

**ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ HUẾ**

Số: 25 /GPMT-UBND

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

Huế, ngày 17 tháng 3 năm 2026

GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 16 tháng 6 năm 2025;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 Luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường ngày 11 tháng 12 năm 2025;

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

Căn cứ Nghị định số 05/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29 tháng 01 năm 2026 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường sửa đổi, bổ sung Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 09/2026/TT-BTNMT ngày 29 tháng 01 năm 2026 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 và Thông tư số 07/2025/TT BNNMT ngày 16 tháng 6

năm 2025;

Xét các Văn bản của Sở Nông nghiệp và Môi trường số 6661/SNNMT-CCBVMT ngày 06 tháng 11 năm 2025 về việc đề nghị cấp Giấy phép môi trường; Văn bản số 1059/SNNMT-CCBVMT ngày 10 tháng 02 năm 2026 về việc giải trình các nội dung bổ sung, chỉnh sửa trong Báo cáo đề xuất cấp phép môi trường của dự án “Xử lý triệt để ô nhiễm môi trường do rác thải sinh hoạt trên địa bàn thành phố Huế và vùng phụ cận” và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 1472/TTr-SNNMT ngày 09 tháng 3 năm 2026.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cấp phép cho Sở Nông nghiệp và Môi trường, địa chỉ tại số 07, đường Đông Đa, phường Thuận Hóa, thành phố Huế được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của dự án “Xử lý triệt để ô nhiễm môi trường do rác thải sinh hoạt trên địa bàn thành phố Huế và vùng phụ cận” với các nội dung như sau:

1. Thông tin chung của Dự án

1.1. Tên Dự án: xử lý triệt để ô nhiễm môi trường do rác thải sinh hoạt trên địa bàn thành phố Huế và vùng phụ cận.

1.2. Địa điểm hoạt động: phường Phú Bài, thành phố Huế.

1.3. Chủ dự án: Sở Nông nghiệp và Môi trường.

1.4. Mã số thuế: 3301741399.

1.5. Loại hình sản xuất, kinh doanh: xử lý chất thải rắn.

1.6. Phạm vi, quy mô, công suất của Dự án:

- Quy mô: tổng diện tích đất thực hiện dự án 49.281,3 m², bao gồm các hạng mục chính: tuyến đường vào bãi rác; ô chôn lấp số 1 và số 2; hệ thống thu gom nước rỉ rác, nước mưa trong lòng ô chôn lấp; hệ thống thoát nước mưa; khu xử lý nước rỉ rác và các hạng mục công trình phụ trợ.

- Công suất: khoảng 195 tấn/ngày (có thể tiếp nhận thêm trên cơ sở dung tích của bãi chôn lấp còn lại và khả năng tiếp nhận xử lý nước thải thực tế trong quá trình vận hành).

2. Nội dung cấp phép môi trường và yêu cầu về bảo vệ môi trường kèm theo

2.1. Được phép xả nước thải ra môi trường và thực hiện yêu cầu về bảo vệ

môi trường quy định tại Phụ lục 1 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.2. Được phép xả khí thải ra môi trường và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 2 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.3. Bảo đảm giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 3 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.4. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường quy định tại Phụ lục 4 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.5. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 5 ban hành kèm theo Giấy phép này.

Điều 2. Quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của tổ chức được cấp Giấy phép môi trường.

1. Có quyền, nghĩa vụ theo quy định tại Điều 47 Luật Bảo vệ môi trường.

2. Sở Nông nghiệp và Môi trường có trách nhiệm:

2.1. Chỉ được phép thực hiện các nội dung cấp phép sau khi đã hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường tương ứng.

2.2. Vận hành thường xuyên, đúng quy trình các công trình xử lý chất thải bảo đảm chất thải sau xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường; có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường; quản lý chất thải theo quy định của pháp luật. Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi chất ô nhiễm, tiếng ồn, độ rung không đạt yêu cầu cho phép tại Giấy phép này và phải dừng ngay việc xả nước thải, khí thải, phát sinh tiếng ồn, độ rung để thực hiện các biện pháp khắc phục theo quy định của pháp luật.

2.3. Thực hiện đúng, đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong Giấy phép môi trường này và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

2.4. Báo cáo kịp thời về cơ quan cấp Giấy phép môi trường, cơ quan chức năng ở địa phương nếu xảy ra các sự cố đối với các công trình xử lý chất thải, sự cố khác dẫn đến ô nhiễm môi trường.

2.5. Trong quá trình thực hiện nếu có thay đổi khác với các nội dung quy định tại Giấy phép này, phải kịp thời báo cáo đến cơ quan cấp phép.

Điều 3. Thời hạn của Giấy phép là 07 năm kể từ ngày ký.

Điều 4. Tổ chức thực hiện

1. Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường chịu trách nhiệm toàn diện trước pháp luật, UBND thành phố, Chủ tịch UBND thành phố và các cơ quan thanh tra, kiểm tra về nội dung báo cáo, tính pháp lý, tính chính xác, đầy đủ về hồ sơ, nội

dung thẩm định trình UBND thành phố Huế theo đúng các quy định hiện hành.

2. Giao Sở Nông nghiệp và Môi trường, Chi cục Bảo vệ môi trường tổ chức kiểm tra việc thực hiện nội dung cấp phép, yêu cầu bảo vệ môi trường đối với Dự án được cấp phép theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- CT và các PCT UBND thành phố;
- UBND phường Phú Bài;
- Cổng Thông tin điện tử UBND thành phố;
- VP: LĐ và các CV: TH, XD, DN;
- Lưu VT, CT.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Phan Quý Phương

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 25/GPMT-UBND ngày 17 tháng 3 năm 2026 của Chủ tịch UBND thành phố)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI

1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 1: nước thải sinh hoạt của người lao động.
- Nguồn số 2: nước thải từ hoạt động xịt rửa xe tại cầu rửa xe.
- Nguồn số 3: nước rỉ rác phát sinh từ quá trình phân hủy rác.

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

2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải

- Khe nước phía Bắc Dự án, phường Phú Bài, thành phố Huế.

2.2. Vị trí xả nước thải

- Vị trí xả nước thải: khe nước phía Bắc Dự án thuộc phường Phú Bài, thành phố Huế.

- Vị trí xả nước thải (theo Hệ tọa độ VN-2.000, kinh tuyến trực 107°, múi chiều 3°) như sau: X (m) = 1.808.405,85, Y (m) = 570.732,59.

2.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 200 m³/ngày.đêm.

2.3.1. Phương thức xả nước thải: tự chảy.

2.3.2. Chế độ xả nước thải: liên tục (24 giờ).

2.3.3. Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với nước thải, cụ thể như sau:

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN 40:2011/BTNMT (giá trị C, cột A) ⁽¹⁾	QCVN 25:2009/BTNMT (cột A) ⁽¹⁾	QCVN 40:2025/BTNMT (cột A) ⁽²⁾
1	pH	-	6-9	-	6-9
2	Nhiệt độ	°C	40	-	≤40
3	Độ màu	Pt/Co	50	-	≤50
4	BOD ₅	mg/l	-	30	≤40
5	COD	mg/l	-	50	≤65
6	TSS	mg/l	50	-	≤40

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN 40:2011/BTNMT (giá trị C, cột A) ⁽¹⁾	QCVN 25:2009/BTNMT (cột A) ⁽¹⁾	QCVN 40:2025/BTNMT (cột A) ⁽²⁾
7	Tổng N	mg/l	-	15	≤20
8	Tổng P	mg/l	4	-	≤4
9	As	mg/l	0,05	-	≤0,05
10	Hg	mg/l	0,005	-	≤0,001
11	Pb	mg/l	0,1	-	≤0,1
12	Cd	mg/l	0,05	-	≤0,02
13	Cr VI	mg/l	-	-	≤0,1
14	Tổng Cr	mg/l	-	-	≤0,5
15	Cu	mg/l	2	-	≤1
16	Zn	mg/l	3	-	≤1
17	Mn	mg/l	0,5	-	≤2
18	Fe	mg/l	1	-	≤2
19	CN ⁻	mg/l	-	-	≤0,2
20	Amoni	mg/l	-	5	≤5
21	Phenol	mg/l	-	-	≤0,1
22	Tổng phenol	mg/l	-	-	≤1
23	Dầu mỡ khoáng	mg/l	5	-	≤1
24	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	-	-	≤5
25	Sunfua	mg/l	0,2	-	≤0,2
26	Florua	mg/l	-	-	≤3
27	Clo dư	mg/l	1	-	≤1
28	PCB	mg/l	-	-	≤0,003
29	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	mg/l	-	-	≤0,05
30	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật Photpho hữu cơ	mg/l	-	-	≤0,3
31	Tổng coliform	MPN/ 100ml	3.000	-	≤3.000

* *Chú thích:*

(1): Áp dụng đến hết ngày 31 tháng 12 năm 2031.

(2): Áp dụng từ ngày 01 tháng 01 năm 2032.

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 và thoát nước thải

1.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải

- Nước rỉ rác: nước rỉ rác được thu gom theo đường ống HDPE 200 dẫn về bể thu gom của hệ thống xử lý nước thải (HTXLNT), cụ thể:

+ Tuyến 1 (từ hố ga G1 đến G7 đến khu xử lý): tổng chiều dài 294m, gồm 02 tuyến đường ống đặt song song:

- Tuyến thu gom nước rỉ rác: ống HDPE D200 đục lỗ dài 100m và ống HDPE D200 không đục lỗ dài 54,5m.
- Tuyến thu gom nước mưa chảy tràn trên bề mặt ô chôn lấp: ống HDPE D200 không đục lỗ dài 139,5m.

+ Tuyến 2, 3 (từ hố ga G7 đến G19): tổng chiều dài 480m, gồm 02 tuyến đường ống đặt song song:

- Tuyến thu gom nước rỉ rác: ống HDPE D200 đục lỗ dài 240m.
- Tuyến thu gom nước mưa chảy tràn trên bề mặt ô chôn lấp: ống HDPE D200 không đục lỗ dài 240m.

+ Tuyến số 4 (Từ hố ga G24 đến G15): tổng chiều dài 230m gồm 02 tuyến đường ống đặt song song:

- Tuyến thu gom nước rỉ rác: ống HDPE D200 đục lỗ dài 115m.
- Tuyến thu gom nước mưa chảy tràn trên bề mặt phần mở rộng ô chôn lấp: ống HDPE D200 không đục lỗ dài 115m.

- Nước thải sinh hoạt tại khu nhà văn phòng: được thu gom xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại sau đó theo đường ống HDPE 200 dài khoảng 140m dẫn về hố ga cạnh cầu rửa xe, cùng nước thải từ cầu rửa xe dẫn về bể thu gom của HTXLNT.

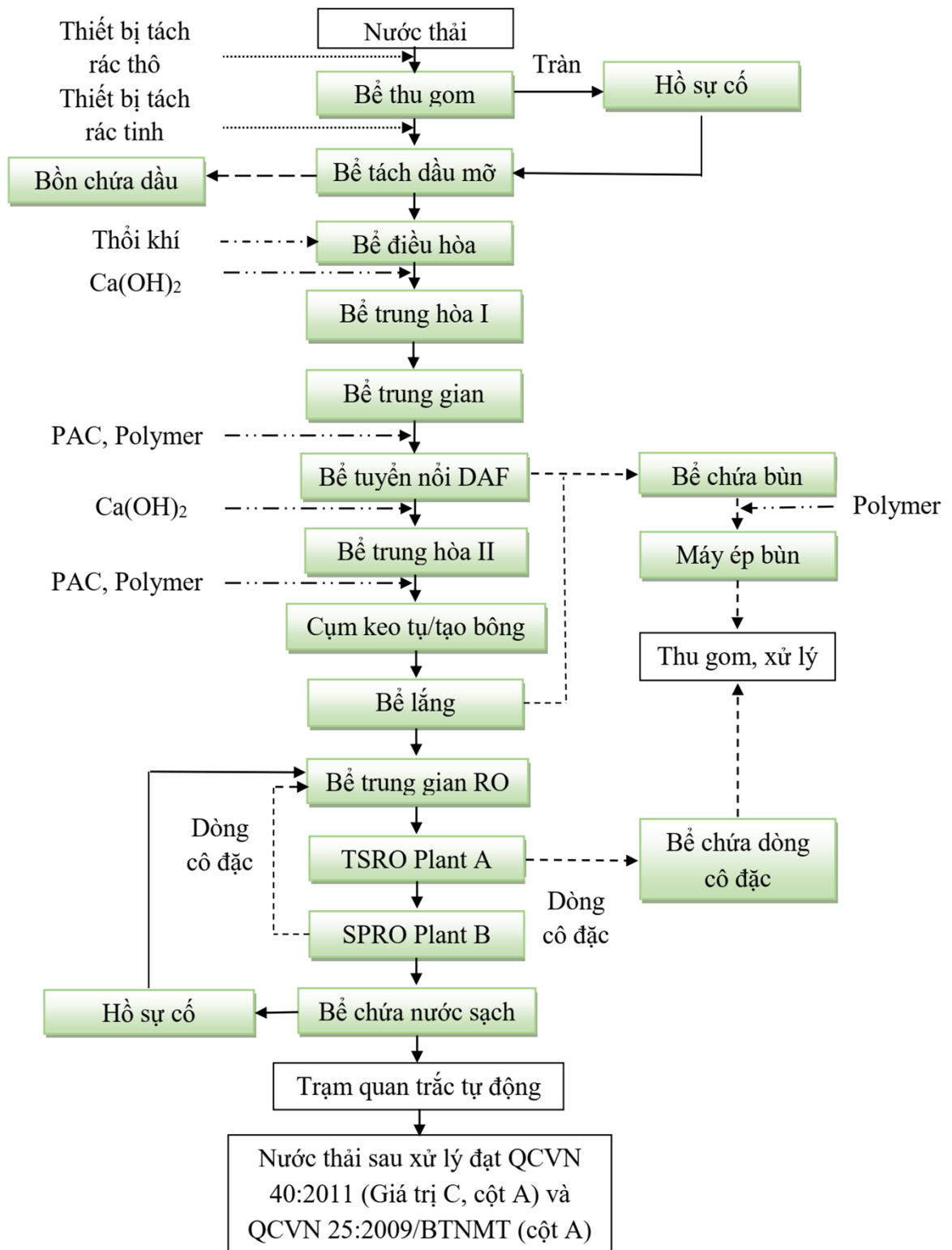
- Nước thải từ cầu rửa xe: được thu gom theo đường ống HDPE 200 dài khoảng 2m dẫn ra hố ga sau đó cùng với nước thải sinh hoạt theo đường ống HDPE 200 dài khoảng 15m dẫn về bể thu gom của HTXLNT.

Nước thải tại bể gom được bơm bơm theo ống HDPE D76 dài 90m lên bể tách dầu mỡ và lần lượt qua các bể tiếp theo để xử lý nước thải.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải

Dự án xây dựng HTXLNT công suất 200 m³/ngày.đêm.

- Sơ đồ công nghệ của HTXLNT được trình bày tại hình sau:



- Thông số kỹ thuật các bể xử lý:

Stt	Hạng mục	Chức năng	Thông số kỹ thuật
I. Hạng mục tiền xử lý			
1	Bể thu gom	Thu gom nước thải	- Tận dụng hiện hữu - Kích thước L x B x H = 10 x 6 x 1,5m
2	Bể tách dầu mỡ	Tách dòng dầu mỡ, chất hoạt động bề mặt ra khỏi nước thải	- Kích thước: L x B x H = 7,35 x 2,0 x 4,0m - Kết cấu: BTCT mac 350
3	Bể điều hòa	Điều hòa tính chất, ổn định nồng độ nước rỉ rác	- Kích thước: L x B x H = 7,35 x 2,75 x 4,0m - Kết cấu: BTCT mac 350
4	Bể trung hòa 1	Trung hòa pH về ngưỡng keo tụ bông cặn có trong nước thải	- Kích thước: L x B x H = 1,25 x 1,2 x 4,0m - Kết cấu: BTCT mac 350
5	Bể trung gian	Ổn định tính chất nước thải sau keo tụ trước khi vào hệ tuyển nổi	- Kích thước: L x B x H = 2,65 x 1,2 x 4,0m - Kết cấu: BTCT mac 350 - Bơm trung gian: Q = 10m ³ /h, H = 8m
6	Bể tuyển nổi DAF	Tách bông cặn ra khỏi nước thải	- Kích thước: D x H = 1,85 x 1,0m - Vật liệu: SS304
7	Bể trung hòa 2	Trung hòa pH về ngưỡng keo tụ bông cặn còn lại có trong nước thải	- Kích thước: L x B x H = 1,25 x 1,2 x 4,0m - Kết cấu: BTCT mac 350
8	Bể keo tụ	Keo tụ các hạt mịn thành các bông cặn lớn hơn để khử màu, giảm độ đục, cặn lơ lửng	- Kích thước: L x B x H = 1,25 x 1,2 x 4,0m - Kết cấu: BTCT mac 350
9	Bể tạo bông	Bông đã keo tụ nhỏ dính kết với nhau thành các bông cặn lớn và dễ tăng hiệu quả lắng.	- Kích thước: L x B x H = 1,25 x 1,2 x 4,0m - Kết cấu: BTCT mac 350
10	Bể lắng bùn	Lắng các bông bùn với kích thước lớn sẽ lắng xuống đáy bể	- Kích thước: L x B x H = 3,05 x 3,0 x 4,0m - Kết cấu: BTCT mac 350 - Bơm bùn: Q = 5m ³ /h, H = 8m
11	Bể trung gian RO	Chứa nước thải trung gian trước khi vào hệ RO	- Kích thước: L x B x H = 4,15 x 2,7 x 4,0m - Kết cấu: BTCT mac 350

Stt	Hạng mục	Chức năng	Thông số kỹ thuật
12	Bể chứa bùn	Chứa và nén bùn trước khi vào máy ép bùn	- Kích thước: L x B x H = 4,1 x 3,05 x 4,0m - Kết cấu: BTCT mac 350 - Bom bùn: Q = 5m ³ /h, H = 8m
13	Bể chứa dòng cô đặc	Chứa dòng thải hệ TSRO	- Kích thước: L x B x H = 4,1 x 1,6 x 4,0m - Kết cấu: BTCT mac 350 - Bom dòng cô đặc: Q = 12 m ³ /h, H = 34m
14	Hồ sự cố	Lưu giữ nước thải khi HTXLNT gặp sự cố	- Diện tích: 2.360 m ² , chiều cao: 1,5m
II. Hệ thống RO Rochem			
1	Nhà đặt hệ thống RO	Chứa thiết bị, quản lý điều hành hệ thống	- Kích thước: L x B x H = 32,0 x 6,0 x 7,0m - Kết cấu nhà: phần ngầm móng BTCT, tường gạch cao 2m, khung nhà thép tiền chế, mái tôn.
2	Hệ lọc thô	Nhằm loại bỏ rác và các loại chất rắn lơ lửng với kích thước > 10 µm	- Bom lọc thô: Q = 10m ³ /h, H = 40m - Lọc cát: D x H = 42 x 72 inch - Lọc tinh: 30 inch x 7 lõi
3	Hệ TSRO Plant A	Xử lý các chỉ tiêu như Amoni, Ni-tơ và COD, BOD, TDS, kim loại,...	- Module TSRO - Bom cao áp: Q = 5.5m ³ /h, H = 650m - Bom tăng áp: Q = 40m ³ /h, H = 80m - Bom nước sạch: Q = 10m ³ /h, H = 30m
4	Hệ SPRO Plant B	Xử lý thêm một bậc để đảm bảo đạt các chỉ tiêu như Amoni, Ni-tơ và COD	- Module SPRO - Bom cao áp: Q = 14m ³ /h, H = 100m - Bom nước sạch: Q = 10m ³ /h, H = 30m
5	Bể chứa nước sạch	Chứa nước sạch sau xử lý	- Tận dụng bể hiện hữu - Kích thước: L x B x H = 7,35 x 2 x 4,0m
6	Tháp khử mùi trong nước RO	Loại bỏ mùi, khí amoni còn lại trong nước thải	- Kích thước: D x H = 0,8 x 2,5m - Vật liệu: Inox 304

- Danh mục máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải:

Stt	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
1	Thiết bị tách rác thô	Khe chắn: 5mm Vật liệu: Inox 304 Công suất: 10-15m ³ Kích thước (DxRxC): 500x500x500	Việt Nam	Bộ	1
2	Bơm thu gom	Model: 80PU22.2 Loại: Bơm chìm Công suất: 2,2kW 3x380x50Hz Lưu lượng: 15m ³ /h Cột áp/ Head: H = 15 m Vật liệu: Trục, thân motor: SS304; Buồng, cánh: Nhựa	Tsurumi - Nhật Bản	Bộ	2
3	Phao báo mức nước	Model: Mac3 Kiểu: phao mực nước dùng cho nước thải, dạng dây. Nhiệt độ hoạt động: 0-50 ⁰ C Cấp bảo vệ: IP68 Vật liệu: PP	Mac 3 - Ý	Bộ	2
4	Hệ thống dàn gạt dầu mỡ	Công suất: 0,37kW, 3x380x50Hz Dàn gạt bùn Vật liệu: SS304, cao su.	Việt Nam	Bộ	1
5	Máy tách rác tinh	Công suất max: 15m ³ /h Kích thước: 600 x 950 x 1700 mm Khe: 2 mm Toàn bộ vật liệu Inox 304 Diện tích sàn lọc: 500x1200	Việt Nam	Bộ	1
6	Bồn chứa dầu mỡ	Dung tích: 1000l Vật liệu: HDPE Model: PL-1000	Việt nam	Cái	1
7	Bơm điều hòa	Model: 50SQ2.75 Loại: Bơm nhúng chìm Công suất: 0,75kW, 3x380x50Hz Lưu lượng: 10 m ³ /h Cột áp: H = 8 m Vật liệu: Inox 304	Tsurumi - Đài Loan	Bộ	2

Stt	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
8	Phao báo mức nước	Model: Mac3 Kiểu: phao mực nước dùng cho nước thải, dạng dây. Nhiệt độ hoạt động: 0-50°C Cấp bảo vệ: IP68 Vật liệu: PP	Mac 3 - Ý	Bộ	2
9	Đĩa thổi khí thô	Kiểu: PermaCap (Medium) Loại: Bọt thô Lưu lượng: 1,6-13m ³ /h Đường kính đĩa: 127mm	EDI - Mỹ	Cái	12
10	Motor khuấy bể trung hòa	Công suất: 0,75kW Model: MR 2I 41 Điện áp: 380V/3 phase/50Hz	Rossy - Ý	Bộ	1
11	Bộ điều khiển pH	Bao gồm: pH Transmitter: 3-9900-1P Panel Mount Transmitter. Mounting Style: 3-2751-1 submersible Smart Sensor. pH Sensor: 3-2724-00 Sens Flt 1K DryLc NTP	GF ⁺ - Đức	Bộ	1
12	Bơm trung gian	Loại: Bơm nhúng chìm Model: 50SQ2-2.75 Cột áp/ Heat: H= 8m Vật liệu: SS304 Ghi chú: Chạy luân phiên 2 bơm	Tsurumi - Đài Loan	Bộ	2
13	Phao báo mức nước	Model: Mac3 Kiểu: phao mực nước dùng cho nước thải, dạng dây. Nhiệt độ hoạt động: 0-50°C Cấp bảo vệ: IP68 Vật liệu: PP	Mac 3 - Ý	Bộ	2
14	Bơm tuần hoàn	Model: CM 10-4 Loại: Bơm li tâm trục ngang Công suất: 3,0 kW, 3x380x50Hz Lưu lượng: 6 m ³ /h Cột áp: H = 60 m Vật liệu: Trục, Buồng bơm, cánh bơm Inox 304	Xuất xứ: Grundfos-Denmark (Đài Loan)	Bộ	2

Stt	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
15	Bể keo tụ - tạo bông kết hợp lắng ngược (tuyển nổi) & và công nghệ tháp vi bọt ADR	Model: MNC 6 Kích thước: DxH = 1,85m x 1,0m Vật liệu: SS304 Motor thanh gạt bùn: P = 0,25 kW Gồm: Tháp ADR và phụ kiện (van xả đáy, đồng hồ đo áp suất, van điều chỉnh áp suất, van điều chỉnh lưu lượng khí) Tủ điện và hệ thống điện điều khiển Hệ dàn trộn keo tụ: uPVC D90, khung đỡ SS304	Việt Nam	Bộ	1
16	Bơm định lượng hóa chất (PAC, Polymer)	Model: 1MM321115SVBSMV0M3-001 Lưu lượng: 320 lít/h Công suất: 370 W Điện áp: 380/3phase/50 Hz	OBL - Ý	Cái	4
17	Bộ thiết bị khuấy trộn hóa chất (PAC, Polymer)	Bao gồm: Model: MR 2I 40 Motor khuấy hóa chất: Model: MR 2I 40 Công suất: 0,37kW Điện áp: 380V/3phase/50Hz Xuất xứ: Rossi Italia Bộ cánh khuấy hóa chất Inox 304 gia công tại Việt Nam	Rossy - Ý	Bộ	2
18	Phao báo mức nước	Model: Guided Float Level Switch 2282 Kiểu: phao mức nước dùng cho hóa chất, lắp thân bồn Tín hiệu kết nối: N/O hoặc N/C Cấp bảo vệ: IP68; Vật liệu: PP hoặc PVDF	GF ⁺ - Đức	Bộ	2
19	Motor khuấy bể trung hòa 2	Model: MR 3I 51 Công suất: 0,75kw Điện áp: 380V/3phase/50Hz	Rossi - Ý	Bộ	1

Stt	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
20	Bộ điều khiển pH	Bao gồm: pH Transmitter: 3-9900-1P Panel Mount Transmitter. Mounting Style: 3-2751-1 submersible Smart Sensor. pH Sensor: 3-2724-00 Sens Flt 1K DryLc NTP	GF ⁺ - Đức	Bộ	1
21	Motor khuấy bể keo tụ	Model: MR 3I 51 Công suất: 0,75kw Điện áp: 380V/3phase/50Hz	Rossi - Ý	Bộ	1
22	Motor khuấy bể tạo bông	Model: MR 3I 50 Công suất: 0,75kw Điện áp: 380V/3phase/50Hz Xuất xứ: Rossi Italia	Rossi - Ý	Bộ	1
23	Thiết bị hướng dòng - ống trung tâm	Kích thước: DxH = 0,6x2,0m Vật liệu: Inox 304, dày 2mm Khung cố định ống trung tâm	Việt Nam	Bộ	1
24	Bơm bùn	Model: 50SQ2.4 Loại: Bơm nhúng chìm Công suất: 0,4kW, 3x380x50Hz Lưu lượng: 5 m ³ /h Cột áp: H = 8 m Vật liệu: Inox 304	Tsurumi - Đài Loan	Bộ	2
25	Bơm bùn	Model: 50SQ2.4 Loại: Bơm nhúng chìm Công suất: 0,4kW, 3x380x50Hz Lưu lượng: 5 m ³ /h Cột áp: H = 8 m Vật liệu: Inox 304	Tsurumi - Đài Loan	Bộ	2
26	Đĩa thổi khí thô	Kiểu: PermaCap (Medium) Loại: Bọt thô Lưu lượng: 1,6-13m ³ /h Đường kính đĩa: 127mm	EDI - Mỹ	Cái	6
27	Quạt thổi khí	Model: CPL-2-2,2D Điện áp: 1HP, 380V/3phase/50Hz Lưu lượng: Q = 800 - 1250 m ³ /h Cột áp: H = 130 - 90 mmH ₂ O	Việt Nam	Bộ	1

Stt	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
		Xuất xứ: Việt Nam			
28	Bơm tuần hoàn tháp khử mùi	Model: CM 1-4 Điện áp: 0,43Kw, 380V/3phase/50Hz Lưu lượng: Q = 1-2 m ³ /h Cột áp: H = 20-15mH ₂ O Vật liệu: Buồng bơm, cánh bơm inox 304	Xuất xứ: Grundfos - Denmark (Đài loan)	Bộ	1
29	Tháp khử mùi	Kích thước: D x H = 600 x 2500mm Vật liệu đệm: PVC, than hoạt tính Vật liệu tháp: Inox 304 trở lên		Cái	1
30	Bơm cấp nước từ bể điều hòa	Loại: Bơm ly tâm trục ngang Model: DWO 300 Công suất: 2,2kW Điện áp: 3x380Vx50Hz Cột áp: H= 14m Vật liệu tiếp xúc nước thải: SS304	Ebara - Ý	Bộ	2
31	Bơm dòng cô đặc (Reject)	Loại: Bơm ly tâm trục ngang Model: CM 10- 3 Công suất: 2,2 kW Điện áp: 3x 380Vx 50Hz Vật liệu tiếp xúc nước thải: SS304	Grundfos - Denmark (Đài Loan)	Bộ	1
32	Bơm tuần hoàn nước thải hồ ga	Loại: Bơm ly tâm trục ngang Model: CM 10- 1 Công suất: 0,74kW Điện áp: 3x380Vx50Hz Vật liệu tiếp xúc nước thải: SS304	Grundfos - Denmark (Đài Loan)	Bộ	1
33	Máy thổi khí	Model: RSR-50 Điện áp: 3HP, 380V/3phase/50Hz Lưu lượng: Q = 1,5 m ³ /min Cột áp: H = 5m	Tsurumi - Nhật bản	Bộ	2

Stt	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
		Trọn bộ chân đế: bộ đế, cac te, dây cu-roa, puli motor Phụ kiện đi kèm: Ống giảm thanh đầu vào, van an toàn, pu-li, đồng hồ áp.			
34	Bơm định lượng	Model: 1M155 P1155SVBSMV0M3-004 Điện áp: 250w, 380V/3phase/50Hz Áp lực: 10bar Lưu lượng: 155l/h	OBL - Ý	Bộ	4
35	Bơm định lượng	Model: 1M321P1155SVBSMV0M3-001 Lưu lượng: 320 lít/h Công suất: 370 W Điện áp: 380V/3phase/50 Hz Áp lực: 6 bar	OBL - Ý	Bộ	4
36	Bơm định lượng	Model: 1M521P1155SVBSMV0M3-001 Lưu lượng: 520 lít/h Công suất: 370 W Điện áp: 380V/3phase/50 Hz Áp lực: 5 bar Xuất xứ: OBL- Italia	OBL - Ý	Bộ	4
37	Motor khuấy bồn hóa chất	Model: MR 2I 40 Công suất: 0,37 kW Điện áp: 380V/3phase/50Hz Cánh khuấy bằng inox 304	Rossi - Ý	Bộ	6
38	Phao báo mức nước	Model: Guided Float Level Switch 2282 Kiểu: phao mức nước dùng cho hóa chất, lắp thân bồn Tín hiệu kết nối: N/O hoặc N/C Cấp bảo vệ: IP68; Vật liệu: PP hoặc PVDF	GF ⁺ - Đức	Bộ	6
39	Máy Ép Bùn trực vít	Model: DDTP-MSP-252 Công suất: 5-7 m ³ /h Độ ẩm bùn sau ép: ≤ 80% Vật liệu: Inox 304	Việt Nam	Bộ	1

Stt	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
		Nguồn điện: 3phase/380V/50Hz			
40	Tủ điện điều khiển	Vỏ tủ điện sơn tĩnh điện - Việt Nam Cáp và dây điện cho thiết bị: Cadivi Việt Nam. Linh kiện tủ: Hàn Quốc, PLC điều khiển tự động- Đức.	Việt Nam	Bộ	1
41	Bơm đầu vào hệ RO Plant A	Model: CM 10-3 Loại: Bơm ly tâm trục ngang Công suất: 2,2 kW, 3x380Vx50Hz Lưu lượng: 10 m ³ /h Cột áp: H = 30 m Vật liệu tiếp xúc với nước thải: SS 304	Grundfos - Denmark (Đài Loan)	Cái	1
42	Bơm lọc thô hệ RO Plant A	Model: CRN 10-5 Loại: Bơm ly tâm trục đứng Công suất: 2,2 kW, 3x380Vx50Hz Lưu lượng: 10 m ³ /h Cột áp: H = 40 m Vật liệu tiếp xúc nước thải: SS316	Grundfos - Denmark (Đài Loan)	Cái	1
43	Lọc cát hệ RO Plant A	Model: 4272 Loại: Bình lọc composite Kiểu kết nối: D60/Flange, PN10 Kích thước: 42x72" Vật liệu lọc: Cát thạch anh, Sỏi đỡ.	Pentair - USA (Trung Quốc)	Bộ	1
44	Lọc tinh	Loại: Bình lọc Inox 304 Số lượng lõi lọc: 7 Kích thước lõi lọc: 30"x10 micron	Việt Nam	Bộ	1
45	Bộ điều khiển pH	Bao gồm: pH Transmitter: 3-9900- 1P Panel Mount Transmitter. Mounting Style: 3-2751-1 submersible Smart Sensor.	Georg Fischer - Mỹ	Bộ	1

Stt	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
		pH Sensor: 3-2724-00 Sens Flt 1K DryLc NTP			
46	Bộ điều khiển độ dẫn điện đầu vào RO Plant A	Bao gồm: Conductivity Transmitter: 3-9900- 1P Panel Mount Transmitter Conductivity Sensor: 3- 2822- 1 Condsen 316 SS 39900.394 Module Direct Cond/Res.	Georg Fischer - Mỹ	Bộ	1
47	Bộ điều khiển độ dẫn điện đầu ra RO Plant A	Bao gồm: Conductivity Transmitter: 3-9900- 1P Panel Mount Transmitter Conductivity Sensor: 3- 2821- 1 Condsen 316 SS 39900.394 Module Direct Cond/Res.	Georg Fischer - Mỹ	Bộ	1
48	Bộ điều khiển lưu lượng	Bao gồm: Flow Transmitter: 3-9900- 1P Panel Mount TransmitterInstallation Fittings: D50Flow Sensor: 3-2526-P0 Paddlewheel- PP, Titanium, PVDF	Georg Fischer - Mỹ	Bộ	2
49	Lưu lượng kế phao	Model: Type 335 Bao gồm: Type 335 Rotameter PVC Transparent Limit Switch for type 335 Rotameter.	Georg Fischer - Mỹ	Bộ	2
50	Cảm biến đo áp suất (0 - 100 bar)	Model: A-10	Đức	Bộ	3
51	Đồng hồ đo áp suất (D63 0-10 bar)	Model: PGI-63B-BG10-CAQ1-G Đồng hồ đo áp dạng nổi chân ren sau ¼" Khoảng đo: 0- 10 bar	Swagelok - Mỹ	Bộ	6

Stt	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
52	Đồng hồ đo áp suất (D63 0-100 bar)	Model: PGI-63B-BG100-CAQ1-G Đồng hồ đo áp dạng nối chân ren sau 1/4" Khoảng đo: 0- 10 0bar	Swagelok - Mỹ	Bộ	3
53	Công tắc áp suất	Model: PSM- 520	Wika - Ấn Độ	Bộ	3
54	Phao báo mức nước	Model: Guided Float Level Switch 2282 Kiểu: phao mức nước dùng cho hóa chất, lắp thân bồn Tín hiệu kết nối: N/O hoặc N/C Cấp bảo vệ: IP68; Vật liệu: PP hoặc PVDF	GF+ - Đức	Bộ	7
55	Mô đun Hệ thống RO	Vỏ Module TS cao áp: Model: TS 30230 Vật liệu: Tie Rod: 1.4057 Môi trường làm việc: Nước thải và nước rỉ rác Tổng chiều dài Module: 1160mm Chiều dài vỏ: 1000mm Đường kính Module: 226mm Kích thước kết nối đầu vào/ ra: 1 inch Victaulic Xuất xứ: Rochem- Đức Màng Module TS cao áp: TSRO4 Lưu lượng: 5500-12000 lph Diện tích bề mặt: 25m ² / Module Lưu lượng dòng thấm: 24m ³ / ngày. Áp suất hoạt động: 65 bar Tỷ lệ khử muối: 99,5% Nhiệt độ vận hành tối đa: 45°C Điều kiện pH vận hành: 3- 11 Module được thiết kế theo dạng kênh hở (Open chanel)	Rochem - Đức	Bộ	20

Stt	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
		Cấu trúc lớp đệm dẫn nước theo dạng hình.			
56	Bơm cao áp hệ RO Plant A	Model: 3537 Loại: Bơm pít tông (Plunger Pump) Công suất motor: 15kW, 3x380Vx50Hz Lưu lượng: 5,5 m ³ /h Cột áp: H = 650 m Vật liệu tiếp xúc với nước thải: NAB	Catump - USA (Nhật Bản)	Bộ	2
57	Bơm tăng áp	Model: BM 46-12N Loại: Bơm tăng áp đường ống Công suất: 18,5 kW, 3x380Vx50Hz Lưu lượng: 40 m ³ /h Cột áp: H = 80 m Vật liệu: Trục, vỏ bơm, cánh bơm bằng Inox 316 và Inox 904 Bao gồm: 01 bộ	Grundfos-Denmark - Singapore	Bộ	1
58	Biến tần CUE 3x380-500V IP20 22kW	Xuất xứ: EU- G7	Xuất xứ: EU - G7		
59	Bơm định lượng	Model: DDE 6-10 Lưu lượng: 6 lít/h x 10 bar Công suất: 19 W, 1x220 x50Hz	Grundfos - Pháp	Cái	3
60	Bồn chứa hóa chất	Model: CEN300B-M122 Vật liệu: PE Kích thước: V = 300 lít	Tema - Thái Lan	Cái	3
61	Bồn nước sạch trung gian	Model: CEN3K0A-M180 Vật liệu: PE Kích thước: V = 3000 lít	Tema - Thái Lan	Cái	1
62	Bồn tẩy rửa	Bồn tẩy rửa gia công từ các tấm PP dày 10 mm Vật liệu: PP Kích thước: 1600 x 1000 x 400mm	Việt Nam	Cái	1

Stt	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
63	Bơm nước sạch	Model: CM 10-3 Loại: Bơm ly tâm Công suất: 2,2 kW, 3x 380Vx50Hz Lưu lượng: 10 m ³ /h Cột áp: H = 30 m Vật liệu tiếp xúc với nước thải: SS304	Grundfos - Denmark (Đài Loan)	Cái	1
64	Van điều khiển tự động Type 170 Electrically Actuated 3-Way vertical Ball Valve- D50	Xuất xứ: Georg Fischer - Mỹ	Georg Fischer - Mỹ	Cái	1
65	Van điều khiển tự động Type 182 Electrically Actuated 2-Way vertical Ball Valve- D50	Xuất xứ: Georg Fischer - Mỹ	Georg Fischer - Mỹ	Cái	1
66	Van điều khiển áp suất	Vật liệu tiếp xúc nước thải: SS316 Kích thước và áp suất: DN25-32mm-PN90 (90 bar)	Asia	Cái	1
67	Hệ thống điện kỹ thuật hệ RO Plant A	Vỏ tủ điện sơn tĩnh điện - Việt Nam Cáp và dây điện cho thiết bị: Cadivi Việt Nam. Linh kiện tủ: Hàn Quốc, PLC điều khiển tự động-Đức.	Việt Nam	Bộ	1
68	Khung đỡ toàn bộ thiết bị RO Plant A	Bao gồm: Khung đỡ Module: SS316 Khung đỡ bồn tẩy rửa: SS316 & PVC Sheet khung lắp đặt các thiết bị: SS316, Frame & cover sheets.	TVTS - Việt Nam	Bộ	1

Stt	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
		Khung đỡ bơm cao áp: SS304			
69	Bơm lọc thô	Model: CR 10-5 Loại: Bơm ly tâm trục đứng Công suất: 2,2 kW, 3x380Vx50Hz Lưu lượng: 10 m ³ /h Cột áp: H = 30 m Vật liệu tiếp xúc với nước thải: SS304	Gundfos - Denmark (Đài Loan)	Cái	1
70	Bồn lọc tinh hệ RO Plant B	Loại: Bình lọc Inox 304 Số lượng lõi lọc: 5 Xuất xứ: Việt Nam	Việt nam	Bộ	1
71	Bộ điều khiển độ dẫn điện đầu ra	Bao gồm: Conductivity Transmitter: 3- 9900- 1P Panel Mount Transmitter Conductivity Sensor: 3- 2821- 1 Condsen 316 SS 39900.394 Module Direct Cond/Res.	Georg Fischer - Mỹ	Bộ	1
72	Bộ điều khiển lưu lượng	Bao gồm: Flow Transmitter: 3-9900- 1P Panel Mount TransmitterInstallation Fittings: D50Flow Sensor: 3-2526-P0 Paddlewheel- PP, Titanium, PVDF	Georg Fischer - Mỹ	Bộ	2
73	Lưu lượng kế phao	Model: Type 335 Bao gồm: Type 335 Rotameter PVC Transparent Limit Switch for type 335 Rotameter	Georg Fischer - Mỹ	Bộ	1
74	Cảm biến đo áp suất (0 - 100 bar)	Model: A-10	Đức	Bộ	2
75	Đồng hồ đo áp suất (D63 0-10 bar)	Model: PGI-63B-BG10-CAQ1- G	Swagelok - Mỹ	Bộ	5

Stt	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
		Đồng hồ đo áp dạng nối chân ren sau ¼” Khoảng đo: 0-10 bar			
76	Đồng hồ đo áp suất (D63 0-100 bar)	Model: PGI-63B-BG100-CAQ1-G Đồng hồ đo áp dạng nối chân ren sau ¼” Khoảng đo: 0-100bar	Swagelok - Mỹ	Bộ	2
77	Công tắc áp suất	Model: PSM-520	Wika - Ấn Độ	Bộ	3
78	Phao báo mức nước	Model: Guided Float Level Switch 2282 Kiểu: phao mức nước dùng cho hóa chất, lắp thân bồn Tín hiệu kết nối: N/O hoặc N/C Cấp bảo vệ: IP68; Vật liệu: PP hoặc PVDF	GF+ - Đức	Bộ	3
79	MÀNG SPRO	Màng lọc RO áp cao: BW30-400/34i Kích thước: 8 inch.	Mỹ	Bộ	15
80	VỎ MÀNG RO	Model: CODELINE 80S30-3 Kích thước: 8 inch	Pentair - USA (Ấn Độ)	Bộ	5
81	Bơm cao áp hệ RO Plant B	Model: CR 15-9 Loại: Bơm tăng áp đường ống (ly tâm trực đứng) Công suất: 7,5 kW, 3x380Vx50Hz Lưu lượng: 14 m ³ /h Cột áp: H = 100 m Vật liệu tiếp xúc nước thải: Inox 304	Grundfos - Denmark - Singapore	Bộ	1
82	Biến tần 3x380-500V IP20 7.5kW	Model: ATV320U75N4B	Indonesia	Bộ	1
83	Bơm định lượng	Model: DDC 6-10 Lưu lượng: 6 lít/h x 10 bar Công suất: 22 W, 1 x 220V x 50Hz	Gundfos - Denmark (Pháp)	Cái	1

Stt	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
		Vật liệu: Đầu bơm: PP; Màng bơm: EPDM; Van bi: Ceramic			
84	Bơm nước sạch	Model: CM 10-3 Loại: Bơm ly tâm trục ngang Công suất: 2,2 kW, 3x380Vx50Hz Lưu lượng: 10 m ³ /h Cột áp: H = 30 m Vật liệu tiếp xúc nước thải: Inox 304 Xuất xứ: Grundfos- Denmark (Đài Loan)	Grundfos - Denmark (Đài Loan)	Cái	1
85	Bồn tẩy rửa	Bồn tẩy rửa gia công từ các tấm PP dày 10 mm Vật liệu: PP Kích thước: 1075 x 1000 x 400mm	Việt Nam	Cái	1
86	Tháp khử mùi trong nước RO	Kích thước: D x H = 600 x 2500mm Vật liệu tháp: Inox 304	Việt Nam	Cái	1
87	Quạt thổi khí hệ RO Plant B	Model: CPL-5-3.2D Điện áp: 1HP, 380V/3phase/50Hz Lưu lượng: Q = 500-700 m ³ /h Cột áp/ Head: H = 200-150mmH ₂ O Xuất xứ: Việt Nam	Việt Nam	Bộ	1
88	Bơm tuần hoàn nước từ bể chứa sự cố	Model: CM 10-1 Loại: Bơm ly tâm trục ngang Công suất: 0,74kW, 3x380Vx50Hz Lưu lượng: 10 m ³ /h Cột áp: H = 13 m Vật liệu tiếp xúc nước thải: Inox 304	Grundfos - Denmark (Đài Loan)	Cái	2
89	Van điều khiển tự động Type 170 Electrically	Xuất xứ: Georg Fischer - Mỹ	Georg Fischer - Mỹ	Cái	1

Stt	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
	Actuated 3-Way vertical Ball Valve- D50				
90	Van điều khiển tự động Type 167 or 170 Electrically Actuated 2-Way vertical Ball Valve- D50	Xuất xứ: Georg Fischer - Mỹ	Georg Fischer - Mỹ	Cái	1
91	Van điều khiển motor	Vật liệu tiếp xúc nước thải: SS316 Kích thước và áp suất: DN25-32mm-PN30 (30 bar) Loại: Globle Control Vavle	Asia	Cái	1
92	2 Way Solenoid Valve- D50	Xuất xứ: Georg Fischer - Mỹ	Georg Fischer - Mỹ		
93	Khung đỡ toàn bộ thiết bị RO Plant B	Bao gồm: Khung đỡ Module: SS316 Khung đỡ bồn tẩy rửa: SS316 & PVC Sheet khung lắp đặt các thiết bị: SS316, Frame & cover sheets. Khung đỡ bơm cao áp: SS304 Xuất xứ: TVTS - Việt Nam	Việt nam	Bộ	1
94	Tủ điện điều khiển	Vỏ tủ điện sơn tĩnh điện - Việt Nam Cáp và dây điện cho thiết bị: Cadivi Việt Nam. Linh kiện tủ: Hàn Quốc, PLC điều khiển tự động-Đức. Thang máng cáp: Việt Nam.	Việt Nam	Bộ	1

- Danh mục máy móc, thiết bị của hệ thống quan trắc nước thải tự động:

Stt	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
1	Thiết bị ghi nhận và hiển thị dữ liệu quan trắc tự động	<p>Ngõ vào: Kết nối nhiều Probe module, tối đa có thể mở rộng tới 32 chỉ tiêu khác nhau</p> <p>- Ngõ ra: Analog, có thể kết nối lên tới 12 analog với mỗi probe module</p> <p>- Thiết kế màn hình màu (color), sử dụng công nghệ TFT cho phép điều khiển bằng cảm ứng. Độ phân giải màu tối thiểu 320x240 điểm ảnh (pixels).</p> <p>- Màn hình cho phép tháo rời khỏi bộ điều khiển để bảo đảm bảo mật và an toàn khi vận hành. Một màn hình có thể dùng chung cho nhiều bộ điều khiển (probe module)</p> <p>- Cấp bảo vệ: IP65; bằng ABS (display module) và kim loại (probe module) với lớp phủ chống ăn mòn.</p> <p>- Nguồn: 100 - 240 V AC, 24 V DC</p> <p>- Đạt các chứng chỉ châu Âu: + CE per 73/23/EEC và 89/336/EEC; + TUV-GS theo EN 61010-1; + EN 61326 Amd's 1 & 2; - Model: SC1000</p>	HACH - Đức	Bộ	1
2	Đầu đo thông số COD	<p>Nguyên lý đo dạng hấp thụ tia cực tím (UV) tại bước sóng 254 nm; sử dụng công nghệ hai chùm tia (2-beam)</p> <p>- Tích hợp hệ thống làm sạch tự động dạng cần gạt cao su mềm, hạn chế khả năng tạo các phần tử bọt khí trong lúc làm sạch cảm biến, gây ảnh hưởng đến giá trị đo không tin tưởng trong mẫu phân tích;</p>	HACH - Đức	Bộ	1

Stt	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> - Dải đo: 0,01 đến 600 m-1 tại path length 5mm - Cấp độ bảo vệ: IP67; IP68; - Vật liệu: thép không gỉ - Kết nối trực tiếp với bộ điều khiển, hiển thị dữ liệu và thiết lập thời hạn bảo trì theo lịch - Model: UVAS Plus sc 			
3	Đầu đo thông số TSS của hệ thống quan trắc tự động	<ul style="list-style-type: none"> - Dải đo: từ 0,001mg/l đến 500g/l, có thể chuyển sang đo độ đục với dải từ 0,001 đến 4000 NTU; - Tích hợp hệ thống làm sạch tự động dạng cần gạt cao su mềm, hạn chế khả năng tạo các phần tử bọt khí trong lúc làm sạch cảm biến, gây ảnh hưởng đến giá trị đo không tin tưởng trong mẫu phân tích; - Vật liệu thân vỏ của cảm biến bằng PVC tránh ăn mòn trong nước thải có nồng độ acid hay kiềm cao. - Kết nối trực tiếp với bộ điều khiển, hiển thị dữ liệu và thiết lập thời hạn bảo trì theo lịch định trước. - Model: Solitax sc 	HACH - Đức	Bộ	1

Stt	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
4	Đầu đo pH kỹ thuật số tích hợp nhiệt độ của hệ thống quan trắc tự động	<ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng nguyên lý đo ba cảm biến tích hợp bên trong, đảm bảo giá trị đo chính xác hơn. Ngoài ra được tích hợp thêm cảm biến RTD Pt1000 bù trừ nhiệt độ. - Cấu trúc cảm biến có cầu muối độc lập cho phép thay thế riêng lẻ các thành phần (cầu muối, dung dịch bên trong cảm biến) để hạ chi phí vận hành. - Dải đo: -2...14 pH; - Độ chính xác: $\pm 0,01$ pH; - Độ ổn định: 0,03 pH trên 24 giờ - Nhiệt độ hoạt động: -5°C...70°C; - Vật liệu: PEEK hay Ryton (PVDF) - Cấp độ bảo vệ: IP67; IP68 - Kết nối trực tiếp với bộ điều khiển, hiển thị dữ liệu và thiết lập thời hạn bảo trì theo lịch định trước. - Model: DPD1P1 	HACH - Mỹ	Bộ	1
5	Đầu đo Amonium của hệ thống quan trắc tự động	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyên lý đo của cảm biến theo phương pháp chọn lọc ion (ISE), không sử dụng hóa chất cho quá trình vận hành; - Sử dụng công nghệ RFID cho phép cảm biến tự động nhận dạng và hiệu chuẩn thiết bị theo thông số nhà sản xuất khi thay thế cụm màng cảm biến mới (cartridge); - Cảm biến có thể thực hiện hiệu chỉnh ma trận nội tuyến tại một hoặc hai điểm để thích ứng với ma trận nước thải. - Dãy đo: 0 đến 1,000 mg/L NH₄-N; - Độ chính xác: $\pm 5\%$ giá trị đo; - Thời gian phản hồi: < 3 phút; 	HACH - Đức	Bộ	1

Stt	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> - Giới hạn phát hiện: 0,2 mg/L - Nhiệt độ hoạt động: -20 to 45 °C; - Cấp độ bảo vệ: IP68; - Vật liệu: thân vỏ bằng Stainless steel (1.4571) tăng độ cứng bảo vệ cụm cảm biến tránh va đập. - Cảm biến có khả năng nhúng sâu trong nước lên tới 3 mét. - Kết nối trực tiếp với bộ điều khiển, hiển thị dữ liệu và thiết lập thời hạn bảo trì theo lịch định trước. - Model: A-ISE sc 			
6	Thiết bị đo lưu lượng kênh hở của hệ thống quan trắc tự động	<ul style="list-style-type: none"> - Dải đo: 0,25m - 6m - Nhiệt độ xung quanh: -40°C đến 90°C - Kết nối cảm biến đo lưu lượng - Màn hình hiển thị độ phân giải 160x240 pixels, có khe gắn thẻ nhớ lưu trữ dữ liệu trực tiếp - Ngõ ra: tín hiệu 4...20mA - Model: U53 + SC200 	HACH - Mỹ/Asia	Bộ	1
7	Thiết bị ghi nhận và truyền dữ liệu GPRS/3G/cáp quang về Trạm trung tâm (Datalogger) của hệ thống quan trắc tự động	<p>Các yêu cầu cụ thể theo thông số cụ thể sau: dữ liệu được truyền về trung tâm có khoảng thời gian truyền theo yêu cầu của khách hàng (1p, 5p, 10p, 20p, 30p); bộ nhớ trong \geq 1GB ,có thể hỗ trợ thẻ nhớ ngoài \geq 32GB</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chức năng gửi dữ liệu qua giao thức FPT (cấu trúc và file định dạng *.txt, *.cvs theo yêu cầu của Chính phủ Việt Nam) - Có thể truyền \geq 3 địa chỉ FPT khác nhau <p>Có chứng nhận hợp quy của Bộ Khoa học và Công nghệ, ISO 9001:2015</p>	Inventia - Ba Lan	Bộ	1

Stt	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> - Hiện thị mã trạng thái của datalogger (Hoạt động bình thường, báo lỗi mất kết nối mạng, mất kết nối lên địa chỉ FPT, tràn bộ nhớ..) - Màn hình $\geq 2,5$ inch, hiển thị tất cả các thông số trên màn hình. - Màn hình nhỏ hơn nhưng đảm bảo hiển thị đủ các thông số. - Màn hình HMI OLED graphic display (128x64 pixels) - Không màn hình cảm ứng, có phím bấm vật lý. + Tín hiệu analog: Khả năng kết nối với ≥ 6 ngõ vào analog (4-20Ma) của các thiết bị đo + Kết nối cơ bản 6 ngõ vào, có khả năng mở rộng kết nối khi có nhu cầu + Tín hiệu ngõ vào digital, có 16 ngõ vào số đa năng (có thể dùng đếm xung 250Hz) + Tín hiệu ngõ ra digital: Có 12 ngõ ra số sử dụng cho mục đích điều khiển (tín hiệu 24 VDC), có thể sử dụng làm ngõ vào số + Truyền thông kết nối RS485/RS232 Modbus RTU master/slave Modbus TCP-IP với các thiết bị ngoại vi + Có cổng chức năng truyền nhận dữ liệu qua GPRS/3G/4G + Cảnh báo: Chức năng gửi tin nhắn SMS + Truyền thông không dây: Làm việc với các tần số GSM 850/900/1800/1900 MHz 2 Sim cards + Khả năng mở rộng kết nối: Cho phép mở rộng khả năng kết nối sau này, không giới hạn số lượng 			

Stt	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
		<p>chỉ tiêu mở rộng -> chức năng kết nối và hiển thị thêm các chỉ tiêu khi có nhu cầu</p> <p>Chế độ bảo hành 12 tháng kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu hoàn thành bàn giao và đưa vào sử dụng</p> <p>- Model: ENVIDTA 1801</p>			
8	Máy lấy mẫu tự động của hệ thống quan trắc tự động	<ul style="list-style-type: none"> - Chế độ lấy mẫu: liên tục hoặc thiết lập thời gian lấy mẫu khác nhau, kích hoạt máy mẫu từ xa ứng dụng cho Đơn vị quản lý - Cảnh báo hệ thống đã sử dụng hết số lượng chai mẫu - Màn hình hiển thị LCD fullcolor 7 inch’’ dạng cảm ứng. Hiển thị trực quan, giúp thao tác vận hành nhanh chóng và thuận tiện - Số lượng chai lấy mẫu: 12x3 lít hoặc 25x1,5 lít có khay đựng và nắp chai; - Bảo hành: 18 tháng đối với phần cứng, bảo hành trọn đời với phần mềm; - Thể tích hút mẫu: 4000 ml/phút - Kết nối trực tiếp với máy tính thông qua cổng USB, RS485; - Nhiệt độ bùong mẫu: Duy trì ở 4 độ C ± 2 độ C <p>Vật liệu vỏ ngoài: thép sơn tĩnh điện, màu RAL 6024</p> <p>- Kích thước: 1120 x760 x730mm</p> <p>Nguồn cấp: 230V/115V/AC</p> <p>Model: VAG - SAMPLER - 01</p>	Việt Nam	Bộ	1
9	Hệ thống camera giám sát	<p>1. Camera hồng ngoại 2,0 Megapixel (1 bộ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn nén H264, có hỗ trợ H265+ - Zoom quang: 25x, Zoom số: 16, hồng ngoại 150m IR 	Hikvision - Trung Quốc	Bộ	1

Stt	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> - Độ phân giải 1920*1080: 25fps/30fps, Tốc độ quay ngang: 0,1°-120°/s, Tốc độ quét dọc: 0,1°-80°/s - Tính năng siêu nhạy sáng DarkFighter - Model: DS-2DE4225IW - Xuất xứ: Hikvision Trung Quốc <p>2. Camera hồng ngoại không dây 2,0 Megapixel (1 bộ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Camera IP speed dome 2MP - Cảm biến CMOS 1/3”, độ phân giải 2Mp 1920 × 1080@30fps. - Chuẩn nén H.265/H265+. - Tầm xa hồng ngoại 20m, hỗ trợ hồng ngoại thông minh. - Tiêu chuẩn chống bụi, nước IP66 - Model: DS-2DE2A204IW - Xuất xứ: Hikvision Trung Quốc <p>3. Đầu ghi hình IP Ultra HD 4K 4 kênh chuẩn (1 bộ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - H.265+/H.265/H.264+/H.264/MPEG4 - Xuất tin hiệu HDMI 4K (3840x2160), VGA 1920x1080. - Model: DS-7604NI-K10 - Xuất xứ: Hikvision Trung Quốc <p>4. Ổ cứng chuyên dụng 6TB (1 bộ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dung lượng: 6000GB - Model: ST6000 			
10	Bộ lưu điện UPS 2kVA Bình ắc quy 12V 24Ah	Bộ lưu điện UPS 2kVA <ul style="list-style-type: none"> - Công suất: 2000VA/1800W - Công nghệ: Online - Không bao gồm hệ thống ắc quy - Xuất xứ: Asia Bình ắc quy 12V 24Ah Tủ đựng ắc quy	Việt Nam	Bộ	1

Stt	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
11	Tủ điện và phụ kiện lắp đặt hệ thống quan trắc tự động	<ul style="list-style-type: none"> - Tủ điện bảo vệ hệ thống quan trắc 1000Wx1700Hx700, thép sơn tĩnh điện, dày 2mm hoặc tương đương, thông gió bằng quạt - Bồn inox 600Wx400Hx300D, dày 1,5mm - Biến áp cách ly 3A - Thiết bị chống sét cho tủ - Dây điện đấu nối - Các phụ kiện khác hoàn thành hệ thống: cb, đầu cos, time đảo, công tắc, máng cáp,... 	Việt Nam	Bộ	1
12	Máy bơm lấy mẫu luân phiên	<ul style="list-style-type: none"> - Công suất: 1/5 HP – 250 W - Cột áp: 4,5-8m - Nguồn điện: 200V – 50Hz - Model: BAS-300 	Đài Loan	Bộ	1
13	Máy nén khí mini xách tay	<ul style="list-style-type: none"> - Công suất: 1/4hp - Điện áp: 220-240V/50Hz - Áp suất tối đa: 3,5 bar (50 PSI) - Lưu lượng: 65L/phút - Model: TC-06 	Trung Quốc	Bộ	1
14	Thiết bị đo nhiệt độ ẩm	<ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng pin kiểu dáng để đứng hoặc treo lên tường - TEMP: 0 ~ 50°C - TEMP: 32 ~ 122°F - Độ ẩm: 20% - 90% 	Việt Nam	Cái	1
15	Đồng hồ đo lưu lượng nước thải điện tử đầu vào	<ul style="list-style-type: none"> - Đường kính: DN50 - Áp suất làm việc: Max 16 bar - Cấu tạo: Điện cực: 316L, lớp: PTFE, ống: SUS 304, vỏ và mặt bích: thép carbon - Màn hình: Graphic LCD - Đầu ra: 4-200mA, RS-485; kiểu kết nối: mặt bích PN16. <p>Bao gồm: đường dây tín hiệu kết nối đồng hồ kết nối đến trạm quan trắc.</p>	Việt Nam	Cái	1

Stt	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
16	Máy lạnh	- Kiểu: Máy lạnh Panasonic Inverter 2HP CU/CS - PU18XKH - 8M - Công suất làm lạnh: 2HP 17100 BTU - Phạm vi làm lạnh hiệu quả: từ 20 - 30 m ² (từ 60 - 80 m ³) - Tiêu thụ điện: 1,66 kW/h	Việt Nam	Cái	3
17	Máy lạnh	- Kiểu: Máy lạnh Panasonic Inverter 1HP CU/CS - PU9XKH - 8M - Công suất làm lạnh: 1HP 9040 BTU - Phạm vi làm lạnh hiệu quả: dưới 15 m ² (từ 30 - 45 m ³) - Tiêu thụ điện: 0,8 kW/h	Việt Nam	Cái	2

- Hóa chất sử dụng:

Stt	Hóa chất	Công đoạn xử lý	Khối lượng (kg/ngày)
1	PAC	Bể tuyển nổi	440
2	Polymer Anion	Bể tuyển nổi	12
3	Ca(OH) ₂	Bể trung hòa 1	400
4	Ca(OH) ₂	Bể trung hòa 2	200
5	PAC	Bể keo tụ	320
6	Polymer Anion	Bể tạo bông	9
7	H ₂ SO ₄	Bể trung gian	240
8	Polymer Cation	Máy ép bùn	8,4
9	H ₂ SO ₄	Hệ thống TSRO	1
10	SMBS (Na ₂ S ₂ O ₅)	Hệ thống TSRO	0,6
11	Hóa chất chống cặn Anticaslant	Hệ thống TSRO	0,6
12	Hóa chất chống cặn Anticaslant	Hệ thống SPRO	0,6

1.3. Công trình thoát nước thải

Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (giá trị C, cột A) và QCVN 25:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải của bãi chôn lấp chất thải rắn (cột A)

theo đường ống HDPE D90 dài khoảng 40m qua trạm quan trắc tự động nước thải rồi dẫn ra khe nước phía Bắc Dự án thuộc phường Phú Bài, thành phố Huế.

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

Hệ thống có trạm quan trắc tự động để giám sát các chỉ tiêu ô nhiễm như COD, TSS, pH, nhiệt độ, Amoni và lưu lượng. Trong trường hợp nước sau xử lý không đạt theo tiêu chuẩn quy định, hệ thống quan trắc tự động sẽ cảnh báo và Chủ dự án sẽ thực hiện:

- Khóa toàn bộ van xả nước thải từ bể chứa nước sạch đến trạm quan trắc tự động, lúc này nước thải được lưu chứa tại hồ sự cố.

- Kiểm tra, bảo dưỡng máy móc thiết bị.

- Vận hành lại hệ thống, quan trắc lấy mẫu đánh giá. Trường hợp nước thải đạt sẽ mở van xả thải theo đường ống từ bể chứa nước sạch đến trạm quan trắc tự động. Song song đó, Chủ dự án bơm hút toàn bộ nước thải lưu chứa tại hồ sự cố quay trở lại HTXLNT để xử lý trước khi xả thải vào môi trường.

Sau khi vệ sinh hồ, Chủ dự án tiến hành khóa van xả từ bể chứa nước sạch đến hồ sự cố, nước thải sẽ được xả thải theo quy trình của hệ thống.

* Phương án vận hành HTXLNT vào thời điểm trời mưa:

Vào thời điểm mưa to kéo dài, lưu lượng nước thải tăng nhanh dẫn đến nước thải tại bể thu gom chảy tràn vào hồ sự cố. Tại hồ sự cố bố trí bơm để bơm nước thải lên HTXLNT để tiếp tục xử lý. Còn tại thời điểm không mưa, nước thải được thu gom đến bể thu gom sau đó bơm lên HTXLNT để xử lý.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

- Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải:

+ Thời gian bắt đầu: sau khi được cấp giấy phép môi trường.

+ Thời gian kết thúc: không quá 06 tháng kể từ ngày được cấp giấy phép môi trường.

- Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý công trình xử lý nước thải:

Vị trí	Thông số	Tần suất	Loại mẫu	Quy chuẩn so sánh
Đầu vào của hệ thống xử lý nước thải	Lưu lượng, pH, nhiệt độ, độ màu, BOD ₅ , COD, TSS, tổng N, tổng P,	01 đợt	Mẫu đơn	QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (giá trị C, cột A) và QCVN 25:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải
Đầu ra của hệ thống xử lý nước thải	As, Hg, Pb, Cd, Cu, Zn, Mn, Fe, Amoni, dầu	03 đợt trong 03 ngày liên tiếp (trường hợp bất khả		

Vị trí	Thông số	Tần suất	Loại mẫu	Quy chuẩn so sánh
	mỡ khoáng, clo dư, sunfua, coliform	kháng, phải thực hiện đo đặc vào ngày tiếp theo)		của bãi chôn lấp chất thải rắn (cột A)

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 môi trường.

3.2. Vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải theo quy định tại Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP (được sửa đổi, bổ sung tại khoản 13 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP).

3.3. Chủ dự án chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật nếu xả nước thải ra môi trường chưa đáp ứng quy định về xả thải.

Phụ lục 2

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

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 25/GPMT-UBND ngày 17 tháng 3 năm 2026 của Chủ tịch UBND thành phố)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI

1. Nguồn phát sinh khí thải

- Nguồn số 1: từ hệ thống xử lý mùi của hệ thống xử lý nước thải.
- Nguồn số 2: từ hệ thống xử lý mùi nước thải sau hệ thống RO.

2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải

2.1. Dòng khí thải: Dự án có 02 dòng khí thải sau xử lý xả ra môi trường.

2.2. Vị trí xả khí thải

- Nguồn số 1: tại ống thoát khí hệ thống xử lý mùi của hệ thống xử lý nước thải. Vị trí xả khí thải (theo Hệ tọa độ VN-2.000, kinh tuyến trực 107⁰, múi chiều 3⁰): X (m) 1.808.367,24; Y (m) = 570.758,47.

- Nguồn số 2: tại ống thoát khí hệ thống xử lý mùi nước thải sau hệ thống RO. Vị trí xả khí thải (theo Hệ tọa độ VN-2.000, kinh tuyến trực 107⁰, múi chiều 3⁰): X (m) 1.808.359,40; Y (m) = 570.753,62.

2.3. Lưu lượng xả khí thải tối đa:

- Nguồn số 1: 1.250 m³/giờ.
- Nguồn số 2: 700 m³/giờ.

2.4. Phương thức xả khí thải: cưỡng bức.

2.5. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, cụ thể như sau:

Stt	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2024/BTNMT (cột A)	Tần suất quan trắc	Quan trắc tự động, liên tục
1	NH ₃	mg/Nm ³	≤15	Không thuộc đối tượng	Không thuộc đối tượng
2	H ₂ S	mg/Nm ³	≤6		

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI BỤI, KHÍ THẢI PHÁT SINH TRONG QUÁ TRÌNH HOẠT ĐỘNG

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

1.1. Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh khí thải để đưa về hệ thống xử lý khí thải

- Mùi từ hệ thống xử lý nước thải: sử dụng quạt hút luân chuyển không khí từ trong HTXLNT qua tháp xử lý mùi.

- Mùi từ nước thải sau hệ thống RO: nước thải sau xử lý qua hệ thống RO ROCHEM được dẫn qua tháp khử mùi để loại bỏ một số mùi có thể còn trong nước.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý khí thải

a. Mùi từ hệ thống xử lý nước thải

Sử dụng quạt hút luân chuyển không khí từ trong HTXLNT qua tháp xử lý mùi. Tại tháp xử lý có ngăn hấp thụ với phản ứng với NaOH và ngăn hấp phụ với than hoạt tính.

Tháp xử lý có cấu tạo là một khoang hình trụ rỗng, tháp hoạt động theo nguyên tắc ngược chiều: dòng khí hôi được đưa vào trong tháp từ bên dưới, dòng dung dịch hấp thụ được phun vào tháp từ bên trên. Trong quá trình tiếp xúc ngược chiều, các hợp chất gây mùi như H₂S, mercaptan sẽ phản ứng với dung dịch NaOH và bị giữ lại trong pha lỏng. Dòng khí này sau đó qua ngăn hấp phụ chứa than hoạt tính, vật liệu này có cấu tạo xốp tạo nên nhiều lỗ hổng không đồng đều. Tại ngăn hấp phụ luồng khí gây mùi đi qua bề mặt than hoạt tính, các chất này sẽ được giữ lại nhằm tăng khả năng loại bỏ mùi hôi triệt để.

- Danh mục máy móc, thiết bị:

Stt	Danh mục hàng hóa	Ký mã hiệu, nhãn mác của sản phẩm	Xuất xứ	ĐVT	Số lượng
1	Quạt thổi khí	Model: CPL-2-2,2D Điện áp: 1HP, 380V/3phase/50Hz Lưu lượng: Q = 800 - 1.250 m ³ /h Cột áp: H = 130 - 90 mmH ₂ O	Việt Nam	Cái	1
2	Bơm tuần hoàn tháp khử mùi	Model: CM 1-4 Điện áp: 0,43Kw, 380V/3phase/50Hz Lưu lượng: Q = 1-2 m ³ /h Cột áp: H = 20-15mH ₂ O Vật liệu: Bồng bơm, cánh bơm inox 304	Grundfos - Denmark (CO: Đài Loan)	Bộ	1
3	Tháp khử mùi	Kích thước: D x H = 600 x 2500mm Vật liệu đệm: PVC, than hoạt tính Vật liệu tháp: Inox 304	Việt Nam	Cái	1

- Hóa chất sử dụng:

Stt	Hóa chất	ĐVT	Khối lượng
1	Than hoạt tính	kg/lần (45 ngày/lần)	125
2	NaOH	lít/ngày	0,7

b. Mùi từ nước thải sau hệ thống RO

Nước thải sau xử lý qua hệ thống RO ROCHEM được phân phối trên đỉnh tháp qua đầu phun nhằm tăng diện tích tiếp xúc, sau đó nước chảy qua lớp đệm là các vật liệu đệm bằng nhựa hình quả cầu. Quạt thổi khí đặt dưới đáy tháp (Lưu lượng quạt thổi: 500 - 700 m³/h) thổi luồng khí khô lên, quá trình tiếp xúc giữa pha khí và pha nước này giúp loại bỏ các mùi còn lại trong nước (NH₃, H₂S).

- Danh mục máy móc, thiết bị:

Stt	Danh mục hàng hóa	Ký mã hiệu, nhãn mác của sản phẩm	Xuất xứ	ĐVT	Số lượng
1	Quạt thổi khí	Model: CPL-5-3.2D Điện áp: 1HP, 380V/3phase/50Hz Lưu lượng: Q = 500-700 m ³ /h Cột áp/ Head: H = 200-150mmH ₂ O Xuất xứ: Việt Nam	Việt Nam	Cái	1
2	Tháp khử mùi nước RO	Kích thước: D x H = 600 x 2500mm Vật liệu tháp: Inox 304	Việt Nam	Cái	1

1.3. Thoát khí thải

Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (cột A) theo đường ống thép thoát ra môi trường.

1.4. Sự cố tại hệ thống xử lý khí thải

- Đảm bảo vận hành thường xuyên và theo đúng kỹ thuật của nhà cung cấp.
- Thường xuyên kiểm tra hoạt động của thiết bị; kiểm tra việc rò rỉ và khắc phục sửa chữa, thay thế đường ống nếu có hư hỏng.
- Trang bị các thiết bị dự phòng cho hệ thống để kịp thời thay thế nếu hư hỏng.
- Khi phát hiện sự cố, ngưng hoạt động và nhanh chóng rà soát, xử lý sự cố.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

- Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải:

+ Thời gian bắt đầu: sau khi được cấp giấy phép môi trường.

+ Thời gian kết thúc: không quá 06 tháng kể từ ngày được cấp giấy phép môi trường.

- Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý công trình xử lý khí thải như sau:

Vị trí	Thông số	Tần suất	Loại mẫu	Quy chuẩn so sánh
Đầu ra hệ thống xử lý mùi của hệ thống xử lý nước thải	Lưu lượng, NH ₃ , H ₂ S	03 đợt trong 03 ngày liên tiếp (trường hợp bất khả kháng, phải thực hiện đo đạc vào ngày tiếp theo)	Mẫu đơn	QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp
Đầu ra hệ thống xử lý mùi nước thải sau hệ thống RO	Lưu lượng, NH ₃ , H ₂ S			

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

3.1. Thu gom, xử lý khí 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. Chủ dự án chịu hoàn toàn trách nhiệm khi xả khí thải không đảm bảo các yêu cầu tại Giấy phép này ra môi trường.

Phụ lục 3
BẢO ĐẢM GIÁ TRỊ GIỚI HẠN ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG
VÀ CÁC YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
(Kèm theo Giấy phép môi trường số 25/GPMT-UBND
ngày 17 tháng 3 năm 2026 của Chủ tịch UBND thành phố)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP VỀ TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG

1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn phát sinh: từ hoạt động của máy móc, thiết bị của HTXLNT.

2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung có tọa độ (theo Hệ tọa độ VN-2.000, kinh tuyến trực 107°, múi chiều 3°) như sau: X (m): 1.808.365,95 Y (m): 570.754,18.

3. Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với tiếng ồn, độ rung, cụ thể như sau

3.1. Tiếng ồn

Tiếng ồn phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. Giá trị giới hạn như sau:

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

3.2. Độ rung

Độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung. Giá trị giới hạn như sau:

Stt	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép		Ghi chú
	Từ 6-21 giờ (dB)	Từ 21-6 giờ (dB)	
1	70	60	Khu vực thông thường

* Ghi chú: kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2027, giá trị tối đa giá trị tối đa cho phép đối với mức ồn phát sinh, mức gia tốc rung phải đáp ứng quy định tương ứng tại QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (ban hành kèm theo Thông tư số 01/2025/TT-BNNMT ngày 15 tháng 5 năm 2025 của Bộ

Nông nghiệp và Môi trường ban hành 03 quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh).

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

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

- Thường xuyên kiểm tra độ cân bằng của máy, độ mài mòn của các chi tiết, tra dầu mỡ và thay thế các chi tiết bị mài mòn.

- Thường xuyên kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng máy móc thiết bị; trong quá trình hoạt động, khi có sự đầu tư thay đổi máy móc, các máy móc thiết bị phát sinh tiếng ồn lớn sẽ ưu tiên thay thế dần các máy móc, thiết bị phát sinh tiếng ồn nhỏ hơn.

- Hạn chế tốc độ lưu thông của xe trên đường để đảm bảo an toàn giao thông khu vực Tốc độ lưu thông tối đa của xe vận chuyển rác thải trên đường nội bộ là 5km/h.

- Các máy bơm được đặt trong trạm bơm, có nhà bao che sẽ giảm tiếng ồn đối với môi trường bên ngoài. Người vận hành máy bơm chỉ ở trong trạm khi cần thiết như khi khởi động máy và mang dụng cụ bảo hộ lao động như nút tai giảm ồn khi máy đang vận hành, chỉ ở lại trong trạm với thời lượng ngắn nhất. Thường xuyên bảo dưỡng máy bơm, đảm bảo máy hoạt động tốt.

2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

2.1. Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định tại Phần A Phụ lục này.

2.2. Định kỳ bảo dưỡng, hiệu chuẩn đối với các thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn và độ rung.

Phụ lục 4
YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA
VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG
(Kèm theo Giấy phép môi trường số 25/GPMT-UBND
ngày 17 tháng 3 năm 2026 của Chủ tịch UBND thành phố)

A. QUẢN LÝ CHẤT THẢI

1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh

1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

Trong quá trình hoạt động, Dự án có thể phát sinh các loại chất thải nguy hại (CTNH) với chủng loại và khối lượng ước tính như sau:

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng trung bình (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	10	16 01 06
2	Chất hấp thụ (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị ô nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	15	18 02 01
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	70	17 02 03
4	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH, hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải	Rắn	50	18 01 02
5	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	50	18 01 03
6	Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	Rắn	360	12 01 04
Tổng cộng			555	

Ngoài ra còn phát sinh bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải công nghiệp (bao gồm cả dòng cô đặc từ hệ thống TSRO) với khối lượng khoảng 1.675 tấn/năm.

1.2. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn thông thường phát sinh

1.2.1. Chất thải rắn sinh hoạt

- Tại Dự án chỉ phát sinh chất thải rắn sinh hoạt từ sinh hoạt của người lao động, khối lượng thực tế phát sinh trung bình khoảng_khoảng 3 kg/ngày.

1.2.2. Chất thải rắn thông thường

- Không phát sinh.

2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại

2.1. Thiết bị, công trình lưu giữ chất thải nguy hại

- Chất thải nguy hại được thu gom vào các thùng kín, có dán nhãn phân biệt, mã cảnh báo được đặt trong kho chứa CTNH có diện tích khoảng 10m² đặt trong khu vực nhà điều hành.

+ Số lượng: 06 thùng (thể tích 120 lít/thùng).

+ Chất liệu: HDPE.

- Hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại.

+ Riêng đối với bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải công nghiệp (bao gồm cả dòng cô đặc từ hệ thống TSRO), Chủ dự án tiến hành hợp đồng với đơn vị chức năng để phân định mẫu bùn nhằm xác định có phải là CTNH hay không. Nếu bùn thải là CTNH sẽ hợp đồng với đơn vị chức năng để vận chuyển, xử lý CTNH theo quy định về quản lý chất thải nguy hại. Còn trường hợp bùn thải là chất thải rắn thông thường, Chủ dự án thu gom, xử lý theo quy định về quản lý chất thải rắn thông thường.

2.2. Thiết bị, công trình lưu giữ chất thải rắn

Bố trí 03 thùng chứa rác HPDE (thể tích 120 lít/thùng) tại khu vực văn phòng làm việc để thu gom và đưa sang ô chôn lấp để xử lý.

B. YÊU CẦU VỀ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

1. Sự cố cháy nổ, rò rỉ hóa chất

- Hàng năm huấn luyện cho công nhân của vận hành ít nhất 01 lần nhằm duy trì khả năng giải quyết tại chỗ.

- Lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy, cụ thể như sau:

+ Hệ thống báo cháy tự động: gồm 01 trung tâm báo cháy 10 kênh, 10 đầu báo khói quang điện, 16 đầu báo nhiệt gia tăng loại thường, 04 bộ tổ hợp chuông, đèn, nút nhấn. 11 đèn báo chỉ thị tác động.

+ Hệ thống chữa cháy: gồm 01 máy bơm chữa cháy động cơ Diesel có lưu lượng $Q_{\text{diesel}} = 54 - 156 \text{ m}^3/\text{h}$, $H_{\text{diesel}} = 89,5 - 54\text{m.c.n}$; 01 máy bơm điện có lưu lượng $Q_{\text{điện}} = 54 - 156 \text{ m}^3/\text{h}$, $H_{\text{điện}} = 89,5 - 54\text{m.c.n}$ và 01 máy bơm điện bù áp có lưu lượng $Q_{\text{bù}} = 5 \text{ m}^3/\text{h}$, $H_{\text{bù}} = 50\text{m.c.n}$. Hệ thống đường ống công nghệ chữa cháy đến các trụ chữa cháy ngoài nhà và hệ thống đường ống cấp nước đến các tủ chữa cháy tại công trình.

- Hệ thống chữa cháy vách tường gồm: 04 hộp chữa cháy vách tường bao gồm 01 van góc DN50, 01 cuộn vòi dài 20m, 01 lăng phun D13.
- Hệ thống chữa cháy ngoài nhà: 16 trụ chữa cháy & 16 tủ đựng lăng vòi DN65.
- Hệ thống đường ống tiếp nước chữa cháy từ xe chữa cháy vào trong nhà bằng họng chò: 04 trụ tiếp nước.

+ Trang bị phương tiện chữa cháy loại xách tay để chữa cháy ban đầu gồm: 11 bình bột chữa cháy MFZ4 loại 4 kg ABC, 07 bình chữa cháy khí MT3, 06 bình bột chữa cháy kích hoạt dạng treo và 04 bộ nội quy tiêu lệnh.

- Các máy móc, thiết bị làm việc ở nhiệt độ và áp suất cao có hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng của nhà nước. Các thiết bị này có đồng hồ đo nhiệt độ, áp suất,... nhằm giám sát các thông số kỹ thuật.

- Các loại nhiên liệu dễ cháy được lưu trữ trong các kho cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện. Khoảng cách an toàn giữa các công trình là 12-20 m, xe cứu hỏa tiếp cận được tất cả các vị trí.

- Công nhân viên không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát lửa trong các khu vực có thể gây cháy. Tất cả các hoạt động sửa chữa, hàn cắt được giám sát nghiêm ngặt.

Đặc biệt, đối với bãi chôn lấp rác, quá trình phân huỷ các hợp chất hữu cơ sẽ sinh ra các khí thải, trong đó có khí mêtan. Đây là khí rất dễ gây ra sự cố cháy nổ. Ở điều kiện nhiệt độ 32°C , khi hàm lượng khí mêtan chiếm từ 5-15% sẽ gây ra cháy nổ. Trong khi đó, ở bãi rác có nhiệt độ trung bình thường khá cao, có khi đạt đến $39-40^\circ\text{C}$. Nguy cơ cháy nổ xảy ra rất lớn, do đó, Chủ dự án thực hiện các biện pháp sau:

+ Thường xuyên kiểm soát vận hành hệ thống thoát khí, đảm bảo thoát khí có hiệu quả.

+ Cấm lửa trong khu vực ô chôn lấp.

+ Thường xuyên theo dõi nhiệt độ trong khu vực bãi chôn lấp.

- Bố trí kho chứa hóa chất tại khu vực nhà điều hành của HTXLNT.

2. Sự cố hư hỏng màng lọc RO

- Hàng ngày kiểm tra bề mặt của các vỏ màng để kịp thời phát hiện các dấu hiệu rò rỉ và sửa chữa.

- Thường xuyên tẩy rửa hệ thống.

- Dự phòng màng RO và thay thế màng RO định kỳ khoảng 01 năm/lần.

3. Sự cố cháy rừng

- Cấm lửa trong khu vực ô chôn lấp.

- Bố trí đầy đủ các thiết bị phòng cháy chữa cháy.

- Khi xảy ra sự cố cháy nổ có thể ảnh hưởng đến diện tích rừng lân cận:

+ Báo ngay cho lực lượng chức năng: kiểm lâm, công an, chính quyền địa phương.

+ Gõ kèng, gọi loa để cảnh báo người dân trong khu vực.

+ Tiến hành dập cháy bằng các thiết bị có sẵn tại Dự án.

Phụ lục 5
CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
(Kèm theo Giấy phép môi trường số 25/GPMT-UBND
ngày 17 tháng 3 năm 2026 của Chủ tịch UBND thành phố)

A. YÊU CẦU VỀ CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

1. Phương án cải tạo phục hồi môi trường

- Lắp đặt hệ thống ống thu thoát khí bằng ống nhựa PVC D110*3,5mm.
- Phủ lớp vải nhựa HDPE.
- Phủ lớp đệm có thành phần cát.
- Phủ lớp đất trồng.
- Đầm đất bề mặt lớp đất lên với lớp đệm.
- San gạt lớp đất thổ nhưỡng.
- Trồng cỏ.

Ngoài ra, tại Dự án vẫn tiến hành vận hành HTXLNT để xử lý nước thải phát sinh và quan trắc đánh giá chất lượng môi trường trong thời gian đóng cửa bãi chôn lấp trong thời gian 05 năm.

Tổng hợp các nội dung cải tạo, phục hồi môi trường theo bảng sau:

Stt	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Định mức	Tiến độ thực hiện
I	Lắp đặt hệ thống ống thu thoát khí bằng ống nhựa PVC D110				Thực hiện cuốn chiếu theo thời gian chôn lấp
1	Lắp đặt ống nhựa PVC D110 *3,5mm	m	25	BB.41108	
2	Lắp đặt côn cắt nhựa D110	Cái	20	BB.75106	
II	Phủ lớp vải nhựa HDPE				
1	Rải màng HDPE chống thấm bãi chôn lấp	m ²	21.423	AN.11610	
III	Phủ lớp đệm				
3	Mua đất pha cát (đất cấp II)	m ³	11.461,305		
4	San đầm đất bằng máy lu bánh thép 16T, độ chặt Y/C K = 0,85	m ³	11.461,305	AB.62121	
IV	Phủ lớp đất trồng				
5	Mua đất tầng phủ	m ³	5.355,75		
6	San gạt đất bằng máy ủi 110CV	m ³	5.355,75	AB.34110	

Stt	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Định mức	Tiến độ thực hiện
V	Trồng cỏ				
7	Mua cỏ lá tre	bao	7.141		
8	Trồng cỏ	m ²	21.423	AL.17111	
9	Tưới nước thấm cỏ bằng xe bồn 5m ³	m ² /lần	21.423	CX1.01.301	
VI	Vận hành HTXLNT (5 năm)	-	-		Sau khi đóng cửa bãi chôn lấp
VII	Quan trắc giám sát môi trường (05 năm)	-	-		chôn lấp

2. Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường

- Tổng số tiền ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường: 12.644.096.000 đồng.

Theo quy định tại khoản 1, Điều 76, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ (đã được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29 tháng 01 năm 2026 của Chính phủ): “Ký quỹ bảo vệ môi trường cho hoạt động chôn lấp chất thải là việc tổ chức, cá nhân đầu tư xây dựng mới bãi chôn lấp chất thải gửi một khoản tiền để bảo đảm thực hiện nghĩa vụ xử lý ô nhiễm, cải tạo môi trường sau khi đóng bãi theo phương án cải tạo môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt kết quả thẩm định”.

Dự án không thuộc đối tượng phải ký quỹ bảo vệ môi trường theo quy định trên. Căn cứ nội dung cải tạo, phục hồi môi trường trên, Chủ dự án sẽ xây dựng phương án chi tiết và đề xuất kinh phí báo cáo cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền để thực hiện việc xin kinh phí, phục hồi môi trường đúng quy định hiện hành.

B. YÊU CẦU VỀ BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

- Không thuộc đối tượng phải thực hiện bồi hoàn đa dạng sinh học.

C. YÊU CẦU KHÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

1. Sở Nông nghiệp và Môi trường chịu trách nhiệm về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép môi trường. Thực hiện đúng các nội dung cam kết tại Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án.

2. Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; đảm bảo các khu vực lưu giữ chất thải đáp ứng đầy đủ các yêu cầu tại Thông tư số 02/2022/TTBTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng

Nông nghiệp và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường (đã được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 và Thông tư số 09/2026/TT-BTNMT ngày 29 tháng 01 năm 2026).

3. Nước thải phải được quản lý để giảm khai thác, tăng cường hiệu quả sử dụng tài nguyên nước, giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.

4. Tuân thủ các quy định của pháp luật về an toàn lao động, an toàn vệ sinh thực phẩm, phòng cháy chữa cháy theo quy định hiện hành.

5. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hằng năm (trong đó cập nhật các thay đổi thông tin về phát sinh chất thải tại Phụ lục 4, do các thay đổi này không thuộc đối tượng phải điều chỉnh Giấy phép môi trường) hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật; thực hiện trách nhiệm mua bảo hiểm trách nhiệm bồi thường thiệt hại do sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

6. Thực hiện đúng và đầy đủ trách nhiệm theo quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan. Trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật môi trường nêu tại Giấy phép môi trường này có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới./.