CÔNG TY CỔ PHẦN CẤP NƯỚC QUẢNG BÌNH

---------o0o---------

BÁO CÁO

ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA TRẠM CẤP NƯỚC HOÀN LÃO
THUỘC CÔNG TY CP CẤP NƯỚC QUẢNG BÌNH

Địa điểm: Xã Vạn Trạch, huyện Bố Trạch, tỉnh Quảng Bình

CHỦ CƠ SỞ

CÔNG CỔ PHẦN CẤP NƯỚC QUẢNG BÌNH

PHÓ GIÁM ĐỐC

Trần Văn Tiến

Quảng Bình, tháng 12, năm 2023

MỤC LỤC

MỤC LỤC 3
DANH MỤC BẢNG 5
DANH MỤC HÌNH ẢNH 6
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT 7
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
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở. 9
3.2. Công nghệ xử lý nước của nhà máy 9
3.2. Sản phẩm của cơ sở 12
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở 12
4.1. Nhu cầu và nguồn cung cấp nước 12
4.2. Nhu cầu và nguồn cung cấp điện 13
4.3. Nhu cầu hóa chất xử lý nước 13
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở (nếu có) 13
Chương 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 14
2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường 14
2.2. 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 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 21
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải 24
3.3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường 24
3.4. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn nguy hại. 25
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung của cơ sở 25

3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường 26
Chương IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 29
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải 29
Chương V. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 31
5.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải..... 31
5.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước mặt..... 31
5.3. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước sinh hoạt 32
5.4. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với tiếng ồn..... 33
5.4. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với điện trở tiếp đất 34
Chương VI. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG.....35
CỦA CƠ SỞ 35
6.1. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật. 35
6.1.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ..... 35
6.1.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải 35
6.1.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của cơ sở..... 35
6.2. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm. 35
Chương VII. KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ.....37
Chương VIII. CAM KẾT CHỦ CƠ SỞ 37
CÁC PHỤ LỤC KÈM THEO 39

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. 1. Dự kiến khối lượng hoá chất sử dụng..... 13
Bảng 3. 1. Tọa độ vị trí xả thải và vị trí nguồn tiếp nhận nước thải 20
Bảng 3. 2. Thành phần rác thải sinh hoạt 24
Bảng 3. 3. Thống kê chất thải rắn công nghiệp thông thường 25
Bảng 4. 1. Giá trị giới hạn của các thông số ô nhiễm nước thải công nghiệp 29
Bảng 5. 1. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường nước thải..... 31
Bảng 5. 2. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường nước mặt..... 31
Bảng 5. 3. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường nước sinh hoạt 32
Bảng 5. 4. Kết quả đo tiếng ồn..... 33
Bảng 5. 5. Kết quả đo điện trở tiếp đất 34
Bảng 6. 1. Dự toán kinh phí thực hiện kế hoạch quan trắc môi trường hằng năm 36

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1. 1.Giếng thu nước tại hồ Vực Nồi 10
Hình 1. 2. Bể xử lý nước 10
Hình 1. 3. Nhà điều hành..... 10
Hình 1. 4. Hệ thống xử lý nước sạch..... 10
Hình 1. 5. Sơ đồ quy trình khai thác, sử dụng nước của cơ sở 11
Hình 3. 1. Sơ đồ vị trí khai thác nước mặt trên Google Map 21
Hình 3. 2. Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải của cơ sở. 21
Hình 3. 3. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải của Công ty 23
Hình 3. 4. Công trình xử lý nước thải 24
Hình 3. 5. Trang thiết bị phòng cháy chữa cháy tại Trạm cấp nước..... 26
Hình 3. 6. Kho hoá chất và bảng nội quy an toàn hoá chất tại Trạm cấp nước .. 27

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

KKT	:	Khu kinh tế
MT	:	Môi trường
QT	:	Quan trắc
PTMT	:	Phân tích môi trường
TNMT	:	Tài nguyên môi trường
HC	:	Hydrocacbon
BOD_5	:	Nhu cầu oxy sinh hoá đo ở 20^0C - đo trong 5 ngày
CBCNV	:	Cán bộ công nhân viên.
COD	:	Nhu cầu oxy hóa học.
DO	:	Ôxy hòa tan
DSGĐTE	:	Dân số gia đình trẻ em
ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường.
MPN	:	Số lớn nhất có thể đếm được (phương pháp xác định vi sinh)
GHCP	:	Giới hạn cho phép
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
UBND	:	Ủy Ban Nhân Dân
UBMTTQ	:	Ủy ban mặt trận tổ quốc
KTXH	:	Kinh tế xã hội
WHO	:	Tổ chức Y tế Thế giới
VOC	:	Chất hữu cơ bay hơi
HC	:	Hydrocacbon

Chương I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở:

Công ty CP Cấp nước Quảng Bình

Địa chỉ văn phòng: Số 81, đường Lý Thường Kiệt, phường Đồng Hải, thành phố Đồng Hới, tỉnh Quảng Bình;

Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Nguyễn Văn Dũng - Chức vụ: Giám đốc.

Điện thoại: 052.3822620; Fax: 0523.823292;

Email: capnuocqb@gmail.com.

Giấy đăng ký kinh doanh số 3100130287 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Bình cấp lần đầu ngày 28/03/2006, cấp lại lần 8 vào ngày 05 tháng 08 năm 2020.

2. Tên cơ sở:

Trạm cấp nước Hoàn Lão

Địa điểm cơ sở: Thôn Đông, xã Vạn Trạch, huyện Bố Trạch, tỉnh Quảng Bình.

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

+ Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 51/GP-STNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Bình cấp ngày 19/01/2021.

+ Phiếu xác nhận đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường số 166/SKHCNMT của Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường ngày 02/05/2002 cấp cho Dự án: Xây dựng hệ thống cấp nước thị trấn Hoàn Lão, huyện Bố Trạch, tỉnh Quảng Bình.

+ Quyết định số 1082/QĐ - UB của Uỷ ban nhân dân tỉnh Quảng Bình ngày 21/05/2001 về việc thu hồi đất tại xã Vạn Trạch, huyện Bố Trạch giao cho Công ty Cấp thoát nước Quảng Bình xây dựng công trình thu, trạm bơm cấp I và khu xử lý thuộc hệ thống cấp nước thị trấn Hoàn Lão.

+ Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt số 2280/GP-UBND ngày 18/08/2015 do Uỷ ban nhân dân tỉnh Quảng Bình cấp.

- Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Tổng mức đầu tư của dự án là 14,3 tỷ đồng thuộc dự án nhóm C. Theo quy định của Luật bảo vệ môi trường 2020 và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP dự

án thuộc nhóm II, do dự án khai thác, sử dụng tài nguyên nước thuộc thẩm quyền cấp phép của UBND tỉnh Quảng Bình.

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

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở.

Trạm cấp nước Hoàn Lão thuộc Công ty CP Cấp nước Quảng Bình cấp nước phục vụ sinh hoạt cho khối cơ quan hành chính và các hộ dân cư trên địa bàn thị trấn Hoàn Lão và các vùng lân cận. Hiện tại mạng lưới cấp nước của Trạm đã cấp được cho khoảng 3.400 hộ dân và cơ quan sử dụng khu vực thị trấn Hoàn Lão, xã Vạn Trạch, Phú Trạch, Hải Trạch, Trung Trạch và Đại Trạch. Công suất thiết kế của cơ sở là 2.000 m^3/ngày đêm. Sản lượng cung cấp nước sạch năm 2023 trung bình khoảng 1.600 m^3/ngày đêm (48.000 m^3/tháng).

- Nhiệm vụ xử lý nước đạt tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 01-1:2018/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt.

- Tổng lượng nước khai thác của cơ sở cấp nước cho thị trấn Hoàn Lão sử dụng trong từng năm ước tính khoảng:

$Q_{năm}$ = lượng nước khai thác lớn nhất (m^3/ngày) x số ngày lấy nước/năm = 2.000 m^3/ngày x 365 ngày = 730.000 m^3.

- Lượng nước lớn nhất khai thác trong 1 tháng: Hoạt động sản xuất của cơ sở tương đối ổn định nên lượng nước khai thác hàng tháng không biến động quá lớn.

Dựa trên bảng theo dõi nước khai thác, lưu lượng lớn nhất cở sở đã khai thác trong 1 tháng là: 60.000 m^3.

- Lượng nước khai thác lớn nhất trong ngày: Lượng nước khai thác lớn nhất trong ngày của cở sở là 2.000 m^3/ngày.

- Nhu cầu khai thác, sử dụng nước trung bình: 48.000 m^3/tháng (tương đương 1.600 m^3/ngày đêm).

- Nhu cầu khai thác, sử dụng nước nhỏ nhất: 24.000 m^3/tháng (tương đương 800 m^3/ngày).

3.2. Công nghệ xử lý nước của nhà máy

Trạm cấp nước Hoàn Lão đóng trên địa phận xã Vạn Trạch, huyện Bố Trạch, tỉnh Quảng Bình được xây dựng với mục đích khai thác nước mặt hồ Vực Nồi, nước sạch sau khi xử lý sẽ theo đường ống dẫn đến từng hộ dân trên địa bàn thị trấn Hoàn Lão và các vùng lân cận.

Hình 1. 1.Giếng thu nước tại hồ Vực Nồi

Hình 1. 2. Bể xử lý nước

Hình 1. 3. Nhà điều hành

Hình 1. 4. Hệ thống xử lý nước sạch

- Các hạng mục chủ yếu các công trình khai thác nước:

+ Bể xử lý nước (bể trộn vách ngăn, bể lắng đứng, bể lọc nhanh) 133,2 m^2

+ Khu vực xử lý nước thải : 80 m^2;

+ Kho chứa hóa chất : 32,76 m^2;

+ Khu vực phòng quản lý : 25,74 m^2;

+ Khu vực bảo vệ: 6 m^2 ;

+ Diện tích còn lại là khuôn viên và cây xanh.

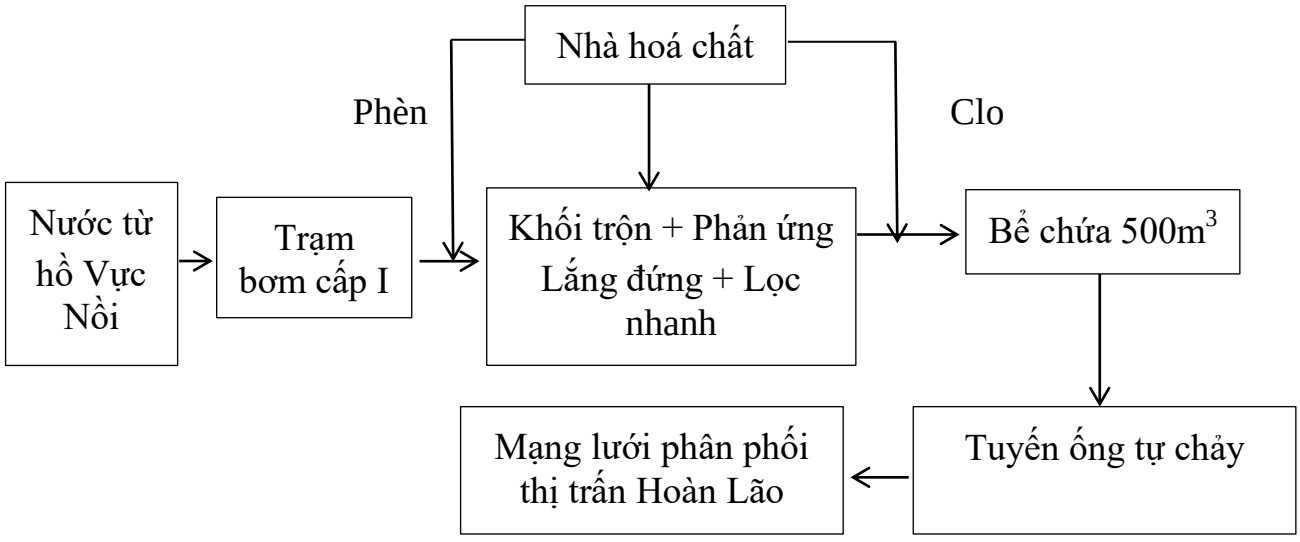
- Phương thức khai thác:

+ Nguồn cấp nước đầu vào của Trạm được lấy trực tiếp từ hồ Vực Nồi.Tại hồ lắp đặt trạm bơm chìm cấp I công suất Q= 84 m^3/h, H= 45m từ hồ đến khu xử lý thông qua ống dẫn nước Φ200 với chiều dài đường ống 160m.

+ Nước thô qua bể trộn có vách ngăn đục lỗ được gia phèn nhằm kết tủa và keo tụ các chất lơ lửng, chất hữu cơ thành những hạt to hơn. Tiếp đến nước được dẫn qua hệ thống bể lọc đứng công suất thiết kế 41,6 m^3/h. Nước sau khi đi qua hệ thống này được làm sạch các tạp chất lơ lửng và được làm sạch một phần.

+ Nước sau khi đi qua bể lọc đứng tiếp tục đi qua bể lọc nhanh. Tại đây, phần lớn các chất hữu cơ, chất huyền phù, cặn lơ lửng được giữ lại, nước được xử lý đảm bảo chất lượng nước sinh hoạt (về chỉ tiêu lý hóa) nhưng về chỉ tiêu vi sinh thì chưa đảm bảo. Chính vì vậy nước được tiếp tục khử trùng bằng clo, lúc này mới đảm bảo cung cấp cho người sử dụng.

+ Nước qua xử lý được dẫn đến bể 500m^3 và được dẫn theo đường ống chính Φ280 (dài 9,5km) để cấp cho các hộ dân và cơ quan trên địa bàn thị trấn Hoàn Lão.



Hình 1. 5. Sơ đồ quy trình khai thác, sử dụng nước của cơ sở

Thuyết minh quy trình công nghệ xử lý nước cấp

Thuyết minh quy trình khai thác: Nguồn nước thô được lấy trực tiếp từ hồ Vực Nồi bằng trạm bơm chìm cấp I có công suất Q = 84 m^3/h, H = 45m, nước được dẫn đến khu vực xử lý thông qua ống dẫn nước Φ200 với chiều dài đường ống 160m. Nước thô qua bể trộn có vách ngăn đục lỗ được châm phèn nhằm kết

tủa keo và keo tụ các chất lơ lửng, chất hữu cơ cấu thành những hạt to hơn. Tiếp đến dẫn nước qua hệ thống bể lắng đứng công suất thiết kế 41,6 m^3/h. Nước sau khi đi qua hệ thống này được làm sạch các tạp chất lơ lửng và được làm sạch một phần. Nước sau khi qua bể lắng đứng tiếp tục đi qua bể lọc nhanh. Tại đây hầu hết các chất hữu cơ, chất huyền phù, cặn lơ lửng được giữ lại, nước được xử lý đảm bảo chất lượng nước sinh hoạt (về chỉ tiêu hoá lý) nhưng về chỉ tiêu vi sinh thì chưa đảm bảo. Chính vì vậy nước được tiếp tục khử trùng bằng Clo, lúc này mới đảm bảo cung cấp cho người sử dụng. Cuối cùng, nước qua xử lý được dẫn đến bể 500m^3 và được dẫn theo đường ống chính Φ280 (dài 9,5km) để cấp cho các hộ dân và cơ quan trên địa bàn thị trấn Hoàn Lão.

3.2. Sản phẩm của cơ sở

Trạm cấp nước Hoàn Lão tại thôn Đông, xã Vạn Trạch, huyện Bố Trạch, tỉnh Quảng Bình cung cấp nước sạch phục vụ sản xuất, sinh hoạt cho nhân dân trên địa bàn thị trấn Hoàn Lão, xã Vạn Trạch, Phú Trạch, Hải Trạch, Trung Trạch và Đại Trạch.

Công suất theo thiết kế là 2.000 m^3/ngày đêm;

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

4.1. Nhu cầu và nguồn cung cấp nước

Nguồn khai thác nước mặt của Trạm cấp nước là hồ Vực Nồi, thôn Đông, xã Vạn Trạch, huyện Bố Trạch, tỉnh Quảng Bình.

Vị trí khai thác nước tại hồ có tọa độ theo Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt số 2280/GP-UBND ngày 18/08/2015 do UBND tỉnh Quảng Bình cấp như sau: (theo hệ toạ độ VN 2000, múi chiếu 3 độ, kinh tuyến trục 106 độ).

X: 19.47.958 m Y: 5.49.234 m

Hồ Vực Nồi nằm trong địa phận huyện Bố Trạch, phía tây hồ là rừng thông, phía bắc và phía đông là thôn Đinh Lễ và thôn Đông, còn phía nam hồ là khu vực đất trồng cây.

Nguồn nước cấp cho hồ là lượng mưa rơi trên lưu vực, nên chế độ thủy văn, trữ lượng nguồn nước của hồ Vực Nồi phụ thuộc rất lớn vào điều kiện khí tượng, thủy văn khu vực. Trên lưu vực hồ không có sông suối mà chỉ có các dòng chảy tạm thời xuất hiện khi có mưa.

4.2. Nhu cầu và nguồn cung cấp điện

Cấp điện đầu nguồn từ trạm biến áp hạ thế 75KVA của Điện lực huyện Bố Trạch thuộc Công ty Điện lực Quảng Bình đặt tại xã Vạn Trạch, sử dụng cáp LV/ABC -4x70; từ trạm biến áp về trạm cấp nước với chiều dài khoảng 20m, về vị trí khai thác khoảng 60m.

- Điện tiêu thụ: 30.000 Kwh/tháng.

4.3. Nhu cầu hóa chất xử lý nước

Hoá chất chủ yếu mà Trạm cấp nước Hoàn Lão sử dụng trong sản xuất là: phèn PAC, Chlorine, Soda. Nhu cầu nguyên liệu thay đổi tùy theo lượng nước khai thác và chất lượng nguồn nước theo mùa, nhu cầu sử dụng các loại hoá chất trong ngày như sau:

Bảng 1. 1. Dự kiến khối lượng hoá chất sử dụng

TT	Tên hoá chất	Đơn vị	Khối lượng (kg)
1	Phèn PAC	Kg/ngày	25
2	Chlorine bột	Kg/ngày	5
3	Chlorine nước	Kg/ngày	40
4	Soda	Kg/ngày	2

Trong những ngày chất lượng nước thô kém, nhiều tảo, vi khuẩn, nấm, nhiều chất hữu cơ, và thậm chí các loại virus gây bệnh cần thiết phải phải khử trùng trước khi đưa lên cụm xử lý cần thiết phải sử dụng thêm Clo. Ngoài ra Clo còn được châm vào tại ngăn nước lọc đầu của bể chứa để khử trùng nước trước khi nước được bơm vào mạng lưới tiêu thụ.

5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở (nếu có)

Công ty cấp thoát nước Quảng Bình (nay là Công ty CP Cấp nước Quảng Bình) được UBND tỉnh Quảng Bình phê duyệt và cấp giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt theo Quyết định số 2280/GP-UBND do UBND tỉnh Quảng Bình cấp ngày 18/08/2015.

Công trình khai thác, sử dụng nước đã đi vào hoạt động từ tháng 8 năm 2015. Tính đến thời điểm được cấp phép, công trình đã đi vào hoạt động được trên 8 năm và đã cung cấp nước cho nhân dân thị trấn Hoàn Lão và các vùng lân cận gồm xã Vạn Trạch, Phú Trạch, Hải Trạch, Trung Trạch và Đại Trạch. Trong quá trình khai thác, lượng nước khai thác và cấp cho nhân dân đã tăng từng năm.

Chương 2. 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

a) Đánh giá sự phù hợp của địa điểm cơ sở với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Hiện nay quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia chưa ban hành nên chưa có đủ cơ sở để đánh giá tính phù hợp của cơ sở với quy hoạch này.

b) Đánh giá sự phù hợp của địa diểm cơ sở với Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia

Ngày 05/9/2012, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định 1216/QĐ-TTg phê duyệt *"Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030",* trong đó đã đề ra các định hướng toàn diện, tổng thể về bảo vệ môi trường của đất nước. Ngày 21/01/2014, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 166/QĐ-TTg về "*Kế hoạch thực hiện chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030*" nhằm cụ thể các nhiệm vụ, đề án, chương trình của chiến lược. Trong đó thời gian qua, công tác BVMT thời gian qua đã đạt được nhiều kết quả đáng ghi nhận. Nhận thức về BVMT đã có sự chuyển biến mạnh mẽ và ngày càng được coi trọng thu hút được sự quan tâm của toàn xã hội. Môi trường được coi là yếu tố nền tảng, điều kiện tiên quyết để phát triển kinh tế, xã hội bền vững. Chính phủ và các địa phương kiên quyết không hy sinh môi trường vì mục đích tăng trưởng kinh tế. Đánh giá, phân tích sự phù hợp của cơ sở với "Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030" như sau:

- Sự phù hợp về mục tiêu: Trong chiến lược bảo vệ môi trường đã đề ra mục tiêu đến năm 2030 như sau: *"... Ngăn chặn, đẩy lùi xu hướng gia tăng ô nhễm môi trường, suy thoái tài nguyên và suy giảm đa dạng sinh học; cải thiện chất lượng môi trường sống; chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; hình thành các điều kiện cơ bản cho nền kinh tế xanh, ít chất thải, các-bon thấp vì sự nghiệp thịnh vượng và phát triển bền vững đất nước...".* Trạm cấp nước Hoàn Lão cấp nước sạch tập trung cho thị trấn Hoàn Lão và các vùng lân cận không chỉ đáp ứng nhu cầu cấp thiết về sử dụng nước sinh hoạt của người dân mà còn bảo vệ sức khỏe nhân dân, giảm tỷ lệ người mắc bệnh liên quan đến nguồn nước ô nhiễm, nâng cao sức khỏe cộng đồng và góp phần xây dựng ý thức dùng nước

sạch trong nhân dân để bảo vệ môi trường và nâng cao chất lượng cuộc sống cho cộng đồng. Như vậy cơ sở phù hợp với mục tiêu của chiến lược.

- Sự phù hợp với các biện pháp bảo vệ môi trường của chiến lược: Trong chiến lược đã đưa ra các biện pháp tổng thể BVMT như sau*: "... Thúc đẩy chuyển đổi cơ cấu kinh tế theo hướng có lợi cho các ngành kinh tế thân thiện với môi trường thế kỷ 21, hạn chế phát triển các nhóm ngành có nguy cơ cao gây ô nhiễm, suy thoái môi trường; từng bước xây dựng hạ tầng, môi trường pháp lý thuận lợi cho nền kinh tế xanh; nghiên cứu, xây dựng và áp dụng bộ tiêu chí xác định ngành, khu vực kinh tế xanh; có các chính sách thúc đẩy, hỗ trợ khu vực kinh tế xanh phát triển..."; ... "Thực hiện nghiêm ngặt các biện pháp phòng ngừa, ngăn chặn việc dưa công nghệ, máy móc, phương tiện, thiết bị cũ, lạc hậu gây ô nhiễm môi trường; đưa chất thải vào nước ta"...* Trạm cấp nước Hoàn Lão đã bố trí đầy đủ các công trình bảo vệ, xử lý môi trường nên phù hợp với biện pháp BVMT của Chiến lược.

Ngày 27/12/2022, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định 1622/QĐ-TTg phê duyệt *"Quy hoạch tài nguyên nước thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050",* trong đó đã đề ra các định hướng toàn diện, tổng thể về quy hoạch và bảo vệ nguồn tài nguyên nước Quốc gia, cụ thể : *".....mục tiêu đến năm 2030 đảm bảo nguồn nước góp phần nâng cao tỷ lệ sử dụng nước sạch cho mục đích sinh hoạt của dân cư đô thị đạt 95% - 100% và 65% dân số nông thôn được sử dụng nước sạch"*. Trạm cấp nước Hoàn Lão có nguồn nước cấp lấy từ hồ Vực Nồi. Tiêu chuẩn cấp nước năm 2020 khu vực nông thôn đạt 60 lít/ngày/người đáp ứng 85% dân số; năm 2030 khu vực nông thôn đạt 80l/ngày/người, đáp ứng 90% dân số, khu vực đô thị loại V đạt 120l/ngày/người đáp ứng 90% dân số nên hoàn toàn phù hợp với Quyết định về Quy hoạch tài nguyên nước thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến 2050.

c) Phù hợp với các chiến lược, quy hoạch, kế hoạch của tỉnh Quảng Bình.

Việc xây dựng Trạm cấp nước Hoàn Lão đã được UBND tỉnh Quảng Bình phê duyệt tại Quyết định số 1082/QĐ-UB ngày 21/05/2001, phù hợp với Quyết định số 377/QĐ-TTg về phê duyệt Quy hoạch xây dựng vùng tỉnh Quảng Bình đến năm 2030, cụ thể:

+ Phù hợp với định hướng quy hoạch: Đối với việc xử lý chất thải rắn, cở sở đã áp dụng các biện pháp phân loại tại nguồn, bố trí các công trình thu gom, lưu giữ theo quy định, việc vận chuyển xử lý được thực hiện phù hợp với phương án đã nêu trong Quy hoạch tỉnh Quảng Bình thời kỳ 2021-2030, tầm

nhìn đến năm 2050.

+ Phù hợp với định hướng về bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện Quy hoạch: Dự án thực hiện bảo đảm tuân thủ Luật, quy định, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường; Bảo đảm đủ nguồn lực về tổ chức, con người, ngân sách để thực hiện hiệu quả các hoạt động liên quan đến quản lý môi trường; Đảm bảo tính công khai, minh bạch, chính xác, công bằng trong hoạt động giám sát, thanh tra, kiểm tra, quản lý các nguồn tác động môi trường để công tác quản lý môi trường được đồng tình, ủng hộ của các Sở, Ban, ngành, địa phương, doanh nghiệp; Đảm bảo công tác quản lý môi trường được thực hiện trong suốt quá trình vận hành dự án.

+ Phù hợp với phương án phát triển mạng lưới nước cấp liên huyện: "...khai thác hợp lý các công trình cấp nước hiện có; mở rộng, nâng cấp và đầu tư xây dựng mới các công trình phù hợp với sự phát triển của các đô thị...". Trạm cấp nước Hoàn Lão khai thác hợp lý đảm bảo nguồn nước sinh hoạt cho dân cư thị trấn Hoàn Lão và các vùng lân cận, lượng nước sạch mà trạm cấp nước cung cấp cho nhân dân sử dụng đều tăng dần qua các năm nên hoàn toàn phù hợp với phương án phát triển mạng lưới cấp liên huyện được nêu ra trong Quyết định Quy hoạch xây dựng vùng của tỉnh Quảng Bình đến năm 2030.

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

Căn cứ khoản 3 Điều 15 Thông tư số 76/2022/TT - BTNMT Sở Tài nguyên và Môi trường các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân cấp tỉnh tổ chức điều tra, đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của các sông, hồ là nguồn nước nội tỉnh. Hiện nay tỉnh Quảng Bình chưa có đánh giá khả năng chịu tải đối với hồ Vực Nồi.

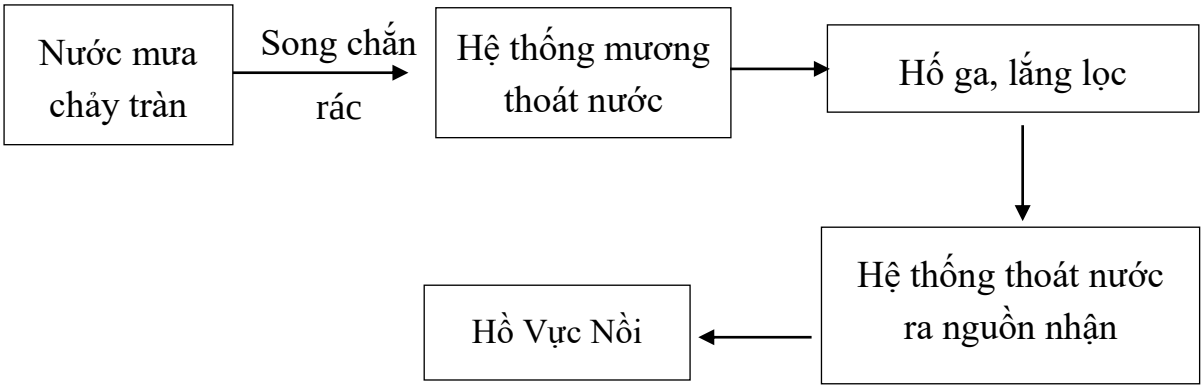
Hoạt động của cơ sở chỉ phát sinh nước thải trong quá trình vệ sinh các bể lọc, bể lắng theo định kỳ, vị trí và nguồn tiếp nhận nước thải của cơ sở là hồ Vực Nồi, bản chất là một hồ thuỷ lợi cung cấp nước tưới cho 600 ha lúa 2 vụ đông xuân và hè thu của các xã Vạn Trạch, Hoàn Lạch, Sơn Lộc, Phú Trạch. Bên cạnh đó, lưu lượng xả thải lớn nhất của trạm cấp nước là 18 m^3/ngày đêm, lưu lượng xả trung bình là 12 m^3/ngày đêm, lưu lượng nước thải không lớn. Nguồn tiếp nhận nước thải ngoài trạm cấp nước thị trấn Hoàn Lão thì chưa phát hiện thấy công ty, xí nghiệp hay nhà máy nào có hoạt động xả thải nước ra hồ Vực Nồi. Mặt khác nước thải sau khi xử lý tự chảy ra môi trường theo hệ thống mương dẫn. Lượng nước thải ít, chất lượng nước thải đảm bảo QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước thải công nghiệp, nên việc xả nước thải vào nguồn nước hầu như không làm ảnh hưởng đến chế độ thủy văn cũng như chất lượng nước của hồ.

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

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Nước mưa chảy tràn được chảy vào hệ thống mương dẫn nước kích thước rộng x sâu: 0,6 x 0,4 (m). Dọc theo hệ thống mương dẫn có nắp đậy đục lỗ, có bố trí các hố ga để xử lý sơ bộ bằng phương pháp lắng cơ học. Vì nước mưa tương đối sạch nên Trạm không dẫn nước mưa qua hệ thống xử lý chung. Mương dẫn này sẽ này sẽ dẫn nước vào hệ thống thoát nước chung bao quanh khu vực của trạm ra hồ Vực Nồi, dọc theo mương thoát có bố trí một vài song chắn rác và hố ga. Hệ thống thoát nước mưa sẽ được nạo vét định kì để đảm bảo hệ thống luôn hoạt động tốt. Nước mưa chảy tràn cơ bản là nước sạch, khả năng ô nhiễm thấp, được thu gom bằng hệ thống mương thoát nước và trạm không có nhu cầu sử dụng nước mưa vào mục đích khác.



Hình 3. 1. Sơ đồ thu gom, tiêu thoát nước mưa

Hình 3. 2. Hình ảnh mương thoát và hố ga tại cơ sở

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải

a). Thu gom nước thải

Nước thải từ cơ sở chỉ phát sinh từ hai nguồn gồm nước thải sinh hoạt và nước thải sục rửa bể lắng, lọc.

+ Nước thải sinh hoạt:

Hiện tại, trạm cấp nước Hoàn Lão có 2 nhân viên thay nhau trực, mỗi ca là 1 người. Nhân viên không có hoạt động nấu ăn, tắm giặt tại trạm, nên nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt là không nhiều.

Định mức sử dụng là 25 lít/người/ngày;

Số lượng cán bộ làm việc tại trạm: 1 người.

Qsd = 25*1/1000=0,025m^3/ngày đêm.

Lượng nước thải sinh hoạt tính bằng 100% lượng nước sử dụng cho sinh hoạt:

Qntsh = 0,025*100%= 0,025m^3/ngày đêm.

+ Nước thải từ sục rửa bể lắng, lọc:

Với chu kỳ sục rửa bể lắng, lọc bình quân trong năm là 5 ngày/lần, mỗi lần là 90m^3 , lượng nước cần để sục rửa bể lắng, lọc của Trạm cấp nước bình quân là 12m^3/ngày đêm.

Lượng nước thải từ hoạt động sản xuất tính bằng 95% lượng nước cấp để sục sửa bể lắng, lọc.

Qntsx= 12*95%=11,4m^3/ngày đêm.

Như vậy, tổng lượng nước thải của trạm là:

Qt = Qntsh + Qntsx = 0,025 + 11,4 ≈ 11,425m^3/ngày đêm

Hiện tại, các công trình xử lý nước thải sinh hoạt ở khu vực trạm cấp nước Hoàn Lão đã được xây gồm: Nhà vệ sinh, bể tự hoại 2 ngăn, các công trình này được xây dựng bằng bê tông kiên cố đảm bảo khả năng xử lý. Nước thải sinh hoạt trước khi được dẫn đến bể nước thải tập trung của nhà trạm thì đã qua bể tự hoại 2 ngăn. Nước thải từ nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 2 ngăn. Bể tự hoại 2 ngăn có nhiệm vụ xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt. Nước thải đen (chứa phân, nước tiểu) được thu gom bởi hệ thống ống uPVC đường kính 150mm và đường kính 250mm chảy vào bể. Bể gồm 2 ngăn, trong đó có 1 ngăn lắng và 1 ngăn có dung tích lớn hơn ngăn còn lại. Phương pháp xử lý nước thải là sử dụng công nghệ sinh học kỵ khí. Bể tự hoại được thiết kế và xây dựng đúng cho phép đạt hiệu suất lắng cặn trung bình 50 – 70% theo cặn lơ lửng (TSS) và 25 – 45%

theo chất hữu cơ (BOD và COD). Nước thải được xử lí bằng hầm tự hoại đạt QCVN 14:2008/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt) trước khi thải vào hệ thống tiếp nhận. Cặn ở bể tự hoại định kì khoảng 3 năm một lần sẽ được hút ra bằng cách thuê các phương tiện chuyên dụng. Lượng khí sinh ra từ quá trình phân hủy sẽ thoát ra ngoài qua ống thông hơi. Nước thải xám (tắm, rửa, vệ sinh) tại cơ sở không có do nhân viên trực thường xuyên tại trạm chỉ có 1 người, nhân viên không có hoạt động nấu ăn, tắm giặt tại cơ sở. Các nhân viên chỉ đến vận hành máy bơm và kiểm tra các hoạt động của thiết bị máy móc khác, đến giờ nghỉ hoặc đổi ca, nhân viên sẽ về nhà ăn uống và tắm giặt.

Nước thải sục rửa bể lắng, lọc và nước thải sinh hoạt sẽ theo hệ thống có mương dẫn có thiết kế các hố ga và song chắn đến bể lọc nước thải tập trung. Sau khi xử lý nước thải sẽ tự chảy theo mương thoát của Trạm ra hồ Vực Nồi. Bể lọc nước thải của trạm có diện tích khoảng 20m^2, được chia làm 4 ngăn có diện tích như nhau, các ngăn đều có 5 lớp lắng lọc khác nhau. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT sẽ được thải ra môi trường.

b). Thoát nước thải

Nước thải của Trạm cấp nước sau khi được xử lý đạt tiêu chuẩn theo quy định được xả tự chảy theo mương dẫn ra nguồn tiếp nhận là hồ Vực Nồi. Tạp chất cơ học lắng dưới đáy của bể lắng thì cứ sau 20 ngày được nhân viên trạm cấp nước nạo vét sạch sẽ.

Hệ thống mương dẫn của nước thải sinh hoạt được xây dựng cùng với thời điểm xây dựng trạm cấp nước.

Nước thải sau khi xử lý được xả tự chảy theo mương dẫn ra nguồn tiếp nhận là hồ Vực Nồi.

- Chế độ xả nước thải: Xả thải không liên tục; 8 giờ/ngày.đêm

c). Điểm xả nước thải.

Vị trí xả thải của trạm cấp nước Hoàn Lão là hồ Vực Nồi, thuộc thôn Đông, xã Vạn Trạch, huyện Bố Trạch, tỉnh Quảng Bình.

Nguồn tiếp nhận nước thải là nước mặt hồ Vực Nồi tại thông Đông, xã Vạn Trạch, huyện Bố Trạch, tỉnh Quảng Bình.

Vị trí xả thải và vị trí tiếp nhận nước thải có tọa độ theo bản đồ tỷ lệ 1:25.000, hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 106^0, múi chiếu 3^0:

Bảng 3. 1. Tọa độ vị trí xả thải và vị trí nguồn tiếp nhận nước thải

STT	Vị trí	X (m)	Y (m)
1	Vị trí xả thải	1948010	549205
2	Vị trí tiếp nhận xả thải	1947930	548929

Do điều kiện tự nhiên nên nguồn tiếp nhận nước thải của trạm cấp nước Hoàn Lão là hồ Vực Nồi. Việc lựa chọn nguồn tiếp nhận nước thải và vị trí xả nước thải ra dựa vào sự chênh lệch địa hình khu vực của cơ sở, không ảnh hưởng đến chế độ thủy văn của nguồn nước.

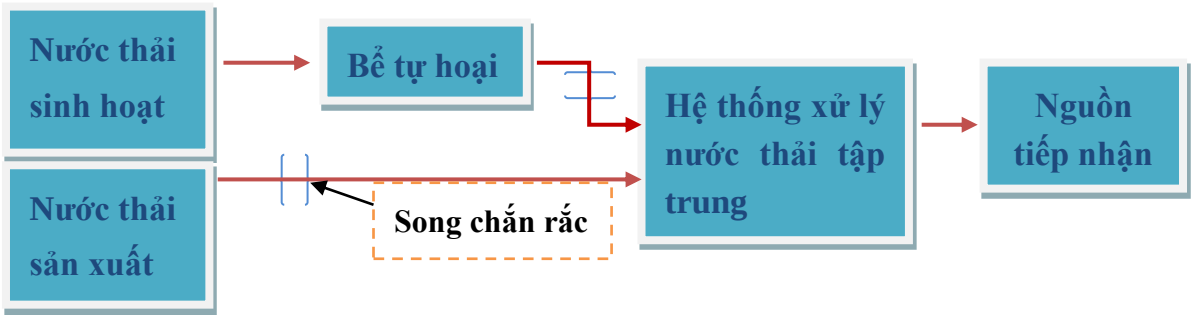
Do đó, việc lựa chọn nguồn tiếp nhận nước thải và vị trí xả nước thải của trạm cấp nước Hoàn Lão là phù hợp.

Hình 3. 3. Sơ đồ vị trí khai thác nước mặt trên Google Map

3.1.3. Xử lý nước thải

a. *Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại:*

Hiện tại, các công trình xử lý nước thải sinh hoạt ở khu vực nhà trạm đã được xây dựng gồm: Bể tự hoại truyền thống 2 ngăn tại khu nhà vệ sinh; bể lọc nước thải bằng than hoạt tính nhiều lớp.



Hình 3. 4. Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải của cơ sở.

Nước thải sinh hoạt của nhân viên tại Trạm sẽ theo hệ thống mương dẫn có thiết kế các hố ga và song chắn đến bể lọc nước thải tập trung. Sau khi xử lý nước thải sẽ tự chảy theo mương thoát của Trạm ra hồ Vực Nồi. Bể lọc nước

thải của Trạm có diện tích khoảng 20m^2, được chia làm 4 ngăn có diện tích như nhau, các ngăn đều có 5 lớp lọc lắng khác nhau. Nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT sẽ được thải ra môi trường.

Trước khi nước thải sinh hoạt được dẫn đến bể lọc nước thải tập trung của nhà trạm thì đã qua bể tự hoại 2 ngăn. Bể tự hoại 2 ngăn có nhiệm vụ xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt. Nước thải chứa phân, nước tiểu từ các nguồn phát thải được gom bởi hệ thống ống thu gom uPVC đường kính 150mm và đường kính 250mm chảy vào bể. Bể gồm 2 ngăn: 1 ngăn chứa có dung tích lớn hơn ngăn còn lại, 1 ngăn lắng. Phương pháp xử lý nước thải là sử dụng công nghệ sinh học kỵ khí. Bể tự hoại được thiết kế và xây dựng đúng cho phép đạt hiệu suất lắng cặn trung bình 50 – 70% theo cặn lơ lửng (TSS) và 25 – 45% theo chất hữu cơ (BOD và COD). Nước thải được xử lí bằng hầm tự hoại đạt QCVN 14:2008/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt) trước khi thải vào hệ thống tiếp nhận. Cặn ở bể tự hoại định kì khoảng 3 năm một lần sẽ được hút ra bằng cách thuê các phương tiện chuyên dụng. Lượng khí sinh ra từ quá trình phân hủy sẽ thoát ra ngoài qua ống thông hơi.

b. Nước thải từ hoạt động sản xuất của Trạm cấp nước:

Nước thải của Trạm cấp nước được xử lý bằng phương pháp cơ học.

Nước thải của Trạm cấp nước chủ yếu là các tạp chất cơ học, các chất lơ lửng, vì vậy sử dụng công trình xử lý cơ học để loại bỏ chúng ra khỏi nước thải trước khi thải ra môi trường.

Công ty đã đầu tư xây dựng bể lắng có diện tích khoảng 20m^2 , được chia làm 4 ngăn có thể tích như nhau với kích thước: chiều cao 1,75m, chiều rộng là 5560m, chiều dài là 5650m, các ngăn đều có 5 lớp lắng lọc khác nhau.

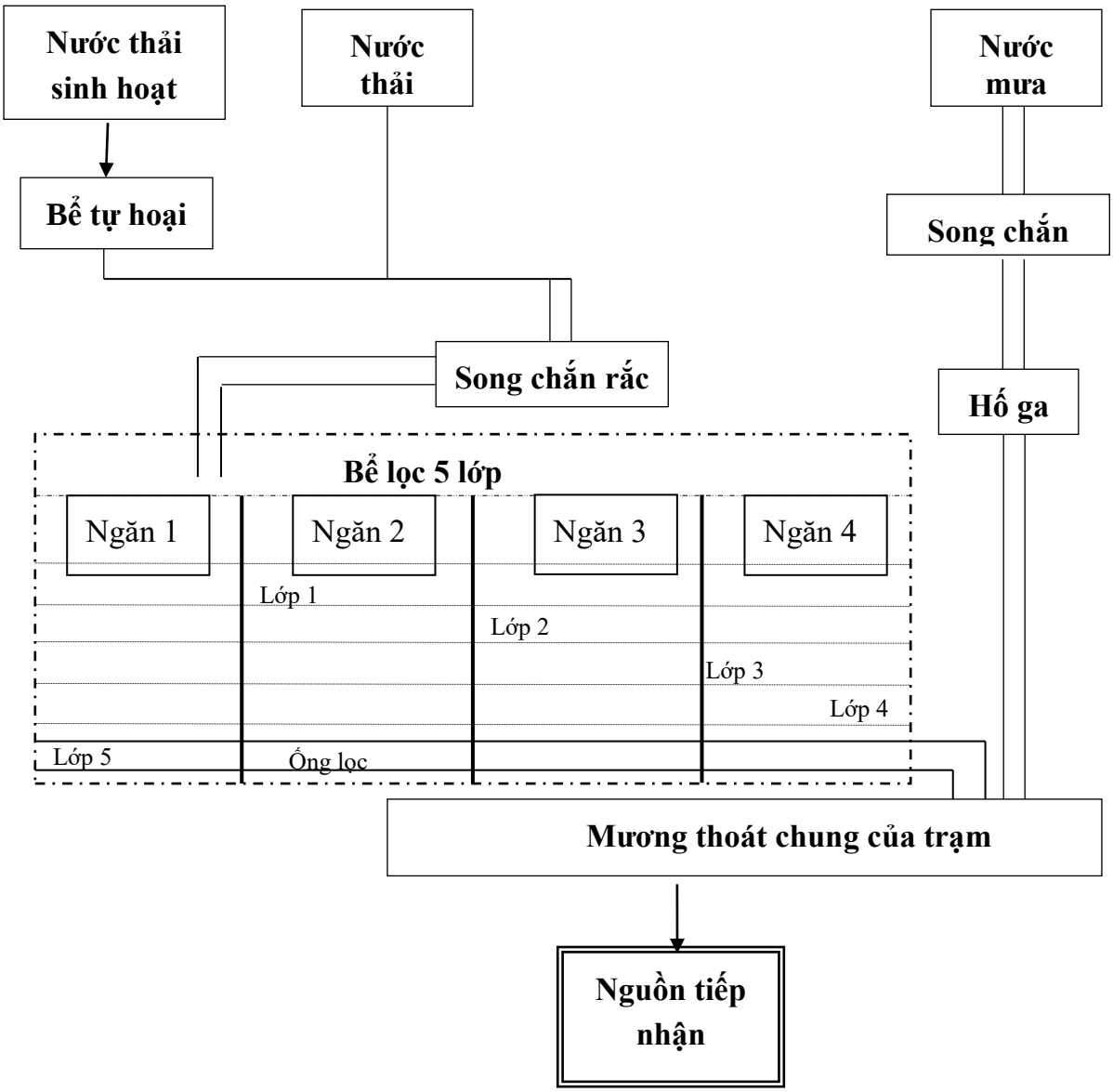
Phương pháp cơ học là dựa vào tỉ trọng của nước và các chất rắn lơ lửng và các chất ô nhiễm có sự khác nhau để tách các tạp chất ra khỏi nước thải.

Nước thải của trạm cấp nước là nước sục rửa, vệ sinh bể lắng lọc, nước thải được xả ra đi theo hệ thống mương dẫn đến các hố ga, từ hố ga đến bể lắng bằng ống nhựa PVC DN200 với chiều dài khoảng 10m. Các tạp chất có kích thước lớn sẽ được giữ lại ở lưới chắn rác và được loại bỏ ra ngoài. Lưới chắn rác được thiết kế ngay tại cửa vào của bể lắng.

Bể lắng của trạm cấp có dạng hình chữ nhật, có diện tích 20m^2 được chia làm ngăn có thể tích như nhau. Đáy bể có thiết kế thanh gạt bùn theo chiều ngang của bể, thanh gạt này chuyển động về phía đầu vào của nước thải và gom

bùn về một hố nhỏ ở đây, sau đó bùn được thải ra ngoài. Quá trình lắng còn có thể kết hợp với quá trình tạo bông cặn hay đưa thêm vào một số hóa chất để cải thiện rõ nét hiệu suất lắng.

Định kì 20 ngày, cán bộ công nhân của trạm cấp nước sẽ nạo vét, xúc các tạp chất cơ học ở đáy bể lắng lên. Lượng bùn thải được phơi khô, và sử dụng để trồng cây xanh trong khuôn viên trạm cấp nước.



Hình 3. 5. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải của Công ty

Hình 3. 6. Công trình xử lý nước thải

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

Trạm cấp nước Hoàn Lão đã được đầu tư xây dựng và đi vào hoạt động từ năm 2015. Số lượng cán bộ công nhân làm việc tại trạm là 02 người. Do đặc thù cơ sở là trạm xử lý nước cấp phục vụ sinh hoạt và sản xuất của nhân dân, quá trình sản xuất không phát sinh bụi, khí thải.

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

- *Chất thải rắn sinh hoạt:* Loại chất thải này có thành phần chính gồm các chất hữu cơ (chiếm khoảng 70%), giấy vụn các loại, nylon, nhựa, kim loại, các vật dụng sinh hoạt hàng ngày bị hư hỏng.

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt hàng ngày căn cứ vào lượng cán bộ, công nhân vận hành nhà máy.

Số lượng cán bộ, công nhân vận hành nhà máy là 02 người, tuy nhiên chỉ có 01 người thường xuyên ở nhà máy. Khối lượng phát sinh thực tế tại nhà máy chỉ khoảng 1,5 kg/ngày.

Bảng 3. 2. Thành phần rác thải sinh hoạt

TT	Nhóm CTRSH	Số lượng (kg/ngày)	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTRSH	Ghi chú
1	Nhóm hữu cơ dễ phân hủy (thức ăn thừa, lá cây, rau, củ, quả, xác động vật)	1,5	Cơ sở tự thu gom xử lý	Cán bộ tự phân loại và thu gom, cuối

TT	Nhóm CTRSH	Số lượng (kg/ngày)	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTRSH	Ghi chú
2	Nhóm có khả năng tái sử dụng (giấy, nhựa, kim loại, cao su, ni lông, thủy tinh)	0,2	Cơ sở tự thu gom xử lý	ngày đưa ra về điểm tập kết rác thải của thôn.
3	Nhóm còn lại	0,3	Cơ sở tự thu gom xử lý	
	Tổng số lượng	**2,0**		

- Nhà máy đã đặt 01 thùng rác có nắp đậy, dung tích 150 lít tại khu văn phòng để thu gom lượng rác thải sinh hoạt phát sinh.

- *Chất thải rắn công nghiệp:* thường là các nguyên liệu cho quá trình sản xuất như cát lọc.

Bảng 3. 3. Thống kê chất thải rắn công nghiệp thông thường

TT	Nhóm CTRCNTT	Số lượng (kg/năm)	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTRCNTT	Ghi chú
1	Sử dụng trực tiếp làm nguyên liệu cho quá trình sản xuất	0		
2	Phải xử lý (bùn thải)	2.000	Cơ sở tự xử lý	Phơi khô, sử dụng trồng cây xanh trong khuôn viên Trạm
	Tổng khối lượng	**2.000**		

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

Trong quá trình hoạt động sản xuất của Trạm cấp nước không phát sinh chất thải nguy hại trong danh mục chất thải nguy hại theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều Luật Bảo vệ môi trường.

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

Thời điểm thi công xây dựng Trạm cấp nước có phát sinh ra tiếng ồn và độ rung. Tuy nhiên, hiện nay hoạt động của Trạm cấp nước là khai thác nước

thô từ sông hồ Vực Nồi về xử lý bằng các máy bơm, quá trình khai thác và xử lý nước không có gây ra tiếng ồn và độ rung.

Các loại máy bơm nước, móng đế chân để máy bơm được đổ móng bê tông mác cao, chân đế được đệm các lót cao su dày. Cán bộ vận hành nhà máy thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, tra dầu mỡ vào hệ thống máy bơm để máy bơm hoạt động tốt.

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

a). Trang bị phòng cháy chữa cháy tại khu vực văn phòng

Công ty bố trí các biển hiệu, biển cảnh báo an toàn cháy nổ, biển hướng dẫn công tác chữa cháy tại khu văn phòng.

Phương tiện chữa cháy tại chỗ:

+ Khu văn phòng: 01 bình chữa cháy dạng bột loại 4kg.

+ 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.

Khi có sự cố cháy, nước phục vụ chữa cháy được lấy từ bể chứa nước sạch của nhà máy.

Hình 3. 7. Trang thiết bị phòng cháy chữa cháy tại Trạm cấp nước

b). Các biện pháp giảm thiểu sự cố an toàn hóa chất

Nhà máy phải sử dụng hóa chất cho quá trình xử lý nước: PAC, Chlorine bột, Chlorine nước, Soda... 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 gian 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;

Hình 3. 8. Kho hoá chất và bảng nội quy an toàn hoá chất tại Trạm cấp nước

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 khô, các 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.

- 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.

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: Nước thải sinh hoạt và nước thải từ hệ thống xử lý nước cấp.

Lưu lượng xả thải tối đa: 18 m^3/ngày.đêm;

Dòng nước thải: số lượng 01 dòng.

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 A (giá trị C_{max}; K_q = 0,6; K_f = 1,2) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (QCVN 40:2011/BTNMT).

Lưu lượng nguồn thải F có lưu lượng nhỏ hơn 50m^3/ngày đêm vì vậy hệ số K_f = 1,2 theo bảng 4. Hệ số lưu lượng nguồn thải K_f QCVN 40:2011/BTNMT.

Bảng 4. 1. Giá trị giới hạn của các thông số ô nhiễm nước thải công nghiệp

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 40:2011/BTNMT Cmax = C*Kq*Kf
1	pH	-	6 đến 9
2	COD	mg/l	54
3	BOD_5 (20^{0C})	mg/l	21,6
4	Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	36
5	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	mg/l	3,6
6	Tổng N	mg/l	14,4
7	Tổng P	mg/l	2,88
8	Clo dư	mg/l	0,72
9	Sắt (Fe)	mg/l	0,72
10	Coliform	VK/100ml	3.000

Ghi chú: QCVN 40:2011/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, Cột A 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. (giá trị Cmax; Kq = 0,6; Kf = 1,2).

Nguồn tiếp nhận: Nước mặt hồ Vực Nồi tại thôn Đông, xã Vạn Trạch, huyện Bố Trạch, tỉnh Quảng Bình.

Vị trí xả thải: Thôn Đông, xã Vạn Trạch, huyện Bố Trạch, tỉnh Quảng Bình. Toạ độ vị trí xả nước thải thành lập theo hệ toạ độ VN 2000, múi chiếu 3 độ, kinh tuyến trục 106 độ, tỷ lệ 1:25.000 được xác định như sau:

X (m) = 1948.010; Y(m) = 549.205

Phương thức xả thải: Xả tự chảy theo mương dẫn ra nguồn tiếp nhận.

Chế độ xả nước thải: xả thải không liên tục, 8 giờ/ngày.đêm.

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

Bảng 5. 1. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường nước thải

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị tính	Kết quả (NT)				QCVN 40:2011/BTNMT Cmax = C*Kq*Kf
			Ngày 05/3/2022	Ngày 16/9/2022	Ngày 09/3/2023	Ngày 20/9/2023	
1	pH	-	7,8	7,5	7,6	7,6	6-9
2	TSS	mg/l	25	29	22	31	36
3	COD	mg/l	36,8	40	46	39	<54
4	BOD_5	mg/l	21,2	23,5	25,2	22,5	<21,6
5	NH_4^+	mg/l	< 0,9	< 0,9	< 0,9	< 0,9	<3,6
6	Ni tơ tổng	mg/l	1,45	1,68	2,24	1,68	<14,4
7	Photpho tổng	mg/l	0,05	0,07	0,12	0,06	<2,8

Ghi chú: NT: mẫu nước thải được lấy tại bể xử lý nước thải của Trạm (X: $17^0$36'44.3"N; Y: $106^0$28'02.3"E).

QCVN 40:2011/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, Cột A 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. (giá trị Cmax; Kq = 0,6; Kf = 1,2).

Kết quả quan trắc ở Bảng trên so sánh với QCVN 40:2011/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột A) cho thấy, các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn quy chuẩn cho phép.

5.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước mặt

Bảng 5. 2. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường nước mặt

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị tính	Kết quả				QCVN 08:2023/BTNMT
			Ngày 5/3/2022	Ngày 16/9/2022	Ngày 09/3/2023	Ngày 20/9/2023	
1	pH	-	7,5	7,2	7,3	7,2	Mức A
2	BOD_5	mg/l	5,8	5,1	5,7	10,3	Mức D
3	COD	mg/l	14,4	10	10	17,6	Mức D
4	TSS	mg/l	11	11	9	< 5	Mức A
5	Sắt (Fe)	mg/l	0,09	0,05	0,07	0,05	0,5
6	NH_4^+-N	mg/l	0,05	0,07	0,05	0,06	0,3

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị tính	Kết quả				QCVN 08:2023/BTNMT
			Ngày 5/3/2022	Ngày 16/9/2022	Ngày 09/3/2023	Ngày 20/9/2023	
7	NO_2^--N	mg/l	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,05
8	NO_3^--N	mg/l	0,12	0,09	0,05	< 0,02	-
9	Coliform	VK/ 100ml	280	200	150	130	Mức A
10	E.coli	VK/ 100ml	17	13	20	30	20

Ghi chú: Nước mặt Hồ Vực Nồi có tọa độ lấy mẫu (X: $17^0$36'41.1"N; Y: $106^0$27'57.4"E

QCVN 08:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước mặt.

Kết quả quan trắc ở Bảng trên so sánh với QCVN 08:2023/BTNMT cho thấy: các thông số ảnh hưởng đến sức khỏe con người có giá trị đo được nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép của quy chuẩn. Các thông số bảo vệ môi trường sống dưới nước có giá trị thay đổi từ mức D (chất lượng xấu) đến mức A (chất lượng tốt). Vì vậy, để sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt thì nguồn nước phải xử lý các thông số COD, BOD_5.

5.3. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước sinh hoạt

Bảng 5. 3. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường nước sinh hoạt

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị tính	Kết quả (NT)				QCĐP 01-2023/QB
			Ngày 05/3/2022	Ngày 16/9/2022	Ngày 09/3/2023	Ngày 20/9/2023	
1	pH	-	7,4	7,1	7,3	7,1	6,0 – 8,5
2	Độ cứng, tính theo $CaCO_3$	mg/l	22	10	23	30	300
3	NH_4^+	mg/l	< 0,03	< 0,09	< 0,09	< 0,09	0,3
4	NO_2^-	mg/l	< 0,01	< 0,03	< 0,03	< 0,03	0,05
5	NO_3^-	mg/l	< 0,02	< 0,06	< 0,06	< 0,06	2
6	Fe (sắt tổng số)	mg/l	0,05	< 0,06	< 0,06	< 0,06	3
7	Coliform	VK/100 ml	KPH (<1)	0	0	0	3
8	Clorua	mg/l	-	-	10,64	11,34	0,3
9	Sunfat	mg/l	-	-	< 16	< 16	300

Ghi chú: Mẫu nước lấy tại vòi nước sinh hoạt của Trạm (X: $17^0$36'43.9"N; Y: $106^0$28'03.0"E)

QCĐP 01:2023/QB – Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Quảng Bình

Kết quả phân tích chất lượng nước sinh hoạt của Trạm cấp nước so sánh với QCĐP 01:2023/QB – Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Quảng Bình cho thấy các chỉ tiêu được kiểm tra đều đạt yêu cầu cho phép của Quy chuẩn.

5.4. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với tiếng ồn

Bảng 5. 4. Kết quả đo tiếng ồn

TT	Địa điểm đo	Đơn vị tính	Kết quả (NT)				QCVN 24:2016/BYT	QCVN 26:2010/BTNMT
			Ngày 05/3/2022	Ngày 16/9/2022	Ngày 09/3/2023	Ngày 20/9/2023		
1	Khu vực văn phòng (*$17^0$36'44.0"N; Y: $106^0$28'02.9"E*)	dBA	58	55,2	57,3	59,2	65	-
2	Phòng xử lý clo (*$17^0$36'44.2"N; Y: $106^0$28'02.7"E*)	dBA	72,9	70,1	69,5	68,6	85	-
3	Khu vực máy bơm nước cấp (*$17^0$36'40.9"N; Y: $106^0$27'57.0"E*)	dBA	70,1	72,6	73,2	71,9	85	-
4	Khuôn viên Trạm (*$17^0$36'43.6"N; Y: $106^0$28'02.7"E*)	dBA	57,2	55,6	56,2	57,8	85	-

Ghi chú: Thiết bị đo: Máy đo độ ồn tích phân Model: CR 272

QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại các vị trí làm việc.

QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn

Kết quả quan trắc ở Bảng trên cho thấy:

Tiếng ồn khu vực sản xuất so sánh với QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại các vị tri làm việc đều có kết quả nằm trong giới hạn cho phép của Quy chuẩn.

Tiếng ồn tại khu vực văn phòng đạt yêu cầu QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại các vị tri làm việc.

Tiếng ồn đo được tại nhà dân đạt giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn

5.4. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với điện trở tiếp đất

Bảng 5. 5. Kết quả đo điện trở tiếp đất

TT	Chỉ tiêu phân tích	Vị trí kiểm tra	Đơn vị tính	Kết quả (NT)				TCVN 9385:2012
				Ngày 05/3/2022	Ngày 16/9/2022	Ngày 09/3/2023	Ngày 20/9/2023	
1	Điện trở tiếp đất	Khu vực bể xử lý	Ω	2,9	4,2	6,2	5,8	10

Ghi chú: Tại đài nước

TCVN 9385:2012 Tiêu chuẩn Quốc gia về chống sét cho công trình xây dựng – Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống.

Từ kết quả trên đối chiếu với TCVN 9385:2012 (Chống sét cho công trình xây dựng – Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống) cho thấy, điện trở nối đất của các dây nối hệ thống chống sét tại Trạm cấp nước có kết quả nằm trong giới hạn cho phép của tiêu chuẩn (TCCP ≤10 Ω)

Chương VI. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

6.1.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.

a. Quan trắc nước thải.

Chỉ tiêu giám sát: pH, BOD_5, COD, Tổng chất rắn lở lửng (TSS), Amoni (tính theo N) NH^+_4 - N, Tổng N, Tổng P, Coliform.

Vị trí giám sát: Tại bể cuối cùng của hệ thống xử lý.

Tần suất giám sát: 06 tháng 1 lần, khi có sự cố hoặc theo yêu cầu của cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường.

Quy chuẩn so sánh: Cột A, C_{max}, K_q=0,6, K_f=1,2 của QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước thải công nghiệp.

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

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

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

Để đảm bảo trong quá trình hoạt động dự án không gây tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh, sức khoẻ cộng đồng và đánh giá hiệu quả của các biện pháp phòng chống, hạn chế ô nhiễm thì công tác giám sát môi trường đóng vai trò vô cùng quan trọng.

- Giám sát chất thải thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường.

+ Giám sát khối lượng và chủng loại phát sinh và công tác quản lý, thu gom, lưu giữ, vận chuyển chất thải rắn.

+ Tần suất: thường xuyên.

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

Bảng 6. 1. Dự toán kinh phí thực hiện kế hoạch quan trắc môi trường hằng năm

Nội dung giám sát	Đơn giá	Số lượng	Tổng chi phí
Vận hành HTXLNT	3.000.000 đ/tháng	2x12 tháng/năm	72.000.000 đ
Bảo dưỡng, sửa chữa HTXLNT	5.000.000 đ/lần	03 tháng/lần	40.000.000 đ
Quan trắc chất lượng nước thải, nguồn nước tiếp nhận	10.000.000 đồng/lần	2 lần/năm	16.000.000 đ

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

Trong quá trình cơ sở đi vào hoạt động chưa có các đợt kiểm tra, thanh tra vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền đối với cơ sở trong 2 năm gần nhất trước thời điểm lập báo cáo này.

Chương VIII. CAM KẾT CHỦ CƠ SỞ

Chúng tôi xin cam kết:

- Các thông tin, số liệu được nêu trong trong hồ sơ đề nghị cấp phép môi trường là chính xác, trung thực. Nếu có gì sai trái chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu tác động xấu của chất thải pháp sinh, xử lý chất thải bảo đảm đạt các quy định, Tiêu chuẩn, Quy chuẩn kỹ thuật về môi trường và thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam, bao gồm:

1. Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

2. Phòng ngừa, hạn chế các tác động xấu đối với môi trường từ các hoạt động liên quan đến Cơ sở.

3. Khắc phục ô nhiễm môi trường do các hoạt động của Cơ sở gây nên.

4. Tuyên truyền, giáo dục, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho cán bộ, công nhân.

5. Chấp hành chế độ kiểm tra, thanh tra và báo cáo định kỳ về bảo vệ môi trường.

6. Chấp hành nghiêm các quy định của Nhà nước, địa phương về công tác PCCC&CNCH.

7. Nếu để xảy ra sự cố môi trường sẽ thực hiện các biện pháp sau để xử lý:

- Điều tra, xác định phạm vi, giới hạn, mức độ, nguyên nhân, biện pháp khắc phục ô nhiễm và phục hồi môi trường;

- Tiến hành ngay các biện pháp để ngăn chặn, hạn chế nguồn gây ô nhiễm môi trường và hạn chế sự lan rộng, ảnh hưởng đến sức khoẻ và đời sống của nhân dân trong vùng;

- Thực hiện các biện pháp khắc phục ô nhiễm và phục hồi môi trường theo yêu cầu của cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường và các quy định pháp luật liên quan khác;

- Chịu mọi trách nhiệm về hậu quả đối với cộng đồng khu vực xung quanh nếu để xảy ra sự cố môi trường./.

CÁC PHỤ LỤC KÈM THEO

1. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp;
2. Quyết định giao đất;
3. Bản vẽ của Trạm cấp nước Hoàn Lão;
4. Các phiếu kết quả phân tích môi trường tại cơ sở;
5. Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước của cơ sở;
6. Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt của cơ sở;
7. Sơ đồ vị trí lấy mẫu.