MỤC LỤC

[PHẦN MỞ ĐẦU 1](#_Toc146729618)

[I. ĐẶT VẤN ĐỀ 1](#_Toc146729619)

[II. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT THỰC HIỆN GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 2](#_Toc146729621)

[1. Căn cứ Luật 2](#_Toc146729622)

[2. Nghị định 3](#_Toc146729623)

[3. Thông tư 3](#_Toc146729624)

[4. Quy chuẩn, tiêu chuẩn 4](#_Toc146729625)

[III. CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ CỦA DỰ ÁN 5](#_Toc146729626)

[CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 6](#_Toc146729627)

[1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 6](#_Toc146729628)

[2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ 6](#_Toc146729629)

[2.1. Địa điểm thực hiện dự án và mối tương quan của dự án 6](#_Toc146729630)

[2.1.1. Địa điểm thực hiện dự án 6](#_Toc146729631)

[2.1.2. Mối tương quan của dự án đối với các đối tượng tự nhiên: 6](#_Toc146729632)

[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 7](#_Toc146729633)

[2.3. Quy mô của dự án đầu tư 7](#_Toc146729634)

[3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ 7](#_Toc146729635)

[3.1. Công suất của dự án đầu tư 7](#_Toc146729636)

[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 7](#_Toc146729637)

[3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư: Gà thịt. 11](#_Toc146729638)

[4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHẾ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ 11](#_Toc146729639)

[4.1. Nguyên vật liệu phục vụ của dự án đầu tư 11](#_Toc146729640)

[4.2. Nhu cầu sử dụng điện 14](#_Toc146729641)

[4.3. Nhu cầu sử dụng nước 14](#_Toc146729642)

[5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ 15](#_Toc146729643)

[5.1. Các hạng mục công trình phục vụ dự án 15](#_Toc146729644)

[5.1.1. Các hạng mục công trình chính 16](#_Toc146729645)

[5.1.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án 17](#_Toc146729646)

[5.2. Máy móc, thiết bị phục vụ dự án 17](#_Toc146729647)

[5.3. Tiến độ thực hiện dự án 18](#_Toc146729648)

[5.4. Tổng mức đầu tư 19](#_Toc146729649)

[5.5. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án 19](#_Toc146729650)

[CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 22](#_Toc146729651)

[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 22](#_Toc146729652)

[2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 22](#_Toc146729653)

[2.1. Đối với môi trường nước 22](#_Toc146729654)

[2.2. Đối với môi trường không khí 23](#_Toc146729655)

[2.3. Đối với chất thải rắn và chất thải nguy hại 23](#_Toc146729656)

[CHƯƠNG III: ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ 25](#_Toc146729657)

[1. DỮ LIỆU VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT 25](#_Toc146729658)

[1.1. Hiện trạng môi trường 25](#_Toc146729659)

[1.1.1. Nước mặt 25](#_Toc146729660)

[1.1.2. Nước ngầm 25](#_Toc146729661)

[1.1.3. Không khí 25](#_Toc146729662)

[1.1.4. Đất 26](#_Toc146729663)

[1.1.5. Chất lượng của các thành phần môi trường 26](#_Toc146729664)

[1.2. Hiện trạng sinh vật 26](#_Toc146729665)

[1.2.1. Thực vật 26](#_Toc146729666)

[1.2.2. Động vật 27](#_Toc146729667)

[1.2.3. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường, danh mục và hiện trạng các loài thực vật, động vật hoang dã 27](#_Toc146729668)

[2. MÔ TẢ VỀ MÔI TRƯỜNG TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI CỦA DỰ ÁN 27](#_Toc146729669)

[3. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐẤT, NƯỚC, KHÔNG KHÍ NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN 27](#_Toc146729670)

[3.1. Hiện trạng môi trường nước dưới đất 28](#_Toc146729671)

[3.2. Hiện trạng môi trường không khí 29](#_Toc146729672)

[3.3. Hiện trạng môi trường đất 29](#_Toc146729673)

[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 31](#_Toc146729674)

[1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN XÂY DỰNG HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CỦA DỰ ÁN 31](#_Toc146729675)

[1.1. Đánh giá, dự báo các tác động 31](#_Toc146729676)

[1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện khi chuẩn bị dự án 50](#_Toc146729677)

[2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRUONGF TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH. 57](#_Toc146729678)

[2.1. Đánh giá, dự báo các tác động 57](#_Toc146729679)

[2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện 71](#_Toc146729680)

[3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG 87](#_Toc146729681)

[4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO 88](#_Toc146729682)

[CHƯƠNG V: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC 91](#_Toc146729683)

[CHƯƠNG VI: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 92](#_Toc146729684)

[1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI 92](#_Toc146729685)

[2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI 94](#_Toc146729686)

[3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG 95](#_Toc146729687)

[4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT, CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG VÀ CHẤT THẢI RẮN NGUY HẠI 97](#_Toc146729688)

[4.1. Khối lượng chất thải rắn phát sinh 97](#_Toc146729689)

[4.2. Lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại 98](#_Toc146729690)

[4.2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt 98](#_Toc146729691)

[4.2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường (không nguy hại) 98](#_Toc146729692)

[4.2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại 99](#_Toc146729693)

[CHƯƠNG VII: 100](#_Toc146729694)

[KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN 100](#_Toc146729695)

[1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ 100](#_Toc146729696)

[2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI THEO QUY ĐỊNH PHÁP LUẬT 100](#_Toc146729697)

[2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ 100](#_Toc146729698)

[2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải 101](#_Toc146729699)

[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 101](#_Toc146729700)

[3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM 101](#_Toc146729701)

[CHƯƠNG VIII: 103](#_Toc146729702)

[CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 103](#_Toc146729703)

[1. Kết luận 103](#_Toc146729704)

[2. Kiến nghị 104](#_Toc146729705)

[3. Cam kết của chủ dự án đầu tư 104](#_Toc146729706)

[PHỤ LỤC BÁO CÁO 107](#_Toc146729707)

**PHỤ LỤC BẢNG VÀ HÌNH**

Bảng 1: Khối lượng thức ăn cho gà trong các giai đoạn phát triển 11

Bảng 2: Nhu cầu sử dụng thuốc thú y, vắc xin 12

Bảng 3: Định mức về nhu cầu sử dụng thuốc thú y 12

Bảng 4: Định mức về nhu cầu sử dụng vitamin cho gà 13

Bảng 5: Các hạng mục công trình của dự án 15

Bảng 6: Danh mục thiết bị, máy móc dự kiến sử dụng của dự án 17

Bảng 7: Tiến độ thực hiện dự án 18

Bảng 8: Các giai đoạn tổ chức thi công dự án 20

Bảng 9: Kết quả phân tích nước dưới đất 28

Bảng 10: Chất lượng môi trường không khí khu vực dự án 29

Bảng 11: Chất lượng đất khu vực dự án 30

Bảng 12: Hệ số phát sinh bụi từ quá trình đào đất 31

Bảng 13: Hệ số ô nhiễm không khí đối với xe tải 32

Bảng 14: Tải lượng trong quá trình khai hoang, vận chuyển vật liệu 32

Bảng 15: Mức ồn các thiết bị cơ giới 33

Bảng 16: Hệ số, tải lượng ô nhiễm do đốt dầu DO từ các phương tiện vận chuyển 35

Bảng 17: Nồng độ các khí ô nhiễm trong khí thải của phương tiện vận chuyển 35

Bảng 18: Hệ số và tải lượng ô nhiễm do đốt dầu DO của các phương tiện thi công 36

Bảng 19: Thành phần của dầu DO (0,05%S) 37

Bảng 20: Nồng độ các khí ô nhiễm của các phương tiện thi công 37

Bảng 21: Khí thải từ quá trình hàn, cắt cơ khí 38

Bảng 22: Hệ số ô nhiễm trong quá trình sơn 39

Bảng 23: Thành phần nước mưa chảy tràn 40

Bảng 24: Nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn xây dựng 41

Bảng 25: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh 43

Bảng 26: Mức ồn từ các thiết bị thi công và theo khoảng cách ảnh hưởng 45

Bảng 27: Tai nạn lao động và nguyên nhân chủ yếu của các tai nạn 47

Bảng 28: Tải lượng ô nhiễm 58

Bảng 29: Hệ số tính toán lượng khí phát sinh 59

Bảng 30: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa 61

Bảng 31: Hệ số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường trong giai đoạn hoạt động 62

Bảng 32: Dự báo tải trọng ô nhiễm trong nước thải do vật nuôi thải ra 63

Bảng 33: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi 64

Bảng 34: Khối lượng chất thải chăn nuôi theo từng giai đoạn tại trang trại trong giai đoạn vận hành 65

Bảng 35: Danh sách phát sinh chất thải rắn tại trang trại 67

Bảng 36: Danh sách khối lượng chất thải phát sinh 67

Bảng 37: Tiêu chuẩn tiếng ồn tại khu vực làm việc trong cơ sở 68

Bảng 38: Các hạng mục của hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi 80

Bảng 39: Ước tinh kinh phí bảo vệ môi trường giai đoạn hoạt động dự án 87

Bảng 40: Bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường 88

Bảng 41: Nhận xét về độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường 89

Bảng 42: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của nước thải sinh hoạt 93

Bảng 43: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của nước thải chăn nuôi 93

Bảng 44: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của khí thải 95

Bảng 45: Giá trị giới hạn đối với bụi và khí thải tại các nguồn thải 95

Bảng 46: Giá trị giới hạn đối với độ ồn 96

Bảng 47: Giá trị giới hạn đối với độ rung 96

Bảng 48: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh 97

Bảng 49: Khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh 97

Bảng 50: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh 97

Bảng 51: Chương trình quan trắc môi trường định kỳ 101

Bảng 52: Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm của dự án 102

Hình 1: Sơ đồ quy trình chăn nuôi gà thịt 8

Hình 2: Quá trình lên men yếm khí vi sinh vật các chất hữu cơ trong chất thải gia cầm (Tác giả: Trương Thanh Cảnh và CTV, 1998) 58

Hình 3: Sơ đồ xử lý khí thải và mùi hôi tại trang trại 73

Hình 4: Hình ảnh minh họa hệ thống phun sương kết hợp lưới lan 73

Hình 5: Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa 76

Hình 6: Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn 77

Hình 7: Quy trình hệ thống xử lý nước thải 79

Hình 8: Cấu tạo mương sinh học 79

# PHẦN MỞ ĐẦU

**I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Dự án Trang trại chăn nuôi gà thịt chuồng lạnh khép kín tại ấp Thạnh Hiệp, xã Thạnh Đông, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh của Hộ chăn nuôi Hoàng Văn Vui đã được UBND tỉnh Tây Ninh chấp thuận chủ trương đầu tư tại Công văn số 3272/UBND-KTTC ngày 25/12/2020.

Dự án Trang trại chăn nuôi gà thịt chuồng lạnh khép kín của Hộ chăn nuôi Hoàng Văn Vui được xây dựng trên thửa đất số 24 tờ bản đồ số 43 thuộc ấp Thạnh Hiệp, xã Thạnh Đông, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh và ngày 06/4/2021, Văn phòng Đăng ký đất đai tỉnh Tây Ninh chi nhánh huyện Tân Châu chuyển mục đích sử dụng đất từ đất trồng cây hàng năm khác sang đất nông nghiệp khác, với diện tích 13.711,8 m2

Quy mô dự án đầu tư:

- Công suất 60.000 con gà thịt/lứa (5 lứa/năm)

- Diện tích đất sử dụng: 13.711,8 m2

- Vốn đầu tư: 6 tỷ đồng.

Căn cứ Phụ lục I Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công, Quy mô dự án đầu tư thuộc nhóm C (dưới 45 tỷ đồng) theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công.

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 của Chính phủ hướng dẫn chi tiết Luật Chăn nuôi. Theo đó, dự án chăn nuôi gà công nghiệp hướng thịt với quy mô 60.000 con/lứa (05 lứa/năm), tương đương 300 đơn vị vật nuôi ((60.000 con x 2,5 kg)/500).

Căn cứ 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 thịt chuồng lạnh khép kín” của Hộ chăn nuôi Hoàng Văn Vui với quy mô 60.000 con/lứa (05 lứa/năm), tương đương 300 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, từ 100 – 1.000 đơn vị vật nuôi).

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 Luật Bảo vệ môi trường năm 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 (cột 4), Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ (mục I.1)”.*

Căn cứ khoản 1 Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 quy định đối tượng phải có Giấy phép môi trường: *“Dự án đầu tư nhóm I, nhóm II, nhóm III có phát sinh nước thải, bụi, khí thải rả 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”.*

Trên cơ sở các quy định trên, Hộ chăn nuôi Hoàng Văn Vuitiến hành lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho dự án “Trang trại chăn nuôi gà thịt chuồng lạnh khép kín”, quy mô 60.000 con/lứa (05 lứa/năm) tại ấp Thạnh Hiệp, xã Thạnh Đông, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninhtheo mẫu Báo cáo đề xuất tại Phụ lục IX ban hành Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ trình cấp có thẩm quyền thẩm định, cấp phép theo quy định.

II. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT THỰC HIỆN GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

### **1. Căn cứ Luật**

- Luật Phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 ngày 29/6/2001 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa X, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 29/6/2001.

- Luật Điện lực số 28/2004/QH11 được Quốc hội nước Công hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa X, kỳ họp thứ 10, thông qua ngày 03/12/2004.

- Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 ngày 29/6/2006 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XI, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 29/6/2006.

- Luật Hóa chất số 06/2007/QH12 ngày 21/11/2007 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XII, kỳ họp thứ 2 thông qua ngày 21/11/2007.

- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21/6/2012 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 3 thông qua ngày 21/6/2012.

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 ngày 29/11/2013 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 29/11/2013.

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 18/6/2014.

- Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/6/2015 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 15/6/2015.

- Luật Thú y số 97/2015/QH13 ngày 19/6/2015 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 19/6/2015.

- Luật Chăn nuôi số 32/2018/QH14 ngày 19/11/2018 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 19/11/2018.

- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 17/6/2020.

- Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020.

### **2. Nghị định**

- Nghị định số 14/2014/NĐ – CP ngày 26/02/2014 của Chỉnh phủ quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về an toàn điện.

- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai.

- 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.

- Nghị định số 35/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thú y.

- Nghị định số 13/2020/NĐ-CP ngày 21/01/2020 của Chính phủ hướng dẫn chi tiết Luật Chăn nuôi.

- Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư.

- 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.

- Nghị định số 45/2022/NĐ – CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

### **3. Thông tư**

- Thông tư số 32/2017/TT – BCT ngày 28/12/2017 của Bộ Công thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất 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.

- Thông tư số 29/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn hướng dẫn một số điều của Luật Chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi.

- Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư về việc quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư.

- Thông tư số 01/2021/TT – BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng.

- Thông tư số 09/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của các thông tư quy định chi tiết và hướng dẫn thị hành Luật Đất đai.

- Thông tư số 10/2021/TT – BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.

- Thông tư số 17/2021/TT – BTNMT ngày 14/10/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước;

- 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.

### **4. Quy chuẩn, tiêu chuẩn**

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;

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

- QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

- QCVN 01-41:2011/BNNPTNT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về yêu cầu vệ sinh khi tiêu hủy động vật, sản phẩm động vật.

- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

- QCVN 01-15:2010/BNNPTNT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điều kiện trại chăn nuôi gia cầm an toàn sinh học.

- QCVN 22:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Chiếu sáng – Mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc.

- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

- QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.

- QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Rung – Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

- QCVN 07 – 2:2016/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình thoát nước.

- QCVN 07 – 5:2016/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình cấp điện.

- QCVN 62-MT/2016/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi.

- QCVN 02:2019/BTYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

- QCVN 03:2019/BTYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

- QCVN 18:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn trong thi công xây dựng.

III. CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ CỦA DỰ ÁN

- Công văn số 3272/UBND-KTTC ngày 25/12/2020 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc chấp thuận đề xuất đầu tư dự án Trang trại chăn nuôi gà thịt chuồng lạnh khép kín tại ấp Thạnh Hiệp, xã Thạnh Đông, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản gắn liền với đất của ông Hoàng Văn Vui.

CHƯƠNG I:  
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Chủ dự án: Hộ chăn nuôi Hoàng Văn Vui

Địa chỉ: ấp Thạnh Hiệp, xã Thạnh Đông, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông Hoàng Văn Vui

Điện thoại liên hệ: 0387 279 539

2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

TRANG TRẠI CHĂN NUÔI GÀ THỊT CHUỒNG LẠNH KHÉP KÍN

2.1. Địa điểm thực hiện dự án và mối tương quan của dự án

2.1.1. Địa điểm thực hiện dự án

Dự án Trang trại chăn nuôi gà thịt chuồng lạnh khép kín của Hộ chăn nuôi Hoàng Văn Vui được xây dựng trên thửa đất số 24 tờ bản đồ số 43 thuộc ấp Thạnh Hiệp, xã Thạnh Đông, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh, với tổng diện tích đất của dự án là: 13.711,8 m2 thuộc sở hữu của ông Hoàng Văn Vui.

Vị trí khu đất thực hiện dự án có tiếp giáp tứ cận như sau:

- Phía Đông giáp đất trồng mãng cầu của ông Hợi.

- Phía Tây giáp đất trồng cao su của ông Sơn.

- Phía Nam giáp đất trồng mãng cầu của ông Vinh.

- Phía Bắc giáp đường giao thông nông thôn.

**Bảng 1: Hệ tọa độ, ranh giới dự án**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên mốc** | **X** | **Y** |
| Tây Nam | 1275526 | 572338 |
| Tây Bắc | 1275647 | 572343 |
| Đông Nam | 1275541 | 572476 |
| Đông Bắc | 1275647 | 572467 |

2.1.2. Mối tương quan của dự án đối với các đối tượng tự nhiên:

- Dự án Trang trại chăn nuôi gà thịt chuồng lạnh khép kín của Hộ chăn nuôi Hoàng Văn Vuicó tuyến đường giao thông nông thôn đi qua, do đó rất thuận tiện cho việc vận chuyển hàng hóa và đi lại của nhân dân trong vùng. Có hệ thống lưới điện quốc gia đi qua thuận lợi cho việc sử dụng điện cho sản xuất và sinh hoạt của dự án.

- Theo quan sát xung quanh dự án không có vườn quốc gia, khu dự trữ thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển; nhà thờ, đền, chùa; các khu nghỉ dưỡng, vui chơi, giải trí; các khu di tích lịch sử, văn hóa, di sản văn hóa đã xếp hạng.

- Trong vòng bán kính 500 m không có nhà dân sinh sống, không có khu giết mổ tập trung, không có chợ, trường học. Với khoảng cách và vị trí này của Dự án phù hợp với Thông tư số 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn hướng dẫn một số điều của Luật Chăn nuôi.

### **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**

Căn cứ khoản 2 Điều 6 Quyết định số 24/2021/QĐ-UBND ngày 16/11/2021 của UBND tỉnh Tây Ninh ban hành Quy định về phân cấp quản lý và thực hiện dự án đầu tư công, dự án đầu tư xây dựng công trình trên địa bàn tỉnh Tây Ninh thì Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng là Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Tây Ninh.

Căn cứ điểm a khoản 2 Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 thì Cơ quan có thẩm quyền cấp Giấy phép môi trường là UBND tỉnh Tây Ninh.

### **2.3. Quy mô của dự án đầu tư**

Căn cứ Phụ lục I Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công, Quy mô dự án đầu tư thuộc nhóm C (dưới 45 tỷ đồng) theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công.

## **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: Theo Công văn số 3272/UBND-KTTC ngày 25/12/2020 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc chấp thuận đề xuất đầu tư dự án Trang trại chăn nuôi gà thịt chuồng lạnh khép kín tại ấp Thạnh Hiệp, xã Thạnh Đông, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh, với quy mô 60.000 con/lứa (05 lứa/năm).

Thời gian giữa 02 đợt nuôi (từ lứa nuôi trước đến lứa nuôi sau) là 65 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: 20 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**

#### **3.2.1. 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:

Gà con một ngày tuổi

Kiểm dịch, chọn gà

Nhập trại

Chất thải rắn; dư lượng thuốc diệt khuẩn

- Thuốc sát trùng

- Chất độn trại (trấu)

- Thức ăn thừa

- Mùi hôi (NH3, H2S,...)

- Mùi thuốc sát trùng

- Bao bì thuốc thú y

- Tiếng ồn

- Gà chết

- Thức ăn, nước uống, sưởi ấm

- Thuốc thú y, vắc xin

- Thuốc sát trùng

Chăm sóc, nuôi dưỡng

Gà thịt

(từ 2,2 – 2,8kg/con)

Kiểm dịch

Xuất bán

Vệ sinh trại

- Nước

- Thuốc sát trùng

- Nước rửa trại sau khi xuất gà

- Phân lẫn thức ăn

Nhập trại lứa gà mới

**Hình 1: Sơ đồ quy trình chăn nuôi gà thịt**

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

**Rải trấu:** Rải trấu lên toàn bộ nền trại dày 10 cm và được phun thuốc sát trùng, sau đó thả gà vào. Sau thời gian 7-10 ngày quan sát trên bề mặt trại khi nào thấy phân rải kín (nền trại dơ), ta cào sơ qua lớp mặt đệm lót (lưu ý: khi cào nên dồn gọn gà về từng phía một để tránh gậy 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 Emivest Feedmill 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 sang, lông bông, bụng gọn.

**Nhập trại:**

- Gà con được chuyển từ máy ấp vào hộp giấy cứng có kích thước mỗi hộp là 40x60x18cm. Trong mỗi hộp chia làm 4 ngăn nhỏ, mỗi ngăn chứa 25 con 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 quay úm khoảng 2 giờ nếu thời tiết ngoài trời lạnh. Khi thả gà vào quay 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 từ 16-200C. Nước uống cho gà 3-4 ngày đầu sẽ pha thêm kháng sinh Tetracyclin với 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. Để 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, quay gà gần dưới chụp sưởi để giũ nhiệt và đảm bảo nhiệt độ (tuần đầu: 32 - 340C; tuần 2: 29 - 300C; tuần 3: 26 - 270C; tuần 4 22 - 250C). 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 tong 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 1-3cm. 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.

**Chăm sóc, nuôi dưỡng:** Trong quá trình nuôi từ lúc mới thả gà đến lúc gà trưởng thành và xuất trại, nhân viên của Công ty Cổ phần Emivest Feedmill 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 nhân viên phụ trách 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 230C đến 300C, trung bình là khoảng 270C.

- Cung cấp thức ăn: Cám sẽ được phân phối đến các máng ăn. Khi nguồn thức ăn trong máng ăn bị giảm xuống thì tiếp tục 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 vải xuống sàn gây mùi hôi thối. Gà cần được ăn liên tục, suốt ngày đêm để nhanh xuất trại. Mỗi ngày đổ và đảo thức ăn kích thích gà ăn ít nhất 4 lần gồm buổi sang, 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, bệt chân, yếu để kịp thời tách ra 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 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 vắc xin hoặc thuốc thú y thì sẽ được pha chung với nước.

- Sử dụng vắc xin cho gà: Loại và thời điểm sử dụng vắc xin được xem xét sao cho đảm bảo tuyệt đối an toàn cho đàn gà dựa trên lịch dùng chung và lịch 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 đựng 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 phải mang giày và quần áo bảo hộ đúng quy định, tất cả phải được khử trùng khi vào trại nuôi.

**Xuất trại:** Gà được nuôi trong một lứa với khoảng thời gian 45 ngày đạt được trọng lượng 2,2 - 2,8kg thì sẽ xuất trại, mỗi năm trang trại nuôi 5 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 trấu 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. Sau khi thu gom, phân gà còn sót trong trại nuôi sẽ được rửa sạch, mỗi lứa nuôi trang trại sẽ xuất gà trong 4 ngày (1 ngày xuất 1 trại), lượng nước vệ sinh của trại khoảng 2m2/trại/ngày (tương đương 8 m3/lứa nuôi). Do đó sau 01 dãy trại nuôi, chủ dự án sẽ xây dựng bể chứa 3 ngăn để xứ lý nước thải, nước thải sau đó sẽ dẫn vào mương sinh học để tiếp tục xử lý. Trại nuôi sẽ được dọn dẹp sạch sẽ, nền trại được phun khử trùng toàn bộ khu vực nuôi bằng dung dịch formal 2%. Sau đó, trại nuôi sẽ được để trống khoảng 20 ngày để chờ nuôi đợt tiếp theo.

#### **3.2.2. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư**

- Một đầu của chuồng nuôi có hệ thống quạt hút lớn đường kính. Đầu còn lại có hệ thống làm mát từ nước. Khi hệ thống quạt hút làm giảm nhiệt độ bên trong chuồng nuôi không theo yêu cầu, bộ cảm biến bên trong sẽ tự động kích hoạt hệ thống làm mát cho vật nuôi. Nhiệt độ trong chuồng nuôi được điều chỉnh giảm dần theo độ tuổi của gà.

**-** Chăn nuôi theo mô hình chuồng lạnh nhằm đưa khoa học kỹ thuật cao vào chăn nuôi và kiểm soát dịch bệnh tốt hơn. Mô hình chăn nuôi ứng dụng công nghệ cao với hệ thống quản lý nhiệt độ, ánh sáng, thức ăn, nước uống hoàn toàn tự động giúp các trại ngăn ngừa và hạn chế sự lây nhiễm bệnh từ bên ngoài, từ đó hạn chế rủi ro trong chăn nuôi.

- Nuôi gà chuồng lạnh cũng giảm thiểu rất nhiều nguy cơ dịch bệnh do khâu vệ sinh chuồng trại tốt, nguồn thức ăn đầu vào đảm bảo và giảm thiểu tới mức thấp nhất tình trạng ô nhiễm môi trường.

- Nuôi gà phòng lạnh còn tiết kiệm được nhiều chi phí và công sức của người nuôi do có hệ thống cho ăn tự động. Mỗi trại gà chỉ cần 2 công nhân là có thể đảm nhiệm hết công việc hàng ngày.

**3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:** Gà thịt.

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

4.1. Nguyên vật liệu phục vụ của dự án đầu tư

#### **4.1.1. Nhu cầu về con 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. 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 sang, lông bông, bụng gọn

Nhu cầu về con giống là 60.000 con/lứa. Công ty Cổ phần Emivest Feedmill Việt Nam là đơn vị cung cấp hoàn toàn con giống đầu vào cho dự án.

#### **4.1.2. Nhu cầu về thức ăn**

Tất cả nguồn thức ăn tại trang trại được Công ty Cổ phần Emivest Feedmill 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: Khối lượng thức ăn cho gà trong các giai đoạn phát triển**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Giai đoạn** | **Trọng lượng gà dự kiến**  **(kg/con)** | **Lượng thức ăn cung cấp**  **(g/con/ngày)** | **Lượng thức ăn cung cấp trong 1 ngày (tấn/ngày)** | **Lượng thức ăn cung cấp trong 1 lứa nuôi (tấn/lứa)** |
| 1 | Khi nhập trại đến 14 ngày tuổi | 0,4 – 0,9 | 54 | 3,24 | 45,36 |
| 2 | Từ 15 ngày tuổi đến 30 ngày tuổi | 0,9 – 2 | 90 | 5,4 | 81 |
| 3 | Từ 31 ngày tuổi đến 45 ngày tuổi (xuất trại) | 2 – 2,8 | 115 | 6,9 | 103,5 |
|  | **Tổng cộng** |  |  | **15,54** | **229,86** |

Như vậy, khối lượng thức ăn được cung cấp trong một lứa nuôi vào khoảng **229,86 tấn/lứa** nuôi (45 ngày).

#### **4.1.3. Nhu cầu về hóa chất, vắc xin, thuốc thú y, vitamin**

***a) Nhu cầu vắc xin, thuốc thú y:***

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

**Bảng 2: Nhu cầu sử dụng thuốc thú y, vắc xin**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuốc** | **Định mức** | **Khối lượng** |
| 1 | Newcastle | 1 liều/con | 60.000 liều |
| 2 | Gumboro | 1 liều/con | 60.000 liều |
| 3 | Cúm H5N1 | 1 liều/con | 60.000 liều |
| 4 | Tụ huyết trùng gà | 1 liều/con | 60.000 liều |
| 5 | Đậu gà | 1 liều/con | 60.000 liều |

**Bảng 3: Định mức về nhu cầu sử dụng thuốc thú y**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ngày tuổi** | **Loại vắc xin** | **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 hoặc phun | Phòng bệnh gà rù Newcastle |

***b) Nhu cầu bổ sung vitamin:***

Vitamin và khoáng chất vào nước uống, thức ăn để cung cấp các chất dinh dưỡng thiết yếu cho gà để giảm thiết bệnh tật và giúp đàn gà phát triển nhanh. Định mức sử dụng vitamin cụ thể trong bảng sau:

**Bảng 4: 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 |

***c) Nhu cầu về thuốc sát trùng:***

Thuốc sát trùng sử dụng do Công ty Cổ phần Emivest Feedmill 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: 32 lít/lứa nuôi

+ Vôi bột: 40 bao/lứa nuôi

+ Formol 2%: 1.464 lít/lứa nuôi

+ Chế phẩm vi sinh khử mùi EM: 664 lít/lứa nuôi.

+ Men vi sinh: 68 kg/lứa nuôi.

#### **4.1.4. Nhu cầu về trấu và nhiên liệu phục vụ dự án**

- Nhu cầu sử dụng trấu tại trang trại: Tổng diện tích 04 dãy chuồng nuôi là 5.040 m2, lớp vỏ lót được thiết kế dày 10 cm (0,1m). Thể tích lớp trấu là 5.040m2 x 0,1m = 504 m3**;** khối lượng riêng trung bình của trấu 130 kg/m3. Vậy nhu cầu trấu sử dụng cho trại chăn nuôi là: 130 kg/m3 x 504 m3 = 65.523 kg ~ **65,523 tấn trấu/lứa nuôi.**

- Nhu cầu sử dụng gas: 11 bình gas loại lớn để úm gà cho mỗi lứa nuôi.

- Dầu DO sử dụng cho máy phát điện dự phòng, ước tính khoảng 50 lít/tháng.

4.2. Nhu cầu sử dụng điện

Nhu cầu sử dụng điện tại dự án chủ yếu phục vụ cho các mục đích chiếu sáng trại nuôi, sinh hoạt, hoạt động bơm nước,…Tổng nhu cầu sử dụng điện khoảng 15.000KWh/lứa.

Nguồn cung cấp điện: Điện lưới quốc gia. Để đảm bảo nguồn điện cho trại nuôi, chủ dự án lắp đặt 01 máy phát điện dự phòng công suất 100 KVA để đề phòng khi mất điện.

4.3. Nhu cầu sử dụng nước

- Nhu cầu cấp nước cho sinh hoạt: Trại có tổng cộng 08 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 sinh hoạt cho nhân viên tại trang trại là 100 lít/người/ngày): 08 người x 100 lít/người = 0,8 m3/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 nhu cầu thực tế, lượng nước gà uống trung bình: 0,19 lít/con (0,19 lít/ngày.đêm x 60.000 con gà = 11,4 m3/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 20 ngày (thời gian dọn dẹp là 4 – 5 ngày và thời gian để thoáng trại trước khi nhập lứa mới là 15 ngày tiếp theo). Quá trình vệ sinh trại nuôi chủ yếu là việc rửa trại, dọn phân trấu lót trại và 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 lứa xuất trại là 2 m3  (2 m3/dãy chuồng x 4 chuồng = 8,0 m3/lứa nuôi (tương đương 2 m3/ngày.đêm)).

+ Nước cấp hệ thống phun sương khử mùi sau quạt hút: 04 chuồng x 0,1 m3/ngày.đêm = 0,4 m3/ngày.đêm.

+ Lượng nước dùng làm mát: Lượng nước này chiếm khoảng 4 m3/ngày.đêm (tương đương 1,0 m3/ngày.đêm/dãy trại) với mục đích làm mát cho tất cả các trại. Lượng này được sử dụng tuần hoàn, không thải ra ngoài.

+ Lượng nước dùng trong khâu vệ sinh: chủ yếu phục vụ trong khâu vệ sinh khử trùng xe ra vào trại, quần áo, tay chân, giày dép hàng ngày: 1,0 m3/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 **27,6 m3/ngày.đêm.**

- Nước dùng cho phòng cháy chữa cháy: Lượng nước dự trữ cấp cho một hoạt động chữa cháy được tính cho một đám cháy trong 02 giờ liên tục với lưu lượng 10 lít/giây/đám cháy.

Qcc = 10 lít/giây x 2 giờ x 3.600 giây/giờ = 72.000 lít ~ 72 m3.

- Nguồn cung cấp nước: Sử dụng nước từ 02 giếng khoan để cung cấp nước sinh hoạt và chăn nuôi của dự án.

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

5.1. Các hạng mục công trình phục vụ dự án

Tổng diện tích khu đất của trang trại là 13.711,8 m2. Diện tích và tỷ lệ diện tích đất phân bổ cho các hạng mục công trình của dự án như sau:

**Bảng 5: Các hạng mục công trình của dự án**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Hạng mục** | **Số**  **lượng** | **Rộng**  **(m)** | **Dài**  **(m)** | **Diện tích**  **(m2)** | **Tỷ lệ**  **(%)** |
| **I** | **CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CHÍNH** | | | | | |
| 1 | Chuồng nuôi | 04 | 14 | 90 | 5.040 | 36,76 |
| 2 | Kho chứa cám | 04 | 14 | 5 | 280 | 2,04 |
| **II** | **CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ** | | | | | |
| 1 | Nhà sát trùng | 1 | 5 | 9 | 45 | 0,33 |
| 2 | Nhà để máy phát điện dự phòng | 1 | 4 | 4 | 16 | 0,12 |
| 3 | Nhà quản lý + nhà ở công nhân | 1 | 4 | 10 | 40 | 0,29 |
| 4 | Chân tháp bồn chứa nước sạch | 1 | 3 | 4 | 12 | 0,09 |
| **III** | **CÁC CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG** | | | | | |
| 1 | Hệ thống xử lý nước thải vệ sinh chuồng trại (bể chứa 3 ngăn) | 4 | 1 | 6 | 24 | 0,17 |
| 2 | Mương sinh học xử lý nước thải chăn nuôi | 4 | 1 | 3 | 12 | 0,09 |
| 3 | Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt (bể tự hoại 3 ngăn) | 1 | 2 | 3 | 6 | 0,04 |
| 4 | Mương sinh học xử lý nước thải sinh hoạt | 1 | 1 | 3 | 3 | 0,02 |
| 5 | Hố hủy xác gà chết không do dịch bệnh | 1 | 3 | 2 | 6 | 0,04 |
| 6 | Khu đất dự phòng xử lý chôn lấp gà chết do dịch bệnh | 1 | 20 | 30 | 600 | 4,38 |
| 7 | Kho chứa chất thải thông thường | 1 | 3 | 4 | 12 | 0,09 |
| 8 | Kho chứa chất thải nguy hại | 1 | 2 | 3 | 6 | 0,04 |
| 9 | Buồng xử lý khí thải chuồng | 4 | 14 | 5 | 280 | 2,0 |
| 10 | Ao chứa nước mưa | 1 | 10 | 50 | 500 | 3,65 |
| **IV** | **CÂY XANH** | -- | -- | -- | 2.742 | 20 |
| **V** | **ĐƯỜNG NỘI BỘ, SÂN BÃI,…** | -- | -- | -- | 4.117,8 | 29,15 |
|  | **TỔNG CỘNG** |  |  |  | **13.711,8** | **100** |

5.1.1. Các hạng mục công trình chính

Dãy chuồng nuôi gà và kho cám: Diện tích 5.040 m2, bao gồm 04 dãy chuồng, có sức chứa 60.000 con/lứa và 04 kho cám cung cấp thức ăn cho gà. Mái lợp tôn, hệ kèo là khung sắt, tường xây gạch bao che dày 20 cm. Nèn bê tông có độ dốc 3% từ hướng Bắc sang hướng Nam. Khoảng cách 2 dãy chuồng làn 6m. Đầu trại bố trí dàn làm mát kết hợp quạt đẩy để đưa không khí sạch vào chuồng nuôi. Cuối mỗi dãy trại bố trí 10 quạt hút thông gió.

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

- Nhà sát trùng: thực hiện công tác sát trùng xe và người ra vào trại chăn nuôi với kết cấu nền bê tông cốt thép, cột kèo thép, tường gạch, quét vôi bên ngoài, mái tôn.

- Nhà ở công nhân - nhà điều hành: nền lát gạch chống trơn, tường trong và ngoài sơn nước, cột kèo thép, tường gạch, mái tôn.

- Nhà máy phát điện dự phòng: nền lát gạch, tường trong và ngoài sơn nước, cột kèo thép, tường gạch, mái tôn.

#### **5.1.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường**

- Kho chứa chất thải nguy hại: nền xi măng, tường gạch, mái tôn.

*-* Bể tự hoại ba ngăn xử lý nước thải sinh hoạt, nước thải vệ sinh chuồng trại: đáy bê tông, tường gạch, có nắp đậy.

- Buồng thu gom và xử lý khí thải sau quạt hút: tường được xây bằng khung sắt, các vách được phủ bằng lưới lan bao quanh và có vòi phun nước hơi sương để làm mát và tạo ẩm.

#### **5.1.4. Các hạng mục công trình phụ trợ khác**

***a) Hệ thống điện:***

- Nguồn cung cấp điện cho dự án lấy từ điện lưới quốc gia. Nhu cầu sử dụng điện cho dự án khoảng 15.000 Kwh/tháng.

- Dự án còn sử dụng dầu DO để chạy máy phát điện dự phòng, khoảng 50 lít/tháng.

***b) Hệ thống cấp nước:***

Nước được sử dụng cấp cho dự án được lấy từ 02 giếng khoan. Nước từ giếng khoan được đưa lên bồn chứa 1.000 lít, sau đó dẫn về các thiết bị sử dụng nước cho chăn nuôi và sinh hoạt.

***c) Hệ thống thoát nước:***

Trong khu vực chưa có hệ thống thoát nước được nhà nước xây dựng, nước mưa thoát theo địa hình xung quanh.

Nước mưa và nước thải được tách riêng để xử lý theo quy định.

**5.2. Máy móc, thiết bị phục vụ dự án**

Các thiết bị, máy móc cần thiết phục vụ trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động chính thức, gồm có:

**Bảng 6: 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** | | | | | |
| 1 | Quạt hút công nghiệp | Cái | 28 | Mới 100% | Thái Lan |
| 2 | Hệ thống dàn lạnh + mô tơ bơm nước công suất 1,5 HP | Bộ | 4 | Mới 100% | Thái Lan |
| 3 | Hệ thống cảm ứng nhiệt độ, độ ẩm bên trong và bên ngoài | Bộ | 4 | Mới 100% | Thái Lan |
| 4 | Hệ thống nhiệt sưởi | Bộ | 4 | Mới 100% | Thái Lan |
| 5 | Hệ thống điều khiển nhiệt độ kết nối với bộ điều khiển tự động | Bộ | 4 | Mới 100% | Thái Lan |
| **II. HỆ THỐNG MÁNG ĂN** | | | | | |
| 1 | Đường dẫn thức ăn, máng ăn, hợp đựng cám | Bộ | 4 | Mới 100% | Việt Nam |
| **III. HỆ THỐNG NƯỚC UỐNG TỰ ĐỘNG** | | | | | |
| 1 | Đường dẫn nước, núm uống | Bộ | 4 | Mới 100% | Việt Nam |
| 2 | Bộ phận điều chỉnh áp lực nước | Bộ | 4 | Mới 100% | Thái Lan |
| 3 | Bộ phận đo khối lượng nước | Cái | 4 | Mới 100% | Thái Lan |
| 4 | Bộ phận pha thuốc | Bộ | 4 | Mới 100% | Thái Lan |
| 5 | Hệ thống điều khiển nối với bộ điều khiển tự động | Bộ | 4 | Mới 100% | Thái Lan |
| 6 | Máy bơm nước công suất 3HP | Bộ | 2 | Mới 100% | Thái Lan |
| 7 | Máy phát điện dự phòng công suất 100KVA | Cái | 1 | Mới 100% | Nhật |

**5.3. Tiến độ thực hiện dự án**

Tiến độ thực hiện dự án kể từ ngày được cơ quan có thẩm quyền cấp Giấy phép môi trường, cụ thể như sau:

**Bảng 7: Tiến độ thực hiện dự án**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Hoạt động** | **Thời gian** |
| 1 | Chuẩn bị đầu tư: Thiết kế, xin phép các thủ tục môi trường, xây dựng,… | Tháng 9/2023– 05/2024 |
| 2 | Thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị | Tháng 06/2024 – 12/2024 |
| 3 | Vận hành thương mại | Tháng 12/2024 |

**5.4. Tổng mức đầu tư**

Tổng vốn đầu tư của dự án: 6.000.000.000 đồng (100% vốn tự có):

- Chi phí xây dựng công trình: 4.000.000.000 đồng.

- Chi phí máy móc, thiết bị: 1.500.000.000 đồng.

- Chi phí bảo vệ môi trường: 300.000.000 đồng.

- Chi phí dự phòng: 200.000.000 đồng.

**5.5. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án**

**5.5.1. Hình thức quản lý dự án**

  Tổng số công nhân làm việc khi dự án chính thức đi vào hoạt động khoảng 08 người. Trong đó:

- Quản lý trại: 01 người

- Công nhân: 07 người (Công nhân địa phương).

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

**5.5.2. Tổ chức thực hiện dự án án**

***a) 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:

Bố trí mặt bằng

Xây dựng các hạng mục công trình chăn nuôi

Lắp đặt máy móc, thiết bị

Hoàn thiện

**Hình 2: Sơ đồ quá trình thi công xây dựng**

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

- Thiết kế bố trí mặt bằng ngoài thực địa; don dẹp.

- Xây chuồng chăn nuôi gà là chuồng kín, có hệ thống tấm làm mát và quạt hút thông gió có gắn thiết bị điều khiển tự động.

- Xây dựng hệ thống thu gom, xử lý nước thải.

- Xây dựng buồng thu gom, xử lý khí thải sau quạt hút.

- Lắp đặt hệ thống máy móc, thiết bị phụ vụ chăn nuôi gà, kết hợp hoàn thiện các hạng mục xây dựng khác.

***b) Các giai đoạn tổ chức thi công dự án:***

Dự án *“*Trại chăn nuôi gà tập trung khép kín*,* công suất 60.000 con/lứa” do Hộ chăn nuôi Hoàng Văn Vui làm chủ đầu tư được tổ chức thi công như sau:

**Bảng 8: 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 09/2023 đến tháng 05/2024 | Thuê các đơn vị tư vấn tại địa phương có uy tín để thực hiện | Không phát sinh các yếu tố gây ảnh hưởng đến môi trường |
| Thi công xây dựng | - Đào móng.  - San lấp mặt bằng.  - Xây dựng chuồng trại.  - Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng  - Sinh hoạt của công nhân xây dựng | Từ tháng 06/2024 đến tháng 12/2024 | - 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 chính thức | Tháng 12/2024 | 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 |

# 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**

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

Với sự đồng tình nhất quán của cơ quan quản lý nhà nước cấp tỉnh thông qua Công văn số 3272/UBND-KTTC ngày 25/12/2020 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc chấp thuận đề xuất đầu tư dự án Trang trại chăn nuôi gà thịt chuồng lạnh khép kín tại ấp Thạnh Hiệp, xã Thạnh Đông, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh thì vị trí khu vực 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, quy hoạch đất đai 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 Thông tư số 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn hướng dẫn một số điều của Luật Chăn nuôi: 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 400 m.

Trong quá trình thực hiện dự án, chủ đầu tư sẽ đầu tư công nghệ xử lý chất thải phù hợp, đảm bảo chất thải được xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra môi trường.

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 ảnh tự nhiên như: như hệ thống đồi núi, khu bảo tồn thiên nhiên,…mà chỉ có đất nông nghiệp như: trồng cây hàng năm (mì, hoa màu, cao su,...), không có 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.

**2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ 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 0,8 m3/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, để tiếp tục xử lý; phía trên phủ một lớp đất trồng cỏ, phía dưới trong mương sinh học sẽ đặt các lớp vật liệu lắng lọc như cát, sỏi, than để xử lý nước thải đảm bảo đạt quy chuẩn theo quy định. 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: Sau mỗi lứa xuất gà sẽ tiến hành vệ sinh ngay chuồng trại, do đó tổng lưu lượng nước thải phát sinh lớn nhất trong một ngày khoảng: 8 m3/ngày.đêm.

Chủ dự án đầu tư xây dựng cuối mỗi 01 dãy trại là hệ thống bể chứa 03 ngăn để xử lý nước thải. Nước thải sau đó được đưa về mương sinh học; phía trên phủ một lớp đất trồng cỏ, phía dưới trong mương sinh học sẽ đặt các lớp vật liệu lắng lọc như cát, sỏi, than để xử lý nước thải đảm bảo đạt quy chuẩn theo quy định. 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 và không thải ra sông suối xung quanh dự án.

**2.2. Đối với môi trường không khí**

Với đặc 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 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. 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.

Chủ dự án áp dụng chăn nuôi theo phương pháp trại lạnh khép kín nên 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 hệ thống 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 buồng thu gom khí thải, mùi hôi phía sau quạt hút và xử lý đạt quy chuẩn theo quy định.

### **2.3. Đối với chất thải rắn và chất thải nguy hại**

- Chất thải rắn sinh hoạt: chủ yếu là cơm thừa, rau, củ, quả bị hư hỏng,…Được thu gom cho 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 chôn lấp hợp vệ sinh môi trường, khi khu vực dự án có đơn vị thu gom rác sẽ tiến hành ký hợp đồng thu gom theo đúng quy định.

- Chất thải rắn thông thường (không nguy hại) :

+ Bao bì, vỏ chai, thùng carton được thu gom và và bán lại cho đơn vị thu mua có nhu cầu.

+ Chất thải chăn nuôi (phân và trấu): được ủ tại chuồng nuôi và bán lại cho các đơn vị thu mua có nhu cầu.

+ Gà chết không do dịch bệnh được thu gom và chôn lấp hợp vệ sinh. Hố hủy xác lấp được thiết kế 3m x 2m x 1,2m (7,2m3).

- Chất thải nguy hại: chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang, chai lọ chứa chất nguy hai,…Được thu gom và lưu chứa tại kho chứa chất nguy hại diện tích 6m2. Khu vực lưu trữ, tập kết chất thải rắn nguy hại sẽ được bố trí thuân thủ theo quy định và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý.

- Bố trí khu đất dự trữ với diện tích 600m2 để xứ lý gà chết do dịch bệnh trong trường hợp xảy ra sự cố dịch bệnh.

Kết luận: Từ các phân tích từ nguồn chất thải nêu trên, cho thấy Trang trại chăn nuôi gà thịt theo mô hình lạnh khép kín, quy mô 60.000 con gà thịt/lứa (5 lứa/năm) phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường nơi thực hiện dự án.

**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**

**1.1.1. 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 với các nhánh suối nhỏ là phụ lưu, cung cấp nước cho thượng nguồn sông Sài Gòn, 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.

**1.1.2. 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 3 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 đến 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 Tân Châu 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.

**1.1.3. Không khí**

Khí hậu của khu vực dự án nằm trong vùng ảnh hưởng của khí hậu chung của huyện Tân Châu mang đặc trưng khí hậu nhiệt đới cận xích đạo áo gió mùa với hai mùa rõ rệt là mùa mưa và mùa khô.

- Mùa mưa bắt đầu từ tháng 4 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 khoảng thời gian 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 3 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 2, tháng 3).

- 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 bình của năm 2021 là 27,2 0C.

- 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% tổng lượng mưa cả năm. Số ngày mưa trung bình năm 141 ngày (ngày mưa lớn tập trung từ tháng 5 đến tháng 10).

 - 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 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 dự án 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 7,8,9.

**1.1.4. 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 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.

**1.1.5.** **Chất lượng của các thành phần môi trường**

Chất lượng của các thành phần môi trường khu vực thực hiện dự án được trình bày chi tiết ở Mục 3 chương này.

### **1.2. Hiện trạng sinh vật**

Quá trình khảo sát, điều tra hiện trạng hệ sinh thái tự nhiên tại khu vực 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.

**1.2.1. 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 để chủ yếu là các loại thực vật cảnh, cỏ dại,...

**1.2.2. 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 gậm 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 loài thực vật quý hiếm cần được bảo vệ.

### **1.2.3. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường, danh mục và hiện trạng các loài thực vật, động vật hoang dã**

Xung quanh khu vực thực hiện dự án không có các khu bảo tồn thiên nhiên, Vườn quốc gia, danh mục các loài động vật, thực vật hoang dã ưu tiên được bảo vệ, các loài đặc hữu.

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

**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 bể tự hoại 3 ngăn, sau đó tự chảy về mương sinh học, trong mương có rải các vật liệu lọc nước. 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 ra nguồn tiếp nhận sau cùng là các nhánh suối trong khu vực.

 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 ra các biện pháp giảm thiểu thích hợp.

- Ngày lấy mẫu: 26/6/2023

### **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, N\_NO2-, N\_NO3-, tổng Fe, Mn, tổng Coliform.

***b) Vị trí lấy mẫu***

Vị trí các điểm đo đạc, lấy mẫu chất lượng môi trường nước dưới đất là nước giếng khoan trong phạm vi đất dự án.

***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 9: Kết quả phân tích nước dưới đất**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **THÔNG SỐ/ĐƠN VỊ** | | **KẾT QUẢ** | **QCVN 09-MT:2015/BTNMT** |
| 1 | pH | -- | 6,78 | **5,5 – 8,5** |
| 2 | TDS | mg/L | 94,6 | **1.500** |
| 3 | Độ cứng | mg/L | 127 | **500** |
| 4 | COD(KMnO4) | mg/L | <1,5 | **4** |
| 5 | N\_NH4+ | mg/L | 0,12 | **1,0** |
| 6 | F- | mg/L | KPH | **1,0** |
| 7 | Cl- | mg/L | 41,4 | **250** |
| 8 | Tổng Fe | mg/L | 0,78 | **5** |
| 9 | As | mg/L | KPH | **0,05** |
| 10 | E.Coli | MPN/100ml | KPH | **KPH** |
| 11 | T.Coliform | MPN/100ml | KPH | **3** |

*Ghi chú: KPH: Không phát hiện.*

***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 đều nằm trong giới hạn cho phép. Nhìn chung, chất lượng nước giếng, có thể sử dụng cho mục đích chăn nuôi và sinh hoạt phục vụ cho người dân.

**3.2. Hiện trạng môi trường không khí**

***a) Chỉ tiêu đo đạc và phân tích***

 Do đây là dự án chăn nuôi, nên các chỉ tiêu H­2S, NH3 là chất ô nhiễm phát sinh chủ yếu trong quá trình chăn nuôi. Nên chủ dự án lấy mẫu 02 chỉ tiêu trên để phân tích, đánh giá chất lượng môi trường không khí tại khu vực dự án.

***b) Vị trí lấy mẫu***

Vị trí các điểm đo đạc, lấy mẫu chất lượng môi trường không khí là trong phạm vi đất dự án.

***c) Tiêu chuẩn so sánh***

Chất lượng không khí xung quanh khu vực dự án đánh giá theo QCVN 05:2023/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

***d) Kết quả đo đạc, phân tích***

**Bảng 10: Chất lượng môi trường không khí khu vực dự án**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **THÔNG SỐ/ĐƠN VỊ** | | **KẾT QUẢ** | **QCVN**  **05:2023/BTNMT** |
| 1 | Bụi | mg/m3 | 0,21 | **0,3** |
| 2 | SO2 | mg/m3 | 0,098 | **0,35** |
| 3 | NO2 | mg/m3 | 0,117 | **0,2** |
| 4 | CO | mg/m3 | 6,15 | **30** |

*Ghi chú: KPH: Không phát hiện.*

***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.

**3.3. Hiện trạng môi trường đất**

***a) Chỉ tiêu đo đạc và phân tích***

 Chủ dự án lấy mẫu đất tại dự án để phân tích, đánh giá các chỉ tiêu: As, Zn, Cu, Cd, Pb, Cr.

***b) Vị trí lấy mẫu***

Vị trí các điểm đo đạc, lấy mẫu chất lượng môi trường đất là trong phạm vi đất dự án.

***c) Tiêu chuẩn so sánh***

Chất lượng môi trường 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 11: Chất lượng đất khu vực dự án**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **THÔNG SỐ/ĐƠN VỊ** | | **KẾT QUẢ** | **QCVN 03-MT:2015/BTNMT** |
| 1 | As | mg/kg | KPH | **25** |
| 2 | Cd | mg/kg | KPH | **10** |
| 3 | Pb | mg/kg | 8,4 | **300** |
| 4 | Hg | mg/kg | KPH | **--** |
| 5 | Cu | mg/kg | 12,5 | **300** |

*Ghi chú: KPH: Không phát hiện.*

***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 các 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 CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN XÂY DỰNG HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CỦA DỰ ÁN**

**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 có định cư là không có.

Đánh giá tác động của việc phát quang thảm thực vật và đào đất, san lấp mặt bằng: để chuẩn bị cho giai đoạn xây dựng, chủ dự án sẽ tiến hành phát hoang thảm thực vật trong khu đất và đào đất, san lấp mặt bằng để xây dựng công trình.

***a) Bụi***

Quá trình phát hoang bề mặt cỏ dại, cây tạp làm phát sinh bụi từ cỏ, tụi từ mặt đất. Lượng bụi phát sinh vào môi trường không khí sẽ là: 1,7 x 13.711,8 m2/1.000 = 23,3kg *(Theo hệ số ô nhiễm bụi trung bình khi phát hoang bề mặt là 1,7kg/1.000 m2 đất có bề mặt cỏ dại - nguồn WHO, 1993 tập II*).

Quá trình phát hoang bề mặt được tiến hành khoảng 20 ngày, do vậy lượng bụi phát sinh trong một ngày: 23,3/20 = 1,165 kg/ngày. Hoạt động phát hoang bề mặt chỉ diễn ra cục bộ. Phạm vi ô nhiễm của bụi chỉ ảnh hưởng cục bộ tại nơi phát hoang 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 hoang bề mặt khoảng 20 ngày và đối tượng bị tác động chủ yếu là công nhân trực tiếp tham gia phát hoang 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 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.

Bên cạnh đó, việc đào đất, san ủi cũng phát thải bụi vào môi trường, hệ số phát sinh bụi như sau:

**Bảng 12: 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/m3 |
| 2 | Hoạt động vận chuyển cát, đất làm rơi vải trên mặt đường | 0,1 – 1g/m3 |

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

***b) Khí thải***

- Nguồn phát sinh từ các phương tiện vận tải, phương tiện và máy móc thi công phát hoang như máy ủi,  máy cưa,...

-  Khí thải chủ yếu của các phương tiện này,  thành phần bao gồm:  bụi, CO, CO2, SO2, NOx, …

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

**Bảng 13: Hệ số ô nhiễm không khí đối với xe tải**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **CÁC LOẠI XE** | **ĐƠN VỊ**  **(U)** | **SO2**  **Kg/U** | **NOX**  **Kg/U** | **CO**  **Kg/U** | **VOC**  **Kg/U** |
| 1 | Xe tải chạy xăng >3,5 tấn | 1000km | 4,5 S | 4,5 | 70 | 7 |
| 2 | Xe tải nhỏ động cơ Diesel<3,5 tấn | 1000km | 1,16 S | 0,7 | 1 | 0,15 |
| 3 | Xe tải lớn động cơ Diesel 3,5 tấn đến 16 tấn | 1000km | 4,29 S | 11,8 | 6 | 2,6 |
| 4 | Xe tải động cơ Diesel > 16 tấn | 1000km | 7,26 S | 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 muốn xe và các máy móc thì trong một tuần sử dụng khoảng 10 lít dầu, như vậy để phát hoang và vận chuyển cây cỏ ra khỏi khu vực dự án cần 100 lít tương đương với 84 kg dầu (tỷ khối của dầu là 0,84 kg/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 hoang như sau:

**Bảng 14: Tải lượng trong quá trình khai hoang, vận chuyển vật liệu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Khí thải** | **Kg/ngày** |
| 1 | SO2 | 14,4 |
| 2 | NOx | 39,7 |
| 3 | CO | 20,16 |
| 4 | VOC | 8,74 |

***c) Tiếng ồn***

Trong quá trình phát hoang, 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 phát sinh ra từ máy cưa đo được ở vị trí cách nguồn 15 m là khoảng 80-95 dBA; mức ồn phát sinh từ xe tải vận chuyển cây cối đo được ở vị trí cách nguồn 15 m khoảng 70 - 96 dBA.

**Bảng 15: Mức ồn các thiết bị cơ giới**

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

Trong phạm vi 15m từ bất cứ nguồn nào kể trên đều vượt giới hạn mức ồn cho phép đó với khu dân cư. Đó là chưa kể cộng hưởng của các nguồn hoạt động đồng thời, đặc biệt là 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 (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 quy 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:***

- Nguồn gây ô nhiễm môi trường trong giai đoạn giải phóng mặt bằng chủ yếu là bộ phận 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 xung quanh, toàn bộ khu vực dự án đã được phát hoang 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 san lấp chủ yếu được lấy từ đất trong khu dự án.

**1.1.2. Đánh giá tác động trong giai đoạn xây dựng các hạng mục công trình của dự án**

**1.1.2.1. Nguồn tác động có liên quan đến chất thải**

**A. Nguồn gây tác động từ môi trường không khí**

Trong 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 ác 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) 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 đến 10 tấn. Do đặc điểm của nguyên vật liệu xây dựng là: sắt, thép, gạch, đá.... 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 5 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.

+ Tầng suất vận chuyển của một xe là 3 chuyến/ngày Số lượng xe cần để vận chuyển một ngày là: 02 xe.

+ Tổng quãng đường vận chuyển của một xe trong một ngày:

1 xe x 5 km/lượt x 6 lượt/ngày = 30 km/ngày/xe = 3,75 km/giờ.

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

3,75 km/giờ x 0,1 lít/km = 0,38 lít/giờ/xe

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

m = 0,38 lít/giờ/xe x 0,85 tấn/m3 x 2 xe = 0,65 kg/giờ

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

**Bảng 16: Hệ số, tải lượng ô nhiễm do đốt dầu DO từ các phương tiện vận chuyển**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Khí thải** | **SO2** | **NO2** | **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 tỷ lệ hợp thứ là 30%. Khi nhiệt độ khí thải là 00C, thì lượng khí thải thực tế sinh ra được tính theo công thức.

Vt

a: % lưu huỳnh có trong 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 (250C)

Vt: 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 Vt = 18m3/kg nhiên liệu.

Lưu lượng khí thải của các phương tiện là:

Qk = 18m3/kg x 0,1kg/giờ = 1,8 m3/h

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

**Bảng 17: Nồng độ các khí ô nhiễm trong khí thải của phương tiện vận chuyển**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chất ô nhiễm** | **Đơn vị** | **Nồng độ** | **QCVN 19:2009/BTNMT Cột B (Kp = 1; Kv=1,2)** |
| 1 | SO2 | mg/m3 | 3,49 | 600 |
| 2 | NO2 | mg/m3 | 991,5 | 1.200 |
| 3 | CO | mg/m3 | 247,9 | 1.200 |
| 4 | Bụi | mg/m3 | 94,02 | 240 |
| 5 | VOC | mg/m3 | 11,97 | - |

*Ghi chú*: Kp: Hệ số lưu lượng nguồn thải – Nguồn thải có lưu lượng P ≤ 20.000 m3/h: Kp =1

Kv : Hệ số vùng, khu vực nông thôn: Kv= 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 Kp = 1, Kv= 1,2 (Cmax= C x Kp x Kv) cho thấy tất cả các chỉ tiêu đều đạt quy chuẩn quy định.

***b) 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 một 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 phương tiện/ngày x 30 lít/ngày = 150 lít/ngày = 18,75 lít/giờ = 0,01875 m3/h

+ 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].*

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

m = 0,01875 m3/h x 0,85 tấn/m3 = 0,016 tấn/h = 16 kg/giờ

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

**Bảng 18: Hệ số và tải lượng ô nhiễm do đốt dầu DO của các phương tiện thi công**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Khí thải** | **SO2** | **NO2** | **CO** | **Bụi** | **VOC** |
| Hệ số ô nhiễm (kg/tấn) (\*) | 20S | 55 | 28 | 4,3 | 12 |
| 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 19: Thành phần của dầu DO (0,05%S)**

| **Thành phần** | **%Khối lượng** |
| --- | --- |
| Carbon (Cp) | 85,7 |
| Hydro (Hp) | 12,6 |
| Nitơ (Np) | 0,67 |
| Oxy (Op) | 0,75 |
| Lưu huỳnh (Sp) | 0,05 |
| Độ tro (Ap) | 0,01 |
| Độ ẩm (Wp) | 0,02 |
| **Tổng cộng** | **100** |

Tương tự như tính toán ở trên ta có thể tích khí thải phát sinh khí đốt 1 kg dầu ở nhiệt độ 250C DO là: Vt = 18 m3/kg nhiên liệu

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

Qk = 18 m3/kg x 16 kg/giờ = 288 m3/h

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

**Bảng 20: Nồng độ các khí ô nhiễm của các phương tiện thi công**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chất ô nhiễm** | **Đơn vị** | **Nồng độ** | **QCVN 19:2009/BTNMT Cột B (Kp=1; Kv= 1,2)** |
| 1 | SO2 | mg/m3 | 0,6 | **600** |
| 2 | NO2 | mg/m3 | 3.055,6 | **1.200** |
| 3 | CO | mg/m3 | 1.555,6 | **1.200** |
| 4 | Bụi | mg/m3 | 239,6 | **240** |
| 5 | VOC | mg/m3 | 666,7 | **-** |

*Ghi chú*: Kp: Hệ số lưu lượng nguồn thải – Nguồn thải có lưu lượng P ≤ 20.000 m3/h: Kp =1

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

**Nhận 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 Kp = 1, Kv = 1,2 (Cmax = C x Kp x Kv) 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.

***c) 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 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 21: Khí thải từ quá trình hàn, cắt cơ khí**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **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 | NOx | 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.

***\* Đánh giá tác động***

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 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.

***d) Sơn phủ công trình và chà nhám***

- 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 (butul 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 Toluen: 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 Headth Organnization - Part One, đối với quá trình sơn bềmặt, hệ số ô nhiễm là:

**Bảng 22: 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)*

- Chà nhám:

 Bụi Phát từ quá trình chà nhám các bề mặt trong quá trình hoàn thiện công trình với chảy 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, để bụi chà nhám nhẹ 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 thủng phổi, ung thư phổi,…

***\* Đánh giá tác động:***

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 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.

**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.

***a) Nước mưa chảy tràn***

- Nguồn phát sinh: Tổng diện tích của trang trại là 13.711,8m2, 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 x q x S; Trong đó:

+ S: diện tích = 13.711,8m2

+ 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 trình, Quan trắc và kiểm soát môi trường nước, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, 1997)*

Lưu lượng mưa phát sinh: Q = a x q x S = 0,95 x 166,7 x 0,0002 x 10-3 x 13.711,8= 0,43m3/s

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

**Bảng 23: Thành phần nước mưa chảy tràn**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chất ô nhiễm** | **Đơn vị** | **Nồng độ** | **Tải lượng** |
| 1 | Chất rắn lơ lửng | mg/l | 10 – 20 | 8,9x10-2 – 17,8x10-2 |
| 2 | COD | mg/l | 10 – 20 | 8,9x10-2 – 17,8x10-2 |
| 3 | Tổng Nitơ | mg/l | 0,5 –1,5 | 4,45x10-3 – 13,35x10-3 |
| 4 | Tổng photpho | mg/l | 0,004 – 0,03 | 3,5x10-5 – 2,67x10-4 |

*(Nguồn: Hoàng Huệ, Cấp thoát nước. Nhà xuất bản xây dựng, 2011)*

***\* Đánh giá tác động:***

Nước mưa chảy tràn là nguồn phát sinh không thể tránh khỏi đối với bất kỳ dự án nào thi công xây dựng trong mùa mưa. Bản thân nước mưa không phải là nguồn gây ô nhiễm môi trường, 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) Nước thải sinh hoạt***

- Nguồn phát sinh: Nước thải sinh hoạt chủ yếu từ hoạt động ăn uống, sinh hoạt Vệ sinh hàng 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 côngđược thu gom hoàn toàn do đó được tính bằng 100% lượng nước cấp vào.

Qthải = 20 người x 100 lít/người.ngày = 2.000 lít/ngày = 2 m3/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:

**Bảng 24: Nồng độ 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** |
| BOD5 | 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-NH4 | 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) | 106 – 109 | 2x104 – 2x107 | 106 – 109 | 5000 |

*(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.

***\* Đánh giá tác động***

 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 Carbonhydrate, 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. Chị 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 hủy 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.

***c) 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 2 m3/ngày. Trong đó:

- Lượng nước rửa máy móc, thiết bị: 1,5m3/ngày.

- Lượng nước rửa xe ra vào công trình: tính trung bình 50 lít cho 1 lượt xe, hàng ngày lượng xe ra vào công trình khoảng 10 lượt xe.

Qrửa xe = 10 lượt xe/ngày x 50 lít = 500 lít/ngày = 0,5 m3/ngày

Lượng nước thải này có đặc điểm là hàm lượng lên lửng rất cao, do có nhiễm 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**

***a) 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 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 0,3kg.

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

20 người x 0,3 kg/ người/ngày = 6kg/ngày

- 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,...

***\* Đánh giá 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 ảnh 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.

***b) Chất thải rắn xây dựng***

- Nguồn phát sinh: Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ quá trình phát hoang san lắp 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, đá, gỗ, xà bần, sắt vụn, gỗ cốp pha,...

- Khối lượng: Trong suốt thời gian thi công xây dựng 2 tháng, khối lượng chất thải xây dựng khoảng 5 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,...

***\* Đánh giá tác động:***

Lượng chất thải rắn này không chứa các thành phần nguy hại gây ảnh hưởng sức khỏe người lao động nhưng nếu không được thu gom hợp lý, phế thải sẽ cản trở quá trình thi công xây dựng, gấy 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) 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 25: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên chất thải** | **Trạng thái tồn tại** | **Số lượng**  **(kg/tháng)** | **Mã số**  **CTNH** |
| 1 | Dầu nhớt thải | Lỏng | 7 | 17 02 03 |
| 2 | Giẻ lau, bao tay dính dầu nhớt, hóa chất | Rắn | 3 | 18 02 01 |
| 3 | Sơn thải | Lỏng | 2 | 08 01 01 |
| 4 | 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 nghệ công trình tương đương)*

***\* Đánh giá 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 ngày 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.

**1.1.2.2. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải**

***a) 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 26: Mức ồn từ các thiết bị thi công và theo khoảng cách ảnh hưởng**

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

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

Như vậy, với độ ồn cộng hưởng tính toán tại vị trí cách công trường 500m là 52 dBA, độ ồn do công trường thi công ảnh hưởng không đáng kể đến các hộ dân sống lân cận.

***b) 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 chất 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 năng. 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) 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: 2 giếng

 - Mục đích khai thác: Cho hoạt động xây dựng và hoạt động của trang trại

- Tổng lưu lượng khai thác của 2 giếng: 30m3/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.

***d) 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.

- Tập trung một lực lượng lao động không nhỏ trong thời gian xây dựng ảnh 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.

**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**

**1.1.3.1. Rủi ro, sự cố môi trường**

***a) 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 thắm 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 cống tạm thời thoát nước trong quá trình thi công xây dựng.

***b) 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.

***c) Tài nguyên sinh vật***

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

**1.1.3.2. Rủi ro, sự cố khác**

***a) 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 27: Tai nạn lao động và nguyên nhân chủ yếu của các tai nạn**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tai nạn lao động** | **Nguyên nhân** |
| Điện giật | - 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 dân 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 chất cách điện. |
| Bị thương | Người lao động có thể dẫm phải đinh hoăc 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 hực 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 bi quá tải;hư đồng hồ báo áp suất ở các máy nén khí,...). |
| Ngã tư 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 trình, 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 được phân làm 2 nhóm. Nhóm thứ nhất làm thủ công và nhóm thứ hai làm bằng máy.  *- Tai nạn lao động khi làm thủ công*  + 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 xát vào cơ thể và gây tai nạn lao động.  - *Tai nạn lao động khi sử dụng máy*  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 phân lớn là nguyên nhân dân 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 à 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 với gia đình, người thân của người lao động.

***c) Sự cố cháy nổ:***

Có rất nhiều nguyên nhân dẫn đến sự cố cháy nổ trong quá trình thi công xây dựng ảnh gây nên các thiệt hại về người và tài sản. 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 hướng dẫn cụ thể.

- Hệ thống điện thiết bị 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 ( sơn, 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 xây dựng nhỏ, do đó ảnh hưởng không đáng kể đến tình hình giao thông. Hoạt động giao 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**

**1.2.1. Biện pháp ngăn 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 đầu tư tham gia thực hiện đúng các yêu cầu sau:

***a) 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 hai.

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 được duyệt và có đủ các điều kiện khác theo quy định hiện hành.

Riêng nhà thầu thi công 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.

***b) 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 về năng lực về kinh nghiệm của nhà thầu thực hiện thi công.

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 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 môi trường với không khí**

***a) Giảm thiểu ô nhiễm không khí từ phương tiện vận chuyền***

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 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 máy bơm áp lực và sàn bê tông rửa bánh xe các loại phương tiện trước khi rời khỏi công trình, 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 phát sinh.

- Bố trí, điều tiết phương tiện vận chuyển vật tư ra vào dự án hợp lý, hạn chế gây ùn tắt 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 hiệu quả cao, giảm thiểu được ô nhiễm không khí trong giai đoạn này.

***b) 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 cao 2,5m 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.

***c) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi từ qua trinh 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.

***d) Biện pháp khống chế hơi dung môi và bụi chà nhám***

Để hạn chế lượng lượng hơi dung môi tác động lên sức khỏe 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 lý. 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.

***đ) Biện pháp giảm thiểu do khí thải phát sính 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, mũi hàn, giầy,..để bảo vệ khỏi ảnh hưởng của tia cực tím, tia hồng ngoại lên mắt và da vùng mắt, bảo vệ khỏi xi 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, giầy, mũi 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 xi 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 thưòng xuyên. Sau khi hàn xong nên tưới nước khu vực hàn.

**B. Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường nước**

***a) Nước thải sinh hoạt***

Chủ đầu tư xây dựng nhà vệ sinh với bể tự hoại 3 ngăn để xử lý nước thải sinh hoạt trong quá trình xây dựng và nhà vệ sinh này tiếp tục được sử dụng cho giai đoạn dự án đi vào hoạt động.

***b) 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 quá trình 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.

***c) 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 hồ. phần nước trong sẽ được tái sử dụng cho việc trộn bê tông, rửa xe…hoặc sẽ thải bỏ theo các rảnh nước xả vào hệ thống thoát nước bên ngoài.

- Chủ dự án sẽ xây dựng hố lắng 2m x 1m x 2m để lắng lượng nước thải này trước khi tái sử dụng để tưới sân bãi.

**C. Biện pháp 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 6m2 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, xà bần, 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:

***a) 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 quy định).

- Chất thải sinh hoạt được chuyển giao cho đơn vị 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.

***b) Chất thải rắn xây dụng (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.

- 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) 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 chứa khoảng 6m2, đồng thời trang bị phương tiện thu gom, lưu trữ.

- Thu gom: chủ đầu tư sẽ bố trí 02 thùng chứa 120 lít có nắp đậy kín để chứa và lưu trữ CNTH.

- Nơi lưu trữ: CTNH sẽ được bố trí tạm thời tại 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 khi hoàn thành 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, đo rung**

- 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 trộn bê tông, máy phát điện cách các đối tượng nhạy cảm như trường học, nhà văn hóa… tối thiểu 200m.

- Lắp đặt và bảo trì các thiết bị giảm thanh 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 kiểm tra về độ ồn, rung.

- Các công trình xây dựng sẽ được trang bị các thiết bị bảo hộ lao động và các nút bịt tai nếu cần thiết.

**1.2.3. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu thiểu các rủi ro, sự cố trong quá trình chuẩn bị mặt bằng 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 biện pháp thích hợp cụ thể như sau:

***a) Tai nạn giao thông***

Để giảm thiểu tai nạn giao thông và hư hỏng đường xá 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 giao thông.

- Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại, hạn chế vận chuyền 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.

- Chở đúng tải trọng quy đinh; bố trí xe có tải trọng phù hợp để tránh làm hư hỏng đường xá.

***b) Biện pháp bảo đảm 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 dược giao.

- Tất cả công nhân viên làm 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, giầy,…).

- Trên các phượng 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 lí.

- Lập nội quy an toàn lao động trên công trường. Dựng biến báo tại những nên đề phòng tai nạn.

- Có phương tiện thiết bị y tế cấp cứu bố trí tại khu vực dựng 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 xây dựng.

- 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 quy 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 mẩu nối; sử dụng thiết bị điện đúng công suất và yêu cầu điện năng quy đinh.

- 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 tựng 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 chuẩn 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 TRUONGF 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**

**2.1.1.1. Tác động đến môi trường không khí**

***a) 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 phương tiện giao thông (xe máy, xe chuyên chở, xe vãng lai) và các loại xe vận tải chuyên chở nguyên nhiên vật liệu ra vào dự án sinh ra khí thải bao gồm bụi, SOx, NOx, CO, THC… gây ảnh hưởng tác động tiêu cực đến 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 chắn 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 08 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 28: 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 | SO2 | 1,61S | 3.018 | 350 |
| 3 | NO2 | 0,20 | 1.500 | 200 |
| 4 | CO | 1,71 | 12.825 | 30.000 |

*(Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới, WHO 1993)*

**Nhận xét**: Dựa vào tải lượng chất ô nhiễm do quá trình hoạt động giao thông bảng trên cho thấy bụi và khí thải vô 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.

***b) 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, lipid,.. trong chất thải chăn nuôi bởi các vi sinh vật kị khí ( *cơ chế như hình sau*). Mùi hôi phát sinh từ hệ thống quạt hút

H2S

H2S

Mercaptan, skatol

Axit béo

Adehyde và Ketone

H2O, CO2, CH4

VSV

VSV

**Protein**

**Lipit**

**Hình 2: Quá trình lên men yếm khí vi sinh vật các chất hữu cơ trong chất thải gia cầm** (Tác giả: Trương Thanh Cảnh và CTV, 1998)

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 theo các điều kiện nhiệt độ độ khác nhau được trình bày trong bảng:

**Bảng 29: Hệ số tính toán lượng khí phát sinh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Nhiệt độ (0C)** | **Khí phát sinh (m3/ngày)** |
| 1 | 15 | 0,165 |
| 2 | 20 | 0,331 |
| 3 | 25 | 0,662 |
| 4 | 30 | 1,103 |
| 5 | 35 | 0,002 |

*(Nguồn: Composting Disposl + a And Reclamation Of Organic Waste, HaroidB, WHO)*

Phân gà phát sinh hàng ngày trộn lẫn với lớp trấu lót trang trại, hệ thống xử lý nước thải 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 với 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 đốt mắt, mù mắt, đau họng nặng, đau miệng, môi. *Tim mạch*: nhanh, mạch yếu và sốc. *Thần kinh*: lan 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.

***c) 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.

***d) Khí thải từ máy phát điện dự phòng của dự án:***

- Trong quá trình hoạt động của dự án, ngoài nguồn điện năng lượng 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 01 máy phát điện nhằm phục vụ cho dự án, có công suất máy 100 KVA.

- Định mức tiêu thụ nhiên liệu của máy phát điện dự phòng trung bình 6,25 lít dầu DO/giờ tương đương 5,187kg/giờ (tỷ trọng dầu DO khoảng 0,83 kg/lít). Lưu lượng khí thải phát sinh khi đốt 1kg dầu DO khoảng 18 Nm3/kg ở điều kiện tiêu chuẩn. Do đó, lượng khí thải từ hoạt động của máy phát điện dự phòng là 5,187 x 18 = 93,366 m3/giờ.

- 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 phát sinh từ quá trình đốt dầu DO vận hành máy phát điện dự phòng sinh ra các chất khí như: CO, SO2, NOX, 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.

***đ) 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 1.464 lít/lứa nuôi.

Nồng độ các chất này còn tùy thuộc vào tình hình 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).

***\* Đánh giá tác động:***

Nếu bị nhiễm formol nặng thông qua đường hô hấp hay đường tiêu hóa 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 họng, ói mửa, tím tái. Liều lượng 30 ml 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 hóa 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 sẽ bị tác động mạnh hơn rất nhiều. Vì vậy, việc chọn thời điểm phun, an toàn khi dùng Formol là rất quan trọng.

**2.1.1.2. Tác động đến môi trường nước**

***a) Nước mưa chảy tràn****:*

Tổng diện tích của trang trại là 13.711,8m2, 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 x q x S; Trong đó:

+ S: diện tích = 13.711,8m2

+ 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 trình, Quan trắc và kiểm soát môi trường nước, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, 1997)*

Lưu lượng mưa phát sinh: Q = a x q x S = 0,95 x 166,7 x 0,0002 x 10-3 x 13.711,8= 0,43m3/s

*- Thành phần, nồng độ:*

**Bảng 30: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chất ô nhiễm** | **Đơn vị** | **Nồng độ** | **Tải lượng** |
| 1 | Chất rắn lơ lửng | mg/l | 10 – 20 | 8,9x10-2 – 17,8x10-2 |
| 2 | COD | mg/l | 10 – 20 | 8,9x10-2 – 17,8x10-2 |
| 3 | Tổng Nitơ | mg/l | 0,5 –1,5 | 4,45x10-3 – 13,35x10-3 |
| 4 | Tổng photpho | mg/l | 0,004 – 0,03 | 3,5x10-5 – 2,67x10-4 |

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

***\* Đánh giá tác động:***

Về cơ bản nước mưa được quy ước là nước sạch và mức độ gây ô nhiễm môi trường là không sao, tại thời điểm xây dựng công trình phần lớn nước mưa sẽ được thấm trực tiếp xuống đất. Sau khi các 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.

***b) 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 06 người thì tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh ước tính:

Qsh = 08 người x 100 lít/người/ngày x 100% = 0,8 m3/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 31: Hệ số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường trong giai đoạn hoạt động**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **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 | BOD5 | 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 | 5 - 100 | **5** |
| 6 | Tổng P | 0,6 – 4,5 | 0,015 – 0,1125 | 8,3 – 62,5 | **6** |

***c)*** ***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,…

Căn cứ Điều 39 Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014),khối lượng nước thải bằng 100% khối lượng nước cấp, nước thải chăn nuôi có lưu lượng cao nhất là 3,0 m3/ngày.đêm, chỉ phát sinh vào cuối mỗi đợt nuôi. Gồm các nguồn nước thải sau:

+ Nước thải vệ sinh trại nuôi: Trang trại áp dụng mô hình chăn nuôi sử dụng đệm lót sinh học; trên nền đệm lót sinh học lượng phân thải ra được vi sinh phân hủy hết. Do đó sau mỗi lứa xuất gà chủ dự án sẽ tiến hành cho công nhân thu gom lớp đệm lót lẫn phân và vệ sinh ngay chuồng trại, do xuất gà từng dãy trại, 01 ngày xuất 01 dãy trại theo dạng cuốn chiếu nên vệ sinh chuồng trại cũng theo dạng cuốn chiếu. Chủ dự án lắp đặt các vòi xịt rửa cao áp tại khu vực trại nuôi, lượng nước vệ sinh trại nuôi mỗi lứa xuất trại là 2 m3/trại. Do đó tổng lưu lượng nước thải phát sinh lớn nhất trong một ngày: 2 m3/ngày.đêm.

+ Nước thải vệ sinh dụng cụ chăn nuôi, với lưu lượng 1 m3/ngày.

Trong quá trình chăn nuôi giai đoạn vận hành thương mại hoạt động 4 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 20 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 trọng của một số chất ô nhiễm trong nước thải phát sinh.

**Bảng 32: Dự báo tải trọng ô nhiễm trong nước thải do vật nuôi thải ra**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chỉ tiêu** | **Đơn vị** | **Thông số** |
| 1 | BOD5 | 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 33: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chất ô nhiễm** | **Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)** | |
| **Không xử lý** | **QCVN 62-MT:2016/BTNMT (cột A)** |
| 1 | BOD5 | 125,8 | **40** |
| 2 | COD | 300 | **100** |
| 3 | TSS | 328,1 | **50** |
| 4 | Tổng Nitơ | 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: tất cả các thông số điều vượt giới hạn cho phép. Lượng nước thải này nếu không xử lý trước khi thải ra môi trường có tác động tiêu cực như sau:

- *Các chất dinh dưỡng (N, 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.

- *Tác hại của chất hữu cơ*:

+ 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.

+ Lượng oxy hòa tan giảm dưới mức 50% bão hòa sẽ gây ra 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.

- *Tác hại của chất rắn lơ lửng*: 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 tạo ra cặn làm tắc nghẽn hệ thống cống.

- *Các vi trùng, vi khuẩn gây bệnh*:

+ Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân của các dịch bệnh thương hàn, phó thương hàn, lỵ, tả.

+ Coliform là nhóm vi khuẩn gây bệnh đường ruột.

+ E.coli là vi khuẩn thuộc nhóm Coliform, có nhiều trong phân người.

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.

**2.1.1.3. Tác động do chất thải rắn**

***a) Chất thải rắn sinh hoạt:***

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 08 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: 0,3kg/người/ngày x 08 người = 2,4 kg/ngày.

Thành phần: Thức ăn thừa, giấy các loại, kim loại, nhựa, bao bì,…

***\* Đánh giá 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.

***b) Chất thải rắn chăn nuôi (chất thải rắn không nguy hại)***

- Chủng loại: Phát sinh từ hoạt động của trại chăn nuôi bào gồm: phân gà lẫn trấu sau khi kết thúc 1 lứa nuôi, xác gà chết do giẫm đạm (không có 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 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 Đại học Nông nghiệp Hà Nội, 2011), ước tính khối lượng chất thải chăn nuôi tại trang trại với quy mô 60.000 con như sau:

**Bảng 34: 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 | 2,7 tấn | 37,8 tấn |
| 2 | Từ 15 ngày tuổi đến 30 ngày tuổi | 73 | 4,38 tấn | 50,7 tấn |
| 3 | Từ 31 ngày tuổi đến 45 ngày tuổi (xuất trại) | 94 | 5,64 tấn | 84,6 tấn |
|  | **Tổng cộng** |  | **12,72 tấn** | **173,1 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 65,523tấn/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 238,623 tấn/lứa nuôi (bao gồm trấu thải sau mỗi lứa nuôi là 65,523tấn và phân gà phát sinh sau mỗi đợt nuôi là 173,1 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: Colifrom, Streptococcus, Salmonella, Clo, Perfirngens, đơn 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 giẫm đạp) 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 300 con/đợt nuôi (*Căn cứ theo báo cáo quản lý chất thải chăn nuôi của trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội*). Trung bình 1 con gà chết nặng 0,3 kg, dự kiến khối lượng gà chết khoảng 90 kg/lứa tương đương với 2 kg/ngày. 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 229,86tấn/lứa (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 4.597 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:

4.597 bao x 30g/bao = 138 kg/lứa (tương đương 6,9 kg/ngày).

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

**Bảng 35: 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 | 238,623 tấn/lứa |
| 2 | Xác gà chết trong quá trình chăm sóc | Rắn | 90kg/lứa |
| 3 | Bao bì đựng thức ăn | Rắn | 138 kg/lứa |

***\* Đánh giá tác động***

Khối lượng chất 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 không được xử lý đúng quy định lâu ngày sẽ rất dễ tạo môi trường phát triển cho vi sinh vât 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 tốn rất nhiều kinh phí để xử lý vì hỗn hợp này xem như chất thải nguy hại.

**2.1.1.4. 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 cụ thể như sau:

**Bảng 36: Danh sách khối lượng chất thải phát sinh**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thành phần** | **Trạng thái tồn tại** | **Khối lượng**  **(kg/năm)** | **Mã CTNH** |
| 1 | Pin, ắc quy thải | Rắn | 5 | 16 01 12 |
| 2 | Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại | Rắn | 10 | 18 02 01 |
| 3 | Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải | Rắn | 5 | 16 01 06 |
| 4 | Bao bì cứng thải (không chứa hóa chất nông nghiệp có gốc halogen hữu cơ) | Rắn | 10 | 14 01 06 |
| 5 | Chất lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn) | Rắn | 15 | 13 01 01 |
| 6 | Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình vệ sinh chuồng trại | Rắn/lỏng/ bùn | 10 | 14 02 02 |
| 7 | Gia súc, gia cầm chết (do dịch bệnh) | Rắn | KXĐ | 14 02 01 |
| Tổng cộng | |  | 55 |  |

***\* 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 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 tiềng ồn phát sinh trong quá trình hoạt động của công nhân cũng là một bộ phận tác động làm ảnh hưởng đến môi trường.

**Bảng 37: 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-BYT*

Tiếng ồn cho phép trong môi trường lao động ≤85dBA (TCVSLĐ 3733/2002/QĐ – BYT: 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.

***\* Đánh giá 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, 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.

***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 làm ổn định cho lượng lao động 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 trại chăn nuôi mang mầm bệnh từ nơi khác đến.

Tuy nhiên, giống gà nhập về được kiểm tra 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 gai 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 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, ly, thương hàn, đường ruột,…

Tuy nhiên, với hệ thống dãy 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

***\* Đánh giá 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 như 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.

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

**2.2.1. Biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động liên quan đến chất thải**

**2.2.1.1. Biện pháp giảm thiểu tác động môi trường không khí:**

***a) Giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải từ các phương tiện vận tải:***

- Bụi do các phương tiện vận chuyển trông 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 chở quá tải.

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

***b) 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 10 quạt hút, với lưu lượng 44.800 m3/giờ/quạt hút (Căn cứ thông số kỹ thuật của quạt hút).

+ Mùi hôi và khí thải sẽ được thu gom ra ngoài bằng các quạt hút theo hướng cuối của 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:

Mùi hôi

Quạt hút

Buồng thu gom khí

Hệ thống phun sương

Không khí sạch

Nước

Chế phẩm sinh học

Nước thải

**Hình 3: Sơ đồ xử lý khí thải và mùi hôi tại trang trại**

*Hệ thống phun sương khử mùi*

Lưới lan

**Chuồng nuôi gà**

*Định kỳ phun chế phẩm khử mùi*

Miếng giải nhiệt

Quạt hút

Không khí sạch bên ngoài Không khí chứa mùi hôi

Không khí đã được làm mát Không khí đã được khử mùi

**Hình 4: 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 câu khung thép, các vách được phủ bằng lưới lan. Vách chắn này nhằm tạo điều kiện cho không khí sau quạt hút ra ngoài va 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 lan 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 bể chứa 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 gắn kết nitơ và ngăn chặn amoniac thoát ra ngoài.

***c) 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. Củ 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 cao 3m, vật liệu inox, độ dày 3mm 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 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 khó. 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.

***d)*** ***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.

***đ) 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.

- Thu gom xử lý chất thải chăn nuôi của Dự án được thực hiện theo đúng hướng dẫn của Thông tư số 12/2021/TT-BNNPTNT ngày 26/10/2021 của Bộ Nông nghiệp và Phát triên nông thôn.

***e) Biện pháp giảm thiểu mùi và khí thải phát sinh từ hố hủy xác gà chết***

Để giảm thiểu mùi, khí thải phát sinh từ hố hủy xác gà chết, chủ đầu tư thực hiện một số biện pháp sau:

- Hố hủy xác gà chết được thiết kế đúng theo quy cách tại QCVN 01-41:2011/BNNPTNT ngày 06/5/2011-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.

- Vị trí hố hủy xác gà chết được bố trí tại khu đất dự án, có địa hình cao ráo, không ngập nước trong mùa mưa và nằm ở cuối hướng gió chính của dự án.

- Hố hủy xác được xây dựng bằng gạch với kích thước mỗi hố 3 m x 2 m x 1,2 m. Đáy hố là BTCT, bên trên hố hủy xác được thiết kế nắp đậy kín. Hố hủy xác được định kỳ phun xịt chế phẩm EM và khử mùi nhằm tạo điều kiện đẩy nhanh tốc độ phân hủy xác gà chết và giảm thiểu mùi hôi tại hố hủy xác. Phía ngoài khu vực hố hủy xác, khoảng cách 1m, tạo rãnh thoát nước rộng 25cm, sâu 20cm dẫn nước mưa thoát ra ngoài, tránh ứ đọng nước quanh hố hủy xác. Khu vực hố hủy xác được kiểm tra thường xuyên 1 tuần/lần. Khi oai mục thành phân, định kỳ sẽ được công nhân thu gom, bán cho các đơn vị có nhu cầu làm phân bón cho cây trồng.

**2.2.1.2. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước**

***a) Nước mưa chảy tràn:***

Về cơ bản thì 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 ra môi trường nước xung quanh khu vực, có thể gây ngập úng cục bộ và gây ô nhiễm môi trường nước.

Chủ dự án xây dựng hệ thống thu gom nước mưa tách riêng nước thải, hệ thống rãnh thoát nước mưa dọc theo hai bên trại nuôi. Hệ thống thu gom nước mưa tại dự án được bố trí như sau:

- Thu gom, thoát nước mưa từ mái chuồng: Nước mưa theo độ dốc mái 🡪 mương hở bê tông rộng 30cm, sâu 20 cm, dài dọc theo hai bên trại nuôi, 01 trại gồm 02 mương hở 02 bên 🡪 chảy về ao thu nước mưa có diện tích 1.000m2.

- Thu gom, thoát nước mưa bề mặt: nước mưa chảy tràn trên bề mặt trong khuôn viên dự án được thu gom về mương hở tại các dãy trại nuôi và xung quanh dự án, sau đó tự chảy theo độ dốc dẫn về ao thu nước mưa.

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.

Hệ thống thu gom

Nước mưa từ trên

mái nhà, trại nuôi

Nước mưa bề mặt từ đường nội bộ, sân bãi

Mương hở bê tông

02 bên mái nhà

Theo độ dốc bề mặt chảy vào mương hở bao quanh

Ao thu

nước mưa

**Hình 5: Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa**

***b) Thu gom, thoát nước thải:***

*- Đối với nước thải sinh hoạt:* Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh được thu gom bằng ống PVC ∅ 114mm dài 3m về bể tự hoại 3 ngăn để xử lý. Nước thải sau khi xử lý được dẫn về mương sinh học để tiếp tục xử lý đạt tiêu chuẩn theo quy định. Khi bể tự hoại đầy sẽ thuê đơn vị có chức năng xử lý theo quy định. Nước thải sau bể tự hoại 3 ngăn được cho chảy qua mương sinh học để tiếp tục xử lý đạt tiêu chuẩn theo quy định.

*- Đối với nước thải chăn nuôi:* Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh chuồng trại được thu gom bằng 2 mương bê tông dọc 2 bên chuồng nuôi, có chiều dài bằng chiều dài mỗi trại, rộng 0,3m, sâu 0,2m, được thu gom chảy vào ống dẫn ∅ 114mm dài 4m dẫn về bể chứa 3 ngăn để xử lý, sau đó chảy qua mương sinh học để tiếp tục xử lý đạt tiêu chuẩn theo quy định.

***c) Xử lý nước thải:***

**Nước thải sinh hoạt:**

Nước thải sinh hoạt có lưu lượng 0,8 m3/ngày.đêm được xử lý bằng 01 bể tự hoại 3 ngăn (xử lý nước thải sinh hoạt) kích thước 3m x 2m x 1,5m, thể tích 9m3 để xử lý rồi cho chảy sang 01 mương sinh học (xử lý nước thải sinh hoạt) kích thước 3m x 1m x 1,5m, thể tích 4,5m3. Nước sau xử lý được lưu chứa tại mương sinh học và tự bốc hơi, không thải ra ngoài môi trường.

Nước thải sinh hoạt

Bể tự hoại

Mương sinh học

Cấu tạo của bể tự hoại được trình bày trong hình sau:

HẦM PHÂN

HẦM LẮNG

HẦM LỌC

Tường gạch

Vị trí nắp thấm

MẶT CẮT A-A

A

A

Tường gạch

**Hình 6: Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn**

***\* Nguyên lý hoạt động:***

Bể tự hoại có 3 ngăn 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, phía trên phủ một 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

**Nước thải chăn nuôi:**

Nước thải chăn nuôi có lưu lượng cao nhất là 3 m3/ngày.đêm, chỉ phát sinh nước thải vệ sinh chuồng vào cuối lứa nuôi. Nước thải được xử lý bằng bể chứa 3 ngăn (xử lý nước thải chăn nuôi) để xử lý rồi cho chảy sang mương sinh học (xử lý nước thải chăn nuôi) để tiếp tục xử lý đạt tiêu chuẩn theo quy định. Nước sau xử lý được lưu chứa tại mương sinh học và tự bốc hơi, không thải ra ngoài môi trường.

Chủ dự án đầu tư xây dựng 04 bể chứa 3 ngăn và 04 mương sinh học để xử lý nước thải chăn nuôi (cuối mỗi 01 dãy trại 01 bể chứa 3 ngăn để xử lý nước thải). Bố trí, mương thu nước thải từ 01 dãy trại nuôi được thu gom về 01 bể chứa 3 ngăn và 1 mương sinh học để xử lý.

Quy trình hệ thống xử lý nước thải, như sau:

Nước thải

Hầm lắng

Hầm lọc

Mương sinh học

Hầm chứa

Lưới chắn rác

**Hình 7: 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 trại nuôi cuốn theo phân và lượng trấu còn xót lại trên nền chuồng. Mỗi ngày trang trại xuất 1 dãy trại và tiến hành vệ sinh ngay nên lượng nước thải phát sinh là 2m3/1 dãy trại/ngày.

Nước thải phát sinh từ quá trình xịt rửa nền tại 4 dãy chuồng gà sẽ được thu gom theo độ dốc chảy qua 8 song chắn rác đặt tại cuối mỗi chuồng nuôi nhằm ngăn các loại rác có kích thước lớn gây tắc nghẽn đường thoát nước. Sau đó nước thải được dẫn về bể chứa 3 ngăn.

- *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:* nước tại hầm chứa được giữ lại các chất cặn bả. Nước thải sau được chảy về mương sinh học để tiếp tục xử lý.

Lớp cát vàng

Lớp than hoạt tính

Lớp sỏi

Nước sau hố lắng 3 ngăn

**Hình 8: Cấu tạo mương sinh học**

- Mương sinh học: phía trên phủ 1 lớp cát 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 cỏ, cây xanh.

Nước sau xử lý đạt yêu cầu của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi-QCVN 62-MT:2016/BTNMT. Nước được lưu chứa tại mương sinh học, không thải ra ngoài môi trường.

**Bảng 38: Các hạng mục của hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Hạng mục** | **Số lượng**  **(cái)** | **Quy cách** |
| 1 | Song chắn rác | 8 | - Vật liệu: gang đúc  - Cuối mương dẫn nước của mỗi dãy chuồng nuôi |
| 2 | Hầm lắng | 4 | Xây dựng dạng hầm chìm, kích thước 2m x 1m x 1,5m |
| 3 | Hầm lọc | 4 | Xây dựng dạng hầm chìm; kích thước 2m x 1m x 1,5m |
| 4 | Hầm chứa | 4 | Xây dựng dạng hầm chìm; kích thước 2m x 1m x 1,5m |
| 5 | Mương sinh học | 4 | Xây dựng dạng mương chìm; kích thước 3m x 1m x 1,5m |

**2.2.1.3. Biện pháp giảm thiểu do chất thải rắn**

***a) Chất thải rắn sinh hoạt:***

Chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu là thực phẩm dư thừa ở mức từ 65 -70% và phần còn lại là giấy, nilon nhựa. Tổng lượng rác thải sinh hoạt phát sinh tại dự án khoảng 2,4kg/ngày

*Hình thức lưu trữ:* Lượng rác thải sinh hoạt sẽ được thu gom và chứa trong những thùng bằng nhựa có nắp đậy được đặt đúng nơi quy định.

*Tần suất thu gom:* 1 ngày/lần

*Biện pháp xử lý:*Thu gom phân loại và chứa trong các thùng rác có nắp đậy. Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

***b) Chất thải rắn chăn nuôi (chất thải rắn không nguy hại):***

*Hình thức lưu trữ:* Chất thải phát sinh gồm phân gà và trấu được lưu giữ tạm thời trong chuồng nuôi, bao bì đựng thức ăn được lưu giữ tạm thời trong nhà kho chứa chất thải thông thường, gà chết do giẫm đạp không phải do dịch bệnh được xử lý ngay bằng hố hủy xác bê tông có diện tích 6m2, không lưu giữ.

*Biện pháp xử lý:*

- Phân gà, trấu sau mỗi lứa nuôi: Khối lượng phân gà và trấu phát sinh khoảng 238,623 tấn/lứa được ủ tại chổ trong chuồng nuôi và cuối lứa nuôi, sau khi xuất gà bàn, phân và trấu được thu gom, bán cho đơn vị có nhu cầu sử dụng bón cho cây trồng.

*+ Tần suất thu gom:* 1 lứa/lần

- Gà chết do giẫm đạp (không phải do dịch bệnh):

+ Phát sinh khoảng 90kg/lứa. Gà chết được chôn lấp hợp vệ sinh bằng 01 hố hủy xác bê tông, đảm bảo an toàn sinh học. Khi phát sinh gà chết không phải do dịch bệnh, xác gà được đưa xuống hố. Trước khi bỏ xác gà chết vào hố hủy xác, bên dưới đáy hố phải được lót bằng một lớp vật liệu độn gồm trấu và mùn cưa với độ dày khoảng 5 cm nhằm tạo môi trường hút ẩm tốt cho hố hủy xác và đậy nắp bê tông kín miệng hố hủy xác. Trên bề mặt khu vực hố hủy xác, rắc vôi bột với lượng 0,8kg/m2.

+ Mỗi ngày, thu gom bỏ thêm gà chết vào hố hủy xác và đậy nắp lại, thì rải thêm một lớp vôi bột với lượng 0,8kg/m2 phủ lên tấm đan, bề mặt khu vực hố hủy xác. Sau 2 – 3 tháng, xác gà chết dưới hố đã phân hủy hoàn toàn thành mùn chứa nhiều hợp chất hữu cơ sẽ được công nhân thu gom, bán cho các đơn vị có nhu cầu làm nguyên liệu cho phân bón.

*+ Tần suất thu gom:* 1 ngày/lần

- Bao bì đựng thức ăn khoảng 6,9kg/ngày. Bao bì sẽ được thu gom bán lại cho đơn vị cung cấp thức ăn, hoặc có thể tái sử dụng để chứa phân tại trại nuôi.

*+ Tần suất thu gom:* 1 ngày/lần

**2.2.1.4. Biện pháp giảm thiểu dochất thải nguy hại:**

***Chất thải rắn nguy hại****:* Trong quá trình hoạt động cơ sở phát sinh bóng đèn hư hỏng, giẻ lau dính dầu, cặn dầu nhớt, chai, lọ, kim tiêm vắcxin, bao bì thuốc sát trùng, pin mặt trời,...ước tính khoảng 55kg/năm.

- Hình thức lưu trữ*:* Chất thải nguy hại được chủ dự án thu gom, phân loại theo chủng loại trong các thùng chứa loại 90 lít và lưu giữ tạm thời tại kho lưu giữ có diện tích 6m2, đáp ứng các yêu cầu về an toàn, kỹ thuật, đảm bảo không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường, có dán nhãn bao gồm các thông tin sau:

+ Tên CTNH, mã CTNH theo danh mục CTNH

+ Mô tả về nguy cơ do CTNH có thể gây ra

- Tần suất thu gom: 01 ngày/lần

- Tần suất chuyển giao: 01 năm/lần

- Biện pháp xử lý: chủ đầu tư ký hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại để xử lý.

- Chủ dự án cam kết thực hiện các biện pháp thu gom, lưu chứa, phân loại chất thải theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

- Bố trí khu vực đất dự phòng chôn lấp diện tích 600 m2 ở phía sau chuồng nuôi để dự phòng chôn gà chết do dịch bệnh, phòng trừ trường hợp tiêu hủy hàng loạt do dịch bệnh gây ra. Việc chôn lấp đảm bảo đúng quy định 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. Biện pháp 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 các nguồn phát sinh trên, thì tiếng kêu của gà là nguồn phát sinh làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh 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 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 tiếng 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 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 chích các loại vắcxin 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 việc 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 cơ quan chức năng. Không 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 bệnh không được vận chuyển gà ra khỏi trại nuôi. Do đó, tại trang trại sẽ có đất dự phòng chôn lấp với diện tích 600m2 để ứng phó khi dịch bệnh xảy ra. Việc tiêu hủy gà chết phải đảm bảo theo đúng quy định tại QCVN 01-41: 2011/BNNPTBT - 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,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.

+ Đối với sàn dùng xà phòng bột để đánh và rửa sàn cho thật sạch. Dùng xút (NaOH) với liều 4kg hòa tan trong 40 lít nước và phun đều cho diện tích khoảng 100m2 mặt nền sau đó khoảng 2 giờ 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 01 chậu lớn, rồi đem những 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 24 giờ, 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 đóng sau đó phơi cho thật khô. Khi nền trại thật khô mới trải lớp đệm lót có độ dài 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 một 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 hố đựng dung dịch sát trùng đặt trước các cửa ra vào các trại gà.

***b) Các biện pháp nhằm giảm thiểu sự cố cháy nổ***

- Cháy nổ là sự cố phổ biến và rất dễ xảy ra. Nếu đã 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 nhiên liệu dễ bị 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 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 phòng ngừa, ứng phó 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 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 bị 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 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 vận 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 khi 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 hóa 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 dán 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 bệ 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 sau:

**Bảng 39: Ước tinh kinh phí bảo vệ môi trường giai đoạn hoạt động dự án**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Các hạng mục** | **Chi phí (VNĐ)** |
| 1 | Chi phí xây dựng hệ thống xử lý nước thải | 50.000.000 |
| 2 | Chi phí xây dựng hệ thống xử lý khí thải và mùi hôi | 100.000.000 |
| 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 | 10.000.000 |
| 6 | Chương trình giám sát môi trường định kỳ/năm | 6.000.000 |
| 7 | Chi phí vận hành hệ thống xử lý nước thải, khí thải/năm | 10.000.000 |
| **Tổng chi phí** | | **266.000.000** |

Chủ đầu tư phối hợp với cơ quan quản lý môi trường trực thuộc 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 40: 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  Tổ chức họp tham vấn cộng đồng để ghi 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 tỉnh 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 công trình phụ, 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, 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. Do đó 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, ứng dụng cũng như dựa trên thực tế hoạt động của các dự án đầu tư có tính chất chất và quy mô tương tự.

Tổng hợp về mức độ tin cậy của 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 41: Nhận xét về độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **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 lắp 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 & Reclaimation 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 thi. Nhà xuất bản Khoa học và 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 TPHCM (2005-2011); Theo Quyết định số 16/2020/QĐ-UBND ngày 14/05/2020 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc 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 |
| 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 |

**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 thịt chuồng lạnh khép kín của Hộ chăn nuôi Hoàng Văn Vui 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**

***1.1. Nguồn phát sinh nước thải:***

**+ Nguồn số 1**: Nước thải sinh hoạt của công nhân viên vận hành trang trại chăn nuôi gà, lưu lượng 0,8 m3/ngày.đêm.

**+ Nguồn số 2:** Nước thải vệ sinh chuồng trại sau mỗi lứa nuôi (trại nuôi số 01 đến trại nuôi số 04), lưu lượng 2m3/ngày.đêm/dãy trại nuôi.

**+ Nguồn số 3:** Nước thải vệ sinh dụng cụ chăn nuôi, với lưu lượng 1m3/ngày;

***1.2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải:***

***1.2.1. Dòng nước thải***

**- Dòng số 1:** gồm nguồn số 1được thu gom về bể tự hoại 03 ngăn, sau đó được dẫn về mương sinh học để xử lý.Nước sau xử lý được lưu chứa tại mương sinh học, không thải ra ngoài môi trường.

**- Dòng số 2:** gồm nguồn số 2 và 3được thu gom về 4 bể chứa 03 ngăn, sau đó được dẫn về 4 mương sinh học để xử lý.Nước sau xử lý được lưu chứa tại mương sinh học, không thải ra ngoài môi trường.

***1.2.2. Nguồn tiếp nhận nước thải:***

Bốm (04) mương sinh học trong khuôn viên Dự án.

***1.2.3. Vị trí xả nước thải:***

- Tại mương sinh học số 1 tọa độ: X = 1275539; Y = 572342

- Tại mương sinh học số 2 tọa độ: X = 1275638; Y = 572357;

- Tại mương sinh học số 3 tọa độ: X = 1275639; Y = 572391;

- Tại mương sinh học số 4 tọa độ: X = 1275640; Y = 572426;

- Tại mương sinh học số 5 tọa độ: X = 1275640; Y = 572443;

*(theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 105o 30’, múi chiếu 30).*

***1.2.4. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất:*** 3,8 m3/ngày.đêm.

*1.2.4.1. Phương thức xả nước thải:*

- Nguồn số 1 sau xử lý bằng bể tự hoại chảy ra mương sinh học số 1.

- Nguồn số 2, 3 sau xử lý bể chứa 3 ngăn chảy ra mương sinh học số 2, 3, 4 và 5.

*1.2.4.2. Chế độ xả thải:* liên tục.

*1.2.4.3. Các chất ô nhiễm và giá trí giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải*

Chất lượng nước thải khi xả vào nguồn nước tiếp nhận đối với dòng nước thải số 1 phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt - QCVN 14: 2008/BTNMT, cột A, hệ số K = 1,2 cụ thể như sau:

**Bảng 42: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của nước thải sinh hoạt**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên chất** | **Đơn vị** | **Giá trị giới hạn cho phép** | **Tần suất quan trắc định kỳ** |
| 1 | pH | - | 5-9 | Không thuộc đối tượng quan trắc định kỳ |
| 2 | TSS | mg/L | 60 |
| 3 | TDS | mg/L | 600 |
| 4 | BOD5 | mg/L | 36 |
| 5 | Sunfua | mg/L | 1,2 |
| 6 | Amoni | mg/L | 6 |
| 7 | Nitrat | mg/L | 36 |
| 8 | Dầu mỡ động thực vật | mg/L | 12 |
| 9 | Tổng các chất hoạt động bề mặt | mg/L | 6 |
| 10 | Phosphat | mg/L | 7,2 |
| 11 | Tổng Coliform | MPN/100ml | 3.600 |

Chất lượng nước thải khi xả vào nguồn nước tiếp nhận đối với dòng nước thải số 2 phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi - QCVN 62-MT: 2016/BTNMT, cột A cụ thể như sau:

**Bảng 43: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của nước thải chăn nuôi**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên chất** | **Đơn vị** | **Giá trị giới hạn cho phép** | **Tần suất quan trắc định kỳ** |
| 1 | pH | - | 6 – 9 | Không thuộc đối tượng quan trắc định kỳ |
| 2 | TSS | mg/L | 50 |
| 3 | COD | mg/L | 100 |
| 4 | BOD5 | mg/L | 40 |
| 5 | Tổng Nitơ | mg/L | 50 |
| 6 | Tổng Coliform | MPN/100ml | 3.000 |

## **2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI**

***2.1 Nguồn phát sinh khí thải***

- **Nguồn số 1**: Chuồng nuôi số 1: Khí thải từ 10 quạt hút của chuồng nuôi số 1 thải ra môi trường, với lưu lượng 448.000 m3/giờ.

- **Nguồn số 2**: Chuồng nuôi số 2: Khí thải từ 10 quạt hút của chuồng nuôi số 2 thải ra môi trường, với lưu lượng 448.000 m3/giờ.

- **Nguồn số 3**: Chuồng nuôi số 3: Khí thải từ 10 quạt hút của chuồng nuôi số 3 thải ra môi trường, với lưu lượng 448.000 m3/giờ.

- **Nguồn số 4**: Chuồng nuôi số 4: Khí thải từ 10 quạt hút của chuồng nuôi số 04 thải ra môi trường, với lưu lượng 448.000 m3/giờ.

- **Nguồn số 5**: Bụi và khí thải từ hoạt động của hệ thống máy phát điện dự phòng có công suất 100 KVA, sử dụng nhiên liệu là dầu DO. Nguồn này phát thải khi vận hành máy phát điện dự phòng để cấp điện tạm thời khi có sự cố mất điện. Lưu lương bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động máy phát điện dự phòng là 93,366 m³/giờ.

***2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải:***

***2.2.1. Vị trí xả khí thải, bụi:***

- Dòng khí thải số 1: tương ứng với nguồn số 1; tọa độ vị trí xả khí thải: X = 1275638; Y = 572357;

- Dòng khí thải số 2: tương ứng với nguồn số 2; tọa độ vị trí xả khí thải: X = 1275639; Y = 572391;

- Dòng khí thải số 3: tương ứng với nguồn số 3; tọa độ vị trí xả khí thải: X = 1275640; Y = 572426;

- Dòng khí thải số 4: tương ứng với nguồn số 4; tọa độ vị trí xả khí thải: X = 1275640; Y = 572443;

- Dòng khí thải số 5: tương ứng với nguồn số 5; tọa độ vị trí xả khí thải: X = 1275553; Y = 572342.

*(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105030' múi chiếu 30)*

***2.2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất:***

- Nguồn khí thải từ số 1 đến số 4: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 44.800 m3/giờ/quạt hút.

- Nguồn khí thải số 5: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 93,366 m3/giờ.

*2.2.2.1. Phương thức xả khí thải, bụi:*

- Nguồn khí thải từ số 01 đến số 04: khí thải, bụi xả cưỡng bức thông qua hệ thống quạt hút (mỗi chuồng có 10 quạt hút) xả liên tục khi hoạt động.

- Nguồn khí thải 05: xả ra môi trường qua ống khói, xả liên tục khi có sự cố mất điện phải vận hành máy phát điện dự phòng.

*2.2.2.2. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu kỹ thuật về bảo vệ môi trường và quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với bụi, khí thải, cụ thể như sau:*

- Nguồn khí thải số từ số 01 đến số 04 đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh - QCVN 05:2023/BTNMT:

**Bảng 44: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của khí thải**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên chất** | **Đơn vị** | **Thời gian trung bình** | **Giá trị giới hạn cho phép** | **Tần suất quan  trắc định kỳ** | **Quan trắc  tự** **động, liên tục** |
| 1 | H2S | µg/Nm3 | 1 giờ | 42 | 02 lần/năm | Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP. |
| 2 | NH3 | µg/Nm3 | 1 giờ | 200 |
| 3 | Tổng bụi lơ lửng (TSP) | µg/Nm3 | 24 giờ | 200 |

- Nguồn khí thải số 4 đạt QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cột B, hệ số Kp = 1,0 và Kv = 1,0.

**Bảng 45: Giá trị giới hạn đối với bụi và khí thải tại các nguồn thải**

| **TT** | **Chất ô nhiễm** | **Đơn vị** | **Giá trị giới hạn  cho phép** | **Tần suất  quan trắc định kỳ** | **Quan trắc  tự động, liên tục** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Lưu lượng | m3/giờ | P ≤ 100.000 | Không | Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP. |
|  | Bụi | mg/Nm3 | 200 |
|  | NOx | mg/Nm3 | 850 |
|  | SO2 | mg/Nm3 | 500 |
|  | CO | mg/Nm3 | 1.000 |

## **3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG**

***3.1 Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung chính đề nghị cấp phép***

**- Nguồn số 1:** Phát sinh từ hoạt động của chuồng nuôi số 1.

**- Nguồn số 2:** Phát sinh từ hoạt động của chuồng nuôi số 2.

**- Nguồn số 3:** Phát sinh từ hoạt động của chuồng nuôi số 3.

**- Nguồn số 4**: Phát sinh từ hoạt động của chuồng nuôi số 4.

**- Nguồn số 5**: Tiếng ồn và độ rung từ hoạt động của hệ thống máy phát điện dự phòng.

***3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung***

**- Nguồn số 1:** Chuồng nuôi số 1, tọa độ:X = 1275638; Y = 572357;

**- Nguồn số 2:** Chuồng nuôi số 2, tọa độ: X = 1275639; Y = 572391;

**- Nguồn số 3:** Chuồng nuôi số 3, tọa độ: X = 1275640; Y = 572426;

**- Nguồn số 4:** Chuồng nuôi số 4, tọa độ: X = 1275640; Y = 572443;

**- Nguồn số 5:** Nhà để máy phát điện dự phòng, tọa độ: X = 1275553; Y = 572342.

*(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105030' múi chiếu 30)*

***3.3. 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 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

**Bảng 46: Giá trị giới hạn đối với độ ồn**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)** | **Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)** | **Tần suất quan  trắc định kỳ** | **Ghi chú** |
| 1 | 70 | 55 | - | *Khu vực thông* *thường* |

**Bảng 47: Giá trị giới hạn đối với độ rung**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thời gian áp dụng trong ngày và mức** **gia tốc rung cho phép, dB** | | **Tần suất quan  trắc định kỳ** | **Ghi chú** |
| Từ 6 giờ đến 21 giờ | Từ 21 giờ đến 6 giờ |
| 1 | 70 | 60 | - | *Khu vực thông* *thường* |

## **4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT, CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG VÀ CHẤT THẢI RẮN NGUY HẠI**

### **4.1. Khối lượng chất thải rắn phát sinh**

**a) Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh**

**Bảng 48: 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 hàng ngày của 08 công nhân làm việc tại trang trại chăn nuôi | 0,3 | 2,4 | 72 |

**b) Khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh**

**Bảng 49: Khối lượng chất thải rắn 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 | 238,623 tấn/lứa |
| 2 | Xác gà chết trong quá trình chăm sóc | Rắn | 90kg/lứa |
| 3 | Bao bì đựng thức ăn | Rắn | 138 kg/lứa |

**c) Khối lượng chất thải nguy hại (CTNH) phát sinh**

**Bảng 50: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh**

| **STT** | **Thành phần** | **Trạng thái tồn tại** | **Khối lượng**  **(kg/năm)** | **Mã CTNH** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Pin, ắc quy thải | Rắn | 5 | 16 01 12 |
| 2 | Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại | Rắn | 10 | 18 02 01 |
| 3 | Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải | Rắn | 5 | 16 01 06 |
| 4 | Bao bì cứng thải (không chứa hóa chất nông nghiệp có gốc halogen hữu cơ) | Rắn | 10 | 14 01 06 |
| 5 | Chất lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn) | Rắn | 15 | 13 01 01 |
| 6 | Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình vệ sinh chuồng trại | Rắn/lỏng/ bùn | 10 | 14 02 02 |
| 7 | Gia súc, gia cầm chết (do dịch bệnh) | Rắn | KXĐ | 14 02 01 |
| Tổng cộng | |  | 55 |  |

### **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) Biện pháp xử lý***

Chủ dự án sẽ tiến hành ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định.

***c) Tần suất chuyển giao:*** 1 tuần/lần

### **4.2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường (không nguy hại)**

***a) Thiết bị lưu chứa:***

Phân gà và trấu được ủ tại chổ (trong chuồng nuôi cùng với trấu). Sau mỗi đợt nuôi sẽ được thu gom, đóng bao loại 50 kg 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) Biện pháp xử lý***

- Phân gà và trấu: bán cho các đơn vị có nhu cầu.

- Các loại bao bì đựng thức ăn chăn nuôi, rác tái chế: bán cho đơn vị thu mua phế liệu tại địa phương.

- Gà chết không do dịch bệnh được thu gom đem chôn lấp hợp vệ sinh.

***c) Tần suất thu gom:*** Hàng ngày đối với bao bì, gà chết; định kỳ sau mỗi lứa nuôi đối với phân và trấu.

### **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, mực của dấu hiệu và các dòng chữ không bị mờ hoặc phai màu.

Thiết bị lữu 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 30 cm 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 5 cm mỗi ngày.

*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.

***b) Biện pháp xử lý***

Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý chất thải nguy hại trên địa bàn tỉnh Tây Ninh hoặc vùng lân cận.

***c) Tần suất chuyển giao:*** 1 năm/lần

# 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**

- Đối với công trình buồng xử lý khí thải sau dãy chuồng nuôi: Căn cứ theo Điểm c, Khoản 1, Điều 31 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, quy định: *Công trình xử lý chất thải không phải thực hiện vận hành thử nghiệm gồm: “c) Hệ thống thoát bụi, khí thải đối với các trường hợp không yêu cầu có hệ thống xử lý bụi, khí thải, bao gồm cả hệ thống kiểm soát khí thải lò hơi sử dụng nhiên liệu là khí gas, dầu DO; hệ thống xử lý khí thải lò hỏa táng”.*

- Đối với công trình xử lý nước thải: Căn cứ theo Điểm d, Khoản 1, Điều 31 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, quy định: *Công trình xử lý chất thải không phải thực hiện vận hành thử nghiệm gồm: “d) Công trình, thiết bị xử lý nước thải tại chỗ theo quy định tại**khoản 3 Điều 53 Luật Bảo vệ môi trường (bao gồm cả bể tự hoại, bể tách mỡ nước thải nhà ăn và các công trình, thiết bị hợp khối đáp ứng yêu cầu theo quy định)”.*

Như vậy, công trình xử lý khí thải và nước thải của dự án không bắt buộc phải vận hành thử nghiệm.

**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 51: Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung/Vị trí lấy mẫu** | **Thông số quan trắc/công trình giám sát** | **Tần suất** | **Tiêu chuẩn so sánh** |
| ***1. Giám sát chất lượng khí thải*** | | | |
| 01 điểm phía chuồng nuôi (buồng xử lý khí thải) | H2S, NH3 | 06 tháng/lần | QCVN 06:2009/BTNMT– Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh. |
| ***2. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại*** | | | |
| 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 từ loại chất thải | Thường xuyên, liên tục | Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 |

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.

**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**

Chủ dự án sẽ bố trí kinh phí thực hiện quan trắc thành phần môi trường của dự án theo quy định, cụ thể như sau:

Bảng 52: Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm của dự án

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chương trình giám sát** | **Vị trí** | **Tần suất lần/năm** | **Kinh phí thực hiện**  **(VNĐ)** | **Tổ chức quản lý và vận hành** |
| 1 | Giám sát khí thải | Buồng thu gom xử lý | 02 | 6.000.000 | Chủ đầu tư |
| 2 | Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại | Hệ thống, công trình thu gom, xử lý | Thường xuyên | 10.000.000 | Chủ đầu tư |
| **Tổng cộng:** | |  |  | **16.000.000** |  |

**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 thịt chuồng lạnh khép kín” của Hộ chăn nuôi Hoàng Văn Vui 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.

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, không 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 ra 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 tạo cảnh quan kiến trúc và môi trường khu vực thì việc phát sinh ra chất thải, riếng ồn và độ rung là điều không thể tránh khỏi.

Xuất phát từ nhận thức rõ trách nhiệm của mình trong nhiệm vụ bảo vệ môi trường, chủ dự án 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.

-  Phương án khống chế ô nhiễm do tiếng ồn và độ rung.

-  Phương án xử lý nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn, nước thải chăn nuôi.

-  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, …

Để đảm bảo dự án hoạt động mà không gây các tác động xấu đến môi trường, Chủ dự án nghiêm túc tuân thủ các quy định pháp luật hiện hành.

**2. Kiến nghị**

Chủ đầu tư Dự án “Trang trại chăn nuôi gà thịt chuồng lạnh khép kín” đã nghiên cứu và đánh giá các tác động môi trường, hiệu quả thiết thực cho cả 2 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, 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**

Hộ chăn nuôi Hoàng Văn Vui là chủ đầu tư của dự án “Trang trại chăn nuôi gà thịt chuồng 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 quy 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 15/01/2010 – Quy chuẩn quốc gia về điều kiện trại chăn nuôi gia cầm an toàn sinh học.

- QCVN 01 – 41:2011/BNNPTNT ngày 06/5/2011 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 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi.

- QCVN 14-2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- QCVN 06-2022/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình.

Nghiêm túc thực hiện các biện pháp khống 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, như sau:

- 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 để xảy ra 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