

CÔNG TY TNHH MTV CHĂN NUÔI ANH KHOA

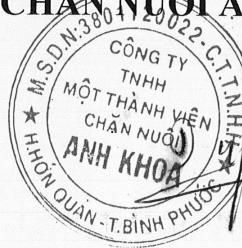


**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
Của dự án “Trang trại chăn nuôi heo nái anh
khoa, quy mô 2.400 con heo nái”**

Địa điểm: Xã Tân Hưng, huyện Hớn Quản, tỉnh Bình Phước

CHỦ DỰ ÁN

**CÔNG TY TNHH MTV
CHĂN NUÔI ANH KHOA**



Dào Chi Duyên

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	3
DANH MỤC BẢNG	4
DANH MỤC HÌNH VẼ	5
CHƯƠNG I.....	6
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	6
1. Tên chủ dự án đầu tư:	6
2. Tên dự án đầu tư:	6
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư	6
3.1. Công suất của dự án đầu tư	6
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư	6
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư.....	8
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 :	8
4.1.Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu của dự án:	8
4.2. Nhu cầu về điện, nước.....	9
4.3. Nhu cầu lao động.....	11
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư (nếu có) :	11
CHƯƠNG II	12
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	12
1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường (nếu có):.....	12
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có):	12
CHƯƠNG III.....	13
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	13
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	13
1.1. Mạng lưới thu gom, thoát nước mưa.....	13
1.2. Mạng lưới thu gom, thoát nước thải.....	13
1.3. Công trình xử lý nước thải:	13
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	23
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	23

4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....	25
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn	25
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.....	26
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác: Không có	32
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: Không có.....	32
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: Không có.....	32
10. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	32
CHƯƠNG IV.....	35
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	35
1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với nước thải	35
2. Nội dung cấp phép đối với khí thải: Không có.....	36
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung: Không có	36
4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại: Không có	36
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: không có	36
CHƯƠNG V	37
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	37
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án	37
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	37
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình xử lý chất thải.....	37
2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật.....	38
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	39
CHƯƠNG VI.....	40
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	40

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
BQLRPH	:	Ban quản lý rừng phòng hộ
BTCT	:	Bê tông cốt thép
BOD ₅ ²⁰	:	Nhu cầu oxy sinh học ở nhiệt độ 20°C 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
HTXLNT	:	Hệ thống xử lý nước thải
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	8
Bảng 1. 2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu.....	9
Bảng 1. 3. Nhu cầu sử dụng nước chăn nuôi.....	10
Bảng 3. 1. Các công trình đơn vị hệ thống xử lý nước thải.....	21
Bảng 3. 2. Các loại hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải	23
Bảng 3. 3. Quy trình tiêm phòng và tẩy ký sinh trùng cho heo nái mang thai.....	28
Bảng 3. 4. Quy trình tiêm phòng và tẩy ký sinh trùng cho heo con từ 01 đến 03 tuần tuổi.....	29
Bảng 3. 5. Nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	33
Bảng 4. 1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng thải của cơ sở	35
Bảng 5. 1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải.....	37
Bảng 5. 2. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải	37

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1. 1. Sơ đồ quy trình chăn nuôi heo nái sinh sản.....	7
Hình 3. 1. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn đã hoàn thành	13
Hình 3. 2. Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải	15
Hình 3. 3. Quy trình xử lý xác heo chết không do dịch bệnh.....	24

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư:

- Công ty TNHH MTV chăn nuôi Anh Khoa
- Địa chỉ văn phòng: Ấp Sóc Ruộng, xã Tân Hưng, huyện Hớn Quản, tỉnh Bình Phước.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: ĐÀO THỊ DUYÊN
- Điện thoại: 0918.898.379
- Giấy chứng nhận đầu tư đăng ký kinh doanh số: 3801120022 do Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 02 tháng 03 năm 2016, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 08 tháng 05 năm 2017.

2. Tên dự án đầu tư:

- Trang trại chăn nuôi heo nái Anh Khoa quy mô 2.400 con heo nái
- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Xã Tân Hưng, huyện Hớn Quản, tỉnh Bình Phước.
- Quyết định 3401/QĐ-UBND ngày 30/12/2016: Quyết định về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Trang trại chăn nuôi heo nái Anh Khoa quy mô 2.400 con heo nái tại xã Tân Hưng, huyện Hớn Quản, tỉnh Bình Phước do Công ty TNHH MTV chăn nuôi Anh Khoa làm chủ đầu tư.
- Công văn số 3460/STNMT-CCBVMT ngày 23 tháng 12 năm 2021 về việc ý kiến thay đổi một số nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt của Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Anh Khoa
- Quy mô dự án: quy mô 2.400 con heo nái

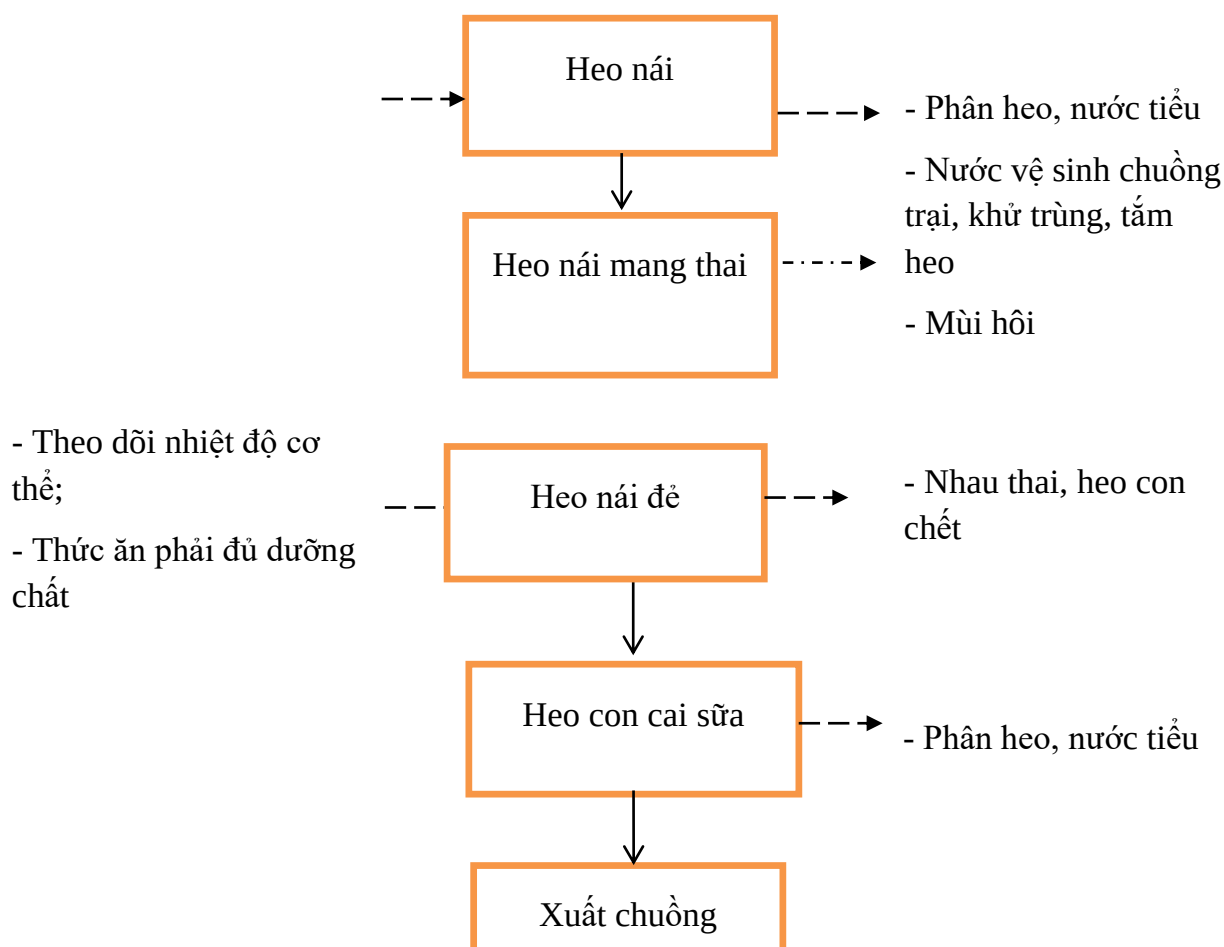
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư

3.1. Công suất của dự án đầu tư

Trang trại chăn nuôi heo nái Anh Khoa, quy mô 2.400 con heo nái. Xuất chuồng khoảng 20.000-24.000 heo con/năm. Trung bình cứ 20 ngày xuất 1.000-2.000 con heo con - 01 con khoảng 12kg.

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Quy trình chăn nuôi heo nái sinh sản:



Hình 1. 1. Sơ đồ quy trình chăn nuôi heo nái sinh sản

➤ **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 trưởng thành sẽ cho thụ tinh nhân tạo, nếu thành công heo mẹ sẽ mang thai 110 – 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 15 – 21 ngày heo mẹ chuyển sang trại khác, 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 nái đẻ khoảng 5 – 6 lứa sẽ thải loại do công ty CP bao tiêu.

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 cỏ mảng thu gom khi bị rơi vãi.

+ Heo nái mang thai được nuôi trong chuồng có song sắt, mỗi con có lô chuồng riêng, nền bằng tấm đan xi măng có lỗ thoát phân. Heo nái đẻ được nuôi trong chuồng đẻ, đủ chỗ cho mẹ và con.

+ Sàn làm bằng tấm bê tông chịu lực được đúc sẵn có các rãnh thoát nước 10 mm đặt trên bê đã bê tông đúc sẵn, bê đã bê tông này được gói 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 mát chuồng trại.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản phẩm của Trang trại chăn nuôi heo nái Anh Khoa, quy mô 2.400 con heo nái là xuất chuồng khoảng 20.000-24.000 heo con/năm. Trung bình cứ 20 ngày xuất 1.000-2.000 con heo con. (01 con khoảng 12kg).

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, nhiên, vật liệu của dự án:

 Thức ăn:

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 trộn sẵn, chỉ việc đổ cho heo ăn, không cần pha chế phối trộn. Thức ăn được lưu chứa trong các si lô cám đảm bảo cho heo dùng trong 03 ngày, khi hết sẽ nhập cám bằng xe bốn chuyên chở đổ vào si lô cám bằng đường ống gắn nối từ bồn xe đổ vào si lô cám, hạn chế bụi phát tán trong quá trình nhập cám. Ngoài ra, dự án còn nhập khoảng 450 bao cám tuần dành cho heo con và heo con cai sữa.

Nhu cầu thức ăn cho heo: 393.534 kg/tháng ~ 394 tấn/tháng

Bảng 1. 1. Nhu cầu nguyên liệu

Trại heo thịt	Lượng ăn hàng ngày	Đầu con	Lượng cám tiêu thụ
Trại heo nái	Kg/ngày	Con	Kg/ngày
Nái đẻ nuôi con	7	480	3.360
Nái khô, chờ phối, mang thai	2,5	1.920	4.800
Heo con theo mẹ	0,3	5.520	1.656
Heo con cai sữa	0,6	4.968	2.980,8

Heo hậu bị thay đàn	2,5	90	225
Heo nọc	3	32	96
Tổng			13.117,8

(Nguồn: từ công ty CP cung cấp)

Thuốc thú y: Pest vắc xin Auto for MerialClomoxyl LA, Febralgira Corpuesta, Gentamicin Oxytesracyline, Aujeszky, vắc xin ngừa dịch tả: 16.500 liều/năm; vắc xin ngừa lở mồm long móng: 16.500 liều/năm; Vắc xin ngừa heo tai xanh: 16.500 liều/năm.

Thuốc sát trùng và khử mùi hôi: Cloramin B 120 Lit/năm; chế phẩm vi sinh EM 365 Lit/năm.

Nhiên liệu:

Bảng 1. 2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu

TT	Thiết bị	Nhu cầu
1	Máy phát điện	2.176,65 kg DO/năm

4.2. Nhu cầu về điện, nước

Nhu cầu sử dụng 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, ước khoảng 500.000 KWh/tháng 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 250KVA.

Nhu cầu sử dụng nước:

Công ty sử dụng 02 giếng khoan để phục vụ cho hoạt động của trang trại và 01 giếng đào phục vụ cho quá trình sinh hoạt của công nhân.

- Nhu cầu sử dụng nước:

+ Nước sinh hoạt: Số lao động vào thời điểm hoạt động ổn định là 40 người, với định mức 100L/người/ngày thì lượng nước cần thiết cho sinh hoạt của công nhân trong trại là: 40 người x 100L/người/ngày = 04 m³/ngày.

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

$$(10 \text{ lít/người/ngày} \times 40 \text{ người}) + (50 \text{ lít} \times 2 \text{ xe}) = 500 \text{ lít/người/ngày} = 0,5 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

+ Nước cho hoạt động chăn nuôi: Lượng nước thải ra được tính khoảng 92 – 99 % lượng nước cấp đầu vào tùy vào tùy thuộc vào loại heo trong trại. Heo nái đẻ nuôi con tiêu thụ nước uống nhiều hơn các loại heo còn lại, được tính theo Bảng sau:

Bảng 1. 3. Nhu cầu sử dụng nước chăn nuôi

Heo nái	Lượng nước tiêu thụ (ăn, uống)	Lượng nước vệ sinh (rửa chuồng, tắm heo)	Lượng nước thải	Đầu con	Tổng lượng nước tiêu thụ	Tổng lượng nước thải ra hàng ngày
Trại heo nái	L/ngày	L/ngày	L/ngày	Con	m ³	m ³
Nái đẻ nuôi con	49	53	94,65	480	48,96	45,43
Nái khô, chờ phối, mang thai	17,5	16	30,88	1.920	64,32	59,29
Heo con theo mẹ	0,02	1	1,02	5.520	5,63	5,63
Heo con cai sữa	4,2	2,76	6,72	4.968	34,58	33,38
Heo hậu bị thay đàn	17,5	16	33,03	90	3,02	2,97
Heo nọc	21	50	70,72	32	2,27	2,26
Tổng					158,77	148,97

- Nước dùng cho ngâm rửa đàn: có 06 hồ ngâm đàn, mỗi hồ 4 m³:

$$4 \text{ m}^3 \times 6 \text{ hồ} = 24 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Nước rỉ từ kho chứa phân heo: khoảng 01 m³/ngày

- Nước dùng cho PCCC: Lượng nước này sử dụng không thường xuyên, chỉ sử dụng khi có sự cố. 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.

$$W_{cc} = 15 \text{ lít/giây/đám cháy} \times 2 \text{ giờ} \times 3.600 \text{ giây/1.000} = 108 \text{ m}^3.$$

→ Vậy, lượng nước dùng thường xuyên cho toàn bộ dự án (sinh hoạt và chăn nuôi) là:

$$158,77 + 04 + 0,5 + 24 = 187,27 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

→ Lượng nước thải của dự án trong quá trình hoạt động:

$$148,97 + 0,4 + 0,5 + 24 + 01 = 178,47 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

4.3. Nhu cầu lao động

Chủ dự án dự kiến sẽ tuyển dụng lao động theo bảng sau:

TT	Loại lao động	Số lượng
1	Quản đốc trại chăn nuôi	01
2	Phó quản đốc trại	01
3	Nhân viên quản lý	02
4	Bác sĩ thú y	02
5	Công nhân kỹ thuật	10
6	Công nhân chăm sóc và vệ sinh chuồng trại	24
Tổng cộng		40

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

Tổng vốn đầu tư của dự án: 50.000.000.000 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 vùng môi trường (nếu có):

Không thay đổi

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

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 0,8m, sâu 0,4m, dài 700m qua các hố ga để lắng cát và loại bỏ các chất lơ lửng chảy và dẫn về suối gần dự án.

1.2. Mạng lưới thu gom, thoát nước thải

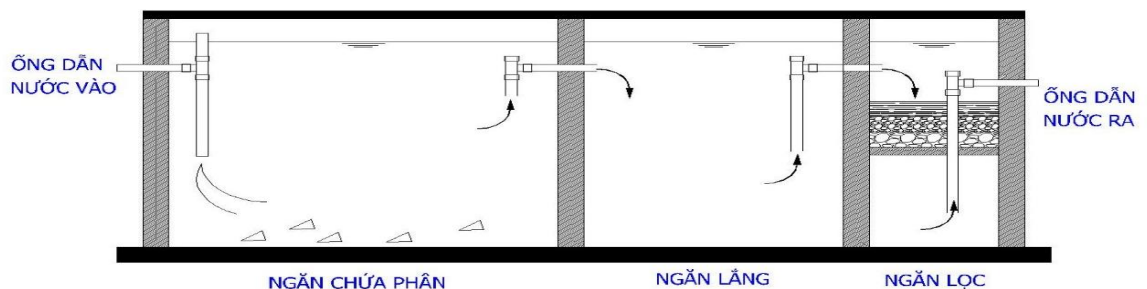
- Nước thải sinh hoạt được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn trước khi dẫn về bể Biogas 1 của hệ thống xử lý nước thải bằng hệ thống đường ống PVC có kích thước Ø 400mm, dài khoảng 290m dẫn vào hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý.

- 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 (sâu 0,5m, rộng 0,4m, tổng chiều dài khoảng 1.000m) dẫn về hệ thống xử lý nước thải của mỗi khu trại. Nước thải sau xử lý đạt 62-MT:2016/BTNMT, cột B và QCVN 01-14:2010/BNNT, 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 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 400mm, dài khoảng 290m dẫn vào hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý.



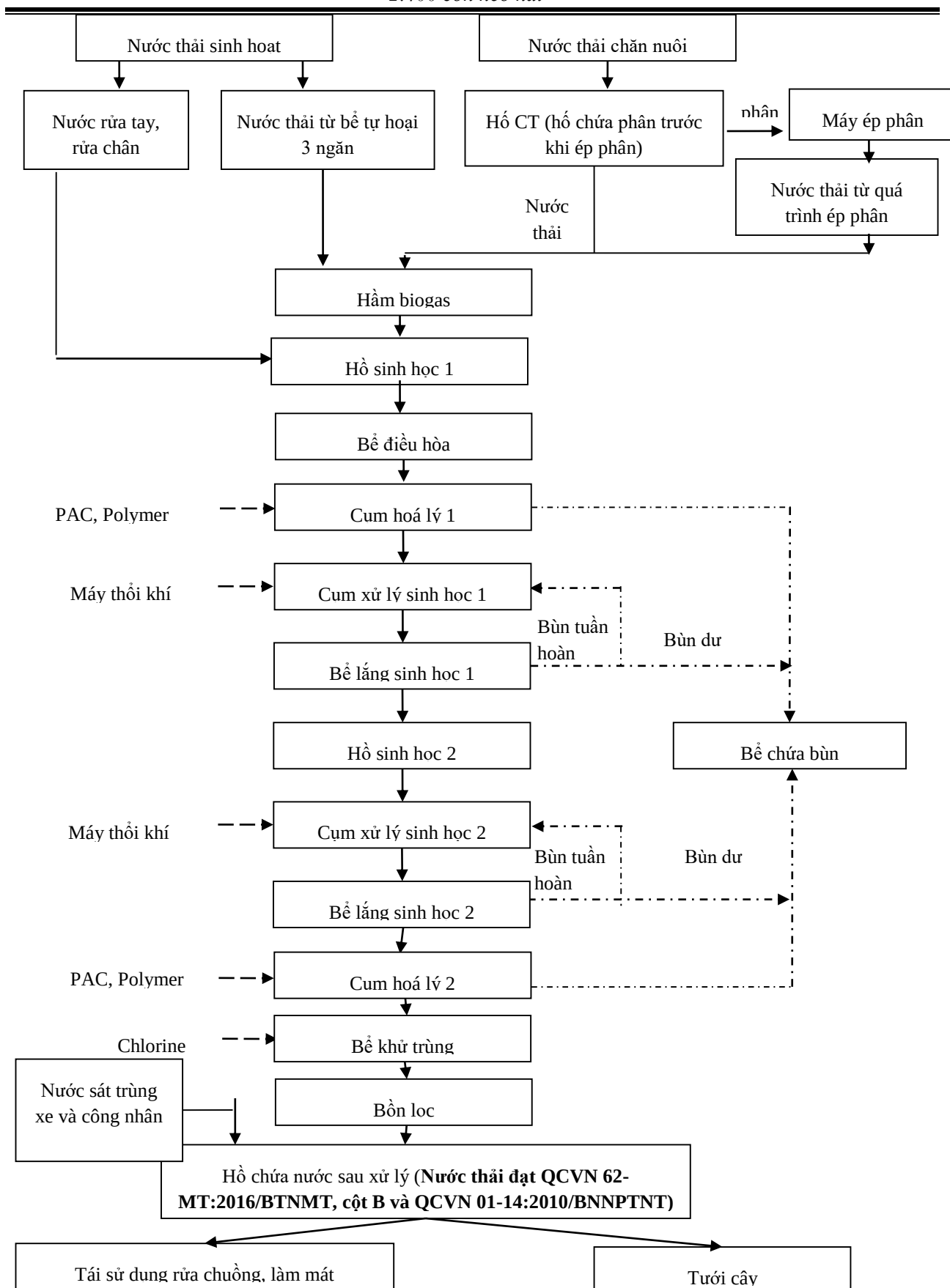
Hình 3. 1. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn đã hoàn thành

Nguyên lý làm việc của bể tự hoại: Nước thải được thải ra và dẫn đến bể phốt. Tại bể phốt, nước thải cần bã sẽ được xử lý sinh học yếm khí, cần có trogn nước thải được lên men sẽ lắng xuống đáy bể sau đó chảy sang ngăn lọc, sau đó nước thải chảy sang hố ga. Tại đây, hố ga sẽ ngưng đọng lại những chất vẫn còn theo nước ra tích tụ lại thành bùn và

nước thải sẽ được dẫn vào hệ thống xử lý chung của trại. Đường ống được bố trí theo nguyên lý chảy tràn chênh lệch mực nước từ trên xuống dưới, Khi cạn bã tại bể phốt đầy, bể phốt được hút để tránh cạn bã dồn ứ gây ra tắc cống nước. Thể tích của mỗi bể tự hoại của trại là 3m³.

❖ Nước thải chăn nuôi:

Trại đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 215 m³/ngày với quy trình như sau:



Hình 3. 2. Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải

Thuyết minh quy trình công nghệ

GIAI ĐOẠN 1:

➤Hệ thống thu gom

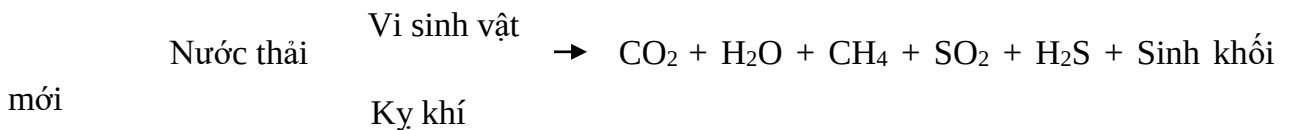
Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh chuồng trại, tắm rửa heo và chất thải heo được thu gom theo hệ thống mương dẫn về hồ thu gom.

Tại đây, sẽ trang bị các lược rác thô có khe lưới khoảng 5mm. Nước thải vào các hồ thu gom sẽ đi qua các thiết bị lược rác tương ứng này, cặn rắn có kích thước lớn sẽ bị giữ lại giảm khả năng bị nghẹt bơm, đường ống.

Nước thải từ các hồ thu gom được bơm cưỡng bức về bể biogas để được xử lý.

➤Hầm Biogas

Nước thải từ hồ thu gom được bơm vào bể kỵ khí (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:



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 chi phí xử lý bùn;
- Bùn sinh ra dễ tách nước;
- Nhu cầu dinh dưỡng thấp nên giảm được chi phí bổ sung 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

Nước thải sau khi qua hầm Biogas sẽ được dẫn sang hồ sinh học 1 lót bạt HDPE chống thấm. Quá trình phân hủy chất hữu cơ trong điều kiện tùy nghi sẽ diễn ra. Tại hồ sinh học 1 được kết hợp với rong tảo thực vật tùy nghi giúp giải phóng Nitơ trong nước thải hiệu quả.

Hồ sinh học còn có chức năng lắng cặn và phân hủy cặn lắng. Trong hồ sinh học sẽ phân ra 3 vùng xử lý. Dưới đáy hồ sẽ tồn tại trạng thái kỵ khí cho vi sinh kỵ khí phát triển, tầng giữa là vi sinh thiếu khí phân hủy chất hữu cơ, Tầng mặt là vi sinh hiếu khí kết hợp

rong tảo thực vật hấp thụ dinh dưỡng và xử lý Nitơ. Nước thải sau hồ sinh học 1 được bơm lên bể điều hòa.

➤ Bể điều hòa

Nước thải được bơm lên bể nhằm ổn định về lưu lượng và nồng độ trước khi qua các công trình xử lý tiếp theo

➤ Cụm hóa lý 1 (bể lắng hóa lý 1)

Nước từ bể điều hòa được bơm đến bể lắng hóa lý.

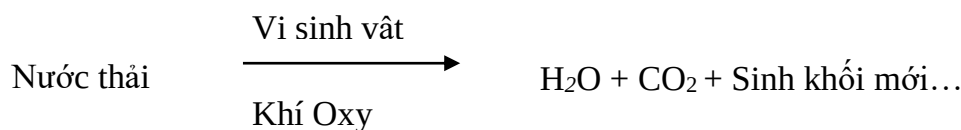
Nhờ tác dụng của trọng lực, các bông bùn sẽ lắng xuống đáy. Phần nước trong sẽ thu qua máng thu, tự chảy qua bể thiếu khí để đến với hệ xử lý bậc 2.

Phần bùn hóa lý này sẽ được đình kỳ xả về bể chứa bùn để được xử lý nhờ bơm được lắp đặt ở đáy.

➤ Cụm sinh học 1 (bể sinh học Hiếu khí 1 và bể sinh học thiếu khí 1)

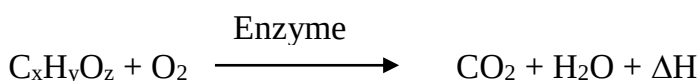
Trong bể sinh học hiếu khí, Vi sinh vật hoạt động lơ lửng với mật độ cao nhằm xử lý triệt để các thành phần ô nhiễm trước khi ra môi trường.

Quá trình phân hủy diễn ra như sau:

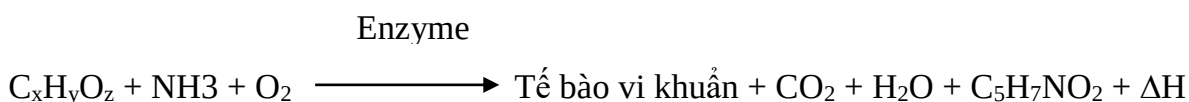


Mục đích của bể sinh học hiếu khí là: (1) giảm nồng độ các chất hữu cơ thông qua hoạt động của vi sinh vật tự dưỡng hiếu khí; (2) thực hiện quá trình nitrate hóa nhằm tạo ra lượng nitrate cho hệ thống thiếu khí phía trước thông qua nhóm vi sinh vật Nitrosomonas và Nitrobacter. Máy thổi khí được vận hành 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 CO_2 và H_2O theo ba giai đoạn như sau:

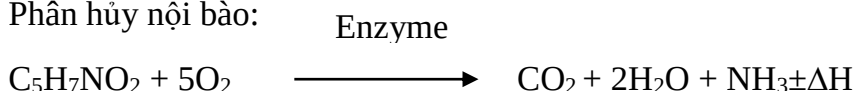
Oxy hóa các chất hữu cơ:



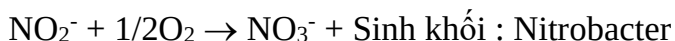
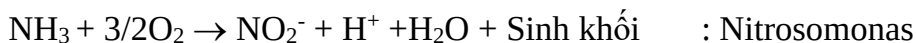
Tổng hợp tế bào mới:



Phân hủy nội bào:



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 nitrate 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:



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;
- NH_4^+ và NO_2^- ;
- BOD_5/TKN ;
- pH và độ kiềm.

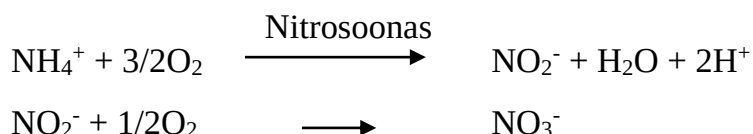
Để thiết kế và vận hành hệ thống bùn hoạt tính hiếu khí một cách hiệu quả cần phải hiểu rõ vai trò quan trọng của quần thể vi sinh vật. Các vi sinh vật này sẽ phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải và thu năng lượng để chuyển hóa thành tế bào mới, chỉ một phần chất hữu cơ bị oxy hóa hoàn toàn thành CO_2 , H_2O , NO_3^- , SO_4^{2-} ,... Một cách tổng quát, vi sinh vật tồn tại trong hệ thống bùn hoạt tính bao gồm Pseudomonas, Zoogloea, Achromobacter, Flavobacterium, 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, Thiobacillus, Leptothrix, 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 $6^\circ\text{C} < t^\circ\text{C} < 37^\circ\text{C}$.

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

Tại bể SH 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. Quá trình xử lý Nitơ diễn ra như sau:

- Quá trình Nitrat hóa (Nitrification) xảy ra trong bể hiếu khí 2-3



- Quá trình De – Nitrat hóa (Denitrification) xảy ra trong bể thiếu khí Anoxic



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 Aerotank (đặt sau bể thiếu khí). Nước thải sau khi khử nitơ sẽ tiếp tục tự chảy vào bể hiếu khí kết hợp nitrate hóa.

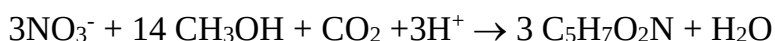
Thông số quan trọng ảnh hưởng tới hiệu quả khử nitơ là: (1) thời gian lưu nước của bể thiếu khí; (2) nồng độ vi sinh trong bể; (3) tốc độ tuần hoàn nước và bùn từ bể hiếu khí và bể lắng; (4) nồng độ chất hữu cơ phân hủy sinh học; (5) phần nồng độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học; (6) nhiệt độ. Trong 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.

Hai hệ enzyme tham gia vào quá trình khử nitrate:

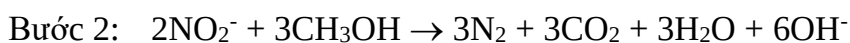
- Đồng hóa (assimilatory): $\text{NO}_3^- \rightarrow \text{NH}_3$, tổng hợp tế bào, khi N- NO_3^- là dạng nitơ day nhất tồn tại trong môi trường.

- Dị hóa (dissimilatory) $\rightarrow$ quá trình khử nitrate trong nước thải.

+ Quá trình đồng hóa:



+ Quá trình dị hóa:



+Tổng quá trình khử nitrate:



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

➤ **Bể lắng sinh học 1**

Nước thải sau khi qua cụm bể sinh học sẽ chảy qua bể lắng lắng sinh học. Tại đây, bùn cặn (xác vi sinh bị chết) được tách ra theo cơ chế tỉ trọng lắng xuống đáy bể, làm giảm hàm lượng cặn lơ lửng trong nước thải. Phần bùn từ đáy bể được bơm tuần hoàn về bể cụm bể xử lý sinh học, nhờ bơm bố trí trong bể, để duy trì một hàm lượng bùn cố định trong công trình xử lý sinh học, phần bùn dư sẽ được bơm định kỳ về bể chứa bùn. Phần nước trong được dẫn đến hồ sinh học tự dưỡng.

Kết thúc giai đoạn 1: Các chỉ tiêu (tạm tính) sau khi xử lý ở giai đoạn 1 như sau: COD $\approx$ 300 mg/l, BOD $\approx$ 150mg/l, N_{tổng} = 300mg/l, để đạt theo qui chuẩn hiện hành QCVN 62-MT:2016/BTNMT chúng ta tiếp tục xử lý giai đoạn 2

➤ **Hồ sinh học 2**

Nước thải sau bể lắng sinh học 1 được dẫn qua hồ sinh học 2. Tại đây có nuôi bèo, hệ cây thực vật thủy sinh này sẽ hấp thu các chất dinh dưỡng là nguyên nhân của phú dưỡng hóa, giúp ổn định nước, giảm nồng độ chỉ số tổng Nitơ và Phốtpho. Nước sẽ được trở lại xử lý giai đoạn 2 ở hệ thống xử lý tập trung nhờ 2 bơm chìm đặt ở bể sinh học.

GIAI ĐOẠN 2:

➤ **Cụm xử lý sinh học 2 (bể SH Hiếu khí)**

Nước thải từ hồ sinh học được bơm vào bể sinh học hiếu khí 2. Trong bể này, Vi sinh vật hoạt động lơ lửng với mật độ cao nhằm xử lý triệt để các thành phần ô nhiễm trước khi ra môi trường.

➤ **Bể lắng sinh học 2**

Nước thải sau khi qua cụm bể sinh học sẽ chảy qua bể lắng lắng sinh học. Tại đây, bùn cặn (xác vi sinh bị chết) được tách ra theo cơ chế tỉ trọng lắng xuống đáy bể, làm giảm hàm lượng cặn lơ lửng trong nước thải. Phần bùn từ đáy bể được bơm tuần hoàn về bể cụm bể xử lý sinh học, nhờ bơm bố trí trong bể, để duy trì một hàm lượng bùn cố định trong công trình xử lý sinh học, phần bùn dư sẽ được bơm định kỳ về bể chứa bùn. Phần nước trong được dẫn đến hồ sinh học tự dưỡng.

➤ **Cụm hóa lý 2 (Bể trộn và bể lắng hóa lý 2)**

Nước từ bể lắng sinh học 2 được dẫn đến bể trộn 2. Tại đây hóa chất keo tụ và trợ keo tụ được châm theo lưu lượng vào ngăn keo tụ. Ở đây, nước được hòa trộn với lượng hóa chất, sau thời gian khuấy trộn nước được tiếp tục qua ngăn tạo bông, lúc này các cặn lơ lửng sẽ tạo thành bông bùn, bông bùn hóa lý nhờ được khuấy trộn vừa phải sẽ va chạm

với nhau, tạo các bông bùn lớn hơn nhờ các lực liên kết khác nhau. Sau đó sẽ được tự chảy về bể lắng hóa lý 2.

Nước tự chảy từ cụm keo tụ -tạo bông qua sẽ diễn ra quá trình tách cặn tại đây.

Nhờ tác dụng của trọng lực, các bông bùn sẽ lắng xuống đáy. Phần nước trong sẽ thu qua máng thu, tự chảy qua bể khử trùng.

Phần bùn hóa lý này sẽ được định kỳ xả về bể chứa bùn để được xử lý nhờ bơm bùn được lắp đặt ở đáy.

➤Bể khử trùng

Nước thải sau bể lắng hóa lý 2 sẽ tự chảy sang bể khử trùng. Nước javel hoặc chlorine pha chế từ bồn chứa hóa chất khử trùng được châm tự động vào để khử trùng nước. Quá trình khử trùng sẽ được diễn ra trong bể gồm 2 giai đoạn: đầu tiên chất khử trùng khuếch tán xuyên qua vỏ tế bào vi sinh vật, tiếp đến chất khử trùng phản ứng với men bên trong tế bào phá hoại quá trình trao đổi chất dẫn đến vi sinh vật bị tiêu diệt.

➤Thiết bị lọc áp lực

Sau khi qua bể tiếp xúc khử trùng, tự chảy đến bể trung gian, nước thải tiếp tục được bơm lọc bơm luân phiên lên thiết bị lọc áp lực nhằm loại bỏ các cặn lơ lửng còn sót lại trong nước thải. Nước sau xử lý đạt tiêu chuẩn xả thải theo đường ống chảy về hồ sinh học tự dưỡng để chờ bơm tái sử dụng. Nước và bùn xả lọc sẽ được chảy đến bể chứa bùn.

➤Bể chứa bùn.

Bể gạn bùn là nơi tiếp nhận bùn. Tại đây sau thời gian lưu thích hợp, bùn sẽ bị phân hủy. Phần bùn đã phân hủy định kỳ sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý. Phần nước dư được dẫn tuần hoàn về bể hiêm khí tiếp tục xử lý.

Kết thúc quy trình xử lý: Nước thải đầu ra sau cùng đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT cột B và QCVN 01-14:2010/BNNPTNT. Nước thải sau xử lý một phần tái sử dụng rửa chuồng, một phần được tưới cây trong khuôn viên trại.

Bảng 3. 1. Các công trình đơn vị hệ thống xử lý nước thải

STT	Hạng mục thiết kế	Kích thước DxRxH (m)	Thể tích V(m ³)	Số lượng	Cấu tạo
1	Hố CT	3x5x4	60	1	BTCT
2	Hầm biogas	74x34x6	15.096	1	Hồ đất,lót và phủ bạt HDPE
3	Hồ sinh học 1	35x50x5,5	9.625	1	Hồ đất, lót bạt HDPE

STT	Hạng mục thiết kế	Kích thước DxRxH (m)	Thể tích V(m ³)	Số lượng	Cấu tạo
4	Bể điều hòa	4,8x4,8x4	92,16	1	BTCT, Silka chống thấm
5	Cụm hóa lý 1				
5.1	Bể lắng hóa lý	2,3x4,8x4	44,16	1	BTCT, Silka chống thấm
6	Cụm bể xử lý sinh học 1				
6.1	Bể hiếu khí 1	3,9x9,8x4	152,88	1	BTCT, Silka chống thấm
6.2	Bể thiếu khí 1	3,8x3,9x4	59,28	1	BTCT, Silka chống thấm
7	Bể lắng sinh học 1	2,3x2,3x4	21,16	1	BTCT, Silka chống thấm
8	Hồ sinh học 2	35x45x5,5	8.662,5	1	Hồ đất, lót bạt HDPE
9	Cụm bể xử lý sinh học 2				
9.1	Bể hiếu khí 2	3,8x4,8x4	72,96	1	BTCT, Silka chống thấm
10	Bể lắng sinh học 2	2,3x2,3x4	21,16	1	BTCT, Silka chống thấm
11	Cụm hóa lý 2				
11.1	Bể trộn 2	1,3x1,3x4	6,76	1	BTCT, Silka chống thấm
11.2	Bể lắng hóa lý 2	1,3x1,8x4	9,36	1	BTCT, Silka chống thấm
12	Bể khử trùng	1,3x3,9x4	20,28	1	BTCT, Silka chống thấm
13	Bồn lọc	H=2,0,D=0,9	1,27	1	Bồn sắt, sơn

STT	Hạng mục thiết kế	Kích thước DxRxH (m)	Thể tích V(m ³)	Số lượng	Cấu tạo
					Epoxy 2 lớp
14	Hồ chứa nước thải sau xử lý	25x45x5,5	6.187,5	1	Hồ đất, lót bạt HDPE
15	Bể chứa bùn	1,3x1,3x4	6,76	1	BTCT, Silka chống thấm

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

Bảng 3. 2. Các loại hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải

TT	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.

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

Không có

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

Chất thải rắn sinh hoạt

- Công ty đã xây dựng kho chứa chất thải sinh hoạt với diện tích 20m².
- Công ty đã ký hợp đồng với Công ty TNHH MTV Phương Hoa PR hợp đồng số 72-02/HDDVVSMT-2021 ngày 29/09/2021 để thu gom và xử lý theo các quy định hiện hành.

Chất thải chăn nuôi

➤ **Phân heo**

Phân heo hằng ngày sẽ được thu gom, phân từ các chuồng heo nái được thu gom phân khô vào bao và chứa tại nhà để phân có diện tích 105m². Công ty đã ký hợp đồng với ông Đặng Văn Tài hợp đồng số 45/2021/HĐMB ngày 16/12/2021 để thu gom và xử lý.

Phân heo sẽ được xử lý theo điểm a, khoản 3, Điều 12 của Quyết định 25/2018/QĐ-UBND ngày 27/04/2018 của UBND tỉnh Bình Phước về việc 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 đưa ra môi trường.

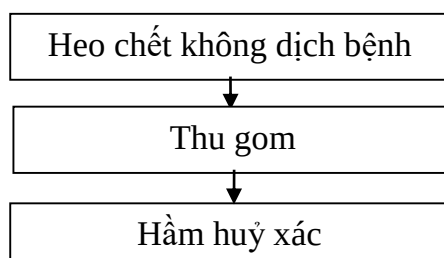
Để hạn chế mùi hôi và giúp xử lý phân công ty sẽ dùng chế phẩm vi sinh, tiến hành phun đều lên phân heo. Tần suất phun 1 ngày/lần. Ngoài ra, tiến hành rắc vôi bột nhằm xử lý các vi khuẩn có hại tồn tại trong phân heo tần suất 1 ngày/lần. Phân sau đó sẽ được đóng bao với trọng lượng 50kg/bao. Phân sau khi đóng bao sẽ vận chuyển về nhà để phân với diện tích 105m² để lưu trữ trước khi chuyển giao cho đơn vị có nhu cầu. Phân đã được đóng bao với trọng lượng khoảng 50 kg/bao sẽ được xe tải tới vận chuyển.

Nhà để phân: nhà 1 tầng. Nền bê tông, cột bê tông cốt thép, tường xây kín tô 2 mặt quét sơn nước, mái lợp tole, diện tích 105 m². Khu vực xung quanh máy chứa phân sẽ được phun chế phẩm vi sinh để giảm mùi hôi.

➤ **Heo chết không dịch bệnh**

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

Lượng heo chết này sẽ được xử lý bằng phương pháp vô cơ hóa nhờ phân hủy tại hầm hủy xác. Công ty đã tiến hành xây dựng 01 hầm hủy xác với quy trình hủy xác bằng hầm hủy xác mô tả như sau:



Hình 3. 3. Quy trình xử lý xác heo chết không do dịch bệnh

❖ **Thuyết minh quy trình xử lý xác heo chết không do dịch bệnh**

Heo chết không dịch bệnh phát sinh từ dự án sẽ được chuyển ngay ra khu vực hầm hủy xác.

Khu vực hủy xác: Khu vực hủy xác được bố trí bên trong khu đất của dự án biệt lập và cách xa với khu vực chuồng nuôi. Trang trại bố trí và xây dựng hầm hủy xác có kết cấu bê tông chống thấm, cửa đóng kín với kích thước: Dài x rộng x sâu = 12m x 3m x 4m, hầm hủy được chia thành 2 ngăn nằm liền nhau, mỗi ngăn có kích thước 6m x 3m x 4m có 1 cửa để bỏ heo chết, lượng heo chết không do dịch bệnh thực tế rất ít, cửa được xây bằng gạch, cánh cửa bằng tôn, với kích thước dài x rộng: 0,4m x 0,4m. Bề mặt hầm hủy xác bố trí cửa kín có rắc vôi bột đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường.

Quy trình huỷ xác:

- Bước 1: Sau khi hoàn tất công tác bố trí và xây dựng hầm huỷ xác, tiến hành rải vôi bột làm lớp lót đáy của hầm huỷ xác.
- Bước 2: Cho xác động vật và sản phẩm động vật cần tiêu huỷ xuống hầm.
- Bước 3: Rải một lớp vôi bột lên lớp xác vừa được đưa vào hầm. Tùy theo số lượng xác để rải vôi bột.
- Bước 4: Đóng cửa sau khi thực hiện các bước trên. Sau khi bị chết, xác động vật sẽ được phân huỷ tương tự quá trình vô cơ hoá chất hữu cơ trong tự nhiên.
- Bước 5: Phía ngoài khu vực hầm huỷ xác, tạo một rãnh nước với kích thước: rộng 20 – 30cm và sâu 20 – 25 cm, có tác dụng dẫn nước mưa thoát ra ngoài, tránh ứ đọng nước quanh hầm huỷ xác.
- Bước 6: Trên bề mặt hầm huỷ xác, rắc vôi bột với lượng 0,8kg/m² hoặc phun dung dịch chlorine nồng độ 2%, với lượng 0,2 – 0,25 lít/m² để hạn chế khả năng phát tán mùi và nguy cơ bệnh dịch nếu có trong quá trình thao tác.
- Bước 7: Khi lượng xác heo tại ngăn 1 đầy, công ty tiến hành bỏ xác heo vào ngăn thứ 2. Trong thời khoảng 3 – 6 tháng thì xác heo tại ngăn 1 đã phân huỷ và sẽ được đem đi bón cây, công ty sẽ tiếp tục bỏ xác heo vào ngăn 1, và tiếp tục như vậy cho ngăn thứ 2.

➤ 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 thải phát sinh từ quá trình xử lý nước thải

- Bùn từ hệ thống xử lý được dẫn về bể chứa bùn thể tích 1,3x1,3x4 = 6,76m³ bằng BTCT, trát chống thấm. Công ty đã ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý lượng bùn phát sinh này.

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

- Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động khoảng 9kg/tháng tương đương 108 kg/năm.

- Chất thải nguy hại được thu gom vào các thùng chứa và đưa vào kho chứa chất thải nguy hại, công ty đã xây dựng nhà chứa chất thải nguy hại diện tích 20m². Công ty ký hợp đồng với Công ty Cổ phần môi trường Thảo Dương Xanh phụ lục hợp đồng số 05-06/PLHDDVVSMT-2021 ngày 01/06/2021 để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn

Không có

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

➤ Lan truyền dịch bệnh

Chương trình vệ sinh phòng dịch của khu trại sẽ được thực hiện nghiêm ngặt và đúng theo Quyết định số 46/2005/QĐ-BNN, ngày 25/07/2005 về việc Ban hành Danh mục đối tượng kiểm tra vệ sinh thú y; Danh mục đối tượng thuộc diện phải kiểm tra vệ sinh thú y; Danh mục đối tượng thuộc diện phải kiểm tra vệ sinh thú y bắt buộc áp dụng tiêu chuẩn vệ sinh thú y và theo Quyết định số 64/2005/QĐ-BNN, ngày 13/10/2005 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn về việc Ban hành Danh mục các bệnh phải công bố dịch; các bệnh nguy hiểm của động vật; các bệnh phải áp dụng các biện pháp phòng bệnh bắt buộc và theo Quyết định 63/2005/QĐ-BNNPTNT về việc Ban hành Quy định về tiêm phòng bắt buộc vắc xin cho gia súc, gia cầm và các chỉ dẫn của ngành thú y.

Khi có dịch bệnh xảy ra công ty cam kết sẽ thực hiện theo đúng hướng dẫn tại phụ lục 06 của Thông tư số 07/2016/TT-BNNPTNT ngày 31/05/2016.

Xây dựng các chương trình an toàn sinh học:

Để phòng ngừa dịch bệnh lan truyền, trang trại sẽ thực hiện các biện pháp:

Về chuồng trại:

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

–Trại chăn nuôi 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 tập kết và xử lý chất thải; khu làm việc của cán bộ chuyên môn.

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

–Chuồng nuôi 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 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 nhẵn, không có góc sắc, đảm bảo lợn không bị trầy xước khi cọ sát vào vách chuồng.

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

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

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

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

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

Về con giống:

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

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

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

Thức ăn, nước uống:

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

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

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

–Nước dùng cho heo uống phải đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng.

–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.

Quản lý chương trình an toàn sinh học:

An toàn sinh học bao gồm một loạt các phương pháp quản lý tích cực ngăn chặn các nguồn bệnh vào các phương tiện chăn nuôi và làm giảm sự lây lan tự nhiên giữa các đơn vị chăn nuôi.

Về mặt dịch tễ thú y cho vùng trung tâm chăn nuôi và các vùng cận biên là một lĩnh vực không đơn giản. Đối tượng quản lý không thuần túy chỉ giới hạn phạm vi trong đàn vật nuôi mà còn lan rộng trong cộng đồng dân cư, ảnh hưởng trực tiếp đến các mối quan hệ kinh tế - xã hội và chủ thể quản lý trên vùng lãnh thổ của địa phương hoặc thẩm quyền quản lý của các doanh nghiệp Nhà nước có liên quan. Công tác quản lý chương trình an toàn sinh học này có nhiều phạm vi và nội dung. Tuy nhiên trong dự án chỉ giới hạn trong một số lĩnh vực quan trọng cấp thiết. Từ đó đề xuất các biện pháp tương đối hoàn chỉnh trong quy hoạch, xây dựng như sau

Về điều hành quản lý: việc xây dựng chương trình an toàn sinh học chỉ thuận lợi khi việc quy hoạch vùng chăn nuôi tập trung có tính ổn định lâu dài, mật độ dân cư được khống chế bởi quy mô vừa phải, giúp việc tăng cường tốt các biện pháp vệ sinh.

Tại khu chăn nuôi tập trung được quy hoạch phải xác định rõ một chủ thể quản lý, tương tự như một khu tập trung. Yếu tố này giúp cho việc bảo vệ vùng quy hoạch được thống nhất, tránh các vấn đề phát sinh. Từ đó thực hiện tiếp các biện pháp mang tính kỹ thuật, bảo vệ thành quả trong sản xuất và thực hiện tốt các biện pháp kinh tế - xã hội, hỗ trợ có hiệu quả vấn đề an sinh xã hội nhân dân trong vùng.

Quản lý và thực hiện chương trình tiêm chủng vắc xin:

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 mắc 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 vaccin để tỷ lệ cá thể mắc 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 thực tế, một vài trường hợp vaccin 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 vaccin và các chủng bệnh thuộc các nhóm khác nhau. Do đó, đề ra chương trình vaccin 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 vắc xin 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 NN và PTNT ban hành và yếu tố dịch tễ 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 vaccin 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.

Bảng 3. 3. Quy trình tiêm phòng và tẩy ký sinh trùng cho heo nái mang thai

Tuần tuổi	Vắc xine/tẩy ký sinh trùng
10	Dịch tả (không dùng vắc xine thổ hóa)

Tuần tuổi	Vắc xine/tẩy ký sinh trùng
12	Giả dại, lở mồm long móng
14	Diệt nội ngoại ký sinh

Bảng 3. 4. Quy trình tiêm phòng và tẩy ký sinh trùng cho heo con từ 01 đến 03 tuần tuổi

Tuần tuổi	Vắc xine
01	Suyễn (Mycoplasma)
03	Suyễn (Mycoplasma)
05	Dịch tả
07	Lở mồm long móng
09	Dịch tả
12	Tẩy ký sinh trùng

Phun thuốc sát trùng định kỳ, luôn thay đổi thuốc sát trùng định kỳ.

➤ **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: hòng cứu hỏa, bình CO₂ MT3, máy bơm,...

➤ **Tai nạn lao động**

Công ty luôn quan tâm đến các yếu tố vi khí hậu nhằm đảm bảo môi trường lao động an toàn và hợp vệ sinh cho công nhân. Trang bị đầy đủ các phục trang cần thiết về an toàn lao động và hạn chế những tác hại cho công nhân. Các trang phục này bao gồm: quần áo bảo hộ lao động, mũ, găng tay, kính bảo vệ mắt, ủng, khẩu trang... Ngoài ra trong những trường hợp cần thiết phải sử dụng thêm quạt thông gió để làm thoáng và mát cục bộ. Các điều kiện về ánh sáng và tiếng ồn cũng cần được tuân thủ chặt chẽ.

Bên cạnh đó, trang trại cũng phải đảm bảo điều kiện vệ sinh môi trường lao động cho người công nhân. Cụ thể là các hệ thống thông thoáng trong phân xưởng phải hoạt động thường xuyên một mặt đảm bảo lượng không khí sạch tối thiểu cho công nhân mặt khác đảm bảo nồng độ các chất độc hại trong phân xưởng dưới tiêu chuẩn cho phép. Hệ thống chiếu sáng phải hoạt động tốt để đạt được các qui định về chiếu sáng cho công nhân lao động trong phân xưởng thuộc loại này. Trong những trường hợp có sự cố, công nhân vận hành phải được hướng dẫn và thực tập xử lý theo đúng quy tắc an toàn. Các dụng cụ và thiết bị cũng như những địa chỉ cần thiết liên hệ khi xảy ra sự cố cần được chỉ thị rõ ràng.

Công ty duy trì thực hiện các hoạt động 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.

➤ **Sự cố bể tự hoại**

- Định kỳ 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.

➤ **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.

➤ **Sự cố đối với đường dẫn khí gas**

- Đường ống dẫn khí gas làm bằng inox.
- Có nhân viên vận hành đúng chuyên môn. Kiểm soát nhiệt độ đốt để đảm bảo quá trình đốt xảy ra hoàn toàn.
- Thường xuyên kiểm tra hệ thống để khắc phục kịp thời khi có sự cố.

➤ **Khi dịch bệnh đã xảy ra**

- Báo ngay cho cơ quan có chức năng để xử lý.

– Đối với ổ dịch đầu tiên: tiêu huỷ ngay toàn bộ lợn trong ô chuồng có lợn bệnh. Xác heo chết do dịch bệnh là chất thải nguy hại nên phối hợp với đơn vị chức năng để thu gom xử lý theo đúng qui định.

– Lợn mắc bệnh nhẹ nuôi cách ly triệt để với lợn chưa bị bệnh để theo dõi chặt chẽ diễn biến bệnh.

- Vệ sinh, tiêu độc khử trùng,...

– Vệ sinh: rửa nền chuồng, dụng cụ chăn nuôi bằng nước xà phòng. Hồ chôn cách khu chăn nuôi, nguồn nước giếng và nơi ở của công nhân ít nhất 50 - 100m,

– Tiêu độc khử trùng: Sau khi vệ sinh cơ giới, để khô và tiến hành tiêu độc khử trùng bằng Clorine đối với chuồng trại, khu vực chăn nuôi, lối ra vào, khu vực tập trung lợn để tiêu huỷ, khu vực tiêu huỷ.

➤ **Phòng ngừa sự cố hóa chất**

Để phòng ngừa, giảm thiểu sự cố do hóa chất, Dự án sẽ phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất theo hướng dẫn tại Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ về quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất và 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.

Kho chứa:

Phải chịu được lửa, nhiệt độ cao, không phản ứng hóa học và không thấm chất lỏng. Sàn nhà phải được thiết kế bề mặt không gồ ghề để dễ dọn sạch, không thấm nước. Có lối ra, vào phù hợp. Có ánh sáng nhân tạo hoặc tự nhiên thích hợp nhờ các cửa thông gió hoặc hệ thống đèn. Cửa thông gió không được phép để ánh sáng mặt trời chiếu trực tiếp vào hóa chất bởi tia cực tím có thể hủy hoại thùng chứa và hóa chất bên trong. Đèn điện và những công tắc phải được đặt ở vị trí thích hợp để tránh hư hỏng và cần có khoảng cách nhất định giữa các đèn và chỗ chứa hóa chất nhằm tránh việc truyền nhiệt.

Có hệ thống thông gió phù hợp, những nơi việc thông gió tự nhiên không đủ thì phải lắp đặt quạt thông gió.

An ninh nhà kho là quan trọng nhằm ngăn chặn kẻ trộm hoặc những người không có thẩm quyền lạm dụng hóa chất.

Bao bì thùng chứa hóa chất

Thường xuyên kiểm tra nhằm đảm bảo tất cả các hóa chất được chứa trong các vật chứa thích hợp với nhãn hợp lệ và bản dữ liệu an toàn hóa chất mới nhất.

Các nhãn biểu trưng nguy hiểm phải được thể hiện bằng tiếng Việt, rõ ràng, không mờ nhạt, không mất chữ.

In trực tiếp trên bao bì chứa hàng hóa nếu in trên các tấm giấy hoặc trên các chất liệu khác thì chúng phải được gắn chặt vào bao bì.

Ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất:

Báo động

– Ngay lập tức báo cho công nhân hay trưởng ca hay phụ trách gần nơi chảy tràn, rò rỉ hóa chất.

– Báo cho trung tâm bảo vệ sức khỏe và môi trường (nếu cần).

Xác định vị trí hóa chất tràn đổ, rò rỉ

–Nhanh chóng xác định hóa chất chảy tràn từ thùng, bể chứa nào.

–Xác định tên, vị trí chảy tràn, đường ống, van...

Mang thiết bị bảo hộ lao động

–Mặt nạ phòng độc, khẩu trang phòng độc,....

–Các bảo hộ cá nhân khác,...

Tắt nguồn gây tràn: tắt các đường ống, van, thùng chứa gây rò rỉ

–Đóng các van cần thiết hay tắt bơm liên quan để không cho tiếp tục gây tràn.

–Để tránh trường hợp này, chuẩn bị bao cát, bông thấm ở những nơi cần thiết... và dùng các vật liệu này để thấm hóa chất chảy tràn hay rò rỉ.

Cô lập khu vực rò rỉ

–Dùng biển báo thanh chắn, hàng rào hay cho người đứng canh chừng không cho bất cứ ai đi qua khu vực rò rỉ.

–Đóng tất cả các van xả hay dùng các phương tiện khác (nếu được) để ngăn không cho hóa chất rò rỉ, chảy tràn xuống đất, hệ thống cống...

–Dùng thùng hứng các hóa chất rò rỉ.

–Thu hồi hóa chất chảy tràn, đổ.

–Sửa chữa chỗ rò rỉ, vệ sinh sau sự cố.

–Lập biên bản và viết báo cáo nguyên nhân và hậu quả sự cố.

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

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: Không có

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: Không có

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

Bảng 3. 5. Nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường

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
1	Hệ thống xử lý nước thải.	Nước thải sinh hoạt → Bể tự hoại 3 ngăn → Hồ thu gom nước thải; Nước sát trùng cho công nhân và xe → Bể khử trùng; Nước thải vệ sinh, tắm rửa → Bể lắng 1; Nước thải từ quá trình chăn nuôi, nước thải từ kho chứa phân heo → Hồ thu gom nước thải → Hàm Biogas → Bể lắng 1 → Bể Aerobank → Bể lắng 2 → Hồ tùy nghi số 01 → Hồ tùy nghi số 02 và 03 → Hồ chứa nước thải → Bể khử trùng. Nước sau xử lý đạt cột B, QCVN 62-MT:2016/BTNMT và QCVN 01-14:2010/BNNPTNT	Quy trình xin điều chỉnh của hệ thống xử lý nước thải như sau: Nước thải sinh hoạt → Bể tự hoại 3 ngăn → Hàm Biogas; Nước thải từ quá trình rửa tay, rửa chân → Hồ sinh học 1; Nước thải từ quá trình sát trùng xe và công nhân → Hồ chứa nước thải sau xử lý; Nước thải chăn nuôi và Nước thải từ quá trình ép phân → Hồ CT → Hàm Biogas → Hồ sinh học 1 → Bể điều hòa → Cụm hóa lý 1 → Cụm xử lý sinh học 1 → Bể lắng sinh học 1 → Hồ sinh học 2 → Cụm xử lý sinh học 2 → Bể lắng hóa lý 2 → Cụm hóa lý 2 → Bể khử trùng → Bồn lọc → Hồ chứa nước thải sau xử lý. Nước sau xử lý đạt cột B, QCVN 62-MT:2016/BTNMT và QCVN 01-14:2010/BNNPTN, nước thải sau xử lý một phần sẽ tái sử dụng rửa chuồng trại, làm mát, một phần sẽ tưới cây.	Công văn số 3460/STNMT-CCBVMT ngày 23/12/2021 về việc ý kiến thay đổi một số nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt của Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Anh Khoa.
2	Phương án xử lý phân heo	Phân heo thu gom từ chuồng heo được phối trộn với xơ dừa, vỏ trấu, phân lân tỷ lệ	Công ty xin thay đổi sang thu gom phân khô, đóng bao lưu chứa trong nhà chứa phân diện tích 105m ² và chuyển giao cho	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi heo nái Anh Khoa quy mô 2.400 con heo nái”

		khoảng và nước trộn đều đảm bảo hỗn hợp ủ đạt đủ độ ẩm 50-60%. Phân sau ủ sẽ bán cho đơn vị có nhu cầu để làm phân bón cho cây trồng. Nhà ủ phân diện tích 300 m ²	đơn vị có chức năng.	
3	Phương án xử lý xác heo chết không do dịch bệnh	Theo nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt thì heo chết không do dịch bệnh sẽ được thiêu hủy tại lò đốt 02 cấp.	Xử lý bằng phương pháp vô cơ hóa nhờ phân hủy tại hầm ủ. Công ty bố trí và xây dựng hầm ủ xác có kết cấu bê tông chống thấm, cửa đóng kín với kích thước: Dài x rộng x sâu = 12m x 3m x 4m, hầm ủ được chia thành 2 ngăn nằm liền nhau, mỗi ngăn có kích thước 6m x 3m x 4m có 1 cửa để bỏ heo chết, lượng heo chết không do dịch bệnh thực tế rất ít, cửa được xây bằng gạch, cánh cửa bằng tôn, với kích thước dài x rộng: 0,4m x 0,4m.	

CHƯƠNG IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với nước thải

- Nguồn phát sinh nước thải của cơ sở gồm 02 nguồn thải chính
- + Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt
- + Nguồn số 02: Nước thải chăn nuôi
- Lưu lượng nước thải tối đa: Tổng lưu lượng phát sinh nước thải của cơ sở là 178,47 m³/ngày đêm cụ thể như sau:
 - + Nguồn số 01: Lưu lượng tối đa khoảng 4 m³/ngày đêm
 - + Nguồn số 02: Lưu lượng nước thải tối đa là 174,47 m³/ngày đêm
- Dòng nước thải: Cơ sở 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 QCVN 62-MT:2016/BTNMT cột B 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 và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm, QCVN 01-14:2010/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia điều kiện trang trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học; 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 thải của cơ sở

STT	THÔNG SỐ	ĐƠN VỊ	QCVN 62-MT:2016/BTNMT, Giá trị C - Cột B	QCVN 01-14:2010/BNNPTNT
1	pH ^(a,b)	-	5,5 - 9	-
2	BOD ₅ ^(a,b)	mg/L	100	-
3	COD ^(b)	mg/L	300	-
4	Tổng chất rắn lơ lửng	mg/L	150	-
5	Tổng Nitơ	mg/L ml	150	-
6	Tổng Coliform ^(b)	MPN/100mL hoặc CDU/100 ml	5000	5000
7	Coli phân	MPN/100mL	-	500
8	Salmonella	MPN/50mL	-	KPH

- Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:
 - + Tại hồ chứa nước thải sau xử lý: Nước thải sau khi được xử lý được tái sử dụng vào mục đích tưới tiêu, rửa chuồng, rửa đường và làm mát cho trang trại.

2. Nội dung cấp phép đối với khí thải: Không có
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung: Không có
4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại: Không có
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: 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

Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải như sau:

Bảng 5. 1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải

STT	Công trình bảo vệ môi trường	Thời gian dự kiến
1	Công trình xử lý nước thải sinh hoạt, chăn nuôi	06/2022 – 09/2022
2	Công trình xử lý xác heo chết không do dịch bệnh	06/2022 – 09/2022
3	Kho chứa chất thải rắn thông thường và nguy hại	06/2022 – 09/2022

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

- Công ty lập kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu như sau:

Bảng 5. 2. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải

STT	Kế hoạch lấy mẫu	Số lượng	Thời gian dự kiến
1	Nước thải trước HTXL	5	06/2022 – 09/2022
2	Nước thải sau HTXL	5	06/2022 – 09/2022
3	Nước thải trước HTXL	1	09/2022
4	Nước thải sau HTXL	7 (lấy trong 7 ngày liên tiếp)	

Kế hoạch đo đạc, lấy mẫu phân tích, thời gian, tần suất lấy mẫu thực hiện theo ĐTM:

+ Giám sát nước thải: pH, BOD₅, COD, TSS, Tổng Nito, Tổng Coliform, Coli phân, Sanmonella.

01 mẫu tại hố thu gom nước thải đầu vào hệ thống xử lý.

01 mẫu tại bể khử trùng trước khi sử dụng vào mục đích tưới tiêu.

Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện:

+ Trung tâm nghiên cứu Dịch vụ Công nghệ & Môi trường tiến hành đo đạc, lấy mẫu phân tích.

Địa chỉ: Số 20, đường số 4, phường 15, quận Gò Vấp, thành phố Hồ Chí Minh.

Điện thoại: 028.39162814

Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động quan trắc môi trường số hiệu vimcerts 089 theo quyết định số 182/QĐ-BTNMT ngày 23/01/2019 của bộ tài nguyên và môi trường về việc chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

Chúng tôi công nhận phòng thí nghiệm mã số vilas 495 theo quyết định số 758.2020/QĐ-VPCNCL ngày 15/09/2020 của giám đốc Văn phòng Công nhận Chất lượng.

2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật

a. Giám sát môi trường không khí

- Giám sát môi trường không khí trong khu vực chăn nuôi:

+ Vị trí giám sát: 01 điểm tại khu vực dãy chuồng của trại

+ Chỉ tiêu giám sát: tiếng ồn, vi khí hậu, bụi, NO₂, SO₂, H₂S

+ Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

+ Tiêu chuẩn, quy chuẩn so sánh: QCVN 24/2016/BYT, QCVN 26/2016/BYT, QCVN 03:2019/BYT, QCVN 02:2019/BYT.

b. Giám sát môi trường nước thải

- Vị trí giám sát:

+ 01 mẫu tại hố thu gom nước thải đầu vào hệ thống xử lý.

+ 01 mẫu tại bể khử trùng trước khi sử dụng vào mục đích tưới tiêu.

- Chỉ tiêu giám sát: pH, TSS, BOD₅, COD, Tổng Nitơ, E.coli, Salmonella, Tổng Coliform

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 62-MT:2016/BTNMT, Cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi và QCVN 01 – 14:2010/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điều kiện trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học.

c. Giám sát môi trường nước ngầm

- Vị trí giám sát:

+ 01 điểm tại khu vực dự án

- Chỉ tiêu giám sát: pH, Độ cứng, Tổng số chất rắn, COD, Nitrit, Nitrat, Sulfat, As, Cu, Fe, Coliform, E.coli.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 09-MT:2015/BTNMT

- Tần suất giám sát: 01 năm/lần.

d. Giám sát môi trường nước mặt

- Vị trí giám sát:

+ 01 điểm tại suối Heo

- Chỉ tiêu giám sát: pH, DO, TSS, COD, BOD₅, Nitrit, Nitrat, Phosphat, Asen, Amoni, Cl⁻, Coliform.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột A2.

e. Giám sát môi trường đất

- Vị trí giám sát:

+ 01 mẫu tại khu vực dự án

+ 01 mẫu tại khu vực nhận nước thải sau xử lý để tưới tiêu

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

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 03-MT:2015/BTNMT.

f. Giám sát chất thải rắn

- Thường xuyên theo dõi, giám sát tổng lượng thải rắn phát sinh; giám sát lượng CTRNH tại nơi lưu giữ tạm thời.

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

Kinh phí để thực hiện chương trình giám sát môi trường của Dự án trong mỗi đợt dự kiến khoảng 30.000.000vnd.

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 trách 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:

- 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 – 14:2010/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điều kiện trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học.

- Cam kết chất lượng không khí đạt QCVN 22:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng - mức cho phép ánh sáng tại nơi làm việc, QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc, QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu-giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc, QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc và QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

- Cam kết các chỉ tiêu trong nước ngầm tại giếng khoan trong trang trại đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn QCVN09-MT:2015/BTNMT.

- Cam kết các chỉ tiêu trong nước mặt tại đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn QCVN08-MT:2015/BTNMT.

- Cam kết thực hiện kiểm soát môi trường đất theo QCVN 03-MT/2015/BTNMT, nước mặt theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt, cột B1.

- 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