

**GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**(Cấp điều chỉnh lần 1)**

**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 được sửa đổi, bổ sung bởi Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 Luật trong lĩnh vực Nông nghiệp và Môi trường;*

*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 được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/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;*

*Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là 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, Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29 tháng 01 năm 2026;*

*Căn cứ Giấy phép môi trường số 136/GPMT-BTNMT ngày 05 tháng 5 năm 2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường);*

*Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 3344/TTr-SNNMT ngày 12 tháng 5 năm 2026.*

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Điều chỉnh nội dung Giấy phép môi trường số 136/GPMT-BTNMT ngày 05 tháng 5 năm 2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường, sau đây gọi là Bộ Nông nghiệp và Môi trường), đối với cơ sở Khu nghỉ dưỡng nước khoáng nóng Mỹ An có địa chỉ tại tổ dân phố Mỹ An, phường Dương Nỗ, thành phố Huế, chi tiết tại Phụ lục kèm theo Giấy phép môi trường (cấp điều chỉnh lần 1) này. Các nội dung khác giữ

nguyên theo Giấy phép môi trường số 136/GPMT-BTNMT ngày 05 tháng 5 năm 2023 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

**Điều 2.** Công ty Cổ phần Du lịch Mỹ An tiếp tục thực hiện các nội dung của Giấy phép môi trường số 136/GPMT-BTNMT ngày 05 tháng 5 năm 2023 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường và các nội dung được điều chỉnh tại Phụ lục kèm theo Giấy phép môi trường (cấp điều chỉnh lần 1) này.

**Điều 3.** Giấy phép môi trường (cấp điều chỉnh lần 1) này có hiệu lực từ ngày ký cho đến khi Giấy phép môi trường số 136/GPMT-BTNMT ngày 05/5/2023 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường hết hiệu lực.

**Điều 4.** Tổ chức thực hiện

1. Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường chịu trách nhiệm toàn diện trước 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 Chủ tịch 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 Cơ sở được cấp phép theo quy định của pháp luật./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 4;
- Bộ Nông nghiệp và Môi trường (báo cáo);
- CT và các PCT UBND thành phố;
- Sở NN&MT;
- Quỹ BVMT TP Huế;
- Công ty CP Du lịch Mỹ An;
- UBND phường Dương Nỗ;
- 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**

**Hoàng Hải Minh**

**Phụ lục 1**  
**NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH**

*{Kèm theo Giấy phép môi trường (cấp điều chỉnh lần 1) số 35/GPMT-UBND  
ngày 28 tháng 5 năm 2026 của UBND thành phố Huế}*

**I. ĐIỀU CHỈNH NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI VÀO  
NGUỒN NƯỚC VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU  
GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI**

**A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI**

**1. Nguồn phát sinh nước thải:**

- Nguồn số 01: nước thải sinh hoạt từ khu khách sạn.
- Nguồn số 02: nước thải sinh hoạt từ khu biệt thự.
- Nguồn số 03: nước thải sinh hoạt từ khu Onsen.
- Nguồn số 04: nước thải sinh hoạt từ khu khách vãng lai.
- Nguồn số 05: nước thải sinh hoạt từ khu phục vụ, nhân viên.
- Nguồn số 06: nước thải sinh hoạt từ khu vực tắm bồn.
- Nguồn số 07: nước thải từ khu vực giặt là.
- Nguồn số 08: nước thải vệ sinh bể bơi.
- Nguồn số 09: nước thải từ khu vực tắm khoáng.

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

**2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải:**

Nước thải sau xử lý của Cơ sở chảy vào cống thoát nước bằng qua đường Quốc lộ 49B tại cống chính của Khu nghỉ dưỡng, sau đó chảy vào sông Phô Lợi, đoạn qua tổ dân phố Mỹ An, phường Dương Nỗ, thành phố Huế.

**2.2. Vị trí xả nước thải:**

- Vị trí xả thải: Tại hố ga nằm ngoài hàng rào, phía trước cống chính của Khu nghỉ dưỡng.

- Tọa độ xả thải: Theo hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trục 107<sup>0</sup>, múi chiếu 3<sup>0</sup>

X: 1.827.316,92 (m); Y: 565.233,33 (m)

- Điểm xả nước thải sau xử lý phải có biển báo, ký hiệu rõ ràng, thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát xả nước thải.

**2.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 720 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ).**

**2.3.1. Phương thức xả nước thải: Tự chảy, xả mặt, ven bờ.**

**2.3.2. Chế độ xả thải: Liên tục.**

2.3.3. Chất lượng nước thải trước khi xả ra nguồn tiếp nhận phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, QCVN 14: 2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung (Bảng 2, cột A) và QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Bảng 2, cột A), với các thông số đặc trưng như sau:

Stt	Các chất ô nhiễm	ĐVT	Giá trị giới hạn cho phép		Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
			QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 2, cột A)	QCVN 40:2025/BTNMT (Bảng 2, cột A)		
1.	pH	-	5-9	-	03 tháng/lần	Không thuộc đối tượng
2.	Nhu cầu ôxy sinh hoá (BOD <sub>5</sub> ở 20 <sup>0</sup> C)	mg/l	≤ 30	-		
3.	Nhu cầu ôxy hoá học (COD)	mg/l	≤ 80	-		
4.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	≤ 50	-		
5.	Amoni (N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ), tính theo N	mg/l	≤ 6,0	-		
6.	Tổng Nitơ (T-N)	mg/l	≤ 25	-		
7.	Tổng Phốt pho (T-P)	mg/l	≤ 4,0	-		
8.	Tổng Coliform	MPN/100ml	≤ 3.000	-		
9.	Sunfua (S <sup>2-</sup> )	mg/l	≤ 0,2	-		
10.	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	≤ 10	-		
11.	Chất hoạt động bề mặt anion	mg/l	≤ 3,0	-		
12.	Chloroform	mg/l	-	≤ 0,3		
13.	Clo dư	mg/l	-	≤ 1,0		

## **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 (HTXLNT)***

Nước thải từ hoạt động sinh hoạt, sinh hoạt khác (tắm rửa, sơ chế thực phẩm, nấu ăn...), từ khu vực giặt là, vệ sinh bề bơi và nước chảy tràn từ bể lắng ( $12 \text{ m}^3$ ) phát sinh từ hoạt động tắm bồn được dẫn qua cụm xử lý nước thải (XLNT) sơ bộ công suất  $210 \text{ m}^3/\text{ngày}$  (24 giờ), sau đó sẽ được dẫn về HTXLNT tập trung công suất  $720 \text{ m}^3/\text{ngày}$  (24 giờ) để tiếp tục xử lý cùng với nước thải từ hoạt động tắm khoáng.

- Mạng lưới thu gom nước thải về hệ thống xử lý tập trung công suất  $720 \text{ m}^3/\text{ngày}$  (24 giờ):

a. Nước thải sinh hoạt:

(i) Khu khách sạn:

+ Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh được thu gom qua 03 bể tự hoại có thể tích  $15 \text{ m}^3/\text{bể}$ . Nước thải được dẫn qua cụm XLNT sơ bộ công suất  $210 \text{ m}^3/\text{ngày}$  (24 giờ) bằng đường ống PVC đường kính 250mm dài khoảng 320m, sau đó dẫn về HTXLNT tập trung  $720 \text{ m}^3/\text{ngày}$  (24 giờ) bằng đường ống HDPE đường kính 90mm dài khoảng 110m để tiếp tục xử lý.

+ Nước thải từ hoạt động tắm rửa, vệ sinh tay chân được thu gom, nhập chung vào đường ống dẫn nước thải sau xử lý tại bể tự hoại và đưa đến cụm XLNT sơ bộ công suất  $210 \text{ m}^3/\text{ngày}$  (24 giờ) bằng đường ống PVC đường kính 250mm dài khoảng 320m, sau đó dẫn về HTXLNT tập trung  $720 \text{ m}^3/\text{ngày}$  (24 giờ) bằng đường ống HDPE đường kính 90mm dài khoảng 110m để tiếp tục xử lý.

+ Nước thải phát sinh từ nhà bếp của khu vực khách sạn được xử lý sơ bộ bằng 01 bể tách dầu mỡ có thể tích 12 m<sup>3</sup>. Nước thải được dẫn qua cụm XLNT sơ bộ công suất 210 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) bằng đường ống PVC đường kính 250mm dài khoảng 320m, sau đó dẫn về HTXLNT tập trung 720 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) bằng đường ống HDPE đường kính 90mm dài khoảng 110m để tiếp tục xử lý.

(ii) Khu biệt thự:

+ Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh được thu gom qua 05 bể tự hoại có thể tích 03 m<sup>3</sup>/bể. Nước thải được dẫn qua cụm XLNT sơ bộ công suất 210 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) bằng đường ống PVC đường kính 250mm dài khoảng 320m, sau đó dẫn về HTXLNT tập trung 720 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) bằng đường ống HDPE đường kính 90mm dài khoảng 110m để tiếp tục xử lý.

+ Nước thải từ hoạt động tắm rửa, vệ sinh tay chân được thu gom, nhập chung vào đường ống dẫn nước thải sau xử lý tại bể tự hoại và đưa đến cụm XLNT sơ bộ công suất 210 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) bằng đường ống PVC đường kính 250mm dài khoảng 320m, sau đó dẫn về HTXLNT tập trung 720 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) bằng đường ống HDPE đường kính 90mm dài khoảng 110m để tiếp tục xử lý.

(iii) Khu nhà kỹ thuật:

+ Nước thải từ khu vực giặt là được dẫn qua cụm XLNT sơ bộ công suất 210 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) bằng đường ống PVC đường kính 125mm và đường kính 250mm dài khoảng 50m, sau đó dẫn về HTXLNT tập trung 720 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) bằng đường ống HDPE đường kính 90mm dài khoảng 110m để tiếp tục xử lý.

+ Nước thải từ hoạt động tắm rửa, vệ sinh tay chân được thu gom, nhập chung vào đường ống dẫn nước thải sau xử lý tại bể tự hoại và đưa đến cụm XLNT sơ bộ công suất 210 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) bằng đường ống PVC đường kính 125mm và đường kính 250mm dài khoảng 50m, sau đó dẫn về HTXLNT tập trung 720 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) bằng đường ống HDPE đường kính 90mm dài khoảng 110m để tiếp tục xử lý.

+ Nước thải phát sinh từ nhà bếp của khu vực nhà kỹ thuật được xử lý sơ bộ bằng 01 bể tách dầu mỡ có thể tích  $10\text{m}^3$ , nước thải được dẫn nhập chung vào đường ống PVC đường kính 125mm và đường kính 250mm dài khoảng 50m đưa đến cụm XLNT sơ bộ công suất  $210\text{ m}^3/\text{ngày}$  (24 giờ), sau đó dẫn về HTXLNT tập trung  $720\text{ m}^3/\text{ngày}$  (24 giờ) bằng đường ống HDPE đường kính 90mm dài khoảng 110m để tiếp tục xử lý.

(iv) Khu vực tắm khoáng Onsen:

+ Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh được thu gom qua 02 bể tự hoại có thể tích  $20\text{ m}^3/\text{bể}$ . Nước thải được dẫn qua cụm XLNT sơ bộ công suất  $210\text{ m}^3/\text{ngày}$  (24 giờ) bằng đường ống PVC D250 dài khoảng 100m, sau đó dẫn về HTXLNT tập trung  $720\text{ m}^3/\text{ngày}$  (24 giờ) bằng đường ống HDPE đường kính 90mm dài khoảng 110m để tiếp tục xử lý.

+ Nước thải từ hoạt động tắm rửa, vệ sinh tay chân được thu gom, nhập chung vào đường ống dẫn nước thải sau xử lý tại bể tự hoại và đưa đến cụm XLNT sơ bộ công suất  $210\text{ m}^3/\text{ngày}$  (24 giờ) bằng đường ống PVC đường kính 250mm dài khoảng 100m, sau đó dẫn về HTXLNT tập trung  $720\text{ m}^3/\text{ngày}$  (24 giờ) bằng đường ống HDPE đường kính 90mm dài khoảng 110m để tiếp tục xử lý.

+ Nước thải phát sinh từ nhà bếp của khu vực tắm khoáng Onsen được xử lý sơ bộ bằng 01 bể tách dầu mỡ có thể tích  $20\text{ m}^3$ , nước thải được dẫn nhập chung vào đường ống PVC D250 dài khoảng 100m đưa đến cụm XLNT sơ bộ công suất  $210\text{ m}^3/\text{ngày}$  (24 giờ), sau đó dẫn về HTXLNT tập trung  $720\text{ m}^3/\text{ngày}$  (24 giờ) bằng đường ống HDPE đường kính 90mm dài khoảng 110m để tiếp tục xử lý.

+ Nước thải từ hoạt động tắm khoáng được tách rác sơ bộ sau đó dẫn về HTXLNT tập trung  $720\text{ m}^3/\text{ngày}$  (24 giờ) bằng đường ống HDPE đường kính 90mm dài khoảng 110m để xử lý.

(v) Khu vực bể bơi:

+ Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh được thu gom qua 01 bể tự hoại có thể tích 05 m<sup>3</sup>. Nước thải được dẫn qua cụm XLNT sơ bộ công suất 210 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) bằng đường ống PVC đường kính 250mm dài khoảng 275m, sau đó dẫn về HTXLNT tập trung 720 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) bằng đường ống HDPE đường kính 90mm dài khoảng 110m để tiếp tục xử lý.

+ Nước thải từ hoạt động tắm rửa, vệ sinh tay chân được thu gom, nhập chung vào đường ống dẫn nước thải sau xử lý tại bể tự hoại và đưa đến cụm XLNT sơ bộ công suất 210 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) bằng đường ống PVC đường kính 250mm dài khoảng 275m, sau đó dẫn về HTXLNT tập trung 720 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) bằng đường ống HDPE đường kính 90mm dài khoảng 110m để tiếp tục xử lý.

b. Nước thải từ hoạt động vệ sinh bể bơi:

Nước thải phát sinh từ hoạt động vệ sinh bể bơi được dẫn qua cụm XLNT sơ bộ công suất 210 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) bằng đường ống PVC đường kính 250mm dài khoảng 275m, sau đó dẫn về HTXLNT tập trung 720 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) bằng đường ống HDPE D90 dài khoảng 110m để tiếp tục xử lý.

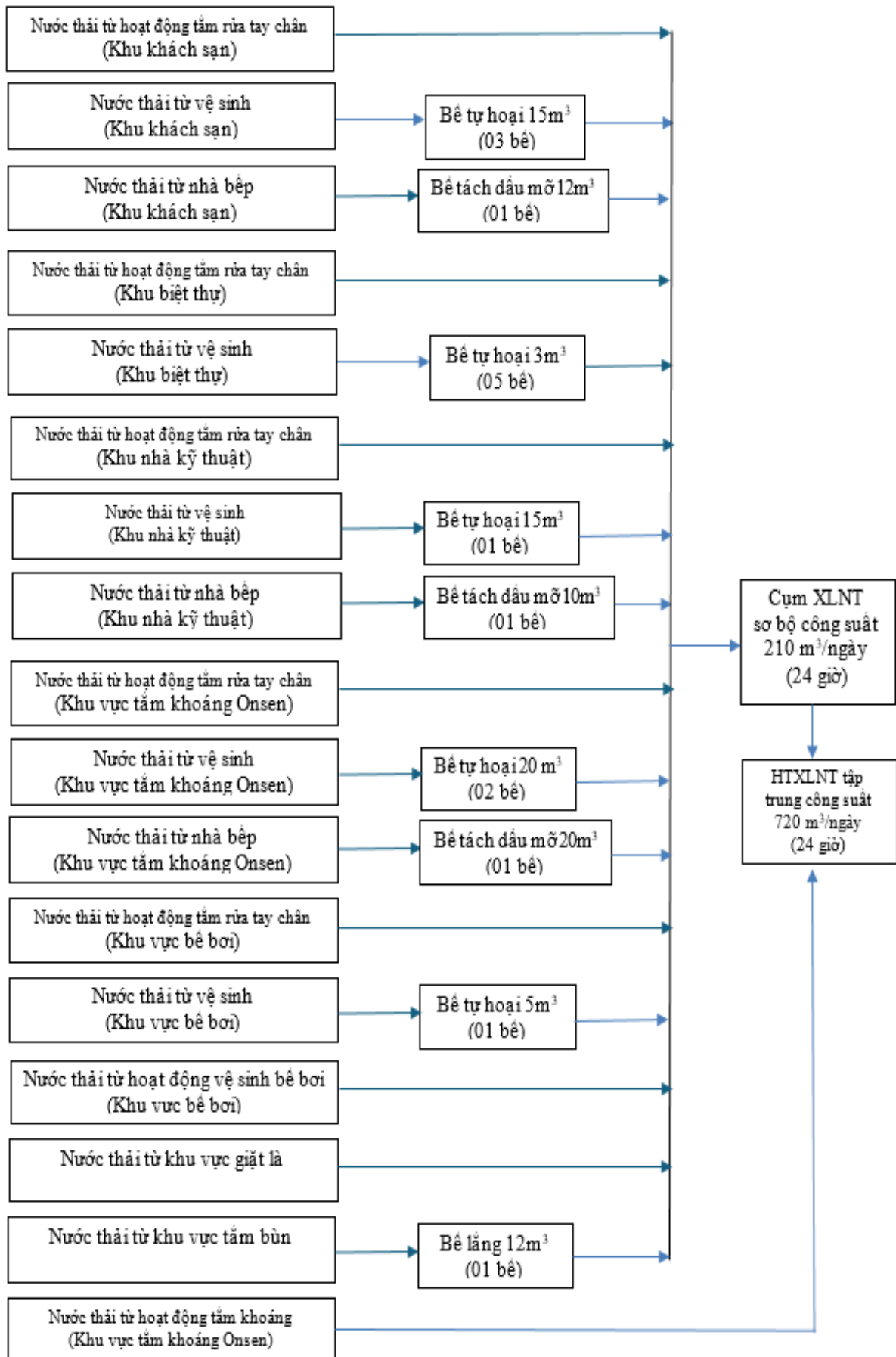
c. Nước thải từ khu vực giặt là (được bố trí tại Khu nhà kỹ thuật):

Nước thải từ khu vực giặt là được dẫn qua cụm XLNT sơ bộ công suất 210 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) bằng đường ống PVC đường kính 125mm và đường kính 250mm dài khoảng 50m, sau đó dẫn về HTXLNT tập trung 720 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) bằng đường ống HDPE đường kính 90mm dài khoảng 110m để tiếp tục xử lý.

d. Nước thải từ khu vực tắm bùn:

Nước thải từ khu vực tắm bùn được dẫn về bể lắng nằm cạnh Khu nhà tắm bùn, phía trước khu nhà tắm khoáng Onsen (thể tích 12 m<sup>3</sup>), tiếp tục được dẫn qua cụm XLNT sơ bộ công suất 210 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) bằng đường ống PVC đường kính 250 dài khoảng 100m, sau đó dẫn về HTXLNT tập trung 720 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) bằng đường ống HDPE đường kính 90mm dài khoảng 110m để tiếp tục xử lý.

Sơ đồ thu gom nước thải tại cơ sở như sau:

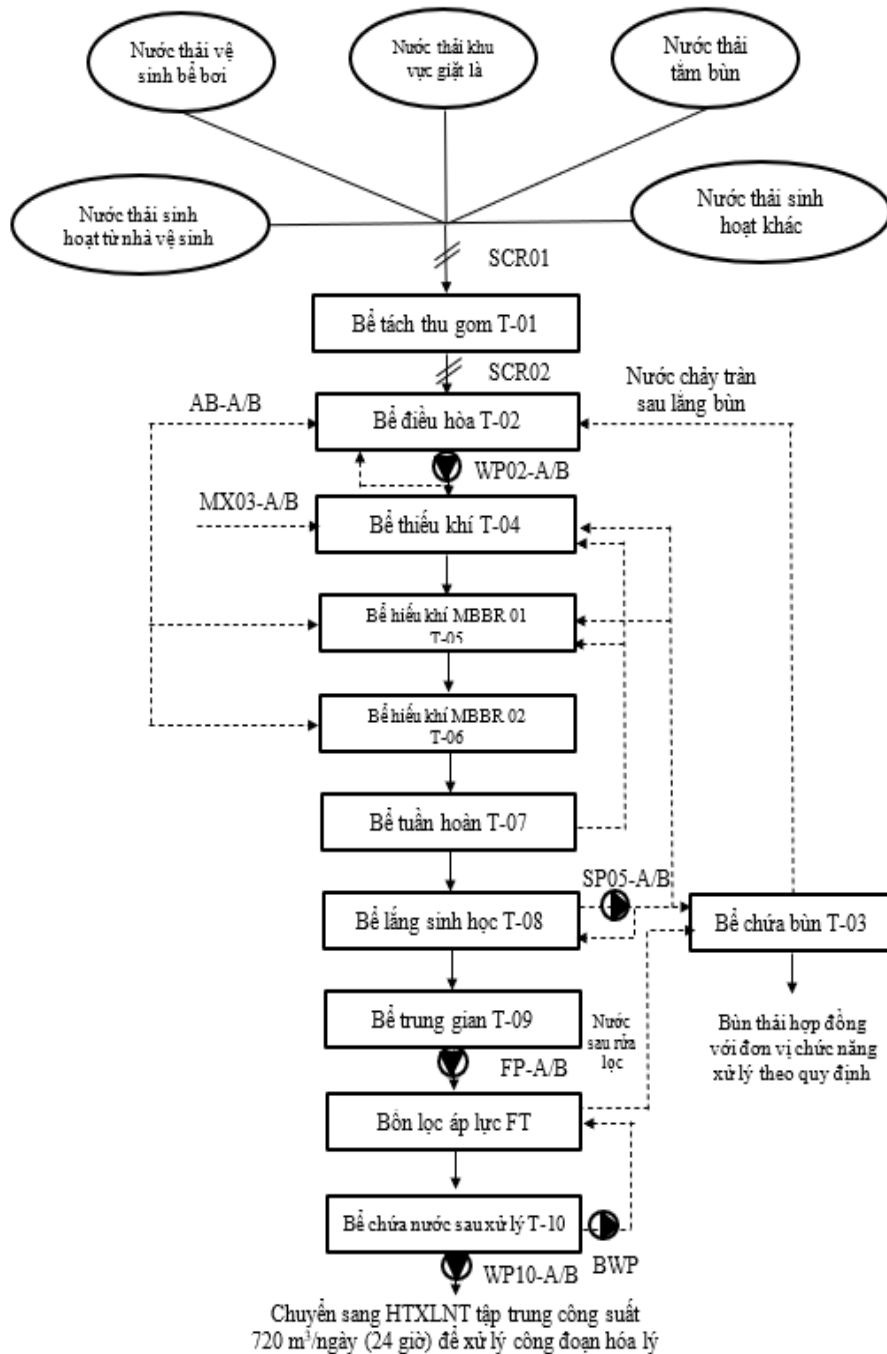


## 1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải

- Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh của Cơ sở được xử lý bằng 12 bể tự hoại 03 ngăn đặt ngầm, nước thải theo đường ống thu gom, dẫn về cụm XLNT sơ bộ công suất 210 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) sau đó theo đường ống HDPE dẫn về HTXLNT tập trung công suất 720 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) để tiếp tục xử lý.

- Hệ thống xử lý nước thải sơ bộ: 210 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ);

+ Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý sơ bộ:



+ Thông số kỹ thuật các bể xử lý của hệ thống xử lý nước thải sơ bộ:

STT	Tên bể	Số lượng (bể)	Vật liệu	Kích thước mỗi bể DxRxH (m)	Chiều cao mực nước (m)	Thể tích (tính theo chiều cao mực nước) (m <sup>3</sup> )	Thời gian lưu (giờ)
1	Bể thu gom, tách dầu mỡ	02	BTCT	1,2×4,3×3,7	3,4	17,5	2
2	Bể điều hòa	01	BTCT	7,7×4,3×3,7	3,4	122,6	14,1
3	Bể chứa bùn	01	BTCT	1,7×4,3×3,7	-	-	-
4	Bể thiếu khí	01	BTCT	2,5×4,3×3,7	3,3	35,46	4,05
5	Bể hiếu khí MBBR	02	BTCT	2,5×4,3×3,7	3,3	35,46	4,05
6	Bể tuần hoàn	01	BTCT	2,9×1,2×3,7	-	-	-
7	Bể lắng	01	BTCT	2,9×2,9×3,7	-	-	-
8	Bể trung gian	01	BTCT	1,3×2,9×3,7	3,3	12,44	1,42
9	Bể chứa nước sau xử lý	01	BTCT	1,3×1,2×3,7	3,3	5,15	0,59

+ Nhu cầu hóa chất của cụm XLNT sơ bộ:

STT	Tên hóa chất	Định mức (g/m <sup>3</sup> )	Khối lượng (kg/loại men vi sinh)	Ghi chú
1	Men vi sinh (Microbe-Lift IND, Microbe-Lift N1)	18	3,785	Sử dụng trong trường hợp xảy ra sự cố gây suy giảm hoặc ảnh hưởng đến hiệu quả của hệ vi sinh



suất 720 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ):

STT	Tên bể	Số lượng (bể)	Vật liệu	Kích thước mỗi bể DxRxC (m)	Chiều cao mực nước (m)	Thể tích (tính theo chiều cao mực nước) (m <sup>3</sup> )	Thời gian lưu (giờ)
1	Bể điều hòa	1	BTCT	13,6x5,4x2,53	2,3	168,9	5,63
2	Ngăn keo tụ	1	BTCT	1,3x1,3x1,6	1,5	2,5	0,08
3	Ngăn tạo bông	1	BTCT	1,3x1,3x1,6	1,5	2,5	0,08
4	Bể lắng hóa lý	1	BTCT	6x6x2,53	2,23	80,3	2,68
5	Bể trung gian	1	BTCT	3,7x2,3x2,53	2,3	19,6	0,65
6	Bể chứa bùn	1	BTCT	6x3,5x2,53	-	-	-

+ Nhu cầu hóa chất sử dụng cho HTXLNT tập trung công suất 720 m<sup>3</sup>/ngày

STT	Tên hóa chất	Định mức (g/m <sup>3</sup> )	Khối lượng sử dụng cho công suất tối đa 720 m <sup>3</sup> /ngày (24 giờ) (kg/ngày)
1	PAC	15	10,8
2	Polymer Anion	1,5	1,08
3	Hóa chất khử trùng (Trichloroisocyanuaric acid - 90,0%: C <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub> N <sub>3</sub> O <sub>3</sub> )	10	7,2
4	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 98%	-	-
5	NaOH 99%	-	-

### 1.3. Công trình thoát nước thải

Nước thải sau xử lý được dẫn bằng ống PVC đường kính 250mm dài khoảng 210m, dẫn nước thải sau xử lý tới 01 hố ga thoát nước thải ở ngoài cổng khu nghỉ dưỡng, sau đó nhập chung nước mưa chảy qua ống cống thoát nước ngầm bằng đường Quốc lộ 49B đến cửa xả ven bờ sông Phổ Lợi, đoạn qua tổ dân phố Mỹ An, phường Dương Nỗ, thành phố Huế.

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

- Trang bị các thiết bị dự phòng để thay thế kịp thời khi xảy ra sự cố đối với các hệ thống xử lý nước thải.

- Thường xuyên giám sát để kịp thời phát hiện và xử lý sự cố nhằm hạn chế tới mức tối đa nước thải chưa được xử lý đạt yêu cầu xả ra môi trường.

- Vận hành và bảo trì các máy móc thiết bị trong hệ thống thường xuyên theo đúng hướng dẫn kỹ thuật của nhà cung cấp, đặc biệt là thiết bị máy bơm khí tại bể xử lý, bể châm hóa chất khử trùng.

- Thực hiện công tác duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa máy móc, thiết bị, đảm

bảo máy móc thiết bị hoạt động tốt.

- Định kỳ thuê đơn vị chức năng hút bùn tại bể tự hoại và hệ thống xử lý nước thải. Định kỳ bảo dưỡng, súc rửa, nạo vét cống thoát nước, hồ thu theo đúng kỹ thuật yêu cầu.

- Trường hợp xảy ra sự cố đối với nước thải thì nước thải được lưu tại bể điều hòa của HTXLNT. Nếu sự cố không thể khắc phục ngay, lượng nước thải phát sinh vượt quá khả năng lưu chứa, khu nghỉ dưỡng sẽ tạm dừng tiếp nhận du khách để không làm phát sinh thêm nước thải. Sau khi khắc phục xong sự cố, tiến hành xử lý nước thải, bảo đảm hệ thống vận hành ổn định (lấy mẫu phân tích các thông số ô nhiễm cho đến khi đạt yêu cầu) nước thải được xử lý đạt yêu cầu trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

## 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 Giấy phép môi trường điều chỉnh có hiệu lực.

+ Thời gian kết thúc: không quá 06 tháng kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm.

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

Stt	Vị trí quan trắc	Thông số	Tần suất	Loại mẫu	QCVN so sánh
1	Nước thải đầu vào của HTXLNT tập trung	Lưu lượng, pH, BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C), COD,	01 đợt	Mẫu đơn	- QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung (Bảng 2, cột A) đối với các thông số: pH, BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C), COD, TSS, Amoni (N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ), Tổng Nitơ, Tổng Phốt pho, Tổng Coliform, Sunfua (S <sup>2-</sup> ), Dầu mỡ động thực vật, Chất hoạt động bề mặt anion - QCVN 40:2025/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Bảng 2, cột A) đối với các thông số: Chloroform, Clo dư
2	Nước thải đầu ra của HTXLNT tập trung	TSS, Amoni (N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ), Tổng Nitơ, Tổng Phốt pho, Tổng Coliform, Sunfua (S <sup>2-</sup> ), Dầu mỡ động thực vật, Chất hoạt động bề mặt anion, Chloroform, Clo dư	Ít nhất 03 đợt/03 ngày liên tiếp (trường hợp bất khả kháng, phải thực hiện đo đạc vào ngày tiếp theo)		

## 3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

3.1. Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của Cơ sở 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 đầu nối vào hệ thống thu gom thoát nước thải của thành phố.

3.2. Vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải theo quy định.

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

3.4. Bảo đảm bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất để vận hành thường xuyên, hiệu quả hệ thống công trình thu gom, xử lý nước thải.

3.5. Chịu hoàn toàn trách nhiệm khi xả nước thải không bảo đảm yêu cầu tại Giấy phép này ra môi trường và phải ngừng ngay việc xả nước thải để thực hiện các biện pháp khắc phục.

3.6. Việc vận hành trạm khai thác nước sông phải tuân thủ theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước.

## **II. ĐIỀU CHỈNH VỀ YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG**

### **A. VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI**

#### **1. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường**

- Thành phần và khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh tại Cơ sở được tổng hợp và trình bày ở bảng sau:

<b>Stt</b>	<b>Tên chất thải</b>	<b>Trạng thái tồn tại</b>	<b>Mã CTRCNTT</b>	<b>Khối lượng (kg/năm)</b>
1	Dầu mỡ động thực vật	Bùn	12 06 11	1.825
2	Bùn thải từ quá trình xử lý sinh học của Cụm XLNT 210 m <sup>3</sup> /ngày (24 giờ)	Bùn	12 06 12	2.682
3	Bùn thải từ quá trình xử lý nước cấp tại trạm xử lý nước sông công suất 95 m <sup>3</sup> /ngày	Bùn	12 10 02	36
<b>Tổng cộng</b>				<b>4.543</b>

Phương án thu gom và xử lý CTR công nghiệp thông thường tại Cơ sở được thực hiện cụ thể như sau: Cơ sở đã hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

#### **2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại (CTNH)**

- Thành phần và khối lượng CTNH phát sinh tại Cơ sở được tổng hợp và trình bày ở bảng sau:

Stt	Tên chất thải	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	Rắn	68
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	Rắn	35
3	Xăng dầu thải	17 06 02	Lỏng	17
4	Pin, ắc quy thải	16 01 12	Rắn	29
5	Ắc quy chì thải	19 06 01	Rắn	2,5
6	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải công nghiệp (bao gồm bùn thải từ HTXLNT tập trung công suất 720 m <sup>3</sup> /ngày (24 giờ) và bùn thải từ bể lắng 12 m <sup>3</sup> tại khu vực tấm bùn)	12 06 05	Bùn	12.921
<b>Tổng cộng</b>				<b>13.072,5</b>

Phương án thu gom và xử lý CTNH tại Cơ sở được thực hiện như sau:

- Bố trí kho chứa CTNH (diện tích 04 m<sup>2</sup>) tại khu khách sạn, kho kín, nền chống thấm, tường xây gạch, có mái che. CTNH được thu gom, vận chuyển đến kho chứa CTNH bằng tuyến đường nội bộ của Cơ sở, nhằm tránh ảnh hưởng đến du khách và CBCNV.

- Bố trí thùng có nắp đậy, dán nhãn phân biệt, mã cảnh báo để thu gom CTNH. Cụ thể: 02 thùng nhựa (thể tích 120 lít/thùng), 02 thùng nhựa (thể tích 60 lít/thùng) và 01 thùng inox (thể tích 20 lít).

- Bố trí thiết bị chữa cháy nhằm đảm bảo theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy.

- Hợp đồng với đơn vị đầy đủ chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Đối với bùn thải phát sinh từ HTXLNT tập trung công suất 720 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) và bể lắng 12m<sup>3</sup> tại khu vực tấm bùn, trong thời gian tới, Chủ cơ sở sẽ thu gom, tiến hành lấy mẫu để phân tích và so sánh với QCVN 50:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước.

+ Trường hợp hàm lượng các chất ô nhiễm nằm trong ngưỡng quy định sẽ được chuyển giao và xử lý theo dạng chất thải rắn thông thường.

+ Trường hợp bùn thải không đạt quy chuẩn, bùn sẽ được lưu giữ tại bể lắng 12m<sup>3</sup> tại khu vực tấm bùn và bể chứa bùn của HTXLNT tập trung (thể tích 53,13 m<sup>3</sup>), sau đó hợp đồng với cơ quan có chức năng để hút định kỳ, thu gom

CTNH và xử lý theo quy định.

## **B. PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG**

### **1. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với Khu nghỉ dưỡng**

#### **1.1. Sự cố tại hệ thống xử lý nước thải (HTXLNT)**

- Dấu hiệu nhận biết, cách phát hiện khi HTXLNT gặp sự cố:

+ Sự cố máy móc thiết bị hỏng hóc, không hoạt động như:

- Máy bơm, máy thổi khí không làm việc
- Máy bơm, máy thổi khí làm việc nhưng có tiếng kêu gầm
- Máy bơm hoạt động nhưng không lên nước
- Máy thổi khí hoạt động nhưng không có khí thoát ra
- Lưu lượng bơm bị giảm
- Máy bơm làm việc với dòng điện vượt quá giá trị ghi trên nhãn máy

+ Sự cố ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý:

- Bể lắng sinh học: Bùn bị đen và phát sinh mùi, xuất hiện nhiều bọt trắng
- Bể chứa nước sau xử lý: Nước thải vẫn còn vi khuẩn.
- Sự cố về ống dẫn nước thải: Hệ thống đường ống thoát nước bị vỡ, tắc nghẽn làm tràn nước thải ra xung quanh.
- Sự cố khi tải lượng ô nhiễm đầu vào vượt giới hạn thiết kế của hệ thống xử lý nước thải: hằng ngày người vận hành theo dõi lưu lượng nước thải dòng vào.
- Sự cố thiếu nguồn carbon hữu cơ, DO xâm nhập vào bể thiếu khí gây ức chế vi khuẩn khử Nitrat và Sulfide, tỷ lệ tuần hoàn bùn/nước không phù hợp dẫn đến thiếu hoặc quá tải Nitrat cục bộ, pH và nhiệt độ không ổn định làm suy giảm hoạt tính vi sinh.
- Sự cố dao động độ đục/SS do huyền phù khoáng làm bông khó hình thành, liều lượng PAC/Polymer không tối ưu gây dư hoặc thiếu hóa chất; pH ngoài khoảng thích hợp làm giảm hiệu quả trung hòa điện tích, xung lưu lượng lớn khiến thời gian phản ứng không đủ và cường độ khuấy không phù hợp làm vỡ bông hoặc bông không đạt kích thước lắng.
- Sự suy giảm mật độ vi sinh trong Cụm XLNT sơ bộ có thể phát sinh do ảnh hưởng từ dòng nước thải giặt là đưa vào hệ thống.

+ Sự cố ngập lụt xảy ra do các nguyên nhân chủ yếu:

- Nước lũ từ khu vực xung quanh tràn vào khu vực bố trí HTXLNT.
- Ngập lụt do mưa lớn kéo dài, lũ, triều cường.
- Cao trình HTXLNT thấp hơn mực nước lũ.

- Biện pháp phòng ngừa sự cố đối với HTXLNT:

+ Vận hành HTXLNT theo đúng quy trình kỹ thuật (có nhật ký theo dõi, giám sát vận hành).

+ Thường xuyên bảo dưỡng và duy tu, thay thế các thiết bị hỏng hóc, đảm bảo thay thế và bảo dưỡng các thiết bị vật liệu lọc, thiết bị xử lý để đảm bảo hiệu quả xử lý nước thải.

Luôn dự trữ các thiết bị có nguy cơ hư hỏng cao như máy bơm, phao, van, cánh khuấy,... để thay thế khi cần thiết.

+ Theo dõi hoạt động của vi sinh xử lý nước thải, bổ sung hóa chất phù hợp để đảm bảo vi sinh hoạt động tốt.

+ Các hóa chất sử dụng phải tuân theo sự hướng dẫn của nhà sản xuất; không sử dụng các chất trong danh mục cấm của Việt Nam.

+ Kiểm tra hệ thống thu gom và xử lý nước thải hàng ngày để có biện pháp phòng ngừa, bảo dưỡng định kỳ, kịp thời xử lý sự cố.

+ Ghi chép đầy đủ các thông số vận hành hằng ngày như: lượng hóa chất sử dụng, tình trạng hoạt động của các thiết bị để có những khắc phục, sửa chữa và thay thế kịp thời khi có sự cố.

+ Thường xuyên dọn dẹp vệ sinh sạch sẽ hệ thống thiết bị và khu vực xung quanh, tránh để ẩm ướt hoặc các chất lạ trong khu vực thiết bị.

+ Nhân viên kỹ thuật vận hành hệ thống được tập huấn và thao tác đúng cách khi có sự cố phát sinh và luôn có mặt tại vị trí khi vận hành.

+ Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho kỹ thuật viên vận hành HTXLNT.

+ Kiểm tra hệ thống cung cấp điện cho toàn bộ hệ thống.

+ Để đảm bảo chất lượng xử lý nước thải ổn định theo thời gian, phải thực hiện các nội dung:

- Kiểm soát dao động độ đục/SS (huyền phù khoáng và chu kỳ lắng - lọc).
- Kiểm soát xung lưu lượng do công suất bơm chuyển tiếp lớn, có thể làm giảm hiệu quả keo tụ - lắng - lọc.
- Khống chế lưu lượng vào tuyến xử lý, tối ưu liều PAC - Polymer, bổ sung giám sát thường xuyên độ đục (NTU) sau lắng và sau lọc, chuẩn hoá quá trình hút bùn - rửa lọc.
- Kiểm soát cường độ sục khí để đảm bảo điều kiện DO cho quá trình khử Nitrat ( $DO \leq 0,5$  mg/L).
- Kiểm soát nồng độ Sulfide để hạn chế ức chế vi khuẩn khử nitrat ở bề thiếu khí (anoxic) khi vào mùa cao điểm, hoạt động tảo bùn.

- Biện pháp ứng phó sự cố đối với HTXLNT:

+ Các sự cố xảy ra đối với HTXLNT có nguy cơ phải dừng hoạt động chủ yếu là sự cố về máy bơm nước thải. Bố trí các máy bơm dự phòng, khi máy bơm hỏng sẽ có các máy bơm khác thay thế.

+ Trang bị máy phát điện dự phòng cung cấp điện khi xảy ra sự cố mất điện lưới.

+ Khi bắt buộc phải dừng HTXLNT để sửa chữa, không xả thẳng nước thải chưa xử lý ra sông Phô Lợi, tạm thời lưu giữ nước thải tại Cụm XLNT sơ bộ công suất 210 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) và HTXLNT tập trung công suất 720 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) và nhanh chóng sửa chữa, khắc phục các sự cố để vận hành hoạt động trở lại trong thời gian ngắn nhất. Cụ thể:

- Nước thải từ hoạt động sinh hoạt, sinh hoạt khác (tắm rửa, sơ chế thực phẩm, nấu ăn,...), từ khu vực giặt là, vệ sinh bể bơi và nước chảy tràn từ bể lắng (12 m<sup>3</sup>) phát sinh từ hoạt động tắm bùn được tạm thời lưu giữ tại bể điều hoà của Cụm XLNT sơ bộ công suất 210 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) (thời gian lưu là 14,1 giờ).

- Nước thải từ hoạt động tắm khoáng tạm thời lưu giữ tại bể điều hoà của HTXLNT tập trung công suất 720 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) (thời gian lưu là 6,12 giờ).

+ Gia cố bờ bao bảo vệ xung quanh khu vực HTXLNT tập trung 720 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) nhằm bảo đảm không bị ngập lụt trong điều kiện mưa lũ, duy trì khả năng vận hành liên tục của HTXLNT, do nguồn nước khoáng nóng phát sinh thường xuyên hằng ngày.

+ Đối với dòng nước thải phát sinh từ hoạt động giặt là: lưu lượng phát sinh tối đa khoảng 30 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ), chiếm tỷ lệ nhỏ (14%) so với công suất thiết kế của Cụm XLNT sơ bộ (210 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ)), với tỷ trọng thấp, các nồng độ chất hoạt động bề mặt và độ kiềm cao đặc trưng từ hóa chất giặt là sẽ được pha loãng ngay lập tức khi hòa trộn với các dòng thải sinh hoạt, đưa các chỉ số về ngưỡng an toàn đối với hệ vi sinh vật. Bên cạnh đó, bể điều hoà trong Cụm XLNT sơ bộ công suất 210 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) có thời gian lưu khoảng 14 giờ, cho phép thực hiện tốt chức năng điều hoà lưu lượng, ổn định nồng độ các chất ô nhiễm và tăng cường quá trình hòa trộn của dòng nước thải giặt là với các dòng nước thải khác trở thành một hỗn hợp đồng nhất trước khi chuyển sang các công đoạn xử lý tiếp theo. Hệ vi sinh vật tại Cụm XLNT sơ bộ được nuôi cấy và duy trì dựa trên tổng tải lượng của toàn hệ thống, không phụ thuộc đơn lẻ vào dòng thải giặt là. Vì vậy, ngay cả trong trường hợp nước thải giặt là đạt công suất tối đa, Cụm XLNT sơ bộ vẫn vận hành ổn định và đảm bảo hiệu quả tiền xử lý theo thiết kế.

+ Cơ sở thực hiện phương án khắc phục sự cố ngập lụt HTXLNT như sau:

a) Khắc phục công trình và thiết bị:

- Bơm tháo toàn bộ nước ngập trong các bể xử lý và khu vực đặt thiết bị.
- Nạo vét bùn lắng bất thường trong bể điều hoà, bể sinh học, bể lắng.

- Vệ sinh, khử trùng thành bể, sàn thao tác, đường ống dẫn.
- Kiểm tra, sửa chữa hoặc thay thế các thiết bị bị hư hỏng (máy bơm, máy thổi khí, tủ điện,...).

b) Đánh giá và phục hồi bùn vi sinh:

- Lấy mẫu bùn để đánh giá tình trạng.
- Trường hợp bùn vi sinh chết: Hút bỏ bùn không đạt yêu cầu, bổ sung bùn vi sinh mới hoặc chế phẩm vi sinh phù hợp với công nghệ xử lý.

+ Cơ sở thực hiện phương án vận hành lại HTXLNT sau sự cố ngập lụt như sau:

a) Giai đoạn khởi động lại

- Vận hành HTXLNT với lưu lượng và tải lượng thấp (20 - 30% công suất thiết kế).
- Cấp khí liên tục cho bể sinh học để phục hồi hệ vi sinh.
- Theo dõi các thông số vận hành cơ bản: pH, DO, mùi, màu bùn.

Giai đoạn tăng tải và vận hành ổn định

- Tăng dần tải lượng xử lý theo các mức 50% - 70% - 100% công suất thiết kế.
- Chỉ tăng tải khi chất lượng nước thải đầu ra ổn định và đạt quy chuẩn cho phép.

b) Giám sát môi trường sau sự cố

- Tăng tần suất quan trắc chất lượng nước thải đầu ra trong thời gian 01-03 tháng sau sự cố.
- Ghi chép đầy đủ nhật ký vận hành, tình trạng thiết bị và các biện pháp khắc phục đã thực hiện.
- Báo cáo cơ quan quản lý nhà nước về môi trường theo quy định trong trường hợp sự cố nghiêm trọng.

## 1.2. Sự cố tại hệ thống lò hơi

- Biện pháp phòng ngừa sự cố:

+ Tuyên truyền, đào tạo, nâng cao nhận thức, tổ chức tập huấn định kỳ cho toàn cán bộ, nhân viên về:

- Kiến thức cơ bản về đặc tính nguy hiểm của khí LPG (dễ cháy, nổ, gây ngạt...).
- Nhận biết dấu hiệu rò rỉ, sự cố hệ thống khí.
- Kỹ năng sơ cứu ban đầu khi ngạt khí, bỏng do khí cháy.
- Kỹ năng sử dụng thiết bị bảo hộ và phương tiện ứng phó ban đầu (bình chữa cháy, khẩu trang lọc khí...).

+ Thiết lập quy trình vận hành an toàn tại nơi vận hành gồm:

- Quy trình vận hành lò hơi LPG an toàn.

- Quy trình kiểm tra thiết bị trước – trong – sau vận hành.
- Quy trình xử lý các tình huống khẩn cấp (rò rỉ khí, cháy nổ...).
- Quy trình dừng khẩn cấp và cô lập hệ thống.

+ Bố trí cán bộ nhân viên thường xuyên theo dõi hệ thống để kịp thời phát hiện các sự cố xảy ra như: hỏng hóc máy móc,...

+ Lập kế hoạch và thực hiện kiểm định kỹ thuật an toàn cho:

- Hệ thống lò hơi LPG (bồn chứa, ống dẫn, van, đồng hồ áp lực...).
- Hệ thống cảm biến phát hiện rò rỉ LPG (nếu có).
- Tần suất tối thiểu 6 tháng/lần hoặc theo khuyến nghị của nhà sản xuất.

- Biện pháp ứng phó sự cố:

+ Ngay khi phát hiện sự cố (rò rỉ khí, khí thải vượt ngưỡng, cháy nổ):

- Dừng ngay hoạt động của hệ thống lò hơi.
- Cô lập khu vực nguy hiểm, không để người không phận sự tiếp cận.
- Sử dụng bình chữa cháy khí khô CO<sub>2</sub> hoặc bột để xử lý cháy nhỏ.

+ Sử dụng trang thiết bị ứng phó tại chỗ đầy đủ và sẵn sàng sử dụng:

- Thiết bị chữa cháy chuyên dụng cho khí gas.
- Mặt nạ lọc khí độc, áo chống cháy.
- Dụng cụ khóa van khẩn cấp.
- Quạt thông gió cưỡng bức để làm loãng khí rò rỉ (nếu có trong thiết kế).

### **1.3. Sự cố rò rỉ khí LPG**

- Thực hiện ngăn chặn các nguồn phát sinh tia lửa điện như: ngừng hoạt động của các mô tơ điện, đóng ngắt các công tắc điện.

- Cô lập vùng phát sinh sự cố rò rỉ LPG.

- Thông gió làm giảm nồng độ hơi LPG xung quanh khu vực bị rò rỉ (thông gió tự nhiên, quạt phòng nổ,...). Đóng ngắt khẩn cấp các bồn chứa cấp phối cho hệ thống chiết nạp. Dò tìm nơi xảy ra sự cố rò rỉ bằng cách dùng xà phòng để kiểm tra. Sau đó cô lập vùng bị rò và dùng các thiết bị chuyên dùng để bịt kín chỗ rò rỉ LPG. Nếu không khắc phục được rò rỉ thì phải di dời thiết bị rò rỉ hoặc cô lập chỗ bị rò và vận chuyển tới nơi khô ráo, thông thoáng gió, xa cống rãnh, khu vực nhà hàng, nhà bếp và các khu dịch vụ,...

- Phải cảnh giới cấm lửa và các nguồn phát sinh lửa quanh khu vực bị rò rỉ.

**2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố liên quan đến hoạt động khai thác nước khoáng tại lỗ khoan LKMA.1**

**2.1. Ngăn ngừa sự cố nhiễm nước khoáng nóng tự chảy tràn ra môi trường bên ngoài**

- Theo dõi liên tục lưu lượng và nhiệt độ nước khoáng tại giếng khai thác.
- Gia cố, sửa chữa thành giếng (trám kín các vị trí rò rỉ, gia cố kết cấu chịu nhiệt).
- Bố trí đê bao tạm thời xung quanh giếng nhằm ngăn ngừa nước khoáng nóng chảy tràn ra khu vực xung quanh.
- Không cho nước khoáng nóng chảy trực tiếp vào nguồn nước mặt tự nhiên.
- Ban hành và thực hiện nghiêm túc quy trình vận hành chuẩn đối với giếng khai thác nước khoáng nóng.