CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

NỘI DUNG THAM VẤN TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

1. Thông tin về dự án:

1.1. Thông tin chung: tên dự án, địa điểm thực hiện, chủ dự án đầu tư

- Tên dự án: Trang trại heo giống heo thịt công nghệ cao tích hợp tuần hoàn THAGRI Tịnh Biên

- Địa điểm thực hiện: Ấp Bà Đen, xà An Cư, tỉnh An Giang, có tứ cận tiếp giáp như sau:

+ Phía Đông Bắc: Giáp đất nông nghiệp.

+ Phía Tây Bắc: Giáp đất nông nghiệp.

+ Phía Đông Nam: Giáp đất nông nghiệp.

+ Phía Tây Nam: Giáp Đường tỉnh 949 và đất nông nghiệp.

- Chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Nông nghiệp Trường Hải An Giang.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

1.2.1. Phạm vi

Phạm vi đánh giá tác động môi trường của dự án bao gồm toàn bộ các hạng mục xây dựng, hạ tầng kỹ thuật, công trình bảo vệ môi trường và các hoạt động phát sinh trong quá trình xây dựng và vận hành dự án, cụ thể gồm:

- *Các hạng mục công trình chính (phục vụ chăn nuôi):* Nhà heo nái phối - mang thai; Nhà heo đẻ (Loại 1 và Loại 2); Nhà heo nọc; Nhà heo hậu bị; Nhà heo cai sữa; Nhà heo thịt (Loại 1, Loại 2 và Loại 3); Hành lang dẫn heo.

- *Các hạng mục công trình phụ trợ:*

+ Các công trình quản lý, điều hành và phục vụ sản xuất: Nhà điều hành - sát trùng; Nhà điều hành khu xử lý nước thải; Văn phòng làm việc; Nhà bảo vệ; Nhà khử trùng người; Nhà khử trùng xe; Nhà sấy xe; Trạm cân; Nhà ở cán bộ, công nhân viên; Nhà ăn chung; Nhà bếp; Nhà để xe ô tô, nhà để xe máy; Nhà thí nghiệm.

+ Các công trình kho và cấp thức ăn: Kho cám bao; Silo cám tổng; Silo cám chuồng trại; Kho vật tư; Kho bảo trì - hóa chất.

+ Các công trình hạ tầng kỹ thuật: Hệ thống đường giao thông nội bộ; Trạm biến áp - nhà máy phát điện; Nhà máy nước sạch; Bể nước sạch và trạm bơm; Tháp nước sạch; Hệ thống cấp điện, cấp nước; Hệ thống hàng rào ranh đất dự án và hàng rào an toàn sinh học.

- *Các công trình bảo vệ môi trường:* Hệ thống thu gom và thoát nước mưa, nước thải; Hệ thống xử lý nước thải; Hồ sự cố: Hồ chứa nước sau xử lý; Hồ nước hóa sinh; Nhà ép phân; Xưởng phân; Hố hủy heo; Các công trình thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và các công trình bảo vệ môi trường khác theo hồ sơ thiết kế.

1.2.2. Quy mô, công suất

- Khu đất thực hiện dự án có tổng với quy mô diện tích là 485.471,71 m^2.

- Quy mô chăn nuôi: 5.200 heo nái và 52.000 heo thịt.

- Sản phẩm, dịch vụ cung cấp: 104.000 con heo con nuôi thịt/năm cho thị trường, góp phần nâng cao chất lượng và khả năng cạnh tranh sản phẩm heo con nuôi thịt của tỉnh An Giang trên thị trường, phát triển chăn nuôi theo hướng bền vững.

1.3. Công nghệ sản xuất (nếu có)

Dự án áp dụng công nghệ chăn nuôi heo công nghệ cao theo mô hình khép kín, tích hợp tuần hoàn, kết hợp giữa chăn nuôi sinh sản và chăn nuôi heo thịt. Quy trình sản xuất được tổ chức liên hoàn từ khâu nhập đàn heo giống, phối giống, sinh sản, nuôi heo con, nuôi heo thịt đến xuất bán sản phẩm, đồng thời áp dụng đồng bộ các biện pháp an toàn sinh học, quản lý thú y, tự động hóa trong chăn nuôi và tái sử dụng chất thải nhằm nâng cao năng suất, giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

Toàn bộ đàn heo được quản lý theo nguyên tắc "cùng vào - cùng ra" đối với từng khu chuồng nuôi, kết hợp quy trình vệ sinh, tiêu độc khử trùng giữa các lứa nuôi nhằm hạn chế nguy cơ phát sinh và lây lan dịch bệnh.

Quy trình công nghệ của dự án được thực hiện theo các công đoạn sau:

Nhập và nuôi heo hậu bị → Phối giống → Nuôi heo nái mang thai → Đẻ và nuôi heo con theo mẹ → Cai sữa và nuôi heo sau cai sữa → Xuất bán heo con nuôi thịt theo nhu cầu thịt trường hoặc Nuôi heo thịt → Xuất bán sản phẩm (heo thịt thương phẩm).

1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư

Dự án được xây dựng trên khu đất có tổng diện tích 485.471,71 m^2. Bao gồm những hạng mục công trình sau:

Bảng 1.1. Các hạng mục công trình của dự án

Stt	Hạng mục công trình	Diện tích (m^2)	Mật độ (%)	Ghi chú
1	Tổng diện tích	485.471,71	100	
2	Diện tích xây dựng	114.922,60	21,50	
-	*Khu chăn nuôi heo*	*90.754,00*	-	
-	*Khu phụ trợ*	*15.479,66*	-	
-	*Khu xử lý nước thải*	*8.688,94*	-	
3	Hệ thống xử lý Biogas	3.800,0	0,78	
4	Diện tích đường giao thông nội bộ	47.744,25	9,80	
5	Diện tích mặt nước	39.124,00	8,03	

Stt	Hạng mục công trình	Diện tích (m^2)	Mật độ (%)	Ghi chú
6	Diện tích cây xanh	281.781,77	57,82	
7	Số tầng	01	-	

(Nguồn: Quy hoạch chi tiết 1/500 của dự án, 2026)

- Các hạng mục công trình chính: Được xây dựng với tổng diện tích khoảng 89.141,24 m^2, trong đó:

+ *Công trình hiện trạng:* Nhà heo nái phối - mang thai; Nhà heo đẻ (loại 1 và loại 2); Nhà heo nọc; Nhà heo hậu bị; Nhà heo cai sữa; Nhà heo thịt (loại 1, loại 2); Hành lang dẫn heo.

+ *Công trình xây dựng mới:* Nhà heo thịt (loại 3).

- Các hạng mục công trình phụ trợ: Được xây dựng với tổng diện tích khoảng 377.282,81 m^2, trong đó:

+ *Công trình hiện trạng*: Nhà điều hành - sát trùng; Nhà điều hành khu xử lý nước thải; Văn phòng làm việc; Nhà bảo vệ; Nhà khử trùng người; Nhà khử trùng xe; Nhà sấy xe; Trạm cân; Nhà ở cán bộ, công nhân viên (loại 1, loại 2); Nhà ăn chung; Nhà bếp; Nhà để xe ô tô, nhà để xe máy; Nhà thí nghiệm, Kho cám bao; Silo cám tổng; Silo cám chuồng trại; Kho vật tư; Kho bảo trì - hóa chất, Hệ thống đường giao thông nội bộ; Trạm biến áp - nhà máy phát điện; Hồ nước (loại 1); Hồ nước (loại 2); Hồ nước (loại 3); Nhà máy nước sạch công suất 2.600 m^3/ngày; Bể nước sạch và trạm bơm; Tháp nước sạch; Hệ thống cấp điện, cấp nước; Hệ thống hàng rào ranh đất dự án và hàng rào an toàn sinh học.

+ *Công trình xây dựng mới: Hồ nước (loại 4),* Nhà ở cán bộ, công nhân viên (loại 3, loại 4, loại 5), Nhà ăn chung(loại 2, loại 3).

- Các công trình bảo vệ môi trường: Được xây dựng với tổng diện tích khoảng 8661,2 m^2, bao gồm các hạng mục:

+ *Công trình hiện trạng*: Hệ thống thu gom và thoát nước mưa, nước thải; Hệ thống xử lý nước thải 970 m^3/ngày; Hồ sự cố; Hồ chứa nước thải sau xử lý; Nhà ép phân; Xưởng phân.

+ *Công trình xây dựng mới:* Nâng cấp hệ thống xử lý nước thải 970 m^3/ ngày.đêm thành hệ thống xử lý nước thải 1.600 m^3/ngày.đêm; Hồ nước hóa sinh (loại 1); Hồ nước hóa sinh (loại 2), Hố hủy heo.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về việc quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, được sửa đổi bổ sung tại khoản 6 Điều 1 Nghị

định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và khoản 2 Điều 5 Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026

2. Các nội dung tham vấn

2.1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư:

2.1.1. Vị trí địa lý

- Địa điểm thực hiện: Ấp Bà Đen, xà An Cư, tỉnh An Giang, có tứ cận tiếp giáp như sau:

+ Phía Đông Bắc: Giáp đất nông nghiệp và dự án điện năng lượng mặt trời

+ Phía Tây Bắc: Giáp đất nông nghiệp và dự án điện năng lượng mặt trời.

+ Phía Đông Nam: Giáp đất nông nghiệp.

+ Phía Tây Nam: Giáp Đường tỉnh 949 và đất nông nghiệp.

Tọa độ các điểm giới hạn của khu vực dự án:

Điểm	Toạ độ (VN2000)		Điểm	Toạ độ (VN2000)	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
1	1.168.531,56	522.659,61	53	1.169.049,03	523.267,83
2	1.168.590,67	522.846,52	54	1.169.035,83	523.283,95
3	1.168.593,74	522.845,91	55	1.169.002,67	523.311,94
4	1.168.602,67	522.869,92	56	1.168.908,38	523.355,17
5	1.168.628,78	522.867,77	57	1.168.903,71	523.264,89
6	1.168.651,28	522.975,37	58	1.168.837,36	523.280,44
7	1.168.847,26	522.937,54	59	1.168.830,60	523.272,84
8	1.168.842,01	522.883,44	60	1.168.777,15	523.289,90
9	1.168.851,83	522.877,96	61	1.168.756,84	523.241,58
10	1.168.838,27	522.814,44	62	1.168.731,04	523.248,29
11	1.168.791,58	522.824,50	63	1.168.693,56	523.251,96
12	1.168.779,88	522.783,77	64	1.168.679,98	523.162,60
13	1.169.004,41	522.710,06	65	1.168.631,44	523.166,59
14	1.169.030,93	522.859,90	66	1.168.639,46	523.207,31
15	1.169.101,59	522.850,43	67	1.168.597,99	523.214,33
16	1.169.146,87	523.023,06	68	1.168.600,47	523.248,07
17	1.169.216,91	523.008,42	69	1.168.584,49	523.248,69
18	1.169.224,65	523.105,08	70	1.168.559,60	523.241,72
19	1.169.228,03	523.107,21	71	1.168.548,54	523.242,64
20	1.169.232,03	523.107,20	72	1.168.549,47	523.255,10
21	1.169.241,25	523.112,37	73	1.168.525,82	523.258,77
22	1.169.252,62	523.114,79	74	1.168.524,26	523.221,07
23	1.169.345,39	523.108,04	75	1.168.519,64	523.209,22
24	1.169.396,08	523.097,67	76	1.168.517,45	523.151,16

Điểm	Toạ độ (VN2000)		Điểm	Toạ độ (VN2000)	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
25	1.169.551,22	523.079,63	77	1.168.509,15	523.149,34
26	1.169.563,22	523.115,79	78	1.168.508,82	523.114,69
27	1.169.559,54	523.128,56	79	1.168.522,95	523.113,46
28	1.169.563,86	523.152,88	80	1.168.520,16	523.073,64
29	1.169.571,28	523.225,83	81	1.168.493,69	522.997,97
30	1.169.575,90	523.237,07	82	1.168.420,57	523.003,80
31	1.169.661,92	523.224,24	83	1.168.422,10	522.991,63
32	1.169.698,17	523.223,61	84	1.168.415,34	522.984,34
33	1.169.700,66	523.267,99	85	1.168.420,51	522.915,64
34	1.169.622,93	523.276,86	86	1.168.432,50	522.916,54
35	1.169.613,72	523.276,26	87	1.168.433,42	522.913,20
36	1.169.573,78	523.282,06	88	1.168.468,43	522.906,18
37	1.169.582,42	523.339,81	89	1.168.465,66	522.888,55
38	1.169.583,05	523.364,43	90	1.168.497,60	522.881,85
39	1.169.547,11	523.366,89	91	1.168.497,92	522.890,66
40	1.169.549,28	523.389,08	92	1.168.524,64	522.887,60
41	1.169.514,88	523.406,73	93	1.168.522,17	522.866,63
42	1.169.515,51	523.432,87	94	1.168.526,78	522.864,19
43	1.169.468,82	523.443,85	95	1.168.511,08	522.822,86
44	1.169.435,03	523.448,13	96	1.168.464,03	522.745,68
45	1.169.402,16	523.458,79	97	1.168.457,87	522.729,58
46	1.169.400,92	523.442,68	98	1.168.471,08	522.721,97
47	1.169.276,81	523.455,53	99	1.168.461,85	522.703,74
48	1.169.177,90	523.473,23	100	1.168.449,26	522.711,34
49	1.169.167,45	523.472,02	101	1.168.445,57	522.706,79
50	1.169.137,66	523.477,21	102	1.168.451,40	522.703,44
51	1.169.136,72	523.458,36	103	1.168.456,62	522.699,18
52	1.169.079,27	523.462,66	-	-	-

2.1.2. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án

Khu đất thực hiện dự án có tổng diện tích là 485.471,71 m^2 mục đích sử dụng đất chủ yếu là đất nông nghiệp. Bao gồm: Tiếp nhận từ dự án "Trại heo giống công nghệ cao Việt Thắng An Giang 3" của Công ty TNHH Giống – Chăn nuôi Việt Thắng An với diện tích sử dụng đất là 37,79 m^2, phần còn lại chủ dự án nhận chuyển nhượng quyền sử dụng đất từ các tổ chức, cá nhân đang sử dụng đất trong khu vực dự kiến thực hiện dự án.

2.1.3 Mô tả mối tương quan của dự án với các đối tượng xung quanh.

Trong phạm vi 400 m xung quanh dự án không có khu dân cư tập trung. Tuy nhiên, có một số nhà dân sinh sống phân tán ở gần khu vực dự án (trong đó, nhận gần nhất nằm cách khu vực nuôi của dự án khoảng 240m, khu dân cư gần nhất nằm cách khu vực nuôi của dự án khoảng 580 m về phía Tây Nam).

2.1.4. Mô tả các đối tượng nhạy cảm xung quanh khu vực thực hiện dự án.

Khu vực có yếu tố nhạy cảm: Trong phạm vi bán kính 500m xung quanh dự án, không có khu dân cư, trường học, bệnh viện, chợ, nguồn cấp nước sinh hoạt và các đối tượng nhạy cảm khác.

Vị trí thực hiện dự án đảm bảo khoảng cách an toàn trong chăn nuôi trang trại được quy định tại khoản 4 Điều 1 Thông tư số 18/2023/TT-BNNPTNT ngày 15/12/2023 Khoảng cách từ trang trại chăn nuôi quy mô lớn đến khu tập trung xử chất thải sinh hoạt, công nghiệp, cộng đồng dân cư tối thiểu là 400 mét; trường học, bệnh viện, chợ, nguồn nước sinh hoạt cho cộng đồng dân cư tối thiểu là 500 mét".

2.2. Tác động môi trường của dự án đầu tư:

2.2.1. Tóm tắt các tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

a. Giai đoạn thi công xây dựng

Trong giai đoạn thi công xây dựng, các nguồn chất thải phát sinh chủ yếu gồm nước thải, khí thải, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại.

- ***Nước thải:*** Bao gồm nước thải sinh hoạt của khoảng 60 công nhân (ước tính khoảng 3,5 m^3/ngày), nước thải từ hoạt động vệ sinh thiết bị, dụng cụ thi công (khoảng 2,5 m^3/ngày) và nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công (lưu lượng lớn nhất khoảng 121,47 m^3/ngày vào mùa mưa). Nước thải sinh hoạt chứa các chất hữu cơ, chất rắn lơ lửng, dinh dưỡng và vi sinh vật; nước thải xây dựng chứa đất, cát, xi măng và váng dầu; nước mưa chảy tràn có thể cuốn theo đất cát, chất rắn lơ lửng và một lượng nhỏ dầu mỡ. Nếu không được thu gom, xử lý sẽ làm suy giảm chất lượng môi trường nước mặt, nước dưới đất và môi trường đất khu vực.

- ***Bụi và khí thải:*** Phát sinh từ hoạt động của máy móc, phương tiện thi công, vận chuyển vật liệu, san gạt mặt bằng, đào đắp, bốc dỡ vật liệu và hàn cắt kim loại. Thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm bụi, CO, NO_x, SO_2, VOC và khói hàn. Các tác động chủ yếu là làm gia tăng nồng độ bụi và khí ô nhiễm cục bộ, ảnh hưởng đến chất lượng không khí và sức khỏe người lao động. Tuy nhiên, các tác động này chỉ mang tính tạm thời, phạm vi ảnh hưởng chủ yếu trong khu vực thi công.

- ***Chất thải rắn sinh hoạt:*** Phát sinh từ sinh hoạt của công nhân với khối lượng khoảng 28 kg/ngày, thành phần chủ yếu gồm thức ăn thừa, bao bì, giấy, nhựa và các chất hữu cơ dễ phân hủy. Nếu không được thu gom thường xuyên có thể gây mất mỹ quan, phát sinh mùi hôi và thu hút côn trùng.

- ***Chất thải rắn xây dựng:*** Bao gồm đất đá, bê tông vụn, gạch vỡ, bao bì xi măng, sắt thép vụn, gỗ cốp pha, vật liệu dư thừa... Khối lượng phát sinh ước tính khoảng 562,29 tấn trong toàn bộ thời gian thi công (tương đương khoảng 4,33 tấn/ngày). Nếu quản lý không tốt sẽ gây cản trở thi công, phát tán bụi và ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực.

- ***Chất thải nguy hại:*** Phát sinh với khối lượng nhỏ từ hoạt động bảo dưỡng máy móc, thiết bị và thi công, bao gồm dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu, que hàn thải, bóng đèn huỳnh quang hỏng... Tổng khối lượng phát sinh khoảng 193 kg/tháng. Mặc dù khối lượng không lớn nhưng nếu không được thu gom, lưu giữ và chuyển giao theo quy định có thể gây ô nhiễm đất, nước và ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

b. Giai đoạn vận hành

Khi dự án đi vào hoạt động, các tác động đến môi trường chủ yếu phát sinh từ nước thải, khí thải, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại. Các nguồn phát sinh chất thải có đặc điểm như sau:

- ***Nước thải sinh hoạt:*** Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động ăn uống, tắm giặt và vệ sinh của khoảng 400 cán bộ, công nhân viên làm việc tại dự án, với lưu lượng phát sinh khoảng 70,0 m^3/ngày.đêm. Thành phần ô nhiễm đặc trưng gồm: BOD_5, COD, TSS, Amoni, Photphat, Coliform và các vi sinh vật gây bệnh. Nếu không được thu gom, xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả thải sẽ gây ô nhiễm nguồn nước mặt, nước ngầm, ảnh hưởng đến môi trường đất và sức khỏe cộng đồng.

- ***Nước thải chăn nuôi***: Đây là nguồn nước thải phát sinh lớn nhất của dự án, bao gồm nước tiểu heo, nước vệ sinh chuồng trại, nước xả gầm, nước tắm heo, nước rửa và sát trùng chuồng, phương tiện vận chuyển. Tổng lưu lượng nước thải chăn nuôi khoảng 1.215,37 m^3/ngày.đêm. Nước thải có hàm lượng chất hữu cơ, chất rắn lơ lửng, nitơ và vi sinh vật rất cao; các thông số đặc trưng gồm BOD_5, COD, TSS, tổng Nitơ, Coliform, vượt quy chuẩn môi trường nếu không được xử lý. Đây là nguồn có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường nước, đất và phát sinh mùi hôi nếu không được thu gom, xử lý đúng quy trình.

- ***Bụi, khí thải và mùi:*** Phát sinh từ hoạt động vận chuyển, máy phát điện dự phòng, chuồng nuôi, hầm biogas, khu ép và lưu chứa phân, hố xử lý xác heo chết, hệ thống xử lý nước thải và quá trình vận chuyển heo, phân. Các chất ô nhiễm đặc trưng gồm bụi, CO, NOx, SO_2, NH_3, H_2S, CH_4, CO_2 và các hợp chất gây mùi. Trong đó, mùi hôi từ chuồng nuôi, hầm biogas và hệ thống xử lý nước thải là các nguồn tác động đặc trưng của dự án.

Trong đó, mùi hôi từ chuồng nuôi, nhà ép phân, hầm biogas và hệ thống xử lý nước thải là nguồn tác động đặc trưng của dự án chăn nuôi. Nếu không được kiểm soát tốt có thể ảnh hưởng đến chất lượng không khí và điều kiện lao động của công nhân, đồng thời gây ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

Tuy nhiên, dự án áp dụng mô hình chuồng lạnh khép kín, hệ thống thu gom chất thải tự động, hầm biogas, hệ thống xử lý nước thải tập trung, thu gom phân hằng ngày và sử dụng chế phẩm sinh học khử mùi nên dự kiến mức độ phát sinh và phát tán mùi được kiểm soát hiệu quả.

- Chất thải rắn sinh hoạt: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của cán bộ, công nhân viên với thành phần chủ yếu là thực phẩm dư thừa, bao bì, giấy, nhựa và các chất thải sinh hoạt thông thường. Khối lượng phát sinh khoảng 400 kg/ngày. Nếu không được thu gom thường xuyên sẽ gây mất mỹ quan, phát sinh mùi và thu hút ruồi, muỗi, côn trùng.

- Chất thải chăn nuôi: Đây là nguồn chất thải rắn phát sinh lớn nhất trong quá trình vận hành. Bao gồm: Phân heo khoảng 100 tấn/ngày, trong đó khoảng 80 tấn/ngày được ép tách nước để tận dụng làm phân bón, khoảng 20 tấn/ngày đưa vào hầm biogas Heo chết không do dịch bệnh khoảng 113,9 kg/ngày (trung bình).

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường khác: Bao gồm: Thiết bị chăn nuôi hư hỏng; Vật liệu lọc; Than hoạt tính; Tấm làm mát; Các vật liệu thay thế trong quá trình vận hành. Khối lượng phát sinh khoảng 500 kg/năm và phát sinh không thường xuyên.

- Chất thải nguy hại: Chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu từ Bao bì thuốc thú y; Chai lọ hóa chất, thuốc sát trùng; Kim tiêm, dụng cụ thú y; Các vật tư có dính hóa chất. Khối lượng phát sinh khoảng 50 kg/tháng. Ngoài ra, trong trường hợp phát sinh dịch bệnh, xác heo chết do dịch bệnh được quản lý như chất thải nguy hại theo quy định hiện hành.

2.2.2. Tóm tắt các tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

a. Giai đoạn thi công xây dựng

- Tác động do tiếng ồn: Trong giai đoạn thi công xây dựng, tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công như máy đào, máy ủi, máy đầm, máy trộn bê tông, máy hàn và các phương tiện vận chuyển vật liệu. Tiếng ồn có khả năng ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động, gây khó chịu cho các đối tượng xung quanh nếu hoạt động thi công diễn ra đồng thời với cường độ lớn. Tuy nhiên, tiếng ồn chỉ phát sinh trong thời gian thi công, có tính cục bộ và giảm nhanh theo khoảng cách; đồng thời dự án nằm cách xa khu dân cư nên mức độ ảnh hưởng được đánh giá là không đáng kể khi thực hiện các biện pháp quản lý phù hợp.

- ***Tác động do độ rung:*** Độ rung phát sinh từ hoạt động của các thiết bị thi công như máy đào, máy ủi, xe tải và các phương tiện cơ giới khác. Tác động chủ yếu xảy ra trong phạm vi khu vực thi công, có thể ảnh hưởng đến người lao động và các công trình ở khoảng cách gần. Tuy nhiên, theo kết quả dự báo, mức rung suy giảm nhanh theo khoảng cách và các công trình lân cận đều nằm ngoài vùng chịu ảnh hưởng đáng kể, do đó tác động của độ rung trong giai đoạn thi công được đánh giá ở mức thấp và có thể kiểm soát thông qua tổ chức thi công hợp lý.

- ***Tác động đến điều kiện giao thông và an toàn lao động:*** Hoạt động vận chuyển vật liệu, thiết bị và máy móc phục vụ thi công làm gia tăng lưu lượng phương tiện trên các tuyến đường ra vào dự án, tiềm ẩn nguy cơ mất an toàn giao thông và tai nạn lao động. Bên cạnh đó, việc sử dụng thiết bị cơ giới, làm việc trên cao và thi công đồng thời nhiều hạng mục cũng làm tăng nguy cơ xảy ra sự cố nếu không tuân thủ nghiêm các quy định về an toàn lao động.

b. Giai đoạn vận hành

- ***Tác động do tiếng ồn:*** Trong giai đoạn vận hành, tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ hoạt động của heo trong chuồng nuôi, hệ thống quạt thông gió, máy bơm, máy ép phân, máy phát điện dự phòng và các phương tiện vận chuyển thức ăn, con giống, heo xuất bán. Mức ồn cao nhất có thể phát sinh từ hoạt động vận chuyển, tuy nhiên chỉ xuất hiện trong thời gian ngắn và không liên tục. Tiếng ồn chủ yếu ảnh hưởng đến người lao động làm việc trực tiếp tại trang trại; đối với khu vực xung quanh, do dự án cách xa khu dân cư và được bố trí dải cây xanh cách ly nên tác động được đánh giá là không đáng kể.

- ***Tác động do độ rung:*** Độ rung trong giai đoạn vận hành phát sinh chủ yếu từ hoạt động của máy phát điện dự phòng, máy ép phân, máy bơm và các phương tiện vận chuyển ra vào dự án. Đây là nguồn rung có cường độ thấp, phát sinh không thường xuyên và chỉ ảnh hưởng trong phạm vi khu vực đặt thiết bị. Tác động đến môi trường xung quanh và các công trình lân cận được đánh giá không đáng kể.

- ***Tác động đến giao thông và an toàn lao động:*** Hoạt động vận chuyển thức ăn chăn nuôi, con giống, heo xuất bán, vật tư và hóa chất làm tăng lưu lượng phương tiện trên các tuyến đường ra vào dự án, tiềm ẩn nguy cơ mất an toàn giao thông. Bên cạnh đó, quá trình vận hành các thiết bị cơ khí, thiết bị điện, hệ thống xử lý nước thải, hầm biogas và sử dụng hóa chất sát trùng có thể phát sinh nguy cơ tai nạn lao động nếu không thực hiện đúng quy trình vận hành và các biện pháp bảo đảm an toàn.

2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường:

2.3.1. Mô tả các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

- ***Nước thải sinh hoạt:*** Nước thải sinh hoạt phát sinh từ công nhân thi công được thu gom và xử lý bằng hệ thống bể tự hoại hiện hữu của trang trại gồm 08 bể, tổng thể tích khoảng 144 m^3, đáp ứng nhu cầu xử lý nước thải khoảng 24 m^3/ngày. Nước thải sau bể tự hoại được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án. Trong giai đoạn thi công, nước thải không xả trực tiếp ra môi trường mà được lưu giữ, xử lý trong phạm vi dự án theo quy định của QCVN 62:2025/BTNMT.

- ***Nước thải xây dựng:*** Nước thải từ hoạt động rửa cốt liệu, dụng cụ thi công và máy trộn bê tông được thu gom về bể lắng 02 ngăn (kích thước khoảng 2 × 1 × 1,5 m, lót bạt chống thấm). Bể lắng được bố trí song chắn rác để giữ lại cặn, đất, cát và tạp chất. Nước sau lắng được tái sử dụng để tưới ẩm khu vực thi công, giảm bụi; cặn lắng được thu gom cùng chất thải rắn xây dựng. Định kỳ kiểm tra pH và trung hòa bằng vôi khi cần thiết trước khi tái sử dụng.

- ***Chất thải rắn sinh hoạt:*** Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân được phân loại tại nguồn và thu gom vào các thùng chứa có nắp đậy, dung tích 120–240 lít đặt tại khu vực lán trại. Chất thải được thu gom hằng ngày và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

- ***Chất thải rắn xây dựng:*** Đất đào, bê tông, gạch vỡ và các phế liệu xây dựng được phân loại ngay tại nguồn. Đất, đá và bê tông được tận dụng để san lấp trong khuôn viên dự án; sắt thép, bao bì và vật liệu có khả năng tái chế được thu gom riêng, lưu giữ tại khu vực tập kết có che chắn và chuyển giao cho đơn vị thu mua. Không đổ chất thải xây dựng xuống hệ thống thoát nước hoặc khu vực xung quanh.

- ***Chất thải nguy hại:*** Dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu, bao bì hóa chất và các chất thải nguy hại khác được thu gom riêng trong các thùng chuyên dụng có dán nhãn theo quy định. Chất thải được lưu giữ tạm thời tại kho chứa chất thải nguy hại diện tích khoảng 3 m^2, có nền chống thấm, mái che, gờ chống tràn và biển báo nhận diện. Định kỳ chuyển giao cho đơn vị có giấy phép xử lý chất thải nguy hại theo quy định.

- ***Bụi, khí thải từ phương tiện và thiết bị thi công:*** Các phương tiện vận chuyển và máy móc thi công được kiểm định, bảo dưỡng định kỳ, sử dụng nhiên liệu đạt quy chuẩn và bố trí thời gian hoạt động hợp lý nhằm hạn chế phát sinh khí thải. Xe vận chuyển nguyên vật liệu được che phủ kín, không để rơi vãi trên đường vận chuyển.

- ***Bụi từ hoạt động đào đắp và tập kết vật liệu:*** Khu vực thi công được quây tôn cao khoảng 2 m để hạn chế phát tán bụi. Vật liệu xây dựng và đất đào được che phủ, bố trí xa khu vực nhạy cảm; định kỳ tưới nước giữ ẩm tại các tuyến đường nội bộ, bãi tập kết và khu vực đào đắp, đặc biệt trong điều kiện thời tiết khô nóng. Hạn chế thi công đào đất vào thời điểm gió lớn.

- ***Khí thải từ hoạt động hàn, cắt kim loại:*** Công nhân thực hiện hàn, cắt được trang bị đầy đủ phương tiện bảo hộ lao động như kính hàn, khẩu trang, găng tay và quần áo bảo

hộ. Đồng thời bố trí thời gian làm việc hợp lý, khám sức khỏe định kỳ và giám sát việc sử dụng bảo hộ nhằm giảm thiểu ảnh hưởng của khói hàn và khí thải đến sức khỏe người lao động.

b. Giai đoạn vận hành

- Nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 70 m^3/ngày, chủ yếu từ khu vệ sinh, nhà ăn và khu sinh hoạt của công nhân. Toàn bộ nước thải sinh hoạt được thu gom riêng, xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn, sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của trang trại để xử lý cùng nước thải chăn nuôi.

- Nước thải chăn nuôi: Nước thải chăn nuôi được thu gom tách biệt hoàn toàn với hệ thống thoát nước mưa. Toàn bộ nước tiểu, nước rửa chuồng, nước vệ sinh thiết bị, nước xả gầm và nước phát sinh trong quá trình chăn nuôi được dẫn qua hệ thống hầm ngâm phân dưới sàn chuồng, chảy theo các mương kín về bể thu gom, qua máy ép phân tách chất rắn, sau đó đi vào hầm biogas và hồ lắng trước khi đưa vào hệ thống xử lý nước thải tập trung.

Hệ thống xử lý nước thải được thiết kế với công suất 1.600 m^3/ngày.đêm. Nước thải sau xử lý khoảng 550 m^3/ngày được tái sử dụng tưới cây trong dự án khi đáp ứng QCVN 01-195:2022/BNNPTNT và khoảng 1.050 m^3/ngày đạt QCVN 62:2025/BTNMT (Cột A) trước khi xả ra môi trường.

Hệ thống được bố trí hồ sự cố để lưu giữ nước thải khi xảy ra sự cố hoặc khi chất lượng nước sau xử lý chưa đạt quy chuẩn, bảo đảm không xả nước thải chưa đạt yêu cầu ra môi trường.

- Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải và mùi:

Nguồn phát sinh khí thải chủ yếu gồm phương tiện giao thông, chuồng nuôi, khu xử lý nước thải, nhà chứa phân, hầm biogas và máy phát điện dự phòng. Các biện pháp giảm thiểu được áp dụng gồm: bê tông hóa toàn bộ đường nội bộ; tưới nước, vệ sinh đường giao thông; hạn chế tốc độ xe trong khu vực trang trại; bố trí cây xanh cách ly xung quanh dự án; trang bị bảo hộ lao động cho người lao động.

Đối với mùi hôi chuồng nuôi, chủ dự án áp dụng đồng thời các giải pháp: vệ sinh chuồng trại, thu gom phân định kỳ; sử dụng chế phẩm vi sinh xử lý mùi; hệ thống chuồng kín kết hợp quạt hút và tấm làm mát (Cooling Pad); hệ thống phun sương khử mùi sau quạt hút bằng chế phẩm sinh học; duy trì thông gió, giảm tích tụ NH_3, H_2S và các khí gây mùi.

Đối với khu xử lý nước thải, các bể được vận hành liên tục, hầm biogas phủ kín bằng màng HDPE, khí biogas được thu gom qua hệ thống đường ống kín và đốt bằng thiết bị đốt khí chuyên dụng nhằm hạn chế phát tán mùi và bảo đảm an toàn cháy nổ.

Máy phát điện dự phòng được bố trí trong nhà riêng, sử dụng nhiên liệu dầu DO hàm lượng lưu huỳnh thấp và lắp đặt ống khói phát tán khí thải phù hợp.

- Chất thải rắn sinh hoạt: Dự án bố trí kho lưu giữ chất thải rắn thông thường diện tích khoảng 15 m², cùng hệ thống thùng chứa phân loại tại nguồn. Chất thải sinh hoạt được phân loại thành: chất thải có khả năng tái chế; chất thải thực phẩm; chất thải sinh hoạt khác. Các loại chất thải được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Chất thải chăn nuôi:

+ *Phân heo* được thu gom thông qua hệ thống hầm ngâm phân dưới chuồng, tách bằng máy ép phân. Phân sau ép được phun chế phẩm sinh học, đóng bao và lưu giữ tại nhà chứa phân diện tích khoảng 300 m², sau đó chuyển giao định kỳ cho đơn vị có chức năng sản xuất phân bón. Nước sau ép được đưa trở lại hệ thống xử lý nước thải.

+ *Xác động vật chết:* Đối với heo chết thông thường, dự án bố trí 04 hố hủy xác xây dựng kín, chống thấm, có nắp đậy và hệ thống thoát khí theo đúng quy định. Xác động vật được nghiền nhỏ (khi có thiết bị), bổ sung vật liệu độn, chế phẩm sinh học hoặc hóa chất khử trùng để thúc đẩy quá trình phân hủy, hạn chế phát sinh mùi và mầm bệnh. Đối với trường hợp động vật chết do dịch bệnh, việc tiêu hủy thực hiện theo quy định của cơ quan thú y và pháp luật về phòng chống dịch bệnh động vật.

+ *Bùn thải:* Bùn phát sinh từ hầm biogas và hệ thống xử lý nước thải được thu gom, ép bùn, phơi khô hoặc đóng bao. Bùn được phân tích thành phần nguy hại trước khi quản lý. Trường hợp là chất thải công nghiệp thông thường sẽ chuyển giao cho đơn vị có chức năng tái sử dụng hoặc xử lý. rường hợp có thành phần nguy hại vượt ngưỡng sẽ được quản lý như chất thải nguy hại theo quy định

- Chất thải nguy hại: Dự án bố trí kho lưu giữ chất thải nguy hại diện tích khoảng 15 m², đáp ứng yêu cầu kỹ thuật về nền chống thấm, mái che, biển báo và thiết bị lưu chứa. Chất thải nguy hại được phân loại, dán nhãn, lưu giữ trong các thùng chứa chuyên dụng và chuyển giao định kỳ cho đơn vị có giấy phép xử lý chất thải nguy hại theo quy định.

2.3.2. Mô tả các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

- Tiếng ồn: Sử dụng các thiết bị, máy móc và các phương tiện có mức ồn nguồn tiêu chuẩn hoặc có thiết bị giảm thanh. Bảo trì các thiết bị trong giai đoạn xây dựng; - Tắt các máy móc khi không cần thiết để giảm tối đa mức ồn tích lũy; - Kiến nghị nhà thầu thi công hạn chế hoạt động các máy móc thiết bị đồng thời để giảm mức ồn tích lũy.

- ***Độ rung:*** Máy móc được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ (03 tháng/lần) trong quá trình hoạt động thi công. Nhà thầu thi công sẽ bố trí hoạt động máy móc xen kẽ, hạn chế tác động rung chấn tích lũy.

b. Giai đoạn vận hành

- ***Tiếng ồn từ các phương tiện giao thông vận tải:*** Các phương tiện vận chuyển ra vào dự án phải đảm bảo yêu cầu về an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường, được bảo dưỡng định kỳ; lưu thông đúng tốc độ quy định, hạn chế sử dụng còi và tổ chức tuyến vận chuyển hợp lý nhằm giảm thiểu tiếng ồn và độ rung phát sinh.

- ***Tiếng ồn từ khu vực chuồng nuôi và thiết bị sản xuất:*** Chuồng nuôi được thiết kế theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật, thông thoáng và bố trí cách xa khu văn phòng, khu sinh hoạt nhằm hạn chế ảnh hưởng của tiếng ồn. Các thiết bị như quạt hút, máy bơm, máy ép phân, máy phát điện và thiết bị cơ khí được lắp đặt đúng kỹ thuật, trang bị đệm chống rung, bộ phận giảm âm (nếu cần) và được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ nhằm giảm tiếng ồn, độ rung trong quá trình vận hành. Máy phát điện dự phòng được bố trí trong nhà đặt máy riêng để hạn chế truyền âm ra môi trường. Người lao động làm việc tại khu vực có mức ồn cao được trang bị đầy đủ phương tiện bảo hộ chống ồn và thực hiện đúng các quy định về an toàn, vệ sinh lao động.

- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động chăn nuôi: Tiếng kêu của vật nuôi là nguồn ồn đặc trưng trong hoạt động chăn nuôi heo. Tuy nhiên, do dự án được bố trí cách xa khu dân cư nên mức độ ảnh hưởng không đáng kể. Chủ dự án thực hiện bố trí chuồng nuôi hợp lý, tuân thủ quy trình chăm sóc, cung cấp đầy đủ thức ăn, nước uống nhằm hạn chế vật nuôi bị stress; hạn chế nhập, xuất heo vào ban đêm và duy trì hệ thống cây xanh cách ly xung quanh dự án để giảm sự lan truyền tiếng ồn ra môi trường.

- ***Độ rung:*** Các thiết bị có khả năng phát sinh rung được lắp đặt trên nền móng bê tông chắc chắn, sử dụng đệm cao su hoặc thiết bị chống rung phù hợp. Kiểm tra, cân chỉnh và bảo dưỡng định kỳ các thiết bị cơ khí nhằm hạn chế rung động trong quá trình vận hành. Bố trí các thiết bị có công suất lớn tại khu vực riêng biệt, cách xa khu hành chính và khu sinh hoạt nhằm giảm ảnh hưởng của rung động đối với người lao động.

2.4. Chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

2.4.1. Tóm tắt chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

2.4.1. Tóm tắt chương trình quản lý môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*
	Thi công xây dựng các công trình	Bụi và khí thải từ phương tiện, thiết bị thi công	- Sử dụng bạt phủ kín nguyên, nhiệt vật liệu, tránh rơi vãi vật liệu trên tuyến đường vận chuyển. - Sử dụng phương tiện đã qua đăng kiểm. - Thường xuyên bảo dưỡng, bảo trì phương tiện, máy móc, thiết bị, sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp hạn chế phát sinh khí thải ra môi trường xung quanh. - Bố trí vị trí, thời gian hoạt động các phương tiện, thiết bị phù hợp. Hạn chế thi công đồng thời.	Trong giai đoạn thi công (Quý III, IV/2026)
		Bụi và khí thải từ quá trình đào đất	- Vị trí lưu giữ đất đá và vật liệu thi công được đặt xa các đối tượng nhạy cảm ít nhất 100m. Tưới nước làm ẩm bề mặt khu vực lưu giữ để tránh phát tán bụi ra các khu vực lân cận. - Tưới nước làm ẩm trong những ngày không có mưa. Biện pháp này được thực hiện tại các khu vực thi công có phát sinh bụi và khu vực gần các đối tượng nhạy cảm. - Giám sát việc thực hiện và tuân thủ các biện pháp giảm thiểu, bảo vệ môi trường trong quá trình thi công. - Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ và trước khi đưa máy móc, thiết bị vào thi công. - Hạn chế đào đất, bóc dỡ đất vào những ngày gió to.	Trong giai đoạn thi công (Quý III, IV/2026)

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
		Bụi và khí thải từ quá trình hàn, cắt kim loại	- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân bao gồm kính hàn, khẩu trang, găng tay và quần áo cho công nhân trực tiếp hàn. - Giám sát để bắt buộc công nhân lao động phải sử dụng các trang bị bảo hộ lao động nêu trên khi tham gia thi công. - Có chế độ nghỉ ngơi phù hợp cho công nhân lao động. - Công nhân lao động là những người được chọn có sức khỏe tốt, đảm bảo yêu cầu công việc và có chế độ khám sức khỏe định kỳ cho công nhân lao động.	Trong giai đoạn thi công (Quý III, IV/2026)
		Nước thải sinh hoạt	Đối với nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng và công nhân đang làm việc tại trang trại sẽ được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại hiện hữu của trang trại. Nước thải sau bể tự hoại được chảy vào hệ thống xử lý tập trung của dự án.	Trong giai đoạn thi công (Quý III, IV/2026))
		Nước thải xây dựng	- Xử lý nước rửa cốt liệu và nước thải của máy trộn xi măng: Toàn bộ nước rửa cốt liệu tại công trình và nước thải từ máy trộn sẽ tái sử dụng để trung hòa nước thải có pH cao và để làm ẩm bề mặt đường công trình hoặc nơi có thể phát tán bụi trong công trình. Nước rửa cốt liệu và nước thải từ máy trộn sẽ được dẫn vào bể lắng tối thiểu 2 ngăn, mỗi ngăn có dung tích đủ lớn để chất lắng có thể lắng đối với lượng nước thải ra từ 01 mẻ trộn - Kiểm tra độ pH tại điểm nhập lưu với dòng chảy tự nhiên: Kiểm tra độ pH hàng ngày và sử dụng vôi bột để trung hòa pH (7-9) trước khi tái sử dụng làm ẩm bề mặt công trình.	Trong giai đoạn thi công (Quý III, IV/2026)

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
		Nước mưa chảy tràn	Bố trí hệ thống rãnh và cống thoát nước bao quanh công trình thi công để thu gom nước mưa chảy tràn. Trước khi vào hệ thống rãnh, sẽ bố trí song chắn rác bằng sắt và vải địa kỹ thuật. Các song chắn rác này có tác dụng ngăn rác và vải địa kỹ thuật ngăn cản bùn đất. Làm sạch và bảo dưỡng song chắn được tiến hành thường xuyên để đảm bảo rác, bùn và đất được lưu giữ lại và chỉ có nước không các chất bẩn chảy vào hệ thống cống. - Không tập trung các loại nguyên, vật liệu gần các tuyến thoát nước để hạn chế đất cát, vật liệu xây dựng bị cuốn vào rãnh thoát nước khi có mưa. - Lưu trữ dầu nhớt cẩn thận không để rò rỉ ra môi trường dẫn đến ô nhiễm do nước mưa chảy tràn.	Trong giai đoạn thi công (Quý III, IV/2026)
		Chất thải rắn sinh hoạt	- Tất cả các chất thải rắn từ khu vực lán trại công nhân sẽ được thu gom vào 02 thùng chứa riêng biệt, có dán nhãn phân loại, dung tích 120 ÷ 240 lít tại tại khu vực lán trại. Chất thải rắn sinh hoạt được phân thành: Chất thải hữu cơ (thực phẩm, rau quả thừa…) được thu gom vào thùng chứa, có nắp đậy; chất thải khó phân hủy (kính, gỗ…) sẽ được thu gom vào thùng chứa, có nắp đậy. Cuối ngày, nhà thầu thi công sẽ bố trí cán bộ thu gom. - Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom và xử lý theo đúng quy định.	Trong giai đoạn thi công (Quý III, IV/2026))

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
		Chất thải rắn xây dựng	- Tất cả các chất thải xây dựng được thu gom và lưu giữ thích hợp tại các bãi tập kết để tái sử dụng. Các bãi tập kết tạm được bố trí sát với công trường và cách xa khu vực nhạy cảm như kênh nước xung quanh dự án. - Phân loại tại nguồn các loại chất thải rắn phát sinh: Phân loại bao gồm chất thải rắn có thể tái sử dụng và chất thải rắn không tái sử dụng được. Các loại chất thải rắn sau khi phân loại không được để lẫn với các loại chất thải khác. - Không thải chất thải thi công xuống cống thoát nước.	Trong giai đoạn thi công (Quý III, IV/2026))
		Chất thải nguy hại	- Bố trí thùng chứa riêng biệt dung tích 100 ÷ 240L có dán nhãn cảnh báo và lưu trữ tại khu vực sàn kín khít, có mái che, không bị tác động bởi mưa tạt, gió lùa. - Bố trí khu lưu giữ CTNH diện tích khoảng 3,0m^2 (dài 2,0m × rộng 1,5m × cao 2,5m) tạm thời tại một phần của kho tập kết nhiên liệu để quản lý chất thải phát sinh. - Hợp đồng với đơn vị đủ chức năng (được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp phép) thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo đúng quy định, định kỳ 01 lần/năm.	Trong giai đoạn thi công (Quý III, IV/2026)
		Tiếng ồn	- Sử dụng các thiết bị, máy móc và các phương tiện có mức ồn nguồn tiêu chuẩn hoặc có thiết bị giảm thanh. Bảo trì các thiết bị trong giai đoạn xây dựng; - Tắt các máy móc khi không cần thiết để giảm tối đa mức ồn tích lũy; - Kiến nghị nhà thầu thi công hạn chế hoạt động các máy móc thiết bị đồng thời để giảm mức ồn tích lũy. - Máy móc được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ (03 tháng/lần) trong quá trình hoạt động thi công.	Trong giai đoạn thi công (Quý III, IV/2026)

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
		Độ rung	Nhà thầu thi công sẽ bố trí hoạt động máy móc xen kẽ, hạn chế tác động rung chấn tích lũy.	Trong giai đoạn thi công (Quý III, IV/2026)
	Tập trung công nhân	Mâu thuẫn phát sinh	- Ưu tiên tuyển dụng công nhân xây dựng tại địa phương. - Giáo dục công nhân trong quan hệ với cộng đồng địa phương. - Đăng ký tạm trú cho công nhân với công an địa phương. - Ngăn ngừa các tệ nạn như rượu chè, cờ bạc.	Trong giai đoạn thi công (Quý III, IV/2026)
		Dịch bệnh	- Cung cấp nước sạch để sử dụng trong sinh hoạt và lựa chọn các nguồn thực phẩm an toàn. - Cung cấp trang thiết bị phục vụ y tế ở tất cả các công trình thi công để cấp phát thuốc, chăm sóc sức khỏe, sơ cứu, trong trường hợp ốm đau hoặc tại nạn lao động. - Giáo dục công nhân về các biện pháp ngăn ngừa với lưu ý đặc biệt với bệnh đường hô hấp, đường tiêu hoá,… - Liên hệ với các trạm y tế xã và huyện về chăm sóc sức khỏe, thuốc phòng bệnh và kiểm tra sức khỏe định kỳ (2 lần/năm)	Trong giai đoạn thi công (Quý III, IV/2026)
Hoạt động	Từ hoạt động của dự án	Từ các phương tiện giao thông trong quá trình xuất nhập heo; phương tiện vận chuyển, bốc dỡ nguyên liệu, thức ăn	- Bố trí bãi dậu xe hợp lý. Khi chạy trong khuôn viên trang trại các phương tiện đều phải giảm tốc độ dưới 5km/giờ. - Bê tông hóa toàn bộ hệ thống các tuyến đường nội bộ; thường xuyên vệ sinh, tưới nước khu vực sân, đường nội bộ; sử dụng các phương tiện vận chuyển chuyên dụng để vận chuyển heo xuất bán. - Xây dựng tường rào và trồng dải cây xanh bao quanh khu vực Dự án để tạo hành lang chắn gió, ngăn phát tán mùi với xung quanh; trồng cây xanh xung quanh khu vực nhà văn phòng, nhà ở công nhân, hầm biogas, hố hủy xác, công trình xử lý nước thải của Dự án.	Trong suốt thời gian hoạt động của dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	Phát điện	Khí thải từ máy phát điện dự phòng	Chọn giải pháp phát tán khí thải máy phát điện qua ống khói cao. Khí thải sau ống khói đảm bảo đạt quy chuẩn QCVN 19:2008/BTNMT, cột B.	Trong suốt thời gian hoạt động của dự án
	Mùi hôi	Từ khu chăn nuôi	- Bố trí công nhân tiến hành quét, dọn, cào phân dính trên sàn. Heo được cho ăn cám khô nên khi đi vệ sinh phân tương đối khô và nát vì thế công nhân có thể dễ dàng quét dọn để đảm bảo toàn bộ lượng phân này rơi xuống hầm ngâm phân. Tuần suất vệ sinh: 2 lần/ngày (sáng, chiều). - Sử dụng chế phẩm sinh học. - Trồng cây xanh tạo thành vành đai, vùng đệm môi trường thực vật	Trong suốt thời gian hoạt động của dự án
		Từ nhà đặt máy ép phân và nhà chứa phân	- Nhà đặt máy ép phân và chứa phân được xây dựng thông thoáng, có mái che, nền nhà đổ bê tông, xây tường bao xung quanh để tránh nước mưa chảy tràn; định kỳ rải vôi bột xung quanh để hạn chế côn trùng xâm nhập với tần suất 01 lần/tuần - Sử dụng chế phẩm sinh học. - Trồng cây xanh tạo thành vành đai, vùng đệm môi trường thực vật	
		- Tự khu vực bể thu gom - Từ hệ thống thu gom nước thải	- Bể thu gom được thiết kế có nắp đậy kín, ống thoát nước có độ dốc đảm bảo không để phân tồn đọng lâu; thực hiện ép khô thường xuyên. Bể thu gom được đặt ở gần nhà đặt máy ép phân và chứa phân nằm trong khu xử lý chất thải của Dự án - Rãnh thoát phân dưới hầm ngâm phân được thiết kế với độ dốc 0,5%; đường ống thoát phân và nước thải phía sau các dãy chuồng nuôi sẽ được thiết kế kín với độ dốc 0,5% để tránh hiện tượng đọng nước thải, hạn chế gây mùi hôi. - Thường xuyên nạo vét, khơi thông dòng chảy cho các mương thu gom, thoát nước thải, cống hộp thu gom nước thải sau chuồng tránh hiện tượng phân, nước tiểu lưu lại lâu gây mùi hôi. - Thường xuyên phun Chế phẩm sinh học LS-OLENTA để giảm mùi tại khu vực cống hộp thu gom nước thải sau chuồng nuôi.	

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
		- Từ hố hủy xác	- Xây dựng hố hủy xác và áp dụng phương pháp, kỹ thuật tiêu hủy xác heo đúng theo quy định nhằm hạn chế ô nhiễm môi trường không khí. - Bố trí xây dựng 01 hố hủy xác dự phòng nằm khu vực biệt lập, xa khu vực chuồng trại, nhà điều hành. - Trải lớp đệm sinh học dày 20cm-30cm phủ lên trên xác heo để ngăn mùi hôi hoặc phun Clorine nồng độ 2%, với lưu 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.	
		Từ quá trình vận chuyển heo nhập và xuất bán, vận chuyển phân	- Bố trí tuyến đường vận chuyển hợp lí, hạn chế đi qua khu vực đông dân cư. - Trước khi xuất bán, hạn chế cho heo ăn no nhằm giảm lượng phân thải ra trong quá trình vận chuyển, giảm mùi hôi và không làm heo bị stress. - Đảm bảo số lượng heo nhập và xuất bán trên 1 chuyến xe theo đúng trọng tải xe, không nhồi nhét heo. - Tiến hành làm sạch và khử mùi xe trước và sau mỗi chuyến bằng các dung dịch sát trùng, khử mùi, lót sàn xe bằng ít mùn cưa hoặc trấu để hút chất thải và giảm mùi.	
		mùi, khí thải từ Hầm biogas	- Hầm biogas được thiết kế hoàn toàn kín, dạng chìm, đáy hầm và mặt trên hồ được lót và phủ bằng bạt HDPE có khả năng chống thấm, hạn chế rò rỉ và phát sinh mùi hôi ra môi trường xung quanh. - Lắp đặt hệ thống đường ống thu khí chuyên dụng để thu gom toàn bộ lượng khí phát sinh từ hầm biogas. Toàn bộ lượng khí gas phát sinh từ hầm biogas được Chủ dự án sử dụng thiết bị đốt khí gas dư	

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	Nước thải	Nước thải sinh hoạt	- Nước thải sinh hoạt giai đoạn này khoảng 70 m^3/ngày tập trung chủ yếu ở khu vực nhà vệ sinh, thành phần nước thải sinh hoạt thường có các chất hữu cơ ở dạng lơ lửng, hòa tan và các vi sinh vật gây bệnh nên nếu không được quản lý tốt sẽ gây ảnh hưởng đến nguồn nước trong khu vực. - Nước thải sinh hoạt trong giai đoạn vận hành được thu gom, xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 3 ngăn. - Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án để tiếp tục xử lý.	Trong suốt thời gian hoạt động của dự án
		Nước thải chăn nuôi	- Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại sẽ được dẫn về bể thu gom sau đó qua máy ép phân và đi vào hầm biogas, hồ lắng để lắng cặn, sau đó tiếp tục được xử lý qua trạm xử lý nước thải tập trung. - Nâng cấp hệ thống hiện hữu có công suất 970 m^3/ngày.đêm thành 1.600 m^3/ngày.đêm, trong đó: + Khoảng 550 m^3/ngày sau xử lý sinh học được sử dụng phục vụ tưới tiêu khi đáp ứng yêu cầu chất lượng nước theo quy định. + Khoảng 1.050 m^3/ngày tiếp tục qua cụm xử lý hóa lý và hoàn thiện bằng hệ keo tụ điện hóa (EC), hóa lý bậc 2, sau đó khử trùng để đạt QCVN 62:2025/BTNMT, cột A trước khi xả ra môi trường.	
		Nước mưa chảy tràn	- Nước mưa từ mái các chuồng nuôi, nước mưa chảy tràn trên mặt bằng dự án, nước mưa từ các mái nhà, chuồng nuôi, nước mưa trên sân bãi, đường nội bộ thu gom, thoát nước mưa chảy tràn khoảng 2,3 m3/s. - Nước mưa từ mái các chuồng nuôi, nước mưa chảy tràn trên mặt bằng dự án: Nước mưa chảy tràn tại khu vực dự án một phần sẽ tự thấm, một phần được thoát nước tự chảy theo bề mặt địa hình về hệ thống mương thoát nước mưa được xây dựng xung quanh trang trại rồi thoát ra các hồ chứa được bố trí trong khu vực dự án.	Trong suốt thời gian hoạt động của dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	Chất thải rắn	Chất thải rắn sinh hoạt	- Bố trí số lượng thùng rác và vị trí đặt sao cho hợp lý, đảm bảo thu gom hết lượng rác phát sinh hàng ngày. - Phân loại rác thải tại nguồn. - Tuyên truyền, phổ biến, vận động nhân viên công ty giữ vệ sinh và môi trường từ việc phân loại và thu gom rác đúng quy định. - Liên hệ đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.	Trong suốt thời gian hoạt động của dự án
		Chất thải rắn sản xuất	- Bố trí nhà đặt máy ép phân và chứa phân có diện tích 420 m^2, trong đó khu vực chứa phân có diện tích 300 m^2. - Bố trí hố hủy xác heo - Liên hệ đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.	Trong suốt thời gian hoạt động của dự án
		Chất thải nguy hại	- Dự án bố trí kho chứa chất thải nguy hại diện tích 15 m^2. - Trong kho chứa chất thải nguy hại bố trí các thùng chứa đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, đủ số lượng để thu gom, lưu giữ CTNH phát sinh, đồng thời gắn các biển báo nguy hiểm phù hợp với các loại chất thải nguy hại đang lưu trữ - Hợp đồng với đơn vị đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo đúng quy định,	Trong suốt thời gian hoạt động của dự án
	Tiếng ồn	Từ các phương tiện giao thông vận tải	Xe vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào Trang trại phải có Giấy chứng nhận kiểm định an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông cơ giới đường bộ để đảm bảo mức ồn theo tiêu chuẩn cho phép. - Các phương tiện vận tải, máy móc thiết bị thường xuyên được bảo dưỡng và vận hành đúng tốc độ tại từng khu vực để đảm bảo không gây tiếng ồn cho môi trường xung quanh, hạn chế việc sử dụng còi trong khu vực Dự án.	Trong suốt thời gian hoạt động của dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
		Từ khu vực chuồng nuôi	- Bố trí thời gian làm việc hợp lý, không để người lao động có thời gian tiếp xúc với tiếng ồn liên tục quá 08 tiếng, làm việc theo ca, trang bị quần áo bảo hộ lao động và thực hiện đúng các chế độ về an toàn lao động. - Xây dựng chuồng trại thông thoáng, đúng tiêu chuẩn, kỹ thuật của ngành thú y quy định. - Khu văn phòng làm việc, khu sinh hoạt của công nhân được bố trí cách xa khu vực chuồng nuôi để giảm thiểu ảnh hưởng từ tiếng kêu của heo.	Trong suốt thời gian hoạt động của dự án

2.4.1. Tóm tắt chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

2.4.1.1. Giai đoạn thi công, xây dựng

a. Giám sát chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại khu vực xây dựng

- Thông số giám sát: tiếng ồn, bụi, CO, SO_2, NO_2.

- Tần suất: 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí; QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

b. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

- Thực hiện giám sát việc phân định, phân loại, thu gom các loại CTR sinh hoạt, CTR thông thường và CTNH theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

- Định kỳ chuyển giao CTR sinh hoạt, CTR thông thường và CTNH cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

2.4.1.2. Giai đoạn vận hành

a. Giám sát nước thải

**** Giám sát nước thải định kỳ***

- Vị trí giám sát:

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

+ 01 vị trí tại đầu ra tái sử dụng tưới cây

- Thông số giám sát:

+ Đối với đầu ra hệ thống xử lý nước thải: BOD_5, Tổng Nitơ, Tổng Phốt pho, Tổng Coliforms.

+ Đối với đầu ra tái sử dụng tưới cây: pH, Cl-, As, Cd, Cr, Hg, Pb, E.coli

- Tần suất: 03 tháng/lần

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 62:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước thải chăn nuôi (Cột A) – Đối với đầu ra hệ thống xử lý nước thải

+ QCVN 01-195:2022/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng - Đối với đầu ra đầu ra tái sử dụng tưới cây

**** Giám sát nước thải liên tục, tự động:***

- Vị trí: Tại 02 vị trí

+ Tại đầu vào hệ thống xử lý nước thải (thông số: Lưu lượng).

+ Tại đầu ra hệ thống xử lý nước thải (Thông số: Lưu lượng, pH, TSS, COD, nhiệt độ).

- Nguồn tiếp nhận: Cống chung của khu vực

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 62:2025/BTNMT (cột A).

- Tần suất giám sát: liên tục theo quy định.

Hệ thống quan trắc tự động đảm bảo hoạt động ổn định, được kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định và đảm bảo yêu cầu kỹ thuật kết nối để truyền dữ liệu trực tiếp về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh An Giang giám sát online 24/24 giờ. Hệ thống quan trắc nước thải tự động phải đảm bảo kỹ thuật theo quy định hiện hành.

b. Giám sát môi trường không khí xung quanh

Thực hiện giám sát môi trường không khí xung quanh theo Mẫu số 04 tại Thông tư 09/2026/TT-BNNMT ngày 29 tháng 01 năm 2026 sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025: *"Giám sát môi trường xung quanh áp dụng đối với một số loại hình đặc thù: Mùi hôi đối với trang trại chăn nuôi heo"*.

- Vị trí giám sát: 9 vị trí.

+ 01 vị trí tại khu vực hệ thống xử lý mùi từ dãy chuồng nuôi heo thịt loại 1 (sau quạt hút).

+ 01 vị trí tại khu vực hệ thống xử lý mùi từ dãy chuồng nuôi heo thịt loại 2 (sau quạt hút).

+ 01 vị trí tại khu vực hệ thống xử lý mùi từ dãy chuồng nuôi heo thịt loại 3 (sau quạt hút).

+ 01 vị trí tại khu vực hệ thống xử lý mùi từ dãy chuồng nuôi heo cai sữa (sau quạt hút).

+ 01 vị trí tại khu vực hệ thống xử lý mùi từ dãy chuồng nuôi heo đẻ (sau quạt hút).

+ 01 vị trí tại khu vực hệ thống xử lý mùi từ dãy chuồng nuôi heo nái (sau quạt hút).

+ 01 vị trí tại khu vực hệ thống xử lý mùi từ dãy chuồng nuôi heo nọc (sau quạt hút).

+ 01 vị trí tại khu vực hệ thống xử lý nước thải

+ 01 vị trí tại khu vực hố hủy xác

- Thông số giám sát: NH_3, H_2S.

- Tần suất: 06 tháng/lần theo quy định tại mẫu số 04 của Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TTBTNMT (giám sát môi trường xung quanh áp dụng đối với một số loại hình đặc thù).

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí

**** Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại***

- Thực hiện giám sát việc phân định, phân loại, thu gom các loại CTR sinh hoạt, CTR thông thường và CTNH theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

- Thực hiện giám sát việc chuyển giao CTR thông thường, chất thải sinh hoạt và CTNH cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

2.4.2. Tóm tắt phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

a1. Phòng ngừa, ứng phó tai nạn lao động, tai nạn giao thông

Biện pháp phòng ngừa:

- Ưu tiên bố trí lao động có kỹ năng, kinh nghiệm, đặc biệt là biết bơi đối với các vị trí thi công gần khu vực kênh, rạch; trang bị đầy đủ phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân theo quy định.

- Tổ chức công trường khoa học, phân công rõ nhiệm vụ, trách nhiệm của từng cá nhân, bảo đảm thi công đúng trình tự kỹ thuật, hạn chế sai sót trong quá trình thực hiện.

- Thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của máy móc, thiết bị trước khi vận hành; thực hiện bảo dưỡng, bảo trì, sửa chữa định kỳ nhằm bảo đảm an toàn và duy trì tiến độ thi công.

- Bố trí cán bộ giám sát an toàn lao động, lắp đặt biển báo, bảng cảnh báo tại các khu vực nguy hiểm, khu vực đang thi công.

- Sau mỗi ngày thi công, thực hiện vệ sinh, sắp xếp vật tư, thiết bị gọn gàng, bảo đảm an toàn trong khu vực công trường.

- Yêu cầu công nhân và người điều khiển phương tiện tuân thủ quy định về an toàn giao thông; nghiêm cấm sử dụng rượu, bia, chất kích thích khi làm việc hoặc điều khiển phương tiện.

Biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố: Khi xảy ra tai nạn, nhanh chóng tổ chức sơ cứu, cấp cứu người bị nạn; di chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất khi cần thiết; đồng thời xác định nguyên nhân, khắc phục hiện trường, báo cáo cơ quan có thẩm quyền theo quy định.

a2. Phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ, chập điện

Biện pháp phòng ngừa:

- Quản lý chặt chẽ việc sử dụng, lưu trữ nhiên liệu, vật tư dễ cháy; nghiêm cấm sử dụng nguồn lửa tại khu vực chứa nhiên liệu, vật liệu dễ cháy.

- Tuân thủ các quy định về an toàn phòng cháy, chữa cháy đối với máy móc, thiết bị, vật tư và nhiên liệu phục vụ thi công.

- Tổ chức tuyên truyền, hướng dẫn công nhân thực hiện nghiêm các quy định về phòng cháy, chữa cháy và nội quy an toàn tại công trường.

- Trang bị đầy đủ phương tiện chữa cháy ban đầu (bình chữa cháy, dụng cụ hỗ trợ) tại các vị trí có nguy cơ xảy ra cháy; thực hiện các biện pháp chống sét theo quy định nhằm hạn chế nguy cơ cháy nổ do sét gây ra.

Biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố:

- Nhanh chóng ngắt nguồn điện tại khu vực xảy ra sự cố.

- Tổ chức cứu người bị nạn, sơ tán công nhân đến khu vực an toàn.

- Sử dụng phương tiện chữa cháy tại chỗ để khống chế đám cháy ban đầu.

- Cách ly các nguồn nhiên liệu, vật liệu dễ cháy ra khỏi khu vực xảy ra cháy nhằm hạn chế cháy lan.

- Thông báo ngay cho cơ quan chức năng để được hỗ trợ xử lý khi sự cố vượt quá khả năng kiểm soát.

a3. Phòng ngừa, ứng phó sự cố tràn dầu, rò rỉ nhiên liệu

Biện pháp phòng ngừa:

- Kiểm tra thường xuyên tình trạng kín khít của các bồn chứa, thùng chứa, đường ống dẫn nhiên liệu và thiết bị sử dụng dầu trong quá trình thi công.

- Thực hiện san, chiết, cấp nhiên liệu đúng quy trình, hạn chế tối đa tình trạng rò rỉ, rơi vãi dầu trong khu vực công trường.

- Bố trí vật tư, dụng cụ ứng phó sự cố như vật liệu thấm hút dầu, giẻ lau, dụng cụ thu gom tại khu vực có nguy cơ xảy ra rò rỉ nhiên liệu.

Biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố:

- Xác định nhanh nguyên nhân, vị trí và phạm vi xảy ra sự cố tràn dầu.

- Thực hiện các biện pháp ngăn chặn, quây chắn để hạn chế dầu lan rộng ra môi trường xung quanh.

- Sử dụng vật liệu thấm hút, giẻ lau chuyên dụng để thu gom dầu tràn; thu gom. lưu giữ và xử lý lượng dầu, vật liệu nhiễm dầu theo đúng quy định.

- Trường hợp sự cố vượt quá khả năng kiểm soát, kịp thời thông báo cho chính quyền địa phương và cơ quan chức năng để phối hợp xử lý.

b. Giai đoạn vận hành

Trong giai đoạn vận hành dự án, Chủ dự án thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường nhằm đảm bảo hoạt động sản xuất ổn định, hạn chế tối đa các sự cố cháy nổ, tai nạn lao động, dịch bệnh vật nuôi, sự cố công trình xử lý chất thải, hầm biogas và các công trình bảo vệ môi trường khác. Các phương án được thực hiện như sau:

b1. Phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ

Biện pháp phòng ngừa:

- Xây dựng, ban hành và niêm yết nội quy, quy định, biển báo, sơ đồ thoát nạn, hướng dẫn về phòng cháy chữa cháy (PCCC) phù hợp với đặc điểm, quy mô của dự án.

- Thực hiện thẩm duyệt về PCCC đối với các hạng mục thuộc diện phải thẩm duyệt; đảm bảo hệ thống điện, thiết bị sử dụng điện, hệ thống chống sét, khu vực sử dụng nguồn lửa, nguồn nhiệt đáp ứng yêu cầu an toàn PCCC.

- Trang bị đầy đủ hệ thống báo cháy, chữa cháy, phương tiện PCCC tại chỗ; bố trí nguồn nước phục vụ chữa cháy và kiểm tra thường xuyên tình trạng hoạt động của các thiết bị.

- Thành lập lực lượng PCCC cơ sở, tổ chức huấn luyện nghiệp vụ, thực hiện chế độ thường trực sẵn sàng ứng phó khi xảy ra sự cố.

- Quản lý hồ sơ theo dõi công tác PCCC; tổ chức kiểm tra an toàn PCCC định kỳ, lập và thực tập phương án chữa cháy phù hợp.

- Đào tạo, hướng dẫn cán bộ công nhân viên về kiến thức pháp luật, kỹ năng phòng cháy, sử dụng phương tiện chữa cháy và xử lý tình huống khi xảy ra cháy.

Biện pháp ứng phó:

- Khi phát hiện cháy, người phát hiện phải nhanh chóng báo động cho những người xung quanh.

- Tổ chức sơ tán người lao động ra khỏi khu vực nguy hiểm, đồng thời cắt điện tại khu vực xảy ra sự cố.

- Sử dụng phương tiện chữa cháy tại chỗ để khống chế đám cháy ban đầu.

- Cách ly nguồn nhiên liệu, vật liệu dễ cháy nhằm hạn chế cháy lan.

- Trường hợp vượt quá khả năng kiểm soát, thông báo ngay cho lực lượng PCCC chuyên nghiệp và cơ quan chức năng để phối hợp xử lý.

b2. Phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động

Biện pháp phòng ngừa:

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị, phương tiện vận chuyển nhằm đảm bảo an toàn trong quá trình vận hành.

- Bố trí đầy đủ biển báo, nội quy, hướng dẫn an toàn tại các khu vực làm việc.

- Tổ chức đào tạo, hướng dẫn về an toàn lao động; không bố trí lao động chưa được đào tạo hoặc chưa được hướng dẫn thực hiện công việc.

- Trang bị đầy đủ phương tiện bảo hộ lao động cho cán bộ, công nhân viên; thường xuyên kiểm tra việc sử dụng đúng quy định.

- Xây dựng quy trình xử lý, cấp cứu khi xảy ra tai nạn lao động.

Biện pháp ứng phó:

- Khi xảy ra tai nạn, tổ chức sơ cứu, cấp cứu người bị nạn và đưa đến cơ sở y tế khi cần thiết.

- Xác định nguyên nhân, khắc phục hiện trường, thực hiện các biện pháp phòng ngừa tái diễn.

- Báo cáo sự cố cho cấp quản lý dự án và chính quyền địa phương theo quy định.

b3. Phòng ngừa, ứng phó sự cố dịch bệnh, bệnh truyền nhiễm trên vật nuôi

Biện pháp phòng ngừa bên ngoài trang trại:

- Thường xuyên cập nhật thông tin dịch bệnh từ cơ quan thú y, chính quyền địa phương và cơ quan chuyên môn để chủ động triển khai biện pháp phòng ngừa.

- Kiểm soát chặt chẽ việc nhập con giống, vật nuôi, thức ăn, vật tư, thiết bị; không nhập từ khu vực đang có dịch bệnh.

- Yêu cầu phương tiện vận chuyển, người ra vào trang trại phải được vệ sinh, tiêu độc khử trùng trước khi tiếp cận khu vực chăn nuôi.

- Hạn chế người không có nhiệm vụ ra vào trang trại trong thời gian có dịch bệnh.

Biện pháp phòng ngừa bên trong trang trại:

- Thực hiện đầy đủ quy trình phòng chống dịch bệnh động vật theo hướng dẫn của cơ quan thú y.

- Tiêm phòng vắc xin định kỳ cho đàn heo theo quy trình chăn nuôi và hướng dẫn chuyên ngành.

- Thực hiện vệ sinh, khử trùng tiêu độc chuồng trại, khu vực chăn nuôi, phương tiện vận chuyển và dụng cụ chăn nuôi định kỳ.

- Duy trì chuồng trại sạch sẽ, thông thoáng; kiểm soát nhiệt độ, môi trường nuôi phù hợp.

- Kiểm tra sức khỏe đàn heo thường xuyên để phát hiện sớm dấu hiệu bất thường và thực hiện cách ly kịp thời.

- Kiểm soát an toàn sinh học: công nhân trước khi vào khu vực chăn nuôi phải thay quần áo, giày dép bảo hộ và thực hiện khử trùng.

Biện pháp ứng phó khi xảy ra dịch bệnh:

- Thông báo ngay cho cơ quan thú y và chính quyền địa phương để phối hợp xử lý.

- Kiểm soát nghiêm ngặt người, phương tiện ra vào trang trại.

- Thực hiện tiêu hủy heo mắc bệnh theo đúng quy định.

- Khử trùng toàn bộ khu vực chuồng nuôi, thiết bị, dụng cụ liên quan đến khu vực xảy ra dịch.

- Thu gom, xử lý chất thải, vật dụng nhiễm bệnh theo quy định.

- Tạm ngừng tái đàn, để trống chuồng nuôi tối thiểu theo hướng dẫn chuyên môn trước khi đưa vào hoạt động trở lại.

b4. Phòng ngừa, ứng phó sự cố công trình xử lý chất thải

b4.1. Sự cố máy ép phân không hoạt động

Biện pháp phòng ngừa:

- Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ máy ép phân và các thiết bị liên quan.

- Chuẩn bị thiết bị dự phòng để đảm bảo quá trình xử lý chất thải không bị gián đoạn.

Biện pháp ứng phó:

- Trong thời gian máy ép phân gặp sự cố, sử dụng máy ép bùn của hệ thống xử lý nước thải để tách rắn – lỏng tạm thời.

- Dẫn phần nước sau tách về hệ thống xử lý nước thải; chất thải rắn được lưu chứa tại khu vực chứa phân và chuyển giao xử lý theo quy định.

- Sau khi sửa chữa, đưa hệ thống máy ép phân hoạt động trở lại theo quy trình bình thường.

b4.2. Sự cố kho chứa chất thải

Biện pháp phòng ngừa:

- Kho chứa chất thải được xây dựng có mái che, nền chống thấm, gờ bao nhằm hạn chế sự cố tràn đổ.

- Phân loại, lưu giữ chất thải đúng quy định; sử dụng vật liệu phù hợp, chống ăn mòn.

- Trang bị biển cảnh báo, phương tiện PCCC, dụng cụ bảo hộ và vật liệu ứng phó sự cố.

Biện pháp ứng phó:

- Báo động và xác định nguồn phát sinh sự cố.

- Ngăn chặn, cô lập khu vực rò rỉ, tràn đổ.

- Thu gom, xử lý chất thải phát sinh do sự cố.

- Trường hợp vượt khả năng xử lý, báo cáo cơ quan chức năng để phối hợp khắc phục.

- Lập hồ sơ ghi nhận sự cố và biện pháp xử lý để rút kinh nghiệm.

b5. Phòng ngừa, ứng phó sự cố hầm biogas và hệ thống thu hồi khí gas

Biện pháp phòng ngừa:

- Sử dụng vật liệu bạt hầm biogas có độ bền cao, chịu ăn mòn và phù hợp với điều kiện vận hành.

- Kiểm tra thường xuyên bạt hầm, đường ống dẫn khí, van khóa, thiết bị đo áp suất để phát hiện sớm dấu hiệu rò rỉ.

- Lắp đặt hệ thống kiểm soát áp suất, van chống cháy ngược và hệ thống đốt khí biogas an toàn.

- Cấm sử dụng lửa, hút thuốc tại khu vực hầm biogas; bố trí biển cảnh báo PCCC.

- Đào tạo công nhân về nhận biết nguy cơ rò rỉ khí, kỹ năng sơ cứu và ứng phó sự cố.

- Trang bị phương tiện PCCC, thiết bị bảo hộ lao động cho người vận hành.

Biện pháp ứng phó:

- Ngừng đưa nước thải vào hầm biogas khi xảy ra sự cố; chuyển nước thải về hồ sự cố để lưu chứa tạm thời.

- Khoanh vùng nguy hiểm, kiểm tra mức độ hư hỏng, rò rỉ khí.

- Thông báo cho cán bộ kỹ thuật và cơ quan quản lý khi cần thiết.

- Thực hiện sửa chữa bạt, đường ống hoặc thiết bị bị hư hỏng.

- Kiểm tra toàn bộ hệ thống trước khi đưa vào vận hành trở lại.

- Ghi nhận nguyên nhân, diễn biến và biện pháp xử lý để cải thiện công tác quản lý.

Đối với trường hợp úng ngập bề mặt hầm biogas do mưa lớn, thực hiện:

- Duy trì đê bao bảo vệ quanh khu vực hầm biogas.

- Theo dõi thời tiết, bố trí nhân lực kiểm tra trong mùa mưa.

- Bơm thoát nước trên bề mặt hầm, kiểm tra tình trạng bạt và hệ thống trước khi vận hành trở lại.

Đối với trường hợp cháy nổ hầm biogas hoặc rò rỉ khí gas:

- Dừng ngay hoạt động liên quan đến khu vực xảy ra sự cố.

- Sơ tán người lao động, cô lập khu vực nguy hiểm.

- Khóa van gas, cắt điện khu vực xảy ra sự cố.

- Sử dụng phương tiện PCCC tại chỗ và phối hợp lực lượng chuyên môn xử lý.

- Kiểm tra, sửa chữa hệ thống trước khi vận hành trở lại.

b6. Phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải

Biện pháp phòng ngừa:

- Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải.

- Theo dõi thường xuyên lưu lượng, chất lượng nước thải đầu vào và đầu ra.

- Vận hành hệ thống đúng quy trình kỹ thuật, sử dụng hóa chất đúng liều lượng.

- Bố trí thiết bị dự phòng, máy phát điện dự phòng nhằm duy trì hoạt động khi có sự cố.

- Duy trì hồ sự cố để lưu chứa nước thải trong thời gian sửa chữa, khắc phục.

- Định kỳ lấy mẫu, phân tích nước thải để đánh giá hiệu quả xử lý.

Biện pháp ứng phó:

- Khi xảy ra sự cố, dừng cấp nước thải vào hệ thống, đóng van và chuyển nước thải về hồ sự cố để lưu chứa.

- Kiểm tra, xác định nguyên nhân (quá tải, hư hỏng thiết bị, chất lượng nước đầu vào bất thường).

- Tiến hành sửa chữa, thay thế thiết bị hoặc điều chỉnh chế độ vận hành.

- Sau khi hệ thống ổn định, đưa nước thải trở lại xử lý và vận hành bình thường.

- Ghi nhận đầy đủ thông tin sự cố, nguyên nhân và biện pháp khắc phục.

2.5. Các nội dung khác: Không có

3. Cam kết của Chủ dự án

Chủ dự án cam kết sẽ tiến hành thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đã nêu trên; đồng thời cam kết thực hiện tất cả các biện pháp quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan đến quá trình triển khai thực hiện dự án.

Cam kết sẽ thực hiện các công trình giảm thiểu tác động môi trường đúng thời hạn và giám sát môi trường như đã nêu trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Chủ dự án cam kết về độ trung thực, chính xác của các thông tin, số liệu được nêu trong các tài liệu nêu trên. Nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam.

- Chủ dự án cam kết có biện pháp, kế hoạch, nguồn lực để thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.

- Chủ dự án cam kết thực hiện đầy đủ các ý kiến đã tiếp thu trong quá trình tham vấn.

- Chủ dự án cam kết thực hiện những nội dung về bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo ĐTM, đặc biệt là các nội dung về xử lý chất thải.

- Chủ dự án cam kết thực hiện các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường từ khi dự án đi vào vận hành chính thức cho đến khi kết thúc dự án. Chủ đầu tư cam kết tuân thủ nghiêm túc các quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường, cụ thể:

+ Cam kết chất lượng nước thải: nước thải được xử lý đảm bảo đạt QCVN 62:2025/BTNMT, cột A

+ Cam kết nước thải dùng để tưới cây đảm bảo đạt QCVN 01-195:2022/BNNPTNT, Quy chuẩn kĩ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng; đồng thời, được cơ quan có chức năng cấp Giấy chứng nhận hợp quy và thực hiện công bố hợp quy theo quy định tại Thông tư số 28/2022/TT-BNNPTNT ngày 30/12/2022 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng.

+ Cam kết lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục và truyền về Sở Nông nghiệp và Môi trường theo đúng quy định.

+ Chất thải thông thường: sẽ được thu gom và xử lý triệt để, đảm bảo không rơi vãi và phát tán ra môi trường xung quanh đảm bảo yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng quy định.

- Chủ dự án cam kết tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường có liên quan đến dự án.

- Chủ dự án cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp để xảy ra các sự cố trong quá trình triển khai xây dựng và hoạt động của dự án.

- Cam kết chất thải nguy hại, chất thải thông thường, chất thải sinh hoạt được thu gom và vận chuyển đến nơi xử lý theo đúng yêu cầu quản lý.

- Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về bảo vệ tính đa dạng sinh học và tôn trọng các giá trị khác của cộng đồng địa phương và liên tục tiến hành trao đổi, tham khảo ý kiến với người dân địa phương trong các công việc có ảnh hưởng đến môi trường khu vực khi thực hiện Dự án;

- Liên tục cải thiện, cải tiến các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm thông qua theo dõi giám sát, quan trắc. Tuân thủ nghiêm túc chế độ thông tin, báo cáo về việc thực hiện nội dung của báo cáo ĐTM đã được phê duyệt và các yêu cầu của quyết định phê duyệt theo quy định hiện hành.

- Trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động sẽ hạn chế tối đa gây ô nhiễm môi trường nhằm đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn và quy chuẩn Việt Nam về môi trường, bảo đảm chất lượng không khí, nước mặt và trầm tích đạt các tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường.

CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

M.S.D.N: 1602150822 - C.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH NÔNG NGHIỆP TRƯỜNG HẢI AN GIANG
P.MỸ THỚI - T.AN GIANG

Phạm Đức Vũ

Ghi chú: Báo cáo ĐTM được niêm yết tại Ủy ban nhân dân cấp xã từ ngày …… tháng …… năm ……