



Phụ lục 1

NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 02/GPMT-UBND ngày 07/12/2023 của UBND thị xã Duy Tiên)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI:

1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ Trung tâm đón tiếp khu dịch vụ.

2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải

2.1. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ Trung tâm đón tiếp khu dịch vụ được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn, theo đường ống dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung tại khu cây xanh phía Tây dự án công suất 15 m³/ ngày đêm, qua hệ thống thoát nước thải chung của dự án thoát ra hồ phía Đông sau đó thoát ra sông Hồng.

2.2. Nguồn tiếp nhận nước thải

Nguồn tiếp nhận nước thải là sông Hồng.

2.3. Vị trí xả thải

- Vị trí xả thải: 01 điểm tại hồ ga đầu nối đường thoát nước thải theo quy hoạch tại góc phía Tây dự án.

- Tọa độ : X= 2286491; Y= 606698

- Phương thức xả thải: Tự chảy

2.4. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 15 m³/ ngày đêm.

2.4.1. Phương thức xả thải: Tự chảy.

2.4.2. Chế độ xả nước thải: Liên tục.

2.4.3. Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận: Đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường

- Chất lượng nước thải sinh hoạt sau hệ thống xử lý đạt cột A Quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT (quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt) trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của dự án.

- Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm như sau:

| <i>STT</i> | <i>Chất ô nhiễm</i> | <i>Đơn vị</i> | QCVN 14: 2008/BTNMT Cột A($C_{max}, K = 1$) |
|------------|-------------------------------|---------------|---|
| 1 | pH | - | 5-9 |
| 2 | BOD ₅ | Mg/l | 30 |
| 3 | TSS | Mg/l | 50 |
| 4 | TDS | Mg/l | 500 |
| 5 | NO ₃ ⁻ | Mg/l | 30 |
| 6 | NH ₄ ⁺ | Mg/l | 5 |
| 7 | PO ₄ ³⁻ | Mg/l | 6 |
| 8 | Dầu mỡ ĐTV | Mg/l | 10 |
| 9 | Sunfua | Mg/l | 1 |
| 10 | Tổng các chất HDBM | Mg/l | 5 |
| 11 | Tổng Coliform | MPN/100ml | 3.000 |

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI

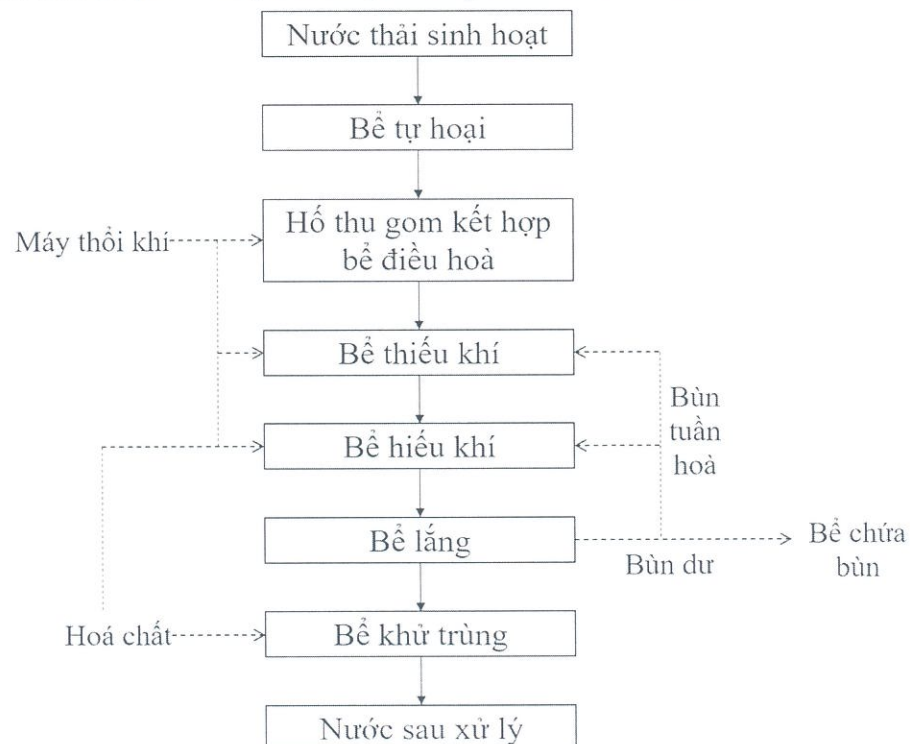
1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải:

1.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải đưa đến hệ thống xử lý nước thải của dự án:

Nước thải của dự án từ bể tự hoại qua rãnh B300 vào Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 15m³/ngày, theo rãnh B300 đến hệ thống thoát nước thải chung của dự án, theo cống tròn BTCT D600-D1000 thoát ra hồ phía Đông, qua cống xả D1000 thoát ra sông Hồng.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải

Nước thải sinh hoạt của dự án được xử lý theo sơ đồ sau:



Thuyết minh sơ đồ xử lý:

* Nước thải sinh hoạt phát sinh từ trung tâm đón tiếp, nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn sau đó dẫn ra Trạm xử lý nước thải công suất 15m³/ngày đặt tại khu cây xanh phía Tây của dự án.

* Hồ thu gom kết hợp bể điều hòa: Nước thải đầu vào thay đổi lưu lượng và tải lượng theo khung thời gian làm việc. Tuy nhiên yêu cầu của hệ thống xử lý sinh học cần thiết có sự đồng đều về tải lượng ô nhiễm cũng như lưu lượng chất thải. Vì vậy cần có sự đồng nhất lưu lượng và tải lượng ô nhiễm trong nước thải. Bể điều hòa được sử dụng với thời gian lưu nước dựa trên tính toán, thiết kế đảm bảo thời gian lưu nước thích hợp, đảm bảo lưu lượng và tải lượng ổn định cho hệ thống xử lý sinh học phía sau.

* Bể Anoxic (thiếu khí): Trong quá trình xử lý sinh học thiếu khí tại bể Anoxic, chủng vi khuẩn Bi-o P mà vi sinh Acinetobacter là chủ yếu sẽ tích lũy Photpho ở trong cơ thể. Còn các loại vi khuẩn denitrificans có chức năng tách oxy của nitrat, nitrit để oxy hóa chất hữu cơ, khử nitrat nitrit hiệu quả.

Nitơ tạo thành sẽ thoát khỏi nước. Bể sử dụng hệ thống sục khí thô làm thiết bị khuấy trộn tạo điều kiện khuấy trộn cho quá trình xử lý chất ô nhiễm. Lượng nitrat, nitrit được bổ sung từ dòng tuần hoàn lại từ bể lắng.

* Bể Aerotank (hiếu khí): Xử lý BOD và amoni có trong nguồn nước thải sinh hoạt của các cán bộ công nhân viên. Quá trình này là quá trình sinh trưởng hiếu khí, chuyển hoá các hợp chất hữu cơ tan có trong nguồn nước thành bùn hoạt tính tồn tại ở dạng pha rắn. Dùng vi sinh vật hiếu khí kết hợp với oxy để chuyển hoá các hợp chất hữu cơ tan có trong nước thành tế bào vi sinh vật mới (sinh tổng hợp tế bào).

Dùng oxy trong không khí để oxy hoá các hợp chất hữu cơ tan có trong nguồn nước để chuyển hoá thành các hợp chất khí (chủ yếu là CO₂) và các thành phần khác. Ngoài ra lượng oxy dư còn được dùng để chuyển hoá các hợp chất chứa nito (chủ yếu là NH₄⁺) thành NO₂⁻ và NO₃⁻.

Quá trình xử lý này chủ yếu sử dụng các chủng vi sinh vật như: Chủng vi sinh vật Nitrosomonas, Nitrobacter. Bể hiếu khí được bố trí hệ thống phân phối khí tinh để đảm bảo khuấy trộn và cung cấp oxy cho các quá trình xử lý.

* Bể lắng: Tách pha rắn ra khỏi pha lỏng. Do tỷ trọng của pha rắn (bùn hoạt tính) lớn hơn pha lỏng (nước sạch) nên khi để “tĩnh” một khoảng thời gian đủ lớn thì hầu như toàn bộ pha rắn sẽ tách ra khỏi pha lỏng, phần nước trong được thu bởi máng thu nước và đưa sang công đoạn xử lý tiếp theo.

* Bể khử trùng: Nước thải đầu ra có chứa virus gây bệnh (vi khuẩn có kích thước rất nhỏ) mà xử lý sinh học không thể xử lý. Để hoàn thiện cho toàn bộ quá trình xử lý thì cần phải dùng hoá chất có khả năng tiêu diệt toàn bộ mầm bệnh này.

Hệ thống xử lý sử dụng nước Javen hoặc Chlorine (chất oxy hoá mạnh) bổ sung vào nguồn nước để tiêu diệt các vi trùng và vi khuẩn gây bệnh. Nước thải của dự án sau xử lý đạt theo tiêu chuẩn tiếp nhận. Kết thúc giai đoạn này nước đã đảm bảo yêu cầu cho xả thải mà không làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14-2008/BTNMT – cột A.

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục: Không thuộc đối tượng phải lắp đặt.

1.4. Biện pháp, công trình thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Định kỳ nạo vét hệ thống rãnh thoát nước, hồ ga để tăng khả năng thoát nước.
- Trang bị phương tiện, thiết bị dự phòng cần thiết để ứng phó, khắc phục sự cố của hệ thống xử lý nước thải.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ khu vực xử lý nước thải và hệ thống thoát nước, kịp thời khắc phục sự cố rò rỉ, tắc nghẽn.

- Đảm bảo vận hành hệ thống xử lý theo đúng quy trình vận hành đã xây dựng.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm: Quý I năm 2026

2.2. Công trình, thiết bị xả nước thải phải vận hành thử nghiệm: Hệ thống xử lý nước thải công suất thiết kế 15 m³/ngày đêm.

2.2.1. Vị trí lấy mẫu:

- Vị trí lấy mẫu: Tại đầu vào và đầu ra của hệ thống xử lý nước thải

2.2.2. Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm:

- Chất ô nhiễm: pH, BOD5, tổng chất rắn lơ lửng, tổng chất rắn hòa tan, sunfua, amoni, nitrat, dầu mỡ động thực vật, chất hoạt động bề mặt, phosphat, tổng coliform.

- Giá trị giới hạn cho phép: QCVN 14:2008/BTNMT (*Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột A, với K = 1*).

2.2.3. Tần suất lấy mẫu:

Thực hiện quan trắc theo quy định tại khoản 5, Điều 21, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT (*quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định công trình xử lý nước thải*).

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

3.1. Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của Dự án bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Phần A Phụ lục này trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

3.2. Các điều kiện liên quan đến bảo vệ môi trường kèm theo: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng thị xã Duy Tiên có trách nhiệm bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất để bảo đảm vận hành hệ thống thu gom, xử lý nước thải an toàn và đạt quy

chuẩn về chất lượng nước thải cho đến ngày bàn giao dự án cho địa phương.

3.3. Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải.

3.4. Trong quá trình vận hành thử nghiệm, thực hiện nghiêm túc, đầy đủ trách nhiệm các nội dung quy định tại Khoản 7 và Khoản 8 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

Trước 10 ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải phải có văn bản thông báo Kế hoạch vận hành thử nghiệm gửi UBND thị xã Duy Tiên để kiểm tra, giám sát.

