

HỘ CHĂN NUÔI NGUYỄN VĂN NGỌC

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA CƠ SỞ: TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN CÔNG NGHIỆP
TẠI THÔN HOÀN CÁT, XÃ CAM LỘ, TỈNH QUẢNG TRỊ**

QUẢNG TRỊ, NĂM 2025

HỌ CHĂN NUÔI NGUYỄN VĂN NGỌC

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA CƠ SỞ
TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN CÔNG NGHIỆP TẠI THÔN
HOÀN CÁT, XÃ CAM LỘ, TỈNH QUẢNG TRỊ**

CHỦ CƠ SỞ

Nguyễn Văn Ngọc

Nguyễn Văn Ngọc

Quảng Trị, năm 2025

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	3
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	4
1. Tên chủ cơ sở.....	4
2. Tên cơ sở	4
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của Cơ sở.....	7
3.1. Công suất hoạt động của Cơ sở	7
3.2. Công nghệ sản xuất của Cơ sở	8
3.3. Sản phẩm của Cơ sở	9
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở	9
4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên nhiên liệu của Cơ sở	9
4.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước của Cơ sở	10
4.3. Danh mục máy móc, thiết bị.....	11
5. Các thông tin khác liên quan đến Cơ sở	12
CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH,	14
KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	14
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	14
2. Sự phù hợp của Cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường	15
CHƯƠNG III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	17
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	17
1.1. Thu gom, thoát nước mưa	17
1.2. Thu gom, thoát nước thải	17
1.3. Xử lý nước thải	18
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	26
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	30
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....	31
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	32
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi Cơ sở đi vào vận hành	32
6.1. Biện pháp quản lý, phòng ngừa sự cố cháy, nổ.....	32
6.2. Biện pháp quản lý, phòng ngừa tai nạn lao động, tai nạn giao thông	33
6.3. Đối với sự cố do mưa bão.....	33
6.4. Đối với sự cố về hệ thống xử lý nước thải	33
6.5. Phòng ngừa sự cố mùi hôi	34
7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định đề án bảo vệ môi trường chi tiết	34
CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	37
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	37

1.1. Nguồn phát sinh nước thải.....	37
1.2. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất	37
1.3. Dòng nước thải	37
1.4. Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận	37
1.5. Vị trí xả thải.....	38
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải, tiếng ồn, độ rung	38
CHƯƠNG V: KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	39
1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường.....	39
2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước mưa, nước thải	39
3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải	40
4. Đối với công tác thu gom chất thải rắn và CTNH.....	41
CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	42
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của Cơ sở.....	42
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	42
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải.....	42
2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật.....	43
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	43
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.....	43
2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở	43
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	44
CHƯƠNG VII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....	45
PHỤ LỤC BÁO CÁO	46

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

TT	Ký hiệu	Diễn giải
1	BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
2	CBCNV	Cán bộ công nhân viên
3	CTR	Chất thải rắn
4	CTNH	Chất thải nguy hại
5	GPMT	Giấy phép môi trường
6	MT	Môi trường
7	NXB	Nhà xuất bản
8	PCCC	Phòng cháy chữa cháy
9	QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
10	TCXDVN	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
11	TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
12	UBND	Ủy ban nhân dân

CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở

- Tên chủ cơ sở : Hộ chăn nuôi Nguyễn Văn Ngọc.
- Địa chỉ: Thôn Hoàn Cát, xã Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị (trước đây là thôn Hoàn Cát, xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị).
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Ông Nguyễn Văn Ngọc.
- Điện thoại: 0944.188.656.

2. Tên cơ sở

- Tên cơ sở : Trang trại chăn nuôi lợn công nghiệp tại thôn Hoàn Cát, xã Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị. (Tên cũ : Trang trại chăn nuôi lợn công nghiệp tại thôn Hoàn Cát, xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị)

- Trang trại có vị trí tại thôn Hoàn Cát, xã Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị (trước đây là thôn Hoàn Cát, xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị) với tổng diện tích là 21.414,8 m², trong đó đất đã được cấp Giấy chứng nhận Quyền sử dụng đất của ông Nguyễn Văn Ngọc tại thửa đất số 6, tờ bản đồ địa chính số 00 (03TĐBĐ) có diện tích 15.638 m², thửa đất số 3, tờ bản đồ địa chính số 00 (03TĐBĐ) có diện tích 5.189 và một phần thửa đất số 5, tờ bản đồ địa chính số 56 có diện tích 577,8 m² nhận chuyển nhượng từ ông Hà Văn Hiền và bà Trương Thị Túy thuộc thôn Hoàn Cát, xã Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị. Mục đích sử dụng đất cụ thể như sau:

- + Đất nông nghiệp khác : 15.638 m²
- + Đất trồng cây lâu năm : 5.189 m²
- + Đất có rừng trồng sản xuất : 577,8 m²



Hình 1. Ảnh vệ tinh tổng thể trang trại và ranh giới khu đất

- Các văn bản pháp lý, quyết định liên quan đến cơ sở:

+ Quyết định số 3366/QĐ-UBND ngày 26/11/2020 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của " Trang trại chăn nuôi lợn công nghiệp tại thôn Hoàn Cát, xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị".

- Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Cơ sở có Tổng mức đầu tư xây dựng Cơ sở: 4.000.000.000 đồng (*Bằng chữ: Bốn tỷ đồng*), sử dụng vốn tự có và vốn vay ngân hàng, Cơ sở có quy mô tương đương với Cơ sở nhóm C theo tiêu chí của Luật Đầu tư công.

- Các hạng mục công trình đã đầu tư của cơ sở:

Bảng 1. Các hạng mục công trình đã được xây dựng

STT	Hạng mục công trình	ĐVT	Số lượng	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ %
I. Hạng mục chính					
1	Chuồng nuôi lợn thương phẩm	Chuồng	02	3000	14.01

STT	Hạng mục công trình	ĐVT	Số lượng	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ %
II. Hạng mục phụ trợ					
1	Khu sát trùng xe	Bể	01	60	0,28
2	Nhà kho chứa thức ăn và thuốc thú y	nhà	02	150	0,7
3	Nhà sát trùng công nhân	nhà	01	20	0,09
4	Nhà nghỉ ngơi và ăn ở của công nhân	nhà	01	160	0,75
5	Nhà tắm, vệ sinh công nhân	nhà	02	30	0,14
6	Bể chứa nước	Bể	02	30	0,14
7	Đường dẫn heo	HT	02	380	1,77
III. Hạng mục công trình bảo vệ môi trường					
1	Hệ thống mương dẫn nước thải	HT	-	500	2,33
2	Bể thu gom nước thải	Bể	01	12	0,06
3	Nhà để máy ép phân và ủ phân	Nhà	01	18	0,08
4	Hầm biogas	Hầm	01	864	4,03
5	Hồ sau biogas	Hồ	01	416	1,94
6	Cụm bể xử lý nước thải bằng vi sinh	HT	01	62,5	0,29
7	Hồ sinh học	Hồ	01	286	1,34
8	Bể tiếp nhận, lấy mẫu nước thải	Bể	01	2	0,01
9	Kho chứa CTR, CTNH	Nhà	01	60	0,28
10	Hố chôn lấp lợn chết	Hố	01	30	0,14
IV. Hạng mục khác					

STT	Hạng mục công trình	ĐVT	Số lượng	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ %
1	Sân bãi, đường nội bộ	HT	-	4000	18,68
2	Đất trồng, cây xanh	HT	-	11.596,5	52,93
Tổng				21.414,8	100

- Yếu tố nhạy cảm về môi trường: Theo Khoản 4, Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025: Cơ sở không thuộc Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có yếu tố nhạy cảm về môi trường. Cụ thể:

+ Dự án thuộc danh mục các dự án đầu tư nhóm II có nguy cơ tác động xấu đến môi trường nhưng địa điểm thực hiện là khu vực nông thôn, không nằm trên phường của đô thị đặc biệt và đô thị loại I, II, III, IV theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị.

+ Dự án có xả nước thải vào nguồn nước mặt là khe nước tự nhiên khu vực phía đông của dự án nhưng nguồn nước mặt này không sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo quy định của pháp luật.

+ Dự án không sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên, khu di sản thế giới, khu di tích lịch sử - văn hoá, khu danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng cấp quốc gia, quốc gia đặc biệt theo quy định.

+ Dự án không có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên.

+ Dự án không có yêu cầu về di dân, tái định cư theo quy định.

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Chăn nuôi gia súc Công suất trung bình từ 300 đến dưới 3000 đơn vị vật nuôi (Theo Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025).

- Phân nhóm dự án đầu tư: Cơ sở thuộc danh mục các dự án đầu tư nhóm II có nguy cơ tác động xấu đến môi trường theo Mục 2, 4 Phụ lục của Nghị định 05/2025/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP hướng dẫn Luật Bảo vệ môi trường.

3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của Cơ sở

3.1. Công suất hoạt động của Cơ sở

- Công suất chuồng trại: 3000 lợn thịt.

Quy mô tính theo đơn vị vật nuôi như sau:

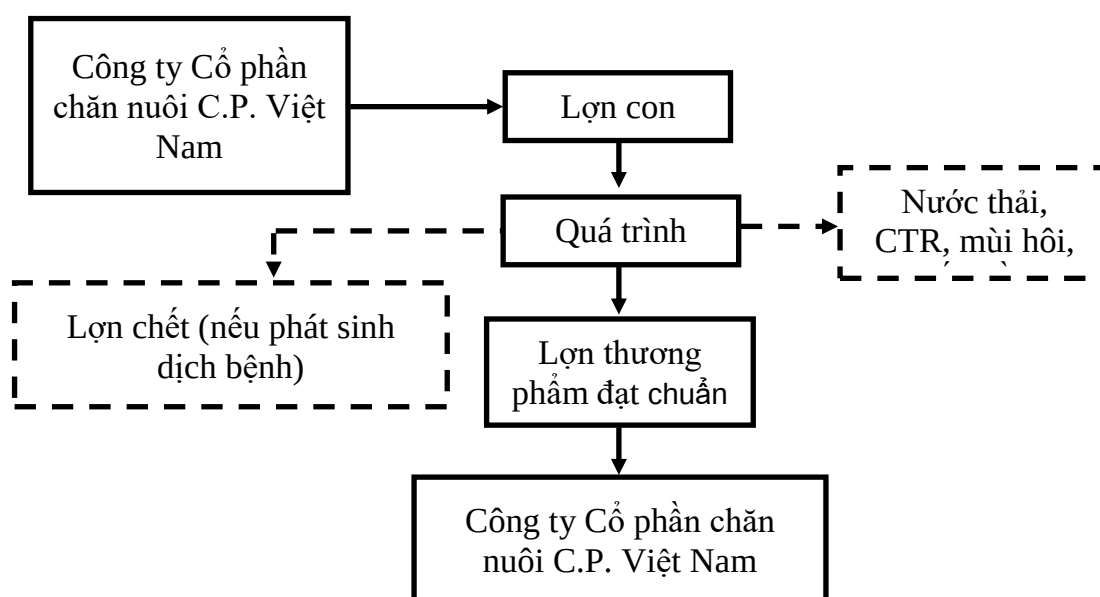
Bảng 2. Quy mô tính theo đơn vị vật nuôi của Trang trại

Loại sản phẩm	Khối lượng hơi trung bình	Số lượng nuôi Cơ sở (con)	Đơn vị vật nuôi (ĐVN)
Lợn thịt ngoại	100	3000	600

(ĐVN = Khối lượng hơi TB x Số vật nuôi/500. Áp dụng theo Nghị định số 46/2022/NĐ-CP ngày 13/07/2022 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 13/2020/NĐ-CP ngày 21/01/2020 của Chính phủ hướng dẫn chi tiết Luật Chăn nuôi)

3.2. Công nghệ sản xuất của Cơ sở

Quy trình chăn nuôi của Cơ sở được mô tả trong sơ đồ tổng thể sau:



Hình 2. Quy trình chăn nuôi của Trang trại

Quy trình chăn nuôi lợn tại Trang trại như sau:

Cơ sở hoạt động theo hình thức chăn nuôi gia công lợn thương phẩm (chỉ nuôi lợn thịt không có lợn sinh sản), trong đó lợn con, thức ăn, thuốc thú y sẽ do Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P. Việt Nam cung cấp. Chủ cơ sở có nhiệm vụ xây dựng chuồng trại theo đúng yêu cầu trang trại khép kín, trang bị các dụng cụ đựng thức ăn, vệ sinh chuồng trại và chăm sóc lợn từ khi nhập chuồng cho đến khi xuất.

Lợn con khi nhập về sẽ được kiểm tra nhằm đảm bảo không bị dịch bệnh, lợn có trọng lượng từ 5-6kg/con. Lợn sẽ được nuôi từ 4-5 tháng khi trọng lượng đạt từ 95-100kg tiến hành xuất chuồng (ở mức thể trọng này phẩm chất thịt ngon nhất) và lúc này Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P. Việt Nam sẽ thu mua và bán ra thị trường.

Đồng thời quá trình nuôi lợn sẽ thường xuyên được tiêm phòng hạn chế dịch bệnh gồm: tiêm các loại vaccine thông thường (Dịch tả, FMD), riêng đối với bệnh phó

thương hàn tiềm cho lợn trong thời kỳ lợn con theo mẹ. Ngoài ra, tổ chức vệ sinh và sát trùng chuồng trại tốt trong quá trình nuôi.

Trong trường hợp xảy ra dịch bệnh, cơ sở sẽ phối hợp với Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P. Việt Nam, UBND xã Cam Lộ, Sở nông nghiệp và môi trường tỉnh Quảng Trị tiến hành các biện pháp dập dịch và tẩy uế chuồng trại theo quy định.

3.3. Sản phẩm của Cơ sở

Cơ sở có quy mô chuồng trại là 3000 con lợn thương phẩm. Hàng năm cung cấp ra thị trường khoảng 600 tấn lợn thịt.

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở

4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên nhiên liệu của Cơ sở

- *Nhu cầu về con giống:* Cơ sở hoạt động theo hình thức chăn nuôi gia công lợn thương phẩm, trong đó lợn con sẽ do Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P. Việt Nam cung cấp. Lợn con khi nhập về sẽ được kiểm tra nhằm đảm bảo không bị bệnh, lợn có trọng lượng từ 5-6kg/con. Lợn sẽ được nuôi từ 4-5 tháng khi trọng lượng đạt từ 95-100kg tiến hành xuất chuồng.

- *Nhu cầu thức ăn chăn nuôi:* Thức ăn sử dụng tại Trang trại được lấy từ Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P. Việt Nam cung cấp. Theo từng thời kỳ phát triển, lợn sẽ có nhu cầu, khối lượng thức ăn thích hợp khác nhau. Định mức sử dụng thức ăn trung bình khoảng 2,4kg/con; do đó, với quy mô hiện tại 3000 lợn thịt/lứa sẽ sử dụng lượng thức ăn sử dụng trung bình khoảng 7,2 tấn/ngày.

- *Nhu cầu thuốc thú y, vắc-xin:* Các loại thuốc thú y được Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P. Việt Nam cung cấp. Chúng loại thuốc thú y, vắc-xin, hóa chất khử trùng sử dụng tuân theo các quy định của Nhà nước trong lĩnh vực Thú y (Thông tư số 28/2013/TT-BNNPTNT ngày 31/5/2013 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành Danh mục thuốc thú y được phép lưu hành tại Việt Nam; Danh mục vắc - xin, chế phẩm sinh học, vi sinh vật, hóa chất dùng trong thú y được phép lưu hành tại Việt Nam)

Về quy trình tiêm phòng cho lợn: Trang trại thực hiện theo sự hướng dẫn của Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P. Việt Nam gồm:

- Các vắc-xin sử dụng chủ yếu như: dịch tả (Samonella), tụ huyết trùng, phó thương hàn. Ngoài ra, Trại có sử dụng một số loại vắc - xin khác như thuốc chủng ngừa F.M.D, Giả dại (Aujeszky), Dấu son, ...

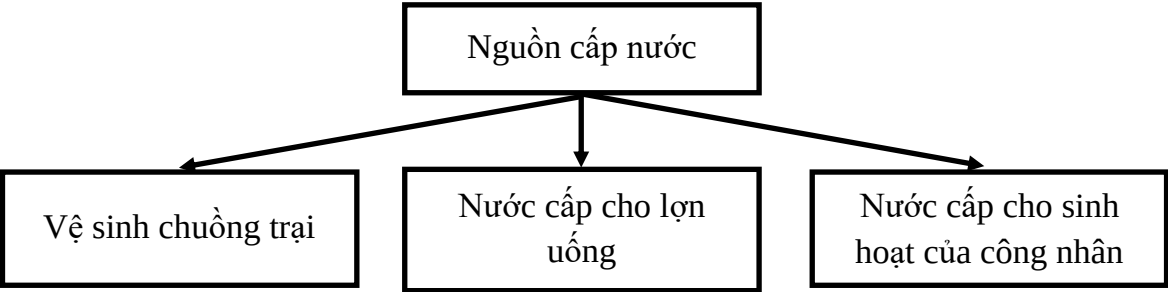
- Các hóa chất khử trùng, tiêu độc chuồng trại và các loại thuốc thú y chủ yếu gồm: vôi, Lavecide, Benkocid, Chloramin...

- Thuốc tẩy ký sinh trùng: Ivermectin, Doramectin.

- Thuốc kháng sinh: Oxytetracyclin, Tetracyclin, Ampicycillin, ...
- Khối lượng thuốc, vắc xin sử dụng: Theo tình hình chăn nuôi thực tế tại cơ sở là khoảng 40 kg/lứa và khoảng 70-80 kg/năm (02 lứa/năm). Khối lượng này phụ thuộc nhiều vào tình hình dịch bệnh hàng năm.

4.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước của Cơ sở

- Nhu cầu về điện: Điện sử dụng tại Trang trại ở mức trung bình khoảng 6000-7000 kWh/tháng (theo hóa đơn tiền điện của Cơ sở).
- Nhu cầu về nước: Tại khu vực Cơ sở hiện chưa có nước máy cấp về cho từng hộ gia đình, do đó nước cấp cho hoạt động của Cơ sở được lấy từ 02 giếng khoan trong khuôn viên Trang trại và bơm lên 02 bể chứa có tổng thể tích 30m³, sử dụng cho hoạt động sinh hoạt của công nhân, chăn nuôi lợn và PCCC.



Hình 3. Sơ đồ cấp nước

- Nước sử dụng cho sinh hoạt của 10 cán bộ, công nhân khoảng 1m³/ngày (với định mức cấp nước 100 lít/người/ngày theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 13606:2023 về Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình)
- Nước sử dụng cho hoạt động chăn nuôi bao gồm nước cấp cho lợn uống và nước vệ sinh chuồng trại.
- + Nước cấp cho lợn uống: khối lượng nước sạch cấp cho lợn nuôi uống theo bảng định mức sau:

Bảng 3. Khối lượng nước cấp cho lợn uống

STT	Giai đoạn phát triển (kg/con)	Số lượng (con)	Định mức cấp nước (lít/con.ngày)	Khối lượng (lít/ngày)
1	10 - 20	3.000	1,00	3.000
2	21 - 40	3.000	3,35	10.050
3	41 - 60	3.000	4,60	13.800
4	> 60	3.000	8,00	24.000

(Nguồn: Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P. Việt Nam)

Chọn lượng nước cấp tối đa vào thời điểm lợn đạt trọng lượng lớn nhất mỗi con 8 lít/con.ngày. Lượng nước cấp cho lợn uống của cơ sở là 24 m³/ngày.

+ Nước vệ sinh chuồng trại: Theo tình hình chăn nuôi thực tế tại trang trại và số liệu tham khảo từ Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P. Việt Nam, định mức cấp nước vệ sinh là 10 lít/m², tần suất 1 lần/ngày. Như vậy, khối lượng nước cần sử dụng để vệ sinh 3.000 m² chuồng nuôi là 30 m³/ngày.đêm.

Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của cơ sở và nguồn cung cấp nước như sau:

Bảng 4. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước

STT	Mục đích sử dụng	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Nước cấp cho sinh hoạt	m ³ /ngày	1
2	Nước cấp cho lợn uống	m ³ /ngày	24
3	Nước vệ sinh chuồng trại	m ³ /ngày	30
Tổng		m³/ngày	55

Cơ sở đã được UBND tỉnh Quảng Trị cấp Giấy phép khai thác nước dưới đất theo quyết định số 55/GP-UBND ngày 28/5/2025 với tổng lưu lượng khai thác được cấp phép 60 m³/ngày đêm. Với lượng nước sử dụng tại cơ sở là 55 m³/ngày đêm, phù hợp với lưu lượng khai thác đã được cấp phép.

4.3. Danh mục máy móc, thiết bị

Từ khi xây dựng, cơ sở đã đầu tư mới 100% các máy móc, thiết bị sử dụng cho hoạt động sản xuất. Chi tiết các loại máy móc, thiết bị như sau:

Bảng 5. Danh mục máy móc, thiết bị

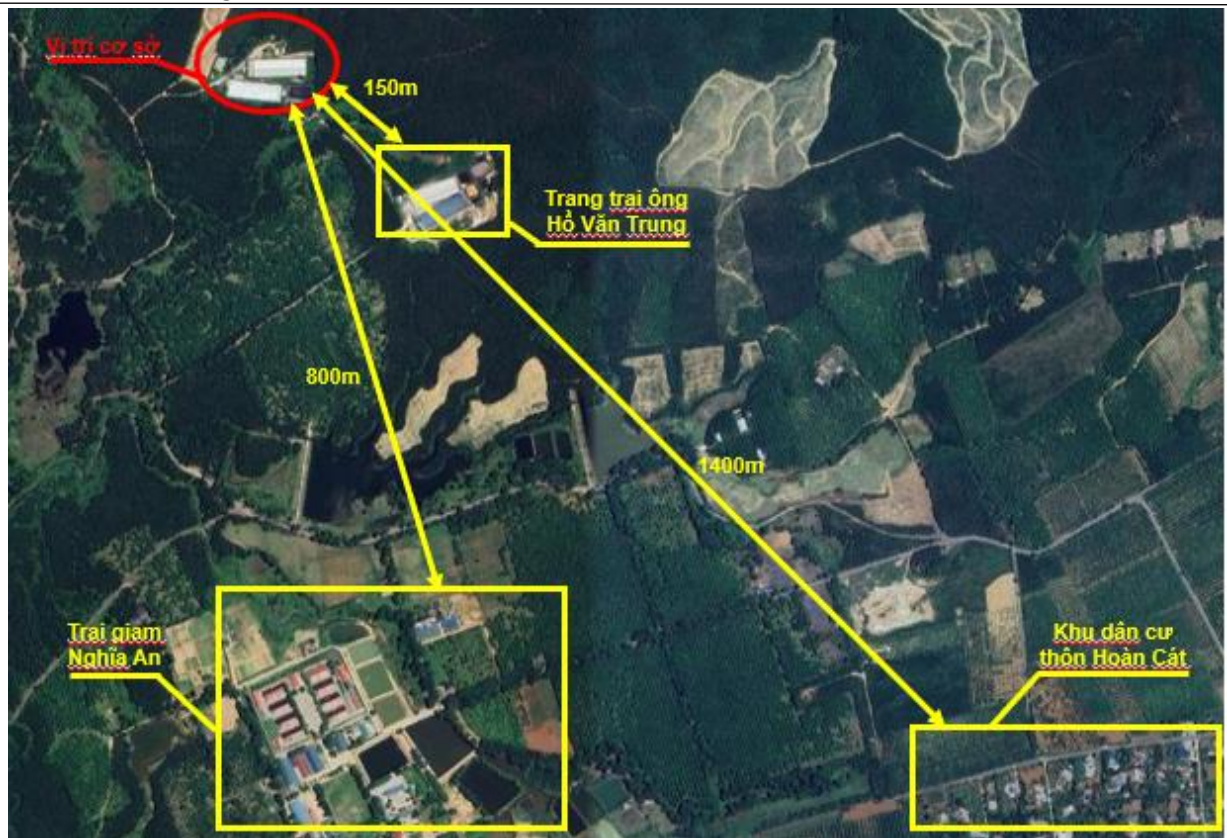
TT	Loại thiết bị, máy móc	Đơn vị tính	Số lượng	Xuất xứ
I	Nhà nuôi lợn thương phẩm (sử dụng cho 02 nhà nuôi)			
1	Quạt hút công nghiệp: Kích thước 1.380×1.380×400mm, 03 cánh đập bằng inox. Công suất mô tơ 1,1 kw/hp, sử dụng nguồn điện 3 pha, 380V.	Cái	14	Trung Quốc
2	Hệ thống làm mát các chuồng trại bằng hơi nước	HT	02	Việt Nam
3	Máng tự động 3 bao inox chuồng lợn thịt, chân inox hoàn toàn, khối lượng cám: 80kg, bền đẹp, cây chỉnh cám dùng rulô mạ kẽm.	Cái	50	Việt Nam
4	Máng 2b inox (chân inox hoàn toàn khối lượng cám: 50kg, bền đẹp, cây chỉnh cám dùng rulô mạ kẽm tiện dụng)	Cái	34	Việt Nam
5	Núm uống ϕ 21	Cái	100	Việt Nam
6	Xe đẩy cám	Cái	6	Việt Nam

TT	Loại thiết bị, máy móc	Đơn vị tính	Số lượng	Xuất xứ
7	Tủ điều khiển hệ thống quạt (điều khiển 6 quạt tự động, cảm biến nhiệt, báo mất pha, khởi động từ, role nhiệt)	Cái	01	Trung Quốc
II	THIẾT BỊ PHỤ TRỢ KHÁC			
1	Máy bơm nước công nghiệp, N=20m ³ /h	cái	02	Việt Nam
2	Máy khử trùng chuồng trại	cái	02	Trung Quốc
3	Batj HDPE: Dày 1,0mm; Cường độ chịu kéo tới 80N/mm, Độ giãn dài >700%; Độ bền kháng chọc thủng tới 830N; Hàm lượng Cacbon 2%, Độ bền trên 50 năm	HT	01	Đài Loan
III	THIẾT BỊ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI			
1	Bơm chìm đầu vào ép phân, Công suất 2.2KW	Cái	01	Trung Quốc
2	Máy tách phân	Cái	01	Trung Quốc
3	Bơm chìm điều hoà, công suất 0,37 KW	Cái	02	Đài Loan
4	Phao đo mực nước	Cái	01	Việt Nam
5	Song chắn rác	Cái	01	Việt Nam
6	Máy khuấy chìm, công suất 0,75 KW	Bộ	01	Đài Loan
7	Máy thổi khí, công suất 4 KW	Cái	02	Đài Loan
8	Bơm tuần hoàn, công suất 0,37 KW	Cái	01	Đài Loan
9	Bơm bùn bể lắng, công suất 0,37 KW	Cái	01	Đài Loan
10	Hệ thống điều khiển điện	HT	01	Việt Nam

5. Các thông tin khác liên quan đến Cơ sở

Khoảng cách an toàn về môi trường của cơ sở

Cơ sở phù hợp với quy định khoảng cách an toàn môi trường theo Thông tư 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 của Chính phủ đối với trang trại quy mô lớn. Vị trí khu vực đảm bảo khoảng cách đến trại giam Nghĩa An khoảng 800m, khu dân cư gần nhất là 1400 m (Quy định ≥ 400 m); Cách trường học, bệnh viện, trạm y tế, chợ, xa nguồn cung cấp nước sinh hoạt trên 2000m (Quy định ≥ 500 m) đáp ứng quy định khoảng cách an toàn trong chăn nuôi trang trại. Cơ sở các trang trại lợn của ông Hồ Văn Trung 150m về hướng tây bắc (đảm bảo khoảng cách tối thiểu giữa 2 trang trại 50m).



Hình 4. Khoảng cách cơ sở với các đối tượng xung quanh

CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

Nội dung này đã được đánh giá trong quá trình thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của cơ sở và đã được UBND tỉnh Quảng Trị phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 3366/QĐ-UBND ngày 26/11/2020 của UBND tỉnh Quảng Trị. Tuy nhiên, qua rà soát bổ sung thì Cơ sở Trang trại chăn nuôi lợn công nghiệp tại thôn Hoàn Cát, xã Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị phù hợp với các quy hoạch, chiến lược phát triển do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt sau đây:

- Về quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia: Hiện nay, Quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia đang được lập, đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt. Phê duyệt nhiệm vụ lập Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024. Tuy nhiên, Cơ sở này chỉ có tính chất xây dựng trang trại chăn nuôi ở vùng nông thôn thuộc thẩm quyền quản lý của UBND tỉnh nên sẽ không đưa vào quy hoạch môi trường cấp Quốc gia.

- Về quy hoạch tỉnh: Quy hoạch tỉnh Quảng Trị thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được phê duyệt bởi Quyết định số 1373/QĐ-TTg ngày 29/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ, Quy hoạch tỉnh thì có mục tiêu phát triển ngành chăn nuôi như sau: “Con lợn: Từng bước khôi phục, ổn định lại sản xuất chăn nuôi lợn; khuyến khích tái đàn lợn ở các cơ sở chăn nuôi trang trại đảm bảo quy trình chăn nuôi an toàn sinh học, an toàn dịch bệnh, kiểm soát được dịch bệnh và môi trường; Phấn đấu khôi phục đưa tổng đàn lợn năm 2025 lên 250.000 con và năm 2030 là: 360.000 con, trong đó đàn lợn ngoại và ngoại lai nuôi trang trại, công nghiệp đạt 50% vào năm 2025 và 70% vào năm 2030. Sản lượng thịt hơi xuất chuồng đạt 30 ngàn tấn năm 2025 và 42 ngàn tấn năm 2030”.

- Quyết định số 1520/QĐ-Ttg ngày 06/10/2020 về việc phê duyệt chiến lược phát triển phát triển chăn nuôi giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn 2045, trong đó có nội dung:

- + Công nghiệp hóa, hiện đại hóa, phát triển bền vững và nâng cao sức cạnh tranh của ngành chăn nuôi. Đến năm 2030, sản xuất chăn nuôi nước ta thuộc nhóm các quốc gia tiên tiến trong khu vực.

- + Phát triển chăn nuôi heo với các giống cao sản theo hướng trang trại công nghiệp, đồng thời mở rộng quy mô đàn heo chăn nuôi theo hướng hữu cơ, truyền thống với các giống heo bản địa, heo lai giữa giống cao sản và giống bản địa. Tổng đàn heo có mặt thường xuyên ở quy mô từ 29 đến 30 triệu con, trong đó đàn heo nái

từ 2,5 đến 2,8 triệu con; đàn heo được nuôi trang trại, công nghiệp chiếm trên 70%.- Cơ sở phù hợp với các chủ trương, chính sách phát triển ngành chăn nuôi: Nghị quyết số 162/2021/NQ-HĐND ngày 09/12/2021 của HĐND tỉnh về Quy định chính sách hỗ trợ phát triển một số cây trồng vật nuôi tạo sản phẩm chủ lực có lợi thế cạnh tranh trên địa bàn tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2022-2026.

- Cơ sở phù hợp với quy định khoảng cách an toàn môi trường theo Nghị định số 13/2020/NĐ-CP ngày 21/01/2020 của Chính phủ đối với trang trại quy mô lớn. Vị trí khu vực đảm bảo khoảng cách đến khu dân cư gần nhất là 800m (Quy định $\geq 400m$); Cách trường học, bệnh viện, trạm y tế, chợ gần nhất trên 2000m, xa nguồn cung cấp nước sinh hoạt (Quy định $\geq 500m$) đáp ứng quy định khoảng cách an toàn trong chăn nuôi trang trại theo Thông tư 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc hướng dẫn một số điều của Luật Chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi.

2. Sự phù hợp của Cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường

- Theo phân vùng môi trường trong Quy hoạch tỉnh Quảng Trị thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được phê duyệt bởi Quyết định số 1373/QĐ-TTg ngày 29/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ thì khu vực xây dựng trang trại nằm trong vùng khác, trang trại nằm trong vùng quy hoạch chăn nuôi tập trung của địa phương nên phù hợp với sức chịu tải môi trường của khu vực.

- Về môi trường nước: Nước thải của Trang trại sau xử lý đạt QCVN 62-2025/BTNMT - QCKTQG về nước thải chăn nuôi (Cột C), Lưu lượng xả thải khoảng 44,2 m³/ngày đêm. Mặc khác khu vực tiếp nhận nước thải là khe nước tự nhiên phía đông của Trang trại rồi chảy theo hướng Nam – Bắc sau đó hợp lưu với khe Gió về hướng Bắc. Chiều dài khe nước tự nhiên từ cơ sở đến khe Gió khoảng 3,5 km. Sau đó, nước từ khe Gió tiếp tục chảy theo hướng Bắc và hợp lưu với sông Hiếu đoạn qua xã Cam Lộ. Chiều dài khe Gió từ điểm hợp lưu với khe nước tự nhiên đến sông Hiếu khoảng 3,1 km. Như vậy, khoảng cách từ vị trí cơ sở đến sông Hiếu khá xa, khoảng 6,6km.

Theo Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ quan trắc môi trường sông Hiếu tháng 8 năm 2025 do Sở nông nghiệp và môi trường thực hiện, kết quả quan trắc tại vị trí SH1QG1: Trạm thủy văn Đầu Mầu, xã Cam Thành, huyện Cam Lộ (nay là xã Cam Lộ) chất lượng nước sông Hiếu cho thấy: Hầu hết các thông số đều nằm trong giới hạn QCVN 08:2023/BTNMT (QCVN 08) theo Bảng 1 - Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người (NO₂-N, E.coli) và mức B, Bảng 2 - Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước (pH, DO, COD, TSS, Coliform). Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp,

nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp. Do đó, môi trường nước của khu vực có khả năng tiếp nhận nguồn nước thải từ dự án.

- Đối với môi trường không khí: Với đặc thù của Trang trại chăn nuôi là vấn đề mùi hôi. Như đã đánh giá ở trên vị trí Cơ sở nằm xa khu vực dân cư, xung quanh chủ yếu là rừng tràm trồng người dân địa phương, cơ sở thuộc trang trại quy mô vừa, nằm trong vùng quy hoạch chăn nuôi của địa phương, khoảng cách từ trang trại đến Trại giam Nghĩa An là 800m, đến hộ dân gần nhất là 1.400m (Quy định $\geq 400\text{m}$), đây là khu vực dân cư phân bố rải rác; Trang trại cách xa các trang trại gần nhất 170m. Theo kết quả quan trắc môi trường hằng năm được Sở nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Trị công bố thì chất lượng không khí xung quanh khu vực cơ sở đảm bảo, chưa có dấu hiệu ô nhiễm, có khả năng tiếp nhận nguồn khí thải từ cơ sở.

CHƯƠNG III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Dựa vào hiện trạng địa hình, nước mưa trong khuôn viên Trang trại chủ yếu thoát theo hình thức tự chảy.

Tại khu vực dãy chuồng phía bắc và nhà điều hành, nước mưa được thu gom bằng kênh bê tông có độ sâu 0,3m, chiều rộng mặt kênh 0,5m, chiều dài 55m. Qua thời gian trang trại hoạt động nhận thấy kênh thoát nước tốt, không xảy ra tình trạng ngập úng.

Đối với dãy chuồng phía nam nước mưa được thoát theo địa hình ra hướng nam của cơ sở (nơi có địa hình thấp hơn), nước mưa chảy theo hình thức chảy tràn tự nhiên, chủ cơ sở nạo vét các rãnh đất ngăn để thuận tiện hơn trong quá trình thoát nước mưa.

Chủ cơ sở đã thường xuyên khơi thông, nạo vét rãnh thoát nước tránh xảy ra hiện tượng ứ đọng nước làm phát sinh mùi hôi. Hàng ngày công nhân thường xuyên quét dọn và thu gom rác thải nhằm hạn chế không để nước mưa cuốn các chất bẩn gây ô nhiễm môi trường xung quanh. Qua quá trình hoạt động của trang trại trong thời gian dài nhận thấy các biện pháp đang thực hiện là khả thi, không gây ngập úng cục bộ.



Hình 5. Tuyến thoát nước mưa ở dãy chuồng phía bắc

1.2. Thu gom, thoát nước thải

** Nước thải sinh hoạt:*

Hiện tại, số lượng công nhân đang vận hành tại trang trại là 10 người, lượng nước thải phát sinh hàng ngày ước tính khoảng 1m^3 . Nước thải sinh hoạt được thu gom bằng ống PVC Ø110 từ nhà vệ sinh dẫn vào 01 bể tự hoại 3 ngăn, thể tích bể 5m^3 được bố trí tại các khu vực: Nhà ở của Công nhân. Nước thải sinh hoạt sau xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn sẽ được đầu nối về hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi tập trung của trang trại.

** Nước thải chăn nuôi:*

- Với lượng nước sử dụng cho hoạt động chăn nuôi là $54\text{m}^3/\text{ngày}$. Lượng nước thải phát sinh ước tính bằng 80% lượng nước cấp. Như vậy, lượng nước thải tối đa trang trại dự kiến phát sinh là $43,2\text{m}^3/\text{ngày}$.

- Nước thải từ khu chuồng nuôi lợn thịt được thu gom (tự chảy) bằng kênh thoát nước thải bê tông cao có độ sâu và chiều rộng $0,5\text{m} \times 0,5\text{m}$ sau đó vào bể gom thể tích 24m^3 và được đưa về máy ép để tách phân. Tại đây có bố trí máy tách phân để tách phân ra khỏi nước thải. Nước thải sau đó sẽ tiếp tục chảy vào hầm biogas.

- Hầm biogas có kích thước bề mặt $36\text{m} \times 24\text{m}$, kích thước đáy $20\text{m} \times 8\text{m}$. Tổng thể tích 3.257m^3 . Nước thải sau khi qua hầm Biogas sẽ được dẫn qua hồ chứa nước thải trung gian và được dẫn vào hệ thống xử lý sinh học bằng vi sinh sau đó qua hồ sinh học 715m^3 và qua hố gom và ra ngoài. Nước thải sau khi qua cụm xử lý sẽ được thải ra môi trường. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 62-2025/BTNMT (Cột C) - QCKTQG về nước thải chăn nuôi..

- Thoát nước thải: Nước thải chăn nuôi của trang trại sau khi được xử lý đã đạt QCVN 62-2025/BTNMT (Cột C) sau đó thoát ra bên ngoài. Ống thoát là ống PVC đường kính 34 mm. Điểm tiếp nhận nước thải là kênh tiêu phía Đông của Trang trại rồi chảy theo hướng Nam – Bắc.

- Điểm xả nước thải sau xử lý:

Vị trí xả thải sau khi qua hệ thống xử lý nằm ở góc phía đông nam của khu đất thuộc thôn Hoàn Cát, xã Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị. Tọa độ cụ thể của vị trí xả thải: $X = 1.853.570,87$; $Y = 569.456,85$ (Theo Hệ tọa độ VN2000. KTT $106^{\circ}15'$. múi chiếu 3⁰)

1.3. Xử lý nước thải

** Nước thải sinh hoạt*

Với lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của cơ sở khoảng $1\text{m}^3/\text{ngày}$ đêm, Cơ sở đã xây dựng công trình thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt bằng một bể tự hoại 3 ngăn, thể tích 5m^3 được bố trí tại khu vực nhà ở của công nhân tại khu nhà điều hành.

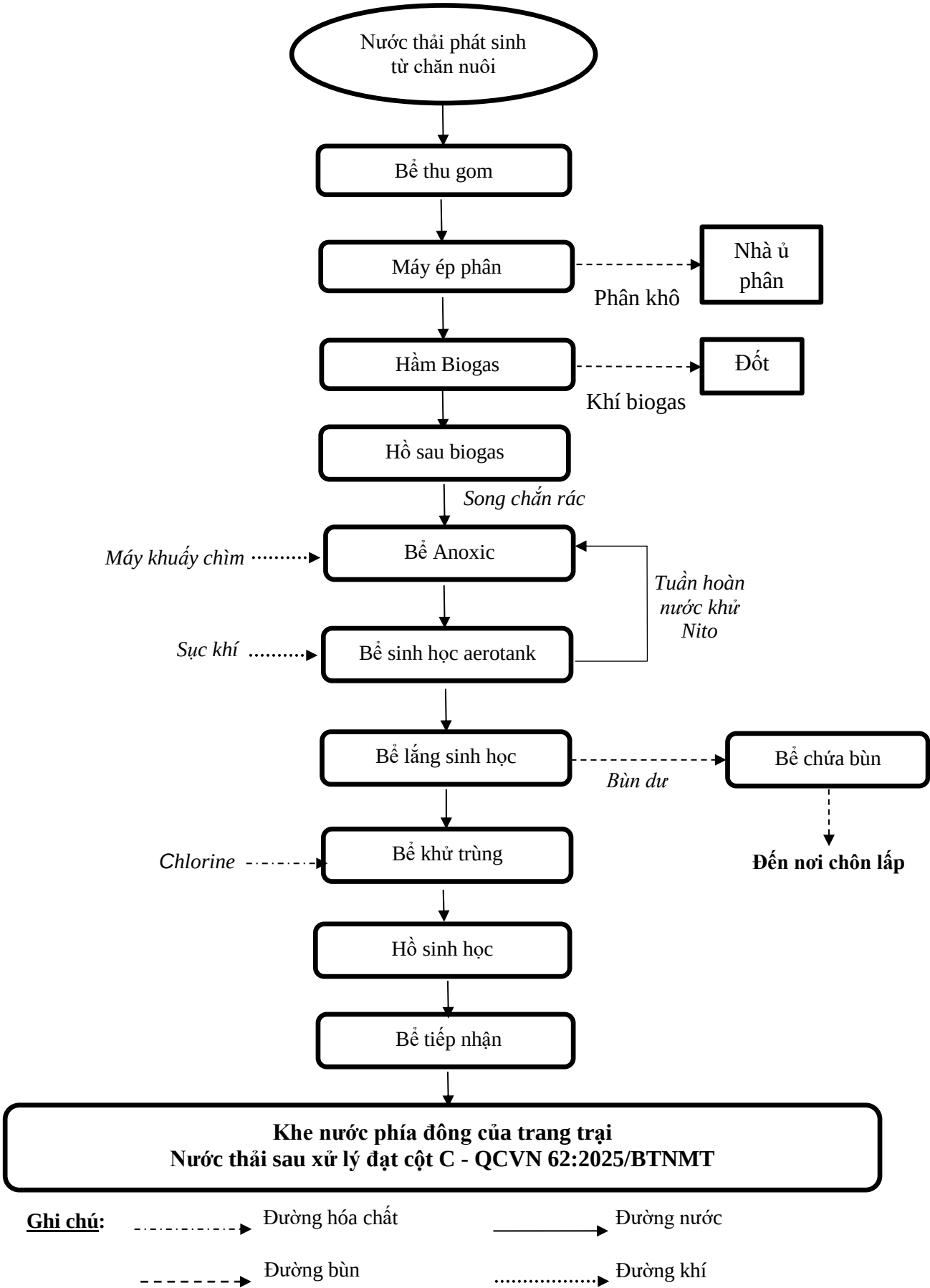
Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại: Nước thải từ ngăn chứa 1 được dẫn qua ngăn thứ 2, tại đây quá trình phân hủy kỵ khí xảy ra sẽ phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải. Sau đó, nước thải được dẫn qua bể lắng cặn, tại ngăn này không có quá trình xáo trộn nên các chất rắn hữu cơ sẽ lắng xuống phần không thể lắng sẽ được theo nước thải đi ra ngoài.

Sau khi xử lý bằng bể tự hoại, nước thải sinh hoạt được chứa vào bồn nhựa và được bơm về hệ thống xử lý nước thải tập trung của trang trại bằng đường ống nhựa PVC Ø 27mm. Chiều dài đường ống thu gom khoảng 125m.

** Nước thải chăn nuôi*

Với lượng cấp nước cho chăn nuôi là 54 m³/ngày đêm, lượng nước thải chăn nuôi phát sinh của tối đa của trang trại là 43,2 m³/ngày đêm. Công trình xử lý nước thải sản xuất đã xây dựng: Chủ Cơ sở đã hợp đồng với Công ty cổ phần xây dựng môi trường Thiên Nguyên là đơn vị thi công, chủ Cơ sở trực tiếp giám sát thực hiện xây dựng công trình xử lý nước thải với hệ thống các bể và hồ sinh học; công suất của hệ thống đạt 65 m³/ngày.đêm. Chất lượng đầu ra đạt QCVN 62-2025/BTNMT (Cột C) - QCKTQG về nước thải chăn nuôi.

Quy trình xử lý nước thải được mô tả trong sơ đồ sau:



Hình 6. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải

Thuyết minh sơ đồ công nghệ:

- Nước thải trại heo phát sinh sẽ được dẫn về bể gom bằng mương dẫn tiếp theo sẽ được thực hiện quá trình tách phân và sau đó vào hầm biogas. Đây là công nghệ sinh học dựa trên nguyên lý hoạt động của các vi sinh vật kỵ khí. Khi thiếu oxy, vi sinh vật phân hủy chất hữu cơ thành năng lượng hoạt động và khí metan. Hỗn hợp CH₄ (metan), hidro lưu huỳnh (H₂S), NO_x, CO₂,... tạo thành khí sinh học. Bể biogas kết hợp hoạt động của các vi sinh vật kỵ khí làm lên men nước thải và giảm hàm lượng các chất ô nhiễm trong nước thải. Tổng thể tích bể hơn 3.257 m³. Thời gian lưu nước tại bể biogas hơn 75 ngày. Với thời gian lưu như trên, khả năng xử lý của bể biogas nếu vận hành đúng kỹ thuật sẽ đạt hiệu quả tối đa, hiệu suất xử lý của bể biogas theo tài liệu "*Đánh giá hiệu quả xử lý nước thải chăn nuôi lợn bằng hầm biogas quy mô hộ gia đình*" của tác giả Nguyễn Thị Hồng, Phạm Khắc Liệu được đăng trên Tạp chí khoa học Đại học Huế tập 73, số 4, năm 2012 được thể hiện như sau: COD giảm 84,7%, BOD₅ giảm 76,3%, SS giảm 86,1%, VSS giảm 85,4%, TKN giảm 11,8%, T-P giảm 7,0% và Fecal coliform giảm 51,2%. Nếu được đảm bảo các điều kiện vận hành, công trình biogas sẽ đạt hiệu suất tối đa như tính toán.

Nước thải sau quá trình xử lý kỵ khí được tập trung và dẫn về hồ trung gian. Nước thải trong hồ sẽ được ổn định trở lại, điều hòa lưu lượng và điều hòa nồng độ sau quá trình sinh học kỵ khí diễn ra trước đó. Nước thải sau hồ trung gian được bơm đưa lên bể sinh học thiếu khí (anoxic).

- Bể anoxic: Nước thải từ hồ trung gian, được bơm gián đoạn bằng hai bơm chìm đặt dưới đáy hồ bơm qua bể anoxic để thực hiện quá trình khử nitơ, một phần các chỉ tiêu BOD₅, COD, tổng Photpho, và các chất ô nhiễm khác. Trước khi vào bể anoxic, hệ thống được lắp đặt giỏ chắn rác để loại bỏ rác trước khi vào hệ thống xử lý. Trước khi vào bể, nước thải sẽ được dẫn vào giỏ chắn rác để loại bỏ rác thải vào hệ thống. Các tạp chất này định kỳ được vớt bỏ bằng phương pháp thủ công hoặc cơ giới và được thải bỏ cùng với rác thải sinh hoạt.

Tại bể anoxic NO₃⁻ được chuyển hóa thành khí nitơ. Nitrate và nitrite thay thế oxy trong quá trình hô hấp của vi sinh vật. Quá trình khử nitơ thường xảy ra trong điều kiện thiếu oxy phân tử. Nồng độ oxy duy trì trong khoảng 0,1 - 0,3mg/lít vì thế trong bể lắp đặt máy khuấy trộn chìm nhằm xáo trộn bùn và nước thải với nhau, đảm bảo nồng độ cần thiết cho quá trình khử nitơ.

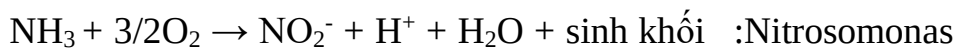
Quá trình phản nitrat hóa-denitrification:

Con đường chuyển hóa của nitrit qua các quá trình đồng hóa - dị hóa để trở về các dạng như: N₂, NO, N₂O, được gọi là quá trình phản nitrat. Trong điều kiện thiếu khí nồng độ DO= 0,3 - 0,5 mg/l, các vi sinh dị dưỡng sẽ phát triển đồng thời với việc giải phóng Nitơ phân tử (N₂) trả lại cho môi trường.

Nước sau khi xử lý tại bể anoxic sẽ tự chảy sang bể sinh học hiếu khí (aerotank).

- Tại bể aerotank, trong điều kiện thổi khí liên tục, quần thể vi sinh vật hiếu khí tồn tại ở trạng thái lơ lửng (bùn hoạt tính) sẽ phân hủy các hợp chất hữu cơ có trong nước thải thành các hợp chất vô cơ đơn giản như CO₂ và H₂O theo 3 giai đoạn: Oxy hóa các chất hữu cơ → Tổng hợp tế bào mới → Phân hủy nội bào.

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



Nước thải sau quá trình xử lý sinh học hiếu khí, sẽ chảy tràn qua Bể lắng sinh học.

- Bể lắng sinh học: Sau khi qua công đoạn xử lý sinh học, nước thải được dẫn qua Bể lắng bằng ống thu nước, nước thải đi vào bể lắng chủ yếu chứa là bùn vi sinh lơ lửng. Dưới tác dụng của lực trọng trường, bùn sinh học sẽ được lắng xuống đáy Bể lắng. Tại đây một phần hỗn hợp nước bùn sẽ được tuần hoàn về bể sinh học nhờ bơm bùn chìm. Một phần bùn dư sẽ được xả sang bể chứa Bể chứa bùn.

- Bể khử trùng: Sau khi qua bể lắng, nước thải được đưa qua Bể khử trùng. Bể khử trùng được thiết kế áp dụng công nghệ oxi hoá bằng Chlorine. Hóa chất trong bồn chứa được hòa trộn vào nước cấp bằng dòng khí trích ra từ máy thổi khí, sau đó được bơm định lượng bơm hóa chất về bể khử trùng. Hóa chất chlorine sẽ oxy hoá các chất ô nhiễm còn lại, đồng thời tiêu diệt các vi khuẩn, vi rút và các hệ vi sinh gây hại.

- Hồ sinh học: Sau khi qua Bể khử trùng tự chảy về hồ sinh học, hồ sinh học có một khoảng thời gian lưu trữ và ổn định nước thải trước khi thải ra môi trường. Trong thời gian nước lưu chứa trong hồ các chất ô nhiễm còn lại sẽ được phân hủy nhờ các vi sinh vật giống cơ chế tự làm sạch của ao hồ tự nhiên, khi đó vi sinh vật gây bệnh sẽ được loại bỏ. Nước sau xử lý đạt tiêu chuẩn xả thải theo QCVN 62-2025/BTNMT (Cột C). Nước sau xử lý đảm bảo tiêu chuẩn để thải ra môi trường.

Bảng 5. Thông số các hạng mục công trình xử lý nước thải

TT	Hạng mục công trình	Thông số thiết kế (Chiều dài x chiều rộng), (m)	Chiều cao (m)	Chiều cao hữu dụng (m)	Thể tích hữu dụng (m ³)
1	Bể thu gom	4 x 3	3,5	3	36
2	Hầm biogas	Kích thước mặt: 36 x 24 Kích thước đáy: 20 x 8	8	7	3.257
3	Hồ trung gian	Kích thước bề mặt: 32 x 13 Kích thước đáy: 27 x 8	2,5	2	621
4	Bể anoxic	4,7 x 4,2	4,5	4	78,96
5	Bể aerotank	5,3 x 4,2	4,5	4	89
6	Bể lắng sinh học	2,2 x 2,2	4,5	4	19,36
7	Bể khử trùng	1,8 x 0,8	4,5	4	5,76
8	Bể chứa bùn	1,8 x 1,2	4,5	4	8,64
9	Hồ sinh học	Diện tích 286,3 m ²	2,5	2	572,6
10	Bể tiếp nhận	1,5 x 1,5	1	0,8	2
	Tổng				4.690

(Ghi chú: Kích thước hầm Biogas được thiết kế tạo độ dốc 1:1, nên thể tích hữu dụng được áp dụng theo công thức $V=[h.(S_1+S_2+\sqrt{S_1.S_2})]/3$. Trong đó: h là chiều cao hữu dụng, S_1 là diện tích mặt hồ, S_2 là diện tích đáy).

- Hệ thống xử lý nước thải của cơ sở đã được Công ty cổ phần xây dựng môi trường Thiên Nguyên có trụ sở chính tại số 11A Hồng Hà, phường Tân Sơn Hoà, thành phố Hồ Chí Minh tư vấn, lên phương án thiết kế và thi công. Kích thước bố trí các công trình dựa vào hiện trạng thực tế tại cơ sở, kết hợp kinh nghiệm xử lý của nhà thầu. Qua đối chiếu lý thuyết về hiệu suất xử lý, thời gian lưu nước, khả năng xử lý trong các Tài liệu tham khảo, hệ thống xử lý đáp ứng các đúng điều kiện theo hướng dẫn.

- Với tổng thể tích hệ thống xử lý nước thải là $4.690 \text{ m}^3 > 900 \text{ m}^3$ (Hệ số đơn vị vật nuôi $600 \times 1,5 \text{ m}^3 = 900 \text{ m}^3$, Theo quy định tại mục 2.2.2.2 QCVN 62:2025/BTNMT), các công trình xử lý nước thải được xử lý chống thấm, không rò rỉ vào môi trường đất chỉ xả thải vào môi trường sau khi qua bể cuối cùng là bể tiếp nhận nên đảm bảo yêu cầu kỹ thuật về thiết kế công trình xử lý nước thải cho cơ sở chăn nuôi.

- Tham khảo thông số nước thải đầu vào hệ thống xử lý theo Báo cáo công tác Bảo vệ môi trường năm 2022 của Trang trại. Giá trị các thông số bao gồm: pH: 8,5; BOD5: 2.862 mg/l; COD: 6.021 mg/l; TSS: 2.021 mg/l. Tổng Nitơ: 743,5 mg/l; Coliform 35.000 MPN/100ml. Áp dụng vào Công nghệ xử lý hiện tại của cơ sở và

theo kết quả phân tích mẫu nước thải đầu ra sau hệ thống xử lý ngày 23/11/2024. Ta có bảng so sánh khả năng xử lý của hệ thống như sau:

Bảng 6. Kết quả phân tích thông số ô nhiễm có trong nước thải của Hệ thống xử lý nước thải

STT	Thông số	Đơn vị	Nước thải đầu vào	Nước thải sau xử lý	QCVN 62 - 2025/BTNMT, (cột C)
1	pH	-	8,5	6,84	6 - 9
2	TSS	mg/l	2.021	21	≤ 120
3	BOD ₅	mg/l	2.862	6	≤ 100
4	COD	mg/l	6.021	22	≤ 250
5	Tổng N	mg/l	743,5	6,72	≤ 120
6	Coliform	MPN/100ml	35.000	745	≤ 5000



Hình 7. Hầm biogas



Hình 8. Hồ trung gian



Hình 9. Bể anoxic



Hình 10. Bể aerotank



Hình 11. Bể lắng sinh học



Hình 12. Bể khử trùng



Hình 13. Hồ sinh học



Hình 14. Bể tiếp nhận



Hình 15. Nhà để máy ép phân



Hình 16. Bể thu gom

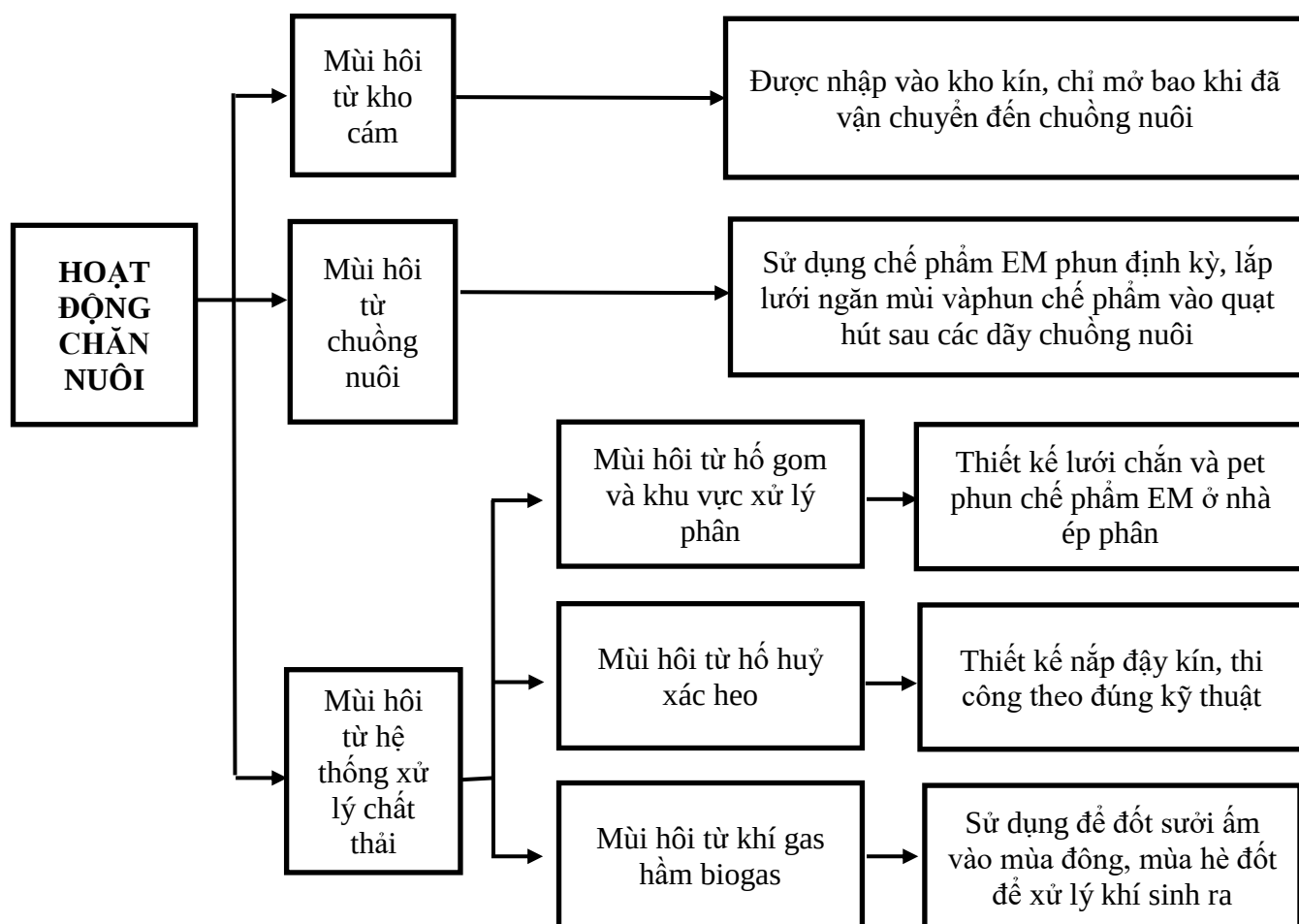


Hình 17. Máy thổi khí



Hình 18. Tủ điện HTXLNT

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



Hình 19. Sơ đồ phát sinh mùi hôi từ hoạt động chăn nuôi của trang trại

Cơ sở không có công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải mà chỉ áp dụng các biện pháp giảm thiểu, hạn chế tác động của mùi hôi đến CBCNV và môi trường xung quanh như sau:

* Mùi hôi từ hoạt động chăn nuôi

Mùi và các loại côn trùng truyền bệnh (ruồi, nhặng) là hai vấn đề đáng quan tâm nhất trong lĩnh vực chăn nuôi. Nếu như mùi hôi được khắc phục thì sẽ giảm được sự phát triển của các loại côn trùng và từ đó cải thiện điều kiện môi trường của khu vực chăn nuôi. Để đảm bảo chất lượng môi trường trại chăn nuôi tốt, cơ sở đã áp dụng các giải pháp sau:

- Toàn bộ nước thải và phân được theo đường ống rãnh thu gom vào bể chứa phân. Từ đây, hỗn hợp nước thải và phân sẽ được đưa vào máy ép phân. Nước thải từ máy ép phân sẽ được thoát vào hố biogas còn lại là phân khô sẽ được ủ hoai tại nhà ủ phân trong 30 ngày sau đó bón cho cây trồng. Các rãnh thu gom này được xây bằng bê tông. Đáy rãnh được láng xi măng để tránh bị ngấm phân và nước thải xuống môi trường đất và ảnh hưởng đến nguồn nước ngầm.

- Lắp đặt tại mỗi chuồng chăn nuôi lợn 7 quạt hút, tấm lọc bụi bản kết hợp với làm mát được bố trí 02 đầu hồi nhà nhằm tạo không khí thoáng mát cho chuồng nuôi, tổng cộng có $7 \times 2 = 14$ cái quạt.

Nguyên lý hoạt động của hệ thống như sau: một bên sẽ được lắp đặt hệ thống quạt hút và bên còn lại sẽ được lắp đặt các tấm tản nhiệt làm mát. Khi quạt hút hoạt động không khí trong chuồng được hút ra tạo sự chênh lệch áp suất giữa bên trong và bên ngoài chuồng, không khí bên ngoài sẽ đi qua tấm làm mát cooling pad (đã được tưới nước, nước bơm tưới liên tục lên màng lưới bằng giấy thông qua bộ van tự động cấp - xả), tại đây xảy ra sự trao đổi nhiệt độ giữa không khí và nước, giúp nhiệt độ không khí giảm đến 15°C so với nhiệt độ bên ngoài mang lại lượng gió tươi mát, giàu oxy và độ ẩm phù hợp cho sức khỏe vật nuôi.

- Sử dụng chế phẩm EM để khử mùi hôi trong chuồng trại, giảm thiểu sự phát triển của ruồi bọ, cải thiện sức khỏe và giảm stress cho vật nuôi, góp phần tăng năng suất và khả năng sinh sản. Có nhiều cách sử dụng chế phẩm EM trong chăn nuôi hiện nay như cho vào thức ăn, nước uống của vật nuôi; phun xịt xung quanh chuồng trại. Liều dùng khi trộn vào thức ăn khoảng 3 - 5ml EM/1 kg thức ăn hoặc pha trực tiếp vào nước là 1 - 3ml EM/1 lít nước, dùng mỗi ngày. Để khử mùi hôi, sẽ dùng 20 - 30ml EM hòa vào 8 lít nước phun trực tiếp vào chuồng trại. Những khu vực như hệ thống xử lý nước thải sẽ đổ trực tiếp 1 lít chế phẩm EM vào hầm chứa có thể tích 5 - 7 m³. Định kỳ 1 - 2 tháng bổ sung một lần. Tần suất phun khoảng 5 ngày/lần. Một số loại chế phẩm EM đang dùng như: EM Pro-1 và EM Septic-1 có tác dụng khử mùi, ngăn ngừa phát triển vi khuẩn gây bệnh, đặc biệt là khử H₂S.

- Sử dụng nguồn thức ăn có trộn chế phẩm men vi sinh để tăng cường tiêu hóa, hạn chế mùi từ phân.

- Thường xuyên vệ sinh chuồng trại, không để phân và nước thải ứ đọng lâu ngày;
- Diện tích hành lang cây xanh của cơ sở đảm bảo 20% diện tích nhằm đảm bảo hành lang ngăn mùi của hệ thống.
- Ngoài ra, cơ sở bố trí các lưới ngăn mùi và pet phun chế phẩm sau các quạt hút chuồng nuôi nhằm hạn chế tối đa việc khuếch tán mùi từ các dãy chuồng nuôi vào môi trường xung quanh.
- Trang bị bảo hộ lao động đầy đủ cho CBCNV: 02 bộ/năm.



Hình 20. Hệ thống lưới ngăn mùi và PET phun chế phẩm EM sau quạt hút

** Khí thải từ hầm biogas*

- Hầm biogas được thiết kế hoàn toàn kín, đáy hầm, bờ hầm, mặt trên lót và phủ HDPE chống thấm, hạn chế rò rỉ và phát sinh mùi hôi. Chất hữu cơ trong hầm biogas được phân hủy trong điều kiện yếm khí do vậy việc phát tán mùi trong quá trình phân hủy rất khó xảy ra, chỉ xảy ra khi có sự cố.

- Đối với khí gas từ hầm biogas: Biogas là một hỗn hợp khí được sinh ra từ quá trình lên men trong môi trường hiếm khí của chất thải chăn nuôi nhờ hoạt động của các vi khuẩn. Thành phần khí biogas bao gồm: Khí metan (CH_4): 60 - 75%; Khí cacbonic (CO_2): 25 - 30%; Nitơ (N_2): khoảng 5 - 10%; Hydro (H_2): khoảng 1 % và các khí khác như CO, NH_3 ... Theo đề tài KH-CN-T2016-04-19 do Học viện Nông nghiệp Việt Nam thực hiện và đăng tải trên Chuyên mục Khoa học Công nghệ, Tạp chí NN&PTNT - Kỳ 2 - Tháng 7/2019. Bình quân lượng khí CH_4 tổng từ cả hoạt động quản lý phân (ép phân) và thoát nước thải sau biogas là $18,48 \pm 1,99$ kg CH_4 /con/năm, tương ứng 0,462 tấn CO_2 /con/năm. Như vậy, với quy mô 6.000 con/năm, sẽ phát sinh 98.940-122.820 kg CH_4 /con/năm, tương ứng 2772 tấn

CO₂/năm. Khí biogas được đốt nhằm xử lý phân khí được sinh ra, vào mùa đông tận dụng lượng nhiệt sinh ra từ quá trình đốt khí để sưởi ấm cho lợn.



Hình 21. Đường ống dẫn khí và lò đốt khí biogas

** Khu vực nhà ép phân, nhà ủ phân*

- Lượng phân heo sau khi được tách nước được ủ bằng luống ủ thủ công, phân sau khi ủ được bón cho cây trồng của cơ sở và các hộ dân xung quanh, vì vậy lượng phân tồn lại tại nhà ủ phân là rất ít.

- Nhà ủ phân được tích hợp chung với nhà để máy ép phân. Lượng phân ép xong được ủ tại chỗ, sau khi đạt thời gian 30 ngày sẽ được đem bón cho cây trồng. Nhà để máy ép phân được xây dựng có mái che nắng, phân ủ sau khi ép có độ ẩm rất thấp phải bổ sung thêm nước vôi để tăng độ ẩm, được đậy kín để hạn chế nước mưa, côn trùng và mùi hôi. Quanh khu vực nhà ép phân và ủ phân được treo lưới ngăn côn trùng và phát tán mùi, phun xịt chế phẩm sinh học nhằm hạn chế mùi hôi phát sinh gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

** Giảm thiểu mùi hôi sinh ra từ kho cám*

Cám được vận chuyển và bảo quản vào kho kín, chỉ mở kho lúc lấy thức ăn cho heo và lúc nhập cám. Thức ăn chăn nuôi của cơ sở được nhập từ công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P. Việt Nam nên được đóng bao kỹ. Lúc cho heo ăn, công nhân vận chuyển cám trong bao kín từ kho đến chuồng nuôi mới tiến hành mở bao nên hạn chế tối đa việc phát sinh mùi tại kho. Thường xuyên vệ sinh kho cám, thu gom cám rơi vãi để ngăn khả năng tạo mùi.

** Giảm thiểu mùi hôi từ hố hủy xác heo*



Hình 22. Hồ huỷ xác heo

Để giảm thiểu mùi, khí thải phát sinh từ hồ huỷ xác heo, Chủ đầu tư đã thực hiện các biện pháp sau:

- Hồ huỷ xác heo được thiết kế theo quy cách về yêu cầu xử lý vệ sinh đối với việc tiêu hủy động vật và sản phẩm động vật. Có nắp đậy kín, hạn chế mùi phát tán ra không khí.

- Vị trí hồ huỷ xác heo bố trí tại khu vực có địa hình cao, không ngập nước trong mùa mưa và nằm ở cuối hướng gió chính của khu vực cơ sở.

- Quy trình huỷ xác heo được thực hiện theo quy định tại QCVN 01-41:2011/BNNPTNT ngày 06/05/2011- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về yêu cầu xử lý vệ sinh đối với việc tiêu hủy động vật và sản phẩm động vật.

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

** Khối lượng CTR phát sinh*

- Chất thải rắn sinh hoạt: Phát sinh từ quá trình sinh hoạt của 10 CBCNV chủ yếu là thực phẩm, thức ăn dư thừa, túi nilon, chai lọ, giấy lau... với khối lượng phát sinh là 5 kg/ngày.

- Chất thải rắn sản xuất:

- + Bao bì thức ăn khoảng 57,6 kg/ngày;

- + CTR là phân thải: Là những thành phần thức ăn, nước uống mà cơ thể gia súc không hấp thụ được và thải ra ngoài cơ thể. Căn cứ vào tình hình thực tế tại cơ sở, tùy thuộc vào từng giai đoạn trọng lượng cơ thể của lợn là khác nhau mà lượng phân sinh ra vào các thời điểm là khác nhau. Vào thời điểm lợn đạt trọng lượng lớn nhất, lượng phân khô được ép ra một ngày khoảng 200 kg.

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

- Chất thải rắn sinh hoạt

+ Thu gom, phân loại chất thải rắn tại nguồn và chứa đựng vào 02 thùng rác bằng nhựa loại 120L, sau đó đưa vào kho chứa có mái che.

+ Rác thải hữu cơ phát sinh từ hoạt động ăn uống của CB, CNV trang trại không quá nhiều, được thu gom và phân loại trực tiếp sau mỗi lần ăn ca, sau đó lượng rác này được các hộ dân quanh khu vực cơ sở thu gom làm thức cho gia súc hàng ngày.

+ Đối với các loại rác hữu cơ còn lại và rác thải vô cơ, Trang trại tiến hành hợp đồng với Hợp tác xã nông nghiệp dịch vụ hồ tiêu Cửa vận chuyển xử lý, tần suất 02 lần/tháng.

- Chất thải rắn sản xuất:

+ Bao bì thức ăn được thu gom bán phế liệu;

+ CTR là phân thải: Phân sau khi được ép tại máy ép phân sẽ được ủ thủ công thành luống tại chỗ, được bổ sung nước vôi để tăng độ ẩm và pH, đậy kín để tạo môi trường và ngăn mùi, côn trùng phát tán.

Quy trình ủ phân:

Phân lợn sau khi ép bằng máy tách phân sẽ được tưới đều nước vôi pha loãng (1–2%) để điều chỉnh độ ẩm đạt mức 55–60% và đồng thời nâng pH nhằm hạn chế mùi hôi, ức chế mầm bệnh và hỗ trợ vi sinh vật có lợi phát triển. Đống ủ được tạo với chiều cao khoảng 0,75m, phủ bạt HDPE, sau 5–7 ngày nhiệt độ có thể đạt 50–60°C, bổ sung thêm men vi sinh và được tiến hành đảo trộn lần thứ nhất để bổ sung oxy. Trong suốt quá trình ủ, cứ khoảng 7 ngày đảo đống ủ một lần, nếu không thể tưới thêm nước vôi loãng để duy trì độ ẩm lượng nước được bổ sung vừa phải hạn chế phân chảy nước ra khu vực xung quanh. Sau 30 ngày, phân đạt trạng thái hoai mục cơ bản, toí xốp, màu nâu sẫm, không còn mùi hôi nặng, sau đó phân được bón cho cây trồng quanh trang trại và được các hộ dân xung quanh lấy về bón cho cây cao su quanh khu vực.

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

- Dự báo về khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình vận hành: CTNH phát sinh từ hoạt động của trang trại dao động khoảng 5-7 kg/tháng và tùy theo khả năng phòng chống dịch bệnh. Thành phần: thuốc thú y hết hạn sử dụng, kim tiêm, lợn chết do dịch bệnh...

Bảng 7. Danh mục các loại CTNH của Trang trại

TT	Loại chất thải	Mã CTNH	Khối lượng
1	Bao bì thuốc thú y, thuốc hết hạn sử dụng	18 01 03, 13 02 02	5 kg/tháng
2	Kim tiêm lợn bệnh	13 02 01	

TT	Loại chất thải	Mã CTNH	Khối lượng
3	Lợn chết do dịch	14 02 01	Tùy theo khả năng phòng chống dịch bệnh

- Chất thải nguy hại: thuốc thú y hết hạn sử dụng, kim tiêm, vỏ thuốc thú y..., bố trí 1 thùng đựng chuyên dụng 120L, lưu kho sau đó được Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P.Việt Nam thu gom theo quy trình.

- Đối với CTNH là xác lợn bị dịch bệnh chết hàng loạt, Chủ Cơ sở sẽ thực hiện các biện pháp theo hướng dẫn của Công văn số 569/BNN-TY ngày 22/07/2019 của Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn về việc hướng dẫn bổ sung một số biện pháp phòng, chống bệnh dịch tả lợn Châu Phi và thực hiện theo QCVN 01-41:2011/BNNT về yêu cầu xử lý vệ sinh đối với việc tiêu hủy động vật và sản phẩm động vật, đồng thời phối hợp với các Cơ quan chức năng của địa phương để xử lý tiêu hủy đúng quy định.

5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Đối với tiếng ồn của phương tiện giao thông sẽ được áp dụng các biện pháp quản lý nội vi như sau:

+ Không sử dụng các phương tiện vận chuyển quá cũ, phải có giấy đăng kiểm của cơ quan quản lý.

+ Không nổ máy trong quá trình bốc dỡ hàng hóa, bốc chuyển lợn.

- Đối với tiếng ồn do lợn kêu sẽ được áp dụng biện pháp sau: Trang trại áp dụng công nghệ chăn nuôi theo hướng công nghiệp sẽ tập cho mỗi con lợn có chung một đồng hồ sinh học, quá trình ăn, ngủ luôn đúng giờ làm cho lợn không ở trong tình trạng đói nên chúng sẽ không kêu đòi ăn.

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

6.1. Biện pháp quản lý, phòng ngừa sự cố cháy, nổ

- Cơ sở thiết kế hệ thống PCCC về mặt kiến trúc, công trình xây dựng và các hạng mục cấp nước chữa cháy, chống sét theo đúng yêu cầu và quy định của Phòng Cảnh sát PCCC và CNCH tỉnh Quảng Trị quy định.

- Bố trí các vật liệu cứu hỏa, bao gồm bình CO₂. Những vật liệu này được đặt tại các vị trí thích hợp nhất để tiện cho việc sử dụng. Các phương tiện phòng chống cháy luôn được kiểm tra thường xuyên và luôn ở trong tình trạng sẵn sàng.

- Đối với hầm biogas, lớp phủ của hầm biogas được làm bằng bạt HDPE dày 1mm (lớn hơn lớp lót đáy) chịu được áp lực rất tốt nhằm phòng ngừa khả năng nổ hầm biogas.

- Thiết kế hệ thống dẫn điện theo đúng quy định an toàn, thành lập tổ kiểm tra, bảo vệ hệ thống mạng lưới dẫn điện. Từ đó, giảm thiểu được sự cố cháy do chập điện, phóng điện xảy ra.

- Khi sự cố cháy nổ xảy ra, Chủ cơ sở cần phải thông báo kịp thời cho toàn bộ CBCNV trong Trang trại biết, sử dụng các phương tiện chữa cháy đã được trang bị kịp thời dập tắt hoặc hạn chế đến mức thấp nhất đám cháy, liên lạc với phòng cảnh sát PCCC và y tế để ứng cứu tại chỗ và di dời công nhân ra khỏi vùng nguy hiểm.

6.2. Biện pháp quản lý, phòng ngừa tai nạn lao động, tai nạn giao thông

Để phòng ngừa và giảm thiểu sự cố do tai nạn lao động có thể xảy ra đối với cán bộ, công nhân làm việc trong Trang trại một số biện pháp sau được thực hiện:

- Tổ chức tập huấn an toàn lao động cho toàn bộ công nhân sau khi được tuyển dụng để có phương án kịp thời ứng cứu nạn nhân khi có sự cố xảy ra;

- Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho CBCNV như khẩu trang, găng tay, mũ, giày... đồng thời giám sát, nhắc nhở công nhân phải mang theo bảo hộ lao động khi làm việc;

- Thường xuyên và định kỳ khám sức khỏe cho công nhân ít nhất 1 lần/năm theo Nghị định số 88/2020/NĐ-CP ngày 28/07/2020 của Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc;

- Khi xảy ra tai nạn lao động, tai nạn giao thông, CBCNV đã được tập huấn cần phải sơ cứu kịp thời cho nạn nhân sau đó liên lạc với bộ phận y tế để chuyển tới bệnh viện cấp cứu.

6.3. Đối với sự cố do mưa bão

Để phòng chống các thiệt hại do sự cố sạt lở đất gây nên Chủ cơ sở thực hiện các biện pháp sau:

- Thiết kế, xây dựng các hạng mục công trình kiên cố, chịu được sức gió mạnh.
- Tổ chức kiểm tra định kỳ sự ổn định của hố móng, thực hiện gia cố móng nếu thấy có nguy cơ xói xung quanh hố móng.

- Trước khi có bão lũ xảy ra, Chủ trang trại thông báo kịp thời và có những phương án ứng cứu các sự cố khác có thể xảy ra đồng thời như cháy nổ, sạt lở đất.

- Chuẩn bị lực lượng, cơ sở vật chất, thiết bị để phối hợp với các ban ngành liên quan khác ứng phó, khắc phục trước và sau khi sự cố xảy ra.

6.4. Đối với sự cố về hệ thống xử lý nước thải

Để đảm bảo khả năng vận hành tốt sau khi Cơ sở đi vào hoạt động, Chủ cơ sở thiết kế và thi công hệ thống xử lý nước thải theo đúng kỹ thuật, các vật liệu xây

được lựa chọn ở các đơn vị cung cấp có uy tín. Ngoài ra, trong quá trình hoạt động, công nhân thường xuyên kiểm tra, theo dõi và thông báo trong trường hợp có sự cố xảy ra để kịp thời sửa chữa, đảm bảo việc xử lý nước thải đầu ra đạt tiêu chuẩn, tránh trường hợp xả thẳng ra môi trường.

- Đối với hệ thống máy móc, thiết bị hệ thống xử lý nước thải như máy thổi khí, máy bơm,... bố trí máy dự phòng để thay thế dự phòng khi hư hỏng.

6.5. Phòng ngừa sự cố mùi hôi

Để phòng ngừa sự cố mùi hôi, chủ cơ sở thực hiện nghiêm các biện pháp sau:

- Lắp đặt lưới ngăn mùi và pet phun chế phẩm EM để ngăn mùi hôi khuếch tán phía sau quạt hút chuồng nuôi.

- Sử dụng nguồn thức ăn có trộn chế phẩm men vi sinh để tăng cường tiêu hóa, hạn chế mùi từ phân.

- Xử lý phân bằng máy tách phân, không để tồn đọng lâu ngày;

- Trồng cây xanh trong khuôn viên khu vực chiếm 20% tổng diện tích trang trại.

- Vệ sinh chuồng trại (tần suất 1 lần /ngày), phun chế phẩm EM, phun thuốc sát trùng (với tần suất 5-7 ngày/lần).

- Thực hiện vệ sinh chuồng trại thường xuyên, trang trại đã thiết kế ống dẫn nước thải kín để đưa về hố gom, không để nước thải và phân ứ đọng dọc theo mương dẫn nhằm hạn chế sự phát triển của ruồi bọ và hạn chế khả năng phân hủy phát sinh mùi.

7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định đề án bảo vệ môi trường chi tiết

Căn cứ vào tình hình sản xuất và thực tế tại Cơ sở, chủ cơ sở đã có điều chỉnh một số nội dung khác với Báo cáo đánh giá tác động môi trường, các thay đổi chủ yếu ở các hạng mục phụ trợ, không thay đổi ở các hạng mục công trình chính, ảnh hưởng đến hoạt động chăn nuôi. Đối với công tác bảo vệ môi trường cơ sở đã đầu tư thêm hệ thống xử lý nước thải bằng vi sinh và hệ thống đốt khí biogas, hệ thống lưới ngăn mùi và pet phun chế phẩm sau quạt hút chuồng nuôi nhằm tăng hiệu quả xử lý môi trường của cơ sở.

Bảng 8. Các thông tin thay đổi

TT	Nội dung	Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường	Nội dung thay đổi theo báo cáo đề xuất cấp GPMT	Lý do thay đổi
1	Tên cơ sở	Trang trại chăn nuôi lợn công nghiệp tại thôn Hoàn Cát, xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị	Trang trại chăn nuôi lợn công nghiệp tại thôn Hoàn Cát, xã Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị	Do thay đổi mô hình chính quyền địa phương 2 cấp từ ngày 01/7/2025.
2	Diện tích đất	20.827 m ²	21.414,8 m ²	Nhận chuyển nhượng một phần thửa đất số 5, tờ bản đồ địa chính số 56 có diện tích 577,8 m ² ông Hà Văn Hiền và bà Trương Thị Túy thuộc thôn Hoàn Cát, xã Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị để làm công trình Bảo vệ môi trường.
3	Nhà bảo vệ trang trại	Có	Không	Ở kết hợp nhà điều hành nên không xây dựng thêm công trình
4	Nhà xuất bán kết hợp cách ly dịch bệnh	Có	Không	Cách ly trực tiếp tại một khu vực trong các dãy chuồng nuôi và xuất bán trực tiếp từ các dãy chuồng
5	Nhà nghỉ ngơi và ăn ở của công nhân	Số lượng 02 nhà	Số lượng 01 nhà	Theo tình hình xây dựng thực tế tại trang trại. Diện tích hạng mục vẫn giữ nguyên 160m ²
6	Bể chứa nước	Số lượng 01	Số lượng 02	Đặc thù 2 dãy chuồng nuôi có cao trình khác nhau nên tách thành 2 bể để thuận tiện trong quá trình cấp nước.
7	Hệ thống xử lý phân, nước thải	3000 m ²	1660,5 m ²	Thay đổi về công nghệ xử lý. Bố trí lại công năng các hồ

TT	Nội dung	Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường	Nội dung thay đổi theo báo cáo đề xuất cấp GPMT	Lý do thay đổi
8	Đất trồng, cây xanh	9.107 m ²	11.596,5 m ²	Thay đổi diện tích theo các công trình phụ trợ khác
9	Lượng nước sử dụng cho chăn nuôi	91 m ³ /ngày	55 m ³ /ngày	Tính toán theo nhu cầu sử dụng nước thực tế tại trang trại
10	Thay đổi công nghệ xử lý nước thải	Nước thải → Hố gom → Hầm biogas → Hồ sinh học 1 → Hồ sinh học 2.	Nước thải → Bể thu gom → Máy ép phân → Hầm biogas → Hồ trung gian → Bể anoxic → Bể aerotank → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Hồ sinh học → Bể tiếp nhận.	Hệ thống được đầu tư mới trên cơ sở cải tạo hệ thống cũ với công nghệ phổ biến được áp dụng hiện nay
11	Đơn vị đối tác gia công	Công ty Cổ phần Liên doanh thức ăn chăn nuôi Việt Thái	Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P. Việt Nam	Do điều kiện hợp tác và thoả thuận về giá cả

CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

1.1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn phát sinh số 01: Nước thải sinh hoạt của công nhân.
- Nguồn phát sinh số 02 : Nước thải chăn nuôi của trang trại.

1.2. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất

Lưu lượng xả thải lớn nhất: 44,2 m³/ngày đêm tương đương 1,85 m³/h

Trong đó:

- Nguồn thải số 01: Nước thải sinh hoạt 1 m³/ngày đêm
- Nguồn thải số 02 : Nước thải chăn nuôi của trang trại 43,2 m³/ngày đêm.

1.3. Dòng nước thải

- Dòng thải (gồm nguồn thải số 01 và nguồn thải số 02): Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý nước thải được thải ra môi trường theo khe nước phía đông của cơ sở.

1.4. Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận

Vì lượng nước thải sinh hoạt chiếm tỷ lệ nhỏ (1/43,2) so với nước thải chăn nuôi và theo quy định tại mục 4.10 – QCVN 62:2025/BTNMT - QCKTQG về nước thải chăn nuôi nên Báo cáo đề xuất Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm bảo QCVN 62:2025/BTNMT - QCKTQG về nước thải chăn nuôi (Cột C). Các chỉ tiêu bao gồm : Lưu lượng, pH, BOD₅, COD, TSS, Tổng nitơ (T-N), Tổng phốt pho (T-P), Tổng Coliform. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải cụ thể ở bảng sau:

Bảng 9. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn chất ô nhiễm nước thải chăn nuôi

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị tối đa cho phép
1	pH	-	6 - 9
2	BOD ₅	mg/l	≤ 100
3	COD	mg/l	≤ 250
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	≤ 120
5	Tổng Nitơ (T-N)	mg/l	≤ 120
6	Tổng Phốt pho (T-P)	mg/l	≤ 30

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị tối đa cho phép
7	Tổng Coliform	MPN/100ml	≤ 5000

1.5. Vị trí xả thải

- Vị trí xả thải: Trong phạm vi Trang trại tại thôn Hoàn Cát, xã Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị.

- Tọa độ xả thải: Nước thải sau khi xử lý xả thải ra khe nước phía đông cơ sở tại Bể tiếp nhận tại thôn Hoàn Cát, xã Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị, có tọa độ X = 1.853.570,87; Y = 569.456,85 (Theo Hệ tọa độ VN2000. KTT 106°15'. múi chiều 3⁰).

1.6. Phương thức xả thải

Nước thải sau khi xử lý xả thải ra khe nước phía đông tại bể tiếp nhận của Hệ thống xử lý nước thải.

1.7. Chế độ xả thải

Xả liên tục. 24/24 giờ.

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải, tiếng ồn, độ rung

Hoạt động chăn nuôi của trang trại phát sinh khí thải chủ yếu là mùi hôi từ quá trình chăn nuôi, nguồn phát sinh của khí thải là nguồn diện, không xác định được lưu lượng nên Báo cáo không đề xuất cấp phép đối với khí thải mà chỉ đề xuất trong quá trình giám sát định kỳ chất lượng không khí xung quanh.

Đối với tiếng ồn và độ rung: Trang trại chăn nuôi lợn theo hướng công nghiệp nên việc phát sinh tiếng ồn do lợn kêu là không tránh khỏi. Tuy nhiên, theo quy trình chăn nuôi của Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P. Việt Nam lợn được cho ăn và nghỉ ngơi đúng thời gian giúp giảm thiểu tối đa được tiếng ồn do lợn kêu. Cơ sở hiện tại không có các thiết bị máy móc cỡ lớn phục vụ chăn nuôi nên khả năng gây độ rung từ máy móc không đáng kể. Vì vậy, Báo cáo không đề xuất cấp phép đối với tiếng ồn và độ rung.

CHƯƠNG V: KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường

Trang trại được xây dựng từ đầu năm 2021 và đi vào hoạt động từ đầu năm 2022. Tính đến thời điểm hiện tại, trang trại đã đi vào hoạt động hơn 3 năm. Trong quá trình hoạt động, trang trại gặp nhiều khó khăn do dịch bệnh, giá lợn hơi giảm, giá gia công thấp buộc phải thay đổi đơn vị đối tác, một số lứa không thể tái đàn. Tuy nhiên, cơ sở đã duy trì sản xuất, tạo việc làm thường xuyên cho 7 đến 10 lao động địa phương. Trong suốt quá trình hoạt động, công tác bảo vệ môi trường được cơ sở quan tâm hàng đầu. Các biện pháp xử lý và bảo vệ môi trường trước đây được cơ sở tuân thủ đúng theo quy định. Ngoài ra khi được hướng dẫn của các đơn vị quản lý môi trường về nâng cấp các công nghệ xử lý nhằm tăng hiệu quả xử lý môi trường cơ sở cũng đã đầu tư cải tạo hệ thống xử lý nước thải, lắp đặt lưới ngăn mùi và hệ thống pet phun chế phẩm khử mùi sau quạt hút chuồng nuôi, lắp đặt hệ thống đốt khí biogas sinh ra và các biện pháp bảo vệ môi trường khác theo đúng quy định và hướng dẫn.

2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước mưa, nước thải

- Nước thải sinh hoạt: nước thải sinh hoạt của 10 nhân viên với lưu lượng phát sinh: 1 m³/ngày đêm, Cơ sở đã xây dựng công trình thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt bằng 01 bể tự hoại 3 ngăn, thể tích 5 m³ được bố trí tại nhà điều hành. Nước thải sau xử lý được đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của trang trại.

- Nước thải chăn nuôi: Nước thải từ hoạt động chăn nuôi sẽ được thu gom, theo tuyến kênh dẫn nước thải đi về Bể thu gom, sau bể thu gom nước thải được tách phân, phân rắn được đưa vào ủ hoai, lượng nước thải sau đó vào hầm biogas và các công trình xử lý: Hầm biogas, hồ trung gian, bể thiếu khí, bể hiếu khí, bể lắng sinh học, bể khử trùng, hồ sinh học, bể tiếp nhận và sau đó được xả thải ra môi trường tại kênh dòng của cơ sở.

- Nước mưa chảy tràn: Tại khu vực dãy chuồng phía bắc và nhà điều hành, nước mưa được thu gom bằng kênh bê tông có độ sâu 0,3m, chiều rộng mặt kênh 0,5m, chiều dài 55m. Qua thời gian trang trại hoạt động nhận thấy kênh thoát nước tốt, không xảy ra tình trạng ngập úng. Đối với dãy chuồng phía nam nước mưa được thoát theo địa hình ra hướng nam của cơ sở (nơi có địa hình thấp hơn), nước mưa chảy theo hình thức chảy tràn tự nhiên, chủ cơ sở nạo vét các rãnh đất ngăn để thuận tiện hơn trong quá trình thoát nước mưa.

Bảng 11. Thông kê kết quả quan trắc chất lượng nước thải đầu ra của hệ thống xử lý nước thải.

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích	QCVN 62:2025/BTNMT (Cột C)
1	pH	-	6,84	6 - 9
2	TSS	mg/L	21	≤ 120
3	BOD ₅	mg/L	6	≤ 100
4	COD	mg/L	22	≤ 250
5	Tổng nitơ	mg/L	6,72	≤ 120
6	Coliform	MPN/100ml	745	≤ 5000

(Nguồn: Công ty TNHH Nghiên cứu và Phát triển RDC)

- Đánh giá tình hình hoạt động của Hệ thống XLNT: Hệ thống XLNT của cơ sở vừa được xây dựng và hoàn thiện vào cuối năm 2024 nên tình trạng hoạt động của hệ thống tương đối ổn định. Chất lượng nước đầu ra theo cảm quan và các đợt phân tích cho kết quả tốt, đạt chất lượng xả thải ra môi trường. Chưa xảy ra sự cố lớn ảnh hưởng đến quá trình xử lý nước thải chăn nuôi của trang trại.

3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải

Để hạn chế tác động từ bụi và khí thải chủ cơ sở đã tiến hành các biện pháp giảm thiểu, hạn chế tác động của mùi hôi đến CBCNV và môi trường xung quanh như: Lắp đặt các quạt hút nhằm tạo không khí thoáng mát cho chuồng nuôi, sử dụng chế phẩm EM để khử mùi. Vệ sinh chuồng nuôi thường xuyên, không để nước thải và phân ứ đọng. Lắp đặt lưới ngăn mùi và pet phun chế phẩm EM khử mùi sau quạt hút các dãy chuồng nuôi. Đảm bảo mật độ cây xanh để làm hàng rào cách ly với tỷ lệ luôn trên 20%. Trang bị bảo hộ lao động cho các công nhân trực tiếp lao động.

Đối với khí thải từ hầm biogas, chủ cơ sở đã lắp các hệ thống đốt nhằm xử lý các khí phát sinh tránh gây ảnh hưởng của mùi hôi môi trường và công nhân vận hành trang trại. Ngoài ra, lượng khí này được đốt nhằm tận dụng tối đa lượng nhiệt để sưởi ấm cho trang trại vào mùa đông.

Bảng 12. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí

STT	Thông số	Đơn vị	KK1 Khu vực cổng vào trại	KK2 Khu vực sau chuồng trại	QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1 giờ)
1	NH ₃	µg/Nm ³	KPH	KPH	200
2	H ₂ S	µg/Nm ³	KPH	KPH	42

(Nguồn: Công ty TNHH Nghiên cứu và Phát triển RDC)

4. Đối với công tác thu gom chất thải rắn và CTNH

- Đối với CTR sinh hoạt: được thu gom đưa vào 02 thùng rác bằng nhựa loại 120L, có nắp đậy, sau đó đưa vào kho chứa có mái che và hợp đồng với đơn vị thu gom để xử lý.

- CTR sản xuất bao gồm: phân lợn sau khi qua máy tách phân sẽ được ủ tại nhà ủ phân và sau đó dùng để bón cây trong khuôn viên trang trại; bao bì thức ăn sẽ được bán cho đơn vị thu mua và dùng làm bao chứa phân.

- CTNH tại Cơ sở gồm: bao bì thuốc thú y, thuốc hết hạn sử dụng, kim tiêm lợn bệnh, được thu gom và đựng vào 1 thùng rác loại 120L đặt trong khu vực có mái che và được Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P. Việt Nam thu hồi. Riêng đối với lợn chết do dịch bệnh sẽ được xử lý và tiêu hủy trong hố chôn của trang trại.

CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của Cơ sở

Theo khoản 5, Điều 21, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường "5. Đối với các dự án không thuộc trường hợp quy định tại khoản 4 Điều này, việc quan trắc chất thải do chủ dự án đầu tư, cơ sở tự quyết định nhưng phải bảo đảm quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải". Dự án không thuộc đối tượng quy định tại Cột 3, Phụ lục 2 ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP (Mục 2, Phụ lục theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP) nên Chủ cơ sở xây dựng kế hoạch vận hành thử nghiệm như sau:

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

- Đối với Cơ sở sẽ thực hiện vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi ngay sau khi được cấp giấy phép môi trường.

- Thời gian vận hành thử nghiệm: Chủ Cơ sở gửi thông báo tới Sở Nông nghiệp và Môi trường trước 10 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm. Thời gian vận hành thử nghiệm kéo dài 03 tháng.

- Công suất dự kiến đạt được: 100% công suất.

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

- Công trình, thiết bị xả nước thải phải vận hành thử nghiệm: Hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi công suất 65 m³/ngày.đêm.

- Vị trí lấy mẫu: 02 vị trí

+ 01 vị trí tại bể gom thu nước thải trước khi qua máy tách phân. Tọa độ $X = 1.853.609,48$; $Y = 569.399,39$ (Theo Hệ tọa độ VN2000. KTT 106°15'. múi chiếu 3⁰)

+ 01 vị trí tại ống thoát nước thải sau hệ thống xử lý tại bể tiếp nhận nước thải của trang trại. $X = 1.853.570,87$; $Y = 569.456,85$ (Theo Hệ tọa độ VN2000. KTT 106°15'. múi chiếu 3⁰).

- Số lượng mẫu, tần suất lấy mẫu cụ thể như sau: Thực hiện quan trắc chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm các hệ thống xử lý nước thải tập trung theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, cụ thể: Quan trắc ít nhất một mẫu nước thải đầu vào và 03 mẫu đơn nước thải đầu ra trong 03 ngày liên tiếp trong giai đoạn vận hành ổn định hệ thống xử lý nước thải. - Thông số quan trắc: lưu lượng thải, pH, TSS, BOD₅, COD, tổng nitơ (T-N), tổng photpho (T-P), tổng Coliform.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 62: 2025/BTNMT- QCKTQG về nước thải chăn nuôi (Cột C).

- Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện Kế hoạch: Đơn vị có năng lực được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp phép hành nghề dịch vụ quan trắc môi trường; đáp ứng các tiêu chí lựa chọn nhà thầu của Chủ đầu tư.

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

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

- Quan trắc nước thải: Lưu lượng nước thải của cơ sở là 44,2 m³/ngày không thuộc cột 4,5 Phụ lục XXVIII, ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ nên không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ hoặc tự động liên tục.

2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

Căn cứ vào Điều 111 của Luật bảo vệ môi trường năm 2020, Điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP thì cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật.

2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở

** Quan trắc nước thải*

- Số lượng giám sát: 01 mẫu nước thải.

- Vị trí giám sát: + 01 vị trí tại ống thoát nước thải sau hệ thống xử lý tại bể tiếp nhận nước thải tại thôn Hoàn Cát, xã Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị. Toạ độ $X = 1.853.570,87$; $Y = 569.456,85$ (Theo Hệ tọa độ VN2000. KTT 106⁰15'. múi chiều 3⁰).

- Các chỉ tiêu giám sát: lưu lượng thải, pH, TSS, BOD₅, COD, Tổng Nitơ (T-N), Tổng photpho (T-P), Tổng Coliform. - Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 62: 2025/BTNMT- QCKTQG về nước thải chăn nuôi (Cột C).

** Quan trắc môi trường không khí xung quanh:*

- Số lượng giám sát: 01 mẫu khí môi trường xung quanh

- Vị trí quan trắc:

Mẫu KK: Không khí khu vực phía sau quạt thông gió của chuồng Toạ độ $X = 1.853.594,87$; $Y = 569.405,01$ (Theo Hệ tọa độ VN2000. KTT 106⁰15'. múi chiều 3⁰).

- Các chỉ tiêu giám sát: H₂S, NH₃.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 05:2023/BTNMT – QCKTQG về chất lượng không khí.

** Giám sát CTR, CTNH:*

- Thông số giám sát: Thành phần, khối lượng và bảo quản lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, CTR thông thường và CTNH.

- Vị trí giám sát: tại kho chứa CTR, CTNH của trang trại. Toạ độ X = 1.853.668,73; Y = 569.396,05 (Theo Hệ tọa độ VN2000. KTT 106⁰15'. múi chiều 3⁰).

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

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

Kinh phí quan trắc môi trường hàng năm của Cơ sở là 15.000.000 đồng

CHƯƠNG VII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Nhằm đảm bảo tốt công tác bảo vệ môi trường trong quá trình đi vào hoạt động của Trại lợn, Chủ cơ sở cam kết thực hiện như sau:

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.
- Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.
- Cam kết tuân thủ thực hiện kế hoạch vận hành thử nghiệm theo nội dung báo cáo đề xuất.
- Cam kết thực hiện thu gom CTR SH, CTNH theo đúng với quy định.
- Thực hiện các biện pháp phòng chống các sự cố, đảm bảo an toàn lao động, ứng phó sự cố môi trường theo đúng quy định.
- Hàng năm, thực hiện quan trắc môi trường và lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường theo đúng quy định của Luật bảo vệ môi trường.
- Chủ Cơ sở cam kết sẽ chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu trong quá trình hoạt động của Cơ sở làm nảy sinh các tác động tiêu cực, gây thiệt hại đến tài sản, sức khỏe của nhân dân, gây ô nhiễm môi trường và các sự cố môi trường trong khu vực.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

1. Giấy tờ về đất đai
2. Bản vẽ mặt bằng tổng thể
3. Bản vẽ mặt bằng thoát nước thải
4. Bản vẽ mặt bằng thoát nước mưa
5. Bản vẽ hoàn công công trình bảo vệ môi trường
6. Bản sao quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường, Báo cáo đánh giá tác động môi trường của cơ sở.
7. Sơ đồ vị trí lấy mẫu
8. Biên bản nghiệm thu công trình bảo vệ môi trường.
9. Các phiếu kết quả quan trắc môi trường của cơ sở

**ỦY BAN NHÂN DÂN
HUYỆN CAM LỘ
TỈNH QUẢNG TRỊ
CHỨNG NHẬN**

I- Tên người sử dụng đất

Hộ ông: **Hoàng Văn Dũng**

Sinh năm: 1973 số CMND: 197002425, cấp ngày: 01/12/2008, nơi cấp: CA tỉnh Quảng Trị

Địa chỉ thường trú: Thôn Thượng Nghĩa - xã Cam Nghĩa - huyện Cam Lộ - tỉnh Quảng Trị

II- Thửa đất được quyền sử dụng

1. Thửa đất số: 6 2. Tờ bản đồ số: 00 (03TĐBĐ)

3. Địa chỉ thửa đất: Thôn Hoàn Cát - xã Cam Nghĩa - huyện Cam Lộ - tỉnh Quảng Trị

4. Diện tích: 15638 m²

Bảng chữ: Mười lăm nghìn sáu trăm ba mươi tám mét vuông

5. Hình thức sử dụng:

+ Sử dụng riêng: 15638 m²

+ Sử dụng chung: Không m²

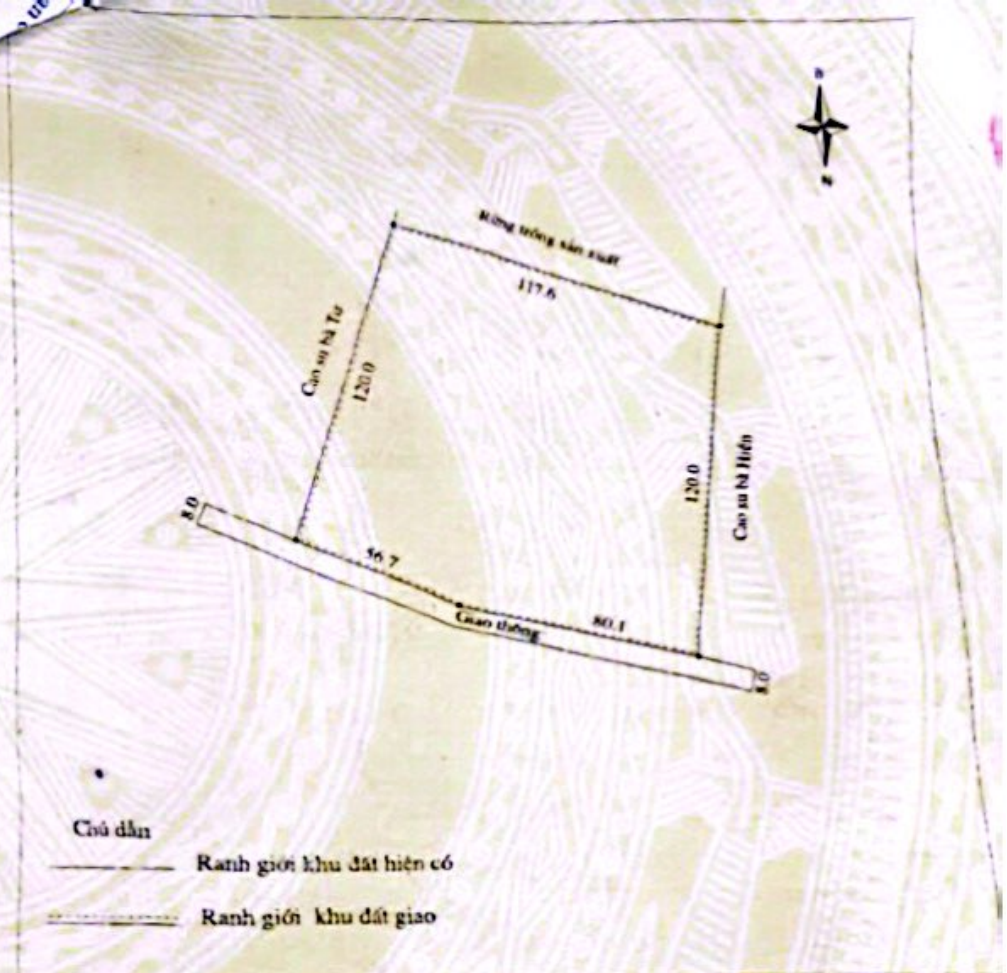
5. Mục đích sử dụng đất: Đất trồng cây công nghiệp lâu năm (LNC)

7. Thời hạn sử dụng đất: Tháng 12/2059

8. Nguồn gốc sử dụng đất: Nhà nước công nhận quyền sử dụng đất

- Tài sản gắn liền với đất

Ghi chú



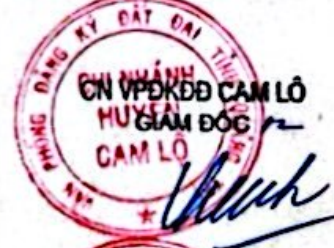
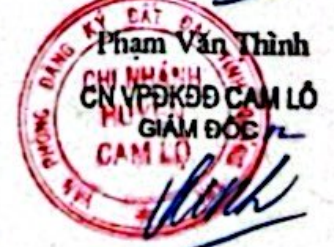
1/2000

Ngày 10 tháng 12 năm 2009
TM. ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

(Signature)
Đào Mạnh Hùng

Số vào sổ cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất H. 2459

VI- Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất

Ngày, tháng, năm	Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền
19/8/2020	Chuyển nhượng cho ông Nguyễn Văn Ngọc CMND số 190.208.603 Và bà Trần Thị Tùng, CMND số 190.157.193 Địa chỉ tại: Thôn Hoàn Cát, xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị. Theo hồ sơ số H 2459.CN.001./.	 Phạm Văn Thịnh
21/10/2020	Chuyển mục đích sử dụng đất từ đất trồng cây lâu năm thành đất trồng cây hàng năm khác. Theo hồ sơ số H 2459.CM.002.	 Phạm Văn Thịnh
05/11/2020	Chuyển mục đích sử dụng đất từ đất trồng cây hàng năm khác thành đất nông nghiệp khác. Theo hồ sơ số H 2459.CM.003.	 Phạm Văn Thịnh

NGƯỜI ĐƯỢC CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT CẦN CHÚ Ý :

- Được hưởng quyền và phải thực hiện nghĩa vụ của người sử dụng đất theo quy định của Luật Đất đai và các Nghị định hướng dẫn thi hành Luật Đất đai.
- Phải mang Giấy chứng nhận này đến đăng ký tại cơ quan có thẩm quyền khi: chuyển đổi, chuyển nhượng, cho thuê, cho thuê lại, thừa kế, tặng cho quyền sử dụng đất, thế chấp, bảo lãnh, góp vốn bằng quyền sử dụng đất; người sử dụng đất được phép đổi tên; có thay đổi về hình dạng, kích thước, diện tích thửa đất; chuyển mục đích sử dụng đất; có thay đổi thời hạn sử dụng đất; chuyển đổi từ hình thức Nhà nước cho thuê đất sang hình thức Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất; Nhà nước thu hồi đất.
- Không được tự ý sửa chữa, tẩy xóa bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận. Khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp giấy.
- Nếu có thắc mắc hoặc cần tìm hiểu về chính sách, pháp luật đất đai, có thể hỏi cán bộ địa chính xã, phường, thị trấn hoặc cơ quan quản lý đất đai có liên quan. Cán bộ địa chính và cơ quan quản lý đất đai có trách nhiệm giải đáp thắc mắc hoặc cung cấp thông tin về chính sách, pháp luật đất đai cho người sử dụng đất.

ỦY BAN NHÂN DÂN
HUYỆN CAM LỘ
TỈNH QUẢNG TRỊ
CHỨNG NHẬN

I- Tên người sử dụng đất

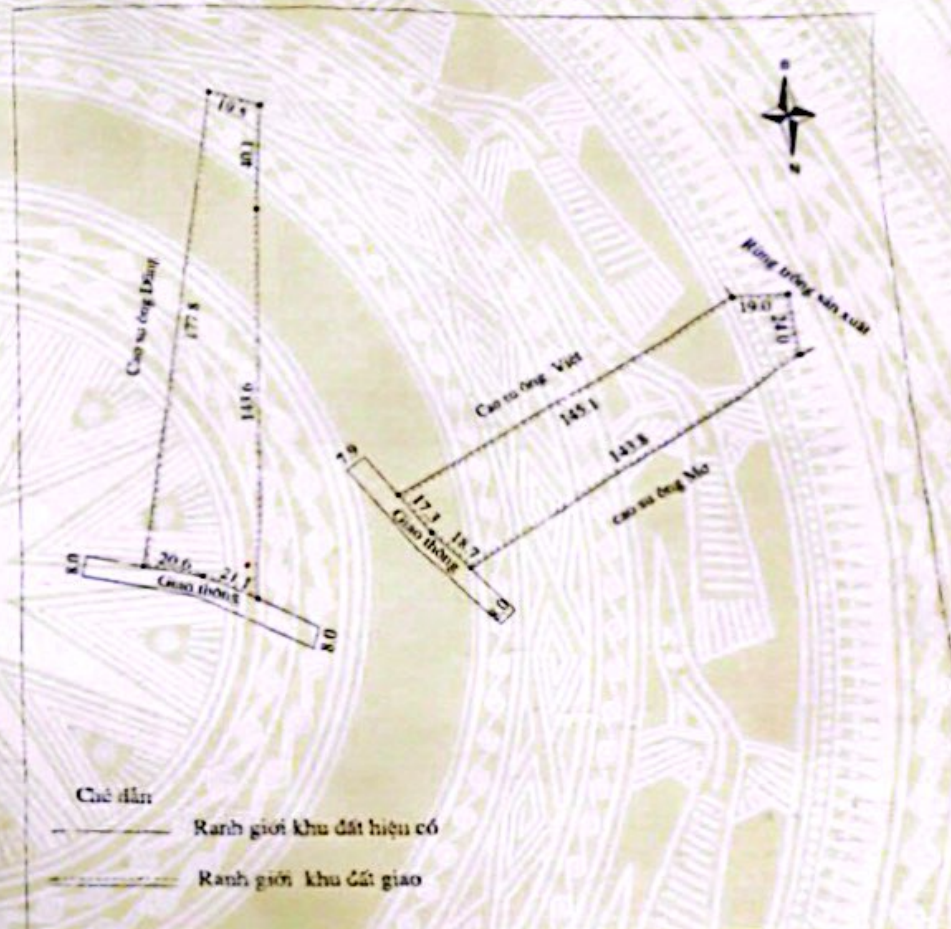
Hộ bà: Nguyễn Thị Hiền

Sinh năm: 1974 số CMND: 197012988, cấp ngày: 10/4/1991, nơi cấp: CA tỉnh Quảng Trị

Địa chỉ thường trú: Thôn Thượng Nghĩa- xã Cam Nghĩa - huyện Cam Lộ - tỉnh Quảng Trị

II- Thửa đất được quyền sử dụng

1. Thửa đất số: 7/3
2. Tờ bản đồ số: 00 (03 TĐBD ; 04 TĐBD)
3. Địa chỉ thửa đất: Thôn Hoàn Cát - xã Cam Nghĩa - huyện Cam Lộ - tỉnh Quảng Trị
4. Diện tích: 10154 m²
Bằng chữ: Mười nghìn một trăm năm tư mét vuông
5. Hình thức sử dụng:
+ Sử dụng riêng: 10154 m²
+ Sử dụng chung: Không m²
6. Mục đích sử dụng đất: Đất trồng cây công nghiệp lâu năm (LNC)
7. Thời hạn sử dụng đất: Tháng 12/2059
8. Nguồn gốc sử dụng đất: Nhà nước công nhận quyền sử dụng đất

III- Tài sản gắn liền với đất**- Ghi chú**

1/2000

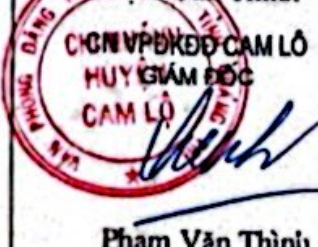
Ngày 10 tháng 12 năm 2009
TM. ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

(Signature)
Đào Mạnh Hùng

Số vào sổ cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất H...24.60

VI- Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất

Ngày, tháng, năm	Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền
18/3/2020	Chuyển nhượng cho ông Hồ Văn Trung, CMND số: 197.089.793 và vợ là bà Võ Thị Thủy Nga, CMND số: 197.057.201 Địa chỉ tại: Thôn Đốc Kinh, xã Cam Chính, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị với diện tích 4965 m ² đất trồng cây lâu năm, tại thửa số 7, tờ bản đồ số (03/TĐBĐ); Theo hồ sơ số CH 2460.CN.001. Diện tích còn lại 5189 m ² đất trồng cây lâu năm, tại thửa số 3 tờ bản đồ số (04/TĐBĐ) /.	 Phạm Văn Thành
29/4/2020	Chuyển nhượng cho ông Nguyễn Bá Triều CMND số 197.064.963 Và bà Hoàng Thị Huệ, CMND số 197.096.777 Địa chỉ tại: khu phố 8, thị trấn Cam Lộ, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị. Theo hồ sơ số H 2460.CN.002 /.	 Phạm Văn Thành
19/8/2020	Chuyển nhượng cho ông Nguyễn Văn Ngọc CMND số 190.208.603 Và bà Trần Thị Tùng, CMND số 190.157.193 Địa chỉ tại: Thôn Hoàn Cát, xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị. Theo hồ sơ số H 2460.CN.003 /.	 Phạm Văn Thành

NGƯỜI ĐƯỢC CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT CẦN CHÚ Ý :

- Được hưởng quyền và phải thực hiện nghĩa vụ của người sử dụng đất theo quy định của Luật Đất đai và các Nghị định hướng dẫn thi hành Luật Đất đai.
- Phải mang Giấy chứng nhận này đến đăng ký tại cơ quan có thẩm quyền khi: chuyển đổi, chuyển nhượng, cho thuê, cho thuê lại, thừa kế, tặng cho quyền sử dụng đất, thế chấp, bảo lãnh, góp vốn bằng quyền sử dụng đất; người sử dụng đất được phép đổi tên; có thay đổi về hình dạng, kích thước, diện tích thửa đất; chuyển mục đích sử dụng đất; có thay đổi thời hạn sử dụng đất; chuyển đổi từ hình thức Nhà nước cho thuê đất sang hình thức Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất; Nhà nước thu hồi đất.
- Không được tự ý sửa chữa, tẩy xóa bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận. Khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp giấy.
- Nếu có thắc mắc hoặc cần tìm hiểu về chính sách, pháp luật đất đai, có thể hỏi cán bộ địa chính xã, phường, thị trấn hoặc cơ quan quản lý đất đai có liên quan. Cán bộ địa chính và cơ quan quản lý đất đai có trách nhiệm giải đáp thắc mắc hoặc cung cấp thông tin về chính sách, pháp luật đất đai cho người sử dụng đất.

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.
Độc lập Tự do Hạnh phúc.

HỢP ĐỒNG CHUYỂN NHƯỢNG
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT.

Hội đồng là: HÀ VĂN HIỀN

Sinh Năm: 1965

CCCD: 045065004564

Họ và tên: Hoàng Cật, Cam Nghĩa, Cam Lộ, Quảng Trị

Vợ Bà: TRƯỜNG THỊ TUYẾT

Năm Sinh: 1968

CCCD: 045168002617

Thường trú: Huyện Cật, Cam Nghĩa Cam Lộ, Quảng Trị

Hội đồng thừa đất:

Số: 5

Tổ Bản đồ: 56

Địa chỉ: Thôn Hân Cật, Cam Nghĩa, Cam Lộ, Quảng Trị

Diện tích: 24592m² Tổng diện tích: (Hai Mươi Bốn ngàn Năm Trăm chín Mươi hai mét vuông)

Sử pháp tin của vô công, cũng có sự tương gia đình
chuyển nhượng lại, quyền sử dụng đất cho ông:

NGUYỄN VĂN NGỌC

Sinh Năm: 1961

Số Giấy CD: 045061003876

Quê quán: Huyện Cật, Cam Nghĩa, Cam Lộ, Quảng Trị

Với Diện tích: 850m², (Tám trăm Năm mươi mét)

thuộc thửa đất, Tổ Bản đồ Núi Tròn:

Hai Bên cùng nhất trí, thỏa thuận cùng ký tên.

Ngày 28/9/2021.
Người chuyển nhượng: Trần Văn Công
Vợ:

Trần Văn Công

Trần Thị Trúc

Trần Văn Công

Trần Thị Trúc

Người nhận chuyển nhượng:

Nguyễn Văn Ngọc

Nguyễn Văn Ngọc

Số: 2025.1116/KQ-RDC

Ngày 16 tháng 7 năm 2025

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Theo kế hoạch lấy mẫu số: 2507.003/HT-RDC

- Tên khách hàng: **HỘ CHĂN NUÔI NGUYỄN VĂN NGỌC**
- Địa điểm lấy mẫu: Thôn Hoàn Cát, xã Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị
- Tình trạng mẫu: Mẫu được bảo quản tại hiện trường
- Ngày lấy mẫu: 01/07/2025
- Thời gian thử nghiệm: 02/07/2025 – 15/07/2025
- Kết quả thử nghiệm:
 - Loại mẫu: **Nước thải**
 - Phương pháp lấy và bảo quản mẫu: TCVN 5999:1995; TCVN 6663-14:2018; TCVN 6663-3:2016; TCVN 6663-1:2011; TCVN 8880:2011
 - Mã số mẫu: **2507.003NT**: Đầu ra của hệ thống xử lý nước thải

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Giới hạn phát hiện MDL	Kết quả thử nghiệm	QCVN 62-MT:2016/BTNMT (Cột B)
					2507.003NT	
1.	pH ⁽¹⁾	-	TCVN 6492:2011	-	6,84	5,5 - 9
2.	TSS ⁽¹⁾⁽²⁾	mg/L	SMEWW 2540D:2023	2,8	21	150
3.	BOD ₅ ⁽¹⁾	mg/L	TCVN 6001-1:2021	1,1	6	100
4.	COD ⁽¹⁾	mg/L	SMEWW 5220.C:2023	3,3	22	300
5.	Tổng N ⁽¹⁾	mg/L	TCVN 6638:2000	3,0	6,72	150
6.	Coliform ⁽¹⁾	MPN/100 mL	SMEWW 9221B: 2023	1,8	745	5.000

Ghi chú: - ⁽¹⁾: Thông số được Bộ Tài nguyên và môi trường công nhận;
- ⁽²⁾: Thông số được công nhận ISO/IEC 17025:2017 mã số VLAT – 1.1198;
- KPH: Không phát hiện, kết quả phân tích mẫu thấp hơn Giới hạn phát hiện (MDL) của phương pháp;
- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy;
- Thời gian lưu mẫu: 5 ngày (mẫu nước) kể từ ngày trả kết quả. Hết thời gian lưu mẫu, RDC không chịu trách nhiệm về việc khiếu nại kết quả thử nghiệm của khách hàng;
- Các nội dung thông tin mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng;

- Loại mẫu: **Không khí**
- Mã số mẫu: **2507.003KK-01**: Khu vực vào cổng trại
2507.003KK-02: Khu vực vực đầy thông gió chuồng trại

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Giới hạn phát hiện MDL/ Phạm vi đo	Kết quả thử nghiệm		QCVN 05:2023/ BTNMT
					2507.003KK-01	2507.003KK-02	
1.	H ₂ S ⁽¹⁾	µg/Nm ³	Masa method 701	4,8	KPH	KPH	42
2.	NH ₃ ⁽¹⁾	µg/Nm ³	TCVN 5293:1995	11,1	KPH	KPH	200

Ghi chú: - ⁽¹⁾: Thông số được Bộ Tài nguyên và môi trường công nhận;
- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy/đo đạc;
- Các nội dung thông tin mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng;

PHÒNG THÍ NGHIỆM

TRẦN NGUYỄN HIỆU HIỆU



Số: 56 /GCN-BTNMT

Hà Nội, ngày 16 tháng 8 năm 2024

**GIẤY CHỨNG NHẬN
ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG**

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 68/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ 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;

Căn cứ Văn bản số 04/CV-EUC ngày 16 tháng 11 năm 2023 về việc đề nghị cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường và các Hồ sơ đề nghị chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của Công ty TNHH Nghiên cứu và Phát triển RDC;

Căn cứ kết quả thẩm định về việc cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với Công ty TNHH Nghiên cứu và Phát triển RDC;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường.

CHỨNG NHẬN:

1. Công ty TNHH Nghiên cứu và Phát triển RDC.

Địa chỉ: 80 Phạm Hữu Kỉnh, phường Mỹ An, quận Ngũ Hành Sơn, thành phố Đà Nẵng.

Điện thoại: 0933.42.52.39

Email: rdcvina@gmail.com

Website: www.rdcvina.vn

Đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo phạm vi chứng nhận tại Phụ lục kèm theo.

2. Mã số chứng nhận: VIMCERTS 328

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực ba (03) năm kể từ ngày ký đến hết ngày 15... tháng 8... năm 2027.

4. Công ty TNHH Nghiên cứu và Phát triển RDC phải thực hiện đầy đủ quy định về chứng nhận theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, các quy định pháp luật hiện hành và quan trắc theo đúng phạm vi được chứng nhận./.

Nơi nhận:

- Công ty TNHH Nghiên cứu và Phát triển RDC;
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Sở TN&MT thành phố Đà Nẵng;
- Lưu: VT, VPMC, KSONMT, QTMT(10).

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**



Lê Công Thành

Phụ lục**PHẠM VI ĐƯỢC CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN
HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG****Công ty TNHH Nghiên cứu và Phát triển RDC***(Kèm theo Giấy chứng nhận số /GCN-BTNMT ngày tháng năm 2024
của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)***1. Nước****1.1. Nước mặt****1.1.1. Quan trắc hiện trường**

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
1.	pH	TCVN 6492:2011	2 – 12
2.	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 – 16 mg/L
3.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HD-HT-TDS	0 – 400 g/L
4.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0-1.000 mS/cm
5.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4°C – 50°C
6.	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0 – 1.000 NTU
7.	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0 – 80 ‰

HD-HT-TDS: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tổng chất rắn hoà tan (TDS) hiện trường.

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước sông, suối	TCVN 6663-6:2018; TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-3:2016
2.	Mẫu nước ao hồ	TCVN 6663-4:2020
3.	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.1.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Độ màu	TCVN 6185:2015 (phương pháp C)	5,0 Pt/Co
2.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	SMEWW 2540D:2023	1,4 mg/L
3.	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	TCVN 6001-1:2021	1,0 mg/L
4.	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	SMEWW 5220.C:2023	3,1 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
5.	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	SMEWW 4500- NO_2^- .B:2023	0,005 mg/L
6.	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	SMEWW 4500- NO_3^- .E:2023	0,019 mg/L
		US EPA Method 352-1	0,081 mg/L
7.	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	SMEWW 4500- NH_3 .B&F:2023	0,040 mg/L
8.	Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P)	SMEWW 4500-P.E:2023	0,026 mg/L
9.	Tổng Nito	SMEWW 4500-N.C:2023& SMEWW 4500- NO_3^- .E: 2023	0,1 mg/L
10.	Tổng Phốt pho	SMEWW 4500- P.B&E:2023	0,031 mg/L
11.	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996	3,2 mg/L
12.	Asen (As)	SMEWW 3114B:2023	0,00025 mg/L
13.	Crom VI (Cr^{6+})	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
14.	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	0,023 mg/L
15.	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2023	0,016 mg/L
16.	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,018 mg/L
17.	Niken (Ni)	SMEWW 3111B:2023	0,016 mg/L
18.	Sắt (Fe)	SMEWW 3111B:2023	0,026 mg/L
19.	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	0,0029 mg/L
20.	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2023	0,00032 mg/L
21.	Crom tổng (Cr)	SMEWW 3113B:2023	0,0032 mg/L
22.	Natri (Na)	SMEWW 3111B:2023	0,033 mg/L
23.	Antimon (Sb)	SMEWW 3111B:2023	0,004 mg/L
24.	Thủy ngân (Hg)	TCVN 7877:2008	0,0002 mg/L
25.	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F-B&D:2023	0,031 mg/L
26.	Sunfua (S^{2-})	SMEWW 4500-S2- B&D:2023	0,031 mg/L
27.	Sunphat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500 – SO_4^{2-} .E:2023	4,77 mg/L
28.	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2023	1,3 mg/L
29.	Coliform	SMEWW 9221B:2023	1,8 MPN/100 ml
30.	E. Coli	SMEWW 9221B&F:2023	1,8 MPN/100 ml
31.	Coliform chịu nhiệt	SMEWW 9222B&E:2023	1,8 MPN/100 ml
32.	Chất hoạt động bề mặt anion	SMEWW 5540B&C:2023	0,025 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
33.	Độ cứng tổng số (tính theo CaCO_3)	TCVN 6224:1996	3,0 mg/L
34.	Độ kiềm(tính theo CaCO_3)	TCVN 6636:1-2000	3,0 mg/L

1.2. Nước thải

1.2.1. Quan trắc hiện trường

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
1.	pH	TCVN 6492:2011	2 – 12
2.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HD-HT-TDS	0 – 400 g/L
3.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4°C – 50 °C
4.	Vận tốc	ISO 4064-5:2014	0,1 – 6,5 m/s
5.	Lưu lượng	HH - NT – Flow	0 -10.000 m ³ /ngày
6.	Clo dư	SMEWW 4500-Cl.G:2023	0 - 5 mg/L

HD-HT-TDS: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tổng chất rắn hoà tan (TDS) hiện trường.

HH - NT – Flow: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo lưu lượng nước thải hiện trường.

- Lấy mẫu và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước thải	TCVN 5999:1995; TCVN 6663-14:2018; TCVN 6663-3:2016; TCVN 6663-1:2011
2.	Lấy mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.2.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	pH	SMEWW 4500 H+.B:2023	2 – 12
2.	Độ màu	TCVN 6185:2015 (phương pháp C)	5 Pt/Co
3.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	SMEWW 2540D:2023	2,8 mg/L
4.	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	TCVN 6001-1: 2021	1,1 mg/L
5.	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	SMEWW 5220.C:2023	3,3 mg/L
6.	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	SMEWW 4500-NO2-.B:2023	0,005 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
7.	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	SMEWW 4500- NO_3^- .E:2023	0,019 mg/L
		US EPA Method 352-1	0,085 mg/L
8.	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	SMEWW 4500- NH_3 .B&F:2023	0,043 mg/L
9.	Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P)	SMEWW 4500-P.E:2023	0,026 mg/L
10.	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	3,0 mg/L
		SMEWW 4500-N.C:2023& SMEWW 4500- NO_3^- .E:2023	0,103 mg/L
11.	Tổng Phốt pho	SMEWW 4500- P.B&E:2023	0,034 mg/L
12.	Clo dư	SMEWW 4500- Cl.F:2023	0,15 mg/L
13.	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996	4,0 mg/L
14.	Asen (As)	SMEWW 3114B:2023	0,00026 mg/L
15.	Cadimi (Cd)	SMEWW 3111B:2023	0,006 mg/L
16.	Chì (Pb)	SMEWW 3111B:2023	0,022 mg/L
17.	Crom VI (Cr^{6+})	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
18.	Crom III (Cr^{3+})	SMEWW 3111B:2023 + SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,033 mg/L
19.	Crom (Cr)	SMEWW 3111B:2023	0,033 mg/L
20.	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	0,025 mg/L
21.	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2023	0,017 mg/L
22.	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,020 mg/L
23.	Niken (Ni)	SMEWW 3111B:2023	0,017 mg/L
24.	Sắt (Fe)	SMEWW 3111B:2023	0,027 mg/L
25.	Thủy ngân (Hg)	TCVN 7877:2008	0,0002 mg/L
26.	Florua (F^-)	SMEWW 4500- F^- .B&D:2023	0,035 mg/L
27.	Sunfua (S^{2-})	SMEWW 4500- S_2^- .B&D:2023	0,035 mg/L
28.	Chất hoạt động bề mặt	SMEWW 5540B&C:2023	0,025 mg/L
29.	Dầu, mỡ động thực vật	SMEWW 5520B&F:2023	1,3 mg/L
30.	Tổng Dầu, mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2023	1,3 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
31.	Coliform	SMEWW 9221B: 2023	1,8 MPN/ 100 mL

1.3. Nước dưới đất

1.3.1. Quan trắc hiện trường

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
1.	pH	TCVN 6492 – 2011	2 – 12
2.	Hàm lượng ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 – 16 mg/L
3.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HD-HT-TDS	0 – 400 g/L
4.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0-1.000 mS/cm
5.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4°C – 50 °C
6.	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0 – 1.000 NTU
7.	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0 – 80 ‰

* HD-HT-TDS: Quy trình hướng dẫn nội bộ đo tổng chất rắn hoà tan (TDS) hiện trường.

- Lấy mẫu và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Nước dưới đất	TCVN 6663-11:2011; TCVN 6663-14:2018; TCVN 6663-3:2016; TCVN 6663-1:2011
2.	Lấy mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.3.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Độ màu	TCVN 6185:2015 (phương pháp C)	5,0 Pt/Co
2.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	SMEWW 2540D:2023	2,2 mg/L
3.	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	TCVN 6001-1:2021	1,0 mg/L
4.	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	SMEWW 5220.C:2023	2,8 mg/L
5.	Nitrit (NO ₂ ⁻ tính theo N)	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ .B:2023	0,005 mg/L
6.	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2023	0,017 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
		US EPA Method 352-1	0,081 mg/L
7.	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	SMEWW 4500.NH ₃ .B&F:2023	0,038 mg/L
8.	Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P)	SMEWW 4500-P.E:2023	0,025 mg/L
9.	Tổng Nitơ	SMEWW 4500-N.C:2023& SMEWW 4500-NO ₃ -.E:2023	0,1 mg/L
10.	Tổng Phốt pho	SMEWW 4500-P.B&E:2023	0,031 mg/L
11.	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996	2,9 mg/L
12.	Asen (As)	SMEWW 3114B:2023	0,00025 mg/L
13.	Crom VI (Cr^{6+})	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
14.	Crom (Cr)	SMEWW 3113B:2023	0,0032 mg/L
15.	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	0,023 mg/L
16.	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2023	0,016 mg/L
17.	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,018 mg/L
18.	Chì (Pb)	SMEWW 3113B: 2023	0,0028 mg/L
19.	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B: 2023	0,00032 mg/L
20.	Niken (Ni)	SMEWW 3113B:2023	0,002 mg/L
21.	Sắt (Fe)	SMEWW 3111B:2023	0,025 mg/L
22.	Natri (Na)	SMEWW 3111B:2023	0,015 mg/L
23.	Selen (Se)	TCVN 6183:1996	0,001 mg/L
24.	Thủy ngân (Hg)	TCVN 7877:2008	0,0002 mg/L
25.	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F-B&D:2023	0,034 mg/L
26.	Sunfua (S^{2-})	SMEWW 4500-S2.B,C&D:2023	0,034 mg/L
27.	Sunphat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500-SO ₄ ²⁻ E:2023	4,7 mg/L
28.	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2023	1,3 mg/L
29.	Coliform	SMEWW 9221B:2023	1,8 MPN/100 ml
30.	E. Coli	SMEWW 9221 B&F:2023	1,8 MPN/100 ml
31.	Chất hoạt động bề mặt anion	SMEWW 5540 B&C:2023	0,025 mg/L
32.	Độ cứng tổng số (tính theo CaCO_3)	TCVN 6224:1996	4,0 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
33.	Chỉ số pecmanganat	TCVN 6186:1996	0,5 mg/L
34.	HCO ₃ ⁻	TCVN 6636:1-2000	3,0 mg/L
35.	CO ₃ ²⁻	TCVN 6636:2-2000	3,0 mg/L

1.4. Nước biển

1.4.1. Quan trắc hiện trường

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
1.	pH	TCVN 6492:2011	2 – 12
2.	Hàm lượng ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 – 16 mg/L
3.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HD-HT-TDS	0 – 400 g/L
4.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510.B:2023	0-1.000 mS/cm
5.	Nhiệt độ	SMEWW 2550.B:2023	4°C – 50 °C
6.	Độ muối	SMEWW 2520.B:2023	0 – 80 ppt

HD-HT-TDS: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tổng chất rắn hoà tan (TDS) hiện trường.

- Lấy mẫu và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước biển	ISO 5667-9:2015; TCVN 6663-1:2011; TCVN 5998:1995; TCVN 6663-3:2016
2.	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.4.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	SMEWW 2540D:2023	2,5 mg/L
2.	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	TCVN 6001-1:2021	1,0 mg/L
3.	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2023	0,030 mg/L
4.	Phosphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	SMEWW 4500-P.E:2023	0,026 mg/L
5.	Nitrit (NO ₂ ⁻ tính theo N)	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ .B:2023	0,006 mg/L
6.	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2023	0,019 mg/L
		US EPA Method 352-1	0,083 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
7.	Florua (F ⁻)	SMEWW 4500-F-B&D:2023	0,034 mg/L
8.	Sunfua (S ²⁻)	SMEWW 4500-S ²⁻ .B&C&D:2023	0,034 mg/L
9.	Sắt (Fe)	SMEWW 3111C:2023	0,027 mg/L
10.	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111C:2023	0,003 mg/L
11.	Đồng (Cu) (<i>Chỉ chứng nhận cho nước biển ven bờ và gần bờ</i>)	SMEWW 3111C:2023	0,005 mg/L
12.	Mangan (Mn)	SMEWW 3111C:2023	0,019 mg/L
13.	Thủy ngân (Hg) (<i>Chỉ chứng nhận cho nước biển ven bờ và gần bờ</i>)	TCVN 7877:2008	0,00016 mg/L
14.	Asen (As)	SMEWW 3114B:2023	0,00026 mg/L
15.	Crom VI (Cr ⁶⁺)	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
16.	Tổng Nitơ (N)	TCVN 6638:2000	3,0 mg/L
17.	Tổng Phốt pho (P)	SMEWW 4500- P.B&E:2023	0,031 mg/L
18.	Tổng Dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2023	1,26 mg/L
19.	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2023	1,3 mg/L
20.	Coliform	SMEWW 9221B:2023	1,8 MPN/100 mL

2. Khí

2.1. Không khí xung quanh

2.1.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2022/BTNMT	0 -50 °C
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	0 -100%
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	0,1 - 40 m/s
4	Hướng gió	QCVN 46:2022/BTNMT	0 – 360 độ
5	Tiếng ồn	TCVN7878 -2:2018	30 -130 dBA
6	Áp suất	QCVN 46:2022/BTNMT	700 -1100 mBar

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1.	Bụi TSP	TCVN 5067:1995
2.	SO ₂	MASA Method 704
3.	NO ₂	TCVN 6137:2009
4.	CO	HD-KK-CO
5.	NH ₃	TCVN 5293:1995
6.	H ₂ S	Masa method 701
7.	As	TCVN 5067:1995
8.	Ni	TCVN 5067:1995
9.	Mn	TCVN 5067:1995
10.	Cd	TCVN 5067:1995
11.	Cr (VI)	TCVN 5067:1995
12.	Pb	TCVN 5067:1995

HD-KK-CO: Quy trình hướng dẫn nội bộ lấy mẫu và phân tích CO không khí.

2.1.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
1	Bụi TSP	TCVN 5067:1995	49 µg/Nm ³
2	SO ₂	MASA Method 704	27,2 µg/Nm ³
3	NO ₂	TCVN 6137:2009	22,2 µg/Nm ³
4	CO	HD-KK-CO	3300 µg/Nm ³
5	NH ₃	TCVN 5293:1995	11,1 µg/Nm ³
6	H ₂ S	Masa method 701	4,8 µg/Nm ³
7	Ni	US EPA Compendium Method IO-3.2	0,016 µg/Nm ³
8	Mn	US EPA Compendium Method IO-3.2	0,034 µg/Nm ³
9	Cd	US EPA Compendium Method IO-3.2	0,007 µg/Nm ³
10	Pb	US EPA Compendium Method IO-3.2	0,022 µg/Nm ³
11	As	US EPA Compendium Method IO-3.2	0,022 µg/Nm ³

HD-KK-CO: Quy trình hướng dẫn nội bộ lấy mẫu và phân tích CO không khí.

2.2. Khí thải

2.2.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
1	Xác định vị trí lấy mẫu	US EPA Method 1/ US EPA Method 1A	-
2	Xác định mol phân tử khô	US EPA Method 3	-
3	Xác định Hàm ẩm	US EPA Method 4	0 -100%
4	Nhiệt độ	HD – KT- TEM	0 – 800 °C
5	Vận tốc	US EPA Method 2	0 – 70 m/s
6	Lưu lượng	US EPA Method 2	0 – 900.000 m ³ /h
7	Áp suất	HD – KT- áp suất	0-250 mmH ₂ O
8	Oxy (O ₂)	HD – KT- Testo	0 - 25 %
9	CO	HD – KT- Testo	0 – 9.120 mg/Nm ³
10	NO _x	HD – KT- Testo	0 – 7.415 mg/Nm ³
	NO	HD – KT- Testo	0 – 5.535 mg/Nm ³
	NO ₂	HD – KT- Testo	0 – 1.880 mg/Nm ³
11	SO ₂	HD – KT- Testo	0 –13.100 mg/Nm ³

HD – KT- TEM: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo đạc nhiệt độ khí thải hiện trường.

HD – KT- áp suất: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo đạc áp suất khí thải hiện trường.

HD – KT- Testo: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo đạc O₂, CO, NO_x (NO, NO₂), SO₂ khí thải tại hiện trường.

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1.	Bụi tổng	ISO 9096:2017
2.	H ₂ S	JIS K 0108:2010
3.	NH ₃	JIS K 0099:2020

2.2.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
1	Bụi tổng	ISO 9096:2017	10,5 mg/Nm ³
2	H ₂ S	JIS K 0108:2010	0,5 mg/Nm ³
3	NH ₃	JIS K 0099:2020	1,0 mg/Nm ³

3. Đất

3.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1.	Mẫu đất	TCVN 6857:2001; TCVN 5297:1995; TCVN 7538-2:2005; TCVN 7538-1:2006; TCVN 7538-4:2007; TCVN 7538-5:2007

3.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
1.	pH	TCVN 5979:2021	2 - 12
2.	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 7471B	0,072 mg/kg
3.	Asen (As)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3114B:2023	0,02 mg/kg
4.	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3050B + US EPA method 7000B	0,28 mg/kg
5.	Chì (Pb)	US EPA Method 3050B + US EPA method 7000B	3,03 mg/kg
6.	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3050B + US EPA method 7000B	1,25 mg/kg
7.	Crom (Cr)	US EPA Method 3050B + US EPA method 7000B	1,66 mg/kg
8.	Đồng (Cu)	US EPA Method 3050B + US EPA method 7000B	1,96 mg/kg
9.	Niken (Ni)	US EPA Method 3050B + US EPA method 7000B	1,76 mg/kg

4. Trầm tích

4.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1.	Mẫu trầm tích	TCVN 6663-13:2015; TCVN 6663-15:2004

4.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
1.	pH	TCVN 5979:2021	2-12
2.	Asen (As)	US EPA Method 3050B +	0,02 mg/kg

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
		SMEWW 3114B:2023	
3.	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3050B + US EPA method 7000B	0,4 mg/kg
4.	Đồng (Cu)	US EPA Method 3050B + US EPA method 7000B	2,09 mg/kg
5.	Crom (Cr)	US EPA Method 3050B + US EPA method 7000B	1,6 mg/kg
6.	Chì (Pb)	US EPA Method 3050B + US EPA method 7000B	2,48 mg/kg
7.	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3050B + US EPA method 7000B	1,24 mg/kg
8.	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 7471B	0,095 mg/kg
9.	Sắt (Fe)	US EPA Method 3050B + US EPA method 7000B	1,46 mg/kg
10.	Niken (Niken)	US EPA Method 3050B + US EPA method 7000B	1,9 mg/kg

5. Bùn

5.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1.	Mẫu bùn	TCVN 6663-13:2015; TCVN 6663-15:2004

5.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
1.	pH	US EPA METHOD 9040C + US EPA METHOD 9045D	0 – 14
2.	Asen (As)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3114B:2023	0,02 mg/kg
3.	Bari (Ba)	US EPA Method 3050B + US EPA method 7000B	2,0 mg/kg
4.	Bạc (Ag)	US EPA Method 3050B + US EPA method 7000B	1,66 mg/kg
5.	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3050B + US EPA method 7000B	0,49 mg/kg
6.	Chì (Pb)	US EPA Method 3050B + US EPA method 7000B	4,55 mg/kg
7.	Coban (Co)	US EPA Method 3050B + US EPA method 7000B	0,63 mg/kg

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
8.	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3050B + US EPA method 7000B	1,02 mg/kg
9.	Niken (Ni)	US EPA Method 3050B + US EPA method 7000B	1,67 mg/kg
10.	Đồng (Cu)	US EPA Method 3050B + US EPA method 7000B	2,4 mg/kg
11.	Crôm (Cr)	US EPA Method 3050B + US EPA method 7000B	1,55 mg/kg
12.	Selen (Se)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	2,0 mg/kg
13.	Thủy ngân (Hg)	US EPA method 7471B	0,087 mg/kg

6. Chất thải rắn

6.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1.	Mẫu Chất thải rắn	TCVN 9446:2021, ASTM D4687

6.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
1.	pH	US EPA Method 9040C + US EPA method 9045D	0 – 14
2.	Asen (As)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3114B:2023	0,02 mg/kg
3.	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B	0,49 mg/kg
4.	Chì (Pb)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B	4,29 mg/kg
5.	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B	1,21 mg/kg
6.	Crom (Cr)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B	1,71 mg/kg
7.	Đồng (Cu)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B	2,56 mg/kg
8.	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 7471B	0,083 mg/kg
9.	Niken (Ni)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B	1,85 mg/kg
10.	Antimon (Sb)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	0,2 mg/kg
11.	Bari (Ba)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B	0,2 mg/kg

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
12.	Bạc (Ag)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B	0,2 mg/kg
13.	Moliben (Mo)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B	0,2 mg/kg
14.	Selen (Se)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	0,2 mg/kg

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH QUẢNG TRỊ

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

Số: **55** /GP-UBND

Quảng Trị, ngày **28** tháng **5** năm 2025

GIẤY PHÉP KHAI THÁC NƯỚC DƯỚI ĐẤT

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG TRỊ

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 02 năm 2025;

Căn cứ Luật Tài nguyên nước ngày 27 tháng 11 năm 2023;

Căn cứ Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16 tháng 5 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

Căn cứ Nghị định số 54/2024/NĐ-CP ngày 16 tháng 5 năm 2024 của Chính phủ quy định việc hành nghề khoan nước dưới đất, kê khai, đăng ký, cấp phép, dịch vụ tài nguyên nước và tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước;

Xét Đơn đề nghị cấp giấy phép khai thác nước dưới đất của Hộ chăn nuôi Nguyễn Văn Ngọc ngày 02 tháng 4 năm 2025 và hồ sơ kèm theo, đề nghị của Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 278/TTr-SNNMT ngày 16 tháng 5 năm 2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép Hộ chăn nuôi Nguyễn Văn Ngọc, địa chỉ tại thôn Hoàn Cát, xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị được khai thác nước dưới đất với các nội dung chủ yếu sau đây:

- Tên công trình: Trang trại chăn nuôi lợn công nghiệp
- Mục đích khai thác nước: Cấp nước phục vụ cho hoạt động sinh hoạt và chăn nuôi.
- Vị trí công trình khai thác nước dưới đất: Thôn Hoàn Cát, xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị.
- Tầng chứa nước khai thác: Tầng chứa nước khe nứt trong đá trầm tích biến chất Ordovic trên - Silur(o₃-s); không áp.
- Tổng số giếng khai thác: Hai (02) giếng khoan.
- Tổng lưu lượng nước khai thác: 60 m³/ngày đêm.
- Thời hạn của giấy phép là 05 năm (đến hết ngày 31/5/2030).
- Chế độ khai thác của công trình: 365 ngày/năm.
- Toạ độ và các thông số của công trình cụ thể như sau:

Số hiệu	Tọa độ (VN 2000, kinh tuyến trục 106 ⁰ 15', múi chiều 3 ⁰)		Chiều sâu đặt ống lọc (m)		Chiều sâu mực nước động lớn nhất cho phép (m)	Tầng chứa nước khai thác
	X	Y	Từ	Đến		
GK1	1853631	569325	50	68	32,69	O ₃ - S
GK2	1853664	569369	30	48	27,80	

(Có sơ đồ khu vực và vị trí công trình khai thác nước kèm theo)

Điều 2. Các yêu cầu cụ thể đối với Hộ chăn nuôi Nguyễn Văn Ngọc:

1. Tuân thủ các nội dung quy định tại Điều 1 của Giấy phép này.
2. Thực hiện việc quan trắc mực nước, lưu lượng, chất lượng nước trong quá trình khai thác theo quy định.
3. Chịu sự kiểm tra, giám sát của cơ quan quản lý tài nguyên nước ở trung ương và địa phương; cung cấp đầy đủ và trung thực thông tin, dữ liệu về hoạt động khai thác tài nguyên nước của công trình vào Hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu tài nguyên nước quốc gia và theo yêu cầu của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.
4. Thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ theo quy định tại khoản 2 Điều 42 Luật Tài nguyên nước.

Điều 3. Sở Nông nghiệp và Môi trường có trách nhiệm cập nhật thông tin của giấy phép này vào Hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu tài nguyên nước quốc gia; theo dõi, giám sát hoạt động khai thác, sử dụng nước dưới đất của công trình này.

Điều 4. Hộ chăn nuôi Nguyễn Văn Ngọc được hưởng các quyền hợp pháp theo quy định tại khoản 1 Điều 42 Luật Tài nguyên nước và quyền lợi hợp pháp khác theo quy định của pháp luật.

Điều 5. Giấy phép này có hiệu lực từ ngày ký. Chậm nhất bốn mươi lăm (45) ngày trước khi Giấy phép hết hạn, nếu Hộ chăn nuôi Nguyễn Văn Ngọc còn tiếp tục khai thác nước dưới đất như quy định tại Điều 1 của Giấy phép này thì phải làm thủ tục gia hạn theo quy định./.

Nơi nhận:

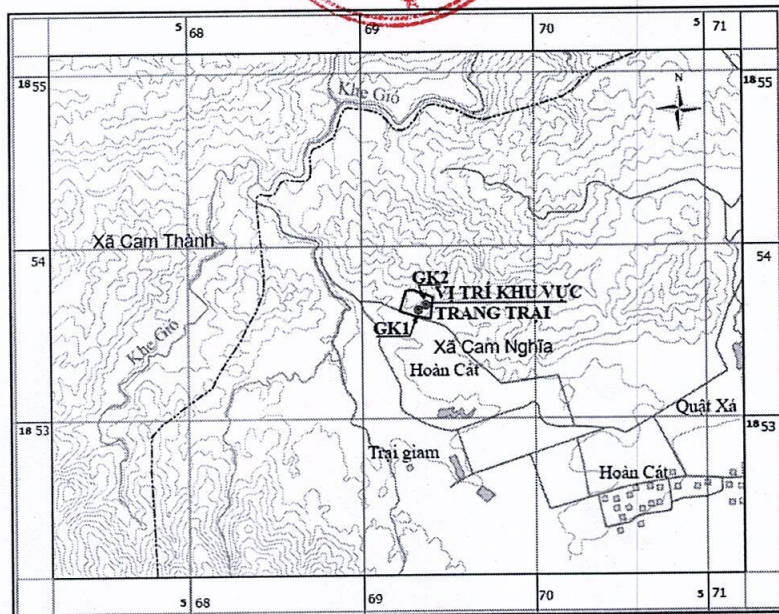
- Hộ chăn nuôi Nguyễn Văn Ngọc;
- Cục Quản lý tài nguyên nước;
- Sở Nông nghiệp và Môi trường;
- Chi cục Thuế khu vực XI;
- Lưu: VT, KT_{Tuần}. *tc*

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
Q. CHỦ TỊCH**



Hoàng Nam

SƠ ĐỒ KHU VỰC VÀ VỊ TRÍ CÔNG TRÌNH KHAI THÁC NƯỚC DƯỚI ĐẤT
Công trình Trại chăn nuôi lợn công nghiệp tại thôn Hoàn Cát,
xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị của Hộ chăn nuôi Nguyễn Văn Ngọc
(Kèm theo Giấy phép số **55**/GP-UBND ngày **28** tháng **5** năm 2025 của UBND tỉnh)



TỶ LỆ 1:25.000
1cm trên bản đồ bằng 250m ngoài thực tế
0 250 500 1.000 1.500 2.000 m

CHÚ GIẢI

I. THÔNG SỐ GIẾNG KHOAN KHAI THÁC

Số hiệu	Tọa độ (VN 2000) Kinh tuyến trục 106°15' E múi giờ 3°Đ		Chiều sâu đất động lực (m)		Chiều sâu mực nước động lực nhất (m)	Tầng chứa mực khai thác
	X	Y	Từ	Đến		
GK1	1853631	569325	50	68	32.69	01 - 1
GK2	1853664	569369	30	48	27.80	

II. KÝ HIỆU

- Giếng khai thác
- ~ Ranh giới khu vực dự án
- ~ Sông suối
- ~ Đường giao thông
- Dân cư
- Đường đồng mức địa hình

HỢP ĐỒNG THU GOM RÁC THẢI

Số/HDDV

Căn cứ bộ luật dân sự số 33/2005/QH 11 đã được Quốc Hội nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam khóa XI kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 14/6/2005

Căn cứ luật thương mại số 36/2005/QH 11 đã được Quốc Hội nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam khóa XI kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 14/6/2005

Căn cứ nhu cầu và khả năng cung ứng của hai bên.

Hôm nay ngày 10 tháng 9 năm 2025 Tại Trụ Sở HTX DV Môi trường Cao

Chúng tôi gồm:

I, ĐẠI DIỆN BÊN A.....*Đầu Trang Trại Chăn Nuôi lợn*.....

1, Ông ,Bà ;.....*Nguyễn Văn Ngọc*.....Chức vụ.....*Chủ Trại*.....

2, Ông ,BàChức vụ.....

Địa chỉ ..*Hà Nội Cầu Ké Cam Lộ Quảng Trị*.....

Điện thoại*0973.542.628*.....

II, ĐẠI DIỆN BÊN B HTX NÔNG NGHIỆP DỊCH VỤ HỒ TIÊU CỦA

1, Ông Nguyễn Thanh Phong Chức vụ Giám đốc

2, Bà Lê Thị Nga Chức vụ Kế toán

Địa chỉ Xã Cam Nghĩa – Huyện Cam Lộ - Tỉnh Quảng Trị

Điện thoại 0916893497, 0368317116

Sau khi bàn bạc, thỏa thuận, hai bên thống nhất ký kết hợp đồng dịch vụ thu gom rác thải với các điều khoản như sau :

ĐIỀU I. NỘI DUNG HỢP ĐỒNG

Bên A đồng ý giao cho bên B nhận thu gom và vận chuyển rác thải cho bên A theo đúng thời gian quy định Bên B chịu trách nhiệm bốc và vận chuyển rác lên xe đảm bảo sạch sẽ và gọn gàng

ĐIỀU II. GIÁ TRỊ HỢP ĐỒNG, PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

Giá thu gom rác thải:*100.000*.....đồng / tháng

Thời gian thu gom rác*01*.....tháng

Tổng giá trị hợp đồng bằng số*400.000*.....

Bằng chữ*Bốn trăm ngàn Đồng*.....

Thời gian thực hiện hợp đồng từ ngày 01/9/25.....đến 31/12/25

Hình thức thanh toán 01 lần

Phương thức thanh toán: Bằng tiền mặt hoặc chuyển khoản

ĐIỀU III. TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC BÊN ;

3.1 Trách nhiệm của bên A ;

Thanh toán tiền cho bên B đúng hạn

Tập kết rác đúng nơi quy định để thuận tiện cho việc thu gom và vận chuyển

3.2. Trách nhiệm của bên B;

Thu gom rác thải 01 lần / tuần

Chịu trách nhiệm bốc và vận chuyển rác lên xe đảm bảo sạch sẽ và gọn gàng

Thu tiền rác và cân đối chi trả cho nhân viên thu gom rác thải

Khi thực hiện thu tiền phải có biên lai thu tiền theo đúng quy định của nhà nước

ĐIỀU IV. HIỆU LỰC HỢP ĐỒNG

Hợp đồng có giá trị kể từ ngày ký

Nếu một trong hai bên, bên nào muốn chấm dứt hợp đồng trước thời hạn thì phải thông báo cho bên kia trước ít nhất là 01 tháng

ĐIỀU V. ĐIỀU KHOẢN CHUNG

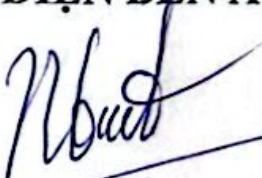
Trong quá trình thực hiện hợp đồng ,nếu có đề nghị điều chỉnh thì phải thông báo cho nhau bằng văn bản để cùng nhau bàn bạc và giải quyết

Hai bên cam kết thi hành đúng điều khoản của hợp đồng không bên nào tự ý đơn phương sửa đổi ,đình chỉ hoặc hủy bỏ hợp đồng Mọi sự vi phạm phải được xử lý bằng pháp luật Trường hợp có tranh chấp mà hai bên không tự giải quyết được sẽ do cơ quan có thẩm quyền can thiệp

Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký và coi như được thanh lý sau khi hai bên thực hiện xong nghĩa vụ của mình và không còn bất kỳ khiếu nại nào

Hợp đồng được lập thành 02 bản , mỗi bên gửi 01 bản Các bản đều có giá trị như pháp lý nhau

ĐẠI DIỆN BÊN A


Nguyễn Văn Ngọc

ĐẠI DIỆN BÊN B


Nguyễn Thanh Phong

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH QUẢNG TRỊ**

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

Số: **3366** /QĐ-UBND

Quảng Trị, ngày **26** tháng **11** năm 2020

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường
của Dự án “Trang trại chăn nuôi lợn công nghiệp tại thôn Hoàn Cát,
xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị”**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG TRỊ

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23/6/2014;

Căn cứ Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường, kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ quy định về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31/12/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ;

Theo đề nghị của Chủ tịch Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Trang trại chăn nuôi lợn công nghiệp tại thôn Hoàn Cát, xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị” tại Báo cáo kết quả thẩm định ngày 23/9/2020;

Theo nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Trang trại chăn nuôi lợn công nghiệp tại thôn Hoàn Cát, xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị” đã được chỉnh sửa, bổ sung gửi kèm Văn bản giải trình số 08/NVN-MT ngày 09/11/2020 của Hộ chăn nuôi Nguyễn Văn Ngọc;

Theo đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 3651/TTr-STNMT ngày 17/11/2020.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Trang trại chăn nuôi lợn công nghiệp tại thôn Hoàn Cát, xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị” (sau đây gọi là Dự án) của Hộ chăn nuôi Nguyễn Văn Ngọc (sau đây gọi là Chủ Dự án) thực hiện tại thôn Hoàn Cát, xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị với các nội dung chính tại Phụ lục ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ Dự án có trách nhiệm:

1. Niêm yết công khai quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định pháp luật.

2. Thực hiện nghiêm túc nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Điều 1 Quyết định này.

Điều 3. Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án là căn cứ để cơ quan nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra, giám sát việc thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường của Dự án.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn; Thủ trưởng các Sở, ban, ngành liên quan, Chủ tịch UBND huyện Cam Lộ và Hộ chăn nuôi Nguyễn Văn Ngọc chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. / *th*

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Chủ tịch UBND tỉnh (b/c);
- Lưu: VT, MT. *tc*

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Hà Sỹ Đồng

PHỤ LỤC
CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN
“TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN CÔNG NGHIỆP TẠI THÔN HOÀN CÁT, XÃ
CAM NGHĨA, HUYỆN CAM LỘ, TỈNH QUẢNG TRỊ”
(Kèm theo Quyết định số: 3366 /QĐ-UBND ngày 26 tháng 11 năm 2020
của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Trị)

1. Thông tin về Dự án

1.1. Tên Dự án

Trang trại chăn nuôi lợn công nghiệp tại thôn Hoàn Cát, xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị.

1.2. Chủ Dự án

- Chủ đầu tư: Hộ chăn nuôi Nguyễn Văn Ngọc.
- Địa chỉ liên hệ: thôn Hoàn Cát, xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị.
- Người đại diện theo pháp luật: Ông: Nguyễn Văn Ngọc – Chủ hộ.
- Điện thoại: 0944.188.656

1.3. Vị trí địa lý của Dự án

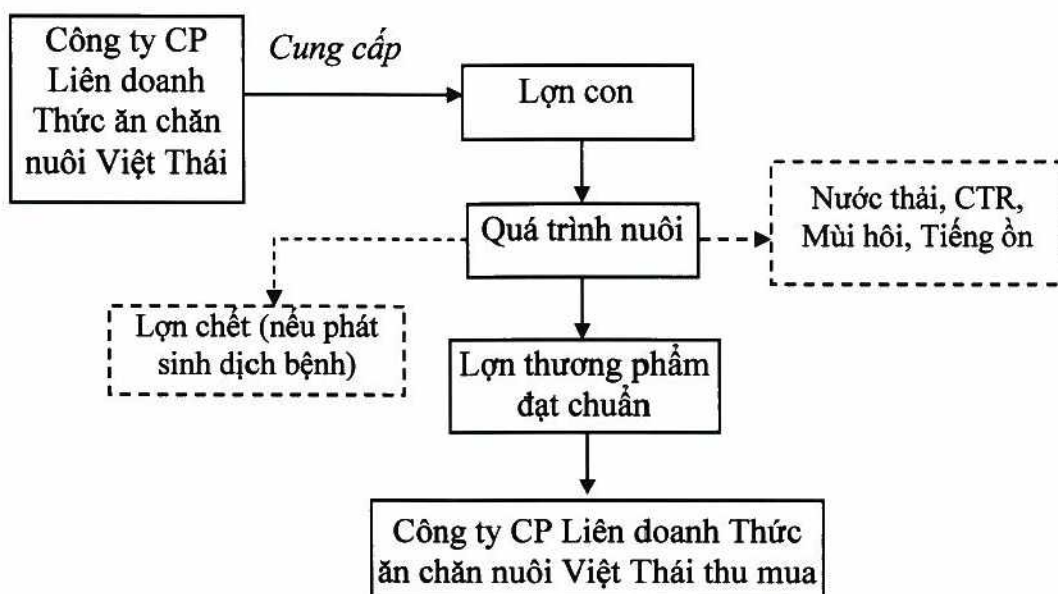
Dự án có vị trí tại thửa đất số 6, tờ bản đồ địa chính số 00 (03TĐBĐ) và thửa đất số 3, tờ bản đồ địa chính số 00 (03TĐBĐ) có tổng diện tích 20.827m² thuộc thôn Hoàn Cát, xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị.

1.4. Quy mô, công suất của Dự án

- Quy mô diện tích: 20.827 m².
- Quy mô chuồng trại: 3.000 con lợn thương phẩm/đợt nuôi.

1.5. Công nghệ sản xuất, vận hành

***. Quy trình chăn nuôi lợn công nghiệp như sau:**



1.6. Các hạng mục công trình của Dự án

Bảng 1. Quy mô các hạng mục công trình của Dự án

TT	Hạng mục công trình	ĐVT	Số lượng	Diện tích (m ²)
I	Hạng mục chính			
1	Chuồng nuôi lợn thương phẩm	chuồng	02	3.000
II	Hạng mục phụ trợ			
1	Nhà kho chứa thức ăn và thuốc thú y	nhà	02	150
2	Nhà nghỉ ngơi và nhà ăn ở công nhân	nhà	02	160
3	Nhà tắm, vệ sinh công nhân	nhà	02	30
4	Nhà bảo vệ Trang trại	nhà	01	20
5	Nhà sát trùng xe	nhà	01	60
6	Nhà sát trùng công nhân	nhà	01	30
7	Bể chứa nước	Bể	01	30
8	Nhà xuất bán kết hợp nhà cách ly dịch bệnh	nhà	01	250
9	Đường dẫn heo	HT	02	380
10	Hệ thống mương dẫn nước thải	HT	-	500
11	Sân bãi và đường giao thông nội bộ	HT	-	4.000
12	Cổng + Hàng rào khuôn viên	HT	Toàn bộ	-
13	Hệ thống cấp điện	HT	Toàn bộ	-
14	Hệ thống cấp nước	HT	Toàn bộ	-
III	Hạng mục BVMT			
1	Cây xanh	HT	Toàn bộ	9.107
2	Hố chôn lấp lợn chết	Hố	01	50
3	Kho chứa CTR, CTNH	Kho	01	60
4	Hệ thống xử lý phân - nước thải	HT	01	3.000
	TỔNG CỘNG			20.827

2. Các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh từ Dự án: (Chi tiết tại bảng 2, mục 5.1)

3. Các công trình và biện pháp BVMT của Dự án: (Chi tiết tại bảng 2 mục 5.1)

4. Danh mục công trình BVMT chính của Dự án: (Chi tiết tại bảng 2, mục 5.1)

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ Dự án

5.1. Chương trình quản lý môi trường

Bảng 2. Tổng hợp chương trình quản lý môi trường

Các giai của Dự án	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí (ngàn đồng)	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm thực hiện	Trách nhiệm giám sát
Giai đoạn thi công xây dựng	San ủi, xây dựng các hạng mục của Dự án.	- Bụi, khí thải, tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện vận tải, máy móc thi công, từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu.	- Phun nước thường xuyên ở những nơi phát sinh nhiều bụi, tần suất 2 lần/ngày. - Không sử dụng các phương tiện đã quá cũ. - Các phương tiện vận chuyển phải có bạt che phủ và không chở quá tải.	200/ngày (phun nước)	Trong suốt quá trình thi công xây dựng Dự án	Đơn vị thi công và Chủ dự án	Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Trị, Phòng Tài nguyên và Môi trường Cam Lộ.
		- Nước thải sinh hoạt, - Nước mưa chảy tràn, - Nước thải từ quá trình thi công xây dựng,	- Xây dựng nhà vệ tự hoại ba ngăn với thể tích 5m ³ . - Xây dựng hệ thống thoát nước mưa: Kích thước: rộng x sâu = 0,7m x 0,5m; tổng chiều dài: 350m. Kết cấu: Bê tông. - Quá trình thi công tận dụng tối đa nguồn nước để phục vụ cho việc bảo dưỡng công trình.	30.000 (bê tự hoại) 80.000 (hệ thống thoát nước mưa)			
	Hoạt động xây dựng các hạng mục của Dự án	- CTR xây dựng, - CTR sinh hoạt, - CTNH.	- CTR xây dựng tái sử dụng cho các mục đích khác nhau như: san lấp mặt bằng, làm đường giao thông hoặc bán phế liệu. - Rác thải sinh hoạt thu gom bỏ vào 01 thùng rác loại 120L bố trí ở khu vực lán trại. - CTNH lưu vào 01 thùng loại 60L.	1.000/thùng (CTR sinh hoạt) 500/thùng (CTNH)			
		- Sự cố cháy nổ	- Đưa ra các nội quy cho công nhân như không được hút thuốc và vứt tàn thuốc vào những khu vực dễ cháy, nổ. - Sử dụng an toàn về điện tránh chấp điện do quá tải.	-			

		- Tai nạn lao động, tai nạn giao thông	- Xây dựng nội quy về an toàn lao động và vệ sinh lao động nơi làm việc. - Trang bị đầy đủ, các phương tiện bảo hộ lao động. - Lắp đặt 02 biển báo, cảnh báo công trường đang thi công xây dựng. - Thường xuyên kiểm tra các đường dây điện tạm thời.	200/biển báo	Trong suốt quá trình thi công xây dựng Dự án	Đơn vị thi công và Chủ dự án	Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Trị, Phòng Tài nguyên và Môi trường Cam Lộ.
		- Sự cố sạt lở đất	- Công trình được thi công vào mùa khô. - Quá trình thi công móng các hạng mục công trình nếu gặp phải mưa lớn cần phải phủ bạt để tránh nước mưa ứ đọng hoặc đào mương dẫn nước mưa thoát ra ngoài.	-			
		- Khí thải, mùi hôi từ phân lợn và nước thải phát sinh	- Thiết kế chuồng trại thoáng mát, lắp đặt các quạt làm mát và hút mùi. Xây dựng hệ thống xử lý nước thải kín hoàn toàn đảm bảo mùi hôi không phát sinh. - Vệ sinh chuồng trại (01 lần/ngày), phun chế phẩm EM, phun thuốc sát trùng (2 - 3 lần/tuần).	2.000/tháng	Trong suốt thời gian hoạt động của Dự án	Chủ dự án	Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Trị, Phòng Tài nguyên và Môi trường Cam Lộ.
Giai đoạn hoạt động	Hoạt động chăn nuôi lợn	- Bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông vận chuyển thức ăn, xuất bán lợn	- Các phương tiện ra vào kho không được nổ máy trong quá trình bốc xếp. - Trang bị bảo hộ lao động: khẩu trang, mũ, giày, áo quần bảo hộ (02 bộ/người/năm). - Trồng cây xanh điều hòa môi trường vì khí hậu.	50.000 (trồng cây xanh) 1.000/bộ (bảo hộ lao động)			

Giai đoạn hoạt động		Nước thải từ nước tiểu và phân lợn	- Xây dựng hệ thống thu gom nước thải song song với xây dựng chuồng trại. + Xây dựng 02 hố gom tại 02 chuồng nuôi như sau: Lát gạch tuynen hoặc trát xi măng chống thấm, kích thước mỗi hố gom: dài×rộng×sâu: (1,5×1,0×1,0)m. + Hầm biogas: Xây dựng 01 hầm; Kích thước: (30×30×4,0)m. Tổng thể tích: 3.600m³; + Hồ sinh học: Xây dựng 02 hồ sinh học; Kích thước mỗi hồ (20×10×2,5)m; + Tiến hành nạo hút hầm Biogas 2 năm/lần (lượng bùn được hút khoảng 80%).	400.000 (hệ thống xử lý nước thải)	Trong suốt thời gian hoạt động của Dự án	Chủ dự án	Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Trị, Phòng Tài nguyên và Môi trường Cam Lộ.
		- Nước mưa chảy tràn	- Hoàn thiện hệ thống thu gom và thoát nước mưa chảy tràn xung quanh khu vực chuồng trại.	-	30.000 (khu vực ủ phân)		
		- CTR từ phân lợn, CTR từ bùn hệ thống xử lý nước thải	- Đối với phân thải của lợn được thu gom riêng tại khu vực chuồng nuôi với khối lượng chiếm khoảng 70%, sau đó ủ (kích thước hố ủ: 10m x 10m x 1,5m) và bán cho người dân có nhu cầu bón cho cây trồng (01 lần/tháng); Lượng phân còn lại (30% là phân lỏng không thu gom được hoặc tan trong nước) được thải thẳng xuống hầm biogas. - Bùn cặn nạo vét: Ủ làm phân bón, bón cho vườn cây và bán cho các hộ dân có nhu cầu (02 lần/năm).				
		- CTR từ bao bì thức ăn	- Thu gom, phân loại, tái sử dụng hoặc bán cho các cơ sở tái chế. - Xây dựng kho chứa CTR có S=40m².	40.000			

Giai đoạn hoạt động	- CTNH.	- Thu gom vào thùng đựng loại 60L. - Lưu trữ trong kho chứa có mái che có S=20m². - Công ty CP Liên doanh Thức ăn chăn nuôi Việt Thái thu gom, xử lý.	20.000	Trong suốt thời gian hoạt động của Dự án	Chủ dự án	Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Trị, Phòng Tài nguyên và Môi trường Cam Lộ.
		- Chủ động trong khâu phòng ngừa dịch bệnh từ công tác chuẩn bị cho đến ứng phó khi dịch bệnh xảy ra; - Phương châm phòng bệnh hơn trị bệnh. - Xây dựng Nhà khử trùng công nhân, khử trùng xe, hồ hủy xác để phòng bệnh. - Duy trì chế độ phòng ngừa dịch bệnh theo hướng dẫn của cơ quan thú y địa phương, bố trí cán bộ thú y có chuyên môn. - Khi có dịch bệnh xảy ra sẽ tổ chức các biện pháp như: Cách ly những con lợn có triệu chứng nhiễm bệnh; Lập tức báo cho chính quyền địa phương; Chi cục Thú y Quảng Trị; Tiêm ngừa phòng bệnh cho lợn nhốt chung với lợn bị bệnh; Tăng cường vệ sinh, tiêu độc, khử trùng, vitamin tăng sức đề kháng cho lợn.	-			
	- Nước thải sinh hoạt.	- Sử dụng bể tự hoại 3 ngăn đã xây dựng.	-			
	Hoạt động của công nhân	- CTR sinh hoạt	1.000/thùng (CTR sinh hoạt)			

Giai đoạn hoạt động	Hoạt động chăn nuôi lợn	- Sự cố cháy nổ	- Thành lập đội PCCC tại chỗ, xây dựng nội quy về PCCC, trang bị đầy đủ các thiết bị PCCC. - Đưa ra các nội quy không được hút thuốc trong quá trình làm việc, đặc biệt tại khu vực hệ thống biogas. - Tổ chức tập huấn an toàn lao động. - Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho CBCNV như khẩu trang, găng tay, mũ, giày.... - Chấp hành nghiêm chỉnh luật an toàn giao thông đường bộ. - Thiết kế và vận hành hệ thống theo đúng quy trình đã được hướng dẫn. - Lập hồ sơ giám sát kỹ thuật các công trình đơn vị. - Thiết kế, xây dựng các hạng mục công trình kiên cố, chịu được sức gió mạnh. - Tổ chức kiểm tra định kỳ sự ổn định của hố móng, thực hiện gia cố móng nếu thấy có nguy cơ xói xung quanh hố móng	-	Trong suốt thời gian hoạt động của Dự án	Chủ dự án	Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Trị, Phòng Tài nguyên và Môi trường Cam Lộ.
		- Sự cố tai nạn lao động, giao thông;	- Tổ chức tập huấn an toàn lao động. - Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho CBCNV như khẩu trang, găng tay, mũ, giày.... - Chấp hành nghiêm chỉnh luật an toàn giao thông đường bộ.	-			
		- Sự cố hệ thống xử lý nước thải	- Thiết kế và vận hành hệ thống theo đúng quy trình đã được hướng dẫn. - Lập hồ sơ giám sát kỹ thuật các công trình đơn vị.	-			
		- Sự cố sạt lở	- Thiết kế, xây dựng các hạng mục công trình kiên cố, chịu được sức gió mạnh. - Tổ chức kiểm tra định kỳ sự ổn định của hố móng, thực hiện gia cố móng nếu thấy có nguy cơ xói xung quanh hố móng	-			

5.2. Chương trình giám sát môi trường:

5.2.1. Giám sát trong giai đoạn thi công xây dựng

a. Giám sát môi trường không khí lao động

- Thông số giám sát: Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, độ ồn, độ bụi, CO, NO_x, SO₂.
- Vị trí giám sát: 01 vị trí trong khu vực đang thi công.
- Tần suất giám sát: 6 tháng/1 lần.
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 24:2016/BYT; QCVN 26:2016/BYT; QCVN 02-2019/BYT, QCVN 03-2019/BYT.

b. Giám sát CTR, CTNH

- Thực hiện giám sát chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu; Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 31/5/2019 của Chính phủ; Thông tư số 36/2015/BTNMT ngày 30/06/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại, Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng.

- Thông số giám sát: Thành phần, khối lượng và bảo quản lưu giữ CTR sinh hoạt, CTR thông thường và CTNH.

- Tần suất giám sát: 01 lần/03 tháng.

5.2.2. Giám sát chất thải trong giai đoạn hoạt động (vận hành thử nghiệm)

** Giám sát môi trường nước thải*

- Vị trí giám sát:

+ 01 mẫu nước thải chặn nuôi trước khi vào hệ thống xử lý; Tọa độ: X: 1.853.560m; Y: 569.331 m (Hệ tọa độ VN2000, KTT 160⁰15', múi chiếu 3⁰).

+ 01 mẫu nước thải chặn nuôi sau hệ thống xử lý; Tọa độ: X: 1.853.542 m; Y: 569.358 m (Hệ tọa độ VN2000, KTT 160⁰15', múi chiếu 3⁰).

- Loại mẫu: mẫu đơn và tổ hợp theo quy định cho từng giai đoạn.

- Các chỉ tiêu giám sát: Lưu lượng, pH, TSS, BOD₅, COD, Tổng Nitơ, Coliform.

- Tần suất giám sát:

+ Thời gian đánh giá trong giai đoạn điều chỉnh hiệu suất từng công đoạn và hiệu quả của công trình xử lý nước thải ít nhất là 75 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm. Tần suất quan trắc nước thải tối thiểu là 15 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích mẫu tổ hợp đầu vào và đầu ra của từng công đoạn xử lý);

+ Thời gian đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý nước thải ít nhất là 07 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh. Tần suất quan trắc nước thải ít nhất là 01 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích mẫu đơn đối với 01 mẫu nước thải đầu vào và ít nhất 07 mẫu đơn nước thải đầu ra trong 07 ngày liên tiếp của công trình xử lý nước thải).

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 62-MT:2016/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi

Ngoài ra, sẽ tiến hành giám sát quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải, thường xuyên theo dõi, kiểm tra hệ thống các công trình,... kiểm tra hiện trạng hoạt động hệ thống xử lý nước thải để phát hiện những hư hỏng, sự cố trong vận hành và có biện pháp khắc phục kịp thời.

5.2.3. Giám sát môi trường trong giai đoạn hoạt động (vận hành thương mại)

a. Giám sát chất lượng nước thải

- Số lượng giám sát:

+ 01 mẫu nước thải chặn nuôi trước khi vào hệ thống xử lý; Tọa độ: X: 1.853.560 m; Y: 569.331 m (Hệ tọa độ VN2000, KTT 160°15', múi chiếu 3°).

+ 01 mẫu nước thải chặn nuôi sau hệ thống xử lý; Tọa độ: X: 1.853.542 m; Y: 569.358 m (Hệ tọa độ VN2000, KTT 160°15', múi chiếu 3°).

- Các chỉ tiêu giám sát: Lưu lượng, pH, TSS, BOD₅, COD, Tổng Nitơ, Coliform.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 62-MT:2016/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

b. Giám sát chất lượng không khí xung quanh

- Số lượng giám sát:

+ 01 mẫu môi trường không khí xung quanh tại cổng chính của Trang trại; Tọa độ X: 1.852.539m; Y: 569.246m (Hệ tọa độ VN2000, KTT 160°15', múi chiếu 3°).

+ 01 mẫu tại khu vực gần các quạt đẩy thông gió từ chuồng trại; Tọa độ X: 1.853.567m; Y: 569.274m (Hệ tọa độ VN2000, KTT 160°15', múi chiếu 3°).

- Các chỉ tiêu giám sát: Bụi, Độ ồn, NH₃, H₂S.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn; QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

c. Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: Tại khu vực tập trung chất thải rắn của Trang trại.

- Các chỉ tiêu giám sát: Thành phần, khối lượng và hoạt động thu gom, xử lý chất thải rắn và CTNH.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

6. Các điều kiện có liên quan đến môi trường:

- Quản lý và xử lý bụi, khí thải trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động của Dự án đảm bảo đạt quy chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 06:2009/BTNMT; QCVN 19:2009/BTNMT, QCVN 20:2009/BTNMT, QCVN 26/2016/BYT (quy định điều kiện vi khí hậu nơi làm việc), QCVN 02:2019/BYT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc), QCVN 03:2019/BYT (Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc).

- Quản lý và kiểm soát tiếng ồn, độ rung trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động của Dự án đảm bảo đạt quy chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 27:2010/BTNMT, QCVN 24/2016/BYT (mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn nơi làm việc).

- Quản lý và xử lý nước thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động của Dự án đảm bảo đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, QCVN 62-MT:2016/BTNMT.

- Thu gom, lưu trữ, vận chuyển và xử lý CTR, quản lý CTNH theo Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu; Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý CTNH và các văn bản hướng dẫn liên quan; tuân thủ các quy trình về đảm bảo an toàn lao động, phòng ngừa, ứng phó với các sự cố môi trường.

- Thực hiện các biện pháp vệ sinh, tiêu độc, khử trùng, an toàn sinh học trong chăn nuôi theo Quy chuẩn QCVN 01-14:2010/BNNPTNT; QCVN 01-39:2011/BNNPTNT; QCVN 01-41:2011/BNNPTNT và các quy chuẩn liên quan đến ngành chăn nuôi

- Thực hiện chương trình quan trắc môi trường theo nội dung của báo cáo đánh giá tác động môi trường; định kỳ tối thiểu 06 tháng/lần báo cáo kết quả quan trắc về Sở Tài nguyên và Môi trường.

**BIÊN BẢN NGHIỆM THU HOÀN THÀNH BÀN
GIAO CÔNG TRÌNH ĐƯA VÀO SỬ DỤNG**

1. Công trình

- Công trình: Trang trại chăn nuôi lợn công nghiệp
- Hạng mục: Hệ thống xử lý nước thải
- Công suất: 65m³/ngày đêm
- Địa điểm: Thôn Hoàn Cát, Xã Cam Nghĩa, Huyện Cam Lộ, Tỉnh Quảng Trị

2. Đối tượng nghiệm thu: Nghiệm thu hoàn thành bàn giao công trình đưa vào sử dụng

3. Thành phần tham gia nghiệm thu:

- Chủ đầu tư (Bên A): **Hộ chăn nuôi Ông Nguyễn Văn Ngọc**
- + Ông (Bà): Nguyễn Văn Ngọc..... Chức vụ: Chủ hộ
- + Ông (Bà): Chức vụ:
- Nhà thầu(Bên B): **Công ty Cổ Phần Xây Dựng Môi Trường Thiên Nguyên**
- + Ông (Bà): Trần Hoàng ThôngChức vụ: Giám đốc
- + Ông (Bà):Chức vụ:

4. Thời gian tiến hành nghiệm thu:

- Bắt đầu: 10h giờ, ngày 20 tháng 12 năm 2024
- Kết thúc: 12 giờ, ngày 21 tháng 12 năm 2024

5. Các căn cứ nghiệm thu:

- Hợp đồng kinh tế số: *Số: 468/2024/HĐTC/ CLCNH-SPIRE* giữa Hộ Chăn nuôi Ông Nguyễn Văn Ngọc và Công ty Cổ Phần Xây Dựng Môi Trường Thiên Nguyên;

6. Chất lượng:

Đạt.....
.....

7. Kết luận:

Đồng ý nghiệm thu.....
.....

ĐẠI DIỆN BÊN A

Nguyễn Văn Ngọc
Nguyễn Văn Ngọc

ĐẠI DIỆN BÊN B

Trần Hoàng Thông
Trần Hoàng Thông

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

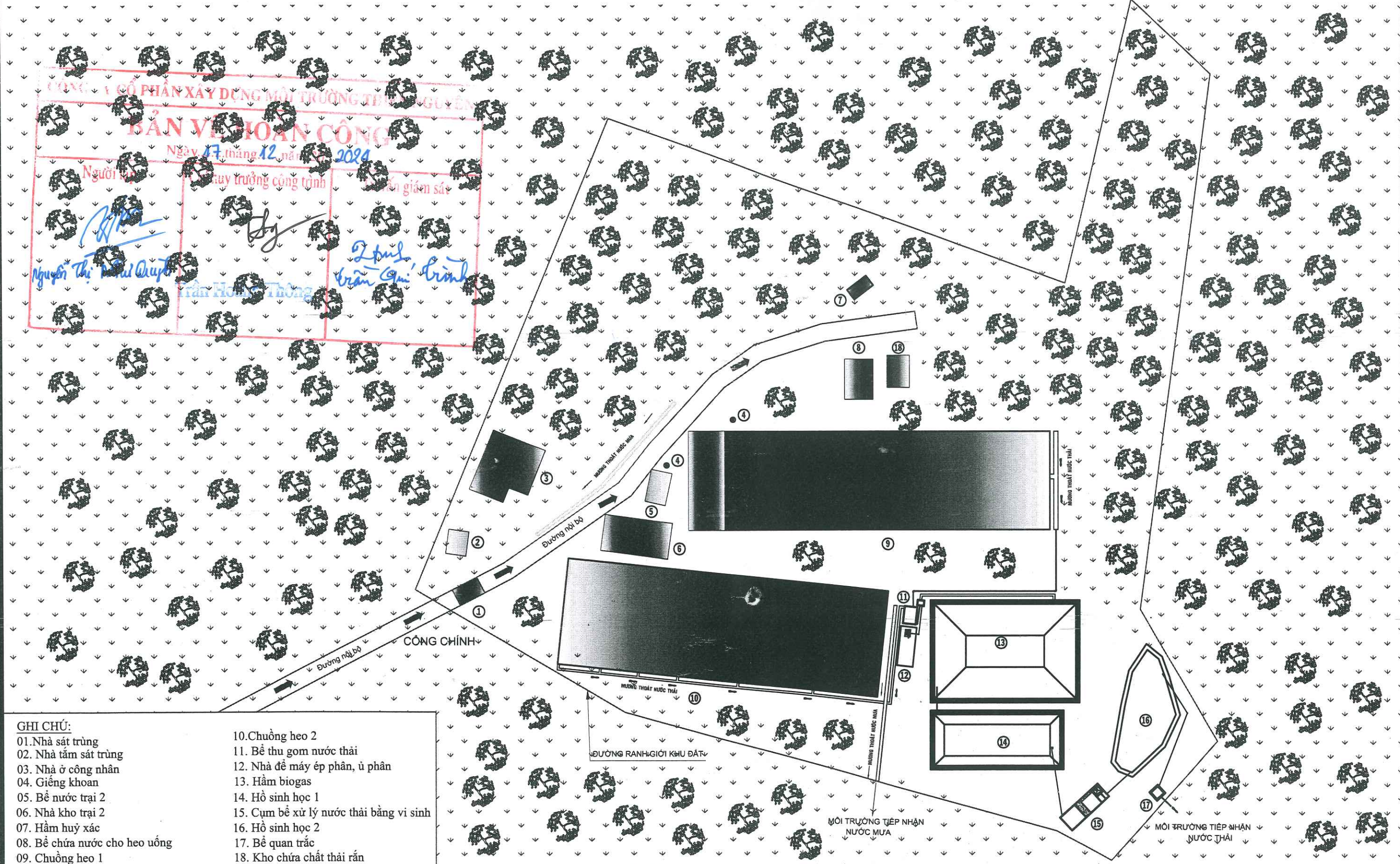
<u>DỰ ÁN</u>	: TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN CÔNG NGHIỆP
<u>HẠNG MỤC</u>	: HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
<u>CÔNG SUẤT</u>	: 65 M ³ /NGÀY ĐÊM
<u>ĐỊA ĐIỂM</u>	: THÔN HOÀN CÁT, XÃ CAM NGHĨA, HUYỆN CAM LỘ, TỈNH QUẢNG TRỊ
<u>CHỦ HỘ</u>	: ÔNG NGUYỄN VĂN NGỌC
<u>NHÀ THẦU</u>	: CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG THIÊN NGUYỄN

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG THIÊN NGUYÊN		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
Ngày: 17 tháng 12 năm 2024		
Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát
		
Nguyễn Thị Như Quỳnh	Trần Hoàng Thông	Trần Quý Trình

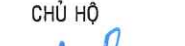
PHẦN I

BẢN VẼ KIẾN TRÚC

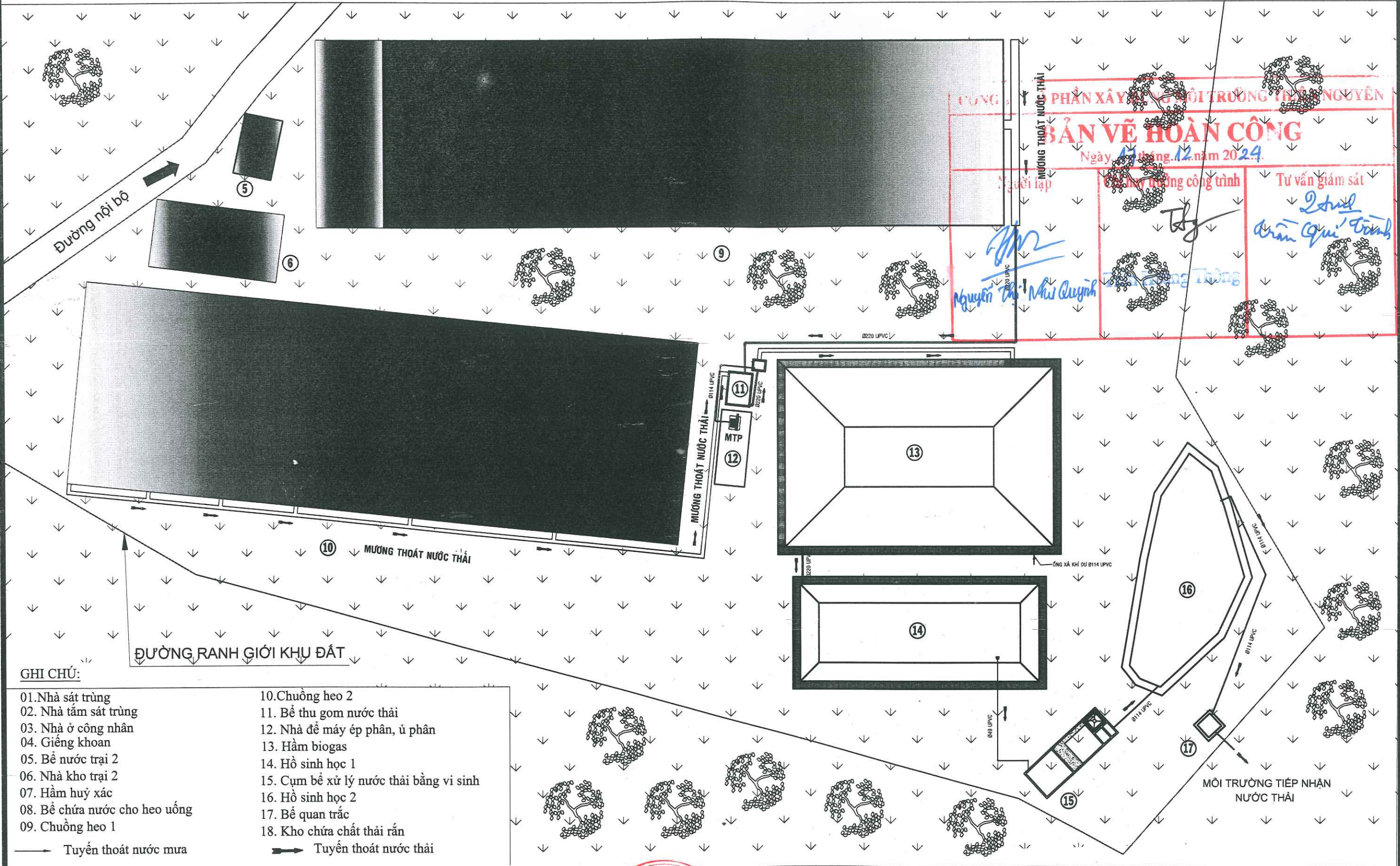
MẶT BẰNG TỔNG THỂ TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN CÔNG NGHIỆP



- GHI CHÚ:**
- 01. Nhà sát trùng
 - 02. Nhà tắm sát trùng
 - 03. Nhà ở công nhân
 - 04. Giếng khoan
 - 05. Bể nước trại 2
 - 06. Nhà kho trại 2
 - 07. Hầm huỷ xác
 - 08. Bể chứa nước cho heo uống
 - 09. Chuồng heo 1
 - 10. Chuồng heo 2
 - 11. Bể thu gom nước thải
 - 12. Nhà để máy ép phân, ủ phân
 - 13. Hầm biogas
 - 14. Hồ sinh học 1
 - 15. Cụm bể xử lý nước thải bằng vi sinh
 - 16. Hồ sinh học 2
 - 17. Bể quan trắc
 - 18. Kho chứa chất thải rắn

CHỦ ĐẦU TƯ		ĐƠN VỊ TƯ VẤN						TÊN BẢN VẼ:											
HỘ CHĂN NUÔI NGUYỄN VĂN NGỌC ĐỊA CHỈ: THÔN HOÀN CÁT, XÃ CAM NGHĨA, HUYỆN CAM LỘ, TỈNH QUẢNG TRỊ	CHỦ HỘ  NGUYỄN VĂN NGỌC	CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG THIÊN NGUYÊN ĐỊA CHỈ: TRỤ SỞ CHÍNH: SỐ 11A HỒNG HÀ, PHƯỜNG 2, QUẬN TÂN BÌNH, TP.HCM VPĐD: 78 LÝ THÁI TỐ, P. BẮC NGHĨA, TP. ĐỒNG HỚI, T. QUẢNG BÌNH Tel: 081.8989.883, email: thong.th@spire.vn	 GIÁM ĐỐC CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG THIÊN NGUYÊN TRẦN HOÀNG THÔNG	THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN HOÀNG NHÂN		DỰ ÁN: TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN CÔNG NGHIỆP HẠNG MỤC: HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 65M³/NGÀY.ĐÊM	TỔNG THỂ MẶT BẰNG TRANG TRẠI HEO <table><tr><td>TỶ LỆ</td><td>PLT</td><td>KÝ HIỆU BẢN VẼ</td><td>TN/2024/KT01</td></tr><tr><td>NGÀY XUẤT BẢN</td><td>10/12/2024</td><td>LẦN XUẤT</td><td>01</td></tr></table>				TỶ LỆ	PLT	KÝ HIỆU BẢN VẼ	TN/2024/KT01	NGÀY XUẤT BẢN	10/12/2024	LẦN XUẤT	01
				TỶ LỆ	PLT	KÝ HIỆU BẢN VẼ						TN/2024/KT01							
				NGÀY XUẤT BẢN	10/12/2024	LẦN XUẤT						01							
KIỂM TRA	KS. HỒ VIỆT TIẾN																		
CHỦ TRÌ	KS. TRẦN HOÀNG THÔNG																		
BƯỚC: BẢN VẼ HOÀN CÔNG																			

MẶT BẰNG TỔNG THỂ THOÁT NƯỚC THẢI



GHI CHÚ:

01. Nhà sát trùng

02. Nhà tắm sát trùng

03. Nhà ở công nhân

04. Giếng khoan

05. Bể nước trại 2

06. Nhà kho trại 2

07. Hầm huỷ xác

08. Bể chứa nước cho heo uống

09. Chuồng heo 1
10. Chuồng heo 2

11. Bể thu gom nước thải

12. Nhà để máy ép phân, ủ phân

13. Hầm biogas

14. Hồ sinh học 1

15. Cụm bể xử lý nước thải bằng vi sinh

16. Hồ sinh học 2

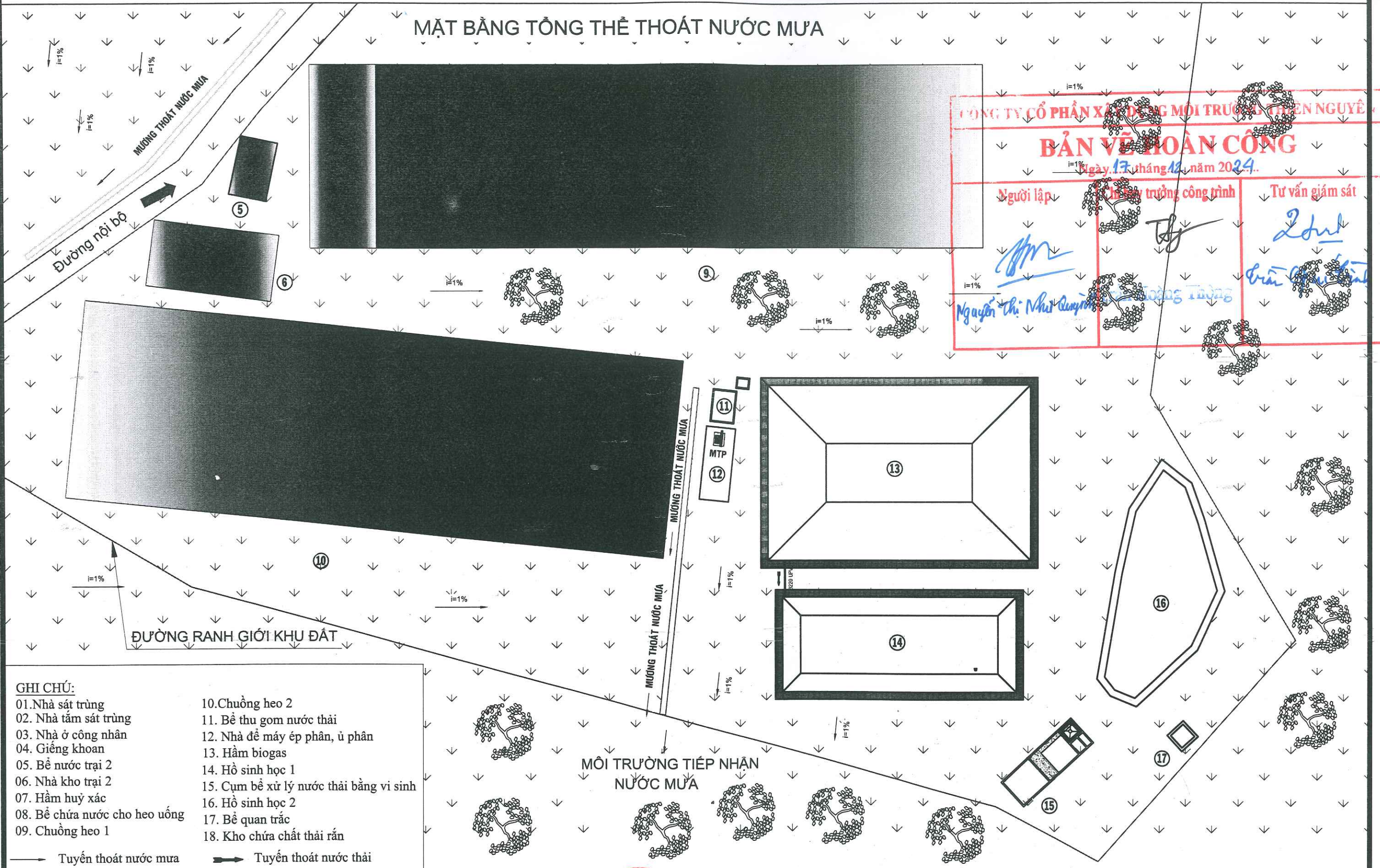
17. Bể quan trắc

18. Kho chứa chất thải rắn
- Tuyến thoát nước mưa

→ Tuyến thoát nước thải

CHỦ ĐẦU TƯ		ĐƠN VỊ TƯ VẤN				DỰ ÁN: TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN CÔNG NGHIỆP		TÊN BẢN VẼ:			
HỘ CHĂN NUÔI NGUYỄN VĂN NGỌC ĐỊA CHỈ: THÔN HOÀN CÁT, XÃ CAM NGHĨA, HUYỆN CAM LỘ, TỈNH QUẢNG TRỊ	CHỦ HỘ  NGUYỄN VĂN NGỌC	CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG THIÊN NGUYÊN ĐỊA CHỈ: TRỤ SỞ CHÍNH: SỐ 11A HỒNG HÀ, PHƯỜNG 2, QUẬN TÂN BÌNH, TP.HCM VPDD: 78 LÝ THÁI TỐ, P. BẮC NGHĨA, TP. ĐỒNG HỚI, T. QUẢNG BÌNH Tel: 081.8989.883, email: thong.th@spire.vn	 TRẦN HOÀNG THÔNG	THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN HOÀNG NHÂN		HẠNG MỤC: HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 65M³/NGÀY. 0.8E7 BƯỚC: BẢN VẼ HOÀN CÔNG	MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI			
				KIỂM TRA	KS. HỒ VIỆT TIỀN			TỶ LỆ	PTL	KÝ HIỆU BẢN VẼ	TN/2024/KT02
				CHỦ TRÌ	KS. TRẦN HOÀNG THÔNG			NGÀY XUẤT BẢN	10/12/2024	LẦN XUẤT	01

MẶT BẰNG TỔNG THỂ THOÁT NƯỚC MƯA



CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG THIÊN NGUYÊN

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

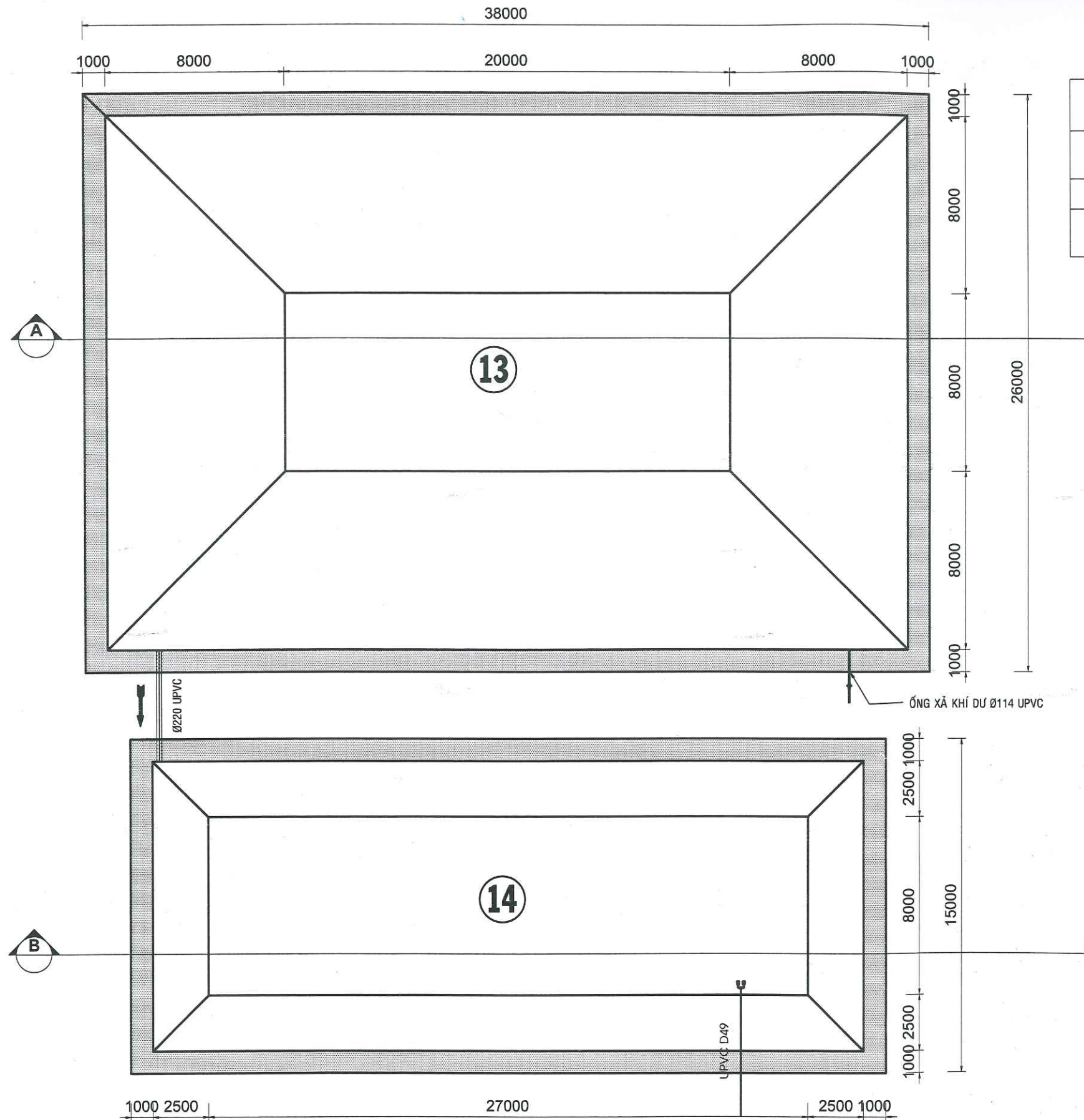
Ngày 17 tháng 12 năm 2024.

Người lập: *[Signature]*
Thi công trưởng công trình: *[Signature]*
Tư vấn giám sát: *[Signature]*

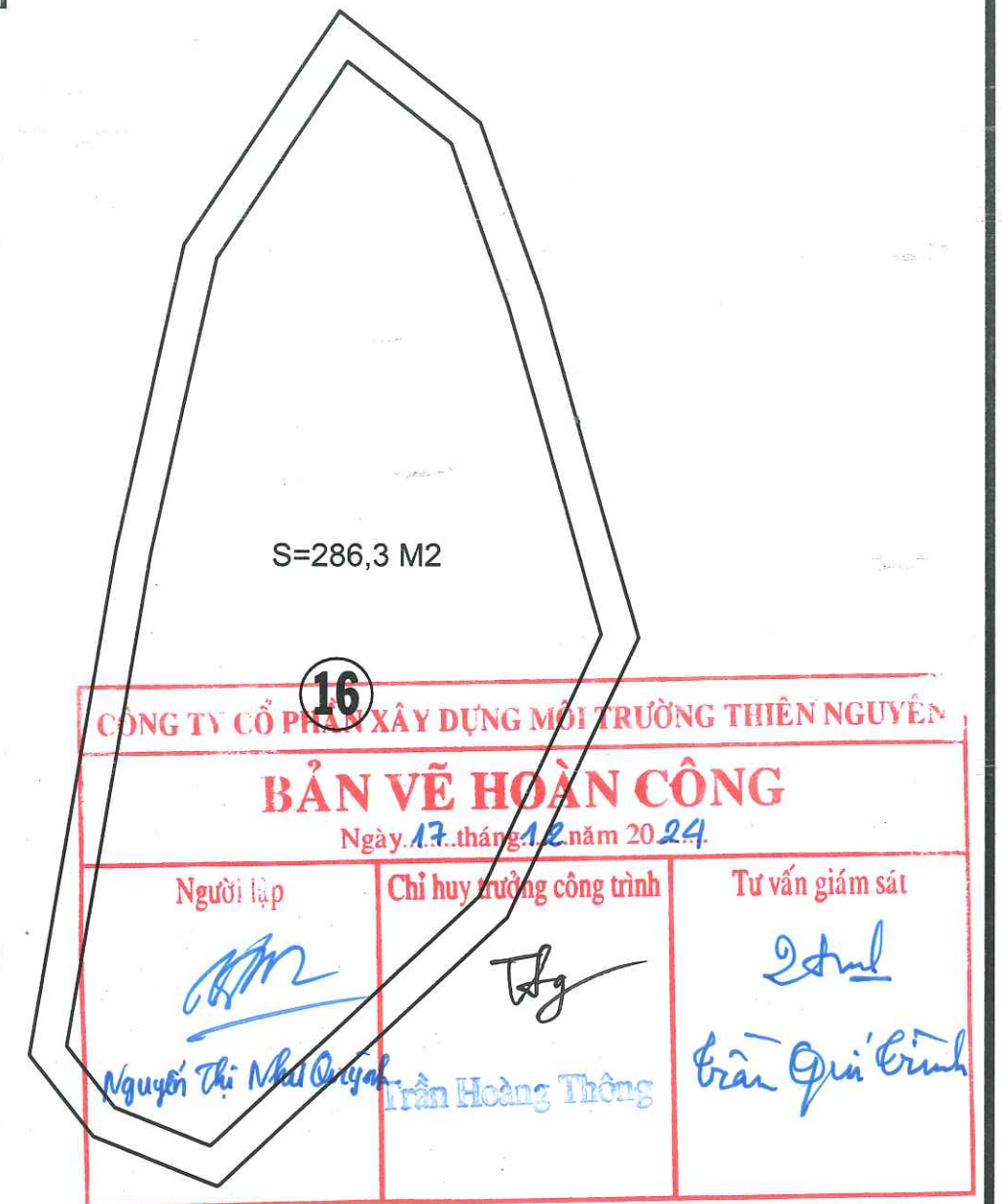
Nguyễn Thị Như Quỳnh
Trần Hoàng Thông

- GHI CHÚ:**
- 01. Nhà sát trùng
 - 02. Nhà tắm sát trùng
 - 03. Nhà ở công nhân
 - 04. Giếng khoan
 - 05. Bể nước trại 2
 - 06. Nhà kho trại 2
 - 07. Hầm huỷ xác
 - 08. Bể chứa nước cho heo uống
 - 09. Chuồng heo 1
 - 10. Chuồng heo 2
 - 11. Bể thu gom nước thải
 - 12. Nhà để máy ép phân, ủ phân
 - 13. Hầm biogas
 - 14. Hồ sinh học 1
 - 15. Cụm bể xử lý nước thải bằng vi sinh
 - 16. Hồ sinh học 2
 - 17. Bể quan trắc
 - 18. Kho chứa chất thải rắn
- Tuyến thoát nước mưa → Tuyến thoát nước thải

CHỦ ĐẦU TƯ		ĐƠN VỊ TƯ VẤN				DỰ ÁN: TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN CÔNG NGHIỆP		TÊN BẢN VẼ:			
HỘ CHĂN NUÔI NGUYỄN VĂN NGỌC ĐỊA CHỈ: THÔN HOÀN CÁT, XÃ CAM NGHĨA, HUYỆN CAM LỘ, TỈNH QUẢNG TRỊ	CHỦ HỘ  NGUYỄN VĂN NGỌC	CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG THIÊN NGUYÊN ĐỊA CHỈ: TRỤ SỞ CHÍNH: SỐ 11A HỒNG HÀ, PHƯỜNG 2, QUẬN TÂN BÌNH, TP.HCM VPĐD: 78 LÝ THÁI TỔ, P. BẮC NGHĨA, TP. ĐỒNG HỚI, T. QUẢNG BÌNH Tel: 081.8989.883, email: thong.th@spire.vn	 TRẦN HOÀNG THÔNG	THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN HOÀNG NHÂN		HẠNG MỤC: HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 65M ³ /NGÀY.ĐÊM	MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA			
				KIỂM TRA	KS. HỒ VIẾT TIỀN						
				CHỦ TRÌ	KS. TRẦN HOÀNG THÔNG						
				BƯỚC: BẢN VẼ HOÀN CÔNG							
								TỶ LỆ	PTL	KÝ HIỆU BẢN VẼ	TN/2024/KT03
								NGÀY XUẤT BẢN	10/12/2024	LẦN XUẤT	01



KÝ HIỆU	TÊN HỒ	KÍCH THƯỚC BỂ
13	HẦM BIOGAS	DÀI X RỘNG X CAO: 36 X 24 X 8M
14	HỒ SINH HỌC 1	DÀI X RỘNG X CAO : 32 X 13 X 2.5M
15	HỒ SINH HỌC 2	DIỆN TÍCH MẶT HỒ X CAO: 286.3M ² X 2.5M



CHỦ ĐẦU TƯ		ĐƠN VỊ TƯ VẤN		THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN HOÀNG NHÂN	DỰ ÁN: TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN CÔNG NGHIỆP HẠNG MỤC: HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 65M³/NGÀY.ĐÊM BƯỚC: BẢN VẼ HOÀN CÔNG	TÊN BẢN VẼ: MẶT BẰNG KIẾN TRÚC CÁC HỒ				
HỘ CHĂN NUÔI NGUYỄN VĂN NGỌC ĐỊA CHỈ: THÔN HOÀN CÁT, XÃ CAM NGHĨA, HUYỆN CAM LỘ, TỈNH QUẢNG TRỊ	CHỦ HỘ NGUYỄN VĂN NGỌC	CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG THIÊN NGUYÊN ĐỊA CHỈ: TRỤ SỞ CHÍNH: SỐ 11A HỒNG HÀ, PHƯỜNG 2, QUẬN TÂN BÌNH, TP.HCM VPĐD: 78 LÝ THÁI TỔ, P. BẮC NGHĨA, TP. ĐỒNG HỚI, T. QUẢNG BÌNH Tel: 081.8989.883, email: thong.th@spire.vn	GIÁM ĐỐC TRẦN HOÀNG THÔNG	KIỂM TRA	KS. HỒ VIỆT TIẾN		TỶ LỆ	PTL	KÝ HIỆU BẢN VẼ	TN/2024/KT04	
				CHỦ TRÌ	KS. TRẦN HOÀNG THÔNG		NGÀY XUẤT BẢN	10/12/2024	LẦN XUẤT	01	

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 17 tháng 12 năm 2024.

Người lập

[Signature]

Nguyễn Thị Như Quỳnh

Chỉ huy trưởng công trình

[Signature]

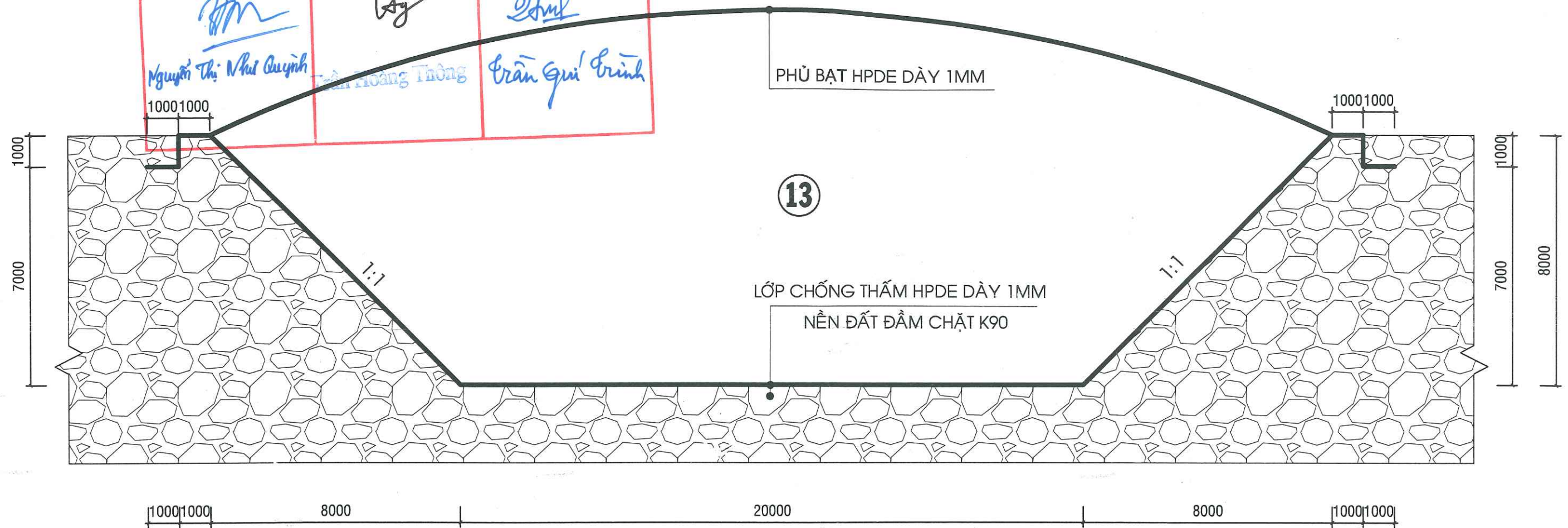
Trần Hoàng Thông

Tư vấn giám sát

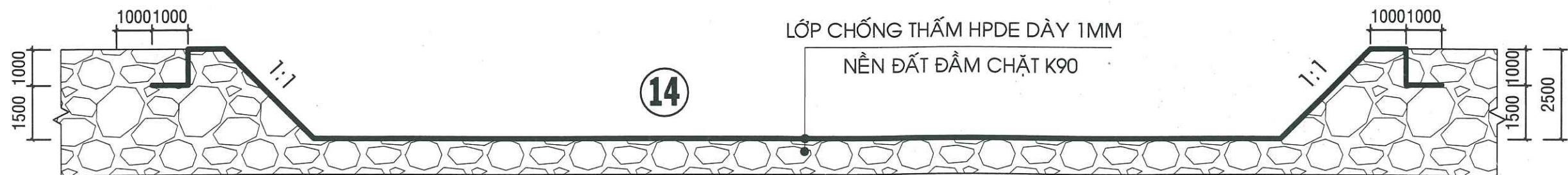
[Signature]

Trần Quý Trình

MẶT CẮT A-A

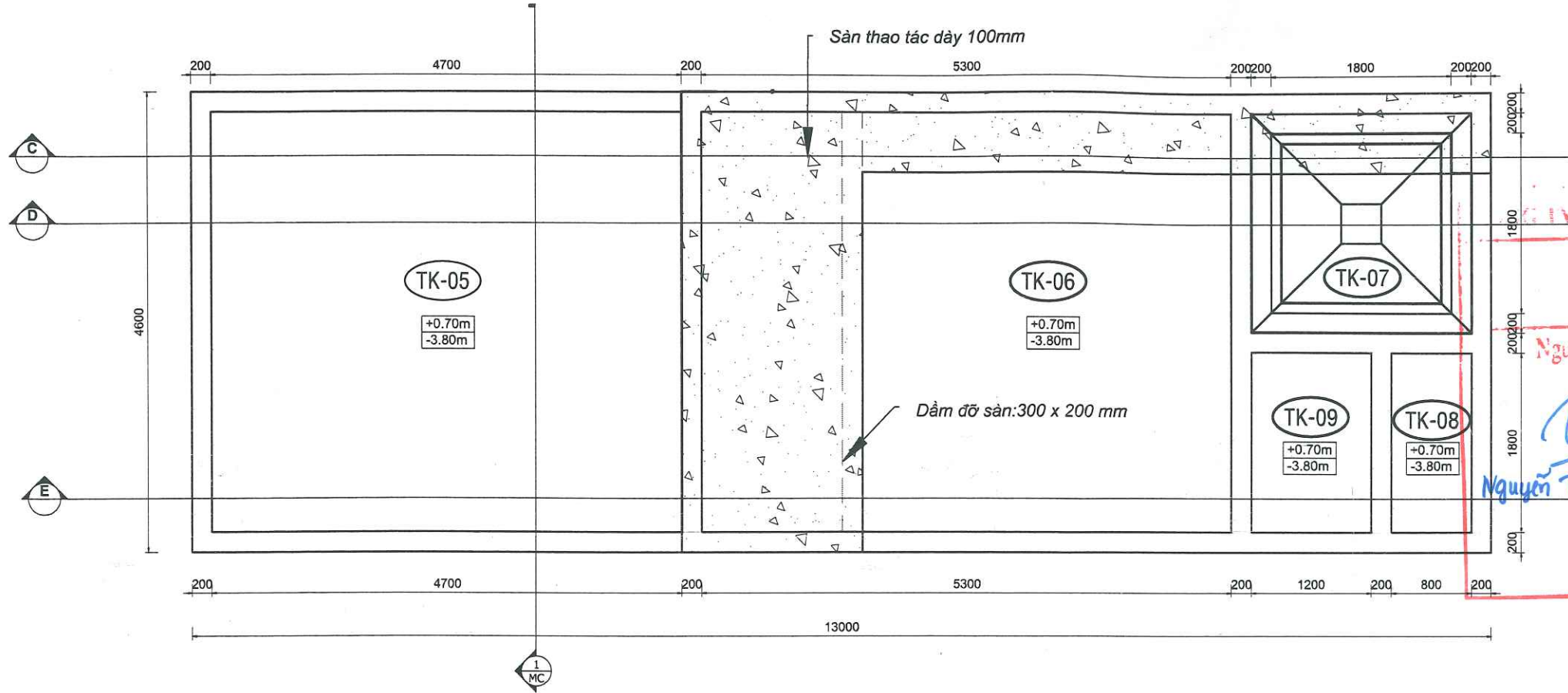


MẶT CẮT B-B



CHỦ ĐẦU TƯ		ĐƠN VỊ TƯ VẤN									
HỘ CHĂN NUÔI NGUYỄN VĂN NGỌC ĐỊA CHỈ: THÔN HOÀN CÁT, XÃ CAM NGHĨA, HUYỆN CAM LỘ, TỈNH QUẢNG TRỊ	CHỦ HỘ  NGUYỄN VĂN NGỌC	CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG THIÊN NGUYÊN ĐỊA CHỈ: TRỤ SỞ CHÍNH: SỐ 11A HỒNG HÀ, PHƯỜNG 2, QUẬN TÂN BÌNH, TP.HCM VPĐD: 78 LÝ THÁI TỔ, P. BẮC NGHĨA, TP. ĐỒNG HỚI, T. QUẢNG BÌNH Tel: 081.8989.883, email: thong.th@spire.vn	 TRẦN HOÀNG THÔNG	THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN HOÀNG NHẬN		DỰ ÁN: TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN CÔNG NGHIỆP HẠNG MỤC: HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 65M³/NGÀY.ĐÊM BƯỚC: BẢN VẼ HOÀN CÔNG	TÊN BẢN VẼ: MẶT CẮT A-A, B-B			
				KIỂM TRA	KS. HỒ VIỆT TIỀN						
				CHỦ TRÌ	KS. TRẦN HOÀNG THÔNG						
								TỶ LỆ	PTL	KÝ HIỆU BẢN VẼ	TN/2024/KT05
								NGÀY XUẤT BẢN	10/12/2024	LẦN XUẤT	01

MẶT BẰNG CỤM XỬ LÝ SINH HỌC (XÂY MỚI)



KÝ HIỆU	GHI CHÚ
TK-05	BỂ ANOXIC
TK-06	BỂ HIẾU KHÍ AEROTANK
TK-07	BỂ LẮNG
TK-08	BỂ KHỬ TRÙNG
TK-09	HỒ SINH HỌC
TK-10	BỂ CHỨA Bùn
TK-11	

PHẦN XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG THIÊN NGUYÊN

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 17 tháng 12 năm 2024

Người lập

Chủ dự án

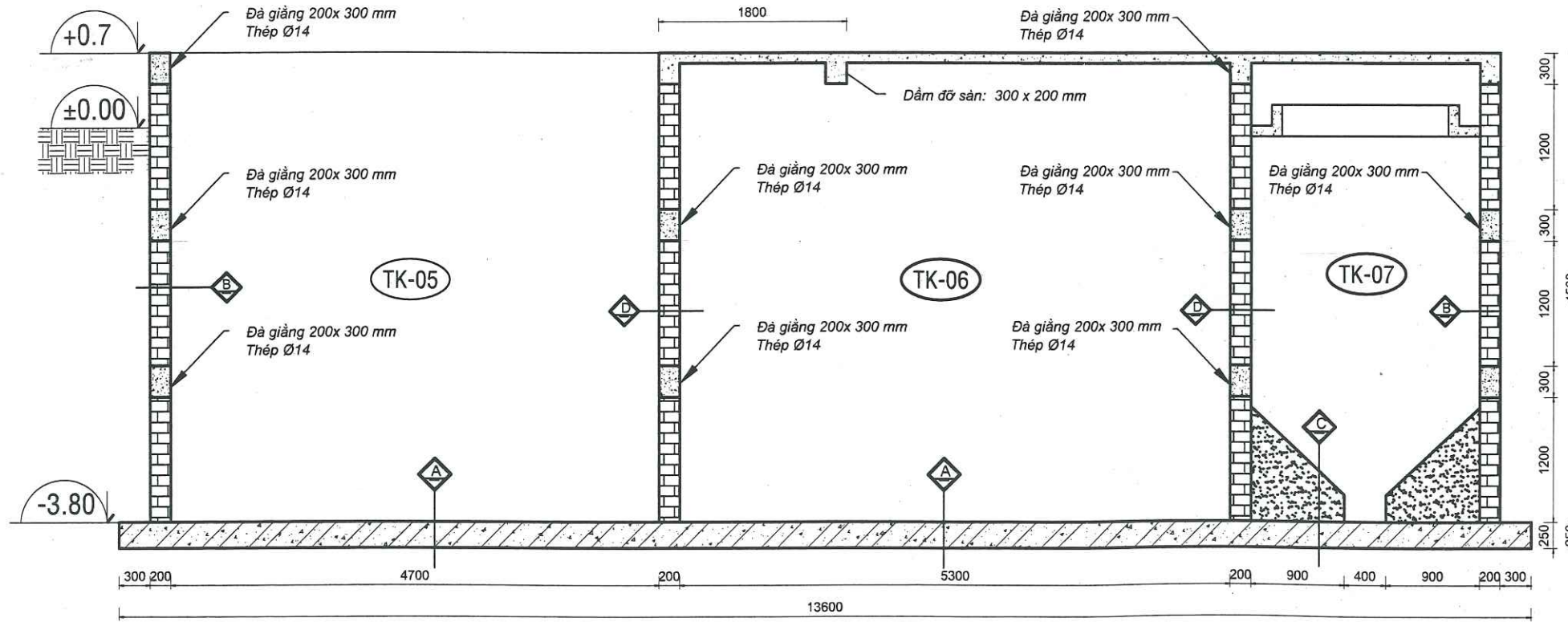
Tư vấn giám sát

Nguyễn Thị Như Quỳnh

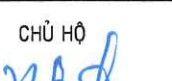
Trần Hoàng Thông

Trần Quý Bình

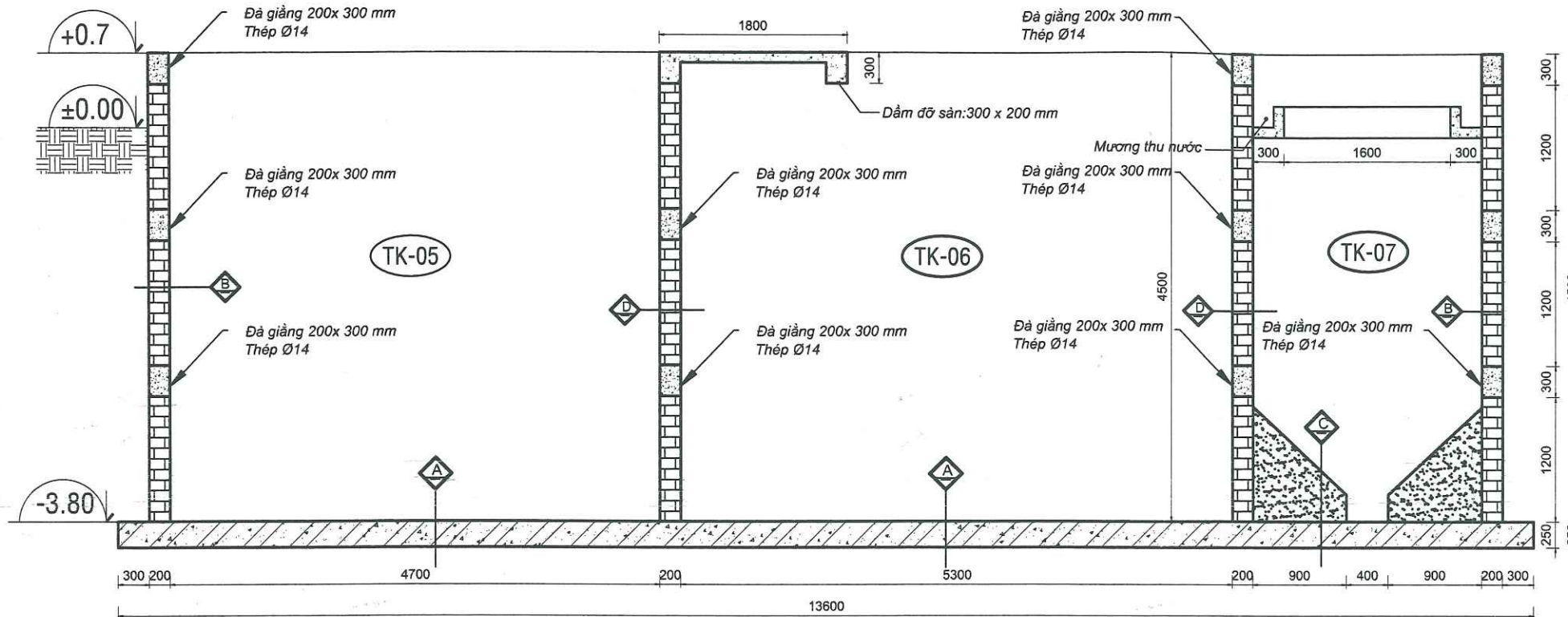
MẶT CẮT C-C



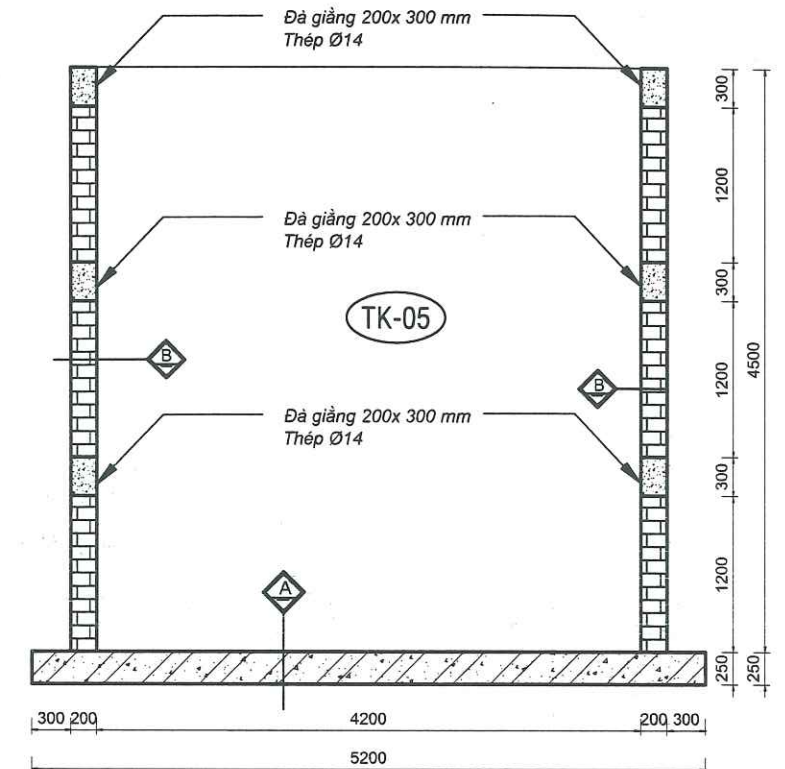
- LỚP CHỐNG THẤM HPDE DÂY 1MM
 - QUÉT HỒ DẦU CHỐNG THẤM
 - BÊ TÔNG CỐT THÉP ĐÁ 1x2 DÂY 250
 - LỚP ĐẤT TỰ NHIÊN ĐÁM CHẶT
- LỚP CHỐNG THẤM HPDE DÂY 1MM
 - QUÉT HỒ DẦU CHỐNG THẤM
 - LỚP HỒ TỎ BẢO VỆ BÊN TRONG
 - TƯỜNG XÂY GẠCH ÔNG
 - LỚP HỒ TỎ BẢO VỆ BÊN NGOÀI
- LỚP CHỐNG THẤM HPDE DÂY 1MM
 - ĐÁ HỌC 4x6, GẠCH VỠ, ĐÁ 1x2
 - BÊ TÔNG CỐT THÉP ĐÁ 1x2 DÂY 250
 - LỚP ĐẤT TỰ NHIÊN ĐÁM CHẶT
- LỚP CHỐNG THẤM HPDE DÂY 1MM
 - QUÉT HỒ DẦU CHỐNG THẤM
 - LỚP HỒ TỎ BẢO VỆ TƯỜNG
 - TƯỜNG XÂY GẠCH ÔNG
 - LỚP HỒ TỎ BẢO VỆ TƯỜNG
 - QUÉT HỒ DẦU CHỐNG THẤM
 - LỚP CHỐNG THẤM HPDE DÂY 1MM

CHỦ ĐẦU TƯ		ĐƠN VỊ TƯ VẤN		THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN HOÀNG NHÂN	DỰ ÁN: TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN CÔNG NGHIỆP HẠNG MỤC: HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 65M³/NGÀY.ĐÊM	TÊN BẢN VẼ:				
HỘ CHĂN NUÔI NGUYỄN VĂN NGỌC ĐỊA CHỈ: THÔN HOÀN CÁT, XÃ CAM NGHĨA, HUYỆN CAM LỘ, TỈNH QUẢNG TRỊ	CHỦ HỘ  NGUYỄN VĂN NGỌC	CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG THIÊN NGUYÊN ĐỊA CHỈ: TRỤ SỞ CHÍNH: SỐ 11A HỒNG HÀ, PHƯỜNG 2, QUẬN TÂN BÌNH, TP.HCM VPĐD: 78 LÝ THÁI TỔ, P. BẮC NGHĨA, TP. ĐỒNG HỚI, T. QUẢNG BÌNH Tel: 081.8989.883, email: thong.th@spire.vn	 TRẦN HOÀNG THÔNG	KIỂM TRA	KS. HỒ VIỆT TIẾN		MẶT BẰNG CỤM XỬ LÝ SINH HỌC, MẶT CẮT C-C	TỶ LỆ	PTL	KÝ HIỆU BẢN VẼ	TN/2024/KT06
				CHỦ TRÌ	KS. TRẦN HOÀNG THÔNG			BƯỚC: BẢN VẼ HOÀN CÔNG	NGÀY XUẤT BẢN	10/12/2024	LẦN XUẤT

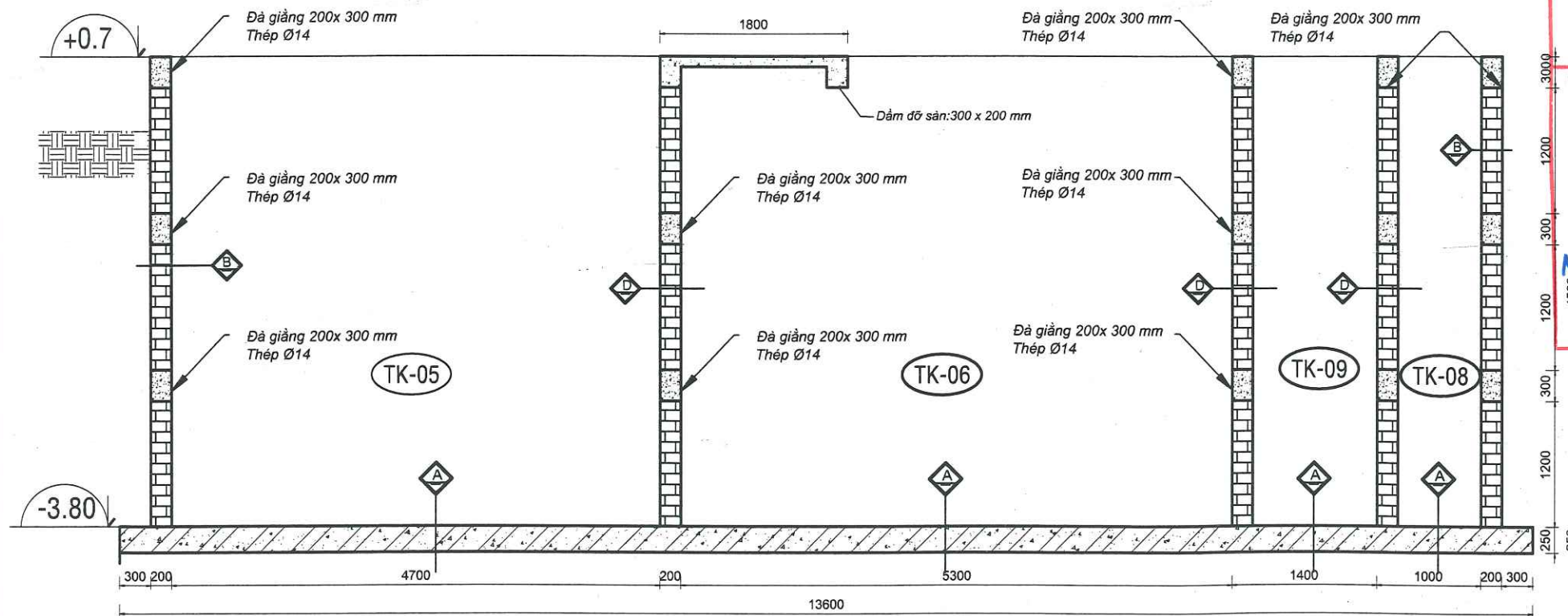
MẶT CẮT D-D



MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT E-E



CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG		
LỚP CHỐNG THẤM HPDE DÂY 1MM		
QUÉT HỒ DẦU CHỐNG THẤM		
BÊ TÔNG CỐT THÉP ĐÁ 1X2 DÂY 250		
LỚP ĐẤT TỰ NHIÊN ĐÁM CHẶT		
Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát
LỚP CHỐNG THẤM HPDE DÂY 1MM		
ĐÁ HỌC 4x6, GẠCH VỎ, ĐÁ 1x2		
BÊ TÔNG CỐT THÉP ĐÁ 1X2 DÂY 250		
LỚP ĐẤT TỰ NHIÊN ĐÁM CHẶT		
LỚP CHỐNG THẤM HPDE DÂY 1MM		
QUÉT HỒ DẦU CHỐNG THẤM		
LỚP HỒ TÔ BẢO VỆ TƯỜNG		
TƯỜNG XÂY GẠCH ÔNG		
LỚP HỒ TÔ BẢO VỆ TƯỜNG		
QUÉT HỒ DẦU CHỐNG THẤM		
LỚP CHỐNG THẤM HPDE DÂY 1MM		

CHỦ ĐẦU TƯ		ĐƠN VỊ TƯ VẤN		THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN HOÀNG NHÂN	ĐƯ ẦN: TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN CÔNG NGHIỆP	TÊN BẢN VẼ:		
HỘ CHĂN NUÔI NGUYỄN VĂN NGỌC		CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG THIÊN NGUYÊN		GIÁM ĐỐC PHÂN XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG THIÊN NGUYÊN	TRẦN HOÀNG THÔNG	HANG MỤC: HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI	MẶT CẮT C-C, D-D, 1-1		
ĐỊA CHỈ: THÔN HOÀN CÁT, XÃ CAM NGHĨA, HUYỆN CAM LỘ, TỈNH QUẢNG TRỊ		TRỤ SỞ CHÍNH: SỐ 11A HỒNG HÀ, PHƯỜNG 2, QUẬN TÂN BÌNH, TP.HCM VPDD: 78 LÝ THÁI TỔ, P. BẮC NGHĨA, TP. ĐỒNG HỚI, T. QUẢNG BÌNH		KIỂM TRA		CÔNG SUẤT 65M ³ /NGÀY.ĐỀ	TỶ LỆ	PTL	KÝ HIỆU BẢN VẼ
CHỦ HỘ 		Tel: 081.8989.883, email: thong.th@spire.vn		CHỦ TRÌ		BƯỚC: BẢN VẼ HOÀN CÔNG	NGÀY XUẤT BẢN	10/12/2024	LẦN XUẤT
NGUYỄN VĂN NGỌC									TN/2024/KT07
									01

PHẦN II

BẢN VẼ CÔNG NGHỆ

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG THIÊN NGUYỄN		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
Ngày <u>17</u> tháng <u>12</u> năm 20 <u>24</u> .		
Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát
		
Nguyễn Thị Như Quỳnh	Trần Hoàng 10025	Trần Quý Trình

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Người lập

Chỉ huy trưởng công trình

Tư vấn giám sát

Máy ép phân

MTP

NƯỚC THẢI TỪ
CHUỒNG TRẠI

TP 01

11

13

NGUỒN TIẾP NHẬN

ĐẠT QCVN 62-MT:2016/BTNMT,
NGUỒN LOẠI B

17

16

TK-0

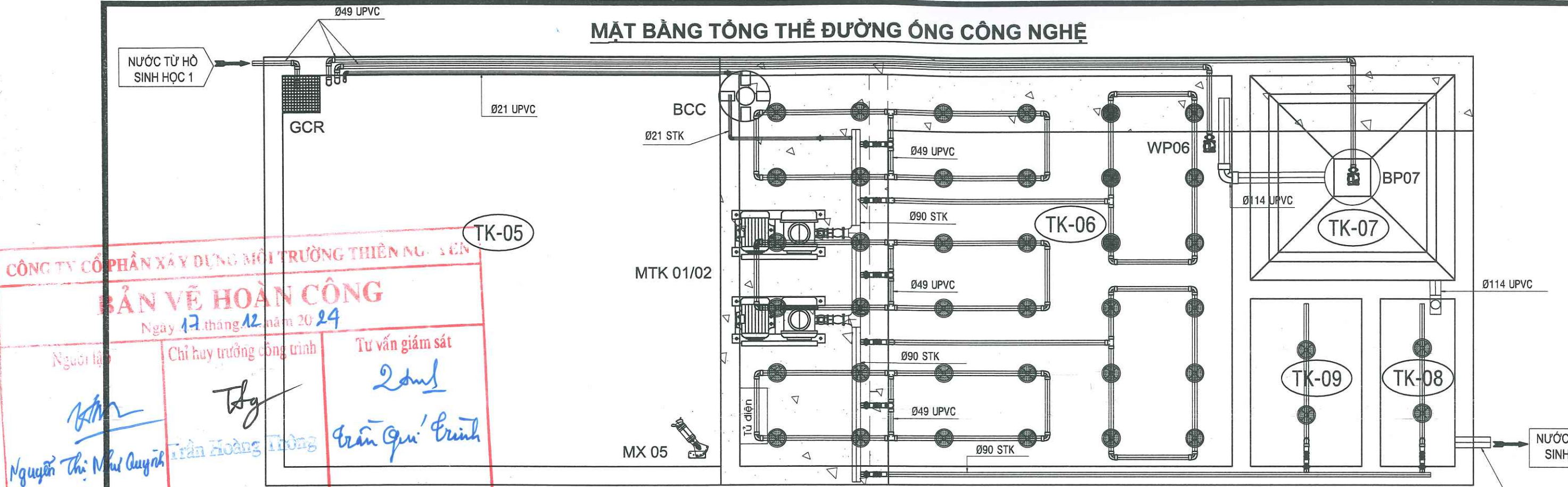
TK-09

**XE HÚT BÙN ĐỊNH K
CĐT THỰC HIỆN**

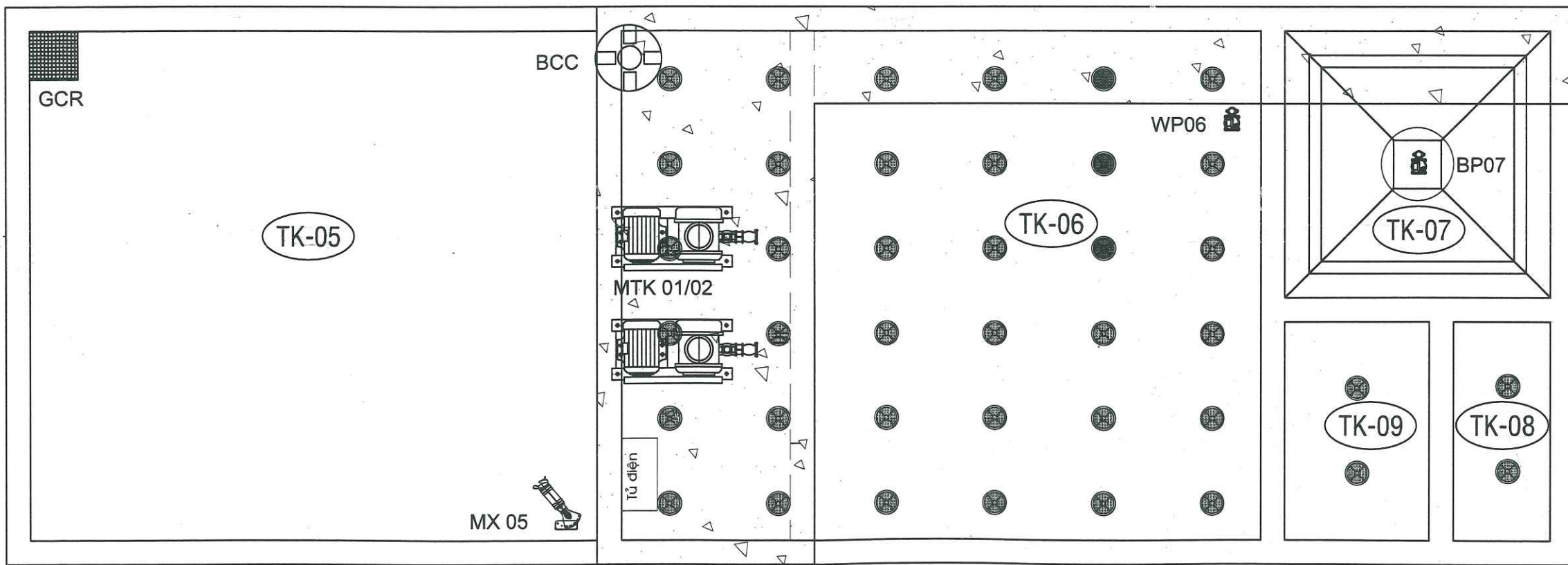
	ĐƯỜNG NƯỚC THẢI
	ĐƯỜNG CẤP KHÍ
	ĐƯỜNG BÙN
	ĐƯỜNG HÓA CHẤT

CHỦ ĐẦU TƯ		ĐƠN VỊ TƯ VẤN		THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN HOÀNG NHÃN	DỰ ÁN: TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN CÔNG NGHIỆP HẠNG MỤC: HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 65M³/NGÀY.ĐÊM BƯỚC: BẢN VẼ HOÀN CÔNG	TÊN BẢN VẼ:			
HỘ CHĂN NUÔI NGUYỄN VĂN NGỌC		CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG THIÊN NGUYÊN		KIỂM TRA	Ks. HỒ VIỆT TIỀN		SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI			
ĐỊA CHỈ: THÔN HOÀN CÁT, XÃ CAM NGHĨA, HUYỆN CAM LỘ, TỈNH QUẢNG TRỊ		ĐỊA CHỈ: TRỤ SỞ CHÍNH: SỐ 11A HỒNG HÀ, PHƯỜNG 2, QUẬN TÂN BÌNH, TP.HCM VPDD: 78 LÝ THÁI TỔ, P. BẮC NGHĨA, TP. ĐỒNG HỚI, T. QUẢNG BÌNH		CHỦ TRÌ	KS. TRẦN HOÀNG THÔNG		TỶ LỆ		PTL	KÝ HIỆU BẢN VẼ
CHỦ HỘ NGUYỄN VĂN NGỌC		Tel: 081.8989.383, email: thong.th@spire.vn		TRẦN HOÀNG THÔNG		NGÀY XUẤT BẢN		10/12/2024	LẦN XUẤT	01

MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ

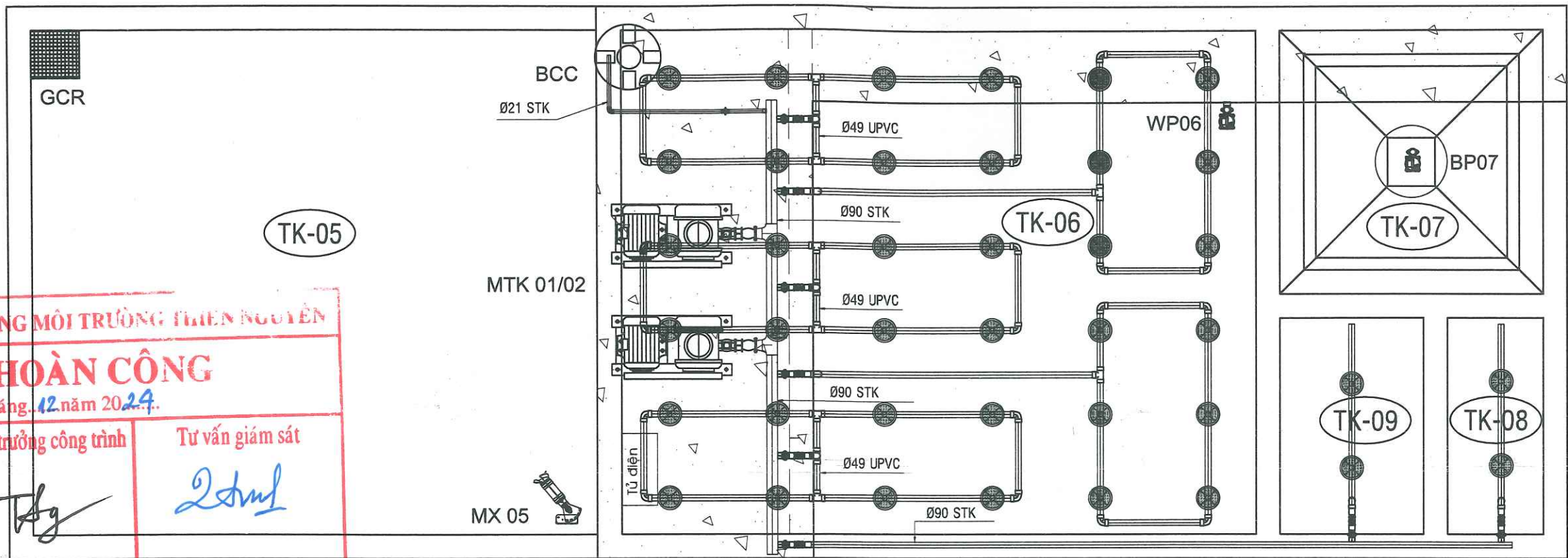


MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI



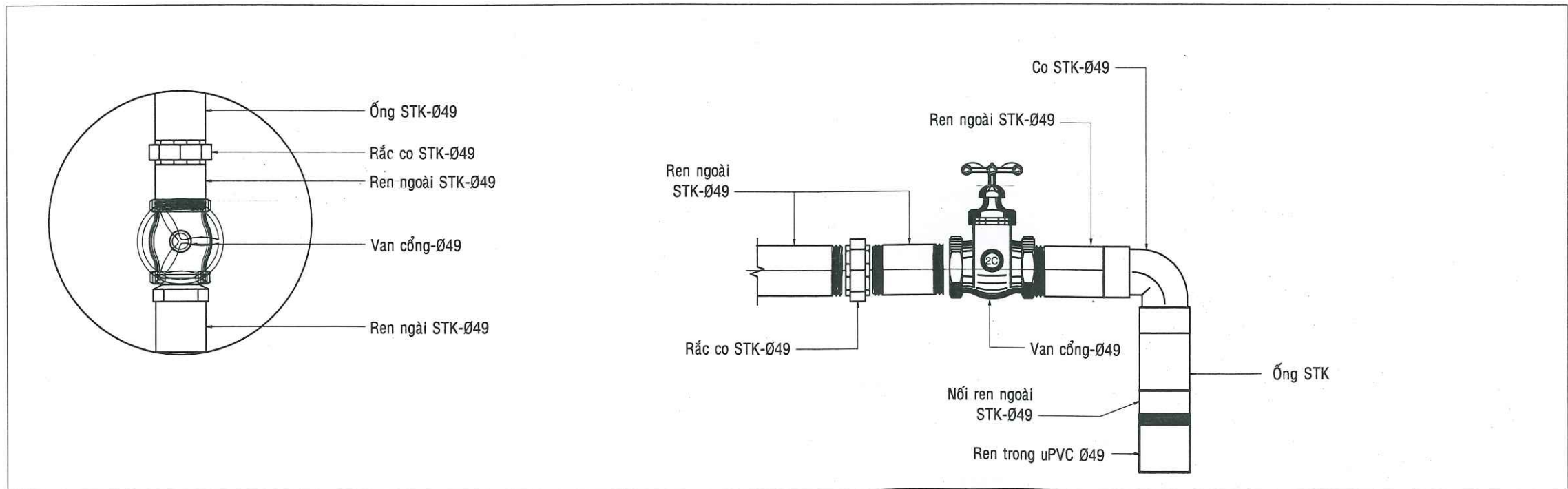
CHỦ ĐẦU TƯ		ĐƠN VỊ TƯ VẤN				DỰ ÁN: TRẠI CHĂN NUÔI LỢN CÔNG NGHIỆP		TÊN BẢN VẼ:			
HỘ CHĂN NUÔI NGUYỄN VĂN NGỌC ĐỊA CHỈ: THÔN HOÀN CÁT, XÃ CAM NGHĨA, HUYỆN CAM LỘ, TỈNH QUẢNG TRỊ	CHỦ HỘ  NGUYỄN VĂN NGỌC	CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG THIÊN NGUYÊN ĐỊA CHỈ: TRỤ SỞ CHÍNH: SỐ 11A HỒNG HÀ, PHƯỜNG 2, QUẬN TÂN BÌNH, TP.HCM VPDD: 78 LÝ THÁI TỔ, P. BẮC NGHĨA, TP. ĐỒNG HỚI, T. QUẢNG BÌNH Tel: 091.8989.883, email: thong.th@spire.vn	 TRẦN HOÀNG THÔNG	THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN HOÀNG NHÂN		HẠNG MỤC: HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 65M³/NGÀY.ĐÊM	MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ, THIẾT BỊ			
				KIỂM TRA	KS. HỒ VIỆT TIỀN						
				CHỦ TRÌ	KS. TRẦN HOÀNG THÔNG				BƯỚC: BẢN VẼ HOÀN CÔNG		TỶ LỆ
						NGÀY XUẤT BẢN	10/12/2024		LẦN XUẤT	01	

MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ



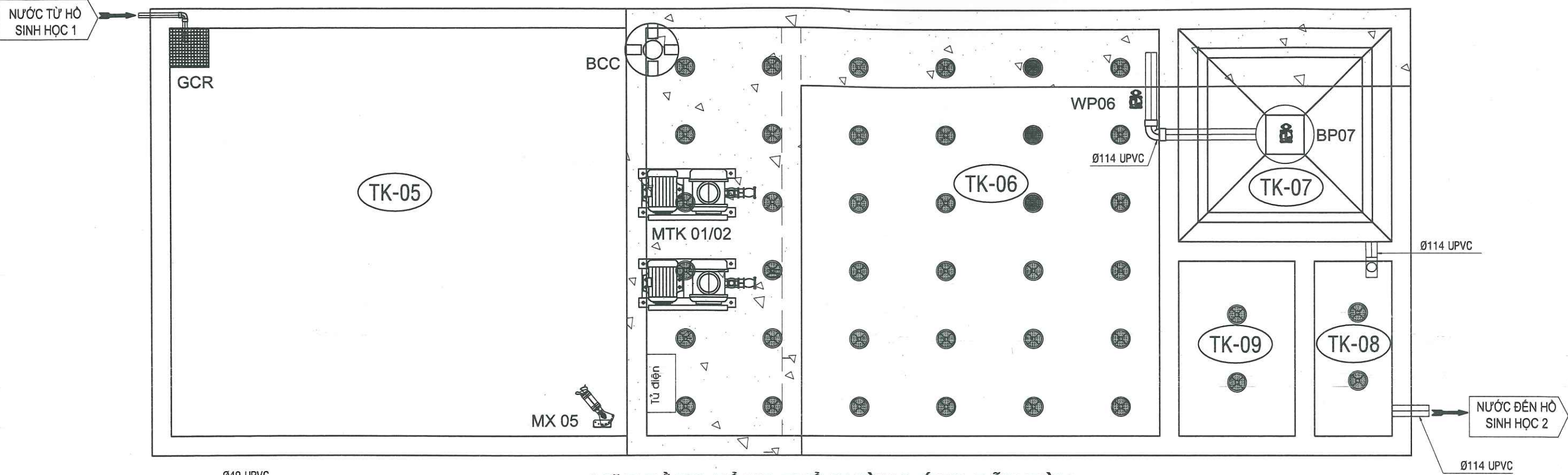
CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG THIÊN NGUYÊN		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
Ngày: 17 tháng 12 năm 2024.		
Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát
Nguyễn Thị Như Quỳnh	Trần Hoàng Thông	Trần Quý Trình

CHI TIẾT: LẮP ĐẶT VAN CHÍNH KHÍ

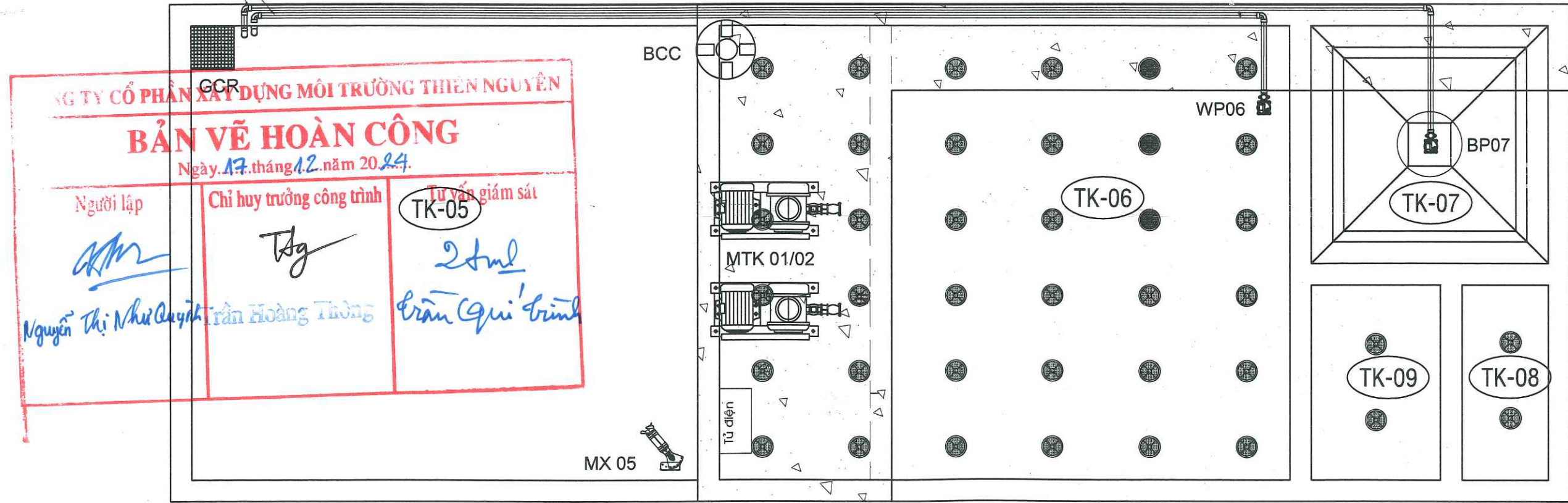


CHỦ ĐẦU TƯ		ĐƠN VỊ TƯ VẤN		THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN HOÀNG NHÂN	DỰ ÁN: TRẠI CHĂN NUÔI LỢN CÔNG NGHIỆP HẠNG MỤC: HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CƯỜNG SUẤT 65M ³ /NGÀY.ĐÊM	TÊN BẢN VẼ:		
HỘ CHĂN NUÔI NGUYỄN VĂN NGỌC		CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG THIÊN NGUYÊN		KIỂM TRA	KS. HỒ VIỆT TIẾN		MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ		
ĐỊA CHỈ: THÔN HOÀN CÁT, XÃ CAM NGHĨA, HUYỆN CAM LỘ, TỈNH QUẢNG TRỊ		ĐỊA CHỈ: TRỤ SỞ CHÍNH: SỐ 11A HỒNG HÀ, PHƯỜNG 2, QUẬN TÂN BÌNH, TP.HCM VPĐD: 78 LÝ THÁI TỔ, P. BẮC NGHĨA, TP. ĐỒNG HỚI, T. QUẢNG BÌNH		CHỦ TRÌ	KS. TRẦN HOÀNG THÔNG		TỶ LỆ: PTL NGÀY XUẤT BẢN: 10/12/2024		
CHỦ HỘ NGUYỄN VĂN NGỌC		Tel: 081.8989.883, email: thong.th@spire.vn		TRẦN HOÀNG THÔNG		BƯỚC: BẢN VẼ HOÀN CÔNG		KÝ HIỆU BẢN VẼ: LẦN XUẤT	TN/2024/CN03 01

MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐƯỜNG ỐNG DẪN NƯỚC THẢI



MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐƯỜNG ỐNG DẪN BÙN



CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG THIÊN NGUYÊN

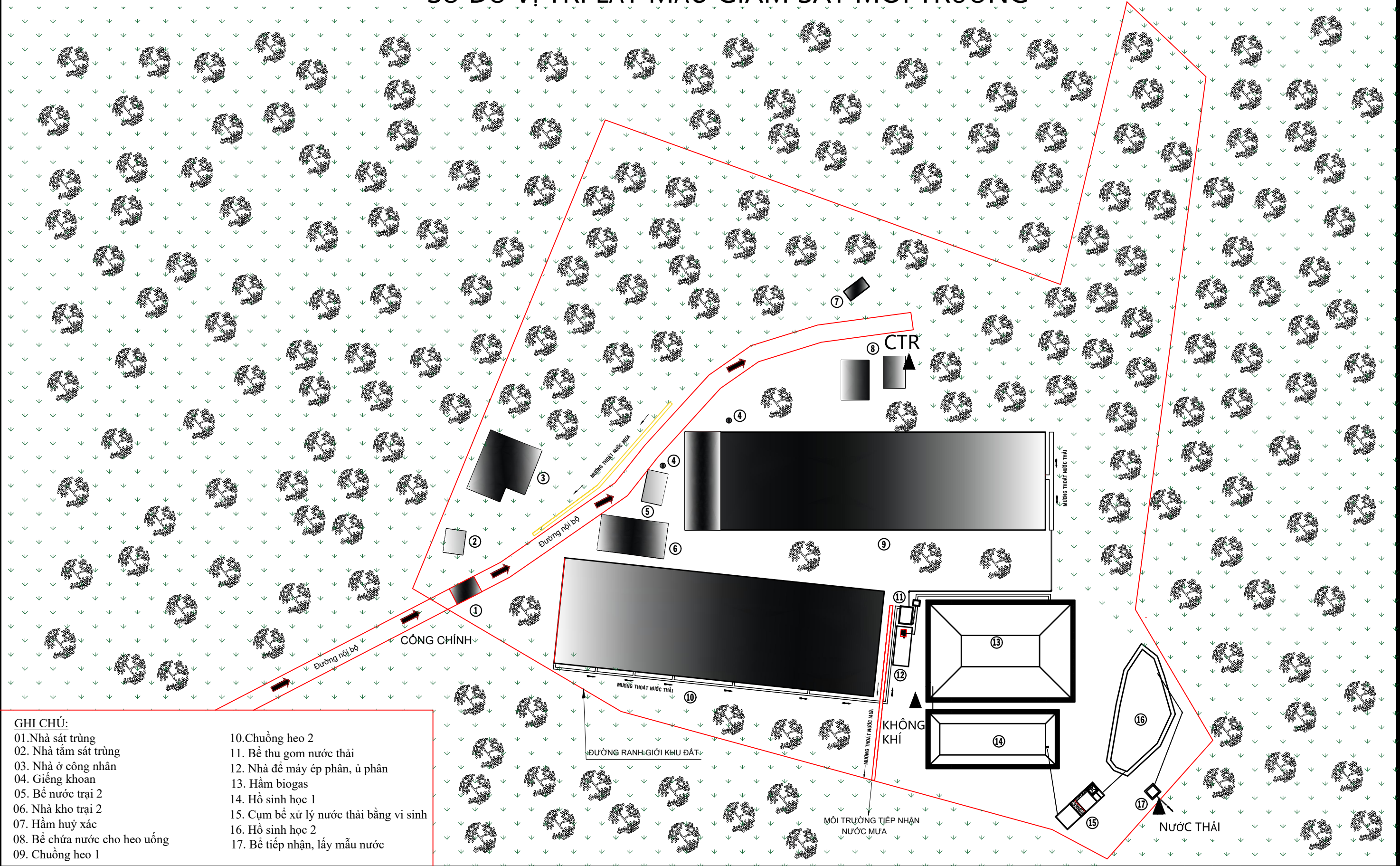
BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày: 17 tháng 12 năm 2024.

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát
Nguyễn Thị Như Quỳnh	Trần Hoàng Thông	Trần Quý Bình

CHỦ ĐẦU TƯ		ĐƠN VỊ TƯ VẤN				DỰ ÁN: TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN CÔNG NGHIỆP HẠNG MỤC: HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 65M³/NGÀY.ĐÊM		TÊN BẢN VẼ:			
HỘ CHĂN NUÔI NGUYỄN VĂN NGỌC ĐỊA CHỈ: THÔN HOÀN CÁT, XÃ CAM NGHĨA, HUYỆN CAM LÔ, TỈNH QUẢNG TRỊ	CHỦ HỘ NGUYỄN VĂN NGỌC	CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG THIÊN NGUYÊN TRỤ SỞ CHÍNH: SỐ 11A HỒNG HÀ, PHƯỜNG 2, QUẬN TÂN BÌNH, TP.HCM VPĐD: 78 LÝ THÁI TỔ, P. BẮC NGHĨA, TP. ĐỒNG HỚI, T. QUẢNG BÌNH Tel: 081.8989.883, email: thong.th@spire.vn	ĐIỂM DỐC ĐIỂM								

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ LẤY MẪU GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG



- GHI CHÚ:**
- 01. Nhà sát trùng
 - 02. Nhà tắm sát trùng
 - 03. Nhà ở công nhân
 - 04. Giếng khoan
 - 05. Bể nước trại 2
 - 06. Nhà kho trại 2
 - 07. Hàm hủy xác
 - 08. Bể chứa nước cho heo uống
 - 09. Chuồng heo 1
 - 10. Chuồng heo 2
 - 11. Bể thu gom nước thải
 - 12. Nhà để máy ép phân, ủ phân
 - 13. Hàm biogas
 - 14. Hồ sinh học 1
 - 15. Cụm bể xử lý nước thải bằng vi sinh
 - 16. Hồ sinh học 2
 - 17. Bể tiếp nhận, lấy mẫu nước

CHỦ ĐẦU TƯ		ĐƠN VỊ TƯ VẤN				DỰ ÁN: TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN CÔNG NGHIỆP HẠNG MỤC: HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 65M³/NGÀY.ĐÊM	TÊN BẢN VẼ:				
HỘ CHĂN NUÔI NGUYỄN VĂN NGỌC ĐỊA CHỈ: THÔN HOÀN CÁT, XÃ CAM NGHĨA, HUYỆN CAM LỘ, TỈNH QUẢNG TRỊ	CHỦ HỘ	CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG THIÊN NGUYÊN ĐỊA CHỈ: TRỤ SỞ CHÍNH: SỐ 11A HỒNG HÀ, PHƯỜNG 2, QUẬN TÂN BÌNH, TP.HCM VPDD: 78 LÝ THÁI TỔ, P. BẮC NGHĨA, TP. ĐỒNG HỚI, T. QUẢNG BÌNH Tel: 081.8989.883, email: thong.th@spire.vn	GIÁM ĐỐC	THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN HOÀNG NHÂN			VỊ TRÍ LẤY MẪU GIÁM SÁT			
				KIỂM TRA	KS. HỒ VIỆT TIẾN						
				NGUYỄN VĂN NGỌC			TRẦN HOÀNG THÔNG		CHỦ TRÌ	KS. TRẦN HOÀNG THÔNG	
							NGÀY XUẤT BẢN	10/12/2024	LẦN XUẤT	01	