**MỤC LỤC**

[DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT 4](#_Toc149224210)

[DANH MỤC BẢNG 5](#_Toc149224211)

[DANH MỤC HÌNH 6](#_Toc149224212)

[CHƯƠNG I 7](#_Toc149224213)

[THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 7](#_Toc149224214)

[1. Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Chăn nuôi Giang Nam 7](#_Toc149224215)

[2. Tên dự án đầu tư: 7](#_Toc149224216)

[3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư: 7](#_Toc149224217)

[3.1. Công suất của dự án: 7](#_Toc149224218)

[3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư : 7](#_Toc149224219)

[3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư : 9](#_Toc149224220)

[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 : 9](#_Toc149224221)

[4.1. Nhu cầu nguyên liệu của dự án : 9](#_Toc149224222)

[4.2. Nhu cầu sử dụng nước của dự án : 11](#_Toc149224223)

[4.3. Nguồn cung cấp điện : 13](#_Toc149224224)

[4.4. Nhu cầu lao động: 13](#_Toc149224225)

[5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư (nếu có) : 13](#_Toc149224226)

[5.1. Thông tin thiết kế chuồng trại 13](#_Toc149224227)

[5.2. Nguồn vốn đầu tư 14](#_Toc149224228)

[CHƯƠNG II 15](#_Toc149224229)

[SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 15](#_Toc149224230)

[1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vừng môi trường (nếu có): 15](#_Toc149224231)

[2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có): 15](#_Toc149224232)

[CHƯƠNG III 16](#_Toc149224233)

[KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ 16](#_Toc149224234)

[1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải: 16](#_Toc149224235)

[1.1. Mạng lưới thu gom, thoát nước mưa: 16](#_Toc149224236)

[1.2. Mạng lưới thu gom, thoát nước thải 16](#_Toc149224237)

[1.3. Công trình xử lý nước thải: 16](#_Toc149224238)

[2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải: 25](#_Toc149224239)

[2.1. Giảm thiểu bụi, khí thải từ phương tiện giao thông 25](#_Toc149224240)

[2.2. Giảm thiểu bụi và khí thải từ quá trình vận hành máy phát điện dự phòng 25](#_Toc149224241)

[2.3. Giảm thiểu khí phát sinh từ biogas 26](#_Toc149224242)

[2.4. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm mùi 26](#_Toc149224243)

[3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường: 29](#_Toc149224244)

[3.1. Chất thải rắn sinh hoạt: 29](#_Toc149224245)

[3.2. Chất thải rắn không nguy hại: 29](#_Toc149224246)

[4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại: 31](#_Toc149224247)

[5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung (nếu có): 32](#_Toc149224248)

[6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành: 32](#_Toc149224249)

[6.1. Biện pháp giảm thiểu nước mưa chảy tràn 32](#_Toc149224250)

[6.2. Biện pháp giảm thiểu nước chảy tràn do tưới tiêu 32](#_Toc149224251)

[6.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố nhiễm bệnh và lan truyền dịch bệnh 33](#_Toc149224252)

[6.4. Các biện pháp xử lý và phòng chống khi xảy ra dịch bệnh: 37](#_Toc149224253)

[6.5. Biện pháp phòng chống do sự cố 38](#_Toc149224254)

[7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có 43](#_Toc149224255)

[8. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi (nếu có) 43](#_Toc149224256)

[9. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu có): 43](#_Toc149224257)

[10. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (nếu có): 43](#_Toc149224258)

[CHƯƠNG IV 45](#_Toc149224259)

[NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 45](#_Toc149224260)

[1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải (nếu có): 45](#_Toc149224261)

[2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải (nếu có): 46](#_Toc149224262)

[3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có): 47](#_Toc149224263)

[4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại (nếu có): 47](#_Toc149224264)

[5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất (nếu có): 49](#_Toc149224265)

[CHƯƠNG V 50](#_Toc149224266)

[KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN 50](#_Toc149224267)

[1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án 50](#_Toc149224268)

[1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm 50](#_Toc149224269)

[1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải 50](#_Toc149224270)

[1.2.1. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu: 50](#_Toc149224271)

[1.2.2. Kế hoạch đo đạc, lấy mẫu và phân tích mẫu chất thải 51](#_Toc149224272)

[2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục, định kỳ) theo quy định pháp luật 52](#_Toc149224273)

[2.1. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ 52](#_Toc149224274)

[2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải: Không có 53](#_Toc149224275)

[2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác. 53](#_Toc149224276)

[3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm 53](#_Toc149224277)

[CHƯƠNG VI 54](#_Toc149224278)

[CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 54](#_Toc149224279)

[PHỤ LỤC 55](#_Toc149224280)

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| ĐTM | : Đánh giá tác động môi trường |
| BQLRPH | : Ban quản lý rừng phòng hộ |
| BTCT | : Bê tông cốt thép |
| BOD520 | : Nhu cầu oxy sinh học ở nhiệt độ 20oC trong 5 ngày |
| COD | : Nhu cầu oxy hoá học |
| CBCNV | : Cán bộ công nhân viên |
| CTNH | : Chất thải nguy hại |
| CTRSH | : Chất thải rắn sinh hoạt |
| DO | : Ôxy hòa tan |
| NGTK | : Niên giám thống kê |
| PCCC | : Phòng cháy chữa cháy |
| QCKTQG | : Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia |
| QLMT | : Quản lý môi trường |
| TCVN | : Tiêu chuẩn Việt Nam |
| QCVN | : Quy chuẩn Việt Nam |
| UBMTTQVN | : Ủy Ban Mặt Trận Tổ Quốc Việt Nam |
| UBND | : Ủy Ban Nhân Dân |
| VOC | : Chất hữu cơ bay hơi |
| SS | : Chất rắn lơ lửng |
| WHO | : Tổ chức y tế thế giới |
| BNNPTNT | : Bộ Nông nghiệp Phát triển nông thôn |
| TNHH | : Trách nhiệm hữu hạn |

DANH MỤC BẢNG

[Bảng 1.1 : Nhu cầu nguyên liệu, hóa chất của dự án. 9](#_Toc113366282)

[Bảng 1.2: Nhu cầu sử dụng nước cho heo 11](#_Toc113366283)

[Bảng 1. 3: Nhu cầu cấp nước và lưu lượng nước thải phát sinh 12](#_Toc113366284)

[Bảng 1. 4: Bảng tổng hợp sử dụng điện trong 1 tháng 12](#_Toc113366285)

[Bảng 1.5: Nhu cầu lao động của công ty 13](#_Toc113366286)

[Bảng 3.1: Thống kê công trình hệ thống xử lý nước thải đã xây dựng: 26](#_Toc113366287)

[Bảng 3.2: Các loại hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải 28](#_Toc113366288)

[Bảng 3.3: Nhu cầu tưới theo mùa 29](#_Toc113366289)

[Bảng 3.4 Cân bằng nước theo mùa 29](#_Toc113366290)

[Bảng 3.5. Khối lượng chất rắn không nguy hại 37](#_Toc113366291)

[Bảng 3.6: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án 38](#_Toc113366292)

[Bảng 3.7: Quy trình tiêm thuốc vaccine cho heo thịt (theo tuần) 43](#_Toc113366293)

[Bảng 3.8: Các công trình bảo vệ môi trường của dự án đã thay đổi so với ĐTM. 52](#_Toc113366294)

[Bảng 4. 1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải của dự án 53](#_Toc113366295)

[Bảng 4. 2. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải của dự án 54](#_Toc113366296)

[Bảng 5.1 : Phương pháp lấy mẫu 56](#_Toc113366297)

[Bảng 5.2 : Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm 56](#_Toc113366298)

[Bảng 5.3 : Vị trí lấy mẫu tại các hồ bể của hệ thống xử lý nước thải. 57](#_Toc113366299)

[Bảng 5.4 : Các thông số quan trắc tại mẫu nước thải trước HTXLNT và sau HTXLNT. 58](#_Toc113366300)

DANH MỤC HÌNH

[Hình 1.1 : Sơ đồ quy trình nuôi heo thịt 7](#_Toc113366302)

[Hình 3.1: Sơ đồ của bể tự hoại 3 ngăn. 17](#_Toc113366303)

[Hình 3.2: Hệ thống xử lý nước thải công suất 200 m3/ngày 18](#_Toc113366304)

[Hình 3.3. Cấu tạo máy ép phân 35](#_Toc113366305)

[Hình 3.4: Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ 47](#_Toc113366306)

[Hình 3.5. Quy trình ứng phó khi có sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất 50](#_Toc113366307)

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Chăn nuôi Giang Nam

- Địa chỉ văn phòng: Ấp Hiệp Hoàn, xã Lộc Hiệp, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án: LÊ GIANG NAM

- Điện thoại: 0934.234.507

- Giấy chứng nhanh đăng ký doanh nghiệp số 3801093259 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 12/01/2015, đăng ký thay đổi lần thứ 3 ngày 14/6/2019.

2. Tên dự án đầu tư:Xây dựng trang trại chăn nuôi heo nái sinh sản, quy mô 2.400 con

- Địa điểm thực hiện dự án: Ấp Hiệp Hòa, xã Lộc Hiệp, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước.

- Quyết định số 2251/QĐ-UBND ngày 16/10/2015 về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án xây dựng trang trại chăn nuôi heo nái sinh sản, quy mô 2.400 con tại xã Lộc Hiệp, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước do Công ty TNHH Chăn nuôi Giang Nam làm chủ đầu tư.

- Quy mô của dự án (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Dự án nhóm B (2.400 con heo nái, tổng vốn đầu tư 41.074.000.000 VNĐ).

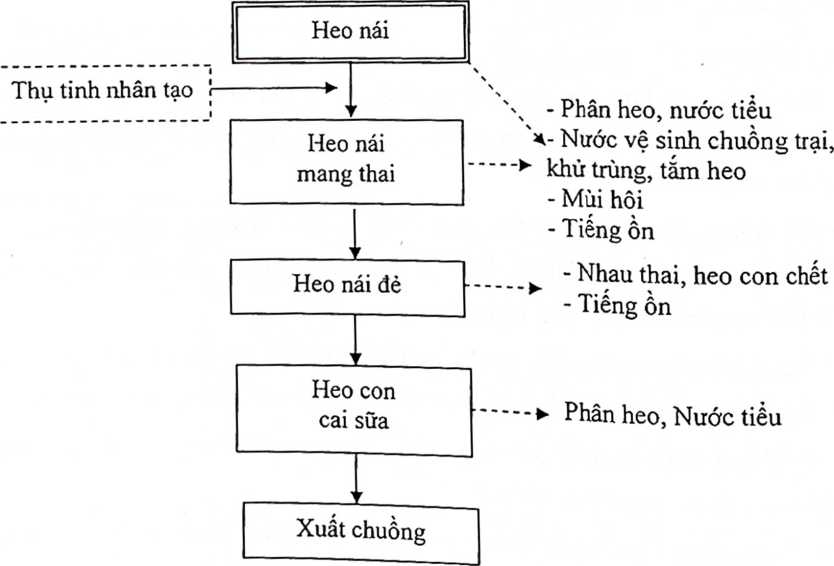
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:

3.1. Công suất của dự án:

Với quy mô công suất 2.400 heo nái.

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư :

Heo giống nhập trại được nuôi riêng trong chuồng cách ly trước khi nhập đàn. Heo nái đến thời gian động đực sẽ cho thụ tinh nhân tạo, nếu thành công heo mẹ sẽ mang thai 105- 115 ngày, trước ngày sinh 01 tuần chúng được chuyển lên trại nái đẻ để chờ sinh. Sau khi sinh, heo con được nuôi chung với heo mẹ trong lồng ấm để ngăn ngừa heo con bị viêm hô hấp, sau 21-25 ngày, heo con tách ra khỏi mẹ, heo con sau khi cai sữa sẽ được bán cho các đơn vị có yêu cầu. Heo nái mang thai khác sẽ được chuyển tới và quy trình này được tái lập như trên.

* Quy trình chăn nuôi heo nái:

Hình 1.1 : Sơ đồ quy trình nuôi heo nái

* Mô tả quy trình công nghệ:

Heo giống nhập trại được nuôi riêng trong chuồng cách ly trước khi nhập đàn. Heo nái đến thời gian động đực sẽ cho thụ tinh nhân tạo, nếu thành công heo mẹ sẽ mang thai 105- 115 ngày, trước ngày sinh 01 tuần chúng được chuyển lên trại nái đẻ để chờ sinh. Sau khi sinh, heo con được nuôi chung với heo mẹ trong lồng ấm để ngăn ngừa heo con bị viêm hô hấp, sau 21-25 ngày, heo con tách ra khỏi mẹ, heo con sau khi cai sữa sẽ được bán cho các đơn vị có yêu cầu. Heo nái mang thai khác sẽ được chuyển tới và quy trình này được tái lập như trên.

Heo được nuôi công nghiệp, áp dụng công nghệ nuôi tiên tiến,cụ thể như sau:

Sử dụng chuồng trại tuân theo các quy định của QCVN 01-14:2010/BNNPTNT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia điều kiện chăn nuôi lợn an toàn sinh học; thao tác cho ăn, uống nước được tự động hóa toàn bộ. Heo được cho ăn bằng thức ăn qua hệ thống silo tự động và cấp nước uống đến từng vị trí bằng núm uống tự động, bên dưới có máng thu gom khi bị rơi vãi.

Sàn làm bằng tấm bê tông chịu lực được đúc sẵn có các rãnh thoát nước 10 mm đặt trên bệ đà bê tông đúc sẵn, bệ đà bê tông này được gối lên tường gạch để tạo khoảng trống thoát phân và nước tiểu dưới sàn nhằm đảm bảo vệ sinh thông thoáng.

Trại phải đủ ánh sáng bảo vệ và đủ ánh sáng cho heo ăn, đèn sử dụng là loại đèn huỳnh quang 1,2 m.

Sử dụng kỹ thuật dẫn lạnh trực tiếp bằng khí và hơi nước lạnh được áp dụng, thông gió cưỡng bức bằng quạt để làm máy chuồng trại.

Tất cả các phương tiện vận chuyển khi vào trại chăn nuôi, khu chăn nuôi phải đi qua hố khử trùng và phải được phun thuốc sát trùng. Mọi người trước khi vào khu chăn nuôi phải thay quần áo, giầy dép và mặc quần áo bảo hộ của trại; trước khi vào các chuồng nuôi phải nhúng ủng hoặc giầy dép vào hố khử trùng

Thực hiện các quy định về tiêm phòng cho đàn lợn theo quy định. Trong trường hợp trại có dịch, phải thực hiện đầy đủ các quy định hiện hành về chống dịch.

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

Định kỳ phát quang bụi rậm, khơi thông và vệ sinh cống rãnh trong khu chăn nuôi ít nhất 1 lần/tháng.

Không vận chuyển lợn, thức ăn, chất thải hay vật dụng khác chung một phương tiện; phải thực hiện sát trùng phương tiện vận chuyển trước và sau khi vận chuyển.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư :

Sản phẩm của trại chăn nuôi là heo giống chất lượng cao, mỗi đợt xuất giao động khoảng 3.000 con heo con 15-21 ngày tuổi (đã cai sữa).

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. Nhu cầu nguyên liệu của dự án :

Nhu cầu nguyên liệu phục vụ cho trang trại chăn nuôi chủ yếu thức ăn và thuốc phòng bệnh. Thức ăn là dạng thức ăn đã được đóng gói sẵn, chỉ việc đổ cho heo ăn, không cần pha chế phối trộn. Thức ăn được lưu chứa trong các silo cám, đảm bảo cho heo dùng trong vài ngày, khi hết, thức ăn sẽ được vận chuyển từ kho chứa cám đến đổ vào silo, vận chuyển bằng xe chuyên dụng.

Một số loại thuốc thú y: Electrolyte (phục hồi chất điện giải trong thời gian vật nuôi bị stress do vận chuyển và thời tiết thay đổi, sử dụng khi cần thiết), Colistin + Amox (Trị nhiễm trùng đường tiêu hóa, đường hô hấp, viêm màng não, viêm khớp, nhiễm trùng máu), ADE – Bcomplex (Phòng, trị bệnh thiếu vitamin cho gia súc, gia cầm, suy nhược toàn thân,Tăng cường sức đề kháng, phòng chống bệnh tật,  1 ml/ 5-8kg thể trọng/ngày), Electrolyte + Vit C (bù đắp lượng muối khoáng mất đi khi tiêu chảy mất nước, chống nóng, giải độc trong, 1g/ 1-2 l nước) , chế phẩm EM dùng cho khử trùng, các loại vaccine phòng bệnh, thuốc được Công ty C.P cung cấp.

Với số lượng heo trưởng thành là 2.432 con (2.400 con heo nái + 32 heo nọc) và 3.200 con heo con thì nhu cầu nguyên liệu, hóa chất của dự án như sau .

Bảng 1.1. Nhu cầu nguyên liệu, hóa chất của dự án.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Nguyên liệu** | **Nguồn**  **cung cấp** | **Đơn vị** | **Số lượng** |
| 1 | Thức ăn cho heo nái | C.P | kg/năm | 304.000 |
| 2 | Thức ăn cho heo nọc | C.P | kg/năm | 2.200 |
| 3 | Thức ăn cho heo mang thai | C.P | kg/năm | 1.700.000 |
| 4 | Thức ăn cho heo đẻ | C.P | kg/năm | 974.000 |
| 5 | Thức ăn cho heo con | C.P | kg/năm | 100.000 |
| 6 | Kháng sinh | C.P | Liều/năm | 16.600 |
| 7 | Vaccin ngừa dịch tả | C.P | Liều/năm | 16.500 |
| 8 | Vaccin ngừa lở mồm long móng | C.P | Liều/năm | 16.500 |
| 9 | Vaccin ngừa dịch heo tai xanh | C.P | Liều/năm | 16.500 |
| 10 | Thuốc thú y – vitamin | C.P | Liều/năm | 90.000 |
| 11 | Thuốc sát trùng | C.P | Lít/ngày | 2,8 |
| 12 | Chế phẩm vi sinh EM | C.P | Lít/năm | 365 |

*Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Giang Nam, 2023*

Nước sát trùng trại sẽ sử dụng là OMNICIDE thành phần bao gồm: Glutaraldehyde, Cocobenzyl dimethyl ammonium và chất bổ trợ đặc biệt:

Pha với tỷ lệ 2ml OMNICIDE pha với 1 lít nước, lượng nước sử dụng sát trùng cho xe và người là 1,4 m3/ngày (trình bày ở bảng 1.7) => Lượng OMNICIDE sử dụng là 2.800 ml/ngày tương đương 1.022 lít/năm.

Tính toán lượng hóa chất khử trùng (chlorine) lượng clo hoạt tính sử dụng cho nước thải sau xử lý sinh học là 5g/m3. Lượng nước thải được tái sử dụng cho việc rửa chuồng là 42 m3/ngày. Lượng clo hoạt tính cần thiết trong 1 ngày là: 42 × 5 = 210 g. Trại sẽ sử dụng chlorine 70%, lượng Chlorine cần thiết sử dụng trong 01 năm là (210/70%)×365 = 109,5kg/năm.

4.2. Nhu cầu sử dụng nước của dự án :

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

*40 người x 100 lít/người = 4.000 l/ngày = 4m3/ngày.đêm*

Trong đó, tổng lượng thải nước sinh hoạt sẽ bằng 100% tổng lượng nước sử dụng. Vậy,lượng nước thải ra sẽ là: 4m3/ngày.đêm.

+ Nước để khử trùng: bình quân 10lít/người/ngày, một ngày có khoảng hai xe ra vào trại ước khoảng 50lít/xe/2 lượt. Lượng nước khử trùng ước tính:

*(10lít/người/ngày x 40 người)+ (50lít x 2xe) = 500lít/người/ngày = 0,5m3/ngày.*

Nước dùng cho sản xuất: Công ty dự kiến tiến hành khoan giếng để đáp ứng nhu cầu sử dụng nước của dự án. Công ty sẽ tiến hành xin phép cơ quan chức năng đúng theo quy định tại Nghị định số [201/2013/NĐ-CP hướng dẫn Luật tài nguyên nước](http://thuvienphapluat.vn/van-ban/Tai-nguyen-Moi-truong/Nghi-dinh-201-2013-ND-CP-huong-dan-Luat-tai-nguyen-nuoc-214786.aspx). Sử dụng hệ thống cấp nước từ 04 giếng khoan bơm vào bể nước ngầm sau đó được bơm lên đài rồi từ đài nước được truyền đến các thiết bị cần cung cấp.

Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng nước cho heo

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Loại heo** | **Số lượng** | **Định mức** | **Tổng** *(m3/ngày đêm)* |
| Heo nái + heo nọc | 2.432 | 30 | 72,96 |
| Heo con (con) | 3.200 | 0,5 | 16,00 |
| Nước ngâm rửa đan (m3/hồ) | 8 | 2 | 16,00 |
| **Lượng nước dùng lớn nhất** | | - | **104,96** |

*(Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Giang Nam, 2022 )*

+ Nước để khử trùng: bình quân 10lít/người/ngày, một ngày có khoảng hai xe ra vào trại ước khoảng 50lít/xe/2 lượt. Lượng nước khử trùng ước tính:

*(10lít/người/ngày x 40 người)+ (50lít x 2xe) = 500lít/người/ngày = 0,5m3/ngày.*

+ Nước cung cấp vào hệ thống làm mát: 15lít/ngày. Lượng nước làm mát sẽ bay hơi, do đó, cần bổ sung thêm lượng nước hàng ngày vào các tấm làm mát. Việc sử dụng tấm làm mát này không phát sinh cặn lắng. Thông thường tuổi thọ của các tấm làm mát khoảng trên 10 năm; nếu trường hợp trong quá trình sử dụng các tấm làm mát này bị hư hỏng sẽ được Công ty thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý.

*+***Nước dùng cho PCCC**: Lượng nước dự trữ cấp nước cho hoạt động chữa cháy được tính cho 01 đám cháy trong 2 giờ liên tục với lưu lượng 15 lít/giây/đám cháy.

*Wcc = 15 lít/giây/đám cháy x 2 giờ x 3.600 giây/1.000 = 108m3*

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

*104,96 + 4 + 0,5 + 108+ 0,015 = 217,475 m3/ngày.đêm*.

→ Lượng nước dùng cho toàn bộ dự án (sinh hoạt và chăn nuôi) khi không có đám cháy là:

*104,96 + 4 + 0,5 + 0,015= 108,475 m3/ngày.đêm*.

🡺 Lượng nước thải của dự án trong quá trình hoạt động bao gồm nước chăn nuôi heo (bao gồm nước tiểu, nước vệ sinh chuồng trại, nước rỉ phân), nước thải sinh hoạt và nước thải sát trùng xe (không có nước bổ sung cho hệ thống làm mát):

*104,96 + 4 + 0,5 = 109,46 m3/ngày.đêm.*

Lượng nước phát sinh trong 1 tuần là: 109,46 x 7 = 766,22 m3.

Nước vệ sinh chuồng trại là 42 m3/ngày, Lượng nước tái sử dụng để rửa chuồng, trong 01 tuần là:

*42 m3/ngày x 7 ngày = 294 m3/tuần*

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Hạng mục cấp nước** | **Lưu lượng nước cấp khi không có đám cháy**  **(m3/ngày.đêm)** | **Lưu lượng nước thải**  **(m3/ngày.đêm)** |
| 1 | Nước cấp cho sinh hoạt | 4 | 4 |
| 2 | Nước cho hoạt động chăn nuôi (nước uống + vệ sinh chuồng trại, Nước tiểu+nước rỉ phân) | 104,96 | 104,96 |
| 3 | Nước sát trùng người, xe | 0,5 | 0,5 |
| 4 | Nước cấp cho tấm làm mát | 0,015 | - |
| **Tổng cộng** | | **109,475** | **109,46** |

*(Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Giang Nam, 2023 )*

*Ghi chú:* Theo thực tế lượng nước heo uống còn giúp heo tăng trọng đặc biệt là heo con, tuy nhiên báo cáo tính toán lưu lượng thải bằng 100% lượng nước cấp cho heo uống nhằm tính toán lưu lượng thải tối đa từ đó đưa ra các biện pháp bảo vệ môi trường đảm bảo được hiệu quả tốt nhất. Lượng nước heo uống, khi thải ra sẽ được đi vào phân và nước tiểu, do đó nước từ quá trình ép phân đã được tính vào lượng nước thải do heo uống.

4.3. Nguồn cung cấp điện :

Nguồn cung cấp điện cho dự án là nguồn cấp điện từ mạng lưới điện quốc gia,điện sẽ được tiêu thụ cho các mục đích bơm nước để tắm heo, vận hành hệ thống xử lý nước thải,… .Ngoài ra, để đảm bảo nhu cầu cung cấp điện cho Dự án hoạt động được liên tục trong trường hợp gặp sự cố từ lưới điện quốc gia, Dự án trang bị hệ thống máy phát điện dự phòng công suất 250 KVA.

4.4. Nhu cầu lao động:

Cán bộ công nhân viên của trang trại trong giai đoạn hoạt động của dự án: 40 người

Chủ dự án dự kiến sẽ tuyển dụng lao động khi dự án đi vào hoạt động theo bảng sau:

Bảng 1.5. Nhu cầu lao động của công ty

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Loại lao động** | **Số lượng** |
| 1 | Quản đốc trại chăn nuôi | 01 |
| 2 | Phó quản đốc trại | 01 |
| 3 | Nhân viên quản lý | 01 |
| 4 | Bác sĩ thú y | 01 |
| 5 | Công nhân kỹ thuật | 10 |
| 6 | Công nhân chăm sóc và vệ sinh chuồng trại | 25 |
| 7 | Công nhân kỹ thuật phụ trách môi trường | 01 |
| **Tổng cộng** | | **40** |

*(Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Giang Nam, 2022 )*

**5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư (nếu có) :**

5.1. Thông tin thiết kế chuồng trại

**-*Nhà heo nái mang thai (4 nhà):*** nền bê tông cốt thép, cột bê tông cốt thép, tường xây tô 2 mặt quét vôi, mái lợp tole màu, trần tôn lạnh, cửa sổ khung sắt kính mở 2 cánh, cửa ra vào khung sắt pano sắt.

**- *Nhà heo nái đẻ (6 nhà):*** nền, cột bê tông cốt thép, tường xây tô 2 mặt quét vôi, mái lợp tole màu, trần tôn lạnh, cửa số khung sắt kính, cửa ra vào pano sắt.

**- *Nhà heo cách ly:*** nền bê tông, cột bê tông cốt thép, tường xây tô 2 mặt quét vôi, mái lợp tole màu, trần tôn lạnh, cửa sổ, cửa ra vào khung sắt pano sắt.

**- *Phòng pha chế tinh:*** nền bê tông, cột bê tông cốt thép, tường xây tô 2 mặt quét vôi, mái lợp tole màu, trần lợp tôn lạnh, cửa sổ, cửa ra vào khung sắt.

Phòng pha chế tinh, phòng hấp dụng cụ, phòng để dụng cụ: nền lát gạch men, tường ốp gạch men cao 2m, bàn làm việc ốp gạch men trắng, cửa ra vào khung nhôm kính, cửa sổ khung nhôm kính có song sắt bảo vệ.

***- Nhà bảo vệ:*** nền bê tông lát gạch men, cột bê tông cốt thép, tường xây tô 2 mặt quét sơn nước, mái lợp tole màu, trần lợp tôn lạnh, cửa sổ, cửa chính, cửa nhà vệ sinh, cửa phòng sát trùng khung nhôm kính.

***- Khu nhà điều hành:*** nền bê tông lát gạch men, cột bê tông cốt thép, tường xây tô 2 mặt quét sơn nước, mặt trong tường nhà sát trùng, mái lợp tole màu, trần lợp tôn lạnh, cửa sổ, cửa chính khung nhôm kính chịu lực.

***- Nhà kỹ thuật:*** nền bê tông lát gạch men, cột bê tông cốt thép, tường xây tô 2 mặt quét sơn nước, trần thạch cao, mái lợp tole màu, cửa số, cửa chính, cửa nhà vệ sinh khung nhôm kính chịu lực.

***- Nhà công nhân:*** nền bê tông lát gạch men, cột bê tông cốt thép, tường xây tô 2 mặt quét sơn nước, mái lợp tole màu dày, trần lợp tôn lạnh, cửa số, cửa chính, cửa nhà vệ sinh khung nhôm kính.

***- Nhà nghỉ trưa:*** nền bê tông, cột bê tông cốt thép, tường xây tô 2 mặt quét sơn nước, mái lợp tole màu dày, trần lợp tôn lạnh.

***- Nhà bếp, nhà ăn:*** nền bê tông lát gạch men, cột bê tông cốt thép, tường xây tô 2 mặt quét sơn nước, mái lợp tole, trần lợp tôn lạnh, cửa số, cửa chính khung nhôm kính, kệ bếp, kệ để đồ ăn đổ bê tông ốp đá.

***- Nhà để xe:*** nền bê tông, cột thép ống Ø114, mái lợp tole màu.

***- Nhà sát trùng xe:*** nền bê tông cốt thép, cột bê tông cốt thép, tường xây tô 2 mặt quét sơn nước, mái lợp tole màu, trần lợp tôn lạnh.

**- *Nhà để máy phát điện:*** nền bê tông, cột bê tông cốt thép, tường xây tô 2 mặt quét sơn nước, mái lợp tole màu, cửa sắt.

***- Nhà phơi quần áo:*** nền bê tông, cột bê tông cốt thép, mái lợp tole màu.

***- Kho cám heo con, kho dụng cụ, kho vôi:*** nền bê tông, cột bê tông cốt thép, tường xây, mái lợp tole màu dày, trần lợp tôn lạnh, cửa sắt.

***- Nhà ủ phân:*** nền bê tông, cột bê tông cốt thép, tường xây tô 2 mặt quét sơn nước, mái lợp tole.

***- Hầm Biogas:*** được làm kín bằng tấm HDPE trải dưới đáy và phủ trên mặt.

***- Kho lưu trữ*** chất thải rắn và chất thải nguy hại: nền bê tông, cột bê tông cốt thép, tường xây, mái lợp tole, cửa sắt.

5.2. Nguồn vốn đầu tư

Nguồn vốn đầu tư của dự án: 41.074.000.000 VNĐ (bốn mươi mốt tỷ không tram bảy mươi bốn triệu đồng).

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 vừng môi trường (nếu có):

Dự án Xây dựng trang trại chăn nuôi heo nái sinh sản, quy mô 2.400 con tại xã Lộc Hiệp, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước của Công ty TNHH Chăn nuôi Giang Nam đã được UBND tỉnh Bình Phước chấp, thuận chủ trương đầu tư theo Công văn số 1657/UBND-KTTH ngày 03/6/2015 do đó dự án hoàn toàn phù hợp với quy hoạch phát triển của địa phương.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đã được UBND tỉnh Bình Phước phê duyệt tại quyết định số 2251/QĐ-UBND ngày 16/10/2015 dự án phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường của địa phương.

2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có):

Sự phù hợp của dự án Xây dựng trang trại chăn nuôi heo nái sinh sản, quy mô 2.400 con đối với khả năng chịu tải của môi trường đã được đánh giá trong quá trình thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường và không thay đổi.

CHƯƠNG III

KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải:

1.1. Mạng lưới thu gom, thoát nước mưa:

Chủ đầu tư đã cho thiết kế hệ thống mương tiêu thoát nước mưa là mương đất rộng 0,5m, sâu 0,6m, dài 750 qua các hố ga để lắng cát và loại bỏ các chất lơ lửng chảy chảy về hệ thống thoát nước chảy về suối gần dự án nhằm đảm bảo không gây ngập úng khi có mưa lớn.

1.2. Mạng lưới thu gom, thoát nước thải

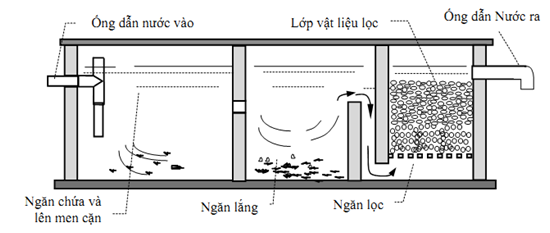
- Nước thải sinh hoạt được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn trước khi dẫn về bể Biogas của hệ thống xử lý nước thải bằng hệ thống đường ống PVC có kích thước Ø 90mm, dài khoảng 290m dẫn vào hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý.

- Nước từ quá trình ép phân được dẫn về hệ thống xử lý nước thải bằng đường ống nhựa Ø90mm dài khoảng 20m.

- Nước thải chăn nuôi chủ yếu là nước tiểu, nước vệ sinh chuồng trại,… được thu gom bằng hệ thống mương dẫn bằng bê tông, mương hở (sâu 0,5m, rộng 0,4m, tổng chiều dài khoảng 1.000m) dẫn về hệ thống xử lý nước thải của dự án.Nước thải sau xử lý đạt 62-MT:2016/BTNMT, cột B và QCVN 01-14:2010/BNNPTNT, nước thải sau xử lý dùng để tưới tiêu, rửa chuồng, làm mát.

1.3. Công trình xử lý nước thải:

* Nước thải sinh hoạt:

****Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của công nhân trong trại, khu vực văn phòng… được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn, sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án:

Hình 3.1: Sơ đồ của bể tự hoại 3 ngăn.

Bể tự hoại là bể trên mặt có dạng hình chữ nhật, với thời gian lưu nước 3÷4 ngày, 90% ÷92% các chất lơ lững lắng xuống đáy bể. Qua thời gian 3 - 9 tháng cặn sẽ bị phân hủy kị khí trong ngăn lắng. Sau đó nước thải qua ngăn lọc và thoát ra ngoài theo ống dẫn. Trong ngăn lọc có chứa vật liệu lọc là đá 4x6 phía dưới, giá trên là đá 1x2. Trong mỗi bể đều có lỗ thông hơi để giải phóng lượng khí sinh ra trong quá trình lên men kị khí và tác dụng thứ 2 của ống này là thông các ống đầu vào và ống đầu ra khi bị nghẹt. Chủ đầu tư đã xây dựng 02 nhà vệ sinh được đặt tại khu vực văn phòng và nhà nghỉ công nhân. Thể tích của mỗi bể tự hoại của hai nhà vệ sinh đã xây dựng là 04 m3.

* Nước thải chăn nuôi:

Công ty xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 150 m3/ngày để xử lý nước thải phát sinh từ dự án theo quy trình sau:

NƯỚC THẢI CHĂN NUÔI

BỂ GOM NƯỚC THẢI

BỂ BIOGAS

HỒ SINH HỌC 1 VÀ HỒ SINH HỌC 2

BỂ ĐIỀU HOÀ

BỂ LẮNG HOÁ LÝ

BỂ THIẾU KHÍ

BỂ HIẾU KHÍ

BỂ LẮNG SINH HỌC

BỂ KHỬ TRÙNG

BỂ KHỬ TRÙNG

NƯỚC THẢI ĐẦU RA ĐẠT QCVN 62-MT:2016/BTNMT, CỘT B và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT

ÉP PHÂN

HOÁ CHẤT KEO TỤ

HOÁ CHẤT KHỬ TRÙNG

BỂ CHỨA BÙN

CÁC MÁY THÔI KHÍ

Hình 3.2: Hệ thống xử lý nước thải công suất 150 m3/ngày

* Thuyết minh quy trình:

***Hầm Biogas***

Nước thải chăn nuôi sau khi tách phân được đưa vào hầm biogas. Tại đây, các thành phần hữu cơ có trong nước thải sẽ được phân hủy nhờ chủng vi sinh vật kỵ khí được phân lập thuần chủng cho nước thải trại heo. Quy trình phản ứng như sau:

Vi sinh vật

Nước thải CO2 + H2O + CH4 + SO2 + H2S + Sinh khối mới

Kỵ khí

Quá trình xử lý sinh học kỵ khí được ứng dụng rộng rãi do hai đặc điểm chính sau:

- Cả ba quá trình, phân hủy - lắng bùn - tách khí, được lắp đặt trong cùng một công trình

- Tạo thành các loại bùn hạt có mật độ vi sinh vật rất cao và tốc độ lắng vượt xa so với bùn hoạt tính hiếu khí dạng lơ lửng.

- Bên cạnh đó, quá trình xử lý sinh học kỵ khí (Biogas) còn có những ưu điểm so với quá trình bùn hoạt tính hiếu khí như:

+ Ít tiêu tốn năng lượng vận hành;

+ Ít bùn dư, nên giảm chí phí xử lý bùn;

+ Bùn sinh ra dễ tách nước;

+ Nhu cầu dinh dưỡng thấp nên giảm được chi phí bổ sing dinh dưỡng;

+ Có khả năng thu hồi năng lượng từ khí methane;

+ Có khả năng hoạt động theo mùa vì bùn kỵ khí có thể hồi phục và hoạt động được sau một thời gian ngưng không nạp liệu.

***Hồ sinh học 1, hồ sinh học 2***

Có tác dụng loại bỏ các tạp chất xác bã không phân hủy được ở hầm biogas. Các chất này sẽ gây ức chế cho quá trình sinh học và chúng cũng phá hủy cấu trúc bùn gây khó khăn trong quá trình lắng cặn của bể lắng vi sinh. Sau đó qua hồ điều hòa để xử lý công đoạn tiếp theo.

***Bể điều hòa***

Nước thải vào bể điều hòa sẽ được khuấy trộn đều đảm bảo các dòng nước thải được pha trộn ổn định nồng độ chất ô nhiễm vào các bể xử lý sinh học phía sau. Sau khi được khuấy trộn, nước thải sẽ được bơm sang bể kỵ khí và thiếu khí

***Bể lắng hóa lý***

Trong quá trình vận chuyển nước từ bể điều hòa sang bể lắng sơ cấp, hóa chất keo tụ được đưa vào đường ống thông qua ejector.

Tại bể lắng sơ cấp, các chất rắn lắng được có trong nước thải sẽ được lắng xuống bằng phương pháp trọng lực. Bể lắng này giúp loại bỏ các chất rắn lơ lửng và một phần BOD có trong các hạt cặn hữu cơ. Bùn lắng dưới đáy bể lắng sơ cấp được chuyển đến bể chứa bùn. Phần nước sau lắng sẽ được dẫn sang bể Thiếu khí để bắt đầu quá trình xử lý sinh học.

***Bể thiếu khí***

Bể thiếu khí có chức năng tạo điều kiện cho quá trình phản nitrat diễn ra để xử lý nito trong nước thải.

Trong mỗi bể đặt 2 máy khuấy chìm để khuấy trộn đều toàn bộ lượng nước thải vào bể, công suất mỗi máy khuấy P = 2,4 kW.

Dòng nước và bùn tuần hoàn liên tục từ bể hợp khối sẽ được đổ vào đầu bể thiếu khí để xử lý nito và bổ sung lượng vi sinh cần thiết.

Tại bể sinh học thiếu khí (Anoxic) lắp đặt các hệ thống khuấy trộn định kỳ nhằm ngăn chặn quá trình lắng bùn đồng thời xáo trộn nước thải trong điều kiện thiếu oxy giúp cho quá trình giải phóng Nitơ tự do nhanh hơn.

Bể Anoxic được sử dụng nhằm khử nitơ từ sự chuyển hóa nitrate thành nitơ tự do. Lượng nitrate này được tuần hoàn từ lượng bùn tuần hoàn từ bể lắng và lượng nước thải từ Bể sinh học Hiếu khí (đặt sau bể thiếu khí). Nước thải sau khi khử nitơ sẽ tiếp tục tự chảy vào bể hiếu khí kết hợp nitrate hóa.

Thông số quan trọng ảnh hưởng tới hiệu quả khử nitơ là: (1) thời gian lưu nước của bể thiếu khí; (2) nồng độ vi sinh trong bể; (3) tốc độ tuần hoàn nước và bùn từ bể hiếu khí và bể lắng; (4) nồng độ chất hữu cơ phân hủy sinh học; (5) phần nồng độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học; (6) nhiệt độ. Trong các thông số trên, phần nồng độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học đóng vai trò cực kỳ quan trọng trong việc khử nitơ. Nghiên cứu cho thấy nước thải cùng một nồng độ hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học (bCOD) nhưng khác về thành phần nồng độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học (rbCOD), trường hợp nào có rbCOD càng cao thì tốc độ khử nitơ càng cao.

Bể thiếu khí được khuấy trộn định kỳ nhằm giữ bùn ở trạng thái lơ lửng và nhằm tạo sự tiếp xúc giữa nguồn thức ăn và vi sinh. Hoàn toàn không được cung cấp oxy cho bể này vì oxy có thể gây ức chế chi vi sinh vật khử nitrate

Nước thải từ bể Anoxic sẽ tự chảy sang bể sinh học hiếu khí.

***Bể hiếu khí***

Để giảm được nồng độ chất hữu cơ, nước thải được xử lý hiếu khí trong thiết bị hợp khối - hiếu khí MBBR. Trong bể có đặt hệ thống giá thể vi sinh di động có diên tích tiếp xúc cao làm chỗ cho các vi khuẩn hiếu khí dính bám, sinh trưởng và tiêu thụ chất hữu cơ có trong nước thải. Để quá trình này diễn ra, các vi khuẩn cần được cung cấp Oxy liên tục bằng máy thổi khí và hệ thống phân phối khí.

+ Các bể được cấp khí bằng 02 máy thổi khí (1 hoạt động, 1 dự phòng), công suất mỗi máy Q = 6 m3/ph, H = 5 m, các máy được sử dụng luân phiên. Đường ống cấp khí từ máy thối khí được sử dụng là ống thép không gỉ, có đường kính DN80.

+Bơm tuần hoàn NOx về bể anoxic có thông số Q = 7 m3/h, H = 6 m (1 hoạt động, 1 dự phòng).

Trong bể này, Vi sinh vật hoạt động lơ lững với mật độ cao nhằm xử lý triệt để các thành phần ô nhiễm trước khi ra môi trường.

Mục đích của bể sinh học hiếu khí là: (1) giảm nồng độ các chất hữu cơ thông qua hoạt động của vi sinh vật tự dưỡng hiếu khí; (2) thực hiện quá trình nitrate hóa nhằm tạo ra lượng nitrate cho hệ thống thiếu khí phía trước thông qua nhóm vi sinh vật Nitrosomonas và Nitrobacter. Máy thổi khí được vận hành liên tục nhằm cung cấp oxy liên tục cho cả hai nhóm vi sinh vật hiếu khí này hoạt động. Đối với quần thể vi sinh vật tự dưỡng hiếu khí, trong điều kiện thổi khí liên tục, quần thể vi sinh vật này sẽ phân hủy các hợp chất hữu cơ có trong nước thải thành các hợp chất hữu cơ đơn giản như CO2 và H2O.

Theo các giai đoạn trên, vi sinh vật hiếu khí không chỉ oxy hóa các chất hữu cơ trong nước thải tạo thành những hợp chất vô cơ đơn giản mà còn tổng hợp phospho và nitơ nhằm tổng hợp, duy trì tế bào và vận chuyển năng lượng cho quá trình trao đổi chất của chúng. Đây là giai đoạn mang tính ưu tiên hơn so với giai đoạn nitarte hóa của nhóm vi sinh vật Nitrosomonas và Nitrobacter. Do vậy giai đoạn xử lý các chất hữu cơ sẽ được ưu tiên xảy ra trước bởi nhóm vi sinh vật tự dưỡng. Tuy nhiên lượng chất hữu cơ không phải được xử lý triệt để mà còn một lượng dư cho nhóm vi sinh nitrate hóa sử dụng để chuyển hóa nitrate. Dưới tác dụng của Nitrosomonas và Nitrobacter, quá trình nitrate hóa xảy ra theo các phương trình phản ứng sau đây:

NH3 + 3/2O2 → NO2- + H+ +H2O + Sinh khối : Nitrosomonas

NO2- + 1/2O2 → NO3- + Sinh khối : Nitrobacter

Trong bể bùn hoạt tính hiếu khí với vi sinh vật sinh trưởng dạng lơ lửng kết hợp nitrate hóa, quá trình phân hủy xảy ra khi nước thải tiếp xúc với bùn trong điều kiện sục khí liên tục. Việc sục khí nhằm đảm bảo các yêu cầu cung cấp đủ oxy một cách liên tục và duy trì bùn hoạt tính ở trạng thái lơ lửng. Nồng độ oxy hòa tan trong nước ra khỏi bể lắng đợt 2 không được nhỏ hơn 2 mg/l. Tốc độ sử dụng oxy hòa tan trong bể bùn hoạt tính phụ thuộc vào:

+ Tỷ số giữa lượng thức ăn (chất hữu cơ có trong nước thải) và lượng vi sinh vật: tỷ lệ F/M;

+ Nhiệt độ;

+ Tốc độ sinh trưởng và hoạt độ sinh lý của vi sinh vật;

+ Nồng độ sản phẩm độc tích tụ trong quá trình trao đổi chất;

+ Lượng các chất cấu tạo tế bào;

+ Hàm lượng oxy hòa tan;

+ NH4+ và NO2-;

+ BOD5/TKN;

+ pH và độ kiềm.

Để thiết kế và vận hành hệ thống bùn hoạt tính hiếu khí một cách hiệu quả cần phải hiểu rõ vai trò quan trọng của quần thể vi sinh vật. Các vi sinh vật này sẽ phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải và thu năng lượng để chuyển hóa thành tế bào mới, chỉ một phần chất hữu cơ bị oxy hóa hoàn toàn thành CO2, H2O, NO3-, SO42-,… Một cách tổng quát, vi sinh vật tồn tại trong hệ thống bùn hoạt tính bao gồm Pseudomonas, Zoogloea, Achromobacter, Flacobacterium, Nocardia, Bdellovibrio, Mycobacterium và hai loại vi khuẩn nitrate hóa Nitrosomonas và Nitrobacter. Thêm vào đó, nhiều loại vi khuẩn dạng sợi như Sphaerotilus, Beggiatoa, Thiothrix, Lecicothrix, và Geotrichum cũng tồn tại.

Yêu cầu chung khi vận hành hệ thống bùn hoạt tính hiếu khí là nước thải đưa vào hệ thống cần có hàm lượng SS không vượt quá 150 mg/l, hàm lượng sản phẩm dầu mỡ không quá 25 mg/l, pH = 6.5-8.5, nhiệt độ 6oC<toC<37oC.

Nước thải sau khi ra khỏi bể sinh học hiếu khí, một phần nước thải sẽ được các bơm chìm tuần hoàn về bể thiếu khí để thực hiện quá trình khử Nitrate. Sau đó nước thải tiếp tục tự chảy sang bể lắng sinh học.

***Bể lắng sinh học***

Bể có chức năng lắng bùn hoạt tính, làm giảm hàm lượng cặn lơ lửng có trong nước thải trước khi xả ra ngoài. Cặn có trong nước thải đưa sang bể lắng chủ yếu là bông cặn tạo nên do quá trình xử lý sinh học trong bể hiếu khí, bao gồm các loại cặn vô cơ, bông bùn, xác vi sinh vật...

Trong bể bố trí 2 bơm bùn tuần hoàn/bùn dư công suất Q = 6 m3/h, H = 7 m. Bơm tuần hoàn bùn hoạt động liên tục tuy nhiên thời gian xả bùn dư sẽ được dự kiến là 1-2 h/ngày tùy theo thực tế vận hành để đạt hiệu quả xử lý cao nhất.

***Bể khử trùng***

Bể có chức năng khử trùng nước thải đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra hệ thống bên ngoài.

-Hóa chất khử trùng là dung dịch Clo-Javen, liều luợng Clo hoạt tính cho vào nước để khử trùng là 3-5 g/m3. Dung dịch Clo-Javen được định lượng, bằng hai máy bơm Q = 0-50 l/h, trong đó có 1 bơm hoạt động, 1 bơm dự phòng.

Cuối ngăn tiếp xúc Clo đặt bơm nước tái sử dụng gồm 2 bơm chìm Q = 6 m3/h, H =7 m (1 hoạt động, 1 dự phòng).

***Hồ sinh học 3***

Hồ chứa nước thải sau xử lý đạtcột B, QCVN 62-MT:2016/BTNMT và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT để tái sử dụng tưới cây và rửa chuồng.

Bảng 3.1. Thống kê công trình hệ thống xử lý nước thải đã xây dựng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Hạng mục thiết kế** | **Kích thước**  **BxL**x**H** (**m**) | **Thể tích**  **V(m3)** | **Số lượng** | **Cấu tạo** |
| 1 | Hố CT | 2,5x01x4 | 11,25 | 1 | BTCT |
| 2 | Hầm biogas | 35x55x5 | 9.625 | 1 | Hồ đất,lót và phủ bạt HDPE |
| 3 | Bể điều hòa | 5 x 3,7 x 4,5 | 83,25 | 1 | BTCT, Silka chống thấm |
| 4 | Bể lắng hóa lý | 2,5 x 2,5 x 4,5 | 28,125 | 1 | BTCT, Silka chống thấm |
| 5 | Bể thiếu khí | 10 x 3,7 x 4,5 | 166,5 |  | BTCT, Silka chống thấm |
| 6 | Bể hiếu khí | 12,72 x 3,5 x 4,5 | 200,34 | 1 | BTCT, Silka chống thấm |
| 7 | Bể lắng sinh học | 3,78 x 3,5 x 4,5 | 59,535 | 1 | BTCT, Silka chống thấm |
| 8 | Bể khử trùng | 3,5 x 1 x 4,5 | 15,75 | 1 | BTCT, Silka chống thấm |
| 9 | Hồ sinh học | 30x 57 x 5 | 8.550 | 3 | Hồ đất, lót bạt HDPE |

Trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải, công ty có sử dụng một số loại hóa chất

Bảng 3.2. Các loại hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Stt** | **Hóa chất** | **Lượng hóa chất/ngày (kg/ngày)** |
| 1 | PAC | 4,5 |
| 2 | Polymer | 1,5 |
| 3 | NaOH | 1 |
| 4 | NaOCl | 3 |

Công ty đã lắp đặt công tơ điện riêng để theo dõi mức tiêu hao điện năng trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải.

* Phương án tưới:

*Tính toán nhu cầu tưới:* Chủ đầu tư sẽ tận dụng lượng nước thải sau xử lý để tưới cây xanh và cao su trong dự án với tổng diện tích là 55.000 m2. Trong đó diện tích cây xanh và thảm cỏ là 15.000 m2, cây cao su diện tích là 40.000 m2 trong tổng diện tích đất của dự án là 120.000 m2 thuộc thửa số 343, số vào sổ cấp GCN: BO 636852 ngày 08/10/2014 do UBND huyện Lộc Ninh cấp cho ông Lê Giang Nam.

Lượng nước phát sinh trong 1 tuần là: 109,46 x 7 = 766,22 m3.

Nước vệ sinh chuồng trại là 42 m3/ngày, Lượng nước tái sử dụng để rửa chuồng, trong 01 tuần là:

*42 m3/ngày x 7 ngày = 294m3/tuần*

Lượng nước còn lại để tưới cây trong 1 tuần là: 766,22 – 294 = 472,22 m3/tuần ~ 67,46 m3/ngày.đêm.

***Tính toán nhu cầu tưới:*** Chủ đầu tư sẽ tận dụng lượng nước thải sau xử lý để tưới cây trong dự án với tổng diện tích là 55.000m2. Trong đó: diện tích cây xanh + thảm cỏ là 15.000 m2; vườn cây cao su của Công ty khoảng 40.000m2, ngoài ra còn có vườn cao su xung quanh khu vực dự án thuộc sở hữu của chủ dự án có diện tích 116.000 m2. Do tỉnh Bình Phước có 02 mùa mưa và nắng rõ rệt nên tính toán nhu cầu tưới trong các mùa như sau:

* Mùa nắng:Theo TCXDVN 33:2006/BXD, tiêu chuẩn tưới thảm cỏ và bồn hoa: 4÷6l/m2/lần. Riêng cây cao su Công ty sẽ chọn phương án tưới 10lít/m2/lần. Như vậy khối lượng nước dùng để tưới vào mùa nắng có thể tổng hợp như sau:

Bảng 3.3. Nhu cầu tưới vào mùa nắng 2 lần/tuần

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Loại cây** | **Diện tích (m2)** | **Nhu cầu tưới** | **Tổng (m3/tuần)** |
| Cây xanh và thảm cỏ | 15.000 | 2 lần x6 lít/m2/lần | 180 |
| Vườn cây cao su | 156.000 | 2 lần x 10 lít/m2/lần | 3.120 |
| **Tổng** | | | **3.300** |

Bảng 3.4. Cân bằng nước mùa nắng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mùa trong năm** | **Nước thải phát sinh** (m3)/tuần | **Nhu cầu tưới cây** (m3)/tuần | **Lượng nước dư (+)/ thiếu (-)** |
| Mùa nắng | 472,22 | 3.300 | -2.827,78 |

Vào mùa nắng lượng nước thải phát sinh đảm bảo sử dụng hết cho nhu cầu tưới tiêu trong khu vực dự án.

* Mùa mưa:Vào mùa mưa, số ngày mưa không đều, trong mùa mưa lại có ngày nắng gay gắt. Vì thế nhu cầu tưới khoảng 02tuần/lần

Bảng 3.5. Nhu cầu tưới vào mùa mưa 01 lần/2 tuần

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Loại cây** | **Diện tích (m2)** | **Nhu cầu tưới** | **Tổng (m3/2tuần)** |
| Cây xanh và thảm cỏ | 15.000 | 6 lít/m2/2 tuần | 90 |
| Vườn cây cao su | 156.000 | 10 lít/m2/2 tuần | 1.560 |
| **Tổng** |  |  | **1.650** |

Bảng 3.6. Cân bằng nước mùa mưa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mùa trong năm** | **Nước thải phát sinh** (m3)/02 tuần | **Nhu cầu tưới cây** (m3) 02 tuần/lần | **Lượng nước dư (+)/thiếu (-)** |
| Mùa mưa | 472,22 x 2 tuần | 1.650 | -705,56 |

Vào mùa mưa lượng nước thải phát sinh đảm bảo sử dụng hết cho nhu cầu tưới tiêu trong khu vực dự án. Chủ dự án cam kết đảm bảo không để nước thải này ảnh hưởng đến môi trường và phải thực hiện theo đúng quy định của pháp luật. Phải kiểm tra chất lượng nước thải sau xử lý đảm bảo đạt cột B, QCVN 62-MT:2016/BTNMT và 01-14:2010/BNNPTNT trước khi đem tưới cây tránh ô nhiễu môi trường nước ở khu vực gần sông suối.

* Phương thức tưới tiêu:

Công ty sẽ thiết kế đường dẫn có hệ thống tưới cho thảm cỏ và cây xanh trong khuôn viên trại. Ngoài ra, chủ dự án sẽ sử dụng xe chở bồn có dung tích khoảng 10m3/xe để tưới ở các khu vực cách xa hệ thống tưới vào vườn tưới để đảm bảo tưới hết lượng nước thải.

2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:

2.1. Giảm thiểu bụi, khí thải từ phương tiện giao thông

- Định kỳ bảo dưỡng máy móc, thiết bị, sử dụng dầu DO 0,05% để vận hành.

- Không nổ máy trong lúc bốc dỡ nguyên liệu, không chở quá tải.

2.2. Giảm thiểu bụi và khí thải từ quá trình vận hành máy phát điện dự phòng

Máy phát điện được bố trí đặt trong nhà đặt máy phát điện nhằm giảm ảnh hưởng tiếng ồn tới công nhân làm việc.

Lắp đặt ống khói được làm bằng thép không gỉ, chịu nhiệt cao, ống khói máy phát điện cao 10m, đường kính 20cm.

Bảo dưỡng các máy phát điện định kỳ. Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp.

2.3. Giảm thiểu khí phát sinh từ biogas

Khí gas phát sinh từ hầm biogas sẽ được thu gom triệt để dùng cho mục đích sinh hoạt như đun nấu và sẽ được đốt bỏ có kiểm soát.

2.4. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm mùi

* Giảm thiểu bụi, mùi hôi từ kho cám:

Mùi hôi chủ yếu là hơi của các loại thức ăn. Mùi hôi xuất hiện trong phạm vi hẹp có ảnh hưởng trực tiếp đến sức khoẻ công nhân và khu vực xung quanh kho cám. Biện pháp khống chế, giảm thiểu mùi hôi tại khu vực kho chứa nguyên liệu sẽ thực hiện theo đúng quy chuẩn: QCVN 01-14:2010/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia điều kiện trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học và Thông tư số 04/2010/TT-BNNPTNT về điều kiện trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học.

Ngoài ra, Chủ dự án sẽ áp dụng thêm các biện pháp như sau:

Trang bị tốt các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân như khẩu trang, quần áo, găng tay, hạn chế tác động của mùi hôi đến sức khỏe.

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

Quy trình quản lý thức ăn tại trang trại:

+ Thức ăn, nguyên liệu khi nhập kho được bảo quản theo quy định.

+ Khi đưa vào kho bảo quản sẽ được đặt đúng vị trí, đảm bảo nguyên tắc vào trước ra trước, vào sau ra sau.

Kho chứa cám phải khô ráo, thoáng mát, thường xuyên có biện pháp diệt chuột, mối mọt, gián và các loại côn trùng gây hại khác. Không để các loại thuốc sát trùng, hoá chất độc hại trong kho chứa thức ăn. Không dự trữ thức ăn trong kho quá thời hạn sử dụng.

* Giảm thiểu mùi hôi từ khu vực nuôi, chứa phân:

Vấn đề khống chế ô nhiễm mùi hôi và nhiệt bao gồm việc kiểm soát quá trình phát tán mùi hôi và nhiệt và bảo đảm các điều kiện vi khí hậu thuận lợi trong môi trường lao động của công nhân cũng như đảm bảo điều kiện nhiệt độ để đàn gia súc phát triển tốt. Dự án sẽ áp dụng các biện pháp khống chế chủ yếu sau để giảm nhiệt và mùi hôi:

- Bố trí hợp lý chiều cao chuồng trại, quản lý nhiệt độ trong chuồng bằng hệ thống làm mát chuồng, giữ nhiệt độ chuồng thích hợp, không để biến động nhiệt độ cao, ảnh hưởng đến sức khỏe đàn heo.

- Tăng cường trồng cây xanh xung quanh khu vực nuôi để cải thiện điều kiện vi khí hậu và chất lượng môi trường không khí.

- Chuồng trại được thông thoáng bằng hệ thống làm mát, do đó không khí trong chuồng luôn được lưu thông tốt sẽ giảm mùi hôi đáng kể.

- Chuồng trại thường xuyên dọn rửa để tránh tồn trữ phân, nước tiểu phát sinh mùi.

+ Mùi hôi thu hút nhiều côn trùng gây bệnh sinh sôi nảy nở, để hạn chế việc này mỗi tháng cần xịt thuốc sát trùng diệt côn trùng và vi sinh vật gây bệnh. Khi vào mùa mưa, khí hậu ẩm ướt tạo điều kiện cho vi sinh vật, côn trùng phát triển nên trại tăng cường xịt thuốc 1 tuần/1lần, đồng thời quét vôi hành lang 2 lần/tháng.

+ Vệ sinh chuồng trại nên thực hiện hàng ngày vào cuối giờ sáng và cuối giờ chiều sau khi cho heo ăn.

+ Tất cả các phương tiện vận chuyển khi vào trại chăn nuôi, khu chăn nuôi phải đi qua hố khử trùng và phải được phun thuốc sát trùng. Mọi người trước khi vào khu chăn nuôi phải thay quần áo, giầy dép và mặc quần áo bảo hộ của trại; trước khi vào các chuồng nuôi phải nhúng ủng hoặc giầy dép vào hố khử trùng.

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

+ Sử dụng các hóa chất khống chế mùi thuộc các dạng: chất trung hòa mùi, những hóa chất hấp phụ mùi, những sản phẩm enzym nhằm thay đổi những hoạt động sinh học có khả năng khống chế mùi, thường sử dụng chế phẩm EM và trang bị hệ thống quạt hút hoạt động liên tục làm cho độ ẩm trong thực phẩm và phân heo giảm đi đáng kể.

- Khí thải phát sinh trong khu vực chuồng nuôi trại heo chủ yếu bao gồm các khí gây mùi hôi như NH3, H2S, … Do đó, để khống chế ô nhiễm do mùi hôi, khí thải tại khu vực chuồng trại như NH3, H2S,…Chủ dự án sẽ áp dụng và luôn duy trì các biện pháp giảm thiểu mùi hôi cho trang trại chăn nuôi như sau:

+ Xây dựng chuồng trại cao ráo thông thoáng, theo mô hình trại lạnh tiên tiến, bố trí hệ thống quạt hút hoạt động liên tục tăng cường độ thông thoáng.

+ Không khí trong chuồng trại luôn được lưu thông tốt sẽ giảm mùi hôi đáng kể. Chủ dự án sẽ lắp đặt hệ thống làm mát cooling pad sử dụng trong chăn nuôi. Đây là hệ thống nhằm quản lý môi trường không khí, nhiệt độ, tốc độ gió trong chuồng nuôi nhằm tạo ra môi trường tốt nhất cho heo sinh trưởng, phát triển và hạn chế dịch bệnh. Hệ thống làm mát cooling pad (kích thước mỗi tấm làm mát 0,15\*0,3\*1,8m,vận tốc gió khoảng 2-2,5m/s) sẽ được bố trí đầu mỗi dãy chuồng trại và được gắn với hệ thống quạt hút để cung cấp đủ lượng oxy cho vật nuôi, phân phối không khí đồng đều trong trại, điều khiển nhiệt độ theo ý muốn, loại thải NH3, H2S, CO2 và bụi bẩn ra ngoài.

+ Ngoài ra, chủ đầu tư sẽ lắp đặt hệ thống quạt hút 1.5HP, 50Hz, 6 cánh cho mỗi nhà heo để không khí trong chuồng trại luôn được lưu thông tốt sẽ giảm mùi hôi đáng kể.

* Quy trình xử lý mùi hôi cho trại chăn nuôi heo bằng EM:

***- Chuồng trại và heo:*** Heo nuôi thường có mùi hôi, cho nên dùng EM pha với nước sạch. Tỷ lệ pha 1lít EM cho 200 lít nước, sử dụng 1 lít dung dịch đã pha cho 10m2. Phun đều cho chuồng nuôi kể cả phun làm mát cho heo (phun lên mình heo), phun 2lần/ngày. Diện tích khu chuồng trại là 17.920 m2. Lượng EM sử dụng cho quá xử lý mùi hôi cho trại là 17,92 lít/ngày.

**- Đối với phân heo:** Khu vực nhà để phân và nhà đặt máy ép phân phun phủ đều bề mặt đống phân ủ. Pha 1 lít EM với 50 lít nước sạch. Phun định kỳ 4 lần/ngày. Tổng diện tích nhà ủ phân và nhà chứa phân là 177 m2, sử dụng 1 lít dung dịch đã pha cho 10m2. Lượng EM sử dụng là 1,77 lít/ngày.

+ Định kỳ phát quang bụi rậm, khơi thông và vệ sinh cống rãnh trong khu chăn nuôi ít nhất 1 lần/tháng.

+ Không vận chuyển lợn, thức ăn, chất thải hay vật dụng khác chung một phương tiện; phải thực hiện sát trùng phương tiện vận chuyển trước và sau khi vận chuyển.

+ Chuồng nuôi được thiết kế hơi có độ dốc và có rãnh thoát nước tiểu. Bên cạnh đó phân và nước tiểu sẽ được công nhân thường xuyên dội nhanh khỏi bề mặt chuồng khi heo thải ra và trước khi xảy ra sự chuyển hóa của ure thì lượng amoniac thoát ra cũng giảm đi. Lượng amoniac và mùi hôi cũng sẽ giảm đi phần nào khi sàn chuồng có các rãnh thoát nước và được làm sạch mặt.

+ Ngoài biện pháp thông thường trên thì phương pháp thay đổi thành phần hóa học của phân thông qua chế độ dinh dưỡng cũng làm giảm thiểu đáng kể mùi hôi phát sinh. Thay đổi các chế độ ăn cho lợn nhằm tận dụng một cách hiệu quả hơn lượng protein có thể làm giảm sự bài tiết ure và axit uric. Nếu giả định rằng thể tích phân là không đổi, thì quá trình trên sẽ làm giảm lượng amoniac thoát ra. Chế độ dinh dưỡng cho lợn cũng ảnh hưởng đến các hợp chất có mùi như phenol, cresol và toluen, tuy nhiên lượng giảm đi không tỷ lệ như ở lượng giảm amoniac. Do đó mùi từ các chất hữu cơ này không giảm được nhiều như amoniac khi sử dụng phương pháp này (O’Neil and Phillips, 1991). Trong trường hợp cần thiết thì trang trại sẽ sử dụng chế phẩm EMC4 đưa vào thức ăn với tỉ lệ pha trộn thích hợp nhằm khống chế phát sinh NH3 với hiệu quả giảm mùi đạt khoảng 60 – 80%.

- Ngoài ra, một trong những biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường hiệu quả cao lại không tốn kém chính là trồng cây xanh. Do đó Công ty thiết kế bố trí hệ thống cây xanh phù hợp trong khu vực Dự án.

* Biện pháp hạn chế mùi hôi sau hệ thống quạt hút các chuồng nuôi

Để giảm thiểu mùi hôi sau hệ thống quạt hút các chuồng nuôi, Công ty sẽ bố trí trồng cây xanh phía sau các quạt hút và khu vực dự án đảm bảo đạt tối thiểu 20% tổng diện tích dự án để giảm thiểu mùi hôi phát tán xung quanh.

* Mùi hôi từ khu vực xử lý nước thải

Hệ thống xử lý nước thải ở trại có bể biogas. Do đó, phần lớn lượng chất hữu cơ trong nước thải sau khi qua biogas đã bị phân hủy nên mùi hôi từ khu vực xử lý nước thải phát sinh không nhiều, mức độ tác động không đáng kể. Tuy nhiên một lượng mùi hôi còn lại phát sinh tại quá trình xử lý bằng hồ sinh học nếu lượng mùi hôi này còn nhiều thì chủ đầu tư sẽ sử dụng thêm chế phẩm EM để phun vào những vị trí phát sinh mùi hôi nhiều trong trường hợp cần thiết.

***Chế phẩm E.M:*** Chế phẩm sinh học EM chứa trên 80 loài vi sinh vật hữu hiệu, kỵ khí, hiếu khí, quang hợp, lên men...tạo ra một môi trường sống cộng sinh, hỗ trợ nhau, tạo ra nhiều tác dụng có lợi cho sản xuất nông nghiệp và môi trường. Công dụng chính: E.M kích thích sự sinh trưởng của cây trồng, vật nuôi, làm gia tăng hiệu quả nuôi trồng và chất lượng sản phẩm; Có tác dụng xử lý môi trường do khả năng phân giải nhanh phân hữu cơ, rác thải, nước thải, làm mát mùi hôi thối, giảm ruồi muỗi, côn trùng và nhiều vi sinh vật gây hại khác.

***Cách sử dụng chế phẩm EM:*** Để xử lý mùi hôi và chất thải chăn nuôi pha loãng 5ml chế phẩm E.M. trong 1 lít nước (nồng độ 5%), rồi hàng ngày phun cống rãnh xung quanh chuồng trại cho đến khi hết mùi hôi).

* Biện pháp giảm thiểu bụi từ quá trình nhập cám heo

Trang trại sử dụng cám bao, nên lượng bụi phát sinh trong quá trình nhập cám và cho heo ăn là không đáng kể. Tuy nhiên, trang trại vẫn tiến hành các biện pháp giảm thiểu như sau:

+ Trang bị khẩu trang y tế, các phương tiện bảo hộ cho công nhân trực tiếp nhập cám và cho heo ăn để hạn chế bụi phát sinh.

+ Trong cây xanh xung quanh khu vực. Thường xuyên dọn dẹp vệ sinh

3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:

3.1. Chất thải rắn sinh hoạt:

Khi dự án đi vào hoạt động ổn định, số lượng lao động tại trang trại là 40 người.

Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tối đa là 0,8 kg rác thải/người-ngày (Theo QCVN 01:2021/BXD, áp dụng đối với đô thị loại V). Như vậy, tổng lượng rác thải sinh hoạt phát sinh tại trang trại là 32kg/ngày.

Thành phần chất thải rắn sinh hoạt bao gồm các loại chất khác nhau như rau, vỏ hoa quả, xương, giấy, vỏ đồ hộp...Chất thải sinh hoạt có chứa 60 – 70% chất hữu cơ và 30 – 40% các chất khác. Công ty đã bố trí 06 thùng chứa rác chuyên dùng dung tích 120 lít có nắp đậy kín và bố trí dọc đường giao thông nội bộ, xung quanh và trong khu vực trại để thu gom rác thải. Sau đó ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

3.2. Chất thải rắn không nguy hại:

Chất thải rắn không nguy hại: Đối với chất thải rắn không nguy hại có khả năng tái sử dụng như lọ, thùng carton, bao bì, …. Các chất thải từ các hoạt động của dự án sẽ được thu gom và xử lý như sau: Thùng carton và bao bì được thu gom và bán cho đơn vị thu mua để tái chế.

* Phân heo:

Phân heo thu gom từ chuồng heo được phối trộn với xơ dừa, vỏ trấu và chế phẩm sinh học, nước.. trộn đều đảm bảo hỗn hợp ủ đạt đủ độ ẩm 50-60%. Sau thời gian ủ khoảng 7-10 ngày, nhiệt độ trong phân tăng dần lên khoảng 40-50oC. Nhiệt đô tăng cao nhất tại thời điểm ủ đạt đủ độ ẩm sau 25- 30 ngày, có thể tăng đến 50-60oC. Lúc này phân cần được đảo trộn để tăng cường hoạt động của men vi sinh. Khi đảo trộn nếu thấy phân khô cần bổ sung thêm nước để đạt độ ẩm 50-60% là tốt. Sau 10-15 ngày, phân heo đã hoai. Lượng phân heo sau khi ủ hoai được thu gom và đóng bao, lưu chứa trong 10 - 15 ngày tại nhà chứa phân có diện tích 72 m2 với thiết kế kín nhằm giảm thiểu mùi hôi phát sinh, trên nền đất lát bằng gạch, có mái che, xung quanh đều có rãnh và được đậy kín để hứng nước phân chảy ra. Sau đó được đem đi bón cây.

* Nhau thai, xác heo chết không do dịch bệnh:

Trại thường xuyên được khử trùng, heo được tiêm ngừa phòng bệnh định kỳ và có bác sỹ thú ý trực tiếp chăm sóc đàn heo nên lượng heo chết là tương đối nhỏ.

Nhau thai, heo chết không do dịch bệnh tại trại được xử lý bằng phương pháp vô cơ hóa. Chủ đầu tư đã xây dựng 2 hố hủy xác có kích thước DxRxS = 6x6x5m với kết cấu bê tông dày từ 10-15cm được quét sơn hoặc vật liệu chống thấm. Thời gian lấp đầy 1 hố là khoảng 2 năm.

Sau khi hố hủy xác được lấp đầy khoảng 2 năm, vật chất trong hố hủy xác được thu gom sử dụng cho mục đích làm phân bón cho cây xanh trong khu vực dự án.

* Heo chết do dịch bệnh

Khi chủ trang trại nghi ngờ heo mắc bệnh truyền nhiễm nguy hiểm hoặc khi phát hiện heo mắc bệnh, heo chết nhiều mà không rõ nguyên nhân, chủ dự án sẽ báo ngay cho chính quyền địa phương và cơ quan thú y gần nhất để được hướng dẫn xử lý bệnh theo đúng quy định.

* Bùn sinh ra từ hệ thống xử lý nước thải

Bùn từ hệ thống xử lý được dẫn về bể chứa bùn diện tích 1,3x2,8x4= 14,56m3 bằng BTCT, trát chống thấm. Công ty đã ký hợp đồng vớiđơn vị có chức năngđể thu gom, xử lý lượng bùn phát sinh này.

Bảng 3.5. Khối lượng chất thải rắn không nguy hại

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Loại chất thải** | **Khối lượng** | **Đơn vị** |
| 1 | Phân heo | 3.388,5 | Kg/ngày |
| 2 | Xác heo chết không do dịch bệnh | 18 | Kg/ngày |
| 3 | Nhau thai | 35 | Kg/ngày |
| 4 | Bao đựng cám | 2,56 | Kg/ngày |
| 5 | Bùn thải | 124 | Kg/ngày |
| 6 | Tấm làm mát thải bỏ | 462,348 | Kg/năm |

4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:

Chất thải có thành phần nguy hại từ quá trình vệ sinh chuồng trại chủ yếu là bao bì mềm thải chứa thành phần nguy hại phát sinh từ quá trình sát trùng xe và chuồng trại, sau khi được sử dụng được thu gom và đem lưu giữ tại thùng chứa và đưa vào kho chứa chất thải nguy hại. Cấu tạo nhà chứa chất thải nguy hại: nền bê tông, cột bê tông cốt thép, tường xây tô 2 mặt quét sơn nước, mái lợp tole, diện tích 20 m2. và Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năngđể thu gom, xử lý.

Bảng 3.6: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án

| **STT** | **Loại chất thải** | **Trạng thái tồn tại** | **Số lượng trung bình (kg/năm)** | **Mã CTNH** | **Tính chất độc hại** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) | Rắn | 03 | 08 02 04 | Đ, ĐS |
| 2 | Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn) | Rắn/lỏng | 120 | 13 02 01 | LN |
| 3 | Bóng đèn huỳnh quang và các loại thuỷ tinh hoạt tính thải | Rắn | 14 | 16 01 06 | - |
| 4 | Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải | Lỏng | 230 | 17 02 03 | Đ, ĐS, C |
| 5 | Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải | Rắn | 146 | 18 01 01 | Đ, ĐS |
| 6 | Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải (thùng can nhựa đựng hóa chất, dầu mỡ thải) | Rắn | 160 | 18 01 03 | Đ, ĐS |
| 7 | 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 | 50 | 18 02 01 | Đ, ĐS |
| 8 | Bao bì cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải bằng các vật liệu khác như composit | Rắn | 500 | 18 01 04 | Đ, ĐS |
| 9 | Pin, ắc quy chì thải | Rắn | 12 | 16 01 12 | Đ, ĐS, AM |
| 10 | Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình vệ sinh chuồng trại | Rắn | 112 | 14 02 02 | LN, Đ |
| **Tổng số lượng** | |  | **1.345** |  |  |

5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung (nếu có):

- Có kế hoạch thường xuyên trong việc theo dõi, bảo trì (kiểm tra độ mòn chi tiết, thường kỳ tra dầu bôi trơn, thay các chi tiết hư hỏng, kiểm tra sự cân bằng của động cơ xe tải và máy phát điện).

- Máy phát điện được đặt trong phòng cách ly cách xa khu vực nhà kho, máy được đặt trên giá đỡ có các chân đệm bằng cao su, gỗ nhằm hạn chế tiếng ồn.

- Chuồng trại được che chắn giảm thiểu việc phát tán tiếng ồn của heo

- Trồng cây xanh xung quanh khu vực dự án

- Các phương tiện vận chuyển hạn chế nỗ máy trong thời gian chờ bốc dỡ heo và nguyên liệu lên xuống xe

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

6.1. Biện pháp giảm thiểu nước mưa chảy tràn

Chủ đầu tư dự án đã thiết kế hệ thống mương tiêu thoát nước mưa là mương đất hở tại khu vực chuồng trại, và mương bê tông tại khu vực khu điều hành. Định kỳ cho công nhân nạo vét bùn lắng toàn bộ hệ thống mương tránh tình trạng bồi lắng, ùn tắc gây ngập úng cục bộ.

Đường dẫn nước mưa là mương đất, bố trí dọc quanh trang trại, mương đất có kích thước khoảng 0,5m x 0,6m x 750m (s: chiều sâu; r: chiều rộng, d: chiều dài). Lượng nước mưa này sau khi lắng sẽ chảy tràn ra suối gần trại.

6.2. Biện pháp giảm thiểu nước chảy tràn do tưới tiêu

Để hạn chế lượng nước chảy tràn do quá trình tưới tiêu, trang trại tiến hành thực hiện các biện pháp sau:

+ Tưới tiêu đúng lượng nước theo đúng định mức quy định từ 3 lít/m2 đối với cây xanh và thảm cỏ trong trang trại và 10 lít/m2 đối với cây cao su trong trang trại và cây cao su bên ngoài dự án.

+ Tưới cây với tần suất 2 lần/1 tuần vào mùa nắng và 2 tuần 1 lần vào mùa mưa.

Sử dụng các thiết bị vận chuyển nước thải tránh gây tràn ra ngoài trong quá trình di chuyển.

+ Không tưới tiêu ở khu vực gần sông suối để tránh ô nhiễu môi trường nước.

6.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố nhiễm bệnh và lan truyền dịch bệnh

* Biện pháp phòng dịch

Nơi chăn dụng cụ dùng trong chăn nuôi phải được vệ sinh, khử trùng, tiêu độc, diệt vật chủ trung gian định kỳ và sau mỗi đợt nuôi; nơi chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản phải theo quy hoạch của địa phương hoặc được cơ quan có thẩm quyền cho phép.

Chất thải trong chăn nuôi phải được xử lý theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Đối với hệ thống nuôi trồng thủy sản kín, nguồn nước nuôi phải bảo đảm chất lượng; nước thải, chất thải phải được xử lý trước khi xả thải bảo đảm vệ sinh thú y và theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

Con giống, thức ăn sử dụng trong chăn nuôi phải bảo đảm an toàn dịch bệnh, vệ sinh thú y và theo quy định của pháp luật về giống vật nuôi, pháp luật về thức ăn chăn nuôi.

Động vật phải được phòng bệnh bắt buộc đối với bệnh truyền nhiễm nguy hiểm theo yêu cầu của cơ quan quản lý chuyên ngành thú y.

Vắc-xin phòng bệnh bắt buộc trong các chương trình khống chế, thanh toán dịch bệnh động vật, phòng, chống dịch bệnh khẩn cấp do ngân sách nhà nước hỗ trợ; cơ quan quản lý chuyên ngành thú y chịu trách nhiệm xây dựng, trình cấp có thẩm quyền phê duyệt và tổ chức thực hiện kế hoạch sử dụng vắc-xin phòng bệnh động vật.

* Xử lý dịch bệnh

Cách ly ngay động vật mắc bệnh, có dấu hiệu mắc bệnh;

Không giết mổ, mua bán, vứt động vật mắc bệnh, có dấu hiệu mắc bệnh, động vật chết, sản phẩm động vật mang mầm bệnh ra môi trường;

Thực hiện vệ sinh, khử trùng, tiêu độc, tiêu hủy, giết mổ bắt buộc động vật mắc bệnh, có dấu hiệu mắc bệnh, động vật chết theo hướng dẫn của cơ quan quản lý địa phương và quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;

Cung cấp thông tin chính xác về dịch bệnh động vật theo yêu cầu của cơ quan quản lý chuyên ngành thú y và nhân viên thú y cấp xã;

Chấp hành yêu cầu thanh tra, kiểm tra của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

Ngoài ra để phòng ngừa dịch bệnh Chủ đầu tư tuân thủ theo quy chuẩn QCVN 01-14:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỵ thuật quốc gia điều kiện trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học.

* Yêu cầu về chuồng trại

Trại chăn nuôi phải có tường hoặc hàng rào bao quanh nhằm kiểm soát được người và động vật ra vào trại.

Trại chăn nuôi phải bố trí riêng biệt các khu: khu chăn nuôi; khu vệ sinh, sát trùng thiết bị chăn nuôi; khu tắm rửa, khử trùng, thay quần áo cho công nhân và khách thăm quan; khu cách ly lợn ốm; khu mổ khám lâm sàng và lấy bệnh phẩm; khu tập kết và xử lý chất thải; khu làm việc của cán bộ chuyên môn; các khu phụ trợ khác (nếu có).

Cổng ra vào trại chăn nuôi, khu chuồng nuôi và tại lối ra vào mỗi dãy chuồng nuôi phải bố trí hố khử trùng.

Chuồng nuôi lợn phải bố trí hợp lý theo các kiểu chuồng về vị trí, hướng, kích thước, khoảng cách giữa các dãy chuồng theo quy định hiện hành về chuồng trại.

Nền chuồng phải đảm bảo không trơn trượt và phải có rãnh thoát nước đối với chuồng sàn, có độ dốc từ 3-5% đối với chuồng nền.

Vách chuồng phải nhẵn, không có góc sắc, đảm bảo lợn không bị trầy xước khi cọ sát vào vách chuồng.

Mái chuồng phải đảm bảo không bị dột nước khi mưa.

Đường thoát nước thải từ chuồng nuôi đến khu xử lý chất thải phải kín, đảm bảo dễ thoát nước và không trùng với đường thoát nước khác.

Các thiết bị, dụng cụ chứa thức ăn, nước uống phải đảm bảo không gây độc và dễ vệ sinh tẩy rửa.

Các dụng cụ khác trong các chuồng trại (xẻng, xô, ...) phải đảm bảo dễ vệ sinh, tẩy rửa sau mỗi lần sử dụng.

Các kho thức ăn, kho thuốc thú y, kho hoá chất và thuốc sát trùng, kho thiết bị,... phải được thiết kế đảm bảo thông thoáng, không ẩm thấp và dễ vệ sinh, tiêu độc khử trùng.

* Yêu cầu về con giống

Lợn giống phải được quản lý và sử dụng phù hợp theo quy định hiện hành của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

Lợn giống mua về nuôi phải có nguồn gốc rõ ràng, khoẻ mạnh, có đầy đủ giấy kiểm dịch và phải có bản công bố tiêu chuẩn chất lượng kèm theo. Trước khi nhập đàn, lợn phải được nuôi cách ly theo quy định hiện hành.

Lợn giống sản xuất tại cơ sở phải thực hiện công bố tiêu chuẩn. Chất lượng con giống phải bảo đảm đúng tiêu chuẩn đã công bố.

* Thức ăn, nước uống

Thức ăn sử dụng cho chăn nuôi lợn phải đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng phù hợp với tiêu chuẩn và khẩu phần ăn của các loại lợn.

Không sử dụng thức ăn thừa của đàn lợn đã xuất chuồng, thức ăn của đàn lợn đã bị dịch cho đàn lợn mới.

Bao bì, dụng cụ đựng thức ăn của đàn lợn bị dịch bệnh phải được tiêu độc, khử trùng.

Nước dùng cho lợn uống phải đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng tại bảng 1, phần phụ lục Quy chuẩn này.

Trong trường hợp phải trộn thuốc, hoá chất vào thức ăn, nước uống nhằm mục đích phòng bệnh hoặc trị bệnh phải tuân thủ thời gian ngừng thuốc, ngừng hoá chất theo hướng dẫn của nhà sản xuất; không được sử dụng kháng sinh, hoá chất trong danh mục cấm theo quy định hiện hành.

* Chăm sóc, nuôi dưỡng

Các trại chăn nuôi phải có quy trình chăm sóc, nuôi dưỡng phù hợp các loại lợn theo các giai đoạn sinh trưởng phát triển.

Mật độ nuôi, cung cấp thức ăn nước uống, vệ sinh thú y phải phù hợp theo quy định hiện hành.

* Quản lý và thực hiện chương trình tiêm chủng vaccin

- Thúc đẩy hệ miễn dịch để tạo ra kháng thể là phương pháp thực tế và cần thiết làm giảm tổn thất về tài chính do dịch bệnh. Khi mầm bệnh đã nhiễm vào đàn heo, các biện pháp phòng ngừa ở mức độ cao có thể ngăn chặn được dịch bệnh xảy ra hoặc hạn chế được ảnh hưởng, giảm được tổn thất. Nếu tỷ lệ số con heo mẫn cảm chiếm tỷ lệ cao trong đàn hoặc trong vùng, khi có mầm bệnh thì sẽ dẫn đến dịch gây tổn thất. Điều này có thể loại bỏ được hoàn toàn các bệnh đặc trưng bằng chương trình tiêm chủng vacxin để tỷ lệ cá thể mẫn cảm giảm xuống thấp dưới mức ngưỡng bệnh tại địa phương và sự duy trì mầm bệnh trong đàn bị ức chế.

- Tuy nhiên trong thức tế, một vài trường hợp vacxin không có công dụng với một số bệnh. Thậm chí trong một bệnh như lở mồm long móng, bệnh heo tai xanh…do tính không đồng nhất của vacxin và các chủng bệnh thuộc các nhóm khác nhau. Do đó, đề ra chương trình vacxin là một nội dung quan trọng để bảo vệ đàn gia súc chống lại các mầm bệnh tập trung. Thế nhưng việc phòng bệnh hữu hiệu đòi hỏi có sự trợ giúp của các phương pháp an toàn sinh học nghiêm ngặt.

- Quản lý chương trình vacxin có hiệu quả phải chú ý đến các vấn đề sau:

+ Xác định đúng danh mục các bệnh phải tiêm phòng bắt buộc của Bộ Nông nghiệp và PTNT ban hành và yếu tố dịch tể lưu ý thuộc các chủng mầm bệnh đang thịnh hành tại vùng tỉnh Bình Phước và vùng lân cận. Hiện trạng miễn dịch và sự duy trì kháng thể có thể được kiểm tra bằng phương pháp thử huyết thanh thích hợp. Hiệu quả của chương trình phải được giám sát bằng các kiểm tra huyết thanh trong phòng thí nghiệm đối với các mẫu lấy từ các đàn.

+ Khi thực hiện việc tiêm vacxin phải có sự phân công trách nhiệm được ghi chép chi tiết và chữ ký của người chịu trách nhiệm.Áp dụng các biện pháp thực hiện nghiêm ngặt, ghi chép đầy đủ, duy trì quy định tiêm phòng thường xuyên theo lứa tuổi.

* Vệ sinh thú y

Chất sát trùng tại các hố sát trùng ở cổng ra vào trại chăn nuôi, khu chăn nuôi và chuồng nuôi phải bổ sung hoặc thay hàng ngày.

Tất cả các phương tiện vận chuyển khi vào trại chăn nuôi, khu chăn nuôi phải đi qua hố khử trùng và phải được phun thuốc sát trùng. Mọi người trước khi vào khu chăn nuôi phải thay quần áo, giầy dép và mặc quần áo bảo hộ của trại; trước khi vào các chuồng nuôi phải nhúng ủng hoặc giầy dép vào hố khử trùng.

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

Định kỳ phát quang bụi rậm, khơi thông và vệ sinh cống rãnh trong khu chăn nuôi ít nhất 1 lần/tháng.

Không vận chuyển lợn, thức ăn, chất thải hay vật dụng khác chung một phương tiện; phải thực hiện sát trùng phương tiện vận chuyển trước và sau khi vận chuyển.

Phải vệ sinh máng ăn, máng uống hàng ngày.

Có biện pháp để kiểm soát côn trùng, loài gặm nhấm và động vật khác (nếu có) trong khu chăn nuôi. Khi sử dụng bẫy, bả phải có biển thông báo và ghi sơ đồ chi tiết vị trí đặt bẫy, bả và thường xuyên kiểm tra thu gom để xử lý.

Thực hiện các quy định về tiêm phòng cho đàn lợn theo quy định. Trong trường hợp trại có dịch, phải thực hiện đầy đủ các quy định hiện hành về chống dịch.

Tại cổng trại được bố trí nhà xe sát trùng phía dưới có hố nước sát trùng với hệ thống vòi phun nước sát trùng bố trí hai bên, dưới và trên để đảm bảo khi xe đi qua được phun đều thuốc sát trùng trước khi vào hay ra khỏi trại và nước sát trùng tại hố sẽ được rút ra 1 lần/ngày.

Ngoài ra, thì công nhân trước khi vào trại đều phải được tắm nước sát trùng sau đó tắm lại nước sạch có khử trùng nhẹ và thay đồ bảo hộ đã được khử trùng sẵn mới được vào trại để làm vệ sinh, cho heo ăn…. nhằm ngăn chặn việc phát sinh mầm bệnh.

Nước sát trùng trại sẽ sử dụng là OMNICIDE thành phần bao gồm: Glutaraldehyde, Cocobenzyl dimethyl ammonium và chất bổ trợ đặc biệt:

Là loại thuốc sát trùng phổ rộng, tác dụng diệt các vi khuẩn gram âm, gram dương và các bào tử của chúng, các vi nấm và các vi nấm gây bệnh.

- Không bị ảnh hưởng bởi chất lượng nguồn nước và độ pH.

- Rất an toàn và dễ sử dụng.

- Không có tính ăn mòn các dụng cụ, trang thiết bị trong chuồng trại.

- Tác dụng cả với các bề mặt bị nhiễm bẩn bởi các tạp chất hữu cơ.

- Thời gian tác động rất nhanh và kéo dài ( 7-10 ngày )

- Tiết kiệm chi phí ( liều sử dụng thấp, giá cả hợp lý )

Sát trùng chuồng trại, khu vực chăn nuôi,xe và các phương tiện ra vào trại.

Khử trùng nước uống cho gia súc, gia cầm.

Xử lý, dập tắt sự lây lan các dịch truyền nhiễm nguy hiểm như lở mồm long móng, dịch tả….

Xử lý môi trường nước trong chăn nuôi.

***Tính chất của các thành phần của thuốc OMNICIDE:***

Coco-OAC: gây tác động với emzym của vi khuẩn, nấm, làm ngăn cản quá trình sinh tổng hợp. Phân hủy màng photpholipid (virus không có vỏ bọc).

Glutaraldehyd: chứa 2 nhóm Aldehyde có tác động rất nhanh với protein của virus, vi khuẩn, nấm mốc và cả bào tử của vi trùng. Làm biến đổi protein của các virus hydrophilic (virus không có vỏ bọc).

Nhờ có chất phụ gia đặc biệt nên:

+ Thời gian tác động của omnicide xảy ra rất nhanh và kéo dài khoảng từ 7 – 10 ngày

+ Không ăn mòn trang thiết bị.

+ Tác dụng diệt khuẩn mạnh, nhanh ngay cả những nơi có tạp chất hữu cơ như phân, chất thải chăn nuôi, chất thải do giết mổ gia súc, gia cầm…

Ngoài ra, chuồng nuôi và khu vực xung quanh chuồng thường có một số côn trùng như: ruồi, muỗi,…có khả năng làm lây truyền bệnh. Do đó, để hạn chế chủ đầu tư có thể sử dụng ICONE hòa nước để phun xịt.

* Vận chuyển heo con ra khỏi trại

Chỉ nên nhận heo khi trời mát (sáng sớm hoặc chiều mát).

Phương tiện vận chuyển phải rộng, thoáng và an toàn.

Không vận chuyển số lượng lớn heo trên cùng một xe.

Khi vận chuyển đường dài dưới trời nắng nóng thì cần:

Bỏ nước đá vào sàn xe

Hạn chế cho xe nghỉ dọc đường, nhất là lúc xe vừa mới chạy. Khi thật cần thiết thì cho xe đậu vào nơi có bóng mát, thoáng gió. Tuyệt đối không tắm heo dọc đường.

* Nhận heo vào trại

Nuôi cách ly ở khu vực riêng từ 15 - 20 ngày trước khi nhập đàn.

Ngày đầu cho heo ăn khoảng ½ định lượng, ngày thứ 2 là ¾ và ngày thứ 3 cho heo ăn đúng khẩu phần. Bổ sung thêm premix khoáng - vitamin để tăng sức đề kháng cho gia súc.

Hòa tan vitaminC vào nước cho heo uống tự do. Sử dụng nước uống sạch, không dùng nước ao hồ tù đọng hoặc nước giếng có hàm lượng sắt cao.

6.4. Các biện pháp xử lý và phòng chống khi xảy ra dịch bệnh:

* Khi có bệnh xảy ra phải:

Thông báo ngay cho cán bộ thú y;

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

Cách ly ổ dịch, tiêu hủy toàn bộ gia súc chết, mắc bệnh và các gia súc khác trong đàn theo hướng dẫn của cơ quan quản lý địa phương.

Vệ sinh tiêu độc ổ dịch theo trình tự sau:

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

+ Quét dọn, thu gom và tiêu hủy phân.

+ Rửa sạch chuồng trại và các dụng cụ chăn nuôi phải được thu gom.

+ Việc nuôi gia súc trở lại phải được sự đồng ý của các cơ quan quản lý thú y.

**Chú ý:** Tất cả những người tiếp xúc với gia súc bệnh, phải sử dụng bảo hộ lao động, tránh lây nhiễm bệnh.

* Biện pháp phòng tránh chung trong vùng chưa có dịch

Không tiếp xúc với gia súc, trừ trường hợp bắt buộc.

Người chăn nuôi phải sử dụng trang bị bảo hộ lao động trong khi làm việc. Sau khi làm việc phải tắm rửa, để quần áo, dầy dép ở khu vực riêng.

* Biện pháp phòng tránh trong vùng dịch

Người chăn nuôi, người vận chuyển, kiểm tra và tiêu hủy gia súc phải sử dụng trang bị bảo hộ lao động:

+ Mặc quần áo bảo hộ liền bộ, dài tay, không thấm nước;

+ Đeo găng tay cao su loại dầy đã được khử trùng;

+ Đeo khẩu trang; đeo kính bảo hộ; đội mũ bảo hộ; đi ủng cao su

+ Những người tiếp xúc với gia súc bệnh cần rửa tay sạch sẽ bằng xà phòng.

+ Thường xuyên theo dõi sức khỏe đàn heo. Nếu thấy có heo bệnh:

+ Phải báo ngay cho cán bộ thú y, cán bộ kỹ thuật của Công ty;

+ Không bán chạy, không ăn thịt gia cầm bệnh, không vứt xác chết bừa bãi;

+ Phải tiêu hủy toàn bộ đàn gia cầm theo quy định;

+ Quét dọn phân, khử trùng chuồng nuôi, dụng cụ chăn nuôi theo hướng dẫn của thú y;

Những người đã tiếp xúc với gia súc bệnh, khi thấy có biểu hiện như ho, sốt phải đến ngay cơ sở y tế gần nhất để khám.

6.5. Biện pháp phòng chống do sự cố

* Phòng chống sự cố cháy, nổ

Nếu có cháy, nổ xảy ra trong quá trình hoạt động của Dự án thì tác hại đối với tài sản và tính mạng của công nhân khá lớn. Vì vậy, các khu nhà phải đảm bảo khâu thiết kế phù hợp với yêu cầu phòng cháy chữa cháy. Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây tia lửa phải được bố trí thật an toàn.

Kiểm tra các thiết bị, đảm bảo luôn trong tình trạng an toàn về điện.

Lắp đặt hệ thống PCCC theo đúng quy định của nhà nước Việt Nam.Tập huấn định kỳ về PCCC cho nhân viên của Dự án.

Các trang thiết bị ứng phó khi có sự cố cháy trại: họng cứu hỏa, bình CO2 MT3, máy bơm,.. Các thiết bị như bình CO2 được bố trí phù hợp và thuận tiện nhất có thể lấy và sử dụng khi có sự cố cháy nổ xảy ra: đặt tại lối ra vào của Trại, tại hệ thống xử lý nước thải, kho chứa hóa chất, nơi có rơm rạ,…Nơi để rơm rạ phải để nơi cách xa những vật dễ cháy, nổ.

* Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ:

Báo động an toàn cho toàn nhà máy

Dập lửa

Điều tra và viết báo cáo sự cố

Cắt điện

Thông báo cho lãnh đạo nhà máy

Nghiêm trọng?

Có

Không

Thu dọn hiện trường

Báo cho đội PCCC

Thoát hiểm nếu cần

Kết hợp với đội PCCC để dập lửa

Hình 3.4: Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ

* Giảm thiểu sự cố cháy nổ do biogas:

Thường xuyên theo dõi áp suất khí, hệ thống đường ống dẫn khí và hoạt động của van bếp để phát hiện, sửa chữa khắc phục rò rỉ khí qua đường ống. Khi thấy hở khí gas (có mùi) tiến hành sửa chữa ngay. Khi châm thử mức độ cháy của khí gas, tuyệt đối không được thực hiện ở đường ống dẫn khí mà chỉ được thực hiện ở bếp; tại nơi có khí thoát ra ngoài do đường ống hở cần tuyệt đối cấm lửa, hút thuốc, dùng đèn dầu. Khi dùng bếp cần chú ý đưa lửa tới gần rồi mới mở van cho khí ra.

Khi sử dụng bếp gas: khi đun nấu xong phải khóa chặt van gas. Không được mở van gas mà không đốt lửa. Vì khí gas hở không được đốt cháy sẽ là loại khí độc cho người và dễ gây hỏa hoạn.

Không đặt bếp gas gần vật dễ cháy như rơm, rạ... phải có bệ cao trên mặt đất dành riêng cho bếp gas.

Không được để vật nặng hoặc để xe ô tô và các xe cộ đi lại trong khu vực hầm biogas, điều này làm cho hầm biogas bị chấn động gây hở hoặc có thể bị sập gây nguy hiểm.

* Biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động

Để đảm bảo an toàn lao động, Chủ Dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

+ Tổ chức các buổi tập huấn an toàn lao động định kỳ cho toàn Công ty.

+ Giám sát chặt chẽ việc tuân thủ an toàn lao động của công nhân.

* Biện pháp khắc phục sự cố bể tự hoại

Định kỳ 1 năm/lần bơm hút bể tự hoại.

Nếu xảy ra sự cố, Chủ Dự án sẽ kịp thời sửa chữa, khắc phục để tránh gây tác động tới môi trường.

* Biện pháp khắc phục sự cố đối với HTXL nước thải

Có nhân viên vận hành đúng chuyên môn.Thường xuyên kiểm tra hệ thống để có biện pháp khắc phục kịp thời.

Các máy móc, thiết bị phục vụ cho việc xử lý nước thải đa số đều có mua thiết bị dự phòng. Tuy nhiên nếu xảy ra sự cố, Công ty sẽ báo ngay với đơn vị có chức năng để sửa chữa kịp thời và giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường.

Trong trường hợp hồ chứa nước sau xử lý bị không đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT , lượng nước này sẽ được đưa vào lại hầm biogas và xử lý lại.

* Biện pháp khắc phục sự cố các hồ nước thải không đảm bảo khả năng chống thấm:

Sử dụng bạt chống thấm tốt

Thường xuyên kiểm tra, giám sát để phát hiện kịp thời sự cố không chống thấm của các hồ, để có biện pháp cải tạo kịp thời.

* Biện pháp khắc phục sự cố máy ép phân

Công ty thường xuyền bảo dưỡng, kiểm tra định kỳ máy ép phân.

Khi máy ép phân bị hỏng Công ty sẽ liên hệ với đơn vị cung cấp máy ép phân để sửa chữa khắc phục sự cố ngay trong ngày.

* Khi dịch bệnh xảy ra

Khi phát hiện động vật mắc bệnh, chết, có dấu hiệu mắc bệnh truyền nhiễm, báo ngay cho chính quyền, cơ quan quản lý địa phương nơi gần nhất. Thực hiện việc cách ly ngay động vật mắc bệnh , có dấu hiệu mắc bệnh; không giết mổ, mua bán, vứt động vật mắc bệnh, có dấu hiệu mắc bệnh, động vật chết, sản phẩm động vật mang mầm bệnh ra môi trường; thực hiện vệ sinh, khử trùng tiêu độc và các biện pháp phòng, chống dịch theo hướng dẫn cơ quan quản lý.

* Biện pháp khắc phục sự cố nhiên liệu

Nhiên liệu DO dạng lỏng chứa trong can nhựa chuyên dụng;

Không xếp sát trần kho và cao không quá 2 mét; Đảm bảo lối đi chính trong kho rộng tối thiểu 1,5 mét;

Công nhân thao tác được phổ cách sử dụng, cách ứng phó với sự cố tràn đổ, rò rỉ nhiên liệu. Khi sử dụng cố gắng thao tác chính xác, tránh tràn đổ.

* Biện pháp giảm thiểu sự cố hóa chất

Việc lưu trữ và sử dụng hóa chất phải thực hiện tuân thủ theo TCVN 5507:2002, tiêu chuẩn Việt Nam về hóa chất nguy hiểm, quy phạm an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển.

Hóa chất tồn trữ trong kho được chứa đựng trong các bao bì theo quy định của nhà sản xuất, đảm bảo kín, chắc chắn;

Hóa chất được đặt trong kho theo nhóm, mỗi nhóm sẽ để một vị trí khác nhau để đảm bảo an toàn hóa chất và có biểu tượng cảnh báo đặc trưng của nhóm;

Bên ngoài kho có biển cảnh báo “CẤM LỬA”, “CẤM HÚT THUỐC”;

Hóa chất dạng lỏng chứa trong can nhựa chuyên dụng;

Các lô hàng không xếp sát trần kho và cao không quá 2 mét; Đảm bảo lối đi chính trong kho rộng tối thiểu 1,5 mét;

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

Hóa chất có dán nhãn tên hóa chất và hướng dẫn sử dụng.

Ngoài ra Chủ đầu tư sẽ tiến hành công tác đánh giá thiệt hại, xác định những hư hại và phần cần sửa chữa để có kế hoạch cụ thể khắc phục, báo cáo cơ quan chức năng nếu gây hậu quả nghiêm trọng.

Không dùng lại các loại bao bì hóa chất đã sử dụng. Những bao bì sau khi dùng hết sẽ được bảo quản riêng và gửi lại cho nhà sản xuất. Còn những bao bì bị rách hoặc hư hỏng sẽ được bảo quản riêng trong kho chất thải nguy hại và chuyển cho các công ty chuyên xử lý chất thải.

Quy trình ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất như sau:

Tràn đổ hóa chất

≤20 lít

>20 lít

Sử dụng vật liệu ngăn chảy tràn và hấp phụ hóa chất

Sử dụng vật liệu ngăn chảy tràn và hấp phụ hóa chất

Sử dụng vật liệu ngăn chảy tràn và hấp phụ hóa chất

Sử dụng vật liệu ngăn chảy tràn và hấp phụ hóa chất

Thông báo cho cán bộ an toàn

Cách ly an toàn

Tuân theo sự điều động của cán bộ an toàn

Hình 3.5. Quy trình ứng phó khi có sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất

Kho chứa hoá chất và các loại thuốc dùng cho hoạt động chăn nuôi sẽ được xây dưng theo đúng hướng dẫn của Bộ Công thương và Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

* Biện pháp khắc phục sự cố hệ thống làm mát, hệ thống thông gió (quạt hút) không hoạt động

Công ty thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra hệ thống làm mát để phòng ngừa sự cố xảy ra.

Trang bị máy bơm nước dự phòng mát bơm nước gặp sự cố làm ảnh hưởng tới hệ thống làm mát của trang trại.

7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có):Không

8. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi (nếu có):không

9. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu có): Không

10. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (nếu có):

Bảng 3.8. Các công trình bảo vệ môi trường của dự án đã thay đổi so với ĐTM.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên công trình bảo vệ môi trường** | **Phương án đề xuất trong báo cáo ĐTM** | **Phương án điều chỉnh, thay đổi đã thực hiện** | **Quyết định phê duyệt điều chỉnh của cơ quan phê duyệt báo cáo ĐTM (nếu có)** |
| 1 | Hệ thống xử lý nước thải | Nước thải sinh hoạt 🡪 Bể tự hoại 3 ngăn🡪 Hầm Biogas; Nước thải từ quá trình sát trùng xe và công nhân🡪 Hồ tùy nghi 1; Nước thải chăn nuôi 🡪 Hầm Biogas 🡪 Hồ tùy nghi 1,2,3. Nước sau xử lý đạt QCVN 39:2011/BTNMT và QCVN 01-14:2010/BNNPTNT. | Nước thải sinh hoạt 🡪 Bể tự hoại 3 ngăn🡪 Hầm Biogas; Nước thải chăn nuôi 🡪 Hầm Biogas 🡪 Hồ hồ sinh học 1🡪 hồ sinh học 2🡪 Bể điều hòa 🡪 Bể lắng hóa lý 🡪 Bể thiếu khí 🡪 Bể hiếu khí 🡪 Bể lắng sinh học 🡪 Bể khử trùng 🡪 Hồ sinh học. Nước thải đầu ra đạt cột B, QCVN 62-MT:2016/BTNMT và và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT để tái sử dụng tưới cây và rửa chuồng, làm mát. | Công ty cam kết tự chịu trách nhiệm trước pháp luật về bảo vệ môi trường |
| 2 | Biện pháp xử lý nhau thai, heo chết không do dịch bệnh | Công ty đầu tư lò đốt 02 cấp, công suất 30 kg/h sử dụng nhiên liệu dầu DO | Xử lý bằng phương pháp vô cơ hóa.  Chủ đầu tư đã xây dựng 2 hố hủy xác có kích thước DxRxS = 6x6x5m với kết cấu bê tông dày từ 10-15cm được quét sơn hoặc vật liệu chống thấm. Thời gian lấp đầy 1 hố là khoảng 2 năm. | Công ty cam kết tự chịu trách nhiệm trước pháp luật về bảo vệ môi trường |

CHƯƠNG IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải (nếu có):

- Nguồn phát sinh nước thải của dự án gồm 02 nguồn thải chính:

+ Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt và nước thải sát trùng người và xe

+ Nguồn số 02: Nước thải chăn nuôi

***- Lưu lượng nước thải tối đa****:* Tổng lưu lượng phát sinh nước thải của dự án là 109,46 m3/ngày đêm cụ thể như sau:

+ Nguồn số 01: Lưu lượng tối đa khoảng 4,5 m3/ngày đêm

+ Nguồn số 02: Lưu lượng nước thải tối đa là 104,96 m3/ngày đêm

***- Dòng nước thải***: Dự án có 02 nguồn nước thải gồm nước thải chăn nuôi, nước thải sinh hoạt được xử lý tập trung qua hệ thống xử lý nước thải và đạt cột B, QCVN 62-MT:2016/BTNMT và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT trước khi đưa vào mục đích tưới tiêu, rửa chuồng, làm mát.

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

Nước thải của dự án là nước thải sinh hoạt, chăn nuôi được xử lý đạt cột B QCVN 62-MT:2016/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi, QCVN 01-195:2022/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng; giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng thải như sau:

Bảng 4.1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải của dự án

| **STT** | **Chỉ tiêu** | **Đơn vị** | **QCVN 62-MT:**  **2016/BTNMT, cột B** | **QCVN 01-195:2022/**  **BNNPTNT** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | pH | - | **5,5 - 9** | **5,5 - 9** |
| 2 | BOD5 | mg/l | **100** | **-** |
| 3 | COD | mg/l | **300** | **-** |
| 4 | TSS | mg/l | **150** | **-** |
| 5 | T-N | mg/l | **150** | **-** |
| 6 | Coliform | MPN/100mL | **5.000** | **-** |
| 7 | Clorua | mg/l | **-** | **600** |
| 8 | Asen | mg/l | **-** | **0,1** |
| 9 | Cadimi | mg/l | **-** | **0,01** |
| 10 | Crom tổng số | mg/l | **-** | **0,5** |
| 11 | Thủy ngân | mg/l | **-** | **0,002** |
| 12 | Chì | mg/l | **-** | **0,05** |
| 13 | E.Coli | MPN/100mL | **-** | **1.000 – 5.000** |

***Vị trí tiếp nhận nước thải tưới tiêu:***

- Chủ đầu tư sẽ tận dụng lượng nước thải sau xử lý để tưới cây xanh và cao su trong dự án với tổng diện tích là 55.000 m2. Trong đó diện tích cây xanh và thảm cỏ là 15.000 m2, cây cao su diện tích là 40.000 m2 trong tổng diện tích đất của dự án là 120.000 m2 thuộc thửa số 343, số vào sổ cấp GCN: BO 636852 ngày 08/10/2014 do UBND huyện Lộc Ninh cấp cho ông Lê Giang Nam.

*Định mức tưới****:*** cây xanh và thảm cỏ 6 lít/m2/lần, cây cao su trong dự án 10lít/m2/lần, tần suất tưới 2 lần/tuần vào mùa nắng và 1 lần/2 tuần vào mùa mưa.

*Phương thức tưới*: Dùng máy bơm, bơm nước từ hồ chứa nước thải sau xử lý thông qua hệ thống ống dẫn để tưới cây trong khuôn viên dự án.

Toạ độ tại khu vực tiếp nhận nước thải sau xử lý để tưới tiêu X: 1312895, Y: 553199 (theo hệ toạ độ VN2000, múi chiếu 30, kinh tuyến trục 106015’).

**2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải (nếu có):**

*Nguồn phát sinh khí thải****:*** khí thải từ máy phát điện dự phòng

*Lưu lượng xả khí thải tối đa:* 1.494m3/giờ, tuy nhiên nguồn này là không thường xuyên, chỉ phát sinh khi chạy máy phát điện dự phòng.

*Dòng khí thải:* là dòng khí thải sau ống khói máy phát điện được phát tán ra môi trường.

Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải: khí thải từ ống thoát khí của máy phát điện phải đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT, Kp = 1 và Kv=1,2 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ; Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải như sau:

Bảng 4. 2. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải của dự án

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thông số ô nhiễm đề nghị cấp phép** | **Đơn vị** | **QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B (Kp=1 và Kv=1,2)** |
| 1 | Bụi tổng | mg/Nm3 | **240** |
| 2 | Cacbon oxit, CO | mg/Nm3 | **1.200** |
| 3 | Lưu huỳnh đioxit, SO2 | mg/Nm3 | **600** |
| 4 | Nitơ oxit, NOx (tính theo NO2) | mg/Nm3 | **1.020** |

Vị trí và phương thức xả khí thải: ống thoát khí thải của máy phát điện, toạ độ X: 1.312.665 Y: 553.352 (*theo hệ toạ độ VN2000, múi chiếu 30, kinh tuyến trục 106015’);* phương thức xả khí thải: gián đoạn, chỉ phát sinh khi chạy máy phát điện dự phòng.

**3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có):**

*- Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:* Từ quá trình chạy máy phát điện khi mất điện, tuy nhiên tác động do tiếng ồn phát sinh từ nguồn này là không thường xuyên.

*- Giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung*: Tiếng ồn, độ rung phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và 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, cụ thể như sau: Tiếng ồn

- *Tọa độ X:* 1.312.665 Y: 553.352 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 106015’, múi chiếu 30).

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

***- 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 – 21 giờ | Từ 21 – 6 giờ |
| 1 | 70 | 60 | - | Khu vực thông thường |

4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại (nếu có):Không có

4.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên:

Bảng 4.3. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

| **STT** | **Loại chất thải** | **Trạng thái tồn tại** | **Số lượng trung bình (kg/năm)** | **Mã CTNH** | **Tính chất độc hại** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) | Rắn | 03 | 08 02 04 | Đ, ĐS |
| 2 | Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn) | Rắn/lỏng | 120 | 13 02 01 | LN |
| 3 | Bóng đèn huỳnh quang và các loại thuỷ tinh hoạt tính thải | Rắn | 14 | 16 01 06 | - |
| 4 | Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải | Lỏng | 230 | 17 02 03 | Đ, ĐS, C |
| 5 | Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải | Rắn | 146 | 18 01 01 | Đ, ĐS |
| 6 | Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải (thùng can nhựa đựng hóa chất, dầu mỡ thải) | Rắn | 160 | 18 01 03 | Đ, ĐS |
| 7 | 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 | 50 | 18 02 01 | Đ, ĐS |
| 8 | Bao bì cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải bằng các vật liệu khác như composit | Rắn | 500 | 18 01 04 | Đ, ĐS |
| 9 | Pin, ắc quy chì thải | Rắn | 12 | 16 01 12 | Đ, ĐS, AM |
| 10 | Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình vệ sinh chuồng trại | Rắn | 112 | 14 02 02 | LN, Đ |
| **Tổng số lượng** | |  | **1.345** |  |  |

**4.2. Khối lượng, chủng loại chất thải răn thông thường phát sinh thường xuyên:**

**Bảng 4.4. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn thông thường phát sinh thường xuyên**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Loại chất thải** | **Khối lượng** | **Đơn vị** |
| 1 | Phân heo | 3.388,5 | Kg/ngày |
| 2 | Xác heo chết không do dịch bệnh | 18 | Kg/ngày |
| 3 | Nhau thai | 35 | Kg/ngày |
| 4 | Bao đựng cám | 2,56 | Kg/ngày |
| 5 | Bùn thải | 124 | Kg/ngày |
| 6 | Tấm làm mát thải bỏ | 462,348 | Kg/năm |

**Khối lượng, chủng loại chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:**

**Bảng 4.5. Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên chất thải** | **Khối lượng (kg/ngày)** |
| 1 | Chất thải sinh hoạt | 32 |

5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất (nếu có):Không có.

CHƯƠNG V

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

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

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Chủ dự án đã xây dựng hoàn thiện hệ thống xử lý nước thải công suất 150 m3/ngày.đêm và chuẩn bị đưa vào vận hành thử nghiệm. Dự kiến thời gian và công suất các công trình xử lý trong giai đoạn vận hành thử nghiệm như sau:

Bảng 5.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm và công suất của các công trình

| **TT** | **Tên hạng mục** | **Thời gian bắt đầu** | **Thời gian kết thúc** | **Công suất tại thời điểm vận hành thử nghiệm** | **Công suất dự kiến đạt được khi kết thúc giai đoạn vận hành thử nghiệm** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Hệ thống xử lý nước thải công suất 150 m3/ngày đêm. | 01/01/2024 | 01/06/2024 | 70% công suất so với công suất hoạt động chính thức. | 100% công suất hoạt động chính thức. |

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

1.2.1. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu:

Giai đoạn vận hành thử nghiệm của Công ty được thực hiện trong vòng 6 tháng (180 ngày) được trình bày chi tiết như sau:

* **Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất**

- Thời gian quan trắc trong giai đoạn điều chỉnh hiệu suất của các công trình xử lý được thực hiện trong vòng 75 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm, cụ thể như sau:

+ Lần 1: 15 ngày sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm.

+ Lần 2: 30 ngày sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm.

+ Lần 3: 45 ngày sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm.

+ Lần 4: 60 ngày sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm.

+ Lần 5: 75 ngày sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm.

* **Giai đoạn vận hành ổn định**

Thời gian quan trắc trong giai đoạn vận hành ổn định của các công trình xử lý được thực hiện trong vòng 07 ngày liên tiếp, cụ thể như sau:

Lần 1: Ngay sau khi kết thúc giai đoạn điều chỉnh hiệu suất.

Lần 2 đến Lần 7: 06 ngày liên tiếp kể từ Lần 1.

1.2.2. Kế hoạch đo đạc, lấy mẫu và phân tích mẫu chất thải

* Giám sát chất lượng nước thải

Số lần đo đạc, lấy mẫu và phân tích các mẫu: 3 lần trong 3 thời điểm khác nhau trong ngày tại đầu vào và đầu ra của công trình xử lý (tối thiểu 15 ngày/lần).

Phương thức lấy mẫu theo kiểu mẫu tổ hợp được lấy theo thời gian gồm 03 mẫu đơn lấy ở 3 thời điểm khác nhau, sau đó trộn đều 3 mẫu lấy tại 3 thời điểm khác nhau và tiến hành gửi mẫu phân tích.

Phương thức lấy mẫu theo kiểu mẫu đơn: Nước thải đầu vào được lấy tần suất 1 lần, riêng mẫu nước thải đầu ra lấy 07 ngày liên tiếp trừ chủ nhật. Trường hợp bất khả kháng không thể đo đạc, lấy và phân tích mẫu liên tiếp thì phải thực hiện đo đạc, lấy và phân tích mẫu chuyển sang ngày kế tiếp.

Bảng 5.2. Kế hoạch quan trắc chất lượng nước thải

| **TT** | **Vị trí giám sát** | **Thông số giám sát** | **Tần suất giám sát** | **Tổng số lượng mẫu** | **Loại mẫu (\*)** | **Quy chuẩn so sánh (\*\*)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Đầu vào HTXL nước thải | pH, TSS, COD, BOD5, tổng Nitơ, tổng Coliform, clorua, As, Cd, Crom tổng, Hg, Pb, E.Coli | **Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất:**  15 ngày/ lần | 5 mẫu | Mẫu tổ hợp | QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT |
| 2 | Sau HTXL nước thải tại hồ chứa nước sau xử lý | pH, TSS, COD, BOD5, tổng Nitơ, tổng Coliform, clorua, As, Cd, Crom tổng, Hg, Pb, E.Coli | 5 mẫu | Mẫu tổ hợp | QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A và QCVN 01-14:2010/BNNPTNT |
| 3 | Đầu vào HTXL nước thải | pH, TSS, COD, BOD5, tổng Nitơ, tổng Coliform, clorua, As, Cd, Crom tổng, Hg, Pb, E.Coli | **Giai đoạn vận hành ổn định**  1 ngày/lần | 1 mẫu | Mẫu đơn | QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT |
| 4 | Sau HTXL nước thải tại hồ chứa nước sau xử lý | pH, TSS, COD, BOD5, tổng Nitơ, tổng Coliform, clorua, As, Cd, Crom tổng, Hg, Pb, E.Coli | **Giai đoạn vận hành ổn định**  1 ngày/lần | 7 mẫu | Mẫu đơn | QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT |

* Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch vận hành thử nghiệm

Đơn vị phân tích mẫu: TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG.

- Người đại diện: Ông NGUYỄN ĐỨC CỬU Chức vụ: Giám đốc

- Địa chỉ: QL 14, phường Tân Bình, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước.

- Điện thoại: 02713.885.586

- Được Bộ Tài nguyên và Môi trường chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường mã số VIMCERTS 246.

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

2.1. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ

* Giám sát môi trường nước thải

- *Vị trí giám sát:*

+ 01 vị trí tại đầu ra hệ thống xử lý nước thải.

- *Chỉ tiêu giám sát:* pH, TSS, COD, BOD5, tổng Nitơ, tổng Coliform, clorua, As, Cd, Crom tổng, Hg, Pb, E.Coli.

*- Tần suất giám sát:* 03 tháng/lần

*- Tiêu chuẩn so sánh:* QCVN 62-MT:2016/BTNMT,Cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng.

* Giám sát môi trường đất

*- Vị trí giám sát:* 01 điểm tưới tiêu trong khu vực dự án.

*- Chỉ tiêu giám sát*: As, Pb, Cu, Zn, Cd, Cr

*- Tần suất giám sát:* 06 tháng/lần.

*- Tiêu chuẩn, quy chuẩn so sánh:* QCVN 03:2023/BTNMT.

* Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại

*- Vị trí giám sát:* Kho lưu trữ chất thải rắn và chất thải nguy hại.

*- Thông số giám sát:* Thành phần, khối lượng, cách thức phân loại, lưu trữ.

*- Tần suất giám sát*: 1 năm/lần

**2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:** Không có

**2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác**: Không có.

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

Kinh phí để thực hiện chương trình giám sát môi trường của Dự án trong mỗi đợt dự kiến khoảng 20.000.000 VNĐ.

CHƯƠNG VI

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Chúng tôi cam kết rằng những thông tin, số liệu trên là đúng sự thực; nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trác nhiệm trước pháp luật.

Công ty cam kết sẽ xử lý chất thải theo đúng quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường, cụ thể như sau:

- Chủ dự án cam kết hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường được cấp phép trước khi dự án đi vào vận hành.

- Chủ dự án cam kết vận hành các công trình thu gom xử lý nước thải đảm bảo đúng quy chuẩn kỹ thuật.

- Chủ dự án cam kết phân heo được xử lý theo đúng quy định tại điểm a, khoản 3, Điều 12 Quyết định số 25/2018/QĐ-UBND ngày 27/4/2018 của UBND tỉnh ban hành Quy định về quản lý nhà nước đối với hoạt động chăn nuôi gia súc, gia cầm trên địa bàn tỉnh Bình Phước trước khi hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom, xử lý. Chất thải rắn thông thường, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại phải được quản lý theo đúng quy định tại Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định của pháp luật hiện hành.

- Cam kết sẽ xử lý nước thải đầu ra đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT,Cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng.

- Đối với chất thải rắn không nguy hại và rác thải sinh hoạt, Công ty sẽ ký hợp đồng thu gom và xử lý với các đơn vị có chức năng để thu gom xử lý.

PHỤ LỤC