

## MỤC LỤC

|                                                                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| MỤC LỤC .....                                                                                                                           | 1  |
| DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT .....                                                                                  | 3  |
| DANH MỤC BẢNG .....                                                                                                                     | 4  |
| DANH MỤC HÌNH VẼ .....                                                                                                                  | 5  |
| CHƯƠNG I THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ.....                                                                                                  | 6  |
| 1. Tên chủ cơ sở: CÔNG TY TNHH PHÁT HƯNG LỘC.....                                                                                       | 6  |
| 2. Tên cơ sở: Trang trại chăn nuôi heo nái sinh sản quy mô 2.400 con .....                                                              | 6  |
| 3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở: .....                                                                             | 6  |
| 4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn<br>cung cấp điện, nước của cơ sở:.....               | 8  |
| 5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư:.....                                                                                  | 9  |
| CHƯƠNG II SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ<br>NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....                                           | 10 |
| 1. Sự phù hợp của dự án đối với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy<br>hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....                      | 10 |
| 2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường .....                                                           | 10 |
| CHƯƠNG III KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO<br>VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ .....                                            | 11 |
| 1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải: .....                                                              | 11 |
| 2. Công trình, biện pháp xử bụi, khí thải .....                                                                                         | 18 |
| 3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường .....                                                                | 19 |
| 4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại .....                                                                        | 21 |
| 5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn.....                                                                                       | 22 |
| 6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành<br>thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành.....              | 23 |
| 7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác : không có.....                                                                         | 32 |
| 8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo<br>đánh giá tác động môi trường:.....                    | 32 |
| 9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp: không có ..                                                           | 34 |
| 10. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường,<br>phương án bồi hoàn đa dạng sinh học: không có. .... | 34 |
| CHƯƠNG IV NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG .....                                                                               | 35 |

|                                                                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với nước thải.....                                                                      | 35        |
| 2. Nội dung cấp phép đối với khí thải:.....                                                                                   | 36        |
| 3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....                                                                   | 36        |
| 4. Đề nghị cấp phép dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại:<br>Không có.....                                 | 37        |
| 5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước<br>ngoài làm nguyên liệu sản xuất: không có ..... | 37        |
| <b>CHƯƠNG V KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ .....</b>                                                                  | <b>38</b> |
| 1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải.....                                                                | 38        |
| <b>CHƯƠNG VI CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ .....</b>                                                            | <b>40</b> |
| 1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải:.....                                                              | 40        |
| 2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật.....                                                  | 42        |
| <b>CHƯƠNG VII KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG<br/>ĐỐI VỚI CƠ SỞ .....</b>                                    | <b>43</b> |
| <b>CHƯƠNG IV.....</b>                                                                                                         | <b>44</b> |
| <b>CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....</b>                                                                                             | <b>44</b> |

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

|                                |   |                                                   |
|--------------------------------|---|---------------------------------------------------|
| ĐTM                            | : | Đánh giá tác động môi trường                      |
| BTCT                           | : | Bê tông cốt thép                                  |
| BOD <sub>5</sub> <sup>20</sup> | : | Nhu cầu oxy sinh học ở nhiệt độ 20°C trong 5 ngày |
| COD                            | : | Nhu cầu oxy hoá học                               |
| CBCNV                          | : | Cán bộ công nhân viên                             |
| CTNH                           | : | Chất thải nguy hại                                |
| CTRSH                          | : | Chất thải rắn sinh hoạt                           |
| PCCC                           | : | Phòng cháy chữa cháy                              |
| QCKTQG                         | : | Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia                       |
| QLMT                           | : | Quản lý môi trường                                |
| TCVN                           | : | Tiêu chuẩn Việt Nam                               |
| QCVN                           | : | Quy chuẩn Việt Nam                                |
| UBND                           | : | Ủy Ban Nhân Dân                                   |
| SS                             | : | Chất rắn lơ lửng                                  |
| BNNPTNT                        | : | Bộ Nông nghiệp Phát triển nông thôn               |
| TNHH                           | : | Trách nhiệm hữu hạn                               |

## DANH MỤC BẢNG

|                                                                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Bảng 1. 1: Nhu cầu sử dụng nước cho quá trình chăn nuôi giai đoạn hoạt động.....                                                              | 9  |
| Bảng 1. 2: Bảng cân bằng nhu cầu cấp nước và lưu lượng nước thải phát sinh .....                                                              | 9  |
| Bảng 1. 3: Nhu cầu nhiên liệu dầu DO.....                                                                                                     | 9  |
| <br>                                                                                                                                          |    |
| Bảng 3. 1: Thống kê công trình hệ thống xử lý nước thải đã xây dựng.....                                                                      | 16 |
| Bảng 3. 2: Các loại hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải<br>.....                                               | 16 |
| Bảng 3. 3: Nhu cầu tưới theo mùa.....                                                                                                         | 17 |
| Bảng 3. 4: Cân bằng nước theo mùa .....                                                                                                       | 17 |
| Bảng 3. 5: Khối lượng chất thải rắn không nguy hại .....                                                                                      | 21 |
| Bảng 3. 6: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án.....                                                                             | 22 |
| Bảng 3. 7: Quy trình tiêm phòng và tẩy ký sinh trùng cho heo mẹ mang thai.....                                                                | 26 |
| Bảng 3. 8: Quy trình tiêm phòng và tẩy ký sinh trùng cho heo con từ 1 – 5 tuần tuổi .                                                         | 26 |
| Bảng 3. 9: Những nội dung thay đổi giữa quyết định phê duyệt kết quả thẩm định<br>ĐTM so với thực tế.....                                     | 32 |
| <br>                                                                                                                                          |    |
| Bảng 4. 1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải của dự án .....                                                          | 35 |
| Bảng 4. 2. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải của dự án.....                                                            | 36 |
| <br>                                                                                                                                          |    |
| Bảng 5. 1 Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2021 .....                                                               | 38 |
| Bảng 5. 2 Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2022.....                                                                | 39 |
| <br>                                                                                                                                          |    |
| Bảng 6. 1: Phương pháp lấy mẫu, bảo quản mẫu nước thải :.....                                                                                 | 41 |
| Bảng 6. 2 Phương pháp phân tích mẫu nước thải.....                                                                                            | 41 |
| Bảng 6. 3 Vị trí và thông số lấy mẫu của hệ thống xử lý nước thải trong thời gian hiệu<br>chỉnh hiệu quả của công trình xử lý nước thải ..... | 41 |
| Bảng 6. 4 Các thông số quan trắc mẫu nước thải trong thời gian vận hành ổn định ....                                                          | 42 |

## **DANH MỤC HÌNH VẼ**

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Hình 1. 1: Quy trình chăn nuôi heo thịt.....                            | 7  |
| Hình 3. 1: Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn .....                        | 11 |
| Hình 3. 2: Sơ đồ quy trình tiêm phòng và tẩy ký sinh trùng .....        | 26 |
| Hình 3. 3. Quy trình ứng phó khi có sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất ..... | 30 |
| Hình 3. 4: Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ .....                        | 31 |

# CHƯƠNG I

## THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

**1. Tên chủ cơ sở: CÔNG TY TNHH PHÁT HƯNG LỘC**

- Địa chỉ văn phòng: Ấp 9, xã Lộc Hưng, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông CAO THANH TÙNG.
- Điện thoại: 0271.3894.824 Email:
- Giấy chứng nhận đầu tư/đăng ký kinh doanh số: 3801103027 do Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 24 tháng 06 năm 2015, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 21 tháng 03 năm 2016.

**2. Tên cơ sở: Trang trại chăn nuôi heo nái sinh sản quy mô 2.400 con**

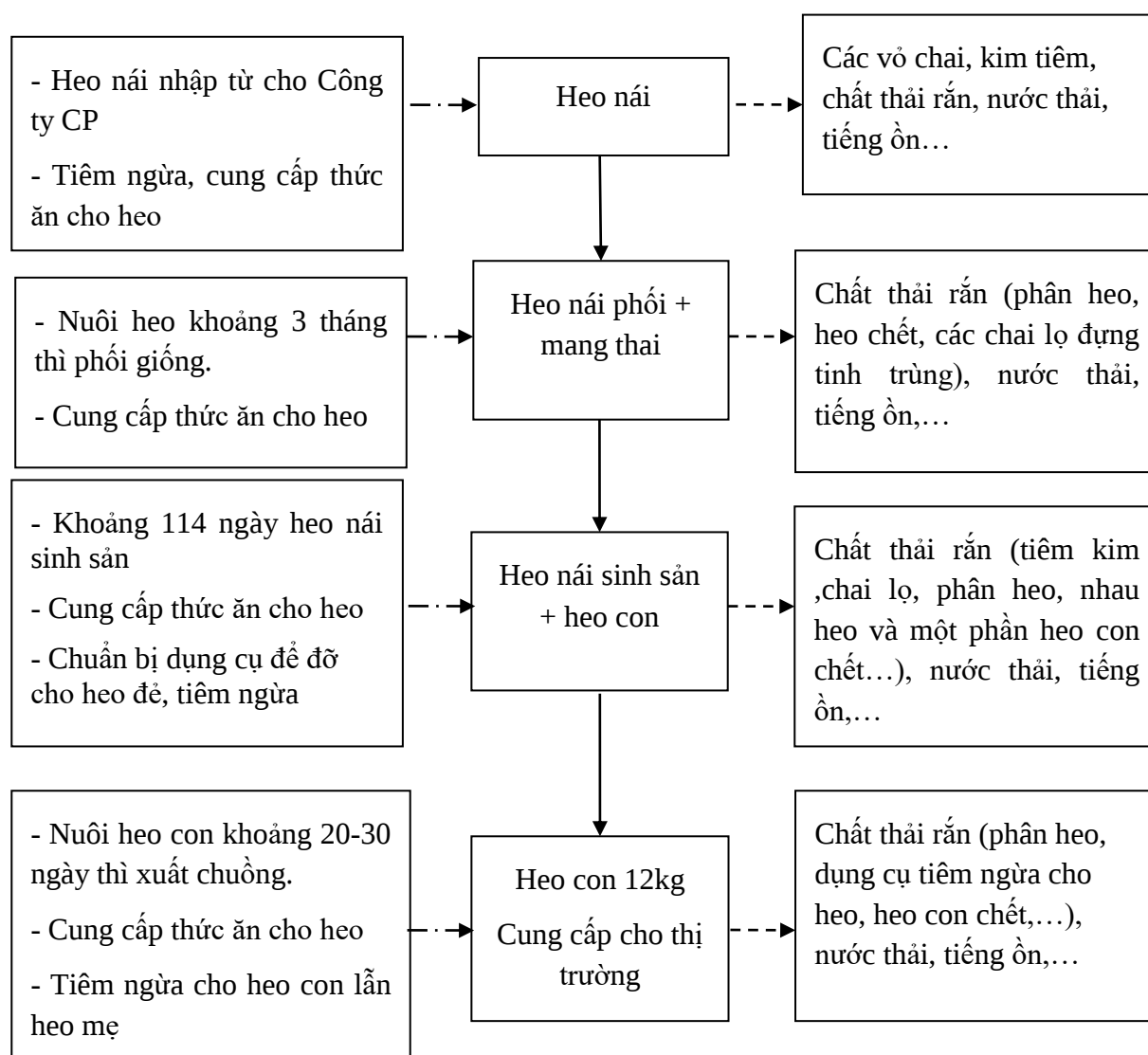
- Địa điểm cơ sở: Ấp 9, xã Lộc Hưng, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước.
- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường: số 594/QĐ-UBND do UBND tỉnh Bình Phước cấp ngày 17/03/2016 quyết định về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án trang trại chăn nuôi heo nái sinh sản quy mô 2.400 con tại Ấp 9, xã Lộc Hưng, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước do công ty TNHH Phát Hưng Lộc làm chủ đầu tư.
- Công văn số 2300/UBND-KT do UBND tỉnh Bình Phước cấp ngày 10/8/2018 về việc điều chỉnh một số nội dung của Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt của Công ty TNHH Phát Hưng Lộc.
- Giấy xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường số 06/GXN-STNMT của dự án Trang trại chăn nuôi heo nái sinh sản quy mô 2.400 con tại Ấp 9, xã Lộc Hưng, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước cấp ngày 31/3/2020.
- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Dự án nhóm C (dự án có tổng mức đầu tư 40 tỷ đồng, quy mô 2.400 con heo nái sinh sản).

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

### 3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

Dự án: “Trang trại chăn nuôi heo nái sinh sản quy mô 2.400 con” được xây dựng trên khu đất có diện tích khoảng 144.417 m<sup>2</sup> tại Ấp 9, xã Lộc Hưng, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước.

### 3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:



**Hình 1. 1: Quy trình chăn nuôi heo thịt**

**+ Mô tả quy trình chăn nuôi heo nái**

Heo giống mua về cách ly tối thiểu 7 ngày để theo dõi chọn lọc đặc biệt, kiểm tra nghiêm ngặt, được chủng ngừa,... Qua một hoặc hai chu kỳ sinh sản lại được tiến hành thanh lọc, loại ra thay thế con giống không đạt. Khi heo đúng 3 tháng tuổi thì cho phối nhân tạo sau đó mang thai (thời gian heo mang thai khoảng 114 kể từ lúc bắt đầu phối). Sau thời gian mang thai, mỗi con heo nái sinh sản khoảng 10 – 12 con heo con. Thời kỳ này heo con sống nhờ bú sữa mẹ nên lớn rất nhanh. Khoảng 2 tuần tách heo con ra khỏi heo mẹ đưa qua nhà heo cai sữa, tại nhà heo cai sữa tuần bắt đầu tập cho heo con (heo cai sữa) ăn thức ăn thô với lượng thức ăn trung bình khoảng 0,5kg/con.ngày, khi trọng lượng heo con (heo cai sữa) có thể lên đến 12 kg/con, lúc này có thể đem xuất bán cho Công ty C.P (Charoen Pokphand) theo hợp đồng nuôi gia công heo giống.

Theo dự tính, mỗi năm sẽ có khoảng 40.000 – 50.000 heo con được xuất chuồng. Số lượng heo trung bình có trong trang trại là 2.400 con heo nái sinh sản; 25 heo đực và 3.000 con heo con.

Qua một hoặc hai chu kỳ sinh sản heo nái lại được tiến hành kiểm tra, thanh lọc, những con giống không đạt tiêu chuẩn sẽ bị loại. Những heo nái loại sau bảy, tám chu kỳ sinh sản sẽ bán các đơn vị có nhu cầu thu mua.

Chu chuyển đàn heo: Trong quá trình chăn nuôi, số lượng heo nái trong trại là 2.400 con. Số lượng heo nọc là 25 con với tỷ lệ 1 heo nọc: 100 heo nái. Với 2.400 nái, chu kỳ sinh sản 8 tháng, trung bình năm sinh sản dự kiến 50.000 con/năm, 1 lứa heo 20 ngày xuất chuồng;  $50.000 \times 20 / 365 = 2.740$ , chọn 3.000 con. Như vậy lượng heo con trong chuồng là 3.000 con.

Dựa trên số liệu của Công ty C.P cung cấp trên cơ sở thực tế của các trại chăn nuôi heo nái của các doanh nghiệp cho Công ty C.P thuê lại thì tỷ lệ thay đàn 30% đối với nái đẻ. Như vậy, trại nuôi 2.400 nái thì trong 1 năm cần thay 720 con. Lượng heo nái thải loại sẽ được bán cho các cơ sở giết mổ gia súc do Công ty C.P quyết định.

Trong quá trình chăn nuôi có sự chu chuyển đàn heo, tuy nhiên số lượng heo trong trại ước tính thời điểm lớn nhất sẽ là 2.400 con heo nái sinh sản, 25 con heo đực và 3.000 con heo con. Báo cáo tính toán các nguồn thải dựa vào số lượng heo nuôi lớn nhất để đưa ra biện pháp phù hợp đảm bảo cho các giai đoạn chăn nuôi của trại.

### **3.3. Sản phẩm của cơ sở**

Trại heo nái sinh sản ở cấp giống trại bố mẹ. Sản phẩm của dự án là heo con cai sữa, với quy mô 2.400 nái sinh sản, trung bình mỗi tháng xuất chuồng 3.000 heo con cai sữa cung cấp cho các trang trại chăn nuôi heo hậu bị của Công ty C.P.

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

### **➤ Nhu cầu sử dụng nước**

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

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

Nước dùng cho chăn nuôi: Công ty sử dụng giếng khoan để đáp ứng nhu cầu sử dụng nước của dự án.

Trang trại nuôi heo theo công nghệ mới nhằm tiết kiệm nước, phun rửa chuồng trại bằng máy phun nước áp lực cao. Do đó, tiết kiệm nước trong chăn nuôi.

Lượng heo trung bình có trong trang trại là: 2.400 con heo nái sinh sản, heo đực 48 con, heo con là 4.000 con. Nhu cầu sử dụng nước phục vụ cho hoạt động chăn nuôi của trang trại được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 1. 1: Nhu cầu sử dụng nước cho quá trình chăn nuôi giai đoạn hoạt động.**

| Stt              | Phân loại                              | Định mức (lít/con)     | Đầu con (con) | Lượng nước sử dụng ngày (lít/ngày) |
|------------------|----------------------------------------|------------------------|---------------|------------------------------------|
| 1                | Nước uống heo nái và heo đực           | 25                     | 2.448         | 61.200                             |
| 2                | Nước vệ sinh chuồng heo nái và heo đực | 15                     | 2.448         | 36.720                             |
| 3                | Nước uống heo con                      | 5                      | 4.000         | 20.000                             |
| 4                | Nước ngâm đàn                          | 2,6 m <sup>3</sup> /bể | 8 bể          | 20.800                             |
| <b>Tổng cộng</b> |                                        |                        |               | <b>138.720</b>                     |

(Nguồn: Công ty TNHH Phát Hưng Lộc)

Ghi chú: Định mức nước cấp trên đã bao gồm nước vệ sinh chuồng trại.

- **Nước dùng cho PCCC:** Lượng nước dự trữ cấp nước cho hoạt động chữa cháy ít nhất khoảng 324m<sup>3</sup>, được tính cho 2 đám cháy trong 3 giờ liên tục với lưu lượng 15 lít/giây/đám cháy.

$$W_{cc}=15 \text{ lít/giây/đám cháy} \times 3 \text{ giờ} \times 2 \text{ đám cháy} \times 3.600 \text{ giây/1000} = 324\text{m}^3.$$

**Bảng 1. 2: Bảng cân bằng nhu cầu cấp nước và lưu lượng nước thải phát sinh**

| TT               | Hạng mục                           | Đơn vị               | Lưu lượng nước cấp (m <sup>3</sup> ) | Lưu lượng nước thải (m <sup>3</sup> ) |
|------------------|------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1                | Nước cấp cho sinh hoạt             | m <sup>3</sup> /ngày | 4                                    | 4                                     |
| 2                | Nước uống cho heo nái + heo đực    | m <sup>3</sup> /ngày | 61,2                                 | 61,2                                  |
| 3                | Nước vệ sinh cho heo nái + heo đực | m <sup>3</sup> /ngày | 36,72                                | 36,72                                 |
| 4                | Nước cấp cho heo con               | m <sup>3</sup> /ngày | 20                                   | 20                                    |
| 5                | Nước ngâm đàn                      | m <sup>3</sup> /ngày | 20,8                                 | 20,8                                  |
| <b>Tổng cộng</b> |                                    |                      | <b>142,72</b>                        | <b>142,72</b>                         |

(Nguồn: Công ty TNHH Phát Hưng Lộc)

➤ Nhu cầu sử dụng điện

Tổng nhu cầu điện sử dụng của Trại chăn nuôi khoảng 93.030 KWh/tháng.

Nguồn điện lấy từ mạng lưới điện của Công ty Điện lực Bình Phước – Điện lực Lộc Ninh.

➤ Nhiên liệu sử dụng cho dự án

**Bảng 1. 3: Nhu cầu nhiên liệu dầu DO**

| TT | Thiết bị             | Nhu cầu         |
|----|----------------------|-----------------|
| 1  | Máy phát điện 300KVA | 2.000 Kg DO/năm |

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

Nguồn vốn đầu tư của dự án: 40.000 000 000 VNĐ (Bốn mươi tỉ đồng).

## **CHƯƠNG II**

### **SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG**

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

Dự án được chấp thuận địa điểm theo Công văn số 2815/UBND-KTN ngày 07/09/2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước về việc chấp thuận chủ trương của Công ty TNHH Phát Hưng Lộc thuê đất để xây dựng trang trại nuôi heo nái.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đã được UBND tỉnh Bình Phước phê duyệt tại quyết định số 594/QĐ-UBND ngày 17/03/2016 dự án phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường của địa phương.

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

Sự phù hợp của dự án Trang trại chăn nuôi heo nái sinh sản quy mô 2.400 con đối với khả năng chịu tải của môi trường đã được đánh giá trong quá trình thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường và không thay đổi.

### CHƯƠNG III

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

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

#### 1.1. Thu gom, thoát nước mưa:

- Chủ đầu tư đã thiết kế hệ thống mương hở bằng đất (rộng 0,6m, sâu 0,6m) dài 850m bao xung quanh trại nuôi và được thoát về hồ chứa nước mưa 1 kích thước 70m x 85m, và hồ chứa nước mưa 2 kích thước 30m x 50m. Hồ chứa nước mưa là hồ đất.

#### 1.2. Thu gom, thoát nước thải

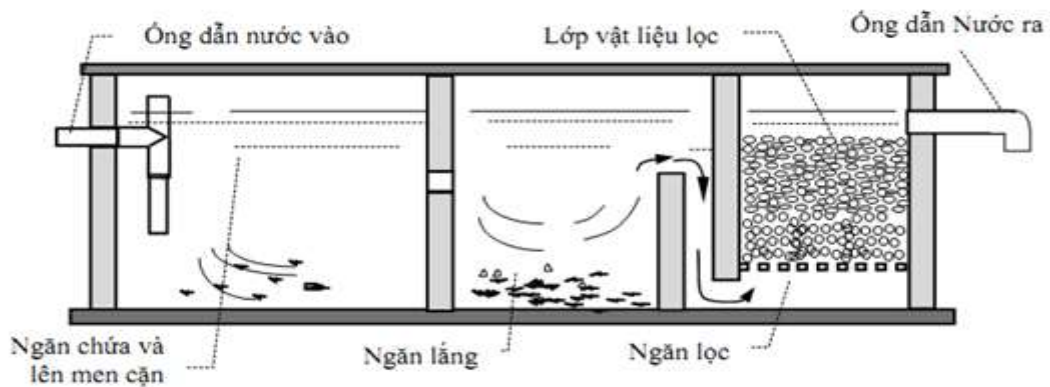
##### ❖ Nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn trước khi dẫn về Biogas của hệ thống xử lý nước thải bằng hệ thống nước ống PVC có kích thước Ø90mm, dài 310m để tiếp tục xử lý.

Nước thải từ hoạt động chăn nuôi heo được thu gom bằng hệ thống mương dẫn bằng bê tông (kích thước: sâu 0,5m, rộng 0,6m, dài 930m) dọc theo các dãy chuồng nuôi heo, có nắp đậy kín bằng bê tông sau đó được dẫn vào hệ thống xử lý tập trung của Trang trại để xử lý.

#### 1.3. Công trình xử lý nước thải:

Nước thải sinh hoạt phát sinh tại Trang trại được thu gom, xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 03 ngăn rồi dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Trang trại để tiếp tục xử lý. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn như sau:

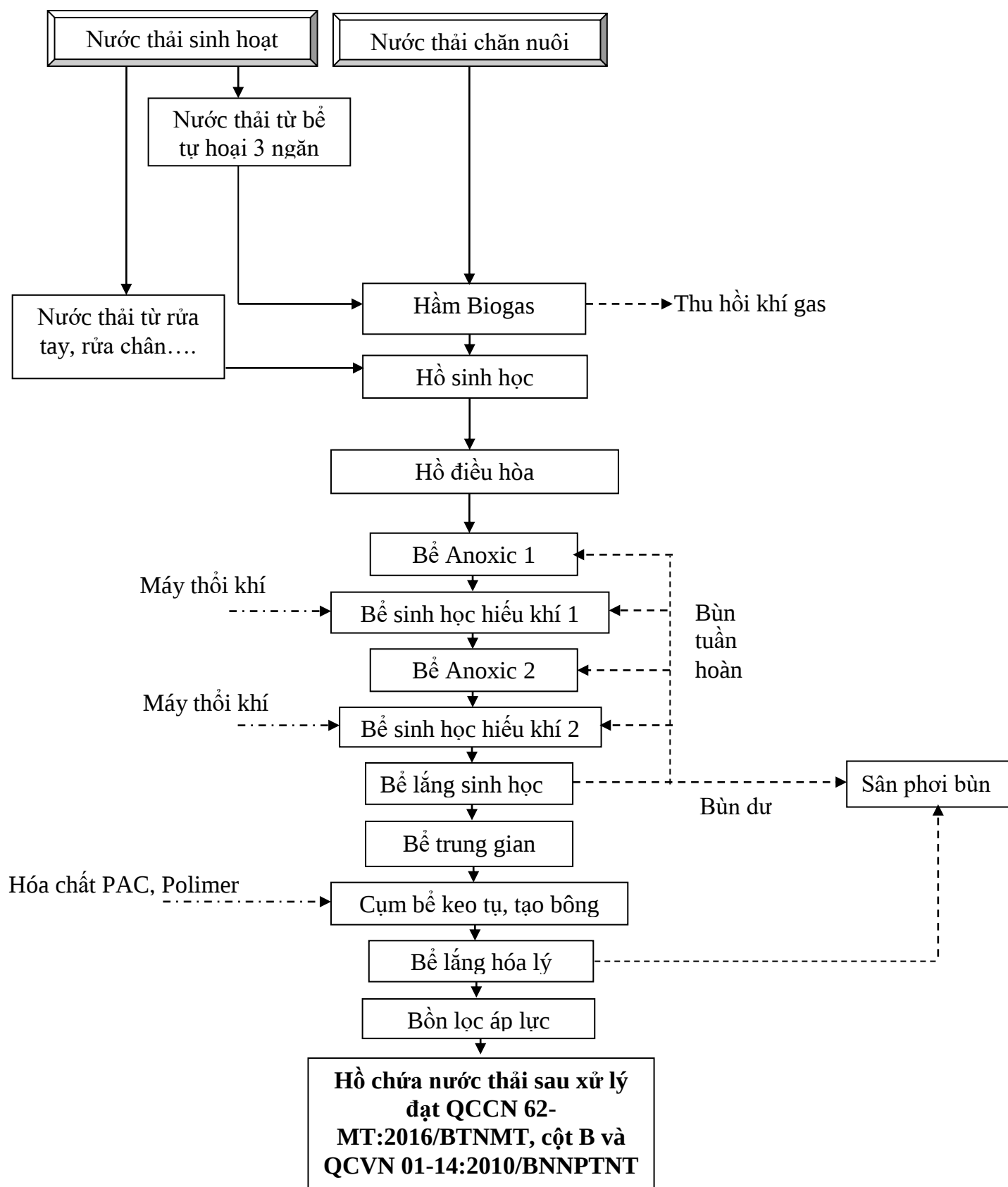


Hình 3. 1: Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

Nguyên lý làm việc của bể tự hoại: Nước thải được thải ra và dẫn đến bể tự hoại. Tại đây, nước thải cặn bã sẽ được xử lý sinh học yếm khí, cặn có trong nước thải được lên men sẽ lắng xuống đáy bể sau đó chảy sang ngăn lọc, sau đó nước thải chảy sang hồ ga. Tại đây, hồ ga sẽ ngưng đọng lại những chất vẫn còn theo nước ra tích tụ lại thành bùn và nước thải sẽ được dẫn vào hệ thống xử lý chung của trại. Đường ống được bố trí theo nguyên lý chảy tràn chênh lệch mực nước từ trên xuống dưới, Khi cặn bã tại bể phốt tự hoại sẽ được hút để tránh cặn bã dồn ứ gây ra tắc cống nước. Công ty đã xây dựng bể tự hoại với thể tích của mỗi bể tự hoại của trại là 3m<sup>3</sup>.

##### ❖ Nước thải chăn nuôi:

Trại đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 180m<sup>3</sup>/ngày với quy trình như sau:



Hình 3.2: Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải

## **Thuyết minh quy trình công nghệ**

### **Hầm Biogas**

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

Trong nước thải chăn nuôi heo, phần hợp chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học chiếm chủ yếu. Vì vậy, nước thải sau khi qua biogas có thể loại bỏ được khoảng 60% COD, 80% cặn lơ lửng.

### **Hồ sinh học**

Nước thải sau hầm biogas sẽ được dẫn về hồ này, lượng nước thải sẽ có một lượng chất rắn lơ lửng bị cuốn theo, hồ sinh học sau bioas có chức năng điều hòa, ổn định lưu lượng và lắng các chất lơ lửng có trong nước thải để bảo vệ các công trình phía sau. Nước thải từ hồ sinh học được bơm lên cụm xử lý.

### **Hồ điều hòa**

Nước thải sau hồ sinh học sẽ được dẫn về hồ điều hòa, hồ điều hòa có nhiệm vụ chứa nước điều hòa lưu lượng để bơm sang bể Anoxic 1 bắt đầu quá trình xử lý tiếp theo.

### **Bể Anoxic 1, 2**

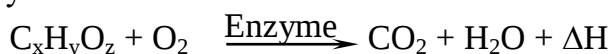
Bể Anoxic nhằm mục đích xử lý Nito thông qua quá trình khử nitrat và khử nitrit. Trong nước thải tồn tại 1 lượng nito chủ yếu tồn tại dưới dạng Amonia và Nitrat, Nitrit. Trong điều kiện thiếu khí, các vi khuẩn kỵ khí tùy nghi sẽ tiến hành quá trình khử Nitrat và nitrit để oxy hóa các chất hữu cơ, quá trình này sẽ tạo thành Nito tự do bay ra khỏi nước thải. Nước thải từ bể Anoxic sẽ chảy qua bể hiếu khí 1,2.

### **Bể sinh học hiếu khí 1, 2**

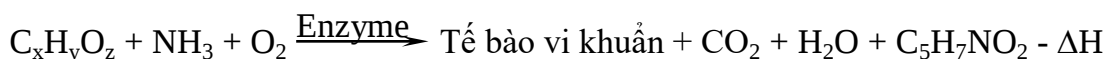
Bể sinh học hiếu khí sử dụng các vi sinh vật hiếu khí để phân hủy các chất hữu cơ thích hợp có trong nước thải trong điều kiện được cung cấp oxy liên tục.

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

Oxy hóa các chất hữu cơ:



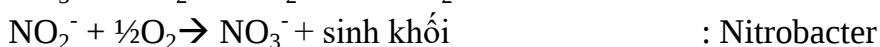
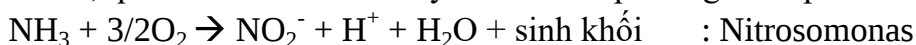
Tổng hợp tế bào mới:



Phân hủy nội bào:



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



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

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

- Nhiệt độ;
- Tốc độ sinh trưởng và hoạt động sinh lý của vi sinh vật;
- Nồng độ sản phẩm độc tích tụ trong quá trình trao đổi chất;
- Lượng các chất cấu tạo tế bào;
- Hàm lượng oxy hòa tan;
- $\text{NH}_4^+$  và  $\text{NO}_2^-$ ;
- $\text{BOD}_5/\text{TKN}$ ;
- pH và độ kiềm.

Để thiết kế và vận hành hệ thống bùn hoạt tính hiếu khí một cách hiệu quả cần phải hiểu rõ vai trò quan trọng của quần thể vi sinh vật. Các vi sinh vật này sẽ phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải và thu năng lượng để chuyển hóa thành tế bào mới, chỉ một phần chất hữu cơ bị oxy hóa hoàn toàn thành  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,... Một cách tổng quát, vi sinh vật tồn tại trong hệ thống bùn hoạt tính bao gồm Pseudomonas, Zoogloea, Achromobacter, Flavobacterium, Nocardia, Bdellovibrio, Mycobacterium, và hai loại vi khuẩn nitrate hóa Nitrosomonas và Nitrobacter. Thêm vào đó, nhiều loại vi khuẩn dạng sợi như Sphaerotilus, Beggiatoa, Thiobacillus, và Geotrichum cũng tồn tại.

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

Nước thải sau khi ra khỏi bể hiếu khí, một phần nước thải sẽ được bơm chìm tuần hoàn về bể Anoxic để thực hiện quá trình khử Nitrate.

#### **Bể lắng sinh học**

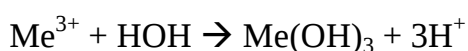
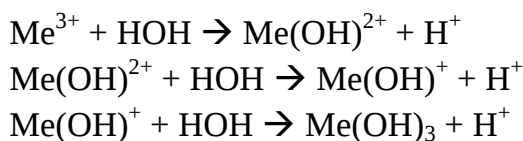
Nước thải từ bể hiếu khí là hỗn hợp gồm nước và bùn sinh học, bể lắng sinh học có chức năng tách bùn và nước từ bể hiếu khí. Quá trình lắng là lắng đứng, nước vận chuyển từ dưới lên, cặn bùn có tỷ trọng lớn lắng xuống đáy bể. Bùn thu được bơm tuần hoàn lại cụm bể sinh học nhằm duy trì mật độ vi sinh và đảm bảo hiệu quả xử lý. Phần bùn dư được bơm thải bỏ vào bể chứa bùn, phần nước tách ra từ bể lắng được thu bằng hệ thống máng răng cưa sẽ tự chảy sang bể keo tụ tạo bông.

#### **Cụm keo tụ - tạo bông**

Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý sinh học sẽ tiếp tục được dẫn sang bể keo tụ để xử lý các cặn lơ lửng còn lại từ quá trình xử lý sinh học. Cụm keo tụ-tạo bông gồm 02 ngăn: Keo tụ – tạo bông. Hóa chất  $\text{NaHCO}_3$  được bổ sung vào cụm bể nhằm tăng pH trong cụm bể đến một độ pH nhất định để quá trình xử lý sinh học đạt hiệu quả tốt hơn. Đồng thời dung dịch PAC được bơm định lượng nhằm thực hiện quá trình keo tụ.

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

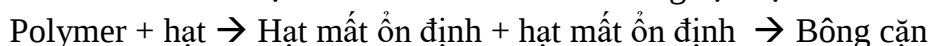
Hóa chất keo tụ PAC sau khi thêm vào sẽ thủy phân, tạo ra các ion dương như sau:



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

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

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



#### **Bể lắng hóa lý**

Nước thải từ keo tụ tạo bông được phân phối vào vùng phân phối nước của bể lắng. Nước và bông cặn chuyển động qua vùng phân phối nước đi vào vùng lắng của bể lắng theo phương pháp lắng trọng lực. Khi hỗn hợp nước và bông cặn đi vào bể, các bông bùn va chạm với nhau, tạo thành những bông bùn có kích thước và khối lượng lớn gấp nhiều lần các bông bùn ban đầu. Các bông bùn này có khối lượng riêng lớn

hơn nước nên tự lắng xuống vùng chứa cặn của bể lắng, dùng bơm hút bùn để hút bùn cặn sang bể chứa bùn và xử lý. Sau bể lắng hóa lý, nước thải sẽ được đưa vào cột lọc.

#### **Cột lọc**

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

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

#### **Xử lý bùn**

Quá trình xử lý sinh học sẽ làm gia tăng liên tục lượng bùn vi sinh trong bể sinh học. Đồng thời lượng bùn ban đầu sau thời gian sinh trưởng phát triển sẽ giảm khả năng xử lý chất ô nhiễm trong nước thải và chết đi và lắng xuống đáy bể. Lượng bùn này còn gọi là bùn dư và được đưa về sân phơi bùn.

**Bảng 3. 1: Thông kê công trình hệ thống xử lý nước thải đã xây dựng**

| STT | Hạng mục thiết kế           | Kích thước LxBxH (m) | Thể tích V(m <sup>3</sup> ) | Số lượng | Cấu tạo                            |
|-----|-----------------------------|----------------------|-----------------------------|----------|------------------------------------|
| 1   | Hầm biogas                  | 74 x 34 x 6          | 15.096                      | 1        | Đất vát taluy, lót và phủ bạt HDPE |
| 2   | Hồ sinh học                 | 35 x 30 x 6          | 6.300                       | 1        | Hồ đất, lót bạt HDPE               |
| 3   | Hồ điều hòa                 | 15 x 15 x 6          | 1.350                       | 1        | Hồ đất, lót bạt HDPE               |
| 4   | Bể Anoxic 1                 | 7 x 2,6 x 4,8        | 87,36                       | 1        | BTCT, Silka chống thấm             |
| 5   | Bể Anoxic 2                 | 5,1 x 3,6 x 4,8      | 88,12                       | 1        | BTCT, Silka chống thấm             |
| 6   | Bể sinh học hiếu khí 1      | 11,2 x 4,2 x 4,8     | 225,79                      | 1        | BTCT, Silka chống thấm             |
| 7   | Bể sinh học hiếu khí 2      | 3,6 x 3,2 x 4,8      | 55,29                       | 1        | BTCT, Silka chống thấm             |
| 8   | Bể lắng sinh học            | 3,2 x 3,2 x 4,8      | 49,15                       | 1        | BTCT, Silka chống thấm             |
| 9   | Bể trung gian               | 3,6 x 1,7 x 4,8      | 29,37                       | 1        |                                    |
| 10  | Bể keo tụ                   | 1,2 x 1,2 x 4,8      | 6,91                        | 1        | BTCT, Silka chống thấm             |
| 11  | Bể tạo bông                 | 1,2 x 1,2 x 4,8      | 0,69                        | 1        | BTCT, Silka chống thấm             |
| 12  | Cột lọc                     | D = 0,8m, H = 2m     | 1,00                        | 1        | Composite                          |
| 13  | Sân phơi bùn                | 34 x 15              | 510m <sup>2</sup>           | 1        | BTCT, Silka chống thấm             |
| 14  | Hồ chứa nước thải sau xử lý | 35 x 20 x 6          | 4.200                       | 1        | Hồ đất, lót bạt HDPE               |

Trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải, công ty có sử dụng một số loại hóa chất sau:

**Bảng 3. 2: Các loại hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải**

| TT | Hóa chất | Lượng hóa chất/ngày (kg/ngày) |
|----|----------|-------------------------------|
| 1  | PAC      | 3                             |
| 2  | Polymer  | 2                             |
| 3  | NaOH     | 1,5                           |

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

#### **Phương án tưới:**

#### **Tính toán nhu cầu tái sử dụng cho hoạt động chăn nuôi và tưới cây:**

+ *Tính toán nhu cầu tưới:*

Công ty sẽ tận dụng lượng nước thải sau xử lý để tưới cây xanh cách ly với diện tích 28.883,4m<sup>2</sup> và cây cao su trong dự án với diện tích là 83.589,9m<sup>2</sup>.

Lượng nước phát sinh trong 1 tuần là: 142,72 x 7 = 999,04m<sup>3</sup>.

Nước vệ sinh chuồng trại dự án 36m<sup>3</sup>/ngày.

Lượng nước tái sử dụng để rửa chuồng trong 01 tuần là:

$$36,72\text{m}^3/\text{ngày} \times 7 \text{ ngày} = 257,04\text{m}^3/\text{tuần}$$

Lượng nước còn lại để tưới cây trong 1 tuần là:

$$999,04 - 257,04 = 742\text{m}^3/\text{tuần} \sim 106\text{m}^3/\text{ngày}.$$

Theo TCXDVN33:2006 – Cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình Tiêu chuẩn thiết kế, tiêu chuẩn tưới thảm cỏ và bồn hoa: 3÷4 lít/m<sup>2</sup>; cây cao su sẽ tưới 10÷15 lít/m<sup>2</sup>.lần. Do tỉnh Bình Phước có 02 mùa mưa và nắng rõ rệt nên tính toán nhu cầu tưới trong các mùa như sau:

**Bảng 3. 3: Nhu cầu tưới theo mùa**

| Mùa      | Loại cây         | Diện tích (m <sup>2</sup> ) | Nhu cầu tưới | Định mức (lít/m <sup>2</sup> ) | Tổng (m <sup>3</sup> ) | Tổng nhu cầu (m <sup>3</sup> ) |
|----------|------------------|-----------------------------|--------------|--------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| Mùa nắng | Cây xanh cách ly | 28.883,4                    | 2 lần/tuần   | 3                              | 173,3                  | 1.845,1                        |
|          | Cây cao su       | 83.589,9                    |              | 10                             | 1.671,8                |                                |
| Mùa mưa  | Cây xanh cách ly | 28.883,4                    | 1 lần/tuần   | 3                              | 86,65                  | 922,55                         |
|          | Cây cao su       | 83.589,9                    |              | 10                             | 835,9                  |                                |

**Bảng 3. 4: Cân bằng nước theo mùa**

| Mùa trong năm | Nước thải phát sinh         | Nhu cầu tái sử dụng        | Nhu cầu tưới cây(m <sup>3</sup> ) | Lượng nước dư(+)/thiếu(-)(m <sup>3</sup> ) |
|---------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|
| Mùa nắng      | 999,04 m <sup>3</sup> /tuần | 257,04m <sup>3</sup> /tuần | 742m <sup>3</sup> /tuần           | (-) 1.103,1                                |
| Mùa mưa       | 999,04 m <sup>3</sup> /tuần | 257,04m <sup>3</sup> /tuần | 742m <sup>3</sup> /tuần           | (-) 180,55                                 |

Chủ dự án cam kết đảm bảo không để nước thải này ảnh hưởng đến môi trường và phải thực hiện theo đúng quy định của pháp luật. Phải kiểm tra chất lượng nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT và 01-14:2010/BNNPTNT trước khi đem tưới cây tránh ô nhiễm môi trường đất, nước tại khu vực dự án.

#### **Phương thức tưới tiêu:**

- Đối với tưới tại cây cao su tại dự án: Công ty sẽ thiết kế đường dẫn có hệ

thông tưới cho cây xanh cách ly và cây cao su trong khuôn viên trại. Chủ dự án cam kết đảm bảo không để nước thải này ảnh hưởng đến môi trường và phải thực hiện theo đúng quy định của pháp luật.

- Vị trí tưới cây: Khu đất thuộc sở hữu của Công ty TNHH Phát Hưng Lộc đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số CK 806966 vào sổ số CT 09882 ngày 05/09/2017.

- Phương thức tưới: Dùng máy bơm, bơm nước từ hồ chứa nước sau xử lý thông qua hệ thống ống dẫn để tưới cây trong khuôn viên dự án.

- Chế độ tưới: Nước thải được tưới gián đoạn với định mức tưới 3-10 lít/m<sup>2</sup>/lần, tần suất tưới 02 lần/tuần vào mùa nắng và 01 lần/tuần vào mùa mưa.

Vào mùa mưa lượng nước thải phát sinh đảm bảo sử dụng hết cho nhu cầu tưới tiêu trong khu vực dự án. Chủ dự án cam kết đảm bảo không để nước thải này ảnh hưởng đến môi trường và phải thực hiện theo đúng quy định của pháp luật. Phải kiểm tra chất lượng nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT và 01-14:2010/BNNT trước khi đem tưới cây tránh ô nhiễm môi trường đất tại khu vực sử dụng nước thải sau xử lý để tưới cây.

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

### **➤ Giảm thiểu bụi, khí thải từ phương tiện giao thông**

- Xây dựng đường giao thông nội bộ dành riêng cho các phương tiện vận tải ra vào khu vực trang trại.

- Không nổ máy trong lúc bốc dỡ nguyên liệu, không chờ quá tải.

- Không sử dụng các loại xe vận chuyển đã hết hạn sử dụng. Kiểm tra, bảo hành xe đúng theo quy định của nhà sản xuất.

- Điều phối xe hợp lý để tránh tập trung quá nhiều xe hoạt động cùng thời điểm. Vệ sinh sân bãi và đường bộ hằng ngày.

### **➤ Giảm thiểu bụi và khí thải từ quá trình vận hành máy phát điện dự phòng**

- Khí thải máy phát điện được phát tán ra môi trường bằng ống khói cao 8m tính từ mặt đất, đường kính 0,2m, ống khói được làm bằng thép không gỉ, chịu nhiệt cao.

- Bảo dưỡng các máy phát điện định kỳ. Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp.

- Máy phát điện đặt trên bệ bê tông chắc chắn, giữa có chèn lớp cao su đàn hồi nhằm giảm thiểu độ rung lan truyền, đồng thời đảm bảo máy phát điện hoạt động được lâu dài.

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

- Toàn bộ lượng khí Biogas sinh ra được lưu chứa trong túi Biogas kín, vật liệu HDPE.

- Khí Biogas được tận dụng là khí đốt cho nhà ăn và khu vực nấu thức ăn cho cá tra và cá trê, khí Biogas theo đường dẫn bằng vật liệu chống ăn mòn PVC đảm bảo hạn chế hư hỏng và rò rỉ khí.

➤ **Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm mùi**

❖ Giảm thiểu mùi hôi từ hoạt động chăn nuôi

- Phân heo trong chuồng nuôi sẽ được công nhân thu gom riêng vào các bao bì đựng phân, sau đó phân heo sẽ được công nhân dùng xe đẩy phân theo đường dẫn bê tông đẩy phân khô đã được thu gom về nhà chứa phân riêng biệt;

- Tại các chuồng nuôi được bố trí tấm làm mát do đó trong chuồng nuôi luôn được thông thoáng. Mỗi chuồng được lắp đặt hệ thống thông gió cưỡng bức bằng quạt gió đẩy và hút;

- Trồng cây xanh cách ly: Cây xanh vừa tạo cảnh quan cho khu vực, tăng độ che phủ tiểu vùng đồng thời có tác dụng hữu hiệu trong việc giảm ô nhiễm không khí do bụi, tiếng ồn, mùi hôi;

- Khu vực nhà chứa phân được bố trí tách biệt khu chăn nuôi và nghỉ ngơi của công nhân viên do đó giảm thiểu được mùi hôi;

- Định lý phun hóa chất chế phẩm vi sinh để hạn chế mùi hôi 1 lần/tuần;

- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân khi ra vào trại.

❖ Giảm thiểu mùi hôi từ khu vực lưu trữ thức ăn

Mùi hôi chủ yếu là mùi đặc trưng của các loại thức ăn gia súc. Mùi hôi xuất hiện trong phạm vi hẹp có ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân và khu vực xung quanh nhà kho lưu chứa thức ăn. Biện pháp khống chế, giảm thiểu mùi hôi tại khu vực kho chứa nguyên liệu được thực hiện theo đúng quy chuẩn:

- Không để các loại thuốc sát trùng, hóa chất độc hại trong kho chứa thức ăn. Không dự trữ thức ăn trong kho quá thời hạn sử dụng;

- Trang bị tốt các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân như khẩu trang, quần áo, găng tay, hạn chế tác động của mùi hôi đến sức khỏe;

- Thức ăn, nguyên liệu khi nhập kho được bảo quản theo quy định. Định kỳ xông hơi kho nguyên liệu bằng các thuốc sát trùng không khí, ngăn ngừa sự phá hoại của sâu mọt, nấm mốc;

- Khi đưa vào kho bảo quản sẽ được đặt đúng vị trí, đảm bảo nguyên tắc vào trước ra trước, vào sau ra sau.

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

➤ **Chất thải rắn sinh hoạt**

- Khối lượng phát sinh: số lượng lao động tại trang trại là 40 người. Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tối đa là 0,8 kg rác thải/người-ngày (Theo QCVN 01:2021/BXD, áp dụng đối với đô thị loại V). Như vậy, tổng lượng rác thải sinh hoạt của phát sinh là 32kg/ngày. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt bao gồm các loại chất khác nhau như rau, vỏ hoa quả, xương, giấy, vỏ đồ hộp...Chất thải sinh hoạt có chứa 60 – 70% chất hữu cơ và 30 – 40% các chất khác.

- Công ty bố trí các thùng thu gom rác có nắp đậy tại khu vực văn phòng, khu nhà ở công nhân. Công ty bố trí các thùng rác, số lượng thùng thu gom rác như sau:

+ Thùng 240 lít, có nắp đậy, số lượng 6 cái, bố trí tại khu vực bên ngoài mỗi dãy trại.

+ Thùng 12 lít, số lượng 5 cái, có nắp đậy, bố trí tại khu vực nhà vệ sinh.

+ Thùng 8 lít, số lượng 5 cái, có nắp đậy, bố trí tại khu vực văn phòng, hành lang.

- Khu vực lưu trữ rác đặt tại nơi riêng biệt, cuối hướng gió.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng là Hợp tác xã dịch vụ vệ sinh Môi trường Phú Riêng tổ chức thu gom rác thải định kỳ, không để tồn trữ rác thải bị phân hủy gây mùi hôi thối. Sau khi thu gom, thùng chứa rác được vệ sinh sạch sẽ trước khi thu gom rác qua đợt khác.

- Tăng cường chất lượng công tác vệ sinh toàn khu vực trang trại. Lau chùi, rửa sạch những nơi thường phát sinh mùi hôi tạo môi trường làm việc tốt cho cán bộ công nhân viên.

- Nhà chứa rác sinh hoạt có diện tích 20m<sup>2</sup>.

#### ➤ **Chất thải chăn nuôi**

##### **Phân heo:**

Lượng phân heo thải ra trong một ngày phụ thuộc vào giống loài, tuổi, khẩu phần thức ăn, trọng lượng gia súc,... Theo Hill và Toler (1974) khối lượng phân heo thải ra trong 1 ngày đêm là 5kg/con.ngày đối với heo trên 100kg và 1 kg/con.ngày đối với heo con. Do đó, tổng lượng phân heo là 16.240kg/ngày, bao gồm:

- Phân heo từ khu heo nái và heo đực: 12.240kg/ngày.
- Phân heo từ khu vực heo con: 4.000kg/ngày.

Trong đó, lượng phân được thu gom dưới dạng khô đưa vào khu xử lý phân để xử lý chiếm 90% khoảng 14.616kg/ngày; lượng phân đưa xuống Biogas chiếm 10% khoảng 1.624kg/ngày. Lượng phân này sẽ phân hủy thành bùn và sinh khí biogas.

Phân heo được xử lý theo điểm a, khoản 3, Điều 12 của Quyết định 25/2018/QĐ-UBND ngày 27/04/2018 của UBND tỉnh Bình Phước về việc ban hành Quy định về quản lý Nhà nước đối với hoạt động chăn nuôi gia súc, gia cầm trên địa bàn tỉnh Bình Phước, trước khi đưa ra môi trường.

Phân heo trong chuồng nuôi sẽ được công nhân thu gom riêng vào các bao bì đựng phân, sau đó phân heo sẽ được công nhân dùng xe đẩy phân theo đường bê tông đẩy phân khô được thu gom về nhà để phân;

Nhà để phân có diện tích 105m<sup>2</sup>, nhà 1 tầng, nền bê tông, cột bê tông cốt thép, tường xây kín tô 2 mặt quét sơn nước, mái lợp tôn. Bố trí tách biệt khu vực chăn nuôi và nghỉ ngơi của công nhân viên do đó giảm thiểu được mùi hôi;

Định kỳ phun hóa chất chế phẩm vi sinh để hạn chế mùi hôi;

Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân khi ra vào trại;

Hợp đồng mua bán phân heo với ông Ngô Ngọc Khiêm để làm phân bón cho cây cao su. Phân heo được tổ chức thu gom định kỳ, không để tồn trữ gây mùi hôi thối. Sau khi được thu gom, vệ sinh sạch sẽ trước khi thu gom phân heo qua đợt khác.

#### ➤ **Lượng thức ăn thừa của heo**

Lượng thức ăn rơi vãi chiếm 2% tổng lượng thức ăn cấp cho heo. Tổng lượng thức ăn cho heo khoảng 20,5 tấn/ngày, vì vậy lượng thức ăn thừa của heo là: 410kg/ngày.

#### ➤ **Heo chết không do dịch bệnh và nhau thai**

❖ Heo chết không do dịch bệnh:

Tỷ lệ heo thịt chết ước tính khoảng 2% trên đọt nuôi, đàn heo con xuất chuồng khoảng 4.000 con/tháng, trọng lượng trung bình heo chết là khoảng 10kg. Vậy lượng heo chết không do dịch bệnh khoảng 27kg/ngày.

❖ Nhau thai:

Số heo nái sinh sản mỗi tháng: 400 con. Khối lượng nhau thai trung bình: 2,5 kg/con nái đẻ. Vậy lượng nhau thai phát sinh là 33kg/ngày.

Như vậy một ngày heo chết không do dịch bệnh và nhau thai là: 27 + 33 = 60kg.

Heo chết không do dịch bệnh và nhau thai sẽ được rửa thịt, làm sạch và cho vào kho lạnh dự trữ làm thức ăn cho ao nuôi cá tra và cá trê nuôi tại khu vực Công ty. Đã được xác nhận tại giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 06/GXN – STNMTdo Sở Tài nguyên và Môi trường cấp lần đầu ngày 31/3/2020.

➤ **Bùn thải phát sinh từ quá trình xử lý nước thải:**

Bùn thải từ hệ thống biogas phát sinh khoảng 569,52kg/ngày, được tính như sau:

Trong các loại chất thải rắn phát sinh, thức ăn thừa của heo được dùng nước xịt rửa đưa hoàn toàn về hệ thống biogas để xử lý.

Lượng bùn thải từ hệ thống biogas được tính như sau:

$$M = \frac{M_0(1-a_0)(1-E)}{1-a_1}$$

Trong đó:

M<sub>0</sub>: Tổng lượng chất thải rắn đưa vào hệ thống biogas: 410kg + 1.624kg

a<sub>0</sub>: Ẩm độ của các loại chất thải đưa vào biogas: khoảng 90%.

a<sub>1</sub>: Ẩm độ bùn thải: khoảng 75%

E: Hiệu suất phân hủy chất hữu cơ của biogas: 30%.

Hệ thống biogas chuyển hóa phân heo (1.624kg/ngày) và thức ăn thừa của heo (410kg/ngày) thành bùn 569,52kg/ngày.

Bùn thải được đưa về sân phơi bùn để tách nước rồi tập kết tại nhà chứa phân (diện tích 105m<sup>2</sup>) của trang trại, Công ty đã hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý theo đúng quy định.

**Bảng 3. 5. Khối lượng chất thải rắn không nguy hại**

| STT | Loại chất thải                  | Khối lượng (kg/ngày) |
|-----|---------------------------------|----------------------|
| 1   | Phân heo                        | 16.240               |
| 2   | Xác heo chết không do dịch bệnh | 27                   |
| 3   | Nhau thai                       | 33                   |
| 4   | Bùn thải                        | 569,52               |

(Nguồn: Môi trường Vì Ta tổng hợp)

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

– Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh khoảng 634 kg/năm ~ 52,8 kg/tháng, cụ thể như sau:

**Bảng 3. 6: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án**

| STT  | Loại chất thải                                                                                                             | Mã CTNH  | Khối lượng | Đơn vị   |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|----------|
| 1    | Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải nhiễm các thành phần nguy hại (Giẻ lau, bao tay dính hóa chất/dầu mỡ) | 18 02 01 | 5          | Kg/tháng |
| 2    | Thùng, bao bì cứng thải bằng nhựa (bao gồm chai lọ thú y)                                                                  | 18 01 03 | 20         | Kg/tháng |
| 3    | Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải                                                                  | 16 01 06 | 1          | Kg/tháng |
| 4    | Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn)                                                                        | 13 02 01 | 2          | Kg/tháng |
| 5    | Pin, ắc quy chì thải                                                                                                       | 16 01 12 | 1          | Kg/tháng |
| 6    | Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại                                                                                 | 08 02 02 | 2          | Kg/tháng |
| Tổng |                                                                                                                            |          | 31         | Kg/tháng |

- Lưu trữ chất thải nguy tại nhà chứa chất thải nguy hại có diện tích 20m<sup>2</sup> có nền gạch, mái che, tường bao, có rãnh thoát nước, có dấu hiệu cảnh báo theo đúng quy định, đã được xác nhận tại giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 06/GXN – STNMT ngày 31/03/2020.

- Công ty đã tiến hành lập Sổ chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 70.000268.T cấp lần đầu ngày 04/05/2017 và ký hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường Thảo Dương Xanh theo hợp đồng số 46/2020/HĐXL-TDX ngày 01/06/2020 và phụ lục hợp đồng số 02-05/PLHĐDVVSMT-2022 ngày 01/06/2022 để vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại phát sinh tại trại.

### **5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn**

#### **❖ Nguồn phát sinh:**

- Tiếng ồn phát sinh trong quá trình hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào từ vận chuyển hàng hóa;

- Tiếng ồn từ trại nuôi heo đặc biệt là lúc heo đói;

- Hoạt động của máy phát điện.

#### **❖ Biện pháp:**

- Tất cả các phương tiện vận chuyển và máy móc thiết bị phục vụ cho hoạt động của Công ty đạt Tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn kỹ thuật và môi trường;

- Tất cả các phương tiện vận chuyển và máy móc thiết bị phục vụ hoạt động của Công ty được bảo dưỡng, kiểm tra thường xuyên để giảm thiểu tiếng ồn;

- Xây dựng phòng đặt máy và thiết bị đúng yêu cầu kỹ thuật; Nền móng phòng đặt máy sẽ được xây dựng bằng bê tông có chất lượng cao; Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su; Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ;

- Kiểm soát, chăm sóc heo kỹ lưỡng, không để heo đói và khát gây ra tiếng ồn;

- Trồng cây xanh xung quanh phạm vi trang trại, đảm bảo tỷ lệ cây xanh theo đúng quy định.

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

### **➤ Biện pháp giảm thiểu lan truyền dịch bệnh**

Chương trình vệ sinh phòng dịch của khu trại sẽ được thực hiện nghiêm ngặt và đúng theo Luật thú y số 32/2018/QH14 ngày 19 tháng 11 năm 2018 và Thông tư 07/2016/TT-BNNPTNT quy định về phòng, chống dịch bệnh động vật trên cạn.

### **Xây dựng các chương trình an toàn sinh học**

Để phòng ngừa dịch bệnh lan truyền, trang trại sẽ thực hiện các biện pháp dưới đây:

#### ***Yêu cầu về chuồng trại***

- Trại chăn nuôi phải có tường hoặc hàng rào bao quanh nhằm kiểm soát được người và động vật ra vào trại.

- Trại chăn nuôi phải bố trí riêng biệt các khu: khu chăn nuôi; khu vệ sinh, sát trùng thiết bị chăn nuôi; khu tắm rửa, khử trùng, thay quần áo cho công nhân và khách thăm quan; khu cách ly heo ốm; khu mổ khám lâm sàng và lấy bệnh phẩm; khu tập kết và xử lý chất thải; khu làm việc của cán bộ chuyên môn; các khu phụ trợ khác (nếu có).

- Cổng ra vào trại chăn nuôi, khu chuồng nuôi và tại lối ra vào mỗi dãy chuồng nuôi phải bố trí hố khử trùng.

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

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

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

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

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

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

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

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

#### ***Yêu cầu về con giống***

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

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

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

#### **Thức ăn, nước uống**

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

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

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

- Nước dùng cho heo uống phải đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng.

- Trong trường hợp phải trộn thuốc, hoá chất vào thức ăn, nước uống nhằm mục đích phòng bệnh hoặc trị bệnh phải tuân thủ thời gian ngừng thuốc, ngừng hoá chất theo hướng dẫn của nhà sản xuất; không được sử dụng kháng sinh, hoá chất trong danh mục cấm theo quy định hiện hành.

#### **Chăm sóc, nuôi dưỡng**

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

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

#### **Vệ sinh thú y**

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

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

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

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

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

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

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

- Thực hiện các quy định về tiêm phòng cho đàn heo theo quy định. Trong trường hợp trại có dịch, phải thực hiện đầy đủ các quy định hiện hành về chống dịch.
- Áp dụng phương thức chăn nuôi “cùng vào cùng ra” theo thứ tự ưu tiên cả khu, từng dãy, từng chuồng, từng ô.
- Sau mỗi đợt nuôi phải làm vệ sinh, tiêu độc khử trùng chuồng, dụng cụ chăn nuôi và để trống chuồng ít nhất 7 ngày trước khi đưa heo mới đến. Trong trường hợp trại bị dịch, phải để trống chuồng ít nhất 21 ngày.

#### ***Xử lý chất thải và bảo vệ môi trường***

- Các trại chăn nuôi bắt buộc phải có hệ thống xử lý chất thải trong quá trình chăn nuôi.
- Chất thải rắn phải được thu gom hàng ngày và xử lý bằng nhiệt, hoặc bằng hoá chất, hoặc bằng chế phẩm sinh học phù hợp. Chất thải rắn trước khi đưa ra ngoài phải được xử lý đảm bảo vệ sinh dịch tễ theo quy định hiện hành của thú y.
- Các chất thải lỏng phải được dẫn trực tiếp từ các chuồng nuôi đến khu xử lý bằng đường thoát riêng. Chất thải lỏng phải được xử lý bằng hoá chất hoặc bằng phương pháp xử lý sinh học phù hợp. Nước thải sau khi xử lý, thải ra môi trường phải đạt tiêu chuẩn.

#### ***Vận chuyển heo con ra khỏi trại và heo nái vào trại***

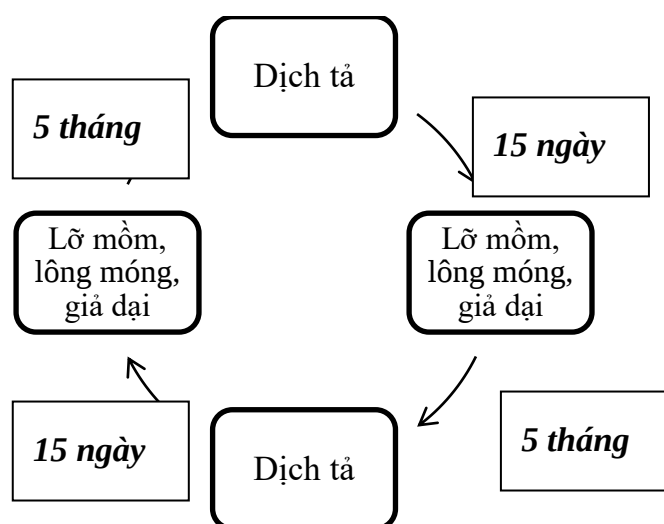
- Chỉ nên nhận heo khi trời mát (sáng sớm hoặc chiều mát).
- Phương tiện vận chuyển phải rộng, thoáng và an toàn.
- Không vận chuyển số lượng lớn heo trên cùng một xe.
- Khi vận chuyển đường dài dưới trời nắng nóng thì cần:
  - Bỏ nước đá vào sàn xe
  - Hạn chế cho xe nghỉ dọc đường, nhất là lúc xe vừa mới chạy. Khi thật cần thiết thì cho xe đậu vào nơi có bóng mát, thoáng gió. Tuyệt đối không tắm heo dọc đường.

#### ***Nhận heo vào trại***

- Ngày đầu cho heo ăn khoảng  $\frac{1}{2}$  định lượng, ngày thứ 2 là  $\frac{3}{4}$  và ngày thứ 3 cho heo ăn đúng khẩu phần. Bổ sung thêm premix khoáng - vitamin để tăng sức đề kháng cho gia súc.
- Hòa tan vitamin C vào nước cho heo uống tự do. Sử dụng nước uống sạch, không dùng nước ao hồ tù đọng hoặc nước giếng có hàm lượng sắt cao.

#### ***Quy trình tiêm phòng cho heo***

*Đực giống (trước khai thác 15 ngày)*



**Hình 3. 2: Sơ đồ quy trình tiêm phòng và tẩy ký sinh trùng**

**Bảng 3. 7: Quy trình tiêm phòng và tẩy ký sinh trùng cho heo mẹ mang thai**

| Thai kỳ (tuần) | Vaccine/tẩy ký sinh trùng            |
|----------------|--------------------------------------|
| 10             | Dịch tả (không dùng vaccine thô hóa) |
| 12             | Giả đại, lỡ mồm long móng            |
| 14             | Diệt nội ngoại ký sinh trùng         |

**Bảng 3. 8: Quy trình tiêm phòng và tẩy ký sinh trùng cho heo con từ 1 – 5 tuần tuổi**

| Tuần tuổi | Vaccine/tẩy ký sinh trùng |
|-----------|---------------------------|
| 1         | Suyễn (Mycoplasma)        |
| 2         | Dịch tả                   |
| 3         | Lỡ mồm long móng          |
| 4         | Tẩy ký sinh trùng         |

Ngoài ra, định kỳ 3 lần/tháng trộn kháng sinh phòng bệnh như: tylosin, lincomix.... vào thức ăn cho heo. Phun thuốc sát trùng chuồng trại định kỳ, luôn thay đổi thuốc sát trùng định kỳ.

Hàng năm tổ chức lấy mẫu xét nghiệm máu trên đại diện 10% tổng đàn heo giống để tìm ra hiệu giả kháng thể của các loại vacxin để phòng bệnh, bệnh tiềm ẩn trên heo.

❖ Các biện pháp xử lý và phòng chống khi xảy ra dịch bệnh:

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

Khi có bệnh xảy ra phải:

- Thông báo ngay cho cơ quan quản lý địa phương;

- Không bán chạy, không ăn thịt gia súc trong đàn bị bệnh, không vớt xác chết bừa bãi;

- Cách ly ổ dịch, tiêu hủy toàn bộ gia súc chết, mắc bệnh và các gia súc khác trong đàn theo hướng dẫn của cơ quan quản lý địa phương.

- Vệ sinh tiêu độc ổ dịch theo trình tự sau:

- + Phun sát trùng, tiêu độc toàn bộ khu vực chăn nuôi liên tục 2-3 lần trong tuần đầu. Riêng chuồng nuôi phải để nguyên trạng, phun thuốc sát trùng và ủ 5-7 ngày;

- + Quét dọn, thu gom và tiêu hủy phân.

- + Rửa sạch chuồng trại và các dụng cụ chăn nuôi phải được thu gom.

- + Việc nuôi gia cầm trở lại phải được sự đồng ý của các cơ quan quản lý;

**Chú ý:** Tất cả những người tiếp xúc với gia súc bệnh, phải sử dụng bảo hộ lao động, tránh lây nhiễm bệnh.

❖ Biện pháp phòng tránh chung trong vùng chưa có dịch

- Không tiếp xúc với gia súc, trừ trường hợp bắt buộc.

- Người chăn nuôi phải sử dụng trang bị bảo hộ lao động trong khi làm việc. Sau khi làm việc phải tắm rửa, để quần áo, giày dép ở khu vực riêng.

❖ Biện pháp phòng tránh trong vùng dịch

- Người chăn nuôi, người vận chuyển, kiểm tra và tiêu hủy gia cầm phải sử dụng trang bị bảo hộ lao động:

- Mặc quần áo bảo hộ liên bộ, dài tay, không thấm nước;

- Đeo găng tay cao su loại dày đã được khử trùng;

- Đeo khẩu trang; đeo kính bảo hộ; đội mũ bảo hộ; đi ủng cao su

- Những người tiếp xúc với gia súc bệnh cần rửa tay sạch sẽ bằng xà phòng.

- Thường xuyên theo dõi sức khỏe đàn heo. Nếu thấy có heo bệnh:

- + Phải báo ngay cho cán bộ thú y, cán bộ kỹ thuật của Công ty;

- + Không bán chạy, không ăn thịt gia súc bệnh, không vớt xác chết bừa bãi;

- + Phải tiêu hủy toàn bộ đàn gia súc theo quy định;

- + Quét dọn phân, khử trùng chuồng nuôi, dụng cụ chăn nuôi theo hướng dẫn của thú y;

- Những người đã tiếp xúc với gia súc bệnh, khi thấy có biểu hiện như ho, sốt phải đến ngay cơ sở y tế gần nhất để khám.

❖ Biện pháp giảm thiểu sự cố cháy nổ

Những biện pháp ứng phó sự cố cháy nổ trong giai đoạn xây dựng được duy trì và tiếp tục triển khai triệt để trong giai đoạn trại đi vào hoạt động.

- Khi xây dựng cần quy định rõ khu nhà kho, khu trữ dầu đảm bảo vệ sinh, dọn sạch khi vận chuyển nguyên vật liệu, và khi lắp đặt thiết bị cần thiết phải thực hiện hệ thống thông gió để giảm nồng độ chất gây cháy, giảm nhiệt độ không khí cũng như cách ly các bảng điện, tủ điện điều khiển...Đồng thời trong các giai đoạn công nghệ cần lưu ý tiếp đất cho các thiết bị.

- Các máy móc, thiết bị phải có lý lịch kèm theo và phải được đo đạc, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.

- Công nhân hoặc cán bộ vận hành phải được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách khi có sự cố và luôn luôn có mặt tại vị trí của mình, thao tác và kiểm tra, vận hành đúng kỹ thuật.

- Thường xuyên kiểm tra đường ống dẫn khí biogas và thiết bị lưu chứa khí.

- Tiến hành sửa chữa định kỳ các máy móc thiết bị.

- Các trang thiết bị ứng phó khi có sự cố cháy trại: hòng cứu hỏa, bình CO<sub>2</sub> MT3, máy bơm,.

- Giảm thiểu sự cố cháy nổ do biogas:

- + Thường xuyên theo dõi áp suất khí, hệ thống đường ống dẫn khí và hoạt động của van bếp để phát hiện, sửa chữa khắc phục rò rỉ khí qua đường ống. Khi thấy hờ khí gas (có mùi) tiến hành sửa chữa ngay. Khi châm thử mức độ cháy của khí gas, tuyệt đối không được thực hiện ở đường ống dẫn khí mà chỉ được thực hiện ở bếp; tại nơi có khí thoát ra ngoài do đường ống hờ cần tuyệt đối cấm lửa, hút thuốc, dùng đèn dầu. Khi dùng bếp cần chú ý đưa lửa tới gần rồi mới mở van cho khí ra.

- + Khi sử dụng bếp gas: khi đun nấu xong phải khóa chặt van gas. Không được mở van gas mà không đốt lửa. Vì khí gas hờ không được đốt cháy sẽ là loại khí độc cho người và dễ gây hỏa hoạn.

- + Không đặt bếp gas gần vật dễ cháy như rơm, rạ... phải có bệ cao trên mặt đất dành riêng cho bếp gas.

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

❖ **Biện pháp giảm thiểu nước chảy tràn do tưới tiêu**

Để hạn chế lượng nước chảy tràn do quá trình tưới tiêu, trang trại tiến hành thực hiện các biện pháp sau:

- Tưới tiêu đúng lượng nước theo đúng định mức quy định từ 3 lít/m<sup>2</sup> đối với cây xanh và thảm cỏ trong trang trại và 10 lít/m<sup>2</sup> đối với cây tràm trong trang trại.

- Tưới cây với tần suất 2 lần/1 tuần vào mùa nắng và 1 tuần 1 lần vào mùa mưa.

- Không tưới tiêu ở khu vực gần sông suối để tránh ô nhiễm môi trường nước.

❖ **Biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động**

- Tổ chức các buổi tập huấn an toàn lao động định kỳ cho toàn Công ty.

- Giám sát chặt chẽ việc tuân thủ an toàn lao động của công nhân.

❖ **Sự cố từ hệ thống xử lý nước thải**

- Có nhân viên vận hành đúng chuyên môn. Thường xuyên kiểm tra hệ thống để có biện pháp khắc phục kịp thời. Các máy móc, thiết bị phục vụ cho việc xử lý nước thải đa số đều có mua thiết bị dự phòng. Tuy nhiên nếu xảy ra sự cố, Công ty sẽ báo ngay với đơn vị có chức năng để sửa chữa kịp thời và giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường.

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

❖ **Sự cố bể tự hoại**

- Định kỳ bơm hút bể tự hoại.

- Nếu xảy ra sự cố, Chủ Dự án sẽ kịp thời sửa chữa, khắc phục để tránh gây tác động tới môi trường.

❖ Giảm thiểu sự cố hóa chất

- Việc lưu trữ và sử dụng hóa chất phải thực hiện tuân thủ theo TCVN 5507:2002, tiêu chuẩn Việt Nam về hóa chất nguy hiểm, quy phạm an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển.

- Hóa chất tồn trữ trong kho được chứa đựng trong các bao bì theo quy định của nhà sản xuất, đảm bảo kín, chắc chắn;

- Hóa chất được đặt trong kho theo nhóm, mỗi nhóm sẽ để một vị trí khác nhau để đảm bảo an toàn hóa chất và có biểu tượng cảnh báo đặc trưng của nhóm;

- Bên ngoài kho có biển cảnh báo “CẤM LỬA”, “CẤM HÚT THUỐC”;

- Hóa chất dạng lỏng chứa trong can nhựa chuyên dụng;

- Các lô hàng không xếp sát trần kho và cao không quá 2 mét; Đảm bảo lối đi chính trong kho rộng tối thiểu 1,5 mét;

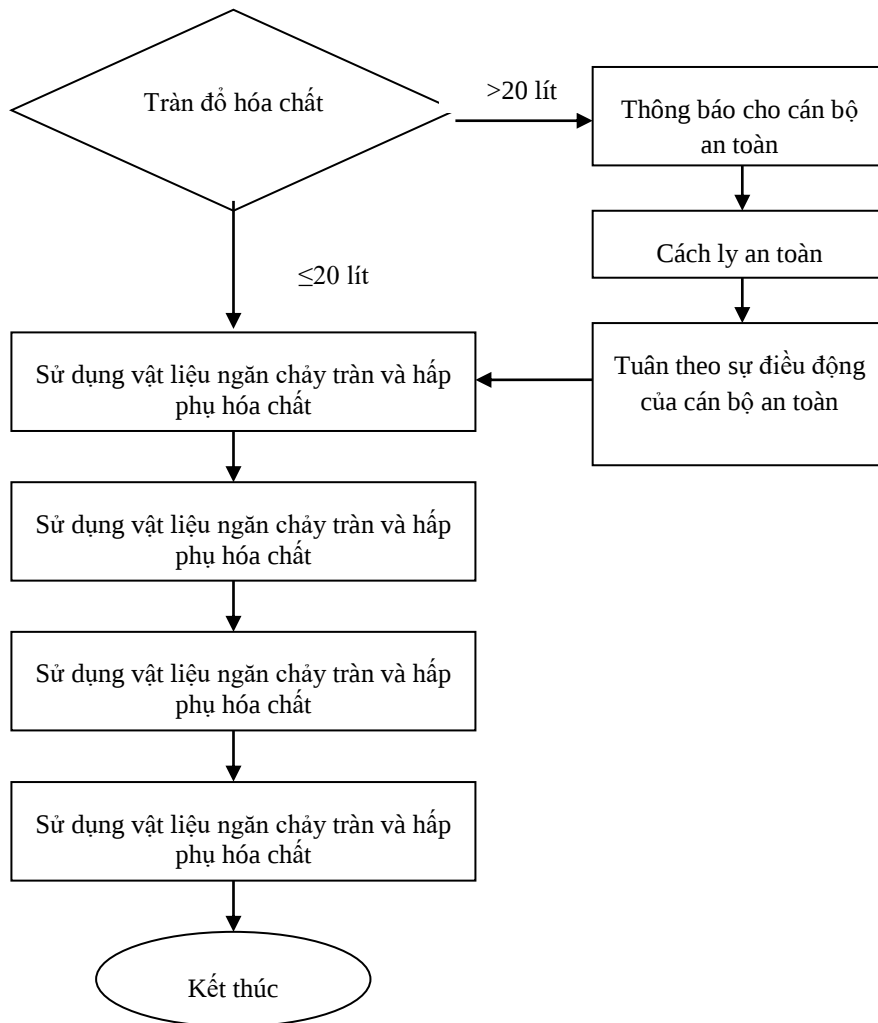
- Công nhân thao tác được phổ biến kiến thức về từng loại hóa chất, cách sử dụng cũng như tính chất nguy hiểm, cách ứng phó với sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất hay hóa chất dính vào cơ thể.

- Hóa chất có dán nhãn tên hóa chất và hướng dẫn sử dụng.

- Ngoài ra Chủ đầu tư sẽ tiến hành công tác đánh giá thiệt hại, xác định những hư hại và phân cần sửa chữa để có kế hoạch cụ thể khắc phục, báo cáo cơ quan chức năng nếu gây hậu quả nghiêm trọng.

- Không dùng lại các loại bao bì hóa chất đã sử dụng. Những bao bì sau khi dùng hết sẽ được bảo quản riêng và gửi lại cho nhà sản xuất. Còn những bao bì bị rách hoặc hư hỏng sẽ được bảo quản riêng trong kho chất thải nguy hại và chuyển cho các công ty chuyên xử lý chất thải.

- Quy trình ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất như sau:



**Hình 3. 3. Quy trình ứng phó khi có sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất**

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

❖ Phòng chống sự cố cháy, nổ

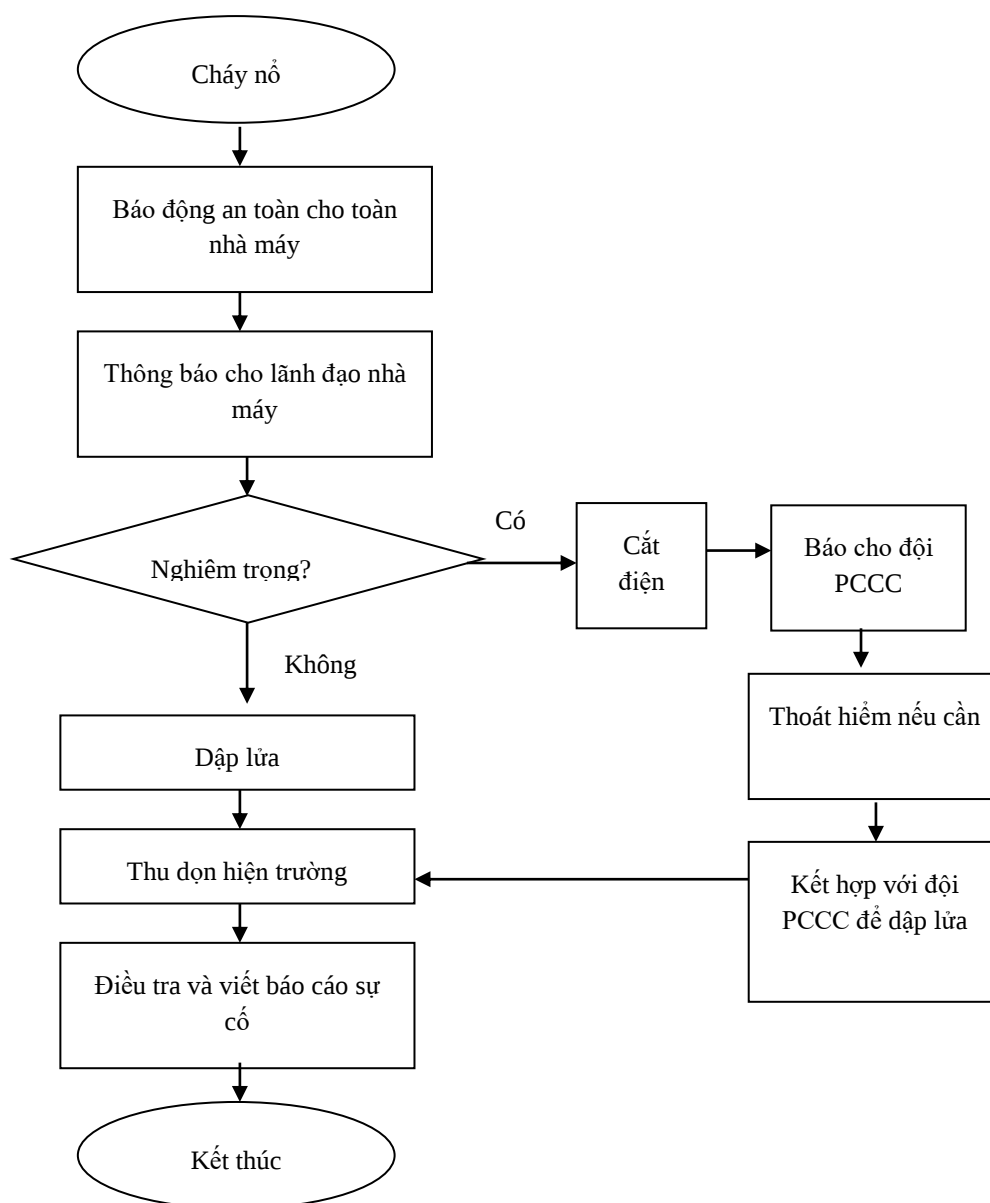
Nếu có cháy, nổ xảy ra trong quá trình hoạt động của Dự án thì tác hại đối với tài sản và tính mạng của công nhân khá lớn. Vì vậy, các khu nhà phải đảm bảo khâu thiết kế phù hợp với yêu cầu phòng cháy chữa cháy. Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây tia lửa phải được bố trí thật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

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

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

– Các trang thiết bị ứng phó khi có sự cố cháy trại: họng cứu hỏa, bình CO<sub>2</sub> MT3, máy bơm,.. Các thiết bị như bình CO<sub>2</sub> được bố trí phù hợp và thuận tiện nhất có thể lấy và sử dụng khi có sự cố cháy nổ xảy ra: đặt tại lối ra vào của Trại, tại hệ thống xử lý nước thải, kho chứa hóa chất, nơi có rơm rạ,... Nơi để rơm rạ phải để nơi cách xa những vật dễ cháy, nổ.

– Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ:



**Hình 3. 4: Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ**

– Giảm thiểu sự cố cháy nổ do biogas:

+ Thường xuyên theo dõi áp suất khí, hệ thống đường ống dẫn khí và hoạt động của van bếp để phát hiện, sửa chữa khắc phục rò rỉ khí qua đường ống. Khi thấy hồ khí gas (có mùi) tiến hành sửa chữa ngay. Khi châm thử mức độ cháy của khí gas, tuyệt đối không được thực hiện ở đường ống dẫn khí mà chỉ được thực hiện ở bếp; tại nơi có khí thoát ra ngoài do đường ống hở cần tuyệt đối cấm lửa, hút thuốc, dùng đèn dầu. Khi dùng bếp cần chú ý đưa lửa tới gần rồi mới mở van cho khí ra.

+ Khi sử dụng bếp gas: khi đun nấu xong phải khóa chặt van gas. Không được mở van gas mà không đốt lửa. Vì khí gas hở không được đốt cháy sẽ là loại khí độc cho người và dễ gây hỏa hoạn.

+ Không đặt bếp gas gần vật dễ cháy như rơm, rạ... phải có bệ cao trên mặt đất dành riêng cho bếp gas.

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

❖ Biện pháp khắc phục sự cố hệ thống làm mát, hệ thống thông gió (quạt hút) không hoạt động

– Công ty thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra hệ thống làm mát để phòng ngừa sự cố xảy ra.

– Trang bị máy bơm nước dự phòng mát bơm nước gặp sự cố làm ảnh hưởng tới hệ thống làm mát của trang trại.

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

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

**Bảng 3. 9: Những nội dung thay đổi giữa quyết định phê duyệt kết quả thẩm định ĐTM so với thực tế**

| STT | Tên công trình bảo vệ môi trường | Phương án đề xuất trong báo cáo ĐTM                                                                                                                                          | Phương án điều chỉnh, thay đổi đã thực hiện                                                                                                                                                                                      | Quyết định phê duyệt điều chỉnh của cơ quan phê duyệt báo cáo ĐTM (nếu có)                         |
|-----|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Hệ thống xử lý nước thải         | Nước thải chăn nuôi heo và nước thải từ nhà vệ sinh sau khi qua bể tự hoại → Hệ thống Biogas → Bể chứa, lắng → Bể SBR → Bể khử trùng → Hồ sinh học → Sử dụng tưới cây.       | Nước thải → Hồ thu gom → Máy tách phân → Biogas → Hồ chứa, lắng 1 → Hồ chứa, lắng 2 → Khử trùng → Hồ chứa cuối cùng. Nước sau xử lý đạt cột B, QCVN 62-MT:2016/BTNMT và QCVN 01-14:2010/BNNPTN, nước thải sau xử lý sẽ tưới cây. | Giấy xác nhận số 06/GXN-STNMT ngày 31/3/2020.                                                      |
|     |                                  | Theo Giấy xác nhận số 06/GXN-STNMT ngày 31/3/2020: Nước thải → Hồ thu gom → Máy tách phân → Biogas → Hồ chứa, lắng 1 → Hồ chứa, lắng 2 → Khử trùng → Hồ chứa cuối cùng. Nước | Nước thải chăn nuôi và nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại 3 ngăn → Hầm biogas → Hồ sinh học → Hồ điều hòa → Bể Anoxic 1 → Bể sinh học hiếu khí 1                                                                                 | Đề phù hợp với thực tế tại trại và tăng hiệu quả xử lý nước thải để tái sử dụng rửa chuồng và tưới |

| STT | Tên công trình bảo vệ môi trường | Phương án đề xuất trong báo cáo ĐTM                                                                                                               | Phương án điều chỉnh, thay đổi đã thực hiện                                                                                                                                                                                                                                                  | Quyết định phê duyệt điều chỉnh của cơ quan phê duyệt báo cáo ĐTM (nếu có)                                                                                                                |
|-----|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                  | sau xử lý đạt cột B, QCVN 62-MT:2016/BTNMT và QCVN 01-14:2010/BNNPTN, nước thải sau xử lý sẽ tưới cây.                                            | → Bể Anoxic 2 → Bể sinh học hiếu khí 2 → Bể lắng sinh học → Bể trung gian → Cụm bể keo tụ, tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bồn lọc áp lực → Hồ chứa nước thải sau xử lý. Nước sau xử lý đạt cột B, QCVN 62-MT:2016/BTNMT và QCVN 01-14:2010/BNNPTN, nước thải sau xử lý sẽ tưới cây, rửa chuồng. | cây, nên công ty xin điều chỉnh hệ thống xử lý nước thải.                                                                                                                                 |
| 2   | Phương án xử lý phân heo         | Phân heo được thu gom sau đó đem đi ủ tại nhà ủ phân diện tích 180m <sup>2</sup> , hợp đồng với đơn vị có nhu cầu thu mua.                        | Phân heo được thu gom hằng ngày và vận chuyển sang khu vực sân phơi sau đó được thu gom và chứa tại nhà chứa phân (diện tích 180m <sup>2</sup> ).                                                                                                                                            | Giấy xác nhận số 06/GXN-STNMT ngày 31/3/2020.                                                                                                                                             |
|     |                                  | Phân heo được thu gom hằng ngày và vận chuyển sang khu vực sân phơi sau đó được thu gom và chứa tại nhà chứa phân (diện tích 180m <sup>2</sup> ). | Phân heo được thu gom hằng ngày và vận chuyển sang khu vực sân phơi sau đó được thu gom và chứa tại nhà chứa phân (diện tích 105m <sup>2</sup> ).                                                                                                                                            | Theo tình hình thực tế nhà chứa phân diện tích 105m <sup>2</sup> đảm bảo được sức chứa phân phát sinh tại công ty nên công ty xin điều chỉnh diện tích nhà để phân là 105m <sup>2</sup> . |

| STT | Tên công trình bảo vệ môi trường             | Phương án đề xuất trong báo cáo ĐTM | Phương án điều chỉnh, thay đổi đã thực hiện      | Quyết định phê duyệt điều chỉnh của cơ quan phê duyệt báo cáo ĐTM (nếu có) |
|-----|----------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 3   | Xác heo chết không do dịch bệnh và nhau thai | Sử dụng lò đốt 2 cấp                | Rã thịt → làm sạch → kho lạnh dự trữ → cho cá ăn | Giấy xác nhận số 06/GXN-STNMT ngày 31/3/2020.                              |

**9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp: không có**

**10. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học: không có.**

## CHƯƠNG IV

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

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

Nguồn phát sinh nước thải của dự án gồm 02 nguồn thải chính:

- + Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt
- + Nguồn số 02: Nước thải chăn nuôi

Lưu lượng nước thải tối đa: Tổng lưu lượng phát sinh nước thải của dự án là 142,72 m<sup>3</sup>/ngày đêm cụ thể như sau:

- + Nguồn số 01: Lưu lượng tối đa khoảng 4 m<sup>3</sup>/ngày đêm
- + Nguồn số 02: Lưu lượng nước thải tối đa là 138,72 m<sup>3</sup>/ngày đêm

Công ty đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 180 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 xử lý tập trung qua hệ thống xử lý nước thải và đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT cột B trước khi đưa vào mục đích tưới tiêu, rửa chuồng.

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

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

| STT | THÔNG SỐ              | ĐƠN VỊ                    | QCVN 62-MT:2016/BTNMT, Giá trị C - Cột B | QCVN 01-14:2010/BNNPTNT |
|-----|-----------------------|---------------------------|------------------------------------------|-------------------------|
| 1   | pH                    | -                         | 5,5 - 9                                  | -                       |
| 2   | BOD <sub>5</sub>      | mg/L                      | 100                                      | -                       |
| 3   | COD                   | mg/L                      | 300                                      | -                       |
| 4   | Tổng chất rắn lơ lửng | mg/L                      | 150                                      | -                       |
| 5   | Tổng Nito             | mg/L ml                   | 150                                      | -                       |
| 6   | Tổng Coliform         | MPN/100mL hoặc CDU/100 ml | 5000                                     | 5000                    |
| 7   | Coli phân             | MPN/100mL                 | -                                        | 500                     |
| 8   | Salmonella            | MPN/50mL                  | -                                        | KPH                     |

- Vị trí tưới cây: Khu đất thuộc sở hữu của Công ty TNHH Phát Hưng Lộc đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số CK 806966 vào sổ số CT 09882 ngày 05/09/2017.

- Lưu lượng tưới lớn nhất khoảng 142,72m<sup>3</sup>/ngày

- Phương thức tưới: Dùng máy bơm, bơm nước từ hồ chứa nước sau xử lý thông qua hệ thống ống dẫn để tưới cây trong khuôn viên dự án.

- Chế độ tưới: Nước thải được tưới gián đoạn với định mức tưới 3-10 lít/m<sup>2</sup>/lần, tần suất tưới 02 lần/tuần vào mùa nắng và 01 lần/tuần vào mùa mưa.

## **2. Nội dung cấp phép đối với khí thải:**

- Nguồn phát sinh khí thải: khí thải từ máy phát điện dự phòng

- Lưu lượng xả khí thải tối đa: 1.714m<sup>3</sup>/giờ, tuy nhiên nguồn này là không thường xuyên, chỉ phát sinh khi chạy máy phát điện dự phòng.

- Dòng khí thải: là dòng khí thải sau ống khói máy phát điện được phát tán ra môi trường.

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải: khí thải từ ống thoát khí của máy phát điện phải đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT, Kp = 1 và Kv=1,2 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ; Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải như sau:

**Bảng 4. 2. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải của dự án**

| STT | Thông số ô nhiễm đề nghị cấp phép                       | Đơn vị             | QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B (Kp=1 và Kv=1,2) |
|-----|---------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------|
| 1   | Bụi tổng                                                | mg/Nm <sup>3</sup> | <b>240</b>                                 |
| 2   | Cacbon oxit, CO                                         | mg/Nm <sup>3</sup> | <b>1.200</b>                               |
| 3   | Lưu huỳnh đioxit, SO <sub>2</sub>                       | mg/Nm <sup>3</sup> | <b>600</b>                                 |
| 4   | Nitơ oxit, NO <sub>x</sub> (tính theo NO <sub>2</sub> ) | mg/Nm <sup>3</sup> | <b>1.020</b>                               |

- Vị trí và phương thức xả khí thải: ống thoát khí thải của máy phát điện, tọa độ X: 1.301.371, Y: 533.069 (theo hệ tọa độ VN2000, múi chiếu 3<sup>0</sup>, kinh tuyến trực 106<sup>0</sup>15'); phương thức xả khí thải: gián đoạn, chỉ phát sinh khi chạy máy phát điện dự phòng.

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

- Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung: 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: 1.301.371, Y: 533.069 (theo hệ tọa độ VN2000, múi chiếu 3<sup>0</sup>, kinh tuyến trực 106<sup>0</sup>15').

- Giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung: Tiếng ồn, độ rung phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và 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:

Tiếng ồn

| TT | Từ 6 – 21 giờ (dBA) | Từ 21 – 6 giờ (dBA) | Tần suất quan trắc định kỳ | Ghi chú              |
|----|---------------------|---------------------|----------------------------|----------------------|
| 1  | 70                  | 55                  | -                          | Khu vực thông thường |

Độ rung

| TT | Thời gian áp dụng trong ngày<br>và mức gia tốc rung cho phép,<br>dB |               | Tần suất quan<br>trắc định kỳ | Ghi chú              |
|----|---------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|
|    | Từ 6 – 21 giờ                                                       | Từ 21 – 6 giờ |                               |                      |
| 1  | 70                                                                  | 60            | -                             | Khu vực thông thường |

4. Đề nghị cấp phép dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại:  
**Không có**
5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ  
nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất: **không có**

## CHƯƠNG V

### KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

**Bảng 5. 1 Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2021**

| STT | THÔNG SỐ/ĐƠN VỊ  |           | PHƯƠNG PHÁP THỬ NGHIỆM | KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM |           |             |           |             |           |             |           | QCVN 62-MT:2016/<br>BTNMT<br>Cột B | QCVN 01-14:2010/<br>BNNPTNT |
|-----|------------------|-----------|------------------------|--------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|------------------------------------|-----------------------------|
|     |                  |           |                        | 17/3/2021          |           | 20/05/2021  |           | 23/9/2021   |           | 25/11/2021  |           |                                    |                             |
|     |                  |           |                        | Trước xử lý        | Sau xử lý | Trước xử lý | Sau xử lý | Trước xử lý | Sau xử lý | Trước xử lý | Sau xử lý |                                    |                             |
| 1.  | pH               | -         | TCVN 6492:2011         | 4,4                | 6,02      | 4,6         | 7,02      | 4,7         | 7,02      | 4,6         | 7,12      | 5,5 - 9                            | -                           |
| 2.  | BOD <sub>5</sub> | mg/L      | TCVN 6001-1,2:2008     | 115                | 34        | 105         | 26        | 105         | 21        | 108         | 27        | 100                                | -                           |
| 3.  | COD              | mg/L      | SMEWW 5220C:2017       | 410                | 74        | 390         | 68        | 400         | 96        | 410         | 98        | 300                                | -                           |
| 4.  | TSS              | mg/L      | TCVN 6625:2000         | 200                | 55        | 200         | 46        | 202         | 54        | 205         | 56        | 150                                | -                           |
| 5.  | Tổng Nito        | mg/L      | TCVN 6638:2000         | 175                | 40,3      | 127         | 40,3      | 167         | 43,3      | 177         | 45,3      | 150                                | -                           |
| 6.  | Coliform         | MPN/100mL | TCVN 6187-2:2020       | 5.100              | 2.400     | 4.300       | 2.000     | 5.200       | 2.000     | 5.300       | 2.000     | 5000                               | 5000                        |

**Bảng 5. 2Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2022**

| STT | THÔNG SỐ/ĐƠN VỊ  |           | PHƯƠNG PHÁP THỬ NGHIỆM | KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM |           |             |           |             |           |             |           | QCVN 62-MT:2016/ BTNMT Cột B | QCVN 01-14:2010/ BNNPTNT |
|-----|------------------|-----------|------------------------|--------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|------------------------------|--------------------------|
|     |                  |           |                        | 31/03/2022         |           | 17/05/2022  |           | 16/08/2022  |           | 18/10/2022  |           |                              |                          |
|     |                  |           |                        | Trước xử lý        | Sau xử lý | Trước xử lý | Sau xử lý | Trước xử lý | Sau xử lý | Trước xử lý | Sau xử lý |                              |                          |
| 1.  | pH               | -         | TCVN 6492:2011         | 4,4                | 6,02      | 4,9         | 7,0       | 4,7         | 7,1       | 4,5         | 7,0       | 5,5 - 9                      | -                        |
| 2.  | BOD <sub>5</sub> | mg/L      | TCVN 6001-1,2:2008     | 126,1              | 35,9      | 245,6       | 28,2      | 253,7       | 36,2      | 154,6       | 34,2      | 100                          | -                        |
| 3.  | COD              | mg/L      | SMEWW 5220C:2017       | 426,3              | 78,9      | 493,2       | 69        | 443,8       | 101,9     | 411         | 95,3      | 300                          | -                        |
| 4.  | TSS              | mg/L      | TCVN 6625:2000         | 203,2              | 58        | 209,2       | 45,2      | 213,2       | 61,2      | 205,2       | 57,2      | 150                          | -                        |
| 5.  | Tổng Nito        | mg/L      | TCVN 6638:2000         | 185,0              | 41,3      | 167,9       | 42,5      | 178         | 44,2      | 179,1       | 45,8      | 150                          | -                        |
| 6.  | Coliform         | MPN/100mL | TCVN 6187-2:2020       | 5.040              | 2.540     | 6.590       | 1.780     | 6.240       | 2.380     | 6.970       | 1.920     | 5000                         | 5000                     |

Ghi chú: - Trước xử lý: Mẫu nước thải tại đầu vào Hệ thống xử lý  
 - Sau xử lý: Mẫu nước thải tại đầu ra hệ thống xử lý nước thải

## CHƯƠNG VI

### CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

Công ty TNHH Phát Hưng Lộc đã được UBND tỉnh phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Trang trại chăn nuôi heo nái sinh sản quy mô 2.400 con tại quyết định số 594/QĐ-UBND ngày 17/03/2016; Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 06/GXN-STNMT ngày 31/3/2020 của Sở Tài nguyên và Môi trường.

Nhằm tăng cường hiệu quả xử lý nước thải, công ty đã xin điều chỉnh quy trình xử lý nước thải. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải sau khi điều chỉnh như sau:

##### 1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

| STT | Công trình bảo vệ môi trường                    | Thời gian dự kiến |
|-----|-------------------------------------------------|-------------------|
| 1   | Công trình xử lý nước thải sinh hoạt, chăn nuôi | 02/2023 – 05/2023 |

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

❖ Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường hoặc thải ra ngoài phạm vi của công trình, thiết bị xử lý:

| STT | Kế hoạch lấy mẫu                | Số lượng                       | Thời gian dự kiến |
|-----|---------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| 1   | Trước hầm Biogas                | 5                              | 02/2023 – 05/2023 |
| 2   | Tại hồ chứa nước thải sau xử lý | 5                              | 02/2023 – 05/2023 |
| 3   | Trước hầm Biogas                | 1                              | 05/2023           |
| 4   | Tại hồ chứa nước thải sau xử lý | 7 (lấy trong 7 ngày liên tiếp) |                   |

- Kế hoạch đo đạc, lấy mẫu phân tích, thời gian, tần suất lấy mẫu thực hiện theo ĐTM:

+ Giám sát nước thải: pH, BOD<sub>5</sub>, COD, TSS, Tổng Nito, Tổng Coliform, Coli phân, Sanmonella.

01 mẫu tại đầu vào hệ thống xử lý nước thải.

01 mẫu tại đầu ra hệ thống xử lý nước thải.

- Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện:

- Trung tâm nghiên cứu Dịch vụ Công nghệ & Môi trường tiến hành đo đạc, lấy mẫu phân tích.

+ Địa chỉ: Số 20, đường số 4, phường 15, quận Gò Vấp, thành phố Hồ Chí Minh.

+ Điện thoại: 028.39162814

+ Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động quan trắc môi trường số hiệu vimcerts 089 theo quyết định số 577/QĐ-BTNMT ngày 25/3/2022 của bộ tài nguyên và môi trường về việc

chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường

- Chứng chỉ công nhận phòng thí nghiệm mã số vilas 495 theo quyết định số 758.2020/QĐ-VPCNCL ngày 15/09/2020 của giám đốc Văn phòng Công nhận Chất lượng.

❖ **Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý chất thải (lấy mẫu tổ hợp và mẫu đơn).**

📌 Phương pháp đo đạc, lấy mẫu và phân tích :

**Bảng 6. 1: Phương pháp lấy mẫu, bảo quản mẫu nước thải :**

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

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

**Bảng 6. 2 Phương pháp phân tích mẫu nước thải**

| STT | CHỈ TIÊU                             | ĐƠN VỊ    | PHƯƠNG PHÁP THỬ     |
|-----|--------------------------------------|-----------|---------------------|
| 1   | pH                                   | -         | TCVN 6492 : 2011    |
| 2   | BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C) | mg/L      | TCVN 6001 -1: 2008  |
| 3   | COD                                  | mg/L      | SMEWW 5220.C : 2012 |
| 4   | TSS                                  | mg/L      | TCVN 6625 : 2000    |
| 5   | Tổng nitơ                            | mg/L      | TCVN 6638 : 2000    |
| 6   | Coliform                             | MPN/100mL | TCVN 6187 – 2:1996  |
| 7   | Coli phân                            | MPN/100mL | TCVN 6187 – 2:1996  |
| 8   | Samonella                            | MPN/100mL | ISO 19250:2010      |

📌 Thời gian tiến hành thử nghiệm và lấy mẫu phân tích

**Bảng 6. 3 Vị trí và thông số lấy mẫu của hệ thống xử lý nước thải trong thời gian hiệu chỉnh hiệu quả của công trình xử lý nước thải**

| T<br>T | Vị trí lấy mẫu                         | Thông số                                                                      | Tổng số mẫu<br>(tổ hợp) | Ngày lấy          | Quy chuẩn                                                     |
|--------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1      | NT 01: Trước hầm Biogas                | pH, BOD <sub>5</sub> , COD, TSS, Tổng Nitơ, T. Coliform, Coli phân, Samonella | 05 mẫu                  | 02/2023 – 05/2023 | <b>QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B, QCVN 01-14:2010 /BNNPTNT</b> |
| 2      | NT 02: Tại hồ chứa nước thải sau xử lý |                                                                               | 05 mẫu                  |                   |                                                               |

Đối với mẫu nước thải đánh giá sự phù hợp của toàn bộ hệ thống xử lý nước thải, tiến hành lấy mẫu nước thải trong 07 ngày liên tiếp.

**Bảng 6. 4 Các thông số quan trắc mẫu nước thải trong thời gian vận hành ổn định**

| TT | Vị trí lấy mẫu                         | Thông số                                       | Tổng số mẫu (tổ hợp) | Ngày lấy | Quy chuẩn                                                    |
|----|----------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|----------|--------------------------------------------------------------|
| 1  | NT 01: Trước hầm Biogas                | pH, BOD <sub>5</sub> , COD, TSS, Tổng Nitơ, T. | 01 mẫu               | 05/2023  | <b>QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B, QCVN 01-14:2010/BNNPTNT</b> |
| 2  | NT 02: Tại hồ chứa nước thải sau xử lý | Coliform, Coli phân, Samonella                 | 07 mẫu               | 05/2023  |                                                              |

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

### a. Giám sát môi trường nước thải

- Vị trí giám sát:
  - + 01 điểm lấy mẫu tại đầu vào hệ thống xử lý nước thải.
  - + 01 mẫu tại hồ chứa nước thải sau xử lý.
- Chỉ tiêu giám sát: pH, BOD<sub>5</sub>, COD, Tổng chất rắn lơ lửng, Tổng Nito, Tổng, Tổng Coliform, Salmonella, Coli phân.
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 62-MT:2016/BTNMT, Cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi và QCVN 01 – 14:2010/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điều kiện trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học.

### b. Giám sát chất thải rắn

- Thường xuyên theo dõi, giám sát tổng lượng thải rắn phát sinh; giám sát lượng CTRNH tại nơi lưu giữ tạm thời.
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
- Quy định áp dụng: Luật số 72/2020/QH14, nghị định số 08/2022/NĐ-CP, thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

### c. Giám sát môi trường đất

- Vị trí giám sát: 01 điểm tại khu vực tưới cây.
- Chỉ tiêu giám sát: As, Pb, Cu, Zn, Cd, Cr
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
- Tiêu chuẩn, quy chuẩn so sánh: QCVN 03-MT:2015/BTNMT.

## 3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.

Kinh phí để thực hiện chương trình giám sát môi trường của Dự án trong mỗi đợt khoảng 35.000.000 VNĐ.

## **CHƯƠNG VII**

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

Trong thời điểm 02 năm gần nhất tại Trang trại chăn nuôi heo nái sinh sản quy mô 2.400 con của Công ty TNHH Phát Hưng Lộc không có kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường.

## **CHƯƠNG IV**

### **CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ**

Chúng tôi cam kết rằng những thông tin, số liệu trên là đúng sự thực; nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

Công ty cam kết sẽ xử lý chất thải theo đúng quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường, cụ thể như sau:

- Cam kết sẽ xử lý nước thải đầu ra đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, Cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi và QCVN 01 – 14:2010/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điều kiện trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học.
- Cam kết chất lượng không khí đạt QCVN 22:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng - mức cho phép ánh sáng tại nơi làm việc, QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc, QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu-giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc, QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc và QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.
- Cam kết thực hiện kiểm soát môi trường đất theo QCVN 03-MT/2015/BTNMT.
- Đối với chất thải rắn không nguy hại và rác thải sinh hoạt, Công ty sẽ ký hợp đồng thu gom và xử lý với các đơn vị có chức năng để thu gom xử lý.

## **PHỤ LỤC BÁO CÁO**