Phụ lục

CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

dự án Trang trại chăn nuôi lợn chất lượng cao

(Kèm theo Tờ trình số 14/TTr-SNNMT ngày 11/01/2026 của Sở Nông nghiệp và Môi trường)

I. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1. Thông tin chung

- Tên dự án: Trang trại chăn nuôi lợn chất lượng cao.
- Địa điểm thực hiện dự án: Thôn Gia Hòa 1, xã Nhất Hòa, tỉnh Lạng Sơn.
- Chủ dự án đầu tư: Công ty cổ phần nông nghiệp Việt Nhất Hòa.

2. Quy mô, công suất

Quy mô, công suất: 30.000 con lợn thịt/lứa, xuất chuồng khoảng 70.000 lợn thịt/năm; cung cấp sản phẩm 7.700 tấn thịt lợn hơi/năm.

3. Công nghệ chăn nuôi, sản xuất

Công nghệ chăn nuôi sàn, khép kín được áp dụng tại dự án. Trại nuôi lợn được xây dựng khép kín, có tường che kín xung quanh, với hệ thống các tấm làm mát. Phương án chăn nuôi của trang trại là chăn nuôi gối đàn liên tục trong năm. Quy trình công nghệ chăn nuôi mô tả như sau: Nhập giống heo con ≥4kg → Chăm sóc, nuôi dưỡng đặc biệt đạt 20kg/con (từ 31-69 ngày tuổi) → Chăm sóc, tiêm vắc xin từ 20kg đến 60kg/con (từ 70-130 ngày tuổi) → Tiếp tục chăm sóc, tiêm vắc xin, tách chuồng từ 60kg đến 105 kg/con (từ 131-165 ngày tuổi) → Sau khi nuôi đạt 105kg thực hiện xuất chuồng. Nghỉ cách ly chuồng trại 15-30 ngày sau đó nhập lứa tiếp theo.

4. Phạm vi

4.1. Phạm vi dự án:

Diện tích thực hiện dự án là 168.400m^2. Vị trí tiếp giáp của khu đất với các đối tượng xung quanh như sau:

+ Phía Đông giáp: Núi đá; đường đất nối với đường giao thông chính;
+ Phía Tây giáp: Núi đá;
+ Phía Nam giáp: Núi đá;
+ Phía Bắc giáp: Núi đá.

Tọa độ khép góc vị trí khu đất của dự án như sau:

Tên điểm	Tọa độ		Tên điểm	Tọa độ		Tên điểm	Tọa độ	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
1	2406232	395465	88	2406140	394952	177	2406325	395312
2	2406223	395473	89	2406135	394946	178	2406326	395316
3	2406197	395458	90	2406150	394926	179	2406327	395324
4	2406184	395451	91	2406162	394908	180	2406325	395331
5	2406173	395445	92	2406181	394887	181	2406326	395338

Tên điểm	Tọa độ		Tên điểm	Tọa độ		Tên điểm	Tọa độ	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
6	2406157	395441	93	2406193	394881	182	2406327	395343
7	2406144	395444	94	2406205	394882	183	2406326	395349
8	2406138	395455	95	2406208	394883	184	2406328	395355
9	2406124	395470	96	2406209	394883	185	2406334	395360
10	2406109	395474	97	2406209	394881	186	2406340	395363
11	2406096	395484	98	2406211	394878	187	2406348	395366
12	2406090	395492	99	2406213	394876	188	2406353	395370
13	2406088	395496	100	2406222	394863	189	2406354	395392
14	2406085	395494	101	2406210	394858	190	2406345	395389
15	2406079	395489	102	2406203	394857	191	2406338	395389
16	2406075	395487	103	2406206	394845	192	2406338	395394
17	2406064	395480	104	2406211	394835	193	2406342	395409
18	2406058	395477	105	2406217	394831	194	2406348	395423
19	2406051	395472	106	2406235	394829	195	2406355	395442
20	2406050	395469	107	2406238	394826	196	2406359	395453
21	2406054	395458	108	2406246	394818	197	2406362	395462
22	2406054	395450	109	2406254	394810	198	2406354	395463
23	2406055	395440	110	2406254	394801	199	2406345	395464
24	2406055	395437	113	2406281	394775	200	2406339	395466
25	2406053	395407	114	2406296	394779	201	2406338	395468
26	2406058	395413	115	2406306	394784	202	2406315	395474
27	2406062	395407	116	2406314	394794	203	2406320	395484
28	2406055	395402	117	2406324	394812	204	2406323	395491
29	2406052	395392	118	2406327	394825	205	2406327	395501
30	2406053	395378	119	2406326	394830	206	2406330	395506
31	2406049	395365	120	2406321	394838	207	2406334	395512
32	2406037	395365	121	2406315	394851	208	2406343	395522
33	2406034	395358	122	2406320	394852	209	2406344	395523
34	2406024	395337	123	2406334	394864	210	2406346	395525
35	2406027	395321	124	2406335	394883	211	2406346	395526
36	2406026	395299	125	2406330	394906	212	2406346	395527
37	2406019	395283	126	2406340	394929	213	2406347	395527
38	2406025	395281	127	2406318	394943	214	2406357	395526
39	2406028	395280	128	2406287	394919	215	2406370	395530
40	2406026	395269	129	2406285	394924	216	2406378	395532
41	2406024	395262	130	2406283	394929	217	2406390	395537
42	2406019	395263	131	2406278	394933	218	2406412	395545

Tên điểm	Tọa độ		Tên điểm	Tọa độ		Tên điểm	Tọa độ	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
43	2406017	395260	132	2406278	394933	219	2406427	395568
44	2406016	395259	133	2406273	394950	220	2406422	395568
45	2406015	395254	134	2406270	394959	221	2406417	395577
46	2406018	395253	135	2406268	394982	222	2406415	395596
47	2406018	395253	136	2406267	394993	223	2406401	395597
48	2406017	395247	137	2406265	395007	224	2406392	395596
49	2406018	395244	138	2406262	395023	225	2406378	395598
50	2406017	395241	139	2406263	395029	226	2406363	395598
51	2406022	395238	140	2406260	395044	227	2406332	395604
52	2406022	395234	141	2406256	395054	228	2406332	395603
53	2406020	395224	142	2406256	395060	229	2406333	395597
54	2406016	395204	143	2406256	395060	230	2406334	395596
55	2406012	395189	144	2406256	395077	231	2406337	395594
56	2406007	395168	145	2406255	395087	232	2406356	395589
57	2406003	395154	146	2406261	395099	233	2406357	395585
58	2406002	395147	147	2406264	395112	234	2406355	395576
59	2405999	395143	148	2406267	395114	235	2406352	395572
60	2405997	395141	149	2406274	395115	236	2406347	395568
61	2405989	395137	150	2406279	395114	237	2406339	395560
62	2405987	395134	151	2406293	395113	238	2406331	395554
63	2405981	395130	152	2406299	395130	239	2406330	395555
64	2405978	395126	153	2406306	395133	240	2406326	395556
65	2405972	395105	154	2406319	395158	241	2406325	395553
66	2405980	395099	155	2406324	395163	242	2406323	395548
67	2405986	395092	156	2406324	395169	243	2406303	395515
68	2405984	395079	157	2406328	395175	244	2406299	395509
69	2406008	395075	158	2406329	395178	245	2406295	395499
70	2406019	395069	159	2406330	395181	246	2406281	395475
71	2406031	395061	160	2406331	395183	247	2406276	395468
72	2406044	395059	161	2406333	395188	248	2406270	395457
73	2406049	395054	162	2406334	395191	249	2406261	395445
74	2406068	395034	163	2406337	395199	250	2406258	395440
75	2406075	395030	164	2406338	395203	251	2406255	395437
76	2406083	395027	165	2406340	395204	252	2406253	395436
77	2406104	395020	166	2406340	395208	253	2406251	395438
78	2406099	395011	167	2406345	395216	254	2406249	395440
79	2406105	395003	168	2406346	395234	255	2406247	395442

Tên điểm	Tọa độ		Tên điểm	Tọa độ		Tên điểm	Tọa độ	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
80	2406116	395002	169	2406342	395234	256	2406243	395447
81	2406119	395005	170	2406347	395244	257	2406242	395449
82	2406118	395010	171	2406351	395259	258	2406240	395452
83	2406124	395011	172	2406350	395277	259	2406238	395454
84	2406127	394997	173	2406350	395291	260	2406236	395459
85	2406143	394974	174	2406340	395301			
86	2406135	394971	175	2406337	395306			
87	2406136	394960	176	2406327	395308			

4.2. Các hạng mục công trình:

TT	Tên hạng mục	Số lượng	Chiều dài (m)	Chiều rộng (m)	Diện tích (m^2)
I	**Các hạng mục công trình chính**				
1	Nhà heo thịt + cai sữa	6	112	35,5	23.856
2	Nhà văn phòng, kho	1	20,95	5,6	117,32
3	Nhà ở công nhân 1	1	44,2	5,2	229,84
4	Nhà ở công nhân 2	1	44,2	6,2	274,04
5	Nhà ở công nhân 3	1	34,4	4,2	144,48
6	Nhà ăn	1	23,9	8,35	199,57
7	Phòng chuyển heo con	1			61,31
8	Khu xuất bán trong trại	1	43,73	6,23	272,44
9	Nhà nhân viên khu vực bán hàng	1	7,4	7,4	54,76
10	Kho cơ khí dụng cụ	1	12	8,2	98,40
11	Nhà nghỉ trưa công nhân khu sản xuất	1	29	10,1	292,90
12	Nhà ở công nhân khu XLN	1	25,2	8,7	219,24
13	Nhà kho	1	17,5	8	140,00
14	Kho dầu	1	6,6	4,43	29,24
II	**Các hạng mục công trình phụ trợ**				
15	Khu khử trùng cổng	1			334,87

16	Phòng thay đồ tập trung	1			203,44
17	Nhà rửa-sấy xe bên ngoài	2	25	10,5	525,00
18	Nhà rửa-sấy xe bên trong	2	9,2	7,1	130,64
19	Bể chứa nước	1	11,2	11,2	125,44
20	Silo trung tâm thịt	1	34,2	5	171,00
21	Silo trước chuồng	24	4,2	4,2	423,36
22	Phòng rửa cao áp	1	6,1	5,1	31,11
23	Phòng tắm trước khi vào chuồng	12	6,35	2,75	209,55
24	Cổng	2	1	2	
25	Phòng máy	1	12,64	5,74	72,55
26	Nhà giải trí	1	15,8	6,5	102,70
27	Chòi hút thuốc	2			32,40
28	Nhà đặt máy phát điện	1	15	7.5	112,50
29	Sân thể thao	2	/	/	/
30	Hàng rào gạch	1	/	/	/
31	Nhà để xe nhân viên	1	10,2	5,2	53,04
32	Hồ chứa nước giếng	1	60	45	2.700,00
32a	Giếng khoan (dự kiến)	4			
III	**Hạng mục các công trình bảo vệ môi trường**				
33	Phòng rác sinh hoạt	1	4	4	16,00
34	Bể thu gom	5			62,83
	Kho chứa xác heo	1	8,5	4,2	35,70
35	Phòng rác thải sản xuất	1	4	4	16,00
36	Bể lọc	3	2	2	12,00
37	Bể tự hoại 20m^3	4	2	4	32,00
38	Nhà chứa rác thải nguy hại	1	8	5	40,00

39	Nhà chứa và xử lý phân	1	31,7	12,9	408,93
40	Bể kết hợp kỵ khí-sục khí	1	90	80	7.200,00
41	Bể kết hợp AO thứ cấp	1	48,5	16,9	819,65
42	Bể kết hợp thu gom và lưu trữ	1	27,5	10,6	291,50
43	Bể nước sau khi xử lý	1	8,6	8,6	73,96
44	Trạm bơm định lượng khử mùi	1	12,6	7	88,20
45	Hồ chứa nước sau xử lý	1			4.323,00
46	Hồ chứa nước mưa	1	80	40	3.200,00
		1			3.585,00
		1			3.085,00
47	Hồ sự cố	1			1.500,00
IV	**Hệ thống giao thông**				
48	Đường giao thông nội bộ	1			934,10
49	Đường chuyển heo trong trại	1			14.390,50
V	**Đất cây xanh**				
50	Cây xanh, không gian cách ly	1			97.068,49
	Tổng				**168.400**

5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường:

Căn cứ quy định tại điểm c khoản 1 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường 2020 và khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi bổ sung tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP thì dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

II. HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN CÓ KHẢ NĂNG TÁC ĐỘNG XẤU ĐẾN MÔI TRƯỜNG

TT	Hoạt động gây nguồn tác động	Yếu tố tác động
I	**GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG DỰ ÁN**	
1	Phát quang thảm thực vật trong phạm vi GPMB, san nền	Đất, bê tông, bụi, chất thải rắn phát sinh từ quá trình phát quang

2	Hoạt động của phương tiện thiết bị tham gia vào quá trình phát quang thảm thực vật, đào đắp tạo mặt bằng	Bụi, khí độc (CO, SO_2, NO_2 và VOC), nước và chất thải rắn phát sinh từ quá trình phát quang
3	Vận chuyển trong quá trình phát quang thảm thực vật, nguyên vật liệu, máy móc thiết bị phục vụ dự án	Bụi, khí độc (CO, SO_2, NO_2 và VOC).
4	Sinh hoạt của công nhân tại công trường.	Nước thải và chất thải rắn
II	**GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH**	
1	Hoạt động chăn nuôi	- Mùi hôi khó chịu từ dãy chuồng nuôi và khu xử lý nước thải, kho chứa phân; - Chất thải rắn: Phân lợn, thức ăn thừa; - Nước thải chăn nuôi: Nước tiểu, nước xịt rửa chuồng lợn.
2	Hoạt động của phương tiện vận chuyển giống, thức ăn, sản phẩm đi tiêu thụ.	- Bụi và khí thải từ các phương tiện vận tải ra vào trang trại để nhập thức ăn và xuất sản phẩm; nhập thức ăn tại kho thức ăn; - Khí thải: CO, SO_2; NO_2; THC, hơi xăng dầu.
3	Hoạt động xử lý nước thải.	Khí thải sinh học từ quá trình phân hủy các chất hữu cơ trong bể Biogas các bể thiếu, hiếu khí và các ao sinh học
4	Hoạt động sinh hoạt của con người	- Nước thải sinh hoạt; - Chất thải rắn sinh hoạt.

III. DỰ BÁO CÁC TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CHÍNH, CHẤT THẢI PHÁT SINH THEO CÁC GIAI ĐOẠN CỦA DỰ ÁN

1. Nước thải, bụi, khí thải

1.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Nước thải xây dựng: Lưu lượng phát sinh khoảng 8,8 m^3/ngày; thành phần ô nhiễm chủ yếu là chất rắn lơ lửng, COD, dầu mỡ khoáng,...

- Nước thải sinh hoạt: Lưu lượng phát sinh khoảng 4 m^3/ngày; thành phần ô nhiễm chủ yếu là pH, tổng chất rắn lơ lửng, sunfua (tính theo H_2S), phosphat

(tính theo P), amoni (tính theo N), dầu mỡ động thực vật, tổng coliforms.

- Nước mưa chảy tràn: Lưu lượng ước tính khoảng: 3,174m^3/s. Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), tổng dầu mỡ, E.coli.

b) Giai đoạn vận hành

- Nước thải chăn nuôi: Lưu lượng phát sinh 243,75 m^3/ngày; pH, BOD_5, COD, tổng chất rắn lơ lửng, tổng nitơ (theo N), tổng coliform.

- Nước thải sinh hoạt: Tổng lưu lượng khoảng 5,5 m^3/ngày; thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm: pH, tổng chất rắn lơ lửng (TSS), tổng chất rắn hòa tan (TDS), sunfua (tính theo H_2S), phosphat (tính theo P), amoni (tính theo N), dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, tổng coliforms.

- Nước mưa chảy tràn: Lưu lượng ước tính khoảng 9,522 m^3/s. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), tổng dầu mỡ, E.coli.

1.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của bụi, khí thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Bụi, khí thải từ quá trình thi công san nền, đào móng, phá đá: Nồng độ bụi phát sinh trong quá trình đào đất, san nền, phá đá. Thành phần chủ yếu là TSP, PM_{10}, SO_2, NO_x, CO.

- Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và từ các máy móc thi công, cơ khí, thi công: Thành phần chủ yếu là bụi, NO_x, SO_x, CO, HC.

b) Giai đoạn vận hành

- Hoạt động chăn nuôi heo phát sinh chủ yếu là mùi hôi và các chất như: H_2S, CH_4, NH_3, N_2O, Mêcaptan (CH_3SH), phenolic, axit hữu cơ dễ bay hơi như axit propionic, axit axetic, indole, P-cresol, scatole....

- Hoạt động của bể Biogas, hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 390m^3/ngày đêm phát sinh mùi hôi và các chất H_2S, mercaptane (CH_3SH), CO_2, CH_4...; hoạt động của nhà chứa phân phát sinh mùi hôi và các chất H_2S, CH_4, NH_3.

- Hoạt động của các phương tiện vận chuyển, máy phát điện phát sinh chủ yếu là bụi và các chất SO_2, NO_x, CO.

2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

2.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Chất thải rắn sinh hoạt: Khối lượng phát sinh khoảng 25 kg/ngày, thành phần chủ yếu là các chất hữu cơ.

- Chất thải rắn xây dựng và sinh khối dọn mặt bằng: Chất thải rắn xây dựng phát sinh chủ yếu là các loại nguyên vật liệu xây dựng thải, rơi vãi như xi măng, gạch vỡ, sắt thép vụn, bao bì đựng vật liệu,…Chất thải rắn xây dựng có thành phần ít phân hủy trong môi trường tự nhiên; lượng đất đá thải được tận dụng toàn bộ, không thải bỏ; lượng củi gỗ và sinh khối phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng là 358,75 tấn, chất thải rắn xây dựng hạng mục công trình

chính là 169,9 tấn; hạng mục hạ tầng kỹ thuật 232,7 tấn và hạng mục BVMT là 60,6 tấn. Tổng lượng CTR từ quá trình xây dựng là 821,95 tấn.

b) Giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn thông thường: Khối lượng phát sinh khoảng 29,7 kg/ngày. Nguồn thải này chủ yếu là bao bì, hộp đựng thức ăn, đồ uống bằng nilon, nhựa,…; tấm làm mát thải bỏ phát sinh trung bình khoảng 0,057 kg/ngày; các loại chất thải thông thường khác: 12 tấn/năm.

- Chất thải chăn nuôi: Lượng phân lợn sau ép phát sinh khoảng 5,09 tấn/ngày; xác lợn chết không do dịch bệnh (ngộp, còi cọc) phát sinh khoảng 60 kg xác lợn chết/ngày; bùn cặn sinh ra từ Biogas: 91,71 kg/ngày; bùn thải sinh ra từ hệ thống xử lý nước thải tập trung: 64,44 kg/ngày.

2.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

a) Giai đoạn thi công xây dựng: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh khoảng 76,3 kg/tháng bao gồm giẻ lau; bóng đèn huỳnh quang thải;….

b) Giai đoạn vận hành: Lượng chất thải nguy hại phát sinh khoảng 361,056 kg/năm.

3. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

3.1. Giai đoạn thi công xây dựng: Tiếng ồn từ các phương tiện giao thông, thiết bị thi công như khoan, hàn, cắt, đào, đầm, ép cọc, xếp dỡ,…. Tiếng ồn có tần số cao khi các phương tiện máy móc sử dụng nhiều, hoạt động liên tục, nhất là vào khoảng thời gian ban ngày trong giờ làm việc. Quy chuẩn áp dụng QCVN 26:2025/BTNMT -Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. Mức âm tương đương cao nhất tại khu vực thi công vào khoảng 88 dBA.

3.2. Giai đoạn vận hành: Tiếng ồn và độ rung phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải ra vào dự án, từ hoạt động của các máy móc, thiết bị phục vụ chăn nuôi, xử lý nước cấp, xử lý chất thải, máy phát điện dự phòng…, đặc biệt là tiếng lợn kêu tại các khu chuồng nuôi.

4. Các tác động khác

4.1. Giai đoạn thi công

- Tác động do hoạt động giải phóng mặt bằng, chuyển đổi mục đích sử dụng đất.

- Tác động đến hệ sinh thái khu vực: Hệ sinh thái khu vực dự án khá nghèo nàn phần lớn là các thảm thực vật cây bụi, thảm bãi cỏ.

- Tác động tới kinh tế - xã hội: Làm ảnh hưởng đến nghề nghiệp hiện tại của người dân do thu hồi đất nông nghiệp canh tác; người dân mất việc phải chuyển đổi ngành nghề, dễ xảy ra các tệ nạn xã hội gây mất an ninh trật tự.

- Thiệt hại đối với cơ sở hạ tầng: Trong quá trình vận chuyển nguyên, nhiên liệu thi công xây dựng các tuyến đường có dây cáp điện trên các tuyến vận tải chính cũng sẽ có nguy cơ bị hư hỏng do hoạt động của xe tải hạng nặng trên đường có thể gây tổn hại đến mặt đường, phá vỡ cống. Ngoài ra, nằm sát dự án có hang kaster dẫn đến nguy cơ đất đá có khả năng vùi lấp hang và sụt lún hang.

- Tác động dẫn đến nguy cơ sạt lở, sụt lún và sói mòn đất: Việc đào móng

và đào mương, san ủi, đổ bỏ đất đá lớp bóc (gồm đất, đá, rễ cây) không hợp lý sẽ làm mất cảnh quan khu vực, gây xói lở và có thể làm trôi bùn đất (vào mùa mưa). Đất đá rơi vãi trên đường chuyên chở ngoài việc gây khó khăn cho các lái xe còn có thể gây hiện tượng trôi bùn vào mùa mưa xuống các khu đất thấp.

- Rủi ro, sự cố có khả năng xảy ra:

+ Sự cố tai nạn lao động: Tai nạn lao động, tai nạn giao thông có thể xảy ra bất ngờ trong quá trình lao động, tham gia giao thông; thiếu trang thiết bị bảo hộ lao động; chủ quan trong quá trình thi công. Các rủi ro về tai nạn lao động và tai nạn giao thông xảy ra sẽ gây ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe cũng như tính mạng của công nhân..

+ Sự cố cháy nổ: tại các kho chứa tạm; hệ thống cấp điện tạm thời, cháy nổ do sét đánh. Sự cố này xảy ra sẽ ảnh hưởng lớn đến con người, tài sản và môi trường khu vực.

4.2. Giai đoạn vận hành

- Tác động đến hệ sinh thái: hoạt động giao thông, hoạt động chăn nuôi của dự án,… đều phát sinh ra chất thải nếu không được xử lý gây ảnh hưởng trực tiếp lên hệ sinh thái của khu vực.

- Tác động đến hoạt động khai thác nước ngầm: Làm thấp mực nước ngầm; gây sụt lún công trình xung quanh; Gây ô nhiễm nguồn nước ngầm.

- Tác động đến nguồn nước mặt tự nhiên: Dự án tái sử dụng nước thải, không phát thải nước thải ra ngoài môi trường. Nước phát sinh từ dự án là nước mưa chảy tràn chảy về nguồn nước mặt là suối Nhất Hòa qua hang kaster tại 02 cửa xả. Trong quá trình hoạt động, có khả năng sảy ra các sự cố ảnh hưởng đến nguồn tự nhiên như các sự cố liên quan đến hệ thống xử lý nước thải, các hồ chứa, bể biogas,… gây ảnh hưởng tới nguồn nước tự nhiên.

- Tác động đến hang kaster (nằm sát dự án): Nước mưa chảy tràn chảy về 02 hang kaster qua 02 cửa xả có khả năng gây ảnh hưởng như gây xói mòn đá vôi trong hang dẫn đến sụt lún hang; gây ô nhiễm hệ thống nước ngầm.

- Tác động nhiệt dư: Phát sinh từ hoạt động của máy phát điện; máy điều hòa nhiệt độ; hoạt động của các phương tiện vận giao thông; nhiệt thừa còn sinh ra do bức xạ nhiệt của mặt trời, với diện tích mái của chuồng trại lớn sẽ hấp thụ một lượng nhiệt đáng kể, làm gia tăng nhiệt độ trong khu vực chuồng trại.

- Rủi ro, sự cố có khả năng xảy ra:

+ Sự cố chảy nổ: Do bất cẩn trong quá trình lưu giữ và sử dụng dầu DO, khí Biogas gây cháy; do chập cháy điện gây cháy; sự cố cháy nổ sẽ gây thiệt hại to lớn về kinh tế và làm ô nhiễm hệ sinh thái đất, không khí một cách nghiêm trọng. hơn nữa sự cố còn ảnh hưởng đến hoạt động của trại, đe dọa đến tính mạng con người và tài sản.

+ Sự cố tai nạn lao động: Bất cẩn trong quá trình lao động của người lao động; không sử dụng các thiết bị an toàn lao động theo quy định; các rủi ro về tai nạn lao động xảy ra sẽ gây ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe cũng như tính mạng của công nhân.

+ Sự cố về dịch bệnh: Trong quá trình hoạt động không tuân thủ biện pháp phòng ngừa dẫn đến dịch bệnh bùng phát gây ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của công nhân viên làm việc trực tiếp trong trại chăn nuôi và thiệt hại về kinh tế cho chủ dự án. Ngoài ra, có khả năng lây lan ra ngoài phạm vi dự án.

+ Sự cố đối với các công trình xử lý môi trường: Xảy ra sự cố từ hệ thống thoát nước thải, nước mưa do tắc nghẽn, vỡ đường ống; sự cố bể tự hoại do rò rỉ, tắc nghẽn, tràn hầm; sự cố bể biogas do ngạt, cháy nổ rò rỉ khí gas từ bể biogas, mặt bạt biogas bị ngập nước; sự cố hệ thống xử lý nước thải do các phương tiện kỹ thuật bị hỏng, nhân viên thao tác sai kỹ thuật, mất điện,…; sự cố hệ thống xử lý nước thải, các hồ chứa, bể biogas bị sụt lún, hư hỏng công trình do quá trình thi công kết cấu không đạt quy chuẩn, khu vực địa hình dễ sụt lún, do yếu tố thời tiết mưa lũ, mưa bão; sự cố mất kiểm soát dòng chảy nước mưa từ khu vực dự án do hệ thống thoát nước mưa trong quá trình thi công kết cấu không đạt quy chuẩn, do yếu tố thời tiết mưa lũ, mưa bão; sự cố khi xảy ra hiện tượng không sử dụng hết lưu lượng nước thải sau xử lý mà bị xả tràn, rò rỉ ra môi trường do hồ chứa nước tái sử dụng bị đầy gây ra rò rỉ, xả tràn ra ngoài môi trường. các sự cố xảy ra gây ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình hoạt động của dự án và ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

+ Sự cố hệ thống làm mát, hệ thống thông gió (quạt hút không hoạt động): Sự cố có khả năng xảy ra do máy bơm không hoạt động, mất điện, hỏng máy phát điện dự phòng. Khi sự cố xảy ra, nhiệt độ chuồng nuôi tăng lên, ảnh hưởng tới sức khỏe của lợn trong quá trình chăm sóc.

+ Sự cố rò rỉ nhiên liệu hóa chất: Do tràn đổ, vỡ bồn chứa gây rò rỉ hóa chất gây ra cháy nổ sẽ gây thiệt hại nghiêm trọng về người và tài sản cho Trang trại.

IV. CÁC CÔNG TRÌNH VÀ BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, bụi và khí thải

1.1. Đối với thu gom, xử lý nước thải, nước mưa chảy tràn

a) Giai đoạn thi công

- Nước thải xây dựng: Nước thải từ quá trình thi công xây dựng được thu gom vào hố lắng tạm. Thể tích hố lắng tạm khoảng 3m^3, kích thước DxRxC= (1,5m x 2m x 1m), hố đất.

- Nước thải sinh hoạt: Lắp lắp đặt 04 nhà vệ sinh di động, loại 2 ngăn, thể tích 500l để sử dụng chung cho cả giai đoạn xây dựng. Chất thải từ nhà vệ sinh di động được định kỳ thuê đơn vị có chức năng trên địa bàn thu gom và xử lý. Tần suất thu gom 2 tuần/lần. Khi kết thúc giai đoạn thi công xây dựng dự án sẽ không sử dụng nhà vệ sinh di động nữa thì sẽ được tháo dỡ thu hồi lại và hoàn trả lại mặt bằng.

- Nước mưa chảy tràn: Bố trí hố lắng, rãnh tiêu thoát nước tạm thời trên mương rãnh có bố trí hố ga lắng cặn.

b) Giai đoạn vận hành:

Hệ thống thu gom và xử lý nước thải: nước thải của dự án được thu gom

tách biệt hoàn toàn với nước mưa.

** Biện pháp giảm thiểu đối với nước thải sinh hoạt*

- Dòng 1: Nước thải từ các bồn tiểu, bồn cầu trong các khu vệ sinh của cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án được thu gom bằng các đường ống PVC ngang PVC D110 rồi đấu nối về bể tự hoại 03 ngăn (04 bể tự hoại, 20 m^3) để xử lý sơ bộ trước khi được bơm về bể thu gom và lưu trữ, sau đó chuyển sang bể biogas bằng ống nhựa PVC-D160.

- Dòng 2: Nước thải từ các các chậu rửa, nước lau sàn từ các khu vực sinh hoạt của nhân viên làm việc tại dự án được thu gom bằng các đường ống PVC ngang D90 trước khi được bơm về bể thu gom và lưu trữ, sau đó chuyển sang bể biogas bằng ống nhựa PVC-D160.

- Dòng 3: Nước thải khu vực nhà bếp (nấu ăn cho công nhân) được thu gom bằng đường ống PVC D90 qua bể tách dầu mỡ dung tích 2m^3 trước khi được bơm về bể thu gom và lưu trữ, sau đó chuyển sang bể biogas bằng ống nhựa PVC-D160.

** Biện pháp giảm thiểu đối với nước thải chăn nuôi*

- Hệ thống chuồng nuôi là mô hình chuồng hầm bê tông, khi xả hầm phân, chất thải tự chảy ra ngoài theo đừng ống (PVC θ315- thiết kế độ dốc 0,5%) ra bể lọc. Tại đây bơm tự động sẽ bơm chất thải đến nhà để phân để tách phân, nước thải sẽ chảy xuống hồ lưu trữ, phân khô sẽ được xử lý làm phân bón. Nước phân chảy sang hệ thống các hồ biogas sau đó chảy sang hệ thống xử lý đạt tiêu chuẩn. Sau đó đưa sang các hồ lưu trữ tái sử dụng cho các hoạt động tại trang trại như vệ sinh chuồng trại,...

- Trạm XLNT tập trung: Dự án sẽ xây dựng 01 trạm xử lý nước thải tập trung công suất 390m^3/ngày đêm để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh tại dự án. Nước thải sau xử lý đạt cột C, QCVN 62:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng.

Quy trình xử lý nước thải: Nước thải (nước thải chăn nuôi + nước thải sinh hoạt) → Bể CITY → Máy tách phân → Bể đệm → Bể Biogas → Cụm bể hoá lý 1 (Keo tụ 1 + tọa bông 1) → Bể lắng hóa lý 1 → Hồ AO 1 → Hồ AO 2 → Bể lắng sinh học bậc 1 → Bể Anoxic 2 → Bể Aerotank 2 → Bể lắng sinh học 2 → Cụm bể hoá lý 2 (Keo tụ 2 + tọa bông 2) → Bể lắng hóa lý 2 → Bể khử trùng → Bồn lọc áp lực → Bể chứa nước tái sử dụng → Hồ chứa nước tái sử dụng (đạt cột C, QCVN 62-2025/BTNMT và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT).

- Nước thải sau xử lý được tái sử dụng cho các hoạt động của dự án, không xả ra môi trường.

** Biện pháp giảm thiểu đối với nước mưa chảy tràn*

- Nước mưa từ mái nhà thu bằng máng, theo đường ống PVC D110 chảy vào cống rãnh thoát (Rãnh BT B400,B600,B800; Cống ngang D400,D600) của dự án sau đó thoát ra mương đất B1500 và các hồ chứa nước mưa.

- Nước mưa từ sân, đường, mặt bằng dự án được thoát tự nhiên vào các hồ chứa nước mưa và hệ thống cống, rãnh thoát (Rãnh BT B400,B600,B800; cống

ngang D400,D600,D800).

- Nước mưa tại hồ chứa nước mưa được thoát ra ngoài 02 hang kaster nằm sát dự án. Nước mưa thoát ra ngoài vị trí dự án qua 02 điểm xả. Trong trường hợp dự án khan hiếm nước, tái sử dụng nước mưa lưu chứa trong các hồ chứa nước mưa tưới cây xanh cách ly, tưới cây đào.

- Hệ thống thoát nước mưa ở đây được dự kiến là hệ thống thoát nước tự chảy hoàn toàn và là hệ thống riêng độc lập với hệ thống thoát nước thải.

- Hệ thống cống thoát nước mưa gồm các cống tròn BTCT đặt ngầm dưới lòng đường. Việc thu nước mưa mặt đường, được thực hiện bởi các giếng thu nước trực tiếp đặt tại mép đường với khoảng cách giữa các hố ga 30m-40m. Nước mưa chảy tự nhiên theo độ dốc thiết kế >0,3%. Hướng thoát nước chạy theo hướng từ Đông -> Nam dọc theo ranh giới của dự án sau đó chảy ra hang kaster của dự án. Bố trí mương đất B1500 kết hợp mương bê tông D1000 bao quanh khu vực trong phạm vi dự án.

1.2. Đối với bụi, khí thải

a) Giai đoạn thi công

- Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi từ quá trình san nền, đào móng: Tưới nước dập bụi ở các khu vực có khả năng phát sinh bụi; trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân; kiểm tra các phương tiện thi công nhằm đảm bảo thiết bị, máy móc luôn ở trong điều kiện tốt nhất về mặt kỹ thuật,…

- Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công và từ các máy móc thi công: Thường xuyên kiểm định thiết bị định kỳ, bảo dưỡng động cơ của các phương tiện, sử dụng nhiên liệu xăng dầu tiêu chuẩn; áp dụng các biện pháp thi công hiện đại, cơ giới hóa.

- Biện pháp giảm thiểu tác động do khí thải từ hoạt động hàn, cắt, sơn, xì kim loại: Trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ an toàn lao động cho công nhân; bố trí thời gian làm việc hợp lý cho công nhân thi công; tập huấn về kỹ thuật và an toàn khi thi công cơ khí.

b) Giai đoạn vận hành:

- Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ các phương tiện vận tải: Xây dựng đường giao thông nội bộ dành riêng cho các phương tiện vận tải ra vào khu vực trang trại; không nổ máy trong lúc bốc dỡ nguyên liệu, không chở quá tải; điều phối xe hợp lý không tập trung nhiều xe hoạt động cùng thời điểm.

- Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi và khí thải từ máy phát điện dự phòng: kiểm định. bảo dưỡng máy phát điện định kỳ; sử dụng nhiên liệu tiêu chuẩn; máy phát điện bố trí tại khu riêng biệt.

- Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi từ quá trình nhập nguyên liệu thức ăn: Trang bị khẩu trang y tế, các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp nhập cám và cho lợn ăn để hạn chế bụi phát sinh; trồng cây xanh xung quanh khu vực; thường xuyên dọn dẹp vệ sinh.

- Biện pháp xử lý khí gas thoát ra từ bể Biogas: Lượng khí gas phát sinh từ bể biogas được chủ dự án đốt bỏ. Việc đốt bỏ được thực hiện bằng thiết bị đốt

khí dư kín chuyên dụng, thiết bị có trang bị đồng hồ đo áp tự động, có hệ thống chống cháy ngược và hệ thống van an toàn.

- Biện pháp giảm thiểu mùi hôi từ quá trình xử lý nước thải, khu vực nhà để phân và khu chăn nuôi:

+ Khu vực chuồng nuôi: Xây dựng chuồng trại cao ráo, thông thoáng; bố trí quạt hút hoạt động liên tục, lắp đặt hệ thống khử mùi sau quạt hút; để khoảng trống cách ly; luôn vệ sinh chuồng trại sạch sẽ; định kỳ phun thuốc sát trùng xung quanh khu chăn nuôi.

+ Khu vực xử lý nước thải: Hệ thống mương thu gom nước thải là hệ thống kín, thường xuyên khơi thông dòng chảy để tránh ứ đọng; để khoảng trống cách ly; sử dụng chế phẩm sinh học xử lý mùi hôi.

+ Khu vực nhà để phân: Dùng chế phẩm sinh xử lý mùi hôi; rắc vôi bột nhằm xử lý các vi khuẩn có hại tồn tại trong phân lợn.

2. Công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

2.1. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường

a) Giai đoạn thi công

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án sẽ được phân loại, thu gom và lưu trữ trong các thùng chứa bằng nhựa 100 - 200L. Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị thu gom xử lý theo đúng quy định.

- Chất thải rắn xây dựng: Thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh. Tận dụng san nền tại chỗ đối với đất, đá, gạch…Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển đem đi xử lý theo các qui định hiện hành đối với lượng chất thải xây dựng không thể tận dụng và thu hồi. Đối với lượng đất đào còn dư công ty sẽ tiến hành lấp những vùng đất bị trũng nước, hoặc những vùng đất thấp trong dự án.

b) Giai đoạn vận hành:

- Chất thải rắn sinh hoạt chủ dự án trang bị: 05 thùng rác loại 5-10 lít đặt các khu nhà vệ sinh; 06 thùng rác loại 10 – 20 lít đặt khu văn phòng, nhà ở công nhân; 02 thùng rác loại 100 lít đặt tại khu vực bếp ăn; 02 thùng rác loại 200 lít có nắp đậy đặt khu vực ngoài cổng ra vào để tiện cho đơn vị xử lý đến thu gom, vận chuyển. Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với với đơn vị có chức năng của địa phương đến thu gom, vận chuyển và đem đi xử lý, tần suất khoảng 1-2 lần/tuần.

- Chất thải chăn nuôi: Phân lợn sau khi qua máy ép phân sẽ được thu gom và chứa tại nhà chứa phân có diện tích 408,93 m^2. Phân sau ép được ủ và phối trộn với chế phẩm. Phân sau ủ lưu giữ trong nhà chứa phân. Sau đó hợp đồng chuyển giao cho các đơn vị có nhu cầu. Xác lợn chết không do dịch bệnh và xác lợn chết do các bệnh thông thường: được xử lý bằng máy nghiền xác công suất máy 500kg xử lý theo đúng quy định

- Tấm làm mát thải bỏ… được thu gom và bán cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

- Bùn thải: từ hệ thống xử lý nước thải và bùn thải từ biogas được thu

gom về bể chứa bùn. Đối với bùn từ công đoạn xử lý hóa lý sẽ tiến hành lấy mẫu bùn để phân tích. Nếu mẫu bùn có chỉ tiêu vượt QCVN 50:2013/BTNMTChủ dự án sẽ xử lý như chất thải nguy hại, định kỳ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom và xử lý. Nếu không phải là chất thải nguy hại thì xử lý như bùn sinh học, được bơm về máy ép bùn để tách nước và ép bùn thành từng bánh bùn. Chủ đầu tư sẽ tiến hành thu gom bùn vào các bao 25 kg, đưa về phòng rác thải sản xuất và định kỳ 01 tuần/lần thu gom đi xử lý.

2.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại (CTNH)

a) Giai đoạn thi công: Chất thải nguy hại: Thu gom, xử lý chất thải nguy hại phát sinh đảm bảo theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT và các quy định của pháp luật hiện hành.

b) Giai đoạn vận hành:

- Chất thải nguy hại không phát sinh thường xuyên: được thu gom, phân loại và lưu giữ trong 08 thùng chứa bằng dung tích 100 lít, có nắp đậy kín, dán nhãn đặt trong nhà chứa chất thải nguy hại, diện tích 40 m^2. Kết cấu của nhà chứa chất thải nguy hại: nền bê tông, tường xây tô 02 mặt, quét sơn nước, mái lợp tôn, dán biển cảnh báo, bố trí thiết bị phòng cháy chữa cháy, có gờ bao và rãnh thu gom chất thải tràn đổ theo đúng quy định về quản lý chất thải nguy hại. Định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý theo quy định.

- Lợn bị dịch và xác lợn chết do dịch bệnh: Liên hệ với đơn vị chức năng của địa phương để xử lý theo đúng quy định. Trong trường hợp cần tiêu hủy sẽ đưa ra khỏi dự án, đảm bảo đúng quy trình.

3. Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

** Giai đoạn thi công:*

- Giảm thiểu tác động do tiếng ồn:

+ Bố trí lắp đặt các thiết bị gây ồn lớn cách xa các khu vực dân cư hiện có khu vực dự án;

+ Kiểm soát tiếng ồn lan truyền: Định kỳ kiểm tra sự lan truyền tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các trang thiết bị, máy móc tham gia các hoạt động thi công dự án theo QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

+ Tuân thủ thời gian biểu, tổ chức thi công hợp lý và kiểm soát mức ồn từ hoạt động vận chuyển trong thi công: phương tiện sử dụng không chở vượt quá danh định, tắt máy khi không cần thiết và tránh những hành động gây ồn không đáng có khi điều khiển phương tiện;

+ Lựa chọn máy móc thiết bị có mức ồn nguồn thấp khi thi công các hạng mục công trình của dự án. Các thiết bị, máy móc đặt cố định hoặc di chuyển trong một phạm vi ngắn để thi công một hạng mục liên tục trong nhiều giờ lựa chọn chủng loại có mức ồn nguồn thấp. Lắp đặt các thiết bị giảm tiếng ồn cho các máy móc có mức ồn cao, cố định, máy phát điện;

- Biện pháp khống chế rung động: Biện pháp kết cấu: Cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động,... đối với các trang thiết bị thi công, máy móc có độ chấn động cao; Biện pháp công nghệ: Sử dụng vật liệu phi kim loại, thay thế nguyên lý làm việc khí nén bằng thủy khí, thay đổi chế độ tải làm việc,...; Biện pháp dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi kim loại, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su, đệm đàn hồi cao su.

* *Giai đoạn vận hành:* Các phương tiện vận tải vận chuyển nguyên, nhiên, vật liệu ra vào dự án cần đảm bảo mới, đúng tiêu chuẩn kỹ thuật, không chở quá tải. Phân bổ tuyến đường vận chuyển hợp lý giữa phương tiện vận tải vận chuyển nguyên, nhiên, vật liệu và phương tiện tham gia giao thông, không tập phương tiện tại một địa điểm gây ra tiếng ồn lớn. Tăng cường trồng cây xanh dọc hai bên đường giao thông để ngăn cản tiếng ồn.

4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

4.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường giai đoạn thi công

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố an toàn lao động, an toàn giao thông: Thường xuyên kiểm tra các thiết bị máy móc thi công; ban hành nội quy công trường thi công và an toàn lao động.

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ: Ban hành nội quy phòng cháy, chữa cháy; Trang bị các thiết bị phòng cháy chữa cháy; Thường xuyên kiểm tra các thiết bị máy móc, thiết bị điện tại khu vực thi công.

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố lũ lụt, gây ngập ứng, sạt lở: Thường xuyên theo dõi dự báo thời tiết trên địa bàn; kiểm tra, nạo vét khơi thông hệ thống mương ranh thoát nước tạm; không tổ chức thi công ngày mưa bão; ngắt toàn bộ hệ thống điện khi thời tiết xấu có bão lũ.

4.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường giai đoạn giai đoạn vận hành

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ: Lắp đặt hệ thống báo cháy, ngăn cháy, thiết bị phòng cháy và chữa cháy cho các công trình; Bố trí họng nước cứu hỏa; ban hành quy định, nội quy phòng cháy; bây dựng phương án phòng cháy theo quy định; thường xuyên tổ chức huấn luyện nghiệp vụ PCCC và bố trí lực lượng thường trực để sẵn sàng ứng phó với từng kịch bản cháy; luôn dự trữ đủ lượng nước cần thiết tại các hồ chứa để ứng phó sự cố.

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động: thường xuyên kiểm tra các thiết bị máy móc; niêm yết chỉ dẫn và quy định chế tài bắt buộc thực hiện các quy định về an toàn vệ sinh lao động, an toàn hoá chất, phù hợp với từng vị trí làm việc; đào tạo, hướng dẫn, phổ biến các quy định về an toàn lao động; cung cấp, trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động cho toàn bộ CBCNV làm việc tại dự án.

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố dịch bệnh: Thực hiện nghiêm ngặt theo đúng quy định của pháp luật về chăn nuôi; các dụng cụ sử dụng được vệ sinh, khử trùng, tiêu độc, diệt vật chủ đình kỳ; tiêm chủng đầy đủ cho vật nuôi; chủ động quản lý và đưa ra phương án phòng dịch vụ thể; vệ sinh chuồng

trại định kỳ; xây dựng hàng rào bảo vệ dự án.

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với các công trình bảo vệ môi trường:

+ Ứng phó khi hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố: Bố trí máy phát điện cho trạm xử lý; bố trí các thiết bị dự phòng sẵn sàng thay thế; bố trí nhân viên quản lý, vận hành hệ thống theo đúng quy trình; thường xuyên kiểm tra, bảo trì hê thống; xây dựng, hoàn thiện các công trình theo đúng quy mô thiết kế, cao độ xay dựng; thiết kế hệ thống van chặn tại các bể thành phần; Bố trí 01 hồ sự cố dung tích 6.750m^3 để phòng ngừa sự cố; tạm dựng hệ thống khi sự cố xảy ra sự cố và chờ khắc phục;

+ Ứng phó sự cố khi xảy ra hiện tượng không thể sử dụng hết lượng nước thải sau xử lý mà xả ra ngoài môi trường: Toàn bộ nước thải phát sinh sẽ được xử lý đạt quy chuẩn cho phép trước khi tái sử dụng và lưu trữ tại các hồ chứa nước sau xử lý. Các hồ này đều được chống thấm bằng lớp bạt HDPE bao trùm cả bờ bao xung quanh. Tổng dung tích chứa của hồ chứa trong khuôn viên dự án đã được tính toán để lưu chứa lượng lớn nhất nước thải sau xử lý và nước mưa trên mặt hồ trong suốt mùa mưa;

+ Ứng phó sự cố từ Bể Biogas: Tiến hành thi công bể theo đúng quy trình kỹ thuật; bố trí máy bơm bùn và hệ thống đường ống HDPE để đưa toàn bộ chất thải trong bể biogas gặp sự cố về hồ sự cố dung tích 6.750m^3; đường dẫn khí từ Bể Biogas thường xuyên được bảo trì, bảo dưỡng để tránh rò rỉ gây cháy nổ; lắp đặt đường ống thu gom khí biogas sản sinh từ về thiết bị đốt bỏ khí biogas để phòng ngừa các trường hợp cháy, nổ ngoài ý muốn;

+ Ứng phó sự cố từ hệ thống thoát mưa, nức thải: Xây dựng công trình theo đúng quy trình kỹ thuật để hoạt động ổn định; bố trí cán bộ thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông hệ thống thoát.

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố lũ lụt, gây ngập ứng, sạt lở: Thường xuyên theo dõi dự báo thời tiết trên địa bàn; kiểm tra, nạo vét khơi thông hệ thống thoát nước; ngắt toàn bộ hệ thống điện khi thời tiết xấu có bão lũ; khống chế mực nước tại các hồ chứa nước mưa và hồ chứa nước tái sử dụng; Bố trí lực lượng thường trực ứng phó sự cố.

- Phòng ngừa, ứng phó sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất: Quản lý hóa chất theo quy định hiện hành; bố trí kho chứa hóa chất đảm bảo có sức chứa; bố trí cán bộ chuyên trách trong quá trình sử dụng hóa chất.

- Phòng ngừa, ứng phó sự phó sự cố liên quan đến hệ thống làm mát, hệ thống thông gió: Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng hệ thống làm mát; bố trí nhân viên vận hành theo dõi tình trạng của hệ thống.

V. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

- Căn cứ theo Điều 106, Điều 111, Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Điều 97, Điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi bổ sung tại khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP. Dự án không thuộc đối tượng thực hiện quan trắc định kỳ nước thải, khi thải của dự án và không quy

định quan trắc định kỳ không khí làm việc, nước mặt, nước dưới đất của dự án. Do vậy, chủ dự án không tiến hành đề xuất chương trình giám sát môi trường tại dự án. Trong quá trình hoạt động, chủ dự án tự chủ động thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường và tự chịu trách nhiệm pháp lý trong quá trình hoạt động. Chương trình giám sát tự chủ động thực hiện như sau.

1. Chương trình giám sát trong giai đoạn thi công xây dựng

- Giám sát môi trường không khí: Giám sát hằng ngày, tại các khu vực thi công.

- Giám sát môi trường nước thải: Chủ dự án thực hiện giám sát đơn vị thu gom nước thải định kỳ, tránh ảnh hưởng tới người dân và môi trường xung quanh dự án.

- Giám sát CTR sinh hoạt: Giám sát hằng ngày, lưu chứa tại lán trại công nhân trong quá trình thi công, đơn vị thi công liên hệ với đơn vị thu gom rác tại địa phương để lên phương án thu gom rác cho dự án.

- Giám sát CTR xây dựng: Giám sát hằng ngày, trực tiếp trong quá trình thi công tại khu vực thực hiện dự án.

- Giám sát CTNH giám sát hàng ngày tại khu vực kho chứa CTNH tạm thời trong quá trình thi công.

- Giám sát cháy nổ tại một số khu vực có khả năng gây ra cháy nổ như: Khu vực tập kết nguyên liệu, nhựa, gỗ phục vụ cho hoạt động thi công xây dựng.

- Giám sát sự cố sụt lún tại Dự án và các công trình lân cận.

2. Chương trình giám sát giai đoạn vận hành

- Giám sát môi trường không khí: Giám sát hằng ngày, đặc biệt tại khu vực chuồng nuôi và khu vực xử lý nước thải.

- Giám sát môi trường nước thải: Giám sát hằng ngày nước thải sau xử lý. Chủ dự án chủ dộng thực hiện xin giấy chứng nhận hợp quy đối với việc thực hiện tái sử dụng nước thải tưới cây. (Trong trường hợp, quy định liên quan đến hợp quy yêu cầu thực hiện nội dung giám sát chất lượng nước thải hợp quy, chủ dự án thực hiện theo yêu cầu).

- Giám sát CTR sinh hoạt: Giám sát hằng ngày tại dự án, chủ dự án liên hệ với đơn vị thu gom rác tại địa phương để lên phương án thu gom rác cho dự án.

- Giám sát CTR chăn nuôi: Giám sát hằng ngày tại dự án, các loại CTR chăn nuôi có các phương án xử lý và liên hệ với đơn vị thu gom có chức năng tới thu gom cho dự án.

- Giám sát CTNH giám sát hàng ngày tại khu vực kho chứa CTNH trong quá trình hoạt dộng. Liên hệ với đơn vị thu gom có chức năng tới thu gom cho dự án tối thiểu 1 lần/năm.

- Giám sát điều kiện chăn nuôi: Chủ dự án thực hiện giám sát chăn nuôi trong giai đoạn vận hành theo quy định của luật chăn nuôi để đảm bảo cơ sở chăn nuôi đáp ứng đủ điều kiện chăn nuôi, môi trường và phòng chống dịch bệnh. Thực hiện kê khai chăn nuôi theo quy định; Đảm bảo các điều kiện chăn nuôi, môi trường theo quy định; Cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện chăn nuôi lớn, giấy

chứng nhận cơ sở an toàn dịch bệnh, giấy cứng nhận đủ điều kiện vệ sinh thú y và thực hiện giám sát duy trì điều kiện chăn nuôi đối với việc cấp giấy chứng nhận (định kỳ hàng năm giám sát đánh giá cơ sở an toàn dịch bệnh; 24 tháng với cơ sở chăn nuôi lớn; nếu phát hiện vi phạm có thể giám sát đột xuất…); thực hiện các biện pháp phòng, chống dịch bệnh: vệ sinh thú y, tiêm phòng vaccin, sát trình tiêu độc và khai báo dịch bệnh theo quy định.

VI. CÁC YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG KHÁC

Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác như sau:

1. Xây dựng các công trình bảo vệ môi trường của dự án theo đúng nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt và tuân thủ các quy định pháp luật về xây dựng, chủ dự án chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính chính xác đối với các hồ sơ, tài liệu, số liệu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án và hồ sơ hoàn công công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường của dự án. Đối với các công trình bảo vệ môi trường phục vụ cho dự án được bố trí ngoài phạm vi ranh giới dự án, chủ dự án chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật về việc đầu tư, quản lý, vận hành, bảo trì, giám sát và xử lý sự cố môi trường phát sinh; bảo đảm các công trình này đáp ứng yêu cầu tiếp nhận, lưu giữ, xử lý toàn bộ lượng chất thải phát sinh của dự án theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

2. Thực hiện đầy đủ các quy định về phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

3. Thực hiện trách nhiệm của chủ dự án sau khi báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt theo quy định hiện hành; kịp thời báo cáo những thay đổi so với nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định.

4. Trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật môi trường có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới./.