

Số: 63 /GPMT-UBND

Thừa Thiên Huế, ngày 10 tháng 12 năm 2024

GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

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

Xét các Văn bản của Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng khu vực huyện A Lưới số 152/CV-BQLDA ngày 12 tháng 8 năm 2024 về việc đề nghị cấp giấy phép môi trường; Văn bản số 217/CV-BQLDA ngày 04 tháng 12 năm 2024 về việc giải trình các nội dung bổ sung, chỉnh sửa trong Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường Dự án “Xây dựng khu xử lý rác thải rắn huyện A Lưới, thôn Loah - Ta Vai, xã Đông Sơn” và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 520/TTr-STNMT-MT ngày 05 tháng 12 năm 2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cấp phép cho Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng khu vực huyện A Lưới, địa chỉ tại số 03, đường Hồ Văn Hảo, thị trấn A Lưới, huyện A Lưới, tỉnh Thừa Thiên Huế được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của Dự án “Xây dựng khu xử lý rác thải rắn huyện A Lưới, thôn Loah - Ta Vai, xã Đông Sơn” với các nội dung như sau:

1. Thông tin chung của dự án đầu tư:

1.1. Tên dự án đầu tư: xây dựng khu xử lý rác thải rắn huyện A Lưới, thôn Loah - Ta Vai, xã Đông Sơn.

1.2. Địa điểm hoạt động: thôn Loah - Ta Vai, xã Đông Sơn, huyện A Lưới, tỉnh Thừa Thiên Huế.

1.3. Quyết định thành Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng khu vực huyện A Lưới số 194/QĐ-UBND ngày 14 tháng 02 năm 2017 của UBND huyện A Lưới.

1.4. Mã số thuế: 3301622673.

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

1.6. Phạm vi, quy mô, công suất của dự án đầu tư:

- Phạm vi: Dự án “Xây dựng khu xử lý rác thải rắn huyện A Lưới, thôn Loah - Ta Vai, xã Đông Sơn” được thực hiện tại thôn Loah - Ta Vai, xã Đông Sơn, huyện A Lưới, tỉnh Thừa Thiên Huế. Diện tích khu đất thực hiện Dự án khoảng 141.775,7 m².

Do hạn hẹp nguồn kinh phí nên giai đoạn này Dự án sẽ giải phóng mặt bằng (GPMB) cho toàn bộ diện tích Dự án (khoảng 141.775,7 m²) nhưng chỉ đầu tư xây dựng các hạng mục trong phạm vi diện tích khoảng 65.000 m².

- Quy mô:

(1) Xây dựng:

- Nhà điều hành bãi rác 1 tầng, diện tích 50 m²; móng trụ dầm giằng bê tông cốt thép (BTCT) #250; tường xây gạch không nung; nền lát gạch men kích thước 600x600; cửa xingfa + kính dán 6,38 ly; mái lợp tôn dày 5 dem; xà gồ thép hộp mạ kẽm kích thước 40x80x2 ly.

- Cụm nhà hóa chất 1 tầng: diện tích 35 m².

- Cụm nhà điều hành + ép bùn + RO: diện tích 72 m².

(2) Hạ tầng:

- Cụm bể xử lý nước thải.

- Bể thu gom.

- Bể lọc nước + chứa nước sạch.

- Hồ chôn lấp rác.

- Đường giao thông cấp phối.

(3) Hệ thống hạ tầng kỹ thuật:

* San nền:

- Thiết kế san nền các khu chức năng theo hướng san nền cục bộ từng công trình, hạn chế tối đa đào đắp để khai thác tốt các điều kiện về địa hình tự nhiên và cảnh quan khu vực.

- Đất san nền được đầm chặt với hệ số k=0,85.

- Cao độ, độ dốc san nền từ Tây sang Đông (dốc theo địa hình).

- Phương án tuyến, cao trình tuyến: theo quy hoạch được duyệt.

* Hệ thống thoát nước mưa:

- Hệ thống thoát nước mưa bố trí phù hợp với hiện trạng thoát nước của khu vực, thoát nước theo địa hình.

* Hệ thống thoát nước thải:

- Nước rỉ rác được thu gom và đưa vào hệ thống xử lý nước rỉ rác, nước thải 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 (giá trị C, cột A) sau đó xả thải vào môi trường.

* Cấp nước sinh hoạt:

- Xây dựng các tuyến ống cấp nước HDPE, đường kính ống D63-D160 đi ngầm trên vỉa hè để cấp nước cho khu vực Dự án.

- Nguồn cung cấp nước được lấy từ đường ống D160 tại đập của khe nước hiện trạng.

(4). Phòng cháy chữa cháy: bố trí bình bọt phòng cháy chữa cháy (PCCC) cho từng nhà theo tiêu chuẩn PCCC.

(5). Chi phí thiết bị: máy tính để bàn; máy in A4; bàn ghế làm việc Hòa Phát; bình bọt CO₂, máy biến áp 100KVA-22/0,4kV, chống sét van.

(6). Cấp điện và chiếu sáng:

- Xây dựng mới 1 trạm biến áp phục vụ cho Dự án. Điểm dự kiến đấu nối vào Trạm biến áp từ tuyến trung thế 3 pha 22kV hiện hữu.

- Hệ thống cấp điện: lưới điện hạ thế sử dụng cáp đi nổi trên các cột bê tông ly tâm (BTLT).

- Hệ thống điện chiếu sáng: sử dụng kết hợp với cột điện hạ thế; bóng đèn loại tiết kiệm điện năng.

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. Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng khu vực huyện A Lưới 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, 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: 10 năm, kể từ ngày ký Quyết định cấp Giấy phép.

Điều 4. Giao Sở Tài nguyên 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, cơ sở được cấp phép theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- CT và các PCT UBND tỉnh;
- UBND huyện A Lưới;
- UBND xã Đông Sơn;
- Ban QLDA ĐTXD kv huyện A Lưới;
- Công Thông tin điện tử UBND tỉnh;
- VP: CVP và các PCVP UBND tỉnh;
- Lưu: VT, CT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
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: 63 /GPMT-UBND ngày 10 tháng 12 năm 2024 của UBND tỉnh Thừa Thiên Huế)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI

1. Nguồn phát sinh nước thải:

- Nguồn số 1: nước thải sinh hoạt của công nhân vận hành bãi chôn lấp.
- Nguồn số 2: nước thải từ hoạt động xịt, rửa phương tiện vận chuyển.
- 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:

- Suối Pa Rê thuộc xã Đông Sơn, huyện A Lưới, tỉnh Thừa Thiên Huế. Nước thải theo suối Pa Rê chảy về sông A Sáp, thuộc xã Lâm Đót, huyện A Lưới.

2.2. Vị trí xả nước thải:

- Vị trí xả nước thải: nước thải sau xử lý theo đường ống HPDE D300 dài khoảng 587 m đến hồ chỉ thị sinh học. Nước sau khi qua hồ chỉ thị sinh học được xả thải vào môi trường qua đường ống bê tông cốt thép (BTCT) D300.

- Vị trí xả nước thải (theo Hệ tọa độ VN-2.000, kinh tuyến trực 107°, múi chiều 3°) như sau: X (m): 1.785.216,98; Y (m): 533.790,47.

2.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 35 m³/ngày.đêm.

2.3.1. Phương thức, chế độ xả thải:

- *Phương thức xả nước thải:* tự chảy, xả ngầm.
- *Chế độ xả nước thải:* xả nước thải liên tục (24 giờ).

2.3.2. 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	Thông số	Đơn vị	QCVN 25:2009/BTNMT (giá trị C, cột A)	QCVN 40:2011/BTNMT (giá trị C, cột A)	Quan trắc định kỳ (*)	Quan trắc tự động, liên tục (nếu có)
1	Nhiệt độ	°C	-	40	06 tháng/lần	Không thuộc đối tượng quan trắc tự động theo quy định tại Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
2	Màu	Pt/Co	-	50		
3	pH	-	-	6-9		
4	BOD ₅ (20°C)	mg/l	30	-		
5	COD	mg/l	50	-		
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	-	50		
7	Asen	mg/l	-	0,05		
8	Thủy ngân	mg/l	-	0,005		
9	Chì	mg/l	-	0,1		

Stt	Thông số	Đơn vị	QCVN 25:2009/BTNMT (giá trị C, cột A)	QCVN 40:2011/BTNMT (giá trị C, cột A)	Quan trắc định kỳ (*)	Quan trắc tự động, liên tục (nếu có)
10	Cadimi	mg/l	-	0,05		
11	Crom (VI)	mg/l	-	0,05		
12	Crom (III)	mg/l	-	0,2		
13	Đồng	mg/l	-	2		
14	Kẽm	mg/l	-	3		
15	Niken	mg/l	-	0,2		
16	Mangan	mg/l	-	0,5		
17	Sắt	mg/l	-	1		
18	Tổng Xianua	mg/l	-	0,07		
19	Tổng Phenol	mg/l	-	0,1		
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	-	5		
21	Sunfua	mg/l	-	0,2		
22	Florua	mg/l	-	5		
23	Amoni	mg/l	-	5		
24	Tổng Nito	mg/l	15	20		
25	Tổng Photpho	mg/l	5	4		
26	Clo dư	mg/l	-	1		
27	Clorua	mg/l	-	1.000		
28	Colifrom	MPN/10 0ml	-	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 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 thải sinh hoạt:

- Nước thải sinh hoạt thu gom vào các ống đứng PVC, theo độ dốc 0,003 sau đó nhập vào đường ống HPDE D125 dài khoảng 125 m, đưa nước thải về hệ thống xử lý nước thải (HTXLNT).

* Nước rỉ rác:

- Thiết kế hệ thống ống thu gom mạng lưới xương cá, ống chính là ống HDPE Ø300 dài khoảng 600m, ống nhánh là ống HDPE Ø200 dài khoảng 250 m. Các ống sẽ được khoan lỗ Ø20 để thu nước, các lỗ được khoan xen kẽ.

- Các ống nhánh thu gom nước rỉ rác dẫn về ống chính. Nước rỉ rác từ bãi chôn lấp được dẫn về hố ga tập trung nước rỉ rác. Hố ga được xây dựng bằng bê tông.

- Xung quanh các tuyến ống được xếp vật liệu đá hộc theo dạng hình thang. Nước rỉ rác sau khi tập trung tại hố ga tiếp nhận, từ đó bơm lên hố ga tiếp nhận và dẫn đến ngăn tiếp nhận để xử lý nước rỉ rác đạt chuẩn, ống chính là ống HDPE Ø300.

- Hồ ga thu nước rỉ rác: hồ ga sử dụng bê tông lót M100 đá 2x4 dày 100mm; kết cấu BTCT sử dụng bê tông M250 đá 1x2, cốt thép $D < 10$ sử dụng thép nhóm CB240-T, với $D \geq 10$ sử dụng thép nhóm CB300-V. Nắp đậy tấm đan BTCT M250 đá 1x2. Thành hồ ga được bố trí các thang thăm inox D20.

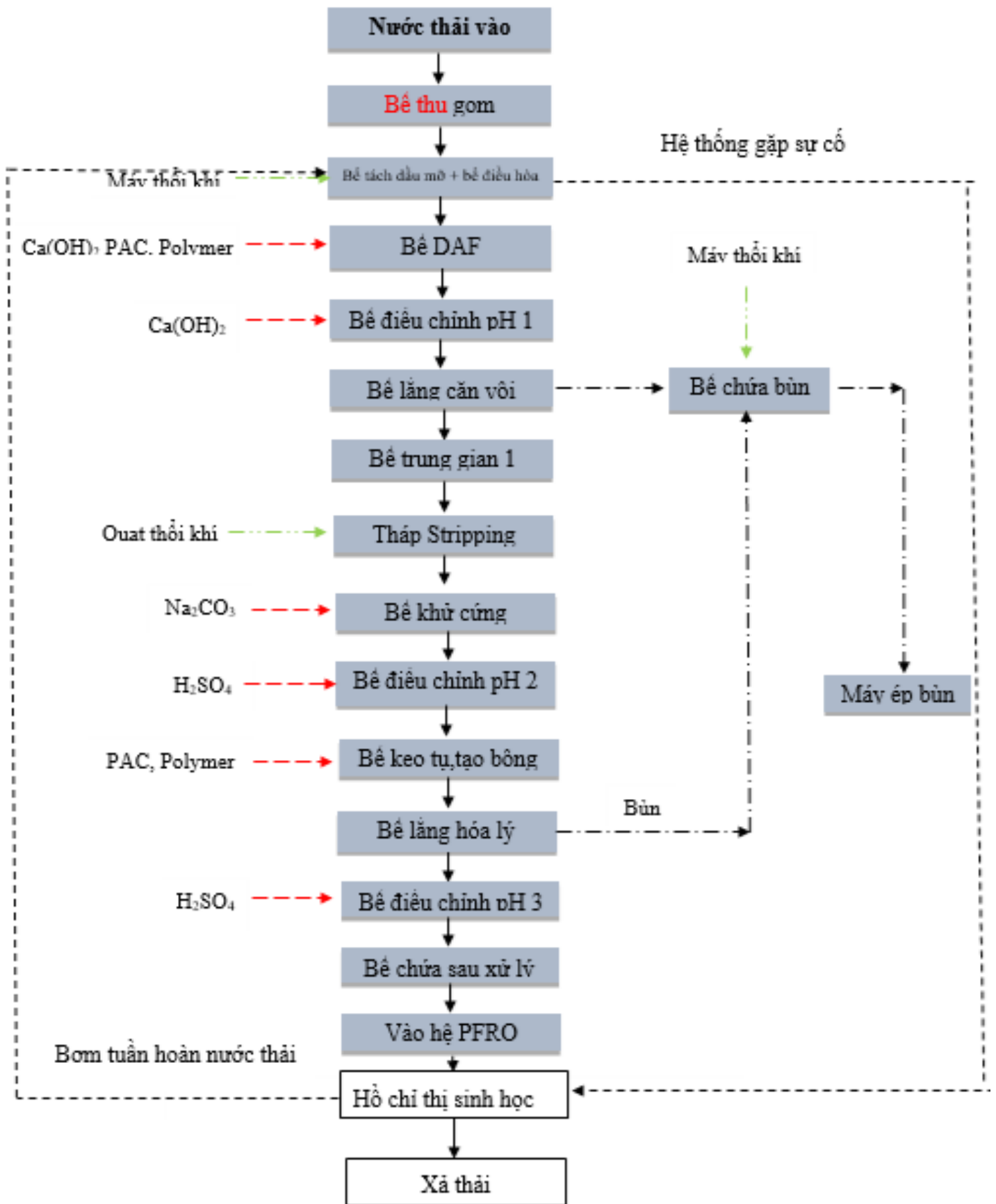
* Nước thải từ trạm xịt, rửa xe:

- Nước thải từ trạm xịt, rửa xe được thu gom, tách rác và tách dầu mỡ, sau đó theo đường ống PVC dài khoảng 50 m nhập vào đường ống HPDE D125 dài khoảng 125 m, đưa nước thải về HTXLNT.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải:

- Hệ thống xử lý nước thải, công suất 35 m³/ngày.đêm, cụ thể:

* Sơ đồ khối của HTXLNT được trình bày ở hình sau:



Nước sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (giá trị C, cột A) và QCVN 25:2009/BTNMT (giá trị C, cột A).

Hình 1. Sơ đồ công nghệ HTXLNT

* *Tóm tắt công nghệ:* nước thải Dự án được thu gom, xử lý bằng công nghệ hệ thống RO, tại các bể chức năng (bể tách dầu mỡ + bể điều hòa, bể DAF, bể điều chỉnh pH1, bể lắng cặn vôi, bể trung gian, tháp stripping, bể khử cứng, bể điều chỉnh pH2, bể keo tụ tạo bông, bể lắng hóa lý, bể điều chỉnh pH3, bể chứa sau xử lý, vào hệ PFRO) của HTXLNT, nước thải sẽ được xử lý các chất ô nhiễm và khử trùng đạt 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 (giá trị C, cột A) dẫn vào hồ chỉ thị sinh học, sau đó xả thải vào môi trường.

* *Kích thước và thể tích các bể xử lý:*

Stt	Tên bể	Ký hiệu	Kích thước thông thủy (mm)			Thể tích (m ³)	Thời gian lưu
			Dài	Rộng	Cao		
1	Bể thu gom	T-01	3.000	3.000	2.000	18	12 giờ
2	Bể tách dầu mỡ	T-02	3.800	1.200	2.000	9	6 giờ
3	Bể điều hòa	T-03	3.800	3.200	2.000	24	17 giờ
4	Bể điều chỉnh pH 1	T-04	1.700	1.600	2.000	5	4 giờ
5	Bể lắng cặn vôi	T-05	2.800	2.800	2.000	16	11 giờ
6	Bể trung gian 1	T-06	1.700	1.600	2.000	5	4 giờ
7	Bể khử cứng	T-07	1.200	1.600	2.000	4	3 giờ
8	Bể điều chỉnh pH 2	T-08	1.200	1.600	2.000	4	3 giờ
9	Bể keo tụ	T-09	1.200	1.600	2.000	4	3 giờ
10	Bể tạo bông	T-10	1.200	1.600	2.000	4	3 giờ
11	Bể lắng hóa lý	T-11	2.400	2.400	3.000	17	12 giờ
12	Bể điều chỉnh pH 3	T-12	1.600	1.600	2.000	5	4 giờ
13	Bể chứa nước	T-13	2.200	5.600	2.000	25	17 giờ
14	Bể chứa bùn	T-14	2.400	2.800	2.000	13	9 giờ
15	Bể chứa nước sạch	T-15	1.600	1.600	2.000	5	4 giờ
16	Bể chứa dòng cô đặc	T-16	1.600	1.600	2.000	5	4 giờ
17	Hồ chỉ thị sinh học	-	-	-	1.000	8.294	236 ngày

* *Danh mục máy móc thiết bị lắp đặt cho HTXLNT:*

Stt	Hạng mục thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
A	Công nghệ tiền xử lý				
I	BỂ THU GOM				
1	Bơm đầu vào	Loại: Bơm chìm hút nước thải Vật liệu: Trục, vỏ, buồng: SS304. Cánh: nhựa	Tsurumi - Nhật Bản	Cái	2
2	Phao mức nước	Loại: Phao cơ tiếp điểm	Mac 3 - Ý	Cái	1
II	BỂ TÁCH DẦU MỠ				

Stt	Hạng mục thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
1	Máy tách rác tinh	Công suất max: 1,5m ³ /hr Khe: 2 mm Vật liệu Inox 304	Việt Nam	Cái	1
2	Hệ thống giàn gạt dầu mỡ	Công suất mô-tơ: 180W, 3 x 380V x 50Hz Vật liệu: Khung inox 304, cánh gạt bằng cao su	Việt Nam	Hệ	1
3	Bồn chứa dầu mỡ	Vật liệu: Nhựa Thể tích: 500 lít	Việt Nam	Cái	1
4	Bơm bùn bể tách dầu mỡ	Hãng sản xuất: Tsurumi - Japan Loại: Bơm chìm hút nước thải Vật liệu: Trục, vỏ, buồng: SS304. Cánh: nhựa Lưu lượng: 0,75 m ³ /h Cột áp: 7,5 m Công suất : 0,25 kW, 3 x 380V x 50Hz	Nhật Bản	Cái	1
III	BỂ ĐIỀU HÒA				
1	Máy thổi khí	Hãng sản xuất: Tohin - Japan Lưu lượng: 0,12 m ³ / phút Cột áp: 0,3 kgf/cm ² Công suất : 0,4 kW, 3 x 380V x 50Hz Phụ kiện: ống giảm thanh đầu hút, đầu đẩy	Nhật Bản	Cái	2
2	Bơm bể điều hòa	Loại: Bơm chìm hút nước thải Vật liệu: Trục, vỏ, buồng: SS304. Cánh:nhựa Lưu lượng: 0-2,5 m ³ /h Cột áp: H = 0-10 m Công suất: 0,75 kW, 3 x 380V x 50Hz	Tsurumi - Nhật Bản	Cái	2
3	Phao mức nước	Loại: Phao cơ tiếp điểm	Mac 3 - Ý	Cái	1
IV	BỂ DAF				
1	Bể tuyển nổi khí hòa tan (DAF)	Kích thước: D x H tổng = 1.2 x 0,75m Vật liệu: SS304, phần tiếp xúc nước thải Motor gạt bùn: 0,18kW Tháp ADR và phụ kiện	Việt Nam	Bộ	1
2	Bơm tuần hoàn	Hãng sản xuất: Grundfos - Đan Mạch Loại: Bơm ly tâm trục ngang Công suất: 0,65 kW, 3 x 380V x 50Hz Lưu lượng: 0,75 m ³ /h Cột áp: H = 70 m	Đài Loan	Cái	2

Stt	Hạng mục thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
		Vật liệu: Vỏ bơm, buồng và cánh bơm inox 316			
3	Máy nén khí	Công suất: 0,37kW, 3 pha, 380V, 50Hz Lưu lượng khí: 69 lít/ phút Dung tích chứa: 33 lít	Fusheng - Đài Loan	Cái	1
4	Giàn khuấy trộn hóa chất	Kiểu: khuấy trộn trên đường ống Vật liệu ống: uPVC Khung đỡ + support: SS304	Việt Nam	Bộ	1
5	Bồn chứa hóa chất PAC	Thể tích: 300 lít Vật liệu: nhựa	Việt Nam	Cái	1
6	Bồn chứa hóa chất Polymer	Thể tích: 300 lít Vật liệu: nhựa	Việt Nam	Cái	1
7	Bồn chứa hóa chất vôi	Thể tích: 1500 lít Vật liệu: nhựa	Việt Nam	Cái	1
8	Mô tơ khuấy trộn hóa chất PAC	Công suất : 0,25 kW, 3 x 380V x 50Hz Tốc độ: 70-100 rpm Cánh khuấy bằng inox 304 gia công tại Việt Nam	Siti - Ý	Cái	1
9	Mô tơ khuấy trộn hóa chất Polymer	Công suất : 0,25 kW, 3 x 380V x 50Hz Tốc độ: 70-100 rpm Cánh khuấy bằng inox 304 gia công tại Việt Nam	Siti - Ý	Cái	1
10	Mô tơ khuấy trộn hóa chất vôi	Công suất : 0,75 kW, 3 x 380V x 50Hz Tốc độ: 70-100 rpm Cánh khuấy bằng inox 304 gia công tại Việt Nam	Siti - Ý	Cái	1
11	Bơm định lượng hóa chất PAC	Loại: bơm màng cơ khí Lưu lượng: 23 lít/h Cột áp: 12 bar Công suất: 0,25kW	OBL - Ý	Cái	1
12	Bơm định lượng hóa chất Polymer	Loại: bơm màng cơ khí Lưu lượng: 23 lít/h Cột áp: 12 bar Công suất: 0,25kW	OBL - Ý	Cái	1
13	Bơm định lượng hóa chất vôi	Loại: bơm màng cơ khí Lưu lượng: 23 lít/h Cột áp: 12 bar Công suất: 0,25kW	OBL - Ý	Cái	1
14	Phao báo mức nước bồn hóa chất	Hãng sản xuất: Riko - Japan Loại: Phao từ tiếp điểm	Nhật Bản	Cái	3
V	BỂ ĐIỀU CHỈNH PH 1				

Stt	Hạng mục thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
1	Mô tơ khuấy trộn trong bể	Công suất : 0,55 kW, 3 x 380V x 50Hz Tốc độ: 70-100 rpm Cánh khuấy bằng inox 304 gia công tại Việt Nam	Siti - Ý	Cái	1
2	Bơm định lượng hóa chất vôi	Loại: Bơm màng cơ khí Lưu lượng max: 300 lít/h Áp suất max: 5 bar Công suất: 0,37 kW	OBL - Ý	Cái	1
VI	BỂ LẮNG CẶN VÔI				
1	Ống trung tâm	D x H = 300 x 1000 mm Vật liệu: SS304 dày 2 mm Support + phụ kiện: inox 304	Việt Nam	Hệ	1
2	Máng răng cưa + tấm chắn bọt	Kích thước phù hợp với bể lắng Vật liệu: SS304 dày 2mm	Việt Nam	Hệ	1
3	Bơm bùn bể lắng	Hãng sản xuất: Tsurumi - Japan Loại: Bơm chìm hút nước thải Vật liệu: Trục, vỏ, buồng: SS304. Cánh: nhựa Lưu lượng: 0,75 m ³ /h Cột áp: 7,5 m Công suất : 0,25 kW, 3 x 380V x 50Hz	Nhật Bản	Cái	1
VII	BỂ TRUNG GIAN 1				
1	Phao mức nước	Loại: Phao cơ tiếp điểm	Mac 3 - Ý	Cái	2
2	Bơm cấp vào tháp stripping	Hãng sản xuất:Grundfos - Đan Mạch Loại: Bơm ly tâm trục ngang Công suất: 0,46 kW, 3 x 380V x 50Hz Lưu lượng: 0,75 m ³ /h Cột áp: H = 25 m Vật liệu: Vỏ bơm, buồng và cánh bơm inox 316	Đài Loan	Cái	2
VIII	THÁP STRIPPING				
1	Tháp stripping	Kích thước: D x H = 0.5 x 5.5m Vật liệu: SS304, dày 3mm Phụ kiện: ống phân phối, béc phun,... Bao gồm: vật liệu đệm, tấm tách ẩm,...	Việt Nam	Cái	1
2	Quạt thổi khí	Loại: quạt thổi khí ly tâm Lưu lượng : 4000-6500 m ³ /h Cột áp: 600 - 1000Pa Công suất: 2,2kW	Việt Nam	Cái	1

Stt	Hạng mục thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
IX	BỂ ĐIỀU CHỈNH pH 2				
1	Bơm định lượng hóa chất H ₂ SO ₄	Loại: Bơm màng cơ khí Lưu lượng max: 23 lít/h Cột áp max: 12 bar Công suất: 0,25kW, 3 pha, 380V/50Hz	OBL - Ý	Cái	1
2	Bộ điều khiển pH	Bao gồm: Màn hình hiển thị và đầu dò Chiều dài cáp: 5m Ngõ ra: 4-20mA	Georg Fischer EU/G7	Bộ	1
3	Motor khuấy bể	Công suất : 0,55 kW, 3 x 380V x 50Hz Tốc độ: 70-100 rpm Cánh khuấy bằng inox 304 gia công tại Việt Nam	Siti - Ý	Cái	1
4	Bồn chứa hóa chất H ₂ SO ₄	Thể tích: 300 lít Vật liệu: nhựa	Việt Nam	Cái	1
5	Mô tơ khuấy trộn hóa chất H ₂ SO ₄	Công suất : 0,25 kW, 3 x 380V x 50Hz Tốc độ: 70-100 rpm Cánh khuấy bằng inox 304 gia công tại Việt Nam	Siti - Ý	Cái	1
6	Phao báo mức nước bồn hóa chất	Hãng sản xuất: Riko - Japan Loại: Phao từ tiếp điểm	Nhật Bản	Cái	1
X	BỂ KEO TỤ				
1	Mô tơ khuấy trộn trong bể	Công suất: 0,55 kW, 3 x 380V x 50Hz Tốc độ: 50 - 70 rpm Cánh khuấy bằng inox 304 gia công tại Việt Nam	Siti - Ý	Cái	1
2	Bơm định lượng hóa chất PAC	Loại: Bơm màng cơ khí Công suất : 0,25 kW, 3 x 380V x 50Hz Lưu lượng: 11 lít/h Cột áp: 12 bar	OBL - Ý	Cái	1
XI	BỂ TẠO BÔNG				
1	Mô tơ khuấy trộn trong bể	Công suất : 0,37 kW, 3 x 380V x 50Hz Tốc độ: 20-30 rpm cánh khuấy bằng inox 304 gia công tại Việt Nam	Siti - Ý	Cái	1
2	Bơm định lượng hóa chất Polymer	Loại: Bơm màng cơ khí Công suất : 0.25 kW, 3 x 380V x 50Hz Lưu lượng: 11 lít/h Cột áp: 12 bar	OBL - Ý	Cái	1

Stt	Hạng mục thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
XII	BỂ LẮNG HÓA LÝ				
1	Ổng trung tâm	D x H = 300 x 1000 mm Vật liệu: SS304 dày 2 mm Support + phụ kiện: inox 304	Việt Nam	Hệ	1
2	Máng rãnh cưa + tấm chắn bọt	Kích thước phù hợp với bể lắng Vật liệu: SS304 dày 2mm	Việt Nam	Hệ	1
3	Bơm bùn bể lắng	Hãng sản xuất: Tsurumi - Japan Loại: Bơm chìm hút nước thải Vật liệu: Trục, vỏ, buồng: SS304. Cánh: nhựa Lưu lượng: 0,75 m ³ /h Cột áp: 7,5 m Công suất : 0,25 kW, 3 x 380V x 50Hz	Nhật Bản	Cái	1
XIII	BỂ ĐIỀU CHỈNH pH 3				
1	Mô tơ khuấy trộn trong bể	Công suất: 0,55 kW, 3 x 380V x 50Hz Tốc độ: 100-150 rpm Cánh khuấy bằng inox 304 gia công tại Việt Nam	Rossy - Ý	Cái	1
2	Bơm hóa chất H ₂ SO ₄	Loại: Bơm màng cơ khí Công suất : 0,25 kW, 3 x 380V x 50Hz Lưu lượng: 31 lít/h Cột áp: 10 bar	OBL - Ý	Cái	1
XIV	BỂ CHỨA BÙN				
1	Bơm bùn vào máy ép bùn	Hãng sản xuất: Tsurumi - Japan Loại: Bơm chìm hút nước thải Vật liệu: Trục, vỏ, buồng: SS304. Cánh: nhựa Lưu lượng max: 0,75 m ³ /h Cột áp: 7,5 bar Công suất: 0,25kW, 3x 380V x 50Hz	Nhật Bản	Cái	1
2	Phao mức nước	Loại: Phao cơ tiếp điểm	Mac 3 - Ý	Cái	1
3	Máy ép bùn trục vít	Công suất xử lý: 16-32 Kg DS/h Độ ẩm bùn sau ép: 75-85% Kích thước máy: 2669×810×1388mm Đường kính đĩa vít: 130mm Số lượng trục vít: 1 trục Vật liệu đĩa: Full inox 304 Motor truyền động trục vít: Nord - Đức Công suất motor: 0.25kW Buồng phản ứng keo tụ bùn và C-Polymer: 2669×810×1388mm	Việt Nam	Bộ	1

Stt	Hạng mục thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
		Motor khuấy trộn: Nord - Đức Công suất motor: 0.25kW			
4	Bồn hóa chất C-Polymer	Thể tích: 100 lít Vật liệu: nhựa PE	Việt Nam	Bộ	1
5	Bơm định lượng hóa chất Polymer	Loại: Bơm màng cơ khí Công suất : 0.25 kW, 3 x 380V x 50Hz Lưu lượng: 11 lít/h Cột áp: 12 bar	OBL - Ý	Bộ	1
6	Mô tơ khuấy trộn hóa chất Polymer	Công suất : 0,25 kW, 3 x 380V x 50Hz Tốc độ: 70-100 rpm Cánh khuấy bằng inox 304 gia công tại Việt Nam	Siti - Ý	Cái	1
7	Bơm rửa máy ép bùn	Hãng sản xuất: Grundfos - Đan Mạch Loại: Bơm ly tâm trục ngang Công suất : 0,46 kW, 3 x 380V x 50Hz Lưu lượng: 2,1 m ³ /h Cột áp: H= 30 m Vật liệu: Vỏ bơm, buồng và cánh bơm inox 304	Đài Loan	Cái	1
XV	HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG + SUPPORT				
1	Hệ thống đường ống	Van, van 1 chiều: PVC Ống PVC dẫn nước thải và hóa chất Ống dẫn khí: Inox 304 đối với phần nổi, PVC phần chìm dưới nước Các phụ kiện: co, tê, ren,...	Châu Á	Hệ	1
2	Hệ thống support đường ống, khung đỡ hệ thống hoá chất	Vật liệu: Inox 304	Việt Nam	Hệ	1
XVI	HỆ THỐNG ĐIỆN				
1	Hệ thống 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 Lưu ý: Không bao gồm cáp nguồn đến tủ điện	Việt Nam	Hệ	1

Stt	Hạng mục thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
B	PHẦN THIẾT BỊ HỆ THỐNG STRO				
I	BỂ CHỨA NƯỚC ĐẦU VÀO RO				
1	Phao báo mức nước	Hãng sản xuất: MAC3 - Italy Loại: Phao cơ báo mức nước	Ý	Cái	1
II	HỆ THỐNG LỌC THÔ				
1	Bơm đầu vào hệ RO	Hãng sản xuất:Grundfos - Đan Mạch Loại: Bơm ly tâm trực ngang Công suất: 0,46 kW, 3 x 380V x 50Hz Lưu lượng: 2,1 m ³ /h Cột áp: H = 30 m Vật liệu: Vỏ bơm, buồng và cánh bơm inox 316	Đài Loan	Cái	1
2	Bơm lọc thô hệ RO	Hãng sản xuất: Grundfos - Đan Mạch Loại: Bơm ly tâm trực đứng Công suất: 0,55 kW, 3 x 380V x 50Hz Lưu lượng: 2,1 m ³ /h Cột áp: H = 35 m Vật liệu: Đế bơm và cánh bơm inox 316	Singapore	Cái	1
3	Lọc cát	Loại: Bình lọc composite Kiểu kết nối: Top mount 2.5" , PN10 Kích thước: D x H = 400x 1625 mm Vật liệu lọc: Cát thạch anh, sỏi đỡ	Trung Quốc	Bộ	1
4	Lọc tinh	Loại: Ly lọc nhựa Số lượng lõi lọc: 01 lõi Kích thước lõi lọc: 10 μm x 20", v	Châu Á	Bộ	2
III	CÁC THIẾT BỊ ĐO VÀ CẢM BIẾN				
1	Bộ thiết bị đo độ dẫn điện	Bộ điều khiển: 3 - 9900 - 1P Panel Mount Transmitter Cảm biến đo độ dẫn điện: 3 - 2821 - 1 CondSen 316 SS3-9900.394_Module Direct Cond/Res Mô-đun chuyển đổi tín hiệu	Georg Fischer - Châu Âu	Bộ	2
2	Bộ thiết bị đo lưu lượng	Bộ điều khiển: 3 - 9900 - 1P Panel Mount Transmitter Cảm biến đo lưu lượng: 3 - 2536 - P0 Paddlewheel - PP, Titanium, PVDF	Georg Fischer - Châu Âu	Bộ	2

Stt	Hạng mục thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
3	Lưu lượng kế phao	Lưu lượng kế phao PVC Kích thước và dài đo: DN32/1500 LPH	Georg Fischer - Châu Âu	Bộ	1
4	Bộ thiết bị đo áp suất				
	Cảm biến đo áp suất (0 - 100 bar)		Wika - Châu Âu	Cái	2
	Đồng hồ đo áp suất (0 - 10 bar)		Wika - Châu Âu	Cái	6
	Đồng hồ đo áp suất (0 - 100 bar)		Wika - Châu Âu	Cái	2
	Công tắc áp suất		Wika - Châu Âu	Cái	3
IV	HỆ THỐNG RO				
1	Mô-đun STRO	Hãng sản xuất: Rochem - Germany Model: PFRO Membrane area: >9.4 m ² Feed flow: 500- 1200 lph	Đức	Hệ	1
V	HỆ THỐNG BƠM CAO ÁP				
1	Bơm cao áp	Hãng sản xuất: Catpump - USA Loại: PLUNGER PUMP Công suất: 5.5 kW, 3 x 380V x 50Hz Lưu lượng: 2.1 m ³ /h Cột áp: H= 650 m Vật liệu tiếp xúc với nước thải: NAB	Nhật Bản	Cái	1
VI	HỆ THỐNG BƠM ĐỊNH LƯỢNG VÀ TẮY RỬA				
1	Bồn hóa chất chống cặn	Vật liệu: PE Kích thước: V = 100L	Việt Nam	Cái	1
2	CIP Tank	Vật liệu: PE, dày 10 mm Kích thước: 1000 x 1000 x 400 mm (Dự kiến)	Việt Nam	Cái	1
3	Phao báo mức nước bồn hóa chất, bồn CIP và bồn nước sạch trung gian	Hãng sản xuất: Riko - Japan Loại: Phao từ tiếp điểm	Nhật Bản	Cái	4
4	Bơm định lượng hóa chất chống cặn RO	Hãng sản xuất: EMEC - Italia Lưu lượng: 5 L/giờ, 10 bar Công suất: 22 W, 3 x 380V x 50Hz	Ý	Cái	1
5	Bồn chứa nước sạch trung gian	Vật liệu: nhựa Kích thước: V = 1000L	Việt Nam	Cái	1

Stt	Hạng mục thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
6	Bơm nước sạch trung gian hệ RO (Bơm đầu vào hệ SPRO)	Hãng sản xuất: Grundfos - Đan Mạch Loại: Bơm ly tâm trục ngang Công suất: 0,46 kW, 3 x 380V x 50Hz Lưu lượng: 0,75 m ³ /h Cột áp: H = 25 m Vật liệu: Vỏ bơm gang, buồng và cánh bơm inox 304	Đài Loan	Cái	1
7	Ejector hút hóa chất	Water - Jet Pump P20 DN20	Georg Fischer - Châu Âu	Cái	1
VII	BỂ CHỨA DÒNG CÔ ĐẶC				
1	Phao mức nước	Loại: Phao cơ tiếp điểm	Mac 3 - Ý	Cái	2
2	Bơm nước dòng cô đặc	Hãng sản xuất: Grundfos - Đan Mạch Loại: Bơm ly tâm trục ngang Công suất: 0,46 kW, 3 x 380V x 50Hz Lưu lượng: 0,75 m ³ /h Cột áp: H = 25 m Vật liệu: Vỏ bơm, buồng và cánh bơm inox 316	Đài Loan	Cái	1
VIII	HỆ THỐNG VAN ĐIỀU KHIỂN				
1	Van điều khiển				
	Type 546 True Union 3 Way Ball Valve - DN20		Georg Fischer - Châu Âu	Cái	4
	Type 375 True Union 2 Way Ball Valve - DN20		Georg Fischer - Châu Âu	Cái	4
	Vent Bleed Valve 591 PVC/EPDM DN20		Georg Fischer - Châu Âu	Cái	1
	Electrically Actuated 2-Way Ball Valve - DN20		EU - G7	Cái	2
2	Van điều khiển áp suất	Loại: Van cầu điều khiển bằng điện Vật liệu: Body A351CF8M, Plug & Seat SS316L	EU - G7	Bộ	1

Stt	Hạng mục thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
		Kích thước: DN25 Áp suất hoạt động: ANSI600			
IX	HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG				
1	Đường ống áp thấp	Đường ống UpvcBao gồm phụ kiện: Co, tê, rắc co, mặt bích... Bao gồm thiết bị: Van một chiều, van bi rắc co	GF, Đài Loan, Việt Nam	Bộ	1
2	Đường ống cao áp	Đường ống cao áp bằng inox 316 Bao gồm: Co, tê, mặt bích, cùm ống cao áp	Việt Nam, Châu Á	Bộ	1
3	Cùm ống cao áp	Vật liệu: Inox 316 Kích thước: DN40	Piedmont - Châu Âu	Bộ	1
X	HỆ THỐNG ĐIỆN KỸ THUẬT				
1	Hệ thống điện kỹ thuật	Tủ điện điều khiển bao gồm PLC Logic Controller - Siemens Các thiết bị đóng cắt, đồng hồ đo... Hệ thống điện động lực Bao gồm hệ thống thang cấp từ các thiết bị đến tủ điện điều khiển chính Bao gồm vật tư phụ, giá đỡ và phụ kiện Lưu ý: Không bao gồm cáp nguồn đến tủ điện	Việt Nam	Bộ	1
XI	KHUNG ĐỠ HỆ THỐNG				
1	Khung đỡ toàn bộ thiết bị hệ RO	Vật liệu inox 304, bao gồm: Khung đỡ mô-đun Khung đỡ bồn tẩy rửa Khung lắp đặt các thiết bị Support đường ống	Việt Nam	Bộ	1
XII	CÁC THIẾT BỊ ĐO PHỤC VỤ VẬN HÀNH				
1	Đồng hồ đo độ dẫn điện, pH cầm tay	Hãng sản xuất: Hanna - EU Model: HI9811-51 Thang đo: EC: 0 to 6000 μ S/cm Thang đo: PH: 0,0 to 14,0 Ph	Romania	Bộ	1
C	PHẦN CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG SPRO				
I	HỆ THỐNG LỌC THÔ				
1	Bơm cấp vào lọc tinh	Hãng sản xuất: Grundfos - Đan Mạch Loại: Bơm ly tâm trục đứng Công suất: 0,46 kW, 3 x 380V x 50Hz Lưu lượng: 0,75 m ³ /h Cột áp: H = 25 m	Đài Loan	Cái	1

Stt	Hạng mục thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
		Vật liệu: Vỏ bơm, buồng và cánh bơm inox 316			
2	Lọc tinh	Loại: Ly lọc nhựa Số lượng lõi lọc: 01 lõi Kích thước lõi lọc: 10 µm x 20",	Châu Á	Bộ	1
II	CÁC THIẾT BỊ ĐO VÀ CẢM BIẾN				
1	Bộ thiết bị đo độ dẫn điện đầu ra	Bộ điều khiển: 3 - 9900 - 1P Panel Mount Transmitter Cảm biến đo độ dẫn điện: 3 - 2821 - 1 CondSen 316 SS 3-9900.394 Module Direct Cond/Res Mô-đun chuyển đổi tín hiệu	Georg Fischer - Châu Âu	Bộ	1
2	Bộ thiết bị đo lưu lượng	Bộ điều khiển: 3 - 9900 - 1P Panel Mount Transmitter Cảm biến đo lưu lượng: 3 - 2536 - P0 Paddlewheel - PP, Titanium, PVDF	Georg Fischer - Châu Âu	Bộ	2
3	Lưu lượng kế phao	Lưu lượng kế phao PVC Kích thước và dải đo: DN32/ 6000 LPH	Georg Fischer - Châu Âu	Bộ	1
4	Bộ thiết bị đo áp suất				
	Cảm biến đo áp suất (0 - 25 bar)		Wika - Châu Âu	Cái	2
	Đồng hồ đo áp suất (D63 0 - 10 bar)		Wika - Châu Âu	Cái	5
	Đồng hồ đo áp suất (D63 0 - 25 bar)		Wika - Châu Âu	Cái	2
	Công tắc áp suất		Wika - Châu Âu	Cái	3
III	MÀNG SPRO				
1	MÀNG SPRO	Hãng sản xuất: Dupont - USA Màng lọc RO áp cao Kích thước: 4 inch	Mỹ	Bộ	3
2	VỎ MÀNG RO	Hãng sản xuất: Pentair/Codeline - USA Loại: Vỏ chứa 1 màng Vật liệu: Composite Kích thước : 4 inch	Mỹ	Bộ	3
IV	HỆ THỐNG BƠM CAO ÁP				

Stt	Hạng mục thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
1	Bơm cao áp	Hãng sản xuất: Grundfos - Đan Mạch Loại: Bơm ly tâm trục đứng Công suất: 2,2 kW, 3 x 380V x 50Hz Lưu lượng: 1,45 m ³ /h Cột áp: H= 155 m Vật liệu: Đẽ bơm gang, cánh bơm inox 304	Singapore	Cái	1
V	HỆ THỐNG BƠM ĐỊNH LƯỢNG VÀ TẮY RỬA				
1	Bơm định lượng hóa chất chống cáu cặn RO	Hãng sản xuất: EMEC - Italia Lưu lượng: 5 L/giờ, 10 bar Công suất: 22 W, 3 x 380V x 50Hz	Ý	Cái	1
2	Bồn hóa chất	Vật liệu : PE Thể tích: 100L	Việt Nam	Cái	1
3	Bồn tẩy rửa CIP	Vật liệu : PE dày 10 mm Kích thước: 1000 x 800 x 400mm (Dự kiến)	Việt Nam	Cái	1
4	Phao báo mức nước	Hãng sản xuất: Riko - Japan Kiểu: Công tắc phao gắn thân bồn	Châu Á	Bộ	2
5	Bơm nước sạch hệ RO	Hãng sản xuất: Grundfos - Đan Mạch Loại: Bơm ly tâm trục ngang Công suất: 0,46 kW, 3 x 380V x 50Hz Lưu lượng: 0,75 m ³ /h Cột áp: H = 25 m Vật liệu: Vỏ bơm gang, buồng và cánh bơm inox 304	Đài Loan	Cái	1
6	Lọc than hoạt tính	Loại: Bình lọc composite Kiểu kết nối: Top mount 2.5" , PN10 Kích thước: D x H = 400 x 1625mm Vật liệu lọc: than hoạt tính/ Hạt Zeolite	Châu Á	Bộ	1
7	Phao báo mức nước bể chứa nước sạch	Hãng sản xuất: MAC3 - Italy Loại: Phao cơ báo mức nước	Ý	Cái	1
8	Ejector hút hóa chất	Water - Jet Pump P20 DN20	Georg Fischer - Châu Âu	Cái	1
VI	HỆ THỐNG VAN ĐIỀU KHIỂN				

Stt	Hạng mục thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
1	Van điều khiển				
	Type 546 True Union 3 Way Ball Valve - DN20		Georg Fischer - Châu Âu	Cái	3
	Type 375 True Union 2 Way Ball Valve - DN20		Georg Fischer - Châu Âu	Cái	2
	Electrically Actuated 2-Way Ball Valve - DN20		EU - G7	Cái	2
	Van cầu điều khiển bằng tay - Inox 304 - DN20 - ANSI300		Châu Á	Cái	2
2	Van bypass dòng cô đặc	Loại: Van bi điều khiển bằng điện Vật liệu: Inox 304 Kích thước: DN20 Áp suất hoạt động: ANSI300	Châu Á	Bộ	1
VII	HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG				
1	Đường ống áp thấp	Đường ống Upvc Bao gồm phụ kiện: Co, tê, rắc co, mặt bích ... Bao gồm thiết bị: Van một chiều, van bi rắc co	GF, Đài Loan, Việt Nam	Bộ	1
2	Đường ống cao áp	Đường ống cao áp bằng inox 304 Bao gồm: Co, tê, mặt bích, cùm ống cao áp	Việt Nam, Châu Á	Bộ	1
3	Cùm ống cao áp	Vật liệu: Inox 316 Kích thước: DN40	Piedmont - Châu Âu	Bộ	1
VIII	HỆ THỐNG ĐIỆN KỸ THUẬT				

Stt	Hạng mục thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
1	Hệ thống điện kỹ thuật	Tủ điện điều khiển bao gồm PLC Logic Controller - Siemens Các thiết bị đóng cắt, đồng hồ đo... Hệ thống điện động lực Bao gồm hệ thống thang cấp từ các thiết bị đến tủ điện điều khiển chính Bao gồm vật tư phụ, giá đỡ và phụ kiện Lưu ý: Không bao gồm cáp nguồn đến tủ điện	Việt Nam	Bộ	1
IX	KHUNG ĐỠ HỆ THỐNG				
1	Khung đỡ toàn bộ thiết bị hệ RO	Vật liệu inox 304, bao gồm: Khung đỡ mô-đun Khung đỡ bồn tẩy rửa Khung lắp đặt các thiết bị Support đường ống	Việt Nam	Bộ	1

1.3. Thoát nước thải:

- Nước thải sau khi 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 (giá trị C, cột A) theo đường ống HPDE D300 dài khoảng 587 m đến hồ chỉ thị sinh học. Nước sau khi qua hồ chỉ thị sinh học được xả thải vào môi trường qua đường ống BTCT D300.

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

- Sự cố nứt lớp che phủ và các sự cố từ hoạt động chôn lấp:
 - + Sử dụng nguyên liệu lớp che phủ có nguồn gốc rõ ràng, chất lượng cao để hạn chế hiện tượng nứt vỡ trong quá trình sử dụng; thường xuyên kiểm tra bề mặt lớp che phủ, khi phát hiện có vết nứt và rách tiến hành thực hiện khắc phục ngay, hạn chế nước thải rò rỉ ra môi trường.
 - Sự cố khi hệ thống thu gom thoát nước bị tắc nghẽn:
 - + Đối với hệ thống thu gom, thoát nước thải: thường xuyên kiểm tra hoạt động của đường ống thoát nước thải; kiểm tra, nhắc nhở, giáo dục ý thức làm việc của công nhân, cán bộ vận hành bãi chôn lấp thường xuyên theo dõi hoạt động hệ thống thu gom nước mưa, nước thải kịp thời phát hiện và ứng phó khi sự cố xảy ra. Vận hành bãi chôn lấp theo đúng quy trình.
 - + Đối với hệ thống thu gom, thoát nước mưa: khi sự cố xảy ra, tiến hành khắc phục, nạo vét, khơi thông các hố ga, song chắn rác, cửa thu, cửa thoát nước mưa.

- Sự cố tại HTXLNT:

+ Sự cố quá tải lưu lượng: trong mùa mưa, lượng nước từ các ô chôn lấp về HTXLNT có thể tăng đột biến. Để giảm thiểu sự cố quá tải vào mùa mưa, ngoài bể điều hòa, Dự án sẽ tận dụng thêm hồ chỉ thị sinh học để làm hồ sự cố phòng trường hợp quá tải lưu lượng. Lúc này, hồ chỉ thị sẽ có chức năng làm hồ chứa nước thải trước xử lý, nước thải sau khi xử lý đạt chuẩn sẽ được xả thải trực tiếp vào môi trường, không dẫn xả vào hồ chỉ thị sinh học.

Quy trình xử lý sự cố như sau:

++ Bước 1: phát hiện nước thải không đạt, đóng van xả thải từ hệ thống về hồ chỉ thị sinh học. Đồng thời, khóa van dẫn nước thải từ bể điều hòa về bể DAF.

++ Bước 2: mở van xả nước thải từ bể điều hòa chảy về hồ chỉ thị sinh học.

++ Bước 3: kiểm tra, khắc phục sự cố tại HTXLNT.

++ Bước 4: sau khi khắc phục xong:

- Mở van xả từ bể điều hòa về bể DAF.
- Đóng van dẫn nước thải từ bể điều hòa về hồ chỉ thị sinh học.
- Mở van dẫn nước từ hồ chỉ thị sinh học đến bể điều hòa để xử lý nước thải.

Nước thải sau xử lý sẽ được bơm xả thải trực tiếp vào môi trường, không qua hồ chỉ thị sinh học (lúc này hồ chỉ thị sinh học chứa nước thải chưa xử lý).

Sau khi xử lý hết nước thải hồ chỉ thị sinh học, khóa van nước thải từ hồ chỉ thị sinh học về bể điều hòa. Tiến hành làm sạch vệ sinh hồ.

++ Bước 5: mở van xả thải từ hệ thống DPRO vào hồ chỉ thị sinh học.

- Sự cố chất lượng nước sau xử lý không đạt:

+ Trong trường hợp nước sau xử lý không đạt theo tiêu chuẩn quy định, Dự án sẽ thực hiện quy trình xử lý sự cố như trên.

- Sự cố mất điện:

+ Để đảm bảo HTXLNT hoạt động liên tục, Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị vận hành có kế hoạch mua sắm máy phát điện để dự phòng trong trường hợp mất điện kéo dài.

- Sự cố hư hỏng, thiếu màng lọc RO:

Để phòng ngừa sự cố hư hỏng màng lọc RO, Chủ dự án cam kết sẽ yêu cầu đơn vị vận hành sẽ thực hiện các biện pháp sau:

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

+ Tiến hành tẩy rửa hệ thống với tần suất 1-2 lần/tháng bằng các hóa chất tẩy rửa như Membrane Cleaner AA, Membrane Cleaner C, Membrane Cleaner C.

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

- Sự cố hóa chất:

+ Lập kế hoạch, phương án phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất theo quy định của pháp luật về hóa chất và tổ chức thực hiện; thực hiện quản lý, bảo quản, lưu giữ hóa chất theo đúng quy định của pháp luật về hóa chất.

+ Kho chứa hóa chất được thiết kế xây dựng đảm bảo đáp ứng yêu cầu quy định tại Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5507-2002: Hoá chất nguy hiểm - Quy phạm an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển; Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 2622:1995 - Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình; kho hóa chất được bố trí lối ra vào phù hợp với những cửa chịu lửa được mở hướng ra ngoài; hóa chất bảo quản trong kho được sắp xếp gọn gàng, ngăn nắp, đúng vị trí quy định theo từng chủng loại, thuận tiện cho việc xuất nhập hóa chất; xây dựng quy trình vận chuyển, lưu giữ và sử dụng hoá chất cho công nhân, tuân thủ các biện pháp an toàn do nhà sản xuất quy định trên giấy tờ thông tin an toàn sản phẩm; tập huấn kỹ thuật an toàn hóa chất cho công nhân xếp dỡ, vận chuyển theo quy định.

+ Trường hợp xảy ra sự cố tràn đổ hóa chất, kịp thời xác định vị trí hóa chất tràn đổ; dùng cát khô thấm hút hóa chất tràn đổ. Cát sau khi thấm hóa chất được thu gom, tập kết tại kho lưu chứa chất thải nguy hại, chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm:

- Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm: không quá 06 tháng.
- Kế hoạch quan trắc, đánh giá:

Stt	Vị trí	Thông số	Tần suất	Loại mẫu
1	Nước thải trước khi vào HTXLNT	Lưu lượng, Nhiệt độ, màu, pH, BOD ₅ (20 ⁰ C), COD, Chất rắn lơ lửng, Asen, Thủy ngân, Chì, Cadimi, Crom (VI), Crom (III), Đồng, Kẽm, Niken, Mangan, Sắt, Tổng Xianua, Tổng phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Florua, Amoni, Tổng Nitơ, Tổng Photpho, Clo dư, Coliform.	01 đợt	Mẫu đơn
2	Nước sau xử lý tại HTXLNT		Ít nhất 03 đợt/3 ngày liên tiếp (trường hợp bất khả kháng, phải thực hiện đo đặc vào ngày tiếp theo)	Mẫu đơn

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. Vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải theo quy định tại Điều 31 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.

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: 63 /GPMT-UBND
ngày 10 tháng 12 năm 2024 của UBND tỉnh Thừa Thiên Huế)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI

1. Nguồn phát sinh khí thải

- Khí thải phát sinh từ hệ thống xử lý mùi tại HTXLNT.

2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải

- Lưu lượng xả khí thải tối đa: lưu lượng xả khí thải tối đa đề nghị xin cấp phép với tổng lưu lượng khoảng 6.500 m³/giờ.

- Dòng khí thải: 01 dòng khí thải từ hệ thống xử lý mùi tại HTXLNT.

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

Chất lượng khí thải khi xả thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cụ thể như sau:

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT (giá trị Cmax, cột B, Kp=1,0, Kv=0,8)	Quan trắc định kỳ (*)	Quan trắc tự động, liên tục (nếu có)
1	H ₂ S	mg/Nm ³	6,0	Không thực hiện quan trắc định kỳ	Không thuộc đối tượng quan trắc tự động theo quy định tại Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
2	Amoniac và hợp chất amoni	mg/Nm ³	40		

* Ghi chú: H₂S, Amoniac và hợp chất amoni là 02 thông số đặc trưng của khí thải từ HTXLNT. Do đó, Dự án chỉ xin cấp phép đối với 02 thông số này.

- Vị trí xả khí thải: tại điểm giao giữa ống thải và môi trường không khí. Tọa độ vị trí xả khí thải (theo Hệ tọa độ VN-2.000, kinh tuyến trục 107⁰, múi chiều 3⁰): X (m): 1784671,24; Y (m): 533.790,78.

- Phương thức xả khí thải: liên tục 24/24h, cưỡng bức bằng quạt hút.

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

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

(1) Mùi

- Phun chế phẩm vi sinh khử mùi, chế phẩm sử dụng là EM và vôi bột. Tại khu vực chôn lấp rác: sau khi được tập kết được phun chế phẩm vi sinh, vôi bột khử mùi trước khi đầm nén các lớp rác. Rác được đầm nén, phủ đất dày khoảng 0,2m và rải vôi để tránh sự khuếch tán mùi hôi vào môi trường xung quanh. Lớp phủ này ngoài tác dụng hạn chế bớt mùi hôi còn có tác dụng hạn chế không cho các côn trùng mang mầm bệnh như ruồi, chuột, muỗi sinh sống do đó hạn chế các dịch bệnh có liên quan.

- Vận chuyển, xử lý hết lượng rác phát sinh trong ngày, không để ứ đọng rác; sử dụng xe chuyên dụng để vận chuyển; vận chuyển rác vào ban đêm để giảm thiểu tác động của mùi đến người dân gia giao thông và các hoạt động sinh hoạt của người dân sống hai bên tuyến đường; vệ sinh các phương tiện vận chuyển rác, đặc biệt xe trước khi ra khỏi bãi chôn lấp sẽ được phun xịt, rửa sạch để giảm thiểu mùi.

- Rác sau khi được thu gom sẽ được xử lý trong vòng 24 giờ theo các quy định với quy trình đã được đề xuất; nước thải được thu gom bằng các đường ống kín để tránh phát sinh mùi ảnh hưởng đến môi trường; vận hành xử lý nước thải liên tục để thu gom, xử lý lượng nước thải phát sinh, tránh gây ứ đọng phát sinh mùi.

- Bố trí trồng thêm cây xanh, giữa các hạng mục công trình, khoảng cách giữa các cây 5 m. Cây xanh trong Bãi chôn lấp chọn cây xanh lá kim, có tán rộng, xanh quanh năm. Không trồng các loại cây có dầu, lá rụng nhiều, dễ gây cháy vào mùa khô.

- Lắp đặt các zoãn cao su tại nắp các hố ga, cửa thu và hố kiểm tra để giảm thiểu mùi phát sinh trong hệ thống thu gom nước thải. Tại các bể hở, để hạn chế mùi phát tán, đơn vị vận hành sẽ vận hành HTXLNT đạt công suất thiết kế để tránh ứ đọng, phát sinh mùi.

(2) Khí thải

- Ô chôn lấp:

+ Hệ thống thu thoát khí bao gồm ống nghiêng thu thoát khí mái taluy HDPE Ø200 và ống thu thoát khí đứng trong lòng Bãi chôn lấp rác dự phòng uPVC Ø200.

+ Các ống thu thoát khí đứng uPVC Ø200 được bố trí kết nối với các ống thu nước rỉ rác chính Ø300 dưới đáy hố bằng các hố ga giao BTCT kích thước $RxDxC=(1,4 \times 1,4, 1 \times 4)$ m. Các ống nghiêng thu thoát khí trên mái taluy được kết nối với các ống thu nước rỉ rác nhánh Ø200 tại vị trí chân taluy.

+ Độ cao cuối cùng của ống thu và thoát khí rác lớn hơn bề mặt bãi tối thiểu 2 m (tính từ lớp phủ trên cùng).

+ Ống thu thoát khí được đục lỗ dọc chiều dài ống với mật độ rỗng đạt 20% diện tích bề mặt. Sử dụng ống uPVC Ø200 đục lỗ xung quanh ống. Xung quanh

có chèn đá dăm 2x4 cm và được bọc tấm inox304, ô dưới 10x10 sợi 2 mm cuộn 02 vòng cuộn tròn Ø600mm.

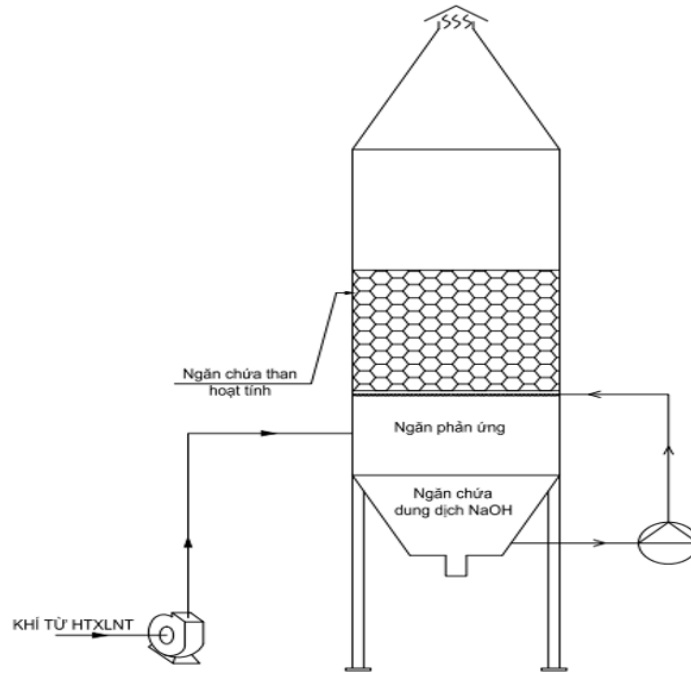
- Xe vận chuyển chất thải và các loại máy móc vận hành:
- + Sử dụng phương tiện chuyên dụng chuyên vận chuyển rác thải.
- + Bố trí thời gian và tần suất xe ra vào bãi chôn lấp hợp lý, có các qui định về thời gian lưu thông vận chuyển, tải trọng vận chuyển,...
- HTXLNT: Chủ dự án sẽ lắp đặt hệ thống thu gom và xử lý mùi tại HTXLNT.

- + Quy mô: thu gom khí thải từ HTXLNT với công suất 4.000 - 6.500 m³/h.
- + Chất lượng khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (giá trị Cmax, cột B, Kp=1,0, Kv=0,8).

+ Quy trình công nghệ xử lý: nước thải tại các công đoạn xử lý, dưới điều kiện kỵ khí sẽ phân hủy và sinh ra các hợp chất gây mùi hôi khó chịu như các hợp chất của lưu huỳnh (H₂S, mercaptan), các hợp chất amines, ammonia. Các hợp chất này khi mới sinh ra sẽ tồn lưu trong không gian trống phía trên mực nước. Tuy nhiên, khi nước thải từ các đường ống chảy về và choáng chỗ trong không gian, các khí gây mùi sẽ bị đẩy ra ngoài và phát tán vào không khí. Nếu nồng độ trong không khí của các khí gây mùi vượt qua ngưỡng phát hiện thì tại khu vực xung quanh sẽ cảm nhận được mùi hôi do các khí này gây ra. Phương án xử lý mùi được đưa ra là 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 thụ 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 thụ chứa than hoạt tính, vật liệu này có cấu tạo xốp tạo nên nhiều lỗ hổng không đồng đều. Tại ngăn hấp thụ 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.

Để đảm bảo khả năng hấp thụ, than hoạt tính sẽ được thay thế định kỳ khoảng 06 tháng/lần; để đảm bảo khả năng hấp thụ, định kỳ 01 tháng/lần, dung dịch hấp thụ sẽ được thu gom. Than hoạt tính và dung dịch hấp thụ được thu gom và xử lý như CTNH.



Hình 2. Quy trình công nghệ tháp khử mùi tại HTXLNT

Danh mục máy móc thiết bị của tháp khử mùi :

Stt	Danh mục hàng hóa	Ký mã hiệu, nhãn mác của sản phẩm	Xuất xứ	Đơn vị tính	Số lượng
1	Quạt thổi khí	Loại: quạt thổi khí ly tâm Lưu lượng : 4.000-6.500 m ³ /h Cột áp: 600 - 1.000Pa Công suất: 2,2kW	Việt Nam	Bộ	1
2	Tháp khử mùi	Kích thước: D x H = 0,5 x 5,5m Vật liệu: SS304, dày 3mm Phụ kiện: ống phân phối, béc phun,... Bao gồm: vật liệu đệm, tấm tách ẩm,...	Việt Nam	Cái	1

(3) Bụi

- Thường xuyên vệ sinh sạch sẽ các hạng mục của Dự án, vệ sinh sạch sẽ sân và đường đi để hạn chế phát bụi.

- Các xe chuyên chở rác không chở quá trọng tải và chạy đúng tốc độ quy định nhằm hạn chế sự rơi vãi.

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục: không thuộc đối tượng.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

- Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm: không quá 06 tháng.

- Kế hoạch quan trắc, đánh giá:

Stt	Vị trí	Thông số	Tần suất	Loại mẫu
1	Ổng thải từ hệ thống xử lý mùi của HTXLNT.	Lưu lượng, H ₂ S, Amoniac và hợp chất amoni.	Ít nhất 03 đợt/3 ngày liên tiếp (trường hợp bất khả kháng, phải thực hiện đo đạc vào ngày tiếp theo)	Mẫu đơn

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

3.1. Thu gom, xử lý mùi từ HTXLNT phát sinh 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. Vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải theo quy định tại Điều 31 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.

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: 63 /GPMT-UBND
ngày 10 tháng 12 năm 2024 của UBND tỉnh Thừa Thiên Huế)

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 các phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị làm việc tại bãi chôn lấp và máy móc thiết bị vận hành HTXLNT.

2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Trong phạm vi hoạt động của Dự án.
 - Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung (theo Hệ tọa độ VN-2.000, kinh tuyến trục 107°, múi chiều 3°):

Stt	Vị trí	Tọa độ VN-2.000 (kinh tuyến trục 107°, múi chiều 3°)		Stt	Vị trí	Tọa độ VN 2.000 (kinh tuyến trục 107°, múi chiều 3°)	
		X (m)	Y (m)			X (m)	Y (m)
1	M1	1.785.212,17	533.803,09	9	M9	1.784.457,45	533.444,35
2	M2	1.785.052,27	533.780,36	10	M10	1.784.586,38	533.500,25
3	M3	1.784.903,77	533.759,24	11	M11	1.784.743,73	533.558,24
4	M4	1.784.755,26	533.738,13	12	M12	1.784.880,18	533.605,30
5	M5	1.784.606,75	533.717,01	13	M13	1.785.037,29	533.646,60
6	M6	1.784.458,25	533.695,90	14	M14	1.785.107,16	533.628,72
7	M7	1.784.309,74	533.674,78	15	M15	1.785.159,55	533.715,71
8	M8	1.784.383,67	533.559,44				

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:

Stt	Từ 6-21 giờ (dBA)	Từ 21-6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	Theo yêu cầu của Chủ dự án và giám sát khi có sự cố hoặc yêu cầu của các cơ quan có thẩm quyền	Khu vực thông thường

3.2. Độ rung:

Stt	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB QCVN 27:2010/BTNMT		Ghi chú
	Từ 6-21 giờ	Từ 21-6 giờ	
1	70	60	Khu vực thông thường

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, duy tu, bảo dưỡng máy móc thiết bị và xe vận chuyển.
- 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 5 km/h.
- Định kỳ bảo dưỡng, thay thế thiết bị hỏng hóc làm giảm tiếng ồn.
- Không hoạt động vào các giờ cao điểm về mật độ giao thông và giờ nghỉ ngơi của người dân.

- Các máy bơm được đặt trong trạm bơm chìm, 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.

- Tăng cường trồng cây xanh để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi và tiếng ồn đến môi trường xung quanh đồng thời tạo cảnh quan môi trường trong khuôn viên khu xử lý chất thải.

2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

- 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.

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: 63 /GPMT-UBND
ngày 10 tháng 12 năm 2024 của UBND tỉnh Thừa Thiên Huế)

A. QUẢN LÝ CHẤT THẢI

1. Chủng loại, khối lượng chất thải phát sinh

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

- Chủng loại, khối lượng:

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng trung bình (kg/năm)	Mã CTNH	Ghi chú
1.	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	
2.	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	20	17 02 03	
3.	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	5	16 01 06	
4.	Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	Rắn	30	12 01 04	
5.	Nước thải từ quá trình xử lý khí và các loại nước thải khác	Lỏng	50	12 01 02	
6.	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý (bao gồm bùn phát sinh từ hệ thống xử lý của bể tuyển nổi DAF và bể lắng, dòng cô đặc từ hệ thống TSRO)	Bùn	4.500	12 02 02	Phân định
7.	Các loại chất thải khác có thành phần nguy hại (màng lọc RO)	Rắn	30	18 02 01	
Tổng cộng			4.650		

1.2. Khối lượng chất thải rắn phát sinh:

- CTR phát sinh trong quá trình hoạt động của bãi chôn lấp chủ yếu CTR sinh hoạt từ hoạt động của công nhân vận hành, khối lượng khoảng 35 kg/ngày. Ngoài ra, hoạt động của Dự án phát sinh phân bùn từ bể tự hoại, khối lượng phát sinh khoảng 50 kg/năm.

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:

- Bố trí kho chứa CTNH (diện tích 10 m²) bằng tôn thép, 06 thùng đựng CTNH chất liệu bằng nhựa HDPE nguyên chất (thể tích 100 lít/thùng). Riêng bùn sẽ lưu chứa tại bể chứa bùn.

Đối với bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải (bao gồm bùn phát sinh từ hệ thống xử lý của bể tuyển nổi DAF và bể lắng, dòng cô đặc từ hệ thống TSRO) được đưa vào bể chứa bùn và đưa vào máy ép bùn để tách nước, bùn khô sau khi ép tách nước sẽ được tập kết tạm thời tại khu vực cạnh máy ép bùn, sau đó tiến hành đóng bao. Do công nghệ xử lý nước thải của HTXLNT là công nghệ xử lý bằng phương pháp hóa lý nên bùn thải phát sinh có thể là CTNH. Hợp đồng đơn vị chức năng lấy mẫu và phân tích chất lượng bùn để đưa ra phương án xử lý phù hợp.

Trường hợp:

+ Các thông số phân tích có giá trị dưới ngưỡng của quy chuẩn so sánh, Chủ cơ sở sẽ đưa bùn thải vào dạng chất thải rắn thông thường và thu gom, quản lý như chất thải rắn thông thường.

+ Kết quả phân tích có một thông số có giá trị trên ngưỡng so sánh, Chủ cơ sở sẽ quản lý, xử lý bùn theo quy định về quản lý CTNH. Định kỳ 01 tuần/lần, bùn thải sẽ được thu gom và xử lý.

- Hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển xử lý theo quy định.

- CTNH sẽ được xử lý theo đúng hướng dẫn tại 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, 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 của Luật Bảo vệ môi trường.

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

- Bố trí 06 thùng HPDE (thể tích 120 lít/thùng) tại khu vực văn phòng làm việc, khu vực HTXLNT sau đó thu gom và đưa sang ô chôn lấp để xử lý.

- Riêng đối với phân bùn từ bể tự hoại, hợp đồng với đơn vị có chức năng hút định kỳ 01 năm/lần.

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

- Chủ dự án có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường này. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải bảo đảm có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

Phụ lục 5
CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
(Kèm theo Giấy phép môi trường số: 63 /GPMT-UBND
ngày 10 tháng 12 năm 2024 của UBND tỉnh Thừa Thiên Huế)

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

1. Giải pháp cải tạo phục hồi môi trường

- Phạm vi Dự án chỉ có 01 bãi chôn lấp rác tươi. Bãi chôn lấp sau khi đóng cửa sẽ được cải tạo, phục hồi môi trường. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường tuân thủ theo Quy trình đóng bãi chôn lấp chất thải rắn sinh hoạt quy định tại khoản 3 Điều 32 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022, cụ thể như sau:

a. Cải tạo ô chôn lấp:

- Phủ lớp đất pha sét dày 0,6 m, được đầm nén cẩn thận sau khi ngừng tiếp nhận chất thải vào ô chôn lấp.

- Phủ lớp đệm bằng đất có thành phần là cát trên bề mặt dày 0,5 m.

- Phủ lớp đất trồng dày 0,2 m để trồng cỏ, cây xanh.

b. Lắp đặt hệ thống biển báo:

- Tại khu vực bãi chôn lấp, đơn vị quản lý và vận hành sẽ lắp đặt 02 biển cảnh báo, ghi rõ khu vực không phận sự cấm vào.

c. Tiếp tục vận hành các công trình xử lý chất thải và quan trắc giám sát môi trường.

2. Khối lượng công việc để cải tạo phục hồi môi trường

Stt	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Định mức áp dụng	Thời gian thực hiện
1	Đắp lớp phủ cuối cùng				Sau khi đóng cửa bãi chôn lấp
<i>a</i>	<i>Lớp phủ đất sét trên bề mặt rác dày 0,6m, K=85</i>				
-	Đất sét phủ	m ³	3.709,2		
-	San đầm đất sét bằng máy lu bánh thép 25T, độ chặt yêu cầu K=85	m ³	3.709,2	AB.62121	
<i>b</i>	<i>Lớp phủ đất cấp phối trên lớp đất sét dày 0,5m, K=0,85</i>				
-	Đất cấp phối	m ³	3.091		
-	San đầm đất cấp phối bằng máy lu bánh thép 16 T	m ³	3.091	AB.62121	
<i>c</i>	<i>Lớp phủ đất màu trên lớp đất cấp phối dày 0,3m</i>				
-	Đất màu	m ³	1.236,4		

Stt	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Định mức áp dụng	Thời gian thực hiện
-	San đầm đất màu bằng máy lu bánh thép 16T	m ³	1.236,4	AB.62121	
<i>d</i>	<i>Trồng cỏ ba lá toàn bộ lớp phủ đất màu</i>				
-	Trồng cỏ	m ²	6.182	CX2.06.001	
-	Tưới nước thấm cỏ	m ²	6.182	CX2.10.020	
2	Lắp biển cảnh báo an toàn tại khu vực ô chôn lấp đã đóng cửa	cái	02	AD.32531	
3	Vận hành HTXLNT	m ³ /ngày.đêm	35	Tạm tính	
4	Quan trắc giám sát môi trường	-	Nước thải, nước dưới đất, nước mặt, không khí	Tạm tính	Sau khi đóng cửa bãi chôn lấp (vận hành 05 năm)

- Số tiền kỹ quỹ: số tiền ký quỹ bằng tổng kinh phí của các hạng mục công trình cải tạo, phục hồi môi trường. Vậy tổng số tiền ký quỹ là: 5.226.203.266 đồng (*Bằng chữ: năm tỷ, hai trăm hai mươi sáu triệu, hai trăm lẻ ba ngàn, hai trăm sáu mươi sáu ngàn đồng chẵn*).

- Thời gian ký quỹ được tính từ ngày Dự án có hoạt động chôn lấp được cấp giấy phép môi trường đến khi kết thúc hoạt động chôn lấp. UBND huyện A Lưới sẽ bố trí nguồn lực, kinh phí cho việc xử lý, cải tạo môi trường Bãi chôn lấp này theo đúng quy định.

B. YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

1. 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 Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

3. Tuân thủ các quy định của pháp luật về an toàn lao động, an toàn giao thông, phòng cháy chữa cháy theo quy định hiện hành.

4. UBND huyện A Lưới bố trí nguồn lực, kinh phí cho việc xử lý, cải tạo môi trường bãi chôn lấp này theo đúng quy định.

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./.