

LỮ ĐOÀN ĐẶC CÔNG 5



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

DỰ ÁN KHU TĂNG GIA SẢN XUẤT TẬP TRUNG

Địa điểm thực hiện: xã Tri Hải, huyện Ninh Hải, tỉnh Ninh Thuận

NINH THUẬN, NĂM 2024

LŨ ĐOÀN ĐẶC CÔNG 5

----- * -----

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

DỰ ÁN KHU TĂNG GIA SẢN XUẤT TẬP TRUNG

Địa điểm thực hiện: xã Tri Hải, huyện Ninh Hải, tỉnh Ninh Thuận

CHỦ DỰ ÁN

NINH THUẬN, NĂM 2024

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	iv
DANH MỤC CÁC HÌNH	v
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	vi
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	1
1.1. Tên chủ dự án đầu tư	1
1.2. Tên dự án đầu tư	1
1.2.1. Tên dự án	1
1.2.2. Địa điểm thực hiện dự án	1
1.2.3. Quy mô của dự án.....	1
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án.....	1
1.3.1. Công suất hoạt động của dự án.....	1
1.3.2. Quy trình chăn nuôi heo thịt dự kiến tại trại	2
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư.....	3
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng và nguồn cung cấp điện nước của dự án	3
1.4.1. Nhu cầu và nguồn cung cấp nguyên liệu đầu vào	3
1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện	5
1.4.3. Nhu cầu và nguồn cung cấp nước.....	5
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư.....	7
1.5.1. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất khu vực thực hiện dự án.....	7
1.5.2. Khối lượng, quy mô các hạng mục công trình của dự án.....	7
1.5.3. Khối lượng, quy mô các hạng mục công trình xử lý môi trường.....	8
1.5.4. Vốn đầu tư, tổ chức quản lý sản xuất, thực hiện dự án	11
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	12
2.1. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường.....	12
2.2. Sự phù hợp của dự án đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải.....	12
CHƯƠNG III. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN	13
3.1. Dữ liệu về đặc điểm môi trường và tài nguyên sinh vật.....	13
3.1.1. Dữ liệu về đặc điểm môi trường.....	13
3.1.2. Dữ liệu về tài nguyên sinh vật.....	18
3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án	18
3.3. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí tại khu vực dự án	18

3.3.1. Môi trường không khí.....	19
3.3.2. Môi trường nước mặt.....	20
CHƯƠNG IV. ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	21
4.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án	21
4.1.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt	21
4.1.2. Về công trình, biện pháp xử lý nước mưa.....	21
4.1.3. Về công trình, biện pháp xử lý chất thải rắn	22
4.1.4. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	22
4.2. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành của dự án	23
4.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải	23
4.2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	27
4.2.3. Về công trình, biện pháp xử lý chất thải.....	28
4.2.4. Về công trình, biện pháp đối với tiếng ồn	32
4.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	33
4.3. Hướng dẫn công nhân vận hành hệ thống xử lý đúng quy trình. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	37
4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án và tóm tắt kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	37
4.3.2. Kế hoạch xây dựng các công trình bảo vệ môi trường.....	37
4.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.....	38
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	38
4.4.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá	38
4.4.2. Độ tin cậy của các đánh giá.....	38
CHƯƠNG V. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	40
5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	40
5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải: Không có.....	40
5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung: Không có.....	40
CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	41
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư	41
6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	41
6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị	

xử lý chất thải	41
6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.....	41
6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	41
6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải	42
6.2.3. 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 dự án	42
CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN	43
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	44
PHỤ LỤC	45

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Tổng hợp nhu cầu thức ăn cho heo	4
Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng vaccine và thuốc điều trị tại cơ sở	4
Bảng 1.3. Bảng nhu cầu cấp nước và lưu lượng nước thải phát sinh.....	6
Bảng 1.4. Hạng mục công trình tại cơ sở	7
Bảng 1.5. Tiến độ thực hiện dự án	11
Bảng 3.1. Phân phối tổng lượng mưa hàng tháng qua các năm tại trạm quan trắc	14
Bảng 3.2. Phân phối lượng mưa trung bình nhiều năm tại các trạm.....	14
Bảng 3.3. Bảng lượng mưa 1 ngày lớn nhất trong khu mỏ	15
Bảng 3.4. Bảng lượng mưa lũ Phan Rang năm 2010 (mm)	16
Bảng 3.5. Diễn biến nhiệt độ hàng tháng qua các năm tại trạm quan trắc Phan Rang (°C).....	16
Bảng 3.6. Độ ẩm tương đối hàng tháng qua các năm tại trạm quan trắc Phan Rang rtb (%)	17
Bảng 3.7. Số giờ nắng trung bình hàng tháng qua các năm tại trạm quan trắc Phan Rang (giờ).....	17
Bảng 3.8. Thời gian lấy mẫu và điều kiện thời tiết tại thời điểm đo.....	19
Bảng 3.9. Kết quả đo đặc chất lượng không khí tại dự án	19
Bảng 3.10. Ký hiệu các vị trí lấy mẫu môi trường nước mặt.....	20
Bảng 3.11. Kết quả phân tích chất lượng chất lượng nước mặt	20
Bảng 4.1. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh do hoạt động chăn nuôi của cơ sở 30	
Bảng 4.2. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường và kinh phí thực hiện.....	37
Bảng 4.3. Tiến độ thực hiện các công trình bảo vệ môi trường	38

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1. Quy trình chăn nuôi heo tại cơ sở.....	2
Hình 4.1. Sơ đồ thu gom và thoát nước thải sinh hoạt tại Dự án	23
Hình 4.2. Quy trình xử lý nước thải chăn nuôi.....	24
Hình 4.3. Sơ đồ thu gom và quản lý chất thải sinh hoạt.....	29
Hình 4.4. Sơ đồ quy trình thu gom phân heo	30
Hình 4.5. Quy trình xử lý chất thải nguy hại tại cơ sở	32

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTNMT	:	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BTCT	:	Bê tông cốt thép
CBCNV	:	Cán bộ công nhân viên
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
TSP	:	Tổng bụi lơ lửng
UBND	:	Ủy ban nhân dân
WHO	:	Tổ chức Y tế thế giới
XDCB	:	Xây dựng cơ bản
KK	:	Không khí
NM	:	Nước mặt

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

- Tên chủ dự án: **LỮ ĐOÀN ĐẶC CÔNG 5**
- Địa chỉ văn phòng: Đường Yên Ninh – Mỹ Bình, Thành phố Phan Rang - Tháp Chàm, Tỉnh Ninh Thuận.
- Người đại diện: Nguyễn Công Long
- Chức vụ: Lữ đoàn trưởng

1.2. Tên dự án đầu tư

1.2.1. Tên dự án

- Tên dự án: Khu tăng gia sản xuất tập trung.

1.2.2. Địa điểm thực hiện dự án

- Địa điểm dự án: Khu tăng gia sản xuất tập trung nằm trong khuôn viên khu đất của Lữ đoàn Đặc công Nước 5.
- Địa điểm thực hiện: xã Tri Hải, huyện Ninh Hải, tỉnh Ninh Thuận.

1.2.3. Quy mô của dự án

Công suất chăn nuôi của cơ sở là khoảng 350 con, tương đương 68 đơn vị vật nuôi (theo Phụ lục 5, Nghị định số 13/2020/NĐ-CP ngày 21/01/2020 của Chính phủ về Hướng dẫn chi tiết Luật Chăn nuôi: Hệ số đơn vị vật nuôi đối với heo thịt là 0,16 (heo nội); 0,2 (heo ngoại). Dự án chăn nuôi 350 con (50 con heo nội và 300 con heo ngoại) tương đương 68 (đơn vị vật nuôi)) và loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ của cơ sở là chăn nuôi heo thịt. Vậy, theo Phụ lục 2, cột 5, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, loại hình sản xuất của cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và có quy mô nhỏ.

Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Dự án Khu tăng gia sản xuất tập trung có tổng mức đầu tư khoảng 1.800.000.000 đồng thuộc dự án đầu tư nhóm C được quy định tại khoản 2, Điều 9 Luật Đầu tư công số 39/2019/QH13.

Do đó, Cơ sở thuộc dự án nhóm III theo Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

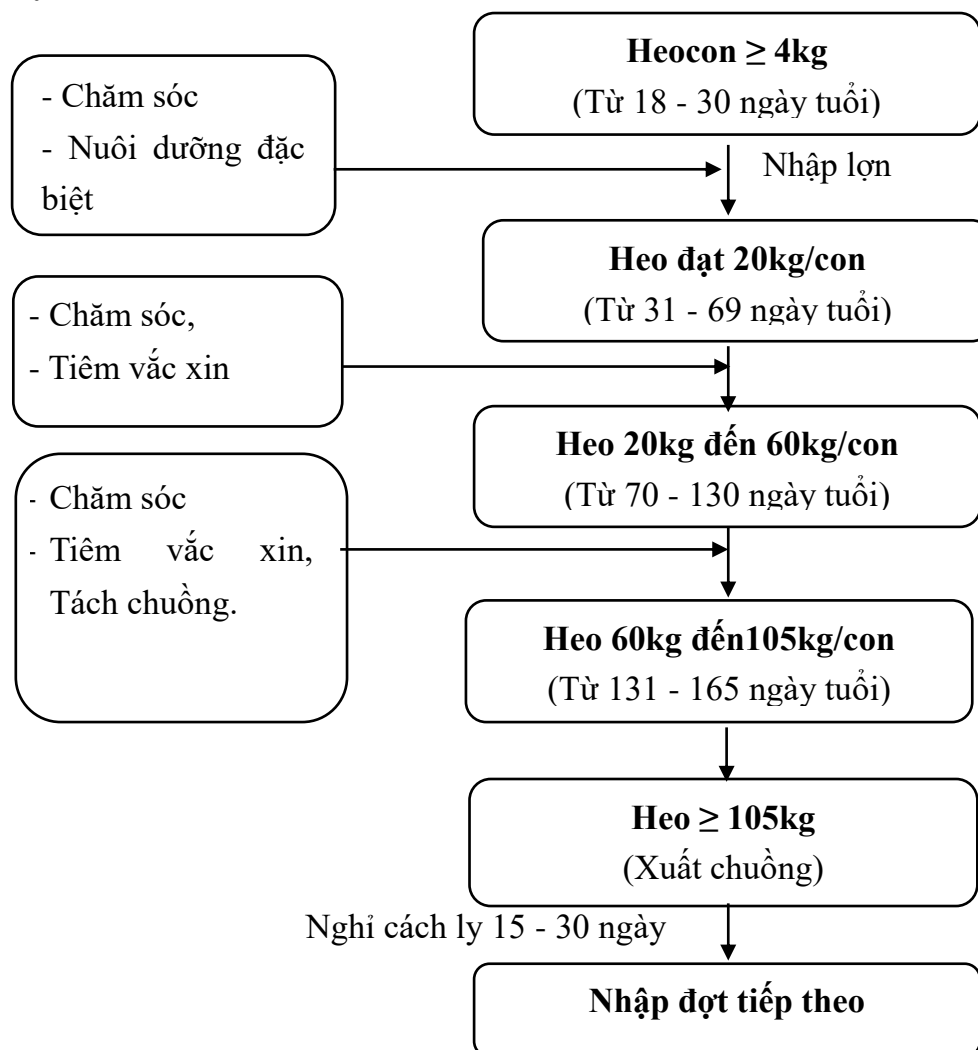
- Thẩm quyền phê duyệt: Ủy ban nhân dân huyện Ninh Hải, tỉnh Ninh Thuận.
- Để tuân thủ quy định của pháp luật, Chủ cơ sở tiến hành lập báo cáo xin đề xuất cấp giấy phép môi trường cho cơ sở.

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

1.3.1. Công suất hoạt động của dự án

Công suất hoạt động của Trại chăn nuôi heo thịt với quy mô 350 con/lứa.

1.3.2. Quy trình chăn nuôi heo thịt dự kiến tại trại



Hình 1.1. Quy trình chăn nuôi heo tại cơ sở

a. Giai đoạn heo từ 7kg - 20kg

Chuồng nuôi và các dụng cụ trong chuồng nuôi được vệ sinh sạch sẽ, sát trùng và để trống trước khi nhập heo giống về ít nhất là 2 tuần. Nhập 350 con heo thịt (heo con) có độ tuổi từ 18 - 30 ngày tuổi, trọng lượng một con ≥ 7 kg.

Heo con mới nhập về sức đề kháng yếu, khả năng thích nghi chưa cao nên được chuyển vào khu vực cách ly (các ô thứ 3 và thứ 4 của mỗi dãy chuồng nuôi) để nuôi thích nghi và theo dõi tình trạng sức khỏe của lợn. Đây là khu vực cách xa vị trí gió đầu vào (cửa thông gió ở đầu dãy chuồng nuôi) và gió đầu ra (nơi đặt quạt hút cuối dãy chuồng nuôi) nên sẽ vừa đảm bảo được sự thông thoáng của chuồng nuôi và vừa tránh được gió lùa. Tùy thuộc vào nhu cầu thông thoáng của chuồng nuôi mà bật/tắt quạt hay tăng/giảm tốc độ quạt. Chuồng trại luôn phải đảm bảo thông thoáng, ẩm áp, khô ráo.

Heo con sau khi thích nghi với môi trường mới được đưa đến các ô nuôi tại các dãy chuồng khác của trại để nuôi, chăm sóc.

Giai đoạn từ 7 - 20 kg, heo đang còn nhỏ nên ăn thức ăn dạng viên, mềm. Nhu cầu sử dụng các chất dinh dưỡng gồm: Protein thô (20%), canxi (0,9%), photpho (0,45%), lyzin (1%), methionin (0,5%), chất béo (4%), chất xơ (5%) và muối (0,5%).

Heo con ăn từ 5 - 6 bữa/ngày, cho ăn đúng giờ và uống nước tự do (khoảng 2l/con). Thời điểm này heo con được tiêm các loại Vacxin để tránh bị bệnh như: lở mồm long móng, dịch tả lợn, tai xanh.

b. Giai đoạn heo từ 21kg - 60kg

Heo thịt được nuôi từ 61 - 130 ngày tuổi và có trọng lượng trung bình từ 21 - 60 kg. Đây là thời kỳ cơ thể phát triển khung xương, hệ cơ, hệ thần kinh, do đó khẩu phần cần nhiều protein, khoáng chất, vitamin để phát triển cả chiều dài và chiều cao thân. Thiếu dưỡng chất trong giai đoạn này sẽ làm cho khung xương kém phát triển, hệ cơ vì thế cũng không phát triển, heo trở nên ngắn đòn, ít thịt vì bắp cơ nhỏ, sự tích lũy mỡ ở giai đoạn sau nhiều hơn. Nhưng nếu dư thừa dưỡng chất sẽ làm tăng chi phí chăn nuôi, dư protein sẽ bị đào thải ở dạng urê gây hại cho môi trường, heo dễ bị viêm khớp, tích lũy mỡ sớm. Cho heo ăn theo khẩu phần có 17-18% protein thô, giá trị khẩu phần có từ 3.100 - 3.250 Kcal.

Heo được theo dõi nghiêm ngặt về sức khỏe để phòng tránh tối đa các loại bệnh.

c. Giai đoạn heo từ khoảng 61 - 100kg

Heo thịt được nuôi từ 131 - 165 ngày tuổi và có trọng lượng trung bình từ 61 - 110 kg. Đây là thời kỳ heo tích lũy mỡ vào các sớ cơ, các mô liên kết nên heo sẽ phát triển theo chiều ngang, mập ra. Giai đoạn này heo cần nhiều glucid, lipid hơn giai đoạn 1, ngược lại nhu cầu protein, khoáng chất, vitamin ít hơn. Dư dưỡng chất lúc này chỉ làm tăng chi phí thức ăn và tăng lượng mỡ, nhưng nếu thiếu dưỡng chất sẽ làm heo trở nên gầy, bắp cơ dai không ngon, thiếu những hương vị cần thiết, thịt có màu nhạt không hấp dẫn người tiêu dùng. Giai đoạn này sử dụng thức ăn có khẩu phần có protein thô từ 14 - 16%, giá trị khẩu phần có từ 3.000 - 3.100 kcal.

d. Heo đạt 100 kg trở lên

Khi heo đạt trọng lượng từ 100kg trở lên có thể xuất đi.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Với quy mô công suất 350 con heo thịt/đợt nuôi. Trang trại nuôi khoảng 02 lứa. Khi đi vào hoạt động trung bình mỗi năm trang trại sẽ tạo ra 700 con heo thịt.

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng và nguồn cung cấp điện nước của dự án

1.4.1. Nhu cầu và nguồn cung cấp nguyên liệu đầu vào

a. Thức ăn

Nhu cầu nguyên liệu phục vụ cho trang trại chăn nuôi chủ yếu thức ăn và thuốc phòng bệnh. Thức ăn là dạng thức ăn đã được đóng gói sẵn, chỉ việc đổ cho heo ăn,

không cần pha chế phối trộn. Thức ăn được lưu chứa trong các silo cám, đảm bảo cho heo dùng trong vài ngày, khi hết, thức ăn sẽ được vận chuyển từ kho chứa cám đến đổ vào silo, vận chuyển bằng xe chuyên dụng.

Giai đoạn	Ngày tuổi	Khẩu phần (kg/con/ngày)	Nhu cầu thức ăn (kg/ngày)	Nhu cầu thức ăn (tấn/năm)
1	Ngày thả nuôi đến ngày thứ 70	1,62	567	39,69
2	Ngày thứ 71 – ngày thứ 112	2,52	882	36,12
3	Ngày thứ 113 – ngày thứ 154	2,97	1.039,5	42,62
Tổng			2.488,5	118,43

Bảng 1.1. Tổng hợp nhu cầu thức ăn cho heo

Theo bảng trên, lượng thức ăn cần cung cấp với số lượng 350 con là 118,43 tấn thức ăn. Mỗi năm, cơ sở chăn nuôi 2 đợt. Vậy nhu cầu thức ăn cần cho heo là 236,86 tấn thức ăn/năm (Được cung cấp bởi Công ty Cổ phần Chăn nuôi CP Việt Nam).

b. Thuốc thú y và vaccin

Các loại thuốc thú y sử dụng trong chăn nuôi của cơ sở chủ yếu là các loại thuốc kháng sinh tiêm, thuốc trị ký sinh trùng, thuốc bổ trợ. Heo định kỳ phải sử dụng các loại thuốc Thú y và vaccine phòng chống dịch bệnh và phát triển chăn nuôi.

Nhu cầu sử dụng được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng vaccine và thuốc điều trị tại cơ sở

STT	Tên Vaccine	Khối lượng (liều/năm)	Công dụng	Nhà cung cấp
I. Vaccin				
1	Mycopac	500	Phòng bệnh viêm phổi	Công ty Cổ phần Chăn nuôi CP Việt Nam
2	SFV	500	Phòng bệnh dịch tả	
3	FMD	250	Phòng bệnh lở mồm long móng	
4	PRRS	250	Phòng heo tai xanh	
II. Thuốc điều trị				
1	Ampisua, Otamix AC	Tùy vào nhu cầu trị bệnh	Điều trị viêm ruột, tiêu chảy, ...	
2	Amox la, Penistep, Flor jiet, Anajine, Dexa, Anazine, Bromhexan, Octamix AC, Bromhexan, Pracetamol, Vitamin		Điều trị sốt cao, bỏ ăn, viêm khớp, ...	

STT	Tên Vaccine	Khối lượng (liều/năm)	Công dụng	Nhà cung cấp
	C			

(Nguồn: Hộ chăn nuôi Vũ Văn Phong)

c. Hóa chất

- Nhu cầu sử dụng:

+ Formol dùng sát khuẩn, khử trùng chuồng trại khoảng 17 lít/đợt nuôi.

+ Vôi bột dùng khử trùng chuồng trại: khoảng 278 kg/đợt nuôi.

- Nguồn cung cấp: Hóa chất sử dụng tại Dự án do Công ty cổ phần chăn nuôi C.P

Việt Nam cung cấp

1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện

- Nguồn điện được sử dụng để cung cấp cho mục đích sinh hoạt của công nhân trong cơ sở và mục đích chăn nuôi.

- Nguồn cung cấp: Đã có hệ thống điện lưới phục vụ cho sinh hoạt và chiếu sáng tại lữ đoàn, nơi xây dựng.

1.4.3. Nhu cầu và nguồn cung cấp nước

1.4.3.1. Nhu cầu nước sinh hoạt

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

$$Q_{sh} = 05 \text{ người} \times 100 \text{ lít/người} = 500 \text{ lít/ngày} \approx \mathbf{0,5 \text{ (m}^3\text{/ngày đêm)}}.$$

1.4.3.2. Nhu cầu nước cho quá trình chăn nuôi

Căn cứ vào thực tế trại đã nuôi 1 lứa heo, lượng nước cần cung cấp cho quá trình chăn nuôi như sau:

- *Nước cấp cho quá trình làm mát*: Lượng nước cấp cho hệ thống làm mát của trại (1 chuồng) trung bình khoảng 1 m³/ngày và lượng nước này được sử dụng tuần hoàn.

Như vậy, với quy mô xây dựng 3 chuồng chăn nuôi lợn, thì nhu cầu dùng nước cho hoạt động làm mát là:

$$01 \text{ (m}^3\text{/chuồng.ngày)} \times 3 \text{ (chuồng)} = \mathbf{3,0 \text{ m}^3\text{/ngày}}.$$

- *Nước cấp cho heo uống*: Trung bình mỗi con heo uống khoảng 6 lít nước/ngày (tham khảo theo các dự án khác đã hoạt động). Lượng nước sạch cấp cho heo uống là 3 m³/ngày (6 lít/con ngày x 350 con = 2.100 lít/ngày \approx **2,1 m³/ngày**).

- *Nước vệ sinh chuồng trại*: Nước dùng tắm rửa heo và vệ sinh chuồng trại trung bình 7 lít/m²/ngày (tham khảo của dự án khác đã đi vào hoạt động). Dự án gồm 3 khu chuồng trại gồm:

+ Chuồng 1 (diện tích 173,38 m²) = 173,38 x 7 = 1.213,66 lít/ngày \approx 1,21 m³/ngày

+ Chuồng 2 (diện tích 154,38 m²) = 154,38 x 7 = 1.080,66 lít/ngày \approx 1,08 m³/ngày

+ Chuồng 3 (diện tích 154,38 m²) = 154,38 x 7 = 1.080,66 lít/ngày \approx 1,08 m³/ngày

→ Vậy tổng nước vệ sinh chuồng trại = 1,21 + 1,08 + 1,08 = **3,37 m³/ngày.đêm.**

- *Nước cấp cho khử trùng xe:* là không thường xuyên vì công nhân đều ở trong trại. Khi có xe vận chuyển thức ăn, thuốc thú y bên ngoài vào trại thì mới cần cung cấp nước cho hoạt động khử trùng. Lượng nước cung cấp khoảng **0,3 m³/ngày.**

- *Nước cấp cho khử trùng người:* Mỗi ngày, khi làm việc, công nhân sẽ đi qua hệ thống phun khử trùng trước khi vào và sau khi ra khỏi chuồng nuôi. Lượng nước sử dụng cho quá trình này khoảng **0,06 m³/ngày.**

→ Lượng nước dùng cho toàn bộ dự án (sinh hoạt và chăn nuôi) là:

$$0,5 + 3,0 + 2,1 + 3,37 + 0,3 + 0,06 = \mathbf{9,33 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}}$$

→ Lượng nước thải của dự án trong quá trình hoạt động bao gồm nước chăn nuôi (nước vệ sinh chuồng trại), nước thải sinh hoạt, nước thải sát trùng xe, nước thải sát trùng người:

$$3,37 + 0,5 + 0,3 + 0,06 = \mathbf{4,23 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}}$$

Nguồn cung cấp nước:

Dự án sử dụng nguồn nước từ Công ty Cổ phần cấp nước Ninh Thuận và ao chứa nước liền kề dự án (phía Nam) để phục vụ cho hoạt động chăn nuôi.

Bảng 1.3. Bảng nhu cầu cấp nước và lưu lượng nước thải phát sinh

TT	Hạng mục cấp nước	Lưu lượng nước cấp m³/ngày.đêm	Lưu lượng nước thải m³/ngày.đêm (*)
1	Nước sinh hoạt	0,5	0,5
2	Nước sử dụng cho heo uống	2,1	-
3	Nước vệ sinh chuồng trại	3,37	3,37
4	Nước cấp cho tắm làm mát	3,0	-
5	Nước cấp cho khử trùng xe	0,3	0,3
6	Nước cấp cho khử trùng người	0,06	0,06
Tổng cộng		9,33	4,23

Ghi chú: (*) Nước thải từ quá trình sinh hoạt của công nhân, quá trình vệ sinh chuồng trại, nước thải từ tắm heo, làm mát chuồng, nước cho khử trùng xe, khử trùng người được tính bằng 100% lượng nước cấp. Đối với nước cấp cho quá trình làm mát sẽ được sử dụng tuần hoàn.

1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư

1.5.1. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất khu vực thực hiện dự án

- Hiện trạng sử dụng đất: Khu đất xây dựng Dự án Khu tăng gia sản xuất tập trung nằm trong khuôn viên khu đất của Lữ đoàn Đặc công Nước 5.

1.5.2. Khối lượng, quy mô các hạng mục công trình của dự án

1.5.2.1. Khối lượng, quy mô các hạng mục công trình chính của dự án

Tổng diện tích khu đất khoảng 1.500m². Quy hoạch sử dụng đất và các hạng mục công trình của cơ sở được trình bày như Bảng bên dưới:

Bảng 1.4. Hạng mục công trình tại cơ sở

STT	Hạng mục	Đơn vị	Diện tích
I.	Hạng mục công trình chính		
1	Chuồng chăn nuôi heo số 01 (1 tầng)	m ²	173,38
2	Chuồng chăn nuôi heo số 02 (1 tầng)	m ²	154,38
3	Chuồng chăn nuôi heo số 03 (1 tầng)	m ²	154,38
4	Vườn rau nhà lưới (1 tầng)	m ²	500,0
II.	Hạng mục công trình bảo vệ môi trường		
5	Hầm biogas 27 m ³	m ²	13,5
6	Hầm biogas 18 m ³	m ²	9
7	Hồ sinh học 45 m ³	m ²	15
8	Hố thu gom 8m ³	m ²	4
III.	Hạng mục công trình phụ trợ		
	Đường nội bộ	m ²	458,5
Tổng		m²	1.500

Hạng mục công trình chính phục vụ chăn nuôi

- **Chuồng chăn nuôi heo số 01 (1 tầng):** Nhà cấp IV - 01 tầng, Trụ BTCT chịu lực kết hợp xây gạch cao 2,8m, tường xây gạch nung bao che VXM mác 75, cao 1,4m, ở trên kết hợp lắp dựng khung rào sắt lưới đen. Nền bê tông đá 1x2 mác 200, dày 150. Mái lợp tole kẽm sóng vuông, vì kèo, xà gồ thép hộp, cửa khung sắt hộp. Cửa đi, cửa sổ lật panô thép tấm. Toàn bộ công trình quét vôi và sơn dầu 3 nước. Hệ thống cấp điện chiếu sáng, và hệ thống cấp thoát nước đồng bộ kèm theo.

- **Chuồng chăn nuôi heo số 02 (1 tầng):** Nhà cấp IV - 01 tầng, Trụ BTCT chịu lực kết hợp xây gạch cao 2,8m, tường xây gạch nung bao che VXM mác 75, cao 1,4m, ở trên kết hợp lắp dựng khung rào sắt lưới đen. Nền bê tông đá 1x2 mác 200, dày 150. Mái lợp tole kẽm sóng vuông, vì kèo, xà gồ thép hộp, cửa khung sắt hộp. Cửa đi, cửa sổ lật panô thép tấm. Toàn bộ công trình quét vôi và sơn dầu 3 nước. Hệ thống cấp điện chiếu sáng, và hệ thống cấp thoát nước đồng bộ kèm theo.

- **Chuồng chăn nuôi heo số 03 (1 tầng):** Nhà cấp IV - 01 tầng, Trụ BTCT chịu lực kết hợp xây gạch cao 2,8m, tường xây gạch nung bao che VXM mác 75, cao 1,4m, ở trên kết hợp lắp dựng khung rào sắt lưới đen. Nền bê tông đá 1x2 mác 200, dày 150. Mái lợp tole kẽm sóng vuông, vì kèo, xà gồ thép hộp, cửa khung sắt hộp. Cửa đi, cửa sổ lợp panô thép tấm. Toàn bộ công trình quét vôi và sơn dầu 3 nước. Hệ thống cấp điện chiếu sáng, và hệ thống cấp thoát nước đồng bộ kèm theo.

- **Vườn rau nhà lưới (1 tầng):** Nhà cấp IV - 01 tầng, móng bê tông kích thước 500*500, kết hợp trụ sắt STK tròn D60, cao 2,0m, giằng thép STK D27 xung quanh nhà, ở trên bố trí hệ mái bằng thép STK D27, a=1,25m, ở trên lắp dựng khung rào lưới đen.

1.5.2.2. Khối lượng, quy mô các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

- Dự án Xây dựng Khu tăng gia sản xuất tập trung bố trí xây dựng 2 hầm Biogas phủ bạt HDPE gồm:

+ Hầm Biogas 1: Có thể tích 27m³, đáy lót bạt HDPE 0,5mm, lớp bạt phủ 1mm.

+ Hầm Biogas 2: Có thể tích 18m³, đáy lót bạt HDPE 0,5mm, lớp bạt phủ 1mm.

- Hồ thu gom: có thể tích khoảng 8m³, là nơi thu gom phân và nước thải heo trước khi đưa vào hầm biogas.

- Hồ sinh học có thể tích 45m³, đáy lót bạt HDPE 0,5mm, lớp bạt phủ 1mm.

1.5.3. Khối lượng, quy mô các hạng mục công trình xử lý môi trường

1.5.3.1. Công trình giảm thiểu bụi, khí thải trong quá trình chăn nuôi

a. Công trình giảm thiểu bụi không khí do phương tiện giao thông vận tải

- Xe vận chuyển phải che kín thùng, không chất nguyên liệu vượt thành xe, không chở quá tải, xe phải chạy theo vận tốc quy định.

- Không cho xe nổ máy trong khi chờ nhập, xuất nguyên liệu, sản phẩm.

- Trang bị khẩu trang và dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân viên làm việc tại dự án.

b. Giảm thiểu mùi hôi từ hoạt động chăn nuôi

Để giảm thiểu mùi hôi trong quá trình chăn nuôi Chủ trang trại sẽ thiết kế hệ thống làm mát và quạt hút nhằm điều chỉnh khả năng thông thoáng bên trong các dãy chuồng trại, không khí được lưu thông, tránh hiện tượng bức nhiệt và ô nhiễm cục bộ.

1.5.3.2. Công trình thu gom, xử lý nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

Trong giai đoạn hoạt động số lượng công nhân làm việc và sinh hoạt tại cơ sở là 05 người. Nhu cầu sử dụng nước là 0,5 m³/ngày.đêm (tính bằng 100% nước cấp vào). Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn sẽ được tái sử dụng cho mục đích tưới tiêu, cam kết không xả thải ra bên ngoài môi trường.

Nước thải chăn nuôi chủ yếu là nước vệ sinh chuồng trại,...Nước thải chăn nuôi

heo được thu gom tách biệt với nước mưa chảy tràn.

Nước thải từ khu chuồng trại được thu gom bằng hệ thống mương thoát nước D300 dẫn bằng bê tông dẫn về hệ thống xử lý nước thải với công suất 1,5 m³/ngày. Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn QCVN 01-195:2022/BNNPTNT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng, nước thải sau khi xử lý được tái sử dụng cho mục đích tưới tiêu, rửa chuồng, rửa đường và làm mát cho Dự án.

b. Công trình thu gom, xử lý nước mưa

Khu chăn nuôi được thiết kế, xây dựng khép kín, bao quanh là tường bằng gạch, nền xi măng cao hơn mặt đất 0,5m. Do đó, nước mưa sẽ không chảy tràn vào chuồng nuôi.

1.5.3.3. Công trình thu gom, xử lý chất thải

+ Chất thải rắn sinh hoạt

Lữ đoàn bố trí 03 thùng chứa rác nhỏ loại 10 lít tại khu vực Dự án để thuận tiện cho việc thu gom. Các loại chất thải rắn này sẽ được thu gom vào cuối ngày và đưa ra tập trung tại vị trí ngoài của Lữ đoàn (tại công bố trí 01 thùng rác 120 lít) sau đó chuyển giao cho đơn vị địa phương có chức năng đến thu gom chất thải rắn sinh hoạt.

+ Chất thải chăn nuôi

Trong quá trình chăn nuôi tại chuồng trại có phát sinh chất thải chăn nuôi bao gồm phân heo, chất độn chuồng các chất thải này sẽ được tổng hợp lại và vận chuyển đến hầm Biogas để xử lý.

+ Chất thải nguy hại

Các loại chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình chăn nuôi của Dự án bao gồm: kim tiêm, chai lọ đựng hóa chất, vacxin, bao bì, giẻ lau, ...dính hóa chất sau mỗi đợt tiêm phòng.

Hiện tại, khu vực dự án chưa bố trí kho CTNH. Theo thiết kế thì tại chuồng thứ hai sẽ bố trí kho (kho để chứa vật tư, vật dụng phục vụ chăn nuôi), có thể bố trí thêm kho CTNH tại khu vực đây bằng cách bổ sung thêm vách ngăn và bố trí các thùng thu gom CTNH tại đây để thu gom.

1.5.3.4. Các hạng mục công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

a. Phòng chống dịch bệnh lan truyền

+ Biện pháp phòng chống dịch bệnh cho heo

Trong quá trình chăn nuôi, chủ cơ sở chăn nuôi sẽ thực hiện các biện pháp sau nhằm phòng chống dịch bệnh cho heo:

- Dụng cụ chăn nuôi và vệ sinh chỉ dùng riêng cho từng dãy chuồng, được vệ sinh sạch sẽ hàng ngày.
- Tiêm phòng định kỳ, đầy đủ các loại vacxin bắt buộc.

- Phối hợp với chính quyền địa phương và cơ quan chức năng trong việc phòng chống dịch bệnh xảy ra.

- Định kỳ phun thuốc sát trùng xung quanh khu chăn nuôi.

Trong trường hợp khi phát hiện dịch bệnh xảy ra:

- Đưa heo bị dịch bệnh vào chuồng cách ly tại 2 ô nuôi phía cuối của các dãy chuồng để điều trị và tiêm phòng dịch bệnh cho toàn đàn heo.

- Thông báo ngay cho cán bộ thú y tại cơ sở và công ty CP.

- Không bán chạy, không ăn thịt đàn heo bị bệnh, không vứt xác chết bừa bãi.

- Bao vây ổ dịch, tiêu hủy toàn bộ heo chết và mắc bệnh.

- Nghiêm cấm người và phương tiện không có nhiệm vụ qua lại, ra vào nơi có dịch.

- Vệ sinh tiêu độc khử trùng các phương tiện ra vào trang trại.

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

Rửa sạch chuồng trại và các dụng cụ chăn nuôi, để khô sau đó phun sát trùng 2 lần, cách nhau 10-15 ngày.

🚦 Phòng chống dịch bệnh lây lan từ vật nuôi sang người

- Chủ cơ sở sẽ đăng ký khám sức khỏe định kỳ và sức khỏe bệnh nghề nghiệp cho công nhân làm việc tại cơ sở.

- Thường xuyên kiểm tra, giám sát vật nuôi.

- Khi tiếp xúc với heo, yêu cầu công nhân đeo các vật dụng bảo hộ lao động như khẩu trang, găng tay, quần áo bảo hộ, ...

b. Biện pháp phòng chống cháy, nổ

- Lắp đặt hệ thống báo cháy tự động trong các khu chuồng nuôi và những nơi dễ cháy.

- Trang bị bình chữa cháy, máy bơm nước và hệ thống ống nước chữa cháy được lắp đặt riêng biệt từ bể nước của cơ sở chăn nuôi, đường kính ống 60 mm.

- Trang bị vòi nhựa chữa cháy, khi cháy sẽ lắp vào đường ống nước chữa cháy để kịp thời dập lửa.

- Hướng dẫn PCCC và thường xuyên nhắc nhở công nhân phải chấp hành các nguyên tắc, quy định về PCCC.

- Thường xuyên kiểm tra và đảm bảo các thiết bị, hệ thống luôn ở trạng thái sẵn sàng ứng phó khi có sự cố xảy ra.

- Cấm lửa, cấm hút thuốc, dùng đèn dầu gần khu vực dễ xảy ra cháy: hầm biogas, khu vực đốt khí ga dư.

- Định kỳ bảo dưỡng hầm biogas.

- Vệ sinh thường xuyên hệ thống quạt hút.

c. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố trong vận hành trạm XLNT

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống xử lý nước thải, đảm bảo hệ thống xử lý nước thải hoạt động ổn định, hiệu quả xử lý cao.

- Thường xuyên tổ chức nạo vét hệ thống thoát nước, tránh hiện tượng tắc nghẽn gây ngập úng khi có mưa lớn. Tần suất nạo vét 2 tuần/lần.

- Có biển báo, rào chắn tại các khu vực nhạy cảm.

- Hướng dẫn công nhân vận hành hệ thống xử lý đúng quy trình.

1.5.4. Vốn đầu tư, tổ chức quản lý sản xuất, thực hiện dự án

1.5.4.1. Vốn đầu tư

Tổng vốn đầu tư của dự án: 1,8 tỷ đồng.

Nguồn vốn: Theo Quyết định số 1149/QĐ-LĐ5 ngày 26/06/2023 của Lữ đoàn Trường về việc phê duyệt giao dự toán ngân sách năm 2023.

1.5.4.2. Tiến độ thực hiện dự án

STT	Tiến độ thực hiện	Thời gian thực hiện
1	Lập báo cáo kinh tế kỹ thuật và thẩm định hồ sơ thiết kế	07/2023
2	Tiến hành bàn giao mặt bằng, tổ chức thi công	11/2023
3	Đưa vào sử dụng	12/2023

Bảng 1.5. Tiến độ thực hiện dự án

1.5.4.3. Biên chế lao động

Số lao động là 5 người.

1.5.4.4. Chế độ làm việc

- Số ca làm việc trong ngày: 1 ca/ngày;

- Số ngày trong năm: 150 ngày/đợt, 1 năm 2 đợt.

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

2.1. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường

Dự án “Khu tăng gia sản xuất tập trung” do Lữ Đoàn Đặc Công 5 làm chủ đầu tư thực hiện tại khuôn viên khu đất xã Tri Hải, huyện Ninh Hải, tỉnh Ninh Thuận. Vị trí thực hiện dự án có mục tiêu hoạt động phù hợp với quy hoạch - phát triển và đã được Bộ Quốc Phòng chấp thuận dự án tại Quyết định số 3770/QĐ-BQP ngày 11/08/2023 của Bộ trưởng Bộ Quốc Phòng về việc phê duyệt chủ trương đầu tư các dự án tăng gia sản xuất thuộc Kế hoạch đầu tư nguồn NSNN chi thường xuyên cho quốc phòng giai đoạn 2021-2025 của Bình chủng đặc công và Quyết định số 172/QĐ-BQP ngày 15/02/2023 của Bộ trưởng Bộ Quốc Phòng về việc phê duyệt danh mục công trình Tăng gia sản xuất thuộc kế hoạch đầu tư nguồn NSNN chi thường xuyên cho giai đoạn 2021-2025 và Nghị định số 26/2021/NĐ-CP về việc Quy định chi tiết một số điều của nghị quyết số 132/2020/QH14 thí điểm một số chính sách để tháo gỡ vướng mắc, tồn đọng trong quản lý, sử dụng đất quốc phòng, an ninh kết hợp với hoạt động lao động sản xuất, xây dựng kinh tế.

Nhằm đảm bảo cơ sở vật chất, đáp ứng nhu cầu thực phẩm cho các cơ quan đơn vị, bảo đảm nhu cầu lương thực. Nên địa điểm thực hiện hoàn toàn phù hợp với định hướng phát triển quy hoạch của Lữ đoàn Đặc công Nước 5.

2.2. Sự phù hợp của dự án đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải

2.2.1. Khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận nước thải

- NTSH tại Dự án sẽ sử dụng chung với nhà vệ sinh của Lữ đoàn đặc công nước 5. Trong giai đoạn hoạt động, số lượng công nhân làm việc và sinh hoạt tại cơ sở là 05 người. Nhu cầu sử dụng nước là 0,5 m³/ngày.đêm (tính bằng 100% nước cấp vào). Lượng nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh sau khi qua bể tự hoại, nước thải sinh hoạt sau khi xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn sẽ được tái sử dụng cho mục đích tưới tiêu, cam kết không xả thải ra bên ngoài môi trường.

- Nguồn tiếp nhận của nước thải chăn nuôi sau xử lý tại Cơ sở là hệ thống xử lý nước thải sau xử lý, tại đây nước thải chăn nuôi xử lý đạt quy chuẩn QCVN 01-195:2022/BNNPTNT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng và được sử dụng để tưới cây mỗi ngày.

2.2.2. Môi trường không khí

Khu tăng gia sản xuất tập trung không phát sinh khí thải.

CHƯƠNG III. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN

3.1. Dữ liệu về đặc điểm môi trường và tài nguyên sinh vật

3.1.1. Dữ liệu về đặc điểm môi trường

Khu vực dự án nằm gần thành phố Phan Rang-Tháp Chàm. Vì vậy, khu vực dự án chịu ảnh hưởng khí hậu khu vực Phan Rang, số liệu khí hậu đo đạc tại trạm quan trắc khí tượng thủy văn Phan Rang năm 2022:

- Nhiệt độ không khí trung bình năm: 27,1°C, nhiệt độ không khí trung bình cao nhất: 36,7°C.

- Độ ẩm không khí tương đối cao nhất: 79%.

- Lượng bốc hơi trung bình năm: 150,5 mm.

- Lượng mưa trung bình năm: 1.163,9 mm.

- Chế độ gió theo hai hướng chính là Đông Bắc và Tây Nam với tốc độ trung bình năm tương đối lớn dao động từ 2,7 - 3,6 m/s.

* Lượng mưa

- Mùa khô

Tình hình khí tượng thủy văn năm 2022 diễn biến có sự khác biệt so với những năm gần đây. Đặc biệt xuất hiện nhiều ngày nắng nóng hơn, trung bình nhiều năm tổng số có 51 ngày nắng nóng (riêng trong mùa mưa, tháng 9 có 06 ngày nắng nóng). Không có bão, áp thấp nhiệt đới ảnh hưởng trực tiếp đến thời tiết Ninh Thuận.

Dòng chảy mùa khô trên các sông suối khu vực trong tỉnh chịu ảnh hưởng của tình trạng hạn hán, các sông suối nhỏ đã bị tắt dòng từ tháng 1. Trên sông Cái Phan Rang mực nước duy trì ở mức ít biến đổi và duy trì ở mức thấp. Trong mùa khô năm 2020 xuất hiện lũ tiểu mãn nhưng ở mức thấp hơn trung bình nhiều năm, tình trạng khô hạn diễn ra gay gắt ở hầu khắp các địa bàn trong tỉnh Ninh Thuận.

- Mùa mưa

Tỉnh Ninh Thuận có mùa mưa khá ngắn, mùa mưa thường kéo dài 4 tháng từ tháng 9 đến tháng 12 hằng năm, chiếm 80% lượng mưa năm. Lượng mưa trung bình năm 700 - 800 mm.

Mưa bình quân nhiều năm trên toàn tỉnh là 1.071 mm. Lượng mưa biến đổi không đều theo không gian và thời gian. Theo không gian lượng mưa có xu thế tăng dần từ đồng bằng lên miền núi. Theo thời gian lượng mưa trong các tháng mùa mưa chiếm 87%, còn mùa khô chỉ 13%.

Bảng 3.1. Phân phối tổng lượng mưa hàng tháng qua các năm tại trạm quan trắc
Phan Rang (mm)

Tháng	Năm					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
01	73,4	0,6	32,4	-	-	-
02	15,5	4,8	0,3	-	-	0,7
03	3,6	16,7	13,3	-	0,2	73,4
04	49,1	2,7	6,1	-	18,7	81,2
05	208,6	20,2	14,6	2,6	25,5	34,8
06	21,7	79,1	65,3	148	11,3	5,8
07	75,3	33,3	80,3	24,9	23,0	116,6
08	37,8	21,5	43,3	82,5	14,5	31,1
09	116,1	68,5	206,5	147,3	23,8	164,4
10	133,2	35,7	50,2	252,3	27,2	196,7
11	150,3	413	111,6	236,6	82,0	303,5
12	98,4	148,6	0	94	18,6	155,7
Trung bình năm	983,0	844,7	623,9	988,2	24,5	1.163,9

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn khu vực Nam Trung Bộ)

Ninh Thuận có 13 trạm đo mưa nhưng đại bộ phận đều có số liệu ngắn, chỉ có 4 trạm có số liệu tương đối dài là: Phan Rang, Nha Hố, Tân Mỹ và Cà Ná. Từ số liệu thực đo của các trạm đo mưa trong tỉnh và lân cận cho thấy:

Lượng mưa biến đổi không đều theo không gian và thời gian.

Theo không gian lượng mưa có xu thế tăng dần từ đồng bằng lên miền núi.

Theo thời gian lượng mưa trong các tháng mùa mưa chiếm 87%, còn mùa khô chỉ 13%. Bảng phân phối lượng mưa trung bình nhiều năm của một số trạm đại diện trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận.

Bảng 3.2. Phân phối lượng mưa trung bình nhiều năm tại các trạm

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
Trạm Sông Pha													
X (mm)	8,15	3,35	37,65	44,74	264,19	184,55	164,78	143,86	324,60	286,59	153,70	111,64	1.727,80
$\gamma\%$	0,3	0,11	1,57	2,99	9,76	9,21	8,57	10,3	18,82	19,3	13,02	6,04	100
Trạm Tân Mỹ													
X (mm)	4,98	2,03	21,01	41,23	117,34	98,88	97,28	114,68	216,04	218,82	153,20	74,59	1.160,08
$\gamma\%$	0,3	0,11	1,57	2,99	9,76	9,21	8,57	10,3	18,82	19,3	13,02	6,04	100
Trạm Nha Hố													
X	5,47	2,26	13,88	22,02	83,88	63,63	71,23	60,85	145,12	146,38	126,81	62,79	804,33

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
(mm)													
$\gamma\%$	0,68	0,28	1,73	2,74	10,43	7,91	8,86	7,56	18,04	18,20	15,77	7,81	100,00
Trạm Phan Rang													
X (mm)	7,26	1,86	7,67	15,52	58,55	51,86	40,62	46,08	129,75	169,15	152,96	66,71	748,00
$\gamma\%$	0,97	0,25	1,03	2,08	7,83	6,93	5,43	6,16	17,35	22,61	20,45	8,92	100,00
Trạm Nhị Hà													
X (mm)	6,44	1,93	12,57	29,05	90,93	64,31	74,49	67,51	194,26	164,19	119,06	54,20	878,93
$\gamma\%$	0,73	0,22	1,43	3,30	10,35	7,32	8,48	7,68	22,10	18,68	13,55	6,17	100,00
Trạm Cà Ná													
X (mm)	0,42	0,75	10,96	15,17	81,45	82,79	40,54	56,07	126,73	141,92	102,24	45,97	705,01
$\gamma\%$	0,06	0,11	1,56	2,15	11,55	11,74	5,75	7,95	17,98	20,13	14,50	6,52	100,00
Trạm Ba Tháp													
X (mm)	1,46	1,32	15,16	10,00	48,10	53,30	54,12	53,10	134,32	160,31	160,52	79,98	771,70
$\gamma\%$	0,19	0,17	1,97	1,30	6,23	6,91	7,01	6,88	17,41	20,77	20,80	10,36	100,00

Qua bảng ta thấy mùa mưa tách ra làm hai thời kỳ. Thời kì I là thời kỳ mưa tiểu mãn từ tháng 5 đến tháng 7, có khi sang cả tháng 8. Thời kỳ mùa mưa chính vụ từ tháng 9 đến tháng 11.

- Mưa gây lũ:

Lượng mưa gây lũ thường do bão, áp thấp nhiệt đới, đôi khi kết hợp giữa bão và áp thấp nhiệt đới gây nên. Lượng mưa 1 ngày lớn nhất lớn hơn 300 mm. Thống kê lượng mưa 1 ngày lớn nhất trong vùng ghi tại bảng sau:

Bảng 3.3. Bảng lượng mưa 1 ngày lớn nhất trong khu mô

Trạm	Phan Rang	Nha Hố	Nhị Hà	Tân Mỹ
X 1 ngày (mm)	321	323,3	288	325
Năm xảy ra	2010	1979	2003	2010

Trước đây, lượng mưa lũ >300 mm chỉ xảy ra trong 1 ngày nhưng gần đây, trận mưa lũ năm 2010 kéo dài tới 4 ngày trải dài trên khắp các tỉnh miền Trung.

Tại Phan Rang, lượng mưa 4 ngày đo được 754 mm, tương đương lượng mưa trung bình năm. Lượng mưa 1 ngày lớn nhất đo được 321 mm. Mưa lớn, kéo dài, trên các triền sông suối xuất hiện lũ chồng lũ gây ngập úng nặng nề cho tỉnh Ninh Thuận và các tỉnh Nam Trung Bộ.

Bảng 3.4. Bảng lượng mưa lũ Phan Rang năm 2010 (mm)

Ngày	30/10	31/10	1/11	2/11	Cộng
X Phan Rang	150,2	217,7	321,7	64	753,6

Thời gian xảy ra lũ: Theo tài liệu thống kê mực nước lũ hàng năm trong 34 năm (từ 1978 đến 2012) của 2 trạm Tân Mỹ và Đạo Long trên Sông Cái Phan Rang thì mực nước lũ lớn nhất tại Đạo Long xuất hiện từ tháng 9 đến tháng 12 trong đó tháng 10 và tháng 11 có tỉ lệ cao hơn. Cụ thể là:

Tháng 9 có 4 năm chiếm 14,9%; Tháng 10 có 11 năm chiếm 40,7%; Tháng 11 có 9 năm chiếm 33,3%; Tháng 12 có 3 năm chiếm 11,1%.

*** Nhiệt độ, độ ẩm**

- Nhiệt độ

Khu vực Ninh Thuận có nhiệt độ cao, ít biến động. Nhiệt độ trung bình năm từ 2017-2022 khoảng 27,10C; chênh lệch nhiệt độ giữa tháng nóng nhất và tháng lạnh nhất từ 4-60C. Nhiệt độ trung bình tháng có giá trị cao nhất thường là 36,70C, thấp nhất là 18,8⁰C.

Bảng 3.5. Diễn biến nhiệt độ hàng tháng qua các năm tại trạm quan trắc Phan Rang (°C)

Tháng \ Năm	Năm					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
01	25,4	25,8	25,4	25,7	28,2	25,5
02	25,1	24,6	25,8	25,6	29,7	26,0
03	26,2	26,4	27,1	27,1	32,1	27,1
04	27,3	27,6	28,6	28,7	33,1	27,2
05	28,2	28,8	29,5	30,2	33,2	28,4
06	28,8	29,3	30,5	29,3	37,7	29,2
07	28,0	29,2	28,8	28,7	34,5	28,3
08	28,2	29,3	29,2	28,6	34,7	28,1
09	27,9	27,8	28,0	30,2	31,4	27,4
10	26,4	27,6	27,8	26,8	31,8	26,5
11	26,6	26,6	26,4	26,6	29,2	26,4
12	25,2	26,5	25,2	25,5	27,4	25,0
Trung bình năm	26,9	27,5	27,7	27,8	31,9	27,1

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn khu vực Nam Trung Bộ)

*** Độ ẩm tương đối**

- Độ ẩm: Do hoàn lưu, quanh năm đều có gió hướng biển thổi vào nên mặc dù gặp không khí cực đới hay tín phong Bắc bán cầu thì độ ẩm trong không khí đều ở mức

cao. Độ ẩm không khí tương đối trung bình hàng năm trong khu vực từ năm 2017-2021 là 62 - 84%.

Bảng 3.6. Độ ẩm tương đối hàng tháng qua các năm tại trạm quan trắc Phan Rang rtb (%)

Tháng \ Năm	2017	2018	2019	2020	2021	2022
01	76	67	93	71	69	73
02	75	92	76	69	70	75
03	78	91	78	76	73	76
04	80	99	76	74	77	79
05	83	87	76	74	81	81
06	79	62	74	77	73	77
07	81	79	76	78	74	80
08	81	70	75	79	76	80
09	83	74	78	80	78	84
10	83	80	79	86	84	84
11	84	70	79	79	84	82
12	75	55	70	76	74	74
Trung bình năm	80	77	77	77	76,1	79

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn khu vực Nam Trung Bộ)

*** Nắng**

Tỉnh Ninh Thuận nằm ở vĩ độ thấp, quanh năm có thời gian chiếu sáng dài. Hơn nữa, mùa khô lại kéo dài 8-9 tháng, trời thường quang mây nên số giờ nắng trung bình hàng năm từ 2017-2022 tại khu vực đạt từ 2.000-3.100 giờ. Tháng nắng nhiều nhất là tháng 06, trung bình một ngày có trên 12 giờ nắng. Tháng nắng ít nhất là tháng 10-12, trung bình một ngày cũng có trên 5 giờ nắng.

Bảng 3.7. Số giờ nắng trung bình hàng tháng qua các năm tại trạm quan trắc Phan Rang (giờ)

Tháng \ Năm	2017	2018	2019	2020	2021	2022
01	152	207	234	201	76	267,9
02	195	258	275	258	91	222
03	261	283	291	283	100	238,6
04	243	297	304	297	90	230,2
05	217	260	277	260	82	237,6
06	262	189	270	189	93	290,8

Tháng \ Năm	Năm					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
07	188	245	222	240	74	226,4
08	250	217	254	213	86	236,2
09	248	221	178	221	61	180,1
10	158	248	238	244	51	162,1
11	163	209	201	209	29	185,8
12	181	170	291	170	61	203,4
Trung bình năm	2.518	2.804	3.035	2.785	894	2.682,1

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn khu vực Nam Trung Bộ)

* Gió và hướng gió

Gió có ảnh hưởng rất lớn đến quá trình phát tán các chất ô nhiễm không khí. Tốc độ gió càng nhỏ thì mức độ ô nhiễm xung quanh nguồn ô nhiễm càng lớn. Gió chịu ảnh hưởng của chế độ gió mùa.

Tốc độ gió và hướng gió thay đổi theo mùa. Các hướng gió chính của khu vực như sau:

Tỉnh Ninh Thuận nằm trong khu vực có chế độ gió theo hai hướng chính là Đông Bắc và Tây Nam với tốc độ trung bình năm dao động từ 2,8-3,6 m/s. Từ tháng 11 đến tháng 3 có tốc độ gió cao, đạt giá trị trung bình lớn nhất vào khoảng tháng 12, tháng 01 và 02 với tốc độ 5,0 m/s. Trong những tháng này, ngoài gió Đông-Bắc thổi về ban ngày, thường xuất hiện gió thung lũng về ban đêm theo hướng Tây- Bắc. Từ tháng 3 trở đi, về ban ngày gió Đông-Nam dần thay thế cho gió Đông-Bắc, về ban đêm gió thung lũng vẫn chế ngự theo hướng Tây-Bắc. Vận tốc gió thấp nhất trung bình đạt 2,0 m/s vào tháng 9.

3.1.2. Dữ liệu về tài nguyên sinh vật

Theo khảo sát thực tế tài nguyên sinh học tại khu vực không đa dạng, không có động thực vật nào quý hiếm. Khi dự án đi vào hoạt động sẽ tác động không đáng kể đến đa dạng sinh học tại khu vực.

3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án

Nước thải sinh hoạt phát sinh tại Dự án sẽ sử dụng chung với nhà vệ sinh của Lữ đoàn Đặc công Nước 5. Lượng nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh sau khi qua bể tự hoại, nước thải sinh hoạt sau khi xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn sẽ được tái sử dụng cho mục đích tưới tiêu, cam kết không xả thải ra bên ngoài môi trường.

3.3. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí tại khu vực dự án

Trong quá trình lập báo cáo, đơn vị tư vấn đã tiến hành lấy mẫu hiện trạng môi trường dự án để đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường tại khu vực dự án.

Bảng 3.8. Thời gian lấy mẫu và điều kiện thời tiết tại thời điểm đo

Đợt	Ngày lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu	Điều kiện thời tiết
1	10/10/2023	8h45 – 11h45	Trời nắng và các hoạt động diễn ra bình thường
2	12/10/2023	8h45 – 11h45	Trời nắng và các hoạt động diễn ra bình thường
3	16/10/2023	8h45 – 11h45	Trời nắng và các hoạt động diễn ra bình thường

3.3.1. Môi trường không khí

- Nhóm khảo sát đã tiến hành đo đạc, quan trắc các yếu tố bụi, tiếng ồn tại 1 vị trí: Tại Khu vực dự án.

Kết quả phân tích mẫu không khí được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.9. Kết quả đo đạc chất lượng không khí tại dự án

STT	Số hiệu mẫu	Độ ồn (dBA)	Nồng độ chất ô nhiễm ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
			Bụi	NO ₂	SO ₂	CO	NH ₃	H ₂ S
Đợt 1 (ngày 10/10/2023)								
1	KX.101013	61,0	124	57,1	68,8	4.032	KPH (MDL=9)	KPH (MDL=6)
Đợt 2 (ngày 12/10/2023)								
1	KX.101211	55,8	106	49,3	61,0	3.851	KPH (MDL=9)	KPH (MDL=6)
Đợt 3 (ngày 16/10/2023)								
1	KX.101603	59,5	117	54,3	65,9	4.140	KPH (MDL=9)	KPH (MDL=6)
QCVN 05:2023/BTNMT		-	300	200	350	30.000	-	-
QCVN 26:2010/BTNMT		70	-	-	-	-	-	-
QCVN 06:2009/BTNMT		-	-	-	-	-	200	42

Nguồn: Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh

Ghi chú:

QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

QCVN 06:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

Nhận xét hiện trạng môi trường khu vực xung quanh: Từ bảng kết quả trên cho thấy các chỉ tiêu đều đạt so với quy chuẩn cho phép và hiện trạng môi trường tại khu vực dự án chưa bị ô nhiễm.

3.3.2. Môi trường nước mặt

Bảng 3.10. Ký hiệu các vị trí lấy mẫu môi trường nước mặt

STT	Số hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Thông số quan trắc
1	NN	Tại ao gần khu vực dự án	pH, COD, BOD ₅ , TSS, Tổng Nito, Tổng Coliform

Kết quả phân tích được tổng hợp tại Bảng sau:

Bảng 3.11. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08:2023/BTN MT-Mức C
			NM.101003	NM.101201	NM.101602	
1	pH	--	7,34	7,13	7,41	6,0-8,5
2	COD	mg/L	17	12	18	≤ 20
3	BOD ₅	mg/L	8	6	9	≤ 10
4	TSS	mg/L	41	29	35	>15 và không có rác nổi
5	Tổng Nito	mg/L	KPH (MDL=2)	KPH (MDL=2)	KPH (MDL=2)	≤ 2,0
6	Coliform	mg/L	1.400	1.100	1.500	≤ 7.500

Ghi chú: Tất cả giá trị của các chỉ tiêu phân tích mẫu nước mặt đều nằm trong giới hạn Quy chuẩn cho phép QCVN 08:2023/BTNMT Mức C. Chứng tỏ tại thời điểm lấy mẫu, môi trường nước mặt tại khu vực chưa bị ô nhiễm.

CHƯƠNG IV. ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

4.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

4.1.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt

Đánh giá tác động

Hoạt động sinh hoạt hàng ngày của người lao động sẽ phát sinh nước thải sinh hoạt. Trong giai đoạn thi công xây dựng dự án, số lượng công nhân làm việc và sinh hoạt tại cơ sở là:

$$Q_{sh} = 05 \text{ người} \times 100 \text{ lít/người} = 500 \text{ lít/ngày} \approx \mathbf{0,5 \text{ (m}^3\text{/ngày đêm)}}.$$

Biện pháp đề xuất

Nước thải sinh hoạt phát sinh tại Dự án sẽ sử dụng chung với nhà vệ sinh của Lữ đoàn. Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn sẽ được tái sử dụng cho mục đích tưới tiêu, cam kết không xả thải ra bên ngoài môi trường

4.1.2. Về công trình, biện pháp xử lý nước mưa

Đánh giá tác động

- Tính toán lượng nước mưa phát sinh trong khu vực dự án như sau:

Công thức tính toán lưu lượng cực đại nước mưa chảy tràn:

$$Q = K \cdot I \cdot A$$

Trong đó:

Q: lưu lượng cực đại (m³/s).

I: cường độ mưa (mm/ngày). Theo số liệu thống kê về lượng mưa của trạm khí tượng Phan Rang tại khu vực dự án thì lượng mưa lớn nhất vào tháng 11/2018 là 413 mm/tháng, bình quân 13,77 mm/ngày tương đương 0,01377 m/ngày.

A: diện tích lưu vực.

K: hệ số chảy tràn phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt đất; K = 0,7.

- Diện tích mặt đất toàn khu vực dự án là: 1.500 m².

- Tính lượng mưa ngày lớn nhất tại khu vực dự án:

$$Q = 0,7 \times 0,01377 \times 1.500 = \mathbf{14,46 \text{ m}^3\text{/ngày}}.$$

Biện pháp đề xuất

Trong quá trình xây dựng đảm bảo không để cho nước mưa chảy tràn qua khu vực sửa chữa phương tiện máy móc thi công để tránh ô nhiễm dầu trong nước mặt và đất.

Nước mưa chảy tràn qua các khu vực không bị ô nhiễm được xem như nước sạch sẽ thoát theo địa hình và đổ vào các nguồn tiếp nhận.

Ngoài ra, Chủ dự án sẽ thực hiện che chắn nguyên vật liệu tránh bị nước mưa cuốn trôi trong quá trình thi công các hạng mục công trình cơ bản của dự án; Khu vực tập trung nguyên vật liệu phải cao hơn nơi khác và được che chắn kỹ.

4.1.3. Về công trình, biện pháp xử lý chất thải rắn

a. Chất thải rắn sinh hoạt

+ Đánh giá tác động

- Nguồn phát sinh: hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng.
- Thành phần: thực phẩm thừa, vỏ hoa quả, lon nước ngọt, túi nilon, ...

+ Biện pháp đề xuất

Để thu gom lượng chất thải rắn này, chủ cơ sở bố trí 03 thùng rác nhỏ 10 lít tại khu vực dự án. Các loại chất thải rắn này sẽ được thu gom vào cuối ngày và đưa ra tập trung tại vị trí ngoài của Lữ đoàn (tại cổng bố trí 01 thùng rác 120 lít) sau đó chuyển giao cho đơn vị địa phương có chức năng đến thu gom chất thải rắn sinh hoạt.

b. Chất thải xây dựng

+ Đánh giá tác động

Nguồn phát sinh: từ các hoạt động đào móng hạng mục công trình; hoạt động sử dụng nguyên vật liệu xây dựng và từ quá trình tháo dỡ máy móc, thiết bị ra khỏi thùng chứa.

- Thành phần: đất thải, sắt, thép, cát, đá dăm thải, thùng bìa carton thải, găng tay không dính dầu, ...

+ Biện pháp đề xuất

- Các loại chất thải như sắt, thép vụn, bao bì xi măng được thu gom bán phế liệu.
- Vận chuyển và tập kết nguyên vật liệu: Nguyên vật liệu được xếp đặt chắc chắn và che đậy cẩn thận trước khi lưu thông để giảm thiểu việc rơi vãi.

c. Chất thải rắn nguy hại

+ Đánh giá tác động

Chủ yếu là chất thải nhiễm dầu mỡ (giẻ lau, cặn dầu...) và dầu mỡ thải phát sinh từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng máy móc, thiết bị thi công cơ giới và vận chuyển với khối lượng ít (khoảng 3kg).

+ Biện pháp đề xuất

Các loại chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình chăn nuôi của Dự án tại Khu tăng gia sản xuất tập trung được thu gom vào các thùng chứa, sử dụng chung với Lữ đoàn và lưu chứa tại kho lưu chứa chất thải nguy hại được bố trí xây dựng tại chuồng chăn nuôi thứ 2 của Lữ đoàn đặc công nước 5.

4.1.4. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

a. Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển

+ Đánh giá tác động

- Nguồn phát sinh: Các phương tiện ra, vào Công ty gồm có: xe tải chở nguyên nhiên liệu và thành phẩm xuất nhập Công ty, xe của cán bộ, công nhân viên làm việc trong Công ty.

- Tính chất/thành phần: Bụi lơ lửng, khí thải chứa SO₂, NO_x, CO, VOC.

Biện pháp đề xuất

Thùng xe chở vật liệu xây dựng đến công trường được che phủ kín để tránh gây ô nhiễm bụi dọc 2 bên tuyến đường vận chuyển.

b. Bụi, khí thải từ thiết bị thi công xây dựng

Đánh giá tác động

- Nguồn phát sinh: Từ các phương tiện vận tải, máy móc thiết bị thi công xây dựng; quá trình cơ khí; quá trình đào móng.

- Tính chất/thành phần: Bụi lơ lửng, khí thải chứa SO₂, NO_x, CO, VOC.

Biện pháp đề xuất

Không vận hành máy móc, thiết bị quá cũ hết thời hạn sử dụng.

4.2. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành của dự án

4.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải

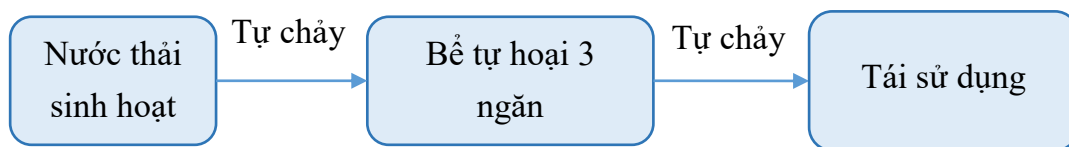
4.2.1.1. Thu gom, thoát nước thải sinh hoạt

a. Đánh giá tác động

Hoạt động sinh hoạt hàng ngày của người lao động sẽ phát sinh nước thải sinh hoạt. Trong giai đoạn hoạt động, số lượng công nhân làm việc và sinh hoạt tại cơ sở là 05 lao động. Nhu cầu sử dụng nước là 0,5 m³/ngày.đêm (tính bằng 100% nước cấp vào).

b. Biện pháp đề xuất

Nước thải sinh hoạt phát sinh tại Dự án sẽ sử dụng chung với nhà vệ sinh của Lữ đoàn. Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn.



Hình 4.1. Sơ đồ thu gom và thoát nước thải sinh hoạt tại Dự án

Thuyết minh quy trình

Nước thải và chất thải từ nhà vệ sinh sẽ chảy vào bể tự hoại với thời gian lưu nước 3 – 6 ngày, 90% - 92% các chất lơ lửng lắng xuống đáy bể, phần nước thải trên ngăn chứa sẽ được chảy tràn qua ngăn lắng.

Qua thời gian 3 – 6 tháng, cặn lên men yếm khí. Quá trình lên men diễn ra trong giai đoạn đầu chủ yếu là lên men axit. Khi cặn bị phân huỷ, một phần nổi lên trên được gọi là màng nổi, một phần cặn bị nén đến độ ẩm 84% – 90 % bị thối rữa và ở đáy xảy ra quá trình lên men. Kết quả của quá trình này là các bọt khí nổi lên kéo theo các hạt cặn và bám dính vào màng nổi làm tăng chiều dày của màng. Các chất khí tạo nên trong quá trình phân huỷ như CH₄, CO₂, H₂S, ... sẽ thoát ra theo ống dẫn khí.

Một số hạt lơ lửng còn sót lại sẽ theo nước từ ngăn chứa chảy sang ngăn lắng và

tiếp tục được phân huỷ tại đây, sau đó nước lại chảy sang ngăn lọc và được lọc ngược qua 3 lớp vật liệu lọc là sỏi – than – sỏi (hoặc cát), cuối cùng thoát ra ngoài qua ống dẫn đưa về hố ga thu gom. Bùn trong bể tự hoại sẽ được lấy ra định kỳ bởi đơn vị có chức năng thu gom, xử lý. Mỗi lần lấy cặn bùn phải để lại 20% lượng cặn trong bể để làm giống men cho bùn cặn tươi mới lắng, tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình lên men.

4.2.1.2. Thu gom, thoát nước thải chăn nuôi

a. Đánh giá tác động

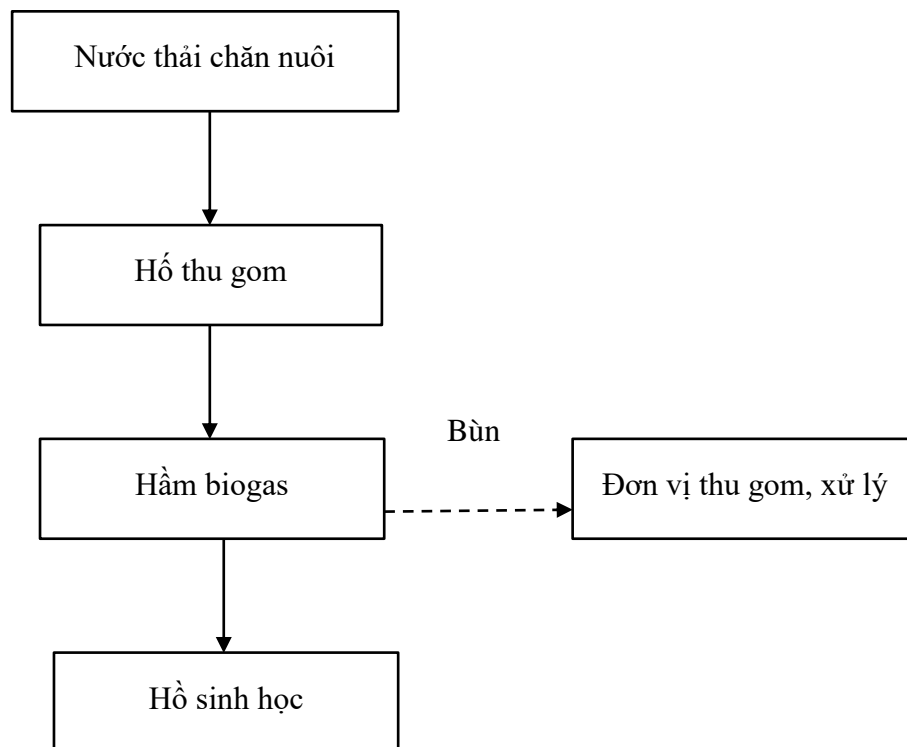
Lượng nước thải của dự án trong quá trình hoạt động bao gồm nước chăn nuôi (nước vệ sinh chuồng trại) nước thải sát trùng xe, nước thải sát trùng người (được tính toán chi tiết tại mục 1.4.3, Chương 1):

$$3,37 + 0,06 + 0,3 = 3,73 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

b. Biện pháp đề xuất

Toàn bộ nước thải từ quá trình chăn nuôi sẽ theo cống BTCT Ø200, i = 0,2% được xây ngầm, dọc theo các chuồng trại dẫn về hố ga (kích thước hố ga dài x rộng x sâu = 1m x 1m x 1m) có chức năng lắng sơ bộ trước khi thoát vào hầm biogas. Nước thải sau thời gian lưu tồn tại hầm ủ biogas sẽ tự chảy tràn qua hồ sinh học. Nước thải sau xử lý đã đạt chuẩn quy chuẩn QCVN 01-195:2022/BNNPTNT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng, nước thải sau khi xử lý được tái sử dụng lại để tưới cây, rửa chuồng, làm mát trong khu vực Dự án, không thải ra bên ngoài môi trường.

Sơ đồ quy trình thoát nước thải của trang trại được thể hiện như sau:



Hình 4.2. Quy trình xử lý nước thải chăn nuôi

Thuyết minh quy trình xử lý

Hồ thu gom

Trước khi đưa vào hệ thống xử lý trong hầm Biogas, phân và nước thải (nước rửa chuồng, nước tiểu heo,...) từ khu vực chuồng nuôi sẽ được thu gom bằng các hệ thống mương dẫn về hồ thu gom. Thời gian lưu trữ tại hồ là 1 ngày.

Hầm biogas

Nước thải từ hồ thu gom sẽ được dẫn vào hầm biogas. Hầm ủ biogas được xây dựng là loại hầm ủ phủ bạt HDPE, đây là bể xử lý yếm khí để xử lý nước thải, chất thải nhờ các vi sinh vật yếm khí. Tại hầm ủ các vi sinh vật ở dạng kỵ khí sẽ phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải thành các chất dạng đơn giản và khí biogas (CO₂, CH₄, H₂S, NH₃,...) theo phản ứng sau:

Chất hữu cơ + VSV kỵ khí → CO₂ + CH₄ + H₂S + NH₃ + các chất khác + năng lượng.

Chất hữu cơ + vi sinh vật kỵ khí + năng lượng → C₅H₇O₂N (tế bào VK mới).

Thiết kế hầm: Quá trình xử lý tại hầm biogas đạt hiệu quả khi thời gian lưu chất thải tối thiểu là 7 ngày.

- Phần chứa phân và nước thải tối đa là: 45 m³, công suất xử lý tối đa của hầm biogas là 4,5 m³/ngày. (công suất xử lý = 45 m³/10ngày = 4,5 m³/ngày). Lượng nước thải tối đa tại cơ sở là 3,73 m³/ngày. Vậy hầm biogas với thể tích 45 m³ đáp ứng nhu cầu xử lý tại cơ sở và thời gian lưu chứa tối đa là 12 ngày.

- Áp lực biogas chịu được của nắp hầm: 30cm cột nước; Hệ thống có gắn 01 van an toàn, áp suất 20cm cột nước;

- Bạt HDPE lót chống thấm hầm chứa độ dày 0,5 mm, khối lượng riêng 0,47 kg/m²;

- Bạt HDPE phủ bề mặt (nắp) hầm độ dày 1 mm, khối lượng riêng 0,94 kg/m²;

- Bộ phận thu khí sinh học: 02 mặt bít nhựa Ø60 (trên nắp hầm ủ);

- Hệ thống đường ống nhựa dẫn khí sinh học Ø90;

- Nước thải sau thời gian lưu tồn tại hầm ủ khoảng 25 - 30 ngày sẽ sản sinh khí sinh học gồm: thành phần khí sinh học CH₄ chiếm khoảng 60-70%, CO₂ chiếm khoảng 30% - 40%, H₂S chiếm 0 - 1%, hơi nước 0 - 5%. Khí thải từ hầm biogas không sử dụng nên đốt bỏ.

Chủ cơ sở sẽ thuê đơn vị có chức năng hút bùn định kỳ sau thời gian lưu tồn trong hầm ủ biogas khoảng 2 năm. Hút khoảng 80 - 85% lượng bùn ra khỏi hầm ủ biogas, để lại khoảng 15 -20% lượng bùn trong bể để làm chất môi giúp cho quá trình sinh khí được diễn ra nhanh hơn. Toàn bộ lượng bùn sẽ được đơn vị thu gom vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

Hồ sinh học

Nước thải sau thời gian lưu tồn tại hầm ủ biogas sẽ tự chảy tràn qua hồ sinh học. Hồ sinh học sẽ trồng cỏ vetiver và nuôi cá kết hợp với việc sử dụng chế phẩm vi sinh vật để xử lý các chất hữu cơ còn lại trong nước thải để làm giảm nồng độ chất ô nhiễm trước khi đưa về hồ chứa.

Kích thước xây dựng hồ sinh học: $3\text{m} \times 5\text{m} \times 3\text{m} = 45\text{ m}^3$.

Thời gian lưu nước: 3 ngày (tính cho lượng cao nhất là $3,73\text{ m}^3/\text{ngày}$).

Đánh giá công nghệ xử lý nước thải

Nước thải phát sinh tại dự án mang đặc trưng nước thải chăn nuôi và phải xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B ($K_q = 0,6$; $K_f = 1,3$) và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT. Sau khi tham khảo từ các tài liệu khoa học và thực tế tại các dự án chăn nuôi heo của Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P Việt Nam, Chủ trang trại đầu tư hệ thống xử lý nước thải bằng công nghệ xử lý hầm biogas – kết hợp ao sinh học. Việc sử dụng công nghệ xử lý này mang lại một số hiệu quả về kinh tế như sau:

- + Dễ dàng vận hành và chi phí đầu tư thấp;
- + Không cần các thiết bị phụ trợ, hạn chế sự cố trong quá trình vận hành;
- + Tại ao sinh học kết hợp nuôi trồng thủy sản;
- + Hồ chứa nước sạch là nơi tích trữ nguồn nước để tái sử dụng cho tưới cây;
- + Tạo cảnh quan xanh cho khuôn viên dự án;
- + Việc kết hợp hầm biogas và hồ sinh học còn tạo thuận lợi trong việc tận dụng hồ sinh học để lưu chứa nước thải trong trường hợp xảy ra sự cố từ hầm biogas.

4.2.1.3. Về công trình, giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn

Khu vực xung quanh chuồng nuôi là nền đất, chưa được bê tông hóa nên nước mưa từ các mái nhà, chuồng nuôi rơi trực tiếp, có khả năng thấm rút nước nhanh. Ngoài ra, tỉnh Ninh Thuận có khí hậu nhiệt đới gió mùa điển hình với đặc trưng khô nóng, ít mưa và nước mưa được quy ước là nước sạch. Do đó, Chủ cơ sở áp dụng biện pháp cho chảy tràn tự nhiên ra dọc hai bên đường vận chuyển hoặc thấm xuống đất.

4.2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

Bụi và khí thải trong quá trình hoạt động của Dự án chủ yếu là bụi phát sinh từ hoạt động giao thông vận tải. Để giảm thiểu bụi phát tán trong quá trình vận hành, hoạt động của dự án. Chủ dự án sẽ thực hiện các công trình, biện pháp như sau:

4.2.2.1. Giảm thiểu ô nhiễm không khí do phương tiện giao thông vận tải

Khí thải phát sinh từ các hoạt động giao thông là nguồn phân tán rất khó để thu gom xử lý vì vậy chủ cơ sở áp dụng các biện pháp quản lý như sau:

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển đối với các xe là tài sản của cơ sở, đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.
- Không chở quá tải trọng quy định.
- Không cho xe nổ máy trong khi chờ nhập, xuất nguyên liệu, sản phẩm.

- Khi bốc dỡ nguyên vật liệu, Chủ cơ sở bắt buộc công nhân sử dụng các trang bị như quần áo bảo hộ lao động, khẩu trang, nón bảo hộ, găng tay để hạn chế ảnh hưởng của bụi đến sức khỏe công nhân.

4.2.2.2. Giảm thiểu mùi từ hoạt động chăn nuôi

Khí thải, mùi hôi thối phát sinh chủ yếu từ khu vực chuồng trại và từ khu xử lý chất thải của cơ sở, thành phần chủ yếu là mùi của các hợp chất hữu cơ, bao gồm: H₂S, NH₃, CO₂.... Do vậy, để giảm thiểu những tác động tiêu cực do sự phát sinh khí thải, mùi hôi thối từ trang trại tránh ảnh hưởng tới đời sống của cộng đồng dân cư và các công trình xung quanh khu vực trang trại. Các biện pháp giảm thiểu khí độc hại và mùi hôi thối phát sinh như sau:

Do đặc thù loại hình chăn nuôi, Chủ cơ sở triển khai xây dựng Chuồng trại tại vị trí nằm cách biệt với khu đông dân cư, khu dân sinh, đảm bảo khoảng cách theo quy định hiện hành.

- Thiết kế xây dựng các dãy nhà chuồng chăn nuôi tại vị trí cuối hướng gió, có nền đất cao, khô ráo. Nhằm hạn chế sự phát tán mùi ra môi trường xung quanh.

- Tại dãy chuồng trại, thiết kế hệ thống làm mát và quạt hút (công suất 1,1KW) đảm bảo vấn đề tản nhiệt (điều hòa), không khí được lưu thông, tránh hiện tượng bức nhiệt và ô nhiễm không khí cục bộ.

- Bên trong khuôn viên Trang trại chăn nuôi bố trí trồng cây xanh.

- Hàng ngày, vệ sinh và khử trùng chuồng trại liên tục đảm bảo chuồng trại luôn sạch sẽ, hạn chế mùi hôi thối tập trung ở nồng độ cao, gây ô nhiễm cục bộ.

- Tại hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi (hố thu gom và bể biogas) được sử dụng chế phẩm EM để hạn chế mùi hôi thối.

- Thông thoáng kho chứa, kết hợp với trang bị các loại quạt công nghiệp tại các khu vực phát sinh mùi hôi.

- Trang bị tốt các trang bị bảo hộ lao động cho công nhân khi ra vào trại như khẩu trang, quần áo chuyên dụng, găng tay, hạn chế tác động của mùi hôi đến sức khỏe.

- Tại các miệng cống thoát nước mưa có song chắn rác, thu gom chất thải rắn thường xuyên, tránh tình trạng chất thải rắn làm bít miệng cống và làm tắc đường ống.

- Có kế hoạch thường xuyên nạo vét các hố ga, tránh tình trạng lắng đọng lâu ngày gây mùi hôi.

4.2.3. Về công trình, biện pháp xử lý chất thải

Chất thải rắn thông thường phát sinh tại khu vực dự án chủ yếu là rác thải sinh hoạt của công nhân viên, chất thải chăn nuôi. Đối với mỗi loại chất thải phát sinh. Chủ dự án sẽ có các công trình biện pháp giảm thiểu sau:

4.2.3.1. Đối với chất thải sinh hoạt

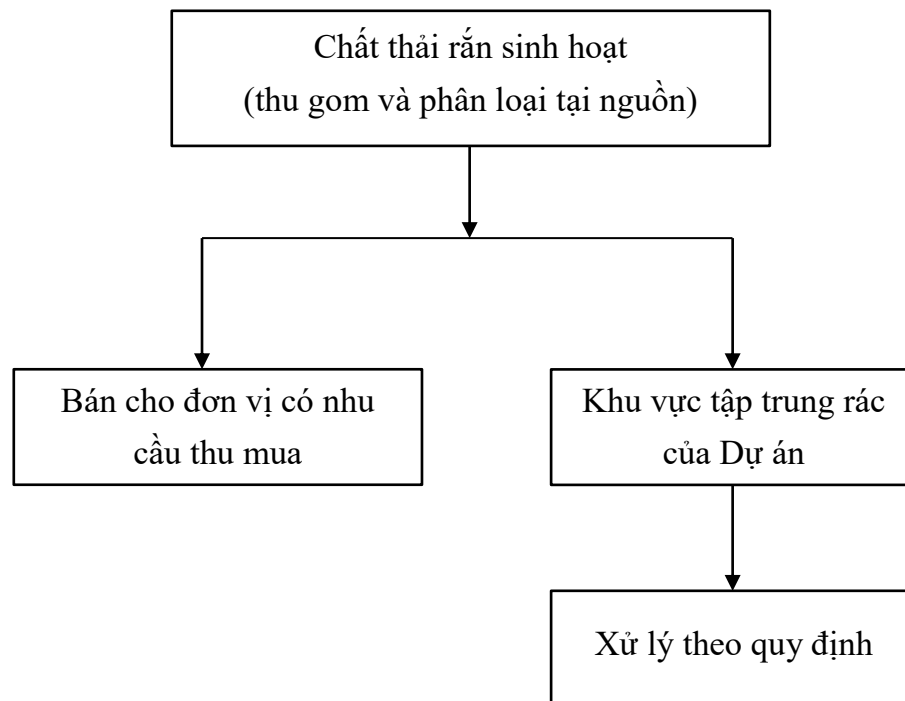
Trong quá trình đi vào hoạt động, số lượng công nhân tại Dự án là 05 người. Định

mức rác thải tại khu vực là 0,4 kg/người. Lượng tải phát sinh lớn nhất của Dự án là 2 kg/ngày.

Chất thải rắn sinh hoạt tại Dự án chủ yếu là giấy vệ sinh đã sử dụng, thức ăn thừa, bao bì nilong, ... Chủ dự án đề ra các biện pháp kiểm soát, thu gom và xử lý như sau:

- Để thu gom lượng chất thải rắn này, chủ cơ sở bố trí 03 thùng rác nhỏ 10 lít tại khu vực dự án. Các loại chất thải rắn này sẽ được thu gom vào cuối ngày và các công nhân sẽ mang rác được thu gom đến khu tập trung rác của địa phương và được xử lý theo quy định. Những chất thải sinh hoạt như chai nhựa có thể đem bán lại cho đơn vị thu mua.

- Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh luôn được thu gom triệt để, phân loại, vận chuyển xử lý thường xuyên (phụ thuộc vào lịch thu gom của đơn vị địa phương), không xảy ra tình trạng chất thải để lâu, bốc mùi hôi thối làm mất mỹ quan.



Hình 4.3. Sơ đồ thu gom và quản lý chất thải sinh hoạt

4.2.3.2. Đối với chất thải rắn chăn nuôi

Lượng chất thải này gồm bao bì đựng cám, phân heo, bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải. Chủ dự án sẽ có các công trình biện pháp giảm thiểu sau:

- **Bao bì đựng cám**

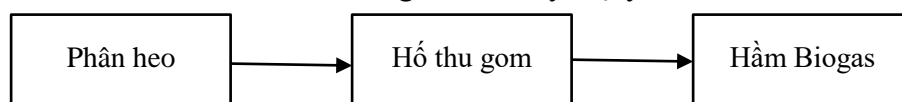
- **Khối lượng:** Với khối lượng thức ăn sử dụng là 2.488,5 kg/ngày (theo thống kê từ Chương 1), quy cách đóng gói mỗi bao là 40 kg. Như vậy số lượng bao bì phát sinh là 62 cái/ngày. Ước tính mỗi bao khoảng 0,1 kg, tương đương 6,2 kg/ngày.

- **Biện pháp xử lý:** Bao bì cám được công nhân thu gom, lưu giữ tại kho cám và trả lại cho nhà cung cấp.

- **Phân heo**

Theo số liệu nghiên cứu của Viện Chăn nuôi Nam Bộ thì hiện nay hầu hết các trang trại chăn nuôi heo đều cho heo ăn bằng thức ăn có sẵn nên có thể tính lượng phân heo theo lượng thức ăn tiêu thụ. Tính trung bình cho các nhóm heo về tỷ số giữa phân thu được/ngày và lượng thức ăn ăn vào/ngày thì cứ 1 kg thức ăn ăn vào sẽ thải ra xấp xỉ 0,48 kg phân. Theo kết quả tính toán nhu cầu thức ăn tại Chương 1 thì tổng lượng thức ăn tiêu thụ là 2.488,5 kg hàng ngày. Như vậy, lượng phân heo phát sinh là 1.194,5 kg.

Toàn bộ lượng phân được thu gom cùng với nước vệ sinh chuồng trại chảy về bể thu gom, sau đó được đưa vào hầm biogas để xử lý. Quy trình cụ thể như sau:



Hình 4.4. Sơ đồ quy trình thu gom phân heo

- **Bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải**

Phân cặn lắng xuống trong hầm biogas sẽ được lắng xuống đáy bể khoảng 6 – 10% lượng phân đưa vào bể.

Lượng phân đưa vào hầm biogas trong 01 ngày là 1.194,5 kg. Như vậy, lượng bùn phát trong 1 năm của hầm là 436 tấn/năm.

Chủ cơ sở sẽ tiến hành thuê đơn vị nạo vét bùn ra khỏi hầm, định kỳ 2 năm/lần.

4.2.3.3. Chất thải nguy hại

Thành phần, khối lượng CTNH tại cơ sở được ước tính, thống kê qua bảng sau:

STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Trạng thái	Khối lượng (kg/năm)
1	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn) như kim tiêm, bông băng dính máu,...	13 02 01	NH	10
2	Hoá chất thải bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại (bao bì đựng thuốc bệnh, khử trùng, vacxin)	13 02 02	NH	15
3	Các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	NH	1
4	Pin, ắc quy thải	16 01 12	NH	3
5	Vật liệu lọc, giẻ lau, găng tay dính dầu nhớt	18 02 01	NH	5
Tổng				34

Bảng 4.1. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh do hoạt động chăn nuôi của cơ sở

Biện pháp xử lý

- * **Đối với heo chết do dịch bệnh**

- Khi chủ trang trại nghi ngờ heo mắc bệnh truyền nhiễm nguy hiểm hoặc khi phát hiện heo mắc bệnh, heo chết nhiều mà không rõ nguyên nhân, chủ dự án thông báo và phối hợp với cơ quan thú y của địa phương để tránh dịch bệnh lây lan và thực hiện tiêu hủy theo đúng hướng dẫn của Thông tư 07/2016/TT-BNNPTNT ngày 31/05/2016 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn. Heo chết do dịch bệnh tại trang trại sẽ được xử lý bằng biện pháp chôn lấp (Theo phụ lục 06 Hướng dẫn kỹ thuật tiêu hủy, giết mổ bắt buộc động vật mắc bệnh và sản phẩm của động vật mắc bệnh)

- Quy cách hố chôn:

+ Địa điểm: Hố chôn phải cách nhà dân, giếng nước, khu chuồng nuôi động vật tối thiểu 30m và có đủ diện tích.

+ Kích cỡ: Hố chôn phải đủ rộng phù hợp với khối lượng động vật cần chôn. Ví dụ nếu cần chôn 01 tấn động vật thì hố chôn cần có kích thước là sâu 1,5-2m x rộng 1,5-2m x dài 1,5-2m.

- Các bước chôn lấp: Sau khi đào hố, phải rải một lớp vôi bột xuống theo tỷ lệ khoảng 01 kg vôi/m² cho bao chứa xác heo bệnh xuống, phun thuốc sát trùng hoặc rắc vôi bột lên trên bề mặt, lấp đất và nện chặt, yêu cầu khoảng cách từ bề mặt đến bao chứa đến mặt đất tối thiểu 0,5m, lớp đất phủ trên bề mặt bao chứa phải dày ít nhất 1m và phải cao hơn mặt đất để tránh nước chảy vào bên trong gây sụt, lún hố chôn. Phun sát trùng khu vực hố chôn để hoàn tất quá trình tiêu hủy.

- Trong trường hợp số lượng heo chết nhiều, phải báo cáo với các cơ quan chức năng để kịp thời xử lý và tiêu hủy đàn heo chết. Sau khi tiêu hủy đàn heo xong phải vệ sinh toàn bộ khu vực trang trại theo đúng hướng dẫn của cơ quan chức năng. Các bước tiến hành vệ sinh chuồng trại: Sau khi tiêu hủy đàn heo xong phải vệ sinh toàn bộ khu vực trang trại như sau:

+ Làm sạch cơ học khu vực chăn nuôi.

+ Tháo dỡ các vật dụng trong chuồng và đưa ra ngoài để vệ sinh và tiêu độc, khử trùng.

+ Dùng nước sạch rửa toàn bộ nền chuồng, vách, tường, máng ăn, máng uống, sau đó dùng nước xà phòng 2% để rửa.

+ Phun thuốc sát trùng toàn bộ trần, tường, nền chuồng nuôi.

+ Trước khi nuôi phải khử trùng lần thứ 2 và sau đó cách ly 7 ngày mới đưa vật nuôi vào chuồng nuôi.

*** Đối với chất thải nguy hại khác**

- Trong thời gian lưu trữ tại cơ sở, lượng CTNH này được bố trí để riêng trong khu vực lưu chứa CTNH và sẽ có kế hoạch thu gom vận chuyển linh hoạt tùy theo lượng chất thải phát sinh với đơn vị thu gom.

- Việc quản lý, thu gom và xử lý CTNH được tiến hành theo đúng hướng dẫn của

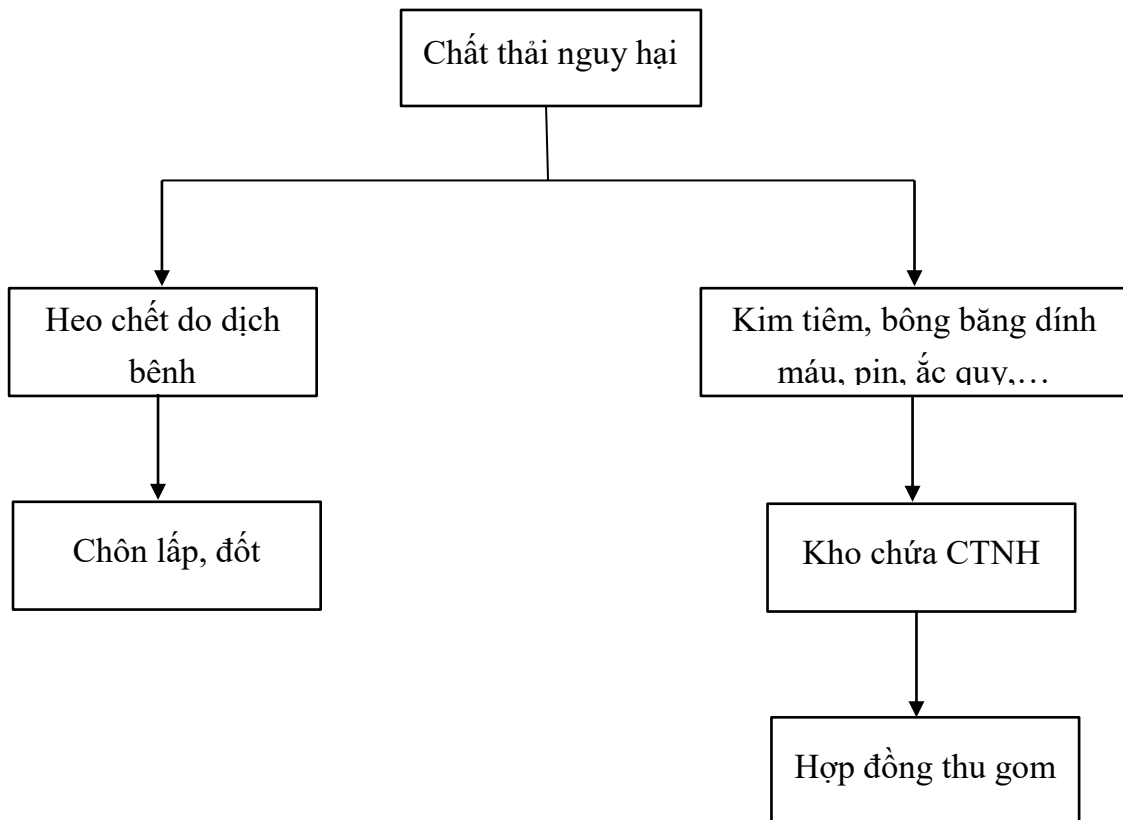
Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định về quản lý CTNH.

- Thu gom:

+ Khi có CTNH phát sinh, công nhân viên tại dự án thu gom, lưu chứa tại kho lưu chứa CTNH của Lữ đoàn đặc công nước 5.

+ Kết cấu nhà chứa CTNH: Nhà chứa CTNH đảm bảo đạt các yêu cầu của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT: nhà chứa đặt ở khu vực cao ráo, có nền bê tông chống thấm, có gờ chống tràn chất thải ra ngoài để phòng trường hợp xảy ra sự cố tràn đổ chất thải đang lưu chứa trong nhà chứa, có mái che, có cửa khóa và biển báo ghi rõ Khu vực lưu chứa CTNH và các biển báo nguy hiểm phù hợp với các loại CTNH đang lưu trữ.

- Vận chuyển, xử lý: Chủ cơ sở sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý CTNH để thu gom, vận chuyển, xử lý lượng chất thải này.



Hình 4.5. Quy trình xử lý chất thải nguy hại tại cơ sở

4.2.4. Về công trình, biện pháp đối với tiếng ồn

Để giảm thiểu tiếng ồn Chủ dự án sẽ thực hiện khi dự án đi vào hoạt động như sau:

- Trồng và chăm sóc cây xanh trong khuôn viên cơ sở chăn nuôi nhằm hạn chế tiếng ồn lan truyền ra khu vực xung quanh.

- Khu sinh hoạt, nhà ở của công nhân được bố trí cách xa khu vực chuồng nuôi để giảm thiểu ảnh hưởng tiếng kêu của heo.

- Kiểm tra thường xuyên và siết lại các ốc, vít bị lỏng, bảo dưỡng định kỳ các máy

bơm,... nhằm hạn chế các nguồn phát sinh tiếng ồn.

- Đối với tiếng ồn từ heo kêu: Cho heo ăn đúng giờ; phân cùm chuồng trại cách xa khu vực văn phòng; hạn chế vận chuyển heo vào ban đêm.

4.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

Nhằm phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành dự án, chủ dự án sẽ thực hiện các công trình, biện pháp thiểu tác động như sau:

4.2.5.1. Phòng chống dịch bệnh lan truyền

a. Phòng chống dịch bệnh cho heo

Trong quá trình chăn nuôi, chủ cơ sở chăn nuôi sẽ thực hiện các biện pháp sau nhằm phòng chống dịch bệnh cho heo:

- Xây nhà khử trùng trước cổng và phương tiện khử trùng, tiêu độc. Khi phương tiện ra vào cơ sở chăn nuôi yêu cầu phải đi qua nhà khử trùng có hồ khử trùng bánh xe và hệ thống phun thuốc khử trùng trên toàn bộ thân xe.

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

- Dụng cụ chăn nuôi và vệ sinh chỉ dùng riêng cho từng dãy chuồng, được vệ sinh sạch sẽ hàng ngày.

- Tiêm phòng định kỳ, đầy đủ các loại vacxin bắt buộc.

- Xây dựng cơ sở chăn nuôi theo Quy trình thực hành chăn nuôi tốt cho chăn nuôi heo an toàn kèm theo QCVN 01-14:2010/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Điều kiện trại chăn nuôi heo an toàn sinh học.

- Phối hợp với chính quyền địa phương và cơ quan chức năng trong việc phòng chống dịch bệnh xảy ra.

b. Trường hợp dịch bệnh xảy ra

Báo ngay với cơ quan Thú y địa phương khi phát hiện có heo bị bệnh, chết nghi ngờ mắc bệnh thuộc Danh mục các bệnh động vật phải công bố (Ban hành kèm theo Thông tư số 07/2016/TT-BNNPTNT ngày 31/05/2016 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định về Phòng chống dịch bệnh động vật trên cạn) để có biện pháp cách ly và xử lý kịp thời. Đối với những con heo bị mắc bệnh, chết vì mắc bệnh không thuộc.

Danh mục các bệnh động vật phải công bố thì sẽ được chữa bệnh hoặc xử lý theo hướng dẫn của cơ quan Thú y có thẩm quyền.

Tiêm phòng khẩn cấp hoặc áp dụng các biện pháp phòng bệnh bắt buộc khác cho heo khi phát hiện có dịch.

Bổ trí người chăm sóc, sử dụng riêng dụng cụ, thức ăn đối với heo bị bệnh; tiêu độc, khử trùng tất cả dụng cụ thú y, phương tiện chuyên chở; hạn chế lưu thông vật nuôi ra vào cơ sở chăn nuôi khi có dịch.

Trong quá trình điều trị bệnh cho heo, cần ghi chép đầy đủ các thông tin về người điều trị, theo dõi diễn biến bệnh, ...

Tiêu độc, khử trùng cho toàn bộ khu vực chuồng nuôi và xung quanh cơ sở chăn nuôi.

Thông báo ngay với chính quyền và người dân địa phương về việc phát sinh dịch bệnh tại cơ sở chăn nuôi.

Cấm người không có nhiệm vụ ra vào cơ sở chăn nuôi khi đang có dịch.

c. Phòng chống dịch bệnh lây từ vật nuôi sang người

- Chủ cơ sở sẽ đăng ký khám sức khỏe định kỳ và sức khỏe bệnh nghề nghiệp cho công nhân làm việc tại cơ sở.

- Thường xuyên kiểm tra, giám sát vật nuôi.

- Khi tiếp xúc với heo, yêu cầu công nhân đeo các vật dụng bảo hộ lao động như khẩu trang, găng tay, quần áo bảo hộ,...

4.2.5.2. Biện pháp phòng chống cháy, nổ

🔧 Biện pháp phòng chống cháy

- Lắp đặt hệ thống báo cháy tự động trong các khu chuồng nuôi và những nơi dễ cháy.

- Trang bị bình chữa cháy, máy bơm nước và hệ thống ống nước chữa cháy được lắp đặt riêng biệt từ bể nước của cơ sở chăn nuôi, đường kính ống 60 mm.

- Trang bị vòi nhựa chữa cháy, khi cháy sẽ lắp vào đường ống nước chữa cháy để kịp thời dập lửa.

- Hướng dẫn PCCC và thường xuyên nhắc nhở công nhân phải chấp hành các nguyên tắc, quy định về PCCC.

- Thường xuyên kiểm tra và đảm bảo các thiết bị, hệ thống luôn ở trạng thái sẵn sàng ứng phó khi có sự cố xảy ra.

- Cấm lửa, cấm hút thuốc, dùng đèn dầu gần khu vực dễ xảy ra cháy: hầm biogas, khu vực đốt khí ga dư.

- Định kỳ bảo dưỡng hầm biogas: Phá váng, vớt bỏ váng; lấy bỏ cặn lắng; xả nước đọng trong đường ống dẫn khí.

- Thường xuyên kiểm tra các khu vực có nguy cơ xảy ra cháy (hầm biogas, nhà kho, ống dẫn khí ga ...)

- Vệ sinh thường xuyên hệ thống quạt hút, đảm bảo quạt hoạt động tốt.

- Thường xuyên kiểm tra các thiết bị điện: dây điện, ổ điện, đuôi đèn, đặc biệt là khi thực hiện sưởi ấm cho heo bằng đèn điện.

- Khi xuất hiện sự cố cần huy động nhanh nhất các lực lượng, phương tiện để dập tắt đám cháy; tập trung cứu người, cứu tài sản và chống cháy lan.

🔧 Quy trình chữa cháy

- Dập lửa: Ngay từ khi phát hiện có cháy, cần tiến hành ngay các công tác dập lửa. Sử dụng các dụng cụ như: bình chữa cháy, nước để dập lửa.

- Dọn dẹp: Sau khi ngọn lửa được dập tắt, điều động nhân công dọn dẹp sạch sẽ khu vực bị cháy, các chi tiết, thiết bị bị hỏng cũng được tháo dỡ và vận chuyển ra khỏi khu vực.

- Báo cáo điều tra nguyên nhân và rút kinh nghiệm: Ngay sau khi phát hiện cháy, cần báo cáo ngay với cơ quan hữu quan để phối hợp trong công tác chữa cháy. Sau đó Chủ cơ sở sẽ cùng với cơ quan hữu quan sẽ cùng tiến hành công tác điều tra xác định nguyên nhân và lập thành báo cáo gửi các bên có liên quan. Ngoài ra cơ sở án sẽ tiến hành công tác đánh giá thiệt hại, xác định những hư hại và phần cần sửa chữa để có kế hoạch cụ thể khắc phục.

4.2.5.3. An toàn lao động và sức khỏe

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

- Bảo quản trong các thùng kín, để thùng đứng, có nắp đậy chặt.

- Để khu vực riêng, ít người.

- Khi sử dụng cố gắng thao tác chính xác, tránh tràn đổ.

- Khi tràn đổ hoặc rò rỉ cần dùng vải thấm hết phần nhiên liệu, hóa chất chảy ra cho vào túi nilon kín, đem tới khu vực lưu trữ CTNH. Sau đó rửa tay thật kỹ.

- Nhiên liệu, hóa chất có dán nhãn tên hóa chất và hướng dẫn sử dụng.

4.2.5.4. Sự cố trong vận hành trạm xử lý nước thải

🚦 Đối với sự cố rò rỉ khí từ hầm Biogas

- Với những lỗ thủng phần trên hầm sẽ được hàn lại; với những lỗ thủng phía dưới hầm sẽ được hút hết phân, bùn và sử dụng hết khí trong hầm rồi mới tiến hành sửa chữa. Trong thời gian sửa chữa hầm, không cho phân vào hầm và tiến hành dọn phân khô, phun phế phẩm EM để giảm mùi.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống.

- Nguồn chất thải không bị lẫn với các dung dịch hoá chất để đảm bảo hệ thống hầm ủ hoạt động tốt.

- Kiểm tra đồng hồ đo khí biogas để kiểm tra tính ổn định của hệ thống, trường hợp hệ thống xử lý không đạt hiệu quả như thiết kế cần liên hệ đơn vị thi công để có biện pháp khắc phục.

🚦 Sự cố ô nhiễm môi trường do hệ thống xử lý các chất thải gặp sự cố

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống xử lý nước thải, đảm bảo hệ thống xử lý nước thải hoạt động ổn định, hiệu quả xử lý cao.

- Thường xuyên tổ chức nạo vét hệ thống thoát nước, tránh hiện tượng tắc nghẽn gây ngập úng khi có mưa lớn. Tần suất nạo vét 2 tuần/lần.

- Có biển báo, rào chắn tại các khu vực nhạy cảm.

4.3. Hướng dẫn công nhân vận hành hệ thống xử lý đúng quy trình. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án và tóm tắt kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Chi phí đầu tư cho các công trình xử lý môi trường của dự án được thể hiện như sau:

Bảng 4.2. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường và kinh phí thực hiện

STT	Danh mục công trình	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá (VND)	Thành tiền (VND)	Ghi chú
1	Bể tự hoại	HT	1	-	-	Sử dụng chung với Lũ đoàn 5
2	Hầm biogas	BỂ	2	200.000.000	200.000.000	Xây dựng trước khi dự án đi vào hoạt động
3	Hồ chứa nước sinh học	Hồ	1	10.000.000	10.000.000	
4	Thùng rác thải sinh hoạt dung tích 10 lít	Cái	3			Mua khi đi vào hoạt động.
5	Thùng rác thải sinh hoạt dung tích 120 lít	Cái	1	300.000	300.000	
6	Bao bì chứa chất thải rắn sinh hoạt, chăn nuôi	-	-	-	1.000.000	Sẽ bố trí trước khi dự án đi vào hoạt động
7	Bao bì chứa chất thải không nguy hại	-	-	-	1.000.000	
Tổng					212.300.000	

4.3.2. Kế hoạch xây dựng các công trình bảo vệ môi trường

Thời gian xây lắp các công trình xử lý chất thải:

- + Đối với kho chứa CTNH: chưa xây dựng.
- + Đối với bể tự hoại: đã hoàn thành, sử dụng chung với Lũ đoàn
- + Đối với hầm biogas: sẽ xây dựng trước khi dự án đi vào hoạt động.

Chịu trách nhiệm thực hiện: Lũ đoàn 5.

Bảng 4.3. Tiến độ thực hiện các công trình bảo vệ môi trường

Thời gian Nội dung	Tháng 7/2023 – 9/2023	Tháng 11/2023	Tháng 12/2023	Từ tháng 01/2024 trở đi
Hoàn tất thủ tục pháp lý				
Xây dựng, lắp đặt thiết bị				
Vận hành thử nghiệm				
Vận hành chính thức				

4.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Tổng số công nhân làm việc khi dự án chính thức đi vào hoạt động là 5 người. Với nhu cầu lao động như trên, Lữ đoàn sẽ chịu trách nhiệm trực tiếp tổ chức quản lý trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

4.4.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá

Báo cáo nhận dạng tác động của Dự án được xây dựng trên Lữ đoàn xem xét từng hoạt động của Dự án đối với môi trường tiếp nhận tương ứng với các đặc trưng về điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên và kinh tế xã hội khu vực. Nếu thực hiện dự án sẽ xuất hiện các tác động tới chất lượng môi trường không khí, tác động tới giao thông, tác động do tập trung công nhân và các vấn đề kiểm soát quản lý chất thải, những sự cố rủi ro.

Mức độ chi tiết của các đánh giá cũng được thể hiện trong các tính toán về nguồn thải dựa trên các số liệu về phương tiện, máy móc, vật liệu sử dụng, công nghệ áp dụng, nhân lực thực hiện Dự án và theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn, định mức được quy định trong các văn bản pháp lý của Nhà nước Việt Nam, các tổ chức quốc tế.

4.4.2. Độ tin cậy của các đánh giá

4.4.2.1. Độ tin cậy trong đánh giá tác động do khí thải

a. Đối với phương tiện vận chuyển ra vào trang trại

Báo cáo đã định lượng được các thành phần gây tác động và đối tượng chịu tác động. Việc tính toán dựa vào số lượng phương tiện, nhiên liệu sử dụng và công thức thực nghiệm nên có độ tin cậy trung bình.

b. Đối với quá trình chăn nuôi

Báo cáo đã xác định được thành phần và tính chất của nguồn gây tác động, từ đó định lượng cụ thể mức độ phát sinh chất ô nhiễm. Việc tính toán tải lượng nguồn gây tác động dựa trên các công thức thực nghiệm và số liệu tham khảo từ các công trình

tương tự nên có độ tin cậy cao.

4.4.2.2. Độ tin cậy trong đánh giá tác động do nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

Báo cáo định lượng cụ thể tải lượng, lưu lượng, nồng độ có trong nước thải sinh hoạt dựa trên định mức sử dụng theo Quy chuẩn và số lượng lao động tại dự án. Từ đó áp dụng các công thức thực nghiệm để tính toán số liệu nên có độ tin cậy trung bình.

b. Nước thải chăn nuôi

Báo cáo đã xác định được lưu lượng, thành phần và tính chất của nguồn gây tác động, từ đó định lượng cụ thể mức độ phát sinh chất ô nhiễm. Việc tính toán tải lượng nguồn gây tác động dựa trên các công thức thực nghiệm và số liệu tham khảo từ các dự án tương tự nên có độ tin cậy cao.

4.4.2.3. Độ tin cậy trong đánh giá tác động do chất thải rắn

Báo cáo đã xác định được thành phần, khối lượng và tính chất các loại chất thải phát sinh dựa trên quy mô hoạt động và số liệu tham khảo từ các dự án tương tự và cân bằng vật chất nên có độ tin cậy cao. Đánh giá tác động do chất thải rắn chỉ là định tính tác động dựa vào quy mô hoạt động, nhu cầu lao động của trang trại nên có độ tin cậy trung bình.

4.4.2.4. Tác động đến kinh tế - xã hội

Đánh giá chỉ dừng lại ở mức nhận xét dựa vào công tác thực địa, thống kê các công trình văn hóa, tôn giáo xung quanh Dự án nên có độ tin cậy trung bình.

4.4.2.5. Các rủi ro, sự cố môi trường có khả năng xảy ra

Đã liệt kê được các rủi ro, sự cố môi trường và tai nạn xảy ra trong quá trình Dự án đi vào hoạt động tuy nhiên đánh giá chỉ là định tính dựa vào công nghệ hoạt động nên có độ tin cậy trung bình.

CHƯƠNG V. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

- Nước thải phát sinh tại Dự án từ 2 nguồn:

+ Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh với tổng lưu lượng là 0,5 m³/ngày đêm. Dự án sử dụng chung nhà vệ sinh với Lữ đoàn đặc công 5 nên nước thải sinh hoạt sẽ được thu gom qua bể tự hoại.

+ Nguồn số 02: Nước thải chăn nuôi bao gồm nước vệ sinh chuồng, nước khử trùng người, khử trùng xe với tổng lưu lượng 3,73 m³/ngày đêm được thu gom và xử lý bằng hầm biogas kết hợp hồ sinh học.

- Nước thải sau hồ sinh học đảm bảo đạt QCVN 62- MT:2016/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng an toàn sinh học được tái sử dụng cho mục đích tưới tiêu, rửa chuồng, rửa đường và làm mát cho Dự án không thải ra bên ngoài môi trường.

→ Do vậy, Dự án không xin cấp phép đối với nước thải.

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

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

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

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

6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Khoảng thời gian từ 1/12/2023 đến ngày 31/12/2023. Công suất vận hành thử nghiệm: Đạt 100% công suất thiết kế.

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

Theo quy định tại khoản 5, Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, việc quan trắc chất thải do chủ đầu tư dự án, cơ sở tự quyết định nhưng phải đảm bảo quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải.

Do đó, Chủ dự án sẽ tiến hành lấy mẫu quan trắc để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, cụ thể như sau:

Ngày lấy mẫu: 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định (thời gian lấy mẫu trong khoảng thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm, từ ngày 10/10/2023 đến ngày 16/10/2023).

Vị trí lấy mẫu: Tại vị trí ao gần khu vực dự án.

Thông số lấy mẫu: pH, COD, BOD₅, Tổng chất rắn lơ lửng, Tổng Nitơ, Tổng Coliform.

Quy chuẩn so sánh: QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi.

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

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

6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Căn cứ quy định tại Điều 97 và phụ lục số XXVIII của nghị định số 08/2022/NP-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường thì Dự án này không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải định kỳ và quan trắc nước thải tự động, liên tục.

Căn cứ quy định tại điều 98 và phụ lục số XXIX của Nghị định số 08/2022/NĐ-

CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường thì Dự án này không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc khí thải định kỳ và quan trắc khí thải tự động, liên tục.

Do đó, Chủ dự án không lập kế hoạch giám sát môi trường cho Trang trại.

6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

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

6.2.3. 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 dự án

Dự án không thuộc đối tượng Giám sát môi trường định kỳ hằng năm do đó Chủ trang trại không thực hiện mục này trong báo cáo.

CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN

Báo cáo Đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án khu tăng gia sản xuất tập trung được thành lập trên mẫu phụ lục XI – Mẫu báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án xây mới có tiêu chí môi trường thuộc nhóm C (*dự án thuộc lĩnh vực chăn nuôi gia súc có tổng mức đầu tư dưới 45 tỷ đồng được phân loại theo tiêu chí quy định của Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019 của Quốc Hội*) và thuộc mục số 2, cột 5 ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Lữ đoàn 5 thông qua báo cáo xin cam kết với các nội dung sau:

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.
- Cam kết về việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.
- Cam kết sẽ thực hiện đầy đủ và nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường trong quá vận hành dự án.
- Cam kết tuân thủ nghiêm Luật bảo vệ môi trường, văn bản pháp luật và các quy định, quy chuẩn hiện hành có liên quan tới dự án.
- Cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu để xảy ra các vấn đề môi trường do hoạt động của dự án gây ra.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Trần Ngọc Chấn (2000), *Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải*, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.
- [2] Lê Văn Nãi (2000), *Bảo vệ môi trường trong XD/CB*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
- [3] Tăng Văn Toàn - Trần Đức Hạ (2007), *Kỹ Thuật Môi trường*, Nhà xuất bản Giáo dục.
- [4] Nguyễn Uyên (2004), *Kỹ thuật địa môi trường*, NXB Xây dựng, Hà Nội.
- [5] WHO (1993). Assessment of sources of air, water, and land pollution. A guide to rapid source inventory techniques and their use in formulating environmental control strategies. Part one Rapid Inventory Techniques in Environmental Pollution.

PHỤ LỤC

- Phụ lục 1: Các văn bản pháp lý kèm theo
- Phụ lục 2: Các kết quả phân tích mẫu môi trường
- Phụ lục 3: Các bản vẽ kèm theo

PHỤ LỤC 1
CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ KÈM THEO

PHỤ LỤC 2
CÁC KẾT QUẢ PHÂN TÍCH MẪU MÔI TRƯỜNG

PHỤ LỤC 3
CÁC BẢN VẼ KÈM THEO