

CÔNG TY CỔ PHẦN CẤP THOÁT NƯỚC QUẢNG NAM

-----o0o-----

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**
của cơ sở “Nhà máy nước Tam Kỳ”

Địa điểm: Đường Nguyễn Tất Thành, phường An Xuân, thành phố Tam Kỳ,
tỉnh Quảng Nam.

Tam Kỳ, tháng 12 năm 2024

CÔNG TY CỔ PHẦN CẤP THOÁT NƯỚC QUẢNG NAM

-----o0o-----

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
của cơ sở “Nhà máy nước Tam Kỳ”

Địa điểm: Đường Nguyễn Tất Thành, phường An Xuân, thành phố Tam Kỳ,
tỉnh Quảng Nam.

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH MTV
GREEN BUILDING
GIÁM ĐỐC



Lê Thị Thùy Dung

CHỦ CƠ SỞ
CÔNG TY CỔ PHẦN
CẤP THOÁT NƯỚC QUẢNG NAM
TỔNG GIÁM ĐỐC



NGÔ ĐỨC TRUNG

Tam Kỳ, tháng 12 năm 2024

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	i
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT.....	iii
DANH MỤC BẢNG	iv
DANH MỤC HÌNH.....	v
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ.....	1
1.1. Tên chủ Cơ sở:.....	1
1.2. Tên Cơ sở:	1
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của Cơ sở.....	2
1.3.1. Công suất hoạt động của Cơ sở	2
1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở	3
1.3.3. Sản phẩm của cơ sở	5
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.....	6
1.4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu	6
1.4.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu	6
1.4.3. Nhu cầu sử dụng điện	6
1.4.4. Nhu cầu sử dụng hoá chất	6
1.4.5. Nhu cầu sử dụng nước.....	7
1.5. Các thông tin liên quan đến cơ sở	7
1.5.1. Vị trí địa lý của cơ sở	8
1.5.2. Diện tích đất sử dụng của cơ sở.....	9
1.5.3. Các hạng mục công trình của cơ sở.....	9
1.5.4. Số lượng CBCNV, thời gian làm việc.....	12
1.5.5. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ vận hành	12
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	15
2.1. Sự phù hợp của Cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:	15
2.2. 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
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	17
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa	17
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải	18
3.1.3. Xử lý nước thải.....	20
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	26
3.3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	27
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....	28
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung của cơ sở.....	29
3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	30

3.6.1. Đối với nước thải.....	30
3.6.2. Phương án giảm thiểu sự cố an toàn hoá chất	31
3.6.3. Phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động.....	32
3.6.4. Phòng ngừa, ứng phó đối với các sự cố như sét, bão lụt, tố lốc:.....	32
3.6.5. Phòng chống cháy nổ:	33
3.8. Các nội dung thay đổi so với Bản cam kết bảo vệ môi trường:	34
CHƯƠNG IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	36
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:	36
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:	37
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:	37
CHƯƠNG V. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	38
5.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải:	38
5.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải:	38
5.3. Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo.....	38
CHƯƠNG VI. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	39
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.....	39
6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:	39
6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	39
6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục, định kỳ) theo quy định của pháp luật	40
6.2.1. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ	40
6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải	40
6.2.3. 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 cơ sở	40
6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	40
CHƯƠNG VII. KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ.....	41
CHƯƠNG VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....	42
PHỤ LỤC.....	43

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

BOD	: Nhu cầu oxy sinh học
BTNMT	: Bộ Tài nguyên và Môi trường
CBCNV	: Cán bộ công nhân viên
CP	: Chính phủ
CTRSH	: Chất thải rắn sinh hoạt
CTNH	: Chất thải nguy hại
DO	: Nồng độ ôxy hoà tan
GPMT	: Giấy phép môi trường
NĐ	: Nghị định
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QCĐP	: Quy chuẩn địa phương
QĐ	: Quyết định
TSS	: Tổng chất rắn lơ lửng
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXDVN	: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TT	: Thông tư
UBND	: Ủy ban nhân dân
XD	: Xây dựng

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. 1 - Nhu cầu sử dụng điện của cơ sở	6
Bảng 1. 2 - Nhu cầu sử dụng hóa chất của cơ sở.....	6
Bảng 1. 3 – Nhu cầu sử dụng nước	7
Bảng 1. 4 - Tọa độ vị trí công trình khai thác và Nhà máy nước Tam Kỳ	9
Bảng 1. 5 – Danh mục máy móc, thiết bị.....	12
Bảng 3. 1 - Thống kê hệ thống, công trình thu gom, thoát nước mưa	17
Bảng 3. 2 - Tọa độ vị trí thoát nước mưa	18
Bảng 3. 3 - Thống kê tuyến ống thu gom nước thải sinh hoạt của cơ sở	18
Bảng 3. 4 - Thống kê tuyến ống thu gom, thoát nước thải sản xuất của cơ sở	20
Bảng 3. 5 - Kích thước các bể tự hoại của cơ sở.....	21
Bảng 3. 6 – Danh mục cụm bể công nghệ.....	25
Bảng 3. 7 – Danh mục máy móc thiết bị hệ thống xử lý nước thải.....	25
Bảng 3. 8 – Hệ vật liệu lọc sử dụng	25
Bảng 3. 9 – Thành phần, khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh tại cơ sở.....	28
Bảng 3. 10 - Khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn vận hành	28
Bảng 4. 1 – Giới hạn thông số và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	36

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. 1 - Sơ đồ hệ thống xử lý nước của Nhà máy	3
Hình 1. 2 – Vị trí của Nhà máy	8
Hình 3. 1 - Mạng lưới thu gom, thoát nước mưa của cơ sở	17
Hình 3. 2 - Sơ đồ thu gom và thoát nước thải sinh hoạt của cơ sở.....	19
Hình 3. 3 - Sơ đồ thu gom, thoát nước thải sản xuất của cơ sở.....	20
Hình 3. 4 - Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn.....	21
Hình 3. 5 – Sơ đồ công nghệ cụm bể xử lý nước thải sinh hoạt, công suất 5m ³ /ngày.đêm	23
Hình 3. 6 - Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải sản xuất của cơ sở.....	26

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1.1. Tên chủ Cơ sở: Công ty Cổ phần Cấp thoát nước Quảng Nam.

- Địa chỉ văn phòng: Số 86- 88, đường Phan Bội Châu, phường Tân Thạnh, thành phố Tam Kỳ, tỉnh Quảng Nam.

- Đại diện: (Ông) Ngô Đức Trung

Chức vụ: Tổng Giám đốc

- Điện thoại: 0235.3811.972

Fax:

- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số: 4001246772 do phòng Đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Nam cấp, đăng ký lần đầu ngày 09/02/2022.

- Quyết định số 3287/QĐ-UBND ngày 13/10/2010 của UBND tỉnh Quảng Nam về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình: Mở rộng hệ thống cấp nước thành phố Tam Kỳ, địa điểm: thành phố Tam Kỳ, tỉnh Quảng Nam.

- Quyết định số 633/QĐ-UBND ngày 01/3/2011 của UBND tỉnh Quảng Nam về việc phê duyệt điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng công trình: Mở rộng hệ thống cấp nước thành phố Tam Kỳ, địa điểm: thành phố Tam Kỳ, tỉnh Quảng Nam.

- Quyết định số 11/QĐ-UBND ngày 03/01/2014 của UBND tỉnh Quảng Nam về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình: Mở rộng hệ thống cấp nước thành phố Tam Kỳ.

- Quyết định số 397/QĐ-UBND ngày 27/01/2016 của UBND tỉnh Quảng Nam về việc phê duyệt bổ sung dự án đầu tư xây dựng công trình: Mở rộng hệ thống cấp nước thành phố Tam Kỳ.

Đơn vị quản lý vận hành Nhà máy nước Tam Kỳ: Công ty TNHH Kinh doanh nước sạch Quảng Nam theo Thông báo số 01/TB-HĐQT ngày 04/01/2022 của Công ty Cổ phần Cấp thoát nước Quảng Nam.

1.2. Tên Cơ sở: Nhà máy nước Tam Kỳ (trước đây là công trình Mở rộng hệ thống cấp nước thành phố Tam Kỳ).

- Địa điểm cơ sở: Đường Nguyễn Tất Thành, phường An Xuân, thành phố Tam Kỳ, tỉnh Quảng Nam.

- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; các giấy phép môi trường thành phần:

+ Giấy xác nhận đăng ký Bản cam kết bảo vệ môi trường dự án “Phát triển cấp nước đô thị Việt Nam – giai đoạn 2 – Tiểu dự án Quảng Nam (thành phố Tam Kỳ)” số 05/GXN-UBND ngày 05/10/2010 của UBND thành phố Tam Kỳ.

+ Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt số 2045/GP-UBND ngày 24/6/2019 của UBND tỉnh Quảng Nam.

+ Quyết định số 17B/QĐ-TGĐ ngày 05/3/2014 của Công ty Cổ phần Cấp thoát nước Quảng Nam về việc phê duyệt thiết kế bản vẽ thi công – dự toán công trình: Mở rộng hệ thống cấp nước Tam Kỳ, hạng mục: Cung cấp và xây lắp nhà máy xử lý nước.

+ Quyết định số 299/QĐ-TGĐ ngày 21/4/2016 của Công ty Cổ phần Cấp thoát

nước Quảng Nam về việc phê duyệt thiết kế bản vẽ thi công – dự toán điều chỉnh và bổ sung (lần 1) gói thầu QNSW-2: Cung cấp và xây lắp nhà máy xử lý nước thuộc tiểu dự án: Mở rộng hệ thống cấp nước Tam Kỳ.

- 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 288.008.760.000 (Hai trăm tám mươi tám tỷ, không trăm lẻ tám triệu, bảy trăm sáu mươi nghìn đồng Việt Nam) thuộc nhóm B “*Quy định tại khoản 2, điều 9 theo luật đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019*”.

- Căn cứ theo khoản 4, điều 41 của Luật bảo vệ môi trường năm 2022, Cơ sở đã được UBND thành phố Tam Kỳ cấp Giấy xác nhận đăng ký Bản cam kết bảo vệ môi trường Dự án “Phát triển cấp nước đô thị Việt Nam giai đoạn 2 – Tiểu dự án Quảng Nam (thành phố Tam Kỳ), do đó Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Nhà máy nước Tam Kỳ” do UBND thành phố Tam Kỳ cấp phép.

- Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Cơ sở “Nhà máy nước Tam Kỳ” được xây dựng theo hướng dẫn tại phụ lục XII của Nghị định 08/2022/NĐ-CP- Quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ Môi trường.

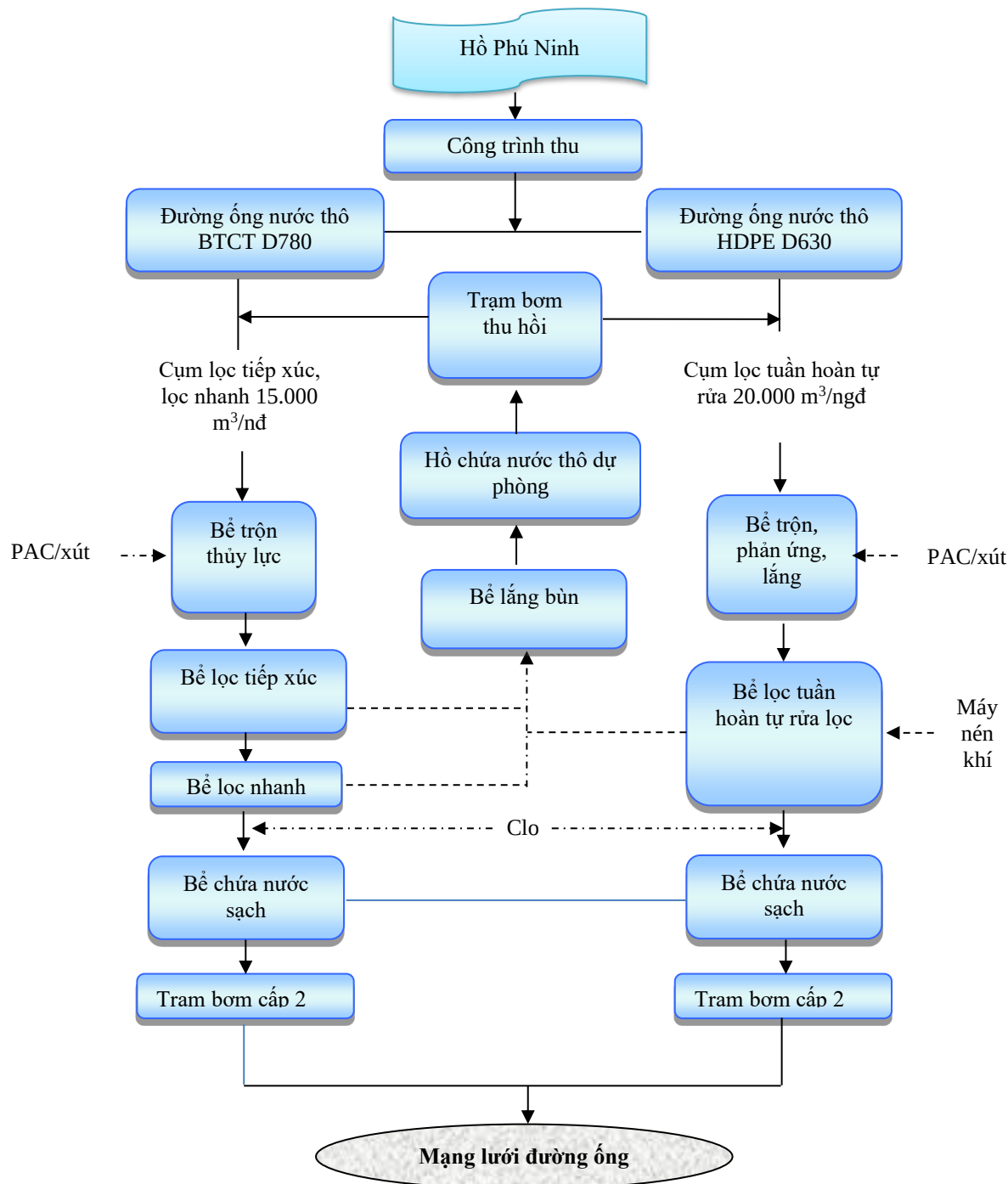
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của Cơ sở

1.3.1. Công suất hoạt động của Cơ sở

- Công suất thiết kế: 30.000m³/ngày.đêm.
- Công suất khai thác, sử dụng nước lớn nhất theo thực tế:¹
- Năm 2023: 9.687.067 m³/năm.
- Năm 2024 (tính từ tháng 01/2024 đến tháng 11/2024): 9.176.768m³.

¹ Số theo dõi lưu lượng nước mặt sử dụng.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở



Hình 1. 1 - Sơ đồ hệ thống xử lý nước của Nhà máy

* Thuyết minh quy trình công nghệ:

Vị trí lắp đặt đường ống nước thô từ hồ thu đầu nguồn Kênh chính Bắc Phú Ninh, nằm tại xã Tam Đại, huyện Phú Ninh, tp Tam Kỳ có tọa độ địa lý 15,50'87 “B - 108,46'48”Đ đi qua các xã Tam Đại, huyện Phú Ninh và xã Tam Ngọc, phường Trường Xuân, điểm cuối tuyến là bể trộn tại Nhà máy Nước Tam Kỳ, nằm tại khối phố 4, phường An Xuân, Tp. Tam Kỳ.

- Hiện tại có 2 tuyến ống nước thô chạy song song nhau.

+ Ống BTCT D780 = 7,1 Km;

+ Ống HDPE D630 = 7,1 Km;

- Cụm lọc nhanh (công suất 15.000m³/ngày.đêm) bao gồm bể trộn thủy lực, bể lọc tiếp xúc, bể lọc nhanh, bể chứa 1, trạm bơm cấp II.

- Cụm lọc di động (công suất 20.000m³/ngày.đêm) gồm 02 cụm bể, mỗi cụm bao gồm bể phản ứng + phân phối, bể lọc di động (bể lọc tuần hoàn tự rửa), bể chứa 2, trạm bơm cấp II.

Quy trình xử lý của từng cụm công trình như sau:

* Cụm lọc nhanh:

Nước thô từ đường ống BTCT D780 và hồ chứa nước thô dự phòng được hút qua trạm bơm cấp 1 có lắp đặt 02 bơm, mỗi bơm có công suất 17,5kw; H=20m để bơm lên bể trộn thủy lực. Trước khi đưa vào bể trộn, nước được dẫn qua van lọc chữ Y để chắn rác. Nước sau khi tách rác được bổ sung hóa chất Clo, vôi/xút, PAC trước khi đưa vào bể trộn thủy lực.

Bể trộn thủy lực được thiết kế 02 bể thông nhau, nước được cấp từ bể trộn thứ nhất theo phương từ dưới lên, bên trong có các vách ngăn tạo dòng để cho hóa chất được trộn đều và đưa sang bể trộn thứ 2 theo phương từ trên xuống để phản ứng, keo tụ và tạo bông, sau đó di chuyển xuống dưới bộ phận hầm làm triệt tiêu chuyển động xoáy và cấp sang đường ống phân phối cấp vào bể lọc tiếp xúc.

Bể lọc tiếp xúc được xây bằng bê tông cốt thép gồm 03 bể lọc với diện tích mỗi bể là 23m². Theo thiết kế, công suất mỗi bể 5.000m³/ngđ bố trí lớp vật liệu lọc là cát thạch anh có kích thước từ 1,2÷2mm và sỏi đỡ lọc kích thước từ 10÷20mm dày 1,25m. Tại bể lọc tiếp xúc các bông cặn được giữ lại qua lớp cát, vật liệu lọc. Sau một thời gian lọc, số lượng cặn bẩn trong nước do lớp vật liệu lọc giữ lại càng tăng, tổn thất áp lực qua lớp vật liệu lọc cũng tăng dần đến khi lớp vật liệu lọc bị nhiễm bẩn hoàn toàn, lưu lượng lọc giảm sẽ tiến hành rửa lọc. Nước sau khi qua lọc tiếp xúc được đưa qua mương dẫn thông qua các phễu chắn và chảy vào bể lọc nhanh.

Bể lọc nhanh được xây bằng bê tông cốt thép gồm 05 bể lọc với diện tích mỗi bể là 23m². Theo thiết kế, công suất mỗi bể 5.000m³/ngđ vận hành thường xuyên 03-04 bể và 01-02 bể dự phòng luân phiên khi đưa vào lịch súc rửa bể, vật liệu lọc là cát thạch anh với kích thước 0,8-1,2mm, lớp vật liệu dày 1,25m. Nước sau khi đã được lọc tiếp xúc sẽ được đẩy lên và chảy vào máng thu đưa sang cụm bể lọc nhanh. Bể lọc không chỉ giữ lại các hạt cặn lơ lửng trong nước có kích thước lớn hơn kích thước các lỗ rỗng tạo ra giữa các hạt lọc mà còn giữ lại các hạt cặn, keo hữu cơ gây ra độ đục và độ màu, có kích thước bé hơn nhiều lần kích thước các lỗ rỗng nhưng có khả năng dính kết và hấp thụ lên bề mặt lớp vật liệu lọc. Sau một thời gian lọc, số lượng cặn bẩn trong nước do lớp vật liệu lọc giữ lại càng tăng, tổn thất áp lực qua lớp vật liệu lọc cũng tăng dần, đến khi lớp vật liệu lọc bị nhiễm bẩn hoàn toàn, lưu lượng lọc giảm thì phải tiến hành rửa lọc.

Trong quá trình súc rửa bể lọc. Nước thải sản xuất được chuyển vào bể lắng bùn, nước trong được dẫn vào hồ chứa nước dự phòng dùng để bơm tuần hoàn tái sử dụng.

Nước sau quá trình lọc được châm Clo khử trùng và dẫn vào bể nước sạch (bể chứa 1). Nước sạch đầu ra tại nhà máy đảm bảo trong giới hạn cho phép theo QCVN 01:2023/QNMT sử dụng cho mục đích sinh hoạt được bơm vào mạng lưới cấp đến khách hàng sử dụng.

* **Cụm lọc di động:**

Nước thô từ đường ống HDPE D630 và từ hồ chứa nước thô dự phòng được hút qua trạm bơm thu hồi có lắp đặt 02 bơm, mỗi bơm có công suất 17,5kw; H=20m được đẩy chung vào đường ống và bổ sung hóa chất Clo, vôi/xút, PAC trước khi tự chảy vào bể trộn phản ứng kết hợp bể lắng nhờ cao trình tự nhiên.

Nước được bổ sung hóa chất để tạo phản ứng keo tụ tạo bông cặn, tạo điều kiện cho quá trình lắng cặn xảy ra thuận lợi. Từ bể trộn phản ứng kết hợp bể lắng, nước và bông cặn sẽ được di chuyển xuống dưới qua ngăn lắng, nước sẽ chuyển động theo phương thẳng đứng từ dưới lên. Các hạt cặn và mầm keo tụ va chạm vào nhau tạo thành hạt lớn hơn, sau một thời gian các hạt cặn lơ lửng trong nước dính kết với nhau thành bông cặn lớn, cặn lơ lửng, các hạt cặn bé được giữ lại trong lớp cặn lơ lửng, hiệu quả keo tụ tăng lên. Các hạt cặn lớn sẽ lắng xuống đáy bể, tại bể lắng có lắp hệ thống van xả cặn, bùn về bể lắng bùn. Nước trong đã lắng được thu vào các máng thu được bố trí theo 04 hướng quanh thành bể trộn phản ứng kết hợp bể lắng và đưa sang bể lọc cát di động qua đường ống inox từ dưới lên có lớp vật liệu lọc là cát lọc kích thước từ 1,2÷2mm. với chiều dày lớp vật liệu lọc là 1,8m. bể lọc cát di động không chỉ giữ lại các hạt cặn trong nước có kích thước lớn hơn kích thước các lỗ rỗng tạo ra giữa các hạt lọc mà còn giữ lại các hạt keo sắt, keo hữu cơ gây ra độ đục và độ màu, có kích thước bé hơn nhiều lần kích thước các lỗ rỗng nhưng có khả năng dính kết và hấp thụ lên bề mặt lớp vật liệu lọc. Trong quá trình lọc lớp cát lọc bị ô nhiễm sử dụng bơm khí nâng để đẩy lớp cát bẩn vào bộ phận rửa. Từ đó cát rơi xuống bộ phận rửa, tại đây cát lọc được làm sạch bởi dòng chảy ngược của nước từ dưới lên. Cát được làm sạch rơi trở lại bề mặt của lớp lọc và đóng vai trò như một vật liệu lọc lần nữa. Bộ phận phối cát đảm bảo phân phối đều cát trên toàn bộ khu vực lọc, quá trình rửa lọc diễn ra liên tục và tuần hoàn đảm bảo lượng cát bẩn được rửa liên tục và không gây giảm lưu lượng lọc khi vận hành. Nước rửa bị nhiễm bẩn thoát ra khỏi bộ lọc thông qua cửa xả nước.

Sau thời gian rửa lọc lượng cát trong bể sẽ hao hụt dần dần đến chất lượng nước sau lọc bị suy giảm, lớp cát lọc hao hụt so với mức ban đầu từ 20-25cm sẽ tiến hành bổ sung cát lọc.

Nước sau quá trình lọc được châm Clo khử trùng và dẫn vào bể nước sạch (bể chứa 2). Nước sạch đầu ra tại nhà máy đảm bảo trong giới hạn cho phép theo QCVN 01:2023/QNMT: sử dụng cho mục đích sinh hoạt được bơm vào mạng lưới cấp đến khách hàng sử dụng.

Quy trình vận hành được đính kèm tại phần phụ lục của Báo cáo.

1.3.3. Sản phẩm của cơ sở

Sản xuất nước sạch để cung cấp nước cho sinh hoạt, sản xuất, hành chính sự nghiệp,

kinh doanh, dịch vụ trên địa bàn thành phố Tam Kỳ, tỉnh Quảng Nam.

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

1.4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu

Cơ sở sản xuất nước sạch nên nguồn nguyên liệu cho hoạt động sản xuất của cơ sở là nguồn nước thô được lấy từ kênh chính Bắc Phú Ninh, thuộc địa phận thôn Trung Đàn, xã Tam Đại, huyện Phú Ninh, tỉnh Quảng Nam. Với công suất thiết kế của hệ thống, khối lượng nước thô lớn nhất cho trạm xử lý là 30.000m³/ngày.đêm.

1.4.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu

Cơ sở đã trang bị 01 máy phát điện dự phòng công suất 750kVA để cung cấp điện dự phòng khi lưới điện Quốc gia gặp sự cố mất điện. Lượng dầu DO cho máy phát điện là 206,7 lít/giờ (khi máy phát điện dự phòng hoạt động 100% tải).

1.4.3. Nhu cầu sử dụng điện

- Nguồn cung cấp: Điện lực Tam Kỳ.
- Mục đích sử dụng: cung cấp cho hoạt động thắp sáng và hoạt động của máy móc, thiết bị.
- Nhu cầu sử dụng:

Bảng 1. 1 - Nhu cầu sử dụng điện của cơ sở

TT	Tháng	ĐVT	Nhu cầu sử dụng điện/tháng
1.	7/2024	Kwh	482.801.721
2.	8/2024	Kwh	538.900.977
3.	9/2024	Kwh	480.991.888
Trung bình			500.898.195

(Nguồn: Công ty Cổ phần Cấp thoát nước Quảng Nam, tháng 10/2024)

Theo số liệu thống kê tại bảng 1.1, nhu cầu sử dụng điện của cơ sở trung bình khoảng 500.898.195kWh/tháng.

1.4.4. Nhu cầu sử dụng hoá chất

- Hóa chất sử dụng trong công nghệ làm sạch là PAC (Al₂(OH)_nCl_{6-n})_m, Vôi (CaCO₃), xút (NaOH), Clo (Cl₂).

Bảng 1. 2 - Nhu cầu sử dụng hóa chất của cơ sở

TT	Tên hóa chất	ĐVT	Khối lượng	
			Năm 2023	Năm 2024 ²
1.	PAC	Kg/năm	30.100	18.350
2.	NaOH	Kg/năm	10.700	18.250

² Số liệu năm 2024 được lấy từ ngày 01/01/2024 đến ngày 10/9/2024.

TT	Tên hóa chất	ĐVT	Khối lượng	
			Năm 2023	Năm 2024 ²
3.	Clo	Kg/năm	7.805	8.505

(Nguồn: Công ty Cổ phần Cấp thoát nước Quảng Nam, tháng 10/2024)

1.4.5. Nhu cầu sử dụng nước

- Nhu cầu sử dụng nước sản xuất: 30.000m³/ngày.đêm.

- Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt:

Nguồn cung cấp: sử dụng nước sạch sau xử lý tại cơ sở.

Mục đích sử dụng: Phục vụ cho hoạt động sinh hoạt hằng ngày (rửa tay chân, vệ sinh cá nhân,...).

Nhu cầu sử dụng nước:

Nhu cầu sử dụng lao động cho hoạt động của cơ sở: 63 người, trong đó nhân viên làm việc thường xuyên tại nhà máy: có công nhân vận hành: 03 người, CBCNV làm việc giờ hành chính: 27 người.

Cơ sở không lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước sinh hoạt sử dụng, do đó lượng nước sinh hoạt sử dụng tại cơ sở được tính toán theo TCVN 13606:2023 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và Công trình - yêu cầu thiết kế.

Bảng 1. 3 – Nhu cầu sử dụng nước

TT	Hạng mục	Định mức	Số lượng	Lưu lượng nước cấp (m ³ /ngày)	Lưu lượng nước thải (m ³ /ngày)
1	Sinh hoạt của công nhân vận hành	120 lít/ng/ngày ³	03 người	0,36	0,36
2	Sinh hoạt của CBCNV (làm việc 8 giờ/ngày)	45 lít/ng/ca ⁴	27 người	1,215	1,215
	Tổng cộng			1,575	1,575

- Nước phục vụ PCCC:

Nước phục vụ PCCC tại cơ sở được sử dụng nước từ bể chứa nước sạch, sử dụng hệ thống bơm sẵn có tại cơ sở.

1.5. Các thông tin liên quan đến cơ sở

Nhà máy nước Tam Kỳ đã đi vào hoạt động từ năm 2016, có khả năng cung cấp nước với công suất 30.000 m³/ngày đêm. Nước sau khi xử lý đảm bảo đạt QCDP 01:2023/QNm sử dụng cho mục đích sinh hoạt.

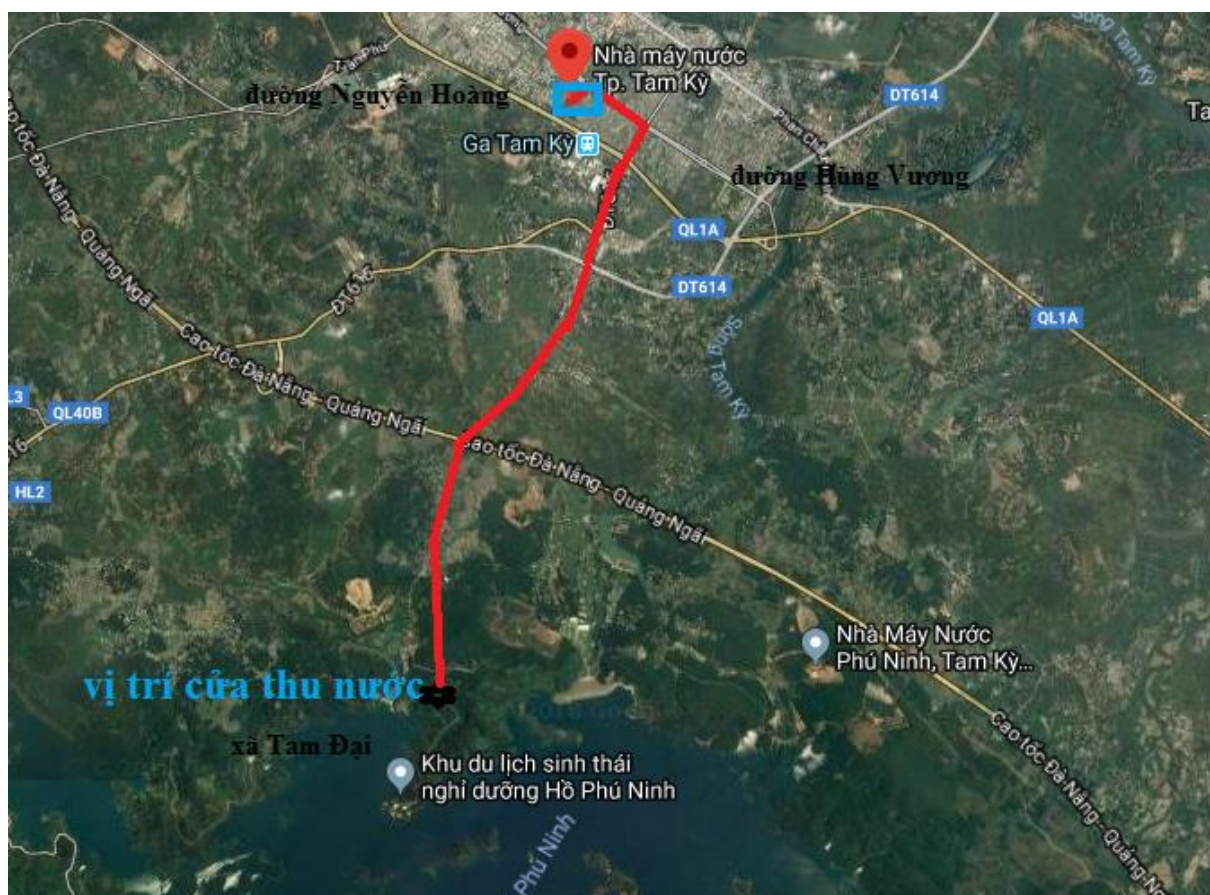
³ Số liệu lấy theo Bảng 2 – Tiêu chuẩn dùng nước cho mục đích sinh hoạt TCVN 13606:2023 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và Công trình - yêu cầu thiết kế.

⁴ Số liệu lấy theo Bảng 4 – Tiêu chuẩn dùng nước của công nhân trong nhà máy TCVN 13606:2023 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và Công trình - yêu cầu thiết kế.

1.5.1. Vị trí địa lý của cơ sở

Cơ sở hoạt động tại đường Nguyễn Tất Thành, phường An Xuân, thành phố Tam Kỳ, tỉnh Quảng Nam. Tứ cận tiếp giáp như sau:

- Phía Bắc giáp đường Nguyễn Tất Thành;
- Phía Tây giáp đường Nguyễn Hoàng;
- Phía Đông giáp nhà dân;
- Phía Nam giáp nhà dân.



Hình 1. 2 – Vị trí của Nhà máy

Công trình khai thác nước thô của Nhà máy đặt tại thôn Trung Đàn, xã Tam Đại, huyện Phú Ninh, tỉnh Quảng Nam. Tọa độ vị trí khai thác, sử dụng nước (hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $107^{\circ}45'$, múi chiếu 3°).

Bảng 1. 4 - Tọa độ vị trí công trình khai thác và Nhà máy nước Tam Kỳ

(Tọa độ VN-2000 kinh tuyến trực $107^{\circ}45'$, múi chiếu 3°)

Vị trí	Địa chỉ	X(m)	Y(m)
Cửa thu nước thô	Thôn Trung Đàn, xã Tam Đại, huyện Phú Ninh	1715335	576490
Nhà máy nước Tam Kỳ	Phường An Xuân, thành phố Tam Kỳ	1721140	578253

1.5.2. Diện tích đất sử dụng của cơ sở

Tổng diện tích của cơ sở: $42.577,3\text{m}^2$.

Cơ sở đã được UBND tỉnh Quảng Nam cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất tại số BK745192 ngày 15/11/2012.

1.5.3. Các hạng mục công trình của cơ sở

1.5.3.1. Các hạng mục công trình chính:

a. Công trình thu:

+ Công trình thu nước thô có kết cấu bằng BTCT chịu lực. Trên thân công trình thu và nước thô lắp đặt lá chắn rác bằng thép không gỉ.

+ Đường ống nước thô từ Hồ Phú Ninh về Nhà máy nước Tam Kỳ:

+ Ống BTCT D780 = 7,1 Km.

+ Ống HDPE D630 = 7,1 Km.

b. Trạm bơm nước thu hồi: Được bố trí trong cụm lọc di động số 1.

c. Hồ chứa nước thô: 02 hồ có thể tích khoảng 29.000m^3 . Đáy hồ được nạo vét sâu thêm, chiều sâu từ mặt đất san nền đến đáy hồ là 4,5m. Bờ hồ xung quanh tạo mái ta luy được lát các tấm đan BTCT, trên bờ hồ có đường giao thông đi lại, xung quanh bờ hồ trồng cây xanh và trồng cỏ tạo cảnh quan; 02 hồ được nối với nhau bằng các đoạn cống BTCT D = 1.000mm.

d. Cụm xử lý

d1. Cụm lọc nhanh (công suất $15.000\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$)

* **Bể trộn thủy lực:** Số lượng 02 bể, thời gian hòa trộn 02 phút, dung tích $18,6\text{m}^3$, kích thước bể $2,7 \times 2,4\text{m}$, tổng chiều cao xây dựng $H = 5,35\text{m}$, chiều cao phần hình cầu $1,95\text{m}$, chiều cao phần hình trụ $3,4\text{m}$.

* **Bể lọc tiếp xúc:** Số lượng 03 bể, vận tốc lọc $9,4\text{m}/\text{giờ}$, diện tích lọc $22,3\text{m}^2/\text{bể}$, kích thước xây dựng mỗi bể $6 \times 5,4\text{m}$. Vật liệu lọc là cát thạch anh cỡ hạt từ $1,4-2,0\text{mm}$, chiều dày $1,5\text{m}$; sỏi đỡ kích thước $2-5\text{mm}$, dày $0,2\text{m}$. Thu nước sau lọc bằng máng răng cưa và phân phối nước rửa lọc bằng sàn chụp lọc, mật độ $50-54\text{ cái}/\text{m}^2$. Rửa lọc tự động

bằng gió nước kết hợp với cường độ rửa nước là 9 lít/giây.m² và cường độ rửa gió là 15 lít/giây.m².

* *Bể lọc nhanh*: Số lượng 05 bể, vận tốc lọc 5,6m/giờ, diện tích lọc 22,3m²/bể, kích thước xây dựng mỗi bể 6x5,4. Vật liệu lọc là cát thạch anh cỡ hạt từ 0,9-1,6mm và chiều dày 0,9m; sỏi đỡ đường kính 2-5mm, dày 0,2m. Thu nước sau lọc và phân phối nước rửa lọc bằng sàn chụp lọc, mật độ 50-54 cái/m². Rửa lọc tự động bằng gió nước kết hợp với cường độ rửa nước là 9 lít/giây.m² và cường độ rửa gió là 15 lít/giây.m².

d2. Cụm lọc di động (công suất 20.000m³/ngày.đêm)

Được bố trí trong 02 nhà 01 tầng, kết cấu móng đơn, khung kèo thép, diện tích xây dựng 435m².

* *Bể phản ứng và phân phối*: Móng, giằng móng bê tông cốt thép đá 1x2 M250. Chân, thân bồn bằng inox SS304 dày 5cm, cao 6m gia công lắp đặt. Thiết bị tê, cút, bích thép. 02 bể đường kính 4,2m; cao 6,75m.

* *Bể lọc tự rửa*: gồm 08 bể lọc tự rửa liên tục, 04 máy nén khí công suất 22kW, dung tích 7,2m³, lưu lượng 3.600 lít/phút, áp suất 6-8kg/cm², 2 bình chứa hơi 2m³.

* *Bể chứa nước sạch*: Bể chứa: Số lượng 02 bể gồm: bể số 01: 2.000m³ và bể số 02: 3.000m³. Chiều cao hữu ích H = 3,3m, kích thước 26x35m, bằng BTCT đá 1x2 M300, nửa chìm nửa nổi. Phía trên nắp bể được đắp đất trồng cỏ để bảo ôn cho nước và tạo cảnh quan, bố trí.

* *Nhà hóa chất*: Nhà 01 tầng, diện tích xây dựng 245m², gồm gian chứa bể pha phen và gian kho chứa phen, móng trụ, dầm, sàn BTCT, trên lợp tôn sóng vuông dày 4mm, nền lát gạch thạch anh.

* *Nhà clo*: Nhà 01 tầng, diện tích xây dựng 73,6m², kết cấu móng trụ, dầm dầm tầng, dầm mái, mái BTCT, tường xây gạch, nền lát gạch ceramic, tường sơn vôi. Clo được đựng trong 02 bình chứa 01 tấn.

* *Trạm bơm nước sạch*: 06 bơm nước sạch lưu lượng gồm:

+ Nhãn hiệu : LONNE.

Công suất: 75kw

Lưu lượng bơm: 471,6m³/h.

Điện sử dụng: 380V.

Cột áp H: 35m.

Số lượng: 03 máy (5P06; 5P07; 5P08).

Bơm biến tần.

+ Nhãn hiệu: SIEMENS.

Công suất: 45Kw.

Lưu lượng bơm: 290m³/h.

Cột áp H: 41m.

Điện áp sử dụng: 380V.

Số lượng: 03 máy (DA, DA2, DA3).

1.5.3.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

Nhà đặt máy nén khí: Nhà cấp 4: Móng BTCT đá 1x2 M250, hệ cột, xà gồ, giằng mái bằng thép, mái lợp mạ màu. Mặt trước ốp tấm Alumium, khung sắt 20x30. Nền bằng bê tông đá 1x2, láng nền có đánh màu dày 2cm vữa XM mác 100.

Tường rào, cổng ngõ:

+ *Tường rào xây gạch:* Móng, trụ, dầm, giằng bằng bê tông đá 1x2 M200. Xây tường gạch ống vữa XM mác 50. Trát tường, trụ, dầm dày 1,5cm vữa XM mác 75. Toàn bộ tường rào lẫn vôi 1 nước lót 2 nước phủ.

+ *Tường rào lam BTCT:* Móng, trụ, dầm, giằng bằng bê tông đá 1x2 M200. Xây móng tường gạch ống vữa XM mác 50 cao 0,58mm, trên lắp đặt lam BTCT đứng kích thước (0,05x0,08x1,7)m. Trát tường, trụ, dầm dày 1,5cm vữa XM mác 75. Toàn bộ tường rào lẫn vôi 1 nước lót 2 nước phủ.

Nhà khách hàng – nhà thường trực, Nhà garage, nhà sản xuất nước đóng chai, nhà làm việc, nhà bảo vệ: mái BTCT, nền gạch, tường gạch, bả matic, lăn sơn 01 nước lót 02 nước phủ.

Sân thể thao và nhà trưng bày:

+ *Sân bóng đá:* kích thước (39x26,5)m. Kết cấu móng bằng cấp phối đá dăm trên lớp đá mi. Mặt sân bằng cỏ nhân tạo.

+ *Nhà trưng bày:* Móng, cột, dầm bằng BTCT đá 1x2 M200. Tường xây gạch ống, nền nhà lát gạch granit 600x600, nền WC lát gạch chống trượt ceramic 400x400, tường khu WC ốp gạch 250x400. Mái bằng xà gồ thép lợp tôn mạ màu dày 0,42mm. Tường, cột, dầm trát vữa xi măng mác 50, bả matic và lăn sơn 1 nước lót 2 nước phủ. Hệ thống cửa đi, cửa sổ vách kính bằng nhôm.

Sân vườn:

+ *Hệ thống thác nước và hồ (50x5)m:* xây dựng thác nước non bộ, hồ dẫn nước kích thước (50x5)m gồm 3 thác chính và hồ dẫn nước: móng, thân bằng BTCT bọc lưới bên ngoài bằng bê tông giả đá. Lắp đặt tượng Bức Hồ đắp bằng xi măng sơn nhũ đồng, cao 2m.

+ *Hồ tiểu cảnh và tượng:* lắp đặt hồ tiểu cảnh đặt tại hồ chứa nước kích thước (8x5)m, lắp đặt tượng đắp xi măng sơn nhũ đồng.

+ *Sân vườn khu nhà làm việc:* đài phun nước đường kính ngoài 6m, hồ non bộ, khuôn viên hoa cảnh, cây bóng mát, thảm cỏ (lá gừng), lối đi ốp đá.

Trung tâm kiểm nghiệm chất lượng nước: Nhà 01 tầng, diện tích xây dựng 97,6m², Tường ngăn gạch ống dày 10cm, cao ≤ 4m vữa XM mác 50, nền gạch ceramic (600x600)cm, mái bằng xà gồ thép hộp kích thước (50x100x1,4)mm, lợp mái tôn mạ màu dày 0,42mm; ốp trụ tường gạch ceramic (600x600), bậc cấp lát đá granit. Bả matic tường và sơn toàn bộ nhà 1 nước lót 2 nước phủ.

Nhà đặt máy phát điện dự phòng: Nhà 01 tầng, kết cấu móng đơn, khung bê tông cốt thép, sàn đúc, diện tích xây dựng 132m².

Nhà xe và kho xưởng: Công trình dân dụng cấp III, nhà 01 tầng, diện tích xây dựng 223,21m², chiều cao thông thủy là 3,7m, tới đỉnh mái là 4,92m so với cao trình nền, tường xây gạch ống, sơn tường có bả matic, cửa kính khung thép và cửa cuốn, mái lợp tôn, xà gồ thép.

Nhà quản lý: Nhà 02 tầng, diện tích sàn xây dựng 920m², kết cấu móng, trụ, dầm sàn tầng, dầm BTCT, tường xây gạch, nền lát gạch ceramic.

Cây xanh: Trồng các loại cây bóng mát và cây trang trí bao gồm 04 loại: Cây Long Nào, cây Trúc Nhật, cây cau, cỏ lá gừng.

1.5.3.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

Bể tự hoại: Cơ sở xây dựng 05 bể tự hoại dưới các khu nhà vệ sinh, bố trí tại khu nhà hành chính, phòng giám đốc, nhà nghỉ công nhân, nhà làm việc và nhà QNA.

Cụm bể xử lý nước thải sinh hoạt: Cơ sở xây dựng 01 cụm bể xử lý nước thải sinh hoạt (bể lọc trồng cây thủy sinh) công suất 05m³/ngày.đêm.

Bể lắng bùn: 02 hồ lắng bùn có dung tích 190m³/01 hồ bằng đá hộc và BTCT. Bùn cặn từ hồ lắng bùn được làm khô tại chỗ và định kỳ hút, xử lý theo quy định.

Hệ thống thu gom, thoát nước mưa, nước thải: 01 hệ thống.

Khu vực lưu giữ CTNH: 01 khu vực, diện tích 0,6m².

1.5.4. Số lượng CBCNV, thời gian làm việc

- Số lượng CBCNV: 63 người, trong đó nhân viên làm việc thường xuyên tại nhà máy: có công nhân vận hành: 03 người, CBCNV làm việc giờ hành chính: 27 người.

- Chế độ làm việc:

+ Số ngày làm việc trong ngày: công nhân vận hành làm việc 3 ca/ngày, số ngày làm việc trong năm 365 ngày; nhân viên văn phòng làm việc 01 ca/ngày, số ngày làm việc 261 ngày/năm.

+ Số giờ làm việc trong ca: 08 h.

1.5.5. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ vận hành

Bảng 1. 5 – Danh mục máy móc, thiết bị

TT	Hạng mục, thiết bị	Mô tả	Số lượng
1.	Máy bơm nước sạch trạm bơm cấp II	+ Nhãn hiệu : LONNE. Công xuất: 75kw Lưu lượng bơm: 471,6m ³ /h. Điện sử dụng: 380V. Cột áp H: 35m. Số lượng: 03 máy (5P06; 5P07; 5P08). + Bơm biến tần.	03

TT	Hạng mục, thiết bị	Mô tả	Số lượng
		Nhãn hiệu: SIEMENS. Công suất: 45Kw. Lưu lượng bơm: 290m ³ /h. Cột áp H: 41m. Điện áp sử dụng: 380V. Số lượng: 03 máy (DA, DA2, DA3).	03
2.	Máy bơm nước thô hồi lưu	Nhãn Hiệu: SIEMENS Công suất: 18,5 KW Lưu Lượng: 256m ³ /h Cột nước: 20,1H Điện sử dụng: 380V	02
3.	Máy bơm nước rửa lọc cụm bể lọc nhanh	Nhãn hiệu: MEZ. Công suất: 22Kw. Lưu lượng bơm :309,6m ³ /h. Điện áp sử dụng: 380V. Cột áp H :12m.	02
4.	Máy thổi khí rửa lọc cụm bể lọc nhanh	Nhãn hiệu: SIEMENS Công suất: 30Kw. Lưu lượng bơm :1547m ³ /h. Điện áp sử dụng:380V. Áp lực: 4bar.	01
		Nhãn hiệu: ALSCOPCO. Công suất:5,5Kw. Lưu lượng :42,12m ³ /h. Điện áp sử dụng: 380V. Áp lực: 10bar.	02

TT	Hạng mục, thiết bị	Mô tả	Số lượng
5.	Bơm thổi khí rửa lọc di động	Nhãn hiệu: KOBELION. Công suất: 15Kw. Lưu lượng: 138m ³ /h. Điện áp sử dụng: 380V. Áp lực: 6,9bar.	04
6.	Hệ thống biến tần	ABBACS550-01-125A	03
7.	Máy phát điện dự phòng	FDD750SS3 750KVA	01
8.	Máy biến áp	Biến áp điện lực 630/22/04 630KVA	01
		Biến áp điện lực BAD ONAN 320KVA	01
9.	Máy khuấy vôi, phèn	Nhãn hiệu : PENTAX Công Xuất: 0,75kw Dòng điện sử dụng: 380V Vận hành : Bằng điện	02
10.	Bơm định lượng vôi, phèn	Nhãn hiệu: OBL Công suất : 0,2 kw Dòng điện sử dụng :380V Lưu lượng bơm: 101lít/h	02
11.	Bộ châm clo	+ Bộ Ejector . Công dụng: Hút chân không.	01
		+ Bộ chuyển đổi tự động khi hết Clo :	01
		+ Bộ châm clo	02
		+ Thuốc định lượng thủy Clo	01
		+ Bộ hâm nhiệt Clo:	02
		Máy Bơm nước hòa Clo. Nhãn hiệu: Pentax. Công suất: 3Kw.	02

CHƯƠNG II

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

2.1. Sự phù hợp của Cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:

Cơ sở hoạt động phù hợp với Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính Phủ phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 “*Chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện được chất lượng môi trường*”.

Cơ sở hoạt động phù hợp với Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường Quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 có thể hiện mục tiêu tổng quát là: “*Ngăn chặn xu hướng gia tăng ô nhiễm, suy thoái môi trường; giải quyết vấn đề môi trường cấp bách; từng bước cải thiện, phục hồi chất lượng môi trường; ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học; góp phần nâng cao năng lực chủ động ứng phó biến đổi khí hậu, bảo đảm an ninh môi trường, xây dựng và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, cac-bon thấp, phấn đấu đạt được các mục tiêu phát triển bền vững 2030 của đất nước*”.

Theo Quyết định số 2236/QĐ-UBND ngày 26/08/2022 của UBND tỉnh Quảng Nam về việc ban hành kế hoạch triển khai thực hiện chiến lược Quốc gia cấp nước sạch và vệ sinh nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 trên địa bàn tỉnh Quảng Nam.

Cơ sở hoạt động phù hợp với các văn bản pháp lý sau:

- Quyết định số 3287/QĐ-UBND ngày 13/10/2010 của UBND tỉnh Quảng Nam về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình: Mở rộng hệ thống cấp nước thành phố Tam Kỳ, địa điểm: thành phố Tam Kỳ, tỉnh Quảng Nam.

- Quyết định số 633/QĐ-UBND ngày 01/3/2011 của UBND tỉnh Quảng Nam về việc phê duyệt điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng công trình: Mở rộng hệ thống cấp nước thành phố Tam Kỳ, địa điểm: thành phố Tam Kỳ, tỉnh Quảng Nam.

- Quyết định số 11/QĐ-UBND ngày 03/01/2014 của UBND tỉnh Quảng Nam về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình: Mở rộng hệ thống cấp nước thành phố Tam Kỳ.

- Quyết định số 397/QĐ-UBND ngày 27/01/2016 của UBND tỉnh Quảng Nam về việc phê duyệt bổ sung dự án đầu tư xây dựng công trình: Mở rộng hệ thống cấp nước thành phố Tam Kỳ.

Nhận xét: Từ các nhận định trên, cho thấy hoạt động sản xuất của cơ sở hoàn toàn phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.

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

Cơ sở đã được UBND thành phố Tam Kỳ cấp Giấy xác nhận đăng ký Bản cam kết

bảo vệ môi trường dự án “Phát triển cấp nước đô thị Việt Nam – giai đoạn 2 – Tiểu dự án Quảng Nam (thành phố Tam Kỳ)” số 05/GXN-UBND ngày 05/10/2010.

Cơ sở đã được UBND tỉnh Quảng Nam cấp Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt số 2045/GP-UBND ngày 24/6/2019.

- Đối với nước thải:

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh tại cơ sở được thu gom và xử lý sơ bộ bằng 05 bể 03 ngăn, sau đó bơm về cụm bể xử lý nước thải sinh hoạt (bể lọc trồng cây thủy sinh) để xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, k = 1,2 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt trước khi thoát ra cống thoát nước chung của khu vực trên đường Bà Huyện Thanh Quan. Cơ sở không có hoạt động nấu ăn tại Nhà máy, do đó không phát sinh nước thải từ khu vực nhà ăn.

+ Nước thải sản xuất:

Nước thải sản xuất phát sinh từ quá trình rửa lọc, xúc xả bể lắng và bể phản ứng được thu gom dẫn qua bể lắng bùn, phần nước trong sau khi lắng bùn sẽ được bơm về hồ chứa nước thô dự phòng để tái sử dụng, không thải ra ngoài môi trường. Bùn thải được tận dụng để trồng cây trong khuôn viên cơ sở hoặc hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý khi có nhu cầu.

- Đối với bụi, khí thải:

Hoạt động sản xuất của cơ sở không phát sinh bụi, khí thải.

- Đối với chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại:

Toàn bộ chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại phát sinh được thu gom, phân loại và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định. Đối với chất thải có khả năng tái chế sẽ được bán cho đơn vị thu mua phế liệu tại địa phương. Do vậy, hoạt động của cơ sở không làm phát sinh chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại gây ảnh hưởng đến khả năng chịu tải của khu vực.

Nhận xét: Từ các nhận định trên, nhận thấy sức chịu tải của môi trường tại khu vực cơ sở hoàn toàn có thể tiếp nhận được phát thải phát sinh từ các hoạt động của cơ sở.

CHƯƠNG III

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

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

Hệ thống thu gom nước thải được xây dựng tách biệt với hệ thống thu gom nước mưa.

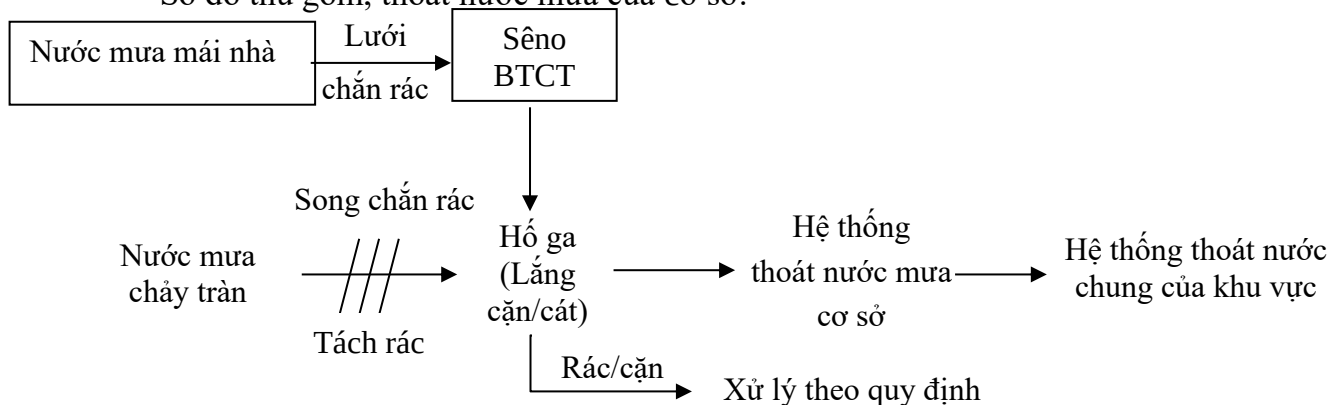
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Nước mưa trên mái được thu gom bằng hệ thống Seno (bê tông cốt thép) có lắp đặt lưới chắn rác, sau đó chảy vào hệ thống thoát nước mưa được bố trí xung quanh nhà máy theo đường ống PVC $\phi 90 \div 100 \text{mm}$.

Hệ thống thu gom nước mưa của cơ sở được thiết kế kiểu mương hộp BTCT D200 $\div$ 300 (độ dốc $i = 0,02 \div 0,025\%$) và mương xây BTCT B700 được xây dựng ngầm dưới đất, dọc tuyến đường nội bộ và xung quanh nhà máy để thu gom toàn bộ lượng nước mưa. Trên các tuyến thu gom nước mưa được bố trí các song chắn rác và các hố ga nhằm giữ lại các thành phần rác có thể gây tắc nghẽn hệ thống và lắng những chất lơ lửng trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận. Rác, cặn từ hệ thống thu gom nước mưa định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý theo quy định như chất thải rắn thông thường.

Toàn bộ nước mưa của cơ sở sẽ theo hệ thống cống BTCT D700mm tự chảy ra hệ thống thoát nước chung của khu vực trên đường Bà Huyện Thanh Quan và mương hở D300 tự chảy ra hệ thống thoát nước chung của khu vực trên đường Nguyễn Tất Thành. Cao độ san nền theo thiết kế đảm bảo cho nước mưa chảy tràn có thể tự chảy vào hệ thống thu gom nước mưa của cơ sở và thoát ra nguồn tiếp nhận.

- Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của cơ sở:



Hình 3. 1 - Mạng lưới thu gom, thoát nước mưa của cơ sở

Tổng chiều dài hệ thống thu gom, thoát nước mưa là 241m.

Bảng 3. 1 - Thống kê hệ thống, công trình thu gom, thoát nước mưa

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1.	Mương BTCT B200	m	102
2.	Mương BTCT B300	m	35
3.	Mương BTCT B700	m	250

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
4.	Mương hở (300x300)	m	90
5.	Hố ga (1.000x1.000)mm	Cái	4
	Tổng cộng		477

(Đính kèm bản vẽ mặt bằng hệ thống thoát nước tại phần phụ lục)

- Tọa độ vị trí thoát nước mưa:

Bảng 3. 2 - Tọa độ vị trí thoát nước mưa

(Tọa độ VN-2000 kinh tuyến trực $107^{\circ}45'$, múi chiếu 3°)

Ký hiệu điểm	Tọa độ X (m)	Tọa độ Y (m)
NM1	1721164	578170
NM2	1721155	578355

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải

* Nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu nhà vệ sinh phòng giám đốc, nhà làm việc và nhà QNA được thu gom, xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn bố trí dưới từng khu nhà vệ sinh, sau đó bơm theo đường ống áp lực D32 về cụm bể xử lý nước thải sinh hoạt (bể lọc trồng cây thủy sinh) để xử lý đạt quy chuẩn quy định trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Riêng đối với khu vực nhà quản lý, nước thải sau bể tự hoại 03 ngăn tự chảy theo đường ống PVC D60 về hố ga đặt tại khu nhà nghỉ công nhân và bơm về cụm bể xử lý nước thải sinh hoạt cùng với nước thải sinh hoạt khu vực nhà nghỉ công nhân theo đường ống áp lực D32.

Tại cơ sở không tổ chức hoạt động nấu ăn, do đó không phát sinh nước thải từ hoạt động này.

Tổng chiều dài hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt của cơ sở: 382m, được thể hiện cụ thể tại bảng sau:

Bảng 3. 3 - Thống kê tuyến ống thu gom nước thải sinh hoạt của cơ sở

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1.	Ống HDPE D32	m	332
2.	Ống PVC D60	m	50
	Tổng cộng		382

(Đính kèm bản vẽ hoàn công tổng mặt bằng hệ thống xử lý và thu gom nước thải sinh hoạt tại phần phụ lục)

- Công trình thoát nước thải:

Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K = 1,2 – Quy

chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt trước khi tự chảy ra cống thoát nước chung của khu vực trên đường Bà Huyện Thanh Quan tại 01 vị trí đầu nổi.

Tổng chiều dài tuyến thoát nước thải PVC Ø110mm của cơ sở là 20m.

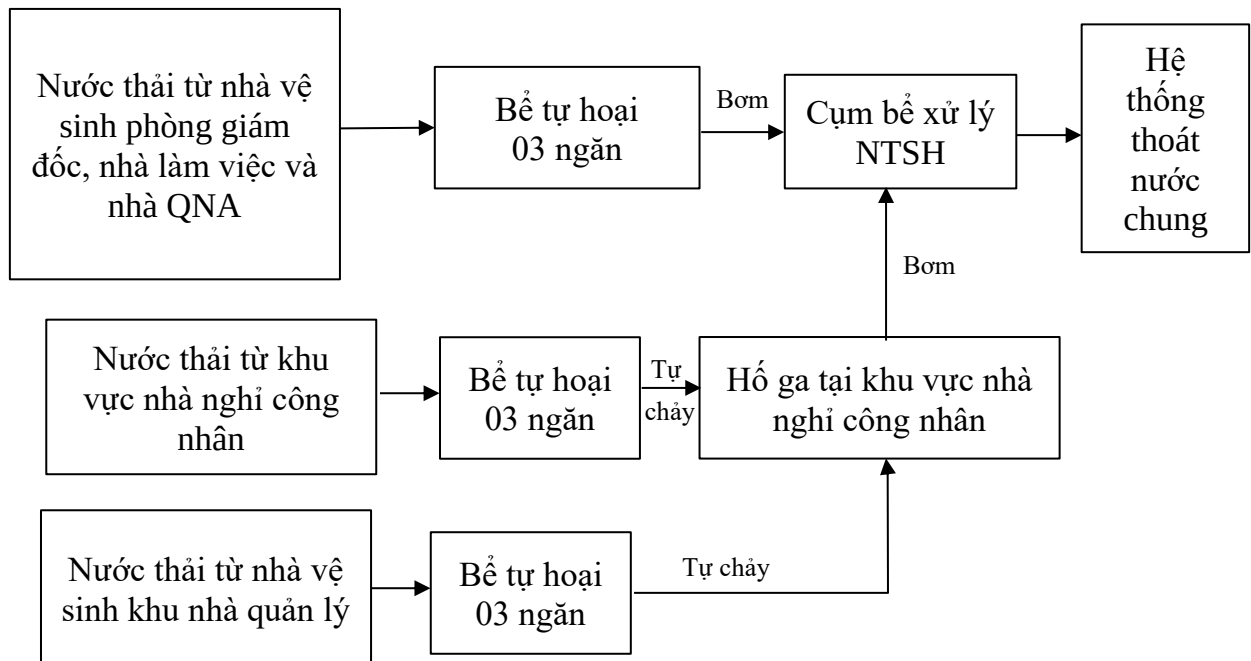
- Điểm xả nước thải sau xử lý:

+ Vị trí: Khối phố 4, phường An Xuân, thành phố Tam Kỳ, tỉnh Quảng Nam.

+ Tọa độ vị trí đầu nổi nước thải sinh hoạt của cơ sở (tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 107°45', múi chiều 3°):

X (m): 1721155; Y (m): 578355

- Sơ đồ minh họa tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải sinh hoạt:



Hình 3. 2 - Sơ đồ thu gom và thoát nước thải sinh hoạt của cơ sở

*** Nước thải sản xuất:**

Nước thải sản xuất phát sinh từ quá trình rửa lọc, xúc xả bể lắng và bể phản ứng được thu gom tự chảy về bể thu nước theo ống BTCT D500, sau đó bơm về bể lắng bùn theo đường ống HDPE D63, phần nước trong sau khi lắng bùn sẽ tự chảy về hồ chứa nước thô dự phòng để tái sử dụng, không thải ra ngoài môi trường, phần bùn sau lắng được tận dụng để trồng cây trong khuôn viên cơ sở hoặc hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý khi có nhu cầu.

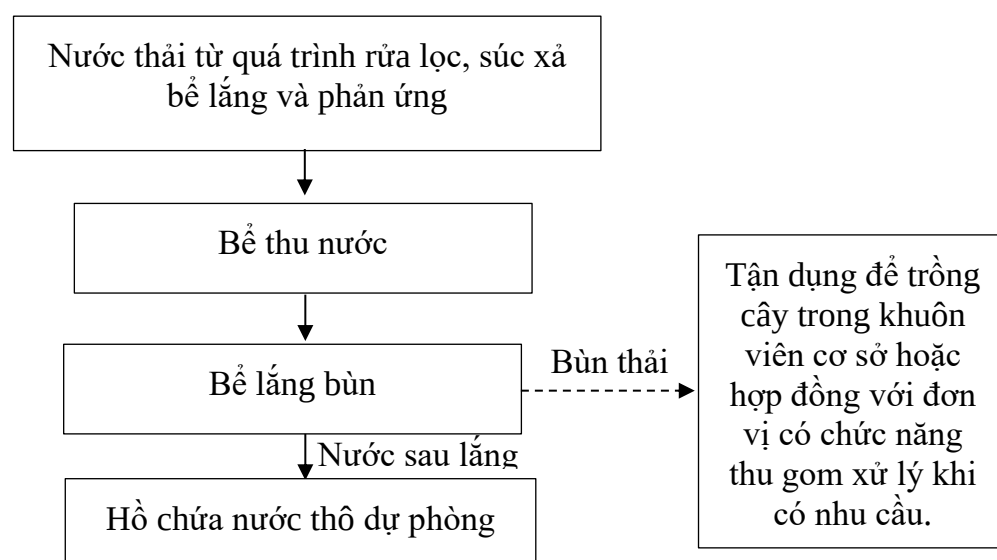
Tổng chiều dài tuyến ống thu gom nước thải sản xuất là 165m. Thống kê tuyến ống thu gom, thoát nước thải sản xuất của cơ sở:

Bảng 3. 4 - Thống kê tuyến ống thu gom, thoát nước thải sản xuất của cơ sở

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1.	Ống BTCT D500	m	70
2.	Ống HDPE D63	m	90
	Tổng cộng		160

(Đính kèm bản vẽ hoàn công tổng mặt bằng hệ thống xử lý và thu gom nước thải sản xuất tại phần phụ lục)

- Sơ đồ minh họa tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải sản xuất:



Hình 3. 3 - Sơ đồ thu gom, thoát nước thải sản xuất của cơ sở

3.1.3. Xử lý nước thải

* Nước thải sinh hoạt:

- Xử lý sơ bộ nước thải từ khu nhà vệ sinh

Cơ sở đã xây dựng 05 bể tự hoại 03 ngăn với tổng thể tích 39,1m³ dưới các khu nhà vệ sinh để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt phát sinh của cơ sở.

Nguyên lý làm việc của bể tự hoại 3 ngăn như sau:

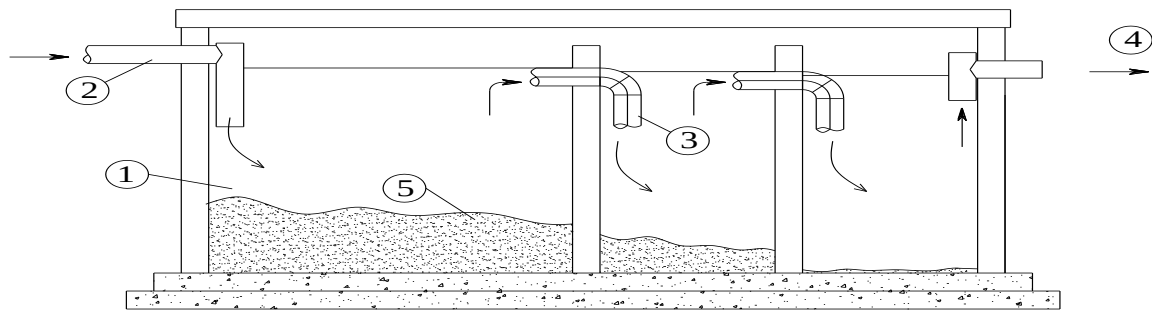
Bể tự hoại là công trình xử lý kỵ khí, trong bể tự hoại đồng thời xảy ra quá trình lắng cặn, giữ cặn và lên men cặn lắng. Quá trình xử lý nước thải sinh hoạt trong bể tự hoại chủ yếu diễn ra theo các bước sau: Thủy phân các chất hữu cơ phức tạp và chất béo thành các chất hữu cơ đơn giản làm nguồn dinh dưỡng và năng lượng cho vi khuẩn. Các vi khuẩn kỵ khí sẽ thực hiện quá trình lên men các chất hữu cơ đơn giản trên và chuyển hóa chúng thành CH₄ và CO₂.

Trong thời gian lưu nước từ 1 – 3 ngày, các chất lơ lửng lắng xuống đáy bể. Cặn lắng trong bể qua thời gian 6 - 12 tháng sẽ phân hủy kỵ khí. Nước thải tiếp tục qua ngăn

cuối cùng của bể và theo đường ống thu gom dẫn về hệ thống xử lý nước thải của Cơ sở.

Hiệu suất xử lý SS là 50%, COD, BOD₅ đạt trung bình từ 30 - 45% (Theo tài liệu Trần Đức Hạ, 2002, *Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ*, NXB KH&KT, Hà Nội).

Bể tự hoại có hình chữ nhật được đặt âm dưới mặt đất có bố trí nắp thăm, ống thông hơi, xây dựng bằng bê tông cốt thép có lớp chống thấm tránh nước thải thấm vào môi trường đất ảnh hưởng đến nguồn nước ngầm.



- Chú thích:**
- 1. Bể tự hoại
 - 2. Ống dẫn nước thải vào
 - 3. Ống dẫn nước thải giữa các ngăn
 - 4. Ống dẫn nước thải ra
 - 5. Cặn lắng xuống đáy bể

Hình 3. 4 - Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

Cơ sở xây dựng 05 bể tự hoại 03 ngăn dưới các khu nhà vệ sinh có kích thước như nhau, được thể hiện cụ thể tại bảng sau:

Bảng 3. 5 - Kích thước các bể tự hoại của cơ sở tại phòng giám đốc, nhà làm việc, nhà QNA và nhà nghỉ công nhân

STT	Công trình	Kích thước	Khối tích (m ³)
1	Phòng Giám đốc	Ngăn chứa: (1,8x1,7x1,6)m Ngăn lắng: (1,7x1,0x1,6)m Ngăn lọc: (1,0x0,7x1,6)m	8,7
2	Nhà làm việc	Ngăn chứa: (1,8x1,7x1,6)m Ngăn lắng: (1,7x1,0x1,6)m Ngăn lọc: (1,0x0,7x1,6)m	8,7
3	Nhà QNA	Ngăn chứa: (1,8x1,7x1,6)m Ngăn lắng: (1,7x1,0x1,6)m Ngăn lọc: (1,0x0,7x1,6)m	8,7
4	Nhà nghỉ công nhân	Ngăn chứa: (1,8x1,7x1,6)m Ngăn lắng: (1,7x1,0x1,6)m Ngăn lọc: (1,0x0,7x1,6)m	8,7
	Tổng cộng		34,8

(Đính kèm bản vẽ hoàn công bể tự hoại các khu tại phần phụ lục)

Bảng 3. 6 - Kích thước bể tự hoại khu nhà quản lý

STT	Công trình	Kích thước	Khối tích (m ³)
1	Ngăn chứa	1,5mx1,1mx1,2m	1,98
2	Ngăn lắng	1,1mx1mx1,2m	1,32
3	Ngăn lọc	1mx1mx1m	1
	Tổng cộng		4,3

(Đính kèm bản vẽ hoàn công bể tự hoại nhà quản lý tại phần phụ lục)

Theo TCVN 10334:2014 – Tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia về bể tự hoại bê tông cốt thép thành mỏng đúc sẵn dành cho nhà vệ sinh, thể tích bể tự hoại được tính như sau:

Tính toán bể tự hoại:

$$V = V_u + V_{LK} \quad (1)$$

Trong đó:

V_u : Dung tích ứ đọng (phần thể tích chứa chất lỏng và cặn);

V_{LK} : Khoảng không gian từ phía trên mức chất lỏng đến mặt dưới tấm nắp bể.

- Dung tích ứ đọng được tính toán như sau:

$$V_u = V_n + V_b + V_t + V_v \quad (2)$$

Với:

+ V_n : Vùng tách cặn

$$V_n = Q \times t_n = 1,575 \times 1 = 1,575\text{m}^3$$

+ V_b : Vùng phân hủy cặn tươi

$$V_b = (0,5 \times N \times t_b)/1.000 = (0,5 \times 30 \times 47)/1000 = 0,705\text{m}^3$$

+ V_t : Vùng tích lũy bùn cặn đã phân hủy

$$V_t = (r \times N \times T)/1.000 = (30 \times 30 \times 10)/1000 = 9\text{m}^3$$

+ V_v : Vùng tích lũy váng

$$V_v = 0,5 \times V_t = 0,5 \times 9 = 4,5\text{m}^3$$

Ghi chú:

N : Số người sử dụng bể; $N = 30$ người ;

Q : lưu lượng nước thải vào bể tự hoại, $Q = 1,575\text{m}^3/\text{ngày}$.

t_n : Thời gian lưu nước tối thiểu, $t_n = 1$ ngày;

t_b : thời gian để phân hủy cặn theo nhiệt độ, nhiệt độ trung bình của nước thải là 20°C, chọn $t_b = 47$ ngày;

r : lượng cặn đã phân hủy tích lũy của 1 người sử dụng trong vòng 1 năm, $r = 30\text{l}/\text{người.năm}$

T : khoảng thời gian giữa 2 lần hút cặn, $T = 10$ năm

Thay vào công thức (2) như sau:

$$V_{\text{tr}} = V_n + V_b + V_t + V_v = 1,575\text{m}^3 + 0,705\text{m}^3 + 9\text{m}^3 + 4,5\text{m}^3 = 15,8\text{m}^3 \quad (3)$$

- Khoảng không gian từ phía trên mức chất lỏng đến mặt dưới tấm nắp bể được tính toán như sau:

$$V_{\text{LK}} = 20\% \times V_{\text{tr}} = 20\% \times 15,8\text{m}^3 = 3,2\text{m}^3 \quad (4)$$

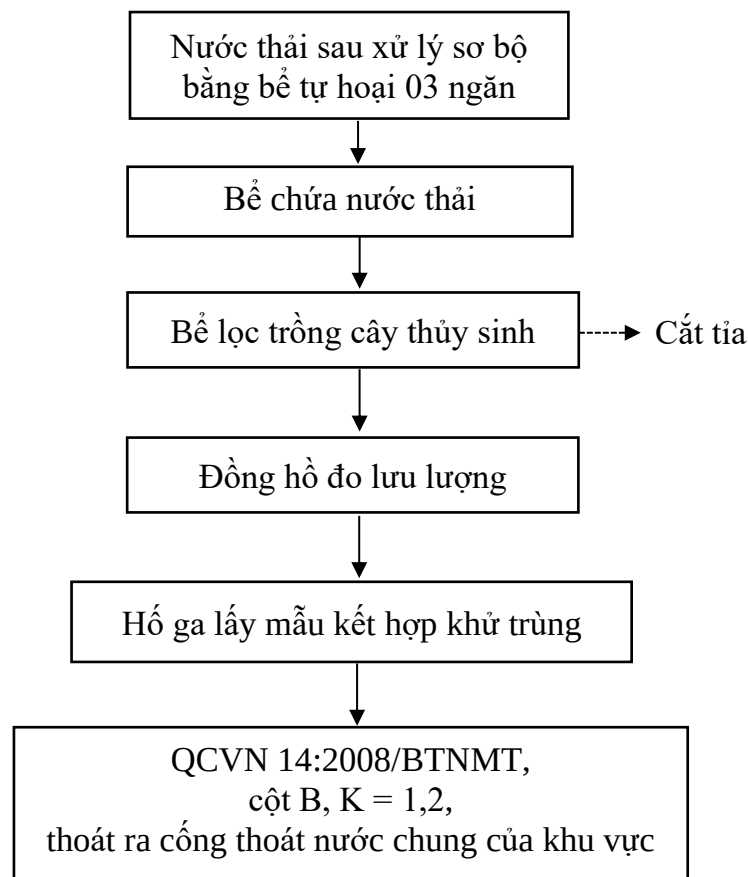
Thay (3) và (4) vào công thức (1), ta tính được tổng thể tích của bể tự hoại:

$$V = V_{\text{tr}} + V_{\text{LK}} = 15,8 + 3,2 = 19\text{m}^3$$

Chọn hệ số an toàn $k = 1,2$, như vậy thể tích tối thiểu của bể tự hoại để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt của cơ sở: $19 \times 1,2 = 22,8\text{m}^3$.

Như vậy, 05 bể tự hoại được xây dựng sẵn tại cơ sở với tổng thể tích chứa $39,1\text{m}^3$ đảm bảo tiếp nhận và xử lý sơ bộ toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh (Đính kèm bản vẽ bể tự hoại tại phần phụ lục).

- Cụm bể xử lý nước thải sinh hoạt



Hình 3. 5 – Sơ đồ công nghệ cụm bể xử lý nước thải sinh hoạt, công suất $5\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$

Thuyết minh dây chuyền công nghệ:

Bể chứa nước thải:

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu nhà vệ sinh sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn bố trí dưới từng khu nhà vệ sinh, sau đó bơm theo đường ống áp lực D32 về bể chứa nước thải của cụm bể xử lý nước thải sinh hoạt. Bể chứa có nhiệm vụ ổn định nồng độ và lưu lượng nước thải trước khi tự chảy qua bể lọc trồng cây thủy sinh để xử lý.

Bể lọc trồng cây:

Tại đây, các chất hữu cơ trong nước thải sẽ bị chuyển hóa hoàn toàn bởi các quá trình sinh hóa hiếu khí (lớp nước vùng rễ cây giàu oxy từ quá trình quang hợp của hệ thực vật ưa nước) và thiếu khí ở lớp nước phía dưới. Các chất dinh dưỡng (N-NH_4^+ , N-NO_2^- , N-NO_3^- và P-PO_4^{3-}) và các khoáng chất hòa tan, sẽ được các loại thực vật hấp thụ và đồng hóa bởi quá trình quang hợp. Lượng chất dinh dưỡng càng nhiều, tốc độ phát triển (tăng sinh khối) của các loài thực vật càng nhanh. Hiệu suất xử lý nước thải đạt khoảng 91-92% đối với TSS, khoảng 88-89% đối với BOD_5 và COD, khoảng 90 – 92% đối với Amoni và khoảng 95 – 97% đối với Phosphat.

Các chất khí gây mùi trong nước thải sẽ được hấp phụ vào các lớp đất bề mặt và sẽ được hệ vi khuẩn trong các lớp đất chuyển hóa thành các khoáng chất và sẽ được các loài thực vật sử dụng trong quá trình sinh trưởng và phát triển.

Đồng hồ đo lưu lượng:

Nước thải sau xử lý sẽ chảy qua hồ đồng hồ đo lưu lượng để theo dõi lưu lượng xử lý nước thải của cụm bể xử lý nước thải sinh hoạt.

Hố ga lấy mẫu:

Nước thải sau khi đo lưu lượng, tự chảy qua hố ga lấy mẫu, tại đây cơ sở sử dụng Chlorine dạng viên nhằm phân hủy chất ô nhiễm còn sót lại và tiêu diệt các vi sinh gây bệnh còn tồn tại trong nước.

Nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn **QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B, K = 1,2** – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt tự chảy ra cống thoát nước chung của khu vực trên đường Bà Huyện Thanh Quan.

Quy cách trồng cây: Cơ sở lựa chọn trồng cây thủy trúc hoặc loại cây phù hợp cho bể lọc trồng cây, các cây được trồng đều trong bể lọc với khoảng cách từ 5cm đến 10cm để đảm bảo sự phát triển của cây và hiệu quả xử lý nước thải. Cây cối thường xuyên thay lá trong quá trình phát triển, nên trong quá trình xử lý nước thải, cơ sở sẽ thường xuyên theo dõi cắt lá vàng, tia các rễ bị mềm, thối để đảm bảo hiệu quả xử lý và mỹ quan khu vực.

Quy trình vận hành:

Yêu cầu kỹ thuật vận hành:

Công nhân vận hành là công nhân kỹ thuật, đã được đào tạo cơ bản về quy trình vận hành của cụm bể xử lý nước thải.

Khởi động hệ thống

- Điều chỉnh vị trí phao báo mực nước cao/thấp, điều khiển chế độ hoạt động của bơm nước thải;
- Tiến hành trồng cây thủy trúc (hoặc loại cây phù hợp) tại bể lọc trồng cây;
- Đảm bảo phân bố dòng chảy đến tất cả các phần của bể lọc trồng cây thủy sinh.
- Quan sát tốc độ phát triển của hệ thực vật nước, lấy mẫu phân tích đánh giá hiệu quả xử lý trong khoảng thời gian vận hành thử nghiệm.

Vận hành ổn định

- Định kỳ kiểm tra khả năng hoạt động của bơm nước thải, đảm bảo khả năng hoạt động liên tục của hệ thống.
- Đảm bảo phân bố dòng chảy đến tất cả các phân của bể lọc và lưu ý việc điều chỉnh độ sâu của mực nước.
- Duy trì sự phát triển mạnh mẽ của cây trồng.
- Kiểm tra lớp đất phủ bề mặt, theo dõi cắt lá vàng, tia các rễ bị mềm, thối để đảm bảo hiệu quả xử lý và mỹ quan khu vực.

Danh mục cụm bể công nghệ

Danh mục các cụm bể công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt được thể hiện chi tiết qua bảng sau:

Bảng 3. 6 – Danh mục cụm bể công nghệ

STT	Hạng mục	Kích thước			V(m ³)	Thời gian lưu (ngày)
		L(m)	W(m)	H (m)		
1.	Bể chứa nước thải	3,2	2,4	1,45	11,14	2,22
2.	Bãi lọc trồng cây thủy sinh	3,0	2,4	1,45	10,44	2,08
3.	Hồ đồng hồ lưu lượng	0,8	0,5	0,5	0,2	0,96 giờ
4.	Hồ ga lấy mẫu	1,0	0,7	1,06	0,742	3,56 giờ

Danh mục máy móc thiết bị:

Bảng 3. 7 – Danh mục máy móc thiết bị hệ thống xử lý nước thải

STT	Hạng mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật
-	Bơm nước thải	04 cái	Kiểu: Bơm DK35 Điện áp: 1 pha/220V/50Hz/0,375kW Xuất xứ: Việt Nam Công suất: 108 lít/phút

Hệ vật liệu lọc sử dụng:

Bảng 3. 8 – Hệ vật liệu lọc sử dụng

STT	Hạng mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật
-	Hệ vật liệu lọc cụm bể và bãi lọc trồng cây	01 hệ	Bố trí theo thứ tự từ đáy bể lần lượt: - 01 lớp sỏi, dày 200mm - 01 lớp cát vàng, dày 400mm - Trồng cây thủy trúc hoặc loại cây phù hợp, khoảng cách giữ các cây từ 5cm đến 10cm.

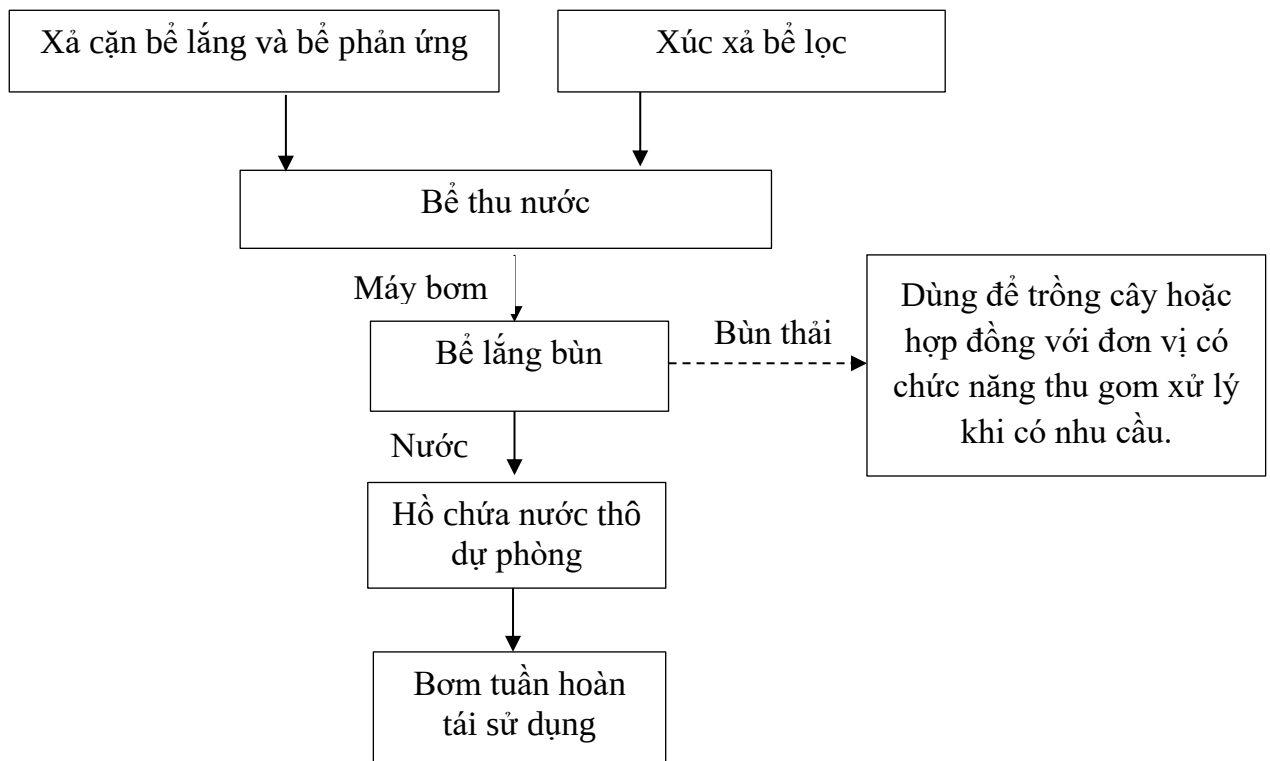
Nhu cầu sử dụng hóa chất, chế phẩm sinh học trong xử lý nước thải:

Chlorine dùng để khử trùng: 5,5kg/năm.

* Nước thải sản xuất:

Hoạt động của cơ sở không phát sinh nước thải sản xuất từ dây chuyền công nghệ xử lý nước cấp, nước thải sản xuất phát sinh chủ yếu từ quá trình rửa bể lọc và xả cặn bể lắng, bể phản ứng. Quá trình rửa bể lọc được thực hiện tùy điều kiện chất lượng của nguồn nước thô.

* Sơ đồ công nghệ xử lý:



Hình 3. 6 - Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải sản xuất của cơ sở

Thuyết minh sơ đồ công nghệ:

Lượng nước thải phát sinh từ quá trình rửa lọc, xúc xả bể lắng và bể phản ứng được thu gom tự chảy qua bể thu nước, sau đó được bơm qua bể lắng bùn, phần nước trong sau khi qua lắng bùn sẽ tự chảy về hồ chứa nước thô dự phòng để tái sử dụng, không thải ra ngoài môi trường; phần bùn được sử dụng để trồng cây hoặc hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý khi có nhu cầu.

Công trình xử lý nước thải sản xuất:

Bể lắng bùn: có chức năng tách bông bùn hóa lý ra khỏi nước bằng quá trình lắng trọng lực. 02 hồ lắng bùn có dung tích 190m³/01 hồ bằng đá học và BTCT. Các chất lơ lửng lắng xuống đáy bể dưới tác dụng của trọng lực, giúp loại bỏ tối đa các tạp chất ô nhiễm, những chất bẩn có trong nước (hiệu suất xử lý đạt 96-98%).

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

Do đặc thù tính chất hoạt động của cơ sở là xử lý nước cấp phục vụ sinh hoạt và

sản xuất nên quá trình sản xuất không phát sinh bụi, khí thải.

Lượng bụi, khí thải phát sinh chủ yếu từ hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào dự án và hoạt động của máy phát điện dự phòng.

Để thực hiện giảm thiểu lượng bụi, khí thải phát sinh, Cơ sở thực hiện các biện pháp sau:

3.2.1. Giảm thiểu bụi, khí thải từ phương tiện giao thông:

- Bê tông hoá toàn bộ hệ thống sân đường nội bộ;
- Thường xuyên quét dọn sân đường nội bộ;
- Yêu cầu các phương tiện vận chuyển tuyệt đối không được nổ máy trong khi chờ giao nhận vật tư, hóa chất nhằm giảm thiểu việc phát sinh khí thải;
- Đảm bảo diện tích cây xanh điều hoà khí hậu.

3.2.2. Giảm thiểu khí thải do hoạt động của máy phát điện dự phòng:

Nguồn phát sinh ô nhiễm từ máy phát điện dự phòng không liên tục nên mức độ tác động và ảnh hưởng đến môi trường không khí trong khu vực là không lớn. Tuy nhiên, nhằm hạn chế đến mức thấp nhất những tác động đến môi trường, Cơ sở đã thực hiện một số biện pháp kỹ thuật như sau:

- Trang bị máy phát điện hiện đại, độ bền cao, tiết kiệm nhiên liệu, ít phát sinh khí thải;
- Sử dụng nhiên liệu thích hợp khi vận hành máy phát điện (dùng dầu DO);
- Vận hành theo đúng chỉ dẫn của nhà sản xuất;
- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy phát điện khi sử dụng.

3.2.3. Mùi hôi từ các khu tập trung rác thải, bể tự hoại

- Sử dụng các thùng thu gom rác có nắp đậy nhằm giảm thiểu phát tán mùi hôi;
- Tổ chức thu gom rác thải liên tục, không để tồn trữ tránh gây mùi hôi thối;
- Các đường ống thu gom, thoát nước, hố ga được xây dựng kín, có nắp thăm để thuận tiện cho công tác kiểm tra;
- Lắp đặt hệ thống thoát khí bể tự hoại.

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

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại cơ sở khoảng 2,7kg/ngày, tương đương 9,9 tấn/năm. Theo Báo cáo môi trường quốc gia năm 2019, chất thải thực phẩm chiếm 75% tổng khối lượng chất thải. Như vậy:

- Chất thải thực phẩm: ước tính khoảng 7,4 tấn/năm.
- Chất thải còn lại: ước tính khoảng 2,5 tấn/năm.

Bảng 3. 9 – Thành phần, khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh tại cơ sở

Thành phần		Mô tả	Khối lượng (tấn/năm)
Chất thải thực phẩm	Rác hoa quả, thức ăn thừa		7,4
Chất thải còn lại	Chất thải có khả năng tái chế	Vỏ lon nhôm, thiếc, nhựa plastic, bìa carton,...	2,5
	Chất thải không có khả năng tái chế	Chai, ly vỡ, khăn giấy ăn, túi nilon,...	

Chất thải rắn sinh hoạt tại cơ sở được thu gom, phân loại tại nguồn theo Quyết định số 2625/QĐ-UBND ngày 30/9/2022 của UBND tỉnh Quảng Nam về Ban hành Kế hoạch phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn trên địa bàn tỉnh Quảng Nam đến năm 2025 để có biện pháp xử lý thích hợp với từng loại chất thải, cụ thể:

- Chất thải rắn có khả năng tái chế: được thu gom riêng và bán lại cho các đơn vị thu mua phế liệu.

- Các loại rác thải hữu cơ và rác thải không tái chế sẽ được thu gom vào thùng rác 240 lít, chất liệu HDPE, có nắp đậy đặt xung quanh khuôn viên nhà máy và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

Nhà máy đã trang bị 04 thùng chứa rác dung tích 240 lít để thu gom chất thải rắn sinh hoạt tại nhà máy. Vào cuối ngày sẽ có nhân viên tập kết về khu vực phía trước nhà máy để thuận tiện công tác thu gom và vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt.

Hiện nay, cơ sở đã ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt số 220/TK24 ngày 02/01/2024 với Công ty Cổ phần Môi trường Đô thị Quảng Nam để xử lý theo quy định.

Bùn thải từ các bể tự hoại được hợp đồng với đơn vị có chức năng hút và xử lý theo đúng quy định.

Ngoài ra, Cơ sở đã tuyên truyền, giáo dục công nhân có ý thức về việc BVMT.

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

Bảng 3. 10 - Khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn vận hành

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)	
				Năm 2023	Năm 2024
1.	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại.	Rắn	18 02 01	3	2
2.	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	2	0

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)	
				Năm 2023	Năm 2024
3.	Pin, ắc quy thải	Rắn	16 01 12	0	0
4.	Các loại dầu thủy lực thải khác	Lỏng	17 01 07	25	10
5.	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	18 01 03	26	75
6.	Hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm thải có các thành phần nguy hại	Rắn/Lỏng	19 05 02	0	0
Tổng cộng				56	87

(Nguồn: Chứng từ chất thải nguy hại năm 2023, năm 2024)

Khối lượng CTNH phát sinh tại cơ sở năm 2023: 56kg/năm, năm 2024 là 87kg/năm.

Chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở được thu gom, phân loại, không để lẫn với chất thải rắn thông thường và tập kết tại kho chứa chất thải nguy hại trước khi bàn giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý đi xử lý.

Hiện nay, Cơ sở đã ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại số 414/2024/HĐKT-CTNH ngày 10/6/2024 với Công ty TNHH Thương mại và Xây dựng An Sinh để xử lý theo quy định.

Khu vực lưu giữ CTNH:

- Vị trí bố trí: bố trí gần nhà thí nghiệm.
- Diện tích 0,6m². Trang bị biển báo tại khu vực này, ghi rõ “KHO CHẤT THẢI NGUY HẠI” để công nhân phân biệt rõ ràng.
- Kết cấu: Nền, tường, mái bằng tôn bao quanh, có cửa đóng kín, có gờ chắn theo đúng quy định.

Thiết bị lưu chứa: Thùng nhựa, dung tích 20 lít/thùng, có nắp đậy, dạng kín, có dán nhãn mác cảnh báo chất thải nguy hại. Số lượng thùng lưu chứa: 3 thùng.

3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung của cơ sở

Trong quá trình hoạt động của cơ sở, tiếng ồn, độ rung phát sinh do:

- Hoạt động của các máy bơm nước;
- Hoạt động của các phương tiện giao thông;
- Hoạt động của máy phát điện dự phòng.

Để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, Cơ sở đã áp dụng các biện pháp sau:

- Móng đế chân đế máy bơm được đổ móng bê tông, chân đế được đệm các lót cao su dày chống rung, ồn.
- Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng, tra dầu mỡ vào hệ thống máy bơm để máy

bơm hoạt động tốt, hạn chế tiếng ồn, độ rung.

- Máy phát điện dự phòng được đặt tại khu vực tách biệt, gần trạm biến áp.

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

3.6.1. Đối với nước thải

Đối với bể tự hoại:

- Cơ sở thường xuyên theo dõi hoạt động của bể tự hoại cải tiến, tránh các sự cố có thể xảy ra như: Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc nghẽn đường ống dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát được; Tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu.

- Không vứt các vật dụng vào bồn cầu, gây tắc nghẽn bồn cầu.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng tiến hành thu gom, hút hầm cầu định kỳ và xử lý đúng quy định.

Đối với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:

- Tổ chức đào tạo, tập huấn cho cán bộ vận hành cụm bể xử lý nước thải trước khi tiếp quản công trình; đảm bảo nhân viên vận hành nắm rõ quy trình vận hành.

- Đảm bảo phân bố dòng chảy đến tất cả các phần của bể lọc.

- Duy trì sự phát triển mạnh mẽ của hệ thực vật.

- Kiểm tra lớp đất phủ bề mặt, theo dõi cát lá vàng, tia các rễ bị mềm, thôi để đảm bảo hiệu quả xử lý và mỹ quan khu vực.

- Định kỳ sẽ tiến hành thay thế lớp vật liệu lọc tại bể lọc xử lý để đảm bảo hiệu quả xử lý.

** Ứng phó sự cố:*

- Khi xảy ra sự cố tắc nghẽn bồn cầu sẽ tiến hành thông bồn cầu bằng các vật dụng chuyên dụng;

- Khi ống thoát khí bị tắc nghẽn, phải tiến hành thông ống dẫn khí để hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh;

- Bổ sung chế phẩm sinh học trong trường hợp bể tự hoại cải tiến hoạt động không hiệu quả.

- Tiến hành hút hầm cầu khi bể chứa đầy.

- Khi xảy ra sự cố (như bể vỡ đường ống thu gom, đường ống dẫn nước thải giữa các bể, đường ống phân phối nước trong bãi lọc trồng cây thủy sinh, cây trồng trong bể lọc thủy sinh chết, không đảm bảo hiệu quả xử lý), hạn chế tối đa các hoạt động liên quan đến việc phát sinh nước thải sinh hoạt, huy động khẩn cấp nhân lực, phương tiện để tìm hiểu nguyên nhân và tiến hành sửa chữa, khắc phục sự cố trong thời gian sớm nhất, hạn chế tối đa việc xả nước thải chưa xử lý trực tiếp ra môi trường.

- Cơ sở cam kết thực hiện công tác khắc phục sự cố trong thời gian sớm nhất có thể, hạn chế tối đa việc xả nước thải chưa xử lý trực tiếp ra môi trường.

- Cơ sở chịu trách nhiệm chi trả toàn bộ tiền bồi thường thiệt hại về môi trường do

hoạt động của dự án gây ra.

3.6.2. Phương án giảm thiểu sự cố an toàn hoá chất

Nhà máy phải sử dụng hóa chất cho quá trình xử lý nước: PAC, NaOH, Clo,... nên bắt buộc phải áp dụng các biện pháp bảo quản hóa chất nghiêm ngặt, tránh để thất thoát, gây lãng phí và ô nhiễm môi trường.

Các loại hóa chất xử lý nước của nhà máy đều ở dạng bột, hạt rắn, chứa trong các bao, thùng chứa riêng biệt nên đã hạn chế thấp nhất nguy cơ rò rỉ ra ngoài môi trường.

Hóa chất xử lý nước của nhà máy được đơn vị cung cấp vận chuyển đến và được chứa trong nhà chứa hóa chất.

Tất cả cán bộ, công nhân vận hành, khai thác nhà máy đều được tập huấn đảm bảo về an toàn hóa chất.

*** Đối với kho chứa hoá chất:**

Kho chứa hóa chất được xây dựng là nhà xây gạch, mái bằng bê tông cốt thép, có hệ thống thu lôi chống sét, được định kỳ kiểm tra theo các qui định hiện hành;

Trong kho, qui hoạch khu vực sắp xếp theo tính chất của từng loại hóa chất;

- Tại khu vực chứa hoá chất có các phương tiện và dụng cụ để khắc phục khi có sự cố tràn đổ hoặc rò rỉ hoá chất như giẻ lau.

- 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.

- Bảo quản hóa chất theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất về nhiệt độ, độ ẩm và các yếu tố liên quan khác.

- Lập sổ theo dõi tình hình quản lý và sử dụng hóa chất trong Nhà máy.

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

- Thường xuyên kiểm tra kho đựng hóa chất, các dụng cụ chứa hóa chất, tránh tình trạng rò rỉ hóa chất ra môi trường.

- Bao bì thải có dính hóa chất được lưu trữ trong kho và được đơn vị cung cấp hóa chất mang đi trong quá trình cung cấp hóa chất xử lý (sau khi cung cấp hóa chất, mang bao bì thải đi).

*** Quá trình sử dụng hóa chất**

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

- Khối lượng hóa chất được cung cấp theo nhu cầu từng ngày, sử dụng hết đến đâu mới cung cấp đến đó.

- Cán bộ vận hành nhà máy được trang bị các kiến thức đầy đủ về an toàn khi sử dụng hóa chất.

- Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động như: khẩu trang, găng tay,... cho người lao động khi tiếp xúc với hóa chất.

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

*** Ứng phó khi có sự cố xảy ra**

- Khi 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, thu gom, làm sạch bề mặt. Dùng các vật liệu (cát) và thùng chứa thích hợp để thu gom, giữ khô tất cả các vật liệu và chất thải sau thu gom.

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

- Nhanh chóng liên hệ với cơ sở y tế gần nhất để có các biện pháp chữa trị kịp thời.

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

- Xây dựng bảng nội quy an toàn lao động và bắt buộc công nhân phải tuân thủ nghiêm túc các nội quy đã đề ra.

- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động trong lao động và sản xuất. Đảm bảo các yếu tố vi khí hậu và điều kiện lao động đạt tiêu chuẩn do Bộ y tế quy định nhằm đảm bảo sức khỏe cho người lao động.

- Trang bị bảo hộ lao động thích hợp cho người lao động.

- Đặt các biển báo nguy hiểm đối với các khu vực điện áp cao,...

- Tổ chức tuyên truyền, huấn luyện cho công nhân về các quy tắc an toàn trong lao động.

- Phân công việc một cách cụ thể, khoa học cho từng cán bộ, công nhân viên trong Cơ sở. Mỗi CBCNV phải chịu trách nhiệm hoàn toàn với công việc của mình.

3.6.4. Phòng ngừa, ứng phó đối với các sự cố như sét, bão lụt, tố lốc:

- Chống sét: nhà máy đã lắp đặt hệ thống chống sét theo quy định của TCXDVN 46:2007/BCT (Chống sét cho công trình xây dựng – Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống), cụ thể:

+ Chống sét lan truyền: Tại tủ điện chính, thiết lập thiết bị cắt sét lan truyền theo đường cáp điện (gọi là Lọc sét sơ cấp) với thiết bị cắt sét.

+ Hệ thống thu lôi chống sét đánh thẳng:

(i) Chống sét đánh thẳng cho phân xưởng sử dụng lưới thu sét kết hợp kim thu sét, lưới thu sét làm bằng thép tròn Ø10 đặt cố định cách mặt mái tole tại đỉnh các góc của nhà phân xưởng có đặt kim thu sét tăng cường làm bằng thép tròn Ø20, kim được chuốt nhọn đầu và tráng kẽm.

(ii) Nối giữa dây dẫn sét với hệ tiếp địa qua kẹp kiểm tra KZ-1 đặt trên tường cao cách nền 0,5m. Điện trở tiếp địa chống sét đánh thẳng yêu cầu là $R \leq 10 \text{ Ohm}$.

- Phòng chống bão lụt, tố lốc: Thiết kế và xây dựng công trình có kết cấu vững chắc, đảm bảo có thể chịu đựng được tác động của gió bão, gió lốc. Xây dựng phương án phòng chống bão trước mùa mưa bão. Vào mùa mưa bão, Công ty sẽ thường xuyên liên lạc với Ban chỉ huy phòng chống bão lụt tại địa phương để cập nhật thông tin, trao đổi kinh nghiệm và phối hợp triển khai các phương án phòng chống bão lụt.

3.6.5. Phòng chống cháy nổ:

Chủ cơ sở cam kết thực hiện đúng theo luật Phòng cháy chữa cháy, tuân thủ các tiêu chuẩn Việt Nam và các quy định về phòng cháy chữa cháy của tỉnh Quảng Nam.

- Trang bị bình chữa cháy, bộ tiêu lệnh và nội quy PCCC.
- Không cho bất kỳ cá nhân nào mang các vật dụng có khả năng phát sinh lửa vào khu vực có thể gây cháy.
- Hệ thống cấp điện được thiết kế độc lập, an toàn, có bộ phận ngắt mạch khi có sự cố chập mạch trên đường dây tải điện.
- Thường xuyên kiểm tra hệ thống điện: cầu dao, cầu chì, dây dẫn để phát hiện kịp thời những sự cố về điện.

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

3.8. Các nội dung thay đổi so với Bản cam kết bảo vệ môi trường:

STT	Nội dung đã được phê duyệt	Nội dung điều chỉnh	Giải trình lý do
I	THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN		
1.	Bùn từ bể lắng bùn được đưa sang sân phơi bùn để thu gom, xử lý.	Bùn từ bể lắng bùn được thu gom để trồng cây trong khuôn viên cơ sở hoặc hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý khi có nhu cầu.	Theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT, bùn thải từ quá trình xử lý nước cấp là chất thải thông thường, do đó Cơ sở tận dụng lượng bùn thải từ bể lắng bùn để bón cho cây trồng, không thu gom, xử lý.
2.	Đường ống nước thô từ Hồ Phú Ninh về Nhà máy nước Tam Kỳ: 01 đường ống D600, chiều dài xấp xỉ 7km.	Đường ống nước thô từ Hồ Phú Ninh về Nhà máy nước Tam Kỳ: + Ống BTCT D780 = 7,1 Km. + Ống HDPE D630 = 7,1 Km.	Điều chỉnh phù hợp với Quyết định số 3287/QĐ-UBND ngày 13/10/2010 của UBND tỉnh Quảng Nam phê duyệt dự án đầu tư xây dựng Công trình Mở rộng hệ thống cấp nước thành phố Tam Kỳ và Quyết định số 11/QĐ-UBND ngày 03/01/2014 của UBND tỉnh Quảng Nam phê duyệt điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng công trình Mở rộng hệ thống cấp nước thành phố Tam Kỳ.
3.	Cụm bể xử lý: Cụm lọc nhanh (công suất 15.000m ³ /ngày.đêm) bao gồm bể trộn thủy lực, bể lọc tiếp xúc, bể lọc nhanh, bể chứa 1, trạm bơm cấp II.	Cụm bể xử lý gồm: - Cụm lọc nhanh (công suất 15.000m ³ /ngày.đêm) bao gồm bể trộn thủy lực, bể lọc tiếp xúc, bể lọc nhanh, bể chứa 1, trạm bơm cấp II. - Cụm lọc di động (công suất 20.000m ³ /ngày.đêm) gồm 02 cụm bể, mỗi cụm bao gồm bể phản ứng + phân phối, bể lọc di động (bể lọc tuần hoàn tự rửa), bể chứa 2, trạm bơm cấp II.	

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của cơ sở “Nhà máy nước Tam Kỳ”

STT	Nội dung đã được phê duyệt	Nội dung điều chỉnh	Giải trình lý do
4.	Nước thải sinh hoạt phát sinh sau khi qua bể tự hoại thoát ra cống thoát nước chung của khu vực.	Nước thải sinh hoạt phát sinh → Cụm bể xử lý nước thải sinh hoạt (Bể lọc trồng cây) → Hệ thống thoát nước chung trên đường Bà Huyện Thanh Quan.	Nhằm tăng khả năng xử lý nước thải, nước thải sinh hoạt sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1,2 sẽ thoát ra cống thoát nước chung của khu vực.
5.	Kho chứa CTNH: Không đề cập.	Cơ sở đã bố trí kho chứa chất thải nguy hại diện tích 0,6m ² (1,2x0,5x1,9)m.	Nhằm đảm bảo công tác thu gom và lưu giữ CTNH theo đúng quy định.

CHƯƠNG IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:

- Nguồn phát sinh nước thải:
 - + Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt từ khu nhà quản lý.
 - + Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt từ phòng giám đốc.
 - + Nguồn số 03: Nước thải sinh hoạt từ nhà nghỉ công nhân.
 - + Nguồn số 04: Nước thải sinh hoạt từ nhà làm việc.
 - + Nguồn số 05: Nước thải sinh hoạt từ khu nhà QNA.
- Lưu lượng xả nước thải tối đa đề nghị cấp phép: 05m³/ngày.đêm.
- Dòng nước thải: 01 dòng nước thải.

Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh tại cơ sở từ nguồn số 01 ÷ 05 sau khi xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn quy định QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K = 1,2 sẽ được thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực trên đường Bà Huyện Thanh Quan.

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

Bảng 4. 1 – Giới hạn thông số và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K = 1,2
1.	pH	-	5-9
2.	BOD ₅ (20°C)	mg/L	60
3.	TSS	mg/L	120
4.	TDS	mg/L	1.200
5.	Sulfua (tính theo H ₂ S)	mg/L	4,8
6.	Amoni (tính theo N)	mg/L	12
7.	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/L	60
8.	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	24
9.	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/L	12
10.	Phosphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P)	mg/L	12
11.	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	5.000

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

- + Vị trí xả thải: khối phố 4, phường An Xuân, thành phố Tam Kỳ, tỉnh Quảng Nam.

- + Tọa độ vị trí xả thải nước thải: X (m) = 1721155; Y (m) = 578355 (hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 107⁰45', múi chiều 3⁰).

- + Phương thức xả nước thải: tự chảy.
- + Chế độ xả thải: 24 giờ/ngày; thời gian xả liên tục trong năm.
- + Nguồn tiếp nhận: Hệ thống thoát nước chung trên đường Bà Huyện Thanh Quan, khối phố 4, phường An Xuân, thành phố Tam Kỳ, tỉnh Quảng Nam.

4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải: Không có.

4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung: Không có.

CHƯƠNG V

KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

5.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải: Không có.

5.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải: Không có

5.3. Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo

Mẫu nước thải sinh hoạt sau xử lý của cụm bể xử lý nước thải công suất 05m³/ngày.đêm đã được lấy mẫu ngày 26/12/2024 để phân tích 11 chỉ tiêu theo quy chuẩn 14:2008/BTNMT, cột B, K = 1,2 – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt, do Công ty TNHH Khoa học và kỹ thuật Nam Thành thực hiện. Cơ sở sẽ bổ sung kết quả phân tích mẫu ngay sau khi có kết quả (Đính kèm biên bản lấy mẫu vào phần phụ lục của báo cáo).

CHƯƠNG VI

CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

Theo quy định tại điểm c, Khoản 1, Điều 31 Nghị định 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 thì các máy phát điện dự phòng của cơ sở không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm.

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:

Bảng 6. 1 - Kế hoạch vận hành thử nghiệm

STT	Công trình xử lý chất thải	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến đạt được
1.	Cụm bể xử lý nước thải sinh hoạt	Sau khi được cấp GPMT	03 tháng kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm	30%

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

Căn cứ vào khoản 5, điều 21, Thông tư số 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, kế hoạch quan trắc mẫu nước thải sinh hoạt sau xử lý của cơ sở như sau:

Bảng 6. 2 - Kế hoạch quan trắc mẫu nước thải giai đoạn vận hành ổn định

TT	Vị trí	Loại mẫu	Thời gian	Tần suất	Số lượng	Thông số ô nhiễm	Quy chuẩn so sánh
1.	Bể chứa nước thải	Mẫu đơn	Giai đoạn vận hành ổn định	01 ngày/lần	01 mẫu	pH, BOD ₅ , TSS, TDS, Sunfua, Amoni, Nitrat, Dầu mỡ động thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Phosphat, Tổng coliforms.	QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B, K=1,2 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.
2.	Hồ ga lầy mẫu	Mẫu đơn		01 ngày/lần	03 mẫu/03 ngày liên tiếp		

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

Công ty TNHH Khoa học Kỹ thuật Nam Thành

Địa chỉ: 132 Trần Cao Vân, thành phố Tam Kỳ, tỉnh Quảng Nam.

Đơn vị đã được chứng nhận: Vilas số 889 và được Bộ Tài nguyên Môi trường

chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường với mã số Vimcerts 186.

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

6.2.1. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ

Cơ sở không thuộc đối tượng quan trắc nước thải định kỳ theo quy định tại khoản 2, điều 111 Luật Bảo vệ môi trường và khoản 1, 2, 3 điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP – Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường ngày 10/01/2022.

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

Cơ sở không thuộc đối tượng quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 1, điều 111 Luật Bảo vệ môi trường; khoản 1 và khoản 2, điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP – Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường ngày 10/01/2022.

6.2.3. 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 cơ sở

Cơ sở sẽ thực hiện giám sát CTRSH, CTNH trong quá trình hoạt động.

- Tần suất giám sát: thường xuyên.

- Vị trí giám sát: toàn cơ sở và tại khu vực lưu giữ chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại.

- Tiêu chuẩn đánh giá: việc thu gom, lưu giữ CTRSH, chất thải nguy hại phát sinh và hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ Môi trường và Thông tư 02/2022/TT-BTNMNT quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

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

Cơ sở không thuộc đối tượng thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.

CHƯƠNG VII

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

Tại thời điểm lập hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường, Cơ sở không làm việc với đoàn kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của các cơ quan có thẩm quyền trong năm 2023,2024.

CHƯƠNG VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Công ty Cổ phần Cấp thoát nước Quảng Nam cam kết tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép môi trường.

Công ty 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, cụ thể:

- Thực hiện đầy đủ, đúng các nội dung trong giấy phép môi trường đã được phê duyệt.

- Đáp ứng các yêu cầu về cảnh quan, mỹ quan môi trường, bảo vệ sức khỏe cộng đồng và người lao động.

Thực hiện nghiêm túc vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải đã đề cập trong chương 6 của báo cáo đảm bảo thực hiện đúng theo quy định.

Thực hiện việc giám sát và lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ 1 năm/lần, gửi Phòng Tài nguyên và Môi trường thành phố Tam Kỳ để báo cáo theo quy định.

Công ty cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Công ước Quốc tế, các Tiêu chuẩn Việt Nam, Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia và đề xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường trong quá trình hoạt động.

PHỤ LỤC

1. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp;
2. Thông báo về việc giao cho Công ty TNHH Kinh doanh Nước sạch Quảng Nam quản lý các nhà máy nước;
3. Quyết định phê duyệt dự án đầu tư và phê duyệt điều chỉnh dự án đầu tư;
4. Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất;
5. Biên bản thu mẫu môi trường nước thải;
6. Giấy xác nhận đăng ký Bản cam kết bảo vệ môi trường;
7. Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt;
8. Hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý CTRSH;
9. Hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại;
10. Chứng từ thu gom chất thải nguy hại;
11. Hóa đơn điện;
12. Hướng dẫn vận hành cụm bể xử lý nước thải;
13. Biên bản nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình xây dựng để đưa vào sử dụng;
14. Bản vẽ hoàn công mặt bằng tổng thể;
15. Bản vẽ hoàn công mặt bằng thu gom thoát nước mưa, nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất;
16. Bản vẽ hoàn công bể tự hoại;
17. Bản vẽ hoàn công cụm bể xử lý nước thải sinh hoạt.
18. Bản vẽ hoàn công khu vực lưu giữ CTNH.