

## MỤC LỤC

<b>MỤC LỤC.....</b>	<b>i</b>
<b>DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....</b>	<b>iii</b>
<b>DANH MỤC BẢNG BIỂU.....</b>	<b>iv</b>
<b>DANH MỤC HÌNH ẢNH.....</b>	<b>iv</b>
<b>CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ.....</b>	<b>5</b>
1. Tên chủ cơ sở.....	5
2. Tên cơ sở.....	5
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở.....	5
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở.....	5
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở.....	5
3.3. Sản phẩm của cơ sở.....	6
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.....	6
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở.....	8
<b>CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....</b>	<b>10</b>
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....	10
2. Sự phù hợp của cơ sở với khả năng chịu tải của môi trường.....	10
<b>CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....</b>	<b>12</b>
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	12
1.1. Thu gom, thoát nước mưa.....	12
1.2. Thu gom, thoát nước thải.....	12
1.3. Xử lý nước thải.....	15
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	18
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	18
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....	20
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	22
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.....	22
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác.....	25
8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	25
<b>CHƯƠNG IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....</b>	<b>27</b>
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	27
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	28

<b>3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....</b>	<b>28</b>
<b>4. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại .....</b>	<b>28</b>
<b>5. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất.....</b>	<b>28</b>
<b>CHƯƠNG V. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....</b>	<b>29</b>
<b>Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải.....</b>	<b>29</b>
<b>CHƯƠNG VI. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ...30</b>	
<b>1. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật.....</b>	<b>30</b>
1.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	30
1.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.....	30
1.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở.....	30
<b>2. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....</b>	<b>30</b>
<b>CHƯƠNG VII. KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ.....</b>	<b>31</b>
<b>CHƯƠNG VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....</b>	<b>32</b>
<b>PHỤ LỤC BÁO CÁO.....</b>	<b>33</b>

## DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD <sub>5</sub>	Nhu cầu oxy sinh hóa đo ở 20 <sup>0</sup> C, 5 ngày
BTCT	Bê tông cốt thép
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CHXHCN	Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa
CTR	Chất thải rắn
DTXD	Diện tích xây dựng
HTXLNT	Hệ thống xử lý nước thải
MPN	Số lớn nhất có thể đếm được (phương pháp xác định vi sinh)
MĐXD	Mật độ xây dựng
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TSS	Tổng chất rắn lơ lửng
THC	Tổng hydrocacbon
TCXDVN	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
UBND	Ủy ban Nhân dân
WHO	Tổ chức Y tế Thế giới
XLNT	Xử lý nước thải

## DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1. Lịch tiêm phòng cho lợn con và lợn thịt.....	7
Bảng 5.1. Kết quả quan trắc định kỳ đối với nước thải năm 2022.....	29

## DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1. Quy trình sản xuất của cơ sở.....	6
Hình 1.2. Vị trí cơ sở trên nền ảnh vệ tinh Google Earth.....	9
Hình 3.1. Bản vẽ chi tiết mương thu.....	13
Hình 3.2. Chi tiết máng đáy chuồng và mương thu nước thải gồm nhà nuôi.....	13
Hình 3.3. Sơ đồ nguyên lý mạng lưới thu gom nước thải của cơ sở.....	14
Hình 3.4. Vị trí điểm xả nước thải sau xử lý.....	15
Hình 3.5. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải.....	15
Hình 3.6. Sơ đồ quy trình thu gom và quản lý lượng phân phát sinh.....	19
Hình 3.7. Lò tiêu xác của cơ sở.....	20

## CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

### 1. Tên chủ cơ sở

- Tên chủ cơ sở: **Công ty TNHH Chăn nuôi Nhật Minh**
- Địa chỉ văn phòng: Thôn Xuân Tây, xã Diên Xuân, huyện Diên Khánh, Khánh Hòa.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở:  
Ông Ngô Xuân Kính; Chức vụ: Giám đốc.
- Điện thoại: 0913 472 455; Email: cpnhatminh@gmail.com.
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty TNHH hai thành viên trở lên mã số doanh nghiệp 4201158964 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Khánh Hòa cấp đăng ký lần đầu ngày 10/02/2010 và đăng ký thay đổi lần thứ 03 ngày 21/12/2012.
- Giấy chứng nhận đầu tư số 37121000362 chứng nhận lần đầu ngày 28/8/2012 do UBND tỉnh Khánh Hòa cấp.

### 2. Tên cơ sở

- Tên cơ sở: **Trại chăn nuôi công nghiệp Khánh Hiệp.**
- Địa điểm cơ sở: Thôn Hòn Lay, xã Khánh Hiệp, huyện Khánh Vĩnh, Khánh Hòa.
- Quyết định số 878/QĐ-UBND ngày 11/4/2014 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Trại chăn nuôi công nghiệp Khánh Hiệp” tại thôn Hòn Lay, xã Khánh Hiệp, huyện Khánh Vĩnh, tỉnh Khánh Hòa.
- Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của dự án “Trại chăn nuôi công nghiệp Khánh Hiệp” tại thôn Hòn Lay, xã Khánh Hiệp, huyện Khánh Vĩnh, tỉnh Khánh Hòa số 2289/GXN-STNMT-CCBVM ngày 31/5/2019 của Sở Tài nguyên Môi trường.
- Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 2368/QĐ-UBND ngày 18/7/2019 của UBND tỉnh Khánh Hòa.
- Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Nhóm C.

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

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

Công suất: **1.054,4 đơn vị vật nuôi (ĐVN)**, trong đó: 2.400 con lợn nái; 40 con lợn nọc; 4.400 con/tháng (lợn con nuôi được 3 tuần thì xuất bán).

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

Nguồn giống do Công ty C.P Việt Nam cung cấp. Công nghệ sản xuất của cơ sở cụ thể như sau:

- Nuôi lợn nái sau cai sữa, nái mang thai và nuôi con. Trong quá trình nuôi lợn, nhiệt độ phải ổn định từ 27<sup>0</sup>C-28<sup>0</sup>C, thường xuyên vệ sinh chuồng trại cho sạch sẽ, quạt và nước phải kết hợp nhịp nhàng, tránh tình trạng mất nước dẫn đến lợn sốt, bỏ ăn.

- Lợn nái đẻ nuôi con trong vòng 20 ngày thì tiến hành cai sữa đem mẹ xuống trại bầu, chuồng đẻ vệ sinh sạch sẽ, đan lót và tấm nhựa được mang ra ngoài dùng máy bơm áp lực xịt sạch và phơi nắng.

- Lợn nái xuống trại bầu từ 5-10 ngày lên giống đem phối lại.

- Lợn nái mang thai ở trại bầu 107 ngày, đến ngày 108 chuyển lên trại đẻ cho đến 114 ngày lợn đẻ.

- Lợn con sinh ra lau sạch bằng vải và bột lã cao khô, bấm răng cát rón, đuôi và được sát trùng kỹ lưỡng sau đó cho vào lồng úm. Cho lợn con bú sữa đầu ngay để lợn con có sức đề kháng và sống chung với mẹ từ 18-21 ngày sau đó xuất bán.

Quy trình sản xuất được thể hiện cụ thể qua hình sau:

### **Hình 1.1. Quy trình sản xuất của cơ sở**

#### **3.3. Sản phẩm của cơ sở**

Sản phẩm của cơ sở: Lợn con xuất bán.

#### **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 nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng bao gồm:

##### **❖ Nhu cầu về thức ăn**

- Dùng thức ăn công nghiệp bằng viên và khô. Trong chăn nuôi thức ăn là nguồn chủ lực chiếm khoảng 40% giá thành sản phẩm, thức ăn là sự quyết định chất lượng sản phẩm. Vì thế, thức ăn phải đầy đủ thành phần năng lượng protein, vitamin và khoáng chất. Thức ăn được chia ra làm 05 loại mỗi loại phù hợp cho từng lứa tuổi của lợn.

- Trong quá trình hoạt động, nguồn thức ăn được mua của Công ty C.P Việt Nam cung cấp. Thức ăn được vận chuyển bằng xe tải từ tỉnh Đồng Nai về đến xã Khánh Hiệp được bảo quản kỹ, trong kho có thông gió tránh nấm mốc, thời gian luân chuyển không quá 07 ngày, số lượng thức ăn tiêu thụ khoảng 275 tấn/tháng.

##### **❖ Nhu cầu thuốc thú y**

Trại nuôi được áp dụng nuôi theo quy trình vệ sinh an toàn sinh học.

- Đối với lợn con cai sữa:

+ Lợn con 2 tuần đầu chích phòng My-Co.

+ Tuần 4 chích phòng dịch tả.

+ Tuần 6 chích phòng FMD (lở mồm long móng).

+ Tuần 8 chích phòng dịch tả lần 2.

+ Tuần 10 chích phòng FMD lần 2.

- Đối với lợn nái mang thai:

+ 10 tuần: dịch tả.

+ 12 tuần: FMD + AD.

+ Định kỳ 4, 5 tháng chích tổng đàn FMD, 1 năm chích Parro.

- *Đối với lợn hậu bị mới mua về*: Lợn hậu bị mới mua về phải được nhốt riêng chuồng cách ly, trong chuồng cách ly có nhốt một con nái già để lây truyền bệnh miễn dịch. Trong vòng 2 tháng chích đầy đủ các loại vaccin như: My-Co, LMLM, giả dại và dịch tả.

- *Đối với lợn con và lợn thịt*:

+ Tẩy giun sán cho lợn khi đạt 22 – 28 kg;

+ Kết thúc 1 lứa lợn cần vệ sinh chuồng trại bằng nước vôi pha loãng hoặc các chất sát trùng và để trống chuồng trong thời gian 1 tuần mới nuôi lứa khác;

+ Tiêm phòng đầy đủ các loại vắc xin theo quy định.

**Bảng 1.1. Lịch tiêm phòng cho lợn con và lợn thịt**

Loại tiêm phòng	Thời gian tiêm (ngày tuổi)
Tiêm sắt lần 1	2 – 3
Tiêm sắt lần 2	10 – 13
Vắc xin dịch tả lợn lần 1	20
Vắc xin dịch tả lợn lần 2	45
Vắc xin phó thương hàn lần 1	20
Vắc xin phó thương hàn lần 2	28 – 34
Vắc xin phù đầu lợn con	28 – 35
Vắc xin Tụ - Dấu	60

❖ **Nguồn cung cấp điện, nước**

- *Nguồn cung cấp điện*: Từ tuyến trung thế 22kV dọc theo đường trục xã đi Khánh Bình (kéo từ lưới điện của khu vực trung tâm xã Khánh Hiệp về).

- *Nguồn cung cấp nước*: Từ 01 giếng khoan. Theo Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 2024/QĐ-UBND ngày 17/7/2018, vị trí tọa độ, lưu lượng và các thông số của giếng khoan cụ thể như sau:

Số hiệu giếng	Tọa độ VN2000		Chiều sâu đoạn thu nước (m)		Lưu lượng (m <sup>3</sup> /ngày đêm)	Chế độ khai thác (giờ/ngày đêm)	Mức nước tĩnh (m)	Mức nước động lớn nhất (m)	Tầng chứa nước khai thác
	X(m)	Y(m)	Từ	Đến					
GK1	1371512	574041	12	67	105	15	2,5	25	Jura (j)

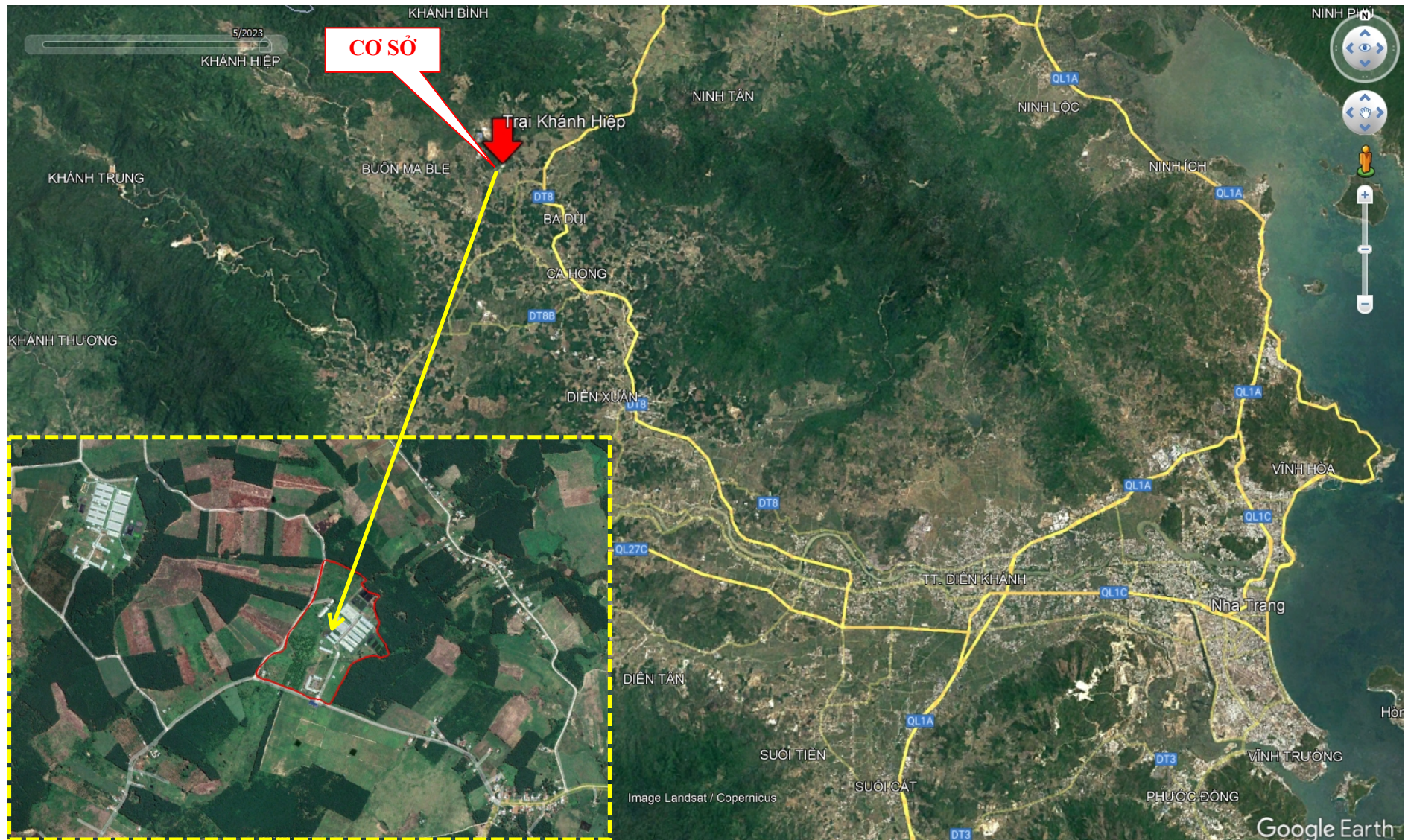
**5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở**

Cơ sở Trại chăn nuôi công nghiệp Khánh Hiệp có diện tích sử dụng đất 123.554 m<sup>2</sup> được xây dựng tại thôn Hòn Lay, xã Khánh Hiệp, huyện Khánh Vĩnh, tỉnh Khánh Hòa. Tứ vận tiếp giáp cơ sở như sau:

- Phía Đông: Giáp đất lâm nghiệp.

- Phía Tây: Giáp đất lâm nghiệp.
- Phía Nam: Giáp đường nhựa đi trung tâm xã Khánh Hiệp.
- Phía Bắc: Giáp đất lâm nghiệp.

Vị trí cơ sở trên nền ảnh vệ tinh cụ thể như sau:



Hình 1.2. Vị trí cơ sở trên nền ảnh vệ tinh Google Earth

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

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

Cơ sở Trại chăn nuôi công nghiệp Khánh Hiệp đang hoạt động phù hợp với xu hướng phát triển của tỉnh Khánh Hòa trong những năm qua. Theo Quyết định số 2797/QĐ-UBND ngày 21/9/2016 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc Phê duyệt Đề án chuyển đổi ngành chăn nuôi Khánh Hòa theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững giai đoạn 2016-2020, mục tiêu của đề án nhằm phát triển các chuỗi liên kết trong chăn nuôi lợn, đến năm 2020 có 60% sản phẩm trong chuỗi liên kết. Đồng thời chuyển dần từ chăn nuôi nông hộ sang chăn nuôi trang trại, phát triển theo hướng chăn nuôi công nghiệp, có kiểm soát, áp dụng tiến bộ kỹ thuật, an toàn sinh học, giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

Với công nghệ của Công ty C.P Việt Nam, cơ sở chăn nuôi heo theo hướng tập trung chuồng trại được thiết kế khép kín và hiện đại. Các chuồng nuôi heo là chuồng kín, có dàn lạnh, tự động hoàn toàn, luôn luôn ổn định nhiệt độ trang trại, có quạt hút. Các chất thải chăn nuôi gồm phân và nước thải được xử lý bằng phương pháp sinh học (biogas) nên không gây ô nhiễm môi trường.

Hoạt động của cơ sở góp phần mang lại lợi ích kinh tế cho chủ cơ sở và địa phương, góp phần tạo thêm công ăn việc làm cho người dân, xây dựng trang trại chăn nuôi tập trung, kiểm soát được dịch bệnh, đảm bảo vệ sinh môi trường. Trước đây, cơ sở đã được UBND tỉnh Khánh Hòa phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 878/QĐ-UBND ngày 11/4/2014 và được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 2289/GXN-STNMT-CCBVMT ngày 31/5/2019. Ngoài ra, cơ sở cũng đã được UBND tỉnh cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước tại Quyết định số 2368/QĐ-UBND ngày 18/7/2019 với thời hạn 05 năm.

Dự án phù hợp với Quy hoạch tỉnh Khánh Hòa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 318/QĐ-TTg ngày 29/3/2023.

Hiện nay, quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, phân vùng môi trường chưa được cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt, do vậy chưa có căn cứ để đánh giá sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, phân vùng môi trường.

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

Chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động của cơ sở chủ yếu là nước thải chăn nuôi. Nước thải chăn nuôi sau xử lý của cơ sở xả vào hồ sinh học. Do đó, việc xả nước thải không có ảnh hưởng đến chế độ thủy văn của nguồn nước khu vực.

Hiện nay, toàn bộ nước thải chăn nuôi đều được thu gom về hệ thống xử lý nước

thải để xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi QCVN 62-MT:2016/BTNMT (cột B). Nước thải sau xử lý xả vào hồ sinh học tùy tiện nên báo cáo không phải thực hiện theo Thông tư 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ.

## **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**

Nước mưa từ các mái nhà nuôi có diện tích lớn chảy tự do về phía cuối mái dốc và rơi xuống đất thấm tự nhiên. Do cơ sở có tỷ lệ diện tích đất trống so với diện tích xây dựng công trình rất lớn và được xây dựng trên khu vực có khả năng thoát nước tự nhiên tốt nên không cần bố trí hệ thống thu gom và thoát nước mưa.

#### **1.2. Thu gom, thoát nước thải**

##### **❖ Các nguồn phát sinh nước thải**

- Nước thải sinh hoạt của công nhân làm việc tại cơ sở.
- Nước thải chăn nuôi: Là nguồn thải chính và lớn nhất từ hoạt động của cơ sở phát sinh từ quá trình vệ sinh chuồng nuôi.

##### **❖ Lưu lượng phát sinh nước thải của Cơ sở**

- Nước thải sinh hoạt: Tổng số lượng công nhân làm việc tại cơ sở khoảng 30 người, nhu cầu sử dụng nước khoảng 3,6 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Do đó, lượng nước thải phát sinh khoảng **3,6 m<sup>3</sup>/ngày đêm** (tính bằng 100% lượng nước cấp theo quy định tại Văn bản hợp nhất số 13/VBHN-BXD ngày 27/4/2020 của Bộ Xây dựng Nghị định về thoát nước và xử lý nước thải).

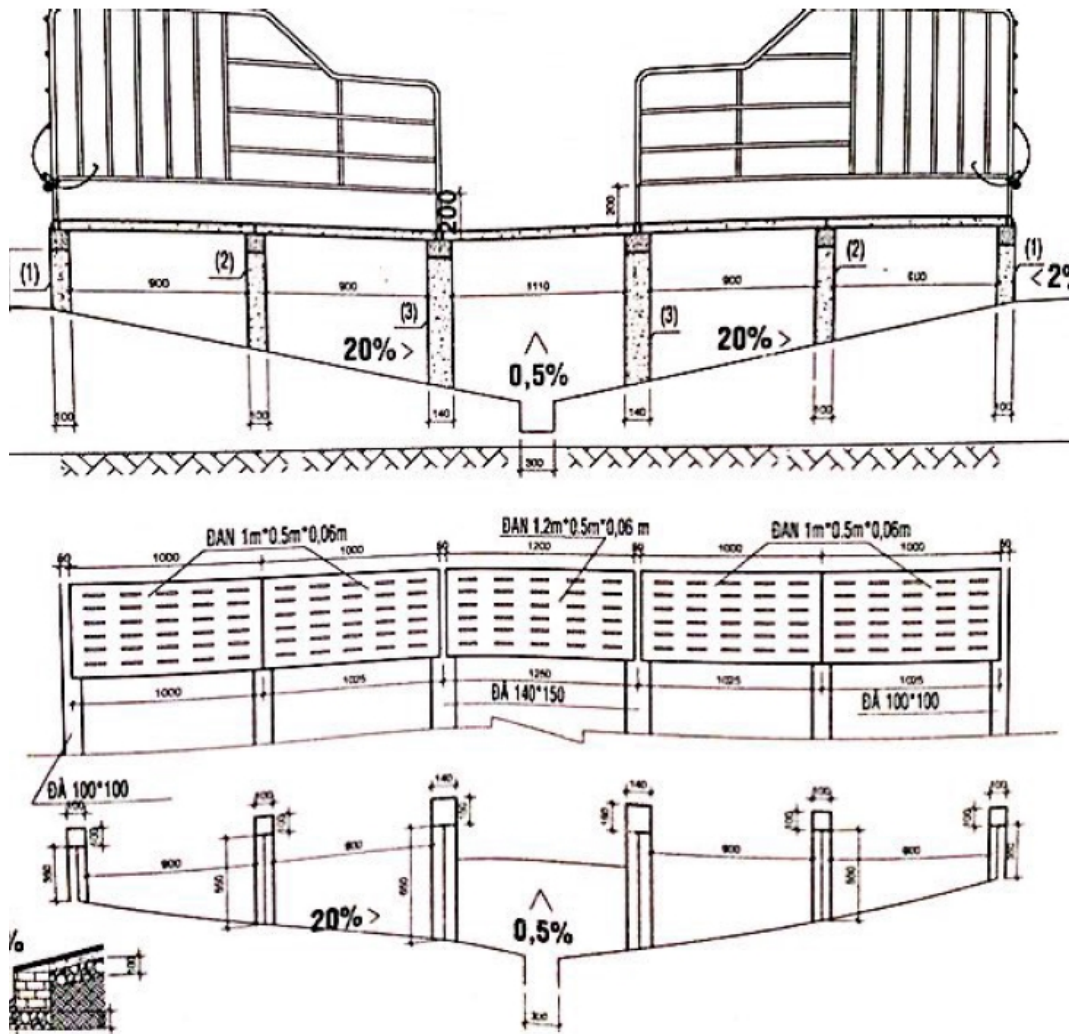
- Nước thải sản xuất: Tổng lượng nước cấp cho hoạt động chăn nuôi của cơ sở khoảng 48,8 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Do đó, lượng nước thải sản xuất phát sinh khoảng 39 m<sup>3</sup>/ngày đêm (tính bằng 80% lượng nước cấp theo quy định tại Văn bản hợp nhất số 13/VBHN-BXD ngày 27/4/2020 của Bộ Xây dựng Nghị định về thoát nước và xử lý nước thải). Ngoài ra, lượng nước thải từ hoạt động vệ sinh chuồng trại khoảng 13,3 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Do đó, tổng lượng nước thải chăn nuôi của cơ sở khoảng **52,3 m<sup>3</sup>/ngày đêm**.

##### **❖ Công trình thu gom nước thải**

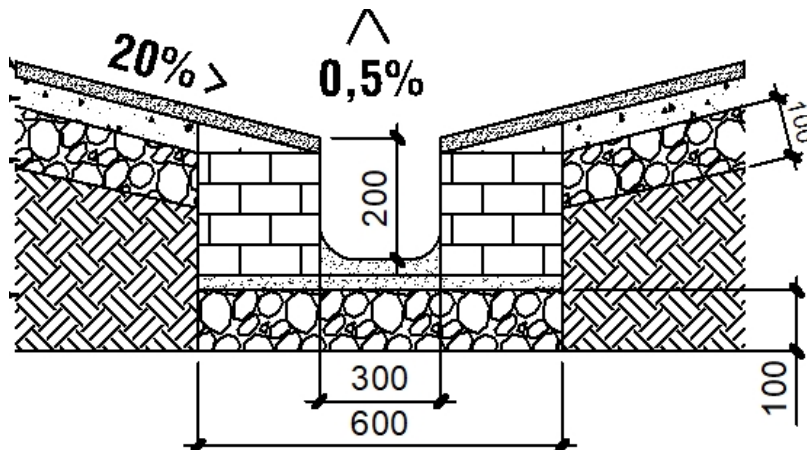
- Nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt của công nhân lao động từ nhà vệ sinh được thu gom và xử lý qua bể tự hoại 03 ngăn, sau đó cho tự thấm.

- Nước thải chăn nuôi:

+ Nhà nuôi được thiết kế với các sàn nuôi cách sàn bê tông thu nước thải từ 400 mm đến 900 mm và phân được thu gom trước khi làm vệ sinh sàn nuôi bằng nước. Do đó, khi vệ sinh chuồng nuôi, nước chỉ lẫn một lượng ít phân từ dãy nhà nuôi trôi về rãnh gom bằng bê tông kích thước 200 mm x 300 mm. Rãnh được thiết kế chạy giữa các dãy nhà nuôi. Nước thải trôi về mương thu nhờ máng thu có độ dốc 20 % còn mương thu có độ dốc 5 % về phía hố ga kiểm tra phía cuối nhà.

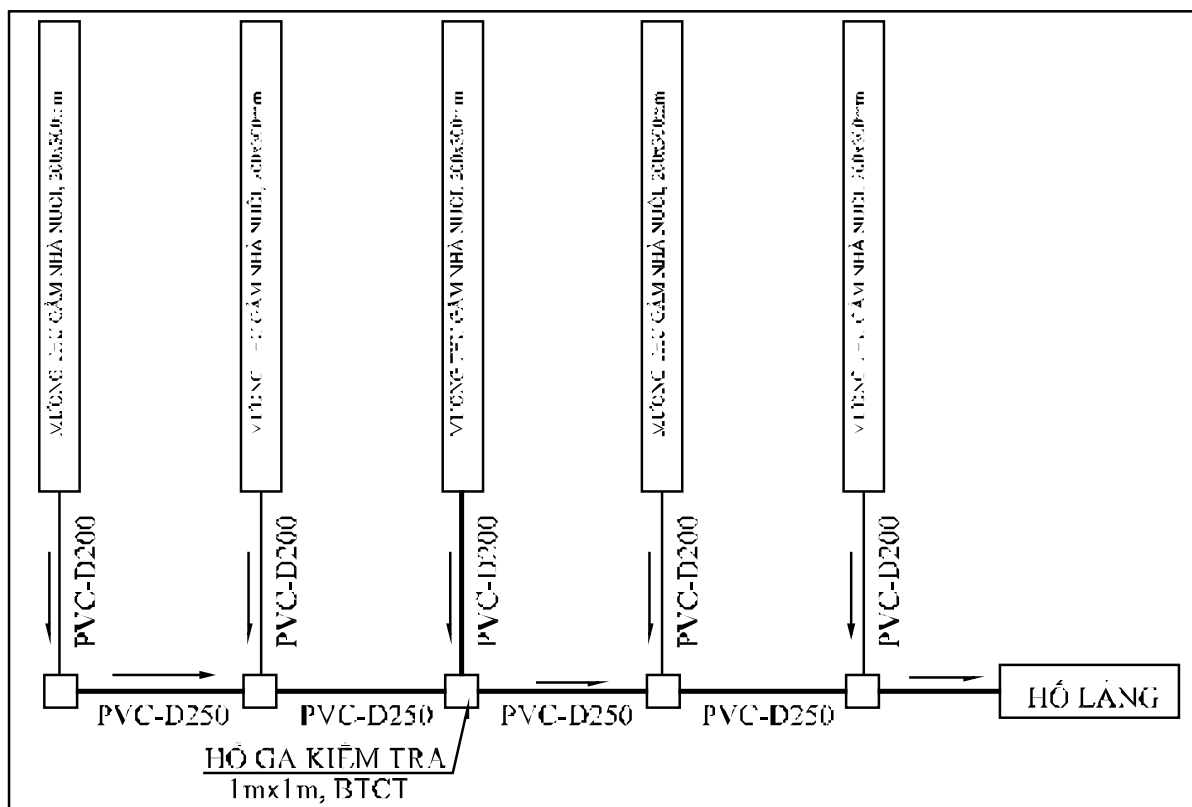


Hình 3.1. Bản vẽ chi tiết mương thu



Hình 3.2. Chi tiết máng đáy chuồng và mương thu nước thải gầm nhà nuôi

+ Nước thải từ mương thu sau khi đi vào các hố ga kiểm tra của từng dãy nhà nuôi sẽ được kết nối giữa các hố ga này với nhau bằng đường ống D250 và đi theo tuyến ống này dẫn về hố lắng trước khi bơm vào bể biogas.



**Hình 3.3. Sơ đồ nguyên lý mạng lưới thu gom nước thải của cơ sở**

❖ **Công trình thoát nước thải**

- Nước thải sinh hoạt của công nhân lao động từ nhà vệ sinh được thu gom và xử lý qua bể tự hoại 03 ngăn, sau đó cho tự thấm.

- Nước thải chăn nuôi được thu gom, dẫn về hệ thống xử lý nước thải công suất 80 m<sup>3</sup>/ngày đêm bằng công nghệ biogas và các hồ sinh học tùy tiện.

❖ **Điểm xả nước thải sau xử lý**

- Nguồn tiếp nhận nước thải:

+ Nước thải sinh hoạt: Tự thấm.

+ Nước thải chăn nuôi: Nước thải sau xử lý được thải vào hồ.

- Vị trí xả nước thải: Thôn Hòn Lay, xã Khánh Hiệp, huyện Khánh Vĩnh, Khánh Hòa; có tọa độ hệ VN2000, kinh tuyến trực 108<sup>0</sup>15' múi chiều 3<sup>0</sup> như sau:

Tại hồ sinh học tùy tiện 2: X (m) = 1371494 ; Y (m) = 574269.

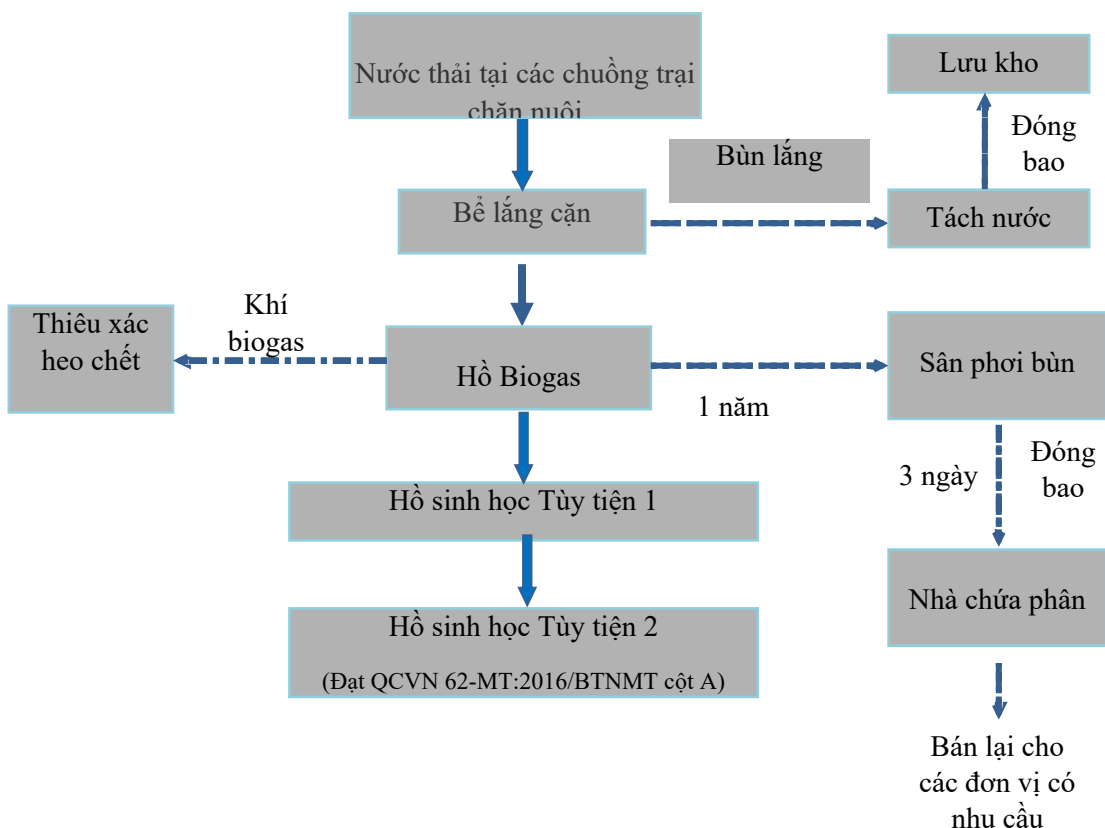


**Hình 3.4. Vị trí điểm xả nước thải sau xử lý**

### 1.3. Xử lý nước thải

Cơ sở có 01 công trình hệ thống xử lý nước thải công suất 80 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Nguyên lý xử lý nước thải là ứng dụng công nghệ biogas trong xử lý nước thải chăn nuôi bằng phương pháp sinh học (phân hủy yếm khí) và phân hủy sinh học tùy nghi.

Quy trình công nghệ xử lý nước thải như sau:



**Hình 3.5. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải**

**- Thuyết minh quy trình công nghệ:**

Nước thải tại các chuồng trại chăn nuôi được thu gom, dẫn về bể lắng cặn. Cặn lơ lửng trong nước thải chăn nuôi chủ yếu ở dạng hữu cơ, bể lắng cặn có tác dụng loại bỏ hàm lượng cặn lơ lửng trong nước thải, mặt khác hàm lượng COD cũng giảm đi một ít. Hiệu quả của bể lắng cặn đạt từ 50 – 60% theo SS (Hàm lượng cặn lơ lửng). Công trình này không bố trí máy ly tâm tách phân do lượng phân không đáng kể.

Nước thải sau khi qua bể lắng cặn được dẫn đến bể xử lý sinh học kỵ khí (hầm Biogas). Trong bể kỵ khí diễn ra quá trình phân hủy yếm khí các chất hữu cơ hòa tan và dạng keo trong nước thải dưới sự tham gia của các vi sinh vật kỵ khí. Vi sinh vật kỵ khí sẽ tiêu thụ các chất hữu cơ dạng keo và hòa tan có trong nước để sinh trưởng và tạo ra năng lượng để hoạt động. Một ưu điểm của bể kỵ khí là bể có khả năng hoạt động tốt khi nồng độ BOD đầu vào cao, các vi sinh vật tiêu thụ chất hữu cơ hòa tan phần lớn để tạo ra năng lượng hoạt động (80%) và còn lại là sinh trưởng, tạo tế bào mới vì vậy lượng bùn tạo ra rất ít, đồng thời sinh ra một lượng lớn  $CH_4$ ,  $CO_2$ ,  $H_2S$  và được tận dụng làm chất đốt (Khí sinh học Biogas).

Nước thải sau khi chảy vào hầm biogas, cặn bã được lắng xuống đáy. Phần nước sau 20 ngày được xả ra hồ sinh học tùy tiện 1 qua đường ống cách đáy hầm 1m. Dùng Iodin và men EM2 để xử lý chất hữu cơ và mùi hôi sau đó dẫn sang hồ sinh học tùy tiện 2 để tiếp tục diễn ra các quá trình sinh học. Hồ sinh học tùy tiện được sử dụng tại cơ sở là hồ tùy tiện thứ cấp, tiếp nhận nguồn thải đã qua xử lý từ biogas. Thời gian lưu nước tại mỗi hồ khoảng 45 ngày.

Trong hồ tùy tiện thường xảy ra 3 quá trình song song:

- + Quá trình Oxy hóa hiếu khí đối với lớp nước ở bề mặt hồ
- + Quá trình phân hủy thiếu khí đối với lớp nước giữa vùng hiếu khí và yếm khí
- + Phân hủy metan cặn lắng ở đáy hồ.

Các chức năng của hồ tùy tiện:

+ Tăng cường xử lý dòng thải vào từ xử lý kỵ khí thông qua việc phân chia, phân hủy và tiêu hóa các vật chất hữu cơ.

+ Diễn ra quá trình Denitrate để khử  $NO_3$  về Nito tự do đối với vùng thiếu khí ở lớp nước trung gian của hồ.

+ Xử lý hiếu khí phá vỡ hầu hết các dạng hữu cơ còn lại ở gần bề mặt hồ.

+ Làm giảm số lượng vi sinh vật có khả năng gây bệnh nhờ quá trình tiếp xúc với tia cực tím trong ánh sáng mặt trời.

Phần cặn được lắng xuống đáy hầm biogas được phân hủy hoàn toàn sau 45 ngày. Sau 1 năm, phần cặn này được xả ra hố chứa bùn qua 1 ống cách mặt hầm 0,5m. Sau đó dùng máy bơm hút lên sân phơi phân (lúc này phần cặn này đã không còn mùi hôi). Tại

hố chứa phân này được lấp 1 van cách mặt đất 10cm để lấy gas sử dụng cho nấu nướng của nhà bếp.

Lượng phân được phơi ở sân phơi phân trong khoảng 3 ngày, sau đó được đóng bao và vận chuyển đến nhà chứa phân.

Sân phơi bùn: Công dụng chính của sân phơi bùn là làm giảm thể tích và khối lượng của cặn (Do độ ẩm giảm). Lượng bùn này được thu gom, đóng gói và chuyển đến nhà chứa phân.

Nước thải sau khi qua hồ sinh học tùy tiện 2 đạt quy chuẩn QCVN 62-MT:2016/BTNMT cột B.

### **Thông số kỹ thuật của công trình xử lý nước thải:**

#### **❖ Kết cấu**

- Các bể Biogas được xây dựng trên nền đất đầm chặt, xung quanh có các rãnh thu nước mưa để không bị chảy vào hồ.

- Toàn bộ đáy và bề mặt bể Biogas được phủ màng HDPE để làm kín và thu khí sinh học.

- Các hồ sinh học tùy tiện được xây dựng trên nền đất đầm chặt, đáy hồ được lót kín bằng màng HDPE, mặt thoáng để trống nhằm tận dụng quá trình khuếch tán không khí tự nhiên và quang hợp.

#### **❖ Thông số kỹ thuật**

- Các thông số kỹ thuật của công trình xử lý nước thải:

**Bảng 3.1. Thông số kỹ thuật của công trình xử lý nước thải**

TT	Tên bể	Kích thước			Diện tích, m <sup>2</sup>	Thể tích, m <sup>3</sup>	Thời gian lưu nước, ngày
		Dài, m	Rộng, m	Sâu, m			
1	Bể lắng cặn	5	2	4	10	40	0,5
2	Hồ Biogas	50	30	6	1500	9000	112,5
3	Ao sinh thái 1	35	25	6	875	5250	65,63
4	Ao sinh thái 2	35	25	6	875	5250	65,63
6	Sân phơi bùn	20	15	0,6	300	180	
7	Hố thu phân	2,4	1,4	5	3,36	16,8	

- Danh mục các thiết bị, máy móc của công trình xử lý nước thải:

**Bảng 3.2. Danh mục các thiết bị, máy móc của công trình xử lý nước thải**

TT	Tên thiết bị	Thông số	Số lượng	Xuất xứ
1	Máy tách nước cặn đầu vào	Loại: Máy tách nước ly tâm Công suất: 1000 - 1200 kg/h phân khô. Công suất động cơ: 4 kW đối với mỗi động cơ chìm và động cơ đặt cạn. Giảm độ ẩm xuống dưới 30 %	1	Việt Nam
2	Bơm thoát nước sau xử lý	Loại: Bơm chìm nước thải. Lưu lượng: 10 m <sup>3</sup> /h. Công suất động cơ: 1,5 kW	1	Việt Nam

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

- Hoạt động của cơ sở không có nguồn phát sinh khí thải cố định với nồng độ và lưu lượng lớn tại 1 điểm xả thải.

- Vấn đề môi trường không khí chính đối với hoạt động chăn nuôi là mùi phát sinh từ chuồng nuôi; từ các hồ sinh học và khí sinh học từ biogas. Các nguồn thải trên diện rộng trên được hạn chế nhờ các giải pháp sau:

+ Mùi phát sinh từ chuồng nuôi: Toàn bộ phân được thu ngay sau khi vật nuôi thải ra và quá trình làm sạch sàn nuôi diễn ra định kỳ hàng ngày, không để quá trình phân hủy chất thải diễn ra bên trong chuồng nuôi dẫn đến phát sinh mùi.

+ Mùi từ các hồ sinh học tùy tiện: Do quá trình lưu nước của biogas rất lớn nên quá trình phân hủy yếm khí đã xử lý đến 80 % thành phần ô nhiễm, nước sau khi qua biogas để đi vào các hồ sinh học tùy tiện gần như không còn mùi có thể gây phản ứng tức khắc đối với con người và đối tượng xung quanh.

+ Khí biogas từ các bể biogas: Được tận dụng để thiêu xác lợn chết. Lượng khí dư được đốt trực tiếp bằng ngọn lửa trần, vị trí đốt khí thải tại vị trí đất trống cách xa hầm Biogas. Khí sinh học là nhiên liệu sạch và an toàn cho môi trường nên quá trình đốt bỏ không gây ô nhiễm môi trường. Áp kế được lắp đặt trên hệ thống đường ống của hầm biogas, áp kế cho biết áp suất khí trong hầm biogas đồng thời qua đó cũng cho biết lượng khí tích trữ còn nhiều hay ít. Nhờ sử dụng áp kế mà chủ cơ sở biết được tình trạng của khí trong hầm biogas.

+ Trồng cây xanh xung quanh cơ sở nhằm hạn chế mùi hôi phát sinh làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

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

### ❖ Chất thải rắn sinh hoạt

Phát sinh từ sinh hoạt của công nhân làm việc tại cơ sở. Lượng rác này chủ yếu là bao bì, giấy các loại, túi nilông, thủy tinh, vỏ lon nước giải khát, các thùng, kim loại, phi kim loại,... Tổng lượng CTR sinh hoạt phát sinh trong quá trình hoạt động của cơ sở là khoảng 18 kg/ngày.

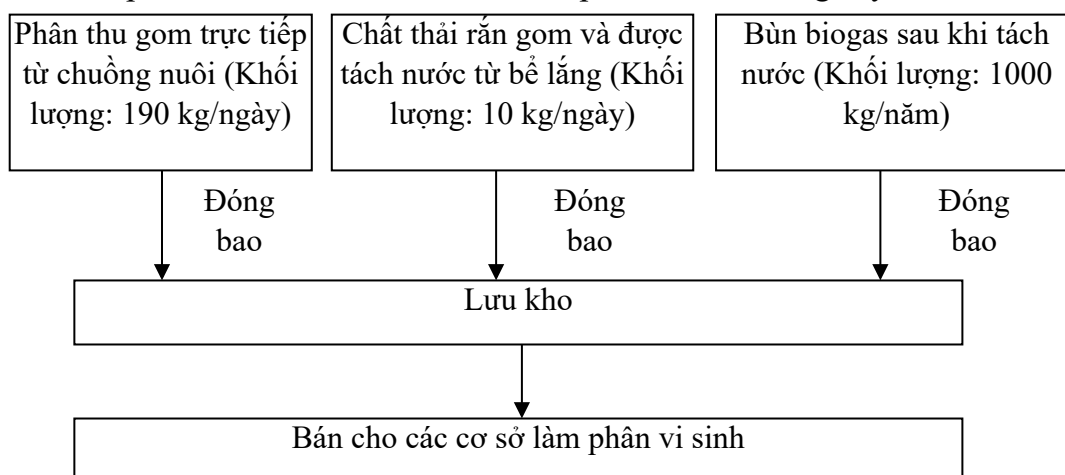
Đối với các loại rác thải có khả năng tái chế, tái sử dụng (giấy, kim loại, thủy tinh, vỏ lon, chai nhựa,...), Chủ cơ sở phân loại, sau đó bán cho các đơn vị thu mua phế liệu.

Đối với chất thải thực phẩm, Chủ cơ sở thu gom, ủ thành phân vi sinh, sau đó sử dụng để bón cho khu vực trồng cây của cơ sở.

Đối với chất thải rắn sinh hoạt khác, Chủ dự án sẽ thu gom, chứa vào các thùng chứa rác loại 50 lít (bằng nhựa cứng có nắp đậy, dễ dàng vận chuyển, chất liệu làm thùng rác từ nhựa HDPE chịu được va đập mạnh) và đốt. Lượng rác thải không tái chế phát sinh không đáng kể, được đốt, hữu cơ phân hủy thì chôn lấp tự nhiên ở các khu vực trồng cây của cơ sở (UBND xã Khánh Hiệp chưa có tổ chức thu gom, xử lý rác thải từ các hộ dân, cơ sở sản xuất,...).

#### ❖ Chất thải rắn công nghiệp thông thường

- *Phân heo*: Phân sau khi được tách nước, phơi khô sẽ được đóng bao, vận chuyển đến kho lưu phân và bán cho đơn vị thu mua phân bón để trồng cây.



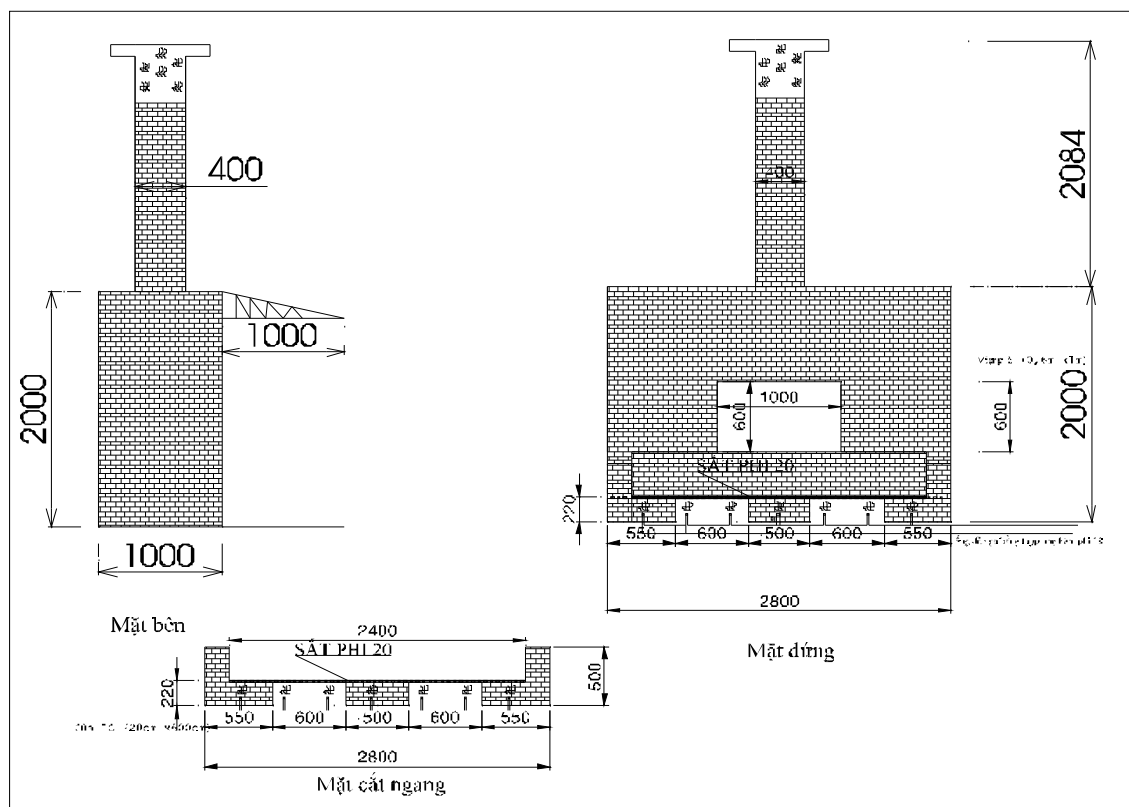
**Hình 3.6. Sơ đồ quy trình thu gom và quản lý lượng phân phát sinh**

+ Tổng khối lượng khoảng 70,35 tấn/năm.

+ Kho lưu phân: Có diện tích khoảng 20 m<sup>2</sup>; Có mái che kín, có cao độ nền bảo đảm không bị ngập lụt, mặt sàn bảo đảm kín, không rạn nứt, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

- *Bao bì cám*: Bao bì cám được giữ lại để làm bao chứa phân.

- *Biện pháp xử lý lợn chết không do dịch bệnh*: Do lượng này không nhiều và không thường xuyên, để không ché nguồn ô nhiễm này nhằm đảm bảo an toàn cho đàn heo cũng như môi trường xung quanh trang trại, xác lợn chết được xử lý bằng lò thiêu xác sử dụng nhiên liệu là khí biogas từ các hồ biogas.



**Hình 3.7. Lò thiêu xác của cơ sở**

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

❖ Đối với xác lợn chết vì dịch bệnh (mã chất thải 14 02 01, ký hiệu phân loại NH)

Đối với lợn bệnh chết nhỏ lẻ, chủ cơ sở sẽ phối hợp cùng Cơ quan thú y địa phương xác định nguyên nhân lợn chết do dịch bệnh hay thông thường và quy hoạch vị trí chôn lấp hoặc tiêu hủy lợn bệnh bằng phương pháp đốt theo đúng quy định tại Thông tư số 07/2016/TT-BNNPTNT ngày 31/5/2016 của Bộ NN&PTNT.

Với lợn bệnh bị chết hàng loạt, chủ cơ sở sẽ thông báo với các đơn vị chức năng, hợp tác xử lý một cách triệt để nhằm hạn chế dịch bệnh lây lan rộng cũng như đảm bảo tốt nhất không cho dịch bệnh lây lan sang người... Cụ thể như sau:

- Cách ly lợn bệnh để theo dõi: heo có dấu hiệu của bệnh truyền nhiễm, đưa heo bị bệnh vào chuồng cách ly để theo dõi, chăm sóc đặc biệt, thực hiện tổng vệ sinh, tiêu độc, khử trùng toàn trang trại.

- Khi phát hiện lợn chết hàng loạt, nghi ngờ bệnh truyền nhiễm, nguy hiểm thuộc các bệnh phải công bố dịch quy định tại Thông tư 07/2016/TT-BNNPTNT ngày 31/5/2016 của Bộ NN&PTNT về việc ban hành danh mục các bệnh phải công bố dịch; các bệnh nguy hiểm của động vật, các bệnh phải áp dụng các biện pháp phòng, chống bắt buộc.

- Cơ sở sẽ tiến hành thực hiện các bước sau:

+ Báo ngay cho cơ quan thú y địa phương hoặc báo ngay chính quyền địa phương để được hướng dẫn phòng, chống dịch bệnh.

+ Nhốt riêng heo mắc bệnh vào khu vực chuồng cách ly. Bố trí người chăm sóc, dụng cụ chăn nuôi riêng cho heo cách ly; các dụng cụ, vật liệu dùng cho việc nuôi heo cách ly, thức ăn thừa, chất thải đều được tiêu độc, khử trùng cho đến khi hết dịch.

+ Tăng cường việc chăm sóc, nâng cao sức khỏe cho đàn heo thông qua chế độ dinh dưỡng hợp lý, tiêm phòng bổ sung đầy đủ các loại vắc xin theo quy định; sử dụng các loại thuốc tăng cường sức đề kháng cho đàn heo.

+ Thức ăn, nước uống phải đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh thú y.

+ Phương tiện vận chuyển heo phải tiêu độc, khử trùng.

+ Người ra vào khu vực chăn nuôi phải sử dụng trang bị bảo hộ phù hợp; thực hiện đúng quy trình vệ sinh tiêu độc, khử trùng.

+ Không bán hoặc vận chuyển heo, sản phẩm của lợn chết, bệnh ra khỏi khu vực chăn nuôi khi chưa có kết luận của cơ quan thú y có thẩm quyền.

+ Thực hiện các biện pháp phòng, chống dịch bệnh đúng theo sự hướng dẫn của cơ quan thú y và chính quyền địa phương.

+ Việc tiêu hủy, chôn lấp lợn bệnh được thực hiện theo sự hướng dẫn của cơ quan thú y và địa phương.

Với lợn chết do dịch số lượng lớn, cơ sở thông báo cho địa phương để đào hố tiêu hủy tại vị trí đất trống còn dư của chủ cơ sở. Quy trình chôn lấp lợn chết:

+ Xử lý đáy hố hủy xác bằng 10cm lớp lót (bê tông + 10% bentonite).

+ Phủ một lớp vôi bột 10cm dưới đáy hố (1kg/1m<sup>2</sup> diện tích đáy).

+ Đổ các bao nylon chứa xác lợn chết xuống hố; Phun thuốc sát trùng trên bề mặt đồng gia cầm; Dồn đất xuống hố, nén chặt; Đắp thêm đất trên mặt hố (Lớp đất này cao hơn mặt hố 0,6 – 1,0m).

+ Rải một lớp vôi bột phủ kín bề mặt hố và phun thuốc sát trùng khu vực vừa xử lý.

+ Kiểm tra sau khi chôn lấp: Khu vực chôn lấp phải được kiểm tra 1 tuần /lần trong vòng 1 tháng đầu sau khi chôn lấp. Nếu phát hiện thấy hiện tượng lún, sụp, bốc mùi hôi cần có biện pháp xử lý: lấp đất, phun thuốc sát trùng,...

Trường hợp lợn nhiễm bệnh Dịch tả lợn Châu Phi, cơ sở sẽ phối hợp cùng Cơ quan thú y địa phương và thực hiện theo quy định tại Hướng dẫn số 4178/HD-BNN-TY ngày 14/6/2019 của Bộ NN&PTNT Hướng dẫn biện pháp xử lý, tiêu hủy lợn mắc bệnh Dịch tả lợn Châu Phi bằng phương pháp đốt khi phương pháp chôn lấp gặp khó khăn.

❖ *Đối với chất thải nguy hại khác*

Hoạt động sản xuất của cơ sở phát sinh chất thải nguy hại rất ít, chủ yếu là dầu nhớt thải (17 02 03); giẻ lau dính dầu nhớt phát sinh từ công tác bảo trì máy móc thiết bị (18 02 01); chất thải lây nhiễm như kim tiêm, ống và dụng cụ truyền dẫn (13 02 01); bao bì chứa hóa chất như vỏ chai thuốc (14 01 06). Khối lượng phát sinh khoảng 10 kg/tháng.

Cơ sở bố trí khu vực lưu chứa chất thải nguy hại có diện tích khoảng 10 m<sup>2</sup>; tiến hành thu gom và quản lý chất thải nguy hại phát sinh theo đúng Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại đảm bảo đáp ứng các yêu cầu: mặt sàn trong khu vực lưu giữ chất thải nguy hại đảo đảm kín khí, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ chất thải nguy hại, đảm bảo không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn. Kho lưu giữ chất thải nguy hại được trang bị các thiết bị, dụng cụ PCCC theo quy định của pháp luật về PCCC.

Từng loại CTNH được lưu chứa vào các thùng chứa riêng biệt với quy cách như sau: Bể nhựa HDPE, dung tích 30 lít, có vỏ cứng đảm bảo kín khí, không bị nước mưa lọt vào; bể đảm bảo lưu chứa an toàn CTNH, có gia cố, thiết kế tránh rò rỉ chất thải; kết cấu cứng chịu được va chạm, không bị hư hỏng, biến dạng, rách vỡ bởi trọng lượng chất thải lưu chứa trong quá trình sử dụng; có biển dấu hiệu cảnh báo theo tiêu chuẩn Việt Nam về dấu hiệu cảnh báo liên quan đến CTNH, kích thước 30cm mỗi chiều.

Chủ cơ sở hợp đồng với đơn vị có chức năng phù hợp để thu gom và xử lý khi số lượng đủ lớn. Cơ sở sẽ thực hiện khai báo khối lượng CTNH trong báo cáo công tác BVMT hàng năm gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường.

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

Đối với tiếng ồn do lợn kêu: đây là đặc trưng của hoạt động chăn nuôi lợn, tuy nhiên do khu vực cơ sở cách xa khu dân cư, nên mức độ ảnh hưởng là không đáng kể. Chủ cơ sở thực hiện một số biện pháp nhằm hạn chế tác động đến môi trường xung quanh như sau:

- Yêu cầu các nhân viên kiểm tra tình trạng sức khỏe của lợn hàng ngày; bố trí mật độ nuôi lợn hợp lý, tránh tình trạng chật chội; đảm bảo cung cấp kịp thời nhu cầu thức ăn cho lợn, hạn chế tiếng ồn phát sinh do lợn đói;
- Phân cụm chuồng trại hợp lý, cách xa khu vực nhà nghỉ.
- Cho lợn ăn đúng giờ.
- Hạn chế vận chuyển lợn vào ban đêm để giảm thiểu tiếng ồn ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.
- Bố trí vành đai cây xanh bao quanh khuôn viên trại cũng góp phần giảm thiểu tiếng ồn phát tán ra khu vực xung quanh.

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

- Phòng ngừa sự cố môi trường:
  - + Lập kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường.
  - + Đào tạo, huấn luyện, xây dựng lực lượng tại chỗ ứng phó sự cố môi trường.

+ Tuân thủ quy định về an toàn lao động, thực hiện chế độ kiểm tra thường xuyên.  
+ Có trách nhiệm thực hiện hoặc đề nghị cơ quan có thẩm quyền thực hiện kịp thời có biện pháp để loại trừ nguyên nhân gây ra sự cố khi phát hiện có dấu hiệu sự cố môi trường.

+ Xây dựng năng lực dự báo, cảnh báo về nguy cơ, diễn biến của các loại hình thiên tai có thể gây ra sự cố môi trường.

❖ *Biện pháp phòng ngừa và khắc phục sự cố của hệ thống hầm biogas:*

+ Sử dụng hầm biogas cần đảm các yêu cầu: nguồn phân, nước phân sử dụng không pha trộn các hóa chất; phân thải cần được nạp đều đặn hàng ngày; định kỳ 6 tháng vét bã trên tầng áp lực một lần; 5 năm vét bã trong tầng hầm chứa gas và 10 năm vét hầm một lần.

+ Không cho vào hầm biogas các nguyên liệu khác như rơm rạ trâu, các động vật chết... chỉ được nạp vào hầm phân người và gia súc cùng với nước không bị nhiễm mặn và hóa chất

+ Không để nước mưa hoặc cát chảy vào hầm biogas.... đường ống dẫn dịch thải phải được đậy kín.

+ Thường xuyên kiểm tra các đường ống dẫn khí gas vào bếp, khi thấy hờ khí gas (có mùi) phải thay ngay. Tuyệt đối không để trẻ con, người chưa biết cách sử dụng các người bị tâm thần sử dụng bếp gas.

+ Khi sử dụng bếp gas phải châm lửa trước, mở van sau; 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 gần gần vật dễ cháy như rơm, rạ... phải có bệ cao trên mặt đất dành riêng cho bếp gas.

+ Chiều dài ống gas (từ hầm biogas đến bếp gas) không được ngắn hơn 6m. Vì ống quá ngắn có thể phát nổ khi bật lửa đun.

+ 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 hờ hoặc có thể bị sập gây nguy hiểm.

+ Sau một thời gian dài, lượng cát chui vào hầm có thể làm tắt ống dẫn phải dùng bơm hút (hoặc múc) cát để khôi phục chế độ làm việc bình thường của hầm.

+ Trong quá trình bảo dưỡng hoặc sửa chữa, tuyệt đối không được chui trong hầm vì trong hầm có tích tụ khí CH<sub>4</sub> có thể gây ngạt, cần phải hỏi ý kiến chuyên môn để có giải pháp loại bỏ sạch khí CH<sub>4</sub> một cách chắc chắn mới được xuống.

❖ *Phòng chống dịch bệnh*

*(1) Vệ sinh phòng bệnh*

- Vệ sinh chuồng trại:

- + Thường xuyên quét dọn chuồng trại sạch sẽ.
- + Thu gom phân rác đem ủ hoặc chôn đốt.
- + Giữ cho chuồng trại thoáng mát, tránh mưa tạt gió lùa.
- Sát trùng: Sát trùng chuồng trại, khu vực chăn nuôi, dụng cụ chăn nuôi 1 tuần/1 lần. Đây cũng là biện pháp tích cực nhằm tiêu diệt và làm giảm mật độ mầm bệnh có sẵn trong môi trường, làm cho mầm bệnh không đủ độc lực gây bệnh cho vật nuôi. Có thể sử dụng những hóa chất khử trùng tiêu độc chuồng trại, vật dụng chăn nuôi như: Bioxide, Chloramin, Virkon, formol...

- Để giúp cho vật nuôi có sức đề kháng tốt với bệnh tật, cần thực hiện:
  - + Thức ăn phải đủ về số lượng và chất lượng, không bị ôi, mốc.
  - + Nước uống phải đủ và sạch.
  - + Bổ sung các loại vitamin, khoáng cho vật nuôi.
- Ngăn ngừa dịch bệnh lây lan:
  - + Cách ly con vật bệnh với con khỏe. Lợn bị bệnh được đưa đến nhà cách ly.
  - + Tiến hành tiêu hủy lợn chết, lợn bị bệnh không chữa trị được tại hồ hủy xác được xây dựng phía cuối cơ sở, cách ly hoàn toàn với khu vực sản xuất.

### (2) Nguyên tắc sử dụng vaccine

- Sử dụng:
  - + Không tiêm chủng vaccine cho con vật đang bệnh, nghi mắc bệnh, gia súc non, sắp đẻ.
  - + Dùng vaccine phải đủ liều, đúng lịch, theo hướng dẫn của nơi sản xuất.
  - + Không được dùng cồn để sát trùng bơm tiêm, kim tiêm vaccine.
  - + Bơm kim tiêm sau khi luộc phải để nguội rồi mới lấy vaccine.
  - + Phải lắc kỹ lọ vaccine trước khi dùng, nhất là đối với loại vaccine chết (vaccine không có hại và biến chứng).
  - + Khi tiêm vaccine phải đúng vị trí, đủ độ sâu.
  - + Vaccine đã pha hoặc đã cắm kim tiêm, nên dùng càng sớm càng tốt, nếu như phải hủy không được sử dụng cho ngày hôm sau.
  - + Không vớt bừa bãi chai lọ, kim tiêm.
- Bảo quản, vận chuyển:
  - + Vaccine phải được bảo quản lạnh từ 2 – 8°C, không bảo quản vaccine trong ngăn đá.
  - + Tránh ánh nắng chiếu trực tiếp vào lọ vaccine.
  - + Phải vận chuyển, bảo quản vaccine trong hộp xốp có đá lạnh. Không cho quá nhiều đá vào hộp xốp sẽ làm vaccine thành đá. Nên có bong vải ngăn cách vaccine với đá.

### (3) Các biện pháp ứng phó khi phát sinh dịch bệnh

- Phải báo cáo ngay cho Ban phòng chống dịch bệnh cấp xã, huyện để có phương án xử lý kịp thời.

- Hủy ngay những con ốm đầu tiên, con ốm nặng. Lợn con theo mẹ, lợn mới cai sữa điều trị không hiệu quả nên tiêu hủy.

- Tiến hành sát trùng, tiêu độc toàn bộ khu vực chăn nuôi bằng các loại thuốc sát trùng như: Cloramin T, BKA...

- Điều trị cho lợn ốm: để điều trị cho lợn ốm và khống chế dịch một cách hiệu quả, việc điều trị cần đạt các mục tiêu cơ bản sau đây:

+ Tiến hành hạ sốt, giảm đau cho lợn bệnh bằng cách cho uống hoặc tiêm thuốc hạ sốt (anagin, paracetamol...) trong suốt thời gian lợn ốm.

+ Nếu thời tiết oi bức có thể làm ướt nền chuồng, nhưng không được dội nước thẳng lên lợn ốm.

+ Dùng các chất điện giải, vitamin cho lợn uống hoặc ăn liên tục 5 - 7 ngày.

+ Nếu đàn lợn có triệu chứng của bệnh đường tiêu hóa, cho cả đàn lợn ăn/uống kháng sinh liên tục 3 - 5 ngày.

+ Nếu đàn lợn có triệu chứng của bệnh đường hô hấp cho cả đàn ăn/uống kháng sinh liên tục 5 - 7 ngày.

+ Đối với con ốm nặng, ngoài việc cho ăn/uống cần tiến hành tiêm kháng sinh liên tục 3 - 4 ngày để diệt vi khuẩn bội nhiễm.

+ Ngoài thuốc kháng sinh cần tiêm thêm thuốc trợ lực, thuốc làm giảm ho, thông thở, thuốc kháng viêm để giảm viêm phổi, phù não...

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

Cơ sở không có công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác.

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

Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được cơ sở thông báo trong báo cáo kết quả thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành; trên cơ sở đó, Sở Tài nguyên và Môi trường đã cấp Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 2289/GXN-STNMT-CCBVMT ngày 31/5/2019. Các nội dung thay đổi cụ thể như sau:

### **(1) Về thuật ngữ sử dụng:**

- Đối với các bể xử lý tiếp theo sau khi qua biogas: Trong báo cáo ĐTM sử dụng thuật ngữ “Ao sinh học”. Tuy nhiên, trên thực tế trong các hồ này vẫn diễn ra các quá trình sinh học theo các phân vùng khác nhau do độ sâu của hồ đến 6 m. Do đó, bản chất đúng của các hồ này là hồ sinh học tùy nghi (hay tùy tiện). Vì vậy, trong báo cáo xác

nhận hoàn thành thống nhất sử dụng thuật ngữ là “hồ sinh học tùy tiện” hoặc ao sinh thái.

- Đối với hồ lắng trước khi vào biogas: Báo cáo ĐTM sử dụng thuật ngữ “Hồ lắng cát” đối với hạng mục này. Tuy nhiên, trên thực tế mục đích của hồ lắng này là lắng cặn/phân để gom cặn đầu vào và ép khô, tách một phần chất rắn trước khi đi vào bể biogas. Nên báo cáo xác nhận hoàn thành thống nhất sử dụng tên bể này là “bể lắng cặn” cho phù hợp với chức năng của bể trên thực tế.

### (2) Về thông số hạng mục xử lý nước thải:

- Thuyết minh hệ thống xử lý nước thải trong ĐTM chỉ nêu kích thước cho các hạng mục nhưng chưa đề cập đến các thông tin như: Thời gian lưu nước; các hồ sinh học phía sau biogas chỉ ghi diện tích, chưa đưa ra độ sâu. Trong báo cáo xác nhận hoàn thành đã làm rõ hơn các thông số nói trên.

- Các thay đổi cụ thể:

Nội dung	Theo ĐTM	Công trình thực tế	Giải trình
Thể tích biogas	+ Hầm biogas 1 (dùng cho nhà lợn nái đẻ) (HT06): 30 m x 15 m x 6 m = 2.700 m <sup>3</sup> + Hầm biogas 2 (dùng cho nhà lợn mang thai) (HT07): 50 m x 30 m x 6 m = 9.000m <sup>3</sup>	Thể tích thực tế hiện nay: 9.000 m <sup>3</sup>	Hiện nay do nhu cầu nuôi vừa phải nên chỉ vận hành 1 hầm biogas lớn, hầm biogas nhỏ không còn sử dụng
Các hồ sinh học sau Biogas	+ Ao sinh thái 1 (gần hầm biogas 1) (được chia làm 2 ngăn) (MN02): 720 m <sup>2</sup> + Ao sinh thái 2 + 3 (gần hầm biogas 2) (MN03): 1.934 m <sup>2</sup>	Thể tích các ao sinh thái 1,2 lần lượt là: 5250 m <sup>3</sup> ; 5250 m <sup>3</sup> .	Hiện nay do nhu cầu nuôi vừa phải nên chỉ vận hành 02 ao sinh thái của hệ thống xử lý nước thải lớn, Hệ thống nhỏ hiện nay ko sử dụng.

### (3) Về Quy chuẩn xả thải

Thời điểm phê duyệt báo cáo ĐTM từ năm 2014 nên Quy chuẩn nước thải được chủ đầu tư cam kết là QCVN 40:2011/BTNMT – Mức B. Tuy nhiên, đến năm 2016 đã có QCVN 62:2016/BTNMT nên chủ đầu tư xin được điều chỉnh áp dụng theo quy chuẩn QCVN 62:2016/BTNMT – Mức B dành cho nước thải chăn nuôi.

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

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

#### ❖ Các nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt của công nhân làm việc tại cơ sở
- Nguồn số 02: Nước thải từ hoạt động chăn nuôi

#### ❖ Lưu lượng xả nước thải tối đa

Lưu lượng xả nước thải tối đa đề nghị cấp phép:

- Nước thải sinh hoạt: Tối đa 3,6 m<sup>3</sup>/ngày đêm.
- Nước thải chăn nuôi: Tối đa 80 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

#### ❖ Dòng nước thải

Số lượng dòng nước thải đề nghị cấp phép là 02 dòng nước thải:

- Dòng nước thải sinh hoạt sau xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn cho tự thấm và kết hợp thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý để hút bể phốt định kỳ;
- Dòng nước thải chăn nuôi sau xử lý xả vào hồ sinh học tùy tiện.

#### ❖ Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

- Các chất ô nhiễm theo dòng nước thải sinh hoạt sau xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn: pH, BOD<sub>5</sub>, TSS, TDS, Sunfua, Amoni, Nitrat, Dầu mỡ ĐTV, tổng các chất HDBM, Phosphat, tổng Coliforms. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm này nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- Các chất ô nhiễm theo dòng nước thải chăn nuôi sau xử lý xả vào hồ sinh học tùy tiện: pH, BOD<sub>5</sub>, COD, TSS, Tổng N, tổng Coliforms. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm này nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 62-MT:2016/BTNMT cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi.

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 62-MT:2016/BTNMT cột A
1	pH	-	6-9
2	BOD <sub>5</sub>	mg/l	40
3	COD	mg/l	100
4	TSS	mg/l	50
5	Tổng N	mg/l	50
6	Coliform	MPN/100ml	3.000

❖ **Vị trí, phương thức xả thải và nguồn tiếp nhận nước thải**

**- Nước thải chăn nuôi:**

+ Vị trí xả nước thải: Thôn Hòn Lay, xã Khánh Hiệp, huyện Khánh Vĩnh, Khánh Hòa; có tọa độ hệ VN2000, kinh tuyến trực  $108^{\circ}15'$  múi chiều  $3^{\circ}$  như sau:

Vị trí	X (m)	Y (m)
Tại hồ sinh học tùy tiện 2	1371494	574269

+ Phương thức xả nước thải: Tự chảy.

+ Chế độ xả nước thải: Xả gián đoạn.

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sau xử lý được thải vào hồ.

**- Nước thải sinh hoạt:**

+ Vị trí xả nước thải: Thôn Hòn Lay, xã Khánh Hiệp, huyện Khánh Vĩnh, Khánh Hòa; có tọa độ hệ VN2000, kinh tuyến trực  $108^{\circ}15'$  múi chiều  $3^{\circ}$  như sau:

Tại bể tự hoại 03 ngăn của cơ sở: X (m) = 1371348; Y (m) = 574000;

+ Phương thức xả nước thải: Tự chảy.

+ Chế độ xả nước thải: Liên tục (24h/ngày đêm).

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sinh hoạt sau xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn, sau đó cho tự thấm và kết hợp thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý để hút bể phốt định kỳ.

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

Cơ sở không đề nghị cấp phép đối với khí thải.

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

Cơ sở không đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.

**4. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại**

Cơ sở không đề nghị cấp phép thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại.

**5. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất**

Cơ sở không nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất nên không đề nghị cấp phép nội dung này.

## CHƯƠNG V. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

Theo kết quả quan trắc định kỳ nước thải sau xử lý của hệ thống xử lý nước thải năm 2022 của cơ sở, giá trị các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn ở tất cả các đợt quan trắc. Kết quả cụ thể được trình bày trong các bảng sau:

**Bảng 5.1. Kết quả quan trắc định kỳ đối với nước thải năm 2022**

TT	THÔNG SỐ	ĐƠN VỊ	Kết quả phân tích			QCVN 62-MT:2016/BTNMT Cột B
			19/3/2022	17/6/2022	05/9/2022	
1	pH	-	6,48	6,59	6,68	6 – 9
2	BOD <sub>5</sub>	mg/L	87	72	75	100
3	COD	mg/L	152	151	168	300
4	TSS	mg/L	95	64	66	150
5	Tổng N	mg/L	124,6	118,5	120,1	150
6	Coliform	MPN/ 100mL	4.600	4.300	4.600	5.000

Qua các bảng kết quả trên cho thấy hệ thống xử lý nước thải của cơ sở đang hoạt động tốt, cho hiệu quả xử lý cao.

## **CHƯƠNG VI. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ**

### **1. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật**

#### **1.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ**

Theo quy định tại khoản 2 Điều 97 và khoản 2 Điều 98, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, cơ sở không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải, bụi, khí thải công nghiệp định kỳ.

#### **1.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải**

Theo quy định tại khoản 2 Điều 97 và khoản 2 Điều 98, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, cơ sở không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục nước thải, bụi, khí thải công nghiệp.

#### **1.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở**

Trên cơ sở các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở, chủ cơ sở xin đề xuất chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn hoạt động, cụ thể như sau:

❖ *Quan trắc nước thải định kỳ*

- Vị trí: Tại hồ sinh học tùy tiện 2.
- Tần suất: 03 tháng/lần.
- Thông số giám sát: pH, BOD<sub>5</sub>, COD, TSS, Tổng N, tổng Coliforms.
- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 62-MT:2016/BTNMT cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi.

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

Kinh phí dự kiến thực hiện quan trắc môi trường hàng năm: 10.000.000 đồng.

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

Trong năm 2021-2022, không có các đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền đối với cơ sở.

## **CHƯƠNG VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ**

Chủ cơ sở cam kết thực hiện các quy định bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động như sau:

- Chủ cơ sở cam kết thực hiện trách nhiệm theo đúng quy định của Luật bảo vệ môi trường 2020 và các quy định pháp luật khác về bảo vệ môi trường có liên quan sau khi Giấy phép môi trường được cấp. Chủ Cơ sở cam kết sẽ không gây bất kỳ hoạt động nào khác có khả năng dẫn đến ô nhiễm các thành phần môi trường như đất, nước, không khí, sinh vật và không làm ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng cũng như các hoạt động kinh tế, xã hội tại địa phương.

- Cam kết những thông tin, số liệu nêu trong báo cáo là chính xác, trung thực.

- Thực hiện đúng và đầy đủ các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường nêu trong báo cáo.

- Cam kết xử lý các chất thải do hoạt động của Cơ sở khi thải ra môi trường đảm bảo các quy chuẩn hiện hành, cụ thể:

+ Nước thải chăn nuôi: Đảm bảo nước thải sau xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT cột A – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi.

+ Thực hiện các biện pháp giảm thiểu mùi hôi.

+ Chất thải rắn thông thường: Thực hiện theo quy định hiện hành.

+ Chất thải nguy hại: Chủ cơ sở sẽ tiến hành phân định, phân loại, thu gom, lưu trữ và chuyển giao theo đúng quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

- Cam kết định kỳ gửi báo cáo công tác bảo vệ môi trường hằng năm trước ngày 31 tháng 12 về Sở Tài nguyên và Môi trường để theo dõi, kiểm tra.

- Cam kết phòng chống cháy nổ trong suốt thời gian hoạt động của cơ sở.

- Cam kết đảm bảo kinh phí cho hoạt động bảo vệ môi trường; cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các rủi ro, sự cố môi trường xảy ra.

- Cam kết quản lý, giữ gìn an ninh trật tự, vệ sinh môi trường, an toàn giao thông khu vực xung quanh cơ sở.

- Cam kết sẽ phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương để giải quyết phát sinh trong quá trình hoạt động như: an ninh trật tự, vệ sinh môi trường, an toàn giao thông khu vực cơ sở và khu vực lân cận.

## **PHỤ LỤC BÁO CÁO**

- Bản sao giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, giấy chứng nhận đăng ký đầu tư;
- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất;
- Bản vẽ hoàn công Hệ thống xử lý nước thải;
- Sơ đồ vị trí lấy mẫu của chương trình quan trắc môi trường;
- Các phiếu kết quả quan trắc môi trường tại cơ sở;
- Bản sao báo cáo đánh giá tác động môi trường và bản sao quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của cơ sở; bản sao các giấy phép môi trường thành phần.