

CÔNG TY TNHH S.A.S.-CTAMAD



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA CƠ SỞ
KHÁCH SẠN MELIA HÀ NỘI VÀ
TOÀ NHÀ VĂN PHÒNG HCO**

Địa điểm: Số 44B Phố Lý Thường Kiệt, Phường Cửa Nam, TP. Hà Nội

Hà Nội, /2025

CÔNG TY TNHH S.A.S.-CTAMAD



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA CƠ SỞ
KHÁCH SẠN MELIA HÀ NỘI VÀ
TOÀ NHÀ VĂN PHÒNG HCO**

Địa điểm: Số 44B Phố Lý Thường Kiệt, Phường Cửa Nam, TP. Hà Nội



CHỦ CƠ SỞ

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Lê Trung Lâm

Hà Nội, /2025

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	4
DANH MỤC CÁC BẢNG	5
Chương I	7
THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	7
1. Tên chủ cơ sở:.....	7
2. Tên cơ sở:	7
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở:.....	10
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở:.....	10
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:	10
3.3. Sản phẩm của cơ sở:	10
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở:	12
4.1. Nguyên vật liệu:	12
4.2. Nhu cầu về điện:	13
4.3. Nhu cầu về nước:.....	14
5. Đối với cơ sở có sử dụng phế liệu nhập khẩu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất phải nêu rõ:	16
6. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở:.....	16
6.1. Các hạng mục công trình chính:	16
6.2. Các hạng mục công trình phụ trợ:	17
Chương II.....	23
SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	23
Chương III	25
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	25
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải:	25
1.1. Thu gom, thoát nước mưa:	25
1.2. Thu gom, thoát nước thải:	29
1.3. Xử lý nước thải:.....	39
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:.....	53
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:.....	63
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:.....	67
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung (nếu có);	69
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:	72
6.1. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải	72
6.2. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối bụi, khí thải.....	77
6.3 Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố tràn dầu và các sự cố khác.....	77

7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác	78
8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (nếu có):	82
9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp:	85
10. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu có):	85
Chương IV	86
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	86
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:	86
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:	88
Chương V	89
KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	89
1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường:	89
1.1. Tóm tắt tình hình tổ chức thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường:	89
1.2. Tóm tắt các vấn đề liên quan đến môi trường của chủ cơ sở đã gửi cơ quan có thẩm quyền:	89
2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải:	90
2.1. Tổng hợp thông tin của từng năm về tổng lưu lượng nước thải sinh hoạt, nước thải công nghiệp xả ra ngoài môi trường:	90
2.2. Tổng hợp các kết quả quan trắc nước thải định kỳ:	90
2.3. Các thời điểm đã thực hiện duy tu, bảo dưỡng, thay thế thiết bị của công trình xử lý nước thải:	93
2.4. Đánh giá tổng hợp về hiệu quả, mức độ phù hợp, khả năng đáp ứng của công trình xử lý nước thải:	93
3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải.	94
3.1. Tổng hợp các kết quả quan trắc khí thải định kỳ:	94
3.2. Các thời điểm đã thực hiện duy tu, bảo dưỡng, thay thế thiết bị của công trình xử lý bụi, khí thải:	102
3.3. Đánh giá tổng hợp về hiệu quả, mức độ phù hợp, khả năng đáp ứng của công trình xử lý bụi, khí thải:	102
4. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở:	102
4.1. Kết quả kiểm tra, thanh tra năm 2025:	102
Chương VI	105
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	105
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải:	105
2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật	105
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:	105

2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ theo đề xuất:.....	105
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	106
CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....	108
PHỤ LỤC BÁO CÁO	111

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	Bảo vệ môi trường
CCBVMT	Chi cục bảo vệ môi trường
CP	Chính phủ
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
ĐKKD	Đăng ký kinh doanh
ĐTXD	Đầu tư xây dựng
GP	Giấy phép
GXN	Giấy xác nhận
NĐ	Nghị định
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCTĐHN	Quy chuẩn thủ đô Hà Nội
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QLDA	Quản lý dự án
STNMT	Sở Tài nguyên và Môi trường
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TP	Thành phố
TT	Thông tư
UBND	Ủy ban nhân dân

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.2. Các đơn vị hoạt động trong toàn văn phòng HCO	11
Bảng 1.3. Tổng hợp các nguyên liệu phục vụ.....	13
Bảng 1.4. Tổng hợp nhu cầu sử dụng điện khối văn phòng và khách sạn	13
Bảng 1.5. Nhu cầu nước sinh hoạt của cơ sở.....	14
Bảng 1.6. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước khối văn phòng và khách sạn	15
Bảng 1.7. Bảng cân bằng nhu cầu sử dụng nước và nước thải khối văn phòng và khách sạn.....	16
Bảng 1.8. Danh mục các hạng mục phụ trợ của cơ sở.....	17
Bảng 3.1. Tổng hợp khối lượng hệ thống thoát nước mưa.....	29
Bảng 3.2. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm đối với nước thải sinh hoạt	35
Bảng 3.3. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm đối với nước xả bể bơi	36
Bảng 3.4. Thống kê khối lượng hệ thống thoát nước thải khối khách sạn và khối văn phòng	39
Bảng 3.5. Tổng hợp các công trình thuộc Hệ thống xử lý nước thải công suất 450m ³ /ngày.đêm	42
Bảng 3.6. Số lượng thiết bị lắp đặt cho hệ thống xử lý nước thải.....	42
Bảng 3.7. Nhu cầu sử dụng hóa chất của Hệ thống xử lý nước thải công suất 450m ³ /ngày đêm (lưu lượng đầu vào 30-70% công suất thiết kế)	47
Bảng 3.8. Cân bằng nước cấp và nước thải của Cơ sở.....	48
Bảng 3.9. Hệ số phát thải ô nhiễm khi tiêu thụ 1 tấn nhiên liệu DO	56
Bảng 3.10. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm không khí phát sinh từ 04 máy phát điện	56
Bảng 3.11. Hệ số phát thải ô nhiễm khi tiêu thụ 1 tấn nhiên liệu DO	59
Bảng 3.12. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm không khí phát sinh từ 02 Lò hơi và 02 Lò đun nước nóng.....	59
Bảng 3.13. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt của khối văn phòng	64
Bảng 3.14. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt của khối khách sạn	66
Bảng 3.15. Khối lượng CTNH phát sinh khối văn phòng và khách sạn	68
Bảng 3.16. Các sự cố xảy ra và biện pháp khắc phục	74
Bảng 3.17. Các nội dung thay đổi so với Đề án bảo vệ môi trường	83
Bảng 4.1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm đối với nước thải sinh hoạt	87
Bảng 4.2. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm đối với nước xả kiệt bể bơi.....	87
Bảng 5.1. Tổng hợp kết quả quan trắc nước thải năm 2024.....	90
Bảng 5.2. Tổng hợp kết quả quan trắc nước thải năm 2025.....	91
Bảng 5.3. Tổng hợp kết quả quan trắc nước thải bể bơi khối khách sạn.....	92
Bảng 5.4. Tổng hợp kết quả quan trắc khí thải năm 2024	94
Bảng 5.5. Tổng hợp kết quả quan trắc khí thải năm 2025	95
Bảng 5.6. Tổng hợp kết quả quan trắc không khí xung quanh năm 2024.....	97
Bảng 5.7. Tổng hợp kết quả quan trắc không khí xung quanh năm 2025.....	100

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Vị trí thực hiện dự án.....	8
Hình 1.2. Sơ đồ cấp nước của khối văn phòng và khách sạn.....	16
Hình 1.3. Sơ đồ bộ máy tổ chức quản lý và thực hiện vận hành khối văn phòng.....	20
Hình 1.4. Sơ đồ bộ máy tổ chức quản lý và thực hiện vận hành khối khách sạn.....	22
Hình 3.1. Sơ đồ thu gom thoát nước mưa của cơ sở.....	26
Hình 3.2. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa.....	28
Hình 3.3. Minh họa Hệ thống hố ga thoát nước mưa.....	29
Hình 3.4. Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải khối văn phòng.....	31
Hình 3.5. Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải của khối khách sạn.....	32
Hình 3.6. Sơ đồ thu gom thoát nước bể bơi của khối khách sạn.....	33
Hình 3.7. Hình ảnh thực tế thiết bị tách mỡ tại cơ sở.....	34
Hình 3.8. Minh họa Hệ thống hố ga thoát nước thải.....	37
Hình 3.9. Sơ đồ thu gom và thoát nước thải khối văn phòng và khối khách sạn.....	38
Hình 3.10. Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 450m ³ /ngày đêm.....	41
Hình 3.11. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải công suất 450m ³ .ngày đêm.....	44
Hình 3.12. Sơ đồ công nghệ phương pháp lọc tuần hoàn theo hệ thống trộn.....	53
Hình 3.13. Hệ thống cây xanh tại cơ sở.....	54
Hình 3.14. Hệ thống thông gió và điều hòa tại cơ sở.....	55
Hình 3.15. Hệ thống máy phát điện dự phòng.....	59
Hình 3.16. Hệ thống lò hơi, lò đun nước nóng.....	61
Hình 3.17. Sơ đồ hệ thống xử lý khí thải.....	62
Hình 3.18. Quy trình thu gom, phân loại và xử lý chất thải rắn sinh hoạt khối văn phòng.....	63
Hình 3.19. Nhà kho lưu giữ rác thải sinh hoạt khối văn phòng.....	64
Hình 3.20. Quy trình thu gom, phân loại và xử lý chất thải rắn sinh hoạt khối khách sạn.....	65
Hình 3.21. Khu vực lưu giữ rác thải sinh hoạt khối khách sạn.....	66
Hình 3.22. Nhà kho lưu giữ chất thải nguy hại khối văn phòng và khối khách sạn.....	69
Hình 3.23. Khu vực phát sinh tiếng ồn, độ rung của khối văn phòng và khối khách sạn.....	72
Hình 3.24. Sơ đồ ứng phó sự cố cháy nổ.....	78
Hình 3.25. Hệ thống phòng cháy chữa cháy.....	81

Chương I
THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở:

CÔNG TY TNHH S.A.S.-CTAMAD

+ Địa chỉ văn phòng: Số 44B Phố Lý Thường Kiệt, Phường Cửa Nam, TP. Hà Nội.

+ Người đại diện theo pháp luật:

Ông SURAT UDOMRUNGRUANG

Chức danh: Tổng Giám đốc

+ Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh Doanh nghiệp nhà nước số: 0100112324 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế Hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp đăng ký lần đầu ngày 25/10/1994, đăng ký thay đổi lần thứ 9 ngày 13/05/2024.

+ Mã số thuế: 0100112324

2. Tên cơ sở:

KHÁCH SẠN MELIA HÀ NỘI VÀ TOÀ NHÀ VĂN PHÒNG HCO

- **Địa điểm cơ sở:** Số 44B Phố Lý Thường Kiệt, Phường Cửa Nam, TP. Hà Nội.

- **Ranh giới khu đất cơ sở:**

+ Phía Bắc: Giáp với khu dân cư của tuyến phố Hai Bà Trưng.

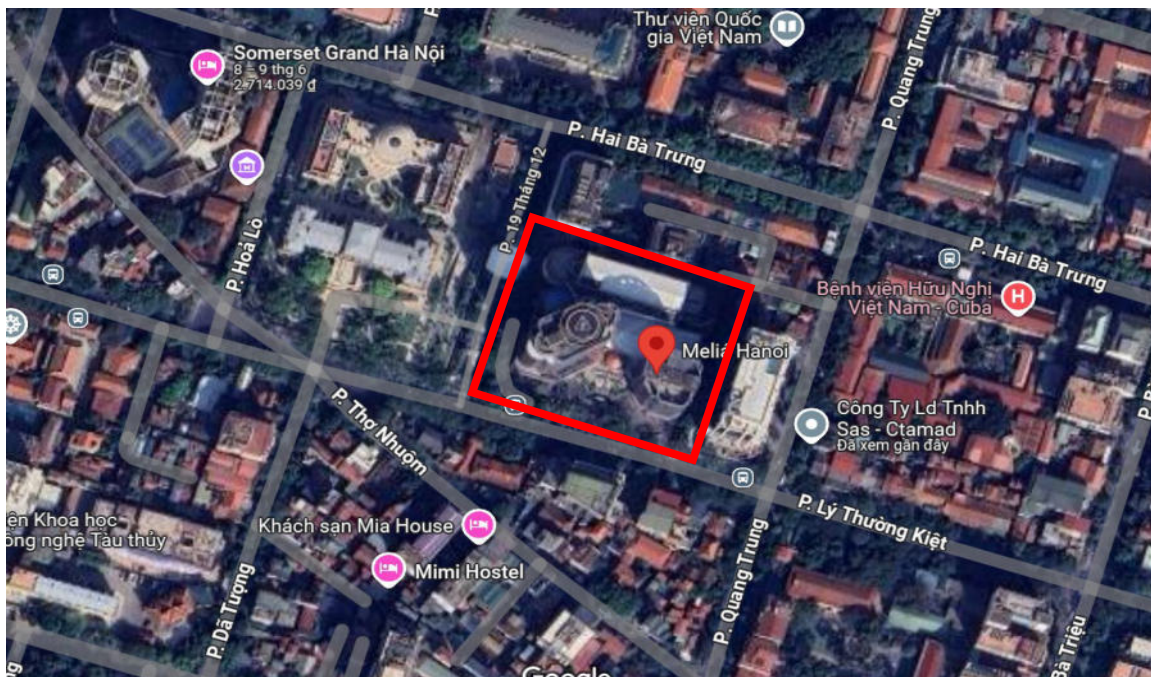
+ Phía Đông: Giáp Trụ sở Viện Kiểm soát Nhân dân tối cao.

+ Phía Tây: Giáp Phố 19-12.

+ Phía Nam: Giáp đường Lý Thường Kiệt.

Toạ độ mốc giới cơ sở (theo Trích lục bản đồ số 17/TĐ ngày 12/9/1995):

Toạ độ mốc giới		
Tên mốc	X (m)	Y(m)
1	25918.12	510153.91
2	25885.86	510261.81
3	25861.67	510254.48
4	25862.15	510252.65
5	25794.29	510231.82
6	25827.31	510126.08



Hình 1.1. Vị trí thực hiện dự án

- Quá trình hình thành, phát triển:

Dự án được Bộ Kế hoạch & Đầu tư cấp Giấy chứng nhận đầu tư số 1018/GP ngày 25/10/1994. Khách sạn được khởi công xây dựng vào tháng 10 năm 1995, trong khuôn viên rộng hơn 10.000m của Nhà máy Chế tạo điện cơ (cũ) và khánh thành vào tháng 12 năm 1998, sau hơn 3 năm xây dựng. Khách sạn gồm 2 tòa nhà cao tầng:

Tòa nhà văn phòng Trung tâm Hà Nội (Hanoi Central Office Building - HCOB), cao 17 tầng, chính thức đi vào hoạt động từ tháng 8 năm 1997. Tòa nhà được trang bị cơ sở vật chất hiện đại, đạt tiêu chuẩn văn phòng hạng A cao cấp. Tổng diện tích cho thuê của tòa nhà khoảng 8.500m². Hoạt động của tòa nhà được điều hành bởi Công ty liên doanh SAS- CTAMAD. Từ nhiều năm nay, rất nhiều công ty, tập đoàn lớn trên thế giới và cả các đại sứ quán đã đặt văn phòng tại đây. Hiện tại có khoảng 40 văn phòng với hàng nghìn nhân viên làm việc hàng ngày.

Khách sạn 5 sao Melia Hanoi bắt đầu hoạt động từ tháng 1 năm 1999. Khách sạn cao 21 tầng, có hơn 300 phòng khách và nhiều phòng hội thảo lớn, nhỏ. Đặc biệt phòng hội thảo Grand Ballroom với sức chứa 1.200 người, được coi là phòng hội thảo lớn nhất Việt Nam hiện nay. Hoạt động của khách sạn được điều hành trực tiếp bởi Sol Melia – tập đoàn quản lý khách sạn hàng đầu thế giới của Tây Ban Nha.

- Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án:

- + Giấy chứng nhận đầu tư số 1018/GP ngày 25/10/1994 của Ủy ban nhà nước về hợp tác đầu tư.
- + Quyết định số 1018/GCNĐC1 ngày 25/6/1997 của Bộ kế hoạch và đầu tư.
- + Quyết định số 1018/GCNĐC1 ngày 15/12/2004 của Bộ kế hoạch và đầu tư
- + Giấy chứng nhận điều chỉnh giấy phép đầu tư số 1018/GCNĐC3-BKH ngày 23/8/2006 của Bộ kế hoạch và đầu tư.

+ Văn bản số 1018/GCNĐC1/01/1 ngày 22/4/2008 của Ủy ban nhân dân thành phố giấy chứng nhận điều chỉnh giấy phép đầu tư.

+ Văn bản số 594/KTSTTH Của Ủy ban nhân dân thành phố về việc cấp phép XD CT44B Lý Thường Kiệt.

+ Văn bản số 03-16 PCCC/P2 ngày 12/11/2003 của Cục cảnh sát PCCC về việc chấp thuận nghiệm thu hệ thống phòng cháy chữa cháy của công trình Khách sạn trung tâm Hà Nội;

+ Văn bản số 08-03/GCN-C23 ngày 12/11/2003 của Cục cảnh sát PCCC về việc giấy chứng nhận đủ điều kiện phòng cháy chữa cháy của cơ sở Khách sạn trung tâm Hà Nội;

+ Hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt số HĐKL/2250002 ngày 30/12/2024 giữa Công ty TNHH Một thành viên Môi trường đô thị Hà Nội – Chi nhánh Hoàn Kiếm và Công ty TNHH SAS -CTAMAD;

+ Hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt số HĐKL/2250003 ngày 30/12/2024 giữa Công ty TNHH Một thành viên Môi trường đô thị Hà Nội – Chi nhánh Hoàn Kiếm và Công ty TNHH SAS -CTAMAD;

+ Hợp đồng vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải công nghiệp nguy hại số 000246/2024/HĐCNK ngày 20/5/2024 giữa Công ty CP Môi trường đô thị và công nghiệp Bắc Sơn và Công ty TNHH SAS -CTAMAD.

- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; các giấy phép môi trường thành phần:

+ Quyết định phê duyệt đề án bảo vệ môi trường số 122/QĐ-STNMT-CCMT ngày 23/03/2010 của Sở tài nguyên và môi trường cho “Khách sạn Melia Hà Nội và Tòa nhà văn phòng HCO”.

+ Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 38/GP-UBND ngày 17/01/2022 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội cấp cho Công ty TNHH S.A.S -CTAMAD

- Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công):

*** Loại hình cơ sở:** Tòa nhà dịch vụ thương mại và khách sạn.

+ Diện tích đất: 10.644 m²

+ Quy mô văn phòng: 40 phòng

+ Quy mô phòng khách sạn: 306 phòng

*** Lưu lượng nước thải:**

- Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 650m³/ngày đêm, trong đó:

+ Nước thải sinh hoạt với lưu lượng xả nước thải lớn nhất 450m³/ngày đêm.

+ Lưu lượng xả nước bể bơi lớn nhất: 200m³/ngày đêm.

*** Căn cứ xác định đối tượng:**

- Về đối tượng cấp giấy phép môi trường:

Khách sạn Melia Hà Nội và Tòa nhà văn phòng HCO tại Số 44B Phố Lý Thường Kiệt, Phường Cửa Nam, TP. Hà Nội được UBND Thành phố Hà Nội cấp Giấy phép xả

nước thải vào nguồn nước số 38/GP-UBND ngày 17/01/2022 với lưu lượng: Lượng nước xả nước thải lớn nhất 650 m³/ngày đêm (trong đó: Nước thải sinh hoạt lớn nhất là 450 m³/ngày đêm; Nước khi xả bể bơi lớn nhất là 200 m³/ngày đêm).

Căn cứ quy định tại Điều 74 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và được bổ sung tại điểm d khoản 31 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Cơ sở thuộc đối tượng lập Giấy phép môi trường.

- Về thẩm quyền cấp giấy phép môi trường:

Khách sạn Melia Hà Nội và Tòa nhà văn phòng HCO đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường tại Quyết định số 122/QĐ-STNMT-CCMT ngày 23/3/2010.

Căn cứ khoản 4 Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, thẩm quyền cấp giấy phép môi trường thuộc UBND quận Hoàn Kiếm (cũ).

Tuy nhiên, căn cứ theo Điều 26 - Nghị định 131/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ về quy định phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương cấp trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Nông nghiệp và Môi trường, thì Cơ sở thuộc thẩm quyền cấp phép của UBND thành phố Hà Nội.

Như vậy, cơ sở phải lập hồ sơ đề xuất cấp giấy phép môi trường nộp Sở Nông nghiệp và Môi trường thẩm định, trình UBND thành phố Hà Nội phê duyệt, cấp giấy phép.

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

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở:

Diện tích xây dựng khoảng 3.000m² trong khuôn viên 10.644m², gồm 02 toà: Toà nhà được sử dụng làm khách sạn cao 22 tầng với 306 phòng; toà nhà văn phòng cao 18 tầng cho thuê mặt bằng.

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:

Cơ sở không thuộc nhóm cơ sở sản xuất nên không thực hiện nội dung này.

a) Khối Văn phòng:

- Quy trình vận hành của khối văn phòng:

+ Quản lý vận hành: Công ty TNHH SAS CTAMAD.

b) Khối khách sạn:

- Quy trình vận hành của khối khách sạn:

+ Quản lý vận hành: Khách sạn Melia Hà Nội.

3.3. Sản phẩm của cơ sở:

Cơ sở là một tổ hợp công trình đa chức năng, trong đó gồm:

Một khách sạn Quốc tế tiêu chuẩn 5 sao có độ cao 22 tầng với 306 phòng cùng với các dịch vụ hỗ trợ đi kèm theo như phòng hội nghị hội thảo tiêu chuẩn quốc tế, phòng giải trí, tiệm ăn, cửa hàng, các tiện nghi phục vụ sức khỏe, bể bơi. Số lượng công

nhân viên làm việc tại khách sạn là khoảng 371 người. lượng khách lưu trú tháng 5 năm 2025: 5136 lượt khách, tổng năm 2024: 56985 lượt khách.

Một tòa nhà thương mại 18 tầng. Tổng số văn phòng thuê tại tòa nhà thương mại là khoảng 40 văn phòng của các công ty và tổ chức khác nhau với số lượng công nhân viên làm việc tại khu văn phòng là khoảng 691 người.

Ngoài ra, còn có nhà để xe cho khoảng 250 xe để phục vụ cho nhu cầu của khách và nhân viên làm việc và ra vào khách sạn. Nhà để xe là tòa nhà 6 tầng nằm phía sau hai tòa nhà khách sạn 22 tầng và tòa nhà thương mại 18 tầng.

Cơ sở đi vào hoạt động từ năm 1997. Tình hình hoạt động của khối văn phòng và khách sạn: vẫn đang hoạt động bình thường.

Bảng 1.2. Các đơn vị hoạt động trong toàn văn phòng HCO

STT	Phòng	Tên khách hàng (Công ty)	Diện tích (m ²)
1	Gfl	PPP LASER CLINIC	255
2	1st fl	SAS-CTAMAD	257
3	2-01	STARDUST CLUB	450
4	3-01	MIRAE ASSET SECUTITIES LLC – HANOI BRANCH	337
5	3-06	CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ ĐẦU TƯ, GIẢI TRÍ MINH PHÚ	67
6	4-01	EMBAIXADA DO BRASIL	573
7	5-02	VIETNAM BEVERAGE & VIENAM FB	55
8	5-03	VIETNAM INTERNATIONAL LAW FIRM (VILAF)	131
9	5-04	N-O MEDIA	110
10	5-06	TURKISH AIRLINES	120
11	6-03	VIETNAM INTERNATIONAL LAW FIRM (VILAF Hong Duc)	568
12	7-01	FRASERS PROPERTY & TITAN	280
13	7-02	LAO VIET ENERGY	232
14	8-04	CTCP NEWTECHCO GROUP	580
15	9-02	BRANCH OF LOGWIN AIR + OCEAN VIETNAM LIMITED	150

16	9-03	VIETSEA HANOI	70
17	9-04	EMBASSY OF THE REPUBLIC OF PANAMA	114
18	9-05	OFFICE OF COMMERCIAL AFFAIRS, ROYAL THAI EMBASSY	169
19	10-03	LEONARDO SPA	116
20	10-04	TPSC (VIETNAM) CO., LTD	105
21	10-05	TRINH DUY DUNG (RAPRESENTATIVE OF SUEK G IN HANOI)	63
22	11-02	JANAKUASA REPRESETATIVE OFFICE	228
23	11-03	MERCEDES BENZ VIETNAM	112
24	11-04	RUSSIN & VECCHI -HANOI BRANCH	99
25	11-06	TTG INVESTMENT JOINT STOCK COMPANY	69
26	12-01	AON VIETNAM Ltd.	351
27	12-02	FUTURE ELECTRONICS	106
28	12-03	CTCP PROWTECH INTERNATIONAL VINA	64
29	14-01	EMBASSY OF THE REPUBLIC OF TURKIYE	573
30	15	EMBASSY OF SWITZERLAND	573
31	16-01	JAPAN BROADCASTING CORPORATION NHK – HANOI BUREAU	120
32	16-02	FRESHFIELDS BRUCJAUS DERINGER LLP	415
33	17-01	MIRAE ASSET SECUTITIES (VIET NAM) LLC	231
34	17-02	PHÚ THÁI HOLDINGS GROUP	286
35	18-01	PHÚ THÁI GROUP	357
36	18-03	CÔNG TY CP THÁI AN	17
37	18-04	PHÚ THÁI HOLDINGS GROUP	114

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

4.1. Nguyên vật liệu:

Nguyên vật liệu hàng năm được tổng hợp sau đây:

Bảng 1.3. Tổng hợp các nguyên liệu phục vụ

STT	Nguyên liệu thô/hóa chất	Đơn vị	Khối lượng
1	Hóa chất khử trùng Javen cho hệ thống xử lý nước thải công suất 450m ³ /ngày.đêm (trung bình 2,9 Kg/ngày)	Kg/năm	1.058,5
2	Hóa chất cho bộ phận giặt là	Kg/ngày	8,8
3	Hóa chất tẩy rửa cho bộ phận buồng, vệ sinh bếp khu công cộng	Lít/ngày	27
4	Dầu DO cho máy phát Cummin công suất 625kVA (cấp điện cho toà văn phòng)	Lít/giờ hoạt động	1.250
5	Dầu DO cho máy phát điện công suất 250kVA (cấp điện chiếu sáng, thang máy cho Khách sạn)	Lít/giờ hoạt động	500
6	Dầu DO cho máy phát điện công suất 825kVA (cấp điện cho toàn bộ Khách sạn và khu dịch vụ)	Lít/giờ hoạt động	1.600
7	Dầu DO cho máy phát điện công suất 1050kVA (cấp điện cho toàn bộ hệ thống điều hoà trung tâm của cả hai toà nhà)	Lít/giờ hoạt động	2.100
8	Dầu DO cho lò đun nước nóng (LOOS Germany) công suất 1900KG/hr (tạo nước nóng sử dụng và cho điều hòa nóng vào mùa đông)	Lít/giờ hoạt động	13
9	Dầu DO cho lò hơi (BEEL - UK) công suất 960KG/hr (dùng cho hệ thống giặt là)	Lít/giờ hoạt động	60
10	Gas LPG	Kg/ngày	200

Nguồn: Công ty TNHH S.A.S -CTAMAD

4.2. Nhu cầu về điện:

4.2.1. Khối văn phòng và khách sạn:

Nguồn cung cấp: Tổng công ty Điện thành phố Hà Nội (*Hợp đồng mua bán điện ngoài mục đích sinh hoạt số 24190045/EVNHANOI/HĐMBĐNMĐSH giữa Tổng công ty Điện thành phố Hà Nội và Công ty TNHH S.A.S -CTAMAD*)(đính kèm phụ lục báo cáo).

Bảng 1.4. Tổng hợp nhu cầu sử dụng điện khối văn phòng và khách sạn

Thời gian	Đơn vị	Năm 2023	Năm 2024	Năm 2025
Tháng 1	kWh/tháng	284.249	422.161	374.069

Tháng 2	kWh/tháng	343.477	337.329	289.202
Tháng 3	kWh/tháng	438.901	426.672	436.817
Tháng 4	kWh/tháng	465.573	497.644	504.332
Tháng 5	kWh/tháng	573.264	524.442	518.882
Tháng 6	kWh/tháng	563.962	550.742	767.800
Tháng 7	kWh/tháng	614.982	607.666	820.700
Tháng 8	kWh/tháng	578.625	618.350	-
Tháng 9	kWh/tháng	559.265	552.063	-
Tháng 10	kWh/tháng	481.536	540.900	-
Tháng 11	kWh/tháng	477.738	490.178	-
Tháng 12	kWh/tháng	396.093	411.116	-

Nguồn: Công ty TNHH S.A.S -CTAMAD

4.3. Nhu cầu về nước:

Bảng 1.5. Nhu cầu nước sinh hoạt của cơ sở

Stt	Đối tượng dùng nước	Quy mô dùng nước		Tiêu chuẩn dùng nước		Nhu cầu sử dụng nước (m³/ngđ)
1	Khối văn phòng					
+	Công nhân viên làm việc tại khu văn phòng	691	người	40	l/người.ngđ	27,6
2	Khối khách sạn					
+	Khối các phòng khách sạn (2 người/phòng)	612	người	350	l/người.ngđ	214,2
+	Giặt là	306	phòng	100	l/phòng	30,6
+	Nhân viên phục vụ	371	người	70	l/người.ngđ	25,97
+	Quầy bar, café	200	chỗ	25	l/chỗ.ngđ	5,0
+	Nhà hàng Trung Quốc	500	chỗ	30	l/chỗ.ngđ	15,0
+	Nhà hàng Nhật	200	chỗ	30	l/chỗ.ngđ	6,0

+	Hội trường lớn	1000	chỗ	5	l/chỗ.ngđ	5,0
+	Phòng họp	200	chỗ	5	l/chỗ.ngđ	1,0
+	Khu cửa hàng cho thuê	600	m ²	2,5	l/m ² .ngđ	1,5
3	Bể bơi (khối khách sạn)	10	%	200	m ³	20
4	Tưới cây, sân đường (sử dụng chung)	7.644	m ²	3	l/m ² .ngđ	22,9
	Tổng cộng					374,8

4.3.1. Khối văn phòng và khách sạn:

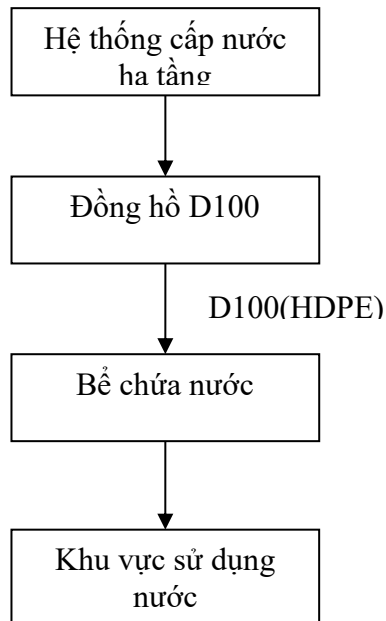
Nguồn cung cấp: Công ty cổ phần Sản xuất kinh doanh nước sạch số 3 Hà Nội (Hợp đồng dịch vụ cấp nước cơ quan – doanh nghiệp số KH177000602 giữa Công ty cổ phần Sản xuất kinh doanh nước sạch số 3 Hà Nội và Công ty TNHH S.A.S - CTAMAD)(đính kèm phụ lục báo cáo).

Bảng 1.6. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước khối văn phòng và khách sạn

Thời gian	Đơn vị	Năm 2023	Năm 2024	Năm 2025
Tháng 1	m ³ /tháng	6.918	10.555	9.741
Tháng 2	m ³ /tháng	8.5178	6.937	8.161
Tháng 3	m ³ /tháng	9.619	10.113	10.239
Tháng 4	m ³ /tháng	9.706	9.928	10.157
Tháng 5	m ³ /tháng	10.245	10.249	10.264
Tháng 6	m ³ /tháng	10.094	10.063	11.237
Tháng 7	m ³ /tháng	11.046	11.776	11.764
Tháng 8	m ³ /tháng	10.122	12.741	-
Tháng 9	m ³ /tháng	10.188	10.946	-
Tháng 10	m ³ /tháng	10.584	12.022	-
Tháng 11	m ³ /tháng	10.513	11.687	-
Tháng 12	m ³ /tháng	11.392	10.794	-

Nguồn: Công ty TNHH S.A.S -CTAMAD

Sơ đồ cấp nước khối văn phòng và khách sạn:



Hình 1.2. Sơ đồ cấp nước của khối văn phòng và khách sạn

*** Lưu lượng nước thải xử lý thực tế:**

Bảng 1.7. Bảng cân bằng nhu cầu sử dụng nước và nước thải khối văn phòng và khách sạn

TT	Tháng	Hóa đơn sử dụng nước (m ³ /tháng)	Nhu cầu sử dụng nước tháng lớn nhất (m ³ /ngày đêm)	Lưu lượng nước thải lớn nhất (hệ số dùng nước lớn nhất K=1,2) (m ³ /ngày đêm)
1	3/2025	10.239 m ³ /tháng	341,3	409,6
2	4/2025	10.157 m ³ /tháng	338,6	406,3
3	5/2025	10.264 m ³ /tháng	342,1	410,5

5. Đối với cơ sở có sử dụng phế liệu nhập khẩu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất phải nêu rõ:

Cơ sở không thực hiện nội dung này.

6. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở:

6.1. Các hạng mục công trình chính:

Những hạng mục công trình chính của cơ sở bao gồm:

1/ Khách sạn:

- 306 đơn vị phòng ngủ
- Quầy bar, café 200 chỗ
- Nhà hàng Trung Quốc 500 chỗ

- Nhà hàng Nhật 200 chỗ
- Trung tâm thương mại
- Câu lạc bộ thể thao
- Bể bơi: Dài x Rộng : 17 m x 7 m, chỗ sâu nhất 2m, chỗ nông nhất 1.2 m.
- Khu cửa hàng cho thuê 600 m²

2/ Hội trường –phòng họp:

- Hội trường lớn 1000 chỗ
- Phòng họp 200 chỗ
- Khu triển lãm
- Khu sảnh

3/ Bộ phận giải trí

4/ Khu văn phòng của khách sạn

5/ Khu cửa hàng và văn phòng cho thuê: 40 văn phòng.

6/ Khu nhà đỗ xe cho khoảng 250 xe: 10.000 m²

6.2. Các hạng mục công trình phụ trợ:

Bảng 1.8. Danh mục các hạng mục phụ trợ của cơ sở

STT	Hạng mục	ĐVT	Thông tin	Nhiên liệu	Ghi chú
1	Hệ thống thoát nước mưa	Hệ thống	01	-	Cống D300 và các hố ga
2	Hệ thống xử lý nước thải	Hệ thống	01	Điện	1 hệ thống xử lý nước thải 450m ³ /ngđ
3	Hệ thống cấp điện	Hệ thống	02	-	-
4	Hệ thống cấp nước	Hệ thống	02	-	-
5	Hệ thống thoát nước thải	Hệ thống	01	-	-
6	Kho lưu giữ CTNH	Kho	01	-	5 m ²
7	Kho rác tập trung	Kho	02	-	3 m ² (khối văn phòng) 40 m ² (khối khách

STT	Hạng mục	ĐVT	Thông tin	Nhiên liệu	Ghi chú
					sạn)
8	Hệ thống PCCC	Hệ thống	02	-	-
9	Hệ thống chống sét	Hệ thống	02	-	-
10	Hệ thống điều hòa trung tâm	Hệ thống	02	Điện	-
11	Hệ thống quạt hút mùi phòng rác	Hệ thống	01	Điện	01 quạt hút (3 pa. 2,2kw)
12	Hệ thống loa thông báo	Hệ thống	02	Điện	-
13	Tháp xử lý mùi hệ thống xử lý nước thải	Hệ thống	01	-	-
14	Cây xanh, sân vườn	Hệ thống	01	-	-
15	Hệ thống máy phát điện dự phòng	Hệ thống	04	Dầu DO	01 máy phát Cummin công suất 625kVA (cấp điện cho toà văn phòng), 1 máy phát điện công suất 250kVA (cấp điện chiếu sáng, thang máy cho Khách sạn), 1 máy phát điện công suất 825kVA (cấp điện cho toàn bộ Khách sạn và khu dịch vụ), 1 máy phát điện công suất 1050kVA (cấp điện cho toàn bộ hệ thống điều hoà trung tâm của cả hai toà nhà), dự phòng trường hợp mất điện.
16	Lò hơi		02	Dầu DO	2 lò hơi (BEEL - UK)

STT	Hạng mục	ĐVT	Thông tin	Nhiên liệu	Ghi chú
17	Lò đun nước nóng		02	Dầu DO	2 lò đun nước nóng (LOOS Germany)
18	Trạm biến áp	Trạm	03	-	Khối văn phòng(1 trạm biến áp công suất là 2000kVA); Khối khách sạn (2 trạm biến áp công suất là 2000kVA)
19	Thang máy	Hệ thống	04	Điện	4 thang cuốn ES 1,2,3,4
20	Thang cuốn	Hệ thống	08	Điện	2 thang máy OTIS GeN2 MR, tải trọng 1000kg, tốc độ 2.5m/s, 22 điểm dừng; 4 thang máy OTIS GeN2 MR, tải trọng 1000kg, tốc độ 1.5m/s, 7 điểm dừng; 2 thang máy OTIS GeN2 MR, tải trọng 1600kg, tốc độ 1.5m/s, 5 điểm dừng

Nguồn: Công ty TNHH S.A.S -CTAMAD

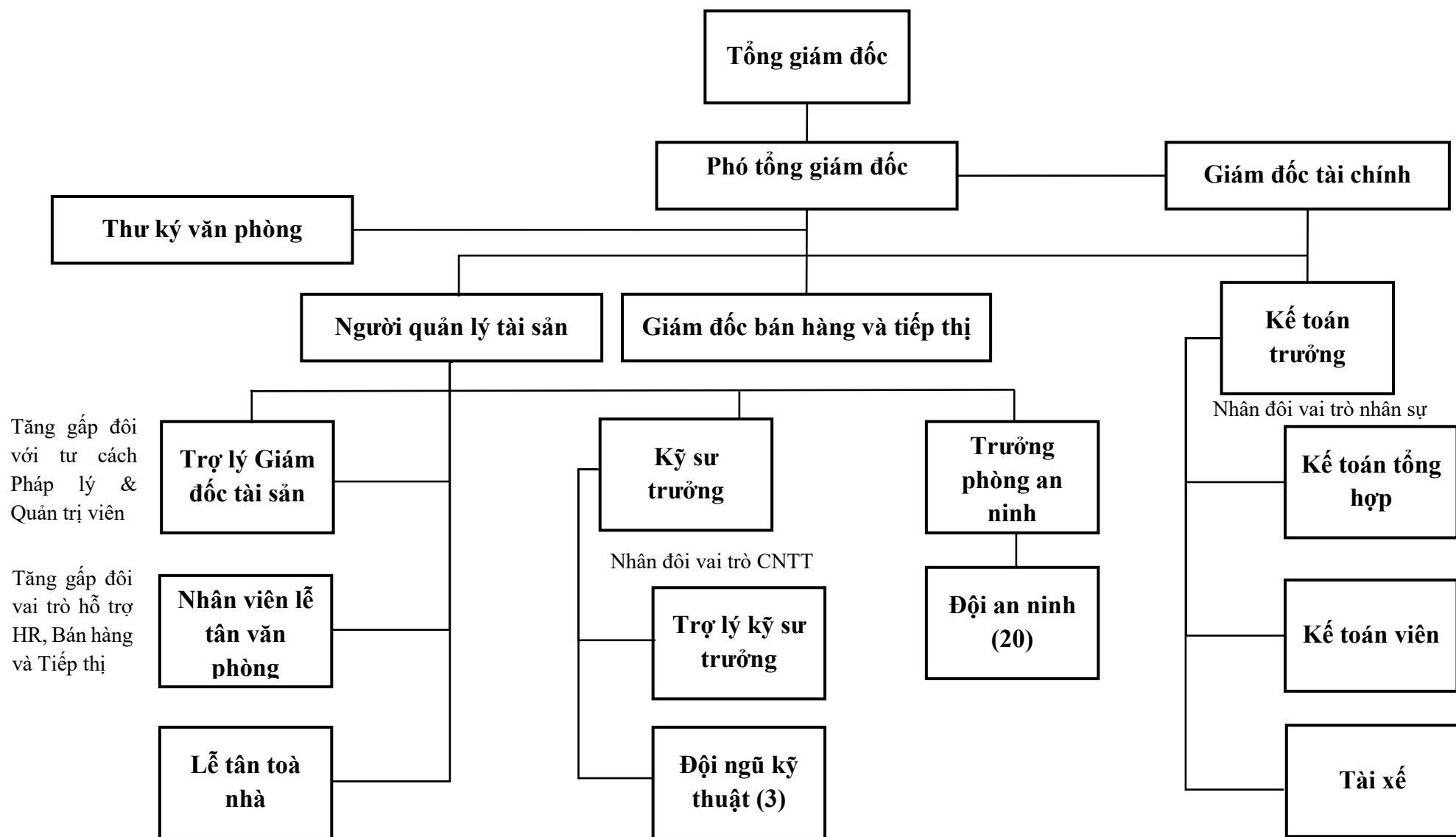
6.3. Sơ đồ tổ chức bộ máy quản lý:

a) Khối toà văn phòng:

Đơn vị quản lý vận hành là: Công ty TNHH S.A.S CTAMAD.

Các Đơn vị nhà cung cấp dịch vụ gồm: Đơn vị cung cấp dịch vụ làm sạch; Đơn vị cung cấp dịch vụ an ninh; Đơn vị cung cấp dịch vụ chăm sóc cây cảnh; Đơn vị cung cấp dịch vụ diệt côn trùng.

Sơ đồ quản lý như sau:



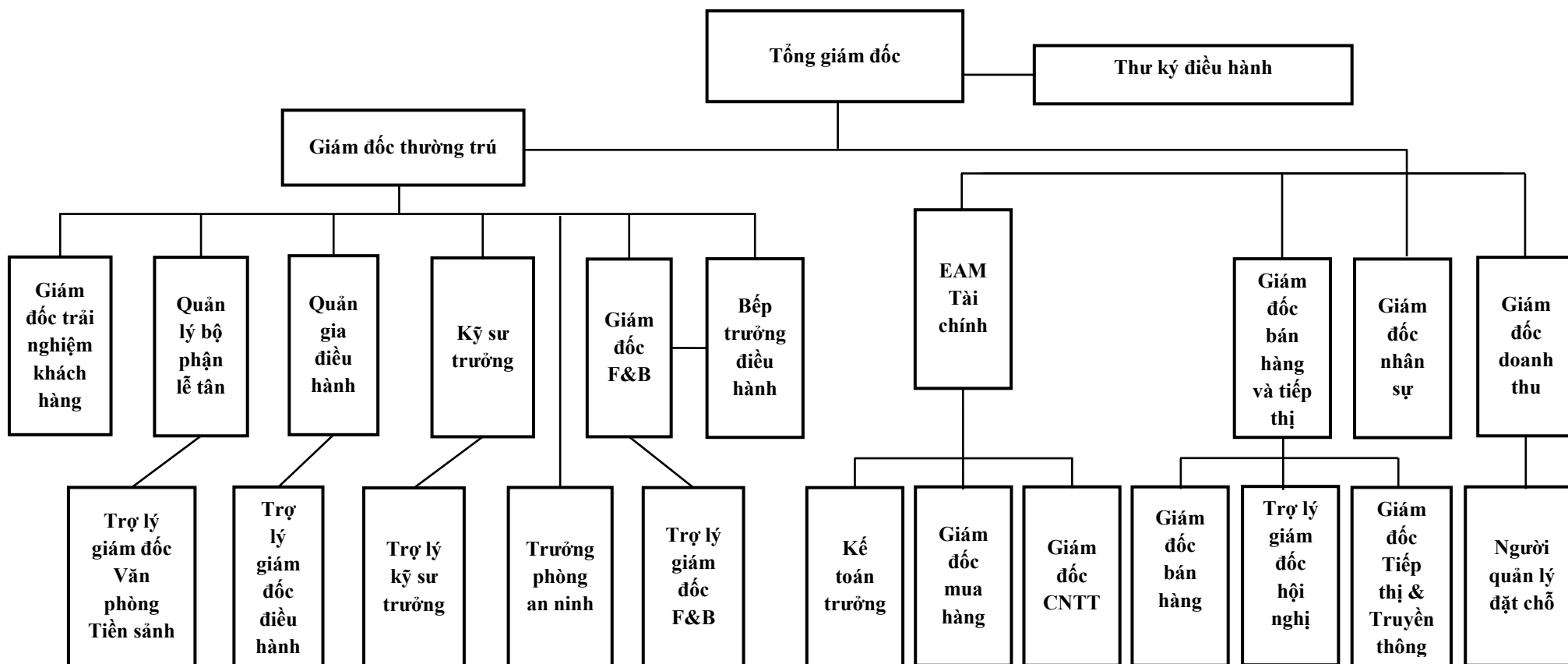
Hình 1.3. Sơ đồ bộ máy tổ chức quản lý và thực hiện vận hành khối văn phòng

b) Khối khách sạn:

Đơn vị quản lý vận hành là: Khách sạn Melia Hà Nội.

Các Đơn vị nhà cung cấp dịch vụ gồm: Đơn vị cung cấp dịch vụ làm sạch; Đơn vị cung cấp dịch vụ bảo trì; Đơn vị cung cấp dịch vụ chăm sóc cây cảnh; Đơn vị cung cấp dịch vụ diệt côn trùng; Đơn vị cung cấp dịch vụ xử lý rác thải.

Sơ đồ quản lý như sau:



Hình 1.4. Sơ đồ bộ máy tổ chức quản lý và thực hiện vận hành khối khách sạn

Chương II

SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:

Khách sạn Melia Hà Nội và Toà nhà văn phòng HCO phù hợp với các quy hoạch phát triển quy định tại:

- Quyết định số 1259/QĐ-TTG ngày 26/7/2011 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch chung xây dựng thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050;

- + Phù hợp với tính chất: Là Thủ đô nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, trung tâm đầu não chính trị, hành chính của cả nước, đô thị loại đặc biệt; là trung tâm văn hóa, giáo dục đào tạo và khoa học kỹ thuật quan trọng của cả nước; là một trong những trung tâm kinh tế, du lịch, thương mại, dịch vụ của khu vực Châu Á - Thái Bình Dương.

- + Phù hợp với mục tiêu: Xây dựng Thủ đô Hà Nội phát triển bền vững, có hệ thống cơ sở hạ tầng xã hội và kỹ thuật đồng bộ, hiện đại, phát triển hài hòa giữa văn hóa, bảo tồn di sản, di tích lịch sử, với phát triển kinh tế, trong đó chú trọng kinh tế tri thức và bảo vệ môi trường, bảo đảm quốc phòng an ninh theo hướng liên kết vùng, quốc gia, quốc tế. Xây dựng Thủ đô Hà Nội trở thành thành phố “Xanh - Văn hiến - Văn minh - Hiện đại”, đô thị phát triển năng động, hiệu quả, có sức cạnh tranh cao trong nước, khu vực và quốc tế; có môi trường sống, làm việc tốt, sinh hoạt giải trí chất lượng cao và có cơ hội đầu tư thuận lợi.

- Quyết định phê duyệt đề án bảo vệ môi trường số 122/QĐ-STNMT-CCMT ngày 23/03/2010 của Sở tài nguyên và môi trường cho “Khách sạn Melia Hà Nội và Toà nhà văn phòng HCO”.

- Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 38/GP-UBND ngày 17/01/2022 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội cấp cho Công ty TNHH S.A.S -CTAMAD.

Khách sạn Melia Hà Nội và Toà nhà văn phòng HCO đã đầu tư xây dựng các hạng mục bảo vệ môi trường, đảm bảo thu gom, lưu giữ, xử lý toàn bộ các chất thải phát sinh theo quy định trong quá trình hoạt động. Công ty TNHH S.A.S.-CTAMAD sẽ tiếp tục thực hiện các biện pháp giảm thiểu tối đa nguồn gây ô nhiễm môi trường, kiểm soát nguồn ô nhiễm phát sinh đảm bảo phù hợp với chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia

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

Đặc thù cơ sở là Khách sạn Melia Hà Nội và Toà nhà văn phòng HCO vì vậy trong quá trình hoạt động, chất thải chủ yếu là nước thải, rác thải. Đối với nước thải được xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải tập trung, chất thải rắn sinh hoạt được thu gom và xử lý theo quy định, chất thải nguy hại được xử lý bởi đơn vị có chức năng. Như vậy các nguồn thải đã có các biện pháp và kỹ thuật để giảm thiểu tác động tới môi trường.

- Đối với môi trường nước: Toàn bộ nước mưa chảy tràn trong phạm vi của cơ sở được thu gom riêng và đổ ra hệ thống cống thoát nước chung của khu vực; nước thải sinh hoạt, nước thải nhà bếp đều được xử lý đạt quy chuẩn trước khi thoát ra hệ thống cống thoát

nước chung của khu vực (chỉ tiêu nước thải sau hệ thống xử lý đều nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B). Nguồn tiếp nhận nước thải của Khách sạn là hệ thống cống thoát nước chung của khu vực, ngoài nhiệm vụ thoát nước thải, cống thoát nước này còn có nhiệm vụ thoát nước mưa cho toàn khu vực. Do trên tuyến phố này tập trung chủ yếu là khu dân cư, văn phòng, nhà hàng, khách sạn, không có nhà máy sản xuất quy mô lớn. Do đó với kích thước cống thoát nước D500 hoàn toàn có thể đáp ứng được nhu cầu thoát nước của toàn bộ các công trình tại đây. Đồng thời đơn vị quản lý cấp thoát nước của thành phố thường xuyên tiến hành nạo vét khơi thông cống rãnh khu vực để tránh tình trạng ngập úng trong những ngày mưa lớn cho nên tuyến cống này được đảm bảo việc tiêu thoát nước tốt.

- Đối với bụi và khí thải:

+ Khí thải giao thông từ các phương tiện của các cán bộ, nhân viên, khách lưu trú sẽ phát sinh tại bên ngoài cơ sở;

+ Khí thải từ hoạt động máy điều hòa nhiệt độ: Phát sinh sinh nhiệt thải của dàn nóng và chất tải lạnh (khí gas) gây ô nhiễm khí quyển và tác động đến tầng ozon. Tuy nhiên, các hãng sản xuất máy điều hòa hiện nay đều cam kết không sử dụng các chất có hại cho tầng ozon nên khí thải từ hệ thống điều hòa gây tác động không đáng kể;

+ Mùi phát sinh từ hệ thống thoát nước thải và từ Trạm xử lý nước thải tập trung: Khí thải tại khu vực này phát sinh với lượng nhỏ, đồng thời hệ thống thoát nước của khu vực được thiết kế kín nên khả năng ảnh hưởng đến môi trường không đáng kể;

+ Mùi phát sinh từ khu tập kết chất thải rắn: Chủ cơ sở thực hiện thu gom chất thải trong ngày và các thùng chứa chất thải rắn có trang bị nắp đậy hợp vệ sinh và được bố trí tại phòng kín, do đó mùi hôi phát tán hạn chế;

- Chất thải nguy hại: Được Khách sạn phân loại, thu gom, lưu giữ và ký hợp đồng vận chuyển, xử lý với Công ty Cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp Bắc Sơn.

- Chất thải sinh hoạt: Chất thải sinh hoạt được thu gom và giao cho Công ty Trách nhiệm hữu hạn một thành viên Môi trường đô thị Hà Nội – Chi nhánh Hoàn Kiếm vận chuyển và xử lý với tần suất 1 lần/ngày do đó tác động của nguồn phát sinh chất thải này đến môi trường xung quanh là không đáng kể.

Vì vậy, việc thực hiện Cơ sở hoàn toàn phù hợp với điều kiện kinh tế xã hội và khả năng chịu tải môi trường.

Chương III

KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

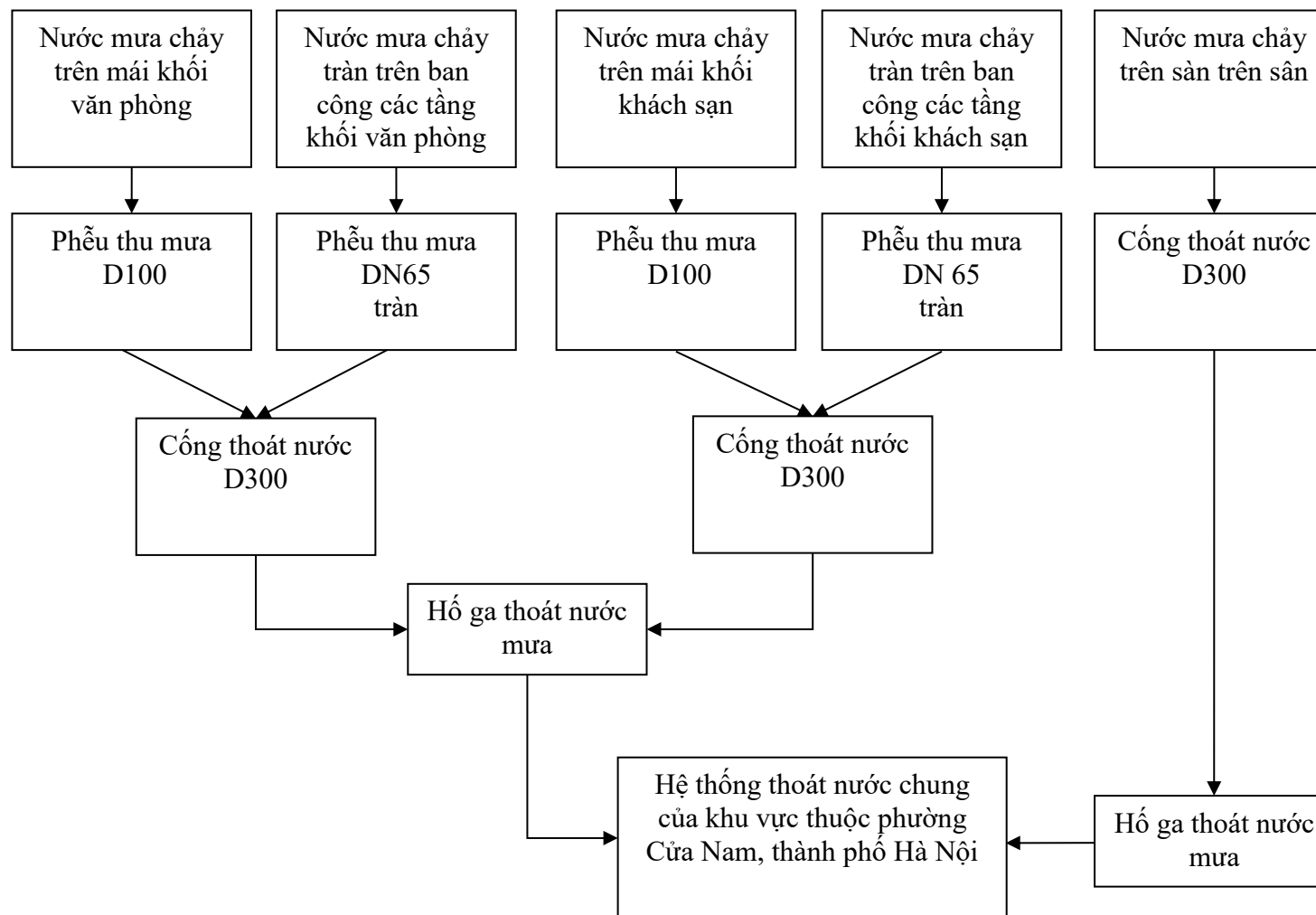
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải:

1.1. Thu gom, thoát nước mưa:

Cơ sở đã được xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước thải.

Nước mưa chảy tràn: Nước mưa trên mái được thu gom qua các ống đứng (D100 xuống các hố ga; Nước mưa chảy tràn từ sân, vườn, đường nội bộ thu gom bằng đường ống BTCT D300 sau đó về 03 hố ga, sau đó tự chảy vào hệ thống thoát nước chung khu vực trên đường Lý Thường Kiệt, Phường Cửa Nam, TP. Hà Nội.

Sơ đồ thu gom thoát nước mưa của cơ sở:



Hình 3.1. Sơ đồ thu gom thoát nước mưa của cơ sở

- Các thông số kỹ thuật cơ bản:

+ *Kết cấu*: uPVC, bê tông cốt thép

+ *Kích thước*: ống đứng DN100, Cống D300, Hố ga (BxL=600x600).

+ *Vật liệu*: Cống bê tông, Hố ga xây gạch, trát vữa và có nắp đậy

+ *Chức năng*: Thu nước mưa và tách cặn trong nước mưa.

+ *Hướng tiêu thoát*: Nước mưa chảy tràn sẽ được thu gom bằng hệ thống thoát nước nội bộ rồi được đưa vào hệ thống thoát nước chung của Thành phố.

- Số lượng, vị trí từng điểm thoát nước mưa:

Toàn bộ nước mưa được thu gom và thoát vào hệ thống thoát nước chung của khu vực qua 3 điểm xả trên đường Lý Thường Kiệt, Phường Cửa Nam, TP. Hà Nội. Nước mưa được thu gom và thoát ra điểm xả theo cơ chế tự chảy.

+ Điểm xả 1 (chung với điểm xả nước thải): Nước mưa được thu gom và thoát qua hố ga đầu nối thoát vào hệ thống thoát nước mưa của khu vực có tọa độ X1: 2 325 873 Y1: 587 939.

+ Điểm xả 2: Nước mưa được thu gom và thoát qua hố ga đầu nối thoát vào hệ thống thoát nước mưa của khu vực có tọa độ X2 = 2 325 850 Y2 = 588 002.

+ Điểm xả 3: Nước mưa được thu gom và thoát qua hố ga đầu nối thoát vào hệ thống thoát nước mưa của khu vực có tọa độ X3 = 2 325 847 Y3 = 588 020.

TUYẾN SỐ 01:
152 m cống D300
10 hố ga BxL=600x600

TUYẾN SỐ 03:
153m cống D300
09 hố ga BxL=600x600

PHỐ SÁCH

TUYẾN SỐ 02:
30m cống D300
03 hố ga BxL=600x600

Cống bê tông D300

Hố ga thoát
nước
mưa
(BxL=600x600)

Hố ga đầu nối với
hệ thống thoát
nước thải hạ tầng

ĐƯỜNG LÝ THƯỜNG KIỆT

HỐ GA ĐẦU NỐI 1

HỐ GA ĐẦU NỐI 2

HỐ GA ĐẦU NỐI 3

Hình 3.2. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa

- Minh họa hệ thống thu gom, thoát nước mưa:



a) Rãnh thu nước mưa



b) Hố ga thoát nước mưa

Hình 3.3. Minh họa Hệ thống hố ga thoát nước mưa

Bảng 3.1. Tổng hợp khối lượng hệ thống thoát nước mưa

TT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống thu nước DN100 mái, logia	Hệ thống	02
2	Hố ga thu nước mưa ngoài nhà	Hố	22
3	Rãnh thu nước mưa ngoài nhà D300	M	335

1.2. Thu gom, thoát nước thải:

- Nguồn thải số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khối văn phòng:

+ Nước thải sinh hoạt từ xí, tiêu từ các khu vệ sinh được thu gom bằng hệ thống đường ống (D100); Nước thoát sàn và lavabo được thu gom bằng hệ thống đường ống (D100), sau đó về hệ thống xử lý nước thải công suất 450m³/ngày đêm;

+ Nước thải từ khu vực nhà bếp của khu văn phòng được thu gom qua hệ thống đường (D100) về bể tách mỡ đặt tại nhà để xe phía Tây Bắc của khu đất; sau đó về hệ thống xử lý nước thải công suất 450m³/ngày đêm.

- Nguồn thải số 02: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khối khách sạn:

+ Nước thải từ khu vực nhà bếp được thu gom qua hệ thống đường ống (D100) về bể tách mỡ đặt tại nhà để xe phía Tây Bắc của khu đất;

+ Nước thải sinh hoạt từ xí, tiểu từ các khu vệ sinh được thu gom bằng hệ thống đường ống (D100); sau đó về hệ thống xử lý nước thải công suất 450m³/ngày đêm.

- Nước thải sau hệ thống xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008; được bơm lên hố ga (LxBxH=600X600X1600), sau đó tự chảy vào hệ thống cống thoát nước chung của khu vực trên đường Lý Thường Kiệt, Phường Cửa Nam, TP. Hà Nội.

- Nguồn nước thải số 03: Nước thải giặt là và khu sơ chế thực phẩm của khối khách sạn.

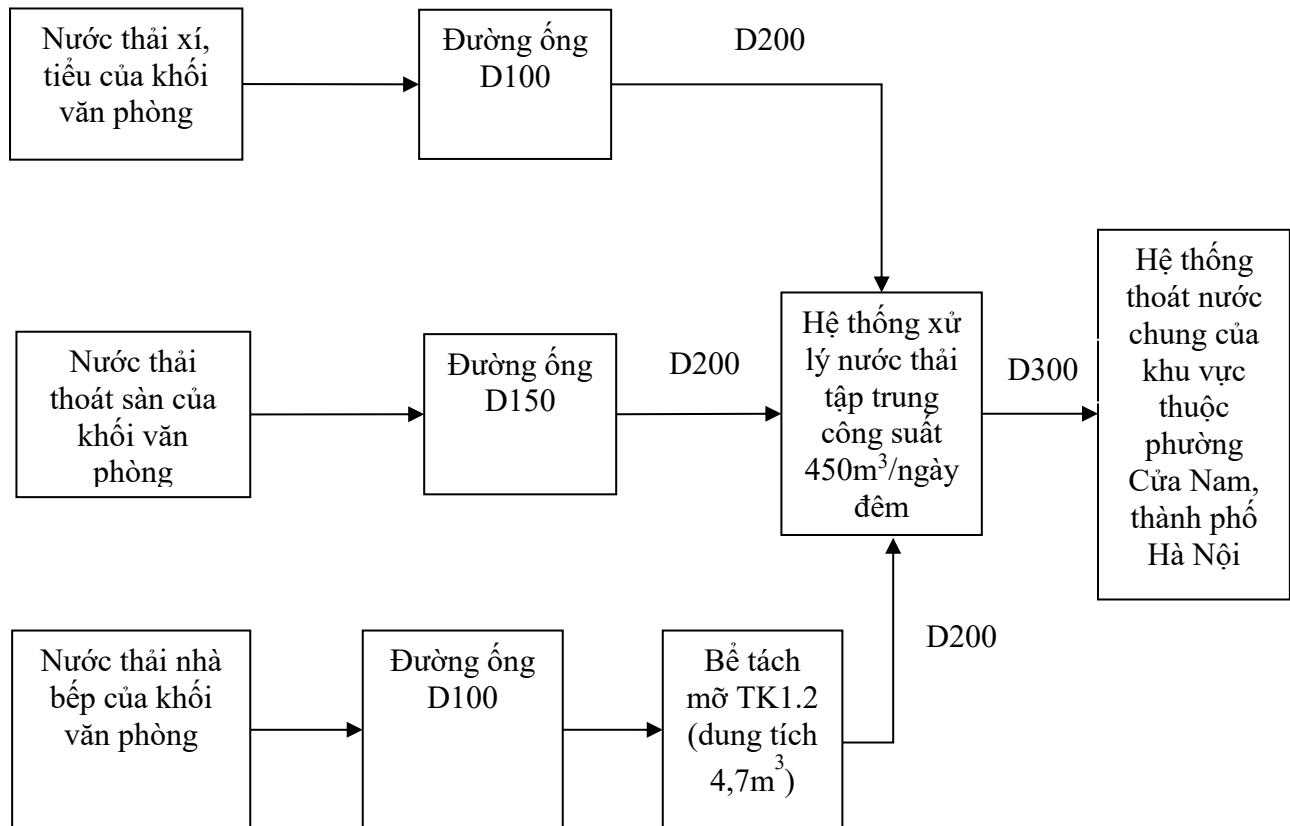
+ Nước thải giặt là và khu sơ chế thực phẩm của khối khách sạn được thu gom qua hệ thống đường (D100) về bể điều hoà nước giặt là đặt tại nhà để xe phía Tây Bắc của khu đất; sau đó về hệ thống xử lý nước thải công suất 450m³/ngày đêm.

- Nguồn nước thải số 04: Nước xả kiệt bể bơi.

Nước xả kiệt bể bơi qua hệ thống lọc nước bể bơi, thu gom qua hệ thống đường ống (D150), tự chảy vào hố ga, vào hệ thống thoát nước chung của khu vực trên đường Lý Thường Kiệt, Phường Cửa Nam, TP. Hà Nội.

Đề đảm bảo việc hạn chế ô nhiễm của nước thải, Cơ sở đầu tư hệ thống thu gom và xử lý nước thải chính được trình bày chi tiết như sau:

Sơ đồ thu gom thoát nước thải bên trong của khối văn phòng:



Hình 3.4. Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải khối văn phòng

- Các thông số kỹ thuật cơ bản hệ thống thu gom, thoát nước thải khối văn phòng:

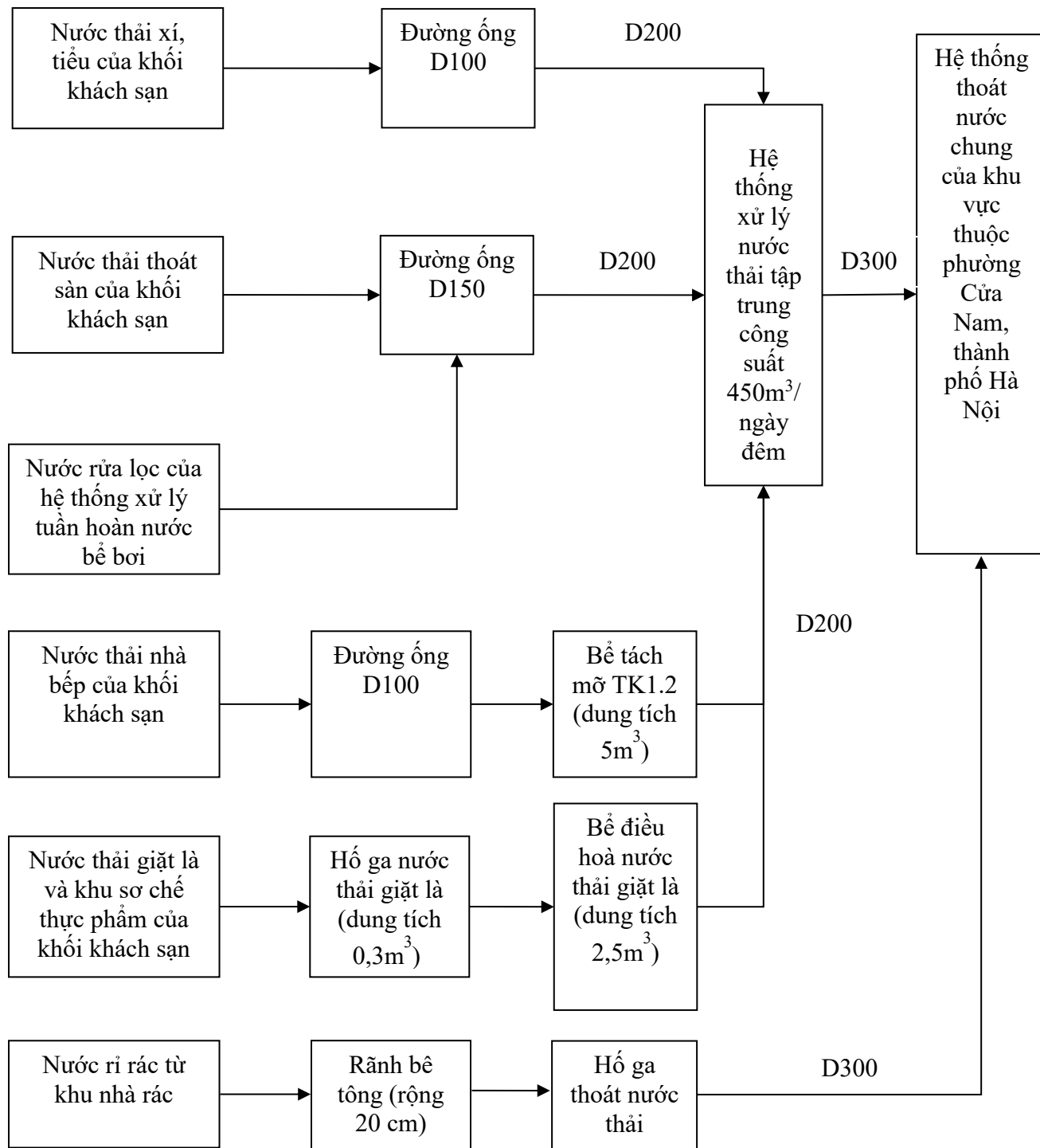
+ Hệ thống thoát nước thải: Hệ thống thoát nước trong nhà được thiết kế phân thành các loại sau:

- Ống thoát nước xí, tiểu: Tất cả các ống thoát nước từ xí, tiểu được thu gom sau đó sẽ được dẫn vào trạm xử lý nước thải để xử lý. Ống đứng thoát nước xí tiểu có đường kính D100.

- Nước thải thoát sàn được dẫn vào trạm xử lý nước thải để xử lý trước khi thoát vào hệ thống thoát nước của thành phố. Ống đứng thoát nước có đường kính D150.

Các ống thoát nước tự chảy ở trong nhà có độ dốc 2-3% hoặc không được nhỏ hơn 1%.

Sơ đồ thu gom thoát nước thải bên trong của khối khách sạn:



Hình 3.5. Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải của khối khách sạn

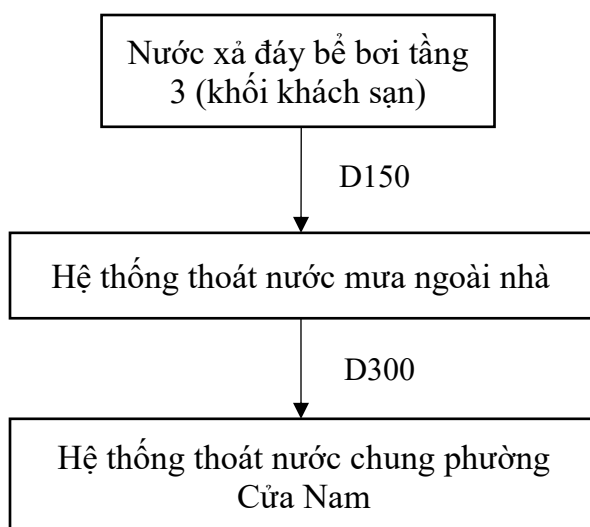
- Các thông số kỹ thuật cơ bản hệ thống thu gom, thoát nước thải khối khách sạn:
 - + Hệ thống thoát nước thải: Hệ thống thoát nước trong nhà được thiết kế phân thành các loại sau:

- Ống thoát nước xí, tiểu: Tất cả các ống thoát nước từ xí, tiểu được thu gom sau đó sẽ được dẫn vào trạm xử lý nước thải để xử lý. Ống đứng thoát nước xí tiểu có đường kính D100.

- Nước thải thoát sàn, nước rửa lọc của hệ thống xử lý tuần hoàn nước bể bơi được thoát ra hố ga bên ngoài nhà rồi được dẫn vào trạm xử lý nước thải để xử lý trước khi thoát vào hệ thống thoát nước của thành phố. Ống đứng thoát nước có đường kính D150.

Các ống thoát nước tự chảy ở trong nhà có độ dốc 2-3% hoặc không được nhỏ hơn 1%.

Sơ đồ thu gom thoát nước bể bơi khối khách sạn:



Hình 3.6. Sơ đồ thu gom thoát nước bể bơi của khối khách sạn

- Nước bể bơi của dự án khi xả kiệt được thoát cùng hệ thống thoát nước mưa của toàn nhà khối khách sạn, cụ thể như sau:

+ Nước bể bơi được thu gom bằng đường ống D150 sau đó thoát ra rãnh thoát nước mưa ngoài nhà.

- Ngoài ra tại các phòng bếp Cơ sở bố trí các thiết bị tách mỡ:



a) Bên ngoài thiết bị tách mỡ

b) Bên trong thiết bị tách mỡ

Hình 3.7. Hình ảnh thực tế thiết bị tách mỡ tại cơ sở

Nguyên lý hoạt động:

Sau khi nước thải được đưa vào Bể tách mỡ 3 ngăn tại ngăn đầu tiên sẽ lọc được rác, cặn bã với lượng nước thải ra nhờ vào lớp lưới lọc, nước thải ra có chứa lớp mỡ sẽ được đi qua ngăn thứ 2. Tại đây, lớp mỡ nổi lên trên sẽ được chặn lại nhờ lớp ngăn lọc mỡ, nước chuyển sang ngăn thứ 3, lúc này lượng nước đã được xử lý thông qua 2 ngăn lọc phía trước sẽ chảy ra theo đường ống thải.

- Công trình thoát nước thải:

*** Nguồn phát sinh nước thải:**

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khối văn phòng.
- Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khối khách sạn.
- Nguồn số 03: Nước thải từ khu giặt là và khu sơ chế thực phẩm khối khách sạn.
- Nguồn số 04: Nước xả bể bơi từ khối khách sạn.

*** Dòng nước thải:**

- Dòng số 01: Nước thải sau 01 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.
- Dòng số 02: Nước xả kiệt bể bơi.

* Nguồn tiếp nhận nước thải: Hệ thống thoát nước chung của thành phố thuộc Phường Cửa Nam, TP. Hà Nội.

*** Vị trí xả nước thải:**

- Số 44B Phố Lý Thường Kiệt, Phường Cửa Nam, TP. Hà Nội.

+ Tọa độ vị trí xả nước thải (điểm xả nước thải sinh hoạt chung với điểm xả kiệt bể bơi) (Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}00'$, múi chiếu 3°):

X: 2 325 873 Y: 587 939.

* Lưu lượng xả nước thải lớn nhất:

- Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 650m³/ngày đêm.

+ Dòng thải số 01: Lưu lượng xả nước thải sinh hoạt lớn nhất 450m³/ngày đêm.

+ Dòng thải số 02: Lưu lượng xả kiệt nước bể bơi lớn nhất 200m³/ngày đêm (định kỳ xả kiệt 01 lần/năm).

* Phương thức xả thải: nước thải sau xử lý tự chảy ra hệ thống thoát nước khu vực.

* Chế độ xả nước thải: Liên tục.

* Chất lượng nước thải:

- Dòng thải số 01: Nước thải sau xử lý, trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K=1).

- Dòng thải số 02: Nước xả kiệt bể bơi được xử lý đạt QCTĐHN 02:2014/BTNMT
- Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn thủ đô Hà Nội - cột B trước khi xả thải ra môi trường.

+ Đối với nước thải sinh hoạt: Thông số và giá trị của các thông số trong nước thải không vượt quá giá trị tối đa cho phép của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt – QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1, cụ thể như sau:

Bảng 3.2. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm đối với nước thải sinh hoạt

TT	Các chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn	Căn cứ
1	pH	—	5 - 9	QCVN 14:2008/ BTNMT, Cột B với K=1
2	BOD ₅ (20 °C)	mg/l	50	
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100	
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	1000	
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	4.0	
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	10	
7	Nitrat (NO ₃ ⁻)(tính theo N)	mg/l	50	
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	20	
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	10	
10	Phosphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P)	mg/l	10	
11	Tổng Coliforms	MPN/	5.000	

		100 ml		
--	--	--------	--	--

+ Đối với nước xả bể bơi: Thông số và giá trị của các thông số trong nước xả bể bơi không vượt quá giá trị tối đa cho phép theo Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn thủ đô Hà Nội QCTĐHN 02:2014/BTNMT, cột B, $C_{max}=C$, cụ thể như sau:

Bảng 3.3. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm đối với nước xả bể bơi

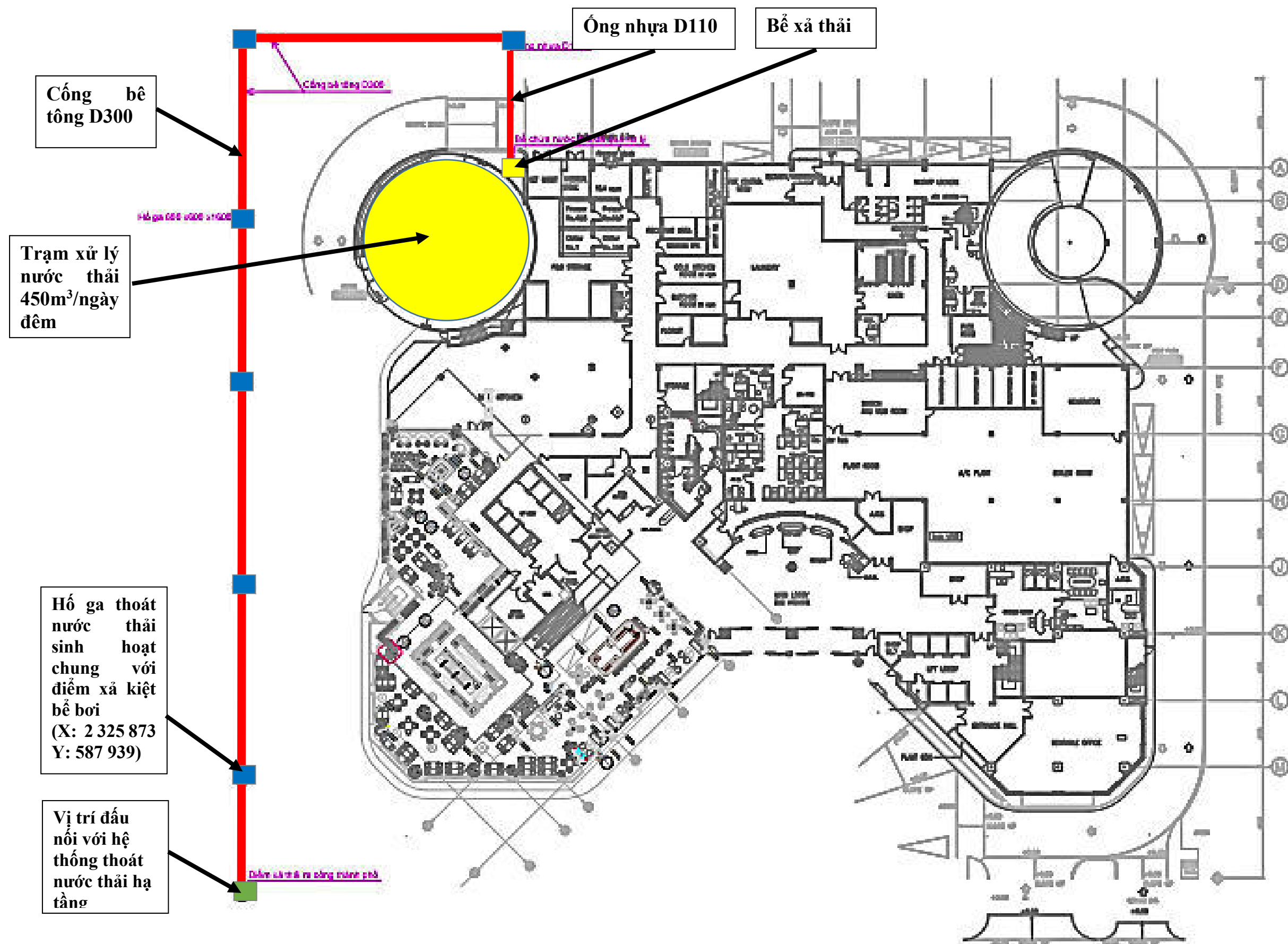
TT	Các chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn	Căn cứ
1	pH	-	5,5 đến 9	QCTĐH 02:2014/ BTNMT, Cột B với $C_{max}=C$
2	BOD ₅ (20°C)	mg/l	50	
3	COD	mg/l	150	
4	Chất rắn lơ lửng	mg/l	100	
5	Clo dư	mg/l	2	

- Mô tả chi tiết vị trí điểm xả nước thải: Hồ ga xây gạch, trát vữa và có nắp đậy bằng gang, độ sâu 2m.



Hình 3.8. Minh họa Hệ thống hố ga thoát nước thải

- Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước thải:



Hình 3.9. Sơ đồ thu gom và thoát nước thải khỏi văn phòng và khối khách sạn

- Mô tả các biện pháp thu gom, thoát nước thải khác của khối văn phòng:

Biện pháp tiên xử lý nước thải:

+ Nước thải phát sinh từ chậu xí, tiểu trong khu vệ sinh của khối văn phòng được thu gom bằng hệ thống đường ống dẫn D100 về bể điều hoà.

+ Đối với nước thải nhà bếp: Nước thải nhà bếp được chảy qua bể tách mỡ và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung bằng hệ thống đường ống dẫn D100 về bể tách dầu mỡ, tại đây nước thải được tách dầu mỡ trước khi dẫn qua công trình bể điều hoà.

- Mô tả các biện pháp thu gom, thoát nước thải khác của khối khách sạn:

Biện pháp tiên xử lý nước thải:

+ Nước thải phát sinh từ chậu xí, tiểu trong khu vệ sinh của khối khách sạn được thu gom bằng hệ thống đường ống dẫn D100 về bể điều hoà.

+ Đối với nước thải nhà bếp: Nước thải nhà bếp được chảy qua bể tách mỡ và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung bằng hệ thống đường ống dẫn D100 về bể tách dầu mỡ, tại đây nước thải được tách dầu mỡ trước khi dẫn qua công trình bể điều hoà.

+ Nước thải giặt là và khu sơ chế thực phẩm của khối khách sạn được thu gom qua hệ thống đường (D100) về bể điều hoà nước giặt là đặt tại nhà để xe phía Tây Bắc của khu đất; sau đó về hệ thống xử lý nước thải công suất 450m³/ngày đêm.

+ Đối với nước xả kiệt bể bơi: Nước bể bơi được định kỳ xả kiệt 01 năm/lần. Nước xả kiệt sau khi được sử dụng và lọc tuần hoàn sẽ được lưu tại bể, khi tiến hành thay thế thì sẽ xả kiệt nước bể bơi, trong quá trình xả, nước được thoát ra hệ thống thoát nước ngoài nhà và đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

Đối với quá trình rửa lọc nước bể bơi: rửa lọc để làm sạch hệ thống lọc tuần hoàn, nước thải rửa lọc có lẫn các tạp chất, chủ yếu là cặn. Bình lọc được tháo ra mang vào nhà vệ sinh rửa, nước thải theo thoát sàn sẽ được dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 450m³/ngày đêm để xử lý. Định kỳ 3 tháng 1 lần cơ sở sẽ tiến hành rửa lớp vật liệu lọc trong bình lọc (100/Lít x 6 bình lọc = 600Lít/lần).

Bảng 3.4. Thống kê khối lượng hệ thống thoát nước thải khối khách sạn và khối văn phòng

TT	Nội dung	Đơn vị	Số lượng
1	Bể tách mỡ 5m ³ (TK1.1)	Bể	01
2	Bể tách mỡ 4,7m ³ (TK1.2)	Bể	01
3	Hệ thống xử lý nước thải 450m ³ /ngày đêm (Khối khách sạn và khối văn phòng)	Hệ thống	01
4	Hệ thống lọc nước bể bơi (Khối khách sạn)	Hệ thống	01

1.3. Xử lý nước thải:

1.3.1. Hệ thống xử lý nước thải công suất 450m³/ngày.đêm cho khối văn phòng, khách sạn:

Hệ thống xử lý nước thải tập trung 450m³/ngày.đêm được bố trí tại nhà để xe phía Tây Bắc của khu đất. Cơ sở thực hiện cải tạo, sửa chữa và nâng cấp hệ thống xử lý nước thải vào quý I/ 2025, nhà thầu Công ty Cổ phần Môi trường ETS Việt Nam đã hoàn thành thi công cải tạo trạm xử lý ngày 27/05/2025. Trong quá trình cải tạo để đảm bảo công tác vệ sinh môi trường, Khách sạn Melia Hà Nội đã ký hợp đồng với Công ty TNHH Vệ Sinh Môi Trường Thoát Nước Đô Thị Hà Nội về việc hút nước thải hằng ngày bằng xe chuyên dụng. Việc này đảm bảo nước thải được xử lý đúng quy định và không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Nước thải sinh hoạt từ khối văn phòng và khách sạn được thu gom chảy về bể tách mỡ cùng dòng nước thải thoát sàn và dòng nước thải chậu xí, tiểu được dẫn về bể điều hòa. Tại đây nước thải được điều hòa cả về lưu lượng và chất lượng, bể điều hòa nước lắp 02 bơm chìm chạy tự động theo phao báo mức (đầy chạy, cạn ngắt) bơm nước thải sang bể thiếu khí Anoxic. Bể Anoxic có tác dụng tạo môi trường thuận lợi cho vi sinh vật tiếp xúc với nước thải, bùn tuần hoàn từ bể lắng, dòng tuần hoàn nitrat từ bể hiếu khí để xử lý Nitro trong môi trường thiếu khí (ít oxy). Sau đó nước tự chảy sang bể hiếu khí tăng cường đệm chuyển động, Bùn hoạt tính được khuấy trộn nhờ quá trình thông khí liên tục. Nước thải sau một thời gian được thông khí trong bể hiếu khí dưới tác dụng của các vi sinh vật hiếu khí (bùn hoạt tính) các chất ô nhiễm đã được chuyển hóa thành sinh khối tế bào mới và tự chảy qua bể lắng thứ cấp, tại đây bùn trong nước tự lắng xuống nhà trọng lực. Tại bể lắng thứ cấp, lượng bùn lắng xuống đáy một phần được bơm tuần hoàn về bể Anoxic. Bùn dư được xả sang bể chứa bùn. Bùn được định kỳ hút đi xử lý theo quy định bằng xe hút bùn chuyên dụng, dự kiến 6 tháng hút 1 lần.

Nước trong trên bề mặt bể Lắng thứ cấp được tự chảy sang bể khử trùng. Bơm định lượng khử trùng cung cấp hóa chất Javel (nồng độ 10%) để diệt các vi sinh vật gây bệnh trong nước thải trước khi nước thải được dẫn ra môi trường. Nước sau khử trùng tự chảy sang bể xả thải, tại bể xả thải nước sau khi khử trùng đạt QCVN 14:2008(Cột B) và được bơm ra ngoài hệ thống thoát nước chung của khu vực bằng 02 bơm hoạt động luân phiên nhau theo cài đặt tự động trong tủ điều khiển.



Máy bơm



Bồn dinh dưỡng và hóa chất
khử trùng



Tủ điện



Đồng hồ đo lưu lượng

Hình 3.10. Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 450m³/ngày đêm

- Các thông số kỹ thuật cơ bản:

+ *Kết cấu*: Xây dựng theo kết cấu Bê tông cốt thép

+ *Dây chuyền công nghệ*: Nước thải (nước thải nhà bếp qua bể tách mỡ; nước thải xí tiêu; nước thải thoát sàn; nước thải giặt là qua bể điều hoà nước thải giặt là) → Bể điều hoà → Bồn thiếu khí 1 → Bể thiếu khí 2 → Bể hiếu khí → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Bể nước đầu ra. Ngoài ra còn bao gồm bể chứa bùn.

+ *Vật liệu*: Bê tông cốt thép.

+ Chức năng: Xử lý nước thải đảm bảo đạt QCVN 14 :2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột B.

Bảng 3.5. Tổng hợp các công trình thuộc Hệ thống xử lý nước thải công suất 450m³/ngày.đêm

STT	Hạng mục	Ký hiệu	Dài (m)	Rộng (m)	S bề (m ²)	V làm việc (m ³)	V xây dựng (m ³)	H làm việc (m)	H xây dựng (m)	Số bể	T lưu (h)
(1)	(2)		(3)	(4)	(5)	(6)= (5)x(8)	(7)= (5)x(9)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	Bể điều hòa lưu lượng	T1		4,30	55,82	178,62	195,37	3,20	3,50	1	9,53
2	Bể thiếu khí 1	T2.1	3,00	6,00	7,07	40,98	42,39	5,80	6,00	1	2,19
3	Bể thiếu khí 2	T2.2		4,30	21,60	71,28	75,60	3,30	3,50	1	3,80
4	Bể hiếu khí	T3		4,30	70,40	225,28	246,40	3,20	3,50	1	12,01
5	Bể lắng sinh học 1	T4	5,90	4,50	26,55	82,31	92,93	3,10	3,50	1	4,39
6	Mương khử trùng	T5	4,97	0,80	3,97	1,99	7,94	0,50	2,00	1	0,11
7	Bể chứa nước đầu ra	T6	4,97	2,00	9,93	9,93	34,76	1,00	3,50	1	0,53
8	Bể chứa bùn	T7	4,97	3,07	20,16	60,48	70,56	3,00	3,50	1	3,23

Nguồn: Hướng dẫn vận hành trạm XLNT sinh hoạt công suất 450m³/ngày.đêm

Bảng 3.6. Số lượng thiết bị lắp đặt cho hệ thống xử lý nước thải

TT	Thiết bị	Số lượng
1	Bơm bể điều hòa	02
2	Máy khuấy chìm bể thiếu khí	01
3	Bơm tuần hoàn nước thải bể hiếu khí	01
4	Máy thổi khí bể hiếu khí	06
5	Bơm bùn bể lắng	02
6	Bơm định lượng hoá chất khử trùng	01
7	Máy khuấy hoá chất khử trùng	01
8	Thiết bị đo lưu lượng điện tử	01

TT	Thiết bị	Số lượng
9	Bơm bể xả	02
10	Bồn chứa hóa chất khử trùng	01
11	Tủ điều khiển	01

Nguồn: Hướng dẫn vận hành trạm XLNT sinh hoạt công suất 450m³/ngày.đêm

- *Quy mô, công suất, công nghệ xử lý:*

+ *Quy mô, công suất:* Công suất Q = 450 m³/ngày đêm.

+ *Công nghệ hệ thống xử lý nước thải:* Công nghệ sinh học, đảm bảo các tiêu chí sau:

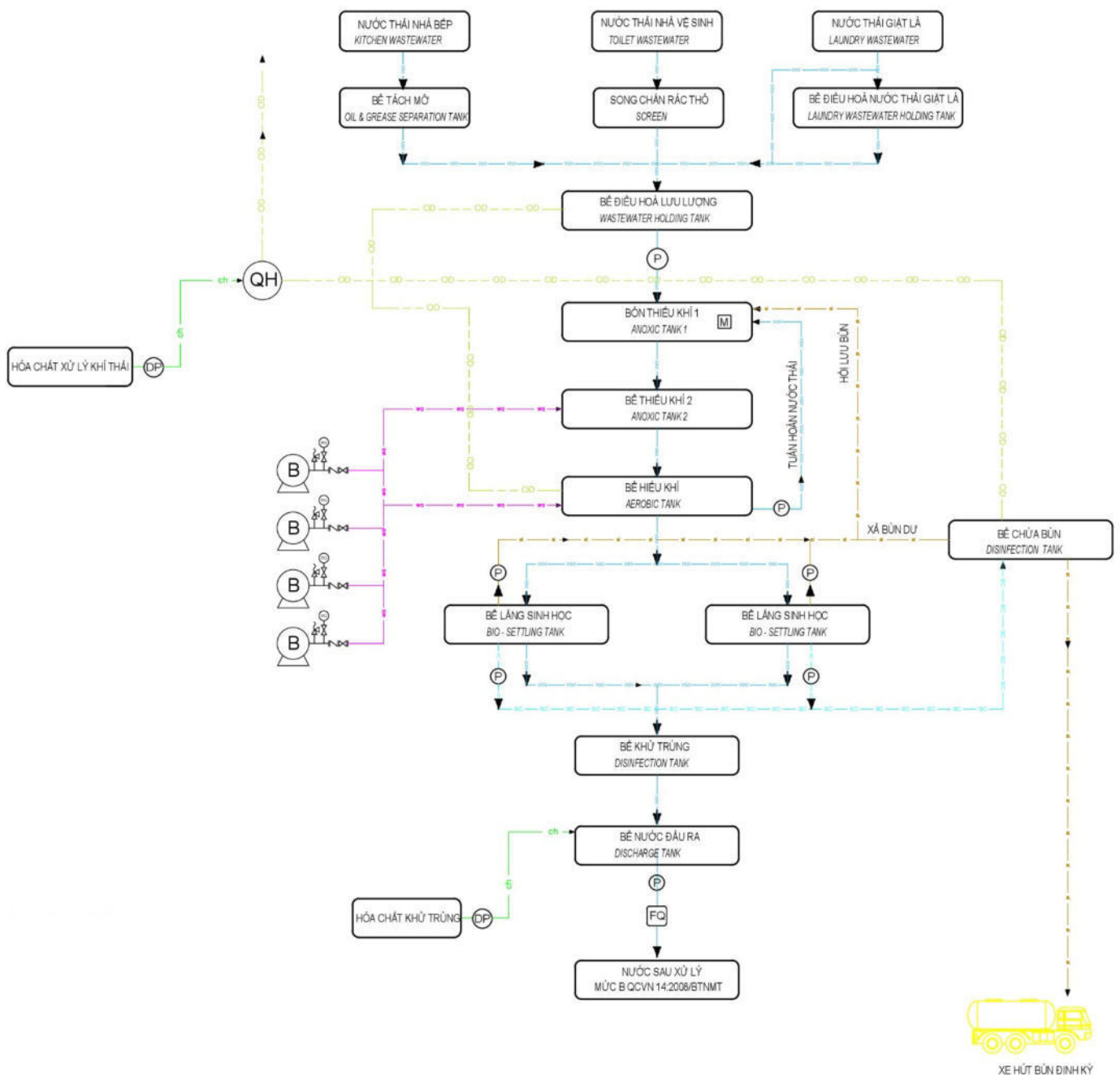
Phù hợp với chất lượng nước thải đầu vào, bảo đảm chất lượng nước thải đầu ra đạt QCVN 14 :2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Thiết bị máy móc đơn giản thuận lợi cho quá trình vận hành, bảo trì bảo dưỡng và có độ bền cao.

Loại bỏ hoàn toàn hoặc giảm đến tối đa tác động xấu của nước thải đến chất lượng nước trong nguồn tiếp nhận và chất lượng nước của môi trường tự nhiên nói chung.

- *Thông số kỹ thuật cơ bản kèm theo sơ đồ khối và thuyết minh chi tiết quy trình vận hành:*

+ *Sơ đồ khối hệ thống xử lý nước thải:*



Hình 3.11. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải công suất 450m³.ngày đêm

+ Thuyết minh chi tiết quy trình vận hành:

a) Bể tách mỡ TK-01

Nước thải nhà bếp của khách sạn được thu gom vào đường ống thoát bếp về bể tách mỡ trước khi chảy vào trạm xử lý nước thải. Hệ thống tách mỡ của Khách sạn bao gồm 3 bể tách, có cấu tạo dạng bể nhiều khoang để tách các hạt chất thải rắn (mỡ vón cục) có xu hướng nổi trong khi nước thải sẽ được thu qua ống ở bên dưới để đưa nước

thải sang ngăn tiếp theo. Phần chất rắn sẽ được thu gom định kỳ bằng xe hút. Sau đó, nước thải được dẫn tới bể điều hòa.

b) Bể điều hòa – TK - 02:

Nguồn nước thải chảy về bể điều hoà bao gồm:

- + Nước thải xi tiêu.
- + Nước thải thoát ra sau bể tách mỡ.
- + Nước thải giặt, nước thoát sàn.

Tại vị trí đường nước giặt, nước thoát sàn trước khi vào bể điều hòa có bố trí khoang tách rác. Khoang này có nhiệm vụ giữ lại rác có kích thước >10cm để bảo vệ hoạt động cho các động cơ và đường ống phía sau. Rác mắc lại ở khoang tách rác sẽ được thu gom định kỳ, sau đó xử lý theo quy định.

Bể điều hòa có nhiệm vụ:

- + Điều hoà lưu lượng của nước thải.
- + Ổn định nồng độ nước thải.
- + Một phần nhỏ BOD, và các chất hữu cơ có thể được xử lý ở bể điều hòa bởi một số vi sinh vật có sẵn ở trong nước thải.

Tuy vậy, việc khách sạn phát sinh quá nhiều nước thải nhà bếp vượt quá công suất lưu trữ ở bể tách mỡ, dẫn đến mỡ tràn xuống bể điều hòa. Để khắc phục tình trạng này thì Khách sạn đã ngăn khoang bơm bằng vách inox riêng biệt để hạn chế mỡ tràn sang bể khác.

+ Nước thải từ bể điều hòa được 02 máy bơm bể điều hòa bơm sang bể thiếu khí hoạt động theo cơ chế 01 thiết bị chạy/01 thiết bị nghỉ.

c) Bể thiếu khí – TK-03.1 & TK-03.2:

Trong bể thiếu khí được lắp 01 máy khuấy chìm. Máy khuấy chìm có nhiệm vụ đảo trộn bùn hoạt tính có trong bể xử lý với dòng nước thải mới từ bể điều hòa sang (dòng thải mang theo cơ chất dưới dạng BOD₅) và dòng tuần hoàn nước thải từ bể hiếu khí tuần hoàn lại (NH_4^+ đã được oxy hóa tạo thành NO_3^-).

Nhờ sự khuấy trộn này mà các chủng vi khuẩn de-nitrat hóa trong điều kiện thiếu khí sẽ sử dụng cơ chất để chuyển hóa NO_3^- tạo thành khí N₂ tự do. Trong nước thải đầu vào có sẵn BOD là nguồn cơ chất để các vi khuẩn de-nitrat hóa sử dụng cho quá trình khử nitơ. Để đảm bảo quá trình khử ni tơ triệt để, một phần bể hiếu khí được ngăn ra để tạo thành bể thiếu khí thứ 2 nhằm đảm bảo thời gian lưu cho quá trình khử ni tơ hoàn toàn. Cuối cùng, nước thải từ bể thiếu khí sẽ tự chảy sang bể hiếu khí theo chênh cao độ giữa hai bể.

d) Bể hiếu khí TK-04

- Bể hiếu khí có nhiệm vụ xử lý triệt để các chất hữu cơ, oxy hóa BODs, nitrat hóa amoni, tích lũy Phot pho vào vỏ tế bào.

- Hệ thống phân phối khí dạng bọt tinh được lắp đặt dưới bể xử lý tăng hiệu quả hòa tan oxy vào nước. Lượng oxy này có nhiệm vụ oxy hóa trực tiếp chất hữu cơ thông

qua hoạt động sống của vi sinh vật trong bùn hoạt tính trong khi sự chuyển động của bọt khí trong nước tạo ra động năng có nhiệm vụ trộn đều bùn hoạt tính với nước thải. Bơm tuần hoàn bể hiếu khí lắp ở cuối bể sẽ đưa dòng nước và bùn quay trở lại bể thiếu khí để mang sinh khối và NO_3 phục vụ quá trình khử ni tơ trong nước thải.

- Nước thải từ bể hiếu khí sẽ tự chảy sang bể lắng sinh học.

e) Bể lắng sinh học – TK-05:

Bể lắng sinh học có nhiệm vụ tách nước thải đã xử lý và bùn hoạt tính. Sau khi nước thải dẫn tới bể lắng. Do tỉ trọng của bùn lớn hơn nước nên khi mất động năng, bùn hoạt tính sẽ lắng xuống dưới và được dàn cào bùn bể lắng định hướng bùn vào tâm bể.

Bùn lắng sẽ được máy bơm bùn bơm tuần hoàn, vận chuyển về đầu bể thiếu khí để duy trì nồng độ vi sinh vật trong công trình xử lý nước thải với giá trị SV30 duy trì từ 30-40% thể tích ống đong. Khi giá trị SV30 >40%, Kỹ thuật viên sẽ nắn dòng bằng van trên tuyến ống để đưa bùn sang bể nén bùn để lưu trữ. Phần nước trong đi ra máng thu và chảy tới bể trung gian.

f) Bể khử trùng – TK-06:

- Có nhiệm vụ tiêu diệt mầm bệnh, vi sinh vật có trong nước thải.

Hóa chất khử trùng đề xuất sử dụng là $\text{Ca}(\text{OCl})_2$ được hệ thống bơm định lượng bơm với lưu lượng phù hợp sao cho nồng độ Cl khử trùng khoảng 3ppm để tiêu diệt các vi sinh vật có trong nước thải, đảm bảo chỉ tiêu Coliforms trước khi xả thải ra ngoài môi trường. Cation Ca^{2+} trong dung dịch khử trùng cũng làm giảm khoảng 1-2ppm hàm lượng PO_4^{3-} trong nước thải thông qua phản ứng tạo muối kết tủa, góp phần nâng cao chất lượng nước thải sau xử lý.

- Nước thải từ bể khử trùng sẽ được bơm cưỡng bức ra ngoài môi trường. Nước thải trước khi thoát ra ngoài môi trường sẽ qua đồng hồ đo nước thải để ghi nhận khối lượng nước thải đã xử lý.

g) Bể chứa bùn – TK-07:

Bể chứa bùn có nhiệm vụ cô đặc bùn sinh học. Theo định kỳ 06 tháng, bùn thải sẽ được hút bằng bằng xe bồn và mang đi đổ thải tại bãi chôn lấp hợp vệ sinh.

- Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải theo chế độ tối ưu (>80% công suất): Thường xuyên theo dõi để có kế hoạch điều chỉnh các thông số thay đổi cho phù hợp với lưu lượng nước thải tăng dần.

Đối với hệ thống cấp khí: Tăng lưu lượng khí tinh bằng cách đóng bớt van xả khí và đồng thời mở van cấp khí (của tuyến đường ống cấp khí) để tăng lưu lượng khí vào bể, đảm bảo hiệu quả xử lý nước thải với lưu lượng cao nhưng không gây tăng mạnh hàm lượng sinh khối.

Đối với bùn tuần hoàn: Mở thêm van khóa (của tuyến đường ống bùn tuần hoàn) để tăng lượng bùn tuần hoàn từ bể lắng về bể thiếu khí nhằm mục đích tăng mật độ vi sinh vật thiếu khí để xử lý.

Đối với hóa chất khử trùng: Điều chỉnh chế độ tăng thời lượng bơm hóa chất khử trùng cho phù hợp với lưu lượng nước thải đầu ra. Căn cứ theo lưu lượng nước thải để tiến hành tính toán và bổ sung hóa chất khử trùng Chlorin dạng bột đảm bảo định mức

0,005 kg/m³.

- Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải theo chế độ non tải (30-70% công suất thiết kế):

Đối với hệ thống cấp khí: Giảm lưu lượng khí tinh cho bể xử lý hiếu khí bằng cách mở thêm van xả khí và đồng thời đóng bớt van cấp khí (của tuyến đường ống cấp khí) để giảm thiểu lượng khí vào bể, đảm bảo hiệu quả xử lý nước thải với lưu lượng thấp nhưng không gây suy giảm hàm lượng sinh khối.

Đối với bùn tuần hoàn: Đóng bớt van khóa (của tuyến đường ống bùn tuần hoàn) để giảm lượng bùn tuần hoàn từ bể lắng về bể thiếu khí nhằm mục đích giảm mật độ vi sinh vật thiếu khí để xử lý.

Đối với hệ thống cơ chất duy trì hệ vi sinh: trong trường hợp vi sinh vật tại bể hiếu khí bị thiếu dinh dưỡng do non tải, tiến hành bổ sung cơ chất (rỉ mật) để đảm bảo hiệu quả duy trì hệ vi sinh vật hiếu khí, đảm bảo hàm lượng sinh khối.

Đối với hóa chất khử trùng: Điều chỉnh chế độ giảm thời lượng bơm hóa chất khử trùng cho phù hợp với lưu lượng nước thải đầu ra. Căn cứ theo lưu lượng nước thải để tiến hành tính toán và bổ sung hóa chất khử trùng Javen đảm bảo định mức 0,005 Kg/m³.

*** Các loại hoá chất, chế phẩm sinh học sử dụng trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải:**

Bảng 3.7. Nhu cầu sử dụng hóa chất của Hệ thống xử lý nước thải công suất 450m³/ngày đêm (lưu lượng đầu vào 30-70% công suất thiết kế)

TT	Hoá chất, chế phẩm	Lưu lượng nước thải (m ³ /ngày)		Liều lượng (Kg/ngày)	Vị trí sử dụng
		Min	Max		
1	Hoá chất khử trùng Javen	135	315	2,9	Bể khử trùng

Nguồn: Hướng dẫn vận hành trạm XLNT sinh hoạt công suất 450m³/ngày.đêm

*** Lưu lượng nước thải sinh hoạt theo tính toán:**

Lượng nước sử dụng và lượng nước thải của dự án khi đi vào hoạt động được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.8. Cân bằng nước cấp và nước thải của Cơ sở

Stt	Đối tượng dùng nước	Quy mô dùng nước		Tiêu chuẩn dùng nước		Nhu cầu sử dụng nước (m³/ngđ)	Tỉ lệ thu gom	K _{max.ng}	Lưu lượng nước thải (m³/ngày đêm)
1	Khối văn phòng								
+	Công nhân viên làm việc tại khu văn phòng	691	người	40	l/người.ngđ	27,6	100%	1,2	33,12
2	Khối khách sạn								
+	Khối các phòng khách sạn (2 người/phòng)	612	người	350	l/người.ngđ	214,2	100%	1,2	257,04
+	Giặt là	306	phòng	100	l/phòng	30,6	100%	1,2	36,72
+	Nhân viên phục vụ	371	người	70	l/người.ngđ	25,97	100%	1,2	31,164
+	Quầy bar, café	200	chỗ	25	l/chỗ.ngđ	5,0	100%	1,2	6
+	Nhà hàng Trung Quốc	500	chỗ	30	l/chỗ.ngđ	15,0	100%	1,2	18
+	Nhà hàng Nhật	200	chỗ	30	l/chỗ.ngđ	6,0	100%	1,2	7,2
+	Hội trường lớn	1000	chỗ	5	l/chỗ.ngđ	5,0	100%	1,2	6
+	Phòng họp	200	chỗ	5	l/chỗ.ngđ	1,0	100%	1,2	1,2

+	Khu cửa hàng cho thuê	600	m ²	2,5	l/m ² .ngđ	1,5	100%	1,2	1,8
3	Bể bơi (khối khách sạn)	10	%	200	m ³	20	100%	1,2	24
4	Tưới cây, sân đường (sử dụng chung)	7.644	m ²	3	l/m ² .ngđ	22,9	-	-	-
	Tổng cộng					374,8			422,2

*** Bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải tập trung $450\text{m}^3/\text{ngày}$ đêm, khối lượng bùn thải được tính toán như sau:**

$G_{\text{bùn}} = Q \times [0,8 \times \text{SS} + 0,3 \times \text{So}] \times 10^{-3}$ (kg/ngày) (Trịnh Xuân Lai, 2009, Tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải) Trong đó:

+ Q: Lưu lượng nước thải đi xử lý, $\text{m}^3/\text{ngày}$, $Q = 450 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (công suất của hệ thống xử lý nước thải).

+ SS: Hàm lượng cặn có trong nước thải, $\text{SS} = 448 \text{ mg/l}$;

+ So: Hàm lượng BOD_5 của nước thải, $\text{BOD} = 226,1 \text{ mg/l}$.

Thay các giá trị trên vào công thức ta có:

$$G_{\text{bùn}} = 450 \times [0,8 \times 448 + 0,3 \times 226,1] \times 10^{-3} = 191,8 \text{ kg/ngày}.$$

Tổng lượng bùn thải phát sinh từ HTXLNT là: $191,8 \text{ kg/ngày}$ đêm. Bùn cặn từ quá trình xử lý nước thải trên là bùn hoạt tính có thành phần hóa học là các chất rắn khô, chất rắn bay hơi, dầu mỡ, photpho, axit béo, ... Tương đương với lượng bùn cặn là $= 191,8 \text{ kg/ngày}$ đêm $\times 365 \text{ ngày} = 70 \text{ tấn/năm}$.

- Bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải được lưu giữ tại bể chứa bùn. Định kỳ thuê đơn vị chức năng thu gom và đem đi xử lý theo quy định.

*** Chế độ vận hành của hệ thống xử lý nước thải tập trung:**

- Bể điều hòa:

+ Chức năng: Ổn định, điều hòa lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải cho quá trình xử lý sinh học sau đó.

+ Bơm nước thải từ bể điều hòa: Chức năng Bơm nước thải từ bể điều hòa vào bể Anoxic.

+ Chế độ hoạt động: Bơm nước thải bể điều hòa: hoạt động theo phao báo mức (đầy chạy, cạn ngắt) và thời gian, số lượng bơm chạy trên màn hình điều khiển. Người vận hành có thể cài đặt thời gian chạy, số bơm chạy theo lượng nước chảy về bể nhiều, hay ít một cách linh hoạt.

- Bể xử lý sinh học thiếu khí:

+ Chức năng: Tạo môi trường thiếu khí (ít oxy) cho nước thải tiếp xúc với bùn sinh học tuần hoàn từ bể lắng, dòng ni trát tuần hoàn từ bể hiếu khí cho quá trình xử lý ni tơ.

- Bể xử lý sinh học hiếu khí:

+ Chức năng: Thông khí liên tục cho nước thải, khuấy trộn, tăng khả năng tiếp xúc của nước thải với bùn hoạt tính và oxy. Tại đây, các chất thải gây ô nhiễm hầu hết sẽ được oxy hóa.

+ Chế độ hoạt động: Không khí từ máy thổi khí qua ống dẫn đến hệ thống ống phân phối khí ở đáy bể hiếu khí dạng bột thô có tác dụng khuấy trộn nước thải trong bể và đệm sinh học dạng cầu chuyển động, tăng cường mật độ vi sinh để xử lý các chất ô nhiễm trong nước thải.

- *Máy thổi khí ngăn thiết bị:*

+ Chức năng: Cung cấp khí cho hệ thống phân phối khí bể hiếu khí, và bể điều hòa.

+ Chế độ hoạt động: Máy hoạt động theo chu kỳ thời gian dừng/ngủ cài đặt trên màn hình điều khiển. Có thể điều khiển bằng tay hoặc điều khiển tự động (xem hướng dẫn vận hành phần tự động).

- *Bể lắng:*

+ Chức năng: Tách bùn ra khỏi nước đã được xử lý, một phần bùn được hồi lưu lại bể Anoxic, phần dư xả về bể chứa và tiêu hủy bùn.

- *Bơm bùn tuần hoàn, bùn dư bể lắng:*

+ Chức năng: Bơm bùn tuần hoàn từ bể lắng thứ cấp về bể Anoxic, xả bùn dư về bể chứa và phân hủy bùn.

+ Chế độ hoạt động: Bơm bùn bể lắng thứ cấp: hoạt động theo thời gian, số lượng bơm chạy trên màn hình điều khiển. Người vận hành có thể cài đặt thời gian chạy, số bơm chạy theo tải lượng ô nhiễm một cách linh hoạt.

- *Bể khử trùng:*

+ Chức năng: Tạo môi trường tiếp xúc giữa hóa chất javel khử trùng nước thải trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

- *Bơm định lượng khử trùng:*

+ Chức năng: Cung cấp hóa chất khử trùng (javel) khử trùng nước thải trước khi xả vào bể xả thải.

+ Chế độ hoạt động: Bơm định lượng chạy tự động theo bơm điều hòa, số lượng bơm chạy chu kỳ hoạt động được cài đặt trên màn hình điều khiển.

*** Nguyên tắc vận hành Hệ thống xử lý nước thải tập trung:**

Trước khi tiến hành vận hành hệ thống xử lý nước thải, phải kiểm tra toàn bộ hệ thống xem có an toàn để hoạt động không: Kiểm tra các thiết bị điện, kiểm tra mức nước thải, kiểm tra các thiết bị khắc phục sự cố có đầy đủ không... mới tiến hành các thao tác khởi động hệ thống.

Trong quá trình vận hành, cán bộ vận hành nhất thiết phải tuân thủ đúng quy trình vận hành đã được đào tạo. Vì khi vận hành sai sẽ gây ra sự cố dẫn đến hỏng thiết bị hay dẫn đến nước sau xử lý không đạt tiêu chuẩn đề ra.

Mọi sự cố xảy ra phải tìm cách khắc phục kịp thời. Nếu không thể tự khắc phục, phải báo cáo cho lãnh đạo hoặc cho cán bộ kỹ thuật có trách nhiệm xem xét và đưa phương án xử lý.

*** Nguyên tắc vận hành thiết bị Hệ thống xử lý nước thải tập trung:**

Phải đọc kỹ hướng dẫn vận hành thiết bị trước khi đưa thiết bị vào sử dụng. Thiết bị trước khi khởi động phải được kiểm tra kỹ lưỡng về nguồn điện, về chế độ bôi trơn, dầu mỡ... để đảm bảo tuyệt đối an toàn khi vận hành.

Khi có sự cố, phải thực hiện ngay các thao tác trong sách hướng dẫn khắc phục sự cố đối với từng thiết bị. Tìm hiểu nguyên nhân gây ra sự cố và tìm biện pháp khắc phục sửa chữa càng sớm càng tốt.

Các hướng dẫn về dự đoán nguyên nhân gây ra sự cố và biện pháp khắc phục đều được nói rõ trong sách hướng dẫn vận hành thiết bị của nhà sản xuất kèm theo.

*** Nguyên tắc bảo dưỡng thiết bị Hệ thống xử lý nước thải tập trung**

Mỗi một thiết bị phải có chế độ bảo dưỡng, bảo trì riêng.

Phương pháp bảo dưỡng đối với từng thiết bị được nêu rõ trong sách hướng dẫn vận hành thiết bị của nhà sản xuất.

Phải thực hiện chế độ bảo dưỡng, thao tác tiến hành bảo dưỡng, thời gian cần bảo dưỡng thiết bị (thường tính theo giờ máy hoạt động) theo sách hướng dẫn vận hành thiết bị.

1.3.2. Xử lý nước xả kiệt bể bơi khối khách sạn:

- *Quy trình công nghệ:* Nước bể bơi → Hệ thống bình lọc → Nước sau xử lý → Tuần hoàn.

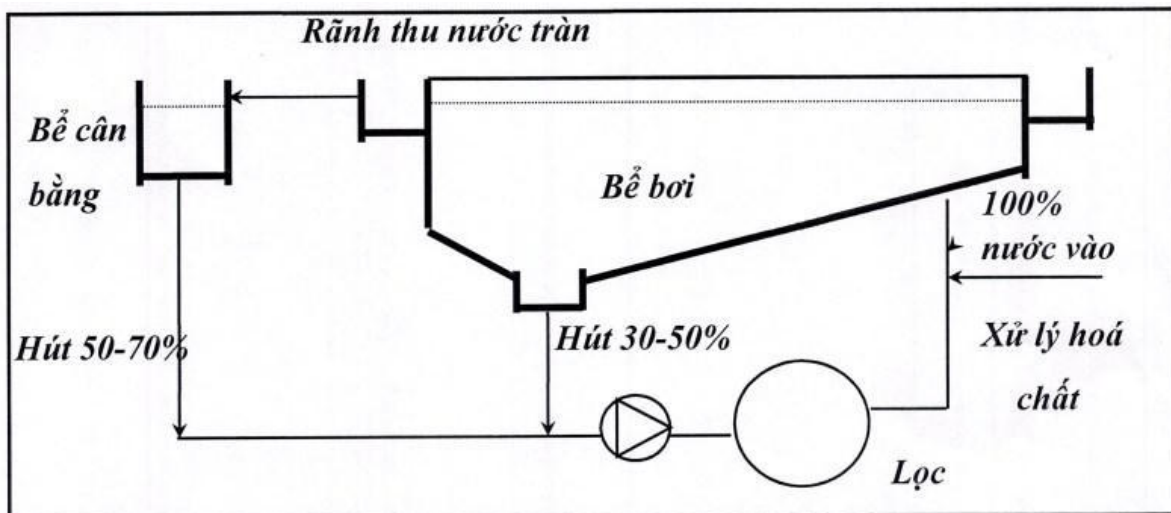
- *Công nghệ lọc nước tuần hoàn xử lý nước bể bơi*

Hệ thống thiết bị lọc nước tuần hoàn cho bể bơi là công nghệ mới có tính kinh tế và hiệu quả cũng như chất lượng xử lý rất cao, mới được áp dụng trong thời gian gần đây thay thế cho các phương pháp xử lý cổ điển cũ như thay nước thường xuyên, hoặc thay mới một phần nước mỗi ngày...

Phương pháp công nghệ mới sử dụng một hệ thống lọc tuần hoàn, hút nước trong bể bơi, bơm qua một hệ thống gồm hệ bơm và các bình lọc áp lực. Sau khi qua hệ thống này, nước bể bơi sẽ được loại bỏ hoàn toàn các tạp chất gây ô nhiễm.

Trong quá trình tuần hoàn qua hệ thống, nước được xử lý hoá chất để trợ giúp triệt để quá trình lọc, điều chỉnh lại độ pH và khử trùng. Nước bể bơi sau khi qua hệ thống xử lý đạt được đúng tiêu chuẩn yêu cầu rồi mới được cấp trả lại bể.

Công suất hệ lọc được tính toán đảm bảo trong một thời gian quy định trước hàng ngày, toàn bộ nước trong bể bơi đều được lọc sạch qua hệ thống lọc. Do đó, sử dụng phương pháp này, nước trong bể luôn được duy trì ở một chất lượng ổn định. Hơn nữa, lượng nước từ nguồn nước sạch bổ xung vào bể hàng ngày nhỏ hơn nhiều, chỉ là các hao hụt do bay hơi, rò rỉ, rửa ngược bình lọc và các thất thoát nhỏ khác. Quy trình vận hành của hệ thống như sau:



Hình 3.12. Sơ đồ công nghệ phương pháp lọc tuần hoàn theo hệ thống trộn

+ Hóa chất, vật liệu sử dụng: Clo (để khử trùng).

+ Vị trí: đặt tại tầng 3 khối khách sạn.

- Nước rửa lọc: rửa lọc để làm sạch hệ thống lọc tuần hoàn, nước thải rửa lọc có lẫn các tạp chất, chủ yếu là cặn. Bình lọc được tháo ra mang vào nhà vệ sinh rửa, nước thải theo thoát sàn sẽ được dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 450m³/ngày đêm để xử lý.

- Lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng và lấy mẫu để giám sát nước xả kiệt bể bơi.

- Nước xả kiệt bể bơi (xả kiệt 1 năm/lần) bằng tổng thể tích bể bơi: 200m³/năm/lần.

- Nước xả kiệt bể bơi sau xử lý được thoát ra hệ thống đường ống D150 vào hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà của cơ sở tại hố ga thoát nước mưa ngoài nhà trước khi chảy vào hệ thống thoát nước chung của khu vực thuộc phường Cửa Nam, TP. Hà Nội. Tọa độ (điểm xả kiệt bể bơi chung với điểm xả nước thải sinh hoạt) (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105⁰, múi giờ 3⁰): X: 2 325 873 Y: 587 939.

2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:

a) Hệ thống cây xanh, tổ chức giao thông:

- Đã tổ chức thực hiện trồng cây xanh, cây phù hợp với khuôn viên của cơ sở mang lại hiệu quả thiết thực trong việc giảm thiểu các tác động đến môi trường không khí như: tạo bóng mát, điều hòa môi trường vi khí hậu tại khu vực. Cây xanh còn có tác dụng che nắng, ngăn bớt bức xạ mặt trời (10 – 90%), hút và giữ bụi (20 – 60%), giảm các khí độc hại (35-50%) và tiếng ồn (15 - 18dBA).

- Hệ thống cây xanh đã trồng trong khu vực Cơ sở được quy hoạch và trồng mới theo TCXD-362 : 2005.

- Bố trí các khu đậu đỗ xe khách, xe của CBCNV của từng khu vực cho hợp lý và xây dựng nội quy đậu đỗ xe nhằm tránh ảnh hưởng của khói thải, bụi đất, tai nạn giao thông do các phương tiện này gây ra.



Hình 3.13. Hệ thống cây xanh tại cơ sở

b) Hệ thống điều hòa và thông gió:

Hệ thống điều hòa không khí và thông gió sẽ bao gồm các hạng mục sau:

*** Hệ thống điều hòa trung tâm:**

- Khối khách sạn: Sử dụng hệ thống điều hoà trung tâm kiểu li tâm giải nhiệt nước của CARRIER (USA). Với 5 máy có tổng công suất là 2000 tấn lạnh.

- Khối văn phòng: Sử dụng hệ thống điều hoà FCU, điều hoà treo tường. Mỗi tầng chức năng lắp đặt máy cấp riêng, đảm bảo thuận tiện cho quá trình sử dụng, vận hành và quản lý điện năng tiêu thụ.

*** Hệ thống cấp khí tươi sử dụng quạt thông gió**

Hệ thống cấp gió tươi cho công trình được sử dụng riêng cho từng khu vực chức năng khác nhau. Khu vực làm việc, nghỉ ngơi sử dụng các quạt thông gió phục vụ cấp gió tươi. Đảm bảo lưu lượng tối thiểu $25\text{m}^3/\text{h}.\text{người}$.

* Hệ thống thông gió chung cho các khu vực: WC, phòng kỹ thuật...

- Hệ thống gió thải được thiết kế theo TCVN 5087-2010. Tất cả các khu vực vệ sinh sẽ sử dụng hệ thống hút gió thải cơ học với bội số trao đổi không khí là 10ACH.

- Quạt hút gió sẽ được lắp đặt tại vị trí trên trần của từng khu vực vệ sinh, gió thải sẽ được thải ra ngoài qua hệ ống & quạt hút trên mái; các cửa gió thải, gió bù sẽ tự vào từ hành lang qua các chớp gắn trên cửa chính, khe cửa, do chênh lệch áp suất.

- Các dàn lạnh, dàn nóng, quạt thông gió được cấp điện từ các tủ điện tầng.

- Các quạt thông gió cho các khu vực vệ sinh và các phòng chức năng được điều khiển và cấp nguồn từ công tắc trong phòng.

* Hệ thống thông gió sự cố: Tăng áp cầu thang; hút khói hành lang thoát hiểm...

- Các quạt tăng áp và quạt hút khói được cấp điện từ các tủ điện ưu tiên, cấp nguồn cấp là cấp chống cháy.



a) Dàn nóng điều hòa



b) Điều hòa trung tâm



c) Cửa cấp gió tươi



d) Quạt hút âm trần

Hình 3.14. Hệ thống thông gió và điều hòa tại cơ sở

c) Biện pháp giảm thiểu tác động từ Máy phát điện dự phòng:

Để cấp điện liên tục, chủ cơ sở đã trang bị 04 máy phát điện: 01 máy phát Cummin công suất 625kVA (cấp điện cho toà văn phòng), 1 máy phát điện công suất 250kVA (cấp điện chiếu sáng, thang máy cho Khách sạn), 1 máy phát điện công suất 825kVA (cấp điện cho toàn bộ Khách sạn và khu dịch vụ), 1 máy phát điện công suất 1050kVA (cấp điện cho toàn bộ hệ thống điều hoà trung tâm của cả hai toà nhà), dự phòng trường hợp mất điện. Do máy phát điện chạy dầu nên phát sinh các loại khí thải như bụi, NO_x, CO, SO_x, VOC,...

Giả sử khu vực cơ sở mất điện một ngày, 04 máy phát hoạt động liên tục trong vòng 10 tiếng (từ 7h-17h). Với định mức tiêu hao nhiên liệu máy phát điện công suất 625kVA (1 máy) là 1.250 lít dầu/giờ, máy phát điện công suất 250kVA (1 máy) là 500 lít dầu/giờ, máy phát điện công suất 825kVA (1 máy) là 1.600 lít dầu/giờ, máy phát điện công suất 1050kVA (1 máy) là 2.100 lít dầu/giờ.

Với tỷ trọng của dầu là 0,8 kg/lít thì lượng nhiên liệu sử dụng trong máy phát điện công suất 625kVA là 88 kg/giờ, máy phát điện công suất 250kVA là 35,2 kg/giờ, máy phát điện công suất 825kVA là 116,2 kg/giờ, máy phát điện công suất 1050kVA là 147,8 kg/giờ. Thông thường quá trình đốt nhiên liệu khí dư là 30%. Khi nhiệt độ khí thải là 200⁰C thì lượng khí thải khi đốt cháy 1kg DO là 38m³. Như vậy, lượng khí thải máy phát điện công suất 625kVA là 3344 m³/giờ, máy phát điện công suất 250kVA là 35,2 m³/giờ, máy phát điện công suất 825kVA là 4415,6 m³/giờ, máy phát điện công suất 1050kVA là 5616,4 m³/giờ.

Bảng 3.9. Hệ số phát thải ô nhiễm khi tiêu thụ 1 tấn nhiên liệu DO

Các chỉ tiêu ô nhiễm	TSP	SO ₂	NO _x	CO	VOC
Hệ số ô nhiễm (kg/t)	0,28	20S(S=0,5%)	2,84	0,71	0,035

Nguồn: WHO, Gevena, 1993

Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm không khí phát sinh từ 04 máy phát điện được tính trong bảng sau.

Bảng 3.10. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm không khí phát sinh từ 04 máy phát điện

Máy phát điện công suất 625kVA					
Các chỉ tiêu ô nhiễm	TSP	SO ₂	NO _x	CO	VOC
Tải lượng ô nhiễm (kg/h)	0,0246	0,88	0,2499	0,0625	0,0031
Nồng độ (mg/m ³)	7,37	1,63	74,74	18,68	0,92
Máy phát điện công suất 250kVA					
Các chỉ tiêu ô nhiễm	TSP	SO ₂	NO _x	CO	VOC

Tải lượng ô nhiễm (kg/h)	0,0097	0,352	0,10006	0,0249	0,0012
Nồng độ (mg/m ³)	28,01	0,65	284,09	71,01	3,5
Máy phát điện công suất 825kVA					
Các chỉ tiêu ô nhiễm	TSP	SO ₂	NO _x	CO	VOC
Tải lượng ô nhiễm (kg/h)	0,0325	1,162	0,330	0,0825	0,0041
Nồng độ (mg/m ³)	7,37	2,14	74,74	18,68	0,92
Máy phát điện công suất 1050kVA					
Các chỉ tiêu ô nhiễm	TSP	SO ₂	NO _x	CO	VOC
Tải lượng ô nhiễm (kg/h)	0,0414	1,478	0,4198	0,1049	0,0052
Nồng độ (mg/m ³)	7,37	2,73	74,74	18,68	0,92
QCTĐHN 01:2014/BTNMT với Kp=1,0; Kv=0,5 (Bụi tổng, Lưu huỳnh đioxit SO ₂); Kv=0,6 (Cacbon oxit CO, Nitơ oxit NO _x)	100	250	510	600	-

Kết quả cho thấy nồng độ và tải lượng chất ô nhiễm trong khí thải do hoạt động của máy phát điện đạt so với quy chuẩn cho phép (QCTĐHN 01:2014/BTNMT), hơn nữa việc chạy máy phát điện không thường xuyên (chỉ khi điện lưới của Thành phố bị sự cố hoặc sửa chữa đường dây), khả năng mất điện rất thấp nên vấn đề ô nhiễm khí thải do máy phát điện là không lớn.

- Lựa chọn dầu nguyên liệu có hàm lượng %S không lớn hơn 0,05%.

- Bảo dưỡng định kỳ các thiết bị tránh gây rò rỉ dầu mỡ và giảm khả năng gây ồn, rung khi thiết bị hoạt động.

- Bố trí tại vị trí tách biệt. Lót đệm chống rung. Biện pháp giảm ồn, rung trong các nhà máy hay làm là đặt máy phát ra tiếng ồn trên các gối lò xo, trên các đệm cao su cứng và xây móng cứng, chắc. Đối với máy phát điện công nghệ mới hiện nay thường lắp đặt đi kèm có các đệm lò xo giảm rung.

- *Vị trí đặt máy phát điện:*

+ Máy phát điện dự phòng công suất 625kVA (cấp điện cho toà văn phòng): tại khu vực bố trí máy phát điện dự phòng tầng 1. Tọa độ (theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến 105⁰, múi chiều 3⁰): X= 2 325 867, Y= 588 015.

+ Máy phát điện dự phòng công suất 250kVA (cấp điện chiếu sáng, thang máy cho Khách sạn): tại khu vực bố trí máy phát điện dự phòng tầng 1. Tọa độ (theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến 105⁰, múi chiều 3⁰): X= 2 325 882, Y= 588 035.

+ Máy phát điện dự phòng công suất 825kVA (cấp điện cho toàn bộ Khách sạn và khu dịch vụ): tại khu vực bố trí máy phát điện dự phòng tầng 1. Tọa độ (theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến 105⁰, múi chiều 3⁰): X= 2 325 879, Y= 588 032.

+ Máy phát điện dự phòng công suất 1050kVA (cấp điện cho toàn bộ hệ thống điều hoà trung tâm của cả hai toà nhà): tại khu vực bố trí máy phát điện dự phòng tầng 1. Tọa độ (theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến 105⁰, múi chiều 3⁰): X= 2 325 880, Y= 588 034.



Bồn dầu



Phòng đặt máy phát điện



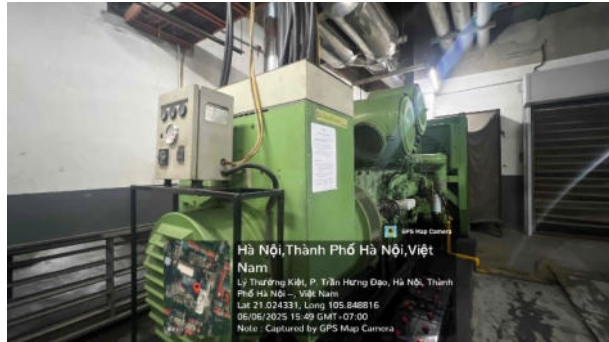
Máy phát điện dự phòng công suất 625kVA (cấp điện cho toà văn phòng)



Máy phát điện dự phòng công suất 250kVA (cấp điện chiếu sáng, thang máy cho Khách sạn)



Máy phát điện dự phòng công suất
825kVA (cấp điện cho toàn bộ
Khách sạn và khu dịch vụ)



Máy phát điện dự phòng công suất
1050kVA (cấp điện cho toàn bộ hệ thống
điều hoà trung tâm của cả hai toà nhà)

Hình 3.15. Hệ thống máy phát điện dự phòng

d) Biện pháp giảm thiểu tác động từ Lò hơi, Lò đun nước nóng:

Để cấp nước nóng hệ thống giặt là và nước nóng sử dụng và cho điều hòa nóng vào mùa đông, chủ cơ sở đã trang bị 2 Lò hơi và 2 Lò đun nước nóng: 2 Lò hơi (BEEL - UK) công suất 960KG/hr (dùng cho hệ thống giặt là), 2 Lò đun nước nóng (LOOS Germany) công suất 1900KG/hr (tạo nước nóng sử dụng và cho điều hòa nóng vào mùa đông). Do lò chạy dầu nên phát sinh các loại khí thải như bụi, NO_x , CO, SO_x , VOC,...

Giả sử 2 Lò hơi và 2 Lò đun nước nóng hoạt động liên tục trong vòng 1 tiếng. Với định mức tiêu hao nhiên liệu lò hơi (BEEL - UK) công suất 960KG/hr là 60 lít dầu/giờ, lò đun nước nóng (LOOS Germany) công suất 1900KG/hr là 13 lít dầu/giờ.

Với tỷ trọng của dầu là 0,8 kg/lít thì lượng nhiên liệu sử dụng trong lò hơi (BEEL - UK) công suất 960KG/hr là 48 kg/giờ, lò đun nước nóng (LOOS Germany) công suất 1900KG/hr là 10,5 kg/giờ. Thông thường quá trình đốt nhiên liệu khí dư là 30%. Khi nhiệt độ khí thải là 200°C thì lượng khí thải khi đốt cháy 1kg DO là 38m^3 . Như vậy, lượng khí thải lò hơi (BEEL - UK) công suất 960KG/hr là $1.824\text{ m}^3/\text{giờ}$, lò đun nước nóng (LOOS Germany) công suất 1900KG/hr là $398\text{ m}^3/\text{giờ}$.

Bảng 3.11. Hệ số phát thải ô nhiễm khi tiêu thụ 1 tấn nhiên liệu DO

Các chỉ tiêu ô nhiễm	TSP	SO_2	NO_x	CO	VOC
Hệ số ô nhiễm (kg/t)	0,28	20S(S=0,5%)	2,84	0,71	0,035

Nguồn: WHO, Gevena, 1993

Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm không khí phát sinh từ 2 Lò hơi và 2 Lò đun nước nóng được tính trong bảng sau.

Bảng 3.12. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm không khí phát sinh từ 02 Lò hơi và 02 Lò đun nước nóng

Lò hơi (BEEL - UK) công suất 960KG/hr (2 Lò)

Các chỉ tiêu ô nhiễm	TSP	SO ₂	NO _x	CO	VOC
Tải lượng ô nhiễm (kg/h)	0,0492	1,76	0,4998	0,125	0,0062
Nồng độ (mg/m ³)	4.920	176.000	49.980	12.500	620
Lò đun nước nóng (LOOS Germany) công suất 1900KG/hr (2 Lò)					
Các chỉ tiêu ô nhiễm	TSP	SO ₂	NO _x	CO	VOC
Tải lượng ô nhiễm (kg/h)	0,0194	0,704	0,20012	0,0498	0,0024
Nồng độ (mg/m ³)	1.386	50.285	14.294	3.557	171.4
QCTĐHN 01:2014/BTNMT với Kp=1,0; Kv=0,5 (Bụi tổng, Lưu huỳnh đioxit SO ₂); Kv=0,6 (Carbon oxit CO, Nitơ oxit NO _x)	100	250	510	600	-

Kết quả cho thấy nồng độ và tải lượng chất ô nhiễm trong khí thải do hoạt động của 2 Lò hơi và 2 Lò đun nước nóng đạt so với quy chuẩn cho phép (QCTĐHN 01:2014/BTNMT).

- Lựa chọn dầu nguyên liệu có hàm lượng %S không lớn hơn 0,05%.
- Đào tạo nhân viên vận hành đúng quy trình.
- Làm sạch bề mặt trao đổi nhiệt, đầu đốt, ống khói,...
- Kiểm tra và hiệu chỉnh đầu đốt, áp suất, nhiệt độ, lượng khí thải.
- Kiểm tra, giám sát thường xuyên các chỉ tiêu khí thải.
- *Vị trí đặt máy lò hơi, lò đun nước nóng:*

+ Lò hơi (BEEL - UK) công suất 960KG/hr (dùng cho hệ thống giặt là): tại khu vực bố trí lò hơi tầng 1. Tọa độ (theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến 105⁰, múi chiếu 3⁰): X= 2 325 890, Y= 588 019.

+ Lò đun nước nóng (LOOS Germany) công suất 1900KG/hr (tạo nước nóng sử dụng và cho điều hòa nóng vào mùa đông): tại khu vực bố trí lò đun nước nóng tầng 1. Tọa độ (theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến 105⁰, múi chiếu 3⁰): X= 2 325 891, Y= 588 022.



Lò hơi (BEEL - UK) công suất 960KG/hr (dùng cho hệ thống giặt là)



Lò đun nước nóng (LOOS Germany) công suất 1900KG/hr (tạo nước nóng sử dụng và cho điều hòa nóng vào mùa đông)

Hình 3.16. Hệ thống lò hơi, lò đun nước nóng

** Ngăn ngừa và xử lý ô nhiễm mùi:*

- Các khu vực trong Tòa nhà: khu dịch vụ, khu khách sạn, khu nhà bếp... được Chủ cơ sở bố trí đủ nhân viên đảm bảo quét dọn, tẩy rửa, lau chùi hàng ngày các khu vệ sinh công cộng đảm bảo không gây ô nhiễm mùi tại các khu vực này cũng như các khu vực lân cận.

- Ô nhiễm mùi cũng có thể xảy ra tại các phòng đổ rác khu vực nhà rác trung tâm đặt tại tầng 1. Trong phòng có bố trí các thùng chứa có nắp đậy và rác được vận chuyển bằng thang máy chuyên sử dụng để vận chuyển hàng hóa, ngoài ra cửa được đóng lại sau khi đổ. Phía bên ngoài của phòng đổ rác bố trí cửa có khả năng ngăn mùi, chống cháy, phía trong phòng bố trí hệ thống quạt hút để hút mùi.

- Cuối mỗi ngày rác thải của Tòa nhà văn phòng, khách sạn được đơn vị vệ sinh môi trường đã ký hợp đồng tới thu gom và vận chuyển đi xử lý theo quy định, đảm bảo không gây tồn dư rác tại khu vực. Việc vận chuyển rác sẽ chỉ diễn ra vào thời điểm từ 24h - 4h sáng hôm sau. Hạn chế tới mức thấp nhất việc vận chuyển rác vào ban ngày, đặc biệt là vào giờ cao điểm trên các tuyến giao thông.

- Mùi phát sinh từ các khu vực khác trong toà nhà, các bếp nấu ăn đều được bố

trí hệ thống hút mùi để thu toàn bộ hơi, khí thải và đẩy vào đường ống dẫn thoát khí thải chung của toà nhà sau đó được thải vào môi trường không khí xung quanh qua một ống khói đặt ở đỉnh toà nhà. Chụp hút khói bếp còn bố trí thêm các tấm chắn để giữ lại hơi mỡ có trong khí thải. Hơi mỡ giữ lại ở các tấm tách mỡ được định kỳ tháo ra và làm sạch (1 tuần/lần).

e) Xử lý mùi của Hệ thống XLNT:

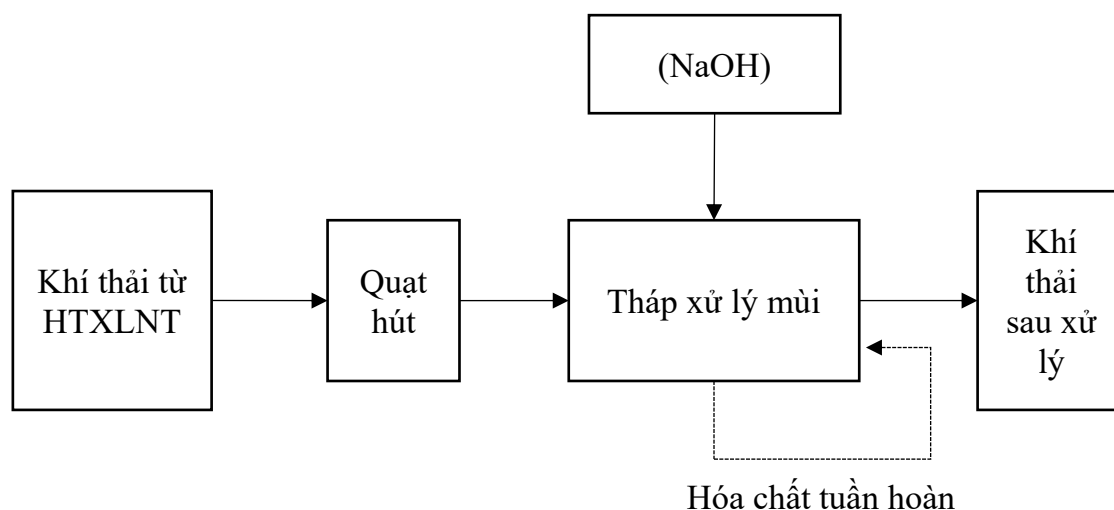
Xuất phát từ phương án xử lý nước thải của Dự án là một hệ thống kín. Do đó, cần phải trang bị hệ thống xử lý mùi để làm sạch dòng khí phát sinh từ quá trình xử lý nước thải.

Hệ thống xử lý mùi của dự án là một tháp xử lý có đường kính 1,2m, cao 3m, bên trong có hệ thống giàn phun mưa bơm tuần hoàn dung dịch và chạy liên tục để tạo mưa từ trên xuống dưới trong khi dòng khí thải được thổi từ dưới lên trên đỉnh tháp. Giàn mưa là dung dịch NaOH có pH trong khoảng 7,5-8,5. Dung dịch kiềm có khả năng hấp phụ các hợp chất hữu cơ trong khí thải vào nước. Nhờ đó khí được làm sạch trước khi được dẫn đi xả thải ở địa điểm được cấp phép. Ngoài ra, để ngăn mùi. Hệ thống còn được trang bị các biện pháp sau đây:

Với các công trình có khả năng phát sinh mùi như bể điều hòa lưu lượng, bể xử lý sinh học, bể nén bùn, được xây kín, có nắp thăm ngăn mùi.

Bể điều hòa và bể hiếu khí có hệ thống sục khí riêng với 2 máy thổi khí cấp khí vào nước thải để ngăn hiện tượng phân hủy kỵ khí gây phát sinh mùi.

Sơ lược sơ đồ hệ thống xử lý khí thải của hệ thống XLNT như sau:



Hình 3.17. Sơ đồ hệ thống xử lý khí thải

* Vị trí của HTXL khí thải của Hệ thống XLNT: Hệ thống xử mùi và khí thải của Hệ thống XLNT được thiết kế đặt trong nhà điều khiển của Hệ thống XLNT tập trung, khí thải được thiết kế hợp lý và ống thoát khí sau xử lý thoát ra bên ngoài nhà điều hành.

- Quy trình công nghệ: Khí thải → Quạt hút → Tháp xử lý mùi → ống phóng không (bên ngoài nhà điều hành).

- Quy trình xử lý: Khí thải được quạt hút đưa vào buồng hòa trộn với nước pha hóa chất (khí đi từ dưới lên, nước đi từ trên xuống) để làm sạch khí, nước này được tuần

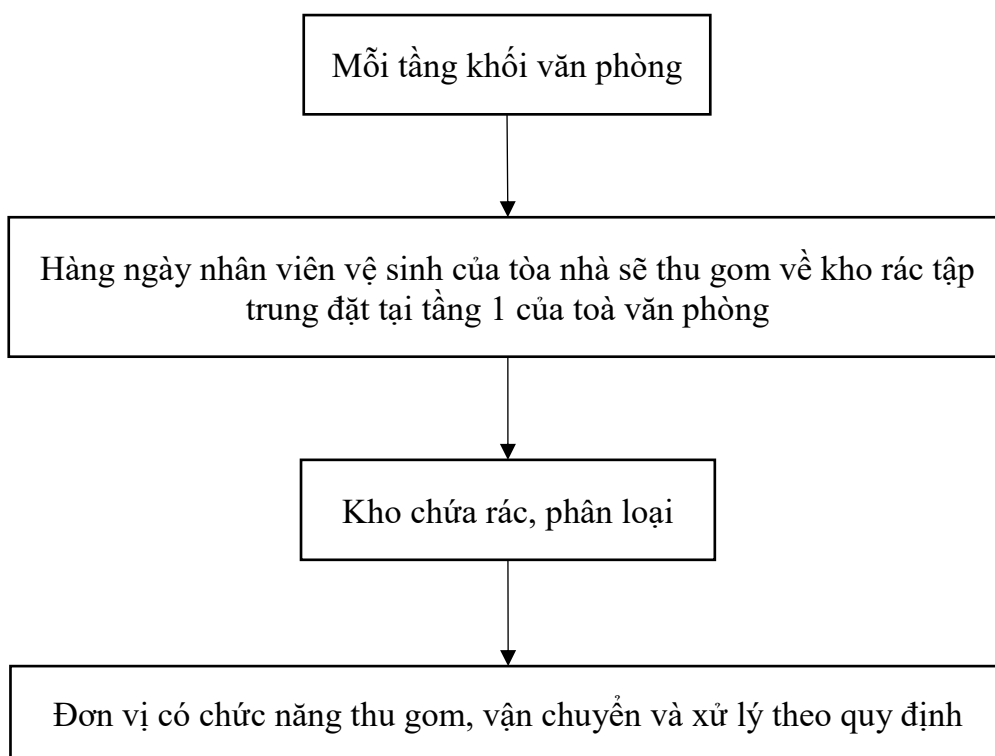
hoàn lại bởi bơm tuần hoàn và một phần nước bay hơi sẽ được bổ sung bằng nguồn nước từ bên ngoài qua van chặn. Khí thải sau khi xử lý đạt QCTĐHN 01:2014/BTNMT ($K_p=1$, $K_v=0,5$): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp trên địa bàn thủ đô Hà Nội.

- Thiết kế: Thiết bị xử lý khí thải bằng phương pháp hấp thụ NaOH (dung dịch hấp thụ là NaOH 5%); tháp xử lý dạng bồn bằng vật liệu inox SUS304, kích thước D x H = 1200mm x 3000mm. Bồn chứa dung dịch hấp thụ tuần hoàn bằng nhựa PE, thể tích 300lít; quạt hút công suất: 3kW, lưu lượng: 3200-3500m³/h, cộp áp 1500-2000pa. Hệ thống đường ống hút mùi (Ống PVC-D160).

- Định mức tiêu hao hóa chất NaOH khoảng: 2 kg/lần thay dung dịch.

3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:

a) Khối văn phòng:



Hình 3.18. Quy trình thu gom, phân loại và xử lý chất thải rắn sinh hoạt khối văn phòng

* Chất thải rắn sinh hoạt:

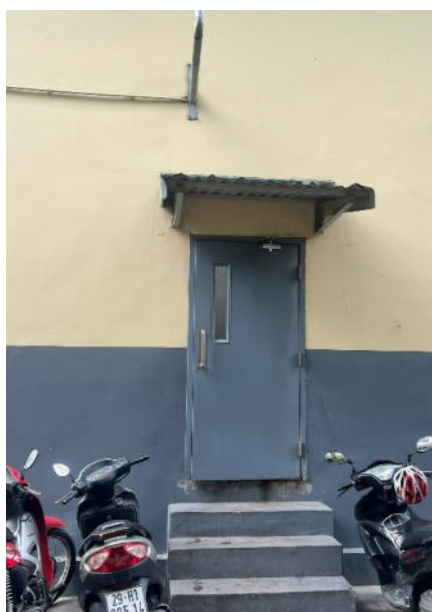
Đối với khối văn phòng: Trên mỗi tầng của tòa nhà bố trí đặt 03 thùng rác chuyên dụng có nắp đậy. Tại khu vực công cộng bố trí các thùng đựng rác dung tích 200L/thùng; Hàng ngày nhân viên vệ sinh của tòa nhà sẽ thu gom về kho rác tập trung đặt tại tầng 1 của toà văn phòng, diện tích 3m². Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

Hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt số HĐKL/2250003 ngày 30/12/2024 giữa Công ty TNHH Một thành viên Môi trường đô thị Hà Nội – Chi nhánh Hoàn Kiếm và Công ty TNHH SAS -CTAMAD (đính kèm tại phụ lục báo cáo).

Nhà rác tập trung tầng 1: Xây dựng bằng gạch, trát xi măng cát, nền tôn cao hơn có nền bằng bê tông có khả năng chống thấm, có cửa bằng thép. Kích thước Nhà rác hành lang tập trung tầng 1 có diện tích 3m².

Tại phòng chứa đặt 1 thùng rác chia thành các ngăn để phân loại rác, mỗi ngăn có dung tích 450 lít (kích thước LxWxH=600mm*600mm *1200mm).

Các thùng rác công cộng 200 lít (kích thước =0,5m*0,56m*0,9m), khoảng cách từ 60-80 m/thùng để nhân dân thuận tiện khi đổ rác.



a) Cửa phòng đổ rác



b) Thùng rác phân loại

Hình 3.19. Nhà kho lưu giữ rác thải sinh hoạt khối văn phòng

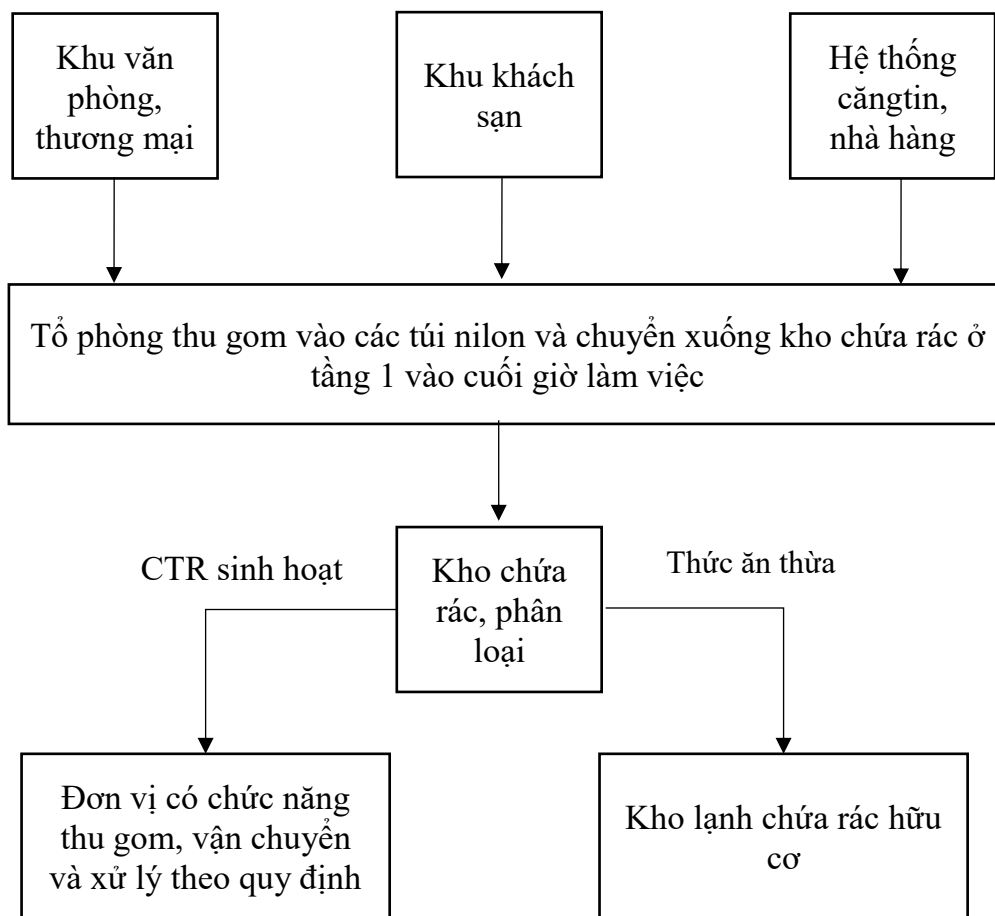
- Báo cáo về chủng loại, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn hoạt động 02 năm gần đây:

Bảng 3.13. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt của khối văn phòng

Đơn vị	Năm 2023	Năm 2024	Khối lượng dự kiến xin cấp phép
m ³ /tháng	12	12	12
Tấn/năm	44	44	44

Nguồn: Công ty TNHH S.A.S -CTAMAD

b) Khối khách sạn:



Hình 3.20. Quy trình thu gom, phân loại và xử lý chất thải rắn sinh hoạt khối khách sạn

** Chất thải rắn sinh hoạt:*

Đối với khối khách sạn: Chất thải rắn phát sinh tại khu văn phòng, hệ thống nhà hàng, căngtin và các phòng nghỉ được thu gom vào các thùng rác đặt ngay trong phòng. Sau đó, rác thải từ các tầng được bộ phận dọn phòng đến thu gom vào các túi nilon màu đen và vận chuyển xuống kho chứa rác tại tầng 1 có diện tích 20m². Tại đây, rác thải sinh hoạt mà chủ yếu là thành phần vô cơ được chứa vào kho riêng, còn rác thải hữu cơ như thức ăn thừa được chứa vào các thùng chứa rác có nắp đậy kín và đặt trong kho lạnh. Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

Hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt số HDKL/2250002 ngày 30/12/2024 giữa Công ty TNHH Một thành viên Môi trường đô thị Hà Nội – Chi nhánh Hoàn Kiếm và Công ty TNHH SAS -CTAMAD (đính kèm tại phụ lục báo cáo).

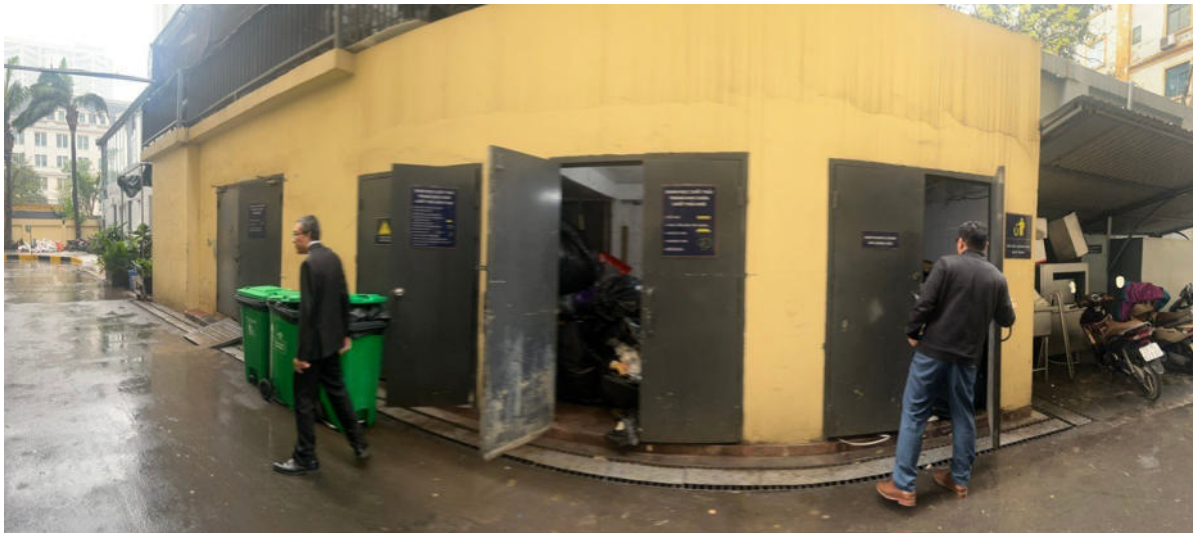
Nhà rác tập trung tầng 1: Xây dựng bằng gạch, trát xi măng cát, nền tôn cao hơn có nền bằng bê tông có khả năng chống thấm, có cửa bằng thép. Kích thước Nhà rác hành lang tập trung tầng 1 có diện tích 20 m² x 2 kho, một kho dùng để chứa các loại rác khô và một kho lạnh dùng để chứa các loại rác ướt (rác có thành phần hữu cơ lớn dễ phân huỷ và sinh mùi).



a) Kho rác khô



b) Kho lạnh



c) Cửa kho đổ rác

Hình 3.21. Khu vực lưu giữ rác thải sinh hoạt khối khách sạn

- Báo cáo về chủng loại, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn hoạt động 02 năm gần đây:

Bảng 3.14. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt của khối khách sạn

Đơn vị	Năm 2023	Năm 2024	Khối lượng dự kiến xin cấp phép
m ³ /tháng	20,5	20,5	20,5
Tấn/năm	74	74	74

Nguồn: Công ty TNHH S.A.S -CTAMAD

* Chất thải rắn công nghiệp thông thường:

- *Nguồn phát sinh:*

+ Bùn cặn từ hệ thống xử lý nước thải công suất 450m³/ngày đêm khoảng 70tấn/năm.

- *Thiết bị lưu chứa:*

+ Trong Bể chứa bùn

- *Biện pháp quản lý:*

+ Định kỳ thuê đơn vị chức năng thu gom và đem đi xử lý theo quy định.

c) Mô tả các biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường khác.

** Phân loại rác tại nguồn:*

Căn cứ theo quy định tại Điều 75 của Luật Bảo vệ môi trường 2020, Đơn vị quản lý sẽ yêu cầu các hộ dân, hộ gia đình tại Tòa nhà thực hiện theo quy định hiện hành:

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hộ gia đình, cá nhân được phân loại theo nguyên tắc như sau:

+) Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế;

+) Chất thải thực phẩm;

+) Chất thải rắn sinh hoạt khác.

- Chất thải rắn sinh hoạt sau khi thực hiện phân loại theo quy định sẽ chuyển giao như sau:

+) Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế được chuyển giao cho tổ chức, cá nhân tái sử dụng, tái chế hoặc cơ sở có chức năng thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt;

+) Chất thải thực phẩm và chất thải rắn sinh hoạt khác phải được chứa, đựng trong bao bì theo quy định và chuyển giao cho cơ sở có chức năng thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt; chất thải thực phẩm có thể được sử dụng làm phân bón hữu cơ, làm thức ăn chăn nuôi.

4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:

Đối với khối văn phòng và khách sạn: Bố trí khu lưu giữ tập trung tại tầng 1 có diện tích 05m². Chất thải nguy hại được phân loại, lưu chứa tại 05 thùng riêng biệt dung tích 120L.

Chủ cơ sở ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý với đơn vị có chức năng theo quy định. Thực hiện quy định về quản lý chất thải nguy hại theo quy định hiện hành.

Tần suất thu gom chất thải nguy hại từ nơi phát sinh về khu vực lưu giữ chất thải trong khuôn viên cơ sở tối thiểu một lần hàng ngày.

Ban quản lý khu nhà có trách nhiệm hướng dẫn người dân thực hiện đúng các nội dung về thu gom CTNH, thực hiện phân loại chất thải ngay từ nguồn và phối hợp với UBND cấp trong công tác kiểm tra, giám sát các hoạt động quản lý CTNH, đảm

bảo vệ sinh môi trường; ký hợp đồng đến đơn vị thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải theo quy định (URENCO 13).

Hợp đồng xử lý: *Hợp đồng vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải công nghiệp nguy hại số 000246/2024/HĐCNK ngày 20/5/2024 giữa Công ty CP Môi trường đô thị và công nghiệp Bắc Sơn và Công ty TNHH SAS -CTAMAD (đính kèm tại phụ lục báo cáo).*

Tần suất và thời gian vận chuyển tối thiểu: 01 lần/năm.

* Báo cáo về chủng loại, tổng khối lượng chất thải nguy hại phát sinh của khối văn phòng và khách sạn: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn hoạt động 2 năm gần đây:

Bảng 3.15. Khối lượng CTNH phát sinh khối văn phòng và khách sạn

STT	Tên chất thải nguy hại	Mã CTNH	Trạng thái	Đơn vị	Năm 2023	Năm 2024	Khối lượng xin cấp phép
1	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải khác	15 01 07	Lỏng	Kg/năm	20	20	30
2	Giẻ lau găng tay dính dầu	18 02 01	Rắn	Kg/năm	38	40	50
3	Bóng đèn huỳnh quang	16 01 06	Rắn	Kg/năm	54	57	70
4	Hộp mực in thải	08 02 04	Rắn	Kg/năm	16	35	40
5	Pin, ắc quy thải	16 01 12	Rắn	Kg/năm	40	38	50
Tổng				Kg/năm	168	190	240

Nguồn: Công ty TNHH S.A.S -CTAMAD



a) Cửa kho lưu giữ chất thải



b) Thùng chứa chất thải



c) Thùng chứa chất thải



d) Thùng chứa chất thải

Hình 3.22. Nhà kho lưu giữ chất thải nguy hại khối văn phòng và khối khách sạn

5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung (nếu có);

- Biện pháp giảm thiểu:

Từ các máy móc, thiết bị, Bộ phận kỹ thuật Đơn vị quản lý định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng sửa chữa máy móc để đảm bảo tình trạng hoạt động tốt nhất. bố trí các thiết bị giảm chấn.

Máy phát điện test không tải định kỳ: 04 lần/tháng – với thời gian 15 phút/lần. Đối với các chi tiết cần thay dầu và bôi mỡ để đảm bảo hoạt động sẽ thuê đơn vị nhà thầu bảo dưỡng định kỳ với tần suất 03 tháng/lần. Các chân đế bố trí đệm cao su để giảm tiếng ồn, độ rung cơ học. Phòng máy phát điện được thiết kế tường cách âm, cửa cách âm.

Hệ thống xử lý nước thải tập trung: Liên tục kiểm tra tình trạng hoạt động của máy thổi khí, các máy bơm (với tần suất 01 lần/ngày). Đối với các chi tiết cần thay dầu và bôi mỡ để đảm bảo hoạt động sẽ thuê đơn vị nhà thầu bảo dưỡng định kỳ với tần suất 03 tháng/lần. Các chân đế bố trí đệm cao su để giảm tiếng ồn, độ rung cơ học. Phòng vận hành hệ thống xử lý nước thải được thiết kế tường cách âm, cửa cách âm.

- Nguồn phát sinh:

+ Nguồn số 01: Tiếng ồn, độ rung từ các máy thổi khí, máy bơm, quạt hút và các thiết bị được lắp đặt tại hệ thống xử lý nước thải.

+ Nguồn số 02: Tiếng ồn, độ rung từ các máy và các thiết bị được lắp đặt tại hệ thống khí thải nồi hơi.

+ Nguồn số 03: Tiếng ồn, độ rung do hoạt động của máy phát điện dự phòng công suất 625kVA (cấp điện cho toà văn phòng).

+ Nguồn số 04: Tiếng ồn, độ rung do hoạt động của máy phát điện dự phòng công suất 250kVA (cấp điện chiếu sáng, thang máy cho Khách sạn).

+ Nguồn số 05: Tiếng ồn, độ rung do hoạt động của máy phát điện dự phòng công suất 825kVA (cấp điện cho toàn bộ Khách sạn và khu dịch vụ).

+ Nguồn số 06: Tiếng ồn, độ rung do hoạt động của máy phát điện dự phòng công suất 1050kVA (cấp điện cho toàn bộ hệ thống điều hoà trung tâm của cả hai toà nhà).

+ Nguồn số 07: Tiếng ồn, độ rung do hoạt động của máy giặt tại khu vực giặt là khối khách sạn.

- Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

+ Vị trí nguồn ồn, rung số 01: tại khu vực phòng điều khiển hệ thống xử lý nước thải tập trung tầng 1. Tọa độ (theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến 105^0 , múi chiếu 3^0): X= 2 325 946, Y= 587 959.

+ Vị trí nguồn ồn, rung số 02: tại khu vực bố trí nồi hơi tầng 1. Tọa độ (theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến 105^0 , múi chiếu 3^0): X= 2 325 871, Y= 588 023.

+ Vị trí nguồn ồn, rung số 03: tại khu vực bố trí máy phát điện dự phòng tầng 1. Tọa độ (theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến 105^0 , múi chiếu 3^0): X= 2 325 867, Y= 588 015.

+ Vị trí nguồn ồn, rung số 04: tại khu vực bố trí máy phát điện dự phòng tầng 1. Tọa độ (theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến 105^0 , múi chiếu 3^0): X= 2 325 882, Y= 588

035.

+ Vị trí nguồn ồn, rung số 05: tại khu vực bố trí máy phát điện dự phòng tầng 1. Tọa độ (theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến 105⁰, múi chiều 3⁰): X= 2 325 879, Y= 588 032.

+ Vị trí nguồn ồn, rung số 06: tại khu vực bố trí máy phát điện dự phòng tầng 1. Tọa độ (theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến 105⁰, múi chiều 3⁰): X= 2 325 880, Y= 588 034.

+ Vị trí nguồn ồn, rung số 07: tại khu vực bố trí máy giặt tầng 1. Tọa độ (theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến 105⁰, múi chiều 3⁰): X= 2 325 945, Y= 587 990.

- *Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn:* theo QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. Đối với khu vực thông thường, giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn:

+ Từ 6 giờ đến 21 giờ: 70dBA.

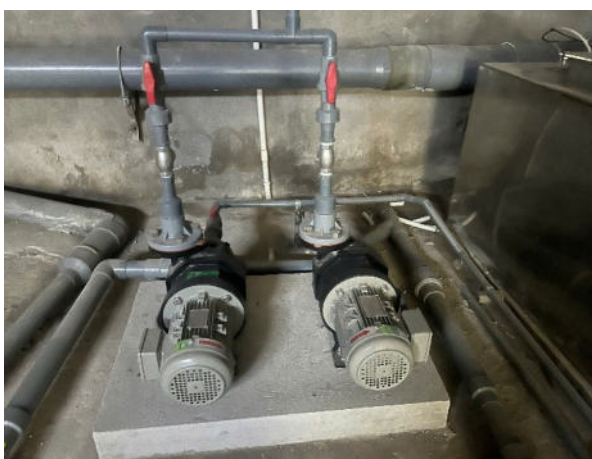
+ Từ 21 giờ đến 6 giờ: 55dBA.

- *Giá trị giới hạn đối với độ rung:* theo QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung. Giá trị tối đa cho phép về mức gia tốc rung đối với hoạt động sản xuất, thương mại, dịch vụ:

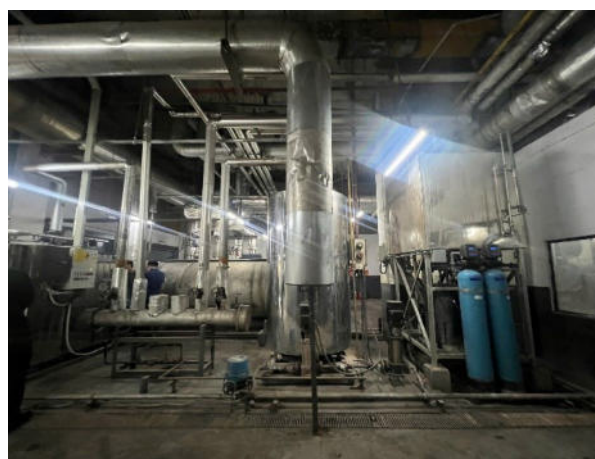
+ Từ 6 giờ đến 21 giờ: 70dB.

+ Từ 21 giờ đến 6 giờ: 60dB.

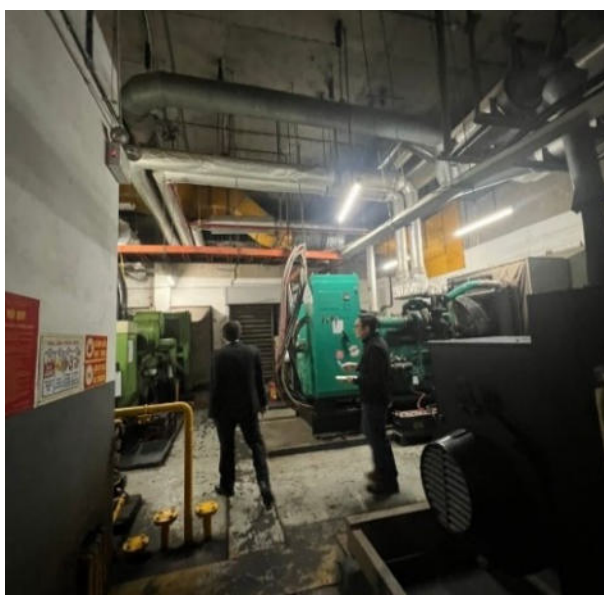
(Ghi chú: Kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2027, giá trị tối đa cho phép đối với mức ồn phát sinh, mức gia tốc rung phải đáp ứng quy định tương ứng tại QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (ban hành kèm theo Thông tư số 01/2025/TT-BNNMT ngày 15 tháng 5 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường ban hành 03 quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh).



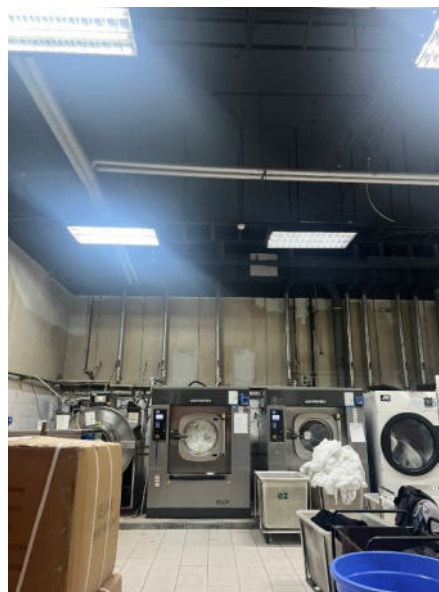
a) Máy thổi khí, máy bơm, quạt hút và các thiết bị được lắp đặt tại hệ thống xử lý nước thải



b) Máy và các thiết bị được lắp đặt tại hệ thống khí thải nồi hơi



c) Khu vực máy phát điện dự phòng



d) Máy giặt tại khu vực giặt

Hình 3.23. Khu vực phát sinh tiếng ồn, độ rung của khối văn phòng và khối khách sạn

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

6.1. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải

*** Các biện pháp phòng chống, ứng phó sự cố khi hệ thống xử lý nước thải công suất 450m³/ngày đêm.**

Chủ cơ sở đã xây dựng biện pháp phòng chống, ứng phó sự cố môi trường, cụ thể như sau:

- Chế độ vận hành hệ thống xử lý nước thải 450m³/ngày đêm theo chế độ non tải:
 - + Đối với hệ thống cấp khí: Giảm lưu lượng khí tinh cho bể xử lý hiếu khí bằng cách mở thêm van xả khí và đồng thời đóng bớt van cấp khí (của tuyến đường ống cấp khí) để giảm thiểu lượng khí vào bể, đảm bảo hiệu quả xử lý nước thải với lưu lượng thấp nhưng không gây suy giảm hàm lượng sinh khối.
 - + Đối với bùn tuần hoàn: Đóng bớt van khóa (của tuyến đường ống bùn tuần hoàn) để giảm lượng bùn tuần hoàn từ bể lắng về bể thiếu khí nhằm mục đích giảm mật độ vi sinh vật thiếu khí để xử lý.
 - + Đối với hệ thống cơ chất duy trì hệ vi sinh: trong trường hợp vi sinh vật tại bể hiếu khí bị thiếu dinh dưỡng do non tải, tiến hành bổ sung cơ chất (rỉ mật) để đảm bảo hiệu quả duy trì hệ vi sinh vật hiếu khí, đảm bảo hàm lượng sinh khối.
 - + Đối với hóa chất khử trùng: Điều chỉnh chế độ giảm thời lượng bơm hóa chất khử trùng cho phù hợp với lưu lượng nước thải đầu ra. Căn cứ theo lưu lượng nước thải để tiến hành tính toán và bổ sung hóa chất khử trùng Javen đảm bảo định mức 0,005 Kg/m³.
- Sự cố về hệ thống xử lý nước thải 450m³/ngày đêm

Để giảm thiểu các sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, Đơn vị quản lý sẽ thực hiện các biện pháp sau:

Ngừng hoạt động để sửa chữa, bảo dưỡng hệ thống.

Nhằm dự phòng sự cố về hệ thống xử lý nước thải, bể điều hòa được xây dựng với kích thước $195,37\text{m}^3$ có thể lưu nước trong thời gian 10 giờ. Khi có sự cố sẽ tiến hành sửa chữa với thời gian nhanh nhất để đưa hệ thống đi vào hoạt động trở lại...

Ngoài ra, khi có sự cố xảy ra, nhân viên vận hành cần ngưng cung cấp nước vào hệ thống xử lý. Nước thải được lưu lại tại bể điều hòa và hồ ga sau bể lắng. Kế tiếp xác định rõ hệ thống nào gặp trục trặc, tiến hành sửa chữa từng đơn nguyên một để vận hành tiếp tục hệ thống.

- Sự cố bùn mịn, lắng chậm, nước thải sau lắng có màu vàng

- Nguyên nhân:

Bùn vi sinh hoạt tính (bùn mịn) do vi sinh vật thiếu thức ăn (chất hữu cơ). Vi sinh vật thiếu thức ăn nên bùn vi sinh không phát triển, bùn rất mịn.

- Cách khắc phục:

Bổ sung thêm các chất hữu cơ tự nhiên cho vi sinh vật phát triển.

- Các sự cố xảy ra và biện pháp khắc phục:

Bảng 3.16. Các sự cố xảy ra và biện pháp khắc phục

STT	Hạng mục	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
1	pH kế	Hiển thị sai	Điện cực bị hỏng	Thay thế điện cực mới
			Điện cực dư	Kiểm tra và vệ sinh định kỳ
			Giá trị bị sai lệch	Hiệu chỉnh theo định kỳ
			Đường truyền tín hiệu sai	Yêu cầu nhà sản xuất kiểm tra
		Kiểm soát quá trình sai	Cài đặt sai	Điều chỉnh lại
2	Bơm	Bơm lên không đủ hoặc không lên	Rò rỉ khí hoặc lưu chất từ đệm cơ khí	Kiểm tra đệm cơ khí
			Bị nghẹt	Vệ sinh định kỳ Y lọc
			Cánh đẩy bị rỉ sét hoặc bị cạ (gây tiếng ồn bất thường)	Tháo ra và kiểm tra lại
		Quá nhiệt, tiếng ồn bất thường	Không hoạt động	Kiểm tra van (kiểm tra cẩn thận khi sử dụng 2 bơm)
			Hoạt động không tải	Kiểm tra van đầu hút, áp cần bơm lên
			Đệm cơ khia bị hỏng	Thay thế đệm cơ khí bị hỏng

			Mòn bạc đạn	Thay thế đạn bạc
3	Bơm hoá chất (bơm định lượng)	Bơm hoạt động nhưng không lên nước	Đường ống hút bị rò rỉ	Kiểm tra van thay thế
			Các đầu nối của bơm bị nghẹt	Vệ sinh và có hành động ngăn ngừa tái diễn, vệ sinh Y lọc
		Mô tơ quá nhiệt và tiếng ồn bất thường	Bánh răng bị mòn hoặc hư hỏng	Yêu cầu nhà sản xuất kiểm tra (sửa chữa hoặc thay thế)
4	Máy khuấy	Quá nhiệt	Bạc đạn bị mòn hoặc hư hỏng	Yêu cầu nhà sản xuất kiểm tra
			Khô mỡ	Châm mỡ vào
			Trục khuấy bị hư do chạy không tải	Thay trục (tìm ra nguyên nhân)
		Khuấy không đủ	Cánh khuấy bị hư	Sửa chữa (tìm ra nguyên nhân)
5	Lưu lượng kế	Hiển thị sai	Bị nghẹt hoặc bị đóng cẩu	Kiểm tra, vệ sinh và lấy vật lạ ra ngoài
			Bị lỗi về cơ khí	Yêu cầu nhà sản xuất kiểm tra
6	Van tự động	Đóng mở sai so với thời gian cài đặt	Bị lỗi về điện	Kiểm tra hệ thống điện
			Bị lỗi về cơ khí	Kiểm tra và vệ sinh định kỳ
7	Máy thổi khí	Quá nhiệt và tiếng ồn bất thường	Hết dầu	Cấp dầu vào

			Bạc đạn bị hư	Thay thế
		Năng suất giảm	Dây đai bị đứt hư	Điều chỉnh hoặc thay thế
			Bị nghẹt ở bộ lọc khí	Kiểm tra và vệ sinh
		Cường độ dòng điện trên biến tần cao ($>25A$). Động cơ thỉnh thoảng báo lỗi quá dòng	Các van trên đường khí ở trạng thái đóng/mở nhỏ	Kiểm tra, điều chỉnh van cấp khí tại các bể cho hợp lý cho đến khi cường độ dòng điện trong khoảng 18-23A

*** Phòng ngừa, ứng phó Sự cố khi hệ thống xử lý nước thải công suất 450m³/ngày đêm hoạt động không hiệu quả, chất lượng nước thải đầu ra xử lý không đạt quy chuẩn cho phép xả thải:**

- Trường hợp xả ra sự cố tại hệ thống xử lý nước thải, không được xả nước thải chưa đạt yêu cầu ra ngoài môi trường, nước thải, nước thải tạm thời lưu chứa tại bể điều hoà và các bể xử lý. Trường hợp quá thời gian lưu chứa mà chưa khắc phục được sự cố, Chủ dự án thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

6.2. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối bụi, khí thải

*** Hệ thống điều hòa và thông gió:**

+ Dàn nóng được đặt trên bộ giảm chấn trên tầng mái vị trí này thuận tiện cho lắp đặt, vận hành, bảo dưỡng và không ảnh hưởng đến mặt đứng kiến trúc của công trình.

+ Các dàn lạnh sử dụng trong các không gian là dàn lạnh âm trần nổi ống gió có công suất tùy thuộc vào công suất lạnh tính toán và đặc điểm kiến trúc phòng đảm bảo các thông số kỹ thuật và mặt bằng trần trong phòng.

+ Giàn nóng được đặt trên giá treo phía tường ngoài vị trí này thuận tiện cho lắp đặt, vận hành, bảo dưỡng và không ảnh hưởng mặt đứng kiến trúc của công trình.

+ Các dàn lạnh sử dụng trong các không gian là dàn lạnh treo tường có công suất tùy thuộc vào công suất lạnh tính toán và đặc điểm kiến trúc phòng đảm bảo các thông số kỹ thuật và mặt bằng trần trong phòng.

*** Máy phát điện dự phòng:**

- Lựa chọn dầu nguyên liệu có hàm lượng %S không lớn hơn 0,05%.

- Bảo dưỡng định kỳ các thiết bị tránh gây rò rỉ dầu mỡ và giảm khả năng gây ồn, rung khi thiết bị hoạt động.

- Bố trí tại vị trí tách biệt. Lót đệm chống rung. Biện pháp giảm ồn, rung trong các nhà máy hay làm là đặt máy phát ra tiếng ồn trên các gối lò xo, trên các đệm cao su cứng và xây móng cứng, chắc. Đối với máy phát điện công nghệ mới hiện nay thường lắp đặt đi kèm có các đệm lò xo giảm rung.

6.3 Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố tràn dầu và các sự cố khác

*** Phòng ngừa sự cố mất điện, hỏng thang máy**

Đơn vị quản lý lựa chọn kỹ càng những nhà cung ứng, xuất xứ, linh kiện và đội ngũ kỹ thuật lắp ráp. Định kỳ phối hợp với đơn vị bảo trì chuyên ngành kiểm tra, bảo trì tối thiểu 01 lần/tháng.

Công tác cứu hộ, công tác kiểm định an toàn định kỳ phải được thực hiện đúng theo nguyên tắc đã đề ra.

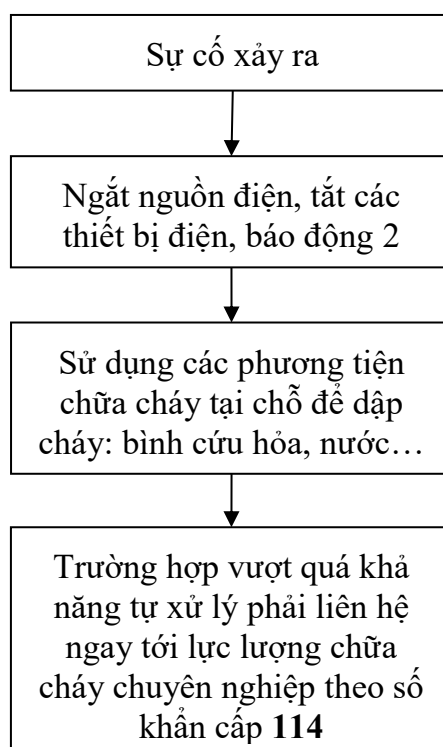
Người chịu trách nhiệm quản lý kỹ thuật và quản lý vận hành thang máy phải được huấn luyện cơ bản về nghiệp vụ, huấn luyện an toàn định kỳ hàng năm.

*** Phòng ngừa sự cố do vỡ đường ống**

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, bảo trì hệ thống đường ống theo đúng quy định
- Lựa chọn nguyên vật liệu phù hợp, đảm bảo chất lượng tốt
- Trong quá trình xây dựng, thuê đơn vị giám sát để thực hiện nhiệm vụ giám sát công trình, tránh các sự cố xảy ra trong giai đoạn hoạt động của Cơ sở

7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

* Phòng cháy và chữa cháy:



Hình 3.24. Sơ đồ ứng phó sự cố cháy nổ

❖ Khi có sự cố cháy nổ xảy ra

- Việc đầu tiên báo cho lực lượng PCCC, phải xem lối thoát hiểm ở đâu.
- Khi có cháy hãy bình tĩnh xử lý, đây là yếu tố quan trọng nhất. Sử dụng phương tiện sẵn có để dập cháy.
- Tìm các lối thoát nạn sẵn có.
- Nếu phải băng qua lửa, hãy dùng áo, chăn chất liệu cotton nhúng ướt và trùm lên đầu, lên người.
- Bò hoặc đi khom người khi di chuyển trong phòng có nhiều khói. Nếu không nhìn thấy lối thoát nạn thì nên lần theo một bên tường để đi, chắc chắn sẽ tìm thấy cửa ra. Nên dùng khăn ướt bịt miệng mũi.
- Nếu phải mở cửa, hãy kiểm tra nhiệt độ trước khi mở.
- Trong khi chờ lực lượng PCCC hãy dùng các phương tiện có sẵn như: kìm cắt cửa, dây đai thoát nạn, ống thoát hiểm... để thoát ra.

- Thực hiện phương pháp cấm cờ định hướng hướng gió và biển chỉ dẫn “Khi có sự cố thì chạy ngược theo chiều gió” gần các khu vực lưu trữ, sử dụng hóa chất. Khi đó, nếu có sự cố tại các khu vực này, người lao động sẽ biết hướng chạy để hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng từ hóa chất đến bản thân.

Các thiết bị của hệ thống PCCC của các toà nhà trong Tổ hợp trung tâm thương mại trưng bày sản phẩm, văn phòng cho thuê và căn hộ ở được trình bày sơ lược dưới đây.

a. Hệ thống báo cháy

Trang bị hệ thống báo cháy tự động có tủ trung tâm báo cháy được đặt tại tầng 1 khu khách sạn và khu văn phòng, nơi có người thường trực 24/24.

b. Hệ thống chữa cháy

Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler

+ Hệ thống chữa cháy được trang bị tại khu vực tòa nhà khách sạn và tòa nhà văn phòng; tại thời điểm kiểm tra, hệ thống chữa cháy sprinkler hoạt động bình thường, đang trong trạng thái thường trực chữa cháy.

+ Đã trang bị hệ thống chữa cháy khí tại khu vực phòng máy phát điện tầng 1 khối khách sạn.

- Hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà: lăng, vòi chữa cháy được bố trí đầy đủ. Hệ thống bơm đặt tại tầng G ở chế độ điều khiển tự động. Thử nghiệm máy bơm ở 02 chế độ bằng tay và tự động, nhận thấy máy bơm hoạt động bình thường theo thiết kế.

Hệ thống thông gió, hút khói

+ Trang bị hệ thống tăng áp buồng thang và hệ thống hút khói hành lang. Tại thời điểm kiểm tra, hệ thống hoạt động đúng theo chức năng được thiết kế.

Đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát nạn.

+ Hệ thống đèn chỉ dẫn thoát nạn và chiếu sáng sự cố được trang bị trên hành lang, các lối vào buồng thang bộ. Kiểm tra thực tế đảm bảo tình trạng hoạt động bình thường.

Hệ thống họng khô chữa cháy

Các họng chữa cháy khô được bố trí tại khu vực hành lang của từng tầng. Các họng được thiết kế ở độ cao 1,25m so với mặt sàn. Hệ thống họng chữa cháy khô được nối trực tiếp với trụ tiếp nước chữa cháy ngoài nhà. Khi có cháy mà hệ thống chữa cháy trong nhà không hoạt động được, xe chữa cháy sẽ bơm nước vào hệ thống họng khô chữa cháy để phục vụ cho lực lượng phòng cháy chữa cháy.

Hệ thống chữa cháy bằng nước

Bên ngoài nhà: lắp đặt các trụ tiếp nước chữa cháy cho hệ thống chữa cháy bên trong nhà và trụ cấp nước chữa cháy ngoài nhà để cung cấp nước chữa cháy cho xe chữa cháy.

Bên trong nhà: Khu dịch vụ, thương mại, văn phòng và hành lang khu ở, gồm có:

- + Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler kết hợp với họng chữa cháy vách tường;
- + Hệ thống họng khô chữa cháy.

Khu vực gara gồm có:

- + Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler kết hợp với họng chữa cháy vách tường;
- + Hệ thống họng khô chữa cháy.

Nguồn nước chữa cháy

+ Nguồn nước bên trong cơ sở: có 02 bể nước ngầm dung tích 1.500 m³ phục vụ công tác chữa cháy, bể bơi 200m³ tại tầng 3 khách sạn (máy bơm chữa cháy khiêng tay có thể hút được nước).

+ Bên ngoài cơ sở có 02 trụ cấp nước chữa cháy ngoài nhà, cách cơ sở 10m.

Thiết bị báo cháy được bố trí, lắp đặt theo đúng bản vẽ thiết kế đã được cơ quan quản lý nhà nước về PCCC duyệt nghiệm thu PCCC (Văn bản số 03-16 PCCC/P2 ngày 12/11/2003 của Cục cảnh sát PCCC về việc chấp thuận nghiệm thu hệ thống phòng cháy chữa cháy của công trình Khách sạn trung tâm Hà Nội)



Bình bột chữa cháy



Chăn chiên chữa cháy



Vòi chữa cháy



*Đầu chữa cháy tự động
Sprinkler*



Chuông đèn báo



Tiêu lệnh chữa cháy



Đồ bảo hộ

Hình 3.25. Hệ thống phòng cháy chữa cháy

*** Phòng chống sét**

Thiết bị thu sét cho mỗi tòa nhà sử dụng 01 đầu kim thu sét phát xạ sớm có bán kính bảo vệ 71m đặt trên mái. Hệ thống đầu thu sét được đấu nối vào hai dây đồng trần có tiết diện 70mm²; cọc nối đất bằng thép mạ đồng D16, dài 2,4m. Điện trở nối đất của

hệ thống chống sét được thiết kế phải đảm bảo $\leq 10\Omega$. Hệ thống nối đất cho các thiết bị điện thiết kế tương tự hệ thống dẫn sét và thiết kế đảm bảo $R_{nd} \leq 4\Omega$.

*** Hệ thống bảo vệ quá tải điện**

- Do công suất phụ tải rất lớn nên các phụ tải của khối nhà được cấp điện đến bằng các thanh dẫn điện nhôm tiếp xúc động.

Để bảo vệ quá tải và ngắn mạch cho các tuyến dây và tuyến cáp dùng các áp tô mát đặt tại các tủ điện ở đầu tuyến dây, các áp tô mát này được tính toán với dòng điện tác động của aptomat nhỏ hơn dòng điện định mức của dây dẫn được bảo vệ ($I_p < I_m$ dây dẫn).

8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (nếu có):

Việc thay đổi các công trình trên của cơ sở không làm gia tăng các tác động xấu tới môi trường vì vậy đơn vị xin được giải trình và xin chấp thuận trong quá trình xin cấp giấy phép môi trường theo đúng quy định của pháp luật.

Trong quá trình hoạt động, Công ty đã điều chỉnh thông số thiết kế của một số hạng mục công trình phù hợp với thực tế và tối ưu hiệu quả xử lý, cụ thể như sau:

Bảng 3.17. Các nội dung thay đổi so với Đề án bảo vệ môi trường

Stt	Thông số, nội dung thay đổi	Đề án bảo vệ môi trường	Thực tế/báo cáo đề xuất	Giải thích
1	Tọa độ xả nước thải	- Theo đề án bảo vệ môi trường: Không đề cập. - Theo Giấy phép xả nước thải: Tọa độ vị trí xả nước thải (theo hệ tọa độ VN 2000): X = 2326069; Y = 587940.	Cập nhật chính xác tọa độ xả thải: Tọa độ điểm xả nước thải: X = 2 325 873; Y = 587 939 (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 105 ⁰ , múi chiều 3 ⁰)	Chính xác hóa tọa độ theo hệ tọa độ VN2000, vị trí xả nước thải vẫn giữ nguyên tại điểm xả nước thải theo Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước đã được cấp. Cập nhật chính xác tọa độ điểm xả nước thải giúp tăng cường giám sát, bảo vệ môi trường và tuân thủ pháp luật.
2	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt và Hệ thống xử lý nước thải giặt là	- Hệ thống xử lý nước thải công suất 250m³/ngày đêm (để xử lý riêng nước thải sinh hoạt): Bể điều hòa → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Bể nước đầu ra. Ngoài ra còn bao gồm bể chứa bùn. - Hệ thống xử lý nước thải giặt là công suất 150m³/ngày đêm (để xử lý riêng nước thải giặt là, tắm khách sạn Melia): Bể điều hoà → Cụm thiết bị xử lý hợp khối.	Hệ thống xử lý nước thải công suất 450m³/ngày đêm (để xử lý nước thải sinh hoạt và nước thải giặt là): Nước thải (nước thải nhà bếp qua bể tách mỡ; nước thải xí tiêu; nước thải thoát sàn; nước thải giặt là qua bể điều hoà nước thải giặt là) → Bể điều hoà → Bồn thiếu khí 1 → Bể thiếu khí 2 → Bể hiếu khí → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Bể nước đầu ra. Ngoài ra còn bao gồm bể chứa bùn.	Việc tích hợp hệ thống xử lý nước thải giặt là vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt để thuận tiện trong việc vận hành hệ thống, giảm chi phí vận hành, dễ kiểm soát, đơn giản hóa hệ thống. (Cơ sở thực hiện cải tạo, sửa chữa và nâng cấp hệ thống xử lý nước thải vào quý I/ 2025, nhà thầu Công ty Cổ phần Môi trường ETS Việt Nam đã hoàn thành thi công cải tạo trạm xử lý ngày 27/05/2025).

3	Quan trắc không khí xung quanh	Phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh tại 04 vị trí	Đề xuất lược bỏ 04 vị trí quan trắc không khí xung quanh	Do quy định hiện hành không yêu cầu giám sát chất lượng không khí xung quanh
4	Quan trắc khí thải	Phân tích chất lượng khói thải tại 02 vị trí	Đề xuất lược bỏ 02 vị trí quan trắc khí thải	Do hệ thống lò hơi đốt dầu và máy phát điện dự phòng sử dụng dầu DO không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm, các kết quả quan trắc định kỳ đều đảm bảo Quy chuẩn

9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp:

Cơ sở không thực hiện nội dung này. Cơ sở không có sự thay đổi so với Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước.

10. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu có):

Cơ sở không thực hiện nội dung này.

Chương IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:

1.1. Nguồn phát sinh nước thải:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khối văn phòng.
- Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khối khách sạn.
- Nguồn số 03: Nước thải từ khu giặt là và khu sơ chế thực phẩm khối khách sạn.
- Nguồn số 04: Nước xả bể bơi từ khối khách sạn.

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

Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải: 02 dòng nước thải:

- Dòng số 01: Nước thải sau 01 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.
- Dòng số 02: Nước xả kiệt bể bơi.

1.2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải:

Hệ thống thoát nước chung của thành phố thuộc phường Cửa Nam, thành phố Hà Nội.

1.2.2. Vị trí xả nước thải:

- Vị trí: hệ thống thoát nước khu vực thuộc phường Cửa Nam, thành phố Hà Nội.
- Tọa độ điểm xả nước thải (*điểm xả nước thải sinh hoạt chung với điểm xả kiệt bể bơi*) (Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}00'$, múi chiếu 3°):

X: 2 325 873 Y: 587 939.

1.2.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất:

- Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: $650\text{m}^3/\text{ngày đêm}$.
- + Dòng thải số 01: Lưu lượng xả nước thải sinh hoạt lớn nhất $450\text{m}^3/\text{ngày đêm}$.
- + Dòng thải số 02: Lưu lượng xả kiệt nước bể bơi lớn nhất $200\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ (định kỳ xả kiệt 01 lần/năm).
- Phương thức xả thải: nước thải sau xử lý tự chảy ra hệ thống thoát nước khu vực.
- Chế độ xả nước thải: Liên tục.

1.3. Giá trị giới hạn cho phép:

- Dòng thải số 01: Nước thải sau xử lý, trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K=1).

- Dòng thải số 02: Nước xả kiệt bể bơi được xử lý đạt QCTĐHN 02:2014/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn thủ đô Hà Nội - cột B trước khi xả thải ra môi trường.

* Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

Đối với nước thải sinh hoạt: Thông số và giá trị của các thông số trong nước thải không vượt quá giá trị tối đa cho phép của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt – QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1, cụ thể như sau:

Bảng 4.1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm đối với nước thải sinh hoạt

TT	Các chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K=1)
1	pH	–	5 - 9
2	BOD ₅ (20 °C)	mg/l	50
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	1000
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	4.0
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
7	Nitrat (NO ₃ ⁻)(tính theo N)	mg/l	50
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	20
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	10
10	Phosphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P)	mg/l	10
11	Tổng Coliforms	MPN/100 ml	5.000

Đối với nước xả bể bơi: Thông số và giá trị của các thông số trong nước xả bể bơi không vượt quá giá trị tối đa cho phép theo Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn thủ đô Hà Nội QCTĐHN 02:2014/BTNMT, cột B, C_{max}=C, cụ thể như sau:

Bảng 4.2. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm đối với nước xả kiệt bể bơi

TT	Các chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn theo QCTĐHN 02:2014/ BTNMT cột B (C _{max} =C)	Tần suất quan trắc định kỳ
1	pH	-	5 - 9	01 lần/năm (thực hiện tại thời điểm xả kiệt nước bể bơi)
2	Màu	mg/l	150	
3	Chất rắn lơ lửng (TTS)	mg/l	100	
4	Clo dư	mg/l	2	

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:

Cơ sở không phát sinh khí thải phải xử lý trong quá trình hoạt động nên không đề nghị cấp phép đối với khí thải.

Chương V

KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường:

1.1. Tóm tắt tình hình tổ chức thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường:

- Cơ sở đã có các hồ sơ về môi trường:
 - + Quyết định phê duyệt đề án bảo vệ môi trường số 122/QĐ-STNMT-CCMT ngày 23/03/2010 của Sở tài nguyên và môi trường cho “Khách sạn Melia Hà Nội và Toà nhà văn phòng HCO”.
 - + Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 38/GP-UBND ngày 17/01/2022 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội cấp cho Công ty TNHH S.A.S -CTAMAD
 - + Hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt số HĐKL/2250002 ngày 30/12/2024 giữa Công ty TNHH Một thành viên Môi trường đô thị Hà Nội – Chi nhánh Hoàn Kiếm và Công ty TNHH SAS -CTAMAD;
 - + Hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt số HĐKL/2250003 ngày 30/12/2024 giữa Công ty TNHH Một thành viên Môi trường đô thị Hà Nội – Chi nhánh Hoàn Kiếm và Công ty TNHH SAS -CTAMAD;
 - + Hợp đồng vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải công nghiệp nguy hại số 000246/2024/HĐCNK ngày 20/5/2024 giữa Công ty CP Môi trường đô thị và công nghiệp Bắc Sơn và Công ty TNHH SAS -CTAMAD.
- Đã đầu tư Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường:
 - + Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt: 01 hệ thống công suất 450 m³/ngày đêm.
 - + Bố trí khu vực lưu chứa CTNH có diện tích 5m², đặt tại khu lưu giữ tập trung tại tầng 1.
 - + Bố trí khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt khối văn phòng có diện tích: 3m².
 - + Bố trí khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt khối khách sạn có diện tích: 20m² x 2 kho.
- Đã giám sát đầy đủ đảm bảo tần suất theo Đề án bảo vệ môi trường được phê duyệt trong đó có quan trắc các chỉ tiêu theo yêu cầu của giấy phép xả thải.
- Đã thực hiện đầy đủ chế độ báo cáo về hoạt động xả nước thải vào nguồn nước và nộp đến phòng Tài nguyên nước - Sở Tài nguyên và môi trường theo quy định.
- Đã nộp báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm tới Sở Tài nguyên và Môi trường.

1.2. Tóm tắt các vấn đề liên quan đến môi trường của chủ cơ sở đã gửi cơ quan có thẩm quyền:

Thời gian qua Cơ sở không có văn bản liên quan đến môi trường gửi cơ quan có thẩm quyền.

2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải:

2.1. Tổng hợp thông tin của từng năm về tổng lưu lượng nước thải sinh hoạt, nước thải công nghiệp xả ra ngoài môi trường:

- Lưu lượng nước thải sinh hoạt:

+ Năm 2023: 118.945 m³ (tương đương trung bình là 325,9 m³/ngày đêm).

+ Năm 2024: 127.811 m³ (tương đương trung bình là 350,2 m³/ngày đêm).

2.2. Tổng hợp các kết quả quan trắc nước thải định kỳ:

Cơ sở đã lấy mẫu nước thải sinh hoạt, nước thải bể bơi (khối khách sạn) năm 2024 và năm 2025 như sau:

- Ngày lấy mẫu 24/02/2024. Ngày phân tích: Từ ngày 24/02/2024 đến 07/03/2024

- Ngày lấy mẫu 20/05/2024. Ngày phân tích: Từ ngày 20/05/2024 đến 30/05/2024

- Ngày lấy mẫu 29/09/2024. Ngày phân tích: Từ ngày 29/09/2024 đến 15/10/2024

- Ngày lấy mẫu 05/11/2024. Ngày phân tích: Từ ngày 05/11/2024 đến 15/11/2024

- Ngày lấy mẫu 14/05/2025. Ngày phân tích: Từ ngày 14/05/2025 đến 23/05/2025

Kết quả quan trắc chất lượng nước thải năm 2024 và năm 2025 tại cơ sở được thể hiện trong các bảng sau:

Bảng 5.1. Tổng hợp kết quả quan trắc nước thải năm 2024

TT	Thông số Phân tích	Đơn vị	Kết quả				QCVN 14:2008/ BTNMT Cột B
			Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	
			24/02/ 2024	20/05/ 2024	29/09/ 2024	05/11/ 2024	
1	pH	-	7,27	7,33	6,07	5,6	5 – 9
2	TSS	mg/l	49,3	391	36,3	38,1	100
3	TDS	mg/l	412	2,4	58,7	20,3	1000
4	BOD ₅	mg/l	49,3	0,39	603	221	50
5	Nitrat (tính theo N)	mg/l	0,1	1,56	3,19	2,63	50
6	Photphat (tính theo P)	mg/l	2,78	49,2	5,06	3,16	10

7	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	0,15	26,2	1,26	0,828	4,0
8	Amoni (tính theo N)	mg/l	9,8	0,19	0,4	1,4	10
9	Dầu mỡ ĐTV	mg/l	2,2	9,8	0,131	0,303	20
10	Tổng chất hoạt động bề mặt	mg/l	1,38	3,12	8,70	8,57	10
11	Tổng Coliform	MPN/100ml	2.500	2.800	4.800	2.600	5.000

Ghi chú:

Quý I: 24/02/2024

Quý II: 20/05/2024

Quý III: 29/09/2024

Quý IV: 05/11/2024

Vị trí lấy mẫu: Nước thải sinh hoạt sau xử lý, toạ độ KĐ: 105,848083, VĐ: 21,248945.

+ **QCVN 14:2008/BTNMT**- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Nhận xét: Các thông số đều đảm bảo thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột B.

Bảng 5.2. Tổng hợp kết quả quan trắc nước thải năm 2025

TT	Thông số Phân tích	Đơn vị	Kết quả	QCVN 14:2008/BTNMT Cột B
			Quý II	
			14/05/2025	
1	pH	-	7,22	5 – 9
2	TSS	mg/l	41,2	100
3	TDS	mg/l	476	1000

4	BOD ₅	mg/l	8,5	50
5	Nitrat (tính theo N)	mg/l	8,23	50
6	Photphat (tính theo P)	mg/l	0,41	10
7	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	0,07	4,0
8	Amoni (tính theo N)	mg/l	1,4	10
9	Dầu mỡ ĐTV	mg/l	1,6	20
10	Tổng chất hoạt động bề mặt	mg/l	1,88	10
11	Tổng Coliform	MPN/100ml	2,1x10 ³	5.000

Ghi chú:

Quý I: Cơ sở thực hiện cải tạo, sửa chữa và nâng cấp hệ thống xử lý nước thải vào quý I/ 2025. Trong quá trình cải tạo để đảm bảo công tác vệ sinh môi trường, Khách sạn Melia Hà Nội đã ký hợp đồng với Công ty TNHH Vệ Sinh Môi Trường Thoát Nước Đô Thị Hà Nội về việc hút nước thải hằng ngày bằng xe chuyên dụng. Việc này đảm bảo nước thải được xử lý đúng quy định và không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Quý II: 14/05/2025.

Vị trí lấy mẫu:

Nước thải sinh hoạt sau xử lý, tọa độ KĐ: 105,848083, VĐ: 21,248945.

QCVN 14:2008/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Nhận xét: Các thông số đều đảm bảo thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột B.

Bảng 5.3. Tổng hợp kết quả quan trắc nước thải bề bơi khối khách sạn

TT	Thông số Phân tích	Đơn vị	Kết quả						QCTĐHN 02:2014/B TNMT (Cột B)
			2024				2025		
			Quý I	Quý II	Quý III	Quý VI	Quý I	Quý II	
			24/02/2024	20/05/2024	29/09/2024	29/09/2024	08/03/2025	14/05/2025	

1	Clo dư	mg/l	<0,1	0,02	0,603	0,532	<0,3	0,2	2
---	--------	------	------	------	-------	-------	------	-----	---

- Ghi chú:

+ Quý I: 24/02/2024.

+ Quý II: 20/05/2024.

+ Quý III: 29/09/2024.

+ Quý VI: 29/09/2024.

+ Quý I: 08/03/2025.

+ Quý II: 14/05/2025.

+ **QCTĐHN 02:2014/BTNMT** - Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn thủ đô Hà Nội, Cột B.

+ Tên mẫu thử: Nước thải bể bơi, toạ độ KD: 105,898074, VD: 21,247902.

Nhận xét: Thông số Clo dư đều đảm bảo thấp hơn giới hạn cho phép theo QCTĐHN 02:2014/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn thủ đô Hà Nội, Cột B.

2.3. Các thời điểm đã thực hiện duy tu, bảo dưỡng, thay thế thiết bị của công trình xử lý nước thải:

- *Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:*

Cơ sở thực hiện cải tạo, sửa chữa và nâng cấp hệ thống xử lý nước thải vào quý I/ 2025, nhà thầu Công ty Cổ phần Môi trường ETS Việt Nam đã hoàn thành thi công cải tạo trạm xử lý ngày 27/05/2025. Trong quá trình cải tạo để đảm bảo công tác vệ sinh môi trường, Khách sạn Melia Hà Nội đã ký hợp đồng với Công ty TNHH Vệ Sinh Môi Trường Thoát Nước Đô Thị Hà Nội về việc hút nước thải hằng ngày bằng xe chuyên dụng. Việc này đảm bảo nước thải được xử lý đúng quy định và không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

2.4. Đánh giá tổng hợp về hiệu quả, mức độ phù hợp, khả năng đáp ứng của công trình xử lý nước thải:

Theo các kết quả quan trắc, phân tích chất lượng nước thải hàng năm luôn đảm bảo chất lượng trong giới hạn cho phép theo Quy chuẩn. Kết quả cho thấy các hệ thống xử lý nước thải của cơ sở hoạt động hiệu quả và ổn định.

*** Chủ cơ sở đã tính toán sử dụng công nghệ xử lý nước thải đáp ứng 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, theo quy định tại Thông tư số 05/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường).**

3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải.

3.1. Tổng hợp các kết quả quan trắc khí thải định kỳ:

Bảng 5.4. Tổng hợp kết quả quan trắc khí thải năm 2024

TT	Thông số Phân tích	Đơn vị	Kết quả								QCTĐHN 01:2014 /BTNMT	QCVN 19:2009 /BTNMT	QCVN 20:2009 /BTNMT
			Quý I		Quý II		Quý III		Quý IV				
			24/02/2024		20/05/2024		29/09/2024		05/11/2024				
			KT1	KT2	KT1	KT2	KT1	KT2	KT1	KT2		Cột B	Nồng độ tối đa
1	Nhiệt độ	°C	138	30	129	35	115	33	118	30	-	-	-
2	Lưu lượng	m³/h	9.540	1.920	7.740	1.860	5.460	1.800	7.380	1.980	-	-	-
3	Hàm ẩm	%	5,0	3,1	5,9	3,5	5	3,5	4,6	3,2	-	-	-
4	Bụi tổng	mg/Nm³	24,7	10,4	26	9	29,9	11,6	23,6	10,3	200	200	-
5	CO	mg/Nm³	60,42	<1,14	85,5	<1,14	42,18	<1,14	78,6	<1,14	1000	1000	-
6	H ₂ S	mg/Nm³	<0,45	<0,45	<0,45	<0,45	<0,45	<0,45	<0,45	<0,45	7,5	7,5	-
7	SO ₂	mg/Nm³	34,06	<2,62	13,16	<2,62	26,2	<2,62	47,16	<2,62	500	500	-
8	NO ₂	mg/Nm³	3,76	<1,88	<0,02	<1,88	3,76	<1,88	11,28	<1,88	850	-	-

9	Benzen	mg/Nm ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	5	-	5
---	--------	--------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	---	---	---

Ghi chú:

Quý I: 24/02/2024

Quý II: 20/05/2024

Quý III: 29/09/2024

Quý IV: 05/11/2024

+ Vị trí lấy mẫu:

- KT1: Mẫu khí tại lỗ thăm khí của ống khói trên tầng 4, từ ống khói nồi hơi.

- KT2: Mẫu khí ống khói của khu vực nhà bếp gần nhà để xe của tầng 3.

+ **QCTĐHN 01:2014/BTNMT** - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ trên địa bàn thủ đô Hà Nội.

+ **QCVN 19:2009/BTNMT** - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

+ **QCVN 20:2009/BTNMT** - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

Nhận xét: Các thông số đều đảm bảo thấp hơn giới hạn cho phép theo QCTĐHN 01:2014/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ trên địa bàn thủ đô Hà Nội, QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

Bảng 5.5. Tổng hợp kết quả quan trắc khí thải năm 2025

TT	Thông số Phân tích	Đơn vị	Kết quả				QCTĐHN 01:2014 /BTNMT
			Quý I		Quý II		
			08/03/2025	22/03/2025	14/05/2025	14/05/2025	

			KT1	KT2	KT1	KT2	
1	Nhiệt độ ⁽¹⁾	°C	79,0	30	131	31,2	-
2	Hàm ẩm ⁽¹⁾	%	9,20	1.965	5,3	3,8	-
3	Lưu lượng ⁽¹⁾	m ³ /h	5.952	3,2	9.420	1.980	-
4	Benzen ^(*)	mg/Nm ³	KPH	79,7	KPH (MDL=0,02)	KPH (MDL=0,02)	5^a
5	Bụi tổng ⁽¹⁾	mg/Nm ³	15,1	KPH (MDL=1,14)	25,2	10,2	200
6	H ₂ S ⁽¹⁾	mg/Nm ³	4,69	KPH (MDL=0,45)	KPH (MDL=0,45)	KPH (MDL=0,45)	7,5
7	SO ₂ ⁽¹⁾	mg/Nm ³	0,00	KPH (MDL=2,62)	KPH (MDL=2,62)	KPH (MDL=2,62)	500
8	NO ₂ ⁽¹⁾	mg/Nm ³	28,5	KPH (MDL=1,88)	KPH (MDL=1,88)	KPH (MDL=1,88)	850
9	CO ⁽¹⁾	mg/Nm ³	970	KPH (MDL=0,02)	354,54	KPH (MDL=1,14)	1000

Ghi chú:

Quý I: 08/03/2025

Quý II: 14/05/2025

+ Vị trí lấy mẫu:

- KT1: Mẫu khí tại lỗ thăm khí của ống khói trên tầng 4, từ ống khói nồi hơi.

- KT2: Mẫu khí ống khói của khu vực nhà bếp gần nhà để xe của tầng 3.

+ **QCTĐHN 01:2014/BTNMT** - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ trên địa bàn thủ đô Hà Nội.

+ ^(a)**QCVN 20:2009/BTNMT** - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

+ ⁽¹⁾: Phép thử đã được chứng nhận Vimcerts.

+ ^(*): Chỉ tiêu được thực hiện bởi Công ty Cổ phần phát triển Công nghệ và Tư vấn môi trường Envitech, Vimcert 164.

Nhận xét: Các thông số đều đảm bảo thấp hơn giới hạn cho phép theo QCTĐHN 01:2014/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ trên địa bàn thủ đô Hà Nội, QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

Bảng 5.6. Tổng hợp kết quả quan trắc không khí xung quanh năm 2024

TT	Thông số Phân tích	Đơn vị	Kết quả										QCVN 05:2023 /BTNMT
			Quý II					Quý IV					
			20/05/2024					05/11/2024					
			K1	K2	K3	K4	K5	KK01	KK02	KK03	KK04	KK05	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ ^(b)	°C	28,6	28,4	27,9	27,8	27,7	28,4	28,5	28,3	28,3	28,3	-
2	Độ ẩm ^(b)	%RH	63,9	64,2	64,5	64,7	65,1	58,7	59,4	59,4	59,7	59,7	-

3	Tốc độ gió ^(b)	m/s	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-
4	Tiếng ồn ^(b)	dBA	62,9	60,7	62,8	60,2	59,6	68,9	59,3	61,9	67,7	58,8	70⁽¹⁾
5	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(b)	µg/Nm ³	118	108	114	108	114	169	142	126	176	153	300
6	SO ₂ ^(b)	µg/Nm ³	89	95	98	99	101	46,0	42,0	35,2	5,1	2,9	350
7	H ₂ S ^(b)	µg/Nm ³	<3	<3	<3	<3	<3	3,9	3,1	4,2	48,1	43,2	42
8	CO ^(b)	µg/Nm ³	3.637	3.103	3.478	3.509	3.191	4174	4003	<3100	4099	4191	30000
9	NO ₂ ^(b)	µg/Nm ³	89	83	80	78	87	76,7	77,5	54,9	79,1	80,3	200
10	Benzen (C ₆ H ₆) ^(b)	µg/Nm ³	16,9	16,5	17	16,3	13,8	121	15	14	12	15	22

Ghi chú:

Quý II: 20/05/2024

Quý IV: 05/11/2024

+ Vị trí lấy mẫu:

- K1: Gần khu để xe bên phải Tòa nhà hướng Đông - Đông Nam của Tòa nhà, tọa độ VĐ=21,0244528, KĐ=105,849971.
- K2: Cổng bên phải Tòa nhà hướng Đông - Đông Bắc, tọa độ VĐ=21,0241702, KĐ=105,8488328.
- K3: Trước sảnh Khách sạn hướng Tây - Tây Nam, tọa độ VĐ=21,0241956, KĐ=105,8482578.

- K4: Khu để xe bên trái Tòa nhà hướng Nam - Đông Nam, tọa độ VĐ=21,6245414, KĐ=105,8479007.
- K5: Cổng bên trái Tòa nhà hướng Đông Bắc của Tòa nhà, tọa độ VĐ=21,0244528, KĐ=105,849971.
- KK01: Gần khu để xe bên phải Tòa nhà hướng Đông - Đông Nam của Tòa nhà, tọa độ VĐ=21,02489, KĐ=105,84841.
- KK02: Cổng bên phải Tòa nhà hướng Đông - Đông Bắc, tọa độ VĐ=21,02462, KĐ=105,84807.
- KK03: Trước sảnh Khách sạn hướng Tây - Tây Nam, tọa độ VĐ=21,02489, KĐ=105,84841.
- KK04: Khu để xe bên trái Tòa nhà hướng Nam - Đông Nam, tọa độ VĐ=21,02464, KĐ=105,84805.
- KK05: Cổng bên trái Tòa nhà hướng Đông Bắc của Tòa nhà, tọa độ VĐ=21,02496, KĐ=105,84831.
- + **QCVN 05:2023/BTNMT** - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.
- + ⁽¹⁾**QCVN 26:2010/BTNMT** - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
- + ^(*)Nhà thầu phụ: Công ty cổ phần Công nghệ và Kỹ thuật Hatico Việt Nam – Vimcerts 269.

Nhận xét: Các thông số đều đảm bảo thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Bảng 5.7. Tổng hợp kết quả quan trắc không khí xung quanh năm 2025

TT	Thông số Phân tích	Đơn vị	Kết quả					QCVN 05:2023 /BTNMT
			Quý I					
			08/03/2025					
			K1	K2	K3	K4	K5	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ ⁽¹⁾	°C	21,4	21,7	21,6	21,3	21,7	-
2	Độ ẩm ⁽¹⁾	%RH	58,2	59,4	57,9	58,7	60,0	-
3	Tốc độ gió ⁽¹⁾	m/s	1,2	1,1	1,2	1,2	1,4	-
4	Tiếng ồn ⁽¹⁾	dBA	56,2	56,9	57,2	57,4	58,1	70 ^(a)
5	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ⁽¹⁾	µg/Nm ³	112	122	129	136	103	300
6	SO ₂ ⁽¹⁾	µg/Nm ³	112	156	145	144	147	350
7	H ₂ S ⁽¹⁾	µg/Nm ³	<9,00	<9,00	<9,00	<9,00	<9,00	42
8	CO ⁽¹⁾	µg/Nm ³	<5.100	<5.100	<5.100	<5.100	<5.100	30000
9	NO ₂ ⁽¹⁾	µg/Nm ³	92,0	105	81,0	72,3	84,3	200
10	Benzen ^(*)	µg/Nm ³	KPH	KPH	<15	KPH	KPH	22

Ghi chú:

Quý I: 08/03/2025

+ Vị trí lấy mẫu:

- K1: Gần khu để xe hướng Đông - Đông Nam của Tòa nhà, tọa độ X=2325965, Y=587942.

- K2: Cổng bên phải Tòa nhà hướng Đông - Đông Bắc, tọa độ X=2325965, Y=587949.

- K3: Trước sảnh Khách sạn hướng Tây - Tây Nam, tọa độ X=2325919, Y=588028.

- K4: Khu để xe bên trái Tòa nhà hướng Nam - Đông Nam, tọa độ X=2325857, Y=588003.

- K5: Cổng bên trái Tòa nhà hướng Đông Bắc, tọa độ X=2325885, Y=587942.

+ **QCVN 05:2023/BTNMT** - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

+ ^(a) **QCVN 26:2010/BTNMT** - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

+ ⁽¹⁾: Phép thử đã được chứng nhận Vimcerts.

+ ^(*): Chỉ tiêu được thực hiện bởi Công ty Cổ phần phát triển Công nghệ và Tư vấn môi trường Envitech, Vimcert 164.

Nhận xét: Các thông số đều đảm bảo thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

3.2. Các thời điểm đã thực hiện duy tu, bảo dưỡng, thay thế thiết bị của công trình xử lý bụi, khí thải:

Cơ sở chưa thay thế thiết bị, chủ yếu là bảo dưỡng định kỳ và sửa chữa nhỏ lẻ.

3.3. Đánh giá tổng hợp về hiệu quả, mức độ phù hợp, khả năng đáp ứng của công trình xử lý bụi, khí thải:

Theo các kết quả quan trắc, phân tích chất lượng khí thải sau xử lý tại các ống khói của các hệ thống xử lý khí thải tại cơ sở cho thấy chất lượng khí thải sau xử lý nằm trong giới hạn cho phép theo Quy chuẩn hiện hành, hoạt động xả thải của cơ sở không gây ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường xung quanh.

*** Chủ cơ sở đã tính toán sử dụng công nghệ xử lý khí thải đáp ứng QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, theo quy định tại Thông tư số 45/2024/TT-BTNMT ngày 30/12/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường).**

4. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở:

Tháng 1 năm 2025 cơ sở đã tiếp đoàn thanh tra của Đoàn kiểm tra của Cục Cảnh sát phòng, chống tội phạm về môi trường - Bộ Công an. Tóm tắt kết quả các đợt thanh tra kiểm tra tại cơ sở như sau:

4.1. Kết quả kiểm tra, thanh tra năm 2025:

Kiểm tra theo quyết định số 06/QĐ-KT ngày 13/01/2025 của Cục Cảnh sát phòng, chống tội phạm về môi trường - Bộ Công an kiểm tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường.

❖ Ngày 14/01/2025, Đoàn kiểm tra của Cục Cảnh sát phòng, chống tội phạm về môi trường - Bộ Công an đã tiến hành kiểm tra cơ sở. Kết quả kiểm tra như sau:

- **Nhận xét, yêu cầu của Đoàn kiểm tra:**

- **Nhận xét:**

- + Quá trình Đoàn kiểm tra tiến hành kiểm tra, bước đầu xác định Công ty có hành vi vi phạm: Xây lắp, lắp đặt thiết bị, đường ống hoặc các đường xả thải khác để xả chất thải không qua xử lý ra môi trường.

- **Yêu cầu:**

- + Công ty chấm dứt ngay hành vi vi phạm. Cung cấp toàn bộ hồ sơ, tài liệu về việc chấp hành pháp luật về môi trường theo yêu cầu của Đoàn kiểm tra.

- **Ý kiến của tổ chức được kiểm tra:**

- Công ty nhất trí với nội dung trong Biên bản kiểm tra. Công ty sẽ dừng ngay hành vi vi phạm, thu gom toàn bộ lượng nước thải phát sinh về hệ thống xử lý theo quy định và cam kết chấp hành nghiêm chỉnh các quy định của pháp luật bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động.

- Công ty cam kết sẽ tiếp tục phối hợp với Đoàn kiểm tra trong các buổi làm việc tiếp theo.

- Ngoài nội dung làm việc trên, Đoàn kiểm tra không làm việc và thu thập tài liệu với nội dung khác. Quá trình kiểm tra không ảnh hưởng đến hoạt động bình thường của Công ty.

❖ Ngày 16/01/2025, Đoàn kiểm tra Cục Cảnh sát phòng, chống tội phạm về môi trường tiếp tục làm việc với đại diện Công ty về việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường trong hoạt động kinh doanh. Với nội dung làm việc nêu trên, ông Lê Trung Lâm cung cấp như sau:

- **Việc xây dựng, vận hành hệ thống xử lý nước thải**

Công ty đã xây dựng 01 hệ thống xử lý nước thải (công trình xử lý chất thải) tập trung công suất 450 m³/ngày đêm để xử lý nước thải phát sinh.

Theo hồ sơ cấp phép xả nước thải vào nguồn nước, quy trình xử lý nước thải gồm: Nước thải từ nhà bếp chảy qua bể tách mỡ; nước thải từ hệ thống phòng khách sạn, khu căn hộ cho chuyên gia, nước thải giặt là được bơm về bồn xử lý sơ bộ, sau đó đưa về bể điều hòa, từ bể điều hòa được bơm vào bể xử lý Anoxic yếm khí sau đó chảy qua bể Aerobic (hiếu khí) và bể lắng sinh học. Sau khi xử lý sinh học nước thải chảy qua bể khử trùng sau đó được bơm ra hệ thống cống thoát nước thải phía sau khách sạn và chảy ra hệ thống cống thoát nước thải của TP. Hà Nội ra môi trường. Công ty đã được UBND TP. Hà Nội cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 38/GP-UBND ngày 17/01/2022, thời hạn 05 năm. Lưu lượng xả thải lớn nhất là 650 m³/ngày. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia đối với nước thải sinh hoạt, cột B.

Công ty thường xuyên vận hành hệ thống xử lý nước thải hoạt động bình thường. Tuy nhiên Công ty không thu gom triệt để nước thải về hệ thống xử lý: Cụ thể nguồn nước thải từ hệ thống máy giặt là, khu sơ chế thực phẩm và nước thải từ hoạt động rửa đường, rửa nền nhà chứa rác, nước rỉ rác không được thu gom về hệ thống xử lý mà chảy thẳng vào hệ thống cống thoát nước thải đã qua xử lý trước khi xả vào hệ thống thoát nước thải của thành phố Hà Nội.

- **Việc Xây lắp, lắp đặt thiết bị, đường ống hoặc các đường xả thải khác để xả chất thải không qua xử lý ra môi trường**

Quá trình kiểm tra, Đoàn kiểm tra phát hiện Công ty có 02 (hai) đường xả thải không qua hệ thống xử lý trực tiếp ra môi trường gồm:

Đường xả thải 01: Đường xả nước thải phát sinh từ khu hệ thống máy giặt là và khu sơ chế thực phẩm: Nước thải được thu gom qua 01 hố ga sau đó chảy tràn ra hố thu gom phía sau khách sạn qua 01 ống nhựa đường kính D100 chảy ra hệ thống thoát nước của Công ty ra môi trường (không qua hệ thống xử lý nước thải). Theo trình bày của Công ty: Theo quy trình xử lý nước thải từ khu giặt là và khu sơ chế thực phẩm sau khi được thu gom về hố ga phía sau khách sạn sẽ được bơm về hệ thống xử lý nước thải của Công ty để xử lý nhưng do máy bơm bị hỏng nên không bơm được về hệ thống xử lý mà chảy qua đường ống nhựa D100 ra hệ thống cống thoát nước thải đã được xử lý. Theo báo cáo của bộ phận kỹ thuật của Công ty máy bơm bị hỏng ngày từ ngày 10/01/2025 đến khi Đoàn kiểm tra vào kiểm tra chưa được xử lý.

Công ty đã lắp đặt 01 đường ống nhựa đường kính D100 để xả thải lượng nước thải từ khu sơ chế thực phẩm và hệ thống máy giặt ra môi trường mà không qua hệ thống xử lý.

Đường xả thải 02: Nước thải phát sinh từ hoạt động rửa đường, rửa nền nhà chứa rác, nước rỉ rác không được thu gom về hệ thống xử lý mà theo đường thu gom nước mặt tại khu nhà chứa rác (đường rãnh thải bê tông rộng 20 cm, bên trên có lưới inox) sau đó chảy ra hố ga thu gom và chảy vào cống thoát nước thải đã qua xử lý của Công ty trước khi chảy ra hệ thống thu gom, thoát nước thải của TP. Hà Nội.

- **Ý kiến của đại diện Công ty:**

Đại diện Công ty hoàn toàn nhất trí với nội dung làm việc trên đây và không có ý kiến gì khác.

- **Cục Cảnh sát phòng, chống tội phạm về môi trường yêu cầu:** Công ty chấp hành nghiêm các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường trong hoạt động kinh doanh. Tiếp tục làm việc với Cục Cảnh sát phòng, chống tội phạm về môi trường khi có yêu cầu.

(Chi tiết nội dung các Quyết định, văn bản, biên bản làm việc, văn bản giải trình đính kèm phụ lục 21,22 báo cáo).

⇒ **Cơ sở đã nghiêm chỉnh chấp hành việc nộp phạt theo quy định của pháp luật. Chủ cơ sở cam kết tuân thủ các quy định của pháp luật trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.**

Chương VI

KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải:

- Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải: Không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm.

- Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý bụi, khí thải: Không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm.

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

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

- Quan trắc môi trường nước thải:

Lưu lượng nước thải sinh hoạt: 450m³/ngày đêm, do vậy Cơ sở không thuộc đối tượng phải thực hiện (Theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung tại khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2024 của Chính phủ).

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

- Quan trắc môi trường nước thải:

Lưu lượng nước thải sinh hoạt: 450m³/ngày đêm, do vậy Cơ sở không thuộc đối tượng phải thực hiện (Theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung tại khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2024 của Chính phủ).

2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ theo đề xuất:

- Quan trắc nước thải và chất thải rắn theo đề xuất của Khối văn phòng và Khối khách sạn:

Bảng 6.6. Giám sát trong giai đoạn vận hành

Nội dung giám sát	Địa điểm	Nội dung giám sát	Tần suất giám sát	Quy chuẩn áp dụng	Kinh phí dự kiến	Trách nhiệm thực hiện
Nước thải sinh hoạt (HTXL NT 450m ³ /ngày đêm)	01 vị trí tại bể xả thải (sau hệ thống xử lý nước thải)	Thông số giám sát: pH, BOD ₅ ; TSS, Tổng chất rắn hòa tan (TDS); Sunfua (tính theo H ₂ S); Amoni (tính theo N); Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính	03 tháng/lần	QCVN 14:2008/ BTNMT, cột B, K=1 (Kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2032, áp dụng QCVN 14:2025/ BTNMT)	17.638.476	Công ty TNHH S.A.S - CTAMAD phối hợp với đơn vị có chức năng quan trắc và phân tích

Nội dung giám sát	Địa điểm	Nội dung giám sát	Tần suất giám sát	Quy chuẩn áp dụng	Kinh phí dự kiến	Trách nhiệm thực hiện
		theo N); Dầu mỡ động, thực vật; Tổng các chất hoạt động bề mặt; Phosphat (PO_4^{3-}) (tính theo P); Tổng Coliforms.				môi trường
Nước xả kiệt bể bơi	Bể bơi	pH, BOD ₅ , COD, TSS, Clo dư	01 năm/lần	QCTĐHN 02:2014/ BTNMT, cột B, C _{max} =C, đối với các thông số (<i>Kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2032, áp dụng QCVN 40:2025/ BTNMT</i>)	1.384.555	Công ty TNHH S.A.S - CTAMAD phối hợp với đơn vị có chức năng quan trắc và phân tích môi trường
Chất thải rắn, CTNH (khối văn phòng và khách sạn)	Kho lưu giữ CTR và Kho lưu giữ CTNH	Giám sát tổng lượng thải, thực hiện phân loại, phân định các loại chất thải phát sinh	01 lần/ngày	Nghị định 08/2022/NĐ-CP Thông tư 02/2022/TT-BTNMT	Kinh phí vận hành khối văn phòng và khách sạn	Công ty TNHH S.A.S - CTAMAD

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.

Căn cứ theo Quyết định số 1495/QĐ-UBND ngày 02 tháng 3 năm 2017 của UBND thành phố Hà Nội về việc ban hành bộ quy trình, định mức kinh tế kỹ thuật và đơn giá quan trắc, phân tích môi trường trên địa bàn thành phố Hà Nội, xác định kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm của cơ sở như sau:

Bảng 6.8. Kinh phí giám sát giai đoạn vận hành

STT	Thông số	Đơn giá (đ)	Số mẫu/năm	Thành tiền (đ)
	Nước thải sinh hoạt			17.638.476
1	pH	70.442	04	281.768
2	TSS	216.949	04	867.796
3	BOD ₅	282.126	04	1.128.504
4	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	86.608	04	346.432
5	NH ₄ ⁺	365.584	04	1.462.336
6	Sunfua (tính theo H ₂ S)	533.140	04	2.132.560
7	NO ₃ ⁻	273.756	04	1.095.024
8	Dầu mỡ động thực vật	621.517	04	2.486.068
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	828.268	04	3.313.072
10	Phosphat	313.157	04	1.252.628
11	Tổng Coliforms	818.072	04	3.272.288
	Nước xả kiệt bể bơi			1.384.555
1	pH	70.442	01	70.442
2	BOD ₅	282.126	01	282.126
3	COD	312.937	01	312.937
4	TSS	216.949	01	216.949
5	Clo dư	502.101	01	502.101

Lưu ý: Riêng chi phí cho việc đi lại, vận chuyển từ đơn vị quan trắc đến địa bàn quan trắc và trở về sau khi kết thúc công việc (nếu có) sẽ tính riêng trong từng cho từng công việc cụ thể, không tính toán trong định mức, đơn giá quan trắc, phân tích môi trường.

Chương VII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Chủ cơ sở cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

Chủ dự án cam kết áp dụng các Luật, Nghị định, Thông tư về môi trường hiện hành bao gồm:

- Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.
- Thông tư số 45/2024/TT-BTNMT ngày 30/12/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.
- Thông tư số 05/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.
- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.
- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.

Sẽ nghiêm túc thực hiện các công trình xử lý các nguồn gây ô nhiễm môi trường từ hoạt động của cơ sở theo đúng các phương án kỹ thuật để không chế các nguồn gây ô nhiễm như đã nêu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường. Các tác động này sẽ được cam kết thực hiện như sau:

Không chế ô nhiễm tiếng ồn, độ rung đảm bảo các quy chuẩn sau:

QCVN 26:2025/BNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

QCVN 27:2025/BNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

Không chế nguồn gây ô nhiễm nước thải:

Cam kết duy trì, đảm bảo hệ thống thu gom và thoát nước mưa riêng biệt với hệ thống thu gom nước thải.

+ Nước mưa: nước mưa sau khi được thu gom sẽ được thải ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

+ Nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý tại Hệ thống xử lý nước thải tập trung 450m³/ngày đêm trước khi xả vào hệ thống thoát nước chung của khu vực. Thông số và giá trị của các thông số trong nước thải không vượt quá giá trị tối đa cho phép của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt – QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1 (***Ghi chú: Kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2032, giá trị giới***

hạn cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi xả thải ra nguồn nước tiếp nhận phải đáp ứng quy định tại 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 (ban hành kèm theo Thông tư số 05/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung)).

+ Nước xả bể bơi: Cam kết các thông số và giá trị của các thông số trong nước xả bể bơi không vượt quá giá trị tối đa cho phép theo Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn thủ đô Hà Nội QCTĐHN 02:2014/BTNMT, cột B, $C_{max}=C$, đối với các thông số pH, BOD₅, COD, TSS, Clo dư (**Ghi chú:** Kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2032, giá trị giới hạn cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước xả bể bơi khi xả thải ra nguồn nước tiếp nhận phải đáp ứng quy định tại QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (ban hành kèm theo Thông tư số 06/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp)).

Thu gom và quản lý chất thải rắn:

Quản lý chất thải rắn theo đúng quy định về quản lý chất thải rắn thông thường tại Quyết định số 16/2013/QĐ-UBND ban hành ngày 03/6/2013 của UBND Thành phố Hà Nội về quản lý chất thải rắn thông thường, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Chủ cơ sở tiếp tục phối hợp với Đơn vị có chức năng thu gom hàng ngày và vận chuyển chất thải rắn không gây nguy hại đến nơi xử lý đúng nơi quy định.

Thu gom và xử lý chất thải nguy hại:

Tuân thủ các yêu cầu về thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển chất thải rắn nguy hại đến nơi xử lý theo đúng quy định. Các chất thải nguy hại khi bàn giao cho các đơn vị thu gom vận chuyển sẽ quản lý theo bộ Chứng từ quản lý chất thải nguy hại do Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành theo đúng qui định.

Chương trình quan trắc: lập hồ sơ giám sát như trình bày và tổ chức giám sát, quan trắc chất lượng môi trường của cơ sở, có những biện pháp xử lý kịp thời đối với các kết quả giám sát không đạt tiêu chuẩn.

Cam kết trong quá trình triển khai hoạt động nếu có những điều chỉnh, bổ sung về nội dung, biện pháp bảo vệ môi trường đã được phê duyệt và xác nhận thì Công ty sẽ có báo cáo bằng văn bản gửi các cơ quan chức năng và chỉ thực hiện khi có văn bản chấp thuận.

Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra hoạt động của cơ sở.

Phòng chống sự cố cháy nổ: thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp phòng chống sự cố hỏa hoạn, sự cố cháy nổ, vệ sinh an toàn lao động và các biện pháp phòng chống sự cố ô nhiễm này.

Phòng chống các sự cố và rủi ro môi trường: thực hiện nghiêm chỉnh các chương trình phòng chống sự cố và có các biện pháp phòng chống cụ thể đối với các hệ thống xử lý.

Chịu trách nhiệm trước Pháp luật nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam nếu vi phạm các công ước quốc tế, các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam và khi xảy sự cố gây ô nhiễm môi trường.

Đảm bảo nguồn kinh phí vận hành các công trình xử lý môi trường đã cam kết trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

1. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp.
2. Giấy chứng nhận đầu tư số 1018/GP ngày 25/10/1994 của Ủy ban nhà nước về hợp tác đầu tư.
3. Quyết định số 1018/GCNĐC1 ngày 25/6/1997 của Bộ kế hoạch và đầu tư.
4. Quyết định số 1018/GCNĐC2 ngày 15/12/2004 của Bộ kế hoạch và đầu tư.
5. Giấy chứng nhận điều chỉnh giấy phép đầu tư số 1018/GCNĐC3-BKH ngày 23/8/2006 của Bộ kế hoạch và đầu tư.
6. Văn bản số 1018/GCNĐC1/01/1 ngày 22/4/2008 của Ủy ban nhân dân thành phố giấy chứng nhận điều chỉnh giấy phép đầu tư.
7. Quyết định về việc phê duyệt đề án bảo vệ môi trường “Khách sạn Melia Hà Nội và Toà nhà văn phòng HCO” của Công ty TNHH S.A.S.-CTAMAD tại số 44B Lý Thường Kiệt, quận Hoàn Kiếm, Hà Nội.
8. Giấy chứng nhận quyền sử đất.
9. Văn bản số 594/KTSTTH Của Ủy ban nhân dân thành phố về việc cấp phép XD CT44B Lý Thường Kiệt.
10. Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 38/GP-UBND ngày 17/01/2022 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội cấp cho Công ty TNHH S.A.S -CTAMAD.
11. Biên bản kiểm tra về phòng cháy chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ.
12. Văn bản số 03-16 PCCC/P2 ngày 12/11/2003 của Cục cảnh sát PCCC về việc chấp thuận nghiệm thu hệ thống phòng cháy chữa cháy của công trình Khách sạn trung tâm Hà Nội.
13. Văn bản số 08-03/GCN-C23 ngày 12/11/2003 của Cục cảnh sát PCCC về việc giấy chứng nhận đủ điều kiện phòng cháy chữa cháy của cơ sở Khách sạn trung tâm Hà Nội.
14. Hợp đồng dịch vụ cấp nước cơ quan - doanh nghiệp.
15. Hợp đồng mua bán điện ngoài mục đích sinh hoạt.
16. Hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt số HĐKL/2250002 ngày 30/12/2024 giữa Công ty TNHH Một thành viên Môi trường đô thị Hà Nội – Chi nhánh Hoàn Kiếm và Công ty TNHH SAS -CTAMAD.
17. Hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt số HĐKL/2250003 ngày 30/12/2024 giữa Công ty TNHH Một thành viên Môi trường đô thị Hà Nội – Chi nhánh Hoàn Kiếm và Công ty TNHH SAS -CTAMAD.
18. Hợp đồng vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải công nghiệp nguy hại.
19. Chứng từ chất thải nguy hại.
20. Văn bản về việc nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình hoặc công trình đưa vào sử dụng.
21. Biên bản kiểm tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường.
22. Biên bản làm việc.
23. Nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải 450m³/ngày đêm.

24. Phiếu kết quả thử nghiệm.
25. Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.
26. Bản vẽ thoát nước thải.
27. Bản vẽ thoát nước mưa.
28. Bản hoàn công hệ thống xử lý nước thải 450m³/ngày đêm.

