

TRANG TRẠI CHĂN NUÔI HEO TRẦN VĂN DANH

-----o0o-----

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT

CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

**“TRANG TRẠI CHĂN NUÔI HEO THỊT QUY MÔ
900 CON”**

**Địa điểm: ấp Đồng Sơn, xã Minh Thạnh, huyện Dầu Tiếng, tỉnh
Bình Dương**

Tỉnh Bình Dương, năm 2022

TRANG TRẠI CHĂN NUÔI HEO TRẦN VĂN DANH

-----o0o-----

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT

CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

**“TRANG TRẠI CHĂN NUÔI HEO THỊT QUY MÔ
900 CON”**

**Địa điểm: ấp Đồng Sơn, xã Minh Thạnh, huyện Dầu Tiếng, tỉnh
Bình Dương**

CHỦ DỰ ÁN:

Trần Văn Danh

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:



Đỗ Thị Thu

Tỉnh Bình Dương, năm 2022

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	i
DANH MỤC HÌNH – HÌNH VẼ	iv
DANH MỤC BẢNG.....	v
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	vii
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN.....	1
1.1. Tên chủ dự án	1
1.2. Tên dự án	1
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án.....	2
1.3.1. Công suất hoạt động của dự án	2
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án.....	2
1.3.3. Sản phẩm của dự án.....	4
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hoá chất, nguồn cung cấp điện và nước của dự án	4
1.4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu	4
1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện	6
1.4.3. Nhu cầu sử dụng nước.....	6
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án.....	6
1.5.1. Hạng mục công trình của cơ sở	6
1.5.2. Danh mục máy móc, thiết bị	8
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	9
2.1. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	9
2.2. Sự phù hợp của dự án đối với khả năng chịu tải của môi trường	9
CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	10
3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật	10
3.1.1. Hiện trạng môi trường	10
3.1.2. Dữ liệu về tài nguyên sinh vật.....	10
3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nguồn nước thải của dự án.....	10

3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án	11
3.3.1. Vị trí và thời điểm lấy mẫu.....	11
3.3.2. Kết quả đo đạc	11
CHƯƠNG IV. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	15
4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án.....	15
4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động	15
4.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	26
4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	31
4.2.1. Đánh giá, dự báo tác động.....	31
4.2.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	39
4.3. Tổ chức thực hiện các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường	52
4.3.1. Danh mục các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường của dự án.....	52
4.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường.....	53
4.3.3. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	53
4.3.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	53
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	53
CHƯƠNG V. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	55
5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	55
5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	55
5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	55
CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	56
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải	56
6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	56
6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý	56

6.2. Chương trình quan trắc chất thải	57
6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	57
6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.....	57
6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	57
CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN.....	58

DANH MỤC HÌNH – HÌNH VẼ

Hình 1.1. Vị trí dự án	1
Hình 1.2. Quy trình chăn nuôi heo tại dự án.....	2
Hình 4.1. Cấu tạo bể tự hoại	27
Hình 4.2. Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý nước mưa của trang trại.....	40
Hình 4.3. Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt của Dự án	40
Hình 4.4. Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải chăn nuôi của Dự án.....	41

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Tổng hợp nhu cầu thức ăn cho heo.....	4
Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng vacxin vào dự án.....	5
Bảng 1.3. Danh mục thuốc điều trị bệnh cho heo	5
Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng hoá chất.....	5
Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nước tại dự án	6
Bảng 1.6. Hạng mục công trình Dự án.....	6
Bảng 1.7. Danh mục máy móc, thiết bị.....	8
Bảng 3.1. Vị trí và thời điểm lấy mẫu.....	11
Bảng 3.2. Kết quả phân tích chất lượng không khí tại khu vực thực hiện dự án.....	12
Bảng 3.3. Kết quả phân tích chất lượng mẫu đất tại khu vực thực hiện dự án	12
Bảng 3.4. Kết quả phân tích chất lượng nước ngầm tại dự án.....	13
Bảng 4.1. Nhu cầu vật liệu xây dựng dự án	17
Bảng 4.2. Hệ số ô nhiễm đối với xe tải 3,5 – 16 tấn chạy trên đường.....	18
Bảng 4.3. Tải lượng ô nhiễm khí thải của xe tải 3,5 - 16 tấn.....	19
Bảng 4.4. Nồng độ của các chất ô nhiễm.....	19
Bảng 4.5. Bảng tổng hợp định mức sử dụng nhiên liệu của một số thiết bị xây dựng	21
Bảng 4.6. Tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra trong khí thải	21
Bảng 4.7. Tổng hợp hàm lượng chất ô nhiễm khí từ các phương tiện thi công.....	22
Bảng 4.8. Dự báo nồng độ chất ô nhiễm phát tán theo vận tốc gió khác nhau trong 1h từ các phương tiện thi công.....	22
Bảng 4.9. Tải lượng các chất khí đo được trong quá trình hàn điện vật liệu kim loại.	22
Bảng 4.10. Danh sách CTNH phát sinh trung bình trong 1 ngày (giai đoạn xây dựng)	25
Bảng 4.11. Mức ồn sinh ra từ các hoạt động của các thiết bị thi công	25
Bảng 4.15. Lượng nước thải phát sinh trong quá trình dự án hoạt động	32
Bảng 4.16. Nồng độ các chất ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý.....	33
Bảng 4.17. Tính chất nước thải chăn nuôi heo.....	34
Bảng 4.18. Thành phần, khối lượng CTNH phát sinh từ hoạt động chăn nuôi của Dự án	37

Bảng 4.20. Thông số xây dựng các hạng mục hệ thống xử lý nước thải	42
Bảng 4.21. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	52
Bảng 4.22. Chi phí thực hiện các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường	53
Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải...	55
Bảng 6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường	56
Bảng 6.2. Kế hoạch quan trắc và phân tích mẫu trong giai đoạn vận hành thử nghiệm	56
Bảng 6.3. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ tại Dự án	57
Bảng 6.4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	57

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

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

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN

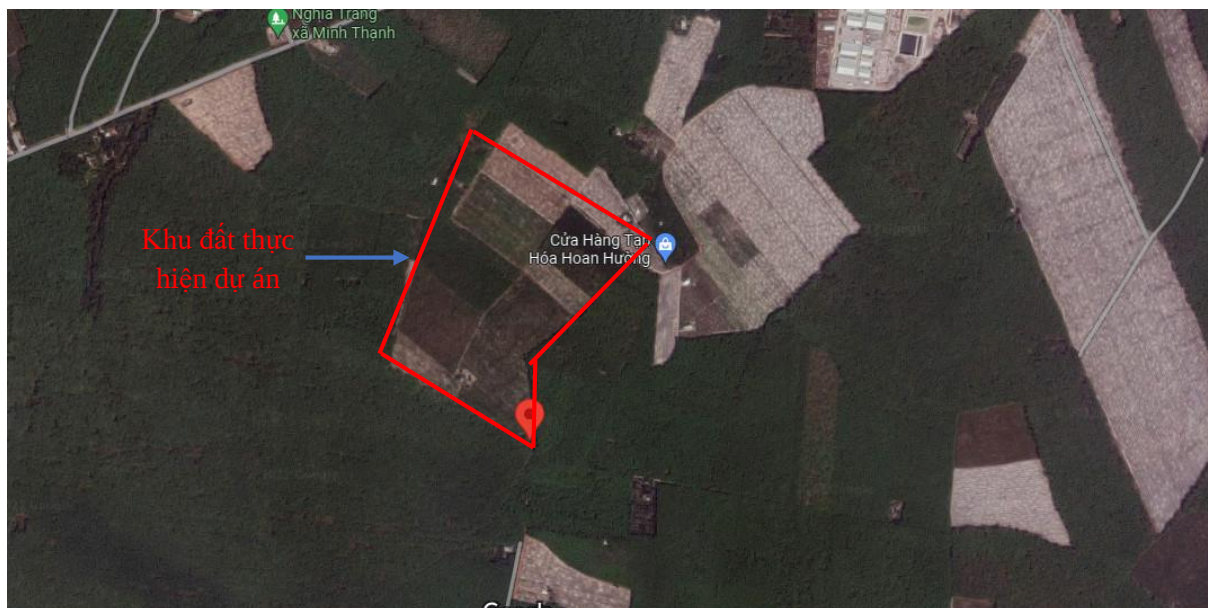
1.1. Tên chủ dự án

- Đại diện: Ông Trần Văn Danh Chức vụ: Chủ cơ sở
- Địa chỉ: ấp Đồng Sơn, xã Minh Thạnh, huyện Dầu Tiếng, tỉnh Bình Dương
- Điện thoại:
- Công văn số 141/UBND-KT ngày 27/01/2021 của UBND huyện Dầu Tiếng về việc thống nhất địa điểm đầu tư xây dựng trại chăn nuôi heo của bà Nguyễn Thị Lan tại xã Minh Thạnh.
- Công văn số 1159/UBND-KT ngày 28/06/2022 về việc chấp thuận điều chỉnh tên nhà đầu tư được thống nhất địa điểm đầu tư xây dựng trại chăn nuôi heo tại Công văn số 141/UBND-KT ngày 27/01/2021 của UBND huyện Dầu Tiếng.

1.2. Tên dự án

“TRANG TRẠI CHĂN NUÔI HEO THỊT, QUY MÔ 900 CON”

- Địa điểm thực hiện dự án: ấp Đồng Sơn, xã Minh Thạnh, huyện Dầu Tiếng, tỉnh Bình Dương. Diện tích đất sử dụng xây dựng dự án là 141.276,5 m²
- Vị trí tiếp giáp của các khu vực:
 - + Phía Đông tiếp giáp đất rừng cao su;
 - + Phía Tây tiếp giáp đất rừng cao su;
 - + Phía Nam tiếp giáp đất rừng cao su;
 - + Phía Bắc tiếp giáp đất rừng cao su;



Hình 1.1. Vị trí dự án

- Vị trí dự án cách khá xa khu dân cư, xung quanh bao bọc bởi rừng cao su
- Hệ thống đường giao thông khu vực dự án cách tuyến đường ĐT749 2,8 km về hướng Nam.
- Xung quanh khu vực dự án trong bán kính 2 km không có sông ngòi, kênh rạch; không có di tích lịch sử, khu du lịch và diện tích dành riêng cho an ninh quốc phòng.
- Qua khảo sát, trong khu vực dự án và các khu chăn nuôi lân cận chưa có nguồn nước sạch nên vẫn sử dụng giếng khoan phục vụ cho chăn nuôi và sinh hoạt.

*** Quy mô dự án**

- Dự án thuộc nhóm C theo tiêu chí quy định của Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019 của Quốc Hội)

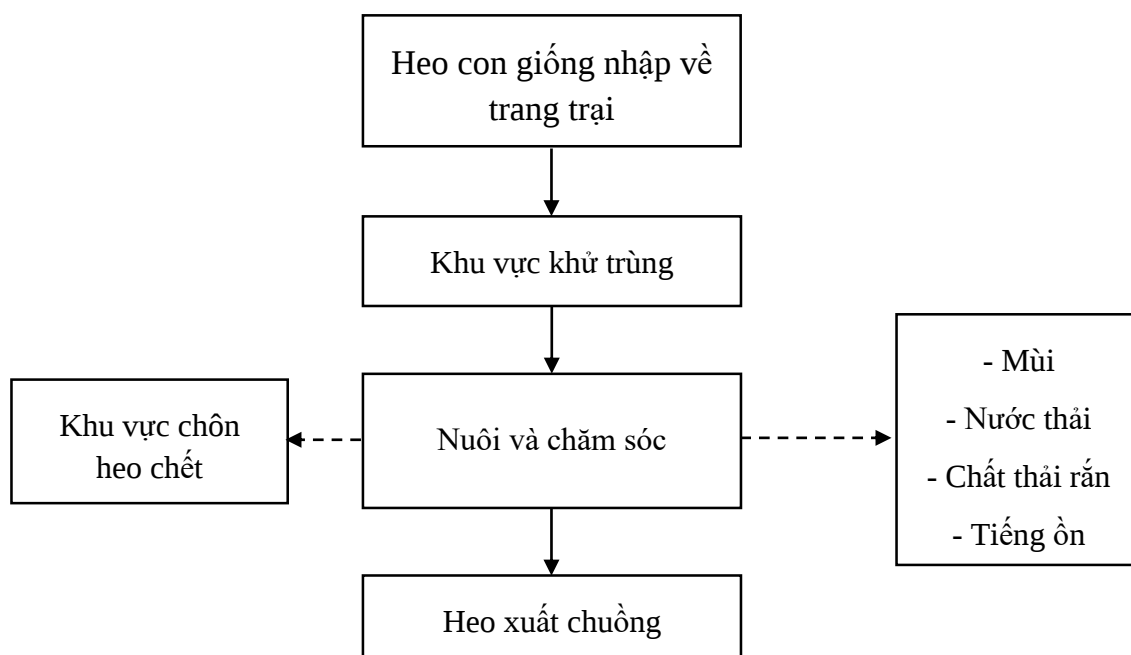
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án

1.3.1. Công suất hoạt động của dự án

Công suất thiết kế của dự án là 900 con/nhập, mỗi năm nhập 2 lứa, tương đương 1.800 con/năm.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án

❖ Quy trình chăn nuôi



Ghi chú:

Dòng sản phẩm —————>

Dòng thải - - - - ->

Hình 1.2. Quy trình chăn nuôi heo tại dự án

❖ **Thuyết minh quy trình:**

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

*** Nhập giống**

Nguồn con giống được nhập từ Công ty TNHH Sunjin Vina. Heo được tiêm phòng và kiểm dịch theo đúng quy trình chăn nuôi.

Sau khi chuẩn bị xong chuồng trại sẽ nhập heo giống về để chăn nuôi. Heo nhập về có trọng lượng khoảng 5-7 kg/con, thời gian nhập giống trong vòng 1 tuần. Heo con khi nhập về cơ sở được khử trùng tại khu vực khử trùng của cơ sở để loại bỏ những mầm bệnh trên đường vận chuyển, sau đó được phân bố về các chuồng nuôi (01 dãy chuồng lạnh).

*** Nuôi và chăm sóc heo thịt**

- Heo mới nhập về sau 48h phải được tiêm 100% vaccine Heo tai xanh loại tốt.
- Không tắm heo trong 2 tuần đầu tiên
- Xịt thuốc sát trùng 2 lần/tuần

- Chuồng nuôi heo (chuồng lạnh) được bố trí tấm làm mát có hệ thống cấp nước tuần hoàn đảm bảo nước luân luân chuyển qua tấm làm mát. Chuồng nuôi bố trí 2 quạt hút công nghiệp nhằm mục đích hút không khí đi qua các tấm làm mát để thay thế khí thải, mùi hôi của chuồng nuôi bằng không khí sạch và đảm bảo nhiệt độ trong chuồng nuôi luôn ổn định từ 28°C đến 30°C. Độ ẩm chuồng nuôi từ 65-70%.

- Heo được uống nước qua vòi tự động cao 25cm từ mặt sàn, mỗi ô nuôi bố trí vòi nước tự động, vòi nước được bố trí tại ngăn tắm + chứa phân của ô nuôi.

- Heo được tắm, uống nước và thải phân tại cùng một ngăn trong ô nuôi.

- Ngày cho heo ăn 3 – 4 bữa, khoảng 2 – 3 ngày thì tăng dần lượng thức ăn, cho heo ăn hết khẩu phần. Heo con nuôi khoảng 60 ngày sẽ đạt trọng lượng 18 – 20 kg.

❖ **Quy trình chăm sóc heo như sau:**

- Trong 3 ngày đầu tiên cho ăn cám nhão.

- Từ ngày 4 trở đi cho ăn tự do (cám khô). Công nhân trong cơ sở chăn nuôi sẽ mang từng bao cám trọng lượng 50 kg đổ vào các silo tự động để heo ăn tự do, để đảm bảo công nhân không phải đi vào ô nuôi và đảm bảo vệ sinh ô nuôi, hạn chế dịch bệnh. Thức ăn được chứa vào silo để bảo quản và lưu trữ. Silo có thể được kết nối với hệ thống cân điện tử để giám sát lượng thức ăn cấp vào - lấy ra hàng ngày cũng như lượng tồn thức ăn trong silo. Thức ăn được đưa vào chuồng nuôi bằng đường truyền vít tải xoắn và cấp lên phễu nhận của đường truyền xích đĩa. Tại hộp nhận thức ăn cuối đường truyền vít tải xoắn có gắn 1 sensor báo mức đầy để dừng đường truyền vít tải khi hộp nhận thức

ăn đầy. Đường truyền xích đĩa được kết nối theo vòng tròn khép kín với nhiệm vụ tải thức ăn đến từng hộp định lượng tại mỗi ô chuồng nuôi, tại đây thức ăn rơi xuống hộp định lượng theo mức đã cài đặt. Hộp định lượng cuối đường truyền có gắn 1 sensor báo mức, khi mức thức ăn ở hộp định lượng cuối cùng đầy mức cài đặt thì sensor sẽ ngắt điện để dừng cả mô tơ đường truyền vít tải xoắn lẫn đường truyền xích đĩa. Thức ăn được thả từ hộp định lượng xuống máng ăn nhờ hệ thống ròng rọc và quả rọi nâng lên hạ xuống trong hộp định lượng bằng tời quay tay hoặc mô tơ điện.

- Từ 60 ngày tuổi đến 150 ngày tuổi, heo được chăm sóc theo quy trình nuôi heo nhỡ đến xuất chuồng

1.3.3. Sản phẩm của dự án

Sản phẩm đầu ra của trại chăn nuôi là heo thịt có trọng lượng từ 90-110 kg.

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

1.4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu

a. Nguồn con giống

- Số lượng con giống nhập: 900 con/lần, được cấp bởi Công ty TNHH Sunjin Vina

b. Thức ăn

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

Bảng 1.1. Tổng hợp nhu cầu thức ăn cho heo

Giai đoạn	Ngày tuổi	Khẩu phần (kg/con/ngày)	Nhu cầu thức ăn (kg/ngày)	Nhu cầu thức ăn (kg/giai đoạn)
1	Ngày thả nuôi đến ngày thứ 70	1,62	1.458	102.060
2	Ngày thứ 71 – ngày thứ 112	2,52	2.268	95.256
3	Ngày thứ 113 – ngày thứ 154	2,97	2.673	112.266
Tổng			6.399	309.582

(Nguồn: Chỉ tiêu dinh dưỡng công ty TNHH Sunjin Vina)

Theo bảng trên, lượng thức ăn cần cung cấp cho một đợt nuôi với số lượng 900 con là 309.582 kg thức ăn. Mỗi năm, cơ sở chăn nuôi 2 đợt. Vậy nhu cầu thức ăn cần cho heo là 619.164 kg thức ăn/năm và được cung cấp bởi Công ty TNHH Sunjin Vina.

c. Thuốc thú y và vaccin

Heo định kỳ phải sử dụng các loại thuốc Thú y và vaccine phòng chống dịch bệnh. Toàn bộ thuốc và vaccine được cung ứng từ Công ty TNHH Sunjin Vina.

Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng vaccin vào dự án

STT	Tên Vaccine	Quy cách	Liều lượng	Số lượng (Lọ)	Xuất xứ
1	Hansone	Lọ 100 ml	1 ml/con/lần	9	Hanvet
2	Polycan	Lọ 100 ml	2 ml/con/lần	9	Hanvet
3	Aftopor	Lọ 500 ml	0,25 ml/con/lần	1	Merical
4	Pestiffa	Lọ 25 ds	0,0125 ds/con/lần	1	Merical
5	Porcilis	Lọ 100 liều	0,05 liều/con/lần	1	Intervet

(Nguồn: Công ty TNHH Sunjin Vina)

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

Bảng 1.3. Danh mục thuốc điều trị bệnh cho heo

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

(Nguồn: Công ty TNHH Sunjin Vina)

d. Hoá chất

Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng hoá chất

TT	Tên hoá chất sử dụng	Lượng dùng	Tần suất	Mục đích
1	Formol 2-3%	150 lít	1 lần/tuần	Phun sương khử trùng tiêu độc xung quanh chuồng
2	Chloramin B 25%	39,69 kg	1 lần/tuần	Phun sương khử trùng tiêu độc bên trong chuồng nuôi
3	Chế phẩm sinh học E.M	0,5 kg	1/đợt nuôi	Khử mùi hôi

(Nguồn: Hộ chăn nuôi Trần Văn Danh)

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. Tổng nhu cầu sử dụng của dự án ước tính khoảng **198.228 Kw/năm**, sử dụng nguồn điện từ lưới điện quốc gia tại khu vực.

1.4.3. Nhu cầu sử dụng nước

Nước ở cơ sở dùng để phục vụ sinh hoạt của công nhân; nước uống, tắm cho heo; vệ sinh chuồng nuôi và khử trùng được lấy từ giếng khoan và nước mưa. Trong quá trình hoạt động chủ cơ sở sẽ lập thủ tục xin cấp phép sử dụng nước dưới đất. Lượng nước cấp cho cơ sở chăn nuôi được trình bày cụ thể như sau:

Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nước tại dự án

TT	Mục đích sử dụng	ĐVT	Số lượng	Khối lượng sử dụng (m ³ /ngày)
1	Nước sinh hoạt cho CBCNV	người	2	0,2
2	Nước sử dụng cho heo uống	con	900	4
3	Nước rửa chuồng trại	m ²	975	3
4	Nước làm mát	-	-	0,3
	Tổng cộng			7,5

(Nguồn: Số theo dõi lưu lượng sử dụng nước ngầm Hộ chăn nuôi ông Bà Nguyễn Thị Lan)

1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án

1.5.1. Hạng mục công trình của cơ sở

Tổng diện tích khu đất là 141.276,5 m². Quy hoạch sử dụng đất và các hạng mục công trình của Dự án được trình bày như Bảng bên dưới:

Bảng 1.6. Hạng mục công trình Dự án

STT	Hạng mục	Số lượng	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Hiện trạng
Hạng mục công trình chính					
1	Nhà nuôi heo	1	975	0,69	Đã có sẵn
Hạng mục công trình phụ trợ					
2	Kho thuốc, thức ăn	1	20	0,014	Đã có sẵn
3	Hố sát trùng xe	1	28	0,02	Đã có sẵn
4	Nhà khử trùng	1	16	0,011	Đã có sẵn
5	Nhà ở công nhân	2	40	0,028	Đã có sẵn
6	Bệ xuất heo	1	10	0,007	Đã có sẵn

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường dự án “Trang trại chăn nuôi heo thịt, quy mô 900 con”

7	Đường nội bộ	-	4.512	3,194	Đã có sẵn
Hạng mục công trình bảo vệ môi trường					
8	Hố thu gom	1	2	0,001	Đã có sẵn
9	Hầm biogas	1	150	0,106	Đã có sẵn
10	Hồ sinh học	1	50	0,035	Đã có sẵn
11	Hồ chứa sau xử lý	1	150	0,106	Xây mới
12	Kho chứa rác	1	15	0,011	Xây mới
13	Khu vực huỷ xác heo chết	-	1500	1,062	Xây mới
14	Cây xanh	-	133.808,5	94,714	Đã có sẵn
Tổng			141.276,5		

(Nguồn: Hộ chăn nuôi Ông Trần Văn Danh)

*** Hạng mục công trình chính**

- Chuồng nuôi gồm 01 dãy với diện tích 975 m² được xây theo thiết kế chuồng lạnh khép kín, kết cấu mái tôn che bạt, vách tường, gắn liền với đầu trại là kho thuốc, thức ăn. Mặt sau của chuồng gắn quạt hút để hút hơi mát từ mặt trước của chuồng đến toàn bộ vị trí trong chuồng.

*** Hạng mục công trình phụ trợ**

- Kho thuốc, thức ăn có tổng diện tích 20 m², dùng để chứa cám, thuốc thú y khi Công ty giao tới phục vụ chăn nuôi. Kho có vách tường, mái tole, nền tráng xi măng.

- Hố sát trùng xe đặt phía trước cổng ra vào của trại, là nơi để khử trùng xe ra vào trại.

- Nhà khử trùng có diện tích 16 m². Nhà trệt cấp IV bằng khung thép tiền chế, nền láng xi măng, mái lợp tôn.

- Nhà ở công nhân có diện tích 40 m², nhà trệt cấp IV bằng khung thép tiền chế, nền láng xi măng, mái lợp tôn.

- Bệ xuất heo có diện tích 10 m², là nơi nhận heo và xuất heo.

*** Hạng mục công trình bảo vệ môi trường**

- Hố thu gom có thể tích 10 m³, nơi thu gom phân và nước thải heo trước khi đưa vào hầm biogas.

- Hầm biogas phủ bạt HDPE, có thể tích 750 m³, đáy lót bạt HDPE 0,3 mm, lớp bạt phủ 1,2 mm

- Hồ xử lý sinh học xử lý nước thải sau hầm biogas, đáy lót bạt HDPE 0,3 mm, lớp bạt phủ 1,2 mm, có thể tích 250 m³

- Hồ chứa nước thải sau khi đã xử lý đáy lót bạt HDPE 0,3 mm, lớp bạt phủ 1,2 mm có thể tích 750 m³

- Khu vực huỷ xác heo chết có diện tích 1500 m², để chôn heo khi heo chết.
- Kho chứa rác có diện tích 15 m², được sử dụng để đựng CTNH.

1.5.2. Danh mục máy móc, thiết bị

Các máy móc, thiết bị sử dụng cho Dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.7. Danh mục máy móc, thiết bị

STT	Tên thiết bị	ĐVT	Số lượng	Tình trạng
1	Hệ thống quạt hút và làm mát	HT	1	Mới 100%
2	Hệ thống máng ăn tự động	HT	1	Mới 100%
3	Silo chứa thức ăn loại 2 tấn	Cái	1	Mới 100%
4	Bơm nước 3 Hp	Cái	2	Mới 100%
5	Bồn chứa nước	Cái	2	Mới 100%
6	Hệ thống phun thuốc sát trùng	HT	1	Mới 100%

(Nguồn: Hộ chăn nuôi Trần Văn Danh, tháng 06/2022)

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

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

Theo định hướng quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của huyện Dầu Tiếng, lĩnh vực chăn nuôi trong những năm gần đây phát triển khá nhanh và ổn định, được Nhà nước cho phép và khuyến khích đầu tư trong đó có xã Minh Thạnh, huyện Dầu Tiếng. Do đó vị trí và quy mô Dự án phù hợp với Quy hoạch phát triển ngành Nông, lâm, ngư nghiệp tỉnh Bình Dương theo Quyết định số 157/2018/QĐ-UBND ngày 18/01/2018 của UBND tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch phát triển ngành Nông, lâm, ngư nghiệp tỉnh Bình Dương đến năm 2020 và bổ sung quy hoạch đến năm 2025.

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

Dự án đầu tư chuồng trại chăn nuôi phát sinh chất thải nguy hại (nước thải, rác thải nguy hại), nước thải chăn nuôi và nước thải sinh hoạt của nhân viên. Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp phù hợp để quản lý chất thải nguy hại.

- Về môi trường không khí: Hiện trạng môi trường không khí khu vực dự án chưa bị ô nhiễm như trình bày tại chương 3, hoạt động của dự án có phát sinh khí thải nhưng không đáng kể.

- Về môi trường đất: dự án không xả thải chất thải rắn, chất thải nguy hại, nước thải trực tiếp ra môi trường đất, không có các hoạt động có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường đất.

- Về môi trường nước: nước thải tại dự án sau xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B và được dẫn về hồ chứa nước thải tại khu vực dự án.

Như vậy, nhìn chung dự án đặt tại vị trí này là phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường.

CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật

3.1.1. Hiện trạng môi trường

Theo khảo sát vị trí trang trại nằm trong khu vực có địa hình tương đối bằng phẳng với 4 phía là rừng cao su. Chất lượng thành phần môi trường nền khu vực dự án còn tốt, đủ khả năng chịu tải nếu dự án triển khai xây dựng và đi vào hoạt động. (Kết quả phân tích mẫu được thể hiện trong mục 3.3 Chương này).

3.1.2. Dữ liệu về tài nguyên sinh vật

Hệ sinh thái thực vật, cây cối xung quanh khu vực dự án chủ yếu là cây cao su, không có đồng cỏ nên hạn chế các đàn gia súc chăn thả. Chỉ có một số ít gia súc và gia cầm nuôi tại các hộ dân trong khu vực như gà, heo,... ngoài ra, không có loài động vật quý hiếm nào phía trong khu vực dự án.

Nhìn chung, hệ sinh thái của khu vực không phong phú về loài và không có loài cây hoặc loài động vật nào nằm trong danh sách quý hiếm cần được bảo tồn.

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

- Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý của Dự án là hồ chứa nước thải có lót bạt HPDE tại khu vực dự án. Tiêu chuẩn nước thải sau xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B.

- Khu vực xã Minh Thạnh, huyện Dầu Tiếng gồm có 4 tầng chứa nước lỗ hổng được chia thành các đơn vị địa chất thủy văn như sau:

+ Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Pleistocen giữa - trên (qp2-3): tầng chứa nước này có bề dày trung bình khoảng 10m. Kết quả hút nước thí nghiệm tại các lỗ khoan BD1D trong vùng cho thấy khả năng chứa nước của tầng thuộc loại giàu nước trung bình, lưu lượng đạt 3,1l/s, mực nước hạ thấp tương là 4,87m, tỷ lưu lượng đạt 0,636l/ms. Nước thuộc loại nước siêu nhạt, tổng khoáng hóa $M = 0,07\text{g/l}$. NướcTrang 68 của tầng này có quan hệ thủy lực với nước mưa và cũng chịu ảnh hưởng của quá trình khai thác nước dưới đất trong khu vực.

+ Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Pleistocen dưới (qp1): Kết quả hút nước tại một số lỗ khoan cho thấy tầng chứa nước này có mức độ chứa nước từ trung bình đến giàu nước. Nước thuộc loại nước siêu nhạt có tổng khoáng hóa $M < 0,1\text{g/lít}$.

+ Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Pliocen giữa (n22): Theo kết quả hút nước tại các lỗ khoan cho thấy tầng chứa nước có mức độ giàu nước trung bình lưu lượng hút đạt từ 0,83l/s đến 3,30l/s, mực nước hạ thấp tương ứng là 5,60m, tỷ lưu 2,9l/sm. Nước thuộc loại nước siêu nhạt tổng khoáng hóa chủ yếu là 0,04g/l.

+ Tầng chứa nước lỗ hồng trong trầm tích Pliocen dưới (n21) : chiều sâu bắt gặp mái tầng là 73,5m, chiều sâu gặp đáy tầng là 128,0m. Tài liệu hút nước trong lỗ không TU1-Bđạt 2,30l/s ứng với trị số hạ thấp mực nước là 6,87m. Nước thuộc loại nước siêu nhạt có tổng khoáng hóa M = 0,05g/l.

3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án

Để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường tại nơi thực hiện dự án, Chủ đầu tư đã kết hợp với Công ty TNHH Môi trường và An toàn lao động Sao Việt tiến hành khảo sát và lấy mẫu hiện trạng khu vực thực hiện dự án.

3.3.1. Vị trí và thời điểm lấy mẫu

Bảng 3.1. Vị trí và thời điểm lấy mẫu

STT	Loại mẫu	Vị trí lấy mẫu	Thời điểm lấy mẫu	Chỉ tiêu lấy mẫu	Điều kiện khí tượng
1	Không khí	Khu vực giữa khu đất	25/07/2022 26/07/2022 27/07/2022	Tiếng ồn Bụi SO ₂ NO ₂ CO H ₂ S	Trời nắng, gió nhẹ
2	Đất	Mẫu đất tại khu vực dự án	25/07/2022 26/07/2022 27/07/2022	Asen Chì Cadimi Đồng Kẽm	Trời nắng, gió nhẹ
3	Nước ngầm	Tại giếng khoan trong trại	25/07/2022 26/07/2022 27/07/2022	pH Độ cứng Amoni Nitrat Asen Sắt Tổng Coliform E.Coli	Trời nắng, gió nhẹ

3.3.2. Kết quả đo đạc

a. Môi trường không khí

Kết quả phân tích chất lượng không khí tại khu vực thực hiện dự án là số liệu nền làm căn cứ để giám sát chất lượng môi trường không khí khi dự án đi vào hoạt động.

Bảng 3.2. Kết quả phân tích chất lượng không khí tại khu vực thực hiện dự án

Vị trí đo đạc và lấy mẫu		Chỉ tiêu phân tích					
		Tiếng ồn (dBA)	Bụi (mg/m ³)	SO ₂ (mg/m ³)	NO ₂ (mg/m ³)	CO (mg/m ³)	H ₂ S (mg/m ³)
Không khí khuôn viên trang trại	Đợt 01	59,9	0,13	0,078	0,067	5,77	KPH MDL=0,006
	Đợt 02	58,7	0,14	0,074	0,066	5,88	KPH MDL=0,006
	Đợt 03	59,8	0,14	0,078	0,069	5,75	KPH MDL=0,006
QCVN 26:2010/BTNMT		≤ 70	-	-	-	-	-
QCVN 05:2013/BTNMT		-	≤ 0,3	≤ 0,35	≤ 0,2	≤ 30	-
QCVN 06:2009/BTNMT		-	-	-	-	-	≤ 0,042

(Nguồn: Công ty TNHH Môi trường và An toàn lao động Sao Việt)

Nhận xét: Kết quả đo đạc và phân tích ở trên cho thấy độ ồn và chất lượng không khí xung quanh tại dự án đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh QCVN 05:2013/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh QCVN 06:2009/BTNMT và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn QCVN 26:2010/BTNMT.

b. Môi trường đất

Để xác định thành phần và đặc tính môi trường đất, mẫu đất được lấy tại khu vực đất xây dựng dự án và phân tích các chỉ tiêu kim loại nặng của đất. Đánh giá chất lượng đất nhằm xác định hiện trạng các thành phần trong đất làm cơ sở đánh giá ô nhiễm sau khi dự án đi vào hoạt động.

Bảng 3.3. Kết quả phân tích chất lượng mẫu đất tại khu vực thực hiện dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 03-MT:2015 /BTNMT (Đất công nghiệp)
			Đ1	Đ2	Đ3	
1	Asen (As)	mg/kg	KPH MDL=0,15	KPH MDL=0,15	KPH MDL=0,15	25
2	Chì (Pb)	mg/kg	<15	<15	<15	300

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường dự án “Trang trại chăn nuôi heo thịt, quy mô 900 con”

3	Cadimi (Cd)	mg/kg	KPH MDL=0,5	KPH MDL=0,5	KPH MDL=0,5	10
4	Đồng (Cu)	mg/kg	28,9	29,1	29,2	300
5	Kẽm (Zn)	mg/kg	40,5	41,3	41,2	300

(Nguồn: Công ty TNHH Môi trường và An toàn lao động Sao Việt)

Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích đều có giá trị thấp hơn so với quy chuẩn đất sử dụng cho mục đích công nghiệp theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất QCVN 03-MT:2015/BTNMT, nên chất lượng đất trong khu vực dự án hiện tại không bị ô nhiễm kim loại nặng.

c. Chất lượng nước ngầm

Mẫu nước ngầm được lấy tại giếng khoan trong khu vực dự án. Kết quả đo đạc và phân tích được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.4. Kết quả phân tích chất lượng nước ngầm tại dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 09- MT:2015 /BTNMT
			Đ1	Đ2	Đ3	
1	pH	-	6,56	6,77	6,74	5,5 – 8,5
2	Độ cứng (tính theo CaCO ₃)	mg/L	76	72	72	500
3	Amoni (N-NH ₄ ⁺)	mg/L	KPH MDL=0,01	KPH MDL=0,01	KPH MDL=0,01	1
4	Nitrat (N-NO ₃ ⁻)	mg/L	3,22	3,33	3,22	15
5	Asen (As)	mg/L	KPH MDL=0,002	KPH MDL=0,002	KPH MDL=0,002	0,05
6	Sắt (Fe)	mg/L	0,62	0,59	0,59	5
7	Coliform	MPN/100mL	KPH	KPH	KPH	3

*Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường dự án “Trang trại chăn nuôi heo thịt,
quy mô 900 con”*

8	E.Coli	MPN/100mL	KPH	KPH	KPH	Không phát hiện
---	--------	-----------	-----	-----	-----	--------------------------------

(Nguồn: Công ty TNHH Môi trường và An toàn lao động Sao Việt)

Nhận xét: Theo kết quả đo đạc và phân tích mẫu môi trường nước ngầm cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích đều đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ngầm QCVN 09-MT:2015/BTNMT. Như vậy, khi dự án đi vào hoạt động, Chủ đầu tư có thể sử dụng trực tiếp nước ngầm cung cấp cho heo mà không cần qua hệ thống xử lý.

CHƯƠNG IV. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án

Trong quá trình thực hiện dự án Dự án đầu tư xây dựng trang trại nuôi heo quy mô 900 con. Chủ đầu tư thuê lại trang trại của bà Nguyễn Thị Lan, trang trại đã xây dựng và tiến hành chăn nuôi. Tuy nhiên, theo quy định về việc quản lý chất thải, trang trại chưa đáp ứng nên chủ đầu tư sẽ tiến hành xây dựng thêm và bố trí lại khu vực xử lý chất thải (Chi tiết trong bảng 1.6). Vì vậy chúng tôi đánh giá tác động môi trường khi xây dựng cải tạo trại và khi dự án đi vào hoạt động.

4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

4.1.1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất

Khu đất thuộc quyền sở hữu của bà Nguyễn Thị Lan, thuộc tờ bản đồ số 05, thửa đất số 516, ấp Đồng Sơn, xã Minh Thạnh, huyện Dầu Tiếng, tỉnh Bình Dương (theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số CS03136 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp ngày 27 tháng 05 năm 2019) và được ông Trần Văn Danh thuê lại. Do vậy, việc đầu tư và xây dựng trại heo không có hoạt động chiếm dụng đất.

4.1.1.2. Đánh giá tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng

Định hướng san nền cũng như thoát nước mưa và thoát nước thải theo hướng dốc tự nhiên của địa hình. Khi đào đất để làm hồ chứa nước chủ đầu tư sẽ tận dụng lượng đất đào lên để san lấp mặt bằng và đắp bờ. Trong quá trình đào lấp mặt bằng dự án, các hoạt động đào đắp, san lấp đất để làm móng, san ủi sẽ làm phát sinh ra bụi. Bụi phát sinh trong quá trình thi công xây dựng chủ yếu là các loại bụi tro, không chứa các hợp chất có tính gây độc.

Mức độ khuếch tán bụi từ hoạt động san lấp mặt bằng căn cứ trên hệ số ô nhiễm:

$$E = k(0,0016) \frac{\left(\frac{U}{2,2}\right)^{1,4}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1,3}}$$

Trong đó:

- + E: hệ số ô nhiễm, kg bụi/tấn đất
- + k: cấu trúc hạt có giá trị trung bình là 0,35
- + U: Tốc độ gió trung bình 0,35 m/s
- + M: Độ ẩm trung bình của vật liệu, khoảng 20%

Vậy

$$E = 0,35 * 0,0016) \frac{(\frac{0,35}{2,2})^{1,3}}{(\frac{20\%}{2})^{1,4}} = 0,0013$$

Lượng bụi phát sinh phụ thuộc khối lượng đất cát đào đắp, san lấp. Theo kỹ thuật đánh giá nhanh của WHO thì hệ số ô nhiễm là 0,0013 kg/tấn đất lần đá được xúc bốc. Với hệ số này có thể tính được lượng bụi phát sinh trong giai đoạn xây dựng như sau:

$$Q_1 = 0,0013 * Q \quad (1)$$

Trong đó:

- + Q_1 : Tổng lượng bụi sinh ra trong quá trình đào đắp, san lấp (kg)
- + Q : Khối lượng đất đá đào đắp, san lấp trong quá trình tạo mặt bằng

Tổng khối lượng đất đá cần đào đắp, san lấp được tính như sau:

- Khối lượng đất bốc của khu vực thi công kho chứa rác theo quy hoạch mặt bằng sử dụng đất, diện tích là 15 m². Diện tích này được phủ lớp đất phong hoá với chiều dày là 0,3 m. Khối lượng bốc phong hoá là 4,5 m³, tương đương với **6,3 tấn** (tỷ trọng đất lần đá là 1,4 tấn/m³). Khối lượng này sẽ được đắp tại các khu vực trồng cây xanh trong khu vực dự án.

- Thể tích hồ chứa trong hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi tại dự án là 750 m³, tổng khối lượng đất đào là **1.050 tấn** (tỷ trọng đất lần đá là 1,4 tấn/m³).

Áp dụng (1), tổng lượng bụi phát sinh $Q_1 = 0,0013 \times 1.056,3 = 1,37$ kg.

Theo thiết kế thì quá trình đào đắp, san lấp nền kéo dài 14 ngày, mỗi ngày làm 8 tiếng. Với tổng với bụi là 141,5 kg, tương đương mức phát thải là 0,017 kg bụi/h.

Nồng độ bụi trung bình trong 1 giờ với toàn bộ công trường và chiều cao phát tán bụi là 10 m: $0,017 \text{ (kg/h)} / (165 \text{ m}^2 \times 10 \text{ m}) = 0,000022 \text{ (kg/m}^3\text{)} = 0,002 \text{ mg/m}^3$

So sánh kết quả tính toán nồng độ bụi phát sinh với QCVN 05:2013/BTNMT (trung bình 1h là 0,3 mg/m³) cho thấy nồng độ bụi (trung bình một giờ) tại khu vực dự án nằm trong Quy chuẩn cho phép. Bụi phát sinh từ hoạt động đào đất làm móng nhà chứa rác và đào hồ chứa nước thải sau xử lý sẽ gây ảnh hưởng tới công nhân lao động trong khu vực dự án. Vì vậy chủ dự án sẽ chỉ đạo nhà thầu thi công phun nước làm ẩm để hạn chế phát tán bụi ảnh hưởng xấu tới môi trường xung quanh. Bên cạnh đó nhà thầu cũng trang bị bảo hộ lao động cho công nhân trong điều kiện thi công trời nắng và trời gió nhằm đảm bảo sức khỏe của công nhân.

4.1.1.3. Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị

Dựa trên bảng 1.6 – Hạng mục công trình dự án, tổng diện tích các hạng mục cần xây dựng là 15 m².

Dựa theo định mức xây dựng của Bộ Xây dựng ta tính được nhu cầu về vật liệu xây dựng cho các công trình của dự án như sau:

Bảng 4.1. Nhu cầu vật liệu xây dựng dự án

Vật liệu	DVT	Định mức cho 100 m²	Khối lượng cho dự án	Trọng lượng riêng	Trọng lượng (tấn)
Xi măng	tấn	4,75	0,71	-	0,71
Cát	m ³	18,43	2,76	1,5 tấn/ m ³	4,14
Đá các loại	m ³	8,7	1,31	1,6 tấn/ m ³	2,1
Thép các loại	kg	263,2	39,48	-	0,04
Gạch chỉ các loại	Viên	16.213	2.431,95	2,3 kg/viên	5,6
Tôn sóng	m ²	108,5	16,28	8 kg/ m ²	0,13
Tổng					12,72

(Nguồn: Dự toán thi công dự án)

Để đảm bảo vật tư cung cấp kịp thời cho công trình, đáp ứng yêu cầu chất lượng, tiến độ, công trình sẽ sử dụng vật tư xây dựng từ các nguồn cung cấp là các cơ sở kinh doanh vật liệu xây dựng trên địa bàn xã Minh Thạnh. Khoảng cách từ vị trí dự án đến các cửa hàng vật liệu xây dựng khoảng 3 km.

a. Bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu

Nguồn cung cấp vật liệu xây dựng (xi măng, cát, ...) cho dự án được mua tại các cửa hàng vật liệu xây dựng trên địa bàn xã Minh Thạnh. Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu trên đường cũng phát sinh bụi gây ô nhiễm cho khu vực mà xe chở nguyên vật liệu chạy qua.

* *Tính toán tải lượng bụi*

- Bụi bốc lên từ đường do xe tải trong quá trình vận chuyển được đánh giá từ công thức sau (theo giáo trình thiết kế mở - Trường đại học Mở địa chất Hà Nội, 1999):

$$L = 1,7k \left(\frac{s}{12}\right) x \left(\frac{S}{48}\right) x \left(\frac{W}{2,7}\right)^{0,7} x \left(\frac{W}{4}\right)^{0,5}$$

Trong đó:

- + L: tải lượng bụi (kg/km/lượt xe)
- + k: kích thước hạt, k = 0,2
- + s: lượng đất trên đường, s = 8,9%
- + S: tốc độ trung bình của xe tải (S = 40 km/h)
- + W: trọng lượng có tải của xe, W = 10 tấn

+ w: số bánh xe (w = 6).

Áp dụng công thức trên ta tính được cường độ bụi phát thải do bốc lên mặt đường $E = 0,81(\text{kg}/\text{xe}/\text{km})$

- Ô nhiễm bụi phát tán trong suốt quá trình vận chuyển tính phạm vi ảnh hưởng là 3 km kể cả lượt đi và về là 6 km. Thời gian vận chuyển nguyên vật liệu ước tính khoảng 2 ngày.

- Theo ước tính tổng khối lượng nguyên vật liệu cần cho công tác xây dựng Dự án khoảng 12,72 tấn. Khối lượng nguyên vật liệu này sẽ được vận chuyển đến khu vực dự án bằng xe vận tải nặng với tải trọng trung bình 10 tấn, nguyên liệu sử dụng là dầu DO. Như vậy số lượt xe ra vào cần thiết để vận chuyển nguyên vật liệu trên là khoảng 4 lượt.

Tổng lượng bụi trong suốt quá trình vận chuyển là:

$$0,81 \times 4 \text{ lượt xe} \times 3 \text{ km} = 9,72 \text{ kg}$$

Vậy lượng bụi phát sinh do quá trình vận chuyển là 4,86 kg/ngày.

Các kết quả trên được tính với khả năng phát thải lớn nhất. Tuy nhiên, sự phát thải bụi còn phụ thuộc vào chất lượng đường, mật độ xe lưu thông, điều kiện thời tiết,...

b. Khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng

Trong quá trình xây dựng, công tác vận chuyển vật liệu xây dựng thường xuyên được thực hiện. Việc vận chuyển các vật liệu xây dựng nhằm phục vụ cho công tác thi công xây dựng, các loại vật liệu được vận chuyển là gạch, xi măng, cát, đá... bên cạnh đó còn có vận chuyển các thiết bị máy móc phục vụ xây dựng.

Các phương tiện vận chuyển sử dụng nhiên liệu dầu Diesel sẽ phát sinh khí thải như: SO_2 , NO_x , CO. Mức độ phát thải các chất ô nhiễm phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố như: nhiệt độ, không khí, vận tốc xe chạy, chiều dài quãng đường đi, ... Để đơn giản hóa trong tính toán, chúng tôi sử dụng phương pháp xác định nhanh nguồn thải của các loại xe theo “Hệ số ô nhiễm không khí” trong tài liệu: “Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution”, WHO, Geneva, 1993.

Hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập đối với loại xe vận tải sử dụng dầu DO chạy trên đường như sau:

Bảng 4.2. Hệ số ô nhiễm đối với xe tải 3,5 – 16 tấn chạy trên đường

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1000km)		
		Trong thành phố	Ngoài thành phố	Đường cao tốc
1	Bụi	0,9	0,9	0,9
2	SO_2	4,29S	4,15S	4,15S
3	NO_x	11,8	14,4	14,4
4	CO	6,0	2,9	2,9

(Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới, 1993)

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong xăng dầu (0,05%S) (Petrolimex)

Theo ước tính tổng khối lượng nguyên vật liệu cần cho công tác xây dựng Dự án khoảng 12,72 tấn. Khối lượng nguyên vật liệu này sẽ được vận chuyển bằng đường bộ. Dự án sẽ sử dụng các loại xe vận tải với tải trọng trung bình là 10 tấn/xe, sử dụng nhiên liệu là dầu Diesel với hàm lượng lưu huỳnh (S) trong dầu Diesel là 0,05% để vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ xây dựng Dự án thì số chuyến xe cần vận chuyển là 2 chuyến, số lượt xe ra vào là 4 lượt (trong đó có 2 lượt xe không tải). Do đó, nguyên vật liệu sẽ được vận chuyển trong 2 ngày. Khoảng cách vận chuyển nguyên vật liệu lấy trung bình là 3 km. Ta tính được tải lượng của các khí thải phát sinh như sau:

Bảng 4.3. Tải lượng ô nhiễm khí thải của xe tải 3,5 - 16 tấn

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/km)	Tải lượng (mg/h)
1	Bụi	0,9	1.012,5
2	SO ₂	4,15S	233,4
3	NO _x	14,4	16.200
4	CO	2,9	3.262,5

Ghi chú: Tải lượng ô nhiễm = Hệ số ô nhiễm (g/km) $\times 10^3 \times$ khoảng cách vận chuyển nguyên vật liệu (lấy trung bình là 3 km) $\times$ số lượt xe ra vào công trình xây dựng Dự án mỗi ngày/8h.

* Tải lượng xe không tải tính bằng $\frac{1}{2}$ xe có tải.

Áp dụng cho đối tượng bị tác động là người tham gia giao thông và cộng đồng dân cư sinh sống dọc hai bên đường. Tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu trên thực tế đã được đổ nhựa, mật độ dân cư sinh sống tương đối thấp. Với khoảng cách từ tim đường ra 5m mỗi bên, khoảng cách ngang chịu tác động là 10m, chọn chiều cao tác động là 5m (theo chiều cao trung bình của các công trình hai bên đường) ta tính được nồng độ của các chất ô nhiễm như sau:

Bảng 4.4. Nồng độ của các chất ô nhiễm

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (mg/h)	Nồng độ ô nhiễm (mg/m ³ .h)	QCVN 05:2013/BTNMT
1	Bụi	1.012,5	0,007	0,3
2	SO ₂	233,4	0,002	0,35
3	NO _x	16.200	0,11	0,2
4	CO	3.262,5	0,02	30

Nhận xét: Qua kết quả tính toán trên cho thấy nồng độ của các chất ô nhiễm nằm trong giới hạn cho phép của Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh – QCVN 05:2013/BTNMT. Tuy nhiên, tùy thuộc vào lưu lượng phương tiện vận chuyển khác cùng tham gia tại 1 thời điểm, trên cùng 1 đoạn đường mà nồng độ các chất ô nhiễm của khí thải phát sinh vào môi trường không khí sẽ khác nhau. Tác động của

khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển của dự án được đánh giá là không đáng kể. Tuy nhiên, chủ dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu thêm để hạn chế tối đa nguồn gây ô nhiễm.

4.1.1.4. Thi công các hạng mục công trình của dự án

a. Bụi, khí thải

❖ Bụi phát sinh từ hoạt động bốc dỡ vật liệu xây dựng

Quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu tại công trường xây dựng sẽ gây phát tán bụi ra môi trường xung quanh. Bụi chủ yếu phát tán ra từ các nguồn vật liệu như cát, đá, xi măng và một phần từ sắt thép.

Theo AIR CHIEF Cục Bảo vệ Môi trường Mỹ (U.S Environmental Protection Agency) tài liệu Emission Inventories, năm 1995 thì hệ số phát thải do các đồng vật liệu (chủ yếu là cát) được tính theo công thức sau:

$$E = k(0,0016) \frac{\left(\frac{U}{2,2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1,4}}$$

Trong đó:

- E là Hệ số phát thải bụi cho 1 tấn vật liệu (kg/tấn)
- k: hệ số không thứ nguyên cho kích thước bụi ($k = 0,74$ cho các hạt bụi có kích thước < 30 micron);
- U: Tốc độ gió trung bình (m/s). Với khu vực thi công của Dự án tốc độ gió trung bình lấy vào mùa hè là 2,7 m/s.
- M: Độ ẩm của vật liệu (cát = 30%)

Khi đó ta có:

$$E = 0,74 \times (0,0016) \frac{\left(\frac{2,7}{2,2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{3}{2}\right)^{1,4}} = 0,019 \left(\frac{kg}{tấn}\right)$$

Tổng khối lượng vật liệu xây dựng phục vụ thi công tập kết được ước tính 12,72 tấn.

Như vậy, tải lượng bụi phát sinh từ hoạt động bốc dỡ vật liệu là $L = 0,019 \times 12,72$ tấn = 0,24 kg/thời gian thi công xây dựng = 0,024 kg/ngày (Với thời gian thi công xây dựng là 10 ngày).

Đối tượng chịu tác động do lượng bụi phát sinh từ quá trình bốc dỡ vật liệu trong giai đoạn xây dựng là công nhân xây dựng tại dự án.

❖ **Khí thải do các thiết bị thi công trên công trường**

Hoạt động của các phương tiện và thiết bị thi công sẽ làm phát sinh khí ô nhiễm chứa sản phẩm từ quá trình đốt nhiên liệu của các động cơ như: SO₂, NO₂, CO. Các phương tiện này chủ yếu phục vụ cho hoạt động đào, đắp đất,... Các thiết bị thi công được trình bày cụ thể như sau:

Bảng 4.5. Bảng tổng hợp định mức sử dụng nhiên liệu của một số thiết bị xây dựng

STT	Loại thiết bị	Số lượng (chiếc)	Định mức (*) (lít/ca)	Tổng lượng dầu DO sử dụng (lít/ca)	Tổng lượng dầu DO sử dụng (**) (kg/ca)
1	Máy đào (dung tích gầu 1,25 m ³)	1	83	83	70,3
2	Máy ủi 110 cv	1	46	46	39
3	Máy đầm rung tự hành 8T	1	19	19	16
4	Ô tô (loại 10 tấn)	1	38	38	32,2

Ghi chú: Trong giai đoạn thi công ngày làm việc 2 ca, mỗi ca 8 giờ, tuy nhiên các máy móc thi công trung bình ngày hoạt động 1 ca

(*): Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 08/10/2015 – Quyết định về việc công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng

(**) Hệ số quy đổi từ lít sang kg cho dầu DO có hàm lượng S = 0,5% là 0,8465 kg/lít

Theo hệ số ô nhiễm của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) khi đốt 1 tấn dầu DO sẽ tạo ra các chất ô nhiễm theo hàm lượng như sau:

Bảng 4.6. Tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra trong khí thải

STT	Phương tiện	Lượng chất ô nhiễm (kg/tấn)			
		Bụi	SO ₂	NO ₂	CO
1	Thiết bị	4,3	7,8	13	20,81
2	Ô tô	16	6,0	33	9

Trong đó: S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (0,5%).

Như vậy tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải từ các phương tiện thi công công trình tính cho 1 ca làm việc được thể hiện như sau:

Bảng 4.7. Tổng hợp hàm lượng chất ô nhiễm khí từ các phương tiện thi công

Phương tiện	Số lượng	Nhiên liệu sử dụng (kg/ca)	Lượng chất ô nhiễm (kg/ca)			
			Bụi	SO ₂	NO ₂	CO
Máy đào (dung tích gầu 1,25 m ³)	1	70,3	0,3	0,55	0,91	1,46
Máy ủi 110 cv	1	39	0,17	0,3	0,51	0,81
Máy đầm rung tự hành 8T	1	16	0,07	0,12	0,21	0,33
Ô tô (loại 10 tấn)	1	32,2	0,52	0,19	1,06	0,29
Tổng	4	189,6	1,06	1,16	2,69	2,89

Nồng độ bụi và khí thải trung bình trong 1 giờ trong toàn bộ công trường 165 m² với chiều cao phát tán là 10 m được thể hiện trong bảng 4.7 như sau:

Bảng 4.8. Dự báo nồng độ chất ô nhiễm phát tán theo vận tốc gió khác nhau trong 1h từ các phương tiện thi công

Chất ô nhiễm (mg/ m ³)	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 05:2013/BTNMT (Trung bình 1h)
Bụi	0,022	0,3
SO ₂	0,024	0,35
NO ₂	0,057	0,2
CO	0,06	30

Nhận xét: So sánh nồng độ khí thải từ phương tiện thi công với QCVN 19:2009/BTNMT, cột B cho thấy nồng độ bụi, SO₂, NO₂, CO nằm trong giá trị cho phép.

❖ **Khí thải từ các hoạt động cơ khí**

Khói hàn phát sinh từ quá trình hàn điện, cắt kim loại có chứa một lượng bụi kim loại và các khí thải NO_x, CO, SO₂. Lượng chất ô nhiễm này phát sinh phụ thuộc vào phương pháp và kỹ thuật hàn. Nhiều công trình cho thấy hàm lượng bụi kim loại và nồng độ các khí thải phát sinh trong hoạt động này thấp, mang tính chất gián đoạn nên không gây tác động nghiêm trọng cho môi trường không khí xung quanh.

Bảng 4.9. Tải lượng các chất khí đo được trong quá trình hàn điện vật liệu kim loại

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
Khói hàn (mg/que hàn)	288	508	706	1.100	1.578
CO (mg/que hàn)	10	15	25	35	50
NO _x (mg/que hàn)	12	20	30	45	70

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB Khoa học kỹ thuật, 2003)

Nhận xét:

Khói hàn có nồng độ ô nhiễm thấp, tác động trong phạm vi hẹp, không phát tán rộng, cụ thể hơn là chỉ trong khu vực diễn ra hoạt động hàn, cắt kim loại.

b. Nước thải

Nguồn phát sinh nước thải trong giai đoạn xây dựng chủ yếu là nước thải sinh hoạt từ hoạt động sinh hoạt của công nhân làm việc tại dự án và nước thải thi công.

❖ Nước thải sinh hoạt

-Số lượng công nhân tham gia xây dựng tối đa khoảng 5 người. Theo QCVN: 01/2021/BXD của Bộ Xây dựng lượng nước cấp cho công nhân xây dựng là 100 lít/người/ngày. Như vậy nhu cầu dùng nước mỗi ngày khoảng:

$$5 \text{ người} \times 100 \text{ lít/người/ngày} = 500 \text{ lít nước/ngày} = 0,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân thải ra mỗi ngày được lấy bằng 100% lượng nước cấp. Vậy lượng nước thải phát sinh là 0,5 m³/ngày.

- Thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu trong nước thải sinh hoạt gồm: Các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh gây bệnh (Coliform, E.Coli). Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, chứa hàm lượng lớn các vi khuẩn E. Coli và các vi khuẩn gây bệnh khác nên có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm.

❖ Nước thải thi công, xây dựng

Trong quá trình xây dựng, nước thải xây dựng phát sinh chủ yếu từ quá trình vệ sinh tay chân, dụng cụ thi công, tưới đường,... Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải xây dựng là đất, cát xây dựng, cặn bẩn,... thuộc loại ít độc hại. Các xe vận chuyển không tập trung tại khu vực dự án nên vấn đề vệ sinh xe không diễn ra. Do vậy, lượng nước thải phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu từ việc rửa vật liệu, vệ sinh tay chân,... ước tính khoảng 0,1 – 0,3 m³/ngày.

Lượng nước thải khá ít, không có khả năng tạo dòng chảy mà chỉ đủ thấm và bốc hơi. Thành phần ô nhiễm chính thuộc loại ít độc hại, chủ yếu là SS do các hạt bùn đất hoà tan vào nước, mức độ ảnh hưởng tới môi trường đất, nước tại khu vực là không lớn, ngắn hạn.

c. Chất thải rắn

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt gồm các loại không có khả năng phân hủy sinh học như vỏ đồ hộp, bao bì, nhựa, thủy tinh và các loại có hàm lượng hữu cơ cao, có khả năng phân hủy sinh học như vỏ trái cây, phần loại bỏ của rau quả, thực phẩm thừa,... CTR sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của công nhân.

Số công nhân tham gia xây dựng mỗi ngày là 5 người. Với hệ số phát thải CTR sinh hoạt ước tính là 0,59 kg/người/ngày (Nguồn: *Dự án Xây dựng mô hình và triển khai thí điểm việc phân loại, thu gom và xử lý rác thải sinh hoạt cho các khu đô thị mới – Cục Bảo vệ môi trường, 2008*) thì khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh trong quá trình xây dựng của Dự án là 2,95 kg/ngày.

Mặc dù khối lượng CTR sinh hoạt không quá lớn nhưng nếu không có biện pháp thu gom xử lý hợp lý thì khả năng tích tụ CTR ngày càng nhiều sẽ gây tác động đến chất lượng không khí do phân hủy chất thải hữu cơ gây mùi hôi. CTR sinh hoạt nếu vứt bỏ lung tung hay không thu gom đổ bỏ hợp lý sẽ là nơi chuột, dán và các vi sinh vật gây bệnh ẩn náu và phát triển. Ngoài ra, quá trình phân hủy của CTR hữu cơ sẽ tạo ra mùi hôi thối, ảnh hưởng đến chất lượng không khí toàn khu vực hoặc nước mưa chảy tràn ngang qua khu vực để CTR có thể kéo theo các chất ô nhiễm đưa vào hệ thống thoát nước.

❖ **Chất thải rắn xây dựng**

CTR chủ yếu trong giai đoạn này là các loại phế thải vật liệu xây dựng rơi vãi trong quá trình xây dựng, các loại bao bì, gạch vỡ,... Các loại CTR này không chứa các thành phần nguy hại gây ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động và thường được tái sử dụng. Do vậy mức độ ảnh hưởng là không lớn. Tuy nhiên, nếu không được thu gom hợp lý, các chất thải này sẽ cản trở quá trình thi công xây dựng, gây mất mỹ quan khu vực công trường và có thể gây tai nạn lao động.

Lượng chất thải này phát sinh khoảng 2,5 tấn/ha (Nguồn: *Đinh Xuân Thắng, Viện Môi trường & Tài nguyên, Đại học Quốc gia TP. HCM, tháng 2/2008*); với tổng diện tích sàn xây dựng của Dự án khoảng 15 m², có thể tính được lượng chất thải rắn phát sinh tại dự án là: 2,5 tấn/ha × 0,0015 ha = 0,00375 tấn.

❖ **Chất thải nguy hại**

CTNH phát sinh trong quá trình xây dựng chủ yếu là dầu nhớt thải; giẻ lau dính dầu, mỡ; bao bì đựng sơn; dung môi thải.

Dựa trên diện tích mặt sàn xây dựng, thời gian xây dựng thì khối lượng chất thải nguy hại phát sinh được tính như sau:

- Theo kết quả nghiên cứu của đề tài Nghiên cứu tái chế nhớt thải thành nhiên liệu lỏng do Trung tâm Khoa học kỹ thuật Công nghệ Quân sự - Bộ Quốc phòng thực hiện vào năm 2002 cho thấy: Lượng dầu nhớt thải ra từ các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trung bình 7 lít/lần thay, chu kỳ thay nhớt và bảo dưỡng máy móc trung bình từ 3-6 tháng thay nhớt 1 lần tùy thuộc vào cường độ hoạt động của phương tiện.

Số lượng phương tiện vận chuyển và máy móc cơ giới phục vụ cho hoạt động thi công xây dựng của Dự án là 4 phương tiện là 28 lít/lần thay = 0,2 – 0,3 lít/ngày, xấp xỉ 0,2 – 0,3 kg/ngày.

- Giẻ lau phát sinh từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị hoặc lau dầu rò rỉ với khối lượng phát sinh khoảng 0,1 kg/ngày.

- Bao bì đựng sơn phát sinh từ việc sử dụng sơn: 0,5 kg/ngày.

Bảng 4.10. *Danh sách CTNH phát sinh trung bình trong 1 ngày (giai đoạn xây dựng)*

STT	Thành phần CTNH	Trạng thái	Khối lượng (kg/ngày)	Mã CTNH
1	Giẻ lau dính dầu mỡ	Rắn	0,1	18 02 01
2	Dầu nhớt thải	Lỏng	0,2 – 0,3	17 02 03
3	Bao bì đựng sơn	Rắn	0,5	18 01 03
Tổng			0,8 – 0,9	-

d. Tiếng ồn, độ rung

Bên cạnh nguồn ô nhiễm bụi và khói thải do hoạt động đào đắp đất thì việc vận hành các phương tiện và thiết bị thi công như xe ủi, xe lu, máy đào, máy xúc, cần trục, cần cẩu, khoan, xe trộn bê tông,... cũng gây ra ô nhiễm tiếng ồn và chấn động khá lớn. Quá trình cắt, gò, hàn các chi tiết kim loại ... và quá trình đóng tháo cốppha, giàn giáo cũng phát sinh ra tiếng ồn, rung động và chấn động đáng kể. Tuy nhiên các nguồn gây ô nhiễm này chỉ kéo dài trong một thời gian ngắn và không liên tục.

Bảng 4.11. *Mức ồn sinh ra từ các hoạt động của các thiết bị thi công*

STT	Loại phương tiện	Mức ồn phổ biến (dBA)
1	Máy ủi	95 - 110
2	Máy đầm rung tự hành 8T	72 - 82
3	Ô tô tải	83 - 93
4	Máy trộn bê tông	74 - 85

(Nguồn: Viện Khoa học Công nghệ và Quản lý môi trường (IESEM), tháng 07/2007)

Mức ồn tại khu vực công trường khoảng 72 – 110 dBA. Tiếng ồn chủ yếu ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp tham gia xây dựng. Tiếng ồn từ 80 dBA trở lên sẽ làm giảm sự chú ý, dễ mệt mỏi, nhức đầu chóng mặt, tăng cường sự ức chế thần kinh trung ương và ảnh hưởng tới thính giác của con người. Khi tiếp xúc với tiếng ồn cường độ cao trong thời gian dài sẽ dẫn đến bệnh điếc. Tiếng ồn cũng gây nên thương tổn cho hệ tim mạch và làm tăng bệnh đường tiêu hóa.

Thực tế, các phương tiện thi công không phải khi nào cũng hoạt động cùng lúc, tiếng ồn phát sinh không liên tục nên ảnh hưởng của tiếng ồn từ quá trình thi công đến khu dân cư là không đáng kể, chủ đầu tư sẽ có biện pháp để giảm thiểu các tác động này.

4.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

4.1.2.1. Công trình, biện pháp xử lý nước thải

a. Đối với nước thải sinh hoạt

- Nước thải sinh hoạt ăn uống, tắm rửa, giặt quần áo cho xả trực tiếp vào rãnh chung sau khi đã qua các hố ga lắng giữ lại bùn cát.
- Nước thải xí tiêu được qua các bể tự hoại để xử lý trước khi xả ra ngoài.
- Xây dựng nhà vệ sinh khép kín với kích thước 3,0 m³

*** Cấu tạo bể tự hoại**

- Kích thước xây dựng của bể tự hoại: 2,0 m × 1,5 m × 1 m = 3,0 m³.
- Kích thước hữu ích mỗi ngăn (không kể độ dày thành bể):
 - + Ngăn 1: Ngăn tiếp nhận và lắng cặn, kích thước L × B × H = 1,5m × 1,0m × 1m.
 - + Ngăn 2: Ngăn phân hủy yếm khí, kích thước L × B × H = 1,5m × 0,5m × 1m.
 - + Ngăn 3: Ngăn lắng, kích thước L × B × H = 1,5m × 0,5m × 1m.
- Thể tích xây dựng bể tự hoại: 3 m³

*** Tính toán thể tích bể tự hoại**

- Thể tích phần lắng của bể tự hoại (W₁):

$$W_1 = \frac{q \times N \times T_1}{1000} = \frac{100 \times 10 \times 1}{1000} = 1 \text{ m}^3$$

- Thể tích phần chứa và lên men cặn (W₂):

$$W_2 = \frac{a \times b \times c \times (100 - p_1) \times N \times T_2}{(100 - p_2) \times 1000} = \frac{0,5 \times 0,7 \times 1,2 \times (100 - 95) \times 10 \times 360}{(100 - 90) \times 1000} = 0,8 \text{ m}^3$$

- Tổng thể tích bể tự hoại (W):

$$W = W_1 + W_2 = 1 + 0,8 = 1,8 \text{ m}^3$$

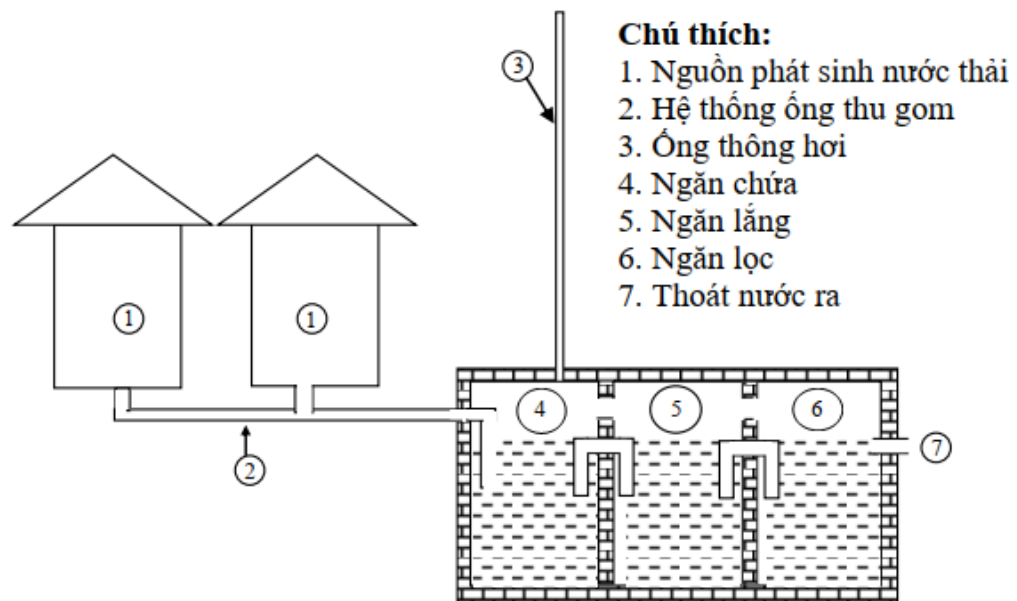
Trong đó:

- q: Tiêu chuẩn thải nước của một người trong một ngày, chọn q = 100 lít/người.ngày.
- a: Tiêu chuẩn cặn lắng trong bể tự hoại của một người trong một ngày, lấy bằng 0,5 - 0,8 lít/người.ngày, chọn a = 0,5 lít/người.ngày.
- b: Hệ số kể đến độ giảm thể tích bể do bùn cặn nén, lấy bằng 0,7.
- c: Hệ số kể đến việc giữ lại một phần bùn cặn đã lên men sau mỗi lần hút và lấy bằng 1,2.
- p₁: Độ ẩm của bùn cặn khi mới bắt đầu lắng giữ lại trong bể, lấy là 95%.

- p2: Độ ẩm của bùn cặn sau khi nén, lấy là 90%.
- T1: Thời gian nước lưu lại trong bể tự hoại, $T1 = 1$ ngày.
- T2: Thời gian giữa hai lần hút bùn cặn lên men thường lấy từ 90 - 360 ngày, chọn $T2 = 360$ ngày (12 tháng).
- N: Số người bể tự hoại phục vụ (10 người)

(Theo Trần Đức Hạ - XLNT đô thị, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2006)

Vậy, tổng thể tích tính toán bể tự hoại là $1,8 \text{ m}^3 < \text{thể tích xây dựng bể là } 3 \text{ m}^3$. Do đó, dự án chỉ cần xây dựng 1 bể tự hoại.



Hình 4.1. Cấu tạo bể tự hoại

b. Đối với nước thải thi công, xây dựng

Trong quá trình thi công, chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công tiến hành đào rãnh dẫn nước từ khu vực rửa, vệ sinh các phương tiện vận chuyển, dụng cụ và vệ sinh tay chân sẽ được thu về các hố ga để lắng cát sỏi trước khi thải ra môi trường xung quanh.

c. Đối với nước mưa chảy tràn

Các biện pháp đề xuất nhằm hạn chế tác động tới chất lượng hệ thống công thoát nước như sau:

- Xây dựng các rãnh thoát nước mưa tạm thời tại khu vực dự án
- Khai thông các vũng đọng nước mưa trong khu vực công trường sau khi mưa
- Quản lý tốt chất thải trong khu vực dự án trong giai đoạn xây dựng

4.1.2.2. Về công trình, biện pháp lưu giữ rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Lượng chất thải sinh hoạt phát sinh từ lực lượng công nhân xây dựng ước tính khoảng 2,95 kg/ngày sẽ được kiểm soát như sau:

- Yêu cầu công nhân bỏ rác đúng nơi quy định, không xả rác bừa bãi, giữ gìn vệ sinh chung.

- Thu gom CTR sinh hoạt hàng ngày vào các thùng chứa bằng nhựa có nắp đậy kín, sau đó tập kết tại khu vực tập kết được quy hoạch sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom và xử lý đúng quy định.

b. Chất thải rắn xây dựng

Trong quá trình xây dựng, các loại CTR sẽ thải ra bao gồm xà bần, gỗ cốt pha, bao bì xi măng, sắt thép.... Các loại chất thải này sẽ được thu gom và xử lý như sau:

- Thu gom và phân loại bao bì xi măng, sắt thép, nhựa để bán phế liệu.

- Thu gom các loại CTR như xà bần (gạch vỡ, bê tông...), sau đó sử dụng để san lấp mặt bằng Dự án.

- Gỗ cốt pha được thu gom và tái sử dụng, số bị hư hỏng được tận dụng làm chất đốt.

c. Chất thải rắn nguy hại

- CTNH phát sinh trong quá trình xây dựng sẽ được thu gom, xử lý tuân thủ theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

- Thu gom: Khi có CTNH phát sinh, nhà thầu xây dựng và công nhân tham gia thi công có trách nhiệm đưa chất thải tới tại khu vực lưu chứa cố định trong công trường - bố trí khu vực lưu chứa CTNH ở cuối khu đất thực hiện Dự án. Khu vực lưu chứa có mái che mưa nắng, nền được tráng vữa chống thấm nước. CTNH phát sinh từ quá trình sửa chữa, bảo trì máy móc (giẻ lau dính dầu mỡ, dầu nhớt thải) được quản lý chặt chẽ và đúng quy định.

- Lưu trữ:

+ Giẻ lau nhiễm dầu mỡ sử dụng thùng nhựa 60 lít có nắp đậy.

+ Chất thải lỏng (dầu nhớt thải, dung môi thải) đựng trong các thùng nhựa 60 lít có nắp đậy.

+ Thùng chứa, bao bì đựng sơn tập trung gọn lại tại khu vực lưu chứa CTNH.

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

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

Để hạn chế mức độ ô nhiễm bụi tại khu vực công trường xây dựng, Chủ Dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Phun nước chống bụi vào các ngày nắng nóng, gió mạnh tại những khu vực phát sinh ra nhiều bụi, với tần suất tối thiểu là 1 lần/ngày.
- Khi bốc dỡ nguyên vật liệu, công nhân sẽ được trang bị các phương tiện bảo hộ lao động để hạn chế ảnh hưởng của bụi đến sức khỏe công nhân.
- Máy móc thi công, phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu là các thiết bị được kiểm định chất lượng và cho phép lưu hành của cơ quan chức năng.
- Che phủ bạt các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng tránh rơi vãi gây bụi trên quãng đường di chuyển.
- Các phương tiện đi ra khỏi công trường được vệ sinh sạch sẽ tránh vương vãi đất ra đường.
- Hằng ngày tổ chức vệ sinh công nghiệp trên công trường vào cuối giờ làm việc, bảo đảm cho công trường luôn được gọn, sạch.
- Các loại máy móc thiết bị tham gia thi công được thường xuyên kiểm tra bảo trì để hạn chế khí thải phát sinh.

4.1.2.4. Về tiếng ồn, độ rung

Để giảm tác động của tiếng ồn và độ rung trong quá trình thi công xây dựng Dự án, Chủ Dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Trong quá trình thi công: sử dụng các thiết bị giảm rung cho động cơ để chống ồn hoặc dùng các máy móc có mức độ ồn và rung động thấp.
- Các loại xe chở hàng đến và đi khỏi công trường phải bảo đảm tuân thủ các quy định hiện hành về tình trạng kỹ thuật xe, chở đúng tải trọng thiết kế để hạn chế tối đa mức độ ồn và rung do việc vận chuyển gây ra.
- Các máy móc thiết bị thi công thường xuyên được bảo trì, tra dầu mỡ và thay thế kịp thời các bộ phận bị mòn để máy luôn ở tình trạng tốt khi hoạt động.
- Bố trí các hoạt động của các phương tiện thi công một cách phù hợp: các thiết bị thi công gây tiếng ồn lớn như máy khoan, máy đào, máy cắt ... không hoạt động trong khoảng thời gian từ 18h đến 6h sáng hôm sau, giờ ăn và nghỉ trưa.
- Các máy móc thiết bị hoạt động gián đoạn trong quá trình thi công sẽ được tắt máy hoàn toàn trong giai đoạn nghỉ hoạt động.
- Điều phối các hoạt động xây dựng để giảm mức tập trung của các hoạt động gây ồn.

- Quy định chế độ vận hành của xe vận chuyển và chế độ bốc dỡ nguyên vật liệu hợp lý, tránh vận chuyển vào các giờ cao điểm (không hoạt động từ 18h đến 6h sáng hôm sau, giờ ăn và nghỉ trưa) để tránh ảnh hưởng về giao thông cũng như chế độ nghỉ ngơi, sinh hoạt của công nhân và người dân lân cận.

4.1.2.5. Phòng ngừa và ứng phó sự cố trong thi công xây dựng

❖ Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra gây nên các thiệt hại về người và của trong quá trình thi công. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như sau:

- Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây ra sự cố điện giật, chập, cháy nổ, ... gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân.

- Việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công (đun, rải nhựa đường, hàn xì ...) có thể gây ra cháy, bỏng hay tai nạn khác nếu như không có các biện pháp phòng ngừa.

Do các trường hợp sự cố này có thể xảy ra bất kỳ lúc nào, nên cần áp dụng các biện pháp phòng chống, không chế hiệu quả nhằm hạn chế tối đa các tác động tiêu cực này.

❖ Tai nạn lao động

Nhìn chung, tai nạn lao động có thể xảy ra tại bất kỳ một công đoạn thi công xây dựng nào của Dự án. Nguyên nhân của các trường hợp xảy ra tai nạn lao động trên công trường xây dựng là:

- Làm việc trên công trường bị ô nhiễm, trời nắng gắt hoặc mưa thất thường, không có mái che có khả năng gây mệt mỏi, choáng váng hay ngất cho công nhân trong khi lao động.

- Công việc lắp ráp, thi công, sử dụng máy móc và quá trình vận chuyển nguyên vật liệu có thể gây ra các tai nạn lao động, tai nạn giao thông.

- Tai nạn do tính bất cẩn trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ lao động, hoặc do không tuân thủ nội quy an toàn lao động của công nhân thi công.

Do đó, khi tiến hành xây dựng, Chủ Dự án đã lựa chọn nhà thầu kỹ càng, đơn vị có uy tín trong lĩnh vực thi công xây dựng về an toàn lao động, đồng thời Chủ Dự án thường xuyên cùng với nhà thầu giám sát thi công để đảm bảo quá trình thi công đúng kỹ thuật và ngăn ngừa các sự cố có thể xảy ra.

❖ Sự cố về máy móc, thiết bị

Trong quá trình thi công các hạng mục, các máy móc, thiết bị có tải trọng lớn được huy động để vận chuyển và thi công công trình. Các thiết bị này có thể xảy ra một vài sự cố hỏng hóc, không hoạt động, ... Như vậy, sẽ không đảm bảo được tiến độ thi công

và đặc biệt nếu không đảm bảo an toàn trong lao động, có thể sẽ gây tác hại đến tính mạng công nhân và môi trường xung quanh Dự án.

4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

4.2.1. Đánh giá, dự báo tác động

4.2.1.1. Đối với bụi, khí thải

Bụi và khí thải trong quá trình hoạt động của Dự án phát sinh từ các nguồn sau:

- Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên liệu, nhập heo giống và xuất heo thành phẩm.

- Mùi hôi từ hoạt động chăn nuôi

a. Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên liệu, nhập heo giống và xuất heo thành phẩm

Khí thải và bụi do hoạt động của các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn này không phải là vấn đề lớn, vì hoạt động của xe là không thường xuyên, chủ yếu phục vụ việc chuyên chở thức ăn chăn nuôi và lợn xuất chuồng. Tuy nhiên, nếu đàn lợn được vận chuyển ra vào dự án không phải bằng phương tiện chuyên dụng thì môi trường không khí trên tuyến đường vận chuyển rất có thể sẽ chịu thêm tác động do đặc thù của dự án là phân thải, mùi hôi phát sinh do chuyên chở động vật sống. Do vậy, dự án sử dụng một xe tải có trọng tải 4,5 tấn có lót đáy thùng xe, để chuyên chở thức ăn chăn nuôi và lợn con xuất chuồng. Do đó, quá trình vận chuyển lợn ra vào dự án sẽ gây ô nhiễm môi trường không khí ở mức không đáng kể.

b. Mùi hôi từ hoạt động chăn nuôi

Trong giai đoạn hoạt động, mùi hôi phát sinh chủ yếu từ khu vực nhà nuôi, khu chứa thức ăn, từ HTXL nước thải, nhà chứa rác,... Thành phần chủ yếu là khí NH_3 , H_2S , CH_4 và các amin hữu cơ có mùi hôi thối khó chịu.

Mùi là thông số được đánh giá theo cảm quan trực tiếp của con người. Tác động trực tiếp của mùi hôi là gây khó chịu cho người tiếp nhận. Với việc làm việc thường xuyên trong cơ sở, người lao động không tránh khỏi việc phải tiếp xúc thường xuyên với mùi hôi trong cơ sở, từ đó tác động đến khứu giác, thị giác và giảm năng suất lao động. Ngoài ra, mùi hôi còn dễ thu hút các loại côn trùng như: ruồi, nhặng,...

Mùi hôi cũng là nguyên nhân ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng sinh trưởng và phát triển của heo. Ảnh hưởng này là thường xuyên nếu không có các biện pháp khắc phục. Tuy cơ sở áp dụng công nghệ chăn nuôi tiên tiến với hệ thống kiểm soát vi khí hậu và chăn nuôi trong chuồng kín về độ ẩm và nhiệt độ nhưng vẫn phát sinh mùi hôi. Mùi hôi là hỗn hợp khí được tạo ra từ quá trình phân huỷ kỵ khí và hiếu khí của các chất thải chăn nuôi như phân, nước tiểu, thức ăn thừa,... cường độ mùi phụ thuộc vào điều kiện mật độ nuôi, nhiệt độ, độ ẩm không khí trong khu vực.

Chủ dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu mùi hôi nhằm hạn chế tối đa ảnh hưởng đến môi trường không khí tại khu vực dự án.

4.2.1.2. Đối với nước thải

Khi Dự án đi vào vận hành ổn định sẽ phát sinh nước thải từ các nguồn sau:

- Nước thải sinh hoạt của công nhân viên: phát sinh từ các hoạt động vệ sinh cá nhân của công nhân viên trại
- Nước thải chăn nuôi: phát sinh từ quá trình vệ sinh chuồng trại, nước tiểu heo
- Nước mưa chảy tràn

Bảng 4.12. Lượng nước thải phát sinh trong quá trình dự án hoạt động

TT	Mục đích sử dụng	Lượng nước sử dụng (m ³ /ngày)	Lượng phát sinh nước thải (m ³ /ngày)	Tỷ lệ phát sinh nước thải (%)	Phương án thu gom
1	Nước sinh hoạt cho CBCNV	0,2	0,2	100	Bể tự hoại 3 ngăn
2	Nước sử dụng cho heo uống	4	3,2	80	HTXL nước thải 9 m ³ /ngày đêm
3	Nước rửa chuồng trại	3	3	100	
	Tổng cộng	7,2	6,4	-	

a. Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt của công nhân viên: phát sinh từ các hoạt động vệ sinh cá nhân của công nhân viên trại.

Thành phần, tính chất nước thải: Thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu trong nước thải sinh hoạt gồm: các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P), dầu mỡ và vi sinh gây bệnh (Coliform, E.Coli). Nước thải chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, chứa hàm lượng lớn các vi khuẩn E. Coli, các vi khuẩn gây bệnh khác và các chất hoạt động bề mặt nên có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm.

Trong giai đoạn hoạt động, số lượng công nhân làm việc và sinh hoạt tại cơ sở là 02 người. Nhu cầu sử dụng nước là 0,2 m³/ngày thì lượng nước thải ra là 0,2 m³/ngày (tính bằng 100% nước cấp vào).

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được tính toán dựa trên cơ sở lưu lượng nước thải và tải lượng ô nhiễm:

$$C = C_0 \times N/Q$$

Trong đó:

- + C: Nồng độ chất ô nhiễm (mg/l)
- + C_0 : Tải lượng ô nhiễm (g/người/ngày)
- + N: số lượng công nhân (người)
- + Q: Lưu lượng nước thải (m^3 /ngày)

Bảng 4.13. Nồng độ các chất ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý

Chất ô nhiễm	Theo thống kê (g/người/ngày)	Tính cho dự án		QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, k = 1,2
		Tổng tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	
BOD ₅	45 – 54	90 – 108	450 – 540	60
TSS	70 – 145	140 – 290	700 – 1.450	120
Dầu mỡ ĐTV	10 – 30	20 – 60	100 – 300	24
Nitrat (NO ₃ ⁻)	6 – 12	12 – 24	60 - 120	60
Amoni	2,4 – 4,8	4,8 – 9,6	24 - 48	12
Phosphat	0,8 – 4,0	1,6 - 8	8 – 40	12

(Nguồn: Tổ chức y tế thế giới WHO, 1993)

Nhận xét:

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt với QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, k = 1,2) – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt thì nồng độ các chất ô nhiễm đều vượt quy chuẩn quy định. Nước thải sinh hoạt là môi trường sinh sống tốt cho các vector lây truyền dịch bệnh như: ruồi, muỗi, chuột, gián,... sinh sôi và phát triển lây lan các dịch bệnh cho người như dịch tả, sốt,... Bên cạnh đó, việc nước thải không được xử lý cũng gây ô nhiễm nguồn nước ngầm. Do đó, chủ dự án sẽ có những biện pháp xử lý lượng nước thải này.

b. Nước thải chăn nuôi

Nước thải phát sinh từ hoạt động chăn nuôi chủ yếu gồm: nước tiểu heo từ quá trình cho heo uống nước, nước vệ sinh chuồng trại. Theo Bảng 4.13 thì lượng nước thải từ hoạt động chăn nuôi là 6,4 m^3 /ngày.

Trong nước thải chăn nuôi heo chứa nhiều chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD₅, COD), các chất dinh dưỡng (N,P) và các vi sinh vật gây bệnh:

- Nước thải có hàm lượng SS cao khi thải ra môi trường sẽ nổi lên mặt nước tạo thành lớp dày, lâu dần sẽ ngả màu xám. Lớp nổi này sẽ ngăn chặn quá trình trao đổi oxy và truyền sáng, dẫn đến tình trạng kỵ khí, bên cạnh đó còn làm mất vẻ mỹ quan. Mặt

khác, một phần cặn lắng xuống đáy sẽ bị phân huỷ trong điều kiện kỵ khí, tạo ra mùi hôi cho khu vực xung quanh.

- Nước thải có hàm lượng chất hữu cơ cao sẽ làm cho nồng độ oxy hoà tan (DO) trong nước giảm đi nhanh chóng do vi sinh vật cần lấy DO để chuyển hoá chất hữu cơ trong nước thành CO₂, N₂, H₂O, CH₄,... Nếu nồng độ DO dưới 3 mg/l sẽ kìm hãm sự phát triển của thủy sinh vật và ảnh hưởng đến sự phát triển của hệ sinh thái thủy vực. Loại nước thải này nếu bị ứ đọng ngoài môi trường sẽ gây mùi hôi khó chịu do các chất hữu cơ bị phân huỷ. Mặt khác, quá trình phân huỷ các hợp chất hữu cơ sẽ làm cho các hợp chất N và P khuếch tán trở lại trong nước, sự gia tăng nồng độ các chất dinh dưỡng này trong nước có thể dẫn đến hiện tượng phú dưỡng hoá.

- Nước thải có chứa các vi sinh vật (VSV) gây bệnh làm lây lan dịch bệnh, nguy hiểm đến sức khỏe của con người và động vật khi sử dụng nguồn nước bị nhiễm VSV gây bệnh.

- Thành phần, tính chất nước thải được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 4.14. Tính chất nước thải chăn nuôi heo

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ	Tải lượng (kg/ngày)***	QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B
1	pH (*)	-	6,78 – 7,26	-	6 – 9
2	BOD ₅ (*)	mg/l	3.268 – 3.625	27,78 – 30,81	40
3	COD (*)	mg/l	4.454 – 5.028	37,86 – 42,73	100
4	TSS (*)	mg/l	4.013 – 4.813	34,11 – 40,91	50
5	Tổng N (*)	mg/l	350 – 420	2,98 – 3,57	50
6	Tổng Coliform (**)	MPN/100 ml	1.437.333 – 5x10 ⁸	12.217,33 – 425x10 ⁴	3.000

Nguồn:

* Nguyễn Thạc Hoà và cộng sự: Kết quả điều tra hiện trạng môi trường chuồng nuôi và tình hình xử lý chất thải tại các cơ sở chăn nuôi lợn, gà tập trung, Viện Chăn nuôi, 2008

** Phùng Đức Tiến và cộng sự: Đánh giá thực trạng ô nhiễm môi trường trong chăn nuôi, Tạp chí chăn nuôi, 2009

*** Giáo trình chăn nuôi lợn, Sở Giáo dục và Đào tạo Hà Nội, 2005

Tải lượng (kg/ngày) = Nồng độ (mg/l) x Lưu lượng (m³/ngày) / 1000

Nhận xét: Ngoài pH, các thông số khác đều vượt nồng độ cho phép.

c. Nước mưa chảy tràn

Trong giai đoạn hoạt động, mặt bằng khu đất đã được một số công trình bê tông hoá, một số diện tích đã được trồng cây xanh và che phủ bởi mái nhà, do đó lượng mưa chảy tràn qua từng khu vực sẽ khác nhau.

Lưu lượng nước mưa chảy tràn được tính theo công thức:

$$Q_{mưa} = 0,278 \times k \times I \times A$$

Trong đó:

- + *k*: hệ số dòng chảy (theo từng khu vực)
- + *I*: cường độ mưa cao nhất
- + *A*: diện tích lưu vực

- Khu vực xây dựng các công trình, đường nội bộ,... với hệ số chảy tràn tại các khu vực này là $k = 0,95$, diện tích lưu vực là 7.468 m^2 , cường độ mưa cao nhất là $741,6 \text{ mm}$ (tháng 9/2016 – Nguồn: Thời tiết, khí hậu tỉnh Bình Dương theo thống kê năm 2020) ta có lưu lượng nước mưa chảy tràn cực đại qua khu đất là $2,03 \text{ m}^3/\text{h}$

- Khu vực trồng cây xanh với hệ số chảy tràn tại các khu vực này là $k = 0,1$, diện tích lưu vực là $133.808,5 \text{ m}^2$, cường độ mưa cao nhất là $741,6 \text{ mm}$ (tháng 9/2016) ta có lưu lượng nước mưa chảy tràn cực đại qua khu đất là $3,83 \text{ m}^3/\text{h}$

Vậy tổng lượng mưa chảy tràn qua khu đất trong giai đoạn hoạt động vào ngày mưa lớn nhất là $5,86 \text{ m}^3/\text{h}$.

Nước mưa chảy tràn được xem là nước sạch, tuy nhiên nếu trên bề mặt chuồng trại, mặt bằng khu vực dự án có chứa chất thải ô nhiễm, nước thải không được thu gom xử lý triệt để thì nước mưa chảy tràn sẽ cuốn trôi các chất ô nhiễm này xuống nguồn tiếp nhận, gây ô nhiễm nguồn nước ngầm. Do đó, chủ cơ sở cần có biện pháp xử lý nguồn ô nhiễm trên.

4.2.1.3. Đối với chất thải rắn

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

Trong giai đoạn hoạt động, số lượng công nhân làm việc tại trang trại là 02 người, chất thải rắn phát sinh từ quá trình sinh hoạt của công nhân khoảng $0,59 \text{ kg/người/ngày}$ (Nguồn: Dự án Xây dựng mô hình và triển khai thí điểm việc phân loại, thu gom và xử lý rác thải sinh hoạt cho các khu đô thị mới – Cục Bảo vệ môi trường, 2008). Vậy tổng khối lượng CTR sinh hoạt là $1,18 \text{ kg/ngày}$.

Thành phần chủ yếu của CTR sinh hoạt (vỏ trái cây, hộp đựng thức ăn, nilông, lon, chai...). Khối lượng phát thải nhỏ, tuy nhiên nếu không thu gom và xử lý sẽ làm ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân, môi trường cảnh quan trang trại. Do đó, chủ dự án sẽ có biện pháp thu gom và xử lý phù hợp nhằm giảm thiểu các tác động xấu này.

❖ **Chất thải rắn chăn nuôi thông thường**

Chất thải rắn chăn nuôi thông thường tại dự án gồm: phân heo; thức ăn hư hỏng của heo; heo chết do suy dinh dưỡng, chết ngạt; bao bì đựng cám; bùn thải phát sinh từ quá trình nạo vét HTXLNT chăn nuôi.

*** Phân heo**

Theo số liệu nghiên cứu của Viện Chăn nuôi Nam Bộ thì hiện nay hầu hết các trang trại chăn nuôi lợn đều cho lợn 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 lợn 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 hàng ngày là 6.399 kg, như vậy lượng phân heo phát sinh là 3.072 kg (xấp xỉ 3,072 m³).

Trong phân heo chứa hàm lượng các chất BOD, COD, TSS và VSV gây bệnh cao. Nếu thải trực tiếp ra môi trường sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí. VSV có trong phân heo sẽ lây lan bệnh và gây bệnh cho con người và các sinh vật khác. Sự phân huỷ sinh học của phân heo sẽ phát sinh mùi hôi làm ô nhiễm mùi.

Bên cạnh đó, trong quá trình lưu trữ chất thải chăn nuôi, một lượng lớn khí tạo thành bởi hoạt động của VSV, trong đó khí NH₃, CH₄, H₂S, CO₂,... là các khí ảnh hưởng rất lớn đến sự sinh trưởng, kháng bệnh của gia súc đồng thời ảnh hưởng không nhỏ đến sức khoẻ của công nhân. Do đó, chủ cơ sở sẽ có biện pháp thu gom và xử lý thích hợp.

*** Bao bì đựng cám**

Theo thống kê ở chương I thì trung bình trang trại tiêu thụ 6.399 kg thức ăn trong một ngày, nguồn cung cấp thức ăn cho heo được nhập từ Công ty TNHH Sunjin Vina, với trọng lượng trung bình là 50 kg/bao thì cần khoảng 128 bao thức ăn trong một ngày. Trọng lượng mỗi bao rỗng là 200g thì tổng khối lượng bao cám thải ra là 25,6 kg/ngày. Chủ dự án sẽ có biện pháp thu gom và xử lý phù hợp.

*** Heo chết do suy dinh dưỡng, chết ngạt**

Theo ước tính bình quân số lượng heo chết do suy dinh dưỡng, chết ngạt tại Dự án rất ít, khoảng 0 – 3 con/tháng vì trang trại sẽ trang bị đầy đủ các trang thiết bị phục vụ cho công tác chăn nuôi, thực hiện lịch tiêm phòng đầy đủ theo hướng dẫn của đội ngũ bác sỹ thú y từ Công ty TNHH Sunjin Vina.

*** Bùn thải phát sinh từ quá trình nạo vét HTXLNT chăn nuôi**

Phần cặn lắng xuống trong hầm biogas sẽ được lắng xuống đáy bể khoảng 6 – 10% lượng phân đưa vào bể. Theo tính toán ở trên thì lượng phân đưa vào là 3,072 kg/ngày. Như vậy, lượng cặn trong hầm biogas trong 01 năm là:

$$3,072 \times 365 \times 10\% = 112,128 \text{ kg/năm}$$

Quá trình nạo vét để khơi thông hệ thống dẫn thoát nước thải và quá trình thải bùn từ hệ thống xử lý sẽ phát sinh ra một lượng chất thải làm ảnh hưởng đến sức khỏe con người và môi trường nếu không có biện pháp xử lý hợp lý. Tuy nhiên, lượng chất thải này phát sinh không thường xuyên, thời gian khơi thông hệ thống thoát nước và hút bùn thải diễn ra trong thời gian ngắn, do đó tác động của chất thải này đến môi trường là có thể kiểm soát được.

❖ Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình dự án đi vào hoạt động bao gồm:

Bảng 4.15. Thành phần, khối lượng CTNH phát sinh từ hoạt động chăn nuôi của Dự án

STT	Tên chất thải	Trạng thái	Khối lượng (kg/tháng)	Mã CTNH
1	Heo chết do dịch bệnh	Rắn	Phát sinh không thường xuyên	14 02 01
2	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	0,5	16 01 06
3	Vật liệu lọc, giẻ lau, găng tay dính dầu nhớt	Rắn	0,4	18 02 01
4	Pin, ắc quy thải	Rắn	0,4	16 01 12
5	Thùng, bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	2	18 01 03
6	Bao bì mềm (bao gồm bao bì thuốc thú y)	Rắn	2	18 01 01
Tổng			5,3	

Chất thải có thành phần nguy hại từ quá trình vệ sinh chuồng trại chủ yếu là bao bì mềm thải chứa thành phần nguy hại phát sinh từ quá trình sát trùng xe và chuồng trại, sau khi sử dụng được thu gom và đem lưu giữ tại thùng chứa theo quy định. Trong trường hợp không được thu gom đúng quy định ảnh hưởng trực tiếp công nhân viên tại trang trại và môi trường khu vực dự án.

Ngoài ra trong quá trình chăn nuôi không thể tránh được việc lợn chết do dịch bệnh. Lợn chết do dịch bệnh thường chết với số lượng lớn trong thời gian ngắn nếu không được chôn lấp, tiêu hủy theo đúng quy trình sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến môi trường không khí, đất, nước ngầm của khu vực và tiềm ẩn nguy cơ lây truyền dịch bệnh tới đàn lợn của địa phương. Ngoài ra còn gây thiệt hại lớn về kinh tế cho chủ đầu tư, kéo theo hàng loạt các hậu quả về kinh tế xã hội, lao động, việc làm của địa phương.

4.2.1.4. Đối với nguồn tác động không liên quan đến chất thải

a. Tiếng ồn

Tiếng ồn ở đây bao gồm tiếng kêu cộng hưởng của đàn lợn trong chuồng nuôi khi vệ sinh hoặc khi heo đói, tiếng gió rít của các quạt thổi gió công nghiệp làm thông thoáng chuồng trại chăn nuôi, tiếng ồn phát sinh do xe vận chuyển cám đến trang trại và xe đến thu mua lợn,... Vị trí chuồng nuôi xung quanh là khu trồng cao su, xa dân cư nên các tác động của tiếng ồn phát sinh trong chuồng nuôi đến người dân khu vực xung quanh là không lớn, chủ yếu tác động đến công nhân làm việc tại các chuồng nuôi. Xe đến thu mua lợn không đến thường xuyên mà theo đợt phụ thuộc vào lứa lợn, thường tập trung số lượng lớn trong thời gian ngắn, nếu thời gian vận chuyển không hợp lý diễn ra về đêm hoặc vào thời gian nghỉ ngơi của người dân thì tiếng ồn phát sinh sẽ gây ảnh hưởng đến các hoạt động sinh hoạt cũng như sức khỏe của người dân dọc tuyến đường vận chuyển.

b. Độ rung

- Nguồn phát sinh: Độ rung từ hoạt động của các máy móc thiết bị; hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, heo giống, heo thành phẩm ra vào dự án.

- Tác động cộng hưởng các máy móc có độ rung lớn có thể gây nhức đầu, chóng mặt, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân làm việc trong khuôn viên dự án. Trên thực tế với trang trại thông thoáng, máy móc hiện đại, sàn đặt thiết bị có khả năng chống rung, do đó ảnh hưởng của độ rung hầu như không đáng kể. Tuy nhiên, thời gian hoạt động dự án là lâu dài, do đó chủ dự án vẫn sẽ áp dụng những biện pháp hạn chế tối đa ảnh hưởng của độ rung.

c. Nhiệt thừa

- Nguồn phát sinh: Nhiệt phát sinh từ hoạt động của các máy móc, thiết bị phục vụ chăn nuôi; nhiệt do bức xạ mặt trời.

- Tác động: Bệnh lý thường gặp khi làm việc ở nhiệt độ cao là chứng say nóng và co giật. Chứng say nóng có triệu chứng chóng mặt, đau đầu, đau thắt ngực, buồn nôn, mạch nhanh, nhịp thở nhanh,... nặng hơn có thể bị hôn mê. Chứng co giật gây nên do sự mất cân bằng nước và điện giải, thường bị giãn mạch, mạch nhanh nhỏ và cơn co giật kéo dài từ 1 – 3 phút.

Tuy nhiên, trại được thiết kế lắp đặt hệ thống quạt thông gió và tắm làm mát. Mặt khác, với diện tích cây xanh bao quanh trại sẽ làm cho không khí trở nên mát mẻ. Do đó, ô nhiễm do nhiệt thừa là không đáng kể.

e. Các sự cố môi trường

*** Sự cố từ hệ thống hầm biogas**

Khi đi vào hoạt động ổn định, hệ thống hầm biogas có thể xảy ra một số sự cố như:

- Bục màng che, tràn thấm hoặc bị rò rỉ sẽ dẫn đến hậu quả lớn cho cơ sở, mùi khí từ hầm biogas sẽ phát tán ra môi trường không khí xung quanh khu vực trại, gây ô nhiễm không khí, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân làm việc trong trại.

- Quá trình thi công hầm biogas không đúng tiêu chuẩn, nền đất không được đầm nén kỹ, mặt bằng lồi lõm, ... dẫn đến khi vận hành sẽ xảy ra hiện tượng thủng đáy hầm biogas, chất thải trong hầm không được xử lý triệt để.

- Các mối nối hàn bọt trong quá trình thi công không được thực hiện kỹ dẫn đến rò rỉ nước thải, khí thải ra môi trường.

*** Sự cố cháy nổ**

Sự cố cháy nổ: do chập điện tại các khu vực sử dụng điện, có các thiết bị có nhiệt độ cao hoặc sét đánh; do rò rỉ khí CH₄ từ hầm biogas.

Cháy nổ, hoả hoạn thường gây ra thiệt hại lớn đến tài sản, tính mạng của con người và gây ô nhiễm môi trường. Nguy cơ cháy nổ có thể xảy ra bất cứ thời điểm nào, do nhiều nguyên nhân khác nhau.

*** Tai nạn lao động**

Tai nạn lao động có thể xảy ra với công nhân, nguyên nhân chủ yếu do:

- Bất cẩn của công nhân trong quá trình vận hành máy móc, thiết bị
- Chủ dự án không tập huấn, phổ biến nội dung về an toàn lao động cho công nhân
- Do công nhân không tuân thủ nội quy về an toàn khi làm việc
- Tình trạng sức khoẻ của công nhân không tốt dẫn đến thiếu tập trung khi làm việc

*** Dịch bệnh**

Dịch bệnh là một trong những vấn đề được quan tâm nhất trong ngành chăn nuôi. Một số dịch bệnh như heo tai xanh, lở mồm long móng, ... gây nhiều thiệt hại về kinh tế cho ngành chăn nuôi. Nguồn lây nhiễm bệnh chủ yếu là do virus, vi khuẩn ngoài sự phát tán theo xe cộ, con người, chim hoang, ... khuếch tán theo gió.

Khi cơ sở chăn nuôi có heo bị bệnh dịch mà không cách ly thì có khả năng lây lan dịch bệnh trên diện rộng, làm cho heo chết hàng loạt, gây thiệt hại về kinh tế cho chủ cơ sở. Bên cạnh đó, một số bệnh truyền nhiễm trên gia súc còn có khả năng lây sang người, gây ra một số loại bệnh như rối loạn hệ thống tiêu hoá ở người (tụ huyết trùng, dịch tả, thương hàn), viêm niêm mạc miệng, lở môi, lở miệng cho người (do bệnh LMLM), ...

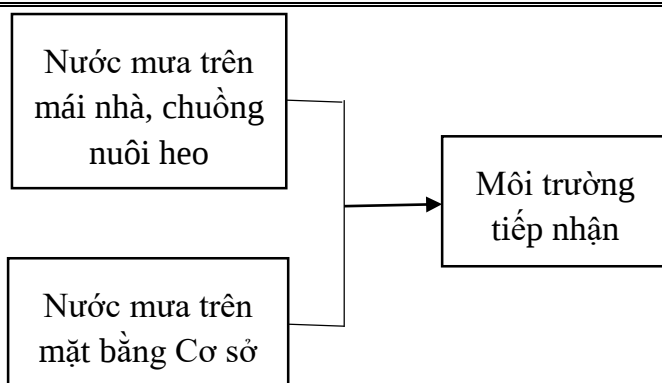
Do đó, chủ dự án sẽ tích cực thực hiện các biện pháp kiểm soát, không để xảy ra dịch bệnh.

4.2.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

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

a. Thu gom và xử lý nước mưa chảy tràn

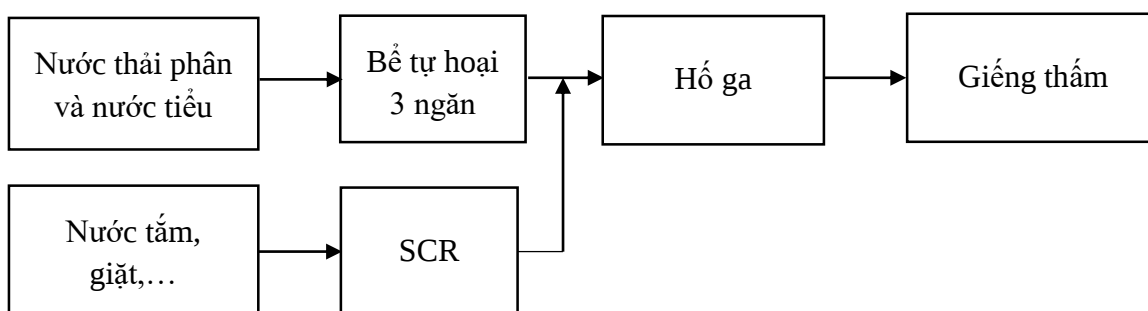
Nước mưa từ các mái nhà, chuồng nuôi được cho chảy tràn theo địa hình của trang trại rồi thấm vào đất, không thu gom chung với hố thu gom nước thải.



Hình 4.2. Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý nước mưa của trang trại

b. Thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt

Toàn bộ nước thải sinh hoạt của công nhân làm việc tại trang trại sẽ được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại hiện hữu đã xây dựng trong giai đoạn trước.



Hình 4.3. Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt của Dự án

Thuyết minh quy trình

- Đối với nước thải phân và nước tiểu được thu gom bằng ống nhựa PVC Ø90 đến bể tự hoại 3 ngăn.

- Đối với nước thải từ các nguồn khác như: nước thải từ chậu rửa, nhà tắm sẽ qua lưới chắn rác và được thải trực tiếp vào ống thoát nước thải.

Nguyên tắc hoạt động của bể tự hoại

Bể tự hoại 3 ngăn có dạng hình chữ nhật, được xây bằng BTCT, đáy bằng tấm đan. Nguyên tắc hoạt động của bể là lắng cặn và phân hủy kỵ khí cặn lắng, cặn lắng được giữ lại trong bể từ 6 - 12 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật, các chất hữu cơ bị phân giải, một phần tạo thành các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan. Hiệu quả xử lý của bể này theo chất lơ lửng đạt 65 - 70% và BOD₅ là 60 - 65%.

Ngăn đầu tiên của bể tự hoại có chức năng tách cặn ra khỏi nước thải. Cặn lắng ở dưới đáy bể bị phân hủy yếm khí khi đầy bể, khoảng 1 năm sử dụng, cặn này được hút ra theo hợp đồng với đơn vị có chức năng để đưa đi xử lý.

Nước thải và cặn lơ lửng theo dòng chảy sang ngăn thứ hai. Ở ngăn này, cặn tiếp tục lắng xuống đáy, nước được vi sinh yếm khí phân hủy làm sạch các chất hữu cơ trong

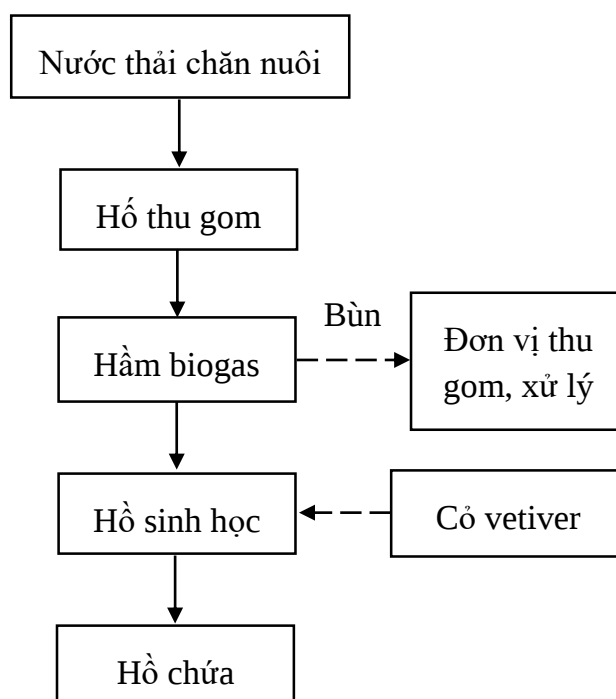
nước. Sau đó, nước chảy sang ngăn thứ ba và thoát ra ngoài. Nước thải sau khi ra khỏi bể tự sẽ được đầu nối bằng ống nhựa Ø90, độ dốc I = 0,02 vào hố ga thu gom nước thải của Dự án dẫn đến hồ sinh học.

c. Thu gom và xử lý nước thải chăn nuôi

Lượng nước thải đi vào hệ thống xử lý trong ngày tính tại Chương IV là 6,4 m³/ngày. Để việc xử lý nước thải được đảm bảo, Cơ sở đã đầu tư xây dựng hệ thống xử lý có công suất 9 m³/ngày.

Nước thải chăn nuôi được thu gom tách biệt với nước mưa chảy tràn và nước thải sinh hoạt. Nước thải cùng phân heo sẽ được thu gom toàn bộ vào bể tập trung sau đó đưa vào hầm biogas.

Sơ đồ quy trình hệ thống xử lý nước thải của Dự án được thể hiện như sau:



Hình 4.4. Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải chăn nuôi của Dự án

Thuyết minh quy trình xử lý

Hố 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 hố thu gom, thời gian lưu trữ tại hố là 1 ngày.

Hầm biogas

Nước thải từ hố CT sẽ được dẫn vào hầm biogas. Khi mới vào hầm với môi trường kỵ khí, nước thải bị phân huỷ tại hầm để lên men tạo ra hỗn hợp khí (CH₄, CO₂ và một số khí khác) và cặn (cặn lắng và cặn lơ lửng). Lượng khí sau quá trình phân huỷ sẽ thoát

lên phần chứa khí và đẩy phần cặn lơ lửng lên phía trên bề để tiếp tục phân huỷ. Sau một thời gian phân huỷ thì phần cặn lơ lửng sẽ lắng dần và thoát ra ngoài để tiếp tục được xử lý bằng hồ sinh học, phần cặn bùn sẽ được lắng xuống đáy bể và định kỳ 1 năm 1 lần sẽ tiến hành hút cặn.

Hồ sinh học

Thành phần chất thải sau khi ra khỏi hầm biogas bao gồm bã đã phân huỷ và nước thải. Tại đây nước thải tiếp tục được xử lý bằng quá trình phân huỷ hiếu khí, sau khi qua bể này thì phần bã sẽ được lắng lại và được tận dụng để bón cho cây trồng, làm thức ăn cho cá. Ở hồ sinh học tùy nghi sẽ diễn ra các quá trình xử lý sau: Vùng hiếu khí ở đó có tảo, bèo và vi khuẩn hiếu khí phát triển, tại đây các chất hữu cơ sẽ được phân huỷ bởi các vi khuẩn hiếu khí, còn các chất như Nitơ, Photpho sẽ được các loài tảo và bèo xử lý. Thời gian lưu giữ tại hồ sinh học ở cơ sở hiện tại là 30 ngày. Ngoài ra cơ sở còn kết hợp nuôi cỏ vetiver để tăng khả năng xử lý. Ở Việt Nam bước đầu thử nghiệm tại nhà máy chế biến hải sản. Kết quả phân tích cho thấy, hàm lượng Nitơ tổng trong nước thải giảm 88% sau 48 giờ và giảm 91% sau 72 giờ, hàm lượng Photpho tổng giảm 80% sau 48 giờ và 82% sau 72 giờ. (Luu Thái Danh et al., 2006).

Hồ chứa

Nước thải sau khi được xử lý tại hồ sinh học được dẫn vào hồ lắng. Nước thải sẽ được giữ lại hồ 20 ngày.

Nước thải sau xử lý đã đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT cột B – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi sẽ được đưa về hồ chứa để tưới cây trong khu vực dự án.

Bảng 4.16. Thông số xây dựng các hạng mục hệ thống xử lý nước thải

STT	Hạng mục	Thiết kế
1	Bể tự hoại 03 ngăn xử lý nước thải sinh hoạt	- Số lượng: 01 bể. - Kích thước: dài x rộng x sâu = 2m x 1,5m x 1m = 3 m ³ - Bể được xây dựng bằng gạch, trát xi măng, chống thấm.
2	Hồ thu gom (trước hầm Biogas)	- Số lượng: 01 hồ - Diện tích xây dựng: dài x rộng = 2m x 1m = 2 m ² - Kích thước xây dựng: dài x rộng x sâu = 2m x 1m x 5m - Thể tích: 10 m ³ . - Xây bằng gạch, trát xi măng, chống thấm.
3	Hầm Biogas	- Số lượng: 01 hầm. - Diện tích xây dựng: dài x rộng = 10m x 15m = 150 m ² . - Kích thước xây dựng: dài x rộng x sâu = 10m x 15m x 5m.

		- Thể tích hầm Biogas: 750 m³. - Được xây dựng bằng cách đào hồ lót vải địa kỹ thuật túi bạt HDPE.
4	Hồ sinh học	- Số lượng: 01 hồ - Diện tích xây dựng: dài x rộng = 10m x 5m = 50 m² - Kích thước xây dựng: dài x rộng x sâu = 10m x 5m x 5m - Thể tích: 250 m³ - Được xây dựng bằng cách đào hồ lót vải địa kỹ thuật túi bạt HDPE
5	Hồ chứa nước	- Số lượng: 01 hồ - Diện tích xây dựng: dài x rộng = 10m x 15m = 150 m². - Kích thước xây dựng: dài x rộng x sâu = 10m x 15m x 5m. - Thể tích: 750 m³. - Được xây dựng bằng cách đào hồ lót vải địa kỹ thuật túi bạt HDPE

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

a. 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 Dự án 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 Dự án, 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 Dự án 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.

b. 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 dự án. Do vậy, để giảm thiểu những tác động tiêu cực do sự phát sinh khí thải, mùi hôi thối từ dự án tránh ảnh hưởng tới đời sống của cộng đồng dân cư và các công trình xung quanh khu vực dự án. Các biện pháp giảm thiểu khí độc hại và mùi hôi thối phát sinh như sau:

- Do đặc thù loại hình chăn nuôi, Chủ dự án 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.
- Xây dựng tường rào bao quanh trang trại tuân thủ theo quy chuẩn 01-14:2010/BNNPTNT.
- 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 (hồ 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 CTR thường xuyên, tránh tình trạng CTR 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.

4.2.2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Trong quá trình đi vào hoạt động, lượng rác thải phát sinh khoảng 1,18 kg/ngày. Chủ dự án đề ra các biện pháp kiểm soát, thu gom và xử lý như sau:

- Để thu gom lượng CTR này, Chủ Dự án bố trí các thùng rác nhỏ 15 lít cho khu vực nhà vệ sinh, nhà công nhân, đường đi nội bộ, ... và thùng rác nhựa 120 lít có nắp đậy tại khu vực tập trung CTR sinh hoạt của Dự án.
- Các thùng rác được đặt tập trung bên hông nhà kho để thuận tiện cho việc thu gom và vận chuyển rác. Diện tích khu lưu trữ CTR sinh hoạt là 4m² (2m × 2m).
- Các loại CTR này sẽ được thu gom vào cuối ngày và đưa ra tập trung tại vị trí ngoài cổng của trại, sau đó chuyển giao cho đơn vị địa phương có chức năng thu gom CTR sinh hoạt.

- Lượng CTR sinh hoạt phát sinh luôn được thu gom triệt để, vận chuyển xử lý thường xuyên (2 ngày 1 lần), không xảy ra tình trạng chất thải để lâu, bốc mùi hôi thối làm mất mỹ quan.

b. Chất thải rắn chăn nuôi thông thường

**** Phân heo***

Toàn bộ lượng phân 3,072 kg/ngày 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.

**** Bao bì đựng cám***

Bao bì đựng cám phát sinh 25,6 kg/ngày còn nguyên vẹn sẽ được thu gom trả lại cho nhà cung cấp.

**** Heo chết thường (heo con nhập về bị chết)***

Chủ dự án sẽ thu gom và chôn lấp, không cần khử trùng vì heo chết thường chủ yếu do nguyên nhân giẫm đạp lên nhau trong quá trình vận chuyển, không chứa yếu tố gây bệnh, không gây nguy hiểm đến môi trường cũng như con người.

Chủ dự án sẽ bố trí khu vực tiêu hủy heo phía cuối khu đất dự án, phía sau hệ thống XLNT, quy trình chôn lấp được thực hiện theo đúng quy định Phụ lục 06 Thông tư 07/2016/TT-BNNPTNT ngày 31/05/2016 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

Quy cách hố chôn:

- Địa điểm: Nằm ở phía cuối khu đất dự án, cách xa khu vực chuồng nuôi
- Kích thước hố chôn: Hố chôn phải đủ rộng, phù hợp với khối lượng của xác heo (sâu 1,5 – 2m x rộng 1,5 – 2m x dài 1,5 – 2m)
- Các bước chôn lấp: Sau khi đào hố, rải một lớp vôi bột xuống đáy hố theo tỷ lệ 01 kg vôi/m², cho bao chứa xuống hố, phun thuốc sát trùng hoặc rắc vôi bột lên bề mặt, lấp đất và nén chặt; bề mặt bao chứa đến mặt đất cách tối thiểu là 0,5m, lớp đất phủ bên trên bao chứa phải dày ít nhất là 1m và cao hơn mặt đất để tránh nước chảy vào bên trong gây sụt, lún hố chôn. Phun sát trùng khu vực chôn lấp để hoàn tất quá trình tiêu hủy.

**** Bùn thải phát sinh từ quá trình nạo vét HTXLNT chăn nuôi***

Khi lượng bùn trong bể đầy, cho công nhân tiến hành xúc bùn, nạo vét thành bể, lượng bùn phát sinh từ hệ thống xử lý sẽ được đưa về bể nén bùn, cho qua máy ép để ép bùn. Khối lượng bùn thải phát sinh từ dự án chứa nhiều chất dinh dưỡng rất tốt cho cây nên tận dụng để làm phân bón cho cây trồng tại trang trại hoặc để cho các hộ dân có nhu cầu thu mua phục vụ cho hoạt động sản xuất nông nghiệp.

c. Chất thải nguy hại

❖ Đối với heo chết do dịch bệnh

Trong quá trình chăn nuôi có thể xảy ra dịch bệnh làm cho heo bị chết. Cơ sở sẽ phối hợp với cơ quan thú y của địa phương để tránh dịch bệnh lây lan và thực hiện tiêu huỷ theo đúng hướng dẫn của Thông tư 07/2016/TT-BNNPTNT ngày 31/05/2016 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn. Khu vực chôn heo chết có kích thước 1000 m² (vị trí thể hiện trong bản vẽ mặt bằng tổng thể Dự án).

Đối với heo chết được đem đến hố huỷ xác heo, xử lý theo hướng dẫn phương pháp giết huỷ gia súc, gia cầm bị bệnh của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn như sau:

1. Đối tượng cần tiêu huỷ khi có dịch: Xác gia súc bị dịch hoặc nghi mắc bệnh có lệnh phải tiêu huỷ; phân, rác, thức ăn dư thừa trong chuồng; vật dụng rẻ tiền mau hỏng sử dụng trong chăn nuôi.

2. Bảo hộ cho người trực tiếp làm việc giết, chôn, huỷ: Cấm những người không có phận sự vào khu vực chôn lấp. Thú y viên hoặc những người được phân công tiêu huỷ phải được cung cấp quần áo bảo hộ bằng nhựa PPE, kính, găng tay, ủng, mũ trùm đầu đầy đủ, đảm bảo để tránh nguy cơ bị lây nhiễm mầm bệnh. Sau khi làm việc phải tắm giặt, rửa mặt, rửa tay bằng xà phòng, thay quần áo. Không được phép ăn uống khi đang làm việc. Súc miệng bằng listerine sau khi làm việc.

3. Gia súc phải được làm chết trước khi tiêu huỷ: Việc tiêu huỷ cần hoàn thành càng sớm càng tốt để hạn chế tối đa cơ hội phát tán của mầm bệnh. Nếu việc tiêu huỷ chậm trễ, xác gia súc, gia cầm phải được phun thuốc sát trùng chlorine hoặc glutaraldehyde đồng thời ngăn ngừa các loài vật nuôi khác, động vật hoang dã, côn trùng và chim tiếp xúc.

4. Kích cỡ hố chôn: Hố chôn phải đủ rộng, phù hợp với khối lượng động vật, sản phẩm động vật và chất thải cần chôn.

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

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

❖ Đối với chất thải nguy hại khác

- Trong thời gian lưu trữ tại khu vực Dự án, 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. Trong trường hợp cần phải lưu giữ tạm

thời CTNH tại Dự án quá sáu tháng thì phải có văn bản báo cáo với Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương.

- Việc quản lý, thu gom và xử lý CTNH của Dự án 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 trại có trách nhiệm đưa chất thải tới nhà chứa CTNH.

+ 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. Diện tích nhà chứa CTNH là 15 m². Định vị vị trí nhà chứa CTNH xem chi tiết tại bản vẽ mặt bằng tổng thể đính kèm tại phụ lục.

- Lưu trữ:

Tất cả các thùng lưu trữ CTNH đều có dán nhãn ghi tên từng loại chất thải và biển báo nguy hiểm tùy tính chất của chất thải.

- Vận chuyển, xử lý:

+ Đối với các chất thải liên quan đến hoạt động thú y, thuốc thú y hết hạn sẽ được Công ty TNHH Sunjin Vina thu gom định kỳ. Các CTNH khác Chủ Dự án 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.

4.2.2.4. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý tiếng ồn

- 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 cụm chuồng trại cách xa khu vực văn phòng; hạn chế vận chuyển heo vào ban đêm.

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

a. Phòng chống dịch bệnh lan truyền

❖ 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 hố 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 vaccine bắt buộc.

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

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

*** Trường hợp dịch bệnh xảy ra, chủ cơ sở sẽ thực hiện các biện pháp sau:**

- Cách ly heo bị nhiễm bệnh với heo khỏe mạnh tại khu cách ly riêng.

- 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.

- Bố 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.

❖ **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 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

❖ **Biện pháp phòng chống cháy**

- Sử dụng hệ thống actomat riêng biệt, tại mỗi chuồng nuôi có bố trí 1 actomat tổng, khi có sự cố chập điện hệ thống actomat sẽ tự động ngắt điện, không làm ảnh hưởng tới hệ thống điện của toàn cơ sở chăn nuôi.

- 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.

- Lắp bảng cảnh báo cháy, 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 Dự án 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 Chủ Dự án sẽ tiến hành công tác đánh giá thiệt hại, xác định những hư hại và phân cần sửa chữa để có kế hoạch cụ thể khắc phục.

c. An toàn khi bảo quản, sử dụng các loại nhiên liệu

- 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.

d. An toàn trong lưu trữ, vận chuyển thải bỏ hóa chất, chất thải nguy hại trong quá trình chăn nuôi

Hóa chất thải bỏ, CTNH trước tiên sẽ được thu gom, đóng gói và dán nhãn để tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình vận chuyển xử lý. CTNH được lưu giữ tại khu vực lưu chứa chất thải của trại trong một thời gian ngắn trước khi được cơ quan chức năng vận chuyển đi xử lý đúng quy định.

Trong thời gian tồn trữ tại Dự án, Chủ Dự án sẽ thực hiện các biện pháp nhằm đảm bảo an toàn. Cụ thể:

❖ **Trong công tác thu gom và dán nhãn chất thải nguy hại, hóa chất thải bỏ**

- Thu gom

+ Quá trình thu gom chất thải tại nguồn được thực hiện bởi các công nhân tại trại. Thu gom và chuyển tới nhà lưu trữ CTNH ngay khi chất thải phát sinh.

+ Lượng CTNH được thu gom theo tính chất của từng loại chất thải, tùy theo tính chất hóa học và trạng thái vật lý (rắn, lỏng) để có phương án thu gom thích hợp.

+ Việc thu gom cần hết sức chú ý nhằm tránh tràn đổ, rò rỉ hay gây ra cháy nổ.

- Dán nhãn: Trên các thùng chứa, bao chứa CTNH và hóa chất thải bỏ được dán nhãn để đơn vị thu gom dễ dàng trong công tác vận chuyển và bảo quản, đồng thời ghi rõ các hiệu lệnh cảnh báo để tránh xảy ra các sự cố đáng tiếc do thiếu hiểu biết của công nhân hay những người tiếp xúc. Mã số của chất thải và dấu hiệu cảnh báo phòng ngừa theo công ước Basel EPA và TCVN 6707-2009.

❖ Trong công tác lưu giữ chất thải nguy hại và hóa chất thải bỏ

Chủ Dự án chú trọng đến vấn đề thiết kế kho lưu trữ có điều kiện thích hợp cả về vị trí, kết cấu, kiến trúc nhằm đảm bảo an toàn. Mỗi nguy hại nhất cần quan tâm là vấn đề cháy nổ.

- Vị trí kho lưu trữ: kho lưu trữ được bố trí nằm tách biệt với các khu chuồng nuôi, nhà kỹ thuật và ngay bên cạnh đường, tạo điều kiện thuận lợi cho xe ra vào vận chuyển chất thải đi xử lý. Kho lưu trữ có mái che, các thùng chứa đặt thẳng đứng, thùng có nắp đậy.

- Các thiết bị an toàn tại kho lưu trữ: trong kho lưu trữ có lắp đặt các thiết bị chiếu sáng và các thiết bị điện khác tại vị trí cần thiết. Mọi trang thiết bị đều được nối đất và có bộ ngắt mạch khi rò điện, bảo vệ quá tải. Trong kho có bố trí các dụng cụ ứng cứu sự cố (bình chữa cháy, thiết bị bảo hộ lao động).

- Công nhân phụ trách kho lưu trữ phải được đào tạo về bảng dữ liệu an toàn của tất cả các chất được lưu giữ và vận chuyển, nắm được các hướng dẫn và công tác an toàn vệ sinh cũng như các hướng dẫn và những biện pháp ứng cứu khi có sự cố.

- Bố trí chất thải trong kho: tuân thủ các quy định an toàn trong lưu trữ: phải tách biệt chất nguy hại với khu vực có người ra vào thường xuyên, có khoảng trống giữa tường với các thùng lưu giữ chất thải gần tường nhất và chừa lối đi lại bên trong để kiểm tra, chữa cháy. Nhà chứa phải được thoáng gió, có mái che, phải sắp xếp chất thải sao cho không cản trở xe ra vào thu gom và các thiết bị ứng cứu sự cố khác, chiều cao khối lưu trữ không vượt quá 3m.

- Trong kho lưu trữ không cho phép sạc pin, ép plastic hay hàn xì, không để CTR thông thường trong kho lưu trữ CTNH.

❖ Vận chuyển, thải bỏ và xử lý chất thải nguy hại, hóa chất thải bỏ

Công tác vận chuyển, thải bỏ và xử lý CTNH, hóa chất thải bỏ được chuyển giao cho đơn vị chức năng theo định kỳ vận chuyển xử lý đúng quy định.

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

❖ Đối với sự cố rò rỉ khí từ hầm Biogas

- Với những lỗ thùng phân trên hầm sẽ được xây tô bổ sung lỗ thùng; với những lỗ thùng phía dưới hầm sẽ được hút hết phân, bùn và sử dụng hết khí trong hầm rồi mới tiến hành sửa chữa. Phân và bùn thải được thu gom cho vào máy ép phân và được phun phế phẩm EM khử mùi. 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 sản xuất, 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 cấp thoát nước, tránh hiện tượng tắc nghẽn gây ngập úng khi có mưa lớn. Tần suất nạo vét 2 tuần/lần

- Định kỳ theo dõi kiểm tra diễn biến trong sử dụng để kịp thời khắc phục sự cố như sụt, lún, sạt lở công trình.

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

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

4.3. Tổ chức thực hiện các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường

4.3.1. Danh mục các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường của dự án

Bảng 4.17. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

STT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Đơn vị tính	Số lượng
1	Thùng chứa rác	Thùng	4
2	Thùng chứa CTNH	Thùng	3
3	Quạt hút	Cái	20
4	Nhà chứa rác	Nhà	1
5	Khu vực huỷ xác heo	-	1
6	Bể tự hoại	Bể	1
7	Hồ thu gom	Hồ	1
8	Hồ biogas	Hồ	1
9	Hồ sinh học	Hồ	1

10	Hồ chứa nước	Hồ	1
11	Bình chữa cháy	Cái	4
12	Bảo hộ lao động	Hệ thống	1

4.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường

Tổng thời gian thi công và lắp đặt hoàn thiện hệ thống xử lý nước thải, chất thải rắn là: 02 tháng kể từ ngày khởi công.

Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác như phòng chống cháy nổ, lũ lụt, an toàn lao động...được thực hiện ngay từ quá trình vận hành thử nghiệm của dự án.

4.3.3. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Bảng 4.18. Chi phí thực hiện các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường

Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Chi phí	Tình trạng
Thùng chứa rác	1.500.000	Mua mới
Thùng chứa CTNH	1.500.000	Mua mới
Quạt hút	-	Đã có
Nhà chứa rác	7.000.000	Xây mới
Khu vực huỷ xác heo	-	Xây mới
Bể tự hoại	-	Đã có
Hồ thu gom	-	Đã có
Hồ biogas	-	Đã có
Hồ sinh học	-	Đã có
Hồ chứa nước	20.000.000	Xây mới
Bình chữa cháy	10.000.000	Mua mới
Bảo hộ lao động	5.000.000	Mua mới

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

Chủ đầu tư sẽ trực tiếp quản lý dự án. Đồng thời sẽ đưa ra các nội quy về công tác bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động và cam kết tuân thủ nghiêm túc các nội quy đưa ra. Chủ dự án sẽ bố trí cán bộ kỹ thuật đảm nhận phụ trách vận hành hệ thống xử lý nước thải, theo dõi các công tác bảo vệ môi trường và an toàn lao động tại dự án.

Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý nhà nước để giám sát việc tuân thủ các quy định về môi trường.

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

Báo cáo đã đánh giá chi tiết về các nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải (không khí, chất thải rắn, nước, tiếng ồn, độ rung) và các nguồn không liên quan đến chất thải và dựa trên cơ sở các phương pháp chính như: Phương pháp thống kê,

Phương pháp nhận dạng, dự báo tác động, Phương pháp đánh giá nhanh, Phương pháp so sánh, Phương pháp liệt kê.

Dựa vào các phương pháp đánh giá, báo cáo đã tính toán được tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trên cơ sở so sánh với các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành. Các đánh giá này tính toán trong trường hợp chưa có biện pháp giảm thiểu, chưa đầu tư thiết bị công nghệ xử lý. Cũng chính vì vậy mà trên cơ sở các đánh giá, báo cáo đã đề ra được các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường một cách chi tiết và khả thi.

Công cụ và các phương pháp được sử dụng để đánh giá tác động môi trường trong báo cáo là các phương pháp phổ biến, nhằm đánh giá đầy đủ, chính xác, khoa học và khách quan về các tác động có thể xảy ra trong từng giai đoạn thực hiện Dự án.

Tất cả các phương pháp trên được các tổ chức quốc tế có uy tín khuyến nghị sử dụng và đã được áp dụng rộng rãi trong các báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Việt nam và cho các kết quả dự báo tốt đối với nhiều nghiên cứu tác động môi trường cho các loại hình Dự án khác nhau. Vì vậy, độ chính xác và tin cậy của các kết quả này là cao. Tuy nhiên, một số đánh giá trong báo cáo này còn định tính hoặc bán định lượng do chưa có đủ thông tin, số liệu chi tiết để đánh giá định lượng.

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

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

- Nguồn phát sinh nước thải: Nước thải từ hoạt động chăn nuôi
- Lưu lượng xả thải tối đa: 9 m³/ngày.đêm
- Dòng nước thải: Nước thải chăn nuôi được đưa về HTXL nước thải xử lý đạt quy chuẩn QCVN 62-MT:2016/BTNMT (cột B) sẽ được thu gom vào hồ chứa nước.
- Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

STT	Thông số	Đơn vị	Tiêu chuẩn tiếp nhận của QCVN 62-MT:2016/BTNMT (cột B)
1	pH	-	5,5-9
2	TSS	mg/l	150
3	BOD ₅	mg/l	100
4	COD	mg/l	300
5	Tổng N	mg/l	150
6	Tổng Coliform	MPN/100ml	5000

- Vị trí, phương thức xả thải và nguồn tiếp nhận:
- + Vị trí xả thải:
- + Phương thức xả thải: Tự chảy
- + Nguồn tiếp nhận nước thải: Hồ chứa nước

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

Dự án không có công trình xử lý khí thải

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

- Nguồn phát sinh: Tiếng ồn phát sinh từ các hoạt động chăn nuôi như: tiếng heo kêu, các loại máy móc thiết bị khi vận hành, từ các phương tiện vận chuyển ra vào trang trại.
- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn: Trong quá trình hoạt động, dự án đảm bảo tuân thủ QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

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

6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

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

Bảng 6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường

TT	Hạng mục	Thời gian dự kiến bắt đầu	Thời gian dự kiến kết thúc	Công suất thử nghiệm
01	Hệ thống xử lý nước thải	11/2022	12/2022	9 m ³

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

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

Bảng 6.2. Kế hoạch quan trắc và phân tích mẫu trong giai đoạn vận hành thử nghiệm

Stt	Vị trí lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu	Tần suất lấy mẫu	Kế hoạch phân tích	Thông số quan trắc	Tiêu chuẩn so sánh
01	Đầu vào nước thải	Trong giai đoạn vận hành ổn định công trình XLNT: 03 ngày (02/11/2022, 03/11/2022, 04/11/2022)	Lấy mẫu đơn liên tục trong 03 ngày.	Ngay sau khi lấy mẫu	pH, COD, BOD ₅ , TSS, Tổng N, Tổng Coliform	QCVN 62-MT:2016/BTNMT (cột B)
02	Nước thải đầu ra	Trong giai đoạn vận hành ổn định công trình XLNT: 03 ngày (02/11/2022, 03/11/2022, 04/11/2022)	Lấy mẫu đơn liên tục trong 03 ngày.	Ngay sau khi lấy mẫu	pH, COD, BOD ₅ , TSS, Tổng N, Tổng Coliform	QCVN 62-MT:2016/BTNMT (cột B)

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường dự án “Trang trại chăn nuôi heo thịt, quy mô 900 con”

		03/11/2022, 04/11/2022)				
--	--	----------------------------	--	--	--	--

6.2. Chương trình quan trắc chất thải

6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Bảng 6.3. *Chương trình quan trắc môi trường định kỳ tại Dự án*

TT	Nội dung quan trắc	Vị trí quan trắc	Tần suất	Thông số	Tiêu chuẩn so sánh
1	Nước thải chăn nuôi	01 vị trí, nước thải đầu ra của HTXLNT	06 tháng/lần	pH, COD, BOD ₅ , TSS, Tổng N, Tổng Coliform	QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B

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

Dự án không thuộc đối tượng phải lắp hệ thống quan trắc tự động

6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

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

Bảng 6.4. *Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm*

TT	Hạng mục	Giá trị hạng mục (VNĐ)
1	Kinh phí giám sát môi trường nước thải định kỳ	10.000.000
2	Kinh phí giám sát môi trường khí thải định kỳ	0
3	Kinh phí thu gom và vận chuyển CTR sinh hoạt	1.000.000
4	Kinh phí thu gom và vận chuyển CTNH	5.000.000

CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN

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

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

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

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

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

- Tiếng ồn: Trong quá trình hoạt động, dự án đảm bảo tuân thủ QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

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

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

**ỦY BAN NHÂN DÂN
HUYỆN DẦU TIẾNG**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 1159/UBND-KT
V/v chấp thuận điều chỉnh tên
người thực hiện dự án đầu tư xây
dựng trang trại chăn nuôi heo cho
ông Trần Văn Danh tại xã Minh
Thạnh, huyện Dầu Tiếng

Dầu Tiếng, ngày 28 tháng 6 năm 2022

Kính gửi:

- Phòng Kinh tế;
- Phòng Quản lý đô thị;
- Phòng Tài nguyên và Môi trường;
- UBND xã Minh Thạnh;
- Ông Trần Văn Danh.

Xét Tờ trình số 99/TTr-PKT ngày 22/6/2022 của Phòng Kinh tế và Đơn đề nghị điều chỉnh của ông Trần Văn Danh, Chủ tịch UBND huyện có ý kiến như sau:

Chấp thuận điều chỉnh tên nhà đầu tư được thống nhất địa điểm đầu tư xây dựng trại chăn nuôi heo tại Công văn số 141/UBND-KT ngày 27/01/2021 của UBND huyện từ bà Nguyễn Thị Lan sang ông Trần Văn Danh.

Đề nghị ông Trần Văn Danh liên hệ với cơ quan, đơn vị có liên quan hoàn thiện các thủ tục về đất đai, đầu tư, giấy phép xây dựng và giấy phép môi trường theo đúng quy định hiện hành./. 

Nơi nhận:

- Như trên;
- CT, PCT(KT);
- LĐVP, Trâm Anh;
- Lưu: VT, 

CHỦ TỊCH



Nguyễn Phương Linh

**ỦY BAN NHÂN DÂN
HUYỆN DẦU TIẾNG**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 1159/UBND-KT
V/v chấp thuận điều chỉnh tên
người thực hiện dự án đầu tư xây
dựng trang trại chăn nuôi heo cho
ông Trần Văn Danh tại xã Minh
Thạnh, huyện Dầu Tiếng

Dầu Tiếng, ngày 28 tháng 6 năm 2022

Kính gửi:

- Phòng Kinh tế;
- Phòng Quản lý đô thị;
- Phòng Tài nguyên và Môi trường;
- UBND xã Minh Thạnh;
- Ông Trần Văn Danh.

Xét Tờ trình số 99/TTr-PKT ngày 22/6/2022 của Phòng Kinh tế và Đơn
đề nghị điều chỉnh của ông Trần Văn Danh, Chủ tịch UBND huyện có ý kiến
như sau:

Chấp thuận điều chỉnh tên nhà đầu tư được thống nhất địa điểm đầu tư
xây dựng trang trại chăn nuôi heo tại Công văn số 141/UBND-KT ngày 27/01/2021
của UBND huyện từ bà Nguyễn Thị Lan sang ông Trần Văn Danh.

Đề nghị ông Trần Văn Danh liên hệ với cơ quan, đơn vị có liên quan
hoàn thiện các thủ tục về đất đai, đầu tư, giấy phép xây dựng và giấy phép môi
trường theo đúng quy định hiện hành./. 

Nơi nhận:

- Như trên;
- CT, PCT(KT);
- LĐVP, Trâm Anh;
- Lưu: VT, 

CHỦ TỊCH



Nguyễn Phương Linh

**ỦY BAN NHÂN DÂN
HUYỆN DẦU TIẾNG**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

Số: 141 /UBND-KT

Dầu Tiếng, ngày 17 tháng 01 năm 2021

V/v thống nhất địa điểm đầu tư xây
dựng trại chăn nuôi heo của bà Nguyễn
Thị Lan tại xã Minh Thạnh

Kính gửi:

- Phòng Kinh tế;
- Phòng Tài nguyên và Môi trường;
- Trạm Chăn nuôi và Thú y;
- UBND xã Minh Thạnh;
- Bà Nguyễn Thị Lan;

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Số chứng thực: 320 Quyển số 01 SCT/BS
Ngày 02 tháng 01 năm 2021.....
CHỦ TỊCH UBND XÃ MINH THẠNH



Trần Văn Tiết

Căn cứ Quyết định số 13/2016/QĐ-UBND ngày 16/6/2016 của UBND tỉnh Bình Dương về việc ban hành Quy định bảo vệ môi trường tỉnh Bình Dương;

Căn cứ Quyết định số 823/QĐ-UBND ngày 28/12/2017 về việc phê duyệt quy hoạch “Phát triển nông, lâm, ngư nghiệp đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030 huyện Dầu Tiếng, tỉnh Bình Dương”;

Xét Tờ trình số 01/TTr-PKT ngày 05/01/2021 của Phòng Kinh tế và Đơn xin xây dựng trại chăn nuôi heo của bà Nguyễn Thị Lan; Chủ tịch UBND huyện có ý kiến như sau:

Thống nhất địa điểm đầu tư xây dựng trại chăn nuôi heo của bà Nguyễn Thị Lan tại thửa đất số 516, tờ bản đồ số 05 thuộc ấp Đồng Sơn, xã Minh Thạnh, huyện Dầu Tiếng, tỉnh Bình Dương thuộc Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CS03136 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp ngày 27/5/2019 cho bà Nguyễn Thị Lan với tổng diện tích 141.276,5m² đất trồng cây lâu năm. Quy mô nuôi: 900 con, trại lạnh.

Đề nghị bà Nguyễn Thị Lan liên hệ với cơ quan, đơn vị có liên quan để hoàn thiện các thủ tục về đất đai (*Chuyển mục đích sử dụng đất*), xây dựng (*trước khi triển khai xây dựng*), đăng ký kinh doanh (*nếu có hoạt động kinh doanh*) và đảm bảo vệ sinh môi trường, giao thông vận chuyển hàng hóa theo đúng quy định hiện hành.

Sau 12 (*mười hai*) tháng, kể từ ngày ký văn bản này nếu bà Nguyễn Thị Lan không triển khai thực hiện dự án mà không có lý do chính đáng thì Công văn này không còn hiệu lực thực hiện. ✓

Nơi nhận:

- Như trên;
- CT, các PCT;
- LĐVP, Nhi;
- Lưu: VT, pđt



Trần Quang Tuyên



GIẤY CHỨNG NHẬN

QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT

QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Ông Trần Văn Danh

Năm sinh: 1977, CMND số: 280625000

Địa chỉ thường trú: ấp Đồng Sơn, xã Minh Thạnh, huyện Dầu Tiếng, tỉnh Bình Dương.

CY 325129

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.



2578320002524

Dân tộc: Kinh Tôn giáo: Công Giáo

DẤU VẾT RIÊNG VÀ DỊ HÌNH

Sẹo tròn r0,3cm ngay đầu mày
trái

Ngày 15 tháng 08 năm 2013

M. ĐỐC GA Bình Dương



V. Thành Đức

NGÓN TRỎ TRÁI

NGÓN THUMB PHẢI

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



GIẤY CHỨNG MINH NHÂN DÂN

SỐ **280625000**

Họ tên: **TRẦN VĂN DANH**

Sinh ngày: **1977**

Nguyên quán: **Thái Bình,**

Nơi ĐKKH thường trú: **Ấp Đồng Sơn**
Mình Thành, Dầu Tiếng, Bình Dương.



II. Thừa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thừa đất:

- a) Thừa đất số: **639**, tờ bản đồ số: **5**
b) Địa chỉ: xã Minh Thạnh, huyện Dầu Tiếng, tỉnh Bình Dương
c) Diện tích: **20.612,8m²**, (bằng chữ: Hai mươi nghìn sáu trăm mười hai phẩy tám mét vuông)
d) Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng
đ) Mục đích sử dụng: Đất trồng cây lâu năm
e) Thời hạn sử dụng: Đến tháng 10/2050
g) Nguồn gốc sử dụng: Được tặng cho đất được Công nhận QSDĐ như giao đất không thu tiền sử dụng đất

2. Nhà ở: -/-

3. Công trình xây dựng khác: -/-

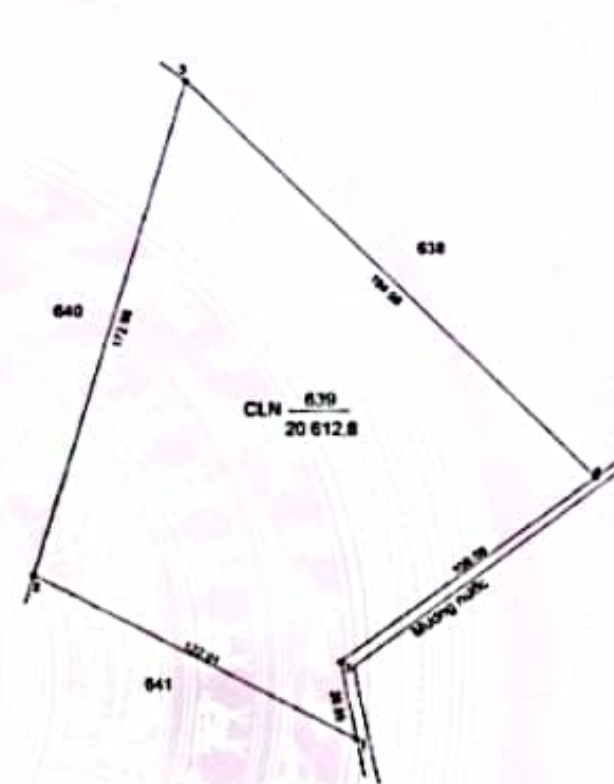
4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-

5. Cây lâu năm: -/-

6. Ghi chú:

- Thừa đất 639 tờ bản đồ 05 được tách từ thừa đất 516 tờ bản đồ 05.

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



1:2000

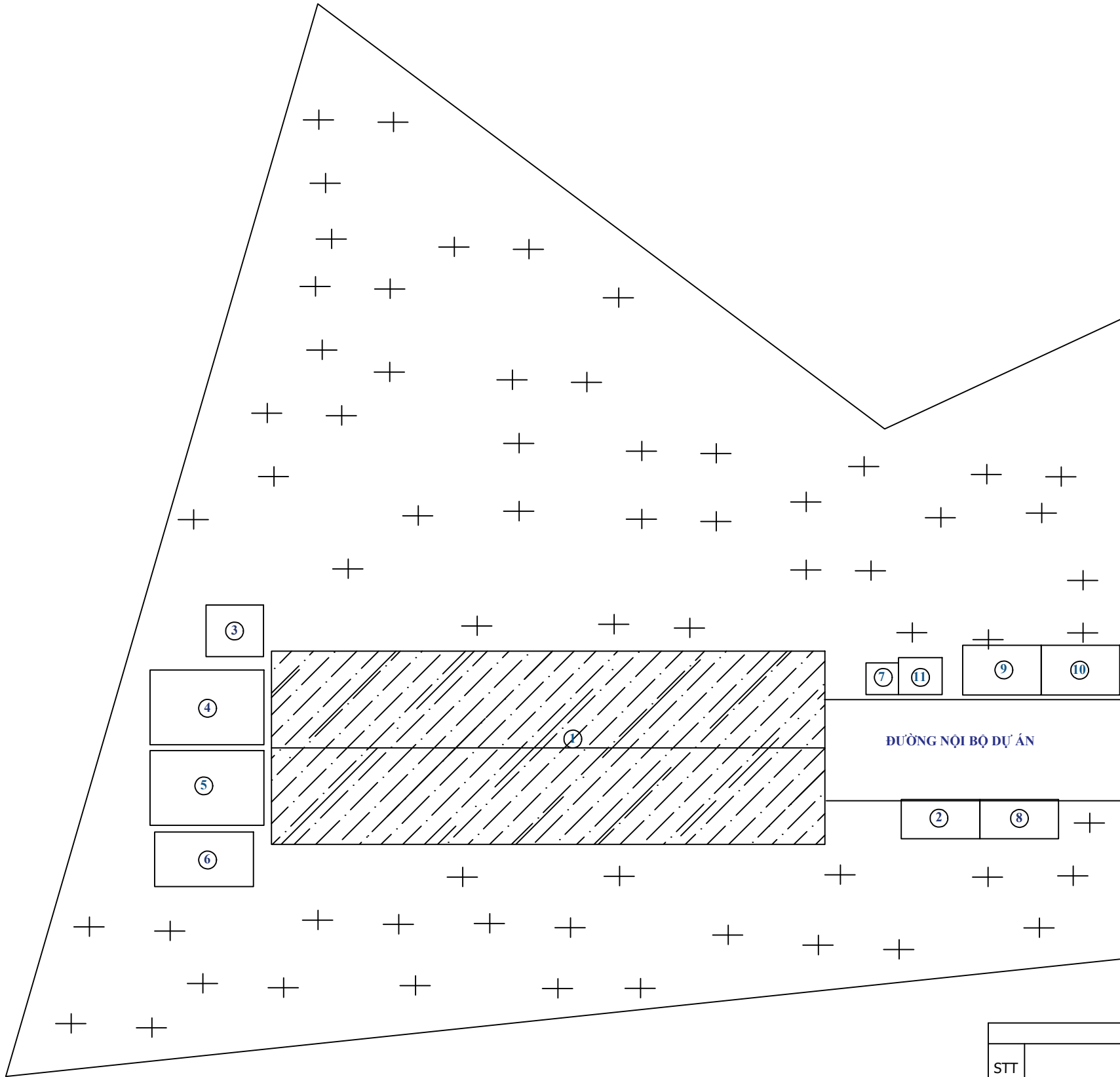


Bình Dương, ngày 17 tháng 11 năm 2020
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH BÌNH DƯƠNG
TUQ. GIÁM ĐỐC SỞ
CHI NHÁNH VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI HUYỆN DẦU TIẾNG
GIÁM ĐỐC



Đinh Chí Linh

IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận	
Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền



HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH				
STT	HẠNG MỤC	SỐ LƯỢNG	KÍCH THƯỚC	DIỆN TÍCH
1	Nhà nuôi heo	1	65 x 15 m	975 m2
2	Kho vôi, dụng cụ	1	4 x 5 m	20 m2
3	Hồ city	1	1 x 2 x 5 m	10 m3
4	Hầm biogas	1	10 x 15 x 5 m	600 m3
5	Ao chứa sau biogas	1	10 x 15 x 5 m	600 m3
6	Ao sinh học	1	10 x 5 x 5 m	250 m3
7	Bệ xuất heo	1	5 x 2m	10 m2
8	Kho chứa rác	1	5 x 3 m	15 m2
9	Kho chứa cám	1	10x 4m	40 m2
10	Nhà ở công nhân	2	5 x 4 m	40 m2
11	Nhà khử trùng	1	4 x 4 m	16 m2

GHI CHÚ / GENERAL NOTES:

1. Kích thước trên bản vẽ là mm;

2. Không sử dụng kích thước đo được bằng tay trên bản vẽ công nghệ (cần phần mềm hỗ trợ);

3. Cao độ nền cơ sở là cao độ nền hiện hữu tại công trình;

4. Các đơn vị thi công căn cứ điều kiện thực tế triển khai phương án thi công cho phù hợp;

5. Các thông tin cần làm rõ phản hồi cho thiết kế.

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUED FOR

Tham khảo

Báo giá

Thiết kế kỹ thuật

Trình duyệt

Hoàn công

Điều chỉnh bổ sung

☐ Reference

☒ Quotation

☒ Technical design

☒ Your approval

☐ As-built

☐ Additional adjustments

ĐIỀU CHỈNH / DESCRIPTION OF REVISION:

NGƯỜI CHỈNH / REVISED BY:

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

ÔNG TRẦN VĂN DANH

TỔNG GIÁM ĐỐC / G. DIRECTOR:

CÔNG TRÌNH / PROJECT:

TRANG TRẠI CHĂN NUÔI HEO

ÔNG TRẦN VĂN DANH

QUY MÔ 900 CON HEO THỊT

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

BẢN VẼ MẶT BẰNG TỔNG THỂ

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ & THI CÔNG/ CONTRACTOR:

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ:

THIẾT KẾ XÂY DỰNG:

THIẾT KẾ CN:

KIỂM TRA :

SỐ HIỆU DỰ ÁN / JOB NO.:

TL / SCALE:

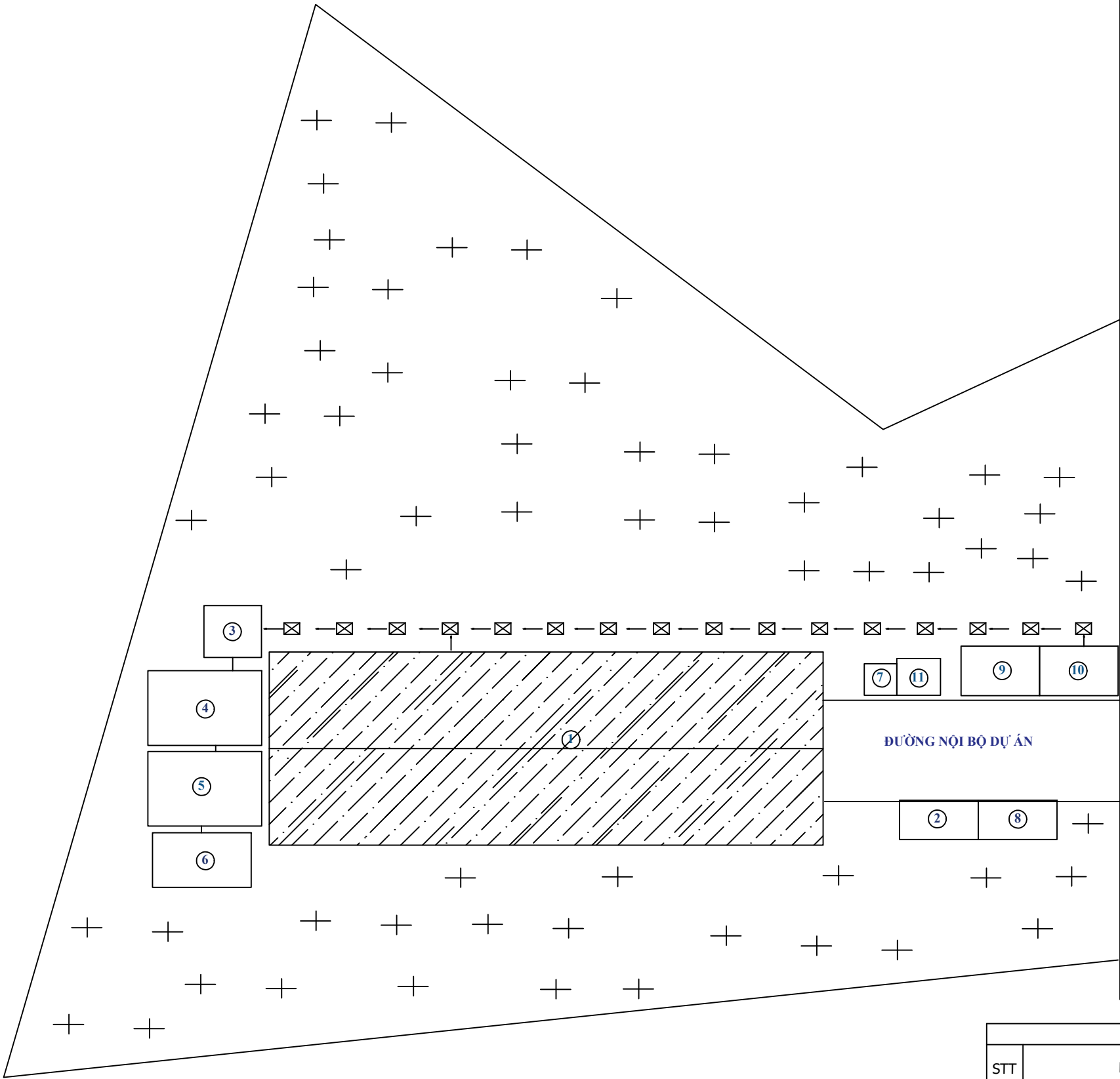
HC / REV:

00

NGÀY / DATE:

SỐ HIỆU BẢN VẼ / DWG NO.:

01 - 2022



ĐƯỜNG ĐẶT NỘI BỘ KHU VỰC

ĐƯỜNG NỘI BỘ DỰ ÁN

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH				
STT	HẠNG MỤC	SỐ LƯỢNG	KÍCH THƯỚC	DIỆN TÍCH
1	Nhà nuôi heo	1	65 x 15 m	975 m2
2	Kho vôi, dụng cụ	1	4 x 5 m	20 m2
3	Hồ city	1	1 x 2 x 5 m	10 m3
4	Hầm biogas	1	10 x 15 x 5 m	600 m3
5	Ao chứa sau biogas	1	10 x 15 x 5 m	600 m3
6	Ao sinh học	1	10 x 5 x 5 m	250 m3
7	Bệ xuất heo	1	5 x 2m	10 m2
8	Kho chứa rác	1	5 x 3 m	15 m2
9	Kho chứa cám	1	10x 4m	40 m2
10	Nhà ở công nhân	2	5 x 4 m	40 m2
11	Nhà khử trùng	1	4 x 4 m	16 m2

GHỊ CHÚ / GENERAL NOTES:

1. Kích thước trên bản vẽ là mm;
2. Không sử dụng kích thước đo được bằng tay trên bản vẽ công nghệ (cần phần mềm hỗ trợ);
3. Cao độ nền cơ sở là cao độ nền hiện hữu tại công trình;
4. Các đơn vị thi công căn cứ điều kiện thực tế triển khai phương án thi công cho phù hợp;
5. Các thông tin cần làm rõ phản hồi cho thiết kế.

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUED FOR

Tham khảo	☐ Reference
Báo giá	☒ Quotation
Thiết kế kỹ thuật	☒ Technical design
Trình duyệt	☒ Your approval
Hoàn công	☐ As-built
Điều chỉnh bổ sung	☐ Additional adjustments

ĐIỀU CHỈNH / DESCRIPTION OF REVISION:	NGƯỜI CHỈNH / REVISED BY:

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

ÔNG TRẦN VĂN DANH

TỔNG GIÁM ĐỐC / G. DIRECTOR:

CÔNG TRÌNH / PROJECT:

TRANG TRẠI CHĂN NUÔI HEO
ÔNG TRẦN VĂN DANH
QUY MÔ 900 CON HEO THỊT

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

BẢN VẼ MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ & THI CÔNG/ CONTRACTOR:

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:

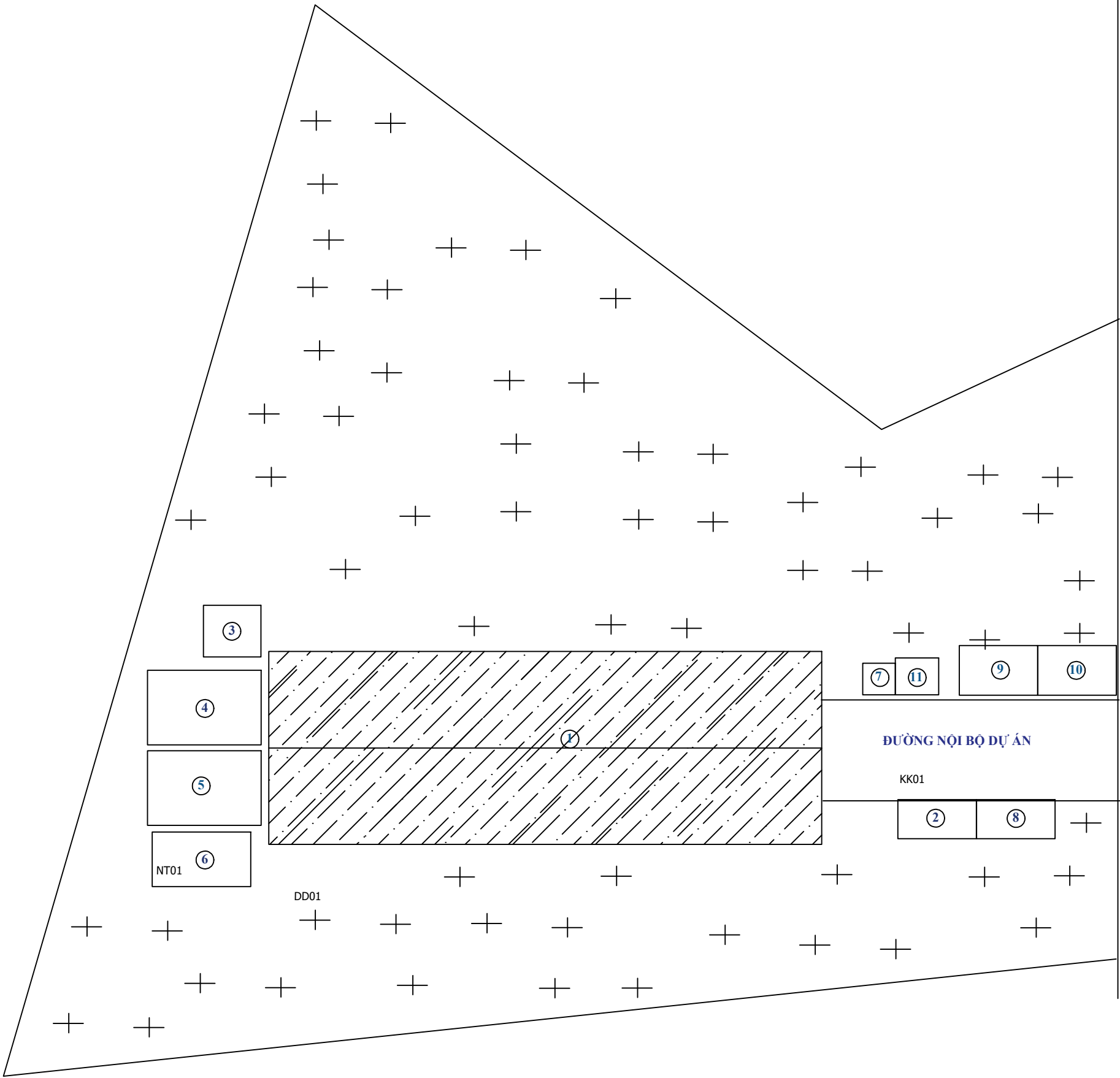
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ:

THIẾT KẾ XÂY DỰNG:

THIẾT KẾ CN:

KIỂM TRA:

SỐ HIỆU DỰ ÁN / JOB NO.:	TL / SCALE:	HC / REV.:
		00
NGÀY / DATE:		SỐ HIỆU BẢN VẼ / DWG NO.:
01 - 2022		



ĐƯỜNG ĐẤT NỘI BỘ KHU VỰC

**SƠ ĐỒ VỊ TRÍ LẤY MẪU CỦA CHƯƠNG
TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG**

Chú giải:
NT01: Nước thải đầu ra sau HTXLNT
KK01: Không khí khu vực trong khuôn viên trại
DD01: Đất trong khuôn viên trang trại