

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG
TRUNG TÂM NƯỚC SẠCH VÀ VSMT NÔNG THÔN

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

**của Công trình: Cấp nước sạch cụm xã Sơn Thủy, Ngân Thủy và NT Lệ
Ninh**

Quảng Trị, tháng 7 năm 2025

**SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG
TRUNG TÂM NƯỚC SẠCH VÀ VSMT NÔNG THÔN**

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**
**của Công trình: Cấp nước sạch cụm xã Sơn Thủy, Ngân Thủy
và NT Lệ Ninh**

**TRUNG TÂM NƯỚC SẠCH VÀ
VSMT NÔNG THÔN
KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Nguyễn Trường Giang

Quảng Trị, tháng 7 năm 2025

MỤC LỤC

Chương I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	8
1. Tên chủ cơ sở:	8
2. Tên cơ sở:	8
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất 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:	11
Chương II. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	16
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....	16
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	16
Chương III KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	18
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.	18
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	27
3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	29
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....	30
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	31
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	31
Chương IV NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	35
Chương V KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	39
Chương VI CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	40
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải	40
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.	41
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.	42
Chương VII KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ	43

Chương VIII CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	44
PHỤ LỤC BÁO CÁO	45

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

STT	TỪ VIẾT TẮT	NGHĨA CỦA TỪ VIẾT TẮT
1	QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
2	BYT	Bộ Y tế
3	SNN	Sở Nông nghiệp
4	BTNMT	Bộ Tài nguyên môi trường
5	BVMT	Bảo vệ môi trường
6	CTNH	Chất thải nguy hại
7	NĐ-CP	Nghị định chính phủ
8	UBND	Ủy ban nhân dân
9	VSMT	Vệ sinh môi trường

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.2. Lượng hóa chất sử dụng qua các năm	12
Bảng 1.3. Khối lượng tuyến ống nước sạch.....	15
Bảng 3.1. Thông tin hệ thống thu gom nước thải đen	19
Bảng 3.2. Kích thước hệ thống thu gom nước thải xám.....	19
Bảng 3.3. Thông số kỹ thuật thu gom nước thải	20
Bảng 3.4. Tổng hợp khối lượng van xả cặn	21
Bảng 3.5. Thông tin hồ ga thoát nước mưa	22
Bảng 3.6. Bể tự hoại được bố trí tại khối nhà điều hành.....	24
Bảng 3.7. Kích thước bể xử lý nước thải	26
Bảng 3.8. Vị trí tọa độ xả thải nước thải.....	27
Bảng 3.9. Thống kê chất thải nguy hại	30
Bảng 5.1. Kết quả quan trắc môi trường nước thải ngày 30/5/2025 tại bể lắng số 2.....	39
Bảng 6.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	40
Bảng 6.2. Tổng hợp kế hoạch quan trắc môi trường nước	40
Bảng 6.3. Tổng hợp kế hoạch quan trắc môi trường nước	41

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1. Vị trí công trình khai thác, sử dụng	10
Hình 1.2. Sơ đồ công nghệ xử lý nước sạch	11
Hình 3.1. Rãnh thoát nước xung quanh nhà máy	20
Hình 3.2. Vườn cây xung quanh khu vực nhà máy.....	21
Hình 3.3. Sơ đồ hệ thống thoát nước mưa	23
Hình 3.4. Sơ đồ nguyên lý hoạt động của bể tự hoại 3 ngăn.....	24
Hình 3.5. Hệ thống xử lý nước thải	25
Hình 3.6. Bể xử lý nước thải	26
Hình 3.7. Bể xử lý nước thải	26
Hình 3.8. Vị trí tọa độ xả nước thải.....	27

Chương I

THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở: Trung tâm Nước sạch và VSMT nông thôn tỉnh Quảng Trị.

- Địa chỉ văn phòng: số 03 Lê Quý Đôn, phường Đồng Hới, tỉnh Quảng Trị.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Bùi Thái Nguyên

- Điện thoại: 02323.889.868

- Quyết định số 1986/QĐ-UBND ngày 02/6/2017 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc giao nhiệm vụ tiếp nhận, quản lý, vận hành các công trình Cấp nước sạch nông thôn.

- Quyết định số 229/QĐ-UBND ngày 13/2/2009 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình Đổi tên Trung tâm Nước sinh hoạt và vệ sinh môi trường nông thôn thành Trung tâm Nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn tỉnh Quảng Bình.

- Quyết định thành lập: Số 1604/QĐ-UBND ngày 11/6/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình ban hành Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Trung tâm Nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn thuộc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Quảng Bình.

- Quyết định số 447/QĐ-UBND ngày 21/02/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình quy định cơ cấu tổ chức của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Bình.

2. Tên cơ sở: Cấp nước sạch cụm xã Sơn Thủy, Ngân Thủy và NT Lệ Ninh

- Địa điểm cơ sở: Thôn Cẩm Ly, xã Kim Ngân, tỉnh Quảng Trị

+ Khu vực khai thác nước ở hồ chứa nước Cẩm Ly thuộc thôn Cẩm Ly, xã Kim Ngân, tỉnh Quảng Trị, bao gồm: vị trí dự kiến đặt công trình thu nước thô, tuyến ống nước thô và đặt trạm xử lý nước.

+ Khu vực cấp nước: Dọc theo hệ thống tuyến ống truyền tải phân phối dịch vụ từ trạm xử lý đến các khu dân cư. Phạm vi vùng phục vụ của hệ thống cấp nước bao gồm toàn bộ các xã Kim Ngân, xã Lệ Ninh với số lượng hơn 3.000 đồng hồ dịch vụ.

- Tổng diện tích đất của công: 9.001,0 m². Trong đó : Đất thủy lợi 3.542,1 m²; Đất giao thông: 2.531,9 m²; Đất công trình năng lượng”

2.927,0 m².

- Quyết định số 2941/QĐ-UBND ngày 20/10/2014 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình về việc phê duyệt Dự án thành phần (Tiểu dự án) đầu tư xây dựng công trình cấp nước sạch và vệ sinh môi trường cụm xã Ngân Thủy, Sơn Thủy và nông trường Lệ Ninh, huyện Lệ Thủy thuộc Dự án Cấp nước sạch và Vệ sinh môi trường vùng miền trung tỉnh Quảng Bình vay vốn ADB

- Thông báo số 1318/TB-UBND ngày 08/10/2014 của UBND huyện Lệ Thủy về việc chấp nhận Bản cam kết bảo vệ môi trường Dự án: Cấp nước sạch và VSMT cụm xã Ngân Thủy, Sơn Thủy và Nông trường Lệ Ninh, huyện Lệ Thủy, tỉnh Quảng Bình.

- Quy mô của cơ sở: Quy mô khai thác tài nguyên thiên nhiên thuộc thẩm quyền cấp giấy phép sử dụng tài nguyên nước của UBND cấp tỉnh.

- Yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định này: Không thuộc đối tượng có yếu tố nhạy cảm về môi trường

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Khai thác sử dụng tài nguyên nước có khối lượng khai thác nước mặt dưới 50.000 m³/ngày.đêm.

- Phân nhóm dự án đầu tư: Nhóm III.

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

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở: 2.200 m³/ngày.đêm; Tần suất hoạt động: 24/24h cung cấp nước sinh hoạt cho khoảng 3178 hộ dân trên địa bàn các xã Kim Ngân, Lệ Ninh, tỉnh Quảng Trị có định hướng đến năm 2035; Đáp ứng nhu cầu dùng nước sạch của người dân một cách đầy đủ, bền vững.

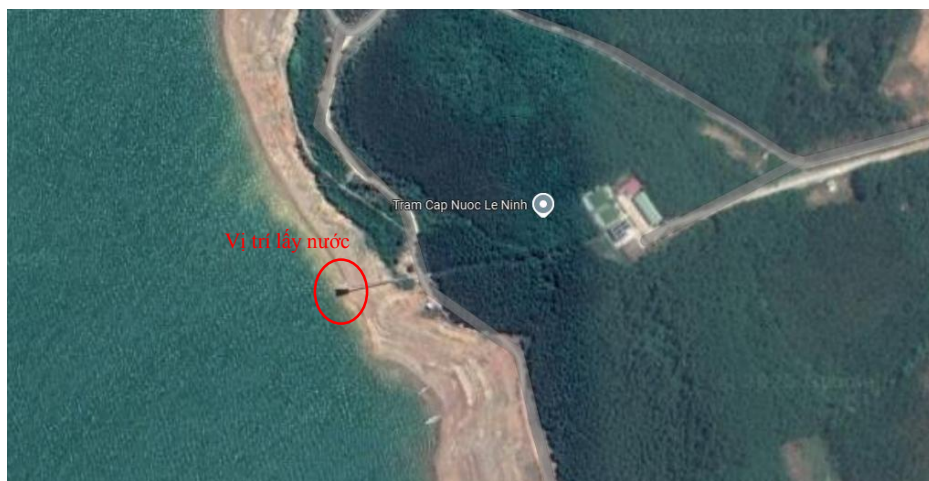
- Tổng diện tích đất của công: 9.001,0 m². Trong đó : Đất thủy lợi 3.542,1 m²; Đất giao thông: 2.531,9 m²; Đất công trình năng lượng” 2.927,0 m².

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:

Nguồn nước khai thác sử dụng là nước mặt lấy từ hồ Cẩm Ly, tại thôn Cẩm Ly, xã Kim Ngân, tỉnh Quảng Trị. Theo hệ VN 2000:

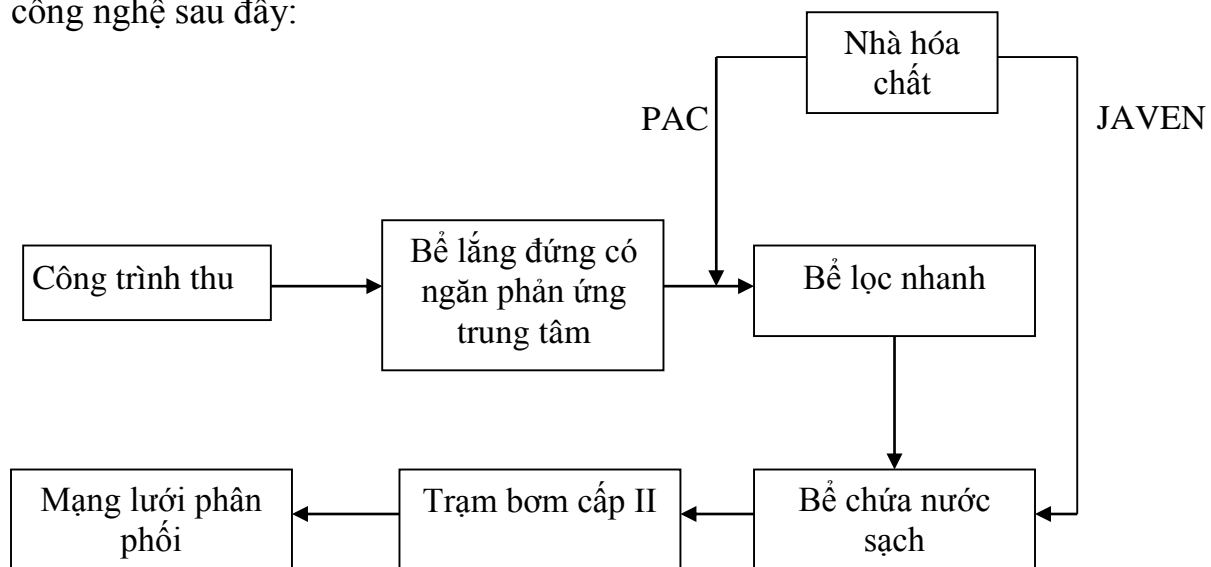
Bảng 1.1. Tọa độ vị trí công trình xử lý và vị trí khai thác nước

TT	Hạng mục	Tọa độ	
		X(m)	Y(m)
1	Vị trí công trình xử lý	1903.542	569.842
2	Vị trí khai thác nước	1903.392	569.680;



Hình 1.1. Vị trí công trình khai thác, sử dụng

Nguồn nước mặt sau khi được bơm qua Trạm bơm cấp I được xử lý theo sơ đồ công nghệ sau đây:



Hình 1.2. Sơ đồ công nghệ xử lý nước sạch

Thuyết minh quy trình công nghệ xử lý:

- **Châm phèn:** Nước thô trước khi vào cụm xử lý được trộn phèn trước khi vào bể phản ứng tạo bông cặn.

- **Phản ứng và tạo bông cặn:** Nước sau khi hòa trộn hóa chất qua thiết bị trộn được dẫn vào bể phản ứng – bể lắng đứng được bố trí hợp khối, bể phản ứng dạng trụ tròn ở trung tâm bể lắng. Tại đây quá trình keo tụ tạo bông cặn diễn ra và cặn có kích thước lớn sẽ lắng xuống, nước trong sẽ chuyển động lên trên.

- **Bể lọc nhanh:** Nước trong sau lắng sẽ chảy sang bể lọc nhanh thông qua các máng vòng xung quanh bể lắng. Tại đây quá trình lọc diễn ra, nước sẽ đi qua lớp vật liệu lọc 1 lớp cát thạch anh và đi qua bể chứa nước sạch. Chu kì lọc kết thúc khi lượng cặn bản đóng trên bề mặt lớp vật liệu lọc làm chậm tốc độ lọc so với chế độ làm việc bình thường, khi đó tiến hành rửa bể lọc. Quy trình rửa bể lọc bằng nước sạch dưới bể lên.

- **Khử trùng:** Nước vào bể chứa nước sạch được châm Clo dung dịch (hòa tan từ Clo bột) để khử trùng trước khi cấp vào mạng lưới về các khu vực tiêu thụ. Sau khi khử trùng nước đầu ra đảm bảo tiêu chuẩn (QCVN 01-1:2018/BYT Tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt) được trạm bơm cấp II vận chuyển ra mạng phân phối đến các hộ sử dụng nước.

3.3. Sản phẩm của cơ sở:

Cung cấp nước sạch đạt Quy chuẩn vệ sinh về chất lượng nước sinh hoạt theo QCVN 01-1:2024/BYT cho khoảng 3178 hộ dân và các cơ quan, đơn vị đóng trên địa bàn tại các xã Kim Ngân, Lệ Ninh, tỉnh Quảng Trị.

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 và nguồn cung cấp nước

- Nước cấp cho trạm xử lý nước

Công trình sử dụng nguồn nước thô từ hồ Cẩm Ly, đoạn qua thôn Cẩm Ly, xã Kim Ngân, tỉnh Quảng Trị; Với công suất thiết kế là 2.200 m³/ngày.đêm.

- Nước cấp cho sinh hoạt

Số lượng nhân viên quản lý, vận hành khoảng 7 người tuy nhiên chỉ có 3 người làm việc tại trạm. Với định mức nước cấp là 80 lít/người/ngày.đêm thì lượng nước

cấp là 240 lít/ngày.

Lượng nước cấp cho sinh hoạt của cán bộ, nhân viên vận hành lấy từ nguồn nước sau khi xử lý tại bể chứa nước sạch.

- *Nước phục vụ tưới cây*

Trong khuôn viên trạm không dùng nước để phục vụ tưới cây.

- *Nước phục vụ phòng cháy chữa cháy*

Nước phục vụ phòng cháy, chữa cháy của Công trình được sử dụng nước từ bể chứa nước sạch, sử dụng hệ thống bơm có sẵn.

- *Nhu cầu và nguồn cung cấp điện*

Điện áp cho Trạm xử lý nước được lấy từ dây điện cao thế 35kV, do điện lực tỉnh Quảng Trị quản lý. Hệ thống cột điện, dây dẫn đến khu vận hành khoảng 200m và hệ thống cấp điện cho hệ thống máy bơm cấp 1 và nhà quản lý điều hành (Không có máy phát điện dự phòng tại Công trình).

- *Hóa chất xử lý nước*

Để phục vụ xử lý nước, Trạm cấp nước sử dụng hóa chất Clo khí hóa lỏng để khử trùng nước và dùng Phèn PAC pha loãng để hòa trộn vào nước thô làm chất keo tụ. Lắp đặt 02 thùng nhựa mỗi loại 1000 lít để đựng các hóa chất pha loãng, có cánh khuấy và bơm định lượng để bơm vào hệ thống xử lý.

Khối lượng các loại hóa chất sử dụng trong quá trình xử lý nước không có định mức cụ thể mà tùy thuộc vào chất lượng nước đầu vào và tùy từng mùa của hệ thống thì sẽ tương ứng với từng lượng hóa chất cụ thể. Khối lượng hóa chất sử dụng trong 03 năm gần nhất như sau:

Bảng 1.2. Lượng hóa chất sử dụng qua các năm

Năm	Lượng nước khai thác trung bình (m ³ /ngày.đêm)	Lượng hóa chất sử dụng (kg/năm)	
		PAC	Clo khí
2022	1500	1095	365
2023	1500	1120	365
2024	1600	1300	390

5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

- Công trình thu + trạm bơm cấp I

Công trình thu nước hồ Cẩm Ly xây dựng kết hợp với trạm bơm cấp I. Lắp đặt 2 máy bơm chìm (01 máy làm việc, 01 máy dự phòng) có thông số kỹ thuật: $Q = 95,0 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 45\text{m}$

- Tuyến ống nước thô

Tuyến ống nước thô bằng thép đen DN200, chiều dài khoảng 250m. Tuyến ống nước thô từ trạm bơm nước hồ Cẩm Ly chảy về trạm xử lý đặt trên đồi.

- Thiết bị trộn phèn

Thiết bị trộn phèn kiểu vành chắn được lắp đặt ngay trên đường ống dẫn nước thô lên bể phản ứng. Tổn thất áp lực qua thiết bị trộn là 0,4m.

- Bể lắng đứng có ngăn phản ứng trung tâm

Xây dựng 02 bể lắng đứng có ngăn phản ứng trung tâm. Kích thước mặt bằng mỗi bể là 6,4m x 6,4m. Chiều cao tổng cộng của bể 7,8m. Đường kính ngăn phản ứng $D = 2,1\text{m}$. Kết cấu bể bằng BTCT mác 250#.

- Bể lọc nhanh

Xây dựng 04 bể lọc nhanh trọng lực với vật liệu lọc cát thạch anh. Kích thước mặt bằng mỗi bể là 2,6m x 1,7m. Chiều cao tổng cộng của bể 5,0m. Kết cấu bể bằng BTCT mác 250#.

Phân phối nước rửa lọc bằng chụp lọc nhựa PVC, mỗi mét vuông diện tích bể lọc lắp 35-50 chụp lọc. Rửa lọc bằng gió + nước kết hợp.

- Bể chứa nước sạch

Xây dựng bể chứa nước sạch và dự trữ nước rửa lọc dung tích 500m^3 . Kích thước xây dựng 12m x 12m x 3,9m. Kết cấu bể bằng BTCT mác 250#.

- Nhà hóa chất + rửa lọc

Xây dựng nhà hóa chất hợp khối với trạm bơm rửa lọc gồm 4 gian: Gian Clo, kho chứa phèn, gian pha chế và định lượng phèn, gian trạm bơm rửa lọc. Kích thước gian hóa chất Clo và phèn 7,8m x 7,8m. Kích thước gian trạm bơm rửa lọc 6x3,6m.

Gian rửa lọc đặt các máy bơm sau:

- 02 máy bơm nước rửa lọc $Q = 65 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 12\text{m}$
- 01 máy bơm gió rửa lọc $Q = 4 \text{ m}^3/\text{phút}$, $H = 5\text{m}$
- 01 máy bơm kỹ thuật $Q = 5\text{m}^3/\text{h}$, $H = 40\text{m}$

Gian pha chế và định lượng phèn lắp đặt:

- 02 thùng hòa trộn và tiêu thụ phèn dung tích $0,3\text{m}^3$
- 02 máy bơm định lượng phèn $Q = 13 \text{ l/h}$; $H = 3 \text{ bar}$

Gian định lượng clo lắp đặt:

- 02 thiết bị clorator công suất $0 - 500 \text{ g/h}$
- 02 máy bơm kỹ thuật $Q = 165 \text{ l/h}$, $H = 50 \text{ m}$

Kết cấu nhà khung BTCT chịu lực, tường xây gạch chỉ vữa XM mác 75#.

- Bể xử lý bùn

Xây dựng bể xử lý bùn gồm 02 ngăn sử dụng luân phiên. Kích thước mặt bằng mỗi ngăn $7\text{m} \times 10\text{m}$, chiều cao hữu ích của bể là $2,2\text{m}$. Bê tông đáy mác 200# dày 200mm, thành bể lát mái bằng tấm bê tông mác 200# kích thước $500 \times 500 \times 100\text{mm}$.

- Các công trình phụ trợ

1. Nhà quản lý 1 tầng, diện tích 156 m^2 . Xây bằng gạch, cột dầm sàn bê tông cốt thép. Chiều cao tầng là $4,0\text{m}$.

2. San nền, sân đường nội bộ, cổng tường rào:

+ Trạm xử lý được san nền tới cao độ là $+64,0 \text{ m}$, khu vực đáy hồ đào, đắp đến cao độ $+61,6\text{m}$

+ Sân đường nội bộ dùng kết cấu bê tông mác 200# dày 200mm, bên dưới là đất tự nhiên đầm chặt có hệ số đầm chặt $k \geq 0,90$. Tổng diện tích sân đường là 955m^2 .

+ Tường rào ba mặt bên xây gạch bên dưới là lớp móng bằng đá xây, chiều cao hàng rào là $1,5\text{m}$. Bề rộng lưu thông cổng là $5,5\text{m}$.

3. Đường ống kỹ thuật trong trạm xử lý bằng ống thép đen, ống uPVC và ống thép tráng kẽm.

- Mạng lưới cấp nước

Cấu tạo mạng lưới cấp nước như sau:

+ Các tuyến ống chính: đường kính DN110 - DN250 sử dụng ống HDPE, DN90 sử dụng ống HDPE;

+ Các tuyến ống dịch vụ: đường kính DN63 – DN32, vật liệu ống bằng HDPE;

+ Các tuyến ống đấu nối vào hộ gia đình: đường kính DN20, DN25, vật liệu ống bằng HDPE;

Tổng chiều dài tuyến ống truyền tải và phân phối là $55,5 \text{ km}$. Khối lượng chính của tuyến ống truyền tải và phân phối trong giai đoạn đầu được tổng kết như sau:

Bảng 1.3. Khối lượng tuyến ống nước sạch

STT	Tên gọi và quy cách	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống HDPE DN250 PN8	m	5.642,6
2	Ống HDPE DN200 PN8	m	392,7
3	Ống HDPE DN180 PN8	m	1.111,8
4	Ống HDPE DN160 PN8	m	1.636,1
5	Ống HDPE DN110 PN8	m	1.810,9
6	Ống HDPE DN90 PN10	m	15.049
7	Ống HDPE DN63 PN10	m	1.257
8	Ống HDPE DN50 PN10	m	5.210
9	Ống HDPE DN32 PN10	m	23.356

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

Công trình cấp nước sinh hoạt cụm xã Ngân Thủy, Sơn Thủy và NT Lệ Ninh không chỉ đáp ứng nhu cầu cấp thiết về sử dụng nước sinh hoạt của người dân 03 xã mà còn bảo vệ sức khỏe của người dân, giảm tỉ lệ người mắc các bệnh liên quan đến nguồn nước ô nhiễm, nâng cao sức khỏe cộng đồng và góp phần xây dựng ý thức dùng nước sạch của người dân để bảo vệ môi trường và nâng cao chất lượng cuộc sống cho cộng đồng.

Việc thực hiện Công trình cấp nước đảm bảo phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường, quy hoạch cấp nước của khu vực.

Công trình được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 2941/QĐ-UBND ngày 20/10/2014 về việc phê duyệt Dự án thành phần (Tiểu dự án) đầu tư xây dựng công trình Cấp nước sạch và vệ sinh môi trường cụm xã Ngân Thủy, Sơn Thủy và nông trường Lệ Thủy thuộc Dự án Cấp nước sạch và Vệ sinh môi trường vùng Miền Trung tỉnh Quảng Bình vay vốn ADB.

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

Khu vực tiếp nhận nước thải của Công trình là vườn cây của hộ Bà Nguyễn Thị Điểm xung quanh nhà máy xử lý. Đây là khu đất có diện tích 10296 m² đang được trồng tràm để thu hoạch, vườn tràm cần 1 lượng nước để tưới cho cây. Xung quanh công trình không có người dân sinh sống. Chủ cơ sở đã làm việc cùng các bên liên quan đảm bảo đã chấp thuận của các bên tại biên bản làm việc ngày 04/2/2025.

Vườn tràm bà Điểm có khả năng tiếp nhận và phân tán lượng nước thải một cách hiệu quả nhờ vào diện tích lớn và hệ sinh thái rừng tràm xung quanh. Hơn nữa, hệ thống rừng tràm có khả năng hấp thụ và lọc nước thải, giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường.

Quá trình xử lý nước từ Công trình có phát sinh một lượng nước thải nhất định, lượng thải này bao gồm nước chảy tràn, bùn lắng và một số tạp chất lơ lửng khác. Để đảm bảo tuân thủ đúng quy định pháp luật về bảo vệ môi trường, công trình cam

kết toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ quá trình vận hành dự án sẽ được thu gom, xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường theo QCVN 40:2011/BTNMT trước khi tưới. Đồng thời, công trình sẽ thực hiện quan trắc định kỳ chất lượng nước thải tại điểm xả theo chương trình quan trắc môi trường đã được lập, trình cấp có thẩm quyền phê duyệt và tổ chức thực hiện nghiêm túc trong suốt quá trình vận hành dự án.

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

- Trạm cấp nước không có hệ thống thu gom và thoát nước mưa mà nước mưa chảy tràn trên các khu vực được thoát theo địa hình tự nhiên.

- Nước mưa chảy tràn trên khu vực sân, đường nội bộ được thoát theo địa hình và thoát vào rãnh thoát nước mưa xung quanh theo nguyên lý tự chảy và tự thấm vào khu vực xung quanh Trạm cấp nước.

Trong những năm qua, lượng nước mưa tự thấm tốt, không có hiện tượng ngập úng cục bộ.

1.2. Thu gom, thoát nước thải

1.2.1. Công trình thu gom nước thải

- *Nước thải sinh hoạt:*

Nước thải sinh hoạt: Trong đó bao gồm nước thải toilet, nước thải nhà bếp và nước vệ sinh tắm rửa, giặt áo quần. Số lượng cán bộ công nhân viên làm việc của công trình cấp nước là 07 người nhưng trong đó 03 người trực thường xuyên tại trạm và 04 người làm việc ngoài tuyến. Nhu cầu dùng nước cho mỗi người trong một ngày là 80 lít/ngày. Vì vậy lượng nước mà cán bộ công nhân viên sử dụng để sinh hoạt là 03 người x 80 lít/người/ngày = 240 lít/ngày. Lượng nước thải chiếm khoảng 100% lượng nước sử dụng thì tổng lượng nước thải vào môi trường khoảng 240 lít/ngày = 0,24 m³/ngày.

Trong đó:

+ Nước thải xám (bao gồm nước thải từ hoạt động rửa tay chân, giặt khăn,...) chiếm 80% tổng lượng nước thải: 0,192m³/ngày;

+ Nước thải đen (bao gồm nước thải vệ sinh cá nhân) chiếm 20% tổng lượng nước thải: 0,048 m³/ngày.

- *Đối với nước thải đen:*

Hệ thống ống thép đen và nhựa PVC D110, lượng nước thải thu gom sẽ được dẫn về bể tự hoại 4 ngăn bố trí riêng cho khu nhà vệ sinh. Nước thải sau khi xử lý tại bể tự hoại sẽ được dẫn theo mương sau đó thải ra môi trường tiếp nhận.

Bảng 3.1. Thông tin hệ thống thu gom nước thải đen

TT	Hạng mục	Số lượng	Kết cấu	Kích thước
1	Bồn cầu	1	Sứ	688x370x770mm
2	Ống dẫn thoát nước thải	1	PVC D110	D110, chiều dài 4,5m

- Đối với nước thải xám:

Thu gom bằng đường ống dẫn nước thải dẫn ra bể lắng lọc và thải ra môi trường.

Thu gom bằng thiết bị lavabo:

Bảng 3.2. Kích thước hệ thống thu gom nước thải xám

TT	Hạng mục	Số lượng	Kết cấu	Kích thước
1	Rãnh thoát nước nội bộ	1	ống cống bê tông cốt thép	D300

- Nước thải rửa lớp vật liệu lọc, bể lắng

- Nước thải từ bể lắng đứng: Nước sau khi hòa trộn hóa chất qua thiết bị trộn được dẫn vào bể phản ứng - bể lắng đứng được bố trí hợp khối, bể phản ứng dạng trụ tròn ở trung tâm bể lắng. Tại đây quá trình keo tụ tạo bông cặn diễn ra và cặn có kích thước lớn sẽ lắng xuống, nước trong sẽ chuyển động lên trên. Khi lớp cặn ở phần chóp dưới của bể lắng đứng đầy thì công nhân vận hành sẽ xả đáy, lượng nước chứa bùn cặn sẽ theo mương dẫn về khu xử lý nước thải.

- Nước thải từ quá trình rửa bể lọc: Khi lượng cặn bản đóng trên bề mặt lớp vật liệu lọc làm chậm tốc độ lọc so với chế độ làm việc bình thường, khi đó tiến hành rửa bể lọc, quá trình rửa lọc được thực hiện bằng gió nước kết hợp sẽ đẩy lớp cặn bản phía trên bể lọc cùng với nước được xả ra ngoài theo mương dẫn về khu xử lý

nước thải.

Lượng nước thải thực tế phát sinh: $25\text{m}^3/\text{lần xả}$, 4 ngày xả 1 lần. Lớp vật liệu lọc của bể lọc sẽ được rửa lọc, làm sạch lớp cặn lắng, xác vi sinh vật chết bám dính trong lớp vật liệu lọc, nước lắng cặn tại bể lắng. Lượng nước thải phát sinh chứa chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, chất rắn có độ hòa tan cao...mà không chứa các chất độc hại và kim loại nặng nên cần lắng bùn trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

- Thu gom nước rửa lọc và lắng cặn:

Hệ thống thu gom nước thải rửa lọc và lắng cặn sau khi thải ra đi vào đường rãnh dẫn vào mương đi đến bể thải thu gom nước thải lắng thải bùn.

Bảng 3.3. Thông số kỹ thuật thu gom nước thải

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Kích thước
1	Rãnh mương thu nước rửa lọc từ bể lọc đến bể thu chứa nước thải	m	58m	0,5 x 0,5m, i = 0,2%

Hình 3.1. Rãnh thoát nước xung quanh nhà máy

1.2.2. Công trình thoát nước thải



Sau khi nước thải vào bể xử lý nước thải được xử lý và đạt theo QCVN 40:2011/BTNMT về Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp sẽ được bơm tưới cho vườn tràm xung quanh trạm xử lý.

1.2.3. Điểm xả nước thải sau xử lý

Điểm xả nước thải là vườn tràm xung quanh khu vực trạm xử lý. Đây là khu vực xa khu dân cư sinh sống, người dân khu vực cần 1 lượng nước để tưới cho vườn cây.



Hình 3.2. Vườn cây xung quanh khu vực nhà máy

1.2.4. Nước thải từ việc làm sạch đường ống cấp nước

Đường ống phân phối nước sẽ được xối rửa định kỳ thật mạnh nhằm loại bỏ các cặn lắng tích tụ hoặc các tạp chất tích lại trong đường ống. Các van xả cặn tại các điểm có mương thoát nước hoặc ao hồ để khi xối rửa đường ống không để nước chảy tràn ra đường làm mất mỹ quan khu vực và ảnh hưởng đến sinh hoạt của các hộ dân gần kề cũng như hoạt động giao thông qua lại.

Bảng 3.4. Tổng hợp khối lượng van xả cặn

TT	Mô tả	Đơn vị	Khối lượng
1	Hố van xả cặn	Hố	7

2	Hố van xả cặn 80mm	Hố	3
3	Hố van xả cặn 100mm	Hố	1

1.3. Xử lý nước thải

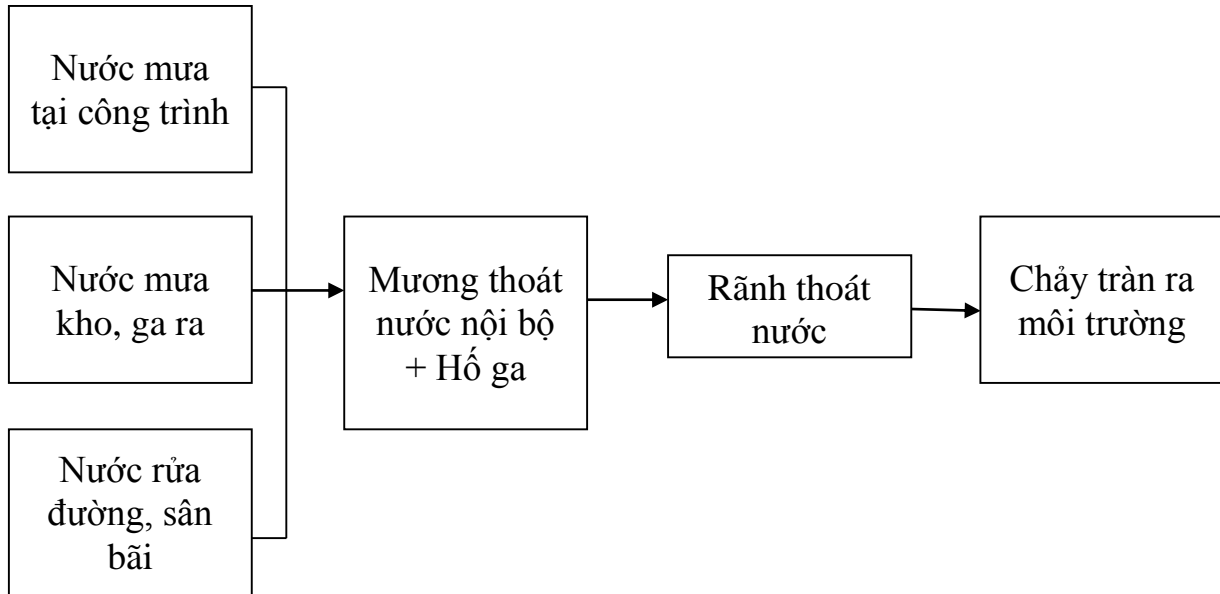
1.3.1. Xử lý nước mưa

Trên các trục đường nội bộ của khu vực Trạm cấp nước bố trí các tuyến cống thoát nước. Hệ thống cống thoát nước bố trí theo nguyên lý tự chảy. Cống thoát nước được bố trí ngầm có nắp đậy. Trên mương thoát bố trí các hố ga lắng cặn có song chắn rác để lắng cặn trước khi thoát ra môi trường. Định kỳ mỗi năm một lần bố trí nhân viên nạo vét các hố ga để đảm bảo cho quá trình lắng và thoát nước của hệ thống mương thoát;

Nước mưa sau khi qua các hố ga để lắng cặn và loại bỏ các tạp chất sau đó được thải vào nguồn tiếp nhận.

Bảng 3.5. Thông tin hố ga thoát nước mưa

TT	Mô tả	Đơn vị	Khối lượng
1	Hố ga	Cái	7



Hình 3.3. Sơ đồ hệ thống thoát nước mưa

1.3.2. Xử lý nước thải sinh hoạt

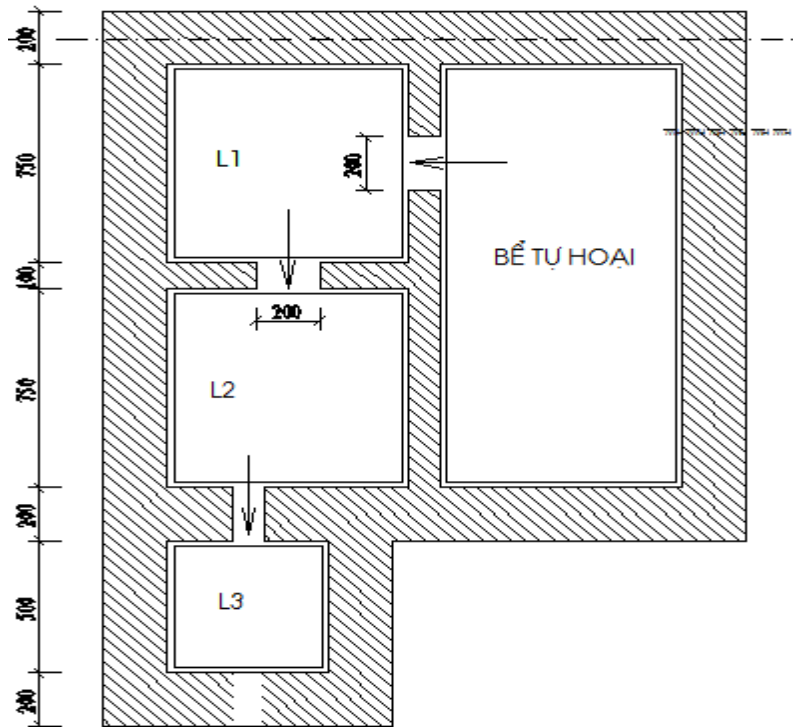
- Đối với nước thải đen:

Nước thải từ các khu vệ sinh sẽ được xử lý qua bể tự hoại 4 ngăn. Tại đây nước thải sẽ được xử lý nhờ quá trình phân hủy sinh học bởi các vi sinh vật kỵ khí. Ngoài ra, chủ dự án sẽ thường xuyên bổ sung các chế phẩm sinh học lên men (EM) để tăng hiệu quả xử lý. Các chất bùn cặn sẽ lắng và lưu giữ tại bể lắng, bùn cặn sau khi lưu từ 6 đến 12 tháng sẽ được hút ra khỏi bể.

Bể tự hoại là loại bể chứa gồm 1, 2, 3,4 ngăn. Bể này có thể xử lý toàn bộ các loại nước phân, tiểu. Khi nước thải chảy vào bể nó được làm sạch nhờ 2 quá trình chính là lắng cặn và lên men cặn. Nước thải sau khi xử lý và khử trùng tại bể tự hoại sẽ được cho vào hệ thống xử lý nước thải chung của nhà máy và thải ra môi trường tiếp nhận là vườn tràm xung quanh nhà máy.

Bảng 3.6. Bể tự hoại được bố trí tại khối nhà điều hành

TT	Hạng mục	Số lượng	Kết cấu	Kích thước	Dung tích
1	Bể tự hoại 4 ngăn	1	BTCT ống dẫn PVC D1	2x2,7x1,8m	3,78m ³



Hình 3.4. Sơ đồ nguyên lý hoạt động của bể tự hoại 3 ngăn

- Đối với nước thải xám:

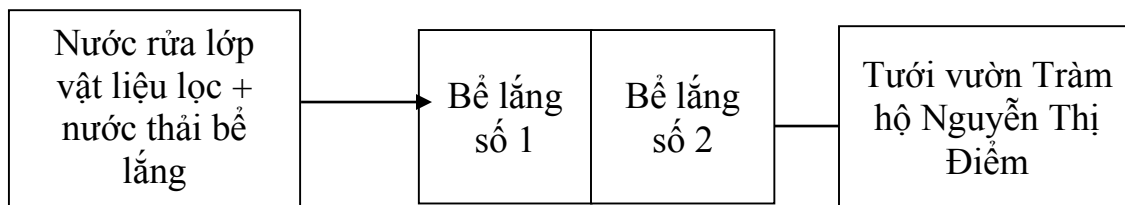
Các nguồn nước thải phát sinh từ hoạt động nấu ăn, giặt của cán bộ công nhân viên vận hành tại Trạm vận hành với lượng nước thải xám tính được là 0,128m³/ngày sẽ được xả ra vườn tràm xung quanh khu vực dự án

1.3.3. Xử lý nước thải súc rửa lớp vật liệu lọc và bể lắng

Trong quá trình hoạt động của Trạm cấp nước, lớp vật liệu lọc của bể lọc sẽ được rửa lọc, làm sạch lớp cặn lắng, xác vi sinh vật chết bám dính trong lớp vật liệu lọc. Quá trình này sẽ làm phát sinh một lượng nước thải, do lượng nước thải này chỉ

chứa một lượng chất rắn lơ lửng, các chất hữu cơ, chất rắn có độ hòa tan cao... mà không chứa các chất độc hại hay kim loại nặng.

Nguồn nước thải từ quá trình rửa lớp vật liệu lọc và nước thải bể lắng sẽ được thu gom theo mương, đường ống dẫn về hệ thống xử lý nước thải.



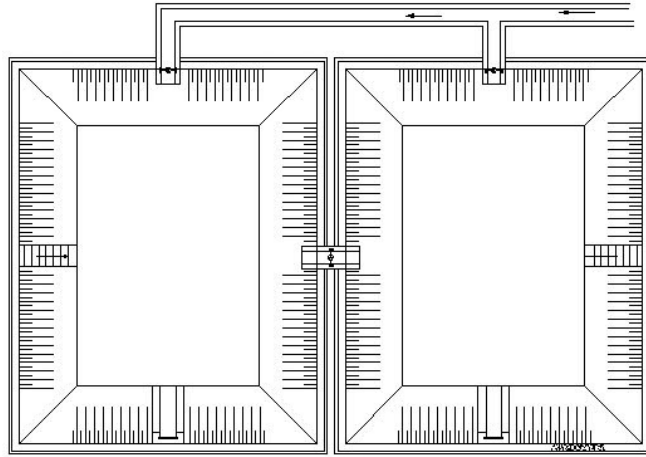
Hình 3.5. Hệ thống xử lý nước thải

- Chức năng của công trình: Xử lý nước thải từ bể lọc và bể lắng
- Quy mô, công suất: 250 m³
- Công nghệ, quy trình xử lý:

+ Trong quá trình hoạt động của Trạm cấp nước, lớp vật liệu lọc của bể lọc sẽ được rửa lọc, làm sạch lớp cặn lắng, xác vi sinh vật chết bám dính trong lớp vật liệu lọc. Quá trình này sẽ làm phát sinh một lượng nước thải, do lượng nước thải này chỉ chứa một lượng chất rắn lơ lửng, các chất hữu cơ, chất rắn có độ hòa tan cao... mà không chứa các chất độc hại hay kim loại nặng.

+ Nguồn nước thải này sẽ đi theo mương đường ống dẫn về bể xử lý bùn số 1, tại đây bùn được lắng xuống đáy bể, nước được lưu trong bể xử lý bùn số 1 trong vòng 1 ngày để lắng bùn, sau đó mở van thông giữa 2 bể để nước sau lắng tại bể xử lý bùn số 1 chảy qua bể xử lý bùn số 2 để tiếp tục công đoạn lắng, sau 1 ngày thì tiến hành bơm nước trong bể mặt để tưới vườn cây tràm xung quanh trạm xử lý.

+ Khi lượng bùn này đạt với chiều cao khoảng 1m thì tiến hành khóa các van dẫn nước, hút nạo vét bùn, (đối với các công trình cấp nước tương tự, lượng bùn này khoảng 3-5 năm mới tiến hành hút 1 lần), lượng bùn này không chứa kim loại nặng hay các chất độc hại nên sẽ được chủ đầu tư ký hợp đồng với đơn vị thu gom vận chuyển bùn thải và đem đi xử lý với đơn vị có chức năng.



Hình 3.6. Bể xử lý nước thải

Bảng 3.7. Kích thước bể xử lý nước thải

STT	Hạng mục	Kích thước	Vật liệu
1	Đáy trên	11,4 x 14,4 m	- Tấm lát bê tông
2	Đáy dưới	7 x 10m	- Lớp vải địa kỹ thuật chống thấm
3	Chiều cao	1,7m	



Hình 3.7. Bể xử lý nước thải

- Định mức tiêu hao điện năng: Không tiêu hao điện năng
- Hóa chất sử dụng cho quá trình vận hành: Không sử dụng
- Quy chuẩn áp dụng: cột B, QCVN 40:2011/BTNMT về nước thải công nghiệp



Hình 3.8. Vị trí tọa độ xả nước thải

Bảng 3.8. Vị trí tọa độ xả thải nước thải

Vị trí	X(m)	Y(m)
Vị trí xả thải tọa độ VN 2000	1903.464	569.890

Vị trí xả thải và vị trí tiếp nhận nước thải có tọa độ theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 1060, múi chiếu 30, cụ thể như sau: $X(m) = 1903.464$; $Y(m) = 569.890$ tại thôn Cẩm Ly, xã Kim Ngân, tỉnh Quảng Trị.

1.3.4. Nước thải từ việc làm sạch đường ống cấp nước

Công trình sẽ áp dụng quy trình xả cặn qua các van xả cặn tại các điểm có mương thoát nước hoặc ao hồ. Mục đích của việc này là để đảm bảo rằng khi xối rửa đường ống, nước sẽ không chảy tràn ra đường, duy trì mỹ quan của khu vực và không gây ảnh hưởng tiêu cực đến sinh hoạt của các hộ dân gần đó cũng như hoạt động giao thông qua lại. Cam kết thực hiện quy trình này nghiêm túc để đảm bảo sự sạch sẽ và an toàn cho cộng đồng, đồng thời bảo vệ môi trường sống xung quanh.

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

2.1. Khí thải từ nhà bếp sinh hoạt chung

Vì khu nhà ở cho cán bộ vận hành nên hoạt động nấu ăn thường xuyên xảy ra. Lượng mùi phát sinh tại hoạt động này chỉ ảnh hưởng cục bộ tại khu nhà bếp.

Trạm bố trí lắp đặt các ô cửa thoát khí phân tán khí thải ra bên ngoài.

Dọn dẹp vệ sinh ngay sau khi ăn để tránh gây mùi và ô nhiễm.

2.2. Xử lý bụi từ các phương tiện giao thông vào ra khu dự án

Trồng hàng rào cây xanh xung quanh khu vực tường rào Trạm cấp nước để giảm thiểu sự lan tỏa của các khí cũng như bụi nói trên.

Bố trí công nhân vận hành các Trạm tăng cường công tác vệ sinh khu vực Trạm để hạn chế bụi cuốn từ bề mặt khuôn viên ảnh hưởng đến các khu vực lân cận.

Thường xuyên quét dọn, tăng cường công tác vệ sinh chung để giảm thiểu bụi cuốn, luôn luôn giữ sạch cảnh quan môi trường trong toàn khu vực dự án.

2.3. Xử lý mùi từ bể tự hoại, cống rãnh, nhà vệ sinh và khu tập chất thải rắn

Biện pháp kỹ thuật:

- Đối với mùi hôi từ nhà vệ sinh: Xây dựng các bể phốt (bể ngầm) kín, có kích thước đủ lớn để chứa dung lượng chất thải theo tính toán cho số lượng người thải.

- Bê tông hóa hoặc sử dụng các ống nhựa kín cho quá trình dẫn và thoát nước thải, tránh thoát mùi và ảnh hưởng đến hệ thống nước ngầm;

- Đối với điểm tập kết chất thải rắn: được bố trí nằm gần các trục đường giao thông sao cho hoạt động thu gom xử lý được diễn ra thuận lợi đồng thời đảm bảo không ảnh hưởng môi trường và cách xa các khối nhà ở, các thùng chứa đều có nắp đậy kín;

- Mùi hôi từ bể tự hoại: Lắp đặt ống thông hơi uPVC dẫn lên mái của các khối nhà. Cao độ điểm phát tán cao hơn tầng mái của công trình 2m để khuếch tán và pha loãng nồng độ các chất gây mùi, giảm thiểu tác động đến môi trường xung quanh.

- Tiến hành trồng cây xanh bao quanh Trạm cấp nước để đảm bảo môi trường vi khí hậu (diện tích cây xanh chiếm 30% tổng diện tích dự án).

Biện pháp quản lý:

- Bố trí công nhân thường xuyên quét dọn vệ sinh toàn bộ khu vực Trạm cấp nước, các khu vực nhà vệ sinh hàng ngày không để rác thải tích tụ lâu ngày làm phát sinh mùi hôi;

- Trang bị quần áo bảo hộ lao động, khẩu trang công nhân;

- Thực hiện hợp đồng với đơn vị vệ sinh của xã để thu dọn, vận chuyển rác hàng ngày đến bãi rác chung của huyện.

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

- Loại chất thải này có thành phần chính gồm các chất hữu cơ (chiếm khoảng 70%) bao gồm: nylon, nhựa,...

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt hàng ngày căn cứ vào lượng cán bộ vận hành Trạm cấp nước. Số lượng cán bộ vận hành (tính ngày thời điểm cao nhất) là 7 người, tuy nhiên chỉ 2 người thường xuyên ở Trạm. Lượng rác thải phát sinh trong lĩnh vực hoạt động này ước tính khoảng từ 0,9 kg/người.ngày (Theo QCVN 01:2019/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng). Khối lượng phát sinh thực tế chỉ khoảng 1,8kg/ngày.

- Trạm cấp nước đã bố trí 01 thùng rác có nắp đậy dung tích 50 lít tại khu nhà văn phòng để thu gom lượng rác thải sinh hoạt phát sinh.

Do lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh rất ít nên lượng rác thải này được hợp đồng với đơn vị thu gom rác của địa phương đến thu gom với tần suất ít nhất 01 lần/tuần để vận chuyển về bãi rác chung của địa phương để xử lý.

3.3.2. Chất thải rắn sản xuất

- **Chất thải rắn từ quá trình nạo vét hồ thu bùn:** Bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải với khối lượng khoảng 100kg/năm, định kỳ mỗi năm 02 lần nhân viên vận hành sẽ tiến hành nạo vét hồ thu bùn và tận dụng để bón cây xung quanh khu vực.

- **Chất thải bao bì đựng hóa chất xử lý nước:** Bao bì đựng hóa chất keo tụ là phèn nhôm và PAC với khối lượng khoảng 5kg/năm và không phải là chất thải nguy hại nên được thu gom vào 1 chỗ và tiến hành hợp đồng với đơn vị chức năng để đi đổ tại bãi rác chung của huyện như phương thức xử lý rác thải sinh hoạt.

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

Lượng chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu là bao bì thải, giẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn hỏng với khối lượng khoảng 3,5 kg/năm. Số lượng phát thải như sau:

Bảng 3.9. Thống kê chất thải nguy hại

STT	Tên CTNH	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Bóng đèn hư hỏng nhiễm các thành phần nguy hại (bóng đèn huỳnh quang)	16 01 06	0,5
2	Giẻ lau thải bị nhiễm các thành phần nguy hại (giẻ lau dính dầu mỡ)	18 02 01	03
Tổng			3,5

Lượng chất thải rắn nguy hại phát sinh tại Trạm không lớn, phát sinh không liên tục, tính chất không đa dạng, không phức tạp nên tác động chỉ diễn ra cục bộ tại điểm xả thải, đồng thời cũng rất khó kiểm soát nguồn thải này. Tuy nhiên, chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng thu gom rác thải và đem đi xử lý theo đúng quy định.

Chất thải nguy hại tại dự án sẽ thực hiện theo đúng Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT về việc quy định về quản lý chất thải nguy hại. Chủ nguồn thải chất thải nguy hại có trách nhiệm tái sử dụng, tái chế, xử lý và thu hồi năng lượng từ chất thải hoặc chuyển giao cho cơ sở có chức năng, giấy phép môi trường phù hợp để xử lý.

Trạm bố trí 01 thùng có nắp đậy dung tích 50 lít chứa chất thải nguy hại; thùng chứa chất thải nguy hại được dán nhãn cảnh báo theo quy định, đặt tại nhà vận hành, dán nhãn chất thải nguy hại và chất thải phải kiểm soát, định kỳ chuyển giao cho cơ sở có chức năng, giấy phép môi trường phù hợp để xử lý.



Hình 3.6. Thùng đựng chất thải rắn

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

Trong quá trình hoạt động của Công trình, tiếng ồn – độ rung phát sinh do:

- Hoạt động của máy bơm;
- Hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào Trạm.

Để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung từ hoạt động của các máy bơm nước, lắp móng đế chân để máy bơm được đổ móng bê tông mác cao, chân đế được đệm các lót cao su dày chống rung, ồn.

Trong quá trình hoạt động, cán bộ vận hành Công trình thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, tra dầu mỡ vào hệ thống các máy bơm để máy hoạt động tốt, hạn chế tiếng ồn.

Quản lý độ rung nơi làm việc theo đúng QCVN 27:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung – Giá trị cho phép tại nơi làm việc. Quản lý tiếng ồn nơi làm việc theo đúng QCVN 24:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc và QCVN 26:2010/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

6.1. Trang bị phòng cháy, chữa cháy tại khu vực nhà điều hành

- Bố trí các biển hiệu, biển cảnh báo an toàn cháy nổ, biển hướng dẫn công tác

chữa cháy tại khu nhà vận hành.

- Bố trí 01 bình chữa cháy dạng bột loại 4kg đặt tại khu nhà vận hành và 02 bình chữa cháy dạng bột 4kg đặt ở nhà kho chứa hóa chất.

- Thường xuyên kiểm tra trang thiết bị vật tư PCCC, có phương án sửa chữa, thay mới thiết bị khi xảy ra hỏng hóc, hư hại.

- Các thiết bị điện luôn được duy trì ở điều kiện an toàn, ngăn ngừa khả năng phát tia lửa điện ở các khu vực nguy hiểm. Các máy móc dùng điện được nối đất chống điện rò và chống tích điện từ.

- Khi xảy ra sự cố, nước phục vụ chữa cháy được lấy từ bể chứa nước sạch của Công trình.

6.2. Biện pháp giảm thiểu sự cố hóa chất

Công trình cấp nước sử dụng hóa chất cho quá trình xử lý nước bao gồm: PAC và Clo khí nên bắt buộc phải áp dụng các biện pháp bảo quản hóa chất nghiêm ngặt, tránh để rò rỉ gây độc hại và ô nhiễm môi trường.

Các loại hóa chất xử lý nước đều ở dạng bột, hạt rắn, chứa trong các bao bì, thùng chứa riêng biệt và được kê cao nên hạn chế thấp nhất nguy cơ rò rỉ ra ngoài môi trường. Hóa chất được đơn vị cung cấp vận chuyển tới và được chứa trong gian chứa hóa chất.

Tất cả các cán bộ vận hành đều được tập huấn đảm bảo về an toàn hóa chất.

** Đối với kho chứa hóa chất:*

- Kho chứa hóa chất được xây dựng bằng BTCT, có hệ thống thu lôi chống sét, được định kỳ kiểm tra theo các quy định hiện hành. Trong kho, sắp xếp các loại hóa chất riêng thành từng khu vực:

- Tại khu vực chứa hóa chất có các dụng cụ để khắc phục khi có sự cố tràn đổ hoặc rò rỉ hóa chất như giẻ lau, bình chữa cháy.

- Kho bảo quản, lưu trữ hóa chất chỉ có công nhân trực tiếp làm việc với hóa chất và người có trách nhiệm mới được ra vào, nghiêm cấm người không phận sự vào khu vực nguy hiểm và có biển cảnh báo.

- Bảo quản hóa chất theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất về nhiệt độ, độ ẩm

và các yếu tố liên quan khác.

- Theo dõi tình hình quản lý và sử dụng hóa chất và ghi vào sổ vận hành hàng ngày.

- Tránh nguồn nhiệt, tia lửa điện, lửa hàn nơi có hóa chất.

- Thường xuyên kiểm tra kho chứa hóa chất, các dụng cụ dùng để pha hóa chất và các thùng đựng hóa chất sau khi pha, tránh tình trạng rò rỉ hóa chất ra môi trường.

- Bao bì thải có dính hóa chất được lưu trữ trong thùng rác có nhãn dán chứa bao bì riêng biệt và định kỳ được đơn vị thu gom mang đi xử lý theo đúng quy định.

** Quá trình sử dụng hóa chất:*

- Có kế hoạch sử dụng hóa chất cho từng ngày, từng tuần.

- Cán bộ vận hành được trang bị kiến thức đầy đủ về an toàn khi sử dụng hóa chất. Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động như: mặt nạ phòng độc, khẩu trang, găng tay, áo quần bảo hộ,... cho người tiếp xúc trực tiếp với hóa chất.

- Sử dụng hóa chất đúng thời gian, hướng dẫn được ghi trên bao bì.

** Ứng phó khi sự cố xảy ra:*

- Các loại hóa chất bị rò rỉ, rơi vãi ra ngoài cần phải được thu gom kịp thời vào các thùng chứa.

- Nhanh chóng cô lập khu vực bị rò rỉ, tràn hóa chất và tiến hành thu gom, làm sạch bề mặt. Dùng các vật liệu (cát) và thùng chứa thích hợp để thu gom, giữ khô tất cả vật liệu và chất thải sau thu gom.

- Thực hiện các biện pháp sơ cứu kịp thời, nhanh chóng cho người nhiễm hóa chất: rửa sạch mặt, tắm rửa toàn thân, súc miệng bằng nước sạch.

- Liên hệ với cơ sở y tế gần nhất để có biện pháp chữa trị kịp thời đối với người bị dính hóa chất.

6.3. Sự cố tai nạn điện, hỏng hóc máy móc

- Hệ thống điện được tính theo quy phạm riêng, dây dẫn có tiết diện lớn phù hợp với cường độ dòng điện, công suất dùng và phải lắp đặt các thiết bị phòng ngừa điện quá tải, điện lưới tăng giảm đột ngột. Ở khu vực nhiệt độ cao, dây điện được đi

ngâm và được bảo vệ kỹ.

- Các máy móc thiết bị làm việc ở áp suất cao có hồ sơ lý lịch rõ ràng, được trang bị đầy đủ các đồng hồ đo áp suất và thực hiện nghiêm ngặt chế độ kiểm tra định kỳ.

- Các thiết bị điện luôn được duy trì ở điều kiện an toàn, ngăn ngừa khả năng phát ra tia lửa điện ở các khu vực nguy hiểm.

- Lắp đặt hệ thống chống sét hệ thống thu lôi trên từng tầng khối Công trình.

6.4. Sự cố rò rỉ từ các lỗ trong hệ thống cấp nước và sự mất áp lực

- Đường ống công nghệ, các van của từng hạng mục được thiết kế độc lập, đảm bảo khi tiến hành tháo lắp, sửa chữa thiết bị hư hỏng không làm ảnh hưởng đến các đường ống khác,

- Thường xuyên kiểm tra và bảo dưỡng các hệ thống đường ống; van vận trước khi vận hành trong ngày làm việc và tiến hành bảo dưỡng định kỳ.

- Kiểm tra độ mòn các chi tiết và cho dầu bôi trơn thường kỳ.

- Lắp đặt các van và đường ống dự phòng khi có sự cố xảy ra buộc phải dừng để sửa chữa, thì nước vẫn có thể chảy và cung cấp đến các bể, đảm bảo lưu lượng cung cấp nước cho các hộ dân.

- Khuyến khích các hộ dân hạn chế sử dụng nước trong quá trình sự cố xảy ra.

6.5. Giảm thiểu tai nạn lao động

- Trang bị áo quần, mũ, găng tay, giày bảo hộ cho cán bộ vận hành Trạm cấp nước.

- Phổ cập các kiến thức cơ bản về an toàn lao động nhằm nâng cao sự hiểu biết và ý thức của mỗi cán bộ công nhân viên.

Chương IV

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

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

- Nguồn phát sinh nước thải: Nước thải sinh hoạt; Nước thải từ việc súc rửa lớp vật liệu lọc và nước thải bể lắng (Nước thải sản xuất).

+ Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt

+ Nguồn số 02: Nước thải từ việc súc rửa lớp vật liệu lọc và nước thải bể lắng.

- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 26 m³/ngày.đêm.

- Dòng nước thải: Dòng nước thải sau xử lý bơm để tưới cây.

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải: Nước thải sau xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT ngày 28/11/2011 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:

Vị trí xả thải và vị trí tiếp nhận nước thải có tọa độ theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 1060, múi chiếu 30, cụ thể như sau: X(m)=1903.464; Y(m)=569.890 tại thôn Cẩm Ly, xã Kim Ngân, tỉnh Quảng Trị.

Phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sau khi xử lý đạt quy chuẩn cho phép xả bơm theo đường ống dẫn kín ra tưới vườn cây hộ gia đình bà Nguyễn Thị Diễm. Phương thức xả tại vị trí xả nước thải vào nguồn nước là bơm, xả mặt.

- Chế độ xả nước thải sau xử lý ra môi trường: 2 ngày/1 lần.

- Nguồn tiếp nhận: vườn cây hộ gia đình bà Nguyễn Thị Diễm tại thôn Cẩm Ly, xã Kim Ngân, tỉnh Quảng Trị

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải: Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cụ thể như sau:

Bảng 4.2. Giá trị giới hạn của các thông số ô nhiễm nước thải

TT	Tên chỉ tiêu	ĐVT	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B)
1	Màu	Pt/Co	150
2	COD	mg/l	150
3	pH	-	5,5 – 9,0
4	Coliform	Vi khuẩn/ 100ml	5000
5	BOD ₅	mg/l	50
6	Tổng nito	mg/l	40
7	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
8	TSS	mg/l	100
9	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10

Căn cứ vào tính chất nước thải phát sinh từ công trình và yêu cầu kiểm soát chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận, các thông số được lựa chọn để quan trắc trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải bao gồm: Màu, COD, pH, Coliform, BOD₅, Tổng nito, Amoni (tính theo N), TSS và Tổng dầu mỡ khoáng. Việc lựa chọn các thông số này dựa trên các tiêu chí sau:

- Phản ánh đặc trưng mức độ ô nhiễm hữu cơ, vô cơ, vi sinh và chất rắn lơ lửng có trong nước thải phát sinh từ quá trình vận hành công trình.

- Đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống lắng lọc cơ học và khử trùng hóa chất, đảm bảo nước thải đầu ra đạt quy chuẩn trước khi xả thải.

Tuân thủ theo quy định tại QCVN 40:2011/BTNMT về nước thải công nghiệp với các chỉ tiêu quan trắc bắt buộc và chỉ tiêu đặc trưng.

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối về tiếng ồn, độ rung

- Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung: Tại trạm bơm nước thô (tại hồ Cẩm Ly).

- Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 106°, múi chiều 3°, cụ thể như sau:

Bảng 4.3. Vị trí tọa độ tiếng ồn, độ rung

STT	Vị trí	X(m)	Y(m)
1	Tại trạm bơm nước thô	1903.392	569.680

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung: QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung cụ thể như sau:

- Tiếng ồn:

Bảng 4.4. Giá trị giới hạn tiếng ồn tại khu làm việc

TT	Từ 6 giờ - 21 giờ (dBA)	từ 21 giờ - 6 giờ (dBA)	Ghi chú
1	70	55	Khu vực thông thường

- Độ rung:

Bảng 4.5. Giá trị giới hạn độ rung tại khu làm việc

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc độ rung cho phép (dB)		Ghi chú
	Từ 6 giờ - 21 giờ	từ 21 giờ - 6 giờ	
1	70	55	Khu vực thông thường

- Các yêu cầu bảo vệ môi trường:

+ Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ các máy móc, thiết bị; thường xuyên kiểm tra và bôi trơn các chi tiết chuyển động của máy móc, sửa chữa các mối hở của thiết bị hoặc thay mới các máy móc bộ phận hư hỏng đảm bảo an toàn và giảm bớt tiếng ồn, độ rung.

+ Vận hành máy móc, thiết bị đúng kỹ thuật.

+ Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm trong giới hạn cho phép.

+ Tuân thủ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (QCVN 26:2010/BTNMT) và độ rung (QCVN 27:2010/BTNMT) và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan, đảm bảo các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình vận hành.

Chương V

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

Bảng 5.1. Kết quả quan trắc môi trường nước thải ngày 30/5/2025 tại bể lắng số 2.

STT	Chỉ tiêu	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT
1	Độ màu	Không phát hiện	150
2	COD	13,7	150
3	BOD5	10,1	50
4	Amoni	Không phát hiện	10
5	TSS	Không phát hiện	100
6	Coliform	<1	5000
7	pH	7,48	5,5 - 9

So sánh với QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp cho thấy các chỉ tiêu phân tích nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn.

Chương VI

KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Bảng 6.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

TT	Các công trình xử lý chất thải	Tình trạng	Thời gian dự kiến vận hành chạy thử nghiệm
1	Hệ thống thu gom, xử lý nước thải (250m ³ /ngày.đêm)	Hoàn thiện 100%	Từ tháng 7/2025 đến tháng 9/2025

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

** Kế hoạch quan trắc chất thải và thời gian dự kiến lấy mẫu*

Vị trí lấy mẫu: Tọa độ vị trí lấy mẫu quan trắc theo hệ VN 2000: X(m)=1903.464; Y(m)=569.890

Để đánh giá kết quả vận hành các công trình xử lý, Trung tâm nước sạch và VSMTNT sẽ phối hợp với đơn vị có đầy đủ chức năng đến lấy mẫu và phân tích mẫu với tần suất 03 mẫu đơn/03 ngày liên tiếp theo quy định tại khoản 5, điều 21 của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, và sẽ lấy mẫu đánh giá tiếp theo nếu lần phân tích đó không đạt các chỉ tiêu theo yêu cầu kỹ thuật và các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành. Kế hoạch quan trắc nước thải như sau:

Lần 1: Ngày 15/8/2025

Lần 2: Ngày 16/8/2025

Lần 3: Ngày 17/8/2025

Bảng 6.2. Tổng hợp kế hoạch quan trắc môi trường nước

TT	Vị trí quan trắc	Thông số quan trắc	Công tác quan trắc	Quy chuẩn so sánh
----	------------------	--------------------	--------------------	-------------------

1	Nước thải tại bể lắng 2	Màu sắc, pH, TSS, Coliform, Amoni, BOD, COD	- Nội kiểm	Cột B, QCVN 40:2011/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp do Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành
---	----------------------------	--	------------	--

** Dự kiến thời gian thực hiện lấy mẫu môi trường như sau:*

Trong thời gian đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành của công trình xử lý nước thải vào khoảng tháng 8 và tiếp tục lấy mẫu nếu không đạt các chỉ tiêu theo yêu cầu kỹ thuật và các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

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

Để đánh giá kết quả vận hành thử nghiệm các công trình xử lý, Trung tâm nước sạch và VSMT NT phối hợp với đơn vị có đủ chức năng quan trắc để tiến hành lấy mẫu quan trắc.

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

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Để đánh giá kết quả vận hành các công trình xử lý, Trung tâm nước sạch và VSMTNT sẽ phối hợp với đơn vị có đầy đủ chức năng đến lấy mẫu và phân tích mẫu, định kỳ 01 lần/năm. Kế hoạch quan trắc nước thải như sau:

Bảng 6.3. Tổng hợp kế hoạch quan trắc môi trường nước

TT	Vị trí quan trắc	Thông số quan trắc	Quy chuẩn so sánh
1	Nước thải được lấy tại bể lắng số 2 theo hệ VN 2000: X(m)=1903.464; Y(m)=569.890	Màu, COD, pH, Coliform, BOD5, Tổng nito, Amoni, TSS, Tổng dầu mỡ khoáng	QCVN 40:2011/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, Cột B quy định các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn

			nước dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.
--	--	--	--

* Dự kiến thời gian thực hiện lấy mẫu môi trường như sau:

Trong thời gian đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành của công trình xử lý nước thải: 01 lần/năm vào tháng 6 hằng năm. Việc lấy mẫu và phân tích mẫu sẽ tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật và các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

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

Cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục chất thải.

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

Lấy từ nguồn kinh phí hoạt động hàng năm của Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn tỉnh Quảng Trị.

Chương VII

KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ

Đơn vị không có kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của các cơ quan có thẩm quyền đối với cơ sở trong 02 năm gần nhất.

Chương VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

1. Trung tâm Nước sạch và VSMT nông thôn cam kết những thông tin, số liệu trên là đúng sự thực; nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

2. Trung tâm Nước sạch và VSMT nông thôn cam kết 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, cụ thể như sau:

- Giảm thiểu ô nhiễm không khí, bụi, tiếng ồn, độ rung, đảm bảo chất lượng không khí trong khu vực đạt các quy chuẩn cho phép QCVN 26:2010/BTNMT; QCVN 27:2010/BTNMT và các quy chuẩn hiện hành.

- Nước thải được xử lý qua hệ thống xử lý nước thải đạt theo QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột B) quy định các thông số ô nhiễm trong nước thải khi xả vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt trước khi xả thải ra môi trường.

- Chất thải rắn thông thường và chất thải rắn nguy hại được thu gom, quản lý theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

3. Cam kết vận hành thường xuyên hệ thống; đảm bảo vận hành đúng chức năng và đúng công suất của hệ thống.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

- Quyết định ban hành chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn thuộc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Quảng Bình;
- Quyết định chuyển mục đích sử dụng đất và giao đất;
- Bản vẽ công trình bảo vệ môi trường;
- Sơ đồ vị trí lấy mẫu của chương trình quan trắc môi trường;
- Các phiếu kết quả quan trắc môi trường tại cơ sở;
- Thông báo chấp thuận Bản cam kết bảo vệ môi trường Dự án: Cấp nước sạch và VSMT cụm xã Ngân Thủy, Sơn Thủy và Nông trường Lệ Ninh, huyện Lệ Thủy, tỉnh Quảng Bình;
- Biên bản thỏa thuận xả nước thải với hộ dân.