

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	vi
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	vii
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ.....	x
CHƯƠNG I.....	1
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	1
1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	1
2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	1
2.1. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư.....	1
2.2. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư và các văn bản pháp lý khác có liên quan dự án đầu tư được đính kèm phụ lục báo cáo:	6
2.3. Quy mô dự án đầu tư:.....	7
2.4. Giải pháp các hạng mục công trình:.....	7
2.4.1. Các hạng mục công trình chính.....	7
2.4.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án	9
2.4.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường.....	11
2.4.3.1. Công trình xử lý nước thải	11
2.4.3.2. Công trình xử lý khí, mùi hôi.....	11
2.4.3.3. Công trình thu gom chất thải rắn	11
3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	12
3.1. Công suất của dự án đầu tư	12
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	12
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư	18
4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHÉ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	18
4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng cho giai đoạn xây dựng dự án.....	18

4.2. Nguyên, nhiên, vật liệu (đầu vào), hóa chất sử dụng cho giai đoạn vận hành dự án	19
4.3. Nhu cầu và nguồn cung cấp điện, nước cho dự án	22
4.3.1. Nhu cầu và nguồn cấp điện	22
4.3.2. Nhu cầu và nguồn cấp nước	22
4.3.3. Nhu cầu về nhiên liệu (Dầu DO)	24
5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	25
5.1. Tiến độ thực hiện dự án.....	25
5.2. Tổng mức đầu tư	25
5.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	25
5.3.1. Hình thức quản lý dự án.....	25
5.3.2. Tổ chức thực hiện dự án.....	26
CHƯƠNG II	29
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	29
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.....	29
2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	30
2.1. Đối với môi trường nước	30
2.2. Đối với môi trường không khí	31
CHƯƠNG III.....	32
ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	32
1. DỮ LIỆU VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT	32
1.1. Hiện trạng môi trường.....	32
1.2. Hiện trạng đa dạng sinh học.....	33
1.3. Hiện trạng về điều kiện địa hình địa chất khu đất dự án.....	34
1.3.1. Địa hình	34
1.3.2. Địa chất	34

2. MÔ TẢ VỀ MÔI TRƯỜNG TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI CỦA DỰ ÁN	35
3. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐẤT, NƯỚC, KHÔNG KHÍ NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	35
3.1. Hiện trạng môi trường nước dưới đất	36
3.2. Hiện trạng môi trường không khí.....	37
3.3. Hiện trạng môi trường đất.....	38
CHƯƠNG IV.....	40
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	40
1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI XÂY DỰNG DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	40
1.1. Đánh giá, dự báo các tác động	40
1.1.1. Đánh giá tác động trong giai đoạn chuẩn bị mặt bằng.....	40
1.1.2. Đánh giá tác động trong giai đoạn xây dựng dự án	43
1.1.3. Đánh giá tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố trong quá trình chuẩn bị mặt bằng (san nền) và xây dựng dự án	56
1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện khi chuẩn bị dự án, san nền và xây dựng.....	60
1.2.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực khi chuẩn bị dự án.....	60
1.2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn xây dựng.....	61
1.2.3. Giảm thiểu các rủi ro, sự cố trong quá trình chuẩn bị mặt bằng (san nền) và xây dựng dự án.....	66
2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH.....	67
2.1. Đánh giá, dự báo các tác động	67
2.1.1. Nguồn tác động có liên quan đến chất thải	67
2.1.2. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải.....	79
2.1.3. Đánh giá tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố.....	80
2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	82

2.2.1. Giảm thiểu các nguồn tác động liên quan đến chất thải	82
2.2.2. Giảm thiểu các nguồn tác động không liên quan đến chất thải	92
2.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn vận hành khai thác dự án.....	93
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	103
4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO	104
CHƯƠNG V	107
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....	107
CHƯƠNG VI.....	108
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	108
1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI.....	108
2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI	110
3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG.....	111
4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT, CHẤT THẢI RẮN CÔNG NGHIỆP THÔNG THƯỜNG, VÀ CHẤT THẢI NGUY HẠI ..	112
4.1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh	112
4.1.1. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh	112
4.1.2. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh.....	112
4.1.3. Khối lượng chất thải nguy hại (CTNH) phát sinh.....	113
4.2. Lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại	113
4.2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt.....	113
4.2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường (không nguy hại)	114
4.2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại.....	114
CHƯƠNG VII	116

KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	116
1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	116
1.1. Xác định công trình xử lý chất thải cần phải vận hành thử nghiệm	116
1.2. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải	116
1.3. Kế hoạch quan trắc khí thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý khí thải.....	117
2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI THEO QUY ĐỊNH PHÁP LUẬT	118
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	118
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.....	120
2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án:	120
3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM.....	120
CHƯƠNG VIII.....	121
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	121
1. Kết luận	121
2. Kiến nghị.....	122
3. Cam kết của chủ dự án đầu tư	122
PHỤ LỤC BÁO CÁO	125

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

STT	Ký hiệu	Diễn giải
1	ANQP	- An ninh quốc phòng
2	BOD ₅	- Nhu cầu oxy sinh học đo ở 20 ⁰ C , trong 5 ngày
3	BNNPTNT	- Bộ nông nghiệp và phát triển nông thôn
4	CP	- Cổ phần
5	CHXHCNVN	- Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam
6	CN	- Công nghiệp
7	CN&ĐT	- Công nghiệp & Đô thị
8	COD	- Nhu cầu oxy hóa học
9	DO	- Oxy hòa tan
10	KDC	- Khu dân cư
11	KT-XH	- Kinh tế - Xã hội
12	HTXLNTTT	- Hệ thống xử lý nước thải tập trung
13	NCKT	- Nghiên cứu khả thi
14	NN&PTNT	- Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn
15	NXB	- Nhà xuất bản
16	PCCC	- Phòng cháy chữa cháy
17	QCVN	- Quy chuẩn Việt Nam
18	THC	- Tổng Hydrocacbon
19	TNHH	- Trách nhiệm hữu hạn
20	TN&MT	- Tài nguyên & Môi trường
21	TCVN	- Tiêu chuẩn Việt Nam
22	TVGS	- Tư vấn giám sát
23	TSS	- Tổng chất rắn lơ lửng
24	TVXD	- Tư vấn Xây dựng
25	TVMT	- Tư vấn Môi trường
26	UBND	- Ủy Ban nhân dân
27	VH	- Vận hành
28	WHO	- Tổ chức Y tế Thế giới

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1: Toạ độ dự án	1
Bảng 1.2: Bảng cân bằng đất đai	7
Bảng 1.3: Diện tích đất phân bổ cho các hạng mục công trình của dự án	8
Bảng 1.4: Danh mục trang thiết bị giai đoạn thi công xây dựng.....	16
Bảng 1.5: Danh mục thiết bị, máy móc dự kiến sử dụng của dự án.....	16
Bảng 1.6: Khối lượng nguyên vật liệu chính cần thiết thi công xây dựng Dự án.....	18
Bảng 1.7: Thống kê các thiết bị thi công có sử dụng nhiên liệu và nhu cầu	19
Bảng 1.8: Khối lượng thức ăn cung cấp cho gà trong các giai đoạn tại trang trại	20
Bảng 1.9: Nhu cầu sử dụng thuốc thú y, vaccin tại dự án	21
Bảng 1.10: Định mức về nhu cầu sử dụng thuốc thú y cho trang trại	21
Bảng 1.11: Định mức về nhu cầu sử dụng vitamin cho gà.....	21
Bảng 1.12: Tổng nhu cầu sử dụng nước của dự án	23
Bảng 1.13: Tiến độ thực hiện của dự án.....	25
Bảng 1.14: Các giai đoạn tổ chức thi công dự án.....	27
Bảng 1.15: Quản lý, thực hiện dự án.....	27
Bảng 3.1. Kết quả phân tích nước dưới đất	36
Bảng 3.2. Chất lượng môi trường không khí khu vực dự án.....	37
Bảng 3.3. Chất lượng đất khu vực dự án	39
Bảng 4.1: Hệ số ô nhiễm không khí đối với xe tải	41
Bảng 4.2: Tải lượng trong quá trình khai hoang, vận chuyển vật liệu	41
Bảng 4.3: Mức ồn các thiết bị cơ giới	42
Bảng 4.4: Hệ số phát sinh bụi từ quá trình đào đất	43
Bảng 4.5: Hệ số, tải lượng ô nhiễm do đốt dầu DO từ các phương tiện vận chuyển.....	45
Bảng 4.6: Nồng độ các khí ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển đất .	45
Bảng 4.7: Hệ số và tải lượng ô nhiễm do đốt dầu DO của các phương tiện thi công	46
Bảng 4.8: Thành phần của dầu DO (0,05%S)	46
Bảng 4.9: Nồng độ các khí ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện thi công	47
Bảng 4.10: Khí thải từ quá trình hàn, cắt cơ khí	48

Bảng 4.11: Hệ số ô nhiễm trong quá trình sơn.....	49
Bảng 4.12: Thành phần nước mưa chảy tràn.....	50
Bảng 4.13: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng	51
Bảng 4.14: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh.....	53
Bảng 4.15: Mức ồn từ các thiết bị thi công và theo khoảng cách ảnh hưởng	55
Bảng 4.16: Tai nạn lao động và nguyên nhân chủ yếu của các tai nạn	57
Bảng 4.17: Tải lượng ô nhiễm.....	68
Bảng 4.18: Hệ số tính toán lượng khí phát sinh	69
Bảng 4.19: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa	72
Bảng 4.20: Hệ số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường trong giai đoạn hoạt động	73
Bảng 4.21: Lưu lượng nước thải phát sinh cụ thể như sau:.....	73
Bảng 4.22: Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải do vật nuôi thải ra.....	74
Bảng 4.23: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi	74
Bảng 4.24: Khối lượng chất thải chăn nuôi theo từng giai đoạn tại trang trại trong giai đoạn vận hành.....	76
Bảng 4.25: Danh sách phát sinh chất thải rắn tại trang trại.....	77
Bảng 4.26: Danh sách khối lượng chất thải phát sinh	78
Bảng 4.27: Tiêu chuẩn tiếng ồn tại khu vực làm việc trong cơ sở.....	79
Bảng 4.28. Các hạng mục của hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi	90
Bảng 4.29. Ước tính kinh phí bảo vệ môi trường giai đoạn hoạt động dự án	103
Bảng 4.30: Bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	103
Bảng 4.31. Nhận xét về độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường	105
Bảng 6.1: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của nước thải sinh hoạt	108
Bảng 6.2: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của nước thải chăn nuôi.....	109
Bảng 6.3: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của khí thải.....	110
Bảng 6.4. Giá trị giới hạn đối với bụi và khí thải tại các nguồn thải	111
Bảng 6.5. Giá trị giới hạn đối với độ ồn	112
Bảng 6.6. Giá trị giới hạn đối với độ rung.....	112

Bảng 6.7. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh	112
Bảng 6.8. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh.....	113
Bảng 6.9. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh	113
Bảng 7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý khí thải	117
Bảng 7.2. Tổng hợp thời gian dự kiến quan trắc khí thải trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý khí thải.....	118
Bảng 7.3. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	119
Bảng 7.4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm của dự án.....	120

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1: Vị trí của dự án	2
Hình 1.2: Vị trí của dự án (2)	3
Hình 1.3: Hiện trạng khu đất dự án.....	5
Hình 1.4: Sơ đồ quy trình sản xuất.....	13
Hình 1.5: Sơ đồ quá trình thi công xây dựng	26
Hình 4.1: Sơ đồ hệ thống xử lý khí thải và mùi hôi tại trang trại.....	83
Hình 4.2: Hình ảnh minh họa hệ thống phun sương kết hợp lưới lan	84
Hình 4.3: Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn.....	87
Hình 4.4: Quy trình hệ thống xử lý nước thải.....	89

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Chủ Dự án: Công ty TNHH chăn nuôi Đông Tây 79

Địa chỉ văn phòng: thửa đất số 47, tờ bản đồ số 10, ấp Thạnh Quới, xã Thạnh Đông, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: **Nguyễn Tấn Tam**

Điện thoại liên hệ: 0913975463 Email:

Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh Công ty TNHH hai thành viên trở lên số: 3603793273 đăng ký lần đầu ngày 04/03/2021, đăng kí thay đổi lần 1 ngày 27/05/2022 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp.

2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

TRANG TRẠI CHĂN NUÔI GÀ THEO MÔ HÌNH TRẠI LẠNH KHÉP KÍN, CÔNG SUẤT 120.000 CON/LÚA (3 LÚA/NĂM)

Cơ sở xác định tên dự án đầu tư: Quyết định số 1318/QĐ-UBND ngày 14/06/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư với quy mô 120.000 con/lứa, 03 lứa/năm.

2.1. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư

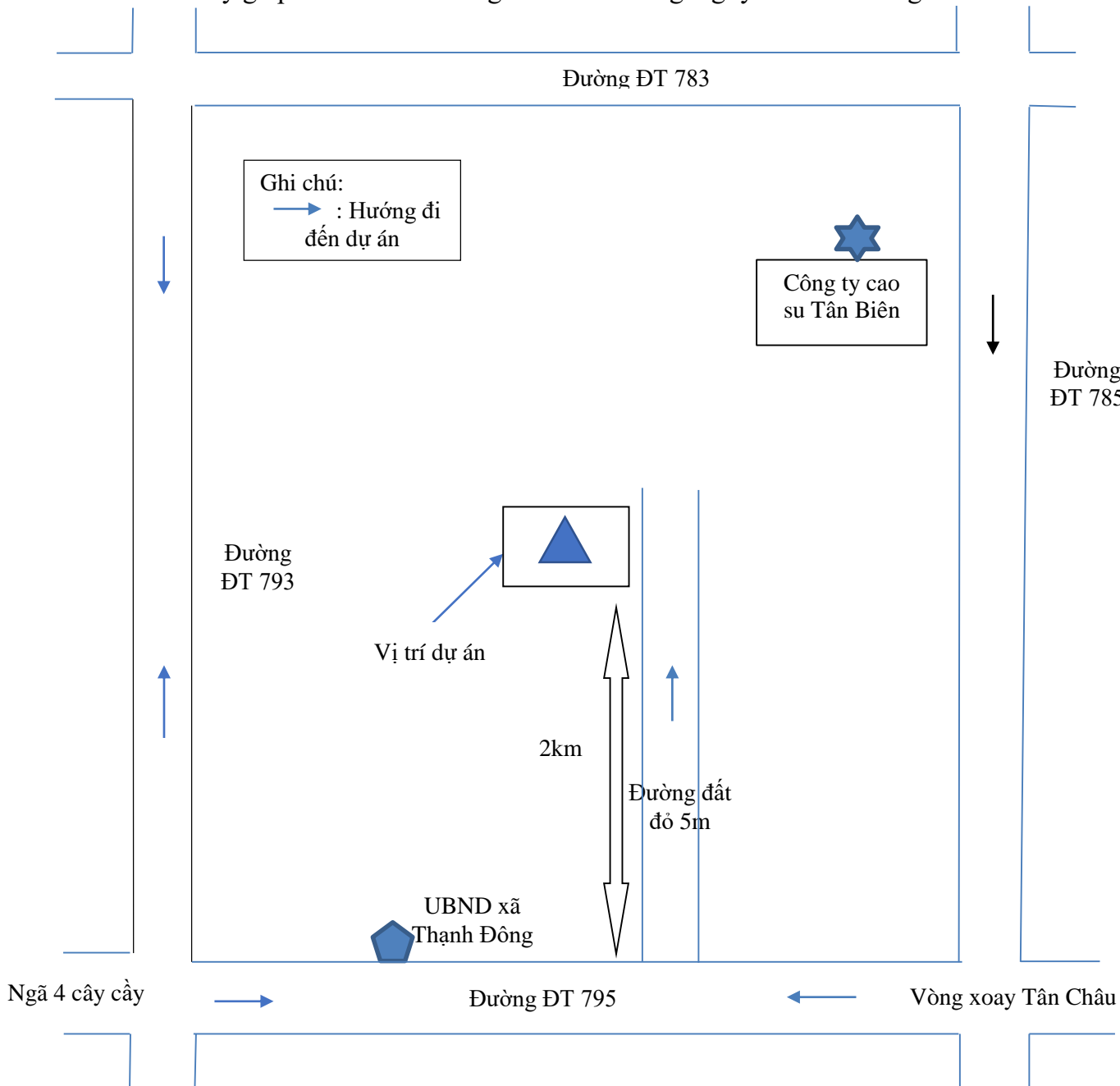
Dự án Trang trại chăn nuôi gà của Công ty TNHH chăn nuôi Đông Tây 79 xây dựng trên thửa đất số 47, tờ bản đồ số 10, ấp Thạnh Quới, xã Thạnh Đông, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh thuộc quyền sở hữu của Công ty TNHH chăn nuôi Đông Tây 79 được Sở Tài Nguyên Và Môi Trường tỉnh Tây Ninh cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số: CS08543, cấp ngày 17/05/2021.

Bảng 1.1: Toạ độ dự án

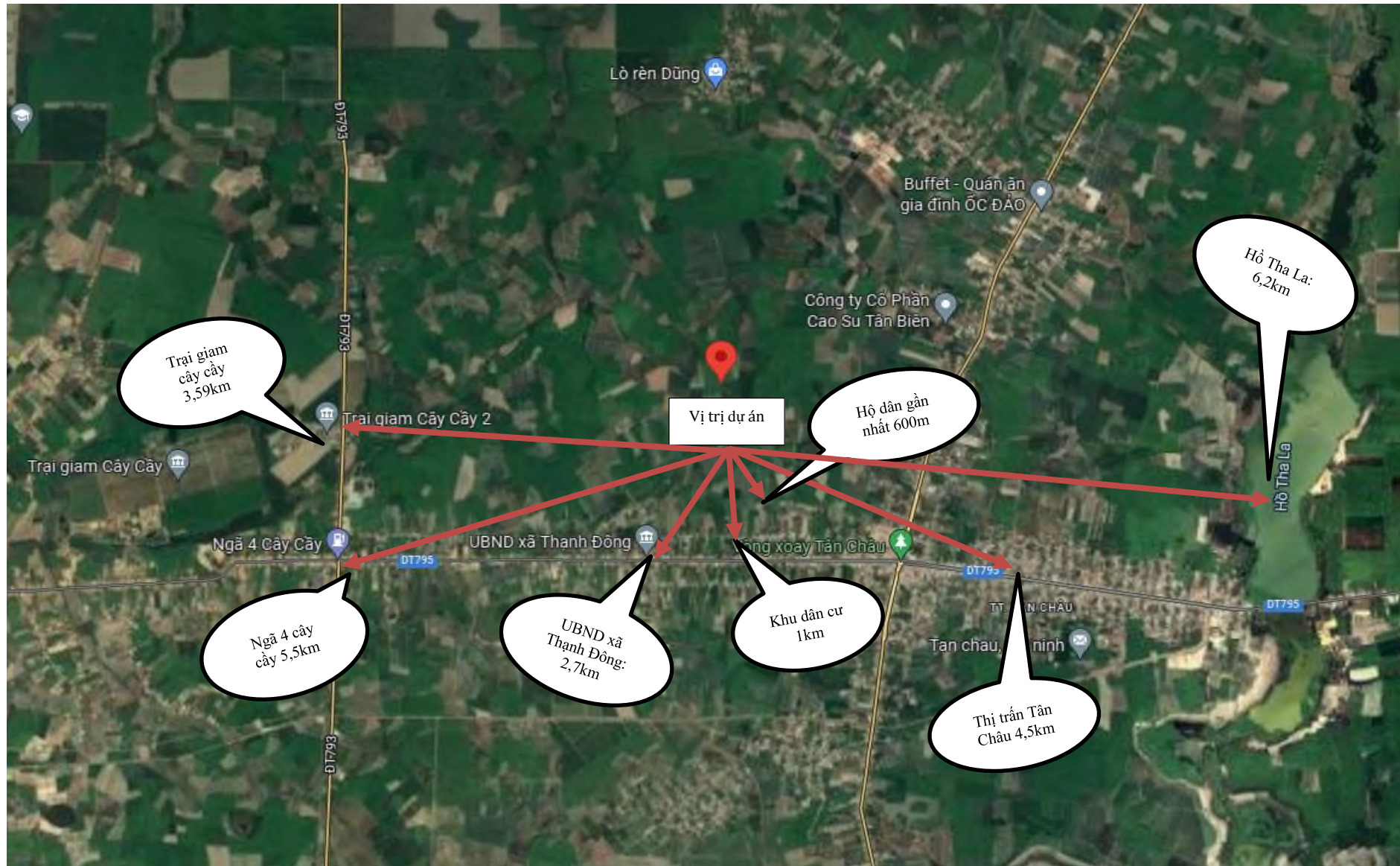
Điểm	Toạ độ hệ VN 2000 Tây Ninh, múi 3 độ	
	X (m)	Y (m)
Điểm 1	11.572076	106.149533
Điểm 2	11.570750	106.144824
Điểm 3	11.567851	106.145158
Điểm 4	11.567586	106.146601
Điểm 5	11.568028	106.149290

Vị trí tiếp giáp của khu đất dự án như sau:

- + Phía Bắc giáp: thửa đất 48 đất trồng cao su của ông Phạm Minh Ngọc
- + Phía Nam giáp: thửa đất số 46 đất trồng cây cao su ông Nguyễn Văn Tình
- + Phía Đông giáp: đường đất đỏ 5m
- + Phía Tây giáp: thửa 40 đất trồng cao su của Ông Nguyễn Văn Dương



Hình 1.1: Vị trí của dự án



Hình 1.2: Vị trí của dự án (2)

➤ **Mối tương quan của dự án đối với các đối tượng tự nhiên:**

Khu đất dự án chủ yếu là đất trồng cao su, cỏ dại và cây bụi nhỏ, địa hình khu vực dự án tương đối bằng phẳng. Các khu vực tiếp giáp của dự án đều là đất trồng trọt (Cao su, mì,...). Đường vào khu đất toàn bộ là đường đất đỏ, rộng 5m nên rất thuận lợi cho hoạt động của trang trại.

Cách khu đất thực hiện dự án khoảng 200m có kênh tiêu CT2, phục vụ tưới tiêu cho nông nghiệp tại xã Thạnh Đông.

Hệ thống đường giao thông và khoảng cách đến xung quanh dự án:

- + Cách nhà dân gần nhất 600m về hướng Đông Nam của dự án;
- + Khoảng cách thực tế từ địa điểm thực hiện Dự án đến trạm y tế xã khoảng 1,7 km;
- + Cách trường Tiểu học, THCS Thạnh Đông khoảng 1,7km;
- + Cách đường ĐT 795 khoảng 2km về phía Nam;
- + Dự án cách trại chăn nuôi heo của Công ty TNHH Nông nghiệp sạch Futi Farm khoảng 2km;
- + Cách nhà máy chế biến cao su của Công ty CP Cao su Tân Biên và chợ Tân Châu khoảng 2,1km;
- + Cách UBND xã Thạnh Đông khoảng 2,7 km;
- + Cách vòng xoay Tân Châu khoảng 2,9km
- + Cách Hồ Tha La khoảng 6,2km về hướng Đông
- + Trong vòng bán kính 400m không có hộ dân sinh sống mà chủ yếu là đất trồng mì và cây cao su.
- + Xung quanh dự án trong bán kính 1km hiện không có trại chăn nuôi gia cầm, gia súc nào hoạt động.

Trong vòng bán kính 1km có một số hộ dân sinh sống rải rác (không liền kề) và không có các công trình hạ tầng xã hội, khu du lịch, khu sinh thái, di tích lịch sử. Hiện trạng khu đất dự án là đất trồng cây cao su, địa hình tương đối bằng phẳng, có đường mòn đất đỏ vào tới khu đất nên thuận lợi cho việc chăn nuôi sau này.

Nguồn tiếp nhận nước mưa, nước thải của dự án:

Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải chăn nuôi của Dự án sau khi xử lý tại hầm lắng lọc 03 ngăn, sau đó tự chảy về mương sinh học, trong mương có rải các vật liệu lọc nước và trồng cây xanh xung quanh. Do lưu lượng nước thải phát sinh tại dự án tương đối ít và chỉ phát sinh vào cuối mỗi lứa nuôi nên lượng nước trong mương sinh học sẽ tự bốc hơi và một phần được sử dụng để tưới cây xanh trong khuôn viên trang trại.

Nguồn tiếp nhận nước mưa: Khu vực Dự án hiện tại chưa có hệ thống thoát nước trong khu vực. Nước mưa một phần sẽ được thu gom về ao thu nước mưa để phục vụ tưới cây trong trang trại, một phần sẽ chảy tràn ra xung quanh và thoát ra kênh tiêu CT2, hồ Tha La.



Hình 1.3: Hiện trạng khu đất dự án

➤ **Mối tương quan của dự án đối với các đối tượng kinh tế xã hội**

- Trong vòng bán kính 400m không có dân cư sinh sống, khoảng cách đến nhà dân gần nhất khoảng 600m, xung quanh khu đất thực hiện Dự án chủ yếu là đất trồng của người dân cỏ dại mọc, đất trồng mì, cao su; cách các hộ dân tập trung đông khoảng 950m về phía Đông Nam của Dự án, các hộ dân này sinh sống dọc đường ĐT 793. Các hộ dân phần lớn sinh sống bằng sản xuất nông nghiệp, trồng mì, chăn nuôi gia súc, gia cầm, một số ít hiện đang sinh sống loại hình dịch vụ nhỏ lẻ như: quán ăn, quán nước, cửa hàng buôn bán nhỏ.

- Trong vòng bán kính 500m không có trường học, bệnh viện, chợ, nguồn cung cấp nước cho cộng đồng dân cư. Xung quanh dự án khoảng 2km không có trang trại chăn nuôi nào khác.

- Giao thông: khu vực dự án có nhiều tuyến đường lớn như ĐT 795, ĐT 793, ĐT 783 nối các huyện trong khu vực tỉnh Tây Ninh nên rất thuận tiện cho việc vận chuyển nguyên vật liệu và xuất bán gà.

- Dự án nằm tại vị trí có dân cư thưa thớt và chưa có hệ thống thu gom nước thải cũng như thu gom rác thải sinh hoạt, đối với lượng rác thải sinh hoạt này chủ dự án sẽ có biện pháp xử lý thích hợp.

- Vị trí dự án đảm bảo khoảng cách an toàn về chăn nuôi trang trại theo Điều 5 Thông tư số 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 của Bộ Nông nghiệp và PTNT về việc Hướng dẫn một số điều của Luật Chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi và quy chuẩn QCVN 01 - 14: 2010/BNNPTNT.

- Như vậy việc đầu tư trang trại chăn nuôi gà tại xã Thạnh Đông là rất thuận lợi không chỉ về mặt kinh tế mà cả về mặt quy hoạch phát triển ngành chăn nuôi. Đây sẽ là vùng chăn nuôi gà tập trung, đảm bảo khoảng cách an toàn đối với các khu chăn nuôi khác trên cùng địa bàn xã.

2.2. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư và các văn bản pháp lý khác có liên quan dự án đầu tư được đính kèm phụ lục báo cáo:

Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư:

- Căn cứ mục II số thứ tự 5.2.1 Phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định số 13/2020/NĐ-CP ngày 21/01/2020 loại vật nuôi gà hướng thịt, dự án **“Trang trại chăn nuôi gà theo mô hình trại lạnh khép kín”** của Công ty TNHH Chăn nuôi Đông Tây 79 có quy mô 120.000 con/lứa tương đương 600 đơn vị vật nuôi.
- Căn cứ theo số thứ tự 16, Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08:2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường, dự án **“Trang trại chăn nuôi gà theo mô hình trại lạnh khép kín”**, quy mô 120.000 con/lứa (03 lứa/năm) tương đương 600 đơn vị vật nuôi thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất trung bình (cột 4).
- Căn cứ Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08:2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường, dự án được phân loại thuộc nhóm II dựa trên tiêu chí về môi trường để phân loại dự án đầu tư theo quy định tại Điều 28 của Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020. Cụ thể: *“Dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, với công suất trung bình quy định tại cột 4, Phụ lục II ban hành kèm theo nghị định (mục I.1)”*.
- Căn cứ khoản 1, Điều 39 của Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 quy định đối tượng phải có giấy phép môi trường: *“Dự án đầu tư nhóm I, nhóm II và nhóm III có phát sinh nước thải, bụi, khí thải xả ra môi trường phải được xử lý hoặc phát sinh chất thải nguy hại phải được quản lý theo quy định về quản lý chất thải khi đi vào vận hành chính thức”*.

Do đó, Công ty TNHH Chăn nuôi Đông Tây 79 tiến hành lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho dự án **“Trang trại chăn nuôi gà theo mô hình trại lạnh khép kín”** (dự án), quy mô 120.000 con/lứa (03 lứa/năm) theo mẫu báo cáo đề xuất tại Phụ lục IX ban hành kèm theo Nghị định số 08:2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường, thẩm quyền cấp giấy phép môi trường là Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh.

Các văn bản pháp lý khác có liên quan dự án đầu tư được đính kèm phụ lục báo cáo

- Quyết định số 1318/QĐ-UBND ngày 14/06/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh về việc quyết định chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư.

- Thuyết minh Dự án đầu tư “Trang trại chăn nuôi gà theo mô hình trại lạnh khép kín, công suất 120.000 con/lứa” của Công ty TNHH chăn nuôi Đông Tây 79
- Giấy đăng ký doanh nghiệp số 3603793273 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp thay đổi lần thứ 1 ngày 27/05/2022.
- Bản sao các văn bản pháp lý của Dự án, bản vẽ kỹ thuật đính kèm tại phụ lục.

2.3. Quy mô dự án đầu tư:

- Quy mô của dự án đầu tư: thuộc nhóm C theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công (Phụ lục I Nghị định 40/2020/NĐ-CP ngày 06/04/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đầu tư công)
- Quy mô chăn nuôi: 120.000 con/lứa, tương đương với 600 đơn vị vật nuôi (hệ số quy đổi vật nuôi đối với gà công nghiệp hướng thịt là 0,005).

2.4. Giải pháp các hạng mục công trình:

2.4.1. Các hạng mục công trình chính

Dự án có quy mô diện tích 35.988,2 m² các hạng mục công trình và của toàn khu vực thể hiện qua bảng cân bằng đất như sau:

Bảng 1.2: Bảng cân bằng đất đai

TT	Loại đất	Diện tích xây dựng (m²)	Tỷ lệ (%)
1	Tổng diện tích xây dựng	13.247	36,81
2	Diện tích đường nội bộ	2.800	7,78
3	Diện tích cây xanh	7.400	20,56
4	Diện tích đất phòng ngừa sự cố chăn nuôi	1.125	3,13
5	Đất trống	11.416,2	31,72
	Tổng	35.988,2	100,0

[Nguồn: Công ty TNHH chăn nuôi Đông Tây 79, 2022]

Bố trí mặt bằng tổng thể

Để đảm bảo việc chăn nuôi gà có hiệu quả kinh tế, việc quy hoạch dự án là yếu tố quyết định phát triển sản xuất trong một giai đoạn dài. Vì vậy, mặt bằng của dự án đầu tư được sắp xếp một cách tổng thể và các công trình phục vụ nhằm đáp ứng với đặc điểm sinh lý, thuận tiện cho việc chăn nuôi, đồng thời bảo vệ sức khỏe cho con người.

Tổng diện tích khu đất của trang trại là 35.988,2 m². Diện tích và tỉ lệ diện tích đất phân bổ cho các hạng mục công trình của dự án như sau:

Bảng 1.3: Diện tích đất phân bổ cho các hạng mục công trình của dự án

TT	Hạng mục	SL	Rộng (m)	Dài (m)	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
I	CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CHÍNH					
1	Chuồng nuôi (7 dãy chuồng, 01 dãy chuồng: 1.600m ²)	7	16	100	11.200	31,12
II	CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ					
2	Nhà sát trùng xe	1	4,5	12	54	0,15
3	Nhà bảo vệ	1	4	4	16	0,04
4	Kho thức ăn	7	16	6	672	1,87
5	Nhà cách ly	1	5	5	25	0,07
6	Kho chứa thuốc thú y	1	3	5	15	0,04
7	Nhà điều hành + Nhà ở công nhân + Nhà ăn	1	8	18.5	148	0,41
8	Silo cám tự động	4	4	4	64	0,18
9	Tháp nước sinh hoạt	1	3	3	9	0,03
10	Cột cờ	1	2	2	4	0,01
11	Tháp nước 10m ³	1	4	4	16	0,04
12	Trạm điện + Nhà để máy phát điện	1	6	10	60	0,17
III	CÁC CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG					
13	Nhà chứa phân gà và trấu	1	3	3	9	0,03
14	Nhà chứa chất thải nguy hại	1	3	2	6	0,02
15	Nhà chứa chất thải thông thường	1	3	3	9	0,03
16	Hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi	5	-	-	174	0,48
16.1	<i>Bể lắng lọc 3 ngăn</i>	3	3	6	54	0,15
16.2	<i>Mương sinh học</i>	2	6	10	120	0,33
17	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt (bể tự hoại và mương sinh học)	1	3	4	12	0,03
18	Ao thu nước mưa	1	20	35	700	1,95
19	Hố tiêu hủy xác gà	2	3	9	54	0,15
20	Khu đất dự phòng xử lý chôn lấp	1	25	45	1.125	3,13
IV	ĐƯỜNG ĐI NỘI BỘ				2.800	7,78
V	CÂY XANH				7.400	20,56

VI	ĐẤT TRỐNG	11.416,2	31,72
TỔNG CỘNG		35.988,2	100

Khu trại nuôi gà: diện tích 11.200 m², bao gồm 7 dãy trại, một dãy trại 1.600 m² có sức chứa 17.142 con/trại nuôi. Khoảng cách giữa 2 trại là 8,0 m. Chiều cao đến đỉnh mái là 4,33m. Mái lợp tole, hệ kèo là khung sắt, tường xây gạch đất nung bao che dày 20cm. Nền bê tông đá 1x2, M200, dày 150, nền trại tạo độ dốc 3% từ hướng Tây sang hướng Đông, rãnh thoát nước tạo độ dốc 1% về hướng Đông Nam. Cuối mỗi dãy trại bố trí 4 quạt hút.

2.4.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án

➤ *Các hạng mục công trình phụ trợ chăn nuôi*

Nhà sát trùng: diện tích 54m² thực hiện công tác sát trùng xe và người ra vào trại chăn nuôi với kết cấu nền BTCT, cột kèo thép, tường gạch, quét vôi bên ngoài, mái tole.

Nhà ở công nhân + nhà điều hành + nhà ăn: diện tích 148 m², nền lát gạch chống trơn 400x400, vữa xi măng M75, tường trong và ngoài sơn nước, lớp vữa xi măng M75, cột kèo thép, tường gạch, mái tole.

Khu vực trạm điện + đặt máy phát điện: diện tích 60m² với kết cấu bê tông đá, tường gạch, sơn tường màu, mái lợp tole.

Nhà bảo vệ: diện tích 16 m², nền lát gạch chống trơn 400x400, vữa xi măng M75, tường trong và ngoài sơn nước, lớp vữa xi măng M75, trần tôn lạnh, mái lợp tole.

Kho thức ăn: diện tích 672 m² với kết cấu móng, nền BTCT, cột kèo thép, tường gạch, mái tole.

Kho chứa thuốc thú y: 01 kho, diện tích 15 m² với kết cấu móng, nền BTCT, cột kèo thép, tường gạch, mái tole.

Chuồng cách ly: diện tích 25m², mái lợp tole, hệ kèo là khung sắt, tường xây gạch đất nung bao che dày 20cm.

➤ *Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường:*

Kho chứa CTNH: diện tích 6 m², nền lát gạch chống trơn 400x400, vữa xi măng M75, tường trong và ngoài sơn nước, kết cấu khung thép, mái lợp tôn, nền bê tông chứa chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình hoạt động.

Kho chứa chất thải rắn thông thường: diện tích 9m², nền lát gạch chống trơn 400x400, vữa xi măng M75, tường trong và ngoài sơn nước, kết cấu khung thép, mái lợp tôn, nền bê tông chứa chất thải rắn thông thường phát sinh từ quá trình hoạt động.

Khu vực tiêu hủy xác gà: số lượng 02 hồ, diện tích 54m² xây dựng hồ bê tông, có nắp đan đậy kín được đặt cách xa khu nhà ở công nhân, phía cuối trại.

Nhà chứa phân gà và trấu: diện tích 9 m² để lưu trữ tạm thời phân gà lẫn trấu lót trại sau mỗi lứa nuôi với kết cấu khung thép, mái lợp tôn, nền bê tông.

Công trình xử lý nước thải chăn nuôi: diện tích 174 m² (bao gồm 3 bể lắng lọc 03 ngăn và 2 mương sinh học) xử lý lượng nước thải phát sinh tại dự án.

Công trình xử lý nước thải sinh hoạt: diện tích 12 m² (bao gồm bể tự hoại và mương sinh học) xử lý lượng nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân.

Ao thu nước mưa: diện tích 700m² thu gom nước mưa toàn bộ của dự án.

Khu vực đất dự phòng xử lý chôn lấp: diện tích đất dự phòng khoảng 1.125 m² được bố trí phòng trừ trường hợp dịch bệnh lây lan, tiêu hủy toàn bộ gà tại trang trại.

(Bản vẽ mặt bằng các hạng mục công trình của trại được đính kèm trong phụ lục)

➤ *Các hạng mục công trình phụ trợ khác*

a, Hệ thống điện

- Nguồn cung cấp điện cho dự án là nguồn cấp điện từ mạng lưới điện quốc gia.
- Hệ thống điện đi trong trại trên máng cáp, nếu đi nổi thì đi trong ống thép không rỉ, HT chống sét công trình theo TCVN 46-84, Max Rtd: 10 Ω.
- Chiều sáng khu vực sản xuất đạt từ 100 - 200 lux tùy theo yêu cầu của từng khu vực.
- Khi dự án đi vào hoạt động thì nhu cầu sử dụng điện cho dự án khoảng 8.000 Kwh/tháng. Như vậy, ước tính mỗi năm dự án sử dụng khoảng 96.000 Kwh/năm.
- Dự án còn sử dụng dầu DO để chạy máy phát điện. Dự án sử dụng 01 máy phát điện dự phòng chạy bằng dầu DO công suất 400KVA để phục vụ nhu cầu sử dụng điện của dự án đảm bảo cho chăn nuôi được thường xuyên, liên tục mỗi khi có sự cố từ lưới điện quốc gia.

b, Hệ thống cấp nước

Nước được sử dụng cấp cho giai đoạn xây dựng, chăn nuôi, sinh hoạt. Nguồn nước cấp là nguồn nước giếng khoan của dự án. Giếng khoan cách xa các công trình lây nhiễm như hầm tự hoại (>10m),...

Sử dụng hệ thống cấp nước từ 02 giếng khoan bơm lên bồn chứa 5.000L, sau đó được truyền đến các thiết bị cần cung cấp.

- Số lượng giếng khai thác: 02 giếng
- Mục đích khai thác: Cho hoạt động xây dựng, hoạt động chăn nuôi của trang trại.
- Tổng lưu lượng khai thác của 02 giếng: 66,4 m³/ngày.đêm

c, Hệ thống thoát nước

+ Hệ thống thoát nước mưa của dự án được bố trí dọc theo trang trại và dùng tách biệt với tuyến thoát nước thải.

+ Nước thải sinh hoạt và chăn nuôi sẽ được tách riêng để xử lý đảm bảo tiêu chuẩn môi trường.

d, Hệ thống thông tin liên lạc

Hệ thống thông tin liên lạc với chức năng liên lạc, truyền thông tin, thông báo, tìm kiếm dữ liệu...khi cần thiết, được đầu nối vào hệ thống cáp thông tin liên lạc có sẵn và chịu sự quản lý của bưu điện tỉnh Tây Ninh, gồm:

- Hệ thống Internet
- Hệ thống điện thoại

e, Hệ thống phòng cháy chữa cháy

Theo quy định tại Nghị định số 136/2020/NĐ-CP thì đối tượng thuộc diện phải thẩm định thiết kế về phòng cháy chữa cháy gồm: Các dự án quy định tại phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định 136/2020/NĐ-CP trong trường hợp xây dựng mới, cải tạo hoặc thay đổi tính chất sử dụng, thì công trình trang trại không thẩm duyệt PCCC.

f, Hệ thống chống sét

Hệ thống chống sét là loại kim thu sét tia tiên đạo, bán kính hoạt động tối thiểu là 55m, với cáp dẫn sét loại đồng trần đường kính 50 mm², được luồn trong ống PVC và dẫn đến hộp đếm sét và hệ tiếp đất.

2.4.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

2.4.3.1. Công trình xử lý nước thải

+ Nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt của công nhân từ nhà vệ sinh được xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn, sau đó chảy về mương sinh học, trong mương có bỏ các vật liệu lọc như cát, sỏi, than để cải thiện môi trường nước;

+ Nước thải chăn nuôi: nước thải chăn nuôi phát sinh tại mỗi chuồng nuôi được chảy qua song chắn rác trước khi vào các bể lắng 3 ngăn để lắng phân và trấu, phần nước trong được chảy về mương sinh học, trong mương có bỏ các vật liệu lọc như cát, sỏi, than để cải thiện môi trường nước.

2.4.3.2. Công trình xử lý khí, mùi hôi

+ Thường xuyên vệ sinh chuồng trại gà thường xuyên (súc rửa, vệ sinh máng ăn, máng uống...) để hạn chế việc phát sinh mùi từ thức ăn ôi, thiu. Sử dụng các chất khử mùi nằm trong Danh mục vắc xin, chế phẩm sinh học, vi sinh vật, hóa chất dùng trong thú y được phép lưu hành tại Việt Nam.

+ Mùi hôi sau hệ thống quạt hút được xử lý bằng buồng thu khí kết hợp với hệ thống vòi phun sương phun chế phẩm khử mùi EM trước khi thoát ra môi trường.

2.4.3.3. Công trình thu gom chất thải rắn

+ Thu gom chất thải rắn sinh hoạt vào các thùng chứa thích hợp. Các thùng chứa được bố trí tại khu vực xung quanh và trong trại. Chủ dự án sẽ thực hiện đốt rác hợp vệ sinh môi trường, khi khu vực dự án có đơn vị thu gom rác sẽ tiến hành kí hợp đồng thu gom theo đúng quy định.

+ Chất thải không nguy hại như vỏ lon, vỏ chai, thùng carton được thu gom và lưu chứa tại khu vực nhà chứa điện tích khoảng 9 m² và bán lại cho đơn vị thu mua có nhu cầu.

+ Chất thải rắn nguy hại được thu gom và lưu chứa tại kho chứa chất nguy hại diện tích 6m² đặt phía Tây của trang trại. Khu vực lưu trữ, tập kết CTR nguy hại sẽ được bố trí tuân thủ theo quy định và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý.

+ Chất thải chăn nuôi: được thu gom vào nhà chứa trấu, phân diện tích 9 m² và bán lại cho đơn vị thu mua có nhu cầu.

+ Bố trí diện tích đất dự trữ diện tích 1.125m² để xử lý gà chết do dịch bệnh trong trường hợp xảy ra sự cố dịch bệnh.

Nhận xét: Trại chăn nuôi đặt tại vị trí rộng, thoáng, dân cư thưa thớt nên thuận lợi trong việc phát triển hoạt động chăn nuôi. Hơn nữa, dự án đi vào hoạt động ngoài việc mang lại hiệu quả kinh doanh cho chủ đầu tư còn góp phần tăng thu ngân sách cho địa phương, tạo công ăn việc làm với thu nhập ổn định cho người dân, góp phần giải quyết tình trạng thất nghiệp và lành mạnh hoá môi trường xã hội tại địa phương. Tuy nhiên quá trình hoạt động của dự án cũng sẽ có các tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh như ô nhiễm tiếng ồn, ô nhiễm nguồn nước và mùi hôi từ quá trình chăn nuôi phát tán ra xung quanh. Vì vậy, chủ dự án sẽ có các các biện pháp giảm thiểu tác động thấp nhất đến môi trường.

3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

3.1. Công suất của dự án đầu tư

Quy mô, công suất dự án: Công ty đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh cấp quyết định số 1318/QĐ-UBND ngày 14/06/2022, Quyết định về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư với quy mô 120.000 con/lứa, 03 lứa/năm.

Thời gian giãn cách giữa 02 đợt nuôi (từ lứa nuôi trước đến lứa nuôi sau) là 60 ngày bao gồm:

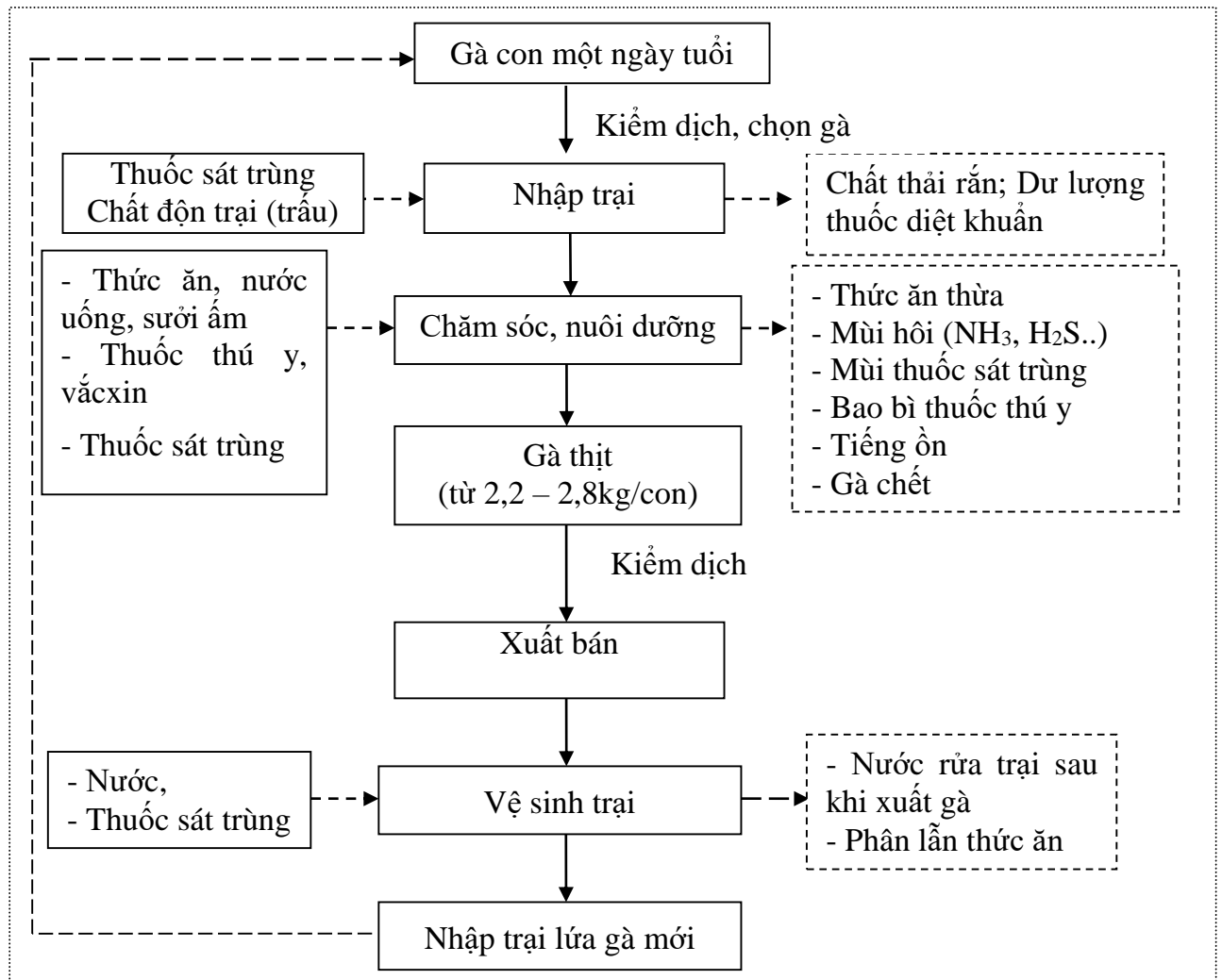
- Thời gian nuôi, chăm sóc (từ lứa nuôi trước đến lứa nuôi sau) khoảng: 45 ngày.
- Vệ sinh trại và khử trùng các loại mầm bệnh để chuẩn bị cho đợt nuôi tiếp theo khoảng: 10 - 15 ngày.

Loại hình hoạt động: chăn nuôi gà theo mô hình trại lạnh khép kín.

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

❖ Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Công nghệ sản xuất, vận hành của dự án bao gồm các hoạt động chính trong quá trình chăn nuôi gà được trình bày cụ thể trong hình sau:



Hình 1.4: Sơ đồ quy trình sản xuất

Thuyết minh công nghệ

Nguyên liệu sử dụng cho hoạt động của trại là gà giống một 1 ngày tuổi. Quy trình công nghệ chăn nuôi được trình bày như sau:

Rãi trấu:

Rãi trấu lên toàn bộ nền trại dày 10cm và được phun thuốc sát trùng, sau đó thả gà vào. Cứ sau một thời gian (sau 7-10 ngày) quan sát trên bề mặt trại khi nào thấy phân rải kín (nền trại dơ), ta dùng tay hoặc cào cán ngắn để cào sơ qua lớp mặt đệm lót (lưu ý: Khi cào nên dồn gọn gà về từng phía một để tránh gây xáo trộn đàn gà). Sau khi cào lớp mặt xong thì phun đều chế phẩm sinh học để giúp cho đệm lót được tơi xốp, phân hủy nhanh hơn.

Gà giống:

Gà giống một ngày tuổi được kiểm dịch, lựa chọn trước khi được đưa về chăn nuôi. Việc chọn lựa gà con được tiến hành ngay trong ngày tuổi đầu tiên, do Công ty Cổ phần Chăn nuôi CP Việt Nam cung cấp. Chọn gà con mới nở có trọng lượng trung bình 35 – 40g (bằng 65% trọng lượng trứng khi đưa vào máy ấp), nhanh nhẹn, mắt sáng, lông bông, bụng gọn.

Nhập trại:

Gà con được chuyển từ máy ấp vào hộp giấy cứng có kích thước mỗi hộp là 40×60×18cm. Trong mỗi hộp chia làm 4 ngăn nhỏ, mỗi ngăn chứa 25 gà.

Trước khi nhập gà về, trại nuôi và các thiết bị sẽ được khử trùng kỹ trước khi nhập lứa mới vào nuôi. Gà sẽ được kiểm tra kỹ tình trạng sức khỏe đàn gà để khẳng định gà chuyển về đang khỏe mạnh.

Gà sau khi được nhập về trang trại sẽ được nuôi trong điều kiện khép kín, đảm bảo nhiệt độ, nguồn nước và thức ăn. Đồng thời trong mỗi dãy trại nuôi được trang bị các vách ngăn di động, các vách ngăn được điều chỉnh phù hợp với không gian cần thiết cho đàn gà theo từng giai đoạn. Sau đó, kéo rèm che kín trại, bật đèn sưởi ấm trong quây úm khoảng 2 giờ nếu thời tiết ngoài trời lạnh. Khi thả gà vào quây phải kiểm tra lại số lượng con sống và con chết. Loại bỏ những con chết và gà không đạt tiêu chuẩn ra khỏi trại.

Cho gà nghỉ ngơi 10 – 20 phút rồi cho gà uống nước có pha 50g glucose với 1g vitamin C/3 lít nước để chống stress cho gà. Nước uống phải đảm bảo sạch và có độ ấm của nước vào từ 16 – 20°C. Nước uống cho gà 3 – 4 ngày đầu sẽ có pha thêm kháng sinh Tetracyclin tỷ lệ 0.5g/l hoặc Colistin tỷ lệ 0.1g/l và Vitamin C tỷ lệ 100 – 150mg/l).

Trong giai đoạn gà từ 1 ngày đến 14 ngày tuổi do hệ tiêu hóa và hô hấp chưa hoàn thiện, sức đề kháng kém, gà con dễ bị nhiễm bệnh. Đề đàn gà sinh trưởng phát triển tốt có tỷ lệ sống cao cần thực hiện úm gà con. Kỹ thuật úm gà con như sau:

Dùng chụp úm gà bằng điện để sưởi ấm cho gà, quây gà gần dưới chụp sưởi để giữ nhiệt và đảm bảo nhiệt độ: (Tuần đầu: 32 – 34°C; Tuần 2: 29 – 30°C; Tuần 3: 26 – 27°C; Tuần 4: 22 – 25°C). Đồng thời, quan sát phản ứng của gà đối với nhiệt độ điều chỉnh cho phù hợp. Nhiệt độ vừa phải: gà phân bố đều, đi lại, ăn uống bình thường. Nhiệt độ thấp: gà tập trung lại gần nguồn nhiệt, đứng co ro, run rẩy. Nhiệt độ cao: gà tản ra xa nguồn nhiệt, nằm há mỏ, thở mạnh, uống nhiều nước.

Gà nhập về được thả trên nền bê tông có lớp trấu dày khoảng 10 cm. Sau 5 - 7 ngày với gà nuôi úm, 2-3 ngày với gà nuôi thịt, tiến hành cào đảo nhẹ lớp mặt đệm lót sâu 1 - 3 cm. Trong quá trình cào trên bề mặt đệm lót không được cào sâu xuống sát nền trại. Gà giống sẽ được nhập về theo từng đợt cho mỗi trại, khoảng cách giữa các đợt nhập không quá một tuần. Trại gà bao gồm 7 dãy trại nuôi, mỗi trại có kích thước 16m x 100m, thời gian 02 lứa nuôi cách nhau ít nhất 60 ngày, nhưng vẫn đảm bảo nuôi 01 năm 03 lứa.

Chăm sóc, nuôi dưỡng

Trong quá trình chăn nuôi từ lúc mới thả gà đến lúc gà trưởng thành và xuất trại, các cán bộ của Công ty Cổ phần Chăn nuôi CP Việt Nam sẽ theo sát quá trình nuôi và có những hướng dẫn cụ thể cho chủ trang trại và những công nhân tham gia trực tiếp trong quá trình chăn nuôi. Mọi sự cố phát sinh sẽ do những cán bộ này trực tiếp hướng dẫn khắc phục. Các bước chăm sóc, nuôi dưỡng được thực hiện như sau:

Gà được nuôi theo quy trình kỹ thuật chăn nuôi trại lạnh khép kín với nhiệt độ trong nhà nuôi gà luôn được giữ ở mức từ 23°C đến 30°C, trung bình là khoảng 27°C.

Mật độ nuôi gà: mật độ nuôi trung bình khoảng 10 – 11 con/m², trang trại bao gồm 7 dãy trại, một dãy trại 1.600m² có sức chứa 17.142 con/trại.

Cung cấp thức ăn: Toàn bộ quá trình chăn nuôi đều được thực hiện bởi các thiết bị tự động. Thức ăn sẽ được cho vào bồn nạp nguyên liệu và từ đây nguồn thức ăn này sẽ được phân phối một cách tự động đến các máng ăn. Khi nguồn thức ăn trong máng ăn bị giảm xuống thì hệ thống sẽ tự động bơm thêm thức ăn vào. Lượng thức ăn cung cấp hàng ngày cho gà sẽ được tính toán sao cho vừa đủ nhu cầu của gà trong từng giai đoạn phát triển để tránh tình trạng thức ăn dư thừa rơi vãi xuống sàn gây mùi hôi thối.

Gà cần được ăn liên tục, suốt ngày đêm để mau xuất trại. Mỗi ngày nên đồ và đảo thức ăn kích thích gà ăn ít nhất 4 lần: sáng, trưa, chiều và 10 giờ đêm để gà được ăn suốt đêm. Trong quá trình nuôi nên chú ý phát hiện sớm gà bị què, bết chân, yếu để kịp thời đưa nuôi riêng, chăm sóc tốt, để chúng lớn kịp theo đàn.

Cung cấp nước uống: Nguồn nước cho gà uống cũng được cung cấp tự động, khi nguồn nước trong máng bị giảm xuống thì hệ thống sẽ tự động bơm thêm nước vào máng uống nhằm đảm bảo đầy đủ nguồn nước uống cho gà. Các núm uống cảm ứng sẽ hạn chế được tình trạng nước đổ xuống sàn. Trong trường hợp cần cho gà uống vaccine hoặc thuốc thú y thì sẽ được pha chung với nước.

Sử dụng vacxin cho gà: Loại và thời điểm sử dụng vacxin được xem xét sao cho đảm bảo tuyệt đối an toàn cho đàn gà dựa trên lịch dùng chung và lịch điều chỉnh điều chỉnh cho phù hợp với điều kiện cụ thể của khu vực.

Trong quá trình nuôi, nguồn phát sinh nhiệt thừa, mùi trong trại từ quá trình thông tản gió, ngoài ra lượng chất thải rắn từ bao bì chứa thực phẩm và cá thể gà không đạt yêu cầu phát sinh, do đó chủ trang trại sẽ thường xuyên phun thuốc khử trùng, khử mùi quanh các trại nuôi, các phương tiện ra vào khu vực nuôi cũng cần khử trùng khi ra vào khu vực nuôi. Riêng đối với công nhân trực tiếp nuôi khi vào trại nuôi phải mang giày và quần áo đúng quy định, tất cả phải được khử trùng trước khi vào trại chăn nuôi.

Xuất trại

Gà được nuôi trong 1 lứa với khoảng thời gian 45 ngày đạt được trọng lượng 2,2 – 2,8 kg thì sẽ xuất trại, mỗi năm trang trại nuôi 3 lứa gà thịt. Trước khi gà xuất trại được kiểm dịch, sau đó được đưa ra thị trường tiêu thụ.

Vệ sinh trang trại

Sau khi gà xuất trại, phân gà cùng trâu lót sẽ được xử lý các mầm bệnh bằng chế phẩm sinh học. Sau đó, được thu gom đóng bao loại 50kg và bán cho đơn vị có nhu cầu làm phân bón. Trường hợp bán không kịp, công nhân sẽ thu gom vận chuyển vào nhà chứa phân có diện tích 9m², để bán cho các đơn vị có nhu cầu và tiếp tục phun chế phẩm sinh học khử mùi hằng ngày. Sau khi thu gom, phân gà còn sót trong trại nuôi sẽ được rửa sạch, mỗi lứa nuôi trang trại sẽ xuất gà trong 7 ngày (1 ngày xuất 1 trại), lượng nước vệ sinh của trại khoảng 2m³/trại/ngày (tương đương 14m³/lứa nuôi). Do đó sau 02 dãy trại nuôi, chủ dự án sẽ xây dựng 1 hệ thống bể chứa 3 ngăn để xử lý nước thải, nước thải sau đó sẽ dẫn vào 01 mương sinh học chung. Trại nuôi sẽ được dọn dẹp sạch sẽ, nền trại được phun khử trùng toàn bộ khu vực nuôi bằng dung dịch formol 2%. Sau đó trại nuôi sẽ được để trống khoảng 6-7 ngày để chờ nuôi đợt tiếp theo.

Danh mục các thiết bị, máy móc

❖ Giai đoạn xây dựng

Trong giai đoạn xây dựng, nhu cầu trang thiết bị của trang trại chủ yếu là các thiết bị phục vụ thi công của nhà thầu xây dựng và được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.4: Danh mục trang thiết bị giai đoạn thi công xây dựng

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Số lượng
1	Máy đào gầu ngược (dung tích gầu 0,8m ³)	Cái	2
2	Máy bơm nước (công suất 2 HP/1,5 KW)	Cái	1
3	Xe lu rung 16T	Cái	1
4	Xe lu bánh sắt 12T	Cái	1
5	Xe ủi (công suất 110 CV)	Cái	1
6	Xe ben 10 tấn	Cái	4
7	Máy phát điện (công suất 20 kW)	Cái	1
8	Máy trộn bê tông (công suất 5,5 HP, dung tích bồn 250l)	Cái	3
9	Máy đầm bê tông (công suất 30 HP)	Cái	1
Tổng cộng			15

[Nguồn: Công ty TNHH chăn nuôi Đông Tây 79, 2022]

❖ Giai đoạn hoạt động

Bảng 1.5: Danh mục thiết bị, máy móc dự kiến sử dụng của dự án

STT	DANH MỤC THIẾT BỊ	Đơn vị	Số lượng	Hiện trạng	Xuất xứ
I. HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN NHIỆT ĐỘ					

01	Quạt hút công nghiệp	cái	28	Mới 100%	Việt Nam
02	Hệ thống dàn lạnh + motor bơm nước công suất 1,5 HP	bộ	7	Mới 100%	Việt Nam
03	Hệ thống cảm ứng nhiệt độ, độ ẩm bên trong và bên ngoài	bộ	7	Mới 100%	Việt Nam
04	Hệ thống nhiệt sưởi	bộ	7	Mới 100%	Việt Nam
05	Hệ thống điều khiển nhiệt độ kết nối với bộ điều khiển tự động	bộ	7	Mới 100%	Việt Nam
II. HỆ THỐNG MÁNG ĂN					
06	Đường dẫn thức ăn, máng ăn, hộp đựng cám	bộ	7	Mới 100%	Việt Nam
07	Bồn chứa thức ăn bên ngoài	cái	7	Mới 100%	Việt Nam
III. HỆ THỐNG NƯỚC UỐNG TỰ ĐỘNG					
08	Đường dẫn nước, núm uống	bộ	70	Mới 100%	Việt Nam
09	Bộ phận điều chỉnh áp lực nước	Bộ	7	Mới 100%	Việt Nam
10	Bộ phận đo khối lượng nước sử	cái	7	Mới 100%	Việt Nam
11	Bộ phận pha thuốc	bộ	7	Mới 100%	Việt Nam
12	Hệ thống điều khiển nối với bộ điều khiển tự động	bộ	7	Mới 100%	Việt Nam
13	Chụp úm gà bằng điện	bộ	7	Mới 100%	Việt Nam
14	Máy bơm nước công suất 3HP	bộ	02	Mới 100%	Việt Nam
15	Máy phát điện dự phòng công suất 400 KVA	cái	01	Mới 100%	Việt Nam

[Nguồn: Công ty TNHH chăn nuôi Đông Tây 79, 2022]

❖ Đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Trên cơ sở phân tích tình hình chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Tây Ninh trong những năm vừa qua, đồng thời nhằm khai thác hết tiềm năng đất đai và sử dụng có hiệu quả nguồn vốn của công ty, cũng như các chính sách ưu đãi mà phía đối tác đưa ra và được sự chấp thuận của các cơ quan có thẩm quyền của tỉnh Tây Ninh, Công ty TNHH chăn nuôi Đông Tây 79 đã quyết định đầu tư xây dựng dự án "Trang trại chăn nuôi gà theo mô hình trại lạnh khép kín, công suất 120.000 con/lứa (3 lứa/năm)" dạng chuồng lạnh kín với kỹ thuật chăn nuôi tiên tiến, hiện đại, con giống chất lượng cao do phía đối tác hỗ trợ và cung cấp chắc chắn sẽ mang lại hiệu quả kinh tế cao cho người chăn nuôi góp phần cải tạo đàn gà địa

phương và giảm thiểu các tác động đến môi trường. Đồng thời tạo công ăn việc làm ổn định cho lao động địa phương, góp phần tăng thu nhập, cải thiện đời sống của người lao động xung quanh dự án.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Quy mô dự án là chăn nuôi 120.000 con gà thịt mỗi đợt nuôi (45 ngày/lứa nuôi), mỗi năm trại nuôi 03 lứa gà thịt. Bình quân mỗi năm cung cấp cho thị trường 360.000 con gà thịt sạch. Trọng lượng mỗi con gà thịt xuất bán đạt trung bình khoảng 2,5 kg; do đó bình quân mỗi lứa dự án xuất cung cấp cho thị trường khoảng 300.000 kg thịt gà sạch.

4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHÉ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng cho giai đoạn xây dựng dự án

- **Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu**

Khối lượng nguyên liệu chính trong quá trình thi công xây dựng được ước tính cụ thể như sau:

Bảng 1.6: Khối lượng nguyên vật liệu chính cần thiết thi công xây dựng Dự án

STT	Tên nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng
1	Cát các loại	M ³	1530
2	Đá các loại	M ³	1520
3	Xi măng	Tấn	1185
4	Sắt thép	Tấn	2570
5	Gạch các loại	M ³	380
6	Sơn nước, bột trét	Tấn	5,31
7	Sơn dầu	Tấn	0,38
8	Giàn giáo 30 bộ	Tấn	0,60
9	Que hàn	Tấn	0,17
10	Đất san lấp	Tấn	2555
11	Cát đá thi công đường	M ³	3.338
12	Thạch cao	Tấn	266
13	Các loại vật tư điện, nước và hoàn thiện	Tấn	500

Nguồn nguyên liệu được thu, mua từ các cửa hàng vật liệu xây dựng trên địa bàn huyện Tân Châu và các huyện lân cận.

- **Nhu cầu sử dụng nhiên liệu giai đoạn thi công xây dựng**

Nhu cầu sử dụng nhiên liệu của các thiết bị thi công chính của Dự án được trình bày trong Bảng 1.7.

Bảng 1.7: Thống kê các thiết bị thi công có sử dụng nhiên liệu và nhu cầu

TT	Tên máy móc, thiết bị	Số lượng (máy)	Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng (8 tiếng/ca) (*)	Đơn vị
<i>Máy móc thiết bị sử dụng nhiên liệu dầu DO</i>				
1	Máy ủi 108CV	2	46,2	lít dầu DO
2	Xe lu 10T	1	40,3	lít dầu DO
3	Máy cạp tự hành 10m ³	1	138,0	lít dầu DO
4	Máy đào 0,8m ³	2	64,8	lít dầu DO
5	Máy đào 1,25 m ³	1	33,6	lít dầu DO
6	Ô tô chuyên trộn bê tông	1	50	lít dầu DO
	Tổng		372,9	lít dầu DO
<i>Máy móc thiết bị sử dụng nhiên liệu điện</i>				
7	Máy trộn vữa 250l	2	10,8	kWh
8	Máy cắt gạch đá 1,7kW	5	3,06	kWh
9	Máy cắt tôn 5kW	2	9,9	kWh
10	Máy hàn nhiệt	3	5,6	kWh
11	Máy khoan đứng 4,5KW	1	9,45	kWh
12	Máy cắt uốn cốt thép 5kW	2	9	kWh
	Tổng		47,81	kWh

• **Nhu cầu sử dụng nước, điện**

Nguồn nước sử dụng cho dự án trong quá trình thi công xây dựng được lấy từ nguồn nước giếng khoan trong khu vực dự án. Nước dùng cho mục đích sinh hoạt và hoạt động xây dựng, rửa xe với tổng nhu cầu sử dụng nước khoảng 4 m³/ngày.

Nguồn điện sử dụng cho hoạt động thi công xây dựng dự án được lấy từ nguồn cấp điện của công ty điện lực Tây Ninh. Nhu cầu sử dụng khoảng 300 kwh/ngày.

4.2. Nguyên, nhiên, vật liệu (đầu vào), hóa chất sử dụng cho giai đoạn vận hành dự án

Nhu cầu về con giống

Quy mô trang trại gồm 120.000 con/lứa, mỗi lứa nuôi khoảng 45 ngày, Gà con giống (1 ngày tuổi) được nhập từ công ty Cổ phần chăn nuôi CP Việt Nam và được Công ty Cổ phần chăn nuôi CP Việt Nam vận chuyển trực tiếp về trang trại. Gà giống với khối lượng từ 35 – 40gram.

Nhu cầu về thức ăn cho gà

Tất cả nguồn thức ăn tại trang trại được Công ty Cổ phần Chăn nuôi CP Việt Nam cung cấp định kỳ 5 ngày/lần. Nhu cầu về thức ăn cung cấp cho gà thịt theo từng giai đoạn phát triển của gà như sau:

Bảng 1.8: Khối lượng thức ăn cung cấp cho gà trong các giai đoạn tại trang trại

STT	Giai đoạn	Trọng lượng gà dự kiến (kg/con)	Lượng thức ăn cung cấp (g/con/ngày)	Lượng thức ăn cung cấp trong 01 ngày	Lượng thức ăn cung cấp trong 01 lứa nuôi
1	Khi nhập trại đến 14 ngày tuổi	0,4kg – 0,9kg	54g	6,48 tấn/ngày	90,72 tấn/lứa nuôi
2	Từ 15 ngày tuổi đến 30 ngày tuổi	0,9kg – 2kg	90g	10,8 tấn/ngày	162 tấn/lứa nuôi
3	Từ 31 ngày tuổi đến 45 ngày tuổi (xuất trại)	2kg – 2,8kg	115g	13,8 tấn/ngày	193,2 tấn/lứa nuôi
Tổng					446 tấn/lứa

Nguồn: Chủ đầu tư tham vấn từ Công ty Cổ phần Chăn nuôi CP Việt Nam

Như vậy, khối lượng thức ăn được cung cấp trong một lứa nuôi vào khoảng 466 tấn/lứa nuôi.

Nhu cầu về trấu

Vỏ trấu được sử dụng làm lớp đệm bên dưới trong mỗi dãy trại trước khi thả con giống, ngoài chức năng giữ ấm cho con giống thì lớp vỏ trấu còn nhiệm vụ hấp thụ một phần các mùi hôi phát ra từ phân gà trong khi chăn nuôi. Nhu cầu vỏ trấu tại trang trại là thường xuyên và trước mỗi đợt thả gà con vào trại.

Nhu cầu trấu sử dụng tại trại: diện tích một trại nuôi là 16m x 100m = 1.600 m², lớp vỏ lót được thiết kế dày 10cm (0,1m). Thể tích lớp trấu là 1.600 x 0,1 = 160 m³.

Khối lượng riêng trung bình của trấu 130kg/m³. Vậy nhu cầu trấu sử dụng cho trại chăn nuôi là:

$$130\text{kg/m}^3 \times 160 \text{ m}^3 = 22.800 \text{ kg/trại} \sim \mathbf{20,8 \text{ tấn/trại}}$$

Với số lượng 7 dãy trại nuôi (diện tích mỗi trại 16m x 100m) thì tổng lượng vỏ trấu được sử dụng cho trang trại như sau:

$$7 \text{ dãy trại nuôi} \times 20,8 \text{ tấn vỏ trấu/dãy trại} = \mathbf{145,6 \text{ tấn vỏ trấu/lứa nuôi.}}$$

Nhu cầu về hoá chất, vắc xin, thuốc thú y, vitamin

Thuốc thú y, vaccin trong chăn nuôi có một vai trò hết sức quan trọng để đảm bảo an toàn cho con giống. Toàn bộ lượng thuốc thú y, vaccin, vitamin... cho con giống được Công ty Cổ phần chăn nuôi CP Việt Nam cung cấp. Định mức về nhu cầu sử dụng thuốc thú y tại trang trại cụ thể như sau:

Bảng 1.9: Nhu cầu sử dụng thuốc thú y, vaccin tại dự án

STT	Tên thuốc	Định mức	Khối lượng
1	Newcastle	1 liều/con	240.000 liều/lứa
2	Gumboro	1 liều/con	360.000 liều/lứa
3	Cúm H5N1	1 liều/con	120.000 liều/lứa
4	Tụ huyết trùng gà	1 liều/con	120.000 liều/lứa
5	Đậu gà	1 liều/con	120.000 liều/lứa

Bảng 1.10: Định mức về nhu cầu sử dụng thuốc thú y cho trang trại

Ngày tuổi	Loại vaccin	Cách sử dụng	Mục đích sử dụng
Ngày 1 – 2	Newcastle chủng F (lần 1)	Nhỏ mắt – mũi hoặc phun	Phòng bệnh gà rù (Newcastle)
Ngày 3	Gumboro (lần 1)	Cho uống từng con	Phòng bệnh truyền nhiễm Gumboro
Ngày 7	Đậu gà	Chủng màng cánh	Phòng bệnh Đậu gà
Ngày 10	Gumboro (lần 2)	Cho uống trực tiếp hoặc pha vào nước uống	Phòng bệnh truyền nhiễm Gumboro
Ngày 15	Cúm H5N1	Tiêm	Phòng bệnh cúm gia cầm
Ngày 20	Tụ huyết trùng	Tiêm	Phòng bệnh tụ huyết trùng
Ngày 25	Gumboro (lần 3)	Pha nước uống	Phòng bệnh truyền nhiễm Gumboro
Ngày 28	Newcastle chủng F (lần 2)	Nhỏ mắt – mũi, phun, tiêm	Phòng bệnh gà rù (Newcastle)

Ngoài ra trang trại bổ sung thêm một số vitamin và khoáng chất vào nước uống, thức ăn để cung cấp các chất dinh dưỡng thiết yếu cho gà để giảm thiểu bệnh tật và giúp đàn gà phát triển nhanh. Định mức sử dụng các loại vitamin cụ thể trong bảng sau:

Bảng 1.11: Định mức về nhu cầu sử dụng vitamin cho gà

STT	Vitamin	Đơn vị tính	Định mức
1	Vitamin A	IU/kg	7.000 – 10.000
2	Vitamin D3	IU/kg	1.500 – 2.500
3	Vitamin E	mg/kg	20 – 30
4	Vitamin K3	mg/kg	1 – 3

5	Vitamin B1	mg/kg	1,0 – 2,5
6	Vitamin B2	mg/kg	4 – 7
7	Vitamin B6	mg/kg	2,5 – 5,0
8	Vitamin B12	mg/kg	0,015 – 0,025
9	Niacin	mg/kg	25 = 40
10	Pantothenic acid	mg/kg	9 – 11
11	Folic acid	mg/kg	0,8 – 1,2
12	Biotin	mg/kg	0,10 – 0,15
13	Vitamin C	mg/kg	100 – 150
14	Choline	mg/kg	200 – 400

Nguồn: Tư vấn kỹ thuật của Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P Việt Nam

+ *Nhu cầu về thuốc sát trùng:*

Thuốc sát trùng sử dụng do Công ty Cổ phần chăn nuôi CP Việt Nam cung cấp chủ yếu là Omicide và vôi bột. Thuốc sát trùng sau khi được cung cấp sẽ được pha loãng với nước và phun khử trùng thường xuyên tại khu vực cổng ra – vào của dự án, vệ sinh trại nuôi sau khi thu hoạch, phun xung quanh và bên trong trang trại để diệt khuẩn... Nhu cầu sử dụng thuốc sát trùng tại dự án ước tính như sau:

- Omicide: 240 lít/lứa nuôi.
- Vôi bột: 180 bao/ lứa nuôi.
- Formol 2%: 2250 lít/ lứa nuôi.

Riêng chế phẩm vi sinh khử mùi EM sử dụng trong quá trình sát khuẩn và phun lớp đệm trấu ước tính: 3.000 lít/lứa nuôi.

4.3. Nhu cầu và nguồn cung cấp điện, nước cho dự án

4.3.1. Nhu cầu và nguồn cấp điện

Nguồn cung cấp điện cho dự án là nguồn cấp điện từ mạng lưới điện quốc gia, điện sẽ được tiêu thụ cho các mục đích chăn nuôi, sinh hoạt, vận hành hệ thống xử lý nước thải... ước tính khoảng 96.000Kwh/năm. Ngoài ra, để đảm bảo nhu cầu cung cấp điện cho Dự án hoạt động được liên tục trong trường hợp gặp sự cố từ lưới điện quốc gia, dự án trang bị 01 máy phát điện dự phòng, công suất máy 400 KVA.

4.3.2. Nhu cầu và nguồn cấp nước

Nhu cầu sử dụng nước của dự án khi hoàn thiện được ước tính theo bảng sau:

Bảng 1.12: Tổng nhu cầu sử dụng nước của dự án

STT	Nhu cầu sử dụng	Lượng nước cung cấp (m ³ /ngày.đêm)	
1	Nước phục vụ sinh hoạt	2,9	
2	Nước phục vụ hoạt động chăn nuôi	Nước uống cho gà	48
		Nước vệ sinh trại nuôi gà (m ³ /dãy /đợt)	2,0
		Nước làm mát trại nuôi gà (lượng nước bổ sung)	7
		Nước cấp hệ thống phun sương khử mùi sau quạt hút	3,5
		Nước vệ sinh, khử trùng tay chân công nhân	1,0
3	Nước tưới cây xanh, đường nội bộ	2,0	
TỔNG		66,4	

Cơ sở tính toán:

- *Nhu cầu cấp nước cho sinh hoạt:*

Khi đi vào hoạt động ổn định trang trại có 20 công nhân viên, nước dùng cho sinh hoạt của 20 công nhân viên (căn cứ Theo TCXDVN 33:2006 của Bộ Xây dựng năm 2006 về việc cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế, nước dùng cho sinh hoạt cho nhân viên tại Trang trại là: 120 lít/người/ngày, nước cấp hoạt động nấu ăn là 25 lít/người/ngày):

$$Q_{NCSH} = 20 \text{ người} \times 120 \text{ lít/người} = 2,4 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm.}$$

$$Q_{NCNA} = 20 \text{ người} \times 25 \text{ lít/người} = 0,5 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm.}$$

$$\text{Tổng lượng cấp nước sinh hoạt: } 2,4 + 0,5 = \mathbf{2,9 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm.}}$$

- *Nhu cầu cấp nước phục vụ hoạt động chăn nuôi:* Nước sử dụng chủ yếu cho cung cấp nước uống cho gà, nước rửa trại nuôi.

- *Lượng nước cung cấp cho gà uống*

Căn cứ Bảng 13, mục 5.1.4 của TCVN 3773:1983, định mức nước sử dụng để cung cấp 100 con gà/ngày.đêm (kể cả hao phí trong trại nuôi) là: 40 lít. Do đó, cứ 1 con gà sử dụng 0,4 lít/ngày đêm.

$$Q_{NU} = 0,4\text{lít/ngày đêm} \times 120.000 \text{ con gà} = \mathbf{48 \text{ m}^3/\text{ngày đêm.}}$$

- *Lượng nước dùng rửa trại nuôi:*

Trong quá trình chăn nuôi, trung bình mỗi đợt sẽ xuất 1 dãy trại, thời gian dọn dẹp vệ sinh và giãn cách là 15 ngày (thời gian dọn dẹp trại là 4-5 ngày và thời gian để thoáng trại

trước khi nhập lứa mới là 6-7 ngày tiếp theo). Quá trình vệ sinh trại nuôi chủ yếu là việc rửa trại, dọn phân trâu lớt trại và các công tác chuẩn bị trước khi thả lứa mới.

Chủ dự án lắp đặt các vòi xịt rửa cao áp tại khu vực trại nuôi, lượng nước vệ sinh trại nuôi mỗi đợt xuất trại là 2 m³ (01 ngày chỉ vệ sinh 01 chuồng nuôi).

- *Nước cấp hệ thống phun sương khử mùi sau quạt hút: 7 trại x 0,5 m³/ngày.đêm = 3,5 m³/ngày.đêm.*
- *Lượng nước dùng làm mát:*

Lượng nước này chiếm khoảng 14 m³ (tương đương 2,0m³/ngày.đêm/dãy trại) với mục đích làm mát cho tất cả các trại. Tuy nhiên, lượng này được sử dụng tuần hoàn, không thải ra ngoài. Lượng nước cần bổ sung hàng ngày do bốc hơi khoảng: 1,0 m³/ngày/dãy trại.

$$Q_{LM} = 7 \text{ dãy} \times 1,0 \text{ m}^3/\text{ngày} = 7 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

- *Lượng nước dùng trong khâu vệ sinh: chủ yếu phục vụ cho khâu vệ sinh khử trùng quần áo, tay chân, giày dép, dụng cụ máng ăn hàng ngày: 1,0m³/ngày.đêm.*
- *Nước tưới cây xanh, đường nội bộ: 2,0 m³/ngày.*

→ Như vậy, tổng nhu cầu dùng nước cho sinh hoạt và chăn nuôi của Dự án là **66,4 m³/ngày.đêm.**

+ *Nguồn cung cấp nước:*

Sử dụng nước giếng khoan trong khu vực trang trại. Khi dự án đi vào hoạt động, trang trại sẽ sử dụng nước giếng khoan phục vụ cho sinh hoạt của công nhân, gà uống, tưới cây... Nguồn nước này có chất lượng tốt, đảm bảo chất lượng cho sinh hoạt và chăn nuôi. Số giếng khai thác: 02 giếng, công suất mỗi giếng 33,2 m³/ngày.đêm. Sau khi dự án đi vào hoạt động chủ dự án sẽ tiến hành lập hồ sơ xin thăm dò và khai thác nước theo đúng quy định của pháp luật.

+ **Nước dùng cho PCCC:** Lượng nước dự trữ cấp cho 1 hoạt động chữa cháy được tính cho 01 đám cháy trong 02 giờ liên tục với lưu lượng 10 lít/giây/đám cháy.

$$Q_{CC} = 10 \text{ (lít/giây)} \times 2 \text{ (giờ)} \times 3.600 \text{ (giây/giờ)} = 72.000 \text{ (lít)} \sim 72 \text{ m}^3$$

4.3.3. Nhu cầu về nhiên liệu (Dầu DO)

Nhiên liệu sử dụng cho dự án là dầu DO chạy máy phát điện. Dầu DO chỉ mua dự trữ để chạy theo từng đợt, không mua về một lần để dự trữ trong trại.

Chủ dự án dự kiến sử dụng 01 máy phát điện DO dự phòng với công suất 400 KVA, khi chạy máy phát điện, định mức tiêu thụ dầu DO là 10 Kg/máy.h. Giá sử, sự cố mất điện diễn ra 2 tuần một lần và kéo dài 2h thì tổng nhu cầu sử dụng dầu DO để chạy máy phát điện dự phòng là:

$$10 \text{ kg/máy.h} \times 1 \text{ máy} \times 2 \text{ h/tuần} \times 2 \text{ lần/tháng} \times 12 \text{ tháng/năm} = 480 \text{ kg/năm}$$

5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

5.1. Tiến độ thực hiện dự án

Tiến độ thực hiện dự án kể từ ngày được cơ quan có thẩm quyền chấp thuận đầu tư như sau:

Bảng 1.13: Tiến độ thực hiện của dự án

STT	Hoạt động	Thời gian	
1	Chuẩn bị đầu tư: Thiết kế, xin phép các thủ tục về đầu tư, môi trường, xây dựng...	Từ tháng 04/2022 – tháng 10/2022.	
2	Thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị	Từ tháng 11/2022 – tháng 12/2023.	
3	Vận hành sản xuất	Vận hành thử nghiệm	Tháng 1/2024 – tháng 3/2024
		Vận hành thương mại	Tháng 04/2024

[Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Đông Tây 79, 2022]

5.2. Tổng mức đầu tư

Tổng vốn đầu tư của dự án: 12.000.000.000đ [100% vốn tự có]

- Chi phí xây dựng công trình : 5.000.000.000 đồng
- Chi phí máy móc, thiết bị, công nghệ, thương hiệu : 2.000.000.000 đồng
- Chi phí khác hình thành tài sản cố định : 3.000.000.000 đồng
- Chi phí dự phòng : 2.000.000.000 đồng.

5.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

5.3.1. Hình thức quản lý dự án

Tổng số công nhân làm việc khi dự án chính thức đi vào hoạt động khoảng 20 người. Trong đó:

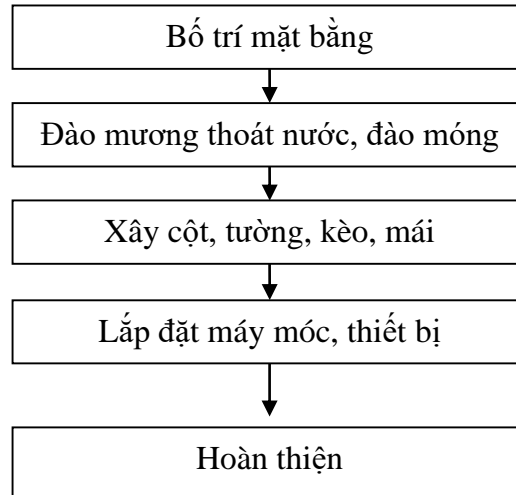
- + Quản lý trại: 01
- + Kế toán + nhân sự: 1 người
- + Các bộ kỹ thuật chăn nuôi: 1 người
- + Công nhân: 16 (Thuê nhân công địa phương)
- + Bảo vệ: 01 (Thuê nhân công địa phương)

Với nhu cầu lao động như trên, Chủ dự án sẽ chịu trách nhiệm trực tiếp tổ chức quản lý dự án.

5.3.2. Tổ chức thực hiện dự án

➤ *Biện pháp thi công xây dựng các hạng mục công trình dự án:*

Quá trình thi công xây dựng được mô tả các bước sau đây:



Hình 1.5: Sơ đồ quá trình thi công xây dựng

Các biện pháp thi công ở đây được áp dụng là các biện pháp cơ giới kết hợp truyền thống. Quá trình thi công bao gồm:

- Đào móng, gia cố nền: Để đảm bảo sự ổn định của nền đáy thiết kế kè ốp mái taluy khu vực san nền. Sử dụng kè ốp mái bằng BTXM M200 dày 20cm; cao 3m; chân khay cao 80cm; cao 50cm cắm vào nền đất,...
- Giai đoạn xây dựng cơ bản: Gồm các hoạt động như xây móng, đổ bê tông trụ, xây tường và quá trình lắp đặt các kết cấu thép, mái tole. Cùng với giai đoạn xây dựng cơ bản sẽ có các hoạt động như phối trộn nguyên vật liệu, đóng tháo cốp pha,... Các loại nguyên vật liệu sử dụng trong giai đoạn này gồm có xi măng, cát, gạch, đá,... và sắt thép.
- Quá trình hoàn thiện công trình: Quá trình này bao gồm quét vôi, sơn tường, lắp ráp xây dựng hệ thống cấp thoát nước, hệ thống cấp điện và quá trình thu gom các chất thải, quét dọn mặt bằng, công trình cây xanh,...
- Trên thực tế các công đoạn trên sẽ được thực hiện cuốn chiếu và đan xen nhau.

➤ *Các giai đoạn tổ chức thi công dự án*

Dự án “Trang trại chăn nuôi gà theo mô hình trại lạnh khép kín, công suất 120.000 con/lứa” do Công ty TNHH Chăn nuôi Đông Tây 79 làm chủ đầu tư. Các biện pháp tổ chức thi công như sau:

Bảng 1.14: Các giai đoạn tổ chức thi công dự án

Các giai đoạn thực hiện	Các hoạt động	Tiến độ thực hiện	Công nghệ/cách thức thực hiện	Các yếu tố môi trường có khả năng phát sinh
Chuẩn bị	- Chuẩn bị các thủ tục pháp lý liên quan đến dự án.	Tháng 04/2022 đến tháng 10/2022.	Thuê các đơn vị tư vấn tại địa phương có uy tín để thực hiện tốt các công việc.	Không phát sinh các yếu tố gây ảnh hưởng đến môi trường.
Thi công xây dựng	- Đào móng. - San lấp mặt bằng. - Xây dựng nhà xưởng. - Vận chuyển NVLXD. - Sinh hoạt của công nhân xây dựng.	Từ tháng 11/2022 đến tháng 12/2023	- Đấu thầu dự án và thuê đơn vị thi công xây dựng. - Tiến hành thi công xây dựng đúng tiến độ dự án.	- Bụi, khí thải, tiếng ồn; - Nước thải sinh hoạt; - CTR sinh hoạt; - CTR xây dựng;
Lắp đặt máy móc thiết bị	- Vận chuyển, lắp đặt máy móc thiết bị. - Vận hành thử nghiệm. - Sinh hoạt công nhân.		- Vận chuyển máy móc, thiết bị của dự án. - Tiến hành lắp đặt máy móc, thiết bị của dự án.	- Bụi, khí thải, tiếng ồn; - Nước thải sinh hoạt; - CTR sinh hoạt; - CTNH;
Hoạt động sản xuất	- Vận hành thử nghiệm.	Tháng 01/2024 đến tháng 03/2024	Nhập gà giống và bắt đầu chăn nuôi.	- Bụi, khí thải, tiếng ồn, mùi hôi; - Nước mưa chảy tràn; - Nước thải sinh hoạt; - Nước thải chăn nuôi; - CTR sinh hoạt; - CTR sản xuất; - CTR nguy hại;

Trên cơ sở các nội dung chủ yếu của dự án đã được trình bày, thống kê tóm tắt các nội dung chính như sau:

Bảng 1.15: Quản lý, thực hiện dự án

Hoạt động	Tiến độ thực hiện	Cách thức thực hiện	Các yếu tố môi trường có khả năng phát sinh
<i>Giai đoạn chuẩn bị</i>			
Cắm mốc công trình	Tháng 4/2022	Tiến hành cắm mốc các ranh giới công trình	Không phát sinh ô nhiễm môi trường nhiều

Báo cáo Đề xuất cấp Giấy Phép Môi Trường của Dự án “Trang trại chăn nuôi gà theo mô hình trại lạnh khép kín, công suất 120.000 con/lứa”

Làm lán trại tạm cho công nhân		Dựng lán trại tạm bằng bạt	Không phát sinh ô nhiễm môi trường nhiều
<i>Giai đoạn xây dựng</i>			
Vận chuyển nguyên vật liệu	Tháng 10/2022	Sử dụng các loại xe tải vận chuyển nguyên vật liệu từ nơi bán đến dự án	Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu.
Thi công xây dựng các hạng mục công trình và hoàn thiện lắp đặt các loại thiết bị, máy móc	Tháng 11/2022 – đến tháng 12/2023	Tiến hành các công đoạn như: san lấp mặt bằng, sử dụng các loại máy móc, thiết bị phục vụ công tác cốp pha, bê tông, xây, hàn,...	<ul style="list-style-type: none"> - Khí thải từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công và hàn cắt. - Nước mưa chảy tràn. - Chất thải nguy hại. - Tiếng ồn từ phương tiện thi công.
Sinh hoạt của công nhân tại công trường		Thu gom rác thải sinh hoạt thường xuyên. Sử dụng nhà vệ sinh di động tạm thời Xây dựng hệ thống thu gom và xử lý môi trường	<ul style="list-style-type: none"> - CTR sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân. - Nước thải sinh hoạt của công nhân.
<i>Giai đoạn hoạt động</i>			
Vận hành thử nghiệm	Tháng 1/2024 – đến tháng 03/2024	Thu gom và xử lý theo đúng quy định	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải chăn nuôi và nước thải sinh hoạt - Chất thải rắn sinh hoạt và không nguy hại - Chất thải nguy hại - Tiếng ồn - Mùi hôi
Hoạt động của trang trại	Từ tháng 04/2024	Thu gom và xử lý theo đúng quy định	<ul style="list-style-type: none"> - Khí thải - Nước thải chăn nuôi và nước thải sinh hoạt - Chất thải rắn sinh hoạt và không nguy hại - Chất thải nguy hại - Tiếng ồn - Mùi hôi

CHƯƠNG II

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

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

Với sự đồng tình nhất quán của cơ quan quản lý nhà nước cấp tỉnh thông qua Quyết định số 1318/QĐ-UBND ngày 14/06/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh về việc quyết định chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư và định hướng chiến lược kinh doanh của Công ty TNHH Chăn nuôi Đông Tây 79 thì vị trí khu đất thực hiện Dự án rất phù hợp với chủ trương phát triển kinh tế tỉnh Tây Ninh, phù hợp với hạ tầng kỹ thuật của khu vực, phù hợp với quy hoạch ngành chăn nuôi của tỉnh Tây Ninh.

Về vị trí địa lý, dự án nằm cách xa khu dân cư nên hoàn toàn phù hợp với quy định của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tại QCVN 01-15:2010/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia điều kiện chăn nuôi gia cầm an toàn sinh học: Trại chăn nuôi gia cầm xây dựng cách biệt, cách xa bệnh viện, trường học, chợ, công sở và khu dân cư đông người và đường giao thông liên tỉnh, liên huyện ít nhất 400m.

Về quy hoạch ngành: Căn cứ Quyết định số 382/QĐ-UBND ngày 20/02/2017 của UBND tỉnh Tây Ninh về phê duyệt Đề án cơ cấu lại nông nghiệp tỉnh Tây Ninh theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030, trên địa bàn xã Thạnh Đông có quy hoạch trang trại chăn nuôi công nghiệp và bán công nghiệp. Dự án trang trại chăn nuôi gà theo mô hình trại lạnh khép kín xã Thạnh Đông, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh của Công ty TNHH Chăn nuôi Đông Tây 79 là phù hợp.

Mật độ chăn nuôi hiện nay trên địa bàn huyện Tân Châu là 0,81 ĐVN/01 ha đất nông nghiệp nên nếu tính thêm trại của Dự án sẽ tăng thêm 0,06 ĐVN/ha nên hoàn toàn phù hợp với Quyết định số 02/2021/QĐ-UBND ngày 18/01/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh quy định mật độ chăn nuôi trên địa bàn huyện Tân Châu đến năm 2030 không vượt quá 1,80 ĐVN/01 ha đất nông nghiệp.

Khu đất hoạt động dự án thuộc quyền sử dụng và quản lý của chủ dự án, gần khu vực dự án không có các đối tượng tự nhiên như: hệ thống đồi núi, khu bảo tồn...mà chỉ có đất nông nghiệp như: trồng cây hàng năm: mì, hoa màu..., không có các đối tượng kinh tế - xã hội như: các công trình văn hóa, tôn giáo, các di tích lịch sử...nên phù hợp với các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

Hiện tại chưa có quy hoạch bảo vệ môi trường trường quốc gia, quy hoạch tỉnh và phân vùng môi trường tại khu vực thực hiện dự án.

2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

2.1. Đối với môi trường nước

Nước thải sinh hoạt: Nguồn nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án chủ yếu của công nhân làm việc tại trang trại với lưu lượng khoảng $2,9\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$, sẽ được thu gom xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn. Nước thải sau đó được đưa về mương sinh học bằng bê tông, kích thước $2,5\text{m} \times 2\text{m} \times 1,5\text{m}$, phía trên phủ 1 lớp đất trồng cỏ, phía dưới trong mương sinh học sẽ rải các lớp vật liệu lắng lọc như cát, sỏi, than để cải thiện môi trường nước, xung quanh mương sinh học sẽ trồng các cây xanh và cây ăn quả, nước thải sinh hoạt sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT – Cột A. Nước trong mương sinh học một phần sẽ tự bốc hơi, một phần được tận dụng để tưới cây trong trang trại.

Nước thải chăn nuôi: Trong quá trình chăn nuôi giai đoạn vận hành hoạt động 7 dãy trại, trung bình mỗi đợt sẽ xuất 1 trại gà (01 ngày chỉ vệ sinh 1 chuồng nuôi), thời gian dọn dẹp vệ sinh và giãn cách là 10 -15 ngày (*thời gian dọn dẹp trại là 4-5 ngày và thời gian để thoáng trại trước khi nhập lứa mới là 6-7 ngày tiếp theo*). Sau mỗi ngày xuất gà sẽ tiến hành vệ sinh ngay chuồng trại, do đó tổng lưu lượng nước thải phát sinh lớn nhất trong 1 ngày (*bao gồm nước thải vệ sinh, nước thải khử trùng quần áo, máng ăn cho gà, nước thải hệ thống phun sương sau quạt hút*) là: $3,7\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

Chủ dự án đầu tư xây dựng cuối mỗi 02 dãy trại là hệ thống hàm lắng lọc 3 ngăn (ngăn lắng, ngăn lọc và ngăn khử trùng) để xử lý nước thải, nước thải sau khử trùng được chảy về 1 mương sinh học bằng bê tông, phía trên phủ 1 lớp đất trồng cỏ, phía dưới trong mương sinh học sẽ rải các lớp vật liệu lắng lọc như cát, sỏi, than để cải thiện môi trường nước, xung quanh mương sinh học sẽ trồng các cây xanh và cây ăn quả, nước thải chăn nuôi đảm bảo đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi. Nước trong mương sinh học một phần sẽ tự bốc hơi, một phần được tận dụng để tưới cây trong trang trại.

Như vậy, với quy mô hoạt động của trang trại theo mô hình trại lạnh khép kín thì lượng nước thải chăn nuôi phát sinh rất ít, chỉ phát sinh từ quá trình vệ sinh chuồng trại vào cuối mỗi đợt nuôi với lưu lượng phát sinh lớn nhất trong 1 ngày (*bao gồm nước thải vệ sinh, nước thải khử trùng quần áo, máng ăn cho gà, nước thải hệ thống phun sương sau quạt hút*) là: $3,7\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ cộng với nước thải sinh hoạt khoảng $2,9\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ thì tổng lượng nước thải cao nhất trong một ngày tại trang trại là $6,6\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$, với lưu lượng nước thải phát sinh rất ít và không thải ra môi trường xung quanh nên không ảnh hưởng đến khả năng chịu tải của môi trường.

2.2. Đối với môi trường không khí

Với đặt thù của dự án là chăn nuôi gà nên trong quá trình chăn nuôi sẽ phát sinh khí thải và mùi hôi, khí thải phát sinh trong khu vực trại nuôi gà chủ yếu là các khí thải gây mùi hôi như H_2S , NH_3 và các chất gây mùi hôi thối như mercaptan,... từ quá trình phân giải các chất như protein, lipid,.. trong chất thải chăn nuôi bởi các vi sinh vật kỵ khí. Mùi hôi phát sinh từ hệ thống quạt hút trao đổi không khí phía trong và bên ngoài các dãy trại nuôi nhằm thông thoáng môi trường không khí phía trong trại nuôi gà. Quá trình hút, trao đổi không khí sẽ hút thải không khí ô nhiễm (mùi hôi) phía trong trại nuôi ra bên ngoài. Mùi hôi có thể theo gió phân tán gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí tại khu vực và khu vực phía bên ngoài dự án.

Trang trại áp dụng chăn nuôi theo phương pháp trại lạnh khép kín và tự động kiểm soát nguồn thức ăn, nước uống nên có thể hạn chế được sự phát tán mùi phát sinh trong quá trình chăn nuôi và được sự hướng dẫn của đơn vị cung cấp con giống ngay từ giai đoạn thiết kế, xây dựng. Chủ dự án bố trí các quạt hút và hệ thống làm mát trong mỗi dãy trại nuôi nhằm thông thoáng cho trại nuôi và trang trại. Phía sau mỗi dãy trại sẽ được lắp đặt 4 quạt hút. Mùi hôi và khí thải sẽ được thu gom ra ngoài bằng các quạt hút theo hướng cuối mỗi dãy trại nuôi, chủ dự án bố trí hệ thống thu gom khí thải, mùi hôi phía sau quạt hút.

Đồng thời với vị trí dự án nằm trong khu vực dân cư thưa thớt, xung quanh chủ yếu là đất trồng cây của người dân, trong vòng bán kính 2km không có trang trại chăn nuôi nào khác hoạt động, vị trí khu đất trong bán kính 500m không có dân cư sinh sống nên đảm bảo đúng quy chuẩn QCVN 01-15:2010/BNNPTNT về quy chuẩn kỹ thuật quốc gia điều kiện trại chăn nuôi gia cầm an toàn sinh học và Thông tư 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về hướng dẫn một số điều của Luật chăn nuôi. Vì vậy khí thải và mùi hôi phát sinh trong quá trình chăn nuôi đảm bảo đủ khả năng chịu tải của môi trường không khí xung quanh trang trại.

CHƯƠNG III

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

1. DỮ LIỆU VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT

1.1. Hiện trạng môi trường

Nước mặt: Chất lượng nước mặt tại các sông suối, kênh rạch trên địa bàn huyện Tân Châu còn khá tốt. Chế độ thủy văn của xã Thạnh Đông khá phong phú, dồi dào cả về nguồn nước mặt như suối Ngô, hồ Tha La là phụ lưu, cung cấp nước cho hồ Dầu Tiếng. Dự án không có hoạt động khai thác sử dụng nước mặt nên sẽ không gây tranh chấp về tài nguyên nước mặt với các đối tượng sử dụng nước mặt trong khu vực. Dự án có biện pháp thu gom nước mưa hợp lý, tránh làm nhiễm bẩn lượng nước mưa chảy tràn, sẽ không gây tác động đến nguồn nước mặt của khu vực.

Nước ngầm: Theo tài liệu thăm dò nước ngầm, nguồn nước ngầm tại khu vực thực hiện Dự án có khả năng khai thác phục vụ cho hoạt động của trang trại, kết cấu giếng thăm dò cho thấy phức hệ chứa nước trong khu vực gồm 03 tầng sau:

Tầng 1: Nước ngầm thấm rỉ qua lớp đá ong nên lượng nước từ trung bình đến nghèo.

Tầng 2: Tầng nước ngầm trong lớp đất cát ở độ sâu 16 - 28 m tính từ mặt đất.

Tầng 3: Nước ngầm xuất hiện do thấm qua tầng lớp phong hóa nên lượng nước từ trung bình đến nghèo.

Nguồn nước ngầm của huyện do vị trí kiến tạo địa chất đã tạo cho khu vực có nguồn nước ngầm khá phong phú, phân bố đều khắp trên lãnh thổ của huyện. Với trữ lượng và chất lượng nước của huyện như trên đã đảm bảo được nhu cầu nước sinh hoạt cho nhân dân và nước tưới tiêu.

Không khí: Khí hậu của khu vực dự án nằm trong vùng ảnh hưởng của khí hậu chung của huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh, mang đặc trưng khí hậu nhiệt đới cận xích đạo gió mùa với 2 mùa rõ rệt là mùa mưa và mùa khô.

+ Mùa mưa bắt đầu từ tháng 04 đến tháng 10: Ảnh hưởng chủ yếu là gió mùa Tây Nam mang nhiều hơi ẩm gây ra mưa nhiều. Lượng mưa mùa này chiếm tỷ lệ 85 – 90% lượng mưa cả năm. Đây cũng là thời kỳ có những đợt mưa lớn do hoạt động của các dải hội tụ nhiệt đới, vùng khí áp thấp và ảnh hưởng của bão

+ Mùa khô bắt đầu từ tháng 11 đến tháng 03 năm sau: chịu sự chi phối của gió mùa Đông, khô và hanh. Lượng mưa trong mùa này chỉ chiếm 10 – 15% lượng mưa cả năm. Thời tiết trong mùa này chủ yếu là nắng nóng, nhất là các tháng cuối mùa (tháng 02, tháng 03).

+ Mang tính chất đặc thù của khí hậu nhiệt đới gió mùa cận xích đạo, có nền nhiệt cao đều quanh năm, ít ảnh hưởng gió bão và không có mùa đông giá lạnh. Nhiệt độ trung bình của năm 2021 là 27,2°C

+ Năm 2021, độ ẩm trung bình vào các tháng mùa mưa dao động trong khoảng 81 – 87%, cao nhất là các tháng 6,7,8,9 (trung bình 84 - 86%). Các tháng mùa khô có độ ẩm thấp hơn, thường chỉ vào khoảng 65- 77%. Trong đó tháng có độ ẩm trung bình thấp nhất vào tháng 3 là 68%.

+ Lượng mưa mùa mưa chiếm khoảng 70,0% tổng lượng mưa cả năm. Số ngày mưa trung bình năm 141 ngày. (Mưa lớn tập trung từ tháng 5 đến tháng 10). Lượng mưa tháng cao nhất trong năm 2021 lên đến 409,9 mm (tháng 10/2021).

+ Hướng gió chính trong vùng là Đông Bắc và Tây Nam. Gió Đông Bắc thịnh hành vào mùa khô, gió Tây Nam thịnh hành vào mùa mưa. Tốc độ gió trung bình hàng năm từ 1 – 1,5m/s. Trong vùng ít xuất hiện bão, thường xuyên xuất hiện các cơn lốc xoáy vào cuối mùa mưa và đầu mùa khô.

+ Khu vực nằm trong vùng dồi dào nắng. Tổng số giờ nắng trong năm từ 2.400 - 2.500 giờ. Số giờ nắng bình quân trong ngày từ 6,2 - 6,6 giờ. Thời gian nắng nhiều nhất vào tháng 1, 2, 3, 4 và thời gian ít nắng nhất vào tháng 7, 8 và 9.

Đất: Môi trường đất trên khu vực dự án nhìn chung vẫn còn ở mức an toàn cho sản xuất nông nghiệp và các hoạt động khác, chưa có dấu hiệu như ô nhiễm hữu cơ, nhiễm kim loại nặng hay thuốc bảo vệ thực vật. Do vậy, có thể nói sức chịu tải của môi trường đất trên khu vực dự án vẫn có thể đáp ứng được nhu cầu phát triển kinh tế, xã hội trong giai đoạn tiếp theo, cũng như việc tiếp nhận xây dựng dự án tại vị trí lựa chọn.

1.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Quá trình khảo sát, điều tra hiện trạng hệ sinh thái tự nhiên tại khu đất dự án và khu vực xung quanh cho thấy hệ sinh thái khu vực dự án chủ yếu là hệ sinh thái khô cạn, không có các loài động vật, thực vật quý hiếm.

Thực vật: Nhìn chung khu vực thực hiện dự án nằm trong khuôn viên đất thực hiện của dự án, khu đất xung quanh chủ yếu là vùng đất trống (cây bụi, cỏ dại là chủ yếu). Thảm thực vật ở khu vực xung quanh Dự án chủ yếu là cây bụi, cỏ bụi hoang dại, cây cao su và cây mì nên các tác động đến môi trường không khí, nước và tài nguyên sinh vật xung quanh dự án là không đáng kể. Hiện trạng tài nguyên sinh vật xung quanh dự án không đáng kể chủ yếu là các loại thực vật cảnh, cỏ dại,....

Động vật: Trong vùng dự án không có các loại động vật hoang dã quý hiếm. Các loài động vật khu vực này chủ yếu là: các loài chim (cò, vạc, sáo, én, ...), các loài gặm nhấm (chuột, sóc), các loài bò sát (rắn, tắc kè, ...), các loại lưỡng cư (ếch, nhái, ...), một số loài

cá (cá rô, cá sặc, cá lóc, cá trê, ...) và côn trùng các loại. Các loài động vật này không thuộc loại thực vật quý hiếm cần được bảo vệ.

Nhìn chung khu đất thực hiện dự án và khu vực xung quanh có hệ động thực vật không đa dạng về loài và không có các loài quý hiếm. Do vậy việc phá bỏ thảm thực vật trong giai đoạn xây dựng Dự án sẽ không ảnh hưởng đến tính đa dạng sinh học trong vùng.

1.3. Hiện trạng về điều kiện địa hình địa chất khu đất dự án

1.3.1. Địa hình

Khu đất thực hiện dự án hiện trạng chủ yếu là đất trồng cây cao su, địa hình tương đối bằng phẳng, địa hình có chiều hướng thấp dần theo hướng Tây Bắc – Đông Nam nên phù hợp với việc xây dựng trang trại chăn nuôi gà theo mô hình trại lạnh khép kín.

1.3.2. Địa chất

Khu vực dự án mang tính chất địa chất chung của huyện Tân Châu với cấu tạo địa chất khu vực như sau:

- *Đất xám trên phù sa cổ (X)*: Đất xám trên phù sa cổ có quy mô diện tích 82.330,27ha, đạt 74,77% diện tích tự nhiên, đất xám phân bố thành những khu vực rộng lớn, đạt giữ gần hết phần bậc thềm có độ cao từ 10 đến 50m hoặc đến 60m, trên những bề mặt không bị đọng nước hoặc những khu vực nghèo nước ngầm. Đất xám trên phù sa cổ ở Tân Châu có địa hình khá bằng phẳng và tầng đất hữu hiệu dày. Tuy nhiên đất xám có cơ giới nhẹ, dễ cải tạo, lại được phân bố ở địa hình khá bằng phẳng thuận lợi cho việc cung cấp nguồn nước tưới cũng như thuận lợi trong việc thực hiện các biện pháp canh tác. Vì vậy, nó có thể thích hợp với nhiều loại cây trồng cận nhiệt đới, như: cao su, điều, măng cầu, xoài, sầu riêng, bưởi, cam, chôm chôm, nhãn, chuối, khoai mì, đậu phộng, bắp,... tất cả đều sinh trưởng phát triển tốt.

- *Đất xám có tầng loang lổ glây (Xf)*: Đất xám có tầng loang lổ glây có diện tích 911,97ha, đạt 0,83% DTTN, phân bố ở hai xã Tân Hưng 736,96ha và Tân Phú 175,01ha. Đất xám phân bố ở địa hình tương đối thấp, nơi có mực nước mạch lên xuống và có thể bị đọng nước bề mặt một số giai đoạn trong năm. Nhìn chung, đất xám có tầng loang lổ glây là một trong những loại đất có nhiều ưu điểm về đặc tính lý hóa học, phân bố ở địa hình khá bằng phẳng, nguồn nước tưới chủ động là điều kiện thuận lợi để áp dụng các tiến bộ khoa học - kỹ thuật trong canh tác nông nghiệp.

- *Đất xám glây (Xg)*: Đất xám glây có diện tích là 11.671,58ha, đạt 10,60% DTTN; phân bố ở các thung lũng ven suối hoặc các trũng thấp trong vùng phù sa cổ, xuất hiện khá phổ biến trong địa bàn huyện Tân Châu, phân bố nhiều ở các xã phía Tây, nhiều nhất là ở xã Tân Đông 2.380,80ha (20,40%). Đất xám gley phân bố trên những bề mặt địa hình thấp, có mực nước ngầm nông, thường bị đọng nước 2-4 tháng trong năm và có mức glây dao động từ

trung bình đến mạnh thường xuất hiện ở độ sâu từ 0-50cm, trong phân loại đất được xếp vào đất xám gầy.

- *Đất nâu đỏ trên đá macma bazơ (Fk)*: Đất nâu đỏ trên đá macma bazơ có diện tích 2.702,07ha, đạt 2,45% DDTN; phân bố trên bề mặt địa hình vòm thoải có độ cao từ 55m đến 95m, độ dốc 3-8°; phân bố chủ yếu ở xã Tân Hòa 2.153,9ha (79,71%). Đất có thành phần cơ giới nặng, cấu trúc viên-cụm, to, xốp, chua vừa và có hàm lượng dinh dưỡng khá cao. Đây là một loại đất có ưu thế phát triển các cây lâu năm, vì vậy đề nghị nên ưu tiên cho trồng cao su và các loại cây lâu năm khác.

- *Đất nâu vàng trên phù sa cổ (Fp)*: Đất nâu vàng trên phù sa cổ có diện tích 4.948,81ha, đạt 4,49% DDTN, phân bố ven sông Sài Gòn có địa hình vách sườn nghiêng góc theo hướng đông Bắc trên địa bàn xã Tân Hòa.

2. MÔ TẢ VỀ MÔI TRƯỜNG TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI CỦA DỰ ÁN

Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải chăn nuôi của Dự án sau khi xử lý tại hầm lắng lọc 03 ngăn, sau đó tự chảy về mương sinh học, trong mương có rải các vật liệu lọc nước và trồng cây xanh xung quanh. Do lưu lượng nước thải phát sinh tại dự án tương đối ít và chỉ phát sinh vào cuối mỗi lứa nuôi nên lượng nước trong mương sinh học sẽ tự bốc hơi và một phần được tái sử dụng để phục vụ tưới cây trong trang trại.

Nguồn tiếp nhận nước mưa: Khu vực Dự án hiện tại chưa có hệ thống thoát nước trong khu vực. Nước mưa một phần sẽ được thu gom về ao thu nước mưa để phục vụ tưới cây trong trang trại, một phần sẽ chảy tràn ra xung quanh thoát ra nguồn tiếp nhận sau cùng là hồ Tha La.

Do trang trại không xả nước thải ra nguồn tiếp nhận nên báo cáo không trình bày và đánh giá về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án.

3. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐẤT, NƯỚC, KHÔNG KHÍ NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN

Để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực dự án, Chủ dự án phối hợp với Đơn vị phân tích – Trung tâm Nghiên cứu và Tư vấn Môi trường - REC (Vimcerts 101) tiến hành khảo sát, đo đạc và lấy mẫu phân tích trên khu vực dự án để có những đánh giá chính xác về hiện trạng môi trường, nhận dạng rõ tác động từ quá trình triển khai xây dựng và vận hành, từ đó đưa các biện pháp giảm thiểu thích hợp.

- ❖ Ngày lấy mẫu lần 1: 30/06/2022
- ❖ Ngày lấy mẫu lần 2: 07/07/2022
- ❖ Ngày lấy mẫu lần 3: 14/07/2022

Vị trí lấy mẫu sẽ mang tính đại diện để giám sát chất lượng môi trường ở những vị trí có khả năng bị tác động của quá trình triển khai dự án.

- 01 mẫu nước dưới đất trong khu vực dự án để đánh giá chất lượng nước dưới đất trước và trong giai đoạn xây dựng ảnh hưởng đến chất lượng nước.
- 01 mẫu đất đào được lấy ở khu vực xây dựng để đánh giá chất lượng đất đào trước khi đề xuất phương án xử lý.
- 01 mẫu không khí được lấy ở khu vực khuôn viên dự án để đánh giá chất lượng không khí trước khi thi công và ảnh hưởng của việc thi công và vận hành dự án.

Các chỉ tiêu phân tích đều là phù hợp với đặc trưng riêng của dự án, đặc điểm môi trường tại huyện Tân Châu nói chung và khu vực dự án thuộc xã Thạnh Đông nói riêng. Các tiêu chuẩn so sánh đều là các tiêu chuẩn mới, phù hợp với môi trường được khảo sát, lấy mẫu.

3.1. Hiện trạng môi trường nước dưới đất

a. Chỉ tiêu đo đạc và phân tích

Các thông số đặc trưng cho tính chất nước dưới đất bao gồm: pH, độ cứng, COD, Cl⁻, TDS, N-NO₂⁻, N-NO₃⁻, tổng Fe, Mn, E.Coli, Tổng Coliform.

b. Vị trí, tọa độ lấy mẫu nước mặt.

Vị trí các điểm đo đạc, lấy mẫu chất lượng môi trường nước dưới đất cách khu vực dự án 300m (X=11.564877 – Y=106.149415)

c. Tiêu chuẩn so sánh

Chất lượng nước dưới đất khu vực dự án được đánh giá theo QCVN 09-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

d. Kết quả đo đạc, phân tích

Bảng 3.1. Kết quả phân tích nước dưới đất

STT	THÔNG SỐ/ ĐƠN VỊ		KẾT QUẢ			QCVN 09- MT:2015/BTNMT
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	
1	pH ^{(a)(b)(d)}	--	6,34	6,45	6,39	5,5 – 8,5
2	Độ cứng ^{(a)(b)}	mg/L	90,5	89,7	93,6	500
3	COD(KMnO ₄) ^(a)	mg/L	< 1,5	< 1,5	1,64	4
4	Cl ⁻ ^{(a)(b)}	mg/L	52,8	54,2	51,3	250
5	TDS ^{(a)(b)}	mg/L	216	199	202	1500
6	N-NO ₂ ⁻ ^{(a)(b)}	mg/L	0,020	0,023	0,027	1,0
7	N-NO ₃ ⁻ ^{(a)(b)}	mg/L	0,76	0,93	0,94	15
8	Tổng Fe ^{(a)(b)}	mg/L	0,98	1,05	0,96	5
9	Mn ^(a)	mg/L	0,20	0,21	0,27	0,5

10	E.Coli ^(c)	MPN/100mL	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	KPH
11	T.Coliform ^(c)	MPN/100mL	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	3

Nguồn: Trung tâm Nghiên cứu và Tư vấn Môi trường - REC

e. Đánh giá kết quả mẫu

So sánh kết quả phân tích với Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất, cho thấy hầu hết các chỉ tiêu như Độ cứng, Cl⁻, Nitrit, Nitrat, tổng Fe, Mn, chất rắn hoàn tan,... đều nằm trong giới hạn cho phép. Nhìn chung, chất lượng nước giếng, có thể sử dụng cho mục đích làm nước tưới tiêu và sinh hoạt phục vụ cho người dân.

3.2. Hiện trạng môi trường không khí

a. Chỉ tiêu đo đạc và phân tích

Chất lượng môi trường không khí tại khu vực dự án được đánh giá thông qua những thông số đặc trưng sau đây: Khí ô nhiễm: NO₂, SO₂, CO, NH₃, H₂S, Bụi, Tiếng ồn, Nhiệt độ, Độ ẩm, Tốc độ gió.

b. Vị trí, tọa độ lấy mẫu

Các mẫu khí được lấy trong khu vực dự án (X= 11.568627 – Y = 106.149229)

c. Tiêu chuẩn so sánh

Tiếng ồn khu vực công cộng và dân cư được đánh giá theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

Chất lượng không khí xung quanh khu vực dự án đánh giá theo 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.

d. Kết quả đo đạc, phân tích

Bảng 3.2. Chất lượng môi trường không khí khu vực dự án

STT	THÔNG SỐ/ ĐƠN VỊ		KẾT QUẢ			GIỚI HẠN CHO PHÉP	TIÊU CHUẨN SO SÁNH
			Lần 1	Lần 2	Lần 3		
1	Độ ồn	dBA	54,9	62,1	57,4	70	QCVN 26: 2010/BTNMT

2	Nhiệt độ	⁰ C	33,5	32,4	31,8	--	QCVN 05: 2013/BTNMT
3	Độ ẩm	%	68,2	64,1	67,1	--	
4	Tốc độ gió	m/s	0,7	0,5	0,6	--	
5	Bụi	mg/m ³	0,21	0,17	0,19	0,3	
6	SO ₂	mg/m ³	0,067	0,072	0,063	0,35	
7	NO ₂	mg/m ³	0,076	0,080	0,073	0,2	
8	CO	mg/m ³	6,31	6,80	6,54	30	
9	NH ₃	mg/m ³	KPH (MDL= 0,005)	KPH (MDL= 0,005)	KPH (MDL= 0,005)	0,2	
10	H ₂ S	mg/m ³	KPH (MDL= 0,005)	KPH (MDL= 0,005)	KPH (MDL= 0,005)	0,042	

Nguồn: Trung tâm Nghiên cứu và Tư vấn Môi trường - REC

e. Đánh giá kết quả mẫu

Kết quả phân tích các mẫu không khí xung quanh tại khu vực dự án cho thấy chất lượng môi trường không khí tại khu vực dự án hiện tại khá tốt với các chỉ tiêu đo đạc đều đạt QCVN 05:2013/ BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn và QCVN 06:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

3.3. Hiện trạng môi trường đất

a. Chỉ tiêu đo đạc và phân tích

Các chỉ tiêu phân tích bao gồm: As, Zn, Cu, Cd, Pb, Cr.

b. Vị trí, tọa độ lấy mẫu

Mẫu đất trong khuôn viên xây dựng dự án (X=11.568126 – Y=106.147824)

c. Tiêu chuẩn so sánh

Chất lượng đất khu vực dự án được đánh giá theo QCVN 03-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất.

d. Kết quả đo đạc, phân tích

Bảng 3.3. Chất lượng đất khu vực dự án

STT	THÔNG SỐ	ĐƠN VỊ	KẾT QUẢ			QCVN 03-MT: 2015/BTNMT (Đất công nghiệp)
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	
1	As	mg/kg	KPH (MDL=0,2)	KPH (MDL=0,2)	KPH (MDL=0,2)	25
2	Cd	mg/kg	KPH (MDL=0,1)	KPH (MDL=0,1)	KPH (MDL=0,1)	10
3	Cu	mg/kg	KPH (MDL=1,8)	KPH (MDL=1,0)	KPH (MDL=1,0)	300
4	Pb	mg/kg	10,3	11,6	10,4	300
5	Zn	mg/kg	21,1	19,5	15,7	300
6	Cr	mg/kg	7,45	7,63	8,90	250

Nguồn: Trung tâm Nghiên cứu và Tư vấn Môi trường - REC

e. Đánh giá kết quả mẫu

So sánh kết quả phân tích với QCVN 03-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất (Cột dành cho đất công nghiệp) cho thấy chất lượng môi trường đất khu vực dự án có chất lượng tương đối tốt. Tất cả các chỉ tiêu đều thấp hơn so với quy chuẩn.

CHƯƠNG IV

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

1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI XÂY DỰNG DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

1.1.1. Đánh giá tác động trong giai đoạn chuẩn bị mặt bằng

- **Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất, di dân, tái định cư:** Dự án được xây dựng trên phần đất của chủ dự án nên các tác động do hoạt động di dân, tái định cư là không có.

- **Đánh giá tác động của việc phát quang thảm thực vật:**

Do khu đất dự án hiện tại là đất trồng cây cao su nên để chuẩn bị cho giai đoạn xây dựng, Chủ dự án sẽ tiến hành đốn hạ cao su, phát quang thảm cây bụi trong khu đất thực hiện dự án.

a, Phát sinh bụi

Quá trình phát quang bề mặt cao su, cỏ dại, cây tạp làm phát sinh bụi từ cỏ, bụi từ mặt đất. Lượng bụi phát sinh vào môi trường không khí sẽ là: $1,7 \times 35.988,2 \text{ m}^2/1.000 = 61\text{kg}$ (Theo hệ số ô nhiễm bụi trung bình khi phát quang bề mặt là $1,7 \text{ kg}/1.000 \text{ m}^2$ đất có bề mặt cỏ dại - Nguồn: WHO, 1993 (tập II)). Quá trình phát quang bề mặt được tiến hành khoảng 10 ngày, do vậy lượng bụi phát sinh trong một ngày: $61/10 = 6,1 \text{ kg/ngày}$. Hoạt động phát quang bề mặt chỉ diễn ra cục bộ. Phạm vi ô nhiễm của bụi: chỉ ảnh hưởng cục bộ tại nơi phát quang cỏ dại, cây tạp, phát sinh gián đoạn và phát tán trong khu vực Dự án. Mức độ tác động trong suốt thời gian phát quang bề mặt khoảng 10 ngày, và đối tượng bị tác động chủ yếu là công nhân trực tiếp tham gia phát quang bề mặt Dự án. Sinh khối thực vật trong khu vực Dự án nếu không được làm sạch thì lượng sinh khối này sẽ bị phân hủy, là nguyên nhân gây ô nhiễm đất, nước ngầm và sụt lún nền móng công trình. Tác động này được nhận diện ở mức trung bình nếu không có biện pháp khống chế thích hợp.

b. Phát sinh khí thải

- Nguồn phát sinh từ các phương tiện vận tải, phương tiện và máy móc thi công phát quang như máy ủi, máy cưa.....
- Khí thải chủ yếu của các phương tiện này, thành phần bao gồm: Bụi, CO, CO₂, SO₂, NO_x...

- Hiện nay, chưa có số liệu chuẩn hoá về nguồn thải do các loại xe gây ra, do đó có thể sử dụng phương pháp đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) và một số tài liệu khác có liên quan(*)

Bảng 4.1: Hệ số ô nhiễm không khí đối với xe tải

TT	Các loại xe	Đơn vị (U)	SO ₂ kg/U	NO _x kg/U	CO kg/U	VOC kg/U
01	Xe tải chạy xăng > 3,5 tấn	1000 km	4,5S	4,5	70	7
02	Xe tải nhỏ động cơ Diesel < 3,5 tấn	1000 km	1,16S	0,7	1	0,15
03	Xe tải lớn động cơ Diesel 3,5 đến 16 tấn	1000 km	4,29S	11,8	6	2,6
04	Xe tải động cơ Diesel >16 tấn	1000 km	7,26S	18,2	7,3	5,8

Ghi chú: S là hàm lượng Sulfure trong xăng dầu (S = 1%)

(*) 1. "Kỹ thuật đánh giá nhanh sự ô nhiễm môi trường - Assessment of source of Air, water and land pollution" của Tổ chức Y tế thế giới (WHO);

2. Sổ tay về công nghệ môi trường tập I "Đánh giá nguồn ô nhiễm không khí, nước và đất" Geneva 1993;

3. "Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải" của Trần Ngọc Trấn.

- Theo tính toán sẽ có khoảng 4 xe và các máy móc thì trong 1 tuần sử dụng khoảng 10 lít dầu, như vậy để phát quang và vận chuyển cây cỏ ra khỏi khu vực dự án cần 100 lít ≈ 84 kg dầu (tỷ khối của dầu là 0,84kg/lít).

- Căn cứ hệ số phát thải áp dụng (xe tải lớn động cơ Diesel 3,5 đến 16 tấn) ta tính được lượng khí thải, thải ra môi trường trong quá trình phát quang như sau:

Bảng 4.2: Tải lượng trong quá trình khai hoang, vận chuyển vật liệu

STT	Khí thải	Kg/ngày
01	SO ₂	14,4
02	NO _x	39,7
03	CO	20,16
04	VOC	8,74

c, Tiếng ồn

- Trong quá trình phát quang, hoạt động san ủi của Dự án còn phát sinh tiếng ồn.

Nguồn phát sinh tiếng ồn phần lớn là do hoạt động của máy ủi, máy cưa, các máy móc

và phương tiện giao thông tải. Theo kết quả nghiên cứu trước đây của các tài liệu có liên quan, mức ồn sinh ra từ máy cưa đo được ở vị trí cách nguồn ồn 15m là khoảng 80 – 95 dBA; mức ồn phát sinh từ xe tải vận chuyển cây cối đo được ở vị trí cách nguồn ồn 15m khoảng 70 -96 dBA.

Bảng 4.3: Mức ồn các thiết bị cơ giới

Thiết bị	Độ ồn cách 15 m (dBA)	QCVN 26:2010/BTNMT
Xe tải	70 - 96	70
Máy cưa	80 - 95	70

Trong phạm vi 15m từ bất cứ nguồn ồn nào kể trên đều vượt giới hạn mức ồn cho phép đối với khu dân cư. Đó là chưa kể cộng hưởng của các nguồn ồn hoạt động đồng thời, đặc biệt là tại bãi chứa, nơi thường xuyên tập trung một lượng lớn xe tải ra vào thường xuyên.

Tuy nhiên, do diện tích dự án rộng, địa hình thông thoáng, xung quanh khu vực dự án chủ yếu là cây xanh, hoạt động giải tỏa mặt bằng chỉ xảy ra trong thời gian rất ngắn (5 - 10 ngày) nên ảnh hưởng của nguồn ồn này đến dân cư lân cận là không đáng kể. Tuy nhiên, chủ dự án chỉ cần áp dụng các biện pháp quản lý nội vi nhằm giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn xung quanh khu vực dự án và bảo vệ sức khỏe của công nhân.

- Đánh giá tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng:

Nguồn gây ô nhiễm môi trường trong giai đoạn giải phóng mặt bằng chủ yếu là bụi bặm phát sinh phân tán vào không khí khu vực dự án.

Tuy nhiên, khu vực dự án có địa hình bằng phẳng, cân bằng với khu vực xung quanh, toàn bộ khu vực dự án đã được phát quang thảm thực vật. Do đó giai đoạn giải phóng mặt bằng và san nền bao gồm các công đoạn như: phá cỏ cây, sử dụng xe lu để đầm đất, sau đó dọn dẹp khu vực sạch sẽ để tiến hành giai đoạn thi công xây dựng.

Mặt bằng khu vực dự án tương đối bằng phẳng nên khối lượng san lấp mặt bằng là không đáng kể và khối lượng đất san lấp chủ yếu được lấy từ đất trong các khu dự án.

- Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình đào đất, san ủi

Hiện trạng mặt bằng của khu đất xây dựng có nền cao và tương đối bằng phẳng. Do đó công tác san ủi nền là rất ít, bụi phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu từ hoạt động đào đất để xây dựng móng chuồng nuôi và các công trình phụ. Trong quá trình đào, đất cát sẽ bị gió cuốn vào không khí gây ra ô nhiễm.

Hệ số phát thải bụi trong quá trình đào đất được thể hiện trong **Bảng 4.4.**

Bảng 4.4: Hệ số phát sinh bụi từ quá trình đào đất

Stt	Nguồn phát sinh bụi	Hệ số phát thải
1	Hoạt động đào đất san ủi mặt bằng (bụi, đất, cát)	1 – 100g/m ³
2	Hoạt động vận chuyển cát, đất làm rơi vãi trên mặt đường	0,1 – 1g/m ³

(Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993)

Theo thuyết minh thiết kế của Dự án, dự án có các hoạt động đào như sau:

- Khối lượng đất đá từ hoạt động đào móng: 3.000 m³.
- Đất đá do thay thế lớp đất mặt để thi công đường: 5.000m³.

Dựa vào hệ số phát sinh bụi trong **Bảng 4.4**, ta tính được tải lượng bụi từ quá trình đào đất là 0,3kg – 30kg. Tuy nhiên theo ước tính thì quá trình đào đất được tiến hành trong khoảng 30 ngày, từ đó tải lượng bụi phát sinh trong 1 ngày đào đất để xây dựng nền móng ước tính khoảng 0,1 kg/ngày – 10 kg/ngày.

Tác động: Bụi phát sinh trong quá trình thi công xây dựng khác nhau sẽ có những tác động khác nhau đối với con người và môi trường. Qua tham khảo kết quả tính toán nồng độ bụi ở phần trên cho thấy bụi sẽ tác động trực tiếp đến công nhân lao động tại công trường và môi trường xung quanh.

Đối với người lao động trên công trường: bụi tác động trực tiếp đến những người công nhân xây dựng trên công trường. Bụi tồn tại ở trạng thái lơ lửng trong không khí có khả năng gây các bệnh về đường hô hấp.

Đối với môi trường xung quanh: quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng sẽ phát sinh bụi, rơi vãi nguyên liệu nếu các xe chở không che phủ đảm bảo, gây ảnh hưởng trực tiếp đến người dân lưu thông trên tuyến đường và khu vực xung quanh dọc theo tuyến đường vận chuyển.

Các loại bụi này ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân đang thi công công trình, đồng thời bụi còn bị gió cuốn đi nên gây ảnh hưởng đến các khu vực lân cận. Tuy nhiên Công ty sẽ cam kết với nhà thầu phải thực hiện đầy đủ các biện pháp cách ly, hạn chế bụi phát sinh như tưới ẩm các vật liệu thích hợp, che chắn công trình bằng lưới và tôn, vì thế ảnh hưởng của quá trình này được giảm thiểu đáng kể.

1.1.2. Đánh giá tác động trong giai đoạn xây dựng dự án

A. Nguồn gây tác động từ môi trường không khí

❖ Nguồn tác động liên quan đến chất thải

- **Nguồn phát sinh:** Trong quá trình xây dựng Dự án, bụi và khí thải phát sinh từ các nguồn sau:

- + Ô nhiễm do bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, đất, đá, vật liệu, máy móc thiết bị thi công.
- + Ô nhiễm do bụi, khí thải từ các phương tiện thi công, phương tiện vận chuyển thi công trong công trường.
- + Khói hàn từ quá trình hàn xì gia công kim loại.

a.1) Bụi và khí thải từ phương tiện vận chuyển

Hiện tại, theo tìm hiểu đoạn đường này chủ yếu được người dân trong khu vực dự án sử dụng đi lại, vận chuyển các vật tư nông nghiệp ra vào với trọng tải các xe từ 3-10 tấn. Do đặc điểm của nguyên vật liệu xây dựng là: sắt, thép... có kích thước cồng kềnh. Vì vậy, trong quá trình thi công xây dựng chủ dự án sẽ sử dụng xe tải trọng tải 10 tấn để vận chuyển nguyên vật liệu. Khi đó lượng xe ra vào dự án, tác động chủ yếu trên đoạn đường đất vào khu vực dự án, gây ảnh hưởng đến chất lượng đường, cũng như việc tham gia giao thông của những người dân trên đoạn đường này (đoạn đường khoảng 10 km). Với khối lượng thi công các hạng mục công trình của dự án, dự báo trung bình có 5 chuyến/ngày hay 10 lượt vận chuyển nguyên vật liệu trong 1 ngày.

Một số quy ước:

- Mỗi xe có dung tích 10 (m³/xe).
- Xe sử dụng nhiên liệu là dầu DO. Khối lượng riêng của dầu DO: 0,82 – 0,86 tấn/m³, hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu dầu DO là 0,05% [Nguồn: Petrolimex.com.vn]
- Nhu cầu sử dụng dầu DO của mỗi xe khoảng 0,1 lít/km.
- Số ngày làm việc trong tháng: 30 ngày.
- Số giờ làm việc trong ngày: 8 giờ.
- Số chuyến xe cần để vận chuyển nguyên vật liệu trong một ngày khoảng 5 chuyến, 10 lượt.
- Tần suất vận chuyển của một xe là 3 chuyến/ngày → Số lượng xe cần để vận chuyển trong một ngày là: 02 xe.
- Tổng quãng đường vận chuyển của một xe trong một ngày:
 $1 \text{ xe} \times 5 \text{ km/lượt} \times 6 \text{ lượt/ngày} = 30 \text{ km/ngày/xe} = 3,75 \text{ km/giờ}.$

Lượng dầu DO sử dụng trong một giờ của một xe vận chuyển là:

$$3,75 \text{ km/giờ} \times 0,1 \text{ lít/km} = 0,38 \text{ lít/giờ/xe}$$

→ Khối lượng dầu DO sử dụng trong một giờ của xe vận chuyển là:

$$m = 0,38 \text{ lít/giờ/xe} \times 0,85 \text{ tấn/m}^3 \times 2 \text{ xe} = 0,65 \text{ kg/giờ}$$

Tải lượng ô nhiễm do đốt dầu DO được trình bày trong Bảng sau:

Bảng 4.5: Hệ số, tải lượng ô nhiễm do đốt dầu DO từ các phương tiện vận chuyển

Khí thải	SO ₂	NO ₂	CO	Bụi	VOC
Hệ số tải lượng ô nhiễm (kg/tấn) (*)	20S	2,84	0,71	0,28	0,035
Tải lượng ô nhiễm(kg/h)	0,0000408	0,0116	0,0029	0,0011	0,00014

[(*) Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution - WHO, 1993*]

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (0,05%).

Trong quá trình đốt nhiên liệu, hệ số dư so với tỉ lệ hợp thứ là 30%. Khi nhiệt độ khí thải là 0°C, thì lượng khí thải thực tế sinh ra được tính theo công thức.

$$V_t = \left[\frac{7,5a}{32 \times 100} + \frac{b}{28 \times 100} + \frac{4,25c}{2 \times 100} + \frac{7,5d}{12 \times 100} \right] \times \frac{22,4}{273} \times T$$

- a : % lưu huỳnh có trong dầu DO (0,05%).
- b : % Nitơ có trong DO (0,67%).
- c : % hydro có trong dầu DO (12,6%).
- d : % carbon có trong dầu DO (85,7%).
- T : Nhiệt độ khí thải (25°C)
- V_t : Thể tích khí thải ở nhiệt độ T (với hệ số dư 30%)

Thay số liệu về thành phần dầu DO vào công thức trên ta có V_t = 18 m³/kg nhiên liệu.

→ Lưu lượng khí thải của các phương tiện là:

$$Q_K = 18 \text{ m}^3/\text{kg} \times 0,65 \text{ kg/giờ} = 11,7 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Nồng độ các chất ô nhiễm phát thải được trình bày trong Bảng sau:

Bảng 4.6: Nồng độ các khí ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển đất

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ	QCVN 19:2009/BTNMT Cột B (K _p = 1; K _v = 1,2)
01	SO ₂	mg/m ³	3,49	600
02	NO ₂	mg/m ³	991,5	1.200
03	CO	mg/m ³	247,9	1.200
04	Bụi	mg/m ³	94,02	240
05	VOC	mg/m ³	11,97	-

[Nguồn: Công ty TNHH MTV BHLĐ - Môi trường Xanh]

Ghi chú: K_p: Hệ số lưu lượng nguồn thải - Nguồn thải có lưu lượng $P \leq 20.000 \text{ m}^3/\text{h}$
 $K_p = 1$

K_v: Hệ số vùng, khu vực nông thôn: $K_v = 1,2$

→**Nhận xét:** So sánh kết quả tính toán cho thấy nồng độ các khí ô nhiễm phát sinh do đốt nhiên liệu dầu DO của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu trong quá trình xây dựng với quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với $K_p = 1$, $K_v = 1,2$ ($C_{\max} = C \times K_p \times K_v$) cho thấy tất cả các chỉ tiêu đều đạt quy chuẩn quy định.

a.2) Bụi và khí thải từ phương tiện thi công

Để đánh giá được tác động do khí thải từ tất cả các phương tiện thi công (máy ủi, máy đào, máy trộn bê tông, máy đầm), ta tính toán trong giai đoạn thi công tập trung số lượng phương tiện thi công lớn nhất. Số phương tiện thi công trong giai đoạn thi công lớn nhất khoảng 5 phương tiện trong 1 ngày. Lượng nhiên liệu (dầu DO) tiêu thụ của các phương tiện khác nhau, nhưng theo thực tế vận hành của các thiết bị thi công thì bình quân lượng dầu tiêu thụ trung bình một ngày làm việc 8 tiếng của một phương tiện thi công là 30 lít/ngày.

- Tính toán lượng dầu tiêu thụ:

- Lượng dầu tiêu thụ trong một ngày của các phương tiện thi công là:
 $05 \text{ phương tiện/ngày} \times 30 \text{ lít/ngày} = 150 \text{ lít/ngày} = 18,75 \text{ lít/giờ} = 0,01875 \text{ m}^3/\text{h}$.

- Khối lượng riêng của dầu DO: $0,82 - 0,86 \text{ tấn/m}^3$, hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu dầu DO là $0,05\%$ [Nguồn: *Petrolimex.com.vn*]

⇒ Khối lượng dầu DO sử dụng trong một ngày là:

$$m = 0,01875 \text{ m}^3/\text{h} \times 0,85 \text{ tấn/m}^3 = 0,016 \text{ tấn/h} = 16 \text{ kg/giờ}$$

Tải lượng ô nhiễm do đốt dầu DO được trình bày trong Bảng sau:

Bảng 4.7: Hệ số và tải lượng ô nhiễm do đốt dầu DO của các phương tiện thi công

Khí thải	SO ₂	NO ₂	CO	Bụi	VOC
Hệ số ô nhiễm (kg/tấn) (*)	20S	55	28	4,3	12,0
Tải lượng ô nhiễm (kg/h)	0,00016	0,88	0,448	0,069	0,192

[(*) Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution -WHO, 1993*]

Trong đó: S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (0,05%).

Thành phần của dầu DO (0,05%S) được thể hiện trong Bảng sau:

Bảng 4.8: Thành phần của dầu DO (0,05%S)

Thành phần	% Khối lượng
Cacbon (C _p)	85,7
Hydro (H _p)	12,6

Báo cáo Đề xuất cấp Giấy Phép Môi Trường của Dự án “Trang trại chăn nuôi gà theo mô hình trại lạnh khép kín, công suất 120.000 con/lứa”

Nitơ (N _P)	0,67
Oxy (O _P)	0,75
Lưu huỳnh (S _P)	0,05
Độ tro (A _P)	0,01
Độ ẩm (W _P)	0,02
Tổng cộng	100

[Nguồn: Petrolimex.com.vn]

Tương tự như tính toán ở trên ta có thể tích khí thải phát sinh khi đốt 01 kg dầu ở nhiệt độ 25°C DO là: $V_t = 18 \text{ m}^3/\text{kg}$ nhiên liệu

→ Lưu lượng khí thải của các phương tiện thi công là:

$$Q_K = 18 \text{ m}^3/\text{kg} \times 16 \text{ kg}/\text{giờ} = 288 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Nồng độ các chất ô nhiễm phát thải được trình bày trong Bảng sau:

Bảng 4.9: Nồng độ các khí ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện thi công

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ	QCVN 19:2009/BTNMT Cột B (K _p = 1; K _v = 1,2)
01	SO ₂	mg/m ³	0,6	600
02	NO ₂	mg/m ³	3.055,6	1.200
03	CO	mg/m ³	1.555,6	1.200
04	Bụi	mg/m ³	239,6	240
05	VOC	mg/m ³	666,7	-

[Nguồn: Công ty TNHH MTV BHLĐ Môi trường Xanh]

Ghi chú: K_p: Hệ số lưu lượng nguồn thải - Nguồn thải có lưu lượng $P \leq 20.000 \text{ m}^3/\text{h}$
K_p = 1

K_v: Hệ số vùng, khu vực – Thuộc khu vực nông thôn: K_v = 1,2

→**Nhân xét:** So sánh kết quả tính toán cho thấy nồng độ các khí ô nhiễm phát sinh do quá trình đốt nhiên liệu dầu DO để vận hành các phương tiện thi công trong quá trình xây dựng với quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với K_p = 1, K_v = 1,2 ($C_{\max} = C \times K_p \times K_v$) cho thấy hầu hết các chỉ tiêu phân tích đạt quy chuẩn, chỉ riêng chỉ tiêu NO₂, CO vượt tiêu chuẩn cho phép. Chủ đầu tư sẽ có các biện pháp nhằm khắc phục và hạn chế nguồn tác động này.

a.3) Khí thải từ quá trình hàn, cắt cơ khí

Trong quá trình hàn các kết cấu thép, các loại hóa chất trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại, có khả năng gây ô nhiễm môi trường không khí và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân thi công, nồng độ các chất khí đo được trong quá trình hàn điện vật liệu kim loại có thể được tóm tắt trong bảng dưới đây:

Bảng 4.10: Khí thải từ quá trình hàn, cắt cơ khí

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Đường kính que hàn				
			2,5	3,25	4	5	6
1	Khói hàn (có chứa các chất ô nhiễm khác)	(mg/L que hàn)	285	508	706	1100	1578
2	CO		10	15	25	35	50
3	NO _x		12	20	30	45	70

[Nguồn: Phạm Ngọc Đăng (2000), Môi trường không khí, NXB KHKT]

Nồng độ khí thải từ quá trình hàn, cắt cơ khí được dự báo là không cao so với các nguồn ô nhiễm khác nhưng sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến những người thợ hàn. Chủ đầu tư cam kết sẽ cung cấp các phương tiện bảo hộ cá nhân phù hợp để hạn chế các ảnh hưởng xấu cho công nhân.

⇒ **Mức độ tác động của bụi và khí thải**

Tùy thuộc vào thành phần, tính chất và nồng độ của các chất gây ô nhiễm (bụi, CO, SO₂, NO₂,...) trong không khí cũng như thời gian tác dụng, các chất này gây ra những ảnh hưởng ở từng mức độ khác nhau đến sức khỏe con người và động thực vật tại khu vực, chủ yếu là công nhân xây dựng công trường. Do thời gian xây dựng tương đối ngắn nên các tác động của chất ô nhiễm tới chất lượng không khí trong quá trình xây dựng là không lớn và chỉ mang tính chất tạm thời. Khi kết thúc giai đoạn xây dựng, những tác động này sẽ không còn nữa.

a.4) Đánh giá các tác động của quá trình sơn phủ công trình và chà nhám

Đánh giá tác động của sơn phủ công trình

Trong quá trình sơn phủ, sơn trang trí công trình, dung môi pha sơn của trang trại chủ yếu là este (butyl acetate, etyl acetate) và toluene. Các dung môi này nếu tiếp xúc nhiều sẽ gây ảnh hưởng xấu tới sức khỏe con người. Cụ thể:

- Tác hại của este: khi tiếp xúc với este ở nồng độ cao có thể gây buồn nôn, ngạt thở dẫn tới ngất. Tiếp xúc với da gây dị ứng.
- Tác hại của Toluene: gây viêm giác mạc, khó thở, nhức đầu và buồn nôn. Tiếp xúc trong thời gian dài có thể dẫn tới các bệnh nhức đầu mãn tính và các bệnh về đường máu (ung thư máu).

Công đoạn sơn lót và sơn phủ có phát sinh khá nhiều hơi dung môi. Tuy nhiên, hoạt động sơn diễn ra trong thời gian rất ngắn, khoảng 2 ngày, khối lượng sơn dự án sử dụng khoảng 50 kg/ngày. Dựa trên hệ số ô nhiễm và lượng sơn tiêu thụ ta có thể tính được tải lượng hơi dung môi của dự án. Theo World Health Organization – Part One, đối với quá trình sơn bề mặt, hệ số ô nhiễm là:

Bảng 4.11: Hệ số ô nhiễm trong quá trình sơn

Loại sơn	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn sơn)
	VOC
Pain coating	560
	Tải lượng (kg/ngày)
	84

(Nguồn: *Assessment of Sourcer of Air, water and land pollution – Word helth*)

Dung môi pha sơn của Trang trại chủ yếu là este (butul acetate, etyl acetate) và Toluene. Các dung môi này nếu tiếp xúc nhiều sẽ gây ảnh hưởng xấu tới sức khỏe con người. Tuy nhiên hoạt động này diễn ra trong thời gian ngắn, phạm vi ảnh hưởng hẹp và Dự án sẽ trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại khu vực này như nón, khẩu trang chống bụi, bao tay,... nên ảnh hưởng là không đáng kể.

Đánh giá tác động của hoạt động chà nhám

Bụi phát sinh từ quá trình chà nhám các bề mặt trong quá trình hoàn thiện công trình với tải lượng và nồng độ rất cao, kích cỡ hạt bụi rất nhỏ, nằm trong khoảng từ 2-20 µm dễ phát tán ra không khí. Tuy nhiên quá trình chà nhám hoàn thiện công trình diễn ra trong thời gian rất ngắn nhưng nếu không có biện pháp giảm thiểu triệt để, bụi chà nhám dễ gây ra một số tác động đến môi trường và con người.

Bụi chà nhám được phát sinh với nhiều loại kích thước và tải lượng khác nhau gây nên một số bệnh vô cùng nghiêm trọng, nếu không có biện pháp giảm thiểu triệt để, bụi sẽ gây ra một số tác động đến môi trường và sức khỏe con người, bụi vào phổi gây kích thích cơ học và phát sinh phản ứng xơ hóa phổi gây nên những bệnh hô hấp: viêm phổi, khí thũng phổi, ung thư phổi,...

a.5) Đánh giá các tác động của ô nhiễm nhiệt

Ô nhiễm nhiệt từ bức xạ mặt trời, từ các quá trình thi công có gia nhiệt (như từ các phương tiện vận tải và máy móc thi công, nhất là quá trình thi công trong giai đoạn thời tiết khô, nắng nóng kéo dài).

Nhiệt độ cao ở môi trường lao động phát sinh những tác hại nhất định đến sức khỏe của công nhân. Ở các nước nhiệt đới như nước ta, điều kiện nóng ẩm kèm theo nhiệt độ làm việc cao dễ xuất hiện những tai biến nguy hiểm cho người lao động như: rối loạn điều hòa nhiệt, say nắng, say nóng, mất nước, mất muối. Lượng muối mất có thể lên rất cao, tới 15g – 20g trong 24 giờ, nếu không được điều trị, bù đắp kịp thời sẽ gây nên các tai biến, do giảm Calo như: nhức đầu, mệt mỏi, nôn và đặc biệt là co rút cơ ngoài ý muốn (chuột rút) hoặc gây kích thích não.

Tuy nhiên trong thi công xây dựng dự án, chúng tôi sẽ trang bị bảo hộ lao động đầy đủ cho người lao động và bố trí sắp xếp giờ làm việc và nghỉ ngơi hợp lý đảm bảo cho công nhân không bị ảnh hưởng bởi ô nhiễm nhiệt.

B. Nguồn tác động từ môi trường nước

Nguồn gây ô nhiễm nước trong giai đoạn này chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân, nước thải xây dựng và nước mưa chảy tràn trên bề mặt công trường xây dựng.

b.1. Nước mưa chảy tràn

- Nguồn phát sinh

Nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công sẽ kéo theo đất, cát, các tạp chất khác như dầu mỡ, vụn vật liệu xây dựng... gây ô nhiễm nguồn nước mặt tại khu vực. Lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào chế độ mưa trong khu vực. Theo nguồn “*Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước – Lê Trình, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 1997*” thì lưu lượng nước mưa chảy tràn cao nhất được tính theo công thức:

$$Q = 0,278 \text{ KIA (m}^3/\text{s)}$$

Trong đó:

- Q: lưu lượng cực đại (m³/s)
- K: hệ số chảy tràn phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt đất, K = 0,3 (Đối với đất chưa xây dựng công trình)
- I: Cường độ mưa trung bình cao nhất - Khu vực Dự án có lượng mưa 2.800 [Theo cổng thông tin điện tử Tây Ninh và Niên giám thống kê 2021 tỉnh Tây Ninh] mm/năm, có 120 ngày mưa/năm, 3 giờ/ngày $\Rightarrow I = 7,8 \text{ mm/giờ}$
- A: diện tích khu vực (m²), $A = 35.988,2 \text{ m}^2 = 35.988,2 \times 10^{-6} \text{ km}^2$

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

$$Q = 0,278 \times 0,3 \times 7,8 \times 35.988,2 \times 10^{-6} = 23,4 \times 10^{-3} \text{ (m}^3/\text{s)}$$

Thành phần ô nhiễm của nước mưa chảy tràn trình bày dưới bảng sau:

Bảng 4.12: Thành phần nước mưa chảy tràn

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ	Tải lượng
01	Chất rắn lơ lửng	mg/l	10 – 20	$8,9 \times 10^{-2} - 17,8 \times 10^{-2}$
02	COD	mg/l	10 – 20	$8,9 \times 10^{-2} - 17,8 \times 10^{-2}$
03	Tổng Nitơ	mg/l	0,5 – 1,5	$4,45 \times 10^{-3} - 13,35 \times 10^{-3}$
04	Tổng photpho	mg/l	0,004 – 0,03	$3,5 \times 10^{-5} - 2,67 \times 10^{-4}$

[Nguồn: Hoàng Huệ, *Cấp thoát nước. Nhà xuất bản Xây dựng, 2011*]

⇒ **Tác động:** Nước mưa chảy tràn là nguồn phát sinh không thể tránh khỏi đối với bất kỳ dự án nào thì công xây dựng trong mùa mưa. Bản thân nước mưa không phải là nguồn gây ô nhiễm môi trường, nhưng nếu các nguồn gây ô nhiễm phát sinh trong giai đoạn này không được khống chế theo quy định, khi nước mưa rơi xuống khu đất dự án sẽ cuốn theo các chất ô nhiễm (rác thải sinh hoạt, nước thải, dầu nhớt, xi măng...) ra khu vực xung quanh dự án sẽ ảnh hưởng đến môi trường, ảnh hưởng đến đời sống, sức khỏe của người dân xung quanh dự án. Ngoài ra còn có khả năng gây bồi lắng ở các khu vực lân cận.

b.2. Nước thải sinh hoạt

- **Nguồn phát sinh:** Nước thải sinh hoạt chủ yếu từ hoạt động ăn uống, sinh hoạt vệ sinh hằng ngày của công nhân.

- Lưu lượng

Theo quy mô của dự án thì vào thời điểm đông nhất có khoảng 20 công nhân tham gia xây dựng tại công trường.

Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của mỗi công nhân bình quân là 100 lít/người/ngày. [TCXDVN 33:2006] Lượng nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công được thu gom hoàn toàn do đó được tính bằng 100% lượng nước cấp vào.

$$Q_{\text{thải}} = 20 \text{ người} \times 100 \text{ lít/người.ngày} = 2.000 \text{ lít/ngày} = 2 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

- Tải lượng, nồng độ

Theo tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức y tế thế giới WHO có hệ số các chất ô nhiễm nên nồng độ các chất có trong nước thải sinh hoạt được tính như sau:

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng:

Bảng 4.13: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn xây dựng

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày)	Tải lượng (L) (kg/ngày)	Nồng độ (C) (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT, cột B
BOD ₅	45 – 54	0,9 – 1,08	450 – 540	50
COD	72 – 102	1,44 – 2,04	720 -1.020	-
SS	70 – 145	1,4 – 2,9	700 - 1.450	100
Dầu mỡ	10 – 30	0,2 – 0,6	100 – 300	20
Nitơ tổng	6 – 12	0,12 – 0,12	60 – 120	20
N-NH ₄	2,4 – 4,8	0,024 – 0,096	24 – 48	10
Photpho tổng	0,8 – 4,0	0,016 – 0,08	8 – 40	10
Coliform (MNP/100mL)	10 ⁶ – 10 ⁹	2x10 ⁴ – 2x10 ⁷	10 ⁶ – 10 ⁹	5.000

[Nguồn: WHO, Rapid Environmental Assessment, 1993]

⇒ **Nhận xét:** So sánh nồng độ một số chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt với Quy chuẩn **Cột B, QCVN 14:2008/BTNMT**, thấy tất cả các chỉ tiêu đều vượt quy chuẩn cho phép. Do đó nguồn nước thải này cần được xử lý trước khi thải vào nguồn tiếp nhận.

⇨ **Tác động do nước thải sinh hoạt**

Đặc trưng của loại nước thải này là có nhiều chất lơ lửng và nồng độ chất hữu cơ cao (từ nhà vệ sinh). Các chất hữu cơ có trong nước thải sinh hoạt chủ yếu là các loại Carbohydrate, Protein, Lipid là các chất dễ bị vi sinh vật phân hủy. Khi phân hủy vi sinh vật cần lấy oxy hòa tan trong nước để chuyển hóa các chất hữu cơ nói trên thành CO₂, N₂, H₂O, CH₄... Chỉ thị cho lượng chất hữu cơ có trong nước thải có khả năng bị phân hủy hiếu khí bởi vi sinh vật chính là chỉ số BOD₅. Chỉ số BOD₅ biểu diễn lượng oxy cần thiết mà vi sinh vật tiêu thụ để phân hủy lượng chất hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học có trong nước thải. Như vậy, chỉ số BOD₅ càng cao cho thấy lượng chất hữu cơ có trong nước thải càng lớn, oxy hòa tan trong nước thải ban đầu bị tiêu thụ nhiều hơn, mức độ ô nhiễm của nước thải cao hơn. Ngoài ra, trong nước thải sinh hoạt còn có một lượng chất rắn lơ lửng có khả năng gây hiện tượng bồi lắng cho các nguồn tiếp nhận nó, khiến chất lượng nước tại những nguồn này xấu đi.

b.3. Nước thải xây dựng

Nước thải xây dựng là lượng nước thải từ quá trình rửa xe, thiết bị máy móc sử dụng trong quá trình xây dựng. Lượng nước dùng cho công trình xây dựng khoảng 2m³/ngày. Trong đó:

- Lượng nước rửa máy móc, thiết bị: 1,5 m³/ngày
- Lượng nước rửa xe ra vào công trình: tính trung bình 50 lít cho 1 lượt xe, hằng ngày lượng xe ra vào công trình khoảng 10 lượt xe.

$$Q_{\text{rửa xe}} = 10 \text{ lượt xe/ngày} \times 50 \text{ lít} = 500 \text{ lít/ngày} = 0,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Lượng nước thải này có đặc điểm là hàm lượng lơ lửng rất cao, do có nhiều các loại chất thải như vữa xi măng, bùn... nếu thải thẳng ra môi trường mà không qua xử lý sẽ làm ô nhiễm nguồn môi trường.

C. Đánh giá tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại

c.1. Chất thải rắn sinh hoạt

- **Nguồn phát sinh, khối lượng:** Do đặc điểm trong công trường xây dựng không có nấu nướng, chỉ phát sinh từ hoạt động ăn uống, sinh hoạt của công nhân xây dựng. Theo WHO, lượng CTR sinh hoạt trung bình do một người tạo ra trong 1 ngày (1 ca làm việc) là 0,5kg

Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn xây dựng là:

$$20 \text{ người} \times 0,5 \text{ kg/người/ngày} = 10 \text{ kg/ngày.}$$

- **Thành phần:** Thành phần chủ yếu của chất thải rắn sinh hoạt từ hoạt động của công nhân chủ yếu là thức ăn thừa, vỏ trái cây, túi nilon, giấy vụn, bao gói thức ăn thừa...

- Tác động:

Trong thành phần CTRSH có từ 70 – 80% thành phần hữu cơ, là môi trường sống tốt cho các vi trùng gây bệnh, là nguồn thức ăn cho ruồi muỗi... sẽ dễ dàng truyền bệnh cho người và có thể phát sinh thành dịch.

Hơn nữa, chất hữu cơ trong CTRSH lâu ngày bị phân hủy sinh ra các sản phẩm trung gian, sản phẩm phân hủy bốc mùi hôi thối rất khó chịu cho con người làm ảnh hưởng tới môi trường không khí xung quanh. CTRSH còn bị cuốn theo dòng nước khi mưa gây ô nhiễm nguồn nước. Để đảm bảo môi trường sống tại khu vực thì Chủ đầu tư cần có biện pháp thu gom, lưu trữ và vận chuyển xử lý đúng theo quy định hiện hành. Mức độ tác động nhẹ.

c.2. Chất thải rắn xây dựng

- **Nguồn phát sinh:** Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ quá trình phát quang san lấp mặt đường và xây dựng cơ sở hạ tầng bao gồm: Các loại phế thải trong quá trình xây dựng rơi vãi như xi măng, gạch, cát, đá, gỗ, xà bần, sắt vụn, gỗ cốp pha, ...

- **Khối lượng:** tổng khối lượng ước tính 0,1% của tổng khối lượng nguyên vật liệu (13.850,46 tấn) trong suốt thời gian thi công xây dựng 5 tháng, khối lượng chất thải xây dựng khoảng 13,85 tấn.

- Thành phần:

+ Chất thải rắn phát sinh từ các công đoạn san lấp mặt bằng chủ yếu cây bụi, đất thải bỏ.

+ Phế thải từ vật liệu xây dựng chủ yếu là các loại phế thải rơi vãi trong quá trình xây dựng như: đất đá, gạch, xi măng, sắt thép vụn...

- **Tác động:** Lượng chất thải rắn này không chứa các thành phần nguy hại gây ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động nhưng nếu không được thu gom hợp lý, phế thải sẽ cản trở quá trình thi công xây dựng, gây mất mỹ quan khu vực công trường và có thể gây tai nạn lao động. Vì vậy, chủ công trình sẽ thu gom và xử lý đúng quy định.

c.3. Chất thải nguy hại

- **Nguồn phát sinh:** Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của các phương tiện thi công, quá trình sử dụng sơn hoàn thiện công trình.

- Khối lượng và mã số CTNH phát sinh trong giai đoạn xây dựng của dự án được trình bày như sau:

Bảng 4.14: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/tháng)	Mã số CTNH
01	Dầu nhớt thải	Lỏng	7	17 02 03
02	Giẻ lau, bao tay dính dầu nhớt, hoá chất.	Rắn	3	18 02 01
03	Sơn thải	Lỏng	2	08 01 01

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/tháng)	Mã số CTNH
04	Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại	Rắn	3	07 04 01
Tổng cộng			15	

[Nguồn: Chủ dự án tham khảo công trình tương đương]

- **Tác động:** Chất thải nguy hại nếu không được thu gom, vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định sẽ gây ô nhiễm môi trường nước mặt, nước ngầm, đất tại khu vực dự án do các hợp chất hữu cơ khó phân hủy và kim loại nặng. Do lượng chất thải nguy hại phát sinh trong thời gian thi công xây dựng rất ít nên gây tác động nhẹ và trong thời gian ngắn.

- **Đối tượng tác động**

Chất thải rắn và chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng nếu không được quản lý tốt sẽ gây tác động đến môi trường đất và môi trường nước tại khu vực. Tuy nhiên mức độ tác động này không lớn, chỉ kéo dài trong thời gian xây dựng công trình và có thể khắc phục bằng các biện pháp thích hợp.

- **Mức độ tác động**

Trong thành phần CTRSH có từ 70 – 80% thành phần hữu cơ, nguồn rác hữu cơ này là nguồn gốc gây ô nhiễm môi trường và điều kiện vệ sinh trong khuôn viên khu vực dự án do phát sinh mùi và thu hút côn trùng nếu được thải bỏ không đúng quy định.

Lượng rác thải chất thải rắn xây dựng nếu không được thu gom sẽ gây ảnh hưởng tới môi trường và ảnh hưởng tới các hoạt động của công nhân: gây cản trở công việc đi lại của công nhân, các mảnh vỡ và sắt thép vụn có thể gây nên các tai nạn lao động, các bao bì có thời gian phân hủy lâu nếu không được thu gom triệt để sẽ chôn vùi trong đất gây ô nhiễm đất, nguồn nước ngầm.

Chất thải nguy hại nếu không được thu gom, vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định sẽ gây ô nhiễm môi trường nước mặt, nước ngầm, đất tại khu vực dự án do các hợp chất hữu cơ khó phân hủy và kim loại nặng. Do lượng chất thải nguy hại phát sinh trong thời gian thi công xây dựng rất ít nên gây tác động nhẹ và trong thời gian ngắn.

Lượng chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án là nguồn ô nhiễm cho môi trường vì vậy các chất thải này cần phải thu gom và xử lý triệt để.

❖ Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

a. Đánh giá tác động do tiếng ồn

- **Nguồn phát sinh:**

Ô nhiễm do tiếng ồn trong quá trình xây dựng có thể tóm lược như sau:

- + Tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng, đất đá.
- + Tiếng ồn phát sinh từ công tác đào đắp, xây dựng, gia cố nền móng.
- + Bên cạnh nguồn ô nhiễm do hoạt động đào đắp, xây dựng, việc vận hành các phương tiện thi công như xe tải, máy trộn hồ... cũng gây ồn đáng kể.
- + Tiếng ồn từ công nhân tham gia xây dựng công trình

Bảng 4.15: Mức ồn từ các thiết bị thi công và theo khoảng cách ảnh hưởng

TT	Phương tiện thi công	Mức ồn (dBA), cách nguồn 15 m	
		Tài liệu (1)	Tài liệu (2)
1	Ô tô tải	82,0 - 94,0	-
2	Máy đào đất	87,0 - 98,0	75,0
3	Máy cưa	81,0 - 84,0	-
4	Máy đầm nén	75,0 - 87,0	80,0
5	Máy cạp đất	80 - 93	-
6	Bơm bê tông	80 – 83	-
7	Máy ủi	-	93,0

[Nguồn: Tài liệu (1): Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng, Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật, 1999, Tài liệu (2): Mackernize, 1985]

Xung quanh khu vực dự án có khu dân cư gần nhất cách công trường thi công khoảng 500 m. Như vậy với độ ồn cộng hưởng tính toán tại vị trí cách công trường 500 m là 52 dBA, độ ồn do công trường thi công ảnh hưởng không đáng kể đến các hộ dân sống lân cận.

b. Đánh giá tác động do độ rung

Quá trình thi công có thể là nguyên nhân gây ra rung động nền đất do các phương tiện thi công và các thiết bị. Hoạt động đồng loạt của các thiết bị thi công có thể gây ra hiện tượng chấn động nền đất lan truyền theo môi trường đất, tuy nhiên các chất động này sẽ bị giảm mạnh theo khoảng cách. Các khu vực lân cận gần khu xây dựng có thể bị ảnh hưởng bởi các chấn động phát sinh này.

Chấn động trong quá trình thi công có thể được xem xét trong trường hợp nó có khả năng gây ra các tác động nguy hiểm tiềm tàng. Hoạt động có thể được lưu ý là các hoạt động của máy khoan trong quá trình thi công xây dựng. Do đó, chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động này gây ra.

c. Tác động đến kinh tế – xã hội

Dự án xây dựng trang trại chăn nuôi tại khu vực sẽ tạo cơ hội việc làm cho một lượng lao động ở địa phương góp phần giải quyết lao động và tăng thu nhập cho người lao động. Tuy nhiên, vẫn có một số tác động tiêu cực như:

- Quá trình di chuyển máy móc thiết bị thi công gây ảnh hưởng đến lưu thông.
- Trong quá trình thi công số lượt xe ra vào công trường sẽ gia tăng vì vậy sẽ làm gia tăng mật độ giao thông tại khu vực, dẫn đến gia tăng nguy cơ tai nạn giao thông. Ngoài ra, còn gây ảnh hưởng đến cuộc sống của người dân tại khu dân cư kế cận do tiếng ồn, bụi do sự tập trung đông người và máy móc thiết bị thi công.
- Việc tập trung một lực lượng lao động không nhỏ trong thời gian xây dựng sẽ tạo ra các xáo trộn nhất định trong đời sống xã hội khu vực dự án và vùng lân cận, cụ thể là nếu không có các biện pháp quản lý tốt có thể gây ra các tệ nạn xã hội, hoặc các xung đột tranh chấp giữa công nhân từ nơi khác đến làm việc và dân cư trong vùng.

d. Đánh giá tác động việc khai thác nước ngầm

Chủ dự án khai thác nước dưới đất với số lượng giếng và công suất khai thác như sau:

- Số lượng giếng khai thác: 02 giếng
- Mục đích khai thác: Cho hoạt động xây dựng và hoạt động của Trang trại.
- Tổng lưu lượng khai thác của 02 giếng: 66,4 m³/ngày đêm

Trong quá trình hoạt động khai thác nước, công trình khai thác nước của trang trại có thể gây ra những ảnh hưởng tới nguồn nước và môi trường xung quanh như:

- Ảnh hưởng đến sự suy giảm mực nước, trữ lượng nguồn nước dưới đất trong khu vực khai thác. Suy giảm lưu lượng, mực nước, biến đổi chất lượng nước của các công trình khai thác nước khác đang hoạt động nằm trong vùng ảnh hưởng của công trình.
- Có thể gây ra sụt lún đất, làm gia tăng ô nhiễm vào các tầng chứa nước, ảnh hưởng đến tầng nước ngầm.

1.1.3. Đánh giá tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố trong quá trình chuẩn bị mặt bằng (san nền) và xây dựng dự án

a, Rủi ro, sự cố môi trường

➤ Nguy cơ xói mòn đất

Sự hoạt động của các phương tiện, máy móc thiết bị thi công có thể làm thay đổi tính chất cơ lý (độ chặt, cấu trúc hạt...) của đất. Hiện trạng khu vực dự án, hệ thống thoát nước chưa được xây dựng, nước thoát chủ yếu là tự thấm và tự chảy theo quy luật từ cao xuống thấp. Do vậy, hoạt động xây dựng dự án có thể phát sinh nước thải gây ra ngập úng cục bộ cho khu vực thấp hơn.

Vấn đề bê tông hóa khu vực dự án làm giảm khả năng bổ cập nước mưa vào nước ngầm. Đây cũng là nguyên nhân dẫn đến vấn đề ngập úng trong khu vực. Địa hình khu đất dự án có độ dốc nhỏ, vì vậy quá trình san nền sẽ không gây ra các vấn đề sạt lở, sụt lún đất. Khu đất giáp với các tuyến đường mòn nhỏ nên không xảy ra khả năng trượt lở bờ sông, bờ suối.

Như vậy, trong quá trình xây dựng rất có thể xảy ra quá trình xói mòn, ngập úng đặc biệt là vào mùa mưa. Do đó, chủ đầu tư cần có biện pháp đề phòng tình trạng xói mòn đất như xây dựng công tạm thời thoát nước trong quá trình thi công xây dựng.

➤ Nguy cơ sụt lún đất do hoạt động khai thác nước ngầm

Hoạt động khai thác nước ngầm phục vụ cho hoạt động dự án có thể dẫn đến nguy cơ sụt lún đất tại khu vực dự án, nên trong quá trình tiến hành khoan giếng cần thực hiện các khảo sát địa chất, thực hiện các công tác gia cố, đảm bảo không gây sụt lún đất tại khu vực dự án.

➤ Tài nguyên sinh vật

Phạm vi hoạt động của trang trại khá xa so với các kênh mương, sông suối và thảm thực vật thủy sinh, thủy sản nên các tác động của việc thi công các hạng mục công trình của dự án đối với chúng là không đáng kể.

Hiện tại trên khuôn viên dự án, thảm thực vật chủ yếu là cỏ dại, các loài động vật quý hiếm không có, do đó ảnh hưởng của dự án đối với tài nguyên sinh vật là không đáng kể.

b) Rủi ro, sự cố khác

➤ Tai nạn lao động

Sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra ở bất kỳ công đoạn nào trong quá trình thi công xây dựng dự án. Tai nạn lao động và nguyên nhân chủ yếu của các tai nạn được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.16: Tai nạn lao động và nguyên nhân chủ yếu của các tai nạn

Tai nạn lao	Nguyên nhân
Điện giạt	<ul style="list-style-type: none">- Việc bố trí hệ thống điện trên công trường không đảm bảo an toàn;- Công nhân thao tác bất cẩn trong quá trình làm việc;- Công nhân không được huấn luyện về an toàn lao động;- Công nhân không được trang bị bảo hộ lao động;- Xe hoặc máy thi công đè lên dây điện đặt dưới đất hoặc va chạm vào đường dây điện trên cao;

	- Bị giật do dòng điện rò ra vỏ hoặc các bộ phận kim loại của máy bị hỏng cách điện.
Bị thương	- Người lao động có thể đâm phải đinh, hoặc bị trượt ngã gây xây xát chân tay...
Tai nạn lao động khi sử dụng máy móc, thiết bị thi công xây dựng	- Thiếu sót trong công tác quản lý máy móc, thiết bị: không thực hiện đăng ký, kiểm định, khám nghiệm hoặc thực hiện chế độ duy tu, bảo dưỡng và sửa chữa đúng quy định; thiếu hoặc không có hồ sơ, lý lịch, tài liệu hướng dẫn về lắp đặt, sử dụng và bảo quản máy. - Tình trạng máy móc, thiết bị sử dụng không tốt: máy móc hư hỏng hay các bộ phận không hoàn chỉnh: thiếu các thiết bị cảnh báo nguy hiểm và các thiết bị an toàn hoặc có nhưng không hoạt động (chuông, còi báo động khi thiết bị nâng bị quá tải; hư đồng hồ báo áp suất ở các máy nén khí,...)
Ngã từ giàn giáo	- Không được đào tạo chuyên môn tương ứng với công việc; - Ý thức chấp hành an toàn lao động kém (đùa nghịch, say xỉn khi đi vào công trường, không mang dây đai bảo hộ an toàn lao động khi làm việc trên cao...); - Kết cấu, thiết bị làm giàn giáo không đảm bảo; - Làm việc trên cao khi không đủ ánh sáng, khi có mưa to, giông bão, gió mạnh từ cấp 5 trở lên.
Tai nạn lao động trong công tác xếp, dỡ và vận chuyển vật liệu xây dựng	Tai nạn lao động trong công tác xếp, dỡ và vận chuyển vật liệu xây dựng được phân làm hai nhóm. Nhóm thứ nhất làm thủ công và nhóm thứ hai làm bằng máy. <i>Tai nạn lao động khi làm thủ công</i> - Tai nạn lao động chủ yếu đối với công nhân xếp hoặc dỡ vật liệu là họ bị tổn thương vùng cột sống lưng do cúi xuống để nâng vật nặng không đúng phương pháp. - Người lao động không được trang bị quần áo bảo hộ khi làm việc. Khi đó, vật liệu có thể cọ sát vào cơ thể và gây tai nạn lao động. <i>Tai nạn lao động khi sử dụng máy</i> - Khi dùng máy để xếp các vật liệu có hình khối, nếu xếp không ngay ngắn thì có thể gây ra trượt và đổ các vật liệu đó. Đặc biệt

	là nếu nền để tập kết vật liệu không cứng và không bằng phẳng thì nguy cơ bị mất ổn định và đổ khối vật liệu đó là rất lớn.
Ngất xỉu	- Do quá trình làm việc nặng nhọc, liên tục và thời tiết khắc nghiệt trong thời gian dài.
Tai nạn giao thông do xe vận chuyển	- Tài xế xe bất cẩn; - Ý thức của người tham gia giao thông kém; - Điều khiển xe vận chuyển trong điều kiện thiếu ánh sáng.

Từ những loại tai nạn lao động và nguyên nhân gây kể trên, có thể thấy nguyên nhân của tai nạn lao động phần lớn là nguyên nhân chủ quan (công nhân, tài xế bất cẩn, không tuân thủ các quy định về an toàn lao động,...) và điều kiện làm việc không tốt (không đảm bảo an toàn về điện, máy móc cũ kỹ,...). Đối tượng chịu tác động lớn nhất do rủi ro về an toàn lao động là công nhân làm việc tại công trường (thương tật và tính mạng). Như vậy, tác động này không chỉ gây ảnh hưởng đến bản thân người lao động mà còn gây nên sự mất mát đối với gia đình, người thân của người lao động.

➤ Sự cố cháy nổ

Có rất nhiều nguyên nhân dẫn đến sự cố cháy nổ trong quá trình thi công xây dựng gây nên các thiệt hại về người và của. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như sau:

- Ý thức an toàn lao động cháy nổ và an toàn vận hành thiết bị của công nhân kém, hoặc không được hướng dẫn cụ thể;
- Hệ thống điện thiết kế không đảm bảo an toàn dẫn đến chập mạch gây cháy nổ;
- Cháy do sét đánh đối với các công trình cao, không gian xung quanh rộng;
- Cháy nổ do các tia lửa điện trong quá trình hàn, cắt;
- Công nhân hút thuốc không đúng khu vực quy định (tàn thuốc có thể gây cháy khi được vứt bỏ gần khu vực có nguồn cháy nổ cao);
- Các nguyên liệu tạm thời phục vụ máy móc trong quá trình thi công (son, xăng, dầu, bình khí oxy...).
- Trong trường hợp mất điện, không ngắt điện của máy với nguồn điện nên khi có điện trở lại, máy hoặc các thiết bị có thể vẫn sẽ hoạt động, sinh ra quá nóng và gây cháy.

Khi xảy ra sự cố cháy nổ trong giai đoạn xây dựng, đối tượng chịu tác động trực tiếp có thể là công nhân đang làm việc tại công trường, đồng thời thiệt hại về tài sản của đơn vị thi công và chủ đầu tư là khó tránh khỏi (hư hại hệ thống điện, tòa nhà và máy móc thiết bị thi công nằm trong khu vực bị cháy nổ). Mặt khác, sự cố cháy nổ làm phát sinh khói bụi, tiếng ồn làm ảnh hưởng đến sức khỏe khu vực dân cư lân cận.

➤ Tác động đến an toàn giao thông trong khu vực dự án

Trong thời gian thi công xây dựng dự án, do hoạt động của các phương tiện vận chuyển và máy móc thi công sẽ làm gia tăng mật độ giao thông trên các tuyến đường dẫn tới tắc nghẽn giao thông và tăng thêm khả năng xảy ra tai nạn giao thông. Tuy nhiên, dự án nằm khu dân cư thưa thớt, yêu cầu nguyên liệu xây dựng nhỏ, do đó ảnh hưởng không đáng kể đến tình hình giao thông. Hoạt động lưu thông với hệ số cao trên các tuyến đường có thể làm hư hỏng các tuyến đường.

1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện khi chuẩn bị dự án, san nền và xây dựng

1.2.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực khi chuẩn bị dự án

Để tăng cường công tác quản lý xây dựng đối với công trình dự án nhằm hạn chế những sự cố đáng tiếc xảy ra. Chủ dự án và Nhà thầu tham gia thực hiện đúng các yêu cầu sau:

Đối với các nhà thầu tham gia hoạt động san nền và xây dựng

Các nhà thầu khảo sát xây dựng, thiết kế công trình, thi công san nền thi công xây dựng, tư vấn giám sát thi công, ... chỉ được nhận thầu thực hiện công việc phù hợp với điều kiện năng lực theo quy định. Phải tuân thủ quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật, tổ chức giám sát, nghiệm thu theo quy định hiện hành. Không được thực hiện những công việc sai với nội dung giấy phép xây dựng được cấp.

Nhà thầu thiết kế chịu hoàn toàn trách nhiệm trước Chủ đầu tư và pháp luật về chất lượng thiết kế và phải bồi thường thiệt hại khi sử dụng thông tin, tài liệu, quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng, giải pháp kỹ thuật, công nghệ không phù hợp gây ảnh hưởng đến chất lượng công và các hành vi vi phạm khác gây ra thiệt hại.

Tư vấn thiết kế phải thực hiện giám sát đơn vị thi công thường xuyên để kịp thời xử lý những phát sinh trong quá trình thi công xây dựng

Nhà thầu thi công san nền và công xây dựng phải thực hiện khảo sát bổ sung để lập thiết kế, biện pháp thi công đảm bảo an toàn và được khởi công xây dựng khi đã có giải pháp thi công đảm bảo an toàn được duyệt và có đủ các điều kiện khác theo quy định hiện hành.

Riêng nhà thầu thi công xây dựng lập hệ thống quan trắc biến dạng công trình và công trình lân cận. Khi có dấu hiệu bất thường phải tạm dừng thi công và báo Chủ đầu tư để tìm giải pháp xử lý, nếu không thông báo để gây sự cố phải hoàn toàn chịu trách nhiệm.

Đối với Chủ đầu tư

Không chọn nhà thầu không có đủ điều kiện năng lực theo quy định tham gia xây dựng công trình, chú ý năng lực về kinh nghiệm của nhà thầu thực hiện thi công xây dựng.

Chỉ được khởi công xây dựng công trình khi đã có đủ các điều kiện theo quy định và đã có giải pháp thi công đảm bảo an toàn được duyệt.

Thực hiện theo đúng thiết kế đã được phê duyệt và giấy phép xây dựng được cấp. Tổ chức giám sát các nhà thầu thực hiện đúng theo các quy định của pháp luật và theo hợp đồng đã được ký kết.

Yêu cầu nhà thầu lập hệ thống quan trắc biến dạng công trình và công trình lân cận trong suốt quá trình thi công xây dựng.

Khi phát hiện có dấu hiệu gây ảnh hưởng đến các công trình lân cận thì phải tiến hành khảo sát đưa các biện pháp xử lý khắc phục.

Nếu ảnh hưởng ở mức độ nguy hiểm thì phải dừng thi công, thông báo với chính quyền địa phương và đưa ra các giải pháp sơ tán người, xử lý sự cố và phải chịu trách nhiệm bồi thường thiệt hại gây ra.

Chỉ được tiếp tục thi công khi đã khắc phục xong các sự cố và có các giải pháp thi công phù hợp để tránh xảy ra các sự cố tiếp theo.

1.2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn xây dựng

A. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm đối với không khí

a.1) Giảm thiểu ô nhiễm không khí từ phương tiện vận chuyển

Nhằm hạn chế tới mức thấp nhất các nguồn ô nhiễm không khí, tại các vị trí xây dựng, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau đây:

- Tất cả các phương tiện vận chuyển nguyên liệu (đất, cát, xi măng, đá...) phục vụ cho công tác xây dựng được trang bị bạt phủ kín khi lưu thông trên các tuyến giao thông ra vào khu vực Dự án để ngăn ngừa phát tán bụi vào môi trường. Biện pháp này có tính khả thi cao.
- Bao che toàn bộ công trường bằng hàng rào tole cao 2,5m đảm bảo an toàn và vệ sinh cho khu vực thi công và các khu vực xung quanh.
- Trong mùa khô tại công trường xây dựng, khi ô nhiễm bụi nghiêm trọng thực hiện phun nước để chống bụi. Chủ dự án bố trí phun nước tại tất cả các vị trí phát sinh bụi như khu vực cổng ra vào công trường, tuyến đường lân cận... Đây là phương án hiệu quả và có tính khả thi cao.
- Khi bốc xếp các loại vật liệu xây dựng, công nhân được trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cá nhân để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi đến sức khỏe công nhân.
- Lắp đặt bơm áp lực và sàn bê tông rửa bánh xe các loại phương tiện trước khi rời khỏi công trường, nhất là giai đoạn thi công móng và vận chuyển vật liệu đào. Biện pháp này có tính khả thi cao và có hiệu quả tốt.
- Che chắn khu vực thi công xây dựng và bãi chứa nguyên vật liệu, đào đất san ủi đến đâu thì đầm kỹ đến đó, phun nước thường xuyên vào ngày nắng.
- Thi công trong mùa khô chú ý phun nước trong khu vực công trình, trên các tuyến đường giao thông thi công để hạn chế và giảm thiểu lượng bụi phát sinh.
- Bố trí, điều tiết phương tiện vận chuyển vật tư ra vào dự án hợp lý, hạn chế gây ùn tắc giao thông và ô nhiễm môi trường như: bố trí nhân viên điều phối xe ra vào dự

án và phân luồng, tuyến giao thông và hướng dẫn các xe chuyên chở vật liệu, xà bần ra công trường để tránh kẹt xe.

Bằng những giải pháp xử lý được nêu trên, chất lượng không khí trong giai đoạn chuẩn bị và thi công sẽ đạt được hiệu quả cao, giảm thiểu được ô nhiễm không khí trong giai đoạn này.

a.2) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi từ quá trình đào đất

- Che chắn khu vực thi công để hạn chế sự phát tán của bụi bằng cách làm hàng rào tôn cao 2,5 m xung quanh khu vực thi công.
- Tiến hành phun nước trên công trường ở những vị trí cho phép nhằm giảm bụi phát tán (tần suất 2 lần/ngày, phạm vi xung quanh khu vực đào đất).
- Thu ngắn thời gian đào đất ở mức độ ngắn nhất.

a.3) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi từ quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu

- Tất cả các loại xe phải có tấm bạt che phủ vật liệu khi vận chuyển và sau khi bốc dỡ.
- Các phương tiện vận chuyển phải được rửa sạch các bánh xe trước khi ra khỏi công trường để tránh gây ô nhiễm không khí do bụi.
- Tưới nước đường giao thông nội bộ trong những ngày thời tiết khô nóng.
- Khi bốc dỡ nguyên vật liệu sẽ trang bị thiết bị bảo hộ lao động để hạn chế bụi ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân.

a.4) Biện pháp khống chế hơi dung môi và bụi chà nhám

Để hạn chế lượng hơi dung môi tác động lên sức khỏe của công nhân, dự án áp dụng các biện pháp sau:

- Trang bị bảo hộ cho công nhân như: quần áo bảo hộ, mũ nón găng tay, khẩu trang, kiếng,...trong quá trình làm việc. Kiểm soát việc thực hiện các biện pháp an toàn của công nhân.
- Sắp xếp thời gian thi công hợp lí. Bố trí, luân phiên nhóm lao động sơn công trình cho phù hợp.
- Tránh thực hiện quá trình chà nhám trong điều kiện gió lớn để không gây phát tán bụi ra môi trường xung quanh.
- Che chắn cẩn thận các khu vực chà nhám để không ảnh hưởng đến dân cư xung quanh dự án.

a.5) Biện pháp giảm thiểu do khí thải phát sinh từ quá trình hàn

- Tuy tải lượng từ quá trình hàn không cao nhưng lại ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân và thợ hàn. Thợ hàn cần được trang bị vật dụng bảo hộ lao động như: mặt nạ chống độc bằng than hoạt tính, quần áo bảo hộ, găng tay, mũ hàn, giày,... để bảo vệ khỏi ảnh hưởng của tia cực tím, tia hồng ngoại lên mắt và da vùng mặt, bảo vệ khỏi xỉ hàn nóng chảy bắn tóe (tia cực tím gây ra viêm giác mạc cho mắt khi tiếp xúc nhiều, đối với da khi tiếp xúc trực tiếp với hồ quang sẽ dẫn đến bỏng da).
- Chất liệu làm quần áo, găng, giày, mũ hàn cần phải làm từ vật liệu khó cháy, không nên dùng các vật liệu từ sợi tổng hợp vì nó dễ dàng nóng chảy khi bị bắn bởi xỉ hàn nóng, phải sử dụng vật liệu khó cháy hoặc trang bị đồ da.
- Những người không có nhiệm vụ hàn cắt thì không nên đến gần khu vực đang hàn, không nên hàn vào giữa trưa lúc nắng gắt hay ngày có gió lớn. Công cụ hàn cần bảo trì, kiểm tra thường xuyên. Sau khi hàn xong nên tưới nước khu vực hàn.

a.6) Biện pháp khống chế ô nhiễm nhiệt trong quá trình thi công

Để hạn chế ô nhiễm nhiệt tác động lên sức khỏe của công nhân chúng tôi áp dụng các biện pháp sau:

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như: quần áo, mũ nón, găng tay,...
- Sắp xếp, bố trí thời gian làm việc và nghỉ ngơi hợp lý cho công nhân.
- Hạn chế thi công các công đoạn phát sinh nhiệt cao khi thời tiết nắng nóng.
- Che nắng tại khu vực thi công phát sinh nhiệt cao.

B. Giảm thiểu tác động đến môi trường nước

b.1, Nước thải sinh hoạt

Chủ đầu tư hoặc nhà thầu thuê nhà vệ sinh lưu động tại lán trại của công nhân. Nhà thầu xây dựng bố trí 02 nhà vệ sinh lưu động, mỗi nhà có 2 buồng vệ sinh tại khu vực công trường thi công. Nhà vệ sinh lưu động được thiết kế có kích thước phù hợp với số lượng công nhân sử dụng tương ứng, định kỳ thuê đơn vị có chức năng vận chuyển đi nơi khác xử lý theo quy định.

b.2. Nước mưa chảy tràn

Để giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa chảy tràn, trong giai đoạn xây dựng thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau:

- Tăng cường vệ sinh công trường, che phủ bãi vật liệu tránh không cho rò rỉ theo nước mưa xuống các tầng nước dưới. Hạn chế thi công những ngày mưa.
- Tổ chức thi công theo hình thức cuốn chiếu từng vị trí công trình và trả lại mặt bằng ngay khi thi công hoàn thành nhằm hạn chế nước mặt chảy tràn cuốn theo đất cát, chất thải trên bề mặt xây dựng làm ô nhiễm đất.
- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông, không để phế thải hay cát xây dựng xâm

nhập vào rãnh thoát nước gây tắt nghẽn.

- Không để rơi vãi nhiên liệu, dầu nhớt, phụ gia xây dựng và nước sơn ra môi trường xung quanh để tránh làm ô nhiễm nước mưa chảy tràn.
- Để hạn chế tác động của nước mưa đến khu vực thực hiện dự án, tránh hiện tượng ngập lụt trong quá trình xây dựng. Dự án sẽ tiến hành đào các bể của hệ thống xử lý nước thải song song với việc xây dựng các công trình của dự án để chứa một phần nước mưa phát sinh trong giai đoạn xây dựng, phần nước mưa còn lại cho tự thấm đất. Nước mưa chứa trong các hồ tận dụng làm nước tưới vệ sinh đường, giảm bụi phát sinh trong quá trình xây dựng.

b.3. Giảm thiểu ô nhiễm do nước thải xây dựng

- Nước thải từ quá trình đào móng cũng chiếm một lượng đáng kể phát sinh do nước ngấm vào hố móng, hoặc từ nước mưa chảy tràn vào hố móng. Để đảm bảo cho việc thi công móng, nước từ quá trình đào móng sẽ được bơm ra và thu gom xử lý như các loại nước thải từ quá trình thi công.
- Nước thải do quá trình thi công, xây dựng bao gồm nước rửa xe, nước tràn do trộn bê tông, đổ sàn, nước mưa chảy tràn trong giai đoạn thi công... Nước thải này chủ yếu bị lẫn cát, đá mịn.
- Nước thải được thu gom vào các hố lắng tạm. Bụi, cát, đá... có trong nước thải sẽ lắng xuống đáy hố. Phần nước trong sẽ được tái sử dụng cho việc trộn bê tông, rửa xe... hoặc sẽ thải bỏ theo các rãnh nước xả vào hệ thống thoát nước bên ngoài.
- Chủ dự án sẽ xây dựng hố lắng 2m x 1m x 2 m để lắng lượng nước thải này trước khi tái sử dụng để tưới sân bãi.

C. Giảm thiểu tác động của chất thải rắn và chất thải nguy hại

Chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu thi công xây dựng có kho chứa tạm thời chất thải rắn: diện tích khoảng 8m² có mái che. Các thùng chứa phải có nắp đậy để chứa chất thải rắn các loại phát sinh và được đặt trên pallet. Khu vực này không nằm trong vùng ngập và chịu ảnh hưởng của quá trình xả nước, cách xa khu dân cư tập trung, lán trại, nhà tạm để hạn chế mùi hôi ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân, công nhân.

Tại kho này, CTRSH và CTNH được lưu chứa riêng. Đồng thời, chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu phổ biến cho công nhân về việc phân loại CTR và thải bỏ CTR đúng nơi quy định. Nghiêm cấm các hành vi phóng uế, vứt rác, xả bàn, đất cát, vật liệu xây dựng bừa bãi trên công trường và ra bên ngoài ranh giới khu đất của dự án. Đặc biệt, nhà thầu không được chôn lấp các chất thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng tại khu vực dự án. Cụ thể phương án phòng ngừa và giảm thiểu tác động cho từng loại chất thải rắn phát sinh được trình bày như sau:

c.1, Chất thải rắn sinh hoạt

- + Lập nội quy công trường yêu cầu các công nhân không xả rác bừa bãi.

- + Bố trí các thùng đựng rác công cộng để thu gom rác tại các khu vực lán trại. Rác ở các thùng được thu gom để xử lý hàng ngày.
- + Hàng ngày nhà thầu phải thu gom toàn bộ chất thải sinh hoạt phát sinh trên công trường xây dựng về tập trung tại kho chứa rác (rác được phân loại và để đúng vị trí).
- + Chất thải sinh hoạt được chuyển giao cho đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý.
- + Các thành phần như cỏ dại, cây bụi được thu gom và vận chuyển đi xử lý cùng với rác thải sinh hoạt.

c.2, Chất thải rắn xây dựng (không nguy hại)

Chủ yếu là các loại xà bần, cốp pha, vật liệu xây dựng hư hỏng, các chất thải này phải được tập trung lại và phân loại ra thành các nhóm và xử lý như sau:

- + Xà bần sẽ được đem đi san lấp nền;
- + Các loại cốp pha bằng gỗ được bán để làm nhiên liệu đốt;
- + Các loại sắt thép vụn được thu gom lại và bán cho các cơ sở tái chế;
- + Các loại rác khác như bao xi măng, thùng nhựa, dây nhựa sẽ được tách riêng để bán cho các cơ sở tái chế.
- + Bố trí kho chứa khoảng 5m² có mái che để chứa các loại chất thải rắn xây dựng;
- + Các thành phần còn lại được tập trung tại khu vực tập trung chất thải tạm thời. Khu vực này có thể được bố trí tại một khoảng đất trống gần khu vực thi công trên công trình. Chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng với đơn vị thu gom chất thải của huyện Tân Châu để thu gom khoảng 01 lần/tuần và đưa đi xử lý theo đúng quy định.

c.3, Chất thải nguy hại

CTNH trong giai đoạn này có khối lượng không đáng kể nhưng chủ đầu tư vẫn phải bố trí khu vực lưu chứa khoảng 3m², đồng thời trang bị phương tiện thu gom, lưu trữ.

- + Thu gom: chủ đầu tư sẽ bố trí 02 thùng rác 120 lít để chứa và lưu trữ CTNH.
- + Nơi lưu trữ: CTNH sẽ được bố trí tạm thời tại khu vực kho chứa trên công trường, cách xa nơi thường xuyên tập trung nhiều công nhân.
- + Thời gian thu gom, vận chuyển xử lý: CTNH sẽ được vận chuyển đi xử lý 02 lần trong suốt thời gian thi công (vào giữa và cuối giai đoạn thi công).
- + Chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý CTNH theo đúng quy định về quản lý CTNH khi kết thúc giai đoạn xây dựng.

D. Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn

- Bố trí hợp lý cho các nguồn gây tiếng ồn lớn: tùy theo cường độ của các nguồn tiếng ồn, dự án sẽ bố trí tất cả các nguồn gây tiếng ồn lớn như trạm trộn bê tông, máy phát điện cách các đối tượng nhạy cảm như trường học, nhà văn hóa... tối thiểu 200 m.

- Lắp đặt và bảo trì các thiết bị giảm thanh trên các phương tiện giao thông để giảm tiếng ồn.
- Các thiết bị máy móc xây dựng luôn được kiểm tra kỹ thuật và sẽ hoạt động trong tình trạng tốt nhất để đạt các tiêu chuẩn về phát sinh tiếng ồn cho thiết bị xây dựng. Xe cơ giới, xe tải nặng, thiết bị thi công mà dự án sử dụng phải qua kiểm tra về độ ồn, rung.
- Các công nhân xây dựng sẽ được trang bị các thiết bị bảo hộ lao động và các nút bịt tai nếu cần thiết.

1.2.3. Giảm thiểu các rủi ro, sự cố trong quá trình chuẩn bị mặt bằng (san nền) và xây dựng dự án

Để tránh được các rủi ro, sự cố và đảm bảo an toàn lao động của công nhân trên công trường phải có các giải pháp thích hợp cụ thể như sau:

a. Tai nạn giao thông

Để giảm thiểu tai nạn giao thông và hư hỏng đường sá tại khu vực dự án, chủ dự án áp dụng các biện pháp như sau:

- Cấu trúc đường giao thông trong nội bộ công trường thi công được bố trí hợp lý, tránh xung đột giao thông, gây nguy hiểm cho người và phương tiện thi công;
- Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại. Hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm có mật độ người qua lại cao;
- Có hệ thống cọc tiêu, đèn báo nguy hiểm tại lối ra, lối rẽ, trong công trường, tại những vị trí dễ xảy ra tai nạn, đề phòng tai nạn;
- Chờ đúng tải trọng quy định; Bố trí xe có trọng tải phù hợp để tránh làm hư hỏng đường sá.

b. Biện pháp đảm bảo an toàn lao động

- Tất cả các công nhân đều được đào tạo chính quy có tay nghề bậc thợ phù hợp với công việc được giao.
- Tất cả công nhân viên làm việc tại khu vực dự án đều được học tập nội quy an toàn lao động, được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động (quần áo, mũ, găng tay, giày, ...).
- Trên các phương tiện phục vụ thi công được trang bị hệ thống liên lạc trực 24/24h.
- Hạn chế làm việc quá sức, trường hợp choáng váng, ngất xỉu cần được cấp cứu.
- Thành lập tiểu ban an toàn lao động của công trường để lập phương án đảm bảo an toàn lao động, thường xuyên kiểm tra các thời gian thi công, có kế hoạch dự báo những khu vực nguy hiểm và đưa ra biện pháp xử lý.
- Lập nội quy an toàn lao động trên công trường. Dựng biển báo tại những nơi cần đề phòng tai nạn.
- Có phương tiện thiết bị y tế cấp cứu bố trí tại khu vực dự án để sử dụng kịp thời.
- Tổ chức tập huấn ứng cứu sự cố cho công nhân tham gia dự án, công nhân thực hiện công tác thi công nạo vét phải biết bơi sau khi được tập huấn.
- Chủ đầu tư sẽ đặc biệt quan tâm đến các sự cố môi trường có thể xảy ra và tiến hành bố trí các banner có các khẩu hiệu và các qui định trước khi tiến hành công việc để cán bộ công nhân viên cùng thực hiện nghiêm túc để giảm tối thiểu khả

năng xảy ra các sự cố môi trường.

c. Sự cố cháy nổ

- Lắp đặt các thiết bị điện cẩn thận và kiểm tra định kỳ các mấu nối; Sử dụng thiết bị điện đúng công suất và yêu cầu điện năng quy định;
- Lưu trữ các vật liệu dễ cháy tại những khu vực riêng, tránh cháy nổ; Không lưu trữ dầu DO trong khu vực công trường, chỉ mua đủ lượng cấp cho các phương tiện máy móc trong một lần nạp nhiên liệu;
- Lắp đặt các cột chống sét tạm thời cho công trình tránh trường hợp cháy nổ do sét.
- Trang bị đủ số lượng bình chữa cháy trên từng khu vực thi công, đảm bảo an toàn.
- Tổ chức tuyên truyền, giáo dục, kiểm tra, thanh tra định kỳ về an toàn điện.
- Cung cấp đầy đủ và đúng chủng loại các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân.

2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH

2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

2.1.1. Nguồn tác động có liên quan đến chất thải

A. Tác động đến môi trường không khí

- Bụi và khí thải từ các phương tiện ra vào dự án

Trong quá trình hoạt động tại Dự án có các hoạt động giao thông vận tải của công nhân làm việc trong trang trại và xe vận chuyển (vận chuyển gà cũng như lượng xe công nhân ra vào khu vực trang trại). Các loại phương tiện giao thông (xe máy, xe chuyên chở, xe văng lai) và các loại xe vận tải chuyên chở nguyên nhiên vật liệu ra vào dự án sinh ra khí thải bao gồm Bụi, SO_x, NO_x, CO, THC... gây ảnh hưởng tác động tiêu cực tới môi trường.

• Bụi

Nguồn phát sinh này phụ thuộc vào yếu tố: xe vận chuyển gà, xe công nhân ra vào khu vực trang trại, thùng chứa có vật che hay không, chất lượng đường xá... các yếu tố trên quyết định lượng bụi phát sinh trên đường vận chuyển nhiều hay ít. Đặc biệt vào mùa nắng nóng nồng độ bụi tăng cao.

• Khí thải

Số lao động của dự án chủ yếu là công nhân lao động đi xe gắn máy. Số nhân công lao động tại dự án trong giai đoạn này là 20 người.

Dựa vào hệ số ô nhiễm do cơ quan bảo vệ môi trường Mỹ (US EPA) và Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thiết lập ta có thể ước tính được tải lượng ô nhiễm từ các phương tiện giao thông như ở bảng dưới đây:

Bảng 4.17: Tải lượng ô nhiễm

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số nhiễm (g/km)	Tải lượng ô nhiễm (g/km)	QCVN 05:2013/BTNMT
1	Bụi	0,07	525	300
2	SO ₂	1,61S	3.018	350
3	NO ₂	0,20	1.500	200
4	CO	1,71	12.825	30.000

Nguồn: Tổ chức Y tế Thế Giới, WHO 1993.

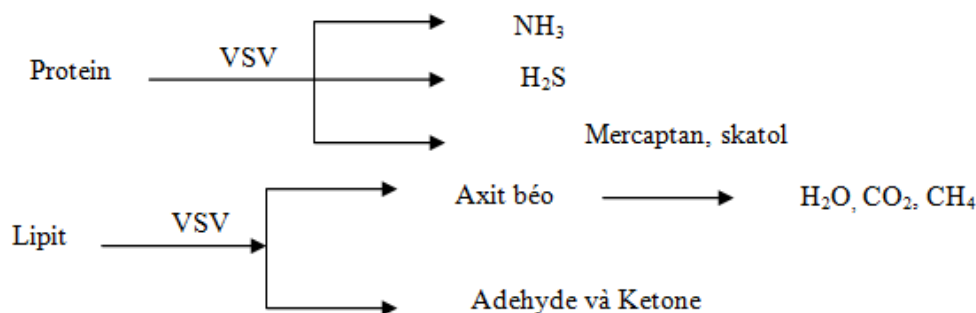
Ghi chú: S = 0,05% là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO (Petrolimex)

Nhận xét:

Dựa vào tải lượng chất ô nhiễm do quá trình hoạt động giao thông bảng trên cho thấy cho thấy bụi và khí thải do hoạt động của các phương tiện vận chuyển phát thải vào môi trường không khí Dự án đều cao hơn tiêu chuẩn cho phép. Chủ dự án có biện pháp kỹ thuật và quản lý nhằm giảm thiểu tối đa ô nhiễm môi trường không khí và ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân trong khu vực.

- Khí, mùi hôi phát sinh từ hoạt động chăn nuôi

- **Nguồn phát sinh:** Khí thải phát sinh trong khu vực trại nuôi gà chủ yếu là các khí thải gây mùi hôi như H₂S, NH₃ và các chất gây mùi hôi thối như mercaptan,... từ quá trình phân giải các chất như protein, lipit,.. trong chất thải chăn nuôi bởi các vi sinh vật kỵ khí (*cơ chế như hình sau*). Mùi hôi phát sinh từ hệ thống quạt hút.



Hoạt động của quạt hút là hút và trao đổi không khí phía trong và bên ngoài các dãy trại nuôi nhằm thông thoáng môi trường không khí phía trong trại nuôi gà. Quá trình hút, trao đổi không khí sẽ hút thải không khí ô nhiễm (mùi hôi) phía trong trại nuôi ra bên ngoài. Mùi hôi có thể theo gió phân tán gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí tại khu vực và khu vực phía bên ngoài dự án.

- **Lưu lượng:** Lượng khí phát sinh tính toán trên một tấn phân ủ theo các điều kiện nhiệt độ khác nhau được trình bày trong bảng:

Bảng 4.18: Hệ số tính toán lượng khí phát sinh

STT	Nhiệt độ (°C)	Khí phát sinh (m ³ /ngày)
1	15	0,165
2	20	0,331
3	25	0,662
4	30	1,103
5	35	0,002

Nguồn: Composting - Sanitary Disposal And Reclamation Of Organic Waste, Harold B. Gotaas, WTO

Phân gà phát sinh hàng ngày trộn lẫn với lớp trấu lót trang trại, hệ thống xử lý nước thải... phát sinh mùi hôi, khí thải chủ yếu là các khí: NH₃, H₂S và các chất gây mùi hôi thối như mercaptan ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh khu vực dự án.

Đánh giá tác động:

Tác hại của khí H₂S: Khí H₂S là loại khí không màu, có tính độc cao, có mùi hôi khó chịu đặc trưng là mùi trứng thối. Nếu ở nồng độ thấp thì nó gần như vô hại, tuy nhiên, khi có mặt khí H₂S sẽ gây cảm giác khó chịu cho người tiếp xúc bởi mùi thối đặc trưng của nó.

Tác hại của khí NH₃: Nếu hít quá nhiều khí amoniac sẽ bị bỏng đường hô hấp (đau rát họng). Khí amoniac gây ức chế thần kinh tạo nên cảm giác khó chịu cáu gắt.

Hô hấp: Ho, đau ngực (nặng), đau thắt ngực, khó thở, thở nhanh, thở khò khè. *Mắt, miệng, họng:* chảy nước mắt và đỏ mắt, mù mắt, đau họng nặng, đau miệng, môi. *Tim mạch:* nhanh, mạch yếu và sốc. *Thần kinh:* lẫn lộn, đi lại khó khăn, chóng mặt, thiếu sự phối hợp, bồn chồn, ngẩn ngơ. *Da:* môi xanh lợt màu, bỏng nếu tiếp xúc lâu. *Dạ dày và đường tiêu hóa:* đau dạ dày nghiêm trọng và buồn nôn.

Tuy nhiên, trang trại chăn nuôi gà của Dự án được áp dụng mô hình chăn nuôi tiên tiến với hệ thống trại lạnh khép kín và hoàn toàn tự động, đã được áp dụng nhiều trên cả nước. Các nguồn phát sinh chất thải gây ô nhiễm môi trường trong trang trại chăn nuôi được giảm thiểu một cách tối đa. Khối lượng phân gà phát sinh hàng ngày trộn lẫn với lớp trấu lót trại kết hợp men vi sinh vật. Hệ men vi sinh vật có lợi giúp phân giải nước tiểu, phân thải, hạn chế khí hôi thối, có mùi hôi; làm hạn chế sự phát triển và tiêu diệt dần sự phát triển của các vi sinh vật có hại, từ đó mùi phân gà sẽ giảm đi đáng kể.

- Khí thải và mùi hôi từ nhà chứa phân và kho chứa chất thải rắn

+ *Khí thải từ khu vực nhà chứa phân*

Khối lượng phân gà thải trong quá trình chăn nuôi vận hành thương mại không nhiều, nhưng do đặc trưng của ngành nghề chăn nuôi gà sẽ tạo ra mùi gây khó chịu, làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh và công nhân hoạt động tại trang trại. Mùi hôi có thể theo gió phát tán gây tác động xấu đến chất lượng môi trường phía ngoài khu vực trại chăn nuôi.

+ *Khí thải từ khu vực kho chứa chất thải rắn*

Tại khu vực kho chứa chất thải rắn của trại chăn nuôi nếu không có biện pháp xử lý thích hợp sẽ rất dễ gây ra các tình trạng như ẩm mốc, rỉ nước,... làm phát sinh các mùi lạ.

Nguồn gây ô nhiễm này sẽ không đáng kể nếu được dọn dẹp thường xuyên. Tuy nhiên, chủ dự án cũng sẽ có các biện pháp để hạn chế nguồn gây ô nhiễm này.

- Khí thải từ máy phát điện dự phòng của dự án.

Trong quá trình hoạt động của Dự án, ngoài nguồn điện năng chính được cung cấp bởi các trạm biến áp, điện năng còn được cung cấp bởi máy phát điện dự phòng trong trường hợp mạng điện xảy ra sự cố. Dự án đã trang bị máy phát điện nhằm phục vụ cho Dự án, có công suất máy 400 kVA.

Việc vận hành máy phát điện khi cúp điện gây ảnh hưởng đến môi trường không khí tại dự án và khu vực xung quanh. Tuy nhiên, khí thải phát sinh từ quá trình đốt dầu DO vận hành máy phát điện dự phòng sinh ra các chất khí như: CO, SO₂, NO_x, VOC và bụi với nồng độ rất thấp so với cột B, QCVN 19:2009/BTNMT. Mặt khác, máy phát điện dự phòng chỉ hoạt động trong trường hợp bị cúp điện, thời gian hoạt động ngắn. Do đó, tác động do khí thải từ máy phát điện dự phòng là không đáng kể.

- Khí thải và mùi hôi từ việc tiêu hủy xác gà chết

Trong quá trình hoạt động của dự án, gà chết do giảm đập chiếm 0,5% trên 1 lứa. Số lượng gà chết trong giai đoạn vận hành thương mại khoảng 600 con/lứa.

Xác gà chết tại khu vực dự án do giảm đập nếu không được xử lý kịp thời và đúng cách sẽ phát sinh ra khí thải.

Quá trình tiêu hủy gà tại khu chôn lấp xác gà trong khu vực dự án chủ dự án sẽ xây dựng hố chôn lấp bê tông có nắp đậy kín để xử lý xác gà chết theo QCVN 01-41:2011/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về yêu cầu xử lý vệ sinh đối với việc tiêu hủy động vật và sản phẩm động vật. Thành phần khí thải trong quá trình phân hủy xác như: NH₃, H₂S, CH₄... theo gió phân tán gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí tại khu vực dự án.

- Mùi phát sinh từ việc khử trùng, sát khuẩn trang trại

Nguồn phát sinh, thành phần: Trong quá trình nuôi, để phòng ngừa dịch bệnh và ngăn chặn sự lây lan các mầm bệnh cho vật nuôi, chủ dự án sẽ định kỳ khử trùng tổng thể trại nuôi sau khi cho xuất trại và trước khi cho gà con vào nuôi. Trong quá trình phun xịt, một lượng hơi dung môi gồm hóa chất và nước sẽ bốc lên theo gió gây tác động trực tiếp tới sức khỏe công nhân.

Tải lượng: Formol được sử dụng để tiêu độc trại nuôi, dụng cụ và môi trường chăn nuôi. Ước tính lượng thuốc Formol được sử dụng để hàng năm ước tính khoảng 850 lít/lứa nuôi.

Nồng độ các chất này còn tùy thuộc vào tình hình dịch bệnh sát trùng khi chăn nuôi (Danh mục thuốc có thể thay đổi, phù hợp với quy định của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn).

Tác động:

Nếu bị nhiễm formal nặng thông qua đường hô hấp hay đường tiêu hoá các hiện tượng sau đây có thể xảy ra: Viêm loét, hoại tử tế bào, các biểu hiện nôn mửa ra máu, đi ỉa chảy hoặc đái ra máu và có thể gây tử vong trong vài phút do trụy tim mạch, với các triệu chứng khác kèm theo như đau bụng, ói mửa, tím tái. 30ml là liều lượng có thể gây ra chết người.

Hàm lượng formol cao có thể làm suy giảm hệ miễn dịch, thậm chí có thể gây tử vong khi nó chuyển hoá thành axit formic làm tăng axit trong máu, gây thở nhanh và thở gấp, bị hạ nhiệt, hôn mê.

Formol gây đau đầu buồn nôn, bỏng da, hư hại mắt, khó thở... Nếu ngộ độc nặng có thể gây tử vong. Thuốc có thể ngấm qua da hay theo đường hô hấp và ăn uống. Do đó khi sử dụng Formol cần tuân thủ các nguyên tắc an toàn do nhà sản xuất quy định. Tùy thuộc vào tốc độ gió mà hơi của thuốc sẽ phát tán xa hay gần. Ngoài ra, hướng gió thổi cũng sẽ quyết định các vùng chịu ảnh hưởng, như khi sử dụng thuốc các vùng nằm ở cuối hướng gió sẽ bị tác động mạnh hơn rất nhiều. Vì vậy, việc chọn thời điểm phun, an toàn khi dùng Formol là rất quan trọng.

B. Tác động đến môi trường nước

- Nước mưa chảy tràn:

Tổng diện tích của trang trại là 35.988,2 m², trong đó diện tích cây xanh, sân bãi là 23.641,2 m² và diện tích xây dựng là 12.347 m² được tính theo số lượng mưa trung bình tháng lớn nhất trong năm với hệ số bốc hơi vào mùa mưa là không đáng kể.

• Lưu lượng nước mưa:

Được tính bởi công thức: $Q = a \times q \times S$; Trong đó:

- S: diện tích cây xanh, đất trống= 23.641,2 m².

- a: hệ số che phủ bề mặt = 0,95.

- q: cường độ mưa = 166,7 x i, với i là lớp nước cao nhất của khu vực vào tháng có lượng mưa lớn nhất (Hoàng Huệ, 1996), tháng 6 và tháng 9 có lượng mưa lớn nhất đo được là 455 mm/tháng (mưa 20 ngày/tháng) i = 0,0002 mm/s.

(Nguồn: Lê Trinh, *Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước*, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 1997)

Lưu lượng mưa phát sinh: $Q = a \times q \times S = 0,95 \times 166,7 \times 0,00002 \times 10^{-3} \times 23.641,2 = 0,74\text{m}^3/\text{s}$

- **Thành phần, nồng độ:**

Bảng 4.19: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa

STT	Thông số ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)	Tải lượng (g/s)
1	Tổng Nitơ	0,5 ÷ 1,5	0,09 ÷ 0,27
2	Tổng Phospho	0,004 ÷ 0,03	0,00073 ÷ 0,0055
3	COD	10 ÷ 20	1,83 ÷ 3,66
4	Tổng chất rắn lơ lửng	30 ÷ 50	5,50 ÷ 9,17

(Nguồn: Giáo trình cấp thoát nước, Hoàng Huệ)

- **Tác động**

Về cơ bản nước mưa được quy ước là nước sạch và mức độ gây ô nhiễm môi trường là không cao, tại thời điểm xây dựng công trình phần lớn nước mưa sẽ được thấm trực tiếp xuống đất. Sau khi các công trình được xây dựng hoàn thiện và sân bãi, đường nội bộ được trải nhựa sẽ làm giảm khả năng thấm nước.

Ngoài ra, nếu các nguồn gây ô nhiễm khác phát sinh từ hoạt động của dự án không được xử lý theo đúng quy định thì lượng nước mưa chảy tràn trên mặt đất tại khu vực trang trại sẽ cuốn theo các chất ô nhiễm, bụi bẩn và chất rắn lơ lửng xuống đường thoát nước gây ô nhiễm môi trường.

- Nước thải sinh hoạt:

- **Nguồn phát sinh:**

Nước thải sinh hoạt chủ yếu phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân tại trang trại (căn cứ theo Mục 3 Tiêu chuẩn xây dựng TCXDVN 33:2006, mỗi công nhân làm việc tiêu thụ khoảng 100 lít nước/ngày; Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ nước thải sinh hoạt ước tính bằng 100% nước cấp).

- **Lưu lượng phát sinh:**

Với số lượng nhân công hoạt động tại trang trại là 20 người thì tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh ước tính:

$$Q_{sh} = 20 \text{ người} \times 120 \text{ lít/người/ngày} \times 100\% = 2,4 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm.}$$

$$Q_{na} = 20 \text{ người} \times 25 \text{ lít/người/ngày} \times 100\% = 0,5 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm.}$$

- **Đánh giá tác động:**

Nước thải sinh hoạt có chứa chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ và các chất dinh dưỡng. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được tính toán trên cơ sở tải lượng ô nhiễm và lưu lượng nước thải.

Dựa vào hệ số ô nhiễm của nước thải sinh hoạt trong trường hợp chưa qua xử lý theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO, 1993) thống kê đối với một số quốc gia đang phát triển về khối

lượng chất ô nhiễm do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường, tải lượng và nồng độ ô nhiễm được tính toán và trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.20: Hệ số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường trong giai đoạn hoạt động

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm theo WHO (g/người.ngày)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)	Nồng độ (mg/L)	QCVN 14:2008/ BTNMT, cột A
1	BOD ₅	45 – 54	1,125 – 1,35	625 - 750	30
2	COD	72 – 102	1,8 – 2,55	1.000 – 1.416,6	-
3	SS	70 – 145	1,75 – 3,625	972,2 – 2.013,8	50
4	Dầu mỡ ĐTV	6 – 12	0,15 – 0,3	83,3 – 166,6	30
5	Amoni	3,6 – 7,2	0,09 – 0,18	50 - 100	5
7	Tổng P	0,6 – 4,5	0,015 – 0,1125	8,3 – 62,5	6

(Nguồn: Tính toán theo hệ số của Tổ chức Y tế thế giới WHO, 1993)

- Nước thải chăn nuôi

- **Nguồn phát sinh:** Nước thải chăn nuôi trong quá trình vận hành thương mại phát sinh chủ yếu từ khâu vệ sinh trang trại, vệ sinh khử trùng quần áo, dụng cụ thiết bị, từ hệ thống phun sương sau quạt hút,...

- **Lưu lượng phát sinh:** Nước thải từ quá trình vệ sinh trang trại, từ khâu vệ sinh khử trùng quần áo, tay chân, dụng cụ, rửa máng ăn cho gà hàng ngày, vệ sinh xe ra vào. (Căn cứ Điều 39 Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014, khối lượng nước thải bằng 100% khối lượng nước cấp). Riêng đối với khối lượng nước thải từ hệ thống phun sương sau quạt hút được tính 20% khối lượng nước cấp.

Bảng 4.21: Lưu lượng nước thải phát sinh cụ thể như sau:

STT	Công đoạn phát sinh nước thải	Lưu lượng phát sinh
1	Nước thải vệ sinh trang trại (1 ngày chỉ vệ sinh 1 dãy chuồng nuôi)	2 m ³
2	Nước thải vệ sinh khử trùng quần áo, dụng cụ	1 m ³ /ngày.đêm
3	Nước thải hệ thống phun sương sau quạt hút	0,7 m ³ /ngày.đêm

Trong quá trình chăn nuôi giai đoạn vận hành thương mại hoạt động 7 dãy trại và mỗi lần xuất trại tối đa 1 dãy trại (1 ngày chỉ vệ sinh 1 chuồng nuôi), thời gian dọn dẹp vệ sinh và giãn cách là 10 -15 ngày (thời gian dọn dẹp trại là 4-5 ngày và thời gian để thoáng trại

trước khi nhập lứa mới là 6 - 7 ngày tiếp theo). Do đó, tổng lưu lượng nước thải phát sinh lớn nhất trong 1 ngày (bao gồm nước thải vệ sinh, nước thải khử trùng quần áo, dụng cụ, rửa máng ăn cho gà, nước thải hệ thống phun sương sau quạt hút) là: 3,7 m³/ngày

• **Đánh giá tác động:**

Thành phần chủ yếu của nước thải chăn nuôi là tạp chất hữu cơ, phân gà lỏng, vỏ trấu còn sót lại trong quá trình thu gom và các vi khuẩn gây bệnh.

Đưa ra dự báo các tác động theo phương pháp tính toán nhanh của tổ chức Y tế Thế giới (WHO) về tổng lượng nước thải và tải lượng của một số chất ô nhiễm trong nước thải phát sinh.

Bảng 4.22: Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải do vật nuôi thải ra

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Thông số
1	BOD ₅	Kg/đơn vị	1,61
2	TSS	Kg/đơn vị	4,2
3	Tổng N	Kg/đơn vị	3,6
4	Tổng Coliform	Kg/đơn vị	-

Nguồn: Tổ chức Y tế thế giới WHO, 1993

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi được đưa ra trong Bảng sau:

Bảng 4.23: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi

ST T	Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)	
		Không xử lý	QCVN 62-MT:2016 /BTNMT (cột A)
1	BOD ₅	125,8	40
2	COD	300	100
3	TSS	328,1	50
4	Tổng Nito	281,3	50
5	Tổng Coliform (MPN hoặc CFU/100 ml)	5.000	3.000

Nhận xét: So sánh nồng độ một số chất trong nước thải chăn nuôi trong giai đoạn hoạt động với giá trị giới hạn cho thấy: BOD₅ vượt 4,19 lần, TSS vượt 6,56 lần, tổng Nitơ vượt 56,3 lần.

Lượng nước thải này nếu không được xử lý trước khi thải ra môi trường có tác động tiêu cực như sau.

<p><i>Các chất dinh dưỡng (N, P)</i></p>	<p>Các chất này gây hiện tượng phú dưỡng nguồn nước, làm ảnh hưởng đến chất lượng nước, gây tác hại cho đời sống các sinh vật thủy sinh, ảnh hưởng đến sức khỏe của con người. Ngoài ra, ô nhiễm môi trường nước mặt, nước ngầm còn ảnh hưởng đến môi trường, cảnh quan khu công nghiệp. Gây mùi hôi do quá trình lên men yếm khí các chất thải hữu cơ.</p>
<p><i>Tác hại của chất hữu cơ</i></p>	<p>Mức độ ô nhiễm chất hữu cơ trong nguồn nước được biểu hiện thông qua thông số BOD₅ và COD. Khi hàm lượng chất hữu cơ cao sẽ dẫn đến suy giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước do vi sinh sử dụng lượng oxy để phân hủy các chất hữu cơ.</p> <p>Lượng oxy hòa tan giảm dưới mức 50% bão hòa sẽ gây tác hại nghiêm trọng đến tài nguyên thủy sinh. Ngoài ra, nồng độ oxy hòa tan thấp còn ảnh hưởng đến khả năng tự làm sạch của nguồn nước.</p>
<p><i>Tác hại của chất rắn lơ lửng</i></p>	<p>Chất rắn lơ lửng cũng là tác nhân gây ảnh hưởng tiêu cực đến tài nguyên thủy sinh đồng thời gây tác hại về mặt cảm quan do làm tăng độ đục nguồn nước và gây bồi lắng nguồn nước mặt tiếp nhận. Độ đục tăng sẽ cản trở ánh sáng mặt trời xuống bên dưới, các loài sinh vật phía dưới sẽ bị ảnh hưởng do thiếu ánh sáng. Đồng thời trong quá trình vận chuyển, sự lắng đọng của chúng sẽ tạo ra cặn làm tắc nghẽn hệ thống cống.</p>
<p><i>Các vi trùng, vi khuẩn gây bệnh:</i></p>	<p>Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân của các dịch bệnh thương hàn, phó thương hàn, lỵ, tả.</p> <p>Coliform là nhóm vi khuẩn gây bệnh đường ruột.</p> <p>E.coli là vi khuẩn thuộc nhóm Coliform, có nhiều trong phân người.</p>

Như vậy, khi dự án đi vào hoạt động lượng nước thải này không được xử lý sơ bộ mà thải trực tiếp ra môi trường góp phần làm gia tăng mức độ ô nhiễm nguồn nước ngầm, nước mặt trong khu vực. Gây ra những tác động xấu đối với cộng đồng dân cư về mặt cung cấp nước, tạo điều kiện cho dịch bệnh lan truyền và ảnh hưởng phần nào đến hệ sinh thái nguồn nước.

C. Tác động do chất thải rắn

- **Chất thải rắn sinh hoạt:** phát sinh từ quá trình hoạt động tại dự án: nhà vệ sinh, nhà sinh hoạt chung...

• **Khối lượng:** Số lượng công nhân tham gia hoạt động trong quá trình vận hành thương mại của trang trại là 20 người, thành phần chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu là bao bì thải, vỏ chai, lon, thức ăn thừa và các chất thải sinh hoạt thông thường của công nhân ước tính khối lượng phát sinh trong giai đoạn này vào khoảng: $0,5\text{kg}/\text{người}/\text{ngày} \times 20 \text{ người} = 10 \text{ kg}/\text{ngày}$.

• **Thành phần:** Thức ăn thừa, giấy các loại, kim loại, nhựa, bao bì...

• **Tác động:** Chất thải sinh hoạt phần lớn là có hàm lượng chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học. Đây là môi trường thuận lợi để các vật mang mầm bệnh sinh sôi, phát triển như: Ruồi, muỗi, chuột, gián,... làm mất vệ sinh và mỹ quan Dự án, ảnh hưởng đến sức khỏe của người tiếp xúc trực tiếp với nguồn nhiễm này.

- Chất thải rắn chăn nuôi (chất thải rắn không nguy hại)

• **Chủng loại:** phát sinh từ hoạt động của trại chăn nuôi bao gồm: phân gà lẫn trấu sau khi kết thúc 01 lứa nuôi, xác gà chết do giã đập (không do dịch bệnh), bao bì đựng thức ăn.

• **Khối lượng chất thải rắn phát sinh**

✚ *Phân gà trộn lẫn trấu phát sinh trong quá trình làm vệ sinh trại sau mỗi đợt nuôi.*
 Lượng phân gà thải trong quá trình chăn nuôi sẽ tùy thuộc vào giống, độ tuổi, giai đoạn phát triển, khẩu phần thức ăn và thể trọng gia cầm chăn nuôi. Trung bình lượng phân gà thải ra mỗi ngày chiếm tỷ lệ 5% so với khối lượng cơ thể gia cầm (Căn cứ theo tài liệu *Quản lý chất thải chăn nuôi của Trường ĐH Nông nghiệp Hà Nội, 2011*), ước tính khối lượng chất thải chăn nuôi tại trang trại với quy mô 120.000 con như sau:

Bảng 4.24: Khối lượng chất thải chăn nuôi theo từng giai đoạn tại trang trại trong giai đoạn vận hành

STT	Giai đoạn	Lượng phân phát sinh (g/con/ngày)	Lượng phân phát sinh tại trang trại trong 1 ngày	Lượng phân gà phát sinh theo từng giai đoạn
1	Khi nhập trại đến 14 ngày tuổi	45	5,4 tấn	75,6 tấn
2	Từ 15 ngày tuổi đến 30 ngày tuổi	73	8,76 tấn	131,4 tấn
3	Từ 31 ngày tuổi đến 45 ngày tuổi (xuất trại)	94	11,28 tấn	157,9 tấn
Tổng cộng				364,9 tấn/lứa

Căn cứ theo nhu cầu trấu lót sử dụng tại trang trại trong giai đoạn vận hành thì khối lượng trấu thải là 145,6 tấn/đợt nuôi (lượng trấu thải đầu ra = 100% lượng trấu thải đầu vào).

→ Như vậy, tổng khối lượng chất thải rắn phát sinh tại trang trại trong giai đoạn vận hành là 510,5 tấn/lứa nuôi (bao gồm: trấu thải sau mỗi lứa nuôi là 145,6 tấn và phân gà phát sinh sau mỗi đợt nuôi là 364,9 tấn).

Trong chất thải rắn chứa: nước 56 - 83%, chất hữu cơ 1 - 26%, Nitơ 0,32 - 1,6%, Photpho 0,25 - 1,4%, Kali 0,15 - 0,95% và nhiều loại vi khuẩn, virus, trứng giun sán gây bệnh cho con người và động vật.

Các thành phần trong chất thải rắn phân gà như sau: Coliform, Streptococcus, Salmonella, Clo. Perfringens, Đon bào.

✚ *Xác gà chết trong quá trình chăn nuôi:* có rất nhiều nguyên nhân khiến gà chết, thường là do nhiệt độ cao vào mùa nắng nóng, ánh sáng gay gắt và gà bị stress nên cắn mổ lẫn nhau, do mật độ nuôi trong trại nuôi quá cao, hoặc do ký sinh trùng kích thích....

Số lượng gà chết trong quá trình chăm sóc (chủ yếu là do giã mổ) trong giai đoạn chăn nuôi vận hành thương mại như sau: Tỷ lệ chết không vượt quá 0,5% cho 1 lứa nuôi tương đương 600 con/đợt nuôi (*Căn cứ theo báo cáo quản lý chất thải chăn nuôi của Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội*). Với lượng gà chết này, nếu không được xử lý thì trong quá trình phân hủy xác sẽ gây mùi hôi trong khu vực dự án và khu vực xung quanh, trên xác gà chết có chứa nhiều vi khuẩn có thể gây hại đến sức khỏe của con người.

✚ *Bao bì đựng thức ăn*

Tổng khối lượng thức ăn cho gà tại trang trại tại giai đoạn này vào khoảng 466 tấn (tùy theo mỗi giai đoạn phát triển của gà mà lượng thức ăn cung cấp cũng khác nhau). Trọng lượng mỗi bao thức ăn khoảng 50kg/bao, như vậy trong suốt quá trình chăn nuôi trang trại cần khoảng 8920 bao thức ăn, khối lượng riêng của bao thức ăn rỗng là 30g/bao như vậy tổng khối lượng bao bì đựng thức ăn ước tính:

$$8920 \text{ bao} \times 30\text{g/bao} \approx 0,26 \text{ tấn}$$

Lượng chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn vận hành tại trang trại được thể hiện cụ thể dưới bảng sau:

Bảng 4.25: Danh sách phát sinh chất thải rắn tại trang trại

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Khối lượng chất thải phát sinh
1	Phân gà trộn lẫn trấu sau mỗi đợt nuôi	Rắn	510,5 tấn
2	Xác gà chết trong quá trình chăm sóc	Rắn	600 con
3	Bao bì đựng thức ăn	Rắn	0,26 tấn

• **Đánh giá tác động**

Khối lượng chất thải rắn này về tính chất thì không thuộc thành phần nguy hại, nhưng nếu thải bỏ ra môi trường không đúng quy định có thể gây cản trở lối đi gây ra tai nạn lao động, ngoài ra nếu không được xử lý đúng quy định lâu ngày sẽ rất dễ tạo môi trường phát triển cho vi sinh vật gây bệnh.

Lượng chất thải rắn phát sinh nếu không thu gom và xử lý đúng quy định, mà để chúng lẫn lộn với chất thải nguy hại sẽ gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường đất, môi trường nước ngầm (ví dụ như: làm bồi lắng nguồn nước ngầm, tăng độ đục và hàm lượng chất rắn lơ lửng trong nước) tại khu vực và tổn rất nhiều kinh phí để xử lý vì hỗn hợp này xem như chất thải nguy hại.

- Chất thải rắn nguy hại

- **Thành phần, chủng loại**

Trong quá trình hoạt động của trang trại có phát sinh một số loại chất thải nguy hại thông thường và một số loại chất thải nguy hại theo tiêu chuẩn cơ bản của chăn nuôi cụ thể như sau: bóng đèn huỳnh quang, các loại bao bì, vỏ chai thuốc kháng sinh, kim tiêm phát sinh trong quá trình chăn nuôi.

- **Khối lượng**

Khối lượng CTNH của Dự án phát sinh trong quá trình vận hành như bảng sau:

Bảng 4.26: Danh sách khối lượng chất thải phát sinh

STT	Tên chất thải	Số lượng trung bình (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy ngân hoạt tính thải	10	16 01 06
2	Pin, ắc quy chì thải	15	19 06 01
3	Chai lọ, vaccin sau khi tiêm	400	18 01 03
4	Mực in thải	20	08 01 11
5	Chất thải lây nhiễm(bao gồm cả chất thải sắc nhọn)	40	13 02 01
6	Gia cầm chết (do dịch bệnh)	Không xác định	14 02 01
7	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	45	18 02 01
Tổng số lượng		530	

- **Đánh giá tác động:**

Các chất thải nguy hại chứa các chất hoặc hợp chất có các đặc tính gây nguy hại trực tiếp và có thể tương tác với các chất khác gây nguy hại tới môi trường và sức khỏe con người.

Do đó, nếu không được thu gom và xử lý đúng theo quy định trước khi thải bỏ gây ảnh hưởng rất lớn đến môi trường.

2.1.2. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

a. Tác động do tiếng ồn:

- **Nguồn phát sinh:** Tiếng ồn trong hoạt động của dự án chủ yếu phát sinh từ các nguồn sau:
 - + Tiếng ồn từ gà tập trung trong các khu trại nuôi.
 - + Tiếng ồn từ hoạt động của máy móc, thiết bị (như: máy phát điện, máy bơm..)
 - + Tiếng ồn của các phương tiện vận chuyển thức ăn, vận chuyển gà về hay xuất trại. Đó là tiếng ồn phát ra từ các động cơ và do sự rung động của các bộ phận xe..
 - + Ngoài ra, các tiếng ồn từ hoạt động của động cơ và sự rung động của các bộ phận xe, ống xả khói và tiếng ồn phát sinh trong quá trình hoạt động của công nhân cũng là một phần tác động làm ảnh hưởng đến môi trường.

Theo tài liệu thống kê, tiếng ồn sinh ra từ một số phương tiện, sinh hoạt như sau.

Bảng 4.27: Tiêu chuẩn tiếng ồn tại khu vực làm việc trong cơ sở

Thời gian tiếp xúc	Mức ồn cho phép (dBA)
8 giờ	≤ 85
4 giờ	≤ 90
2 giờ	≤ 95
1 giờ	≤ 100
30 phút	≤ 105
15 phút	≤ 110
< 15 phút	≤ 115

Nguồn: Tiêu chuẩn vệ sinh lao động theo Quyết định số 3733/2002/QĐ – BHYT

Tiếng ồn cho phép trong môi trường lao động ≤ 85 dBA (TCVSLĐ 3733/2002/QĐ – BHYT: Tiêu chuẩn vệ sinh lao động ban hành kèm theo Quyết định số: 3733/2002 của Bộ trưởng Bộ Y tế ngày 10 tháng 10 năm 2002). Việc tiếp xúc thường xuyên với nguồn ồn từ 80dBA trở lên gây ức chế thần kinh trung ương, gây trạng thái mệt mỏi khó chịu và làm giảm năng suất lao động, dễ dẫn đến tai nạn lao động. Theo kết quả giám sát môi trường của các Dự án có loại hình sản xuất tương tự, độ ồn trong trang trại khoảng 75 - 80 dBA.

- **Tác động:**

+ Tiếng ồn từ tiếng gà kêu: mang tính chất thường xuyên và giờ cao điểm của tiếng ồn là vào buổi sáng và lúc cho gà ăn. Thời gian ồn dao động trong khoảng 1 giờ và không liên tục.

+ Từ các thiết bị, máy móc trong trại chủ yếu là máy bơm nước, máy phát điện... Máy dùng động cơ điện do đó tiếng ồn phát sinh là không lớn. Máy chỉ sử dụng khi nguồn điện gặp sự cố, hoạt động không thường xuyên.

+ Ngoài ra, tiếng ồn còn phát sinh từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào Dự án. Các phương tiện vận chuyển trong khu vực Dự án có thể phát sinh độ ồn lên đến 80 - 95 dBA.

b. Tác động của hoạt động dự án tới kinh tế - xã hội trong khu vực:

- **Các tác động tích cực:**

Nguồn sản phẩm tạo ra của trại chăn nuôi là gà thịt, nguồn thực phẩm có giá trị dinh dưỡng và quan trọng trong cuộc sống, mang lợi ích kinh tế lâu dài bền vững cho doanh nghiệp và góp phần phát triển kinh tế đất nước;

Việc chăn nuôi này nhằm khai thác hiệu quả và mang lại nguồn lợi cho chủ dự án;

Dự án phát triển góp phần nâng cao đời sống của người dân địa phương, tạo công ăn việc ổn định cho lượng lao động nhàn rỗi tại địa phương. Từ đó, cuộc sống được cải thiện và nâng cao nhu cầu cũng như mức sống của người dân.

- **Các tác động tiêu cực:**

Khi dự án đi vào hoạt động làm tăng mật độ giao thông khu vực do việc tập trung một lượng công nhân, đồng thời làm tăng khả năng tắc nghẽn giao thông nếu không được quan tâm và giải quyết một cách hợp lý.

Làm mật độ dân số tại khu vực gia tăng từ đó dẫn đến các tệ nạn xã hội cũng tăng.

Hoạt động của trang trại còn phát sinh ra các nguồn như: bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn,... Các nguồn ô nhiễm này nếu không được thu gom và xử lý gây tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh.

2.1.3. Đánh giá tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố

a. Sự cố về dịch bệnh

Dịch bệnh có thể xảy ra chủ yếu do nguyên nhân sau:

- + Gà con bị nhiễm bệnh trước khi nhập về.
- + Những người ra vào trang trại chăn nuôi mang mầm bệnh từ nơi khác đến.

Tuy nhiên, giống gà nhập về được kiểm tra rất kỹ nên hạn chế khả năng gà con bị nhiễm bệnh trước khi nhập về. Mặt khác, do chăn nuôi gà theo mô hình trại lạnh khép kín nên

đàn gà hầu như không bị nhiễm do được cách ly, cửa trại nuôi luôn được đóng kín, các phương tiện ra vào trại phải tuân thủ nghiêm ngặt quy trình khử trùng.

Những người có nguy cơ lây bệnh (tỷ lệ tử vong do dịch bệnh cúm gia cầm gây ra trên con người là rất cao chiếm khoảng 50%), cụ thể:

+ Công nhân trực tiếp chăm sóc cho gia cầm bị nhiễm bệnh và khi tiếp xúc với người xung quanh cũng có nguy cơ lây lan dịch bệnh;

+ Người thu mua, vận chuyển, giết mổ và buôn bán gia cầm nhiễm bệnh;

+ Gia cầm nhiễm bệnh nhưng vẫn giết mổ sử dụng chế biến làm thức ăn, khi con người ăn thịt gia cầm, nguy cơ nhiễm bệnh cao.

+ Cán bộ thú y kiểm tra và xử lý bệnh cúm gia cầm.

Các tác hại trong trường hợp dịch bệnh xảy ra:

+ Thiệt hại nặng nề về kinh tế cho chủ dự án cũng như cho đất nước.

+ Ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của công nhân viên làm việc trực tiếp trong trại chăn nuôi.

+ Có thể làm lây lan dịch bệnh trên diện rộng nếu không có biện pháp ngăn chặn hiệu quả sự lây lan dịch bệnh.

+ Ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của công nhân làm việc trực tiếp trong trại chăn nuôi;

+ Có thể làm lây lan dịch bệnh trên diện rộng nếu không có biện pháp ngăn chặn hiệu quả sự lây lan dịch bệnh;

+ Khi dịch bệnh xảy ra trên diện rộng sẽ gây thiệt hại nặng nề cho nền kinh tế (ảnh hưởng đến ngành chăn nuôi, chế biến lương thực – thực phẩm...) và sức khỏe, tính mạng của người dân khu vực xung quanh dự án, đặc biệt nếu xảy ra đại dịch cúm ở người. Trường hợp này có thể làm cho hệ thống y tế bị quá tải do xuất hiện hàng loạt người bị bệnh trong cùng một thời điểm.

b. Ruồi, muỗi, côn trùng

+ Ruồi, muỗi, côn trùng có tốc độ sinh sản khá nhanh trong môi trường thuận lợi, đặc biệt là những nơi dơ bẩn, có mùi hôi. Môi trường chăn nuôi là một trong các môi trường thúc đẩy sự phát triển mạnh của các loài động vật trung gian truyền bệnh. Đây chính là nguyên nhân gây ra các bệnh truyền nhiễm cho người và gia súc, gia cầm như: tả, lỵ, thương hàn, đường ruột,...

+ Tuy nhiên, với hệ thống dẫy trại xây dựng theo mô hình trại lạnh, khép kín nên hạn chế tối đa sự xâm nhập và phát triển của các loài động vật trung gian truyền bệnh.

c. Sự cố cháy nổ

+ Cháy nổ do vận chuyển, lưu trữ và sử dụng nhiên liệu (dầu DO, dầu truyền nhiệt) không an toàn hoặc do điều kiện tự nhiên như thời tiết, sấm sét, nắng nóng.

+ Khả năng cháy do những vật liệu dễ bắt lửa (bao bì, các loại giấy, hóa chất...) để gần các nguồn phát sinh nhiệt hay tia lửa.

+ Khả năng cháy từ sự cố về điện: cháy do dùng điện quá tải, do chập mạch điện, do nối dây không tốt (lỏng, hở)...

+ Cháy nổ do sét: sự cố sét đánh có thể dẫn đến cháy nổ

- **Tác động:** Sự cố gây cháy khi xảy ra có thể dẫn tới các thiệt hại lớn về kinh tế - xã hội và làm ô nhiễm hệ thống sinh thái đất, nước, không khí một cách nghiêm trọng. Hơn nữa còn ảnh hưởng tới tính mạng con người và tài sản của nhân dân trong khu vực lân cận.

d. Tai nạn lao động:

+ Bất cẩn của công nhân trong quá trình vận hành máy móc thiết bị. Tình trạng máy móc, thiết bị sử dụng không tốt, bị hư hỏng.

+ Trong quá trình vận hành công nhân không mang thiết bị bảo hộ lao động. Ý thức chấp hành an toàn lao động kém.

+ Tình trạng sức khỏe của công nhân không tốt: ngủ gật trong lúc làm việc, làm việc quá sức gây choáng...

+ Thao tác pha hóa chất không đúng, làm hóa chất dính vào người.

+ Tại hệ thống xử lý nước thải không có thành bảo vệ, không có nắp đậy.

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

2.2.1. Giảm thiểu các nguồn tác động liên quan đến chất thải

A. Giảm thiểu tác động môi trường không khí:

- Giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải từ các phương tiện vận tải

+ Bụi do các phương tiện vận chuyển trong khuôn viên dự án được khắc phục bằng cách tưới nước sân đường nội bộ;

+ Bố trí lịch vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm ra vào Trang trại một cách hợp lý, tránh cùng lúc nhiều phương tiện vận chuyển vào khuôn viên.

+ Thường xuyên vệ sinh khu vực xung quanh trang trại, đường đi;

+ Trồng cây xanh toàn bộ ở trục đường chính của dự án, trên vỉa hè và những khu vực khoảng lùi để giảm thiểu tối đa ảnh hưởng của ô nhiễm không khí.

+ Không nổ máy quá lâu trong khu vực dự án, không chờ quá tải

+ Không sử dụng các loại xe vận chuyển đã hết hạn sử dụng. Kiểm tra, bảo hành xe đúng theo quy định của nhà sản xuất.

- Giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ quá trình chăn nuôi

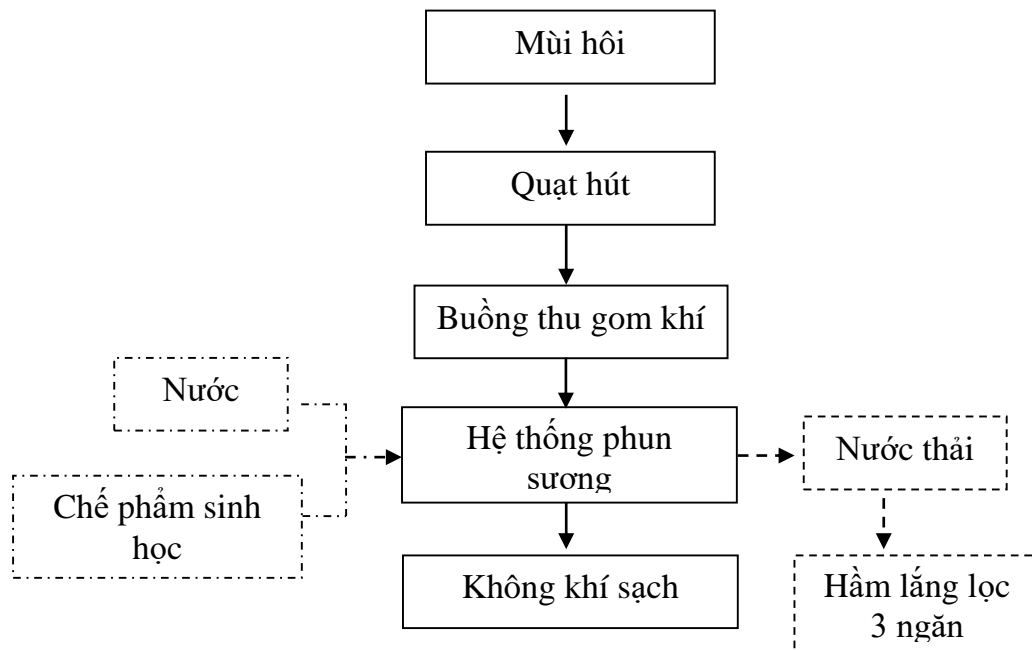
Mùi phát sinh từ khu vực trang trại bao gồm khí NH₃, H₂S. Để hạn chế sự phát sinh khí NH₃, H₂S đến mức thấp nhất có thể được, chủ trang trại phải áp dụng các biện pháp sau:

Trang trại áp dụng chăn nuôi theo phương pháp trại lạnh khép kín và tự động kiểm soát nguồn thức ăn, nước uống nên có thể hạn chế được sự phát tán mùi phát sinh trong quá trình chăn nuôi và được sự hướng dẫn của đơn vị cung cấp con giống ngay từ giai đoạn thiết kế, xây dựng.

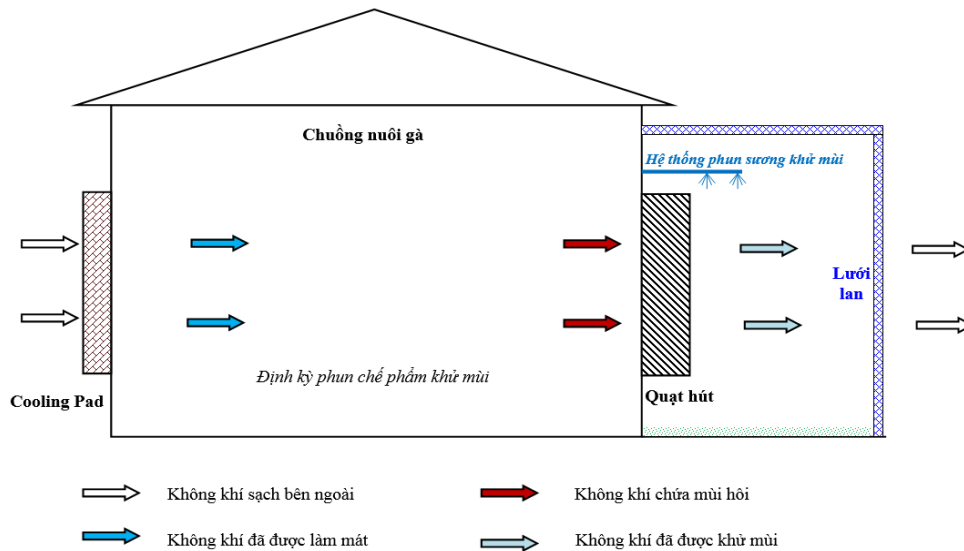
Bố trí các quạt hút và hệ thống làm mát trong mỗi dãy trại nuôi nhằm thông thoáng cho trại nuôi và trang trại. Phía sau mỗi dãy trại sẽ được lắp đặt 4 quạt hút.

Mùi hôi và khí thải sẽ được thu gom ra ngoài bằng các quạt hút theo hướng cuối mỗi dãy trại nuôi, chủ dự án bố trí hệ thống thu gom khí thải, mùi hôi phía sau quạt hút.

Cấu tạo của buồng thu gom khí thải, mùi hôi được thiết kế khung thép, vách tôn bao quanh. Phía trên buồng được thiết kế hệ thống phun sương với chế phẩm khử mùi EM nhằm giảm thiểu mùi hôi, làm sạch không khí trước khi thoát ra bên ngoài. Hệ thống xử lý mùi hôi tại trại chăn nuôi như sau:



Hình 4.1: Sơ đồ hệ thống xử lý khí thải và mùi hôi tại trang trại



Hình 4.2: Hình ảnh minh họa hệ thống phun sương kết hợp lưới lan

Thuyết minh quy trình:

Lắp đặt hệ thống quạt hút không khí sau mỗi dãy trại nuôi để xử lý mùi hôi phát sinh tại trang trại. Phía sau hệ thống quạt hút được thiết kế buồng chắn (3 vách) cao hơn quạt hút với kết cấu khung thép, vách bằng tôn. Trên vách tường sẽ gắn tấm đệm vi sinh, bằng vật liệu mút xốp. Vách chắn này nhằm tạo điều kiện cho không khí sau quạt hút ra ngoài và vào vách chắn và chuyển động theo phương thẳng đứng phát tán lên cao. Phía trên buồng chắn chủ dự án gắn 1 lớp lưới và lắp đặt hệ thống phun sương bằng chế phẩm vi sinh khử mùi hôi EM nhằm giảm thiểu nồng độ mùi hôi phát tán ảnh hưởng đến dân cư xung quanh. Nước thải từ hệ thống phun sương được thu gom, chảy theo hệ thống mương dẫn đến hầm lắng lọc 3 ngăn để xử lý. Ngoài ra trang trại áp dụng các biện pháp giảm thiểu cụ thể như:

+ Phun thuốc sát trùng xung quanh trại chăn nuôi định kỳ 01 lần/tuần.

+ Trang trại luôn được đảm bảo khô thoáng, nhiệt độ, độ ẩm thích hợp nên giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ quá trình phân giải chất thải trong khu vực trại nuôi.

Ngoài ra, Chủ dự án áp dụng các biện pháp giảm thiểu mùi hôi, khí thải trong quá trình chăn nuôi như sau:

+ Xịt chế phẩm EM theo các đường mương dẫn chất thải ngày 1 lần để giảm thiểu mùi hôi. Phun thuốc sát trùng xung quanh trại chăn nuôi định kỳ 01 lần/tuần

+ Xây dựng tường rào bao quanh dự án;

+ Thường xuyên phun nước giảm bụi trên tuyến đường nội bộ ra vào trại vào những ngày nắng nóng.

+ Thường xuyên dọn dẹp trại nuôi không gây phát sinh mùi hôi.

+ Đảm bảo cung cấp đủ lượng rác hữu cơ hoặc trấu để giúp gắn kết nitơ và ngăn chặn amoniac thoát ra ngoài.

- Giảm thiểu ô nhiễm không khí từ máy phát điện:

Để đảm bảo về mặt môi trường, chủ đầu tư chủ động lựa chọn các loại nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh và cặn carbon thấp để sử dụng cho máy phát điện. Cụ thể như:

- + Hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu sử dụng không vượt quá 1%;
- + Hàm lượng carbon không vượt quá 76%;

Với tiêu chí như trên thì trang trại sử dụng dầu DO có bổ sung một số chất phụ gia giúp hạn chế nguồn ô nhiễm từ hoạt động của máy phát điện. Bên cạnh đó, để giảm thiểu đến mức thấp nhất các hoạt động từ khí thải phát sinh khi máy phát điện hoạt động, chủ dự án sẽ lắp đặt thêm ống khói để chủ động phát tán lượng khí thải phát sinh này (công dụng của ống khói là nâng cao điểm phát tán của dòng khói thải, qua đó nâng cao tốc độ phát tán cũng như phạm vi phát tán của dòng khí này). Dưới sự xáo trộn mạnh của dòng khí thải trên cao và dòng khí được lan truyền xa hơn, nồng độ khí thải tại khu vực gần dự án trở nên vô cùng loãng.

Việc lựa chọn hình thức phát tán này là hoàn toàn hợp lý do đây là nguồn thải không thường xuyên và có lưu lượng khí thải thoát ra rất nhỏ. Khí thải sau máy phát điện dự phòng đáp ứng đạt QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

- Giảm thiểu mùi hôi từ nhà chứa phân

Để giảm thiểu mùi, khí thải phát sinh từ nhà chứa phân, chủ dự án thực hiện biện pháp giảm thiểu sau:

- Thường xuyên làm sạch phần nền trong và xung quanh khu vực nhà chứa phân, kiểm soát nhiệt độ, độ ẩm trong nhà kho chứa phân.
- Phun chế phẩm EM xung quanh khu vực nhà chứa phân (tần suất 3 ngày/lần) để giảm thiểu mùi hôi. Giữ không khí trong dãy trại thoáng mát giúp phân tán mùi hôi. Phân không được lưu chứa lâu để tránh ảnh hưởng mùi hôi đến môi trường không khí xung quanh.
- Nhà chứa phân phải được thiết kế xây dựng đúng quy định, nền cao ít nhất 30cm, có mái che, có cửa ra vào, bố trí rãnh thoát nước xung quanh. Bên trong nhà chứa phân lắp đặt quạt thông gió để làm thông thoáng khí.
- Phân gà lẫn cùng trấu lót sau mỗi lứa nuôi được công nhân thu gom và tập kết vào nhà chứa phân, sau đó sẽ bán cho các hộ dân lân cận hoặc đơn vị có nhu cầu sử dụng làm phân bón.

- Giảm thiểu khí thải và mùi hôi từ việc tiêu hủy xác gà chết

Số lượng gà chết trong quá trình hoạt động tại dự án (chết do giã đập) là 0,5% trên 1 lứa nuôi khoảng 600 con, được thu gom và đem đi xử lý hợp vệ sinh tại hầm chôn lấp bê tông

có nắp đậy kín theo đúng quy định theo QCVN 01-41:2011/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về yêu cầu xử lý vệ sinh đối với việc tiêu hủy động vật và sản phẩm động vật.

Địa điểm đào hầm hủy xác đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường xung quanh, ở cuối khu nuôi và cuối hướng gió chính, không ở vùng ngập nước hoặc có mực nước ngầm nông. Chủ dự án xây dựng 2 hầm hủy xác, mỗi hầm có chiều rộng 3m, chiều dài 9m, chiều sâu 1,5 m. Xây hầm chứa bằng bê tông, phía dưới có lớp độn và thoát nước; không rải vôi chỉ rải chất độn trại và men vi sinh, vôi chỉ rải trên tấm đan bề mặt. Tại đáy hầm chứa có rãnh thu nước rỉ xác, nước rỉ xác sẽ được thu gom và giao đơn vị có chức năng để xử lý.

Khi phát sinh gà chết không phải do bệnh tật, xác gà được đưa xuống hầm chứa, rắc vôi bột khử trùng (0,8 – 1,0 kg/m²) và đậy nắp bê tông kín miệng hầm. Phía ngoài khu vực hầm chứa, cách khoảng 1m, tạo rãnh rộng 20 cm, sâu 20 cm dẫn nước mưa thoát ra ngoài, tránh ú đọng nước quanh hầm chứa. Trên bề mặt khu vực hầm chứa, rắc vôi bột với lượng 0,8 kg/m². Khu vực hầm chứa được kiểm tra thường xuyên 1 tuần/lần.

- Giảm thiểu ô nhiễm mùi hôi từ phun thuốc khử trùng, sát khuẩn

Đối với mùi hôi của thuốc phát sinh từ kho chứa thuốc, từ quá trình sử dụng thuốc khử trùng Formol. Dự án thực hiện một số biện pháp giảm thiểu như sau:

- + Kho chứa thuốc được xây dựng riêng tách biệt, vững chắc bằng vật liệu tốt;
- + Đảm bảo các điều kiện kỹ thuật về lưu trữ, bảo quản thuốc an toàn tại Dự án;
- + Lắp đặt các biển hướng dẫn, biển cảnh báo an toàn tại khu vực kho chứa thuốc;
- + Trang bị bảo hộ lao động khi pha chế và phun thuốc. Sau khi phun thuốc phải thay quần áo và giặt sạch.
- + Không sử dụng bình phun bị rò rỉ và rửa sạch bình sau khi phun thuốc.
- + Không phun ngược chiều gió và tránh để thuốc tiếp xúc với tất cả bộ phận của cơ thể.

- Biện pháp giảm thiểu ruồi, muỗi

- + Dụng cụ chăn nuôi và vệ sinh chỉ dùng riêng cho từng dãy trại nuôi, cọ rửa và phơi khô sau khi sử dụng.
- + Xử lý ngay xác những con vật chết ngay trong ngày, vì đây là môi trường để ruồi phát triển.
- + Sử dụng biện pháp hóa học bằng cách phun thuốc diệt côn trùng ở các vách hoặc tường.
- + Trường hợp trâu lốt lẫn phân gà sau khi kết thúc mỗi lứa nuôi xuất bán không kịp, chủ dự án để vào kho chứa có mái che và phun chế phẩm khử mùi EM, đồng thời bán cho

đơn vị khác có nhu cầu làm phân bón. Không để ứ đọng làm thu hút các loại côn trùng gây hại và phát sinh mùi hôi đến môi trường xung quanh.

B. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước:

- Nước mưa chảy tràn:

Nước mưa chảy tràn trên mặt đường trong khu vực dự án có lưu lượng phụ thuộc vào chế độ mưa trong khu vực. Lượng nước mưa này thường có nồng độ chất lơ lửng tương đối cao. Tuy nhiên, mức độ gây ô nhiễm từ lượng nước này không nhiều, ngoài ra mặt bằng tại trang trại đã được bê tông hóa và có hệ thống rãnh thoát nước mưa dọc theo hai bên trại nuôi.

Hệ thống máng xối của trại nuôi được nối từ mái xuống đất và tiếp dẫn nước mưa vào các hố thu nước, tuy nhiên lượng nước mưa chảy tràn có hàm lượng chất ô nhiễm không đáng kể.

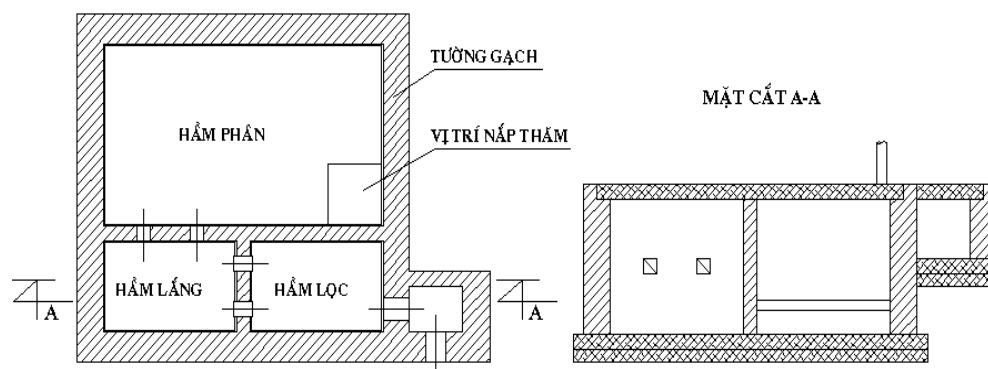
Rác và bùn cát đất lắng được nạo vét thường xuyên.

Ngoài ra để phòng ngừa ngập úng, chủ dự án tiến hành trồng cây xanh xung quanh khu đất dự án, giúp cho việc thấm nước mưa được nhanh chóng.

- Nước thải sinh hoạt:

Công nhân hoạt động tại dự án là 20 người, tổng lượng thải sinh hoạt ước tính khoảng 2,9 m³/ngày.đêm (bao gồm nước thải hoạt động nấu ăn). Nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn, có ngăn lọc và hầm tự hoại. Khi bể đầy, chủ dự án sẽ thuê đơn vị đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý đúng theo quy định.

Xây dựng bể tự hoại 3 ngăn thể tích 4m³ để xử lý sơ bộ trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải. Cấu tạo bể tự hoại được trình bày trong hình sau:



Hình 4.3: Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

Nguyên lý hoạt động:

Bể tự hoại có 3 ngăn có hình khối chữ nhật là công trình đồng thời làm hai chức năng: lắng và phân hủy cặn lắng. Bể còn có ống thông hơi để giải phóng khí từ quá trình phân hủy. Bể có chức năng lắng và phân hủy cặn với hiệu suất xử lý 80 – 85%. Tại đây chất

rắn được giữ lại trong bể 90%, dưới tác dụng của vi sinh vật kỵ khí các chất hữu cơ bị phân hủy, một phần tạo thành các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan. Sau khi qua bể tự hoại nồng độ các chất hữu cơ còn lại trong nước thải khoảng 20 - 30% riêng các chất lơ lửng hầu như được giữ lại hoàn toàn. Lượng bùn sau thời gian lưu trong bể được đơn vị hút hầm cầu đến hút và vận chuyển đến nơi xử lý đúng quy định.

Nước thải sau đó được đưa về mương sinh học bằng bê tông, kích thước 2,5m x 2m x 1,5m, phía trên phủ 1 lớp đất trồng cỏ, phía dưới trong mương sinh học sẽ rải các lớp vật liệu lắng lọc như cát, sỏi, than để cải thiện môi trường nước, xung quanh mương sinh học sẽ trồng các cây xanh và cây ăn quả, nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt. Nước thải trong mương sinh học một phần sẽ tự bốc hơi, một phần được tái sử dụng để tưới cây trong khuôn viên trang trại.

- Nước thải chăn nuôi:

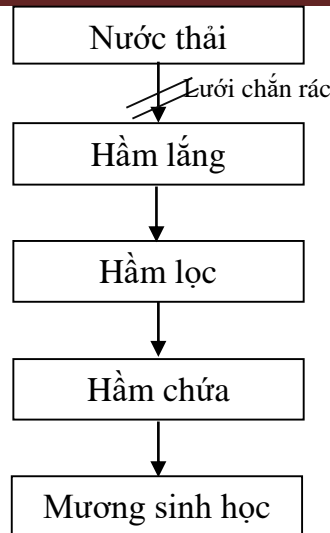
Chủ dự án thực hiện việc quản lý và xử lý nước thải phát sinh tại Trại chăn nuôi theo đúng như quy định, đảm bảo lượng nước thải đầu ra đạt Cột A, QCVN 62-MT:2016/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi.

Lưu lượng nước thải phát sinh cụ thể như sau:

STT	Công đoạn phát sinh nước thải	Lưu lượng phát sinh
1	Nước thải vệ sinh trang trại (vệ sinh tối đa 1 ngày 1 dãy chuồng)	2,0 m ³
2	Nước thải vệ sinh khử trùng quần áo, dụng cụ, rửa máng ăn cho gà	1 m ³ /ngày.đêm
3	Nước thải hệ thống phun sương sau quạt hút	0,7 m ³ /ngày.đêm

Trong quá trình chăn nuôi giai đoạn vận hành hoạt động 7 dãy trại, trung bình mỗi đợt sẽ xuất 1 trại gà (01 ngày chỉ vệ sinh 1 chuồng nuôi), thời gian dọn dẹp vệ sinh và giãn cách là 10 -15 ngày (*thời gian dọn dẹp trại là 4-5 ngày và thời gian để thoáng trại trước khi nhập lứa mới là 6-7 ngày tiếp theo*). Sau mỗi ngày xuất gà sẽ tiến hành vệ sinh ngay chuồng trại, do đó tổng lưu lượng nước thải phát sinh lớn nhất trong 1 ngày (*bao gồm nước thải vệ sinh, nước thải khử trùng quần áo, máng ăn cho gà, nước thải hệ thống phun sương sau quạt hút*) là: 3,7 m³/ngày.đêm.

Chủ dự án đầu tư xây dựng cuối mỗi 02 dãy trại là hệ thống hầm lắng lọc 3 ngăn để xử lý nước thải, cấu trúc hầm lắng lọc 3 ngăn như sau:



Hình 4.4: Quy trình hệ thống xử lý nước thải

Thuyết minh quy trình:

Lượng nước thải phát sinh từ hoạt động chăn nuôi của dự án không đều mà chỉ tập trung chủ yếu trong thời gian vệ sinh chuồng trại khoảng 45 ngày/lần (khi trại xuất bán gà) để chuẩn bị nuôi lứa mới. Nước thải phát sinh từ quá trình xịt rửa chuồng nuôi cuốn theo phân và lượng trâu còn sót lại trên nền chuồng. Mỗi ngày trang trại xuất 1 dãy chuồng và tiến hành vệ sinh ngay nên lượng nước thải phát sinh là 2 m³/1 dãy/ngày.

Nước thải phát sinh từ quá trình xịt rửa nền tại 7 dãy chuồng gà sẽ được thu gom theo độ dốc chảy qua 7 song chắn rác đặt tại cuối mỗi chuồng nuôi nhằm ngăn các loại rác có kích thước lớn gây tắc ngăn đường thoát nước. Sau đó nước thải được dẫn về bể chứa 3 ngăn.

Nước thải chăn nuôi tại trang trại được phát sinh từ 03 nguồn chính là nước thải từ quá trình vệ sinh chuồng trại, nước thải từ quá trình vệ sinh khử trùng và nước rỉ từ quá trình phun sương. Dưới cuối mỗi 2 dãy trại nuôi chủ dự án sẽ xây dựng một bể chứa 3 ngăn chung để xử lý lượng nước thải phát sinh. Tổng cộng chủ dự án sẽ xây dựng 3 bể lắng 3 ngăn cho 7 dãy chuồng nuôi (có 1 bể lắng 3 ngăn cho 3 dãy chuồng).

Hầm lắng: nước thải phát sinh sẽ chảy qua hầm lắng, dưới đáy hầm lắng có lót một lớp sỏi, phần nước tiếp tục được chảy tràn qua hầm lọc.

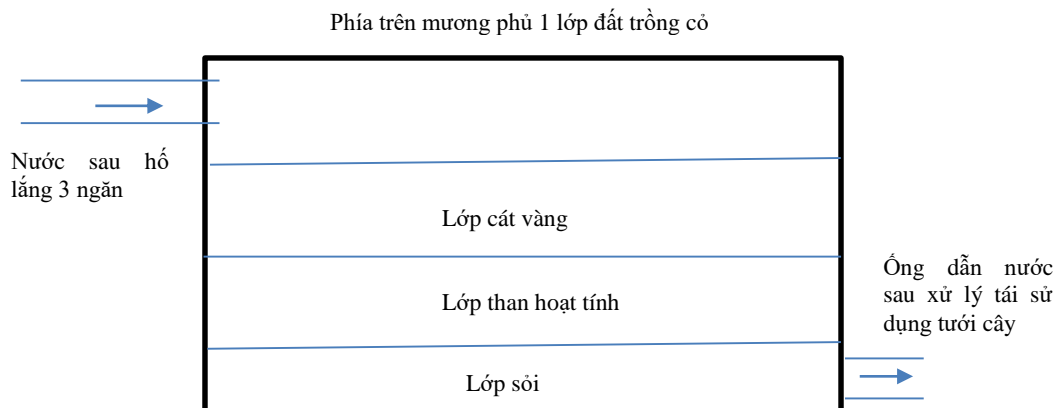
Hầm lọc: hầm lọc sẽ được lót một lớp than hoạt tính để lọc nước thải phát sinh, than hoạt tính được sử dụng tại hầm chứa là than hoạt tính dạng khối hoặc dạng hạt, trước khi cho chảy qua hầm chứa nước.

Hầm chứa (bể khử trùng): nước tại hầm chứa sẽ được chủ dự án sẽ bổ sung thêm hóa chất Clo để khử trùng.

Nước thải sau khử trùng được chảy về 2 mương sinh học bằng bê tông, phía trên phủ 1 lớp đất trồng cỏ, phía dưới trong mương sinh học sẽ rải các lớp vật liệu lắng lọc như cát, sỏi, than để cải thiện môi trường nước, xung quanh mương sinh học sẽ trồng các cây xanh

và cây ăn quả. Cuối mương sinh học có gắn ống dẫn nước thải sau xử lý để tái sử dụng tưới cây xanh, nước thải phải đảm bảo đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi.

Cấu tạo mương sinh học và các hạng mục của hệ thống xử lý nước thải trang trại:



Bảng 4.28. Các hạng mục của hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi

STT	Hạng mục	Số lượng	Quy cách
1	Song chắn rác	7 cái	- Vật liệu: gang đúc - Cuối mỗi dãy chuồng nuôi
2	Hầm lắng	3	- Xây dựng dạng hầm chìm, kích thước 3m x 6m x 1,5m. - Vật liệu: bê tông cốt thép
3	Hầm lọc	3	- Xây dựng dạng hầm chìm; kích thước 3m x 6m x 1,5m - Vật liệu: bê tông cốt thép
4	Hầm chứa (bể khử trùng)	3	- Xây dựng dạng hầm chìm; kích thước 3m x 6m x 1,5m. - Vật liệu: bê tông cốt thép
5	Mương sinh học	2	- Xây dựng dạng mương chìm; kích thước 6m x 10m x 1,5m. - Vật liệu: bê tông cốt thép

C. Biện pháp giảm thiểu do chất thải rắn:

- Chất thải rắn sinh hoạt:

Rác thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt của công nhân khoảng 10 kg/ngày, chủ dự án sẽ bố trí các thùng rác loại 10 – 20 lít tại các khu vực cố định trong khu vực trang trại để thu gom rác.

Chất thải rắn sẽ được thu gom trong từng hạng mục công trình, và được công nhân vận chuyển về điểm tập kết chất thải của trang trại. Tại điểm tập kết chất thải, các thành phần chất thải có thể tái sử dụng như giấy vụn, kim loại, chai nhựa... sẽ được thu gom và bán phế liệu.

Các thành phần chất thải còn lại sẽ được thu gom và đốt. Đối với dự án, phương án tạm thời là đem đốt lượng rác thải sinh hoạt là phương án tối ưu. Tại thời điểm hiện tại, khu vực xây dựng trang trại chưa có đơn vị thu gom chất thải rắn sinh hoạt vào đến nơi để thu gom, do đó lượng rác thải này chủ dự án sẽ tự thu gom và xử lý bằng cách đem ra bãi tập kết rác của khu vực để bỏ hoặc sẽ đốt là phương án được lựa chọn. Nếu trong giai đoạn tới, khu vực có đơn vị đến thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt xử lý theo quy định. Chủ dự án sẽ tiến hành ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định.

- Chất thải rắn chăn nuôi (chất thải rắn không nguy hại)

Đối với phân gà và trấu sau mỗi đợt nuôi được công nhân thu gom, đảo trộn và phun chế phẩm sinh học EM thường xuyên để hạn chế mùi, đồng thời trong suốt quá trình chăn nuôi, sử dụng chế phẩm EM vừa để hạn chế mùi vừa có tác dụng giúp quá trình phân hủy phân gà diễn ra nhanh hơn. Nhờ được phun chế phẩm sinh học và đảo trộn thường xuyên, phân và trấu lót sau mỗi lứa nuôi đã được xử lý trở thành phân gà vi sinh hữu cơ và sẽ được thu gom, đóng bao loại 50kg và bán cho các đơn vị có nhu cầu sử dụng làm phân bón. Trường hợp chưa xuất bán kịp, chủ dự án đưa về nhà chứa phân với diện tích 9m² có mái che, lưu chứa tối đa trong vòng 3 ngày và phun chế phẩm EM hạn chế mùi hằng ngày, sau đó xuất bán cho các đơn vị có nhu cầu. (*Lưu ý: quá trình vận chuyển chất thải rắn chăn nuôi ra khỏi trang trại đến nơi xử lý phải sử dụng phương tiện, thiết bị chuyên dụng - Theo Điều 59, Mục 2. Xử lý chất thải chăn nuôi, Luật Chăn nuôi*). Không để ứ đọng lâu ngày để phát sinh mùi hôi đến môi trường xung quanh.

+ Tương tự, đối với bao bì đựng thức ăn chăn nuôi được thu gom tận dụng để chứa phân gà lẫn trấu sau mỗi lứa nuôi hoặc bán cho đơn vị có nhu cầu. Các loại phế liệu được lưu trong khu vực chứa diện tích 9 m² và bán cho đơn vị có nhu cầu.

- Đối với gà chết: Trại thường xuyên được khử trùng, gà được tiêm ngừa phòng bệnh định kỳ nên lượng gà chết tương đối ít. Lượng gà chết do giã đập (không phải do bệnh tật) sẽ được công nhân tại Trại chăn nuôi thu gom và xử lý tại hầm hủy xác có nắp đậy kín.

+ Chủ dự án xây dựng 2 hầm hủy xác, mỗi hầm có chiều rộng 3m, chiều dài 9m, chiều sâu 1,5 m (*khi một hầm hủy xác đầy sẽ chuyển sang hầm còn lại để đảm bảo xác gà chết không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh*). Xây hầm chứa bằng bê tông, phía dưới có lớp độn và thoát nước; không rải vôi chỉ rải chất độn trại và men vi sinh, vôi chỉ rải trên tấm đan bề mặt. Tại đáy hầm chứa có rãnh thu nước rỉ xác, nước rỉ xác sẽ được thu gom và giao đơn vị có chức năng để xử lý.

+ Khi phát sinh gà chết không phải do bệnh tật, xác gà được đưa xuống hầm chứa, rắc vôi bột khử trùng (0,8 – 1,0 kg/m²) và đậy nắp bê tông kín miệng hầm. Phía ngoài khu vực hầm chứa, cách khoảng 1m, tạo rãnh rộng 20 cm, sâu 20 cm dẫn nước mưa thoát ra ngoài, tránh ứ đọng nước quanh hầm chứa. Trên bề mặt khu vực hầm chứa, rắc vôi bột với lượng 0,8 kg/m². Khu vực hầm chứa được kiểm tra thường xuyên 1 tuần/lần.

- Chất thải nguy hại:

Chất thải nguy hại phát sinh từ dự án bao gồm: bóng đèn hư hỏng, giẻ lau dính dầu, cặn dầu nhớt, chai, lọ, kim tiêm vaccine, bao bì đựng thuốc sát trùng.

Dự án xây dựng kho lưu chứa CTNH với diện tích 6 m². Nhà kho kín, lợp mái và lát nền xi măng chống rò rỉ, nhiễm lẩn xuống đất. Khu vực kho chứa được phân lô rõ ràng, có gắn bảng hiệu của từng chất thải và có hố thu gom chảy tràn chất lỏng khi có sự cố rò rỉ, tràn đổ. Khu vực chứa chất thải đảm bảo lưu chứa toàn bộ lượng chất thải phát sinh của dự án.

CTNH được thu gom, lưu trữ trong các thùng nhựa, đậy kín, không bị hư hỏng, đổ vỡ. Trước khi vận chuyển, bao bì, thùng chứa đựng CTNH được dán nhãn theo đúng quy định. Điều kiện đóng gói và kiểm soát CTNH đáp ứng yêu cầu kỹ thuật như quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

Đối với gà chết do bệnh tật, dịch bệnh: Khi phát hiện dịch bệnh, chủ trại chăn nuôi áp dụng các biện pháp sau để khắc phục:

- Báo cáo cho cơ quan quản lý nhà nước chuyên ngành về thú y cấp huyện và tỉnh. Các cơ quan này xuống lấy mẫu xét nghiệm để tìm ra nguyên nhân gây bệnh và đưa ra các biện pháp tiêu hủy, phòng dịch bệnh thích hợp.

- Cách ly gà bị bệnh ra để theo dõi, tổng sát trùng nhằm giảm thiểu dịch bệnh lây lan. Tiêm ngừa phòng bệnh cho các gà còn lại nhốt chung trại với gà bị bệnh (sau khi đã cách ly gà bệnh).

- Bố trí khu vực đất dự phòng chôn lấp diện tích 1.125 m² phòng trừ trường hợp tiêu hủy hàng loạt do dịch bệnh lây lan đúng theo QCVN 01-41: 2011/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về yêu cầu xử lý vệ sinh đối với việc tiêu hủy động vật và sản phẩm động vật.

2.2.2. Giảm thiểu các nguồn tác động không liên quan đến chất thải

a. Biện pháp khống chế ô nhiễm tiếng ồn, rung

Trại nuôi gà được bố trí xa khu dân cư, ngoài ra còn được cách ly bằng cây xanh do đó, âm thanh phát ra từ khu vực trại nuôi ảnh hưởng không đáng kể đến khu vực dân cư xung quanh.

Trong quá trình hoạt động, tiếng ồn phát sinh chủ yếu là tiếng kêu của gà, tiếng động cơ phát sinh từ các phương tiện vận chuyển ra vào khu vực dự án, tiếng ồn từ máy phát điện và quạt thông gió. Trong số các nguồn phát sinh trên, thì tiếng kêu của gà là nguồn phát sinh làm ảnh hưởng đến môi trường xung nghiêm trọng nhất. Để tuyệt đối đảm bảo tiếng ồn không tác động đến môi trường, chủ đầu tư có biện pháp tăng cường mật độ cây xanh trong khuôn viên, cây xanh vừa có tác dụng ngăn chặn tiếng ồn, vừa làm đẹp cảnh quan trong khu vực dự án.

Đối với tiếng ồn phát sinh do sự hoạt động của các phương tiện vận chuyển ra vào khu vực dự án, chủ đầu tư bố trí cho các phương tiện lưu thông ra vào dự án một cách thích hợp nhất, nhằm giảm ảnh hưởng của tiếng ồn phát sinh ảnh hưởng đến môi trường.

Đối với độ ồn của máy phát điện thì đây là nguồn phát sinh không đáng kể do thời gian hoạt động của thiết bị này rất ngắn và không thường xuyên.

Ngoài ra, khu vực xung quanh trang trại phải có tường bao quanh, độ cao tối thiểu 2m so với mặt đất. Chất lượng không khí và tiếng ồn phát sinh tại trang trại chăn nuôi phải được xử lý đạt tiêu chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

b. An toàn giao thông, an ninh trật tự khu vực:

Để bảo vệ tình hình trật tự vệ sinh môi trường cho khu vực trang trại và khu vực xung quanh, chủ đầu tư sẽ triển khai các phương án sau:

- + Tuyển chọn bảo vệ để trực 24/24 giờ, kiểm soát những người ra vào trang trại chặt chẽ;
- + Kết hợp với công an khu vực để đề ra các biện pháp an ninh trật tự trong khu vực;
- + Đề ra các nội quy về an ninh trật tự trong khu vực, xây dựng nếp sống văn hóa mới, bài trừ tội phạm ma túy, các sản phẩm văn hóa đồi trụy, mê tín dị đoan tại khu vực.
- + Thường xuyên nhắc nhở công nhân chấp hành luật khi tham gia giao thông;
- + Điều tiết lưu lượng xe vận chuyển ra khu vực và di chuyển trên các tuyến đường một cách hợp lý, tránh những thời gian cao điểm là giờ đi làm và tan ca của công nhân.

2.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn vận hành khai thác dự án

a. Sự cố dịch bệnh

Sự cố lớn nhất mà trại chăn nuôi gia cầm có thể gặp phải là dịch cúm gia cầm. Trong trường hợp dịch cúm chưa ảnh hưởng đến trang trại thì những biện pháp sau cần được nghiêm ngặt thực hiện:

- + Tăng cường chế độ dinh dưỡng cho gia cầm nhằm tạo sức đề kháng cho cơ thể là mạnh nhất.
- + Thực hiện chế độ khử trùng triệt để đối với các thiết bị và phương tiện ra vào khu vực dự án.
- + Quy trình tiêm chủng các loại vaccine phải được thực hiện đầy đủ, đúng liều, đúng lượng theo đúng hướng dẫn của bác sĩ thú y.
- + Sát trùng tất cả các loại vật dụng đem vào khu vực chăn nuôi cũng như hạn chế lượt người ra vào khu vực sản xuất đến mức tối đa.

+ Cập nhật thông tin khi ổ dịch lan rộng và tuân thủ mọi hướng dẫn của cơ quan chức năng.

Trường hợp trại chăn nuôi gặp phải sự cố về dịch cúm, chủ dự án cần thực hiện theo các hướng dẫn sau:

+ Đối với những bệnh thông thường có thể xử lý được: cách ly ngay khu vực xảy ra bệnh. Tăng cường phun thuốc sát trùng, vệ sinh trang trại và khu vực xung quanh

+ Khi xác định là dịch bệnh nguy hiểm, bệnh lây sang người: Nhanh chóng thực hiện công tác cách ly, tiêu hủy tại chỗ với xử lý đối với từng trường hợp cụ thể.

+ Áp dụng biện pháp cách ly tại chỗ, can thiệp thuốc phòng chống, không bán chạy, không giết mổ làm lây lan dịch ra ngoài. Cán bộ, công nhân làm việc trong khu vực có dịch phải tuân thủ nghiêm chỉnh quy định của nhà nước về vùng có dịch.

+ Cán bộ kỹ thuật chăm sóc gà bệnh, sử dụng riêng dụng cụ, thức ăn; hạn chế lưu thông gà; vệ sinh, khử trùng tiêu độc trại, dụng cụ chăn nuôi, dụng cụ thú y, phương tiện vận chuyển... → Đối với dịch bệnh lây lan cần tiêu hủy, xử lý tại chỗ tránh lây lan dịch bệnh tới các khu vực khác.

+ Báo cáo UBND cùng cấp, để thực hiện các biện pháp phòng, chống bệnh dịch đối với khu vực.

+ Đối với đàn gà đã khỏi bệnh (vẫn còn mang vi trùng) để nuôi tại chỗ và sau đó giải thể theo hướng dẫn của các cơ quan chức năng. Không bán gà cho các trại khác nuôi và không nhận gà mới về trại nuôi khi chưa hết dịch.

+ Phải tổng vệ sinh, sát trùng cẩn thận, chuẩn bị trại nuôi đúng yêu cầu trước khi nhận lứa gà mới về nuôi.

+ Gà chết được thu gom và đem đi tiêu hủy tại chỗ. Việc tiêu hủy càng sớm càng tốt để hạn chế tối đa cơ hội phát tán của mầm bệnh. Khi phát sinh dịch không được vận chuyển gà bệnh ra khỏi trại nuôi. Do đó, tại trang trại sẽ có đất dự phòng chôn lấp với diện tích 1.125m² để ứng phó khi dịch bệnh xảy ra. Việc tiêu hủy gà chết đảm bảo theo đúng quy định tại QCVN 01-41:2011/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về yêu cầu xử lý vệ sinh đối với việc tiêu hủy động vật và sản phẩm động vật.

Công tác vệ sinh trang trại, phun thuốc sát trùng và các dụng cụ nuôi

+ Đem tất cả máng ăn máng uống ra ngoài.

+ Lấy sạch hết phân và sau đó là lót nền ra khỏi trại.

+ Rửa sạch trại nuôi, bắt đầu làm từ phần trên (như mái trang trại, rèm che, lưới bao quanh trại nuôi) xuống tới nền trại. Đối với sàn dùng xà phòng bột để đánh và rửa sàn cho thật sạch. Dùng xút (NaOH) để cho trâu bong ra dễ dàng và diệt mầm bệnh cầu

trùng với liều lượng 4kg xút (NaOH) hoà tan trong 40 lít nước và phun đều cho diện tích khoảng 100m² mặt nền sau đó khoảng 2h phun nước rửa trại bằng nước sạch.

+ Máng ăn và máng uống phải rửa sạch trước bằng xà phòng, sau đó rửa lại bằng nước lã. Pha nước sát trùng Formol tỷ lệ 2% trong 1 chậu lớn, rồi đem nhúng dụng cụ bao gồm máng ăn, máng uống trong nước sát trùng sau đó cũng rửa sạch thuốc bằng nước lã. Phần lớn dụng cụ chăn nuôi bằng nhựa nên phơi dụng cụ trong bóng mát để dụng cụ bền hơn tránh được sự giòn, gãy.

+ Sử dụng thuốc sát trùng chuyên dùng trong chăn nuôi, bắt đầu phun từ phần trên rồi phun đều xuống nền trại và xung quanh khu vực trại nuôi.

+ Đối với chất độn trại cần sát trùng 2 lần, cụ thể như sau:

- Lần 1 dùng dung dịch sát trùng (tỷ lệ 2%), để phun đều trên bề mặt sàn lót trấu.
- Lần 2 sẽ được phun cách lần 1 là 24h, dung dịch sử dụng là dung dịch sát khuẩn (tỷ lệ 0,24%). Trong quá trình phun sát khuẩn, đảo đều đệm lót, có thể ủ thành đống sau đó phơi cho thật khô. Khi nền trại thật khô mới trải lớp đệm lót có độ dày tối thiểu là 5cm.

+ Bố trí các dụng cụ úm gà vào trại, kéo rèm che kín xung quanh rồi phun thuốc sát trùng thêm 1 lần nữa và giữ nguyên ít nhất trước khi đưa gà vào nuôi 2 ngày. Trước khi nhận gà con 24 giờ, phải có khay sát trùng hay hồ đựng dung dịch sát trùng đặt trước các cửa ra vào các trại gà.

b. Biện pháp giảm thiểu sự cố cháy nổ

+ Cháy nổ là sự cố phổ biến và rất dễ xảy ra. Nếu để xảy ra sự cố cháy nổ thì thiệt hại sẽ không thể lường hết. Nắm được vấn đề này, chủ dự án đã có kế hoạch bố trí nhân lực và đầu tư trang thiết bị cho công tác phòng cháy chữa cháy như bố trí các họng nước, các thiết bị chữa cháy cầm tay, xe bồn cứu hỏa...

+ Tiến hành các biện pháp vệ sinh công nghiệp chặt chẽ trong các phân xưởng sản xuất.

+ Công nhân trực tiếp làm việc tại trang trại sẽ được tập huấn, hướng dẫn phương pháp phòng chống cháy nổ.

+ Hạn chế lưu trữ các loại nhiên liệu dễ bốc cháy. Trường hợp phải lưu trữ các loại dung môi và nhiên liệu dễ cháy sẽ được lưu trữ tại các kho cách ly riêng biệt, tránh xa nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện.

+ Nhà máy sẽ có các trang thiết bị chống cháy nổ, nhằm chữa kịp thời khi sự cố xảy ra. Trong các khu sản xuất, kho nguyên liệu và thành phẩm sẽ được lắp đặt hệ thống báo cháy, hệ thống thông tin, báo động. Các phương tiện phòng cháy chữa cháy sẽ được kiểm tra thường xuyên và ở trong tình trạng sẵn sàng hoạt động.

+ Nâng cao ý thức của công nhân tại trang trại, bố trí khu vực hút thuốc riêng biệt cho công nhân trong giờ giải lao.

+ Ban hành các nội quy và treo bảng an toàn nổ, cấm lửa, trang bị các thiết bị phòng cháy chữa cháy tại công trường và nơi lưu trữ nhiên liệu.

c. Biện pháp an toàn lao động

+ Quy định các nội quy làm việc tại nhà máy, bao gồm nội quy ra, vào làm việc; nội quy về trang phục bảo hộ lao động; nội quy về an toàn điện; nội quy an toàn giao thông; nội quy an toàn cháy nổ...

+ Tổ chức tuyên truyền, phổ biến các nội quy cho công nhân bằng nhiều hình thức khác nhau.

+ Tổ chức theo dõi tai nạn lao động, xác định kịp thời nguyên nhân tai nạn và áp dụng các biện pháp khắc phục kịp thời nhằm tránh xảy ra tai nạn tương tự.

+ Cung cấp đầy đủ và đúng chủng loại các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân.

+ Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi làm việc.

d. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ hóa chất

Trang trại có sử dụng nhiều loại hóa chất và thuốc trong hoạt động chăn nuôi, để kiểm soát sự cố rò rỉ và an toàn tiếp xúc với hóa chất dùng cho quá trình chăn nuôi, các biện pháp tổng quát sau đây sẽ được thực hiện:

❖ Phương án thiết kế kho hóa chất và công tác lưu trữ hóa chất tại kho:

♣ *Phương án thiết kế khu lưu giữ hóa chất*

Khu lưu giữ hóa chất tại Dự án được thiết kế đáp ứng các yêu cầu theo quy chuẩn TCVN 5507:2002 do Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành dựa theo đặc tính hóa chất sử dụng và quy mô lưu trữ hóa chất của Dự án. Cụ thể:

- Công ty thiết kế lối đi riêng để phục vụ cho công tác nhập hóa chất và vận chuyển hóa chất đến nơi cần sử dụng. Lối thoát hiểm tại nhà kho được chỉ dẫn rõ ràng bằng các bảng hiệu và đèn báo theo đúng quy định về cứu hộ, cứu nạn trong trường hợp khẩn cấp.
- Hệ thống thông gió của kho hóa chất được thiết kế đáp ứng Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 3288:1979.
- Hệ thống chiếu sáng đảm bảo theo quy định để đáp ứng yêu cầu nhập và xuất hóa chất tại kho. Hệ thống chiếu sáng trong khu chăn nuôi và kho chứa hóa chất được thiết kế đáp ứng các quy định tại Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 2622 : 1995.

- Sàn kho chứa hóa chất được thiết kế đặc biệt, có khả năng chịu tải và chống thấm. Ngoài ra sàn kho chứa hóa chất còn được thiết các đường rãnh thu gom hóa chất dạng lỏng.
- Toàn bộ Dự án được thiết kế và trang bị hệ thống chống sét, do đó kho chứa hóa chất luôn nằm trong khu vực được bảo vệ bởi hệ thống thu lôi và chống sét. Hệ thống chống sét được thiết kế đáp ứng Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 9385:2012 do Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.
- Ngoài ra, kho chứa hóa chất được Công ty thiết kế đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn quy định về an toàn lao động tại kho chứa hóa chất.

♣ *Phương án lưu trữ và sắp xếp hóa chất tại kho*

- Khu vực lưu trữ được trang bị biển báo “cấm lửa”, “cấm hút thuốc”.
- Xây dựng các dữ liệu an toàn về hóa chất, cụ thể:
 - + Tên (tên thương mại và tên thường gọi nếu có).
 - + Thành phần hóa chất.
 - + Tên và địa chỉ người cung cấp hoặc nơi sản xuất.
 - + Cách sử dụng và lưu giữ hóa chất.
 - + Những biện pháp sơ cứu, biện pháp phòng chống cháy...
 - + Thông tin về tính chất vật lý, tính chất hóa học, độc tính...
- Kho lưu trữ hóa chất luôn được duy trì nhiệt độ thoáng mát, độ ẩm vừa phải và thông thoáng gió.
- Đối với hóa chất đóng bao phải xếp trên bục hoặc trên giá đỡ, cách tường ít nhất 0,5 m, hóa chất ky ẩm phải xếp trên bục cao tối thiểu 0,3m.
- Hóa chất dạng lỏng chứa trong phuy, can,... và hóa chất dạng khí chứa trong các bình chịu áp lực phải được xếp đúng theo tính chất vật lý và hóa học của từng loại.
- Các dãy hóa chất không được xếp sát trần kho và không cao quá 2 m.
- Lối đi chính trong kho hóa chất rộng tối thiểu 1,5 m.
- Không được xếp các hóa chất nặng quá tải trọng của nền kho.
- Không được để các bao bì đã dùng, các vật liệu dễ cháy ở trong kho.
- Sàn kho chứa luôn được giữ khô ráo, mỗi vị trí lưu trữ hóa chất được đánh dấu với ký hiệu cảnh báo thích hợp, có bảng hướng dẫn cụ thể tính chất của từng hóa chất, những điều cần tuân thủ khi sắp xếp, vận chuyển, san rót... hóa chất.

♣ *Kế hoạch thực hiện*

- Xây dựng các bảng chỉ dẫn an toàn hóa chất (bảng MSDS - Material Safety Data Sheet):
 - + Mục đích của bảng MSDS: báo cho người lao động về thuộc tính của các loại hóa chất, các khả năng gây thương tổn tiềm ẩn của hóa chất trong khu vực sản xuất

theo luật thì người lao động có quyền được biết. Nó được đưa ra để cho những người cần phải tiếp xúc hay làm việc với hóa chất đó, không kể là dài hạn hay ngắn hạn các trình tự để làm việc với nó một cách an toàn hay các xử lý cần thiết khi bị ảnh hưởng của nó.

+ Một bảng chỉ dẫn an toàn hóa chất (MSDS) phải bao gồm các mục sau:

- Tính đại diện hóa chất hay sự nguy hiểm hóa học.
 - Lý và hóa tính: dễ cháy, dễ phát hỏa, màu sắc, mùi vị, tỷ trọng riêng, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, điểm bắt lửa, điểm nổ, điểm tự cháy, độ nhớt, tỷ lệ bay hơi, áp suất hơi, thành phần phần trăm cho phép trong không khí, khả năng hòa tan trong các dung môi như nước, dung môi hữu cơ ...
 - Các điều kiện tiêu chuẩn để lưu giữ, bảo quản hóa chất trong kho (nhiệt độ, độ ẩm, độ thoáng khí, các hóa chất không tương thích v.v) cũng như các điều kiện cần tuân thủ khi tiếp xúc với hóa chất.
 - Nguy hiểm lý tính: sản phẩm phản ứng như thế nào đối với hóa chất khác. Khả năng phát nổ, phát hỏa.
 - Nguy hiểm đến sức khỏe: những dấu hiệu và triệu chứng có thể gây bệnh tật.
 - Thông tin về sản phẩm có gây ung thư hay không.
 - Cách xử lý và sử dụng an toàn: làm gì khi hóa chất bị đổ ra ngoài.
 - Thiết bị bảo hộ lao động cần sử dụng khi làm việc với hóa chất.
 - Quy trình thao tác khi làm việc với hóa chất.
 - Kiểm tra và biện pháp bảo vệ.
 - Tình trạng khẩn cấp và thủ tục giúp đỡ đầu tiên làm thế nào để xử lý tai nạn khi sử dụng hóa chất.
 - Phương pháp xử lý phế thải có chứa hóa chất đó cũng như xử lý kho tàng theo định kỳ hay khi bị rò rỉ hóa chất ra ngoài môi trường.
 - Các quy định về đóng gói, tem mác và vận chuyển.
 - Khả năng và hệ số tích lũy sinh học (BCF). Hệ số cô đọng sinh học BCF là tỷ số đo bằng nồng độ chất độc trong cơ thể sinh vật (mg/kg) với nồng độ chất độc trong môi trường thành phần (mg/kg).
 - Tờ MSDS được chuẩn bị lúc nào. Cập nhật hay thay đổi.
 - Tên, địa chỉ, số điện của người chịu trách nhiệm soạn thảo MSDS.
 - Tên gọi thương phẩm, tên gọi hóa học và các tên gọi khác cũng như các số đăng ký CAS, RTECS v.v.
- Ngăn cấm công nhân mang vật dụng phát sinh nhiệt ra vào khu vực lưu trữ hóa chất.
 - Không được hút thuốc hay ăn uống khi sử dụng hóa chất.
 - Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động (găng tay, khẩu trang, mắt kính...) cho công nhân viên khi chiết rót hóa chất.

- Cung cấp cho công nhân bản hướng dẫn sử dụng hay bảng dữ liệu an toàn hóa chất của nhà cung cấp và mức độ độc hại của hóa chất khi sử dụng (các ký hiệu nguy hiểm thường được biểu diễn bằng màu cam và đen và được giải thích mỗi nguy hiểm của loại hóa chất đó).
- Đảm bảo hóa chất giao nhận được lưu giữ vào kho đúng vị trí, đảm bảo an toàn và có thể dễ dàng nhìn thấy nhãn.
- Không sử dụng hóa chất đã quá hạn sử dụng.
- Có tủ thuốc để sơ cứu khi xảy ra sự cố, tủ thuốc phải có băng tiệt trùng, băng tam giác, gạc đệm vô trùng cho mắt, kim tây, băng vết thương tiệt trùng, thuốc rửa vết thương,...
- Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình lưu trữ và sử dụng các loại hóa chất theo hướng dẫn của nhà sản xuất;
- Công nhân quản kho và trực tiếp sử dụng hóa chất được huấn luyện an toàn hóa chất theo đúng quy định của pháp luật;
- Đối với các loại hóa chất công nghiệp như chất kiềm, chất tẩy dầu,...: Công ty sẽ xây dựng khu vực lưu giữ riêng biệt. Đồng thời, lập sổ theo dõi tình hình xuất nhập các loại hóa chất và báo cáo tình hình sử dụng hóa chất về Sở Công Thương định kỳ trước ngày 15/01 hàng năm để quản lý nghiêm ngặt các loại hóa chất này.
- Tuân thủ và chấp hành theo Luật Hóa chất Việt Nam 2007 và Nghị định số 113/2017/NĐ – CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất đồng thời lập Biên pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất trình cơ quan có chức năng xem xét.

♣ *Công tác vận chuyển hóa chất*

- Công tác vận chuyển hóa chất được tuân thủ theo quy định tại Thông tư 37/2020/TT-BCT - Quy định danh mục hàng hóa nguy hiểm phải đóng gói trong quá trình vận chuyển và vận chuyển hàng hóa nguy hiểm bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ, đường sắt và đường thủy nội địa. Cụ thể:
 - + Chỉ thực hiện việc vận chuyển hóa chất sau khi hóa chất đã được đóng gói, dán nhãn theo quy định tại Thông tư số 08/2012/TT – BYT.
 - + Vận chuyển hóa chất theo đúng lịch trình và thỏa thuận thời gian, ngày tháng được ghi trong hợp đồng hoặc hóa đơn có liên quan về vận chuyển giữa đơn vị cung cấp, đơn vị vận chuyển và chủ sở hữu hàng hóa.
 - + Đơn vị vận chuyển hóa chất là cơ sở vận chuyển được cấp giấy phép vận chuyển hóa chất đối với trường hợp vận chuyển hóa chất từ một nghìn ki-lô-gam (1.000kg)/xe/lần vận chuyển trở lên.
 - + Đối với các cơ sở vận chuyển khi thực hiện việc vận chuyển hóa chất dưới 1.000kg/xe/lần không cần phải có giấy phép vận chuyển hóa chất nhưng vẫn phải tuân thủ các quy định tại Mục II Thông tư số 08/2012/TT - BYT.
 - + Tuyệt đối không sử dụng xe rơ móc để vận chuyển hóa chất.

- + Công tác vận chuyển hóa chất được lên kế hoạch rõ ràng, không vận chuyển các hóa chất có khả năng phản ứng với nhau trên cùng một phương tiện.
- + Không được vận chuyển hóa chất cùng với hành khách, vật nuôi, lương thực, thực phẩm, các chất dễ gây cháy, nổ và các hàng hóa.
- + Bao bì, thùng chứa hóa chất phải được làm bằng các vật liệu bảo đảm phù hợp với từng loại hóa chất theo quy định tại Điều 25 của Thông tư số 29/2011/TT – BYT ngày 30/6/2011.
- + Trên mỗi bao bì, thùng chứa hóa chất phải được dán hình tượng biểu thị tính chất vật lý của hóa chất theo Mẫu số 1 của Phụ lục 1 ban hành kèm theo Thông tư số 08/2012/TT – BYT. Kích thước của hình tượng biểu thị tính chất vật lý của hóa chất là 100mm x 100mm đối với mỗi thùng đựng hóa chất và dán trên container là 250mm x 250mm.

♣ *Công tác xuất hóa chất sử dụng tại Dự án*

- Chỉ sử dụng người có trình độ chuyên môn về hóa chất để quản lý kho hóa chất tại Dự án. Hóa chất được quản lý bằng sổ theo dõi xuất, nhập, tồn kho theo thời gian hằng ngày, hằng tháng và hằng năm. Lập tức báo ngay cho người phụ trách khi thấy thiếu, thừa khối lượng hóa chất tại kho.
- Chỉ xuất hóa chất khỏi kho khi có giấy tờ, chỉ thị của bộ phận vận hành sản xuất ghi rõ tên hóa chất, khối lượng sử dụng, mục đích sử dụng hóa chất và công đoạn sử dụng hóa chất cụ thể.
- Quy trình sản xuất hóa chất được thực hiện nghiêm ngặt, tuân theo hướng dẫn an toàn hóa chất của từng loại hóa chất. Người thực hiện sản xuất hóa chất là người nắm rõ các đặc tính hóa, lý của loại hóa chất cần sản xuất, đồng thời người này cũng được trang bị các dụng cụ bảo hộ lao động cần thiết như găng tay, khẩu trang hoạt tính, kính chống bụi,...
- Công đoạn pha, trộn hóa chất tại vị trí sử dụng hóa chất phải tuân thủ các hướng dẫn về an toàn sử dụng hóa chất và phải nắm rõ các đặc tính hóa học và vật lý của loại hóa chất đang sử dụng.

❖ Các biện pháp ngăn ngừa chảy tràn đổ và rò rỉ hóa chất và an toàn lao động cho công nhân:

- Trang trại bố trí khu vực chứa hóa chất tại vị trí thoáng mát, tránh tiếp xúc trực tiếp với ánh sáng mặt trời, có mái che chắn.
- Các bồn chứa hóa chất luôn phải đóng chặt nắp;
- Bồn chứa hóa chất thường xuyên được bảo trì, bảo dưỡng nhằm sửa chữa, thay thế và khắc phục kịp thời việc rò rỉ nhiên liệu.
- Khu vực chứa hóa chất không được đặt bất cứ vật gì phía trên.
- Trong trường hợp bị rò rỉ trên mặt bằng nhà kho:
 - + Dùng giẻ lau, bông thấm lau sạch và thu gom giẻ lau vào thùng chứa và đậy kín.
 - + Không cho chất lỏng thoát vào cống, ống thoát nước hoặc các vùng ẩm thấp.

- + Dùng đất cát để xử lý chất lỏng bị đổ, tuyệt đối không sử dụng nguyên liệu dễ cháy như mùn cưa.
- + Tham khảo ý kiến của các chuyên gia về việc sử dụng các nguyên liệu nào để khắc phục những hậu quả xảy ra và đảm bảo phải tuân thủ theo những nguyên tắc của địa phương.
- + Hạn chế công nhân làm việc tại khu vực phát sinh hơi hóa chất, trang bị đủ các phương tiện để đảm bảo an toàn lao động như: Nón bảo hộ, quần áo, giày, khẩu trang, bao tay, kính, mặt nạ che mặt...
- Khi gặp trường hợp bị dính, hay nuốt phải dung môi thực hiện các biện pháp sơ cứu sau:
 - + Nếu nuốt phải: Ngay lập tức gọi trung tâm cấp cứu hoặc gọi bác sỹ hoặc chở bệnh nhân đến bệnh viện.
 - + Nếu bị dính trên da hoặc tóc: Cởi bỏ ngay lập tức quần áo bị dính sản phẩm. Ngâm bộ phận bị dính bằng nước vòi hoặc vòi hoa sen ít nhất 15 phút và sau đó rửa lại bằng xà bông và nước nếu có thể. Nếu da trở nên đỏ, sưng, đau và hoặc phỏng rộp, chuyển bệnh nhân đến cơ sở y tế gần nhất để điều trị thêm
 - + Nếu hít phải: Chuyển nạn nhân ra nơi thoáng khí, giữ ngực nạn nhân ở tư thế thuận lợi cho hô hấp. Liên hệ với trung tâm giải độc hoặc bác sỹ nếu thấy mệt mỏi. Nếu không hồi phục nhanh chóng, chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất để có các điều trị tiếp theo.
 - + Nếu bị dính vào mắt: thận trọng rửa bằng nước trong vài phút. Tháo bỏ kính áp tròng nếu đang đeo và nếu thấy dễ dàng. Sau đó tiếp tục rửa mắt bằng nước sạch. Nếu bị kích ứng kéo dài, cần phải được chăm sóc y tế.
 - + Nếu có hoả hoạn: Dùng loại bột chống cồn, nước phun có áp hoặc ở dạng phun sương để dập lửa.

e. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố các công trình bảo vệ môi trường

➤ *Đối với sự cố hệ thống xử lý bụi, mùi hôi*

- + Chủ Dự án bố trí nhân viên thường xuyên kiểm tra việc vận hành của hệ thống xử lý mùi hôi.
- + Nguyên lý và hướng dẫn vận hành an toàn các công trình xử lý.
- + Hướng dẫn bảo trì bảo dưỡng thiết bị: hướng dẫn cách xử lý các sự cố đơn giản, hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.
- + Yêu cầu đối với cán bộ vận hành trong trường hợp sự cố thường gặp: phải lập tức báo cáo cấp trên khi có sự cố xảy ra và tiến hành giải quyết các sự cố. Nếu sự cố không tự khắc phục được tại chỗ thì tìm cách báo cáo cho cấp trên để nhận sự chỉ đạo trực tiếp.
- + Viết báo cáo sự cố và lưu hồ sơ.

➤ *Đối với sự cố hệ thống xử lý nước thải:*

✚ Đối với bể tự hoại:

Thường xuyên theo dõi hoạt động của bể tự hoại, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ, tránh các sự cố có thể xảy ra như:

- Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc đường ống dẫn dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát được. Do đó, phải thông bồn cầu và đường ống dẫn để tiêu thoát phân và nước tiểu.
- Tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu. Trường hợp này phải tiến hành thông ống dẫn khí nhằm hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh.
- Bể tự hoại đầy phải tiến hành hút hầm cầu.

✚ Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước:

- Đường ống cấp, thoát nước có đường cách ly an toàn.
- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.
- Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước.

✚ Đối với công trình xử lý nước thải chăn nuôi:

- + Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước.
- + Lắp đặt thiết bị dự phòng để vận hành khi có hư hỏng thiết bị
- + Công nhân viên hành được tập huấn, đảm bảo khả năng vận hành trước khi giao vận hành hệ thống xử lý nước thải.
- + Lấy mẫu và phân tích chất lượng nước thải trước và sau xử lý để đánh giá hiệu quả hoạt động của hệ thống xử lý.
- + Công ty sẽ thường xuyên kiểm tra, theo dõi để kịp thời phòng ngừa và ứng phó sự cố về hệ thống xử lý nước thải tại Công ty.

➤ Đối với sự cố kho chất thải rắn:

- + Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất phải đảm bảo có mái che, tường bao quanh, cửa ra vào và các quy định khác theo đúng quy định về quản lý chất thải và phế liệu.
- + Kho chứa chất thải nguy hại đảm bảo có mái che, gờ chống tràn, tường bao quanh, có biển cảnh báo chất thải nguy hại theo đúng quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại.
- + CTNH được dán bảng hiệu có hình minh họa để việc tập kết chất thải được dễ dàng. Khu vực chứa CTNH được xây bờ bao, bên trên có đặt các bể chứa để thu gom chất thải khi bị rò rỉ, bên dưới có chứa cát và được xây bao lại. Khi có sự cố tràn đổ CTNH, cát sẽ được thu gom và bàn giao cho đơn vị thu gom CTNH.
- + Đối với việc vận chuyển CTNH: chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng chuyên thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo đúng quy định. Do đó, đơn vị

được thu gom, vận chuyển và xử lý có các biện pháp để đề phòng và kiểm soát sự cố trong quá trình vận chuyển CTNH.

3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

Dự toán kinh phí cho các công trình xử lý, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án được ước tính như sau:

Bảng 4.29. Ước tính kinh phí bảo vệ môi trường giai đoạn hoạt động dự án

Stt	Các hạng mục	Chi phí (VNĐ)
1	Xây dựng hệ thống xử lý nước thải	400.000.000
2	Chi phí xây dựng hệ thống xử lý khí thải và mùi hôi	400.000.000
3	Chi phí đầu tư cây xanh và cây kiểng	70.000.000
4	Chi phí đầu tư thùng chứa rác	20.000.000
5	Chi phí thu gom, xử lý các loại chất thải/năm	80.000.000
6	Chương trình giám sát môi trường định kỳ/năm	50.000.000
7	Chi phí vận hành hệ thống xử lý nước thải, khí thải/năm	70.000.000
Tổng chi phí		1.090.000.000

Chủ đầu tư phối hợp với cơ quan quản lý môi trường của Sở Tài nguyên và Môi trường, các đơn vị chuyên môn tiến hành giám sát môi trường định kỳ trong suốt quá trình hoạt động của dự án. Báo cáo kết quả môi trường của dự án lên cấp lãnh đạo của dự án, lên cơ quan quản lý môi trường địa phương.

Bảng 4.30: Bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

STT	Đơn vị	Trách nhiệm chính
1	Nhà thầu xây dựng	Thực hiện biện pháp giảm thiểu tác động có hại đã đề xuất. Báo cáo đến Chủ dự án về việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực.
2	Chủ dự án	Giám sát và đánh giá việc thực hiện theo các thông số quan trắc đề xuất.

STT	Đơn vị	Trách nhiệm chính
		Tổ chức họp tham vấn cộng đồng để nghi nhận ý kiến phản hồi và đánh giá của người dân địa phương về kế hoạch quản lý môi trường của chủ dự án.
3	Sở Tài nguyên và Môi trường Tây Ninh	Giám sát và đánh giá việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động đã đề xuất trong các giai đoạn thông qua báo cáo của chủ dự án và kết quả kiểm tra thực tế.

4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO

Trong quá trình nghiên cứu xây dựng báo cáo, thì các nguồn số liệu về nội dung đầu tư xây dựng các hạng mục công trình chính và phụ trợ, máy móc, thiết bị kỹ thuật, nguyên vật liệu sử dụng, tiến độ thi công xây dựng và đưa vào hoạt động, nguồn nhân lực lao động, địa hình, địa chất, khí tượng thủy văn, kinh tế - xã hội, các thành phần môi trường, ... đã được thu thập, kiểm tra với mức độ chi tiết đạt yêu cầu nhằm bảo đảm độ tin cậy số liệu đầu vào. Đó là sự nỗ lực cao của chủ dự án và đơn vị tư vấn trong việc bảo đảm chất lượng nguồn số liệu sử dụng cho việc thực hiện báo cáo đạt được độ tin cậy cao, độ phủ và mức độ đầy đủ theo yêu cầu.

Trong giai đoạn thi công xây dựng và đi vào vận hành của dự án, thì kết quả đánh giá, dự báo tác động trong báo cáo dựa trên việc sử dụng các số liệu đánh giá, dự báo tác động của WHO (1993), UNEP (2012) và các tổ chức cá nhân có uy tín, với độ tin cậy và độ chính xác được chấp nhận rộng rãi. Báo cáo đã tính toán, đề cập được hầu hết các tác động điển hình trong quá trình hoạt động của dự án. Đặc biệt là việc nghiên cứu đánh giá, dự báo và làm rõ được một số tác động quan trọng nhất của dự án bao gồm: tác động do bụi, khí thải, nước thải và chất thải rắn trong cả giai đoạn xây dựng và hoạt động dự án.

Các phương pháp áp dụng trong báo cáo đang được sử dụng rộng rãi trong quá trình đánh giá tác động môi trường và báo cáo khác về môi trường hiện nay tại Việt Nam, cũng như các nước trên thế giới dựa trên việc sử dụng hệ số phát thải của WHO, UNEP, US-EPA và phương pháp tính toán, dự báo đã được thế giới công nhận, có độ tin cậy và độ chính xác cao. Có thể khẳng định là báo cáo đã tính toán, dự báo và đề cập được hầu hết các tác động điển hình phát sinh từ quá trình thực hiện dự án theo các phương pháp đánh giá tác động môi trường áp dụng, cũng như dựa trên thực tế hoạt động của các dự án đầu tư có tính chất và quy mô tương tự.

Tổng hợp về mức độ tin cậy của các đánh giá, dự báo về các tác động môi trường có khả năng xảy ra trong quá trình triển khai dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.31. Nhận xét về độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường

TT	Nguồn tác động	Cơ sở đánh giá	Độ tin cậy
1	Bụi và khí thải từ phương tiện vận chuyển vật liệu san nền và xây dựng, thiết bị thi công	Hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập (1993).	Dựa trên kết quả khảo sát của hàng ngàn dự án khác nhau, WHO đưa ra cách đánh giá gần đúng loại, tải lượng của một nguồn trên cơ sở một số hạn chế thông số ban đầu. WHO đã đề nghị sử dụng phương pháp này và phổ biến các tài liệu này vào những năm đầu thập kỷ 90. Ở Việt Nam phương pháp này được sử dụng nhiều, độ tin cậy ở mức trung bình.
2	Bụi từ quá trình san lấp mặt bằng	Hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập (1993).	Độ tin cậy ở mức trung bình.
3	Thành phần khí thải phát sinh từ hoạt động dự án	Composting–Sanitary Disposal & Reclamation of Organic Waste, Harold B. Gotass, WHO, 1956.	Các số liệu nghiên cứu dựa trên các số liệu thực tế vận hành nên độ tin cậy cao.
4	Nước mưa chảy tràn tại dự án	Trịnh Xuân Lai, Thoát nước. NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2000.	Giáo trình chuyên ngành giảng dạy trong chương trình đại học của Bộ Giáo dục và Đào tạo nên độ tin cậy cao.
5	Nước thải sinh hoạt công nhân	Hệ số ô nhiễm và tải lượng theo WHO (1993) và thành phần nước thải sinh hoạt (Trần Đức Hạ, Xử lý nước thải đô thị. Nhà xuất bản Khoa học & Kỹ thuật, 2006).	Giáo trình chuyên ngành giảng dạy trong chương trình đại học của Bộ Giáo dục và Đào tạo nên độ tin cậy cao.
6	Nước thải chăn nuôi, mùi hôi	Tham khảo kết quả nghiên cứu và khảo sát thực tiễn các dự án khác trong thực tế.	Độ tin cậy cao.
7	Chất thải rắn sinh hoạt công nhân	Dựa trên tài liệu phân loại CTR tại nguồn TP.HCM (2005-2011); Theo Quyết định số 16/2020/QĐ-UBND ngày 14/05/2020 của UBND tỉnh Tây Ninh V/v phê duyệt Ban hành quy định giá tối đa với dịch vụ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt tỉnh Tây Ninh.	Độ tin cậy cao.
8	Chất thải công nghiệp thông thường - không nguy hại	Tham khảo kết quả khảo sát thực tế tại một số dự án tương tự. Và qua số liệu thực nghiệm của chủ đầu tư.	Độ tin cậy cao.

Báo cáo Đề xuất cấp Giấy Phép Môi Trường của Dự án “Trang trại chăn nuôi gà theo mô hình trại lạnh khép kín, công suất 120.000 con/lứa”

9	Chất thải nguy hại (CTNH)	Tham khảo kết quả khảo sát thực tế tại một số dự án tương tự. Và qua số liệu thực nghiệm của chủ đầu tư.	Độ tin cậy cao.
---	---------------------------	--	-----------------

(Nguồn: Nhận xét của Công ty TNHH BHLĐ Môi trường Xanh, tháng 08/2022)

Nhận xét:

Nhìn chung, ta có thể đưa ra đánh giá tổng hợp như sau: tuy còn có một số nguồn, tác động chưa thể định lượng hóa cụ thể các đặc trưng do thiếu căn cứ kỹ thuật tin cậy (chủ yếu là các nguồn thải phát sinh có tính phân tán, cục bộ và rất gián đoạn), song về cơ bản các nguồn và các tác động đóng vai trò chính, có ý nghĩa quan trọng, quyết định trong việc gây ra các tác động thời điểm điển hình và các tác động tích lũy lâu dài của dự án đối với trạng thái môi trường trên khu vực, đều đã được làm rõ, đánh giá và dự báo đầy đủ, đảm bảo độ tin cậy và chi tiết yêu cầu theo mẫu hướng dẫn tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

CHƯƠNG V

PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Dự án trang trại chăn nuôi gà theo mô hình trại lạnh khép kín không thuộc nhóm các dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học. Vì vậy, chủ đầu tư và đơn vị tư vấn lập Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường sẽ không đưa ra phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.

CHƯƠNG VI

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI

➤ **Nguồn phát sinh nước thải**

- Nguồn số 1: Nước thải sinh hoạt của công nhân viên vận hành trang trại chăn nuôi gà. **Đây là nguồn thải chính yếu, nhưng phát sinh với lưu lượng ít nên được không chế hiệu quả và có biện pháp xử lý cục bộ** (xử lý bằng hầm tự hoại 3 ngăn và mương sinh học, sau đó tái sử dụng để phục vụ tưới cây) các chỉ tiêu ô nhiễm nằm trong giới hạn cho phép Quy chuẩn hiện hành.
- Nguồn số 2: Nước thải chăn nuôi gà. **Đây là nguồn thải chính yếu, nhưng phát sinh với lưu lượng ít vào cuối mỗi lứa nuôi nên được không chế hiệu quả và có biện pháp xử lý cục bộ** (xử lý bằng hầm tự hoại 3 ngăn và mương sinh học, sau đó tái sử dụng để phục vụ tưới cây) các chỉ tiêu ô nhiễm nằm trong giới hạn cho phép Quy chuẩn hiện hành.

➤ **Lưu lượng xả nước thải tối đa**

Tổng lưu lượng nước thải tối đa phát sinh trong một ngày của trang trại chăn nuôi là: **6,6 m³/ngày.đêm** (nước thải sinh hoạt 2,9 m³/ngày + nước thải chăn nuôi 3,7 m³/ngày)

➤ **Dòng nước thải**

01 dòng nước thải sinh hoạt sau mương sinh học được tái sử dụng để tưới cây xanh trong khuôn viên trang trại.

01 dòng nước thải chăn nuôi sau mương sinh học được tái sử dụng để tưới cây xanh trong khuôn viên trang trại.

➤ **Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải**

Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải sinh hoạt.

Bảng 6.1: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của nước thải sinh hoạt

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn QCVN 14: 2008/BTNMT (Cột A)
1	pH	-	5 - 9
2	Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	50

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn QCVN 14: 2008/BTNMT (Cột A)
3	TDS	mg/L	500
4	BOD ₅ (20 °C)	mg/L	30
5	Sunfua	mg/L	1
6	Amoni	mg/L	5
7	Nitrat	mg/L	30
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	10
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/L	5
10	Phosphat	mg/L	6
11	Tổng Coliform	MPN/100mL	3.000

Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải chăn nuôi.

Bảng 6.2: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của nước thải chăn nuôi

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn QCVN 62-MT: 2016/BTNMT (Cột A)
1	pH	-	6 - 9
2	Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	50
3	COD	mg/L	100
4	BOD ₅ (20 °C)	mg/L	40
5	Tổng Nito	mg/L	50
6	Tổng Coliform	mg/L	3000

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

- Vị trí xả thải:
 - + 01 điểm nước thải sinh hoạt sau mương sinh học
 - + 01 điểm nước thải chăn nuôi sau mương sinh học
- Phương thức xả thải: tự chảy
- Chế độ xả thải: Liên tục (24 giờ/ngày).
- Công trình xử lý nước thải ngoài phạm vi dự án: không có

2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI

➤ Nguồn phát sinh khí thải chính đề nghị cấp phép

- Nguồn số 1: Khí thải, mùi hôi từ quá trình chăn nuôi gà thông qua quá trình hút, trao đổi không khí từ phía trong chuồng nuôi ra bên ngoài qua các quạt hút cuối mỗi dãy chuồng. **Đây là nguồn khí thải chính, đề nghị cấp phép để xử vào nguồn tiếp nhận.**
- Nguồn số 2: Bụi và khí thải từ các phương tiện cơ giới (xe vận chuyển nguyên liệu đầu vào và xuất bán gà, phương tiện đi lại cá nhân). **Đây là nguồn thải chính yếu, nhưng là nguồn di động, được khống chế hiệu quả và có biện pháp xử lý cục bộ (giảm cách mật độ, yêu cầu phương tiện đời mới, kiểm tra chứng nhận đăng kiểm và bảo dưỡng định kỳ)** nên lưu lượng và nồng độ khí thải phát tán ra môi trường được kiểm soát tốt, các chỉ tiêu ô nhiễm nằm trong giới hạn cho phép Quy chuẩn hiện hành.
- Nguồn số 3: Bụi và khí thải từ hoạt động của hệ thống máy phát điện dự phòng. **Nguồn này hiếm khi xuất hiện (chỉ phát thải khi vận hành máy phát điện dự phòng để cấp điện tạm thời lúc điện lưới Quốc gia tại khu vực dự án bị mất điện “vài lần mỗi năm, mỗi lần vài giờ”)** và có biện pháp xử lý cục bộ (máy đời mới có kiểm định chất lượng), hạn chế được lưu lượng và nồng độ khí thải, đảm bảo các chỉ tiêu ô nhiễm nằm trong giới hạn cho phép.

➤ Lưu lượng xả khí thải tối đa của các nguồn thải

Nguồn khí thải sau các quạt hút cuối mỗi chuồng nuôi phát sinh không liên tục mà chỉ phát sinh trong mỗi lứa nuôi, đồng thời các nguồn thải khác đều là nguồn di động và thời gian hoạt động không cố định, nên không xác định được chính xác lưu lượng xả khí thải tối đa tại một thời điểm nhất định hay tại một vị trí nhất định.

➤ Dòng khí thải

Dòng khí thải ra môi trường: các dòng khí thải sau hệ thống xử lý khí thải và mùi hôi của mỗi dãy chuồng nuôi.

➤ Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải

+ Giá trị giới hạn đối với bụi và khí thải sau các quạt hút cuối mỗi chuồng nuôi:

Bảng 6.3: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của khí thải

STT	Thông số	Đơn vị	Thời gian trung bình	QCVN 06:2009/BTNMT
1	H ₂ S	(µg/m ³)	1 giờ	42
2	NH ₃	(µg/m ³)	1 giờ	200

+ Giá trị giới hạn đối với bụi và khí thải từ phương tiện vận chuyển và máy phát điện dự phòng

Bảng 6.4. Giá trị giới hạn đối với bụi và khí thải tại các nguồn thải

Chỉ tiêu	Đơn vị tính	QCVN 19:2009/BTNMT – Cột B (Kv = 1,0; Kp = 1,0) Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải đối công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ
Bụi	mg/Nm ³	200
SO ₂	mg/Nm ³	500
NO _x	mg/Nm ³	1.000
CO	mg/Nm ³	1.000

➤ **Vị trí, phương thức xả khí thải vào nguồn tiếp nhận khí thải**

- Vị trí xả thải:

+ Xả thải vào môi trường không khí xung quanh tại thửa đất số 47, tờ bản đồ số 10, ấp Thạnh Quới, xã Thạnh Đông, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

+ Tọa độ vị trí xả thải (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105°30' múi chiều 3⁰): dịch chuyển trên toàn khuôn viên khu đất dự án.

- Phương thức xả thải: Xả cưỡng bức thông qua các quạt hút sau mỗi chuồng nuôi, qua ống xả khí các phương tiện cơ giới (và cả máy phát điện dự phòng) thải trực tiếp ra môi trường không khí xung quanh khu vực hoạt động.

- Chế độ xả thải: Gián đoạn

- Công trình xử lý khí thải trong và ngoài phạm vi dự án: không có.

3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

➤ **Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung chính đề nghị cấp phép**

- Nguồn số 1: Tiếng ồn và độ rung từ các phương tiện cơ giới (xe vận chuyển nguyên liệu đầu vào và xuất bán gà, phương tiện đi lại cá nhân). **Đây là nguồn chính, được không chế hiệu quả và có biện pháp xử lý cục bộ** (giảm cách mật độ, yêu cầu phương tiện đời mới, kiểm tra đăng kiểm và bảo dưỡng) nên tiếng ồn và rung nằm trong giới hạn cho phép Quy chuẩn hiện hành.

- Nguồn số 2: Tiếng ồn phát sinh từ tiếng kêu của gà trong quá trình chăn nuôi. Nguồn này gây ồn và khó kiểm soát trong chăn nuôi gà, chủ dự án sẽ có các biện pháp cụ thể để giảm thiểu tiếng ồn nằm trong giới hạn cho phép.

- Nguồn số 3: Tiếng ồn và độ rung từ hoạt động của hệ thống máy phát điện dự phòng. **Nguồn này hiếm khi xuất hiện** (vài lần mỗi năm, mỗi lần vài giờ”) và có biện pháp xử lý cục bộ (máy đời mới có kiểm định chất lượng), nên đảm bảo được tiếng ồn và độ rung nằm trong giới hạn cho phép.

➤ **Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung**

Các nguồn thải trên nếu được khống chế tốt và xử lý cục bộ bằng các biện pháp quản lý kỹ thuật hợp lý thì tiếng ồn và độ rung sẽ đạt giới hạn cho phép của QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn & QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

Bảng 6.5. Giá trị giới hạn đối với độ ồn

Chỉ tiêu	Đơn vị tính	QCVN 24:2016/BYT
		Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc
Tiếng ồn	dBA	≤ 85

Bảng 6.6. Giá trị giới hạn đối với độ rung

Chỉ tiêu	Đơn vị tính	QCVN 27:2010/BTNMT
		Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung (khu vực thông thường)
Độ rung	dB	70 dB từ 6 giờ - 21 giờ; 60 dB từ 21 giờ - 6 giờ

4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT, CHẤT THẢI RẮN CÔNG NGHIỆP THÔNG THƯỜNG, VÀ CHẤT THẢI NGUY HẠI

4.1. Chủng loại, khối lượng chất thải phát sinh

4.1.1. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

Bảng 6.7. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

Stt	Nguồn phát sinh	Định mức (kg/người.ngày)	Khối lượng (kg/ngày)	Khối lượng (kg/tháng)
1	Hoạt động sinh hoạt hằng ngày của 20 công nhân làm việc tại trang trại chăn nuôi	0,5	10	300

4.1.2. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh

Bảng 6.8. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Khối lượng chất thải phát sinh
1	Phân gà trộn lẫn trấu sau mỗi đợt nuôi	Rắn	510,5 tấn
2	Xác gà chết trong quá trình chăm sóc	Rắn	600 con
3	Bao bì đựng thức ăn	Rắn	0,26 tấn

4.1.3. Khối lượng chất thải nguy hại (CTNH) phát sinh

Bảng 6.9. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh

STT	Tên chất thải	Số lượng trung bình (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy ngân hoạt tính thải	10	16 01 06
2	Pin, ắc quy chì thải	15	19 06 01
3	Chai lọ, vaccin sau khi tiêm	400	18 01 03
4	Mực in thải	20	08 01 11
5	Chất thải lây nhiễm(bao gồm cả chất thải sắc nhọn)	40	13 02 01
6	Gia cầm chết (do dịch bệnh)	Không xác định	14 02 01
7	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	45	18 02 01
Tổng số lượng		530	

4.2. Lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại

4.2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

a) Thiết bị lưu chứa:

Bố trí các thùng rác loại 10 – 20 lít tại các khu vực cố định trong khu vực trang trại để thu gom rác. Sau đó được công nhân vận chuyển về điểm tập kết chất thải của trang trại.

- Thùng màu xanh: Chứa chất thải hữu cơ.
- Thùng màu vàng: Chứa các thành phần vô cơ.

b) Khu vực lưu chứa trong nhà

Tại điểm tập kết chất thải, các thành phần chất thải có thể tái sử dụng như giấy vụn, kim loại, chai nhựa... sẽ được thu gom và bán phế liệu.

Các thành phần chất thải còn lại sẽ được thu gom và đốt. Đối với dự án, phương án tạm thời là đem đốt lượng rác thải sinh hoạt là phương án tối ưu. Tại thời điểm hiện tại, khu vực xây dựng trang trại chưa có đơn vị thu gom chất thải rắn sinh hoạt vào đến nơi để thu gom, do đó lượng rác thải này chủ dự án sẽ tự thu gom và xử lý bằng cách đem ra bãi tập kết rác của khu vực để bỏ hoặc sẽ đốt là phương án được lựa chọn. Nếu trong giai đoạn tới, khu vực có đơn vị đến thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt xử lý theo quy định. Chủ dự án sẽ tiến hành ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định.

c) Tần suất thu gom: 1 ngày/lần

4.2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường (không nguy hại)

a) Thiết bị lưu chứa:

Phân gà và trấu sau mỗi đợt nuôi sẽ được thu gom, đóng bao loại 50kg và bán cho các đơn vị có nhu cầu sử dụng làm phân bón

Bao bì đựng thức ăn chăn nuôi được thu gom tận dụng để chứa phân gà lẫn trấu sau mỗi lứa nuôi hoặc bán cho đơn vị có nhu cầu. Các loại phế liệu được lưu trong khu vực chứa và bán cho đơn vị có nhu cầu.

Đối với gà chết sẽ được công nhân tại Trại chăn nuôi thu gom và xử lý tại hầm hủy xác có nắp đậy kín.

b) Khu vực lưu chứa trong nhà

Trường hợp phân gà chưa xuất bán kịp, chủ dự án đưa về nhà chứa phân với diện tích 9m² có mái che, lưu chứa tối đa trong vòng 3 ngày và phun chế phẩm EM hạn chế mùi hằng ngày, sau đó xuất bán cho các đơn vị có nhu cầu.

Các loại bao bì đựng thức ăn chăn nuôi, rác tái chế được đưa về nhà chứa chất thải rắn thông thường diện tích 9 m² và định kỳ bán cho đơn vị thu mua phế liệu tại địa phương.

Gà chết sẽ xây dựng 2 hầm hủy xác, mỗi hầm có chiều rộng 3m, chiều dài 9m, chiều sâu 1,5 m (*khi một hầm hủy xác đầy sẽ chuyển sang hầm còn lại để đảm bảo xác gà chết không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh*).

c) Tần suất thu gom: định kỳ sau mỗi lứa nuôi

4.2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại

a) Thiết bị lưu chứa

Khu vực lưu giữ CTNH được xây dựng tường gạch, nền xi măng có mái che, có cửa khóa, có phân ô hoặc bộ phận riêng cho từng loại CTNH hoặc nhóm CTNH có cùng tính chất để cách ly với các loại hoặc nhóm khác, tránh khả năng gây phản ứng hóa

học với nhau bằng vách không cháy cao hơn chiều cao xếp CTNH. Trước cửa có biển cảnh báo “Khu vực lưu trữ chất thải nguy hại”.

Trong từng ô hoặc bộ phận riêng có dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại CTNH được lưu giữ theo TCVN 6707 – 2009 về Chất thải nguy hại – Dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa, với kích thước ít nhất 30cm mỗi chiều, vật liệu và mực của dấu hiệu và các dòng chữ không bị mờ hoặc phai màu.

Thiết bị lưu giữ phải có vỏ chống được sự ăn mòn, không bị gỉ, không phản ứng hóa học với CTNH chứa bên trong, kết cấu cứng chịu được va chạm, không bị hư hỏng, biến dạng, có dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707 – 2009, với kích thước ít nhất 30cm mỗi chiều, được in rõ ràng, dễ đọc, không bị mờ và phai màu.

Bao bì lưu giữ sẽ được dán nhãn rõ ràng, dễ đọc, không bị mờ và phai màu. Nhãn bao gồm các thông tin sau: tên và mã CTNH, ngày bắt đầu được đóng gói, dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707 – 2009, với kích thước 5cm mỗi chiều.

b) Khu vực lưu chứa trong nhà

Bố trí khu vực lưu chứa chất thải nguy hại rộng khoảng 6m² trong kho chứa chất thải tập trung của dự án, có vách ngăn tách biệt với các loại chất thải khác.

c) Tần suất thu gom: 6 tháng/lần, đơn vị có chức năng thu gom chất thải nguy hại trên địa bàn tỉnh Tây Ninh hoặc vùng lân cận sẽ đến mang đi xử lý đúng quy định.

CHƯƠNG VII

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:

1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Xác định công trình xử lý chất thải cần phải vận hành thử nghiệm

Theo đề xuất ở Chương IV thì Dự án sẽ đầu tư xây dựng 3 công trình xử lý chất thải chính sau đây:

- Buồng thu gom khí thải, mùi hôi sau các quạt hút được thiết kế khung thép, vách tôn bao quanh. Phía trên buồng được thiết kế hệ thống phun sương với chế phẩm khử mùi EM nhằm giảm thiểu mùi hôi, làm sạch không khí trước khi thoát ra bên ngoài.
- Bể tự hoại 3 ngăn có thể tích 4m³ để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt. Vị trí xây dựng: xây âm dưới sàn nhà vệ sinh. Kích thước xây dựng (lọt lồng): LxBxH = 2,2m x 1,5m x 1,2m và 01 mương sinh học bằng bê tông, kích thước 2,5m x 2m x 1,5m.
- Nước thải chăn nuôi: dưới cuối mỗi 2 dãy trại nuôi chủ dự án sẽ xây dựng một bể chứa 3 ngăn chung để xử lý lượng nước thải phát sinh. Tổng cộng chủ dự án sẽ xây dựng 3 bể lắng 3 ngăn cho 7 dãy chuồng nuôi và 02 mương sinh học bê tông cốt thép có kích thước 6m x 10m x 1,5m.

Tuy nhiên, căn cứ theo Điểm d, Khoản 1, Điều 31 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, thì: “*Bể tự hoại 3 ngăn và Bể lắng lọc 3 ngăn là các Công trình xử lý chất thải không phải thực hiện vận hành thử nghiệm, theo quy định tại khoản 3 Điều 53 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ban hành ngày 17/11/2020*”.

Như vậy, Dự án cần vận hành thử nghiệm duy nhất 1 công trình xử lý chất thải, đó là hệ thống xử lý khí thải và mùi hôi phát sinh sau các dãy chuồng nuôi đảm bảo đạt QCVN 06:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

1.2. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải

Dựa trên tiến độ triển khai dự án đã đề xuất ở **Chương I** cùng nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải ở **Chương VI**, ta có thể lập danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải của dự án như sau:

Bảng 7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý khí thải

TT	Kế hoạch chi tiết / Công tác	Thời điểm bắt đầu	Thời điểm kết thúc	Công suất dự kiến đạt được
1	Triển khai thiết kế và lập bản vẽ thi công	Tháng 08/2023	Cuối tháng 08/2023	-
2	Tìm kiếm và lựa chọn nhà thầu thi công xây dựng, lắp đặt	Tháng 09/2023	Tháng 10/2023	-
3	Triển khai thi công, lắp đặt hệ thống thu gom khí thải và mùi hôi	Tháng 11/2023	Tháng 12/2023	-
4	Bắt đầu quá trình vận hành thử nghiệm	Tháng 01/2024	-	70%
5	Kết thúc quá trình vận hành thử nghiệm	-	Tháng 03/2024	90%

(Nguồn: Đề xuất của đơn vị tư vấn)

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

Căn cứ kế hoạch vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý khí thải ở **bảng 7.1**, ta có thể xác định kế hoạch quan trắc khí thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý khí thải như sau:

- Thời gian dự kiến lấy mẫu khí thải sau xử lý, trước khi thải ra ngoài môi trường xung quanh: **từ tháng 01 đến tháng 03 năm 2024.**
- Mẫu tổ hợp và mẫu đơn, tần suất và thông số quan trắc trong kế hoạch quan trắc chất thải quy định tại Mục 1 Điều 21 của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022. Cụ thể:
 - + Cách thức thực hiện lấy mẫu tổ hợp: kết quả là giá trị trung bình của 03 kết quả đo đạc của các thiết bị đo nhanh tại hiện trường ở 3 thời điểm khác nhau trong ngày (sáng - trưa - chiều)
 - + Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch: Trung tâm quan trắc môi trường Tây Ninh hoặc đơn vị khác có đủ năng lực chuyên môn.
 - + Tần suất và thông số quan trắc:

- + **Trong giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý khí thải:** 75 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm.
 - Tần suất quan trắc khí thải và số lượng mẫu: 15 ngày/lần (đo đạc, lấy mẫu và phân tích mẫu tổ hợp là giá trị trung bình của 03 kết quả đo đạc đầu ra sau hệ thống xử lý khí thải)
 - Vị trí quan trắc: 01 vị trí sau quạt hút của các dãy chuồng nuôi
 - Thông số quan trắc: H₂S, NH₃.
- + **Thời gian đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý khí thải:** 07 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh.
 - Tần suất quan trắc khí thải và số lượng mẫu: 01 ngày/lần (đo đạc, lấy mẫu và phân tích 01 mẫu đơn của đầu ra sau hệ thống xử lý khí thải trong 07 ngày liên tiếp).
 - Vị trí quan trắc: 01 vị trí sau quạt hút của các dãy chuồng nuôi
 - Thông số quan trắc: H₂S, NH₃.
- Tổng hợp thời gian dự kiến quan trắc như sau:

Bảng 7.2. Tổng hợp thời gian dự kiến quan trắc khí thải trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý khí thải

Ký hiệu	Vị trí lấy mẫu	Thời gian quan trắc (ngày thứ)												
		Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả xử lý					Giai đoạn vận hành ổn định							
		15	30	45	60	75	79	80	81	82	83	84	85	
KK	Đầu ra sau hệ thống xử lý khí thải (sau buồng thu khí của các chuồng nuôi)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

(Nguồn: Đề xuất của đơn vị tư vấn, tháng 08/2022)

2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI THEO QUY ĐỊNH PHÁP LUẬT

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Chủ dự án sẽ thực hiện chương trình quan trắc môi trường định kỳ khi dự án đi vào hoạt động khai thác như sau:

Bảng 7.3. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Stt	Vị trí lấy mẫu	Thông số quan trắc	Tần suất	Tiêu chuẩn so sánh
1	<i>Giám sát chất lượng nước thải sinh hoạt</i>			
	Tại điểm xả sau mương sinh học	pH, BOD ₅ , TSS, TDS, Amoni, Nitrat, Phosphat, sunfua, dầu mỡ động thực vật, tổng Coliform.	03 tháng/lần	QCVN 14:2008/BTNMT, cột A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.
2	<i>Giám sát chất lượng nước thải chăn nuôi</i>			
	Tại điểm xả sau mương sinh học	pH, TSS, COD, BOD ₅ , tổng Nitơ, tổng Coliform	03 tháng/lần	QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi.
3	<i>Giám sát chất lượng khí thải</i>			
	02 điểm phía sau các chuồng nuôi	H ₂ S, NH ₃	03 tháng/lần	QCVN 06:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.
4	<i>Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại</i>			
	Kiểm kê kho chứa chất thải tập trung của dự án: khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại	Khối lượng, chủng loại, hóa đơn, chứng từ giao nhận từng loại chất thải.	Thường xuyên, liên tục	Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022
<p>Trong quá trình thực hiện chương trình quan trắc môi trường định kỳ, Chủ đầu tư sẽ phối hợp với đơn vị có chức năng quan trắc môi trường được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp chứng nhận đủ điều kiện hành nghề quan trắc.</p>				

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

Dự án “Trang trại chăn nuôi gà theo mô hình trại lạnh khép kín” không thuộc nhóm các dự án phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục chất thải.

2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án:

Không có hoạt động quan trắc nào khác.

3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM

Bảng 7.4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm của dự án

TT	Chương trình giám sát	Vị trí	Số lần/năm	Chi phí	Thành tiền
1.	Giám sát môi trường nước thải sinh hoạt và chăn nuôi	01	04	2.500.000	10.000.000
2.	Giám sát khí thải	02	04	500.000	2.000.000
3.	Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, và chất thải nguy hại	01	Thường xuyên	10.000.000	10.000.000
4.	Khảo sát hiện trường		04	2.000.000	8.000.000
5.	Vận chuyển bảo quản mẫu		04	2.000.000	8.000.000
6.	Tổng hợp viết báo cáo		01	5.000.000	5.000.000
	TỔNG CỘNG				43.000.000

CHƯƠNG VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Kết luận

Báo cáo Đề xuất cấp Giấy Phép Môi Trường cho Dự án “Trang trại chăn nuôi gà theo mô hình trại lạnh khép kín” đã được thực hiện đầy đủ theo nội dung đề ra cho Báo cáo Đề xuất cấp Giấy Phép Môi Trường được thực hiện theo mẫu hướng dẫn nêu trong Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020.

Trên cơ sở nghiên cứu, phân tích, đánh giá các tác động môi trường một cách chi tiết và toàn diện của Dự án, chúng tôi có thể rút ra một số kết luận chính sau đây:

- Dự án được thực hiện ở vị trí thuận lợi, phù hợp với quy hoạch phát triển chung của Khu vực.
- Hiện trạng môi trường nền tại khu vực Dự án vẫn còn khá tốt, chưa bị ô nhiễm về không khí, đất, nước. Đây là các thông số môi trường cho phép đánh giá những diễn biến và thay đổi chất lượng môi trường tại khu vực dự án dưới các tác động tiêu cực do hoạt động thi công xây dựng và hoạt động lâu dài của Dự án.
- Dự án sẽ góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội tại địa phương nói riêng và tỉnh Tây Ninh nói chung.
- Quá trình thi công xây dựng và hoạt động lâu dài của Dự án có thể gây ra một số tác động tiêu cực tới kinh tế - xã hội và môi trường nếu không có các biện pháp phòng ngừa, khống chế, xử lý ô nhiễm môi trường. Các tác động đó cụ thể là:
 - + Gây ô nhiễm môi trường không khí do khí thải, bụi và tiếng ồn phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động lâu dài của Dự án;
 - + Gây ô nhiễm nguồn nước do nước mưa chảy tràn, nước thải sinh hoạt, nước thải xây dựng phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động lâu dài của Dự án;
 - + Gây ô nhiễm môi trường đất do chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng và hoạt động lâu dài của Dự án.
 - + Khi Dự án đi vào hoạt động, ngoài việc tạo cảnh quan kiến trúc và môi trường khu vực thì việc phát sinh ra chất thải, tiếng ồn và độ rung là điều không thể tránh khỏi.

Xuất phát từ việc nhận thức rõ trách nhiệm của mình trong nhiệm vụ bảo vệ môi trường, Chủ đầu tư sẽ đầu tư kinh phí cho công tác bảo vệ môi trường Dự án và cam kết thực hiện nghiêm chỉnh các phương án phòng ngừa, khống chế, xử lý ô nhiễm môi trường đã đề ra trong Báo cáo Đề xuất cấp Giấy Phép Môi Trường này nhằm bảo đảm đạt hoàn toàn các Quy chuẩn môi trường Việt Nam theo quy định, bao gồm:

- Phương án khống chế ô nhiễm bụi và khí khí;
- Phương án khống chế ô nhiễm do tiếng ồn và độ rung;
- Phương án xử lý nước thải sinh hoạt, nước thải nhũ dầu, nước mưa chảy tràn;
- Phương án khống chế ô nhiễm do chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, và chất thải nguy hại;
- Đảm bảo các biện pháp cải thiện điều kiện vi khí hậu, biện pháp vệ sinh an toàn lao động và các biện pháp phòng chống sự cố môi trường, sự cố cháy nổ, ...

Để đảm bảo Dự án hoạt động mà không gây các tác động xấu đến môi trường, Chủ dự án nghiêm túc tuân thủ theo các quy định Pháp luật hiện hành.

2. Kiến nghị

Chủ đầu tư Dự án “Trang trại chăn nuôi gà theo mô hình trại lạnh khép kín” đã kết hợp với đơn vị tư vấn sau khi nghiên cứu và đánh giá các tác động môi trường, hiệu quả thiết thực cho cả hai mặt: lợi ích về kinh tế – xã hội và những tổn thất về môi trường, các biện pháp khả thi khống chế ô nhiễm của dự án, chúng tôi kính trình Ủy Ban Nhân Dân tỉnh Tây Ninh và Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh thẩm định và phê duyệt Báo cáo Đề xuất cấp Giấy Phép Môi Trường làm cơ sở pháp lý của việc triển khai, đưa dự án sớm đi vào hoạt động phục vụ xã hội.

Chủ đầu tư sẽ triển khai đồng bộ các biện pháp khống chế và xử lý ô nhiễm ngay trong giai đoạn xây dựng cơ bản của dự án, cử cán bộ đào tạo quản lý vận hành đúng kỹ thuật, biết tự giám sát hiệu quả xử lý và điều chỉnh phù hợp đảm bảo các Quy chuẩn môi trường đầu ra đạt Quy chuẩn quy định.

3. Cam kết của chủ dự án đầu tư

Công ty TNHH Chăn nuôi Đông Tây 79 là chủ đầu tư của Dự án “Trang trại chăn nuôi gà theo mô hình trại lạnh khép kín” xin cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu đã nêu ở báo cáo này, đảm bảo các nguồn thải (khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại, ...) phát sinh do hoạt động của Dự án đều nằm trong giới hạn cho phép của các Tiêu chuẩn và Quy chuẩn Việt Nam như:

- Môi trường không khí xung quanh: Các chất ô nhiễm trong khí thải của Dự án 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.
- Khí thải đạt: QCVN 06: 2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong môi trường không khí xung quanh.
- Độ ồn: Đảm bảo độ ồn sinh ra từ quá trình hoạt động của Dự án đạt Quy chuẩn giới hạn tối đa cho phép tiếng ồn khu vực công cộng và dân cư (theo mức âm tương đương, QCVN 26: 2010/BTNMT).
- Quản lý nội vi trang trại theo Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT của Bộ Y tế ngày 10/10/2002 về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.
- QCVN 01-15:2010/BNNPTNT, ngày 15/1/2010 – Quy chuẩn quốc gia về điều kiện trại chăn nuôi gia cầm an toàn sinh học.
- QCVN 01 - 41:2011/BNNPTNT ngày 6/5/2011 của Bộ nông nghiệp và Phát triển nông thôn về Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về yêu cầu xử lý vệ sinh đối với việc tiêu hủy động vật và sản phẩm động vật.
- QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi.
- QCVN 14:2008/BTNMT, cột A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Nghiêm túc thực hiện các biện pháp không chế nguồn ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của Dự án theo phương án kỹ thuật trong Báo cáo Đề xuất cấp Giấy Phép Môi Trường này:

- Đảm bảo thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường.
- Chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường sẽ được quản lý chặt chẽ, thu gom và hợp đồng xử lý triệt để. Đối với các loại chất thải nguy hại: đảm bảo thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý theo đúng Quy chế quản lý chất thải nguy hại của Chính phủ.
- Thực hiện nghiêm túc những nội dung chủ đầu tư đã cam kết với chính quyền địa phương nơi thực hiện dự án.
- Đưa dự án vào hoạt động chính thức sau khi đã nghiệm thu hoàn thành.
- Thực hiện nghiêm túc chương trình quan trắc môi trường hàng năm.
- Trường hợp các sự cố môi trường, rủi ro môi trường xảy ra trong quá trình triển khai dự án, chủ đầu tư cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường.

- Công khai thông tin, lưu giữ, cập nhật số liệu môi trường và báo cáo về việc thực hiện nội dung Báo cáo Đề xuất cấp Giấy Phép Môi Trường đã được phê duyệt của dự án.

Chủ đầu tư xin cam kết các điều khoản đã ghi trên đây, và chịu trách nhiệm trước Pháp luật Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam nếu vi phạm các Công ước Quốc tế, các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam hoặc để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường./.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

Bao gồm:

- Giấy đăng kí doanh nghiệp số 3603793273 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp ngày 27/05/2022;
- Quyết định số 1318/QĐ-UBND ngày 14/06/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh về việc quyết định chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư;
- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất được Sở Tài Nguyên Và Môi Trường tỉnh Tây Ninh cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số: CS08543, cấp ngày 17/05/2021;
- Bản vẽ thiết kế tổng mặt bằng, bản vẽ thoát nước thải, bản vẽ thoát nước mưa;
- Các phiếu đo đạc kết quả quan trắc môi trường 03 đợt khảo sát của Trung tâm nghiên cứu và tư vấn môi trường – REC;
- Sơ đồ vị trí lấy mẫu của chương trình quan trắc.