

HỘ KINH DOANH BÙI THỊ MINH VÂN

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT  
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

**của dự án “Trang trại chăn nuôi heo, gà, bò thịt thương phẩm”**

Địa điểm: Khu chăn nuôi tập trung Nhơn Tân, xã Nhơn Tân, thị xã An Nhơn,  
tỉnh Bình Định

An Nhơn, tháng năm 2023

HỘ KINH DOANH BÙI THỊ MINH VÂN

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT  
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

**của dự án “Trang trại chăn nuôi heo, gà, bò thịt thương phẩm”**

Địa điểm: Khu chăn nuôi tập trung Nhơn Tân, xã Nhơn Tân, thị xã An Nhơn,  
tỉnh Bình Định

**CHỦ DỰ ÁN**

**HỘ KINH DOANH  
BÙI THỊ MINH VÂN**

**Bùi Thị Minh Vân**

**ĐƠN VI LẬP BÁO CÁO**

**CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ  
MÔI TRƯỜNG TÍN MỸ**

**Giám đốc**

**Nguyễn Thành Nhân**

An Nhơn, tháng năm 2023

## MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT.....	4
DANH MỤC BẢNG .....	5
DANH MỤC HÌNH.....	6
Chương I.....	7
THÔNG TIN CHUNG VỀ CHỦ CƠ SỞ.....	7
1. Tên chủ cơ sở .....	7
2. Tên cơ sở.....	7
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở: .....	8
3.1. Công suất của cơ sở: .....	8
3.2. Các hạng mục công trình cơ sở đã đầu tư xây dựng.....	9
3.3. Công nghệ sản xuất của cơ sở: .....	12
3.4. Sản phẩm của cơ sở: .....	17
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu. ....	17
4.1. Nhu cầu về con giống .....	17
4.2. Nhu cầu thức ăn. ....	18
4.3. Nhu cầu sử dụng điện: .....	23
4.4. Nhu cầu sử dụng nước: .....	24
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở. ....	27
Chương II.....	28
SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH.....	28
KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG .....	28
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường: .....	28
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	28
Chương III .....	29
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP.....	29
BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	29
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải. ....	29
1.1. Thu gom, thoát nước mưa.....	29
1.2. Thu gom, thoát nước thải.....	29
1.3. Mô tả các biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt.....	32

1.4. Công trình thoát nước thải.....	32
1.5. Xử lý nước thải.....	37
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải. ....	46
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường: .....	47
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại .....	49
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung: .....	50
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.....	51
7. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi: .....	52
Chương IV .....	53
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	53
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải: .....	53
1.1. Nội dung đề nghị cấp Giấy phép môi trường. ....	53
1.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải.....	54
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải: <i>Không có</i> .....	55
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung: <i>Không có</i> .....	55
4. Yêu cầu về quản lý chất thải .....	55
4.1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh:.....	55
4.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại: .....	55
Chương V .....	57
KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	57
1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với không khí xung quanh.....	57
2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước ngầm.....	58
3. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước mặt.....	58
4. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với khí thải: <i>Không có</i> .....	58
Chương VI .....	59
CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ .....	59
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của cơ sở: .....	59
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm: .....	59
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải: .....	59

2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật. ....	61
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:.....	61
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải: .....	61
2.3. 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:.....	61
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm. ....	61
Chương VII.....	62
KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	62
ĐỐI VỚI CƠ SỞ .....	62
Chương VIII .....	63
CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....	63

## **DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT**

BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
BTCT	Bê tông cốt thép
BVMT	Bảo vệ môi trường
CTNH	Chất thải nguy hại
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
HTXLNT	Hệ thống xử lý nước thải
MT	Môi trường
NT	Nước thải
NTSH	Nước thải sinh hoạt
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
STNMT	Sở Tài nguyên Môi trường
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TN&MT	Tài nguyên & Môi trường
TT-BTNMT	Thông tư – Bộ Tài nguyên môi trường
XLNT	Xử lý nước thải

## **DANH MỤC BẢNG**

Bảng 1.1. Diện tích các hạng mục công trình.....	10
Bảng 1.2. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng tại dự án .....	11
Bảng 1.3. Nhu cầu thức ăn chăn nuôi heo tại Trang trại.....	18
Bảng 1.4. Nhu cầu thức ăn chăn nuôi gà tại Trang trại.....	19
Bảng 1.5. Danh mục thuốc thú y sử dụng tại trang trại.....	21
Bảng 1.6. Nhu cầu nước cấp cho hoạt động chăn nuôi heo .....	24
Bảng 1.7. Nhu cầu nước cấp cho hoạt động chăn nuôi gà .....	25
Bảng 1.8. Nhu cầu nước cấp cho hoạt động công nhân .....	26
Bảng 1.9. Tổng nhu cầu dùng nước của trại.....	26
Bảng 3.1. Lượng nước thải phát sinh tại trang trại.....	29
Bảng 3.2. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom nước thải giai đoạn 1 của trang trại	31
Bảng 3.3. Lưu lượng nước của kênh thủy lợi Hồ Núi Một tại thời điểm kênh ngưng cấp nước .....	34
Bảng 3.4. Chất lượng nước của kênh thủy lợi Hồ Núi Một tại thời điểm khảo sát.....	34
Bảng 3.5. Nồng độ giới hạn, kết quả đo đạc, phân tích nồng độ các chất ô nhiễm đặc trưng có trong nguồn nước thải của Trang trại và nguồn tiếp nhận tại kênh thủy lợi.....	35
Bảng 3.6. Tải lượng ô nhiễm tối đa nguồn nước có thể tiếp nhận .....	36
Bảng 3.7. Tải lượng ô nhiễm có sẵn trong nguồn tiếp nhận .....	36
Bảng 3.8. Tải lượng các chất ô nhiễm từ nước thải đưa vào nguồn nước.....	37
Bảng 3.9. Khả năng tiếp nhận của nguồn nước đối với các chất ô nhiễm từ nước thải ...	37
Bảng 3.10. Đặc tính các hạng mục xây dựng trạm HTXLNT.....	41
Bảng 3.11. Danh mục máy móc, thiết bị của các hạng mục công trình XLNT .....	42
Bảng 3.12. Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của Trang trại .....	50
Bảng 4.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm.....	53
Bảng 5.1. Kết quả quan trắc không khí xung quanh năm 2021 .....	57
Bảng 5.2. Kết quả quan trắc nước ngầm năm 2021 .....	58
Bảng 5.3. Kết quả quan trắc nước mặt năm 2021 .....	58
Bảng 6.1. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm HTXLNT giai đoạn 1 .....	59
Bảng 6.2. Thông tin quá trình lấy mẫu HTXLNT giai đoạn 1 .....	60
Bảng 6.3. Dự trù kinh phí quan trắc và giám sát môi trường .....	61

## **DANH MỤC HÌNH**

Hình 1. 1. Sơ đồ vị trí thực hiện dự án .....	7
Hình 1. 2. Sơ đồ khối quy trình chăn nuôi heo tại trang trại .....	13
Hình 1. 3. Sơ đồ khối quy trình chăn nuôi gà tại trang trại .....	14
Hình 1. 4. Sơ đồ khối quy trình chăn nuôi bò tại trang trại.....	16
Hình 1. 5. Dải cây xanh hiện hữu tại trang trại .....	27
Hình 3. 1. Sơ đồ thu gom nước thải chăn nuôi heo .....	30
Hình 3. 2. Sơ đồ thu gom nước thải chăn nuôi gà .....	30
Hình 3. 3. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải chăn nuôi xây dựng giai đoạn 1 .....	39
Hình 3. 4. Sơ đồ mặt cắt ngang hố hủy xác .....	49



## **Chương I**

### **THÔNG TIN CHUNG VỀ CHỦ CƠ SỞ**

#### **1. Tên chủ cơ sở**

- Tên chủ cơ sở : Hộ kinh doanh Bùi Thị Minh Vân
- Địa chỉ : Khu chăn nuôi tập trung Nhơn Tân, xã Nhơn Tân, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định
- Điện thoại : 0903 555 158
- Người đại diện: (Bà) Bùi Thị Minh Vân
- Chức vụ : Chủ hộ kinh doanh
- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số 01455/QSDD/I15 do UBND thị xã An Nhơn cấp ngày 31/03/2003.

#### **2. Tên cơ sở**

#### **“Trang trại chăn nuôi heo, gà, bò thịt thương phẩm”**

*(Sau đây gọi tắt là Cơ sở hoặc Trang trại)*

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Dự án “Trang trại chăn nuôi heo, gà, bò thịt thương phẩm” của Hộ kinh doanh Bùi thị Minh Vân được đầu tư xây dựng trên diện tích tổng thể là 56.704 m<sup>2</sup>, có phạm vi quy hoạch thuộc Khu chăn nuôi tập trung Nhơn Tân, xã Nhơn Tân, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định.



**Hình 1. 1.** Sơ đồ vị trí thực hiện dự án

- Quyết định số 692/QĐ-UB ngày 31/03/2003 về việc cho thuê đất và cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho bà Bùi Thị Minh Vân tại khu chăn nuôi tập trung trang trại bò sữa xã Nhơn Tân, huyện An Nhơn;

- Công văn số 487/UBND-KT ngày 09/05/2022 về việc hộ bà Bùi Thị Minh Vân xin phép chuyển loại hình chăn nuôi bò sữa sang chăn nuôi tổng hợp theo hướng công nghệ cao;

- Thuyết minh dự án đầu tư trang trại chăn nuôi heo, gà, bò thịt thương phẩm của Hộ kinh doanh Bùi Thị Minh Vân tháng 09/2020.

- Báo cáo thẩm định dự án Trang trại chăn nuôi heo, gà, bò thịt thương phẩm số 23/BC-KT ngày 27/04/2021 của UBND thị xã An Nhơn;

- Quy mô của cơ sở: dự án nhóm C (*dự án chăn nuôi công nghiệp có vốn đầu tư <60 tỷ đồng (tổng vốn đầu tư dự án là 14.050.600.000 đồng)*)

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

#### **3.1. Công suất của cơ sở:**

- Năng lực sản xuất của Trang trại là:

+ *Quy mô giai đoạn 1:* Hiện tại, trang trại đang chăn nuôi với quy mô 2.200 con heo thịt/lứa (02 lứa/năm); Gà thịt: 14.000 con/lứa (02 lứa/năm); Bò (thịt + sinh sản): 35 con/năm.

+ *Quy mô bổ sung giai đoạn 2:*

• Heo thịt: 2.200 con/lứa (02 lứa/năm);

• Gà thịt: 7.000 con/lứa (02 lứa/năm);

- Công nghệ chăn nuôi:

+ Đối với chăn nuôi heo, gà: kiểu nuôi chuồng lạnh

+ Đối với chăn nuôi bò: kiểu nuôi chuồng hở

- Trong thời gian trước đây, hoạt động chăn nuôi chủ yếu tại trang trại là chăn nuôi bò sữa. Trong quá trình chăn nuôi, Chủ trang trại nhận thấy chăn nuôi bò sữa có hiệu quả kinh tế kém hơn so với các loại hình chăn nuôi khác tại địa phương. Trước tình hình đó, để nâng cao hiệu quả chăn nuôi, Chủ trang trại đã có văn bản xin chuyển đổi loại hình chăn nuôi từ bò sữa sang chăn nuôi heo, gà, bò thịt thương phẩm tổng hợp theo hướng công nghệ cao và đã được các ban ngành tại địa phương chấp thuận và phê duyệt.

- Dự án đã đi vào hoạt động năm 2018, hiện nay trang trại đã hoàn thiện xây dựng 03 chuồng nuôi heo với công suất chăn nuôi là chăn nuôi heo thịt 2.200 con/lứa (02 lứa/năm), 02 chuồng nuôi gà với quy mô chăn nuôi gà thịt 14.000 con/lứa (04 lứa/năm). Đồng thời để đảm bảo công tác bảo vệ môi trường tại trang trại, thì hiện nay trang trại đã đầu tư hoàn thiện các công trình bảo vệ môi trường cho giai đoạn 1 bao gồm: 01 hệ thống

xử lý nước thải tập trung công suất 70 m<sup>3</sup>/ngày, 01 hầm Biogas, 01 hồ lắng sau biogas, 01 hồ sục.

- Tuy nhiên, trong quá trình thời gian hoạt động trước đây trang trại chưa tiếp cận đúng cũng như chưa hiểu rõ hết các quy định của Luật Bảo vệ môi trường nên chưa thể hoàn thiện đúng các thủ tục về lập hồ sơ môi trường. Do đó, hiện nay sau khi được sự hướng dẫn của Sở Tài Nguyên và Môi Trường cùng một số đơn vị có liên quan Trang trại đã tiến hành lập hồ sơ xin cấp giấy phép môi trường cho dự án “Trang trại chăn nuôi heo, gà, bò thịt thương phẩm”.

- Căn cứ theo báo cáo thẩm định dự án trang trại chăn nuôi heo, gà, bò, thương phẩm do UBND thị xã An Nhơn cấp thì năng lực sản xuất tối đa của trang trại là 4.400 con heo thịt/lứa (02 lứa/năm), 21.000 con gà thịt/lứa (04 lứa/năm), và 35 con bò/năm. Tuy nhiên, hiện nay trong giai đoạn 1, trang trại đã hoàn thiện xây dựng 03 dãy chuồng nuôi heo, 02 dãy chuồng gà và 01 chuồng bò với công suất chăn nuôi hiện hữu tối đa là 2.200 con heo thịt/lứa (02 lứa/năm), 14.000 con gà thịt /lứa (04 lứa/năm) và 35 con bò/năm. Đồng thời để đảm bảo công tác bảo vệ môi trường tại trang trại, hiện nay trang trại đã đầu tư hoàn thiện các công trình bảo vệ môi trường cho giai đoạn 1 bao gồm: 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 70 m<sup>3</sup>/ngày, 01 hầm Biogas, 01 hồ lắng sau biogas, 01 hồ sục và một số công trình phụ trợ khác.

- Do đó, trong phạm vi báo cáo này, Hộ kinh doanh Bùi Thị Minh Vân đề xuất xin cấp GPMT cho giai đoạn 1 với quy mô chăn nuôi 2.200 con heo thịt/lứa (02 lứa/năm), 14.000 con gà thịt /lứa (04 lứa/năm) và 35 con bò/năm. Về sau khi giai đoạn 2 được xây dựng hoàn thiện, trang trại chúng tôi sẽ lập lại hồ sơ môi trường theo đúng quy định.

### **3.2. Các hạng mục công trình cơ sở đã đầu tư xây dựng.**

Trang trại chăn nuôi heo, gà, bò thịt thương phẩm” của Hộ kinh doanh Bùi thị Minh Vân được xây dựng với diện tích tổng thể quy hoạch là 56.704 m<sup>2</sup>.

Trên tổng thể mặt bằng diện tích đất khu vực cơ sở được phân thành các khu có chức năng sử dụng đất riêng biệt, được liên kết chặt chẽ với nhau về không gian kiến trúc cảnh quan và trực liên kết giao thông hợp lý.

Căn cứ vào tính chất sử dụng, các hạng mục công trình của các chuồng nuôi của cơ sở chia thành nhiều loại tương ứng với các giải pháp kiến trúc thích hợp. Hệ thống chuồng trại được xây dựng theo mô hình khép kín, chuồng được xây cao, thoáng mát, đảm bảo chất lượng, mỹ thuật của cơ sở. Hình thức kiến trúc đơn giản, phù hợp với vẻ đẹp công nghiệp và hiện đại. Trong khuôn viên của cơ sở có nhà văn phòng, hành chính được thiết kế 1 tầng với kiến trúc nhà văn phòng hiện đại và trang bị đầy đủ các trang thiết bị phục vụ cho việc quản lý trang trại chăn nuôi hiệu quả và an toàn. Bên cạnh đó,

trang trại còn có hầm biogas, trạm XLNT tập trung để xử lý chất thải chăn nuôi. Chủ trang trại đã cho lắp đặt hệ thống làm mát có hệ thống quạt hút gió nhằm điều hòa nhiệt độ thích hợp cho vật nuôi.

Dự án đã đi vào hoạt động năm 2018, hiện nay trang trại đã hoàn thiện xây dựng 03 chuồng nuôi heo với công suất chăn nuôi là chăn nuôi heo thịt 2.200 con/lứa (02 lứa/năm), 02 chuồng nuôi gà với quy mô chăn nuôi gà thịt 14.000 con/lứa (04 lứa/năm). Đồng thời để đảm bảo công tác bảo vệ môi trường tại trang trại, thì hiện nay trang trại đã đầu tư hoàn thiện các công trình bảo vệ môi trường cho giai đoạn 1 bao gồm: 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 70 m<sup>3</sup>/ngày, 01 hầm Biogas, 01 hồ lắng sau biogas, 01 hồ sự cố.

Các hạng mục công trình phục vụ chăn nuôi chính của dự án được trình bày tại bảng sau:

**Bảng 1.1.** Diện tích các hạng mục công trình

<b>TT</b>	<b>Thành phần</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Diện tích (m<sup>2</sup>)</b>
<b>I</b>	<b>Hạng mục phục vụ chăn nuôi giai đoạn 1</b>		<b>7.466,8</b>
1	Chuồng nuôi heo	3	4.320,0
2	Chuồng nuôi gà	2	2.240,0
3	Chuồng nuôi bò	1	340,4
4	Nhà kho	1	345,4
5	Nhà làm việc	1	221,0
<b>II</b>	<b>Hạng mục bảo vệ môi trường giai đoạn 1</b>		<b>2.337,7</b>
1	Hầm biogas	1	1.350,0
2	Hồ lắng sau biogas	1	360,0
3	Hệ thống XLNT 70m <sup>3</sup>	1	136,7
4	Nhà điều hành	1	24,4
5	Hồ sự cố	1	414,0
6	Sân phơi bùn	1	13,5
<b>III</b>	<b>Đất trồng cỏ, cây xanh + hồ nước</b>	-	<b>13.188,2</b>
<b>IV</b>	<b>Đất giao thông + HTKT</b>		<b>26.039,0</b>
<b>V</b>	<b>Diện tích các công trình phục vụ cho giai đoạn 2</b>		<b>7.676,4</b>

TT	Thành phần	Số lượng	Diện tích (m <sup>2</sup> )
1	Chuồng nuôi heo	3	4.320
2	Chuồng nuôi gà	1	1.120
3	Hố hủy xác	1	32,4
4	Hệ thống XLNT 70m <sup>3</sup>	1	2.204,0
<b>Tổng cộng</b>			<b>56.704</b>

Nguồn: Hộ kinh doanh Bùi Thị Minh Vân

**Bảng 1. 2.** Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng tại dự án

STT	Tên máy móc, thiết bị	ĐVT	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
1	Máng ăn tự động loại lớn	Cái	240	Việt Nam	88%
2	Núm uống tự động cho heo	Cái	528	Việt Nam	88%
3	Máng ăn lớn cho gà	Cái	960	Việt Nam	100%
4	Máng uống tự động cho gà	Cái	600	Việt Nam	100%
5	Mô tơ bơm nước làm mát	Cái	9	Việt Nam	88%
6	Đèn Led chiếu sáng	Cái	200	Việt Nam	100%
7	Quạt hút thông gió loại lớn	Cái	48	Việt Nam	100%
8	Cân đồng hồ loại lớn >100kg	Cái	3	Việt Nam	100%
9	Xe rửa bánh đặc	Cái	10	Việt Nam	100%
10	Tấm làm mát COOLPAD	Cái	9.000	Việt Nam	100%
11	Máy băm cỏ (750W)	Cái	01	Việt Nam	100%
12	Máy phát điện dự phòng	Cái	1	Đài Loan	100%
13	Bộ bàn nước + bàn làm việc	Cái	2	Việt Nam	100%
14	Bộ máy vi tính	Cái	02	Việt Nam	100%
15	Thiết bị văn phòng	Cái	02	Việt Nam	100%
16	Máy xịt rửa chuồng	Cái	10	Việt Nam	100%

Nguồn: Chủ dự án, 2022

**- Mô tả về kiến trúc và kết cấu các hạng mục:**

**1) Chuồng heo:** kiểu chuồng lạnh, số lượng 03 dãy chuồng; cao đỉnh cột 3m, cao đỉnh mái 5,7m, cos nền sàn cao +0,4 m so với cos mặt bằng.

*Thông số kết cấu dãy chuồng:*

- Móng, cột BTCT đá 1x2 mác 200 đổ tại chỗ
- Móng tường xây đá chẻ 15x20x25 VXM #50
- Nền chuồng tạo dốc 3 - 5% ra mương thoát lán VXM #100, dày 3cm

- Nền sàn lồng tám đan BTCT đúc sẵn có lỗ
- Hệ dầm giằng BTCT đá 1x2 mác 200 đổ tại chỗ
- Lan can dọc chuồng bằng ống sắt tráng kẽm U 34-60
- Kèo thép hình tổ hợp hàn, sơn chống gỉ và sơn hoàn thiện
- Xà gồ thép C150x50x10x2 sơn chống gỉ và sơn hoàn thiện
- Mái lợp tole múi dày 0,45mm
- Trần đóng tôn phẳng
- Hệ giằng mái chống bão sắt lập là dày 3mm.

**2) Chuồng gà:** kiểu chuồng lạnh, gồm 02 dãy chuồng có kết cấu khung thép, mái lợp tôn, xà gồ thép. Diện tích chuồng trại lắp đặt theo công nghệ hiện đại, diện tích 2.240m<sup>2</sup> (2 dãy chuồng).

**3) Chuồng bò:** chuồng hở, chuồng nuôi có kết cấu khung thép, mái lợp tôn, xà gồ thép mặt nền láng nhám độ dốc 5%, diện tích 340,4 m<sup>2</sup> (01 dãy chuồng).

#### **4) Nhà ở công nhân**

- + Thiết kế nhà cấp 4;
- + Móng, trụ BTCT đá 1x2 #200, móng tường xây đá chẻ 15x20x25 vxm 350, tường xây gạch rỗng, trát hai mặt. sơn vôi hoàn thiện;
- + Mái lợp tole màu dày 0,45mm, xà gồ thép, trần đóng tole;
- + Nền bê tông đá 4x6 M75 dày 100, lát gạch ceramic loại 300x300.

#### **5) Kho cám + chứa thuốc thú y**

- + Nhà cấp 4. Số lượng: 01 cái
- + Móng, trụ BTCT đá 1x2 #200, móng tường xây đá chẻ 15x20x25 vxm 350, tường xây gạch rỗng., trát dày 15, vữa XM 50, sơn lăn 2 lớp.
- + Mái lợp tôn sóng vuông dày 0,42mm, xà gồ thép hộp, tường thu hồi, trần tôn phẳng.
- + Nền bê tông đá 4x6 M100 dày 100, láng nền dày 3 cm VXM 75 đánh màu.

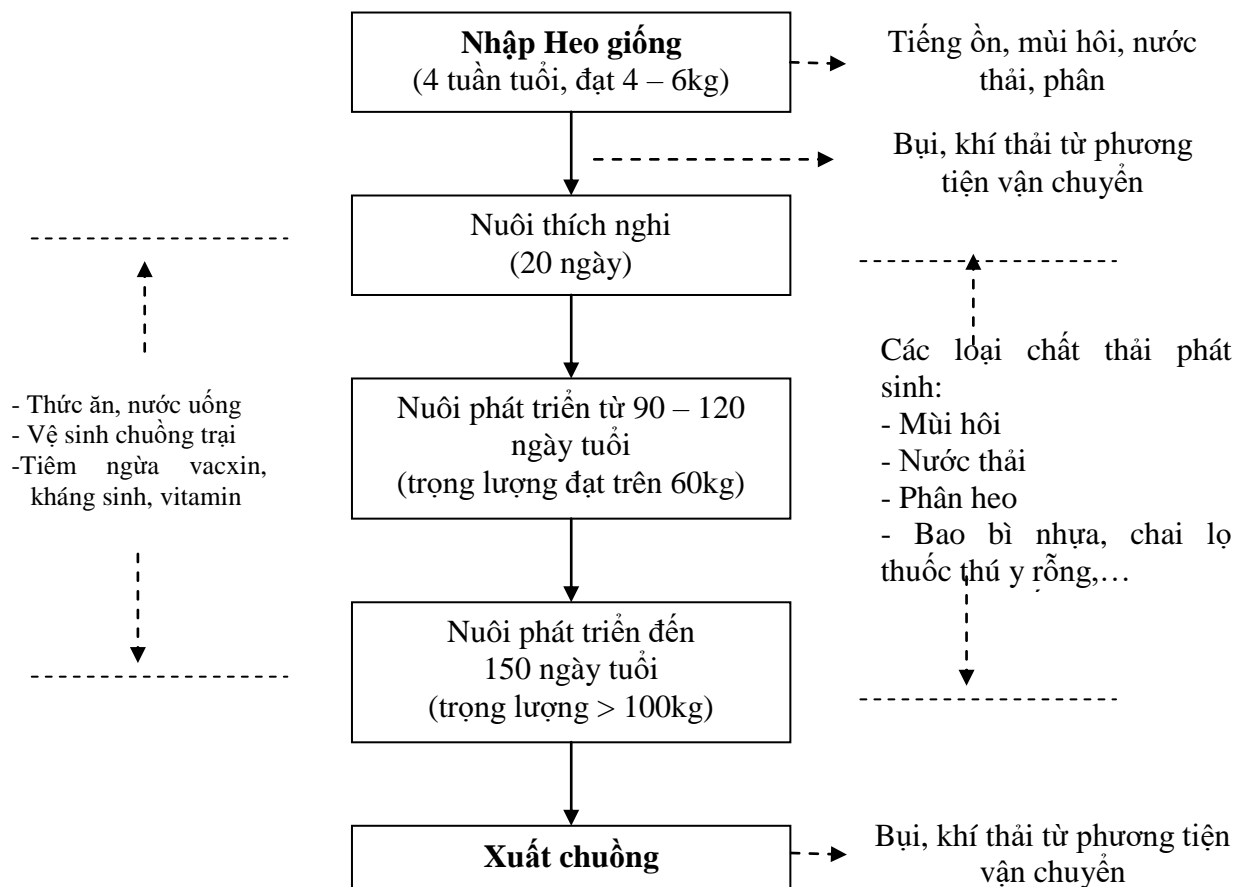
#### **6) Nhà vệ sinh + nhà khử trùng**

- + Nhà cấp 4. Số lượng: 01 cái
- + Móng, trụ BTCT đá 1x2#250, móng tường xây đá chẻ 15x20x25 vxm 350, tường xây gạch rỗng, trát dày 15, vxm #50, sơn lăn 2 lớp.
- + Mái lợp tole sóng vuông dày 0,42mm, xà gồ thép hộp, tường thu hồi, trần tôn phẳng.

### **3.3. Công nghệ sản xuất của cơ sở:**

#### **❖ Quy trình sản xuất chăn nuôi như sau:**

- Đối với chăn nuôi nuôi heo:



**Hình 1. 2.** Sơ đồ khối quy trình chăn nuôi heo tại trang trại

### Thuyết minh

Trang trại chăn nuôi theo hình thức nuôi gia công cho Công ty Cổ phần chăn nuôi CP Việt Nam (trong quá trình chăn nuôi Công ty Cổ phần chăn nuôi CP Việt Nam có trách nhiệm cung cấp con giống, thức ăn chăn nuôi, thuốc thú y và vắc-xin đến hộ kinh doanh đồng thời chịu trách nhiệm hướng dẫn, giám sát việc thực hiện quy trình kỹ thuật chăn nuôi, thu hồi sản phẩm và thanh toán tiền nuôi gia công theo kết quả chăn nuôi của Chủ dự án).

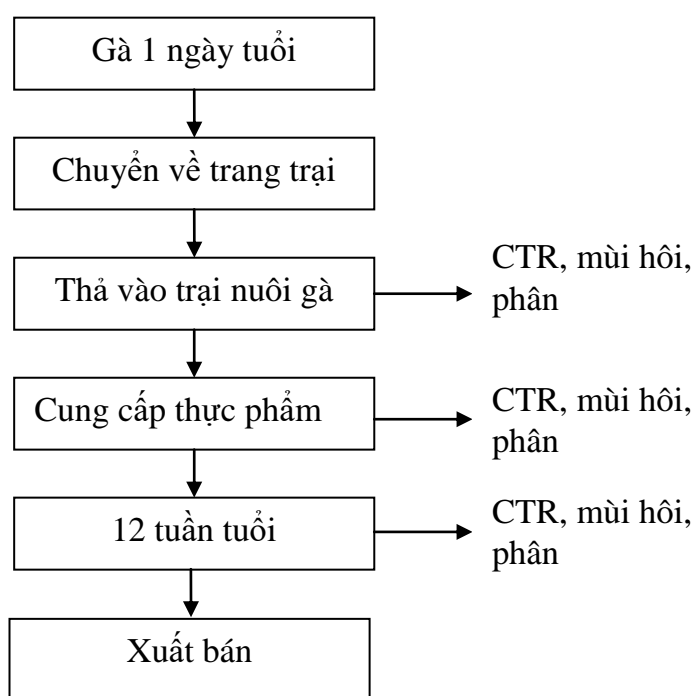
Quy trình chăn nuôi heo thịt tại trại được áp dụng theo công nghệ chuồng lạnh. Heo giống (heo con cai sữa) 4 tuần tuổi đạt khoảng 6 kg nhập về trại được Công ty Cổ phần chăn nuôi CP Việt Nam cung cấp. Heo con đảm bảo được kiểm tra kỹ, tất cả đều khỏe mạnh, có giấy chứng nhận kiểm dịch (do cơ quan thú y cấp).

Đầu tiên heo nhập về trại được nhốt riêng để nuôi thích nghi trong vòng 15 - 20 ngày để theo dõi tất cả các biểu hiện bệnh, giúp heo thích nghi đồng thời kiểm soát chặt chẽ dịch bệnh để có biện pháp xử lý kịp thời, tránh lây lan bệnh. Trong 20 ngày đầu nhập trại, không thực hiện việc tắm heo.

Sau thời gian nuôi thích nghi, heo được nhập trại nuôi dưỡng. Heo được nuôi tại trại trong khoảng 5 tháng, trọng lượng đạt khoảng 100 - 120 kg là xuất chuồng.

Quy trình nhập, xuất heo: heo được nhập trại xen kẽ sao cho tổng số đàn heo trong 03 chuồng là 2.200 con nhưng các lứa tuổi heo theo từng đàn trong 03 chuồng khác nhau. Trong quá trình nuôi dưỡng không thực hiện di chuyển heo và thay đổi chuồng nuôi. Sau khi xuất bán (xuất chuồng) một số lượng heo trong một vài dãy chuồng sẽ tiến hành vệ sinh sát trùng tẩy uế khu vực chuồng trại và xung quanh. Sau đó để trống chuồng khoảng 20 – 30 ngày rồi mới nhập đàn heo mới vào chuồng để nuôi dưỡng.

- Đối với chăn nuôi nuôi gà:



**Hình 1. 3.** Sơ đồ khối quy trình chăn nuôi gà tại trang trại

### **Thuyết minh**

Trang trại chăn nuôi theo hình thức nuôi gia công cho Công ty Cổ phần chăn nuôi CP Việt Nam (trong quá trình chăn nuôi Công ty Cổ phần chăn nuôi CP Việt Nam có trách nhiệm cung cấp con giống, thức ăn chăn nuôi, thuốc thú y và vắc-xin đến hộ kinh doanh đồng thời chịu trách nhiệm hướng dẫn, giám sát việc thực hiện quy trình kỹ thuật chăn nuôi, thu hồi sản phẩm và thanh toán tiền nuôi gia công theo kết quả chăn nuôi của Chủ dự án).

Quy trình nhập, xuất gà: gà được nhập trại xen kẽ sao cho tổng số đàn gà trong 02 chuồng là 14.000 con nhưng các lứa tuổi gà theo từng đàn trong 02 chuồng khác nhau. Trong quá trình nuôi dưỡng không thực hiện di chuyển gà và thay đổi chuồng nuôi. Sau



khi xuất bán (xuất chuồng) một số lượng gà trong một vài dãy chuồng sẽ tiến hành vệ sinh sát trùng tẩy uế khu vực chuồng trại và xung quanh. rồi mới nhập đàn gà mới vào chuồng để nuôi dưỡng.

Quy trình làm đệm lót sinh học

- + *Bước 1:* Rải trấu lên toàn bộ nền chuồng dày 20cm, sau đó thả gà vào nuôi.
- + *Bước 2:* Sau đó thời gian 3 tháng khi bề mặt lớp đệm sụt giảm 3cm thì bổ sung thêm lớp đệm để đạt bề dày 20cm.

Quy trình vệ sinh lấy phân

Sau mỗi đợt nuôi khoảng 03 tháng sẽ tiến hành thu gom phân 1 lần, phân sẽ được thu gom thủ công và hợp đồng với đơn vị chức năng để xử lý theo đúng quy định.

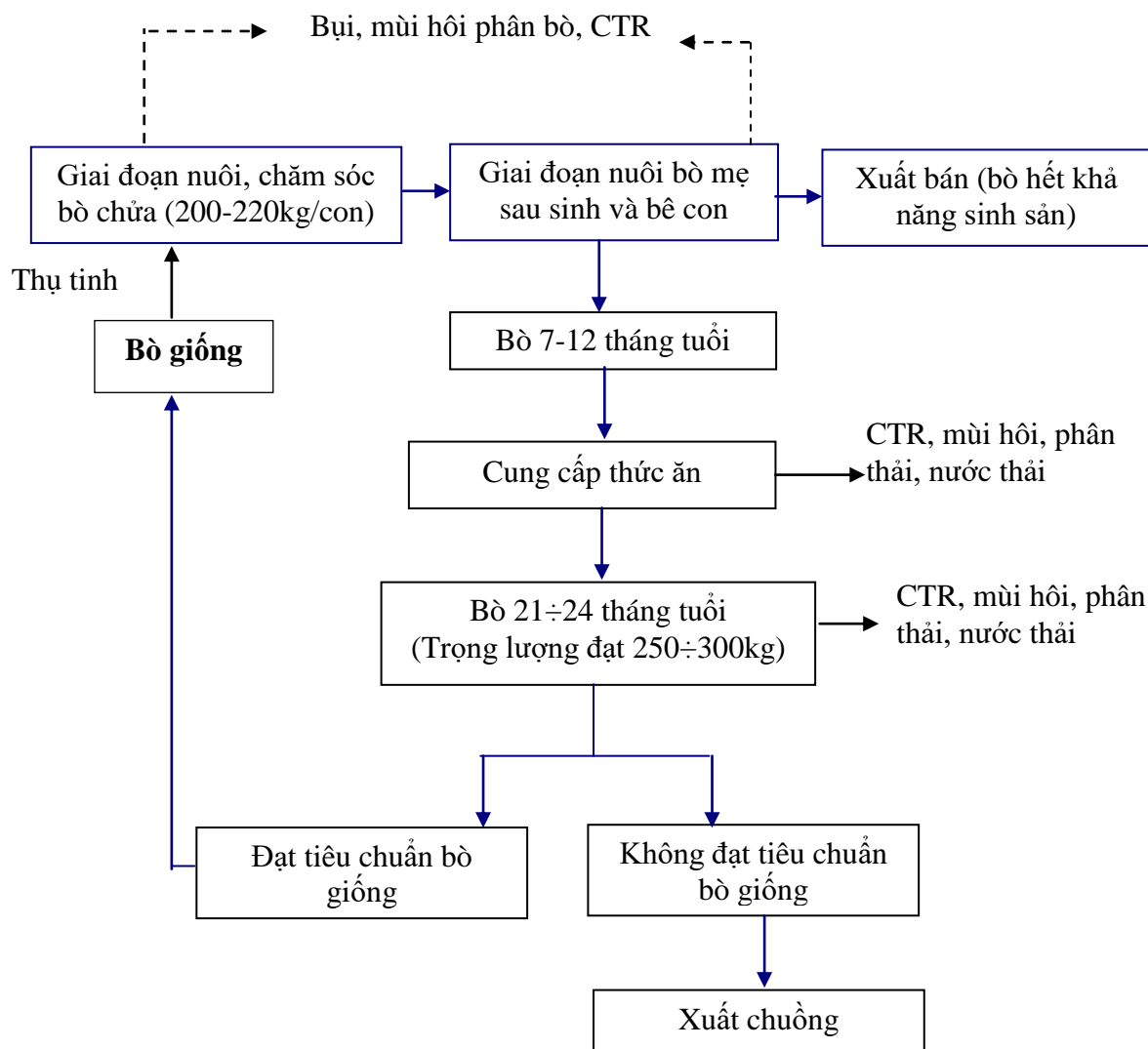
Quy trình vệ sinh máng ăn và vệ sinh chuồng

Chủ dự án sẽ tiến hành vệ sinh chuồng trại cụ thể như sau: sử dụng máy áp lực để xịt vệ sinh chuồng. Trước tiên tiến hành vệ sinh sơ bộ chuồng bằng nước sạch sau đó tiến hành rửa lại. Lượng nước rửa chuồng này sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung nằm phía Tây trang trại. (Nguồn: Chủ dự án)

Quy trình tiêu hủy gà:

- + Xây dựng hố hủy xác hợp vệ sinh trong khuôn viên trang trại khi có sự cố gà chết (không phải bị dịch);
- + Đối với trường hợp gà chết hàng loạt do dịch bệnh: Chủ Dự án sẽ báo cáo ngay cho cơ quan quản lý nhà nước về trường hợp dịch bệnh của đàn gà để có biện pháp tiêu hủy xác gà chết theo đúng quy định. Nhanh chóng ngăn chặn dịch bằng cách phun thuốc khử trùng xung quanh trang trại trong khi chờ cơ quan chức năng đến có hướng dẫn xử lý theo quy định.

- Đối với chăn nuôi nuôi bò:



**Hình 1. 4.** Sơ đồ khối quy trình chăn nuôi bò tại trang trại

### **Thuyết minh:**

**Nhập bò con giống:** Từ những giống bò nội, Chủ dự án đã đầu tư, nghiên cứu, chọn lọc tạo ra con giống được Bộ NN&PTNT công nhận giống quốc gia. Công ty nhập bò con giống từ các trang trại của công ty đang hoạt động trên địa bàn tỉnh. Bò giống sau nhập về trại và tiến hành cho thụ tinh.

**Giai đoạn chăm sóc bò chữa** Thời gian này bò cần được ăn uống đầy đủ, mỗi ngày. Không được bắt bò làm những công việc nặng như: cày, kéo xe,...Tránh việc xua đuổi mạnh đối với bò đang mang chữa tháng thứ 3, tháng 7, tháng thứ 8 và tháng thứ 9.

**Giai đoạn chăm sóc bò mẹ:** Thời gian đầu khoảng 15-20 ngày đầu sau sinh bò đẻ cần được ăn cháo và có đủ cỏ non xanh ăn tại chuồng. Vào những ngày tiếp theo cần cung cấp cho bà mẹ ăn khoảng 30 kg cỏ tươi, 2-3 kg rom ủ hoặc cho ăn thức ăn hỗn hợp để bò mẹ phục hồi sức khỏe, nhanh động dục lần tiếp theo để phối giống.

Giai đoạn chăm bê con: Thời gian 30 ngày tuổi đầu bê được nuôi tại nhà, cách ly bò mẹ. Lưu ý luôn giữ ấm cho bê, tránh gió vào chuồng, chỗ bê con nằm phải sạch sẽ và khô ráo. Trên 1 tháng tuổi đầu bê được theo bò mẹ tập thói quen cho bê ăn tinh. Từ 3-6 tháng tập bê ăn cỏ khô và cai sữa.

Bê con sau khi cai sữa tiến hành nuôi vỗ béo. Thời gian vỗ béo là 75 – 90 ngày. Nhu cầu sử dụng thức ăn như sau: nếu chăn thả 7 – 8 giờ/ngày, lượng bổ sung gồm 8 – 10kg cỏ tươi tại chuồng, 1 – 2 kg thức ăn hỗn hợp, đá liếm tự do.

Chọn bò sinh sản: đáng phải nhanh nhẹn, da mỏng, lông thưa, thuần tính, hiền lành, thân hình có sự hài hòa giữa đầu và cổ, thân và vai. Đầu thanh nhẹ, mõm rộng, mũi to, hàm răng phải đều đặn, trắng bóng, cổ dài vừa phải và thanh, da cổ có nhiều nếp nhăn. Phần ngực sâu rộng, bầu vú phát triển đều về phía sau. Bò không đủ tiêu chuẩn làm bò giống sẽ được xuất bán.

#### Quy trình tiêm phòng cho bò:

Định kỳ tiến hành tẩy giun, sán (sán lá gan, sán dạ cỏ,...) cho bò bằng các loại thuốc đặc hiệu như:

- + Dùng thuốc tẩy giun Levamisol với liều lượng 1ml/8-10kg trọng lượng bò hơi
- + Thuốc tẩy sán DextilB với liều lượng 1 viên thuốc dùng cho 75 kg trọng lượng bò hơi.

#### Quy trình chăn thả:

- + Phân bò thành từng nhóm để chăn thả dựa trên giai đoạn sinh lý của đàn bò.
- + Mùa mưa nên cho bò về chuồng trại nghỉ ngơi vào buổi trưa. Mùa khô có thể chăn thả bò cả ngày (từ 8 - 11 giờ sáng và 14 - 17 giờ chiều).

#### Quy trình vệ sinh thú y:

- + Chuồng trại đảm bảo độ thông thoáng và mật độ nuôi hợp lý.
- + Định kỳ phun xịt sát trùng khu chăn nuôi, diệt côn trùng, chuột,...
- + Định kỳ phát quang cây, cỏ xung quanh trại.

### **3.4. Sản phẩm của cơ sở:**

- + *Giai đoạn 1: hiện tại*
  - Heo thịt 2.200 con/lứa (02 lứa/năm);
  - Gà thịt: 14.000 con/lứa (04 lứa/năm);
  - Bò (thịt + sinh sản): 35 con/năm.

## **4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu.**

### **4.1. Nhu cầu về con giống**

- Heo giống được nhập về có trọng lượng 6kg/con.

- Gà giống nhập về là gà con 1 ngày tuổi khỏe mạnh, lông bông, mắt sáng, bụng gọn, chân mập.

- Bò giống là bò có dáng phải nhanh nhẹn, da mỏng, lông thưa, thuần tính, hiền lành, thân hình có sự hài hòa giữa các phần đầu và cổ, thân và vai. Đầu thanh nhẹ, mõm rộng, mũi to, hàm răng phải đều đặn, trắng bóng, cổ dài vừa phải và thanh, da cổ có nhiều nếp nhăn.

#### 4.2. Nhu cầu thức ăn.

##### ❖ Đối với hoạt động chăn nuôi heo:

**Bảng 1. 3.** Nhu cầu thức ăn chăn nuôi heo tại Trang trại

Stt	Loại thức ăn	ĐVT	Nguồn cung cấp	Số lượng (con)	Lượng dùng (kg/ngày)
1	Cám CP 851/951, 852L/952L dành cho heo con tập ăn (7 ngày tuổi - 20 kg thể trọng)	0,3 – 0,5 kg/con/ngày	Công ty Cổ phần chăn nuôi CP Việt Nam	2.200	660 – 1.100
2	Cám CP 852S/952S dành cho heo con 20 – 60 kg thể trọng	1 – 1,5 kg/con/ngày	Công ty Cổ phần chăn nuôi CP Việt Nam	2.200	2.200 – 3.300
3	Cám CP 852/952 dành cho heo thịt 65 – 100 kg thể trọng	1,8 – 2,2 kg/con/ngày	Công ty Cổ phần chăn nuôi CP Việt Nam	2.200	3.960 – 4.840
4	Cám CP 853/953 dành cho heo chuẩn bị xuất chuồng (>100 kg thể trọng)	2,5 – 3,0 kg/con/ngày	Công ty Cổ phần chăn nuôi CP Việt Nam	2.200	5.500 – 6.600

*Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P Việt Nam*

##### ❖ Đối với hoạt động chăn nuôi gà

Thức ăn: phải đảm bảo thức ăn luôn mới, thơm, không bị mốc mọt. Thức ăn phải cân đối về thành phần giá trị dinh dưỡng để đáp ứng đủ nhu cầu sinh trưởng và phát triển của gà trong từng giai đoạn.

Toàn bộ lượng thức ăn cần cho chăn nuôi gà được Công ty Cổ Phần chăn nuôi C.P Việt Nam cung cấp, đóng bao 50kg và chuyển về trang trại chăn nuôi.

**Bảng 1. 4. Nhu cầu thức ăn chăn nuôi gà tại Trang trại**

Stt	Loại thức ăn	ĐVT	Nguồn cung cấp	Số lượng (con)	Lượng dùng (kg/ngày)
1	Cám CP dành cho gà thịt (0 – 4 tuần tuổi)	0,04 – 0,05 kg/con/ngày	Công ty Cổ phần chăn nuôi CP Việt Nam	14.000	560 – 700
2	Cám CP dành cho gà thịt ( 5- 10 tuần tuổi)	0,058– 0,108 kg/con/ngày	Công ty Cổ phần chăn nuôi CP Việt Nam	14.000	812 – 1.512
3	Cám CP dành cho gà thịt (10 – 12 tuần tuổi)	0,12 – 0,16 kg/con/ngày	Công ty Cổ phần chăn nuôi CP Việt Nam	14.000	1.680– 2.240

*Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P Việt Nam*

**❖ Đối với hoạt động chăn nuôi bò**

Thức ăn dùng cho bò tại trang trại bào gồm: thức ăn thô xanh, phụ phẩm, thức ăn tinh, thức ăn bổ sung khoáng và vitamin. Căn cứ vào nguồn thức ăn sẵn có để lựa các nguyên liệu chính như sau:

+ Thức ăn thô xanh: Các loại cỏ, thức ăn ủ chua, phụ phẩm nông nghiệp, phụ phẩm công nghiệp (bã bia, bã rượu, rỉ mật, bã dứa, vỏ hoa quả) chiếm tỷ lệ 55-60% vật chất khô trong khẩu phần.

+ Thức ăn tinh: các loại hạt ngũ cốc, họ đậu, cám (cám gạo, cám mì), các loại khô dầu, thức ăn hỗn hợp chiếm 40-45% vật chất khô có trong khẩu phần ăn.

- Khẩu phần thức ăn nuôi bò sinh sản (kg/con/ngày):

Khối lượng bò (kg)	Cỏ tươi (Kg/con/ngày)	Cỏ khô (Kg/con/ngày)	Rơm (kg/con/ngày)	Thức ăn tinh (Kg/con/ngày)
200-220	30 - 35	1	2	0,25 - 0,3

- Khẩu phần thức ăn nuôi bò mẹ sau sinh (kg/con/ngày):

Khối lượng bò (kg)	Cháo (Kg/con/ngày)	Cỏ tươi (Kg/con/ngày)	Rơm (kg/con/ngày)	Thức ăn tinh (Kg/con/ngày)
200-220	1-1,5	30	2 - 3	0,3 – 0,4

- Khẩu phần thức ăn nuôi bê con (kg/con/ngày):

Tháng tuổi	Cỏ tươi (Kg/con/ngày)	Thức ăn tinh (Kg/con/ngày)
3-6 tháng tuổi	5 -10	0,2

- Khẩu phần thức ăn nuôi bò thịt từ 7 -12 tháng tuổi (kg/con/ngày) là :

Tháng tuổi	Thức ăn khô (kg/con/ngày)	Thức ăn tinh hỗn hợp (kg/con/ngày)
7 - 8	10	1
9 - 10	15	1
11 - 12	20	1

- Khẩu phần thức ăn nuôi bò thịt từ 13 – 20 tháng tuổi (kg/con/ngày) là :

Tháng tuổi	Thức ăn thô (Kg/con/ngày)	Thức ăn tinh hỗn hợp (Kg/con/ngày)
13 – 14	18	1,5
15 – 16	20	1,5
17 – 18	24	1,5
19 - 20	28	1,5

- Khẩu phần thức ăn nuôi bò vô béo từ 21 tháng tuổi đến khi xuất chuồng (kg/con/ngày):

Khối lượng bò (kg)	Cỏ tươi (Kg/con/ngày)	Cỏ khô (Kg/con/ngày)	Rơm (kg/con/ngày)	Thức ăn tinh (Kg/con/ngày)
230	20	1	4	0,5
260	20	1	4	1
290	25	1	4	1,5
320	30	1	4	1,5
350	30	1	4	2

**✚ Các nguyên phụ liệu hoá chất, vaccin.**

- Nguyên liệu phụ liệu chủ yếu cho trại chăn nuôi là thuốc sát trùng, thuốc thú y, thuốc kháng sinh,...

**Bảng 1. 5.** Danh mục thuốc thú y sử dụng tại trang trại

STT	Tên gọi	Công dụng	Đơn vị	Số lượng
<b>A</b>	<b>Khu Chuồng trại</b>			
<b>I</b>	<b>Khu chăn nuôi heo</b>			
1	Còn salicilat Methyl 10%	Sát trùng	Chai/lứa	100
2	Virkon	Sát trùng chuồng trại	Kg/lứa	24
3	TH4		Lit/lứa	10
4	Vôi bột		kg/lần khử trùng	40
5	Anazin 20%	Giảm sốt	Kg/lứa	56
6	Streptomycin, lọ 1.000mg	Thuốc kháng sinh	Chai/lứa	56
7	Getamycin 4%, túi 4g		Gói/lứa	50
8	Enrotis L.A, lọ 1.000mg		Chai/lứa	120
9	Ampicilin, lọ 500mg		Chai/lứa	120
10	Penicillin, lọ 1MUI		Chai/lứa	120
11	Nova-Mycoplasma, gói 1kg		Gói/lứa	30
12	Nova-Ampi.co, gói 1kg		Gói/lứa	40
13	FMD	Phòng bệnh lở mồm long móng	-	1 liều/heo/đàn/năm
14	Coglapest	Phòng bệnh dịch tả	-	2 liều/heo/đàn/năm (1ml/liều)
15	Mycoplasma hyopneumoniae	Phòng suyễn lợn	-	1 liều/heo/đàn/năm
16	Tụ huyết trùng		-	1ml/liều/heo/đàn ≤ 25kg
17	Ingelvac PRRS MLV	Phòng bệnh tai xanh	-	2ml/con (heo con 2 – 3 tuần tuổi)
18	Maxxin, lọ 100ml	Vitamin	Chai/lứa	40

STT	Tên gọi	Công dụng	Đơn vị	Số lượng
19	Hansone, lọ 100ml		Chai/lửa	30
20	Polycan, lọ 100ml		Chai/lửa	30
21	Chloramine B	Khử trùng	Kg/lửa	100
<b>II</b>	<b>Khu chăn nuôi gà</b>			
1	Marek	Phòng bệnh Marek cho gà	Chai/lửa	1g/2lit nước uống
2	Kháng sinh(Enrofloxacin)	Thuốc kháng sinh	Gói/lửa	0,01ml/con
3	ND-IB		Chai/lửa	1g/lit nước
4	Gumboro - LZ228E		Chai/lửa	0,5ml/con
5	Gumboro - D78		Chai/lửa	2g/kg thức ăn
6	ND-IB		Chai/lửa	0,5ml/con
7	Newcastle tiêm 1/ 2		Chai/lửa	1g/2lit nước
8	Pox Disease - Đậu		Chai/lửa	1ml/5kg
9	ND-IB		Chai/lửa	0,5ml/con 1g/2lit nước uống
10	Coryza - Sung phù đầu		Chai/lửa	1g/kg thức ăn
11	ILT - Viêm thanh quản TN		Chai/lửa	1 – 2ml/lit nước 1 – 2ml/lit nước
12	Pox Disease - Đậu		Chai/lửa	0,5ml/con
13	Coryza - Sung phù đầu		Chai/lửa	1g/lit nước
14	Kháng sinh (Enrofloxacin)		Gói/lửa	2g/kg thức ăn
15	ND-IB		Chai/lửa	1ml/5kg



STT	Tên gọi	Công dụng	Đơn vị	Số lượng
16	ND + IB + EDS		Chai/lửa	1ml/con 1g/2lit nước uống
<b>III</b>	<b>Khu chăn nuôi bò</b>			
1	Trypamidium – samorin	Phòng trị bệnh	Gói/lửa	0,25 – 0,5 mg/kg trọng lượng
2	Vaccin vô hoạt tụ huyết trùng trâu, bò	Phòng bệnh tụ huyết trùng	Chai/lửa	Tiêm bắp 2,0ml/con
3	Aftopor	Phòng lở mồm long móng	Chai/lửa	Tiêm 2,0ml/con
4	Albendazole	Tẩy giun sán	Chai/lửa	1ml/12kg thể trọng
5	Amicin	Trị bện hô hấp, tiêu hóa, viêm khớp	Chai/lửa	1ml/10kg thể trọng
6	Analgivet	Kháng viêm, giảm đau, hạ sốt	Chai/lửa	0,25 – 0,5 mg/kg trọng lượng
<b>B</b>	<b>Khu hệ thống XLNT</b>			
1	PAC	Keo tụ, tạo bông	-	200g/m <sup>3</sup> nước sạch
2	Chlorine	Công đoạn khử trùng nước thải	-	300g Chlorine/500 ml nước sạch

*Nguồn: Hộ kinh doanh Bùi Thị Minh Vân*

Tất cả các loại thuốc thú y sử dụng cho hoạt động của trại đều nằm trong danh mục thuốc thú y, vắc xin, chế phẩm sinh học, vi sinh vật, hóa chất dùng trong thú y được phép lưu hành tại Việt Nam.

#### **4.3. Nhu cầu sử dụng điện:**

- Nhu cầu sử dụng điện khoảng 63.000KWh/tháng. Trong quá trình hoạt động sản xuất chăn nuôi, nguồn năng lượng mà Trang trại phải tiêu tốn chính là năng lượng điện để cung cấp cho hệ thống thiết bị chăn nuôi cũng như chiếu sáng toàn khu vực chuồng

trại và khu vực phụ trợ, vận hành hệ thống quạt hút thông gió cho các dãy chuồng, phục vụ tất cả các hoạt động từ khu vực nhà nghỉ công nhân và phục vụ cho các hoạt động khác như tưới tiêu, PCCC,...

- Nguồn điện cung cấp cho trang trại được lấy từ nguồn điện 22kV của điện lực Bình Định đang được sử dụng tại xã Nhơn Tân, Thị xã An Nhơn.

#### 4.4. Nhu cầu sử dụng nước:

- Nguồn nước sử dụng cho trang trại được lấy từ giếng khoan được dùng để:
  - + Cung cấp phục vụ cho chăn nuôi heo, gà, bò;
  - + Sử dụng cho các hoạt động tại trang trại gồm: sinh hoạt của nhân viên tại trang trại, nước cấp cho heo uống, vệ sinh chuồng, vệ sinh thiết bị máy móc,...
  - + Ngoài ra nguồn nước cấp còn dùng cho mục đích PCCC, tưới tiêu,...

- Nhu cầu nước cấp cho hoạt động chăn nuôi heo, gà, bò:

##### + Đối với chăn nuôi heo

**Bảng 1. 6.** Nhu cầu nước cấp cho hoạt động chăn nuôi heo

TT	Nhu cầu sử dụng	Giai đoạn 1	Định mức	Tổng nhu cầu (m <sup>3</sup> /ngày)
1	Nước cấp cho heo uống	2.200 con	7 lít/con/ngày	15,4
2	Nước tắm heo và vệ sinh, chuồng trại	2.200 con	30 lít/con/ngày	66
<b>Tổng</b>				<b>81,4</b>

##### + Đối với chăn nuôi gà

• *Nước cấp cho gà uống:* Căn cứ vào thực tế quy trình chăn nuôi tại các cơ sở chăn nuôi đang hoạt động trong địa bàn tỉnh Bình Định, trung bình nhu cầu dùng nước của gà trong 01 ngày khi dùng núm uống tự động là 100 ml/con/ngày. Tổng số gà tại trang trại là 14.000 con. Nhu cầu nước uống của gà được ước tính như sau:

$$14.000 \times 100 \text{ ml/con/ngày} = 1,4 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

• *Nước cấp cho hệ thống làm mát:* Nước cấp dùng cho hệ thống làm mát của 02 dãy chuồng khoảng 18 m<sup>3</sup>/ngày.

• *Nước cấp cho vệ sinh chuồng:* Nước cấp dùng để vệ sinh chuồng chỉ thực hiện sau khi xả chuồng. Nước thải từ hoạt động vệ sinh chuồng chỉ phát sinh sau mỗi đợt xả

chuồng. Sau mỗi đợt nuôi 03 tháng trang trại sẽ vệ sinh chuồng trại 01 lần (sau khi xả chuồng). Cứ trung bình khoảng 10 ngày trang trại sẽ tiến hành vệ sinh 01 chuồng, thời gian để rửa hoàn thiện 01 chuồng là khoảng 02 ngày.

• Qua theo dõi nhận thấy, với diện tích 01 chuồng của trại là  $1.120\text{m}^2/\text{chuồng}$ , tổng lượng nước thải phát sinh từ hoạt động rửa chuồng của trang trại là khoảng từ 2,0-2,5 $\text{m}^3/02$  ngày vệ sinh chuồng. Với tổng thời gian rửa hoàn thiện cho 01 chuồng là 02 ngày, thì lượng nước thải phát sinh trong 01 ngày lớn nhất tại trang trại là khoảng  $1\text{m}^3/\text{ngày}$ .

**Bảng 1. 7.** Nhu cầu nước cấp cho hoạt động chăn nuôi gà

TT	Nhu cầu sử dụng	Tổng nhu cầu ( $\text{m}^3/\text{ngày}$ )	Ghi chú
1	Nước cấp cho gà uống	1,4	
2	Nước làm mát	18	
3	Nước vệ sinh chuồng (03 tháng/ lần)	1	Lượng nước cấp để vệ sinh là $2\text{ m}^3/\text{chuồng}$ . Sau mỗi đợt nuôi 03 tháng mới vệ sinh chuồng trại 01 lần (sau khi xả chuồng), cứ 10 ngày vệ sinh 01 chuồng, 02 ngày mới rửa xong 01 chuồng. Như vậy, lượng nước rửa chuồng phát sinh lớn nhất là $1\text{ m}^3/\text{ngày}$ .
<b>Tổng</b>		<b>19,4</b>	Ngày không vệ sinh chuồng
		<b>20,4</b>	Ngày vệ sinh chuồng

**+ Đối với chăn nuôi bò**

Nhu cầu nước uống và tắm rửa cho bò từ 5 – 24 tháng tuổi trung bình là 35 lít con/ngày. Với 35con/lứa thì lượng nước cấp cho bò uống và tắm rửa là:  **$1,2\text{m}^3/\text{ngày}$** .

**- Nhu cầu nước cấp cho hoạt động sinh hoạt:**

Theo TCXDVN 33:2006, định mức nước cấp sinh hoạt là 100 lít/người/ngày (có hoạt động nấu ăn và lưu trú tại trang trại).

**Bảng 1. 8.** Nhu cầu nước cấp cho hoạt động công nhân

TT	Nhu cầu sử dụng	Giai đoạn 1	Định mức	Tổng nhu cầu (m <sup>3</sup> /ngày)
1	Nước cấp sinh hoạt công nhân	02 người	100 lít/người/ngày	<b>0,2</b>

⇒ Như vậy, tổng nhu cầu cấp nước chỉ phục vụ chăn nuôi khi dự án hoạt động ổn định được thể hiện rõ ở bảng sau:

**Bảng 1. 9.** Tổng nhu cầu dùng nước của trại

TT	Mục đích nước sử dụng	Nhu cầu sử dụng (m <sup>3</sup> /ngày.đêm)	Ghi chú
1	Hoạt động chăn nuôi heo	81,4	
2	Hoạt động chăn nuôi gà	19,4	Ngày không vệ sinh chuồng
		20,4	Ngày vệ sinh chuồng
3	Hoạt động chăn nuôi bò	1,2	
4	Hoạt động sinh hoạt công nhân	0,2	
<b>Tổng</b>		<b>102,2</b>	Ngày không vệ sinh chuồng
		<b>103,2</b>	Ngày vệ sinh chuồng

*Nguồn: Hộ kinh doanh Bùi Thị Minh Vân*

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

### **❖ Cây xanh**

Hiện trại trong giai đoạn 1, Trang trại đã tiến hành trồng và duy trì dải cây xanh trên toàn bộ diện tích 13.188,2m<sup>2</sup> (chiếm tỷ lệ 23,26% tổng diện tích của dự án), cây xanh được bố trí trồng chủ yếu xung quanh khuôn viên trang trại, khu vực phía Đông (công ra vào trại), phía Tây Bắc và dải cây xanh cách ly nằm dọc theo tường rào và các dãy chuồng nuôi của trang trại.



Dải cây xanh của trang trại



Dải cây xanh cách ly

**Hình 1. 5.** Dải cây xanh hiện hữu tại trang trại

## **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:**

- Trang trại chăn nuôi heo, gà, bò thịt thương phẩm của Hộ kinh doanh Bùi Thị Minh Vân được hình thành từ năm 2018 trên diện tích 56.704m<sup>2</sup> tại thửa đất số 106, tờ bản đồ số 11 thuộc Khu chăn nuôi tập trung Nhơn Tân, xã Nhơn Tân, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định, được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số vào sổ cấp GCN 01455QSDD/I<sub>15</sub> do UBND huyện An Nhơn – tỉnh Bình Định cấp ngày 31/03/2003.
- Quyết định số 692/QĐ-UB ngày 31/03/2003 của UBND thị xã An Nhơn về việc cho thuê đất và cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho bà Bùi Thị Minh Vân tại Khu chăn nuôi tập trung trang trại bò sữa xã Nhơn Tân, thị xã An Nhơn.
- Công văn số 487/UBND-KT ngày 09/05/2022 của UBND thị xã An Nhơn về việc cho hộ bà Bùi Thị Minh Vân xin phép chuyển loại hình chăn nuôi bò sữa sang chăn nuôi tổng hợp theo hướng công nghệ cao.
- Diện tích khu đất thực hiện dự án nằm trong Khu chăn nuôi tập trung Nhơn Tân, thôn Thọ Tân Bắc, xã Nhơn Tân, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định, không nằm trong khu di tích lịch sử văn hoá, các cơ quan quân sự và an ninh quốc phòng, các khu vực bảo tồn thiên nhiên và các vườn quốc gia có các loài động, thực vật quý hiếm cần phải bảo vệ và quy hoạch khác của địa phương.
- Từ các phân tích nêu trên cho thấy vị trí thực hiện dự án hoàn toàn phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch của tỉnh.

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

- Trang trại nằm trong Khu chăn nuôi tập trung Nhơn Tân, xã Nhơn Tân, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định, hiện tại khu vực xã Nhơn Tân chưa có hệ thống thu và xử lý nước thải tập trung nên toàn bộ nước thải phát sinh của trang trại được chủ trang trại tự thu gom và xử lý theo quy định.
- Khí thải phát sinh phát sinh từ bể Biogas cũng được trang trại có giải pháp tận thu và tái sử dụng phục vụ cho các hoạt động của trang trại.
- Toàn bộ lượng chất thải rắn phát sinh tại trang trại cũng được thu gom và xử lý theo đúng quy định.

Từ những lí do nêu trên cho thấy các thành phần có nguy cơ gây ô nhiễm phát sinh tại cơ sở đều được thu gom và xử lý đạt quy chuẩn hiện hành trước khi xả thải ra ngoài môi trường nên khả năng chịu tải của môi trường hoàn toàn có khả năng đáp ứng được lượng chất thải của trang trại.

### 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.

Hiện nay trang trại đã xây dựng tạm thời hệ thống thu gom xử lý và thoát nước thải chăn nuôi, tách riêng hoàn toàn với hệ thống thoát nước mưa tại trang trại.

#### 1.1. Thu gom, thoát nước mưa.

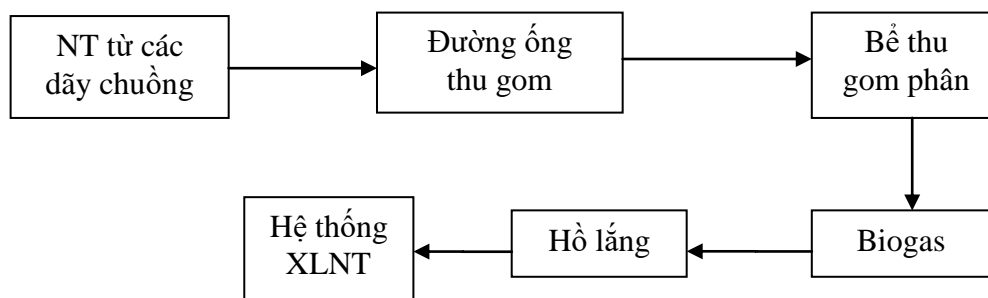
Mạng lưới thoát nước mưa của trang trại được thiết kế theo hướng tự chảy theo độ dốc của trang trại. Trên cơ sở địa hình khu vực, nước mưa trên mặt bằng dự án chảy theo địa hình từ cao xuống thấp, từ Tây sang Đông. Hiện tại nước mưa tại dự án tự chảy theo độ dốc tự nhiên, vì không chứa các thành phần ô nhiễm nên một phần sẽ được ngấm vào đất, phần còn lại sẽ tự chảy về kênh thủy lợi Hồ Núi Một.

#### 1.2. Thu gom, thoát nước thải.

**Bảng 3. 1.** Lượng nước thải phát sinh tại trang trại

TT	Mục đích nước sử dụng	Nhu cầu sử dụng (m <sup>3</sup> /ngày.đêm)	Lượng nước thải (m <sup>3</sup> /ngày.đêm)	Ghi chú
<b>I</b>	<b>Nước cấp cho chăn nuôi</b>			
1	Nước thải chăn nuôi heo (nước tiểu của heo, nước tắm heo, rửa chuồng)	81,4	65,12	Tính bằng 80% nước cấp
2	Nước thải chăn nuôi gà (vệ sinh chuồng trại, máng ăn, máy móc sau mỗi đợt xả thịt)	1	1	Tính bằng 100% nước cấp
	<b>Tổng (I)</b>	<b>81,4</b>	<b>65,12</b>	Ngày không vệ sinh chuồng
		<b>82,4</b>	<b>66,12</b>	Ngày vệ sinh chuồng
<b>II</b>	<b>Nước cấp cho sinh hoạt công nhân</b>	<b>0,2</b>	<b>0,16</b>	Tính bằng 80% nước cấp

❖ **Sơ đồ thu gom nước thải chăn nuôi heo tại trại:**

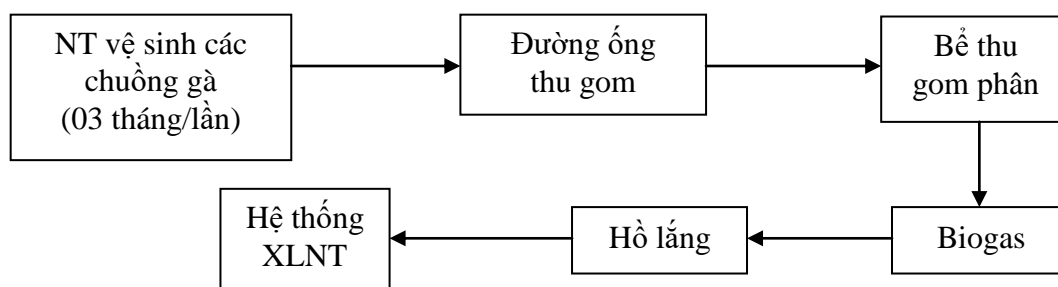


**Hình 3. 1.** Sơ đồ thu gom nước thải chăn nuôi heo

❖ **Thuyết minh sơ đồ thu gom nước thải chăn nuôi heo:**

- Nước thải chăn nuôi heo từ các dãy chuồng nuôi tự chảy về bể thu gom phân theo đường ống thu gom bằng các tuyến ống nhựa PVC Ø220.
- Sau khi toàn bộ lượng nước thải được dẫn về bể thu gom phân sẽ theo đường ống tự chảy sang hầm biogas. Lượng nước thải từ hầm biogas theo đường ống nhựa PVC Ø220 tự chảy về hồ lắng, sau đó được đưa về trạm XLNT để xử lý theo quy định.

❖ **Sơ đồ thu gom nước thải chăn nuôi gà tại trại:**



**Hình 3. 2.** Sơ đồ thu gom nước thải chăn nuôi gà

❖ **Thuyết minh sơ đồ thu gom nước thải chăn nuôi gà:**

- Nước thải từ việc vệ sinh chuồng trại, máng ăn, máy móc sau mỗi đợt xuất gà từ các dãy chuồng nuôi tự chảy về bể thu gom phân theo đường ống thu gom bằng các tuyến ống nhựa PVC Ø220.
- Sau khi toàn bộ lượng nước thải được dẫn về bể thu gom phân sẽ theo đường ống tự chảy sang hầm biogas. Lượng nước thải từ hầm biogas theo đường ống nhựa PVC Ø220 tự chảy về hồ lắng, sau đó được đưa về trạm XLNT để xử lý theo quy định.



❖ Các thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom nước thải giai đoạn 1 như sau:

**Bảng 3. 2.** Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom nước thải giai đoạn 1 của trang trại

STT	Hệ thống thu gom	Thông số kỹ thuật (mm)
<b>I</b>	<b>Nước thải chăn nuôi</b>	
1	Nước thải từ vệ sinh chuồng trại về đường ống dẫn	Nước thải từ các dãy chuồng được thu gom bằng đường ống nhựa PVC Ø220mm dày 4mm
2	Từ đường ống về bể thu gom phân	Nước thải từ đường ống thu gom sẽ theo hệ thống ống nhựa PVC 220mm dẫn về bể thu gom phân có kích thước 4.0m x 3.0m x 3.0m, tổng thể tích 36.0 m <sup>3</sup>
3	Từ bể thu gom phân về hầm Biogas	Nước thải từ bể thu gom phân sau quá trình lắng tách phân được dẫn về hầm Biogas lót bạt HDPE có kích thước 30m x 45m x 5,5m, tổng thể tích 7.425m <sup>3</sup>
4	Từ hầm Biogas về hồ lắng	Nước thải từ hầm Biogas tự chảy về hồ lắng có kích thước (36m x 10m x 4m), tổng thể tích là 1.440m <sup>3</sup>
<b>II</b>	<b>Hệ thống xử lý nước thải tập trung</b>	
1	Nước thải từ hồ lắng bơm về bể trung gian 1	Nước thải từ hồ lắng được bơm về bể trung gian 1 bằng ống nhựa PVC Ø60 dày 4mm có kích thước 1.0m x 1.0m x 1.0m
2	Từ bể trung gian 1 sang bể điều hoà	Nước thải từ bể trung gian 1 sang bể điều hoà có kích thước 7.8m x 2.5m x 3.5m thông qua lỗ chờ 0,2mx0,2m
3	Từ bể điều hoà sang bể thiếu khí	Nước thải từ bể điều hoà sang bể thiếu khí có kích thước 3.8m x 3.3m x 3.5m theo cơ chế tự chảy bằng ống nhựa PVC Ø60 dày 4mm
4	Từ bể thiếu khí sang bể hiếu khí	Nước thải từ bể thiếu khí sang bể hiếu khí có kích thước 7.8m x 3.5m x 3.5m theo cơ chế tự chảy bằng ống nhựa PVC Ø100 dày 4mm
5	Từ bể hiếu khí sang bể lắng 1	Nước thải từ bể hiếu khí sang bể lắng 1 có kích thước 4.3m x 4.3m x 3.5m theo cơ chế tự chảy bằng ống nhựa PVC Ø100 dày 4mm
6	Từ bể lắng 1 sang bể trung gian 2	Nước thải từ bể lắng 1 được dẫn qua bể trung gian 2 có kích thước 1.0m x 1.0m x 1.0m theo cơ chế tự

STT	Hệ thống thu gom	Thông số kỹ thuật (mm)
		chảy thông qua lỗ chờ có kích thước 0,2mx0,2m,
7	Từ bể bể trung gian 2 sang bể lắng 2	Nước thải từ bể trung gian 2 được dẫn qua bể lắng 2 có kích thước 3.3m x 3.1m x 3.5m theo cơ chế tự chảy bằng ống nhựa PVC Ø100 dày 4mm
8	Bể lắng 2 sang bể khử trùng	Nước thải từ bể lắng 2 được dẫn sang bể khử trùng có kích thước 1.7m x 1.0m x 3.5m theo cơ chế tự chảy thông qua lỗ chờ có kích thước 0,2mx0,2mx0,2m
9	Từ bể khử trùng dẫn về hồ sự cố	Nước thải sau khi xử lý sẽ được dẫn về hồ sự cố theo đường ống nhựa PVC Ø220mm để lưu chứa, không xả thải ra ngoài môi trường. Kích thước hồ sự cố 20m x 20,7m x 5m, tổng thể tích là 2.070m <sup>3</sup>
10	Sân phơi bùn	Bùn hoạt tính thải từ các bể của hệ thống XLNT chăn nuôi được hút định kỳ đưa ra hố thu về sân phơi bùn có kích thước 4.5m x 3.0m x 1.5m để phơi, định kỳ hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom xử lý theo quy định
11	Nhà điều hành	Nhà điều hành hệ thống XLNT có kích thước 5.8m x 4.2m

### 1.3. Mô tả các biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt

Hiện tại, giai đoạn 1, tổng số lao động thường xuyên lưu trú tại trang trại là khoảng 02 người nên lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại trang trại là rất ít và có quy mô hộ gia đình, lượng nước thải phát sinh ước tính khoảng 0,16 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (tính bằng 80% nhu cầu cấp nước). Đồng thời, Chủ trang trại đã đầu tư hoàn thiện nhà vệ sinh và công trình xử lý 03 ngăn chống thấm phía sau nhà vệ sinh đảm bảo thu gom và xử lý lượng nước thải sinh hoạt phát sinh hằng ngày tại trang trại. Định kỳ hoặc khi bể tự hoại 03 ngăn có dấu hiệu đầy trang trại thuê đơn vị chức năng đến hút và đưa đi xử lý theo quy định.

### 1.4. Công trình thoát nước thải

#### ❖ Mô tả chi tiết vị trí xả nước thải

- Tên công trình thủy lợi tiếp nhận nước thải: Kênh chính Hồ Núi Một
- Đơn vị quản lý kênh: Công ty TNHH Khai thác Công trình Thủy lợi Bình Định
- Địa chỉ: 228 Nguyễn Văn Linh, Phường Nhơn Hòa, Thị xã An Nhơn, Tỉnh Bình Định

Định

- Điện thoại: 056. 3835274 ; Fax: 056. 3835913

- Nước thải phát sinh từ trang trại sau khi xử lý đạt quy chuẩn sẽ theo đường ống dẫn tự chảy ra kênh chính Hồ Núi Một nằm phía Đông trang trại thuộc địa phận xã Nhơn Tân, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định, bằng tuyến ống dẫn xả nước thải PVC Ø60, với tổng chiều dài ống dẫn khoảng 350m.

**❖ Đánh giá sự đáp ứng yêu cầu kỹ thuật theo quy định đối với điểm xả thải**

Điểm xả nước thải sau xử lý: Hiện tại, lượng nước thải sau xử lý của trang trại được lưu chứa tại Hồ sự cố nằm gần HTXLNT, gần phía cuối các dãy chuồng nuôi heo.

**❖ Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi:**

**- Phương án đầu nối nước thải sau xử lý ra kênh thủy lợi Hồ Núi Một**

Nước thải phát sinh tại trang trại được thu gom, dẫn về 2 trạm xử lý nước thải, mỗi trạm có công suất 70m<sup>3</sup>/ngày.đêm, xử lý đảm bảo cột B - QCVN 62-MT:2016/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi (hệ số K<sub>q</sub> =0,9; K<sub>f</sub> = 1,2). Nước sau xử lý sẽ được bơm theo đường ống nhựa uPVC Ø60 dày 4mm và dài khoảng 350m, độ dốc 3% dẫn xả vào kênh chính Hồ Núi Một nằm phía Đông của trang trại.

**- Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải phát sinh tại trang trại khi xả vào nguồn tiếp nhận**

Nguồn tiếp nhận xả thải từ cơ sở là kênh thủy lợi Hồ Núi Một dọc theo bờ tường phía Đông của trang trại. Kênh thủy lợi hồ Núi Một thuộc hệ thống kênh cấp 1 dẫn nước của hồ Núi Một với chiều dài 1.250m cung cấp nước tưới thủy lợi cho hai vựa lúa là An Nhơn và Tuy Phước. Do vậy, chế độ thủy văn của kênh phụ thuộc vào mùa vụ: Vào thời điểm cung cấp nước tưới (05/12 năm trước đến 31/08 năm sau) lượng nước trong kênh dồi dào. Ngược lại vào thời điểm ngừng cấp nước thủy lợi (từ ngày 01/09 đến ngày 04/12) , lượng nước trong kênh ít.

Để đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải phát sinh tại Trang trại khi xả vào nguồn tiếp nhận, đơn vị tư vấn đã lựa chọn thời điểm tiến hành khảo sát và lấy mẫu là ngày 04/10/2021 (thời điểm kênh thủy lợi ngừng cấp nước tưới, lượng nước trong kênh ít). Số liệu khảo sát và đo đạc được như sau:

**+ Vận tốc dòng chảy của kênh thủy lợi Hồ Núi Một**

• Số đếm trung bình đo được bằng máy đo vận tốc dòng chảy (hãng General Oceanics Inc, serie 2030-R) ;

• Chiều rộng: 2,7 m;

• Độ sâu h1 đo được tại điểm cách bờ trái kênh b1 = 1,2 m : 0,15 m;

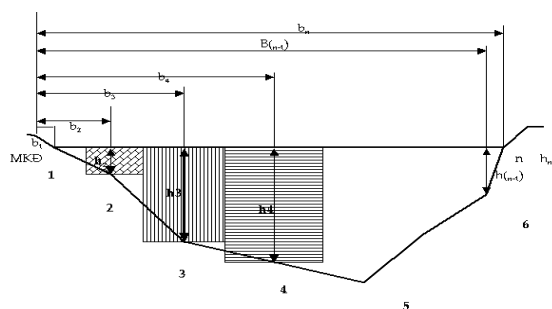
• Độ sâu h2 đo được tại điểm cách bờ trái kênh b2 = 1,5 m : 0,15 m

+ Tính vận tốc dòng chảy:

$$\text{Vận tốc dòng chảy tức thời trung bình: } v = \frac{\text{số đếm (cts)} \times 26873}{999999 \times \text{thời gian đo (s)}}$$



Máy đo vận tốc dòng chảy



Phương pháp tính tiết diện

+Tính toán lưu lượng dòng chảy

Công thức tính tiết diện bộ phận như sau:  $\frac{(b_x - b_{x-1}) + (b_{x+1} - b_x)}{2} * h_x$

**Bảng 3. 3.** Lưu lượng nước của kênh thủy lợi Hồ Núi Một tại thời điểm kênh ngưng cấp nước

Khoảng cách so với bờ trái kênh (m)	Độ sâu	Số vòng (counts)	Thời gian đo (s)	Vận tốc dòng chảy (m/s)	Tiết diện (m <sup>2</sup> )	Qs kênh (m <sup>3</sup> /s)
1,2	0,15	1570	180	0,0303	0,268	0,083
1,5	0,15	1576	180	0,0321		
1,2	0,15	1568	180	0,0315	0,263	
1,5	0,15	1573	180	0,0317		

**Bảng 3. 4.** Chất lượng nước của kênh thủy lợi Hồ Núi Một tại thời điểm khảo sát

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT (Mức C)
1	pH	-	7,01	6,0 – 8,5
2	TSS	mg/l	15,3	> 100 (và không có rác nổi)
3	BOD <sub>5</sub>	mg/l	9,0	≤ 10
4	COD	mg/l	15,0	≤ 20
5	Amoni	mg/l	0,12	0,3
6	Clorua	mg/l	9,92	250
7	Coliform	MPN/100 ml	1.700	≤ 7.500

Nguồn: Công ty TNHH TM-DV Công nghệ Môi trường Khải Thịnh, 10/2021

**- Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải vào nguồn nước theo phương pháp bảo toàn khối lượng:**

Nồng độ giới hạn, kết quả đo đạc, phân tích nồng độ các chất ô nhiễm đặc trưng có trong nguồn nước thải của Trang trại và nguồn tiếp nhận tại kênh thủy lợi Hồ Núi Một thể hiện trong bảng dưới đây:

**Bảng 3. 5.** Nồng độ giới hạn, kết quả đo đạc, phân tích nồng độ các chất ô nhiễm đặc trưng có trong nguồn nước thải của Trang trại và nguồn tiếp nhận tại kênh thủy lợi

Hồ Núi Một

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Nguồn tiếp nhận $C_{nn}$	Nguồn thải $C_t$	Nồng độ giới hạn $C_{qc}$
1	BOD <sub>5</sub>	mg/l	9	76,2	10
2	COD	mg/l	15	265	20
3	TSS	mg/l	15,3	84	100

Khả năng tiếp nhận tải lượng ô nhiễm của nguồn nước đối với một chất ô nhiễm cụ thể từ một nguồn thải điểm đơn lẻ được tính theo công thức:

$$L_{tn} = (L_{td} - L_{nn} - L_t) * F_s$$

Trong đó:

- $L_{tn}$ : Khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải đối với từng thông số ô nhiễm của nguồn nước (kg/ngày).
- $L_{td}$ : Tổng tải lượng ô nhiễm tối đa nguồn nước có thể tiếp nhận đối với chất ô nhiễm mà không làm vượt quá các tiêu chuẩn chất lượng nước (kg/ngày).
- $L_{nn}$ : tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước của đoạn sông, đơn vị tính là kg/ngày;
- $L_t$ : Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải (kg/ngày).
- $F_s$ : Hệ số an toàn.

Tính toán  $L_{td}$ :

Áp dụng công thức tính toán tải lượng ô nhiễm tối đa:

$$L_{td} = (Q_s + Q_t) \times C_{qc} \times 86,4$$

Trong đó:

- $Q_s$  = Lưu lượng dòng chảy tức thời nhỏ nhất của kênh chính hồ Núi Một cần đánh giá trước khi tiếp nhận nước thải:  $0,083 \text{ m}^3/\text{s}$ ;
- $Q_t$  = là lưu lượng nước thải lớn nhất:  $66,12 \text{ m}^3/\text{ngày} \approx 0,0008 \text{ m}^3/\text{s}$ ;

-  $C_{qc}$  = Giá trị giới hạn của thông số chất lượng nước mặt theo quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt ứng với mục đích sử dụng nước của đoạn sông, đơn vị tính là mg/l;

- 86,4 là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ  $(m^3/s)*(mg/l)$  sang (kg/ngày).

Tải lượng ô nhiễm tối đa nguồn nước có thể tiếp nhận đối với các chất ô nhiễm trên lần lượt như sau:

**Bảng 3. 6.** Tải lượng ô nhiễm tối đa nguồn nước có thể tiếp nhận

STT	Thông số	$(Q_s + Q_t)$ ( $m^3/s$ )	Giá trị giới hạn ( $C_{qc}$ ) (mg/l)	$L_{td}$ (kg/ngày)
1	BOD <sub>5</sub>	0,0838	10	<b>72,40</b>
2	COD	0,0838	20	<b>144,81</b>
3	TSS	0,0838	100	<b>724,03</b>

Tính toán  $L_{mn}$ :

$$L_{mn} = Q_s \times C_{mn} \times 86,4$$

Trong đó:

- $Q_s$  = Lưu lượng dòng chảy của đoạn sông đánh giá, đơn vị tính ( $m^3/s$ );
- $C_{mn}$  = kết quả phân tích thông số chất lượng nước mặt; đơn vị tính là mg/l;
- 86,4 là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ  $(m^3/s)*(mg/l)$  sang (kg/ngày).

Ta có tải lượng ô nhiễm của các chất ô nhiễm có sẵn trong nguồn nước như sau:

**Bảng 3. 7.** Tải lượng ô nhiễm có sẵn trong nguồn tiếp nhận

STT	Thông số	$Q_s$ ( $m^3/s$ )	$C_{mn}$ (mg/l)	$L_{mn}$ (kg/ngày)
1	BOD <sub>5</sub>	0,083	9	<b>64,54</b>
2	COD	0,083	15	<b>107,57</b>
3	TSS	0,083	15,3	<b>109,72</b>

Tính toán  $L_t$ :

$$L_t = Q_t * C_t * 86,4$$

Trong đó:

- $Q_t$  = Lưu lượng lớn nhất của nguồn nước xả thải vào đoạn sông ( $m^3/s$ );
- $C_t$  = Giá trị nồng độ (hoặc giá trị nồng độ cực đại) của chất ô nhiễm trong nước thải (mg/l).
- 86,4 là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ  $(m^3/s)*(mg/l)$  sang (kg/ngày).

Tải lượng các chất ô nhiễm từ hệ thống xử lý nước thải đưa vào nguồn nước như sau:

**Bảng 3. 8.** Tải lượng các chất ô nhiễm từ nước thải đưa vào nguồn nước

STT	Thông số	$Q_t$ (m <sup>3</sup> /s)	$C_t$ (mg/l)	$L_t$ (kg/ngày)
1	BOD <sub>5</sub>	0,0008	76,2	<b>5,27</b>
2	COD	0,0008	265	<b>18,32</b>
3	TSS	0,0008	84	<b>5,81</b>

Áp dụng công thức tính toán khả năng tiếp nhận tải lượng ô nhiễm của nguồn nước đối với một chất ô nhiễm cụ thể:

$$L_{tn} = (L_{td} - L_{mn} - L_t) * F_s \text{ (trong trường hợp này hệ số } F_s \text{ được lấy là 0,4)}$$

Khả năng tiếp nhận của nguồn nước sau khi tiếp nhận nước thải từ hệ thống xử lý nước thải đối với các chất ô nhiễm trên lần lượt như sau:

**Bảng 3. 9.** Khả năng tiếp nhận của nguồn nước đối với các chất ô nhiễm từ nước thải

STT	Thông số	$L_{td}$ (kg/ngày)	$L_{mn}$ (kg/ngày)	$L_t$ (kg/ngày)	$L_{tn}$ (kg/ngày)
1	BOD <sub>5</sub>	<b>72,40</b>	64,54	<b>5,27</b>	<b>2,59</b>
2	COD	<b>144,81</b>	107,57	<b>18,32</b>	<b>18,92</b>
3	TSS	<b>724,03</b>	109,72	<b>5,81</b>	<b>608,50</b>

**Nhận xét:** tại thời điểm kênh thủy lợi Hồ Núi Một khi không cấp nước tưới thì trong kênh vẫn có nước từ hạ lưu các khu vực lân cận, nước mưa đổ vào kênh đảm bảo trong kênh luôn có nước. Và theo đánh giá khả năng tiếp nhận cho thấy nguồn nước tại kênh chính hồ Núi Một khi không cấp nước tưới vẫn còn khả năng tiếp nhận nước sau xử lý thải đổ vào kênh ( $L_{tn} > 0$ ).

Hộ kinh doanh Bùi Thị Minh Vân sẽ hợp đồng với Công ty TNHH khai thác công trình thủy lợi Bình Định để thỏa thuận về việc xả nước thải vào kênh thủy lợi Hồ Núi Một.

### 1.5. Xử lý nước thải

- Đơn vị thiết kế, lắp đặt: Công ty TNHH Công nghệ Môi trường Tín Mỹ
- Đơn vị giám sát thi công: Công ty TNHH Công nghệ Môi trường Tín Mỹ
- Đơn vị thi công xây dựng: Hộ kinh doanh Bùi Thị Minh Vân
- Đơn vị kiểm tra: Hộ kinh doanh Bùi Thị Minh Vân
- Công trình xử lý nước thải:
- + Công suất xử lý: 70 m<sup>3</sup>/ngày.đêm  $\approx$  0,0008 m<sup>3</sup>/s.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cho Giai đoạn 1 của dự án “Trang trại chăn nuôi heo, gà, bò thịt thương phẩm” của Hộ kinh doanh Bùi Thị Minh Vân*

*Địa điểm: Khu chăn nuôi tập trung Nhơn Tân, xã Nhơn Tân, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định*

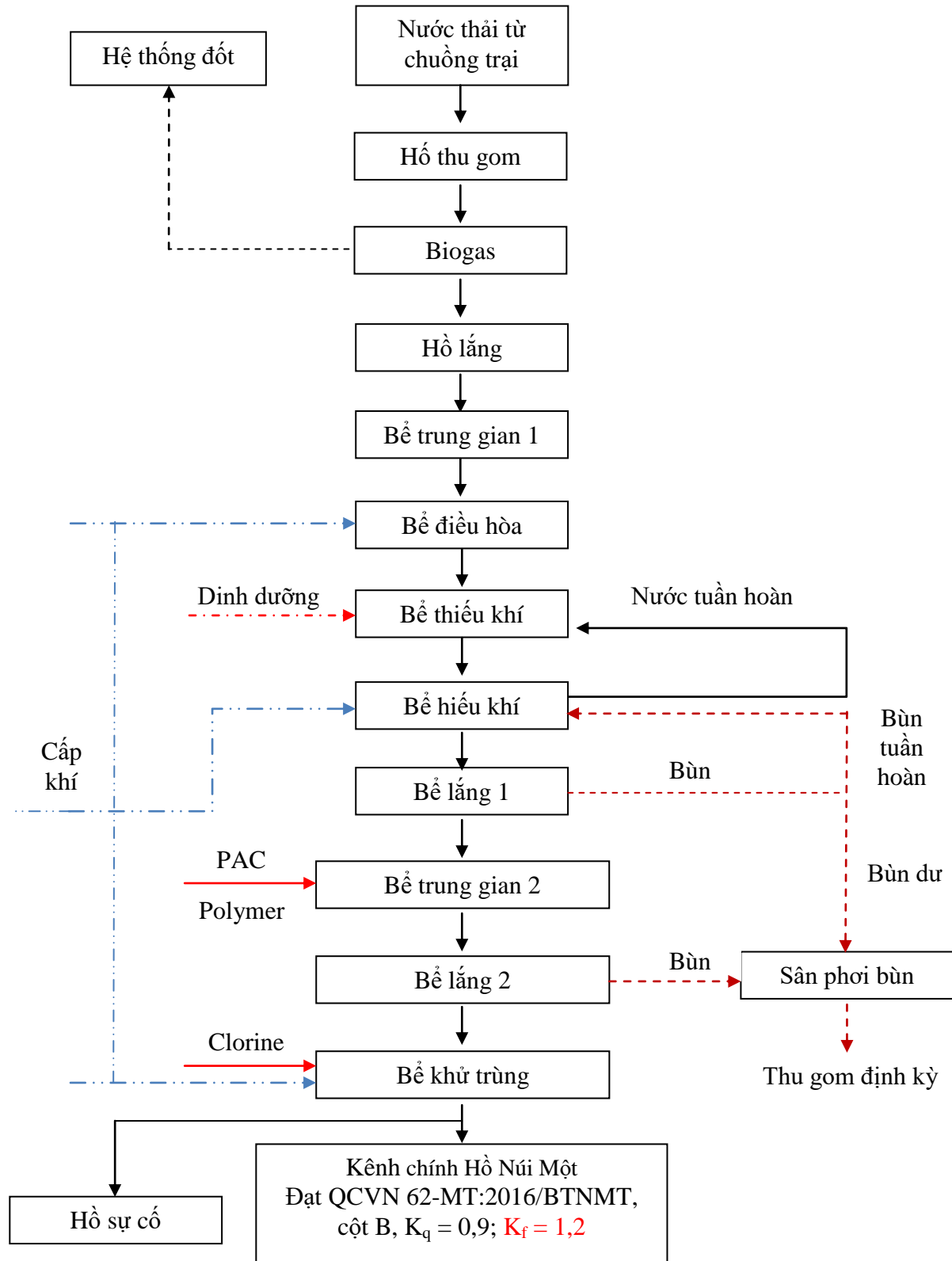
---

+ Chất lượng nước thải sau xử lý đảm bảo đạt cột B theo QCVN 62-MT:2016/BTNMT,  $K_q = 0,9$ ;  $K_f = 1,2$  – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi



### 1.5.1. Quy trình xử lý nước thải giai đoạn 1

#### ❖ Quy trình xử lý nước thải chăn nuôi giai đoạn 1



**Hình 3. 3.** Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải chăn nuôi giai đoạn 1

### **Thuyết minh:**

#### **- BỂ chứa phân**

Phân và nước thải sau khi ra khỏi chuồng trại sẽ chảy theo đường ống dẫn dọc theo mương bê tông kín có nắp đậy đan thu gom dẫn về BỂ chứa phân. Từ đây phần nước thải được đưa sang bể Biogas để tiếp tục xử lý.

#### **- HẦM biogas**

Tại hầm biogas quá trình yếm khí xảy ra để phân hủy các hợp chất hữu cơ có trong nước thải và sinh ra khí Biogas. Lượng khí Biogas sinh ra sẽ được thu hồi và đốt xả bỏ bằng hệ thống chuyên dụng. Nước thải sau Biogas sẽ chảy sang Hồ lắng 1 lót bạt HDPE chống thấm.

#### **- Hồ lắng**

Hồ lắng có chức năng loại bỏ các chất rắn lơ lửng sau Biogas và ổn định nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải trước khi chảy sang hồ trung gian.

#### **- BỂ trung gian 1**

Nước thải từ hồ lắng chảy qua BỂ trung gian 1. Tại đây, nước thải được bơm qua bể điều hòa.

#### **- BỂ điều hòa**

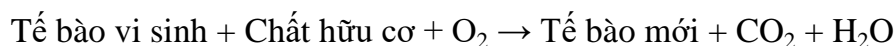
Bể điều hòa có chức năng điều hòa lưu lượng, nồng độ chất ô nhiễm. Từ bể điều hòa nước thải được bơm vào cụm bể sinh học thiếu khí – hiếu khí (Anoxic – Arotank).

#### **- BỂ thiếu khí**

Bể sinh học thiếu khí (Anoxic) có lắp đặt ống phân phối khí đục lỗ và máy khuấy chìm để tăng khả năng xáo trộn nước thải, làm tăng khả năng tiếp xúc giữa vi sinh và nước thải tại đây. Do đó làm tăng hiệu suất xử lý khử nito, BOD<sub>5</sub>, COD trong nước thải. Tại bể sinh học thiếu khí quá trình khử nito được diễn ra trong điều kiện thiếu oxi (quá trình khử nitrat). Dòng nước thải kết hợp với dòng bùn tuần hoàn tạo ra quá trình khử nito hiệu quả. Sau quá trình khử Nito, nước thải được dẫn vào bể sinh học hiếu khí.

#### **- BỂ hiếu khí**

Tại bể sinh học hiếu khí (Arotank), trong điều kiện được sục khí liên tục (nhờ cung cấp và phân tán khí oxy được lắp đặt ở đáy bể), các vi khuẩn hiếu khí sẽ phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải. Quá trình oxy hóa các chất hữu cơ có thể tóm tắt theo quy trình phản ứng như sau:



Tại bể Arotank có hệ thống bơm tuần hoàn sẽ có nhiệm vụ bơm tuần hoàn nước thải về bể Anoxic để phục vụ cho quá trình xử lý Nito.

- **Bể lắng 1**

Nước thải từ Bể hiếu khí được dẫn sang Bể lắng 1. Tại bể lắng 1, bùn được lắng xuống đáy bể. Lượng bùn này một phần được tuần hoàn lại, một phần được bơm sang Sân phơi bùn. Bùn sẽ được thu gom định kỳ và hợp đồng với đơn vị chức năng để xử lý theo đúng quy định.

Quy trình vận hành của Sân phơi bùn: Bùn được giữ lại bên trên bề mặt, nước tách bùn thu bên dưới lớp cát lọc (bằng ống thu nước đục lỗ dưới đáy sân phơi), dẫn qua Hồ lắng

- **Bể trung gian 2**

Tại Bể trung gian 2, một lượng hoá chất được châm vào bể để xử lý các ô nhiễm còn lại sau quá trình xử lý sinh học. Nước thải từ Bể trung gian 2 sẽ được dẫn sang Bể lắng 2 để tiếp tục xử lý.

- **Bể lắng 2**

Nước thải qua tiếp Bể lắng 2 để tách phần cặn còn lại trong nước thải. Tại đây bùn được lắng xuống đáy bể. Lượng bùn này được bơm sang Sân phơi bùn và bùn từ Sân phơi sẽ được thu gom định kỳ

- **Bể khử trùng**

Nước ra khỏi Bể lắng 2 được châm hóa chất Clorine để tiêu diệt toàn bộ các vi khuẩn gây bệnh đạt quy chuẩn nước thải loại B theo QCVN 62-MT:2016/BTNMT trước khi xả ra nguồn tiếp nhận là kênh chính Hồ Núi Một ở phía Đông trang trại.

+ Nguồn tiếp nhận là: kênh chính Hồ Núi Một ở phía Nam dự án.

+ Cột B: do nguồn tiếp nhận nước thải từ dự án là kênh thủy lợi Hồ Núi Một không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

+ Hệ số  $K_q = 0,9$ : do không có số liệu về dòng chảy của Kênh chính Hồ Núi Một

+ Hệ số  $K_f = 1,2$ : do lưu lượng nước thải của trang trại là  $70 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ , nằm trong mức  $50 \leq F \leq 100 \text{ (m}^3/\text{ngày)}$ .

- Trong trường hợp nước thải đầu ra không đạt quy chuẩn nước thải do sự cố ngoài ý muốn thì nước thải sẽ được đưa sang Hồ sự cố (không xả ra ngoài môi trường). Từ hồ sự cố nước thải sẽ được dẫn về Hệ thống để xử lý lại.

**Bảng 3. 10.** Đặc tính các hạng mục xây dựng trạm HTXLNT

STT	Tên bể	Vật liệu	Kích thước (Dxrxh)	Thể tích	ĐVT	Số lượng
1	Bể thu gom	Xây gạch	4.0m x 3.0m x 3.0m	$36.0 \text{ m}^3$	BỂ	1
2	Bể Biogas	Lót bạt	30mx45mx5,5m	$7.425 \text{ m}^3$	BỂ	1

STT	Tên bể	Vật liệu	Kích thước (DxRxC)	Thể tích	ĐVT	Số lượng
3	Hồ lắng	Lót bạt	25mx10mx4m	1.000 m <sup>3</sup>	Hồ	1
4	Hồ trung gian	Xây gạch	1.0m x 1.0m x 1.0m	1.000 m <sup>3</sup>	BỂ	1
5	Bể điều hòa	Xây gạch	7.8m x 2.5m x 3.5m	68,3 m <sup>3</sup>	BỂ	1
6	Bể thiếu khí	Xây gạch	3.8m x 3.3m x 3.5m	43.9 m <sup>3</sup>	BỂ	2
7	Bể hiếu khí	Xây gạch	7.8m x 3.5m x 3.5m	95.6 m <sup>3</sup>	BỂ	1
9	Bể lắng 1	Xây gạch	4.3m x 4.3m x 3.5m	64.7 m <sup>3</sup>	BỂ	1
10	Bể lắng 2	Xây gạch	3.3m x 3.1m x 3.5m	35.8 m <sup>3</sup>	BỂ	1
11	Bể khử trùng	Xây gạch	1.7m x 1.0m x 3.5m	6.0 m <sup>3</sup>	BỂ	1
12	Sân phơi bùn	Xây gạch	4.5m x 3.0m x 1.5m	20.3 m <sup>3</sup>	Sân	1
13	Hồ sự cố	Lót bạt	20mx25mx5m	2.500 m <sup>3</sup>	Hồ	1
14	Nhà đặt thiết bị	Xây gạch	5.8m x 4.2m	24.4 m <sup>2</sup>	Nhà	1

Nguồn: Hộ kinh doanh Bùi Thị Minh Vân

**Bảng 3. 11.** Danh mục máy móc, thiết bị của các hạng mục công trình XLNT

STT	Tên sản phẩm/Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	ĐVT	Số lượng
1	Bơm nước thải bể biogas	Đài Loan	Bộ	2
	Kiểu bơm: bơm chìm			
	Lưu lượng : 12 m <sup>3</sup> /h			
	Cột áp: 8 m			
	Điện: 3 phases/380V/50 Hz			
	Công suất điện : 0.75kW			
2	Phao mực nước	Việt Nam	Bộ	1
	Kiểu bơm: phao cơ			
3	Bơm nước thải bể điều hòa	Đài Loan	Bộ	2
	Kiểu bơm: bơm chìm			
	Lưu lượng : 12 m <sup>3</sup> /h			
	Cột áp: 8 m			

STT	Tên sản phẩm/Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	ĐVT	Số lượng
	Điện: 3 phases/380V/50 Hz			
	Công suất điện : 0.75kW			
4	Đĩa thổi khí bể điều hòa	Đài Loan	Hệ	1
	Loại: phân phối khí tinh			
	Đầu nối ren: 27mm			
	Vật liệu màng: EPDM			
5	Máy khuấy chìm	Đài Loan	Bộ	2
	Kiểu: khuấy chìm			
	Điện: 3 phases/380V/50 Hz			
	Công suất điện : 0.75kW			
6	Máy thổi khí	Đài Loan	Bộ	2
	Lưu lượng : 4 m <sup>3</sup> /phút			
	Cột áp: 3 m			
	Điện: 3 phases/380V/50 Hz			
	Công suất điện : 7.5HP			
7	Đĩa thổi khí bể Aerotank	Đài Loan	Hệ	1
	Loại: phân phối khí tinh			
	Đầu nối ren: 27mm			
	Vật liệu màng: EPDM			
8	Bơm nước thải tuần hoàn	Đài Loan	Bộ	1
	Kiểu bơm: bơm chìm			
	Lưu lượng : 12 m <sup>3</sup> /h			
	Cột áp: 8 m			
	Điện: 3 phases/380V/50 Hz			
	Công suất điện : 0.75kW			
9	Bơm bùn bể lắng 2	Đài Loan	Bộ	1
	Kiểu bơm: bơm chìm			
	Lưu lượng : 9 m <sup>3</sup> /h			
	Cột áp: 6 m			
	Điện: 3 phases/380V/50 Hz			
	Công suất điện : 0.4kW			
10	Ống trung tâm, tấm chắn bọt bể lắng 2	Việt Nam	Bộ	1
	Vật liệu: SS304			

STT	Tên sản phẩm/Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	ĐVT	Số lượng
11	Bơm bùn bể chứa bùn	Đài Loan	Bộ	1
	Kiểu bơm: bơm chìm			
	Lưu lượng : 9 m <sup>3</sup> /h			
	Cột áp: 6 m			
	Điện: 3 phases/380V/50 Hz			
	Công suất điện : 0.4kW			
12	Ổng trung tâm, tấm chắn bọt bể chứa bùn	Việt Nam	Bộ	1
	Vật liệu: SS304			
13	Bơm nước thải sau xử lý	Đài Loan	Bộ	2
	Kiểu bơm: bơm chìm			
	Lưu lượng : 12 m <sup>3</sup> /h			
	Cột áp: 8 m			
	Điện: 3 phases/380V/50 Hz			
	Công suất điện : 0.75kW			
14	Phao mực nước	Việt Nam	Bộ	1
	Kiểu bơm: phao cơ			
15	Đồng hồ đo lưu lượng đầu ra	Malaysia	Bộ	1
	Loại: Cơ			
16	Bồn chứa hóa chất	Việt Nam	Bộ	3
	Thể tích: 500l			
	Vật liệu: nhựa PE			
17	Bơm hóa chất	USA	Bộ	3
	Kiểu: bơm định lượng			
	Công suất: 50l/h			
	Điện: 1Pha/220V/50Hz, 0.09kw			
18	Phao mực nước	Việt Nam	Bộ	2
	Kiểu bơm: phao cơ			
19	Hệ thống đường ống	Việt Nam	Hệ	1
	Ổng nước thải, Ổng bùn, ống nước sạch: PVC			
	Ổng hóa chất: PVC			
	Ổng khí: STK/PVC			
	Giá đỡ ống: STK			

STT	Tên sản phẩm/Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	ĐVT	Số lượng
	Van bi nhựa, van khí			
20	Hệ thống điện	Châu Á	Hệ	1
	Vỏ tủ điện: Sắt sơn tĩnh điện			
	Thiết bị bên trong tủ điện: LS			
	Dây điện điều khiển, điện động lực, CADIVI			

### 1.5.2. Quy trình vận hành và chế độ vận hành của công trình:

#### - **Chế độ Auto: điều khiển tự động**

+ Bước 1: Kiểm tra tổng quát tủ điện trước khi vận hành các nút điều khiển bên ngoài và bên trong tủ, dây điện, aptomat, khởi động từ,...

+ Bước 2: Bật aptomat tủ điện tổng và toàn bộ aptomat trong tủ điều khiển.

+ Bước 3: Xoay tất cả các nút điều khiển thiết bị bên ngoài tủ điện sang chế độ tự động.

#### - **Chế độ Man: điều khiển bằng tay**

+ Bước 1: Kiểm tra tổng quát tủ điện trước khi vận hành các nút điều khiển bên ngoài và bên trong tủ, dây điện; aptomat, khởi động từ,...

+ Bước 2: Bật aptomat tủ điện tổng và toàn bộ aptomat trong tủ điều khiển.

+ Bước 3: Xoay tất cả các nút điều khiển thiết bị bên ngoài tủ điện sang chế độ điều khiển bằng tay.

+ Bước 4: Ấn nút xanh khi bật và màu đỏ khi tắt thiết bị.

#### - **Chế độ Off: tắt**

+ Bước 1: Ngắt toàn bộ các aptomat nhánh các thiết bị.

+ Bước 2: Ngắt aptomat tổng của tủ điện

Trong quá trình vận hành, khi xảy ra sự cố người vận hành hệ thống xử lý nước thải sẽ thực hiện:

- Với thiết bị có nút chuyển chế độ tự động ta chỉ cần ngắt bỏ chế độ này hoặc ngắt aptomat trong tủ. Với thiết bị không có nút chuyển ra ngắt aptomat thiết bị đó, việc ngắt aptomat bằng cách mở tủ ngắt vị trí tương ứng. Trong quá trình chờ bảo trì thiết bị gặp sự cố thì vẫn cho các thiết bị khác chạy tự động bình thường.

- Nếu không thể vận hành tự động thì người vận hành sẽ vận hành thiết bị bằng tay. Nếu không thể vận hành thiết bị đó bằng tay thì lập tức ngắt aptomat của thiết bị đó chờ bảo trì.

❖ **Nhu cầu sử dụng hoá chất điện năng của hệ thống XLNT**

- Định mức tiêu hao năng lượng (điện năng): 8.000 kW/tháng
- Hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải:
  - + Sử dụng hóa chất khử trùng Chlorine với khối lượng ước tính 1 kg/ngày
  - + Hàm lượng Xút (NaOH) sử dụng với khối lượng ước tính 10 kg/1 ngày
  - + Hàm lượng PAC sử dụng với khối lượng ước tính 25 kg/1 ngày
  - + Hàm lượng Polymer sử dụng với khối lượng ước tính 0.5 kg/1 ngày
  - + Chất dinh dưỡng: mật rỉ đường bổ sung trong trường hợp hệ vi sinh trong bể xử lý thiếu dinh dưỡng. Bổ sung chất dinh dưỡng đạt tỷ lệ BOD<sub>5</sub>:N:P = 100:5:1. Với khối lượng ước tính trung bình 5kg/1ngày.

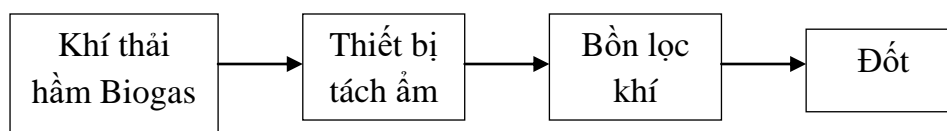
**2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.**

❖ **Mùi hôi từ khu vực chăn nuôi**

- Vệ sinh chuồng trại hàng ngày, thực hiện sát trùng định kỳ 01 lần/tuần xung quanh chuồng trại, đường nội bộ, khu vực hệ thống xử lý.
- Phun chế phẩm khử mùi hôi tại chuồng trại 02 lần/tuần
- Định kỳ nạo vét, khơi thông các mương rãnh thu gom nước thải tránh gây ứ đọng
- Thường xuyên phun vi sinh khử mùi tại khu vực nhà chứa phân để hạn chế mùi hôi
- Sử dụng các chế phẩm sinh học bổ sung hàng ngày vào khẩu phần thức ăn của heo nuôi như Biogreen, Super USA – enzym, E.M... Khi heo ăn thức ăn có trộn các loại chế phẩm sinh học này sẽ không chỉ giúp heo tiêu hóa tốt, không bị các bệnh hô hấp và đường ruột, cải thiện tình trạng tiêu chảy, giúp heo khỏe mạnh mà còn giúp phân thải ra hạn chế mùi hôi.
- Trồng cây xanh cách ly xung quanh cơ sở với diện tích khoảng 13.188,2m<sup>2</sup> (chiếm 23,26% tổng diện tích trang trại).

❖ **Đối với khí thải thu từ bể biogas**

- Hệ thống thu hồi đốt khí biogas dự kiến xây dựng giai đoạn 1 thực hiện với quy trình vận hành như sau:



**Thuyết minh**

❖ **Thiết bị tách ẩm**

- Khí thô sinh ra từ bể Biogas sẽ được dẫn vào hệ thống xử lý khí thải, do tính chất khí thô ban đầu mang nhiều hơi nước sẽ làm ảnh hưởng đến quá trình đốt khí phía sau nên lượng khí này sẽ được đưa vào thiết bị tách ẩm để tách lượng hơi nước này ra.



- Toàn bộ lượng khí sau khi được tách ẩm sẽ được đưa vào bồn lọc khí Biogas để tiếp tục xử lý.

#### **❖ Bồn lọc khí Biogas**

- Thành phần khí thải sau thiết bị tách ẩm là một hỗn hợp khí gọi là khí sinh học trong đó thành phần chủ yếu là metan ( $\text{CH}_4$ ) chiếm khoảng 60-70%, dioxit cacbon ( $\text{CO}_2$ ) 30-40%, hydro sunfua ( $\text{H}_2\text{S}$ ) và các loại khí khác có tỷ lệ không đáng kể.

- Metan ( $\text{CH}_4$ ) là thành phần chủ yếu của khí sinh học. Khí metan có thể loại bỏ bằng phương pháp đốt, nhưng do có sự hiện diện của khí dioxit cacbon ( $\text{CO}_2$ ) và hydro sunfua ( $\text{H}_2\text{S}$ ) nên việc đốt khí metan sẽ không đảm bảo và gây phát sinh mùi hôi. Do vậy, việc phải lọc khí biogas là rất quan trọng.

- Lượng khí thải sau khi qua thiết bị tách ẩm sẽ được quạt hút đẩy vào bồn lọc khí Biogas. Khí thải được đẩy vào bồn lọc khí Biogas theo chiều từ dưới đi lên sẽ tiếp xúc với các lớp vật liệu lọc trong bồn. Các lớp vật liệu lọc này sẽ có khả năng hấp thụ khí dioxit cacbon ( $\text{CO}_2$ ) và hydro sunfua ( $\text{H}_2\text{S}$ ) có trong khí thải biogas, làm cho quá trình đốt khí metan được đảm bảo và không gây phát sinh mùi hôi từ quá trình đốt khí.

- Lượng khí metan thoát ra khỏi bồn lọc khí Biogas sẽ được dẫn vào ống đốt khí Biogas để tiếp tục xử lý.

#### **❖ Ống đốt khí Biogas**

Lượng khí metan còn lại sau quá trình lọc khí Biogas sẽ được dẫn vào ống đốt khí Biogas để thực hiện quá trình đốt cháy. Toàn bộ lượng khí metan có trong khí thải sẽ được đốt cháy hoàn toàn và chuyển hóa thành khí  $\text{CO}_2$  thoát ra ngoài môi trường. Nhiệt từ quá trình đốt được tận dụng để đun sôi nước cấp cho vệ sinh heo, hoặc đun nấu và phục vụ một số hoạt động khác của trang trại.

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

#### **3.1. Đối với chất thải rắn sinh hoạt**

Tổng số lao động thường xuyên có mặt tại trang trại là 02 người. Qua theo dõi, lượng CTR sinh hoạt phát sinh tại trang trại là không lớn, ước tính lượng phát sinh khoảng 1kg/ngày. Với đặc thù khu vực trang trại chưa có đơn thu gom và xử lý rác thải nên lượng CTRSH phát sinh hằng ngày được thu gom và xử lý theo quy định. Về sau khi khu vực có đơn vị thu gom trang trại sẽ ký hợp đồng thu gom và xử lý theo quy định.

#### **3.2. Đối với chất thải rắn chăn nuôi**

##### **a. Phân heo, gà, bò và bùn thải từ HTXLNT**

- *Phân heo:*

Phân heo sẽ cùng với nước tắm lợn trong hồ được xả ra ngoài khi công nhân tiến hành vệ sinh chuồng trại. Hỗn hợp nước và phân này sẽ theo hệ thống tuyến ống thu gom nước dẫn về bể thu gom, sau đó được dẫn về hầm Biogas.

- *Phân gà:*

Toàn bộ lượng phân và trấu sẽ được thu gom sau mỗi lần xả thịt chuồng nuôi (khoảng 03 tháng) được đóng bao 25kg. Tại đây sử dụng chế phẩm vi sinh khử mùi phun trực tiếp lên phân gà với tần suất 1 lần/ngày và ký hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định.

- *Phân bò:*

Thu gom toàn bộ lượng phân phát sinh và định kỳ ký hợp đồng với đơn vị chức năng đến vận chuyển, xử lý theo quy định.

- *Bùn từ hầm biogas, bùn từ hồ lắng sau biogas và bùn từ trạm XLNT:*

Để thu hồi bùn từ hầm biogas, hầm được lắp đặt 1 đường ống và 1 van xả bùn để xả bùn từ hầm biogas ra hố hút bùn bằng phương pháp trọng lực và áp suất âm. Dưới áp lực của nước và khí trong hầm, bùn được đẩy ra ngoài qua đường ống, chứa tại hố hút bùn. Từ hố hút bùn, bùn được bơm đưa tới bể chứa bùn của trạm XLNT. Bùn từ các bể lắng của trạm XLNT cũng được bơm về bể chứa bùn. Tại đây chế phẩm vi sinh được phun trực tiếp lên bùn thải mỗi khi được đưa về bể chứa bùn với tần suất 01 lần/ngày. Sau đó thuê đơn vị có chức năng định kỳ hút bùn đưa đi xử lý theo đúng quy định.

- *Heo, gà, bò chết không do dịch bệnh:* sẽ được tiêu hủy ở hố hủy xác của trại để hủy hợp vệ sinh.

- *Bùn từ HTXLNT:* định kỳ được hút và đem ra sân phơi bùn có diện tích 17,6m<sup>2</sup>; định kỳ ký hợp đồng với đơn vị chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

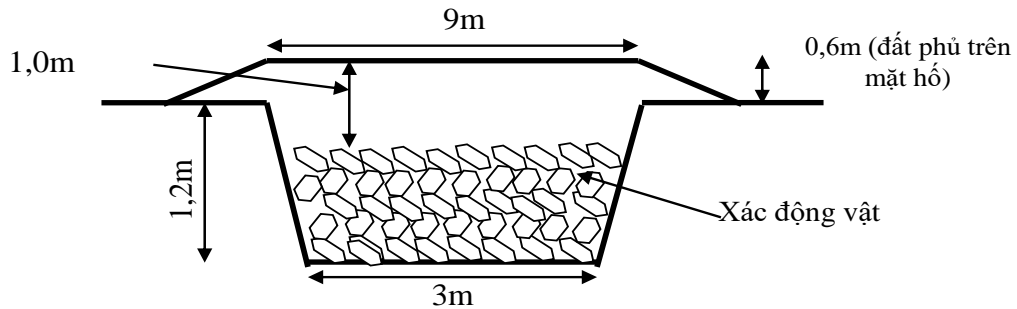
- *Bùn từ biogas, bùn từ hồ lắng sau biogas:* khi bể có dấu hiệu đầy hoặc theo chu kỳ vệ sinh của trang trại, toàn bộ lượng chất thải này sẽ được hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định. Về sau, chủ cơ sở sẽ trang bị thêm Máy ép tách phân để giảm thiểu tối đa lượng bùn, đảm bảo công suất hoạt động của hệ thống hầm biogas và thực hiện cải tạo hầm biogas để tăng hiệu suất xử lý tốt nhất ở giai đoạn 2 của dự án.

- Phần chất thải rắn có thể tái sử dụng, tái chế như giấy, bao bì, thùng cacton, chai nhựa...được tập kết trong thùng chứa riêng theo quy định của trang trại và được dùng đựng phân bón đồng thời hợp đồng bán cho các đơn vị thu mua phế liệu địa phương.

**b. Xác heo, gà, bò chết không do dịch bệnh**

- Heo, gà, bò chết không do dịch bệnh được tiêu hủy trong hố hủy xác có kích thước 9m x 3m x 1,2m, lớp đất phủ trên mặt hố cao 0,6m; tường thành hố xây gạch, tô 2 mặt, quét hồ dầu chống thấm, đáy hố phủ bạt HDPE chống thấm, kết hợp thêm vi sinh khử mùi và hóa chất khử trùng (vôi bột), để giảm thiểu mùi và phát sinh mầm bệnh ra ngoài môi

trường. Ưu điểm của hố này sẽ giảm thiểu được lượng nước mưa chảy tràn vào hố, hạn chế phát sinh mùi (nắp đậy kín), dễ kiểm soát an toàn sinh học (bê tông chống thấm).



**Hình 3. 4.** Sơ đồ mặt cắt ngang hố hủy xác

❖ **Quy trình tiêu hủy tại hố hủy xác của trại như sau:**

- Cho xác vật nuôi vào bao tải, buộc chặt miệng bao, tập trung một chỗ để phun thuốc sát trùng trước khi vận chuyển đến hố tiêu hủy;
- Sử dụng vôi bột rải lót đều đáy hố, với lượng  $0,8 \div 1\text{kg/m}^2$  diện tích đáy hố;
- Đối tượng tiêu hủy được cho xuống hố, sau đó phun dung dịch tiệt trùng lên trên bề mặt rồi đắp đất, nén chặt, có thể dùng nước để làm ẩm lớp đất phía trên. Độ cao lớp đất từ đối tượng tiêu hủy đến mặt đất từ  $1,2 \div 2\text{m}$  và cao hơn miệng hố khoảng  $0,6 \div 1\text{m}$ . Trọng lượng của đất có tác dụng ngăn chặn thú ăn thịt đào xác và giúp cho việc khử mùi, hấp thụ nước bẩn tạo ra do phân hủy;
- Trên bề mặt hố chôn rải vôi bột, chlorine để diệt mầm bệnh phát tán trong quá trình thao tác. Sau khi chôn lấp cần có biển cảnh báo, cử người quản lý hố chôn trong  $1 \div 2$  ngày đầu tránh việc đào bới lấy xác gây hậu quả nguy hiểm; hạn chế việc di chuyển người hay vật nuôi qua khu vực xử lý;
- Trong vòng  $3 \div 4$  tuần đầu sau khi chôn, thường xuyên kiểm tra tình hình hố chôn (ngập nước, đào xới,..) để kịp thời phát hiện có biện pháp xử lý.
- Vị trí xây dựng hố chôn lấp: Dự kiến xây dựng tại khu đất phía Tây Bắc của trang trại.

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

Lượng chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên cần kể đến là:

**Bảng 3. 12.** Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của Trang trại

Stt	Tên chất thải	Trạng thái	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Thuốc thú y quá hạn sử dụng (có chứa TPNH)	Rắn	30	13 02 02
2	Bao bì cứng thải dính TPNH (chai thuốc thú y thải)	Rắn	80	18 01 04
3	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	08	16 01 06
4	Bao bì mềm thải (lọ thuốc đựng kháng sinh thải bằng nhựa)	Rắn	10	18 01 03
5	Giẻ lau dính dầu nhờn	Rắn	05	18 02 01
	<b>Tổng</b>		<b>133</b>	

*Nguồn: Chủ cơ sở*

- **Chất thải nguy hại:** Để hạn chế khả năng gây tác động đến môi trường từ nguồn chất thải của dự án, trong khi xây dựng mới 01 kho chứa lượng CTNH phát sinh, chủ trang trại đã bố trí riêng 01 vị trí lưu chứa tạm thời CTNH trong kho chứa cám, đảm bảo lưu chứa riêng biệt các loại chất thải tại đây, không để lẫn chất thải vào thức ăn chăn nuôi và sẽ có kế hoạch thu gom vận chuyển linh hoạt tùy theo lượng chất thải phát sinh với đơn vị thu gom để xử lý theo đúng quy định.

- **Chất thải nguy hại khác như:** kim tiêm, vỏ thuốc đã sử dụng được tập kết vào thùng chứa, trong thời gian xây dựng mới 01 kho chứa CTNH thì hiện tại chủ dự án đã bố trí 01 vị trí trong kho cám để lưu chứa tạm thời CTNH này, đảm bảo tách biệt hoàn toàn với thức ăn chăn nuôi tại đây. Định kỳ hàng tháng, Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P Việt Nam đến thu gom loại chất thải này.

- Đối với xác heo chết do dịch bệnh với số lượng lớn, chủ trại sẽ thông báo đến các đơn vị chức năng của địa phương để kịp thời nắm bắt thông tin, có giải pháp quản lý, kiểm soát tình hình và hướng dẫn, phối hợp triển khai công tác xử lý tiêu hủy một cách hiệu quả, an toàn và đúng quy định của các cơ quan nhà nước về công tác xử lý heo bị dịch bệnh.

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

- Nguồn gây ồn trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động chủ yếu là từ các phương tiện vận chuyển thức ăn gia súc, thiết bị vật tư và sản phẩm ra vào Trang trại và tiếng ồn từ đàn heo kêu. Để giảm thiểu tác động do tiếng ồn chủ dự án sẽ thực hiện một số biện pháp giảm thiểu sau:

- Các phương tiện vận chuyển ra vào dự án đều phải được kiểm soát, điều tiết có kế hoạch hợp lý, hạn chế vận chuyển vào các giờ cao điểm, các giờ nghỉ trưa và sau 22 giờ đêm.

- Hạn chế bóp còi khi ra vào khu vực dự án và trên tuyến đường vận chuyển qua lại có dân cư sinh sống.

- Đối với tiếng ồn do tiếng kêu của heo từ các dãy chuồng, thực tế ghi nhận với việc sử dụng công nghệ chăn nuôi một cách khoa học, đàn heo sẽ đảm bảo luôn được cung cấp đầy đủ dinh dưỡng trong ngày nên sẽ không xảy ra tình trạng heo bị đói, do đó hạn chế được việc đàn heo kêu lớn mỗi khi cho ăn.

- Ngoài ra, với dải cây xanh được trồng tại Dự án không chỉ góp phần hạn chế bụi, khí thải trong môi trường không khí mà còn rất hiệu quả trong việc cách giảm tiếng ồn từ Trang trại ra môi trường xung quanh.

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

### **❖ Đối với công trình thu gom và xử lý nước thải.**

- Thường xuyên kiểm tra và giám sát hệ thống xử lý nước thải của Trang trại với các thông số kỹ thuật như: chiều cao mực nước thải, độ dày lượng bùn lắng, tình trạng và kết cấu nền đất của khu vực xung quanh các bể cùng các chỉ tiêu kỹ thuật của kết cấu các bể và các phụ kiện lắp đặt.

- Tập huấn cho công nhân, đảm bảo hiểu rõ quy trình để phát hiện và ứng phó kịp thời các sự cố có thể xảy ra.

- Thực hiện chế độ bảo dưỡng đúng định kỳ để đảm bảo xử lý luôn hoạt động hiệu quả.

### **❖ Đối với công trình thu gom và xử lý khí Biogas.**

- Thường xuyên kiểm tra công trình thu gom và xử lý khí Biogas của Trang trại với các hạng mục như: bạt che phủ, đường ống thu và dẫn khí gas,....

- Thực hiện chế độ bảo dưỡng định kỳ thường xuyên đối với các hạng mục công trình thu gom,бет đốt,...

### **❖ Mô tả biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác**

#### **- Các biện pháp ngăn ngừa và ứng cứu sự cố cháy nổ**

+ Hệ thống điện được thiết kế, lắp đặt các thiết bị bảo vệ an toàn;

+ Công tác phòng chống cháy nổ được đặt lên hàng đầu và được quán triệt đến toàn thể công nhân làm việc tại trang trại. Trang trại đã trang bị đầy đủ các phương tiện PCCC theo quy định. Đồng thời, nghiêm cấm các hoạt động có thể gây cháy nổ trong khu vực, công nhân vi phạm các quy định về PCCC sẽ bị trừ lương, nếu tái phạm có thể sẽ bị cho thôi việc.

**- Phòng ngừa sự cố dịch bệnh**

- + Thực hiện phương pháp phòng bệnh là chính;
- + Xây dựng nội quy ra vào trại để đảm bảo an toàn dịch bệnh;
- + Thực hiện chăn nuôi khép kín, tiêm vaccin đầy đủ cho đàn vật nuôi;
- + Định kỳ phun thuốc sát trùng;
- + Khai thông cống rãnh, thu gom và xử lý chất thải theo đúng quy định.

**7. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi:**

- Trang trại đã đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 70 m<sup>3</sup>/ngày.đêm để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ hoạt động của trang trại, đảm bảo nước thải được xử lý đạt giới hạn cho phép theo QCVN 62-MT:2016/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi (Cột B, hệ số K<sub>q</sub> = 0,9; K<sub>f</sub> = 1,2) trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Hệ thống xử lý nước thải đang hoạt động ổn định và liên tục.

- Trang trại sẽ thường xuyên kiểm tra hệ thống thoát nước và xử lý nước thải, đảm bảo hệ thống luôn trong tình trạng hoạt động tối ưu.

- Hạn chế đến mức thấp nhất các sự cố có thể xảy ra đối với hệ thống xử lý nước thải bằng cách thường xuyên kiểm tra chất lượng nước thải đầu vào và đầu ra của hệ thống, đảm bảo hệ thống xử lý nước hoạt động thường xuyên, liên tục có hiệu quả.

- Bố trí nhân viên thường xuyên theo dõi, vận hành hệ thống xử lý nước thải, theo đúng quy trình thiết kế.

- Duy trì quan trắc chất lượng nước thải định kỳ (3 tháng/lần) nhằm đánh giá mức độ ô nhiễm và hiệu suất xử lý của hệ thống từ đó đề xuất các biện pháp xử lý, giảm thiểu, phòng chống sự cố đột xuất có thể xảy ra.

- Lắp đồng hồ đo lưu lượng nước thải đầu ra trước khi xả thải về kênh chính Hồ Núi Một.

- Thu gom, vận hành hệ thống xử lý nước thải theo đúng quy trình thiết kế; thực hiện đúng các cam kết trình bày tại báo cáo.

- Bảo dưỡng định kỳ thiết bị, máy móc.

- Báo cáo và xử lý kịp thời khi có sự cố bất thường ảnh hưởng xấu đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận và môi trường do việc xả nước thải gây ra.

## Chương IV

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

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

##### 1.1. Nội dung đề nghị cấp Giấy phép môi trường.

- Nguồn phát sinh nước thải: Nước thải chăn nuôi.
- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 70 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.
- Dòng nước thải: Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý nước thải tập trung xử lý đảm bảo đạt theo QCVN 62-MT:2016/BTNMT (Cột B, K<sub>q</sub> = 0,9, K<sub>f</sub> = 1,2) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi trước khi xả ra nguồn tiếp nhận là kênh Hồ Núi Một nằm ở phía Đông trang trại.
- Tọa độ vị trí xả thải ra kênh Hồ Núi Một nằm ở phía Đông trang trại.
- Vị trí xả nước thải: kênh Hồ Núi Một phía Đông có tọa độ xả thải (theo hệ tọa độ VN2000): X=1.529.182; Y=581.912.
- Chất lượng nước thải: Giá trị các thông số ô nhiễm được phép xả thải vào nguồn nước không vượt quá giá trị quy định tại QCVN 62-MT:2016/BTNMT (Cột B, K<sub>q</sub> = 0,9, K<sub>f</sub> = 1,2) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi.

**Bảng 4. 1.** Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 62- MT:2016/BTNMT (Cột B, K <sub>q</sub> = 0,9, K <sub>f</sub> = 1,2)	Tầng xuất quan trắc định kỳ
1	pH	-	5,5-9	03 tháng/lần
2	BOD <sub>5</sub>	mg/l	108	
3	COD	mg/l	324	
4	TSS	mg/l	162	
5	Tổng Nitơ (theo N)	mg/l	162	
6	Tổng Coliforms	MPN hoặc CFU/100ml	5.000	

#### Ghi chú:

- QCVN 62-MT:2016/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi (cột B).
- Cột B: quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi khi xả ra nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.
- Hệ số K<sub>q</sub> = 0,9: do không có số liệu về dòng chảy của Kênh chính Hồ Núi Một.

- Hệ số  $K_f = 1,2$ : do lưu lượng nước thải của trang trại là  $70 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ , nằm trong mức  $50 < F \leq 100 \text{ (m}^3/\text{ngày)}$ .
- Chế độ xả thải: liên tục  $24\text{h}/\text{ngày.đêm}$
- Phương thức xả thải: tự chảy.

## **1.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải**

### **A. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải**

❖ *Hệ thống thu gom nước thải của dự án là hệ thống thoát nước riêng biệt, bao gồm:*

- Hệ thống thu gom nước thải chăn nuôi:
  - + Nước thải chăn nuôi heo: Nước thải chăn nuôi heo từ các dãy chuồng nuôi tự chảy về bể thu gom phân theo đường ống thu gom bằng các tuyến ống nhựa PVC Ø220. Sau khi toàn bộ lượng nước thải được dẫn về bể thu gom phân sẽ theo đường ống tự chảy sang hầm biogas. Lượng nước thải từ hầm biogas theo đường ống nhựa PVC Ø220 tự chảy về hồ lắng, sau đó được đưa về trạm XLNT để xử lý theo quy định.

- + Nước thải chăn nuôi gà: Nước thải từ việc vệ sinh chuồng trại, máng ăn, máy móc sau mỗi đợt xuất gà từ các dãy chuồng nuôi tự chảy về bể thu gom phân theo đường ống thu gom bằng các tuyến ống nhựa PVC Ø220. Sau khi toàn bộ lượng nước thải được dẫn về bể thu gom phân sẽ theo đường ống tự chảy sang hầm biogas. Lượng nước thải từ hầm biogas theo đường ống nhựa PVC Ø220 tự chảy về hồ lắng, sau đó được đưa về trạm XLNT để xử lý theo quy định.

- Nước thải sinh hoạt: Được xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn định kỳ thuê đơn vị chức năng thu gom đem đi xử lý.

❖ *Công trình, thiết bị xử lý nước thải:*

- Sơ đồ công nghệ xử lý được tóm tắt như sau:
  - + Nước thải sinh hoạt → Bể tự hoại 3 ngăn → thuê đơn vị chức năng thu gom đem đi xử lý.

- + Nước thải chuồng trại → Bể thu gom phân → Hầm Biogas → Hồ lắng → Bể trung gian 1 → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng 1 → Bể trung gian 2 → Bể lắng 2 → Bể khử trùng → Kênh Hồ Núi Một (Đảm bảo đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B,  $K_q = 0,9$ ;  $K_f = 1,2$  - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi).

- Quy trình vận hành: hệ thống xử lý được thiết kế vận hành theo phương thức bơm xả thải gián đoạn nhưng vẫn đảm bảo hiệu quả xử lý theo quy định.

- Công suất thiết kế: Hệ thống xử lý nước thải có công suất  $70\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ .

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: PAC, Polymer, NaOH, Clorin, chất dinh dưỡng mật rỉ đường.



**❖ Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố**

- Thường xuyên kiểm tra và giám sát hệ thống xử lý nước thải của Trang trại.
- Thực hiện chế độ bảo dưỡng đúng định kỳ đối với các hạng mục của các hệ thống xử lý để đảm bảo các công trình xử lý luôn hoạt động hiệu quả
- Lập sổ nhật ký vận hành và thường xuyên theo dõi vận hành HT XLNT, đảm bảo chất lượng nước thải đạt quy chuẩn trước khi xả thải ra ngoài môi trường.
- Tập huấn cho công nhân vận hành hệ thống xử lý nước thải, đảm bảo hiểu rõ quy trình của hệ thống để phát hiện và ứng phó kịp thời các sự cố có thể xảy ra.
- Trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải bị sự cố và không thể khắc phục trong thời gian ngắn thì công ty báo cáo đến cơ quan chức năng để xem xét hướng dẫn và xử lý sự cố theo quy định.

Đối với sự cố tại hệ thống xử lý nước thải: sử dụng bơm nước thải dự phòng khi bị cháy bơm; tạm dừng xả thải. Nước thải được bơm qua Hồ sự cố có thể tích lưu chứa 2.070m<sup>3</sup>, có lót bạt HDPE chống thấm được bố trí tại khu vực phía Bắc của trang trại trong thời gian khắc phục sự cố. Đồng thời, báo cáo Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND thị xã An Nhơn, UBND xã Nhơn Tân để phối hợp quản lý và hỗ trợ khi xảy ra sự cố

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

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

**4. Yêu cầu về quản lý chất thải**

**4.1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh:**

- a. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên: 127 kg/năm, bao gồm:
  - + Thuốc thú y quá hạn sử dụng (có chứa TPNH): khoảng 30 kg/năm
  - + Bóng đèn huỳnh quang thải: khoảng 08 kg/năm.
  - + Bao bì cứng thải dính TPNH (chai thuốc thú y thải): khoảng 80 kg/năm
  - + Bao bì mềm thải (lọ thuốc đựng kháng sinh thải bằng nhựa): khoảng 10 kg/năm
  - + Giẻ lau dính dầu nhớt: khoảng 05 kg/năm.
- b. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng: 01 kg/ngày.
- c. Khối lượng phân heo (sau khi ép) phát sinh thường xuyên khoảng: 300-500kg/ngày.

**4.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại:**

**a. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:**

**a.1. Thiết bị lưu chứa:** bố trí 03 thùng chứa có nắp đậy với dung tích 50-50-120 lít, chất liệu nhựa cứng, hình khối chữ nhật đứng, có màu sắc khác nhau để dễ phân biệt, bên ngoài mỗi thùng chứa có dán tên mã CTNH.

**a.2. Khu vực lưu chứa:** xây dựng mới 01 kho chứa có diện tích 12m<sup>2</sup> phía Đông trại, kết cấu xây dựng: gạch, xi măng, mái lợp tôn, nền bê tông chống thấm, cos kho chứa cao hơn cos nền của trại 10cm, có cửa ra vào, có các biển báo đảm bảo theo quy định để lưu chứa tạm thời chất thải phát sinh tại trang trại, định kỳ ký hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom và xử lý theo quy định.

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

Tổng số lao động của trang trại là khoảng 05 lao động. Trong đó, chỉ có 02/05 lao động thường xuyên lưu trú tại trang trại (03 lao động làm việc giờ hành chính và không ở lại trại). Qua theo dõi, lượng CTR sinh hoạt phát sinh tại trang trại là không lớn, ước tính lượng phát sinh khoảng 1kg/ngày. Với đặc thù khu vực trang trại chưa có đơn thu gom và xử lý rác thải nên lượng CTRSH phát sinh hằng ngày được thu gom và xử lý theo quy định. Về sau khi khu vực có đơn vị thu gom trang trại sẽ ký hợp đồng thu gom và xử lý theo quy định.

**c. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường (phân heo sau khi ép):**

**c.1. Thiết bị lưu chứa:** phân heo sau khi ép xong được phun vi sinh khử mùi và lưu chứa trong các bao chứa.

**c.2. Khu vực lưu chứa:** khối lượng phân sau khi ép khoảng 300-500kg/ngày. Phân sau khi tách ép sẽ được công nhân cho vào bao, kết hợp phun vi sinh khử mùi sau đó được đưa về khu vực nhà chứa phân có diện tích khoảng 80m<sup>2</sup> (Kết cấu: tường xây gạch tô vữa xi măng 02 mặt, nền bê tông chống thấm, cos cao hơn cos mặt bằng trang trại 20cm, mái lợp tôn) được bố trí tại khu vực phía Tây trang trại. Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ đến thu gom và xử lý theo quy định.

## Chương V

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

#### 1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với không khí xung quanh

**Bảng 5. 1.** Kết quả quan trắc không khí xung quanh năm 2021

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc						QCVN 05:2023/BTNMT
			09/07/2021 (Ngày gửi mẫu 02/07/2021)		14/07/2021 (Ngày gửi mẫu 03/07/2021)		14/07/2021 (Ngày gửi mẫu 04/07/2021)		
			KK1	KK2	KK1	KK2	KK1	KK2	
1	Tiếng ồn	dBA	50,1	48,5	50,9	49,2	50,6	49,1	-
2	NO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,031	0,039	0,036	0,035	0,043	0,042	<b>0,2</b>
3	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,045	0,051	0,040	0,054	0,049	0,047	<b>0,35</b>
4	CO	mg/m <sup>3</sup>	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	<b>30</b>
5	Bụi	mg/m <sup>3</sup>	0,11	0,13	0,13	0,12	0,12	0,14	<b>0,3</b>
6	NH <sub>3</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,045	0,043	0,051	0,048	0,041	0,045	<b>0,2</b>
7	H <sub>2</sub> S	mg/m <sup>3</sup>	0,012	0,010	0,011	0,013	0,015	0,017	<b>0,042</b>

Nguồn: Công ty TNHH TM – DV – Công nghệ Môi trường Khải Thịnh, 2021

#### Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.
- KK1: khu vực quạt hút cách chuồng nuôi hiện hữu 10m (tọa độ: X=1.529.304; Y=058.1556).
- KK2: khu vực tiếp giáp trang trại Nguyễn Thị Bích Phượng (tọa độ: X=1.529.366; Y=058.1565).

## 2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước ngầm

**Bảng 5. 2.** Kết quả quan trắc nước ngầm năm 2021

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	QCVN 09:2023/BTNMT
			NN	
1	pH	-	5,14	5,8 – 8,5
2	TDS	mg/L	30	1.500
3	Amoni	mg/L	<0,14	1
4	Nitrat	mg/L	4,40	15
5	Fe	mg/L	0,07	5
6	Coliform	MPN/100ml	KPH	3

Nguồn: Trung tâm quan trắc Tài nguyên và Môi trường Bình Định, 2021

### Ghi chú:

- QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.
- NN: nước ngầm tại giếng khoan khu vực dự án.

## 3. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước mặt

**Bảng 5. 3.** Kết quả quan trắc nước mặt năm 2021

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT (Mức C)
			NM	
1	pH	-	6,38	6,0 – 8,0
2	TSS	mg/L	8	< 25
3	BOD <sub>5</sub>	mg/L	10	≤ 10
4	COD	mg/L	19	< 20
5	Amoni	mg/L	0,09	0,3
6	Clorua		5	250
7	Coliform	MPN/100ml	15x10 <sup>2</sup>	< 5.000

Nguồn: Trung tâm quan trắc Tài nguyên và Môi trường Bình Định, 2021

### Ghi chú:

- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.
- Mức C: Chất lượng nước xấu. Hệ sinh thái trong nước có lượng oxy hòa tan giảm mạnh do chứa một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước không gây mùi khó chịu, có thể sử dụng cho các mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

## 4. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với khí thải: Không có

## Chương VI

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

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

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

**Bảng 6. 1.** Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm HTXLNT giai đoạn 1

STT	Công trình xử lý chất thải	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến đạt được
<b>I</b>	<b>Thời gian nuôi cấy vi sinh</b>			
1	Hệ thống xử lý nước thải số 01	05/2023	10/2023	70 m <sup>3</sup> /ngày
<b>II</b>	<b>Giai đoạn hoạt động ổn định</b>			
1	Hệ thống xử lý nước thải số 01	10/2023	12/2023	70 m <sup>3</sup> /ngày

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

Kế hoạch quan trắc nước thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý nước thải được thể hiện qua bảng dưới đây:

**Bảng 6. 2.** Thông tin quá trình lấy mẫu HTXLNT giai đoạn 1

Giai đoạn	Vị trí lấy mẫu và chỉ tiêu phân tích	Tần suất	Lần lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu	Thời gian tiến hành lấy mẫu	Đơn vị lấy mẫu
Giai đoạn vận hành ổn định	- 01 mẫu nước thải tại hố ga đầu vào và 01 mẫu nước thải tại hố ga lấy mẫu sau xử lý của HTXLNT số 01 - Chỉ tiêu phân tích: pH, BOD <sub>5</sub> , COD, TSS, Tổng N, T. Coliform	1 ngày/lần	Lần 1	10/12/2023	08h – 11h – 15h	Trung tâm QTMT tỉnh Bình Định hoặc đơn vị có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
			Lần 2	11/12/2023	08h – 11h – 15h	
			Lần 3	12/12/2023	08h – 11h – 15h	

**Ghi chú:**

- Phương thức lấy mẫu gồm 03 mẫu đơn, trong 03 ngày liên tiếp và tiến hành gửi mẫu phân tích.

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

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

#### ❖ Giám sát nước thải

- Vị trí quan trắc: HTXLNT giai đoạn 1:
  - 01 điểm tại hố ga đầu vào của HTXLNT số 01 (NT1).
  - 01 điểm tại hố ga lấy mẫu sau xử lý của HTXLNT số 01 (NT2).
- Chỉ tiêu giám sát: pH, TSS, BOD<sub>5</sub>, COD, Tổng N, Coliform.
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 62-MT:2016/BTNMT, Cột B, K<sub>q</sub> = 0,9; K<sub>f</sub> = 1,2.
- Các bước tiến hành lấy mẫu theo đúng quy định của tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành của Việt Nam.

#### ❖ Giám sát chất thải rắn nguy hại

- Vị trí giám sát: 01 điểm tại kho chứa CTNH của trang trại
- Thông số giám sát: Thành phần, khối lượng rác thải và CTNH phát sinh.
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

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

- Không thực hiện

### 2.3. 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:

- Không có đề xuất.

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

Chủ đầu tư dành một phần kinh phí cho công tác giám sát chất lượng môi trường, cụ thể như sau:

**Bảng 6. 3.** Dự trù kinh phí quan trắc và giám sát môi trường

TT	Mẫu giám sát	Số lượng mẫu/năm	Đơn giá (đồng/mẫu)	Tần suất giám sát	Thành tiền (đồng/năm)
1	Nước thải	08	2.000.000	03 tháng/lần	16.000.000
2	Viết Báo cáo công tác BVMT, 1 năm/lần				3.000.000
				<b>Tổng cộng</b>	<b>19.000.000</b>

(Ghi chú: Chi phí trên chỉ mang tính chất tương đối trong quá trình lập dự toán).

## **Chương VII**

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

Trong thời gian hoạt động từ năm 2018 đến thời điểm lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường, Trang trại chăn nuôi heo, gà, bò thịt thương phẩm của Hộ kinh doanh Bùi Thị Minh Vân chưa có văn bản kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường.



## **Chương VIII**

### **CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ**

Chủ cơ sở “Trang trại chăn nuôi heo, gà, bò thịt thương phẩm” của Hộ kinh doanh Bùi Thị Minh Vân cam kết:

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.
- Chủ hộ sẽ áp dụng các biện pháp khống chế, phòng chống sự cố và giảm thiểu các tác động tiêu cực gây ô nhiễm môi trường trong suốt quá trình hoạt động của trang trại như đã nêu cụ thể trong báo cáo, đồng thời tăng cường công tác đào tạo cán bộ về quản lý môi trường nhằm nâng cao năng lực quản lý môi trường tại trang trại, bảo đảm không phát sinh các vấn đề gây ô nhiễm môi trường.
- Các biện pháp khống chế ô nhiễm và hạn chế các tác động có hại của trang trại tới môi trường đã được đưa ra trong báo cáo là những biện pháp khả thi, đảm bảo đạt Tiêu chuẩn và Quy chuẩn môi trường Việt Nam.
- Chủ hộ cam kết sẽ tiến hành sửa chữa, nâng cấp các công trình bảo vệ môi trường của trang trại để đảm bảo không gây ô nhiễm đến môi trường.
- Cam kết bồi thường và khắc phục ô nhiễm môi trường trong các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do triển khai trang trại.