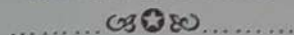


HỘ KINH DOANH CƠ SỞ GIẾT MỒ GIA SÚC, GIA CÀM TẬP TRUNG
DƯƠNG ĐÔNG



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

của Dự án đầu tư

**“CƠ SỞ GIẾT MỒ GIA SÚC, GIA CÀM
TẬP TRUNG DƯƠNG ĐÔNG”**

Kiên Giang, tháng 6 năm 2022

HỘ KINH DOANH CƠ SỞ GIẾT MỔ GIA SÚC, GIA CẦM TẬP TRUNG
DƯƠNG ĐÔNG

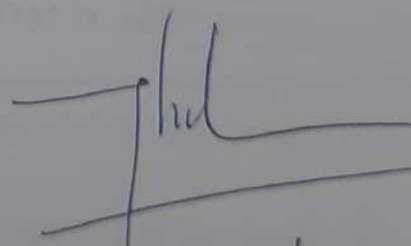
.....3380.....

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
của dự án đầu tư

“CƠ SỞ GIẾT MỔ GIA SÚC, GIA CẦM
TẬP TRUNG DƯƠNG ĐÔNG”

Địa Điểm: Xã Cửa Dương, thành phố Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang

CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ


Phạm Quốc Du

Kiên Giang, tháng 6 năm 2022

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	iv
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	vi
DANH MỤC HÌNH VẼ.....	vii
CHƯƠNG I.....	8
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	8
1.1. Tên chủ dự án đầu tư.....	8
1.2. Tên dự án đầu tư	8
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư	9
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư	9
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư.....	9
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư	12
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư	12
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư	14
1.5.1. Hiện trạng quản lý sử dụng đất của dự án	14
1.5.2. Các hạng mục công trình của dự án.....	21
1.5.3. Phương án thi công dự án.....	25
1.5.4. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện Dự án	26
CHƯƠNG II	27
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG	27
CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	27
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....	27
2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	27
CHƯƠNG III.....	28
HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	28
3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật.....	28
3.1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường.....	28
3.1.2. Dữ liệu về hiện trạng tài nguyên sinh vật	28
3.2. Mô tả nguồn tiếp nhận của dự án.....	28
3.2.1. Mô tả đặc điểm tự nhiên khu vực	28
3.2.2. Chất lượng nguồn tiếp nhận	34

3.2.3. Hiện trạng xả nước thải vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải	34
3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án	34
3.3.1. Chất lượng môi trường không khí tại khu vực dự án	34
3.3.2. Chất lượng môi trường nước tại khu vực dự án	36
CHƯƠNG IV	39
ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	39
CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	39
4.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng của dự án đầu tư	39
4.1.1. Công trình, biện pháp xử lý nước thải	39
4.1.2. 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.....	41
4.1.3. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	43
4.1.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	43
4.1.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác.....	44
4.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	45
4.2.1. Công trình, biện pháp xử lý nước thải	45
4.2.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	50
4.2.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn.....	51
4.2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về môi trường	52
4.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành	53
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	55
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo	57
CHƯƠNG V	59
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	59
5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	59
5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn.....	60
CHƯƠNG VI.....	61
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	61
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư:	61

6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.....	61
CHƯƠNG VII	62
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	62
PHỤ LỤC	64

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTL	Bộ Tư lệnh
BQL	Ban Quản lý
BQLKKTPQ	Ban Quản lý Khu Kinh tế Phú Quốc
BTCT	Bê tông cốt thép
BTXM	Bê tông xi măng
BVHTTDL	Bộ Văn hóa Thông tin Du lịch
BVMT	Bảo vệ môi trường
CP	Chính phủ
CTR	Chất thải rắn
ĐCCT	Địa chất công trình
ĐCTV	Địa chất thủy văn
DO	Lượng oxy hoà tan trong nước
ĐT	Đầu tư
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
ENE	Hướng Đông Đông Bắc
HTXL	Hệ thống xử lý
KPH	Không phát hiện
KTTH	Kinh tế tổng hợp
MT	Môi trường
NĐ-CP	Nghị định - Chính phủ
NE	Hướng Đông Bắc
NW	Hướng Tây Bắc
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	Quyết định
RQG	Rừng Quốc gia
S	South (Hướng Nam)
SL	Số lượng
SSE	Hướng Nam Đông Nam
SSW	Hướng Nam Tây Nam
SW	Hướng Tây Nam
TB	Trung bình

TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXDVN	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
Tp	Thành phố
TT-BTNMT	Thông tư Bộ Tài nguyên Môi trường
TTg	Thủ tướng
TTLT	Thông tư liên tịch
UBND	Ủy ban Nhân dân
W	West (Hướng Tây)
WHO	Tổ chức Y tế Thế giới
WSW	Hướng Tây Tây Nam
XD	Xây dựng
XLNT	Xử lý nước thải

DANH MỤC CÁC BẢNG

	Trang
Bảng 1.1: Tọa độ vị trí dự án	9
Bảng 1.2: Nhu cầu dùng nước trong giai đoạn vận hành	13
Bảng 1.3: Máy móc, thiết bị giai đoạn vận hành	13
Bảng 1.4: Cơ cấu sử dụng đất tại dự án	21
Bảng 1.5: Tiến độ thực hiện dự án	26
Bảng 3.1: Lượng mưa tại trạm quan trắc Phú Quốc	31
Bảng 3.2: Độ ẩm không khí trung bình tại trạm quan trắc Phú Quốc	31
Bảng 3.3: Nhiệt độ không khí trung bình tại trạm quan trắc Phú Quốc	32
Bảng 3.4: Chế độ gió tại trạm quan trắc Phú Quốc	33
Bảng 3.5: Vị trí lấy mẫu không khí	34
Bảng 3.6: Kết quả phân tích, đo đạc môi trường không khí xung quanh	35
Bảng 3.7: Vị trí lấy mẫu nước ngầm	36
Bảng 3.8: Chất lượng nước ngầm tại khu vực dự án	36
Bảng 3.9: Chất lượng nước suối gần khu vực dự án	37
Bảng 4.1: Bảng tổng hợp nước thải sản xuất phát sinh	46
Bảng 4.2: Tóm tắt các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	55
Bảng 4.3: Kinh phí và tổ chức quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường ...	56
Bảng 4.4: Mức độ chi tiết và độ tin cậy của các phương pháp đánh giá	57
Bảng 5.1: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn theo QCVN 40:2011/BTNMT	59

DANH MỤC HÌNH VẼ

	Trang
Hình 1.1: Sơ đồ vị trí dự án	8
Hình 1.2: Sơ đồ quy trình giết mổ heo	10
Hình 1.3: Sơ đồ giết mổ bò.....	11
Hình 1.4: Sơ đồ giết mổ gia cầm.....	12
Hình 1.5: Đoạn tuyến kết nối với dự án kết cấu BTXM, nền đường rộng 6m.....	15
Hình 1.6: Khu nhà xưởng đã được thi công	15
Hình 1.7: Khu vực lò hơi và ống khói.....	16
Hình 1.8: Khu vực máy phát điện dự phòng KAIJIELI GROUP, CHINA công suất 10kVA.....	16
Hình 1.9: Khu vực giết mổ, làm sạch gia súc gia cầm.....	16
Hình 1.10: Hai chảo thép đường kính 1,2m dùng để đun nước sôi dự phòng khi lò hơi gặp sự cố	17
Hình 1.11: Khu vực lược huyết với 5 bồn inox và sử dụng nước nóng từ lò hơi.....	17
Hình 1.12: Khu vực tủ đựng dụng cụ giết mổ.....	17
Hình 1.13: Khu vực chuồng nhốt heo	18
Hình 1.14: Khu vực hệ thống xử lý nước thải xây âm và phủ bạt bề mặt bể dạng HDPE dày 4,0mm.....	18
Hình 1.15: Khu vực tủ điều khiển và thiết bị lọc áp lực	18
Hình 1.16: Nhà vệ sinh phục vụ cho sinh hoạt của công nhân	19
Hình 1.17: Khu vực xuống bò và nuôi nhốt tạm thời	19
Hình 1.18: Khu đốt chất thải rắn sinh hoạt.....	19
Hình 1.19: Kho chứa CTNH diện tích 5m ²	20
Hình 1.20: Khu vực nhà ở nhân viên, phòng thú y với kết cấu nhà cấp IV, mái lợp tole kẽm 4zem	20
Hình 1.21: Khu vực chứa nước vôi vệ sinh phương tiện ra vào dự án	20
Hình 1.22: Các khu vực còn lại chủ yếu là nền đất với hệ thực vật phát triển là các cây lâu năm, cỏ bụi	21
Hình 1.23: Giếng khoan và bể chứa nước diện tích 50m ² , kết cấu BTCT	21
Hình 4.1: Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn	40
Hình 4.2: Sơ đồ xử lý nước ngầm	41
Hình 4.3: Sơ đồ công nghệ HTXL xử lý nước thải.....	47
Hình 4.4: Cơ cấu tổ chức quản lý môi trường của dự án	57

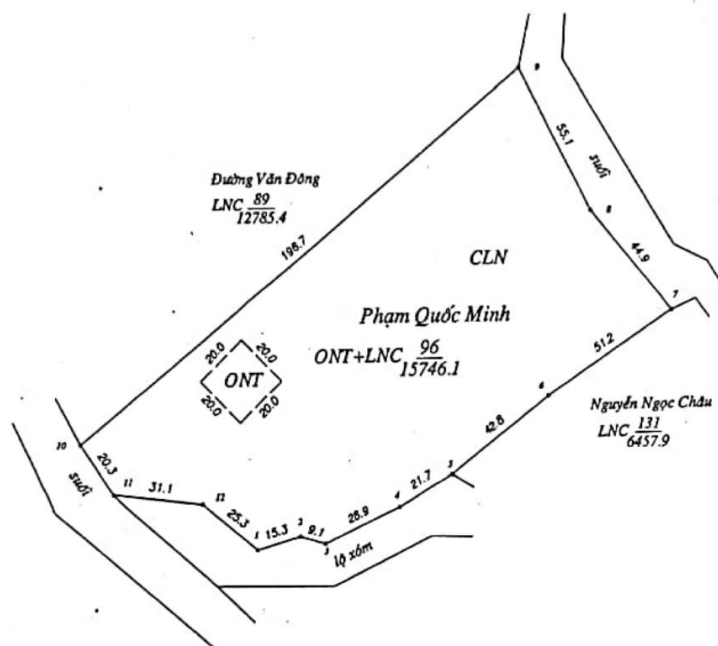
CHƯƠNG I THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

- Tên chủ dự án đầu tư: Hộ kinh doanh cơ sở giết mổ gia súc gia cầm tập trung Dương Đông;
- Địa chỉ văn phòng: Tổ 9, ấp Khu Tượng, xã Cửa Dương, thành phố Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang;
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông Phạm Quốc Du. Chức danh: Chủ hộ;
- Điện thoại: 0909688986
- Giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh số 56L8018059, đăng ký lần đầu ngày 21/2/2022; Cơ quan cấp: Sở Kế hoạch và đầu tư tỉnh Kiên Giang.

1.2. Tên dự án đầu tư

- Tên dự án đầu tư: Cơ sở giết mổ gia súc gia cầm tập trung Dương Đông.
- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Phạm vi nghiên cứu quy hoạch chi tiết Cơ sở giết mổ gia súc gia cầm tập trung Dương Đông có quy mô khoảng 15.746,1m² tại ấp Khu Tượng, xã Cửa Dương, thành phố Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang. Ranh giới được xác định như sau:
 - + Phía Bắc: giáp suối;
 - + Phía Tây: giáp đất Đường Văn Đông;
 - + Phía Nam: giáp suối nhỏ;
 - + Đông Nam: giáp lộ xóm rộng 6m kết nối với đường Nguyễn Trung Trực nối dài với đường Dương Đông – Bãi Thơm và đất Nguyễn Ngọc Châu.



Hình 1.1: Sơ đồ vị trí dự án

Bảng 1.1: Tọa độ vị trí dự án

Tên điểm	Toạ độ X	Toạ độ Y	Tên điểm	Toạ độ X	Toạ độ Y
1	1139172,1	441716,6	7	1139281,0	441818,1
2	1139169,5	441725,4	8	1139329,3	441791,7
3	1139181,5	441751,6	9	1139204,2	441640,0
4	1139192,2	441770,5	10	1139187,4	441651,4
5	1139218,2	441804,4	11	1139183,8	441682,3
6	1139246,6	441847,0	12	1139167,8	441701,9

Ghi chú: Sử dụng hệ tọa độ VN2000. Kinh tuyến trực $104^{\circ}30'$, múi chiều 3°

- Quy mô của dự án đầu tư: Theo Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP với tổng mức đầu tư phân loại theo tiêu chí quy định của pháp Luật về đầu tư công dự án thuộc nhóm C – Nhóm dự án Hạ tầng sản xuất và phát triển nông, lâm nghiệp, diêm nghiệp và thủy sản (Phụ lục I Nghị định 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ). Dự án này thuộc đối tượng pháp lập Giấy phép môi trường trình UBND thành phố Phú Quốc phê duyệt.

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

1.3.1. Công suất của dự án đầu tư

Dự án với quy mô diện tích $15.746,1m^2$, quy mô dự án là một cơ sở giết mổ gia súc, gia cầm với quy mô nhỏ với chủ dự án thuộc hộ kinh doanh.

Công suất giết mổ của dự án một ngày khoảng 50 - 70 con heo, từ 5 - 15 con bò và 900 con gia cầm (hoạt động chủ yếu từ 24h hôm nay đến 6h sáng hôm sau). Công suất nhốt của chuồng trại tại dự án 50 - 70 con heo, 5 - 15 con bò và 900 con gia cầm.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Dự án là cơ sở giết mổ gia súc, gia cầm tập trung, với đầy đủ các hạng mục phục vụ các hoạt động tại dự án.

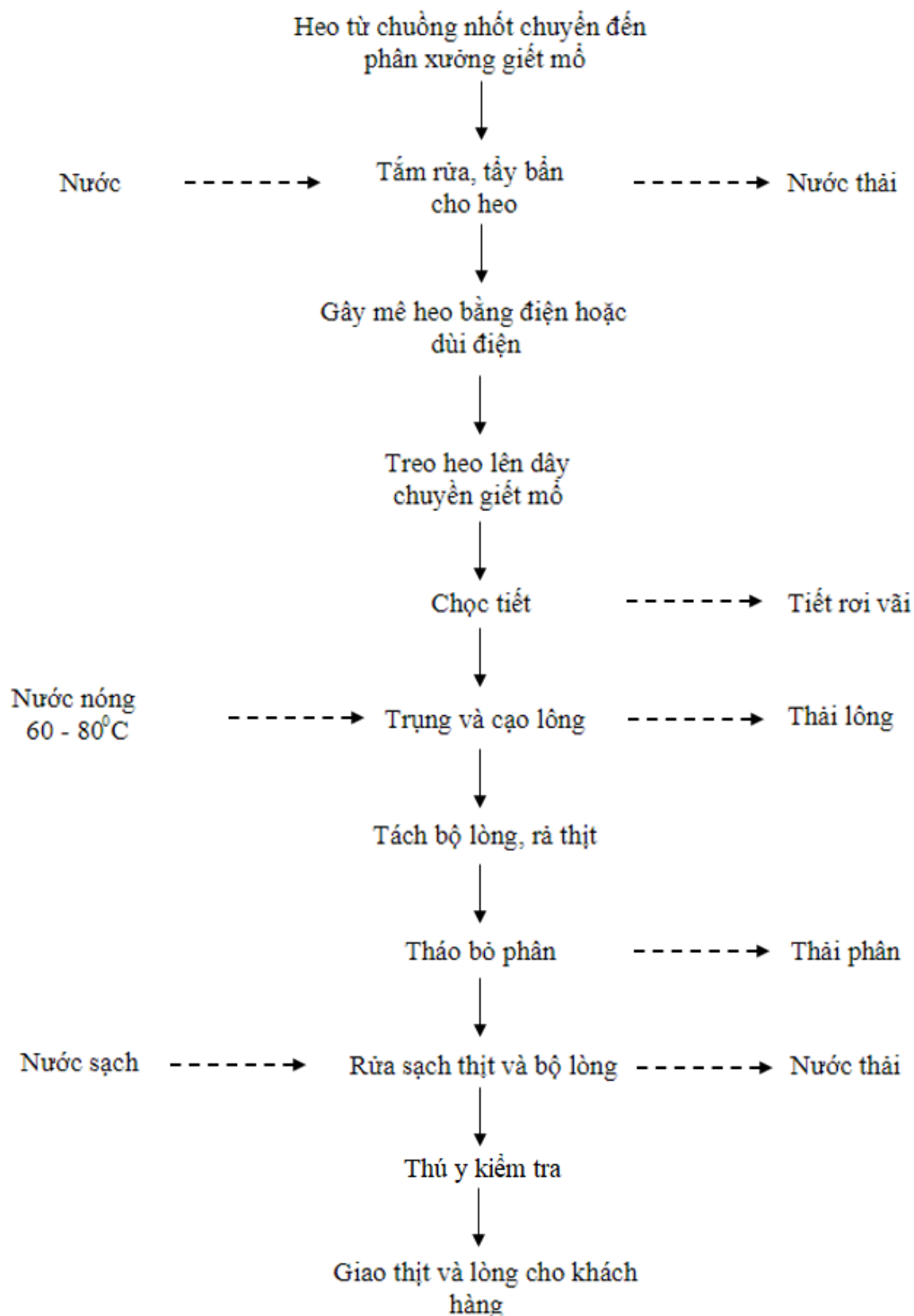
Gia súc, gia cầm được các tiểu thương, thương lái vận chuyển về chuồng tập kết tại cơ sở, chủ cơ sở bố trí một chuồng tập kết tổng, từ đây thương lái bắt đầu chuyển đến các ô chuồng nhỏ cho từng tiểu thương đồng thời có các bình sơn đủ màu để đánh dấu các cá thể heo, bò nhằm phân biệt cho các tiểu thương. Thời gian nhập động vật đến cơ sở từ 9h sáng đến 17h chiều, phương tiện vận chuyển chủ yếu là xe tải nhỏ và xe tải lớn cỡ 10 tấn;

Trước khi chuyển gia súc đến khâu giết mổ, heo được công nhân của cơ sở tắm sạch sẽ bùn đất, phân dính ngoài da (nếu có). Công đoạn tắm cho heo, bò rất quan trọng ngoài khâu vệ sinh sạch sẽ còn giúp cho động vật không bị stress trước khi giết mổ để có nguồn thịt thơm ngon hơn;

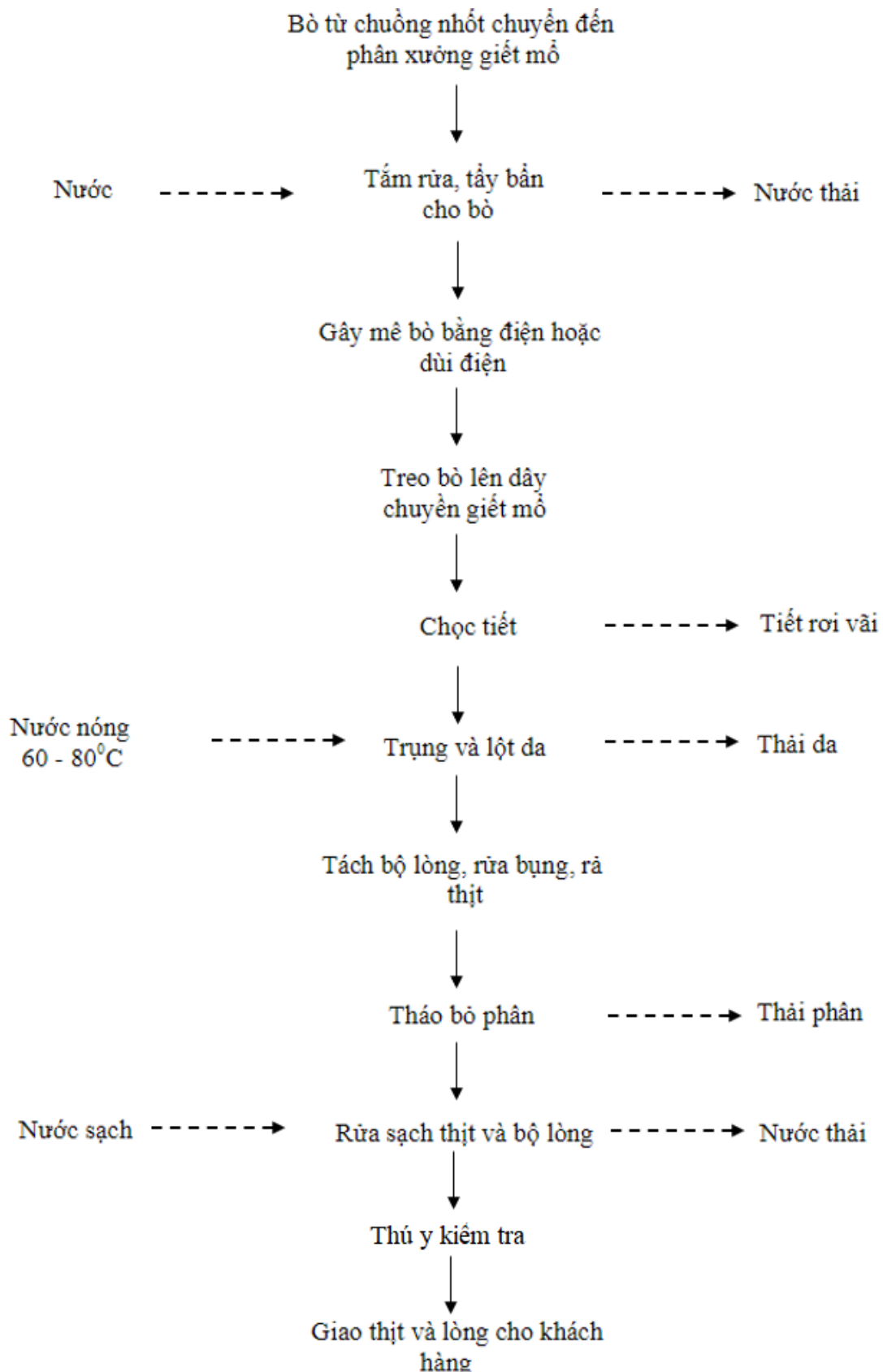
Thời gian giết mổ là từ 24h hôm nay đến 6h sáng hôm sau, Chủ cơ sở sử dụng máy gây choáng (sung điện) với nguyên tắc sung điện an toàn cho người sử dụng, sau khi gây choáng công nhân tiến hành chọc tiết, dụng cụ hứng tiết là thau nhựa, thời gian hứng tiết khoảng 2 phút;

Cơ sở sử dụng củi để đun lò hơi rồi lấy hơi nóng đun nước sôi cho từng chảo cạo lông, được công nhân điều chỉnh nhiệt độ sôi theo tiêu chuẩn riêng của từng công nhân. Đồng thời lò hơi cũng được dẫn truyền hơi nóng đến khu luộc huyết, khu chảo cạo lông gia súc, gia cầm;

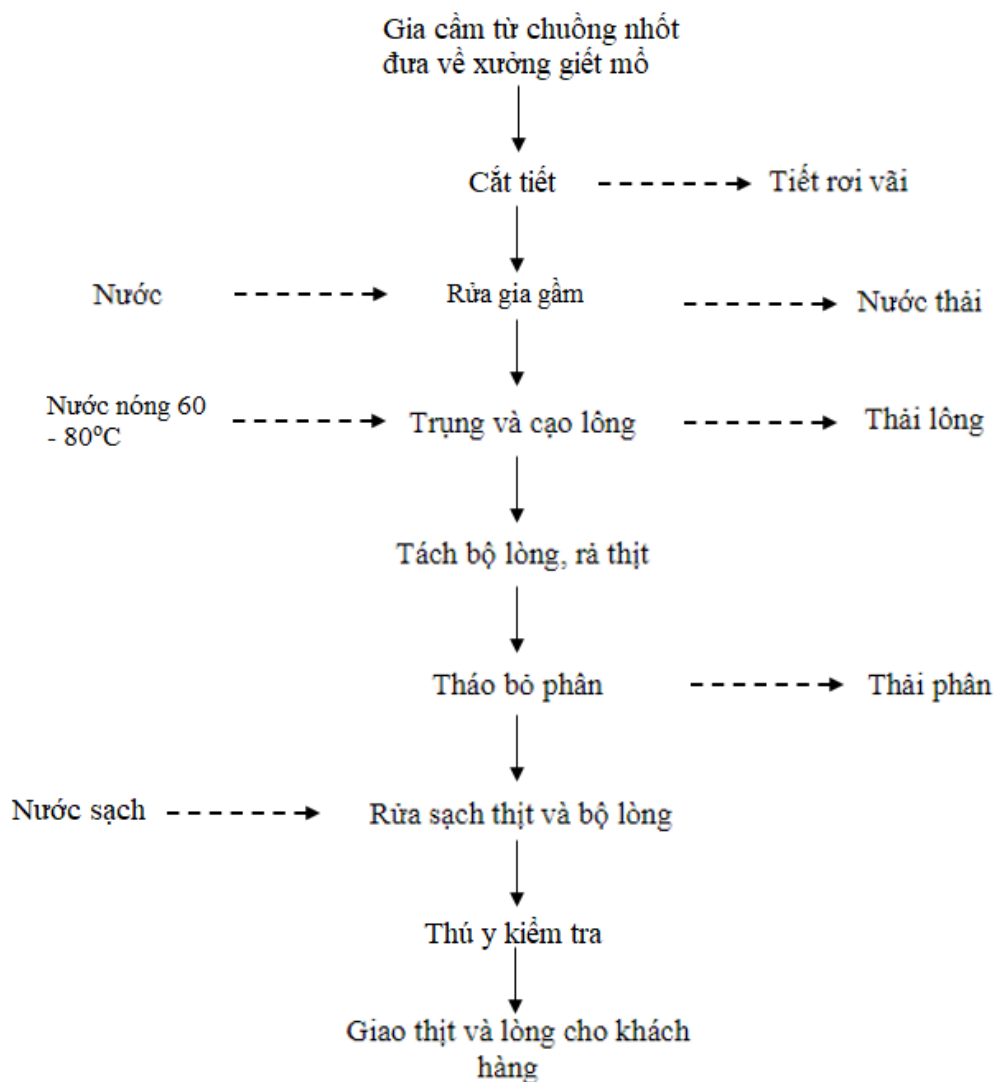
Gia súc, gia cầm sau khi làm sạch và được kiểm tra của ngành thú y sau đó vận chuyển đến khu phân tách các loại thịt, sản phẩm thịt được chứa vào các khay nhựa hoặc treo trên móc treo để chuyển đến công đoạn vận chuyển cho các tiểu thương ở chợ.



Hình 1.2: Sơ đồ quy trình giết mổ heo



Hình 1.3: Sơ đồ giết mổ bò



Hình 1.4: Sơ đồ giết mổ gia cầm

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản phẩm của dự án đầu tư là:

- Đối với gia súc: sản phẩm chủ yếu là thịt gia súc chẻ đôi và lấy lông.
- Đối với gia cầm: sản phẩm là gia cầm làm sạch và lấy lông.

Gia súc, gia cầm sau khi làm sạch và được kiểm tra của ngành thú y sau đó vận chuyển đến khu phân tách các loại thịt, sản phẩm thịt được chứa vào các khay nhựa hoặc treo trên móc treo để chuyển đến công đoạn vận chuyển cho các tiểu thương ở chợ.

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

* Giai đoạn vận hành:

Nhiên liệu sử dụng cho hoạt động của dự án là xăng 0,05%S, chủ yếu phục vụ cho hoạt động của các phương tiện vận chuyển theo định mức quy định tại Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 08/10/2015 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng.

Nguồn điện: Mạng lưới cung cấp điện khu vực xây dựng cơ sở là điện lưới Quốc gia do Công ty Điện lực thành phố Phú Quốc cung cấp.

Nguồn nước: Hiện tại khu vực dự án chưa có hệ thống cấp nước sạch đi qua, do đó chủ dự án sẽ sử dụng nguồn nước giếng để phục vụ cho quá trình thi công xây dựng.

Tuân thủ Quyết định 633/QĐ-TTg ngày 11/5/2010 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng đảo Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang đến năm 2030, chỉ tiêu cấp nước phục vụ dự án như sau:

+ Chỉ tiêu cấp nước sinh hoạt: 150 lít/người/ngày.đêm

Bảng 1.2: Nhu cầu dùng nước trong giai đoạn vận hành

TT	Đối tượng dùng nước	Quy mô	Đơn vị	TC dùng nước	Đơn vị	NC dùng nước (m³/ngày)
1	Nước cấp cho nhân viên	10	người	150	lít/người	1,5
2	Nước tắm gia súc	85	con	5	lít/con	0,425
3	Nước rửa nhà xưởng	1.750	m²	5	lít/m²	8,75
4	Nước cấp lò hơi	1	lò	1.000	lít/8 giờ/lò	8
5	Nước súc rửa lò hơi	1	lò	1.000	lít/lần/tháng	1
6	Nước trung, vệ sinh gia súc, gia cầm	12	chảo	900	lít/chảo/2 lần thay nước	21,6
7	Nước cấp rửa gia súc khi giết mổ	85	con	35	lít/con	2,975
8	Nước cấp rửa gia cầm khi giết mổ	900	con	5	lít/con	4,5
9	Nước dự phòng				15%*[(1)+... (8)]	7,213
	Tổng cộng					56,063
	Tổng cộng lưu lượng (hệ số K=1,2)					67,275
	Lưu lượng chữa cháy (2 đám cháy, 3h, 15l/s)					324,00
	Tổng lưu lượng của dự án khi đi vào vận hành					391,275

Tổng nhu cầu dùng nước trong giai đoạn vận hành của dự án lớn nhất là **391,28m³/ngày.đêm**.

- Các máy móc thiết bị sử dụng cho dự án như:

Bảng 1.3: Máy móc, thiết bị giai đoạn vận hành

STT	Tên thiết bị	Tình trạng	Số lượng
1	Cân đồng hồ, dụng cụ dao	Mới	3
2	Chảo nước, bể lọc huyết, lòng	Mới	14

STT	Tên thiết bị	Tình trạng	Số lượng
3	Lò hơi nước,	Mới	01
4	Bình PCCC, thùng rác	Mới	10
5	Giỏ nhựa, thao nhựa đựng tiết	Mới	20
6	Xe vận chuyển thịt trong khu giết mổ	Mới	10
7	Xung điện heo	Mới	4
8	Moto bơm nước, máy nén vệ sinh	Mới	7
9	Máy xử lý nước thải	Mới	02

- Nhiên liệu sử dụng cho hoạt động của nhà bếp của chủ hộ là gas khí lỏng được chủ dự án mua từ các nhà cung cấp gas uy tín trong khu vực. Bình gas sử dụng phải có van an toàn để đảm bảo không bị rò rỉ gây ra sự cố cháy nổ.

- Củi khô dùng cho lò hơi và lò thiêu xác gia súc, gia cầm khoảng 100kg/ngày. Củi được thu gom trong khu vực dự án.

- Sau khi dự án đi vào hoạt động, giai đoạn đầu dự án sẽ tiếp tục sử dụng nước giếng (chủ dự án cam kết sẽ thực hiện đầy đủ các thủ tục xin cấp phép khai thác nước dưới đất); khi có nước thủy cục tại xã Cửa Dương thì chủ dự án sẽ tiến hành đầu nối vào khu vực dự án để phục vụ cho nhu cầu của dự án.

- Hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải khử trùng là Chlorine dạng viên nén. Liều lượng Clo = 8 mg/L (*Nguồn: Xử lý nước thải đô thị và công nghiệp, Lâm Minh Triết*). Lượng Clo châm vào bể = $8 \times 47,11 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm} \times 10^{-3} = 0,38\text{kg/ngày.đêm}$.

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

1.5.1. Hiện trạng quản lý sử dụng đất của dự án

- Tổng diện tích khu đất: 15.746,1m². Hiện trạng khu đất dự án đã được xây dựng hạng mục công trình phục vụ quá trình giết mổ và đa phần còn lại là đường giao thông, sân vườn nội bộ, có cao độ nền từ + (10,57 ÷ 15,89)m.

- Vị trí thực hiện dự án không chồng lấn với các dự án khác trong khu vực. Khu đất nghiên cứu nằm trong khu vực có vị trí địa lý tốt, thuận lợi cho vận chuyển gia súc gia cầm trước và sau giết mổ. Mặt bằng thoáng đãng, xung quanh ít dân cư sinh sống.

- Đường giao thông đối ngoại kết nối với dự án là đường DT973 với kết cấu BTN, nền đường rộng 21m. Sau đó tuyến sẽ bám theo đường kết cấu BTXM, nền đường rộng 6m đi vào khu đất của dự án tại ấp Khu Tượng, xã Cửa Dương, thành phố Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang.



Hình 1.5: Đoạn tuyến kết nối với dự án kết cấu BTXM, nền đường rộng 6m

Hiện trạng khu đất dự án đã xây dựng hoàn chỉnh các hạng mục công trình như sau:

- Khu nhà xưởng đã được thi công với kết cấu nhà tiền chế 1 tầng, nền BTXM, cao độ xây dựng từ 0,2m-0,8m; mái nhà lợp tole kẽm 4zem.



Hình 1.6: Khu nhà xưởng đã được thi công

- Các hạng mục bố trí phía trong khu vực nhà xưởng bao gồm khu vực lò hơi, chuồng nhốt heo, khu vực giết mổ, nhà vệ sinh, khu để máy móc dụng cụ giết mổ và hệ thống xử lý nước thải.



Hình 1.7: Khu vực lò hơi và ống khói



Hình 1.8: Khu vực máy phát điện dự phòng KAIJIELI GROUP, CHINA công suất 10kVA

- Khu mổ heo được bố trí gồm 09 chảo cỡ lớn có đường kính 1,2m, khu mổ bò 01 chảo cỡ lớn có đường kính 1,2m và gia cầm 02 chảo cỡ lớn có đường kính 1,2m. các khu có rãnh gom nước thải về một lối ra khu xử lý tập trung;
- Khu giết mổ có bố trí các sàn giết mổ cạo lông và treo khi ra thịt, có xe đẩy vận chuyển về khu cân, xe trung chuyển về các tiểu thương ở chợ;
- Trong khu có các bể làm lông được bố trí riêng cách xa khu cạo lông, lấy tiết được xây bể có lót gạch men, bồn lược huyết có bố trí 05 bồn được làm bằng inox 304, chiều ngang 50cm, dài 1.5m và bàn ra thịt có chiều ngang 1,2m, dài 5m được làm từ inox 304.



Hình 1.9: Khu vực giết mổ, làm sạch gia súc gia cầm



Hình 1.10: Hai chảo thép đường kính 1,2m dùng để đun nước sôi dự phòng khi lò hơi gặp sự cố



Hình 1.11: Khu vực lọc huyết với 5 bồn inox và sử dụng nước nóng từ lò hơi



Hình 1.12: Khu vực tủ đựng dụng cụ giết mổ



Hình 1.13: Khu vực chuồng nhốt heo

- Khu vực trạm xử lý nước thải đã được thi công xây dựng hoàn chỉnh với kết cấu các bể bằng BTCT.



Hình 1.14: Khu vực hệ thống xử lý nước thải xây âm và phủ bạt bề mặt bể dạng HDPE dày 4,0mm



Hình 1.15: Khu vực tủ điều khiển và thiết bị lọc áp lực



Hình 1.16: Nhà vệ sinh phục vụ cho sinh hoạt của công nhân

- Ngoài ra, khu vực dự án đã bố trí các hạng mục như chuồng nhốt bò, gia cầm, bể chứa nước sau xử lý, khu nhà ở, phòng thú ý, kho chứa CTNH và khu đốt chất thải rắn sinh hoạt.



Hình 1.17: Khu vực xuống bò và nuôi nhốt tạm thời



Hình 1.18: Khu đốt chất thải rắn sinh hoạt



Hình 1.19: Kho chứa CTNH diện tích 5m²



Hình 1.20: Khu vực nhà ở nhân viên, phòng thú y với kết cấu nhà cấp IV, mái lợp tole kẽm 4zem



Hình 1.21: Khu vực chứa nước vôi vệt vệ sinh phương tiện ra vào dự án



Hình 1.22: Các khu vực còn lại chủ yếu là nền đất với hệ thực vật phát triển là các cây lâu năm, cỏ bụi

- Hiện trạng cấp nước: khu vực quy hoạch chưa có hệ thống cấp nước sạch; các hộ dân ở đây đều đang sử dụng nguồn nước giếng khoan, chất lượng nước đảm bảo yêu cầu.



Hình 1.23: Giếng khoan và bể chứa nước diện tích 50m², kết cấu BTCT

- Hiện trạng cấp điện: Mạng lưới cung cấp điện khu vực xây dựng cơ sở là điện lưới Quốc gia do Công ty Điện lực thành phố Phú Quốc cung cấp.

1.5.2. Các hạng mục công trình của dự án

Bảng 1.4: Cơ cấu sử dụng đất tại dự án

STT	Hạng mục tầng trệt	Số lượng	Tổng diện tích (m ²)
1	Khu giết mổ heo.	1	350
2	Khu giết mổ bò.	1	
3	Khu giết mổ gia cầm	1	
4	Khu lưu trữ, nuôi nhốt chờ giết mổ heo	2	200
5	Khu lưu trữ, nuôi nhốt chờ giết mổ bò	1	1.000
6	Khu lưu trữ, nuôi nhốt chờ giết mổ gia cầm	1	200

STT	Hạng mục tầng trệt	Số lượng	Tổng diện tích (m ²)
7	Khu xử lý nước thải từ cơ sở	1	160
8	Khu chứa chất thải rắn	1	40
9	Khu chứa chất thải nguy hại	1	5
10	Lò thiêu hủy động vật bệnh không đạt tiêu chuẩn.	1	30
11	Khu để lò hơi nước	1	30
12	Nhà vệ sinh công cộng	2	8
13	Văn phòng làm việc, phòng thú y, phòng nhân viên cơ sở, phòng họp, bếp nấu ăn	1	120
14	Khu vực để máy phát điện	1	10
15	Bồn chứa nước phục vụ giết mổ	1	50
16	Giếng khoan công nghiệp	2	2
17	Khu vực máy ép phân	1	100
18	Khu vực ủ phân	1	100
19	Ao chứa sau xử lý	2	200
20	Khu vực đất ở	1	119
21	Khu cân thịt và ra thịt	1	10
22	Phòng để máy móc dụng cụ phục vụ giết mổ	1	6
23	Khu vực vệ sinh xe vận tải	1	12
24	Lối đi nội bộ, sân bãi	-	1.000
25	Đất trồng	-	11.994,1
	Tổng		15.746,1

Các hạng mục công trình cụ thể như sau:

Khu giết mổ heo, bò và gia cầm

Khu giết mổ heo, bò và gia cầm có diện tích 350m², có xây các gờ chắn bằng gạch thẻ ngăn ra khu mổ heo, bò và gia cầm theo từng khu riêng biệt không để rơi vãi các chất thải ảnh hưởng qua khu khác đồng thời xung quanh có tường che chắn bên ngoài khu giết mổ;

Khu mổ heo được bố trí gồm 09 chảo cỡ lớn có đường kính 1,2m, khu mổ bò 01 chảo cỡ lớn có đường kính 1,2m và gia cầm 02 chảo cỡ lớn có đường kính 1,2m. các khu có rãnh gom nước thải về một lối ra khu xử lý tập trung;

Khu giết mổ có bố trí các sàn giết mổ cạo lông và treo khi ra thịt, có xe đẩy vận chuyển về khu cân, xe trung chuyển về các tiểu thương ở chợ;

Trong khu có các bể làm lòng được bố trí riêng cách xa khu cạo lông, lấy tiết được xây bể có lót gạch men, bồn lọc huyết có bố trí 05 bồn được làm bằng inox 304,

chiều ngang 50cm, dài 1,5m và bàn ra thịt có chiều ngang 1,2m, dài 5m được làm từ inox 304. Các dụng cụ trong cơ sở được làm từ vật liệu không rỉ, không ăn mòn để đảm bảo an toàn thực phẩm trong sản xuất;

Có lối xuất, nhập động vật riêng biệt theo từng khu riêng biệt;

Có trang bị tủ cho công nhân giết mổ để các dụng cụ bảo hộ và dụng cụ giết mổ riêng, bề khử trùng vệ sinh dụng cụ trước khi thực hiện giết mổ;

Cơ sở có xây dựng 02 chảo bên ngoài khu giết mổ có diện tích khoảng 50m², nơi này được đun nước sôi trực tiếp bằng thủ công nhằm xử lý khi lò hơi của cơ sở bị sự cố.

Khu lưu trữ nuôi nhốt heo, bò và gia cầm

Khu vực lưu heo có diện tích 200m² được thiết kế theo kỹ thuật nuôi nhốt sàn bằng vĩ lót nhựa có lỗ thông thoáng dễ vệ sinh, mặt sàn cao 1m, cột bê tông, nền sàn được đổ bê tông có độ nghiêng 45⁰ để dễ gom chất thải về cống dẫn đến khu xử lý chất thải bằng hầm biogas, sau đó về hệ thống xử lý. Trên sàn nhốt heo có phân các ô nhỏ được rào bằng các ống kẽm tròn loại phi ống 42 để phân biệt cho từng khách hàng và thông thoáng dễ quản lý bằng Camera;

Khu vực lưu nhốt bò bao gồm khu bãi chăn thả và chuồng nhốt có diện tích khoảng 1.000m², chuồng được xây dựng trên nền xi măng, mái lợp tole, có khu chứa phân của bò;

Khu vực lưu nhốt gia cầm cho nhu cầu từng khách hàng với diện tích khác nhau (diện tích tổng thể 200m²), chất thải được thu gom chung với hệ thống khu xử lý chất thải biogas của heo;

Các khu lưu trữ động vật có bể xuống động vật và lối đi riêng đến từng khu nuôi nhốt.

Khu xử lý chất thải của cơ sở

Khu xử lý nước thải có diện tích khoảng 160m², nước thải từ sàn giết mổ được gom hệ thống xử lý nước thải, nước thải đầu ra đạt cột A theo QCVN 40:2011/BTNMT. Công suất xử lý 48m³/ngày đêm, có phòng riêng để máy lọc áp lực và các thiết bị vận hành;

Các chất thải từ các chuồng nuôi nhốt động vật được thu gom theo đường cống rãnh về một khu xử lý riêng đến hầm biogas và vào khu xử lý nước thải chính của cơ sở.

Khu chứa chất thải rắn

Khu chứa chất thải rắn được đặt cạnh khu xử lý nước thải cách xa khu giết mổ đảm bảo cách ly vệ sinh, an toàn trong giết mổ. Khu vực này chứa lông và các phế phẩm, sử dụng bao bì nilong chứa các chất thải trên giảm phát tán ra bên ngoài. Do hiện tại khu dự án chưa có đơn vị thu gom rác đến các cơ sở nên chất thải sinh hoạt và chất thải sản xuất của cơ sở được thu gom tập trung đến cuối giờ chiều mỗi ngày cho vào lò thiêu hủy hoặc vận chuyển ra đường lớn nơi có đơn vị thu gom rác thải của thành phố. Đồng thời cơ sở hợp đồng thu gom chất thải rắn với đơn vị xử lý.

Khu chứa chất thải nguy hại

Khu vực chứa chất thải nguy hại có diện tích 5m², vị trí được nằm nơi cao ráo

canh nhà vệ sinh của cơ sở như: thùng chứa dầu thải, giẻ lau dính dầu nhớt, bóng đèn neon, bình ắc quy máy phát điện... thực hiện thu gom phân loại và lưu trữ theo đúng Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT đảm bảo không rò rỉ chất thải vào môi trường, có thùng chứa được dán nhãn phân loại.

Khu vực thiêu hủy động vật bệnh

Khu vực thiêu hủy động vật bệnh có diện tích 30m², nằm cách xa khu nuôi nhốt và giết mổ của cơ sở nhằm thiêu hủy các động vật bị nhiễm bệnh, các động vật không đạt tiêu chuẩn của ngành thú y kiểm soát, các phế phẩm giết mổ như lông, mỡ thừa... được công nhân thu gom và thiêu hủy sau giờ làm việc của cơ sở.

Khu vực lò hơi

Khu vực để lò hơi có diện tích 30m², khu lò hơi gồm các trang thiết bị của lò như: bảng điều khiển lò, bồn nước trên cao 1m³ cung cấp cho lò, 03 máy bơm phục vụ cho lò, lò có chức năng dẫn truyền hơi nóng vào khu giết mổ để cung cấp hơi nóng đun sôi cho từng chảo nước phục vụ giết mổ cho từng khu heo, bò và gia cầm.

Khu vực vệ sinh

Nhà vệ sinh có bể tự hoại đặt ngầm, đáp ứng được nhu cầu của công nhân và khách hàng đến cơ sở.

Văn phòng, phòng kiểm soát thú y, phòng nhân viên.

Cơ sở có khu riêng biệt văn phòng, phòng kiểm soát thú y, phòng nhân viên của cơ sở, phòng làm việc, bếp nấu ăn và nhà vệ sinh có diện tích khoảng 120m², được xây dựng nhà ở cấp 4 có xây tường gạch xi măng, nền lát gạch, máy lọc tol....

Khu vực để máy phát điện

Khu để máy phát điện của cơ sở có diện tích 10m² được xây tường gạch xung quanh để giảm tiếng ồn.

Bể chứa nước cơ sở

Bể chứa nước có diện tích khoảng 50m² được cơ sở xây bằng bê tông cốt thép kiên cố có sức chứa khoảng 55m³ chuyên phục vụ cho khâu giết mổ, khâu vệ sinh được máy bơm trực tiếp từ giếng khoan để vệ sinh cho gia súc, chuồng trại và vệ sinh sau giết mổ trong khu giết mổ.

Giếng khoan công nghiệp

Cơ sở giết mổ bố trí 02 giếng khoan để cung cấp nước phục vụ cho cơ sở nhằm đảm bảo cung cấp đủ nguồn nước trong quá trình sản xuất, tránh tình trạng gián đoạn ảnh hưởng công việc do thiếu nước;

Nước sử dụng cho việc tắm heo, bò, rửa vệ sinh chuồng, vệ sinh khu giết mổ, cung cấp sinh hoạt cho công nhân trực tiếp và không trực tiếp ở lại cơ sở.

Máy ép phân

Khu vực máy tách ép chất thải trong bể lắng có diện tích khoảng 100m², định kỳ 03 tháng máy hoạt động tách ép các chất thải ở các bể lắng khu xử lý chất thải, sau khi ép tách nước chất thải được vận chuyển bón cho cây trồng...

Khu vực nhà ủ phân

Sau khi ép tách chất thải trong bể lắng, thì sẽ được vận chuyển qua khu vực nhà ủ

phân có diện tích 100m². Tại đây nhà ủ được thiết kế theo dạng nhà tiền chế, có mái và vách tole kẽm 4zem. Bên trong nhà được bố trí các ô ủ đã được lót đáy bằng bạt HDPE dày 4,0mm, mỗi ô có diện tích khoảng 20m².

Khu vực vệ sinh xe vận tải

Khu vực vệ sinh, khử khuẩn phương tiện vận tải ra vào khu vực dự án được xây dựng với kết cấu BTXM, diện tích 12m². Sử dụng dung dịch vôi để khử khuẩn bánh xe của các phương tiện.

Lối đi nội bộ, sân bãi

Đường đi nội bộ, sân bãi được trải bê tông nhằm thuận tiện cho tiếp nhận nguyên liệu, dễ vệ sinh xung quanh cơ sở, thông thoáng....

1.5.3. Phương án thi công dự án

1.5.3.1. Giải pháp thi công xây dựng

a. Giải pháp tổ chức vận chuyển nguyên vật liệu

Trong quá trình thi công, xây dựng các hạng mục còn lại nguyên vật liệu được vận chuyển theo từng đợt bằng các xe tải chuyên dụng. Sau đó các nguyên vật liệu được chuyên chở đến khu vực tập kết và tập trung tại đó, tại đây nguyên vật liệu được che chắn tránh các yếu tố bên ngoài tác động lên (mưa, nắng, gió).

b. Giải pháp kết cấu đối với lò thiêu gia súc, gia cầm nhiễm bệnh

* **Phần móng:** sử dụng bê tông thương phẩm mác 200.

* **Phần thân:** với đường kính 2,5m, thiết kế dạng vòm gạch xi măng, bố trí các vĩ sắt dày D10mm, dài 2,5m để đặt xác giá súc gia cầm cần thiêu đốt.

c. Phần hoàn thiện và lắp đặt thiết bị

Các thiết bị gồm hệ thống điều hòa không khí bằng quạt tại nhà xưởng, hệ thống cấp thoát nước, các bình CO₂, phuy cát PCCC, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống bảo vệ an ninh (camera, nghe nhìn).

1.5.3.2. Giải pháp thi công công trình đường

a. Thi công nền đường

Nền đường đào được đầm lèn đủ độ chặt yêu cầu $K \geq 0,95$. Nền đường đắp phải được lu từng lớp, chiều dày 1 lớp sau khi lèn ép không được quá 30 cm và được kiểm tra độ chặt theo lớp. Nền đường phải đảm bảo đúng bình đồ, cao độ và độ dốc ngang theo thiết kế. Yêu cầu của nền đường sau khi làm xong phải bằng phẳng, không có chỗ đọng gây nước sau này. Phải đảm bảo đúng chiều rộng mặt đường và hai bên lề đường vững chắc.

- Công tác chuẩn bị: cần thu dọn mặt bằng, chặt gốc cây,...

- Trong quá trình đầm nén cần khống chế độ ẩm cần thiết trong phạm vi cho phép và có thí nghiệm cụ thể. Phải luôn chú ý công tác thoát nước nền đường trong trường hợp thi công vào mùa mưa. Luôn tạo độ dốc nền đường đắp trong quá trình thi công để thoát nước tốt.

- Công tác hoàn thiện bao gồm san sửa nền mặt đường cho đúng cao độ thiết kế, đầm nén đảm bảo kỹ thuật.

b. Thi công mặt đường cấp phối đá dăm

Hoàn thiện khuôn đường và lu chặt theo yêu cầu thiết kế sau đó tưới nước theo tiêu chuẩn 3 - 5 lít/m² trên mặt lớp sỏi đỏ và tiến hành rải cấp phối đá dăm, tiến hành lu lèn theo quy trình và đạt yêu cầu thiết kế quy định.

c. Thi công lớp đá dăm gia cố xi măng

Thi công trộn cấp phối đá dăm bằng trạm trộn tại hiện trường sau đó rải bằng máy rải trên ván khuôn thép cố định.

d. Thi công mặt đường bê tông xi măng

Tiến hành trải lớp cát lót tạo phẳng, lắp đặt ván khuôn, cốt thép khe dãn và cốt thép chống nứt theo từng ô được thiết kế. Đổ bê tông mặt đường và tiến hành biện pháp bảo dưỡng bê tông.

1.5.4. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện Dự án

1.5.4.1. Tiến độ thực hiện dự án

Tiến độ thực hiện Dự án được dự tính như sau:

Bảng 1.5: Tiến độ thực hiện dự án

Hạng mục	Dự kiến thời gian hoàn thành (tháng)	Thời điểm dự kiến từ khởi công đến hoàn thành
Hoàn thiện các thủ tục về môi trường, đất đai, xây dựng và các thủ tục có liên quan	3	Đến đầu Quý III/2022
Xây dựng lắp đặt các công trình lò thiêu và máy ép phân	1	Tại Quý III/2022
Dự án đi vào hoạt động chính thức	-	Từ Quý IV/2022

1.5.4.2. Tổng mức đầu tư của dự án

Tổng vốn đầu tư của dự án: 6.000.000.000 đồng (Sáu tỷ đồng).

Trong đó nguồn vốn chi cho hoạt động bảo vệ môi trường của dự án là 500.000.000đ (Năm trăm triệu đồng) đầu tư cố định và 50.000.000đ (Năm mươi triệu đồng) đầu tư hàng năm để phục vụ các hoạt động như: Thuê đơn vị thu gom xử lý chất thải nguy hại, mua hóa chất khử trùng cho trạm xử lý nước thải, nhà xưởng giết mổ...

1.5.4.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

* Giai đoạn thi công, xây dựng: Đối với công nhân xây dựng, công nhân địa phương sau giờ làm việc sẽ về nhà, công nhân ở công trường sẽ sử dụng nhà vệ sinh đã được xây dựng để sinh hoạt.

* Giai đoạn vận hành: Khi kết thúc quá trình xây dựng dự án, Hộ kinh doanh sẽ tiến hành vận hành lò giết mổ.

CHƯƠNG II

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

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

- Dự án phù hợp với Quyết định số 633/QĐ-TTg ngày 11 tháng 05 năm 2010 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng đảo Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang đến năm 2030.

- Dự án phù hợp với Quyết định số 868/QĐ-TTg ngày 17 tháng 6 năm 2015 của Thủ tướng chính phủ về việc Phê duyệt điều chỉnh cục bộ, điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng đảo Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang đến năm 2030.

- Dự án được phê duyệt với Công văn số 4530/VP-KT ngày 21 tháng 10 năm 2021 do UBND thành phố Phú Quốc phê duyệt về việc chủ trương xây dựng cơ sở giết mổ gia súc, gia cầm tập trung Dương Đông tại ấp Khu Tượng, xã Cửa Dương, thành phố Phú Quốc.

- Dự án tọa lạc tại ấp Khu Tượng, xã Cửa Dương hoàn toàn phù hợp với Quyết định 2576/QĐ-UBND ngày 31/10/2013 của Chủ tịch UBND tỉnh Kiên Giang về việc điều chỉnh, bổ sung Dự án “Xây dựng quy định về xả nước thải vào nguồn tiếp nhận và phân vùng khí thải tại một số điểm nóng trên địa bàn tỉnh Kiên Giang” được phê duyệt tại Quyết định 2724/QĐ-UBND ngày 02/11/2009 của Chủ tịch UBND tỉnh Kiên Giang, trong đó dự án phát sinh nước thải sinh hoạt và nguồn tiếp nhận là ao nước trong dự án, không xả trực tiếp ra vùng biển dùng cho mục đích thể thao giải trí dưới nước phải áp dụng quy chuẩn môi trường QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B, $C_{\max}$, $k_q = 0,6$, $k_f = 1,2$. Tuy nhiên, Chủ dự án đã tiến hành xây dựng hệ thống xử lý nước thải đạt yêu cầu về QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, $C_{\max}$, $k_q = 0,6$, $k_f = 1,2$ trước khi xả ra ao chứa nước để tận dụng tưới cây trong khu vực.

- Mối quan hệ của dự án với các dự án khác: Xung quanh khu vực dự án không có các đối tượng kinh tế như khu đô thị, các đối tượng sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung. Quanh khu vực dự án trong vòng bán kính 1,0 km không có đền chùa, khu di tích lịch sử, khu du lịch và diện tích dành riêng cho an ninh quốc phòng.

2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường

- Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là ao chứa nước cạnh hệ thống XLNT nằm trong khu đất dự án. Dự kiến nơi này sẽ tiếp nhận nước thải của dự án. Tổng lượng nước thải phát sinh lớn nhất của dự án là $47,11 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ rất nhỏ so với sức lưu chứa của 2 ao chứa nước có diện tích $100\text{m}^2/\text{ao}$, tổng 200m^2 , sâu 2m, dung tích chứa là 400m^3 . Đồng thời lượng nước này được tận dụng để tưới cây trong khu vực nên đảm bảo khả năng tiếp nhận nước thải sau xử lý.

CHƯƠNG III

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. Dữ liệu về hiện trạng môi trường

Do khu vực dự án không có mạng lưới quan trắc môi trường nên dữ liệu về chất lượng môi trường nền là không có.

Tuy nhiên, do dự án nằm trong khu vực áp Khu Tượng, xã Cửa Dương nên có môi trường không khí thoáng mát, điều kiện vi khí hậu thuận lợi cho nhu cầu giết mổ gia súc gia cầm tại thành phố.

3.1.2. Dữ liệu về hiện trạng tài nguyên sinh vật

Trên phạm vi thực hiện dự án từ trước đến nay chưa có nghiên cứu, đề tài đánh giá chi tiết nào về hiện trạng tài nguyên sinh vật. Tuy nhiên, thông qua khảo sát thực tế và đánh giá sơ bộ thì khu vực dự án có dân cư thưa thớt, hiện trạng hệ thực vật trong khu vực dự án không đa dạng, chủ yếu là các loài cây tạp, cây trồng và cây ăn trái, cỏ bụi với tổng diện tích là 12.094,1m².

Khu vực dự án cũng không có các loài động vật quý hiếm cần phải bảo tồn, chỉ có một số loài thông thường như: rắn, tắc kè, kì nhông, kỳ đà, chuột,...Đồng thời khu vực có nhiều cây xanh, cây lâu năm có chức năng chống xói lở, điều hòa vi khí hậu, chống ô nhiễm môi trường không khí trong khu vực.

3.2. Mô tả nguồn tiếp nhận của dự án

3.2.1. Mô tả đặc điểm tự nhiên khu vực

3.2.1.1. Vị trí địa lý

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Phạm vi nghiên cứu quy hoạch chi tiết Cơ sở giết mổ gia súc gia cầm tập trung Dương Đông có quy mô khoảng 15.746,1 m² áp Khu Tượng, xã Cửa Dương, thành phố Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang. Hiện trạng khu đất là đất trồng xen cỏ dại.

- Địa hình dạng đồi núi. Cao độ tự nhiên chênh lệch từ từ + (10,57 ÷ 15,89)m. Hiện trạng khu đất dự án đa số là đất trồng xen cỏ dại, cây lâu năm, các hạng mục công trình của dự án đã được thi công hoàn chỉnh; trong khu vực không có công trình công cộng và công trình kiến trúc có giá trị văn hóa lịch sử.

3.2.1.2. Đặc điểm địa hình - địa mạo

Địa hình khu vực dự án nằm trong khu vực đất liền, cách xa biển, thuộc dạng địa hình đồi núi với loại đất thuộc núi đá hoặc chân núi đá. Trong quá trình xói mòn cơ học và hóa học của đất, đất đã mất hẳn đặc tính phì nhiêu, nhiều đá lẫn, đá lộ đầu, đất chai cứng, chua khô. Cấu tạo địa chất chung của khu vực bao gồm các trầm tích như: Cát hạt trung, màu xám trắng, kết cấu rời, sét, màu xám xanh, chảy, sét pha, màu xám trắng - xám xanh, trạng thái dẻo mềm, sét pha, màu xám trắng, trạng thái dẻo mềm, cát hạt trung, màu xám trắng - xám nâu, kết cấu chặt vừa, sét pha, màu xám vàng, trạng thái dẻo, sét, màu xám trắng - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng, sét màu nâu đỏ, trạng thái nửa cứng, sét pha, màu xám vàng - xám nâu - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng, cát pha, màu xám trắng, trạng thái dẻo, sét, màu nâu đỏ, trạng thái

nửa cứng. Sâu hơn là đá phong hóa, nâu xám, nâu hồng.

(Nguồn: Báo cáo tổng hợp quy hoạch tài nguyên nước mặt phục vụ phát triển kinh tế - xã hội giai đoạn 2010 – 2020 và định hướng đến năm 2030 của tỉnh Kiên Giang, có tính đến tác động của biến đổi khí hậu).

3.2.1.3. Đặc điểm địa chất thủy văn

a. Các tầng chứa nước trong khu vực

Theo Báo cáo Điều tra địa chất thủy văn, địa chất công trình và tìm kiếm nguồn nước đảo Phú Quốc do Liên đoàn Địa chất thủy văn - Địa chất công trình Miền Nam thuộc Cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam thực hiện năm 2003 cho thấy, ở Phú Quốc có các tầng chứa nước có thể khai thác như sau:

❖ Tầng chứa nước lỗ hổng các trầm tích Đệ Tứ (Q)

Tầng chứa nước lỗ hổng các trầm tích Đệ tứ phân bố rải rác dưới dạng bậc thềm, đồng bằng thấp ven biển, bãi biển. Chúng phân bố ở bậc địa hình < 40 m, thường ở bậc địa hình $5\text{ m} \div 15\text{ m}$. Diện tích phân bố khoảng 220 km^2 . Tầng chứa nước nằm trực tiếp trên bề mặt phong hóa của đá gốc.

- Bề dày tầng chứa nước thay đổi từ một vài mét đến khoảng 47 m. Bề dày trung bình 20 m. Bề dày lớn nhất gặp tại lỗ khoan K5 ở Rạch Đầm. Dọc bãi biển Tây Dương Tơ, bề dày tầng khoảng $30\text{ m} \div 40\text{ m}$ (lỗ khoan K7, K6).

- Thành phần thạch học chủ yếu gồm cát nhiều cỡ hạt, cát lẫn ít bột sét xen kẽ các lớp cát bột, đôi nơi có lẫn sạn sỏi thạch anh. Tầng chứa nước phân bố tương đối tập trung và có bề dày lớn hơn cả là ở các khu Rạch Đầm, Tây Dương Tơ, Cửa Cạn, Rạch Tràm và Nam Gành Dầu.

Đặc điểm phân bố rải rác, bề dày nhỏ, thành phần thạch học kém đồng nhất nên khả năng chứa nước hạn chế.

Chất lượng nước: Hầu hết diện tích tầng chứa nước lỗ hổng chứa nước nhạt, tổng khoáng hóa $< 0,1\text{ g/l}$. Phần lớn nước có loại hình hóa học clorur bicarbonat - natri. Chỉ gặp nước mặn ở một vài dải hẹp ven biển như khu Rạch Đầm, phía Bắc xã Hàm Ninh, Bãi Búng, tổng khoáng hóa từ $1,33\text{ g/l}$ (K5) đến $8,17\text{ g/l}$ (PC16).

❖ Tầng chứa nước khe nứt các thành tạo lục nguyên Miocen muộn (n_1^3)

Tầng chứa nước khe nứt các thành tạo lục nguyên Miocen muộn lộ rộng rãi trên đảo Phú Quốc dưới dạng địa hình đồi núi. Diện tích lộ gần 350 km^2 . Phần còn lại bị phủ bởi các trầm tích Đệ tứ. Thành phần thạch học chủ yếu là cát kết màu trắng, nâu tím, xen kẽ sét kết màu xám tối, một số nơi gặp cát sạn kết, cuội kết.

Các đá phân lớp nghiêng $10^\circ \div 15^\circ$, cắm về phía Tây - Tây Nam. Trên bề mặt các đá trầm tích tồn tại lớp sản phẩm phong hóa vụn rời, thành phần gồm sét bột cát lẫn dăm sạn, khối tảng. Bề dày biến đổi từ một vài mét đến 10 m, trung bình $2\text{ m} \div 3\text{ m}$. Nhiều nơi lớp sản phẩm này bị bào mòn rửa trôi trên diện rộng, đá gốc hoàn toàn lộ trên mặt.

Bề dày đới khe nứt khoảng từ 40 m đến hơn 70 m, trung bình 60 m. Có hai hệ thống khe nứt chính là: Hệ thống khe nứt nằm ngang gần song song với bề mặt phân lớp của đá và hệ thống khe nứt gần thẳng đứng gồm đá cát kết tương đối rắn chắc, nứt nẻ trung bình đến nứt nẻ ít. Xen kẽ trong cát kết là các lớp sét kết mềm, không có khe

nứt, sét kết dễ trương nở khi gặp nước và bờ vụn ra khi khô.

Đặc điểm chứa nước phụ thuộc vào đặc điểm khe nứt và điều kiện thể nằm của đá. Ở điều kiện thể nằm thuận lợi (địa hình thấp trũng, sườn thoải rộng), các đá trầm tích có khả năng tàng trữ nước tốt hơn. Các quá trình nghiên cứu trước đã phát hiện một số điểm lộ nước có ý nghĩa sử dụng, nước xuất lộ hoàn toàn từ khe nứt của đá.

Các lỗ khoan và nguồn lộ có lưu lượng trên 1 l/s tập trung chủ yếu ở 1/3 diện tích phía Tây của đảo, khu vực An Thới và một vài dải nhỏ phía Đông và phía Bắc dãy núi Hàm Ninh. Một vài nơi giàu nước như lỗ khoan PK8 ở thị trấn Dương Đông, lưu lượng $Q = 3,65$ l/s, tỷ lưu lượng q đạt 2,300 l/sm; lỗ khoan K6 ở Dương Tơ, lưu lượng $Q = 4,76$ l/s, tỷ lưu lượng $q = 1,967$ l/sm.

Chất lượng nước: Nước khe nứt phần lớn có tổng khoáng hóa nhỏ hơn 0,1g/l, độ cứng thấp, ít có dấu hiệu nhiễm bẩn bởi các hợp chất Nitơ, hàm lượng sắt có trong nước không đáng kể. Nước phần lớn loại hình hóa học thuộc bicarbonat clorur - natri calci, và là clorur bicarbonat - natri. Cho đến độ khoan sâu nhất là 68 mét vẫn chưa gặp nước mặn.

Về động thái nước: Nguồn bổ cập cho tầng là nước mưa trực tiếp ngấm xuống qua hệ thống khe nứt của đá hoặc gián tiếp qua lớp đất phủ bề mặt. Phần lớn địa hình là sườn dốc nhưng bề mặt sườn kém bằng phẳng, rừng rậm che phủ, có nhiều thung lũng dạng bán lòng chảo, nhiều khe hẻm sâu là điều kiện thuận lợi để nước mưa bổ cập cho tầng chứa nước.

Tóm lại:

Khu vực dự án có cả hai tầng chứa nước lỗ hổng và khe nứt, tuy nhiên tầng lỗ hổng có mức độ chứa nước nghèo nên tập trung khai thác tầng khe nứt. Chất lượng nước tầng khe nứt khá tốt, đảm bảo sử dụng cho ăn uống, sinh hoạt, chỉ cần lưu ý xử lý đơn giản. Tầng chứa nước khe nứt điều kiện khai thác có hơi khó khăn nhưng đây được xem là tầng chứa nước triển vọng cho cung cấp nước tập trung bằng các giếng khoan công nghiệp.

b. Các thành tạo địa chất rất nghèo nước hoặc không chứa nước

Thành tạo địa chất không chứa nước hệ tầng Phú Quốc (N_1^{3pq}).

Thành tạo địa chất rất nghèo hệ tầng Hàm Ninh ($mQ_2^{1-2}hn$).

Thành tạo địa chất rất nghèo nước hệ tầng Long Mỹ (mQ_1^3lm).

3.2.1.4. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

Do vị trí đặc điểm của Đảo Phú Quốc nằm ở vĩ độ thấp lại lọt sâu vào vùng vịnh Thái Lan, xung quanh biển bao bọc nên thời tiết mát mẻ mang tính nhiệt đới gió mùa. Khí hậu chia hai mùa rõ rệt, mùa mưa bắt đầu từ tháng 4 đến tháng 11 và mùa khô bắt đầu từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau.

Khu vực dự án nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa cận xích đạo nhưng bị chi phối mạnh bởi các yếu tố của biển nên khí hậu của khu vực ôn hoà hơn so với đất liền và thích hợp cho nghỉ dưỡng. Theo số liệu của Đài khí tượng thủy văn tỉnh Kiên Giang năm 2021, điều kiện khí hậu được thống kê như sau:

a. Lượng mưa

Lượng mưa bình quân năm tương đối lớn và phân bố theo mùa rõ rệt. Mùa mưa kéo dài hơn so với các huyện đất liền trong tỉnh (8 tháng/năm, từ tháng IV đến tháng

XI) và chiếm trên 90% lượng mưa cả năm. Mùa mưa cũng là mùa du lịch ở các con suối nổi tiếng của Phú Quốc như: Suối Tranh, suối Đá Bàn... Ngược lại, trong các tháng mùa khô (XII-III), do lượng mưa thấp (chiếm 10% lượng mưa cả năm), lượng bốc hơi cao, gây khô hạn cho cây trồng và thiếu nước sinh hoạt.

Bảng 3.1: Lượng mưa tại trạm quan trắc Phú Quốc

Tháng	Lượng mưa (Đơn vị mm)				
	2017	2018	2019	2020	2021
Tháng 1	34,1	130,1	36,8	51,9	11,9
Tháng 2	20,4	32,4	-	2,3	48,1
Tháng 3	62,4	459,7	10,9	27,9	43,3
Tháng 4	112,0	236,3	43,5	244,6	266,2
Tháng 5	285,1	193,9	299,0	162,7	589,2
Tháng 6	201,3	399,0	446,8	348,7	247,4
Tháng 7	501,4	741,7	570,8	256,7	488,2
Tháng 8	484,8	393,8	1.418,5	345,1	312,8
Tháng 9	295,9	441,4	698,9	668,4	672,8
Tháng 10	192,7	459,6	323,6	718,6	304,8
Tháng 11	135,3	132,4	95,4	143,9	295,2
Tháng 12	83,5	187,7	-	87,8	35,8
Cả năm	2.408,9	3.808	4.334,4	3.058,6	3.315,7

(Nguồn: Đài Khí tượng thủy văn tỉnh Kiên Giang, 2022)

b. Độ ẩm không khí

Độ ẩm không khí là yếu tố ảnh hưởng đến quá trình chuyển hóa các chất ô nhiễm trong không khí và là yếu tố vi khí hậu ảnh hưởng đến sức khỏe. Độ ẩm không khí chủ yếu biến đổi theo mùa và biến đổi theo lượng mưa, ngược lại với biến đổi của nhiệt độ.

Bảng 3.2: Độ ẩm không khí trung bình tại trạm quan trắc Phú Quốc

Tháng	Độ ẩm (Đơn vị: %)				
	2017	2018	2019	2020	2021
Tháng 1	82	81	75	77	70
Tháng 2	76	80	75	73	78
Tháng 3	77	83	76	78	75
Tháng 4	80	78	78	78	80
Tháng 5	85	82	83	80	83
Tháng 6	82	86	84	82	82
Tháng 7	87	88	85	82	85

Tháng	Độ ẩm (Đơn vị: %)				
	2017	2018	2019	2020	2021
Tháng 8	86	88	86	84	85
Tháng 9	85	85	86	86	87
Tháng 10	84	81	82	89	83
Tháng 11	80	78	77	77	79
Tháng 12	73	81	72	71	67
TB năm	81,4	82,6	79,9	80	80

(Nguồn: Đài Khí tượng thủy văn tỉnh Kiên Giang, 2022)

Độ ẩm khu vực dự án tương đối cao và dao động không nhiều giữa các tháng trong năm cũng như giữa các năm với nhau.

c. Nhiệt độ không khí

Nhiệt độ không khí ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình phát tán của các chất ô nhiễm trong không khí. Nhiệt độ không khí càng cao thì tốc độ lan truyền, phân hủy và chuyển hóa các chất ô nhiễm càng lớn.

Bảng 3.3: Nhiệt độ không khí trung bình tại trạm quan trắc Phú Quốc

Tháng	Nhiệt độ (Đơn vị: °C)				
	2017	2018	2019	2020	2021
Tháng 1	27,9	27,2	27,4	27,5	26,2
Tháng 2	27,4	26,8	27,9	27,8	26,5
Tháng 3	28,4	27,9	28,5	28,9	28,7
Tháng 4	28,8	28,9	29,6	29,4	28,9
Tháng 5	28,6	29,1	29,5	30,0	28,7
Tháng 6	29,1	28,5	28,8	28,9	29,0
Tháng 7	27,6	28,1	28,5	28,6	28,2
Tháng 8	28,0	27,6	27,9	28,5	28,1
Tháng 9	28,3	27,6	27,5	27,9	27,2
Tháng 10	27,7	28,1	28,2	27,0	28,2
Tháng 11	27,9	28,3	27,9	28,1	27,8
Tháng 12	26,8	27,9	27,0	27,7	27,3
TB năm	28,0	28,0	28,2	28,4	27,9

(Nguồn: Đài Khí tượng thủy văn tỉnh Kiên Giang, 2022)

Nhiệt độ khu vực dự án dao động trong khoảng từ 26,4 - 30,0°C, nhiệt độ không quá cao là điều kiện thích hợp cho các hoạt động sản xuất kinh doanh.

d. Chế độ gió

Gió là một nhân tố quan trọng trong quá trình phát tán và lan truyền các chất trong khí quyển. Vận tốc gió càng lớn thì khả năng lan truyền bụi và chất ô nhiễm càng xa, khả năng pha loãng với không khí sạch càng lớn. Vì vậy, khi tính toán và thiết kế các hệ thống xử lý ô nhiễm cần tính trong trường hợp tốc độ gió nguy hiểm.

Bảng 3.4: Chế độ gió tại trạm quan trắc Phú Quốc

Tháng	Năm 2019		Năm 2020		Năm 2021	
	Tốc độ lớn nhất (m/s)	Hướng gió lớn nhất	Tốc độ lớn nhất (m/s)	Hướng gió lớn nhất	Tốc độ lớn nhất (m/s)	Hướng gió lớn nhất
Tháng 1	11	NNE	8	NNE	12	NNE
Tháng 2	9	ENE	10	NNE	8	NNE
Tháng 3	8	S	9	SW	8	ENE
Tháng 4	8	NE	8	NW	15	WSW
Tháng 5	13	SW	12	SW	14	WNW
Tháng 6	17	W	15	SW	16	W
Tháng 7	16	WSW	16	NW	16	W
Tháng 8	18	SW	20	SW	16	NW
Tháng 9	16	WSW	18	SW	14	NW
Tháng 10	9	NNE	17	SW	14	SW
Tháng 11	10	NE	10	NE	11	NE
Tháng 12	11	NNE	11	N	12	NE

(Nguồn: Đài Khí tượng thủy văn tỉnh Kiên Giang, 2022)

Ghi chú: NE - Đông Bắc, NNE - Bắc Đông Bắc, SSE - Nam Đông Nam, ENE - Đông Đông Bắc, W - Tây, SW - Tây Nam, WSW - Tây Tây Nam, WNW – Tây Tây Bắc, NW - Tây Bắc.

Khu vực dự án chịu ảnh hưởng của Gió mùa Đông Bắc thịnh hành từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau (mùa khô), vận tốc trung bình biến đổi từ 2,0 - 5,0 m/s.

Gió Tây Nam thịnh hành vào mùa mưa từ tháng 5 tới tháng 10, tốc độ gió trung bình biến đổi từ 3,0 đến 5,0 m/s. Gió mạnh thường xảy ra vào các tháng 6, 7 và 8, vận tốc gió tuyệt đối lên tới 31,7 m/s.

Khu vực thực hiện dự án gần khu vực núi Núi Tượng, không có hiện tượng thời tiết bất thường. Địa hình dốc thoải có tầm nhìn đẹp, không khí trong lành phù hợp cho hoạt động sản xuất của dự án.

→ **Nhận xét chung:** Khí hậu đảo mang tính chất nhiệt đới gió mùa điển hình, ẩm áp quanh năm, khí hậu ít biến động và ít có những hiện tượng thời tiết bất lợi như: bão, giá rét, sương muối, gió khô nóng,... nên rất thích hợp để phát triển loại hình này.

3.2.2. Chất lượng nguồn tiếp nhận

Nguồn tiếp nhận nước thải là ao chứa nước nằm trong khu vực của dự án. Hiện trạng ao được thiết kế đầm chặt đáy, xung quanh trồng cây xanh tạo môi trường thoáng mát, trong lành.

Nước sau xử lý sẽ được xả về ao để lưu giữ và tận dụng để tưới cây khu vực xung quanh dự án.

3.2.3. Hiện trạng xả nước thải vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải

Xung quanh khu vực dự án chỉ có một số hộ dân sinh sống.

Hoạt động của các hộ dân làm phát sinh một lượng nước thải sinh hoạt nhất định. Lượng nước này phát sinh do hoạt động sinh hoạt của nhân viên cụ thể như trong quá trình chế biến thức ăn, rửa chén bát, vệ sinh, tắm rửa sinh hoạt và hoạt động sản xuất: giết mổ, vệ sinh chuồng nhốt, nhà xưởng, lò hơi...với thành phần chủ yếu là BOD, TSS, NH_4^+-N , $\text{PO}_4^{3-}-\text{P}$, vi sinh...

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

3.3.1. Chất lượng môi trường không khí tại khu vực dự án

Để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường không khí tại khu vực dự án và vùng lân cận, đơn vị tư vấn đã tiến hành thu mẫu từ 08h00' đến 16h40' vào ba (03) ngày 26/5/2022, 27/5/2022 và 28/5/2022 để làm cơ sở cho quá trình đánh giá hiện trạng môi trường (thời điểm lấy mẫu trời nắng có gió nhẹ). Vị trí lấy mẫu không khí được trình bày trong bản vẽ *Sơ đồ thu mẫu hiện trạng môi trường*, cụ thể như sau:

Bảng 3.5: Vị trí lấy mẫu không khí

STT	Ký hiệu mẫu	Tọa độ	Vị trí lấy mẫu
1	KK1	X: 1139260; Y: 441728	Trong khu vực dự án
2	KK2	X: 1139172; Y: 441739	Trong đường bê tông rộng 6m, đoạn đi qua dự án

Ghi chú: Sử dụng hệ tọa độ VN2000. Kinh tuyến trực $104^{\circ}30'$, múi chiều 3⁰

* Chỉ tiêu phân tích: Nhiệt độ, Độ ẩm, Tốc độ gió, Bụi, CO, NO₂, SO₂, NH₃, H₂S và Tiếng ồn.

Kết quả quan trắc các chỉ tiêu môi trường không khí tại khu vực dự án được so sánh với các quy chuẩn sau:

- QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;
- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn.

Bảng 3.6: Kết quả phân tích, đo đạc môi trường không khí xung quanh

STT	Các chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả						QCVN 05:2013/BTNMT QCVN 26:2010/BTNMT* QCVN 06:2009/BTNMT**
			Ngày 26/5		Ngày 27/5		Ngày 28/5		
			KK1	KK2	KK1	KK2	KK1	KK2	
1	Nhiệt độ	⁰ C	30,7	30,8	30,5	30,8	30,2	30,4	-
2	Độ ẩm	%rH	74	73	71	73	70	69	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,91	0,91	0,90	0,91	0,90	0,92	-
4	Bụi lơ lửng	µg/m ³	83	127	83	127	89	133	300
5	CO	µg/m ³	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	30.000
6	NO ₂	µg/m ³	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	200
7	SO ₂	µg/m ³	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	350
8	H ₂ S	µg/m ³	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	42**
9	NH ₃	µg/m ³	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	200**
10	Tiếng ồn	dBA	60,2	63,7	55,2	63,7	60,7	61,7	70*

Ghi chú:

KPH: Không phát hiện;

Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Nhận xét:

Qua kết quả khảo sát thực tế và kết quả phân tích cho thấy chất lượng môi trường không khí khu vực dự án tương đối tốt, tất cả các thông số đo đạc đều nằm trong giới hạn cho phép của các Quy chuẩn tương ứng.

3.3.2. Chất lượng môi trường nước tại khu vực dự án

Trong phạm vi dự án, môi trường nước được đơn vị tư vấn tiến hành khảo sát chất lượng nước ngầm. Thời gian thu mẫu từ 08h30' đến 09h40' vào các ngày 26/5/2022, 27/5/2022 và 28/5/2022 (thời điểm lấy mẫu trời nắng, có gió nhẹ). Vị trí lấy mẫu môi trường nước được trình bày trong bản vẽ và sơ đồ thu mẫu hiện trạng môi trường, cụ thể như sau:

Bảng 3.7: Vị trí lấy mẫu nước nước ngầm

TT	Kí hiệu mẫu	Tọa độ	Vị trí lấy mẫu
I	Nước mặt		
1	NM	X: 1139168 Y: 441694	Tại điểm trên Suối Cát, đoạn chảy qua dự án
II	Nước ngầm		
1	NN	X: 1139208; Y: 441685	Tại giếng khoan khu vực dự án

Ghi chú: Sử dụng hệ tọa độ VN2000. Kinh tuyến trực 104⁰30', múi chiều 3⁰

- Nước mặt: pH, DO, TSS, BOD₅, COD, Amoni, Nitrat, Nitrit, Clorua, Sắt tổng, Phosphat, Tổng *Coliforms*.

- Nước ngầm: pH, Độ cứng, TDS, Chỉ số Permaganat, Amoni, Nitrat, Nitrit, Sunfat, Clorua, Sắt tổng, Tổng *Coliforms*.

* Quy chuẩn so sánh:

QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

QCVN 09-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

* **Chất lượng nước ngầm:**

Bảng 3.8: Chất lượng nước ngầm tại khu vực dự án

STT	Các chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả			QCVN 09-MT:2015/BTNMT
			Ngày 26/5	Ngày 27/5	Ngày 28/5	
1	pH	-	6,50	6,51	6,49	5,5 - 8,5
2	Độ cứng	mg/L	30	30	32	500
3	TDS	mg/L	87	95	90	1.500
4	Chỉ số Permaganat	mg/L	2,3	2,3	2,5	4
5	Amoni	mg/L	KPH	KPH	KPH	1
6	Nitrat	mg/L	KPH	KPH	KPH	15
7	Nitrit	mg/L	KPH	KPH	KPH	1

STT	Các chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả			QCVN 09-MT:2015/BTNMT
			Ngày 26/5	Ngày 27/5	Ngày 28/5	
8	Sunfat	mg/L	KPH	KPH	KPH	400
9	Clorua	mg/L	27	27	30	250
10	Sắt tổng	mg/L	0,08	0,09	0,10	5
11	Tổng <i>Coliforms</i>	MPN/100 mL	7	10	9	3

Nhận xét:

Qua kết quả phân tích chất lượng nước ngầm tại thời điểm thu mẫu cho thấy: Hầu hết các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 09-MT:2015/BTNMT. Chứng tỏ nước ngầm trong khu vực không bị ô nhiễm kim loại nặng. Tuy nhiên có dấu hiệu ô nhiễm vi sinh, thể hiện ở chỉ tiêu Tổng *Coliforms* vượt nhẹ so với giới hạn cho phép của Quy chuẩn tương ứng. Nước ngầm khu vực dự án có thể sử dụng cho các hoạt động sinh hoạt, sản xuất nhưng phải được xử lý trước khi đưa vào sử dụng.

*** Chất lượng nước mặt:**

Bảng 3.9: Chất lượng nước suối gần khu vực dự án

STT	Các chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08-MT:2015/BTNMT <i>Cột B1</i>
			Ngày 26/5	Ngày 27/5	Ngày 28/5	
1	pH	-	7,40	7,45	7,35	5,5 - 9,0
2	DO	mg/L	4,21	4,2	4,15	≥ 4
3	TSS	mg/L	43	37	38	50
4	BOD ₅	mg/L	10,5	9,8	10	15
5	COD	mg/L	19,2	17,2	17,8	30
6	Amoni	mg/L	0,18	0,16	0,19	0,9
7	Nitrat	mg/L	KPH	KPH	KPH	10
8	Nitrit	mg/L	KPH	KPH	KPH	0,05
9	Clorua	mg/L	30	28	27	350
10	Phosphat	mg/L	KPH	KPH	KPH	0,3
11	Sắt tổng	mg/L	0,1	0,09	0,09	1,5
12	Tổng <i>Coliforms</i>	MPN/100 mL	4.300	5.100	4.300	7.500

Nhận xét:

Qua kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại ba (03) thời điểm thu mẫu cho

thấy tất cả các chỉ tiêu thử nghiệm đều nằm trong giới hạn cho phép của Quy chuẩn. Điều này cho thấy, môi trường nước mặt khu vực suối cạnh dự án là khá sạch.

→ Qua kết quả phân tích hiện trạng chất lượng môi trường không khí và môi trường nước khu vực dự án cho thấy: Hiện trạng môi trường không khí khu vực còn khá trong lành, mát mẻ rất phù hợp với việc sản xuất kinh doanh. Nguồn nước ngầm có thể sử dụng sau khi xử lý sơ bộ. Đây là một trong những điều kiện thuận lợi và thích hợp cho Hộ kinh doanh Cơ sở giết mổ gia súc gia cầm tập trung Dương Đông tiến hành đầu tư xây dựng dự án.

CHƯƠNG IV

ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Khu đất thực hiện dự án “**Cơ sở giết mổ gia súc gia cầm tập trung Dương Đông**” có diện tích 15.746,1m² do Hộ kinh doanh Cơ sở giết mổ gia súc gia cầm tập trung Dương Đông quản lý, tại ấp Khu Trượng, xã Cửa Dương, thành phố Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang. Quá trình thực hiện dự án bao gồm các giai đoạn như sau:

- Giai đoạn chuẩn bị: thời gian đến cuối quý II/2022, gồm việc chuẩn bị các thủ tục hồ sơ có liên quan đến dự án nên tác động đối với môi trường là không có. Tuy nhiên, hoạt động này sẽ gây ảnh hưởng đáng kể đến điều kiện kinh tế xã hội - con người trong khu vực dự án.

- Giai đoạn thi công xây dựng: Tiến hành thi công xây dựng các hạng mục công trình như: khu lò thiêu xác gia súc gia cầm, đường giao thông nội bộ; thời gian thực hiện 1 tháng (trong quý III/2022).

- Giai đoạn vận hành: Dự án đi vào vận hành dự kiến vào quý IV/2022.

Trong mỗi giai đoạn của dự án, công việc thực hiện và các thành phần tham gia khác nhau nên nguồn gây tác động đến môi trường sẽ khác nhau, vì vậy cần có các biện pháp bảo vệ môi trường cụ thể như sau:

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

4.1.1. Công trình, biện pháp xử lý nước thải

(1). Nước thải sinh hoạt

Tổng số lượng nước thải sinh hoạt là **0,48 m³/ngày**. Để không làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh, trong thời gian thi công dự án chủ dự án sẽ tận dụng nhà vệ sinh đã được xây dựng để xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân.

Nhà vệ sinh sẽ được đặt tại vị trí khu vực văn phòng, cách xa khu ở của công nhân công trường, xa nguồn nước sử dụng. Khi đầy sẽ thuê đơn vị có chức năng hút và xử lý.

Tuy số lượng công nhân xây dựng không nhiều nhưng chủ dự án có tính đến việc sử dụng lao động địa phương khi hết giờ làm sẽ về nhà nhằm giảm thiểu ảnh hưởng của nước thải đến môi trường khu vực.

Lượng nước thải phát sinh từ các bồn tiểu, bồn cầu ở các nhà vệ sinh sẽ được thu gom, xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn trước khi thoát ra môi trường

Theo Trần Đức Hạ (2006) hiệu suất xử lý của bể khoảng từ 40 - 60% hàm lượng BOD đầu vào phụ thuộc vào nhiệt độ và chế độ quản lý, vận hành bể. Vai trò của bể tự hoại là lắng các chất rắn, phân hủy yếm khí các chất hữu cơ trong các ngăn lắng và chứa cặn, sau đó nước thải ngấm dần qua các ngăn lọc với vật liệu lọc là than hoạt tính, đá, cát. Mỗi bể tự hoại đều có ống thông hơi để giải phóng lượng khí sinh ra trong quá trình lên men kỵ khí và để thông các ống đầu vào đầu ra khi bị nghẹt.

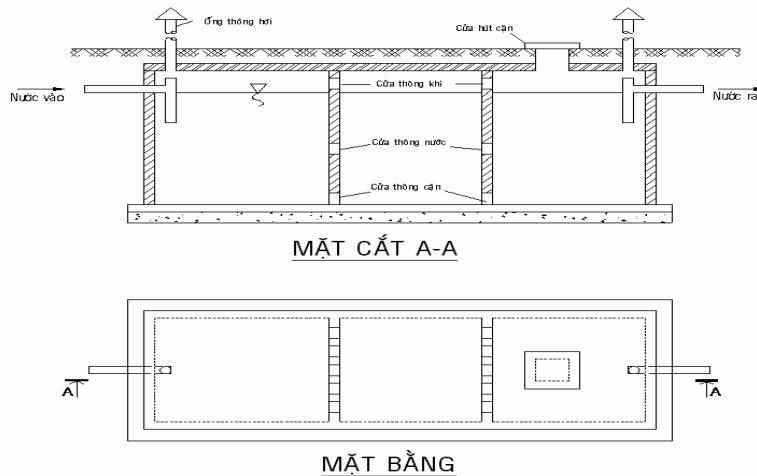
Chủ dự án đã xây dựng bể tự hoại cho khu vực văn phòng với dung tích 5 m³ để thu gom và xử lý nước thải.

Bể tự hoại được xây dựng như sau: Các ngăn bể tự hoại được chia làm hai phần: Phần lắng nước thải (phía trên) và phần lên men cặn lắng (phía dưới). Nước thải vào với thời gian lưu lại trong bể là 3 ngày. Do vận tốc trong bể nhỏ nên phần lơ lửng được lắng lại. Bể tự hoại được lấy ra theo định kỳ 01 lần/năm. Mỗi lần lấy phải để lại khoảng 20% lượng cặn đã lên men lại trong bể để làm giống men cho bùn cặn tươi mới lắng, tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình phân hủy cặn sau này.

Ưu điểm: Cấu tạo đơn giản, quản lý dễ dàng và hiệu quả xử lý tương đối cao.

Các điểm cần lưu ý khi vận hành bể tự hoại:

- + Cần thoát các khí sinh ra (H_2S , CO_2 , CH_4) tránh ăn mòn;
- + Hạn chế tối thiểu sự tiếp xúc hóa chất (chất tẩy rửa, chlorine...) với bể;
- + Khi bể tự hoại đã đầy chất lắng đọng thì phải hút bỏ theo định kỳ.



Hình 4.1: Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

Nước thải được đưa vào ngăn thứ nhất của bể, có vai trò làm ngăn lắng và lên men kỵ khí, đồng thời điều hòa lưu lượng và nồng độ các chất bẩn trong nước thải. Nhờ các vách ngăn hướng dòng, ở những ngăn tiếp theo, nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên trên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn hình thành ở đáy bể trong điều kiện động, các chất hữu cơ được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hóa, đồng thời cho phép tách riêng 2 pha (lên men axit và lên men kiềm). Ngăn cuối cùng là ngăn lọc kỵ khí, có tác dụng làm sạch bổ sung nước thải nhờ các vi sinh vật kỵ khí gắn bám trên bề mặt các hạt của vật liệu lọc và ngăn cặn lơ lửng trôi theo dòng nước. Hiệu suất xử lý các chất hữu cơ đạt từ 40 - 60%.

Nước thải sau khi qua hầm tự hoại sẽ được thoát ra môi trường theo phương thức tự thấm.

Đối với nước thải từ việc rửa tay, tắm gội ít chứa các thành phần ô nhiễm thì được thu gom về hố ga ở gần khu vực để lắng lọc sơ bộ và thoát ra môi trường.

(2). Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước thải xây dựng

Vì thành phần nước thải chủ yếu là cặn lơ lửng, do đó đơn vị thi công chỉ cần lắng đơn giản để loại bỏ cặn lắng và thu nước sau lắng để tái sử dụng cho mục đích phun nước giảm bụi tại công trường góp phần tiết kiệm nguồn nước và hạn chế xả thải ra môi trường.

Thùng lắng sử dụng là thùng nhựa composite với dung tích khoảng 200L (bố trí 1

thùng), nước thải xây dựng phát sinh từ các hoạt động thi công xây dựng cầu dự án được thu gom vào thùng lắng này với thời gian lưu khoảng 2 tiếng để lắng các chất lơ lửng, sử dụng mút xốp để hút, loại bỏ vẩn dầu, nhớt, sau đó phần nước trong sau lắng được tái sử dụng cho hoạt động tưới nền, tưới đường giảm bụi.

(3). Xử lý nguồn nước ngầm phục vụ sinh hoạt

Qua kết quả phân tích chất lượng nước trong khu vực dự án tại chương 3 thì nguồn nước ngầm trong khu vực dự án tương đối tốt. Do chủ dự án sử dụng nguồn nước ngầm để phục vụ cho hoạt động xây dựng nên để đảm bảo chất lượng nước đạt yêu cầu khi đưa vào sử dụng, nguồn nước ngầm từ giếng khoan sẽ được đưa qua hệ thống xử lý như sau:



Hình 4.2: Sơ đồ xử lý nước ngầm

Nước từ giếng khoan được bơm lên bồn lọc bằng các vật liệu lọc như cát, sỏi, than hoạt tính để loại bỏ các chất hữu cơ, cặn có trong nước. Sau đó, nước được dẫn qua bể khử trùng bằng chlorine để loại bỏ vi sinh vật trước khi đưa vào sử dụng. Nước sau xử lý đạt các quy định về cấp nước sinh hoạt theo QCVN 02:2009/BYT. Về lâu dài, chủ dự án sẽ đấu nối với hệ thống cấp nước chung của đảo nhằm đảm bảo nguồn cấp nước ổn định và lâu dài.

(4). Nước mưa chảy tràn

Nước mưa được quy ước là sạch. Khi công trình xây dựng vào mùa mưa, nước mưa chảy tràn qua mặt bằng thi công sẽ cuốn theo đất, cát, rác thải và dầu nhớt rơi vãi... vào nguồn tiếp nhận. Các biện pháp hạn chế tác động đến môi nước được thực hiện như sau:

- Nước mưa sẽ thoát theo địa hình tự nhiên từ trên cao xuống thấp và theo cao độ chảy về suối Cát cạnh dự án. Một phần nước mưa sẽ theo cơ chế thấm thấu giúp bổ cập mực nước ngầm trong khu vực.
- Thường xuyên nhắc nhở và yêu cầu công nhân sử dụng tiết kiệm nước, không để nước chảy tràn ra khu vực xung quanh.
- Tăng cường vệ sinh công trường, che phủ các bãi vật liệu, bãi thải, nơi để hoá chất, xăng dầu để tránh nước mưa.
- Bố trí kho chứa vật liệu ở vị trí thích hợp, các nguyên nhiên vật liệu độc hại đặt tránh xa nguồn nước, tránh lan truyền các chất độc hại vào nguồn nước.

4.1.2. 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

Chất thải rắn trong giai đoạn xây dựng gồm có chất thải rắn sinh hoạt, chất thải xây dựng và chất thải nguy hại.

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Lượng chất thải sinh hoạt ước tính hàng ngày cho 4 công nhân trong giai đoạn xây dựng là 4,8 kg/ngày. Các biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải rắn sinh hoạt bao gồm:

- Bố trí 01 thùng rác nhựa thể tích 28 L để thu gom chất thải của công nhân.

Thùng rác được đặt tại khu vực nhà xưởng giết mổ và tại gần nơi đang thi công xây dựng hạng mục.

- Nhắc nhở công nhân bỏ rác đúng nơi quy định, không vứt rác bừa bãi trên công trường.

- Tần suất thu gom: 1 lần/ngày.

Xử lý chất thải rắn:

- Đối với các chất thải có khả năng tái sinh tái sử dụng: Ưu tiên tái sử dụng lại trong dự án, các thành phần còn lại không thể xử lý có thể bán lại cho các đơn vị thu mua phế liệu trên địa bàn.

- Đối với rác hữu cơ: Do khu vực dự án không có đơn vị thu gom, xử lý nên lượng rác thải này được chủ dự án tự xử lý bằng phương pháp đốt + chôn lấp. Hố rác được chủ dự án bố trí trên bờ kênh trong khuôn viên trại. Hố rác có kích thước dài 3 m x rộng 2 m x sâu 1,5 m và có lót bạt ở đáy hố để ngăn không cho nước từ quá trình phân hủy rác ngấm xuống đất gây ô nhiễm đất và nguồn nước ngầm. Hàng ngày lượng rác thải được nhân viên thu gom tập trung vào hố rác. Khi hố gần đầy, chủ dự án sẽ tiến hành lấp đất lại, trồng cây lên trên và đào hố rác khác.

- Đối với chất thải không thể tái chế tái sử dụng: dự án sẽ sử dụng hố đốt rác có kích thước dài 3 m x rộng 2 m x sâu 1,5 m, kết cấu gạch ống xây bao quanh (loại hố đốt rác sinh hoạt theo kiểu nông thôn mới).

b. Chất thải xây dựng

Các chất thải phát sinh trong hoạt động xây dựng ở giai đoạn thi công xây dựng phát sinh không nhiều phần lớn là các thành phần vô cơ như đất, đá, cát rơi vãi, các loại vụn sắt thép, gỗ vụn... khoảng 5 kg/ngày được xử lý như sau:

- Hạn chế tối đa phế thải trong thi công bằng cách tính toán hợp lý khối lượng nguyên vật liệu xây dựng cần sử dụng, áp dụng công nghệ thi công tiên tiến;

- Kết hợp giáo dục, tăng cường nhắc nhở công nhân ý thức tiết kiệm và thắt chặt công tác quản lý trong thời gian thi công;

- Giáo dục nâng cao ý thức của công nhân trong việc giữ gìn vệ sinh chung. Thường xuyên thu gom các vật liệu thừa, rơi vãi trên công trường xây dựng như: mảnh gỗ thừa, sắt thép vụn, bê tông rơi vãi, gạch vỡ... để sử dụng cho mục đích khác, tránh tình trạng thất thoát, lãng phí nguyên vật liệu;

- Thu gom các vật liệu có thể tái chế, tái sử dụng như bao bì xi măng, vụn sắt... tập trung tại kho chứa tạm thời của công trường, định kỳ bán cho đơn vị thu mua;

- Đối với rác thải không thể tái sử dụng và chất thải, bùn thải sau lắng, chủ dự án sẽ thỏa thuận với đơn vị chức năng để vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

c. Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại trong giai đoạn này có thành phần giẻ lau, bao bì dính dầu, xăng, hóa chất, que hàn... ước tính khoảng 5 kg/tháng.

Đơn vị thi công trang bị phương tiện thu gom, lưu trữ chất thải nguy hại có nắp đậy kín theo đúng quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT; 04 thùng đựng rác thải nguy hại loại 40L, có dán tem nguy hại. Vì trong giai đoạn xây dựng, mặt bằng của dự án chưa được hoàn tất, do đó chất thải nguy hại sẽ được bố trí tạm thời tại khu vực kho

chứa riêng trên công trường có diện tích 5m², cách xa nơi thường tập trung nhiều công nhân.

Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý chất thải nguy hại theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022.

4.1.3. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

Trong giai đoạn thi công xây dựng, chủ dự án sẽ kết hợp với đơn vị thi công kiểm tra, giám sát việc thực hiện các quy định, các biện pháp bảo vệ môi trường như:

a. Giảm thiểu ô nhiễm không khí tại công trường thi công

- Áp dụng các biện pháp giảm lượng bụi trong công trường bằng biện pháp phun nước tưới ẩm hàng ngày với tần suất trung bình 1 - 2 lần/ngày;
- Tiến hành bốc dỡ nguyên vật liệu nhanh chóng, rút ngắn thời gian bốc dỡ để hạn chế lượng bụi phát tán trong không khí;
- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị máy móc, đảm bảo luôn trong điều kiện hoạt động tốt nhất;
- Thực hiện các biện pháp thu gom chất thải rắn sinh hoạt, xác bã thực vật trong ngày. Tránh tình trạng để chất thải phân hủy tạo các chất ô nhiễm môi trường không khí, ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân;
- Nghiêm cấm công nhân đốt các phế thải độc hại trong khu vực thi công;
- Thường xuyên kiểm tra công tác an toàn lao động, tuyên truyền về các tác động tiêu cực do khí thải từ các công tác hàn, đốt nóng chảy trong giai đoạn thi công;
- Trang bị bảo hộ lao động đầy đủ đối với công nhân tham gia trực tiếp các hoạt động thi công có phát sinh khí thải độc hại.

b. Giảm thiểu ô nhiễm không khí trên tuyến đường vận chuyển

- Tất cả các xe vận chuyển đất cát, xi măng... phải được phủ bạt kín thùng xe để hạn chế sự phát tán bụi trong khi vận chuyển gây ô nhiễm cục bộ môi trường không khí;
- Các xe vận chuyển không được vượt quá tải trọng cho phép của xe, không chạy quá tốc độ quy định;
- Thực hiện vệ sinh sạch lốp và thành xe cho tất cả các xe vận chuyển nguyên vật liệu trước khi ra công trường để giảm thiểu đất đá phát tán ra môi trường trên tuyến đường vận chuyển.

4.1.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

a. Giảm thiểu tiếng ồn khu vực xây dựng dự án

Để hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng của tiếng ồn trên công trường, một số biện pháp sau sẽ được áp dụng:

- Không tiến hành vận chuyển vào ban đêm và không được thi công các hạng mục gây ồn cao vào ban đêm. Không tập kết vật liệu xây dựng vào giờ cao điểm;
- Yêu cầu chủ phương tiện vận chuyển phải đảm bảo sử dụng còi xe theo đúng quy định của ngành giao thông;
- Không sử dụng cùng một lúc trên công trường quá nhiều máy móc, thiết bị thi

công gây ồn lớn vào cùng một thời điểm để tránh tác động cộng hưởng của tiếng ồn.

b. Giảm thiểu rung động khu vực xây dựng dự án

- Sử dụng trang thiết bị, máy móc hiện đại để giảm thiểu độ rung;
- Gia cố tạm các công trình lân cận để không bị tác động bởi rung từ việc thi công gây sụp, lún các công trình lân cận, đến khi kết thúc thi công thì tháo dỡ việc gia cố này.

4.1.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

a. Giảm tác động do sự cố cháy nổ

Từ các nguyên nhân dẫn đến cháy nổ được nêu ở trên Chủ dự án cần đặc biệt quan tâm và có biện pháp ngăn ngừa khả năng cháy trên công trường như sau:

- Đơn vị thi công sẽ phối hợp với Chủ dự án bố trí hệ thống chống sét, nới đất công trình, đơn vị thi công đề ra phương án phòng cháy chữa cháy, đưa ra các lối thoát nạn, tổ chức lực lượng báo cháy cơ sở và bố trí các phương tiện chữa cháy tại chỗ (bình chữa cháy, thùng nước, thùng cát, bình bột, bình CO₂...).
- Tổ chức huấn luyện, phổ biến các tiêu chuẩn, quy phạm kỹ thuật an toàn cháy nổ, phòng cháy chữa cháy và các chỉ dẫn cần thiết khi làm việc với các chất và vật liệu cháy nổ nguy hiểm cho công nhân.
- Định kỳ tổ chức việc kiểm tra thực hiện các quy định về phòng cháy nổ.
- Không sử dụng hoặc bảo quản các nhiên liệu, vật liệu dễ cháy nổ (như sơn, dầu) ở nơi tiến hành công việc hàn điện.
- Khu vực hàn điện được bố trí cách ly với các khu vực làm công việc khác. Có thể bố trí chỗ hàn cùng với khu vực làm việc khác nhưng giữa các vị trí được đặt tấm chắn bằng vật liệu không cháy.

b. Giảm tác động do sự cố rò rỉ dầu mỡ thải từ các phương tiện và thiết bị thi công

Khi sự cố xảy ra trong những điều kiện bất lợi như mưa lớn, lượng dầu mỡ thải (CTNH) bị cuốn trôi sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường đất và nước phải khẩn trương thực hiện:

- Ngừng ngay tất cả các hoạt động như đổ, bơm hút nhiên liệu, nước, có thể kể cả công tác xếp, dỡ hàng.... Đặc biệt lưu ý các loại khí dễ bốc cháy gây nguy cơ hỏa hoạn;
- Nhận diện ngay nguồn CTNH tràn, vị trí, nguyên nhân gây đổ tràn. Nếu tình huống yêu cầu, sử dụng cả danh sách kiểm tra thích hợp;
- Tùy từng trường hợp, mức độ cụ thể mà thông báo ngay cho các trung tâm ứng phó các đơn vị, cơ sở liên quan;
- Các bước tiếp theo tiến hành ngay sau đó:
 - + Thực hiện ngay tất cả các bước kiểm tra, kiểm soát sự rò rỉ, đổ tràn CTNH trên xe tại hiện trường. Cô lập khu vực bị ảnh hưởng, kiểm tra khu vực bị ảnh hưởng
 - + Đóng tất cả các van, các khóa, các nút chốt của các thiết bị liên quan đến sự rò rỉ, đổ tràn.
 - + Kiểm tra và khóa kín các nơi thoát ra. Chuyển CTNH từ thiết bị rò rỉ, chảy

trần sang thiết bị khác (thùng phuy, téc...).

- + Khoá các thùng chứa thật kín, đảm bảo không bị thủng, rò rỉ.
- + Lau dọn sạch sẽ nơi CTNH rò rỉ, đổ tràn bằng các vật liệu thấm hút.
- + Hốt lại chất thải bằng các vật liệu thấm hút (đất sét, vỏ trấu) hay bằng bom khí nếu cần thiết đối với CTNH dạng lỏng.
- + Dùng xẻng xúc và cho vào thùng chứa đóng kín có dán nhãn (đối với CTNH dạng rắn).
- + Tiến hành các hành động nhằm giảm thiểu nguy cơ đổ tràn, giảm thiểu các tác động xấu thêm đối với môi trường.
- + Ghi chép liên tục các biện pháp đã tiến hành trong sổ nhật ký.
- + Thu gom và vận chuyển về nơi chứa CTNH.

4.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

4.2.1. Công trình, biện pháp xử lý nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

Theo số liệu tính toán ở Chương I, tổng lượng nước thải phát sinh khi toàn bộ dự án đi vào hoạt động là 1,44 m³/ngày.

Nước thải phát sinh từ 2 nguồn sau:

- + Nước thải nhiễm bẩn do chất bài tiết của con người từ các phòng vệ sinh;
- + Nước thải từ hoạt động vệ sinh như rửa tay, tắm gội...;

Các loại chất thải này được thu gom, xử lý như sau:

- Nước thải từ hệ thống nhà vệ sinh

Lượng nước thải phát sinh từ các bồn tiểu, bồn cầu ở nhà vệ sinh gần khu văn phòng sẽ được thu gom, xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn sau đó thoát ra môi trường theo phương thức tự thấm.

Đối với nước thải sinh hoạt phát sinh ở nhà vệ sinh tại khu vực xưởng giết mổ sẽ được thu gom về hệ thống XLNT của dự án để xử lý.

Đối với nước thải từ việc rửa tay, tắm gội ít chứa các thành phần ô nhiễm thì được lắng lọc sơ bộ và thoát ra môi trường.

b. Nước thải sản xuất

Nước thải phát sinh từ 7 nguồn sau:

- Nước tắm gia súc;
- Nước rửa nhà xưởng;
- Nước thải xả lò hơi;
- Nước súc rửa lò hơi;
- Nước trung, vệ sinh gia súc, gia cầm;
- Nước cấp rửa gia súc khi giết mổ;

- Nước cấp rửa gia cầm khi giết mổ.

Bảng 4.1: Bảng tổng hợp nước thải sản xuất phát sinh

TT	Đối tượng dùng nước	Quy mô	Đơn vị	TC dùng nước	Đơn vị	NC dùng nước (m ³ /ngày)
1	Nước tắm gia súc	85	con	5	lít/con	0,425
2	Nước rửa nhà xưởng	1.750	m ²	5	lít/m ²	8,75
3	Nước thải xả lò hơi	1	lò	10	lít/ngày	0,01
4	Nước súc rửa lò hơi	1	lò	1.000	lít/lần/tháng	1
5	Nước trung, vệ sinh gia súc, gia cầm	12	chảo	900	lít/chảo/2 lần thay nước	21,6
6	Nước cấp rửa gia súc khi giết mổ	85	con	35	lít/con	2,975
7	Nước cấp rửa gia cầm khi giết mổ	900	con	5	lít/con	4,5
Tổng cộng						39,26
Tổng cộng lưu lượng (hệ số K=1,2)						47,11

Lượng nước thải phát sinh sẽ được thu gom bằng hệ thống mương hở BTXM có kích thước RxH = 0,2m x 0,2m xung quanh nhà xưởng và hệ thống ống dẫn uPVC D60 -114mm.

Hệ thống xử lý nước thải tập trung:

Phương án xử lý và xả thải:

- Chủ dự án đã đầu tư xây dựng 01 trạm xử lý nước thải ở phía Tây Nam dự án với tổng công suất của hệ thống là 48 m³/ngày.đêm.

- Nước thải được dẫn về trạm xử lý nước thải bằng hệ thống đường ống và mương hở xung quanh nhà xưởng với độ dốc tùy theo cao độ của từng khu vực để nước thải có thể chảy về hệ thống xử lý tập trung. Do khu vực dự án chưa có hệ thống thoát nước thải nên nước thải dự án sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A sẽ được tái sử dụng cho mục đích tưới cây.

Cơ sở thiết kế:

- Trong giai đoạn hoạt động thì tổng lượng nước thải cần phải xử lý lớn nhất là $Q_{tc} = 47,11 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ (đã nhân hệ số K = 1,2).

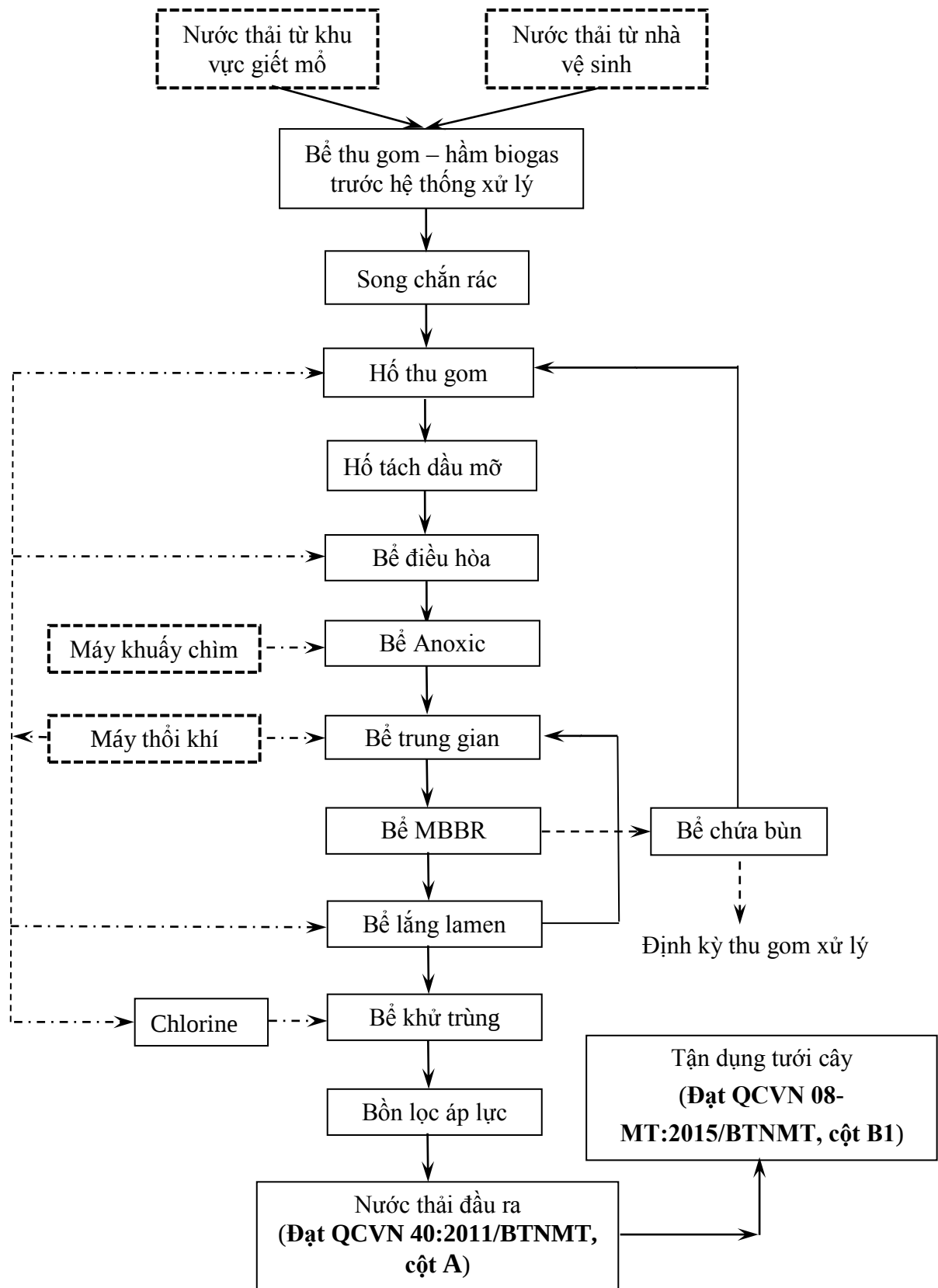
Thông số của trạm xử lý nước thải:

- Số lượng: 01 trạm, tổng công suất 48 m³/ngày.đêm, ở phía Tây Nam dự án (được xây dựng khép kín, đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường được quy định tại Quy chuẩn QCVN 01:2021/BXD trường hợp đối với trạm XLNT có công suất <200m³/ngày.đêm, khoảng cách an toàn môi trường tối thiểu là 10m).

- Tổng diện tích khu đất xây dựng: 160 m²;

- Nước thải sau hệ thống xử lý phải đạt QCVN 40:2011/BTNMT, Cột A.

Nước thải của dự án chứa các chất hữu cơ dễ phân hủy với nồng độ cao nên chủ dự án sử dụng công nghệ sinh học để xử lý với quy trình công nghệ như sau:



Hình 4.3: Sơ đồ công nghệ HTXL xử lý nước thải

Nguyên lý hoạt động của hệ thống xử lý nước thải

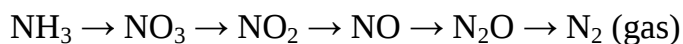
Nước thải từ các lò mổ sẽ chảy qua hệ thống dẫn nước có sử dụng tầng lọc sau đó chảy qua song chắn rác thô để loại bỏ rác có kích thước lớn như lông, da xương,... Nhằm loại bỏ các chất thải rắn bị cuốn theo dòng nước để bảo vệ bơm.

Sau đó nước thải được đưa tiếp qua bể tách dầu, mỡ. Tại đây các lớp dầu mỡ ở phía trên bề mặt sẽ được các dụng cụ hút vớt mỡ loại bỏ, đồng thời các chất rắn còn lại sẽ tiếp tục lắng xuống dưới và được tách riêng ra.

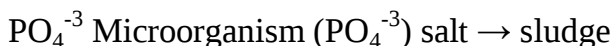
Tiếp theo đó nước sẽ chảy theo đường ống vào bể điều hoà, nhằm mục đích ổn định dòng nước, điều chỉnh pH để đưa pH về ngưỡng pH thích hợp nhất cho vi sinh, đồng thời với tác dụng của các dụng cụ đảo trộn sẽ giúp tăng thêm hàm lượng oxy hoà tan trong nước, giúp phân hủy một phần hợp chất hữu cơ có trong nước thải.

Nước thải sau khi được xáo trộn ổn định nồng độ sẽ được bơm điều hoà qua bể sinh học thiếu khí nhằm tham gia phản ứng Nitrat hoá và Phosphorit.

+ Quá trình phản ứng Nitrat được mô tả bằng phương trình:



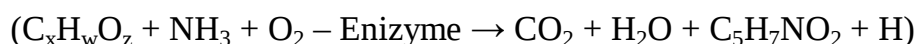
+ Phương trình mô tả quá trình phản ứng Phosphorit



Để quá trình trên được diễn ra thành công ta bố trí máy khuấy chìm với nhiệm vụ chính là khuấy trộn các dòng nước liên tục với tốc độ ổn định để tạo ra môi trường thiếu oxy, giúp vi sinh vật thiếu khí phát triển.

Nước sau khi qua quá trình xử lý thiếu khí sẽ được chuyển qua ngăn trung gian để thích nghi dần với điều kiện của bể sinh học hiếu khí MBBR. Nước thải sẽ được sục khí liên tục 24/24 nhằm đảm bảo cung cấp lượng oxy cần thiết cho quá trình xử lý. Tại đây các hợp chất hữu cơ không được phân hủy bởi quá trình kỵ khí sẽ được oxy hoàn toàn tại đây. Nguyên lý hoạt động và các quá trình xử lý của bể Aerotank như sau:

+ Quá trình oxy hoá chất hữu cơ:

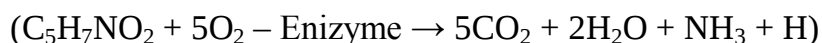


Trong giai đoạn này bùn hoạt tính sẽ sinh sôi và phát triển nhanh chóng. Do đó hàm lượng oxy cung cấp cho vi sinh vật và các chất dinh dưỡng ở giai đoạn này là cần thiết.

+ Quá trình tổng hợp tế bào mới:

Trong quá trình này những vi sinh đã phát triển ổn định lại và mức tiêu thụ oxy cũng không chênh nhau quá lớn như ở giai đoạn đầu nữa. Cũng tại đây các chất thải hữu cơ được xử lý nhanh và hiệu quả nhất, hoạt lực của bùn hoạt tính cũng đã đạt đến mức cao nhất

+ Quá trình phân hủy nội bào:



Trong giai đoạn này thì nồng độ tiêu thụ khí oxy lại tăng lên rất cao vì lúc sẽ là giai đoạn, nitrat hoá các muối Amoni. Ngay sau khi giai đoạn này kết thúc thì lượng tiêu thụ lượng oxy lại giảm xuống.

Do đó nhằm đảm bảo lượng oxy luôn ổn định và dòng nước thải tuần hoàn duy trì bền hoạt tính cho các bể sinh học để tăng hiệu quả xử lý và tính ổn định của hệ thống tại đây ta đặt các bơm nước thải tuần hoàn.

Nước sau khi ra khỏi công trình đơn vị này sẽ làm tăng hàm lượng COD và BOD giảm 80-95%. Nước thải cùng sinh khối vi sinh sẽ được cho chảy vào bể lắng lamen nhằm tách loại bỏ các bông bùn hoạt tính khỏi nước thải

Tại bể lắng nước thải được lưu với thời gian thích hợp sẽ loại bỏ phần bùn cặn. Phần nước trong được thu hồi và chuyển qua bể khử trùng. Phần bùn lắng dưới đáy theo chu kỳ được bơm ra bể chứa bùn để xả bỏ nhằm đảm bảo hàm lượng bùn không ảnh hưởng đến hiệu quả hoạt động của bể lắng. Nước thải tại bể khử trùng được châm hoá chất chlorine để khử trùng loại bỏ các vi sinh vật, vi khuẩn và các loại vi trùng gây bệnh như tả, lỵ thương hàn có trong dòng nước thải.

Nước sau khi được khử trùng sẽ được bơm áp lực đưa qua bồn lọc. Đây là khâu cuối cùng trong quá trình xử lý. Bồn lọc áp lực được bố trí với các lớp vật liệu lọc thích hợp: cát lọc, than hoạt tính tại đây các chất rắn lơ lửng có tỷ trọng nhỏ không lắng được tại bể lắng và các sinh khối vi sinh vật sau khi khử trùng lơ lửng trong nước sẽ được giữ lại.

Nước sau khi xử lý đạt yêu cầu QCVN 40:2011/BTNMT cột A, C_{max} ($K_q=0,6$; $K_f=1,2$) trước khi xả vào ao chứa nước trong khu vực dự án. Nước sau xử lý sẽ đạt QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B1 để phục vụ cho việc tận dụng nước để tưới cây.

- Hộ kinh doanh đã xây dựng bể thu gom – biogas thể tích $180m^3$ trong trường hợp có xảy ra sự cố có tác dụng lưu chứa tạm thời nước thải. Các bước thực hiện khi HTXL nước thải gặp sự cố như sau:

+ Dẫn nước thải qua bể thu gom – biogas; đóng các van nước chảy về bể thu gom của hệ thống xử lý;

+ Tiến hành kiểm tra, khắc phục sự cố tại HTXL đảm bảo hoạt động xử lý nước thải được đảm bảo;

+ Nước tại bể thu gom – biogas sẽ được bơm trực tiếp vào hệ thống xử lý nước thải để tiếp tục xử lý đạt chuẩn trước khi xả ra môi trường.

Khối lượng nước thải phát sinh lớn nhất của Dự án khi đi vào hoạt động là $47,11m^3/ngày$ nên thực hiện theo quy định tại Khoản 4 Điều 48 Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Chủ dự án sẽ trang bị nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải và được ghi chép đầy đủ, lưu giữ tối thiểu 02 năm. Nhật ký vận hành được viết bằng tiếng Việt, gồm các nội dung: Lưu lượng (đầu vào, đầu ra), thông số vận hành hệ thống xử lý nước thải, kết quả quan trắc nước thải đầu vào và đầu ra của hệ thống xử lý nước thải, lượng điện tiêu thụ, loại và lượng hóa chất sử dụng, lượng bùn thải phát sinh.

Vị trí thực hiện: Hệ thống XLNT dự án.

Thời gian thực hiện: Trong suốt thời gian hoạt động của dự án.

Hiệu quả đạt được:

- Đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, Cột A - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, C_{max} ($K_q=0,6$; $K_f=1,2$).

- Đạt quy chuẩn QCVN 08-MT:2015/BTNMT, Cột B1 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

b. Nước mưa chảy tràn

Nước mưa được quy ước là sạch. Khi công trình xây dựng vào mùa mưa, nước mưa chảy tràn qua mặt bằng khu vực dự án sẽ cuốn theo loại chất thải, phụ phẩm của lò mổ và dầu nhớt rơi vãi... vào nguồn tiếp nhận. Các biện pháp hạn chế tác động đến môi nước được thực hiện như sau:

- Nước mưa sẽ thoát theo địa hình tự nhiên từ trên cao xuống thấp và theo cao độ chảy về suối Cát cạnh dự án. Một phần nước mưa sẽ theo cơ chế thấm thấu giúp bổ cập mực nước ngầm trong khu vực.

- Thường xuyên nhắc nhở và yêu cầu công nhân sử dụng tiết kiệm nước, không để nước chảy tràn ra khu vực xung quanh.

- Tăng cường vệ sinh nhà xưởng và khu vực nuôi nhốt tạm gia súc gia cầm.

- Bố trí kho chứa vật liệu ở vị trí thích hợp, các nguyên nhiên vật liệu độc hại đặt tránh xa nguồn nước, tránh lan truyền các chất độc hại vào nguồn nước.

Vị trí thực hiện: Khuôn viên dự án.

Thời gian thực hiện: Trong suốt thời gian hoạt động.

Hiệu quả đạt được: Đảm bảo thu gom, xử lý theo đúng quy định, không gây sạt lở, cuốn trôi cặn lắng và các chất ô nhiễm ra môi trường xung quanh.

4.2.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

Khi dự án đi vào hoạt động thì các phương án phù hợp nhất để khống chế và giảm thiểu ô nhiễm do các nguồn gây ô nhiễm phát sinh chính là giải pháp khống chế ô nhiễm tại nguồn. Các phương án sẽ tiến hành trong giai đoạn này là:

a. Hạn chế mùi hôi từ hệ thống XLNT tập trung và vị trí tập trung rác thải

- Vị trí các thùng rác thải được bố trí ở khu vực thuận tiện cho việc thu gom, vận chuyển, cách xa với khu vực văn phòng và nơi tập trung công nhân;

- Thu gom toàn bộ chất thải rắn phát sinh, không để chất thải rắn tồn đọng trong ngày nhằm tránh sự phân hủy và phát sinh mùi hôi trong khu vực dự án;

- Các thùng đựng chất thải rắn có trang bị nắp đậy;

- Thường xuyên vận hành hệ thống xử lý để xử lý nước thải tránh để nước thải tồn đọng lâu gây mùi;

- Định kỳ thu hút bùn trong bể tự hoại, bể chứa bùn đi ép và ủ phân để trồng cây xanh trong khu vực;

- Xây dựng các bể trong hệ thống xử lý bằng BTCT có nắp đậy, âm dưới đất để hạn chế quá trình phát tán khí thải ra môi trường xung quanh;

- Các đường ống dẫn nước thải được kiểm tra, nạo vét khơi thông tránh xảy ra tồn đọng, tắc nghẽn gây quá trình phân hủy yếm khí;

- Vận hành hệ thống xử lý nước thải và kiểm tra, bảo dưỡng hoạt động của các máy móc thiết bị phục vụ hệ thống thường xuyên, tiến hành sửa chữa ngay khi phát hiện sự cố, tránh gây tồn đọng nước thải gây mùi;

- Công ty sẽ bố trí dải cây xanh cách ly quanh khu vực xây dựng trạm XLNT quy hoạch mới với chiều rộng ≥ 10 m được quy định tại Quy chuẩn QCVN 01:2021/BXD

trường hợp đối với trạm XLNT đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường đối với dân cư xung quanh.

b. Giảm thiểu tác động do khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông

Các biện pháp được Chủ Dự án áp dụng nhằm giảm thiểu tác động của khí thải từ các phương tiện giao thông của Dự án (xe gắn máy, xe ô tô tải 10 tấn) đến chất lượng môi trường không khí xung quanh như sau:

- Bố trí biển chỉ dẫn;
- Bố trí bãi giữ xe hợp lý, các bãi đậu xe được bố trí gần cổng ra vào của các tòa chức năng để hạn chế quá trình lưu thông gây ồn và ô nhiễm không khí;
- Quy định tốc độ ra vào cổng: Các phương tiện giao thông vận tải khi chạy trong khuôn viên dự án phải giảm tốc độ xuống < 10 km/giờ;
- Trồng và thường xuyên chăm sóc cây xanh trong khuôn viên dự án, đảm bảo diện tích cây xanh đúng như thiết kế ban đầu nhằm tạo sự thoáng mát, hạn chế ồn cũng như ngăn bụi phát tán ra môi trường xung quanh, điều hòa vi khí hậu. Chủ dự án sẽ ưu tiên trồng các loại cây bản địa của Phú Quốc sẽ được bố trí xen kẽ trong các công việc cây xanh tạo mỹ quan. Không trồng các loại cây vốn không có trên đảo, không trồng các loại cây ngoài danh mục cho phép của Bộ NN và PTNT.
- Bê tông hoá các tuyến đường giao thông bên trong dự án, thường xuyên vệ sinh các tuyến đường trong dự án.

c. Các biện pháp kết hợp khác

- Áp dụng các biện pháp an toàn phòng chống sự cố (rò rỉ, cháy, nổ...) tại các kho chứa, mát phát điện dự phòng... Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế thiết bị máy móc nhằm hạn chế ô nhiễm và hạn chế các nguy cơ gây rò rỉ, cháy nổ.
- Trồng và chăm sóc cây xanh trong khu vực dự án, vừa làm đẹp cảnh quan vừa giảm thiểu ô nhiễm tạo không khí trong lành mát mẻ, góp phần điều hòa vi khí hậu khu vực.
- Trồng các cây xanh, cây cảnh trong bồn, chậu ở các cửa ra vào, sảnh chờ, hành lang các khu dịch vụ công cộng, cơ quan, trường học... tạo tiểu cảnh và góp phần tạo không khí trong lành, mát mẻ.

4.2.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn

a. Chất thải sinh hoạt

Lượng chất thải sinh hoạt ước tính hàng ngày cho 10 công nhân trong giai đoạn vận hành là 12 kg/ngày. Các biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải rắn sinh hoạt bao gồm:

- Bố trí 01 thùng rác nhựa thể tích 28 L để thu gom chất thải của công nhân. Thùng rác được đặt tại khu vực nhà xưởng giết mổ.
- Nhắc nhở công nhân bỏ rác đúng nơi quy định, không vứt rác bừa bãi trên khu vực.
- Tần suất thu gom: 1 lần/ngày.
- Chủ dự án tự xử lý bằng phương pháp phân loại, đốt và chôn lấp tương tự

phương pháp đã áp dụng trong giai đoạn thi công xây dựng.

Vị trí thực hiện: Khuôn viên dự án.

Thời gian thực hiện: Trong suốt thời gian hoạt động.

Hiệu quả đạt được: Đảm bảo thu gom, xử lý theo đúng quy định, không phát sinh vào môi trường gây ô nhiễm.

b. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Chất thải rắn sinh ra từ hoạt động của Lò giết mổ chủ yếu là lượng phân heo, bò, gia cầm sinh ra từ chuồng trại và từ dây chuyền giết mổ, ngoài ra cũng còn một ít chất thải khác như da bò, lông lợn, lông gia cầm và một phần lông không sử dụng được...từ dây chuyền giết mổ. Thành phần các chất thải rắn này chủ yếu là chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học, và có xu hướng nhanh chóng bị axit hóa và lên men.

Tổng lượng chất thải rắn sản xuất tại Lò mổ khoảng gần 415 kg/ngày. Trong đó, chủ yếu là lượng phân, chiếm khoảng 90%, còn lại là phần lông heo, bò thải, lượng lông heo, gia cầm...

Đối với lượng phân bò, heo tại các chuồng nhốt tạm và sau khi thoát bỏ trong ruột gia súc gia cầm sẽ được thu gom và đưa về khu vực nhà ủ phân. Nhà ủ có diện tích 100m² cách xa khu vực tập trung công nhân và nhân viên. Đồng thời quá trình ủ phía Chủ dự án cũng tiến hành bổ sung các men vi sinh để ức chế vi sinh vật gây bệnh, thúc đẩy quá trình chuyển hóa thành phân bón để tận dụng đắp gốc cây xanh trong khu vực

Đối với phần lông heo, bò thải, lượng lông heo, gia cầm...sau khi tập kết sẽ được đưa về khu vực lò thiêu để xử lý bằng phương pháp đốt, không phát sinh chất thải ra môi trường.

Vị trí thực hiện: Khuôn viên dự án.

Thời gian thực hiện: Trong suốt thời gian hoạt động.

Hiệu quả đạt được: Đảm bảo thu gom, xử lý theo đúng quy định, không phát sinh vào môi trường gây ô nhiễm.

c. Chất thải nguy hại

- Chất thải nguy hại trong giai đoạn này có thành phần giẻ lau, pin, ắc quy, hóa chất, bóng đèn huỳnh quang hư hỏng, chai xịt phòng... ước tính khoảng 1kg/tháng.

- Chủ dự án tiếp tục sử dụng kho lưu chứa CTNH có diện tích 5m², đã được xây dựng để lưu chứa CTNH và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để xử lý theo đúng quy định..

Vị trí thực hiện: Khuôn viên dự án.

Thời gian thực hiện: Trong suốt thời gian hoạt động của dự án.

Hiệu quả đạt được: Đảm bảo thu gom, xử lý CTR nguy hại theo đúng quy định Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT, không phát sinh vào môi trường gây ô nhiễm.

4.2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về môi trường

Chủ dự án thực hiện các biện pháp sau đây nhằm giảm thiểu độ ồn phát sinh từ

dự án:

- Xe gắn máy, xe ô tô không nổ máy trong suốt thời gian đậu tại nhà xe;
 - Máy móc, thiết bị trong Dự án không hoạt động quá công suất cho phép;
 - Sử dụng các máy móc thiết bị hiện đại, ít gây ồn;
 - Quy định tốc độ lưu thông của các phương tiện trong phạm vi dự án;
 - Kịp thời thay thế máy móc đã cũ kỹ.
- Giảm thiểu tiếng ồn cho hệ thống XLNT (đây là nguồn phát sinh tiếng ồn chủ yếu ở dự án):
 - Khi hệ thống XLNT đi vào hoạt động, tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các thiết bị như máy thổi khí, bơm hút nước thải. Các thiết bị này được lựa chọn phù hợp và lắp đặt gọn trong nhà điều hành. Nhà điều hành được thiết kế kín, có cửa ra vào, hơn nữa hệ thống được xây theo dạng hộp khối nên cũng hạn chế tối đa tiếng ồn;
 - Sử dụng hệ thống bơm nhúng chìm đối với cả bơm nước thải và nước cấp.
 - Bảo trì, bảo dưỡng máy bơm theo định kỳ như hướng dẫn của nhà sản xuất;
 - Kiểm tra độ mòn chi tiết định kỳ và thường kỳ cho dầu bôi trơn hoặc thay những chi tiết hư hỏng hay thay thế kịp thời các máy bơm khi đã xuống cấp;
 - Không hoạt động quá công suất thiết kế;
 - Xung quanh trạm XLNT bố trí 02 hàng cây xanh nhằm giảm tối đa tiếng ồn phát sinh ra môi trường xung quanh.

Vị trí thực hiện: Khuôn viên dự án.

Thời gian thực hiện: Trong suốt thời gian hoạt động của dự án.

Hiệu quả đạt được: Đảm bảo giảm thiểu tối đa tác động từ tiếng ồn đến con người theo đúng quy định QCVN 26:2010/BTNMT.

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

a. Sự cố rò rỉ hóa chất, nhiên liệu

Đối với khu vực sử dụng nhiên liệu phục vụ cho các hoạt động của dự án chủ yếu là gas cung cấp cho hoạt động của nhà bếp, hóa chất xử lý nước thải và xăng dầu cho máy phát điện thì khả năng xảy ra rò rỉ của dự án là không cao. Để hạn chế tối đa sự cố rò rỉ xảy ra, chủ dự án thường xuyên kiểm tra các phương tiện, khu vực chứa và kịp thời có các biện pháp ứng cứu sự cố.

b. Sự cố xảy ra dịch bệnh trong quá trình nhập và giết mổ gia súc, gia cầm

(1). Vệ sinh cơ bản

Khu vực khử trùng phương tiện vận tải ra vào dự án được thiết kế ngay công ra vào có diện tích 12m² và sử dụng dung dịch khử trùng bằng nước vôi.

Vệ sinh nhà xưởng

Sau mỗi đợt giết mổ cần phải vệ sinh sạch sẽ nhà xưởng, chuồng trại, thu gom phân trên sàn nếu có, phun thuốc sát trùng trước khi nhập lứa gia súc, gia cầm mới.

An toàn vệ sinh thú y

Chương trình vệ sinh phòng dịch tuân thủ tuyệt đối theo chương trình vệ sinh phòng dịch quốc gia. Bên cạnh đó trại cũng có chương trình phòng dịch riêng của các chuyên gia vạch ra nhằm bảo đảm an toàn tuyệt đối cho gia súc, gia cầm và môi trường.

(2). An toàn sinh học – Phòng chống dịch bệnh

Xử lý, tiêu hủy gia súc, gia cầm bệnh và chết do dịch bệnh

- Dự án sẽ xây dựng khu vực lò thiêu gia súc, gia cầm nhiễm bệnh. Sau mỗi lần xử lý phải phun sát trùng.

- Tiêu hủy theo hướng dẫn của cơ quan thú y.

Kiểm soát các sự di chuyển ra vào dự án

Các phương tiện vào trại phải đi qua hố sát trùng.

Người vào dự án bắt buộc phải vệ sinh theo quy trình sau:

- Thay quần, áo, mũ, ủng.

- Tắm và gội đầu.

- Mặc quần, áo, mũ, ủng mới của trại đã được giặt và sát trùng.

- Đi qua hố sát trùng để vào dự án.

- Huấn luyện nhân viên: Hướng dẫn mọi cán bộ và công nhân của dự án để họ hiểu rõ và có kỹ năng thực hiện tốt tất cả các biện pháp an toàn sinh học áp dụng ở dự án.

(3). Biện pháp xử lý và phòng chống khi xảy ra dịch bệnh

Khi có bệnh xảy ra phải

- Thông báo ngay cho cán bộ thú y;

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

- Phía chủ dự án chuẩn bị phương án tiêu hủy toàn bộ gia súc, gia cầm chết do dịch bệnh bằng phương pháp đốt.

- Khu vực lò thiêu dọn mái vòm có đường kính 2,5m với tổng diện tích 30m², đặt ở phía sau bể chứa nước sau xử lý của hệ thống XLNT.

c. Phòng chống cháy nổ

- Thường xuyên kiểm tra, giám sát các khu vực chứa nhiên liệu như nhà bếp, lò hơi nhằm tránh hiện tượng rò rỉ nhiên liệu, gây cháy nổ;

- Nội quy phòng chống cháy nổ được treo ở các nơi công cộng tập trung đông người như khu nhà ở, khu dịch vụ, cơ quan, trường học và các khu vực nhạy cảm như khu chứa nhiên liệu, hóa chất...;

- Bố trí các bình bột CO₂ cứu hỏa, phuy cát ở những nơi cần thiết, nhất là những nơi có thể phát sinh cháy như nhà bếp, khu kỹ thuật, khu chứa nhiên liệu.

d. Phòng chống sự cố hư hỏng, rò rỉ hệ thống xử lý nước thải

- Trước khi tiến hành xây dựng HTXL, tính toán lượng nước thải phát sinh chung cho toàn dự án khi hoạt động 100% công suất và nhân với hệ số sử dụng nước K = 1,2

để có căn cứ thiết kế các bể tránh tình trạng hệ thống quá tải.

- Có tài liệu hướng dẫn về quy trình vận hành của toàn bộ hệ thống XLNT và từng công trình đơn vị. Trong đó ngoài các số liệu về mặt kỹ thuật, còn cần chỉ rõ lưu lượng thực tế và lưu lượng thiết kế của các công trình.

- Kiểm tra thường xuyên việc vận hành hệ thống XLNT để tránh tình trạng vi phạm quy tắc quản lý.

- Khi lắp đặt hệ thống phải đảm bảo các nguyên tắc kỹ thuật và phải có sự giám sát trong thi công xây dựng cũng như quá trình vận hành thử nghiệm và nghiệm thu công trình.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống đường ống dẫn nước.

- Định kỳ bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thường xuyên kiểm của các máy móc, thiết bị đang hoạt động; thay thế sửa kịp thời máy móc hư hỏng; có thiết bị, máy móc dự phòng; công nhân được huấn luyện kỹ thuật đầy đủ.

- Khi có sự cố xảy ra thì nhanh chóng tìm ra nguyên nhân để có biện pháp khắc phục, tránh tình trạng để nước thải chảy tràn trên mặt đất.

- Bên cạnh đó, công ty xây dựng 1 bể chứa nước thải đầu vào của HTXL có thể tích lớn trong khu đất xây dựng HTXL nước thải tập trung với tổng thể tích 64,5 m³, kết cấu BTCT, chống thấm, chống rỉ và đảm bảo có thể chứa được nước thải phát sinh trong ngày khi HTXL nước thải gặp sự cố hư hỏng để tiến hành kiểm tra, sửa chữa.

- Hộ kinh doanh đã xây dựng bể thu gom – biogas thể tích 180m³ trong trường hợp có xảy ra sự cố có tác dụng lưu chứa tạm thời nước thải. Các bước thực hiện khi HTXL nước thải gặp sự cố như sau:

- + Dẫn nước thải qua bể thu gom – biogas; đóng các van nước chảy về bể thu gom của hệ thống xử lý;

- + Tiến hành kiểm tra, khắc phục sự cố tại HTXL đảm bảo hoạt động xử lý nước thải được đảm bảo;

- + Nước tại bể thu gom – biogas sẽ được bơm trực tiếp vào hệ thống xử lý nước thải để tiếp tục xử lý đạt chuẩn trước khi xả ra môi trường.

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

Ứng với những tác động được đánh giá ở trên, chủ dự án đã có những biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu, ứng phó giảm thiểu ô nhiễm môi trường cũng như ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân viên và kinh tế xã hội của địa phương.

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

Bảng 4.2: Tóm tắt các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

TT	Môi trường	Công trình, biện pháp BVMT
1	Nước thải	- Hệ thống bể tự hoại 03 ngăn bố trí ở các khu văn phòng: 1 bể dạng 5m ³ /bể.
		- Hệ thống ống thu gom và hệ thống xử lý nước thải tập trung, tổng công suất 48 m ³ /ngày.đêm.
2	Nước mưa	- Thoát theo địa hình tự nhiên.

TT	Môi trường	Công trình, biện pháp BVMT
3	CTR sinh hoạt	- Bố trí 1 thùng rác có nắp đậy loại 28L tại các khu vực có thể phát sinh chất thải sinh hoạt.
		- Tiến hành thu gom, phân loại bán phế liệu và áp dụng phương pháp đốt kết hợp chôn lấp để xử lý rác thải.
4	CTR công nghiệp thông thường	- Đối với phân gia súc gia cầm được thu gom và ủ tại khu ủ phân để làm phân bón đắp cho cây xanh trong khu vực.
		- Phán phế phẩm từ quá trình giết mổ sẽ được xử lý bằng lò thiêu có đường kính 2,5m, xây dựng bằng vòm gạch.
5	CTNH	- Kho CTNH, diện tích dự kiến S = 5 m ² .
		- Bố trí 4 thùng chứa cho mỗi loại CTNH có dung tích 40L, có dán nhãn cảnh báo; Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý triệt để.
6	Không khí	- Trồng cây xanh cảnh quan.
		- Bố trí bãi đậu xe hợp lý.
		- Có nhân viên vệ sinh hằng ngày.
		- Thu gom rác thải sinh hoạt hằng ngày.
		- Thường xuyên kiểm tra đảm bảo hệ thống XLNT hoạt động tốt.

b. Kế hoạch xây dựng các công trình bảo vệ môi trường: các công trình bảo vệ môi trường của dự án đã được thi công xây dựng hoàn chỉnh.

c. Các công trình bảo vệ môi trường khác sẽ được thực hiện khi dự án đi vào hoạt động và có kế hoạch cụ thể cho từng loại phát sinh.

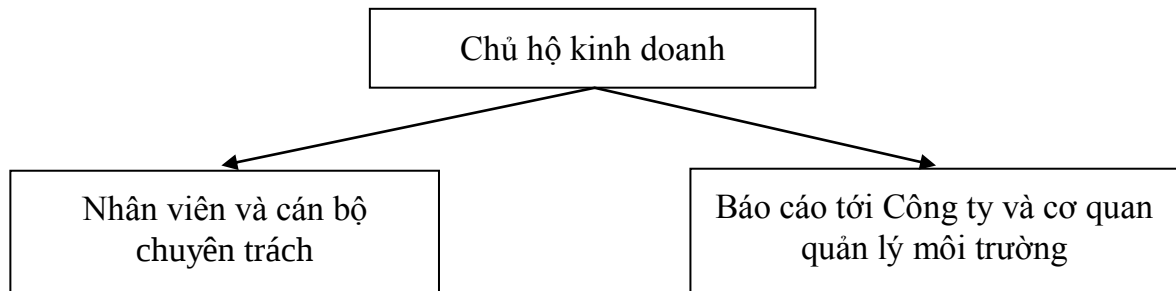
d. Kinh phí thực hiện, tổ chức quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường của dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.3: Kinh phí và tổ chức quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

STT	Tên công trình bảo vệ môi trường	Dự toán kinh phí (VN đồng)	Tổ chức quản lý, vận hành
1	Hệ thống thoát nước mưa	10.000.000	Nhân viên chuyên môn Cơ sở giết mổ gia súc gia cầm tập trung Dương Đông
2	Hệ thống cấp thoát nước, chữa cháy	10.000.000	
3	Hệ thống thu gom nước thải và hệ thống xử lý nước thải	50.000.000	
4	Thùng rác thu gom rác thải sinh hoạt và chất thải nguy hại	5.500.000	
Tổng		75.500.000	

Ngoài ra, Chủ dự án còn đầu tư chi phí cho các hoạt động như: Thuê đơn vị thu gom xử lý chất thải nguy hại, mua hóa chất khử trùng cho nhà xưởng, trạm xử lý nước thải,... ước tính khoảng 50.000.000 đồng/năm.

Cán bộ, công nhân viên phụ trách lĩnh vực môi trường của dự án phải được đào tạo nghiệp vụ môi trường theo quy định. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường của dự án như sau:



Hình 4.4: Cơ cấu tổ chức quản lý môi trường của dự án

Vai trò và trách nhiệm của các bên liên quan:

Hộ kinh doanh Cơ sở giết mổ gia súc, gia cầm tập trung Dương Đông: Quản lý tất cả các vấn đề về môi trường của cơ sở, giao nhiệm vụ cho các thành viên về công tác bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động.

Báo cáo kết quả định kỳ với phòng Tài nguyên Môi trường thành phố Phú Quốc, Sở Tài nguyên Môi trường tỉnh Kiên Giang và các ban ngành có liên quan hoặc báo cáo các sự cố, các vấn đề xảy ra ngoài khả năng giải quyết của Hộ kinh doanh đề xin ý kiến chỉ đạo thực hiện.

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

Có nhiều phương pháp phục vụ cho công tác đánh giá tác động môi trường. Tuy nhiên đối với dự án “Cơ sở giết mổ gia súc gia cầm tập trung Dương Đông”, báo cáo đã nghiên cứu và lựa chọn phương pháp phù hợp với loại hình dự án, cụ thể mức độ chi tiết và tin cậy thể hiện qua bảng sau:

Bảng 4.4: Mức độ chi tiết và độ tin cậy của các phương pháp đánh giá

STT	Phương pháp đánh giá	Mức độ chi tiết và độ tin cậy
1.	Phương pháp liệt kê số liệu	Cao
2.	Phương pháp lấy mẫu đo đạc và phân tích môi trường	Cao
3.	Phương pháp tổng hợp, phân tích và so sánh	Cao
4.	Phương pháp kế thừa	Cao
5.	Phương pháp danh mục các điều kiện môi trường	Cao

- Phương pháp liệt kê số liệu: Nhằm thống kê các số liệu về các công trình xây dựng chính, phụ trợ, đồng thời thu thập và xử lý các số liệu khí tượng thủy văn, kinh tế xã hội tại khu vực thực hiện dự án. Phương pháp này có độ tin cậy cao do được dựa trên số liệu chính thức của các ngành có liên quan và của chủ đầu tư.

- Phương pháp lấy mẫu đo đạc và phân tích môi trường: Nhằm xác định các thông số về hiện trạng chất lượng môi trường không khí, nước, đất và tiếng ồn tại khu vực dự án. Phương pháp này có độ tin cậy cao do được dựa trên các thiết bị lấy mẫu phân tích hiện đại và phương pháp lấy mẫu tiêu chuẩn.

- Phương pháp tổ hợp, phân tích và so sánh: Dùng để đánh giá nồng độ các chất gây ô nhiễm từ các hoạt động của dự án, trên cơ sở các tiêu chuẩn Việt Nam, quy chuẩn Việt Nam về môi trường, do vậy có mức độ tin cậy của phương pháp này tương đối cao.

- Phương pháp kế thừa: Kế thừa các tài liệu có liên quan vào báo cáo có cùng loại hình và quy mô tương tự để nhận dạng các vấn đề phát sinh thực tiễn, do vậy có mức độ tin cậy của phương pháp này tương đối cao.

- Phương pháp danh mục các điều kiện môi trường: Đây là phương pháp được sử dụng khá rộng rãi có vai trò rất lớn để làm rõ các tác động xảy ra. Phương pháp danh mục thường dựa trên cơ sở các danh mục đặc trưng và các danh mục được phân chia theo mức độ phức tạp, do vậy có mức độ tin cậy của phương pháp này tương đối cao.

- Phương pháp lập bảng liệt kê: Được sử dụng để lập mối liên hệ giữa các hoạt động của dự án và các tác động môi trường. Phương pháp được sử dụng để đánh giá định tính hoặc bán định lượng, dựa trên chủ quan của nhóm nghiên cứu, do vậy mức độ tin cậy của phương pháp được xếp ở mức trung bình.

CHƯƠNG V

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

*** Nguồn phát sinh nước thải:**

- + Nước thải nhiễm bẩn do chất bài tiết của con người từ các phòng vệ sinh;
- + Nước thải từ hoạt động vệ sinh như rửa tay,...;
- + Nước thải phát sinh từ nhà xưởng khu vực giết mổ chứa dầu mỡ, cặn lơ lửng và các chất ô nhiễm.

*** Lưu lượng xả nước thải tối đa:**

Lượng nước xả thải tối đa đề nghị được cấp phép là $47,11 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm} \approx 48\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$.

*** Dòng nước thải:**

Số lượng dòng nước thải sau khi xử lý xả ra môi trường tiếp nhận là 01 dòng nước thải sinh hoạt sau khi xử lý được thải ra ao chứa nước trong khu vực dự án bằng một đường ống uPVC D90mm.

*** Thông số, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải:**

Nước thải sau khi qua hệ thống XLNT của dự án đạt Quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A, $C_{\max}$ ($K_q=0,6$ và $K_f=1,2$):

- $C_{\max}$: là giá trị tối đa cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn tiếp nhận nước thải.
- C: là giá trị của thông số ô nhiễm quy định tại Bảng 1, mục 2.2 của QCVN 40:2011/BTNMT.
- K_q là hệ số nguồn tiếp nhận nước thải quy định tại mục 2.3 ứng với dung tích của ao, do ao nước trong khu vực không có số liệu về dung tích thì áp dụng $K_q=0,6$.
- K_f là hệ số lưu lượng nguồn thải quy định tại mục 2.4 ứng với tổng lưu lượng nước thải của cơ sở khi xả vào nguồn tiếp nhận nước thải, $K_f=1,2$.

Như vậy, nước thải của cơ sở trước khi xả thải ra môi trường tiếp nhận phải thấp hơn hoặc bằng giá trị $C_{\max}$ ở bảng sau:

Bảng 5.1: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn theo QCVN 40:2011/BTNMT

STT	Chỉ tiêu	ĐVT	QCVN 40:2011/BTNMT (cột A)	$C_{\max}$ ($K_q=0,6$ và $K_f=1,2$)
1	pH	-	6 - 9	6 - 9
2	BOD ₅	mg/l	30	21,6
3	COD	mg/l	75	54

STT	Chỉ tiêu	ĐVT	QCVN 40:2011/BTNMT (cột A)	C _{max} (Kq=0,6 và Kf=1,2)
4	TSS	mg/l	50	36
5	Amoni	mg/l	5	3,6
6	Ni tơ tổng	mg/l	20	14,4
7	Photpho tổng	mg/l	4	2,88
8	Sắt tổng	mg/l	1	0,72
9	Tổng <i>Coliforms</i>	MPN/100mL	3.000	5.000
10	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	5	3,6

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

- Vị trí xả thải: tại ấp Khu Tượng, xã Cửa Dương, thành phố Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang.
- Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sau xử lý sẽ được xả vào ao chứa nước phía sau hệ thống XLNT. Tọa độ vị trí xả thải như sau: X: 1139234; Y: 441639.
- Phương thức xả thải: theo phương thức tự chảy.
- Chế độ xả nước thải là liên tục (24h/ngày).

5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn

- **Nguồn phát sinh:** Tiếng ồn phát sinh cố định tại trạm xử lý nước thải tập trung của dự án.
- **Tọa độ vị trí:** X: 1139222; Y: 441710.
- **Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn:**

Giới hạn đối với tiếng ồn đảm bảo theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

CHƯƠNG VI

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

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

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

Theo Điểm d, Khoản 1, Điều 31 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, cơ sở không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm.

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

Theo Quy định tại Điều 97 và Phụ lục số XXVIII, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, quy định về hoạt động quan trắc nước thải, dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, phát sinh nước thải dưới $200\text{m}^3/\text{ngày}$ (24 giờ) thì không phải thực hiện quan trắc định kỳ nước thải. Như vậy, dự án Cơ sở giết mổ gia súc gia cầm tập trung Dương Đông phát sinh nước thải với lưu lượng lớn nhất $47,11\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ nước thải.

CHƯƠNG VII

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường và các pháp luật liên quan khác, Hộ kinh doanh Cơ sở giết mổ gia súc, gia cầm tập trung Dương Đông cam kết các nội dung như sau:

1. Cam kết rằng các số liệu, thông tin về dự án, các vấn đề môi trường của dự án được cung cấp trong Báo cáo đề nghị cấp Giấy phép môi trường của dự án có tính chính xác và hoàn toàn trung thực.

2. Cam kết xử lý chất thải đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường có liên quan khác

Cam kết thực hiện các chương trình giám sát môi trường

- Quy chuẩn về không khí: Các chất ô nhiễm không khí trong quá trình hoạt động khi phát tán ra môi trường bảo đảm đạt QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Chất lượng không khí xung quanh; QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

- Tiếng ồn và độ rung: Tiếng ồn và độ rung sinh ra từ quá trình thực hiện dự án đạt QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 27:2010/BTNMT.

- Nước thải:

+ Trong giai đoạn thi công xây dựng: nước thải được thu gom bằng nhà vệ sinh có bể tự hoại 3 ngăn ở khu vực văn phòng để xử lý.

+ Trong giai đoạn vận hành:

- Nước thải của dự án sẽ được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A, C_{max} , $K_q=0,6$ và $K_f=1,2$) và QCVN 08-MT:2015/BTNMT cột B1 bằng hệ thống xử lý nước thải tập trung trước khi thải ra ao chứa nước trong khu vực dự án.
- Nước thải sau khi xử lý đạt quy chuẩn sẽ được lưu chứa trong bể để tái sử dụng cho hoạt động tưới cây.
- Chủ dự án sẽ thực hiện cấm biển báo điểm xả thải của dự án vào nguồn tiếp nhận. Đảm bảo công khai vị trí và thuận tiện cho quá trình kiểm tra khi dự án đi vào hoạt động.

- Đối với chất thải rắn:

+ Cam kết trang bị hệ thống thu gom và lưu chứa tạm thời chất thải rắn cho khu vực dự án.

+ Thu gom, xử lý rác thải sinh hoạt, chất thải nguy hại đảm bảo các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường (theo hướng dẫn tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ).

+ Cam kết ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển các thành phần chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại, bùn thải, đảm bảo chất thải được xử lý đúng quy định.

- Các biện pháp khác: Cam kết thực hiện các biện pháp hạn chế tác động đối với môi trường, hạn chế tác động do các sự cố, rủi ro môi trường.

- Cam kết tuân thủ nghiêm chỉnh Luật Bảo vệ môi trường.

3. Thực hiện việc lập, gửi kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình Bảo vệ môi trường theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và chấp hành chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm theo các quy định pháp luật nêu trên.

PHỤ LỤC

1. Phụ lục các giấy tờ văn bản pháp lý;
2. Phụ lục các bản vẽ thiết kế dự án, thiết kế công trình xử lý nước thải;
3. Phụ lục các phiếu kết quả thử nghiệm;
4. Phụ lục văn bản về quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường, khả năng chịu tải của môi trường.