
MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC BẢNG	v
Chương I THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ ĐẦU TƯ.....	1
1. Tên chủ cơ sở.....	1
2. Tên cơ sở	3
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của cơ sở	4
3.1. Công suất của cơ sở.....	4
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở	14
3.3. Sản phẩm của cơ sở	16
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu (loại phế liệu, mã HS, khối lượng phế liệu dự kiến nhập khẩu), điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở:.....	16
5. Đối với cơ sở có sử dụng phế liệu nhập khẩu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất phải nêu rõ: điều kiện kho, bãi lưu giữ phế liệu nhập khẩu; hệ thống thiết bị tái chế; phương án xử lý tạp chất; phương án tái xuất phế liệu.....	37
6. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở.....	37
6.1. Vị trí thực hiện cơ sở	37
6.2. Hiện trạng cơ sở.....	41
Chương II SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH,.....	41
KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	41
1. Sự phù hợp của cơ sở đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	41
2. Sự phù hợp của cơ sở đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường	42
Chương III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	44
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	44
1.1. Thu gom, thoát nước mưa	44
1.2. Thu gom, thoát nước thải	45
1.3. Xử lý nước thải	54
2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	70
2.1. Khí thải từ máy phát điện dự phòng.....	70

2.3. Khí thải, mùi từ hệ thống xử lý nước thải	72
2.4. Biện pháp giảm mùi phát sinh từ khu vực tập trung chất thải rắn	72
2.5. Biện pháp giảm thiểu mùi, hơi chất phát sinh từ quá trình tiểu phẫu, khử trùng dụng cụ y tế.....	72
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	73
4. Công trình, biện pháp xử lý chất thải rắn nguy hại.	79
4.1. Công trình, biện pháp xử lý chất thải lây nhiễm	80
5. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về môi trường	82
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	84
6.1. Phương án phòng ngừa ứng phó sự cố nước thải	84
6.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố vỡ, rò rỉ đường ống cấp thoát nước	85
6.3. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ.....	85
CHƯƠNG IV NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	94
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	94
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	100
2.1. Nguồn phát sinh khí thải.....	100
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	102
4.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại	104
5. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại	106
6. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất	106
CHƯƠNG V. KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	107
1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường.	107
2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải.	107
CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	119

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Viện Y dược học Dân tộc” tại số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh. (hiện nay là phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh).

2.1. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ	121
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải	121
2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở ..	121
CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	123

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD	Nhu cầu oxy sinh hóa
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	Bảo vệ môi trường
BXD	Bộ xây dựng
BYT	Bộ Y tế
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTR TT	Chất thải rắn thông thường
CTRCNTT	Chất thải rắn công nghiệp thông thường
CTRSH	Chất thải rắn sinh hoạt
CTNH	Chất thải nguy hại
ND-CP	Nghị định – Chính phủ
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QH	Quốc hội
TCVN	Tiêu Chuẩn Việt Nam
TSS	Tổng lượng chất rắn lơ lửng
UBND	Ủy ban nhân dân
TP.HCM	Tp. Hồ Chí Minh

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. 1. Quy mô giường bệnh	6
Bảng 1. 2. Các hạng mục công trình chính tại cơ sở	8
Bảng 1. 3. Các hạng mục công trình phụ trợ tại cơ sở	9
Bảng 1. 4. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của cơ sở.....	12
Bảng 1. 5. Danh mục vật liệu sử dụng tại cơ sở.....	16
Bảng 1. 6. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu, hóa chất tại cơ sở	29
Bảng 1. 7. Danh mục thiết bị sử dụng tại cơ sở.....	29
Bảng 1. 8. Nhu cầu sử dụng điện thực tế tại cơ sở.....	33
Bảng 1. 10. Nhu cầu sử dụng nước theo thực tế tại cơ sở.....	33
Bảng 1. 11. Lưu lượng nước thải phát sinh thực tế tại cơ sở	34
Bảng 1. 12. Tọa độ vị trí cơ sở	39
Bảng 1. 13. Cơ cấu sử dụng đất tại cơ sở	41
Bảng 3. 1. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom, thoát nước mưa tại cơ sở	45
Bảng 3. 2. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước thải	51
Bảng 3. 3. Thông số kỹ thuật mạng lưới thoát nước thải tại cơ sở	53
Bảng 3. 4. Thông số kỹ thuật của bể tự hoại	55
Bảng 3. 5. Thông số kỹ thuật xây dựng hệ thống xử lý nước thải 300 m ³ /ngày.đêm	59
Bảng 3. 6. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải của cơ sở.....	60
Bảng 3. 7. Hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải	67
Bảng 3. 8. Trình tự thao tác chế độ thủ công	69
Bảng 3. 9. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại cơ sở:.....	76
Bảng 3. 10. Khối lượng chất thải tái chế tại cơ sở	77
Bảng 3. 11. Chất thải công nghiệp thông thường không có khả năng tái chế.....	78
Bảng 3. 12. Khối lượng chất thải y tế lây nhiễm phát sinh	80
Bảng 3. 13. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh	81
Bảng 3. 14. Những nội dung thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường	93

Bảng 4. 1. Quy chuẩn giới hạn cho phép của nước thải.....	96
Bảng 4. 3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn.....	102
Bảng 4. 4. Giá trị giới hạn đối với độ rung	103
Bảng 4. 5. Khối lượng chất thải lây nhiễm phát sinh	103
Bảng 4. 6. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên.....	103
Bảng 4. 7. Khối lượng và thành phần chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh.....	104
Bảng 4. 8. Khối lượng và thành phần chất thải rắn sinh hoạt phát sinh.....	104
Bảng 5. 1. Kết quả quan trắc nước thải tại cơ sở năm 2023.....	108
Bảng 5. 2. Kết quả quan trắc nước thải tại cơ sở năm 2024.....	111
Bảng 5. 3. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh	113
Bảng 5. 4. Chất thải y tế phát sinh theo báo cáo công tác bảo vệ môi trường	114

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1. 1. Hạng mục công trình đã được cấp giấy phép môi trường	7
Hình 1. 2. Quy trình khám bệnh tại cơ sở	15
Hình 1. 3. Vị trí thực hiện cơ sở	38
Hình 1. 4. Một số hình ảnh của cơ sở	40
Hình 3. 1. Sơ đồ thu gom nước mưa tại cơ sở	44
Hình 3. 2. Công thoát nước mưa và ống thoát nước mưa mái	45
Hình 3. 3. Sơ đồ thu gom nước thải tại cơ sở	52
Hình 3. 4. Vị trí đầu nối nước thải trên đường Nguyễn Văn Trỗi	54
Hình 3. 5. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m ³ /ngày.đêm	56
Hình 3. 6. Vị trí của hệ thống xử lý nước thải tại cơ sở	59
Hình 3. 7. Hình ảnh 3D của hệ thống xử lý nước thải của cơ sở sau cải tạo	67
Hình 3. 8. Máy phát điện tại cơ sở	71
Hình 3. 9. Hệ thống thu gom và thoát khí từ hoạt động nấu ăn của nhà ăn bệnh viện	Error! Bookmark not defined.

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ ĐẦU TƯ

1. Tên chủ cơ sở

- Tên chủ cơ sở: **VIỆN Y DƯỢC HỌC DÂN TỘC.**
- Mã số thuế: 0313693377
- Địa chỉ văn phòng: 273-275 Nguyễn Văn Trỗi, phường 10, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh (*nay là Phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh*).
- Điện thoại: 028. 38443047
- Loại hình hoạt động: Bệnh viện chuyên khoa.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở:
 - Ông: **Hồ Văn Hân** (*Theo quyết định số 3899/QĐ-SYT ngày 17/06/2025 của Sở Y tế về việc điều động, bổ nhiệm Giám đốc Viện y dược học dân tộc (Hạng I) trực thuộc Sở Y tế*)
- + Chức danh: Giám đốc.
- Viện Y dược học Dân tộc hoạt động theo Giấy phép hoạt động khám bệnh, chữa bệnh số 04597/SYT-GPHĐ do Sở Y tế Thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 10/6/2015.
- Sơ lược về quá trình thực hiện cơ sở:
 - + Viện y dược học dân tộc được thành lập theo Quyết định số 43/YTXHTB-TC ngày 24/12/1975 của Bộ y tế Xã hội và Thương Binh. Năm 1985, Viện Y dược học Dân tộc được chuyển giao cho Thành phố Hồ Chí Minh quản lý tại Quyết định số 161/BYT-QĐ ngày 02/03/1985 của Bộ y tế. Viện hoạt động với Quy mô gồm 2 khu trong đó khu 1 tại địa chỉ 273 Nguyễn Văn Trỗi, phường 10, Quận Phú Nhuận, Tp. Hồ Chí Minh diện tích 13.386,1 m² (Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số AD 659576 ngày 10/09/2007), Khu 2 tại địa chỉ 275 Nguyễn Văn Trỗi, phường 10, Quận Phú Nhuận, Tp. Hồ Chí Minh diện tích 1.125,1 m² (Theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số CT26765 ngày 04/11/2013).
 - + Năm 2017, Viện y dược học dân tộc đã được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Quyết định số 2673/QĐ-STNMT-CCBVMT ngày 20/10/2017 về phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết “Viện Y dược học Dân tộc” tại 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, quận Phú Nhuận quy mô gồm các khối nhà A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, C1, C2, D1, D2, E, F, G, H, I với quy mô 379 giường bệnh và 01 hệ

thống xử lý nước thải, công suất 300 m³/ngày và đã được cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 396/GP-STNMT-TNNKS ngày 14/05/2020.

+ Viện đã được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy xác nhận đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường số 12878/GXN-STNMT-CCBVMT ngày 11/12/2017 cho dự án “Xây dựng khu khám và điều trị ban ngày Viện Y dược học Dân tộc” tại địa chỉ 275 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, quận Phú Nhuận với quy mô gồm 1 tầng hầm + 6 tầng (01 trệt + 05 lầu); tổng diện tích sàn xây dựng không bao gồm tầng hầm 2.462 m²; tổng diện tích sàn xây dựng bao gồm tầng hầm 3.439 m² và giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 616/GP-STNMT-TNNKS ngày 07/06/2021.

+ Năm 2023, căn cứ theo Nghị Quyết số 124/NQ-HĐND ngày 19/09/2023 về chủ trương đầu tư dự án Xây dựng khu trung tâm nghiên cứu ứng dụng Đông Y – Đông dược do Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình dân dụng và công nghiệp quản lý dự án, Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình dân dụng và công nghiệp đã tiến hành lập báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho cơ sở theo đúng quy định. Và đã được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép môi trường số 1194/GPMT-STNMT-CCBVMT ngày 02/12/2024 với quy mô khối nhà D1, D2, C3 và C2 hiện hữu theo diện tích xây dựng là 1.700 m².

+ Trên cơ sở giấy phép xả nước thải vào nguồn nước của cơ sở đã hết hạn, vừa qua Viện Y dược học dân tộc đã bị Thanh tra Sở ra Quyết định số 77/QĐ-XPHC ngày 25/04/2024 xử phạt vi phạm hành chính đối với hành vi “*Nộp hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường không đúng thời hạn quy định mà đối tượng tương đương thuộc thẩm quyền cấp phép của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh*”, Viện đã tiến hành nộp phạt vào ngân sách nhà nước ngày 04/05/2024 theo chứng từ giao dịch số CT-Doc No: 040524.0003.000044.

+ Căn cứ văn bản số 1726/STNMT ngày 31/03/2025 của Sở Tài nguyên và Môi trường về ý kiến liên quan đến “Khu khám và điều trị ban ngày Viện Y dược học dân tộc” tại số 275 Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, quận Phú Nhuận, Viện Y dược học dân tộc đã tiến hành lập Giấy phép môi trường cho cơ sở 2 của Viện và đã được Ủy Ban nhân dân Quận Phú Nhuận cấp Giấy phép môi trường số 09/GPMT-UBND ngày 10/06/2025.

+ Căn cứ văn bản số 7877/STNMT-CCBVMT ngày 12/08/2024 của Sở Tài nguyên và Môi trường, hiện nay Viện Y dược học dân tộc đã tiến hành cải tạo lại hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày đảm bảo nước thải sau xử lý đạt QCVN 28:2010/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải y tế và tiến hành

lập báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho Viện y dược học dân tộc trình nộp cho cơ quan có chức năng để xử lý theo đúng quy định. Nội dung đề nghị cấp giấy phép môi trường của cơ sở không bao gồm quy mô công trình đã được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép môi trường số 1194/GPMT-STNMT-CCBVMT ngày 02/12/2024 với quy mô khối nhà D1, D2, C3 và C2 hiện hữu theo diện tích xây dựng là 1.700 m² và Ủy Ban nhân dân Quận Phú Nhuận cấp Giấy phép môi trường số 09/GPMT-UBND ngày 10/06/2025 cho khu 2 số 275 Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, quận Phú Nhuận

2. Tên cơ sở

- Tên cơ sở: **“Viện Y dược học Dân tộc”**.
- Địa điểm thực hiện cơ sở: 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, phường 10, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh (*nay là Phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh*).

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

- Viện Y dược học Dân tộc đã được Sở Tài Nguyên và Môi trường Tp.HCM Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số AD 659576 ngày 10/09/2007 với mục đích sử dụng đất là đất cơ sở y tế.
- Quyết định số 230/QĐ-UB ngày 21/01/1978 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh về giao bệnh viện Cơ Đốc cho Viện Y Dược học Dân tộc (Bộ Y tế).

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

- Quyết định số 2673/QĐ-STNMT-CCBVMT ngày 20/10/2017 của Sở Tài nguyên và Môi trường về phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết “Viện Y dược học Dân tộc” tại 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, phường 10, quận Phú Nhuận (*nay là Phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh*).
- Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 396/GP-STNMT-TNNKS ngày 14/05/2020 do Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh cấp.
- Giấy phép đấu nối số 1604/TTHT-HTTN ngày 20/05/2024 của Trung tâm quản lý hạ tầng kỹ thuật về thỏa thuận đấu nối cống nhánh thoát nước tại địa chỉ số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, quận Phú Nhuận vào hệ thống thoát nước chung của Thành phố.

Quy mô cơ sở:

- **Phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công số 58/2024/QH15:** Viện Y dược học Dân tộc với tổng vốn đầu tư là 1.690.642.301.359 đồng (Một ngàn sáu trăm chín mươi tỷ sáu trăm bốn mươi hai triệu ba trăm lẻ một nghìn ba trăm năm mươi chín đồng) thuộc **dự án nhóm A** căn cứ theo quy khoản 5, Điều 9 của Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29/11/2024 của Quốc hội.

- **Phân loại theo Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/NĐ-CP:**

+ Cơ sở không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường theo quy định tại Phụ lục II phụ lục kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của 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.

→ Căn cứ theo quy định tại số thứ tự 2, mục II, Phụ lục V ban hành tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của 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 thì **cơ sở có tiêu chí tương đương với dự án đầu tư thuộc nhóm III.**

+ Cơ sở không thuộc yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại Khoản 4, Điều 25, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của 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.

+ Căn cứ khoản 2 Điều 39 và khoản 3 Điều 41 Luật bảo vệ môi trường số 72/2022/QH14 cơ sở thuộc đối tượng lập Giấy phép môi trường trình Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh phê duyệt.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho cơ sở theo mẫu quy định tại Phụ lục X phụ lục ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

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

3.1. Công suất của cơ sở

Viện Y dược học Dân tộc đã được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Quyết định số 2673/QĐ-STNMT-CCBVMT ngày 20/10/2017 về phê duyệt đề án bảo vệ môi

trường chi tiết “Viện y dược học Dân tộc” tại 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, quận Phú Nhuận và đã được cấp Giấy xác nhận đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường số 12878/GXN-STNMT-CCBVMT ngày 11/12/2017 của dự án “Xây dựng khu khám và điều trị ban ngày Viện Y dược học dân tộc” tại số 275 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh, quy mô của cơ sở như sau:

- Viện y dược học dân tộc (Khu 1) tại địa chỉ số 273 Nguyễn Văn Trỗi:
 - + Diện tích đất: Tổng diện tích đất 13.386,1 m²
 - + Quy mô công trình: diện tích xây dựng 6.952 m² gồm các khối nhà A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, C3, C2, D1, D2, E, F, G, H, I.
 - + Quy mô giường bệnh: 379 giường.
- Khu khám bệnh và điều trị Ban ngày Viện Y dược học dân tộc (khu 2) tại địa chỉ số 275 Nguyễn Văn Trỗi:
 - + Diện tích đất: Tổng diện tích đất 1.125,1 m²
 - + Quy mô công trình: diện tích xây dựng 389,3 m² 6 tầng, gồm 1 tầng hầm + 6 tầng (01 trệt + 05 lầu); tổng diện tích sàn xây dựng không bao gồm tầng hầm 2.462 m²; tổng diện tích sàn xây dựng bao gồm tầng hầm: 3.439 m²

Trong đó:

- Các khối nhà D1, D2, C3 và C2 với diện tích là 1.700 m² được sử dụng làm “Khu trung tâm nghiên cứu ứng dụng Đông y – Đông dược” đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh cấp Giấy phép môi trường số 1194/GPMT-STNMT-CCBVMT ngày 02/12/2024 của Sở Tài nguyên và Môi trường.
- Khu khám bệnh và điều trị Ban ngày Viện Y dược học dân tộc (khu 2) tại địa chỉ số 275 Nguyễn Văn Trỗi đã được Ủy Ban nhân dân quận Phú Nhuận cấp Giấy phép môi trường số 09/GPMT-UBND ngày 10/06/2025

Phạm vi đề nghị cấp phép:

- Diện tích đất: 13.386,1 m² (theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số AD 659576 ngày 10/09/2007 với mục đích sử dụng đất là đất cơ sở y tế).
- Quy mô: 379 giường. (Theo Quyết định số 18619/QĐ-SYT ngày 28/11/2023 của Sở Y tế về điều chỉnh tần số giường kế hoạch của Viện Y dược học dân tộc).

- Hạng mục công trình: Tổng diện tích xây dựng 5.318 m² bao gồm các khối nhà A1, A2, B1, B2, B3, B4, B9, B5, B6, B7, B8, E, F, G, H, và khối I; các hạng mục phụ trợ và các hạng mục công trình bảo vệ môi trường.
- Số lượng cán bộ, nhân viên làm việc tại cơ sở: 449 người.
- Số lượng khám chữa bệnh trung bình: 211.721 lượt/năm.

Quy mô phân bổ số giường như sau:

Bảng 1. 1. Quy mô giường bệnh

STT	Phòng/khoa	Số giường theo thực tế	Số giường sau khi dự án Khu trung tâm nghiên cứu ứng dụng Đông y – Đông dược đi vào hoạt động theo Giấy phép môi trường số 1194/GPMT-STNMT-CCBVMT ngày 02/12/2024 của Sở Tài nguyên và Môi trường
1	Nhà B4, B9 (Khối nhà chính A)	227 giường	133 giường
2	Nhà B6, B7, B8 (Khối nhà chính B)	96 giường	46 giường
3	Khu trung tâm nghiên cứu ứng dụng Đông Y – Đông Dược	0	200 giường, trong đó: - 56 giường tăng thêm theo Quyết định số 18619/QĐ-SYT; - 94 giường chuyển từ Khối nhà chính A - 50 giường chuyển từ Khối nhà chính B
	Tổng số giường	379 giường	379 giường

(Nguồn: Viện Y dược học dân tộc, 2025)

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Viện Y dược học Dân tộc” tại số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh. (hiện nay là phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh).



Hình 1. 1. Hạng mục công trình đã được cấp giấy phép môi trường

3.1.1. Các hạng mục công trình chính

Các khối nhà D1, D2, C3 và C2 với diện tích là 1.700 m² được sử dụng làm “Khu trung tâm nghiên cứu ứng dụng Đông y – Đông dược” đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh cấp Giấy phép môi trường số 1194/GPMT-STNMT-CCBVMT ngày 02/12/2024 của Sở Tài nguyên và Môi trường. Khu khám bệnh và điều trị Ban ngày Viện Y dược học dân tộc (khu 2) tại địa chỉ số 275 Nguyễn Văn Trỗi đã được Ủy Ban nhân dân quận Phú Nhuận cấp Giấy phép môi trường số 09/GPMT-UBND ngày 10/06/2025. Các hạng mục công trình chính tại cơ sở không bao gồm các hạng mục đã được cấp phép như sau:

Bảng 1. 2. Các hạng mục công trình chính tại cơ sở

STT	Tên công trình	Diện tích xây dựng theo thực tế (m ²)	Diện tích xây dựng theo đề án đã được phê duyệt (m ²)	Chức năng
I	Hạng mục công trình xây dựng tại Khu 1			
1	Khối nhà A1	350	350	Hệ thống nhà thuốc bệnh viện
2	Khối nhà A2	18	18	Phòng thu phí và tiếp nhận bệnh
3	Khối nhà B1	80	80	Khu thu phí và tiếp nhận bệnh
4	Khối nhà B2	25	25	Nhà vệ sinh
5	Khối nhà B3	100	100	Khu khám bệnh dịch vụ
6	Khối nhà B4, B9 (Khối nhà chính A)	2.180	2.180	Khu khám và điều trị ngoại trú, Khu hành chính tổng hợp, Khoa Cấp cứu – Nội tim mạch và thần kinh, Khoa Nội Ung bướu, Khoa Nội Cơ Xương Khớp, Khoa Nội Tổng hợp Châm cứu và Dưỡng sinh, Khu hành chính tập trung
7	Khối nhà B5	250	250	Khoa xét nghiệm
8	Khối nhà B6, B7, B8 (Khối nhà chính B)	1.380	1.380	Khoa Chuẩn đoán hình ảnh và thăm dò chức năng; Khu châm cứu tập trung; Khoa kiểm soát nhiễm khuẩn; Khoa Dinh dưỡng – Tiết chế, Phòng Vật tư Thiết bị Y tế, Khoa Ngoại Tổng hợp; Hội trường

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Viện Y dược học Dân tộc” tại số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh. (hiện nay là phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh).

STT	Tên công trình	Diện tích xây dựng theo thực tế (m ²)	Diện tích xây dựng theo đề án đã được phê duyệt (m ²)	Chức năng
13	Khối nhà E	375	375	Khu hành chính quản trị
14	Khối nhà F	70	70	Nhà máy phát điện dự phòng
15	Khối nhà G	140	140	Phòng đào tạo, nghiên cứu khoa học và chỉ đạo tuyển
16	Khối nhà H	260	260	Khoa vật lý trị liệu và phục hồi chức năng
17	Khối nhà I	40	40	-
Tổng		5.268	5.268	

(Nguồn: Viện y dược học dân tộc, 2025)

Các hạng mục công trình hiện hữu tại cơ sở không thay đổi so với Quyết định số 2673/QĐ-STNMT-CCBVMT ngày 20/10/2017 về phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết “Viện y dược học Dân tộc” tại 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, quận Phú Nhuận (nay là Phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh) đã được Sở Tài nguyên và Môi trường phê duyệt.

3.1.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

Bảng 1. 3. Các hạng mục công trình phụ trợ tại cơ sở

STT	Hạng mục	Đơn vị	Theo đề án bảo vệ môi trường	Theo thực tế
1	Cây xanh	m ²	3.354	3.354
2	Đường nội bộ	m ²	1.952,1	1.952,1
3	Bãi xe	m ²	600	600
4	Nhà bảo vệ	m ²	20	20
5	Bể chứa nước PCCC (60 m ³)	-	12	12
6	Bê chứa nước sử dụng	-	16	16
7	Hệ thống cấp nước	Hệ thống	-	1 hệ thống

8	Hệ thống cấp điện	Hệ thống	-	1 hệ thống
9	Hệ thống thông tin liên lạc	Hệ thống	-	1 hệ thống
10	Hệ thống PCCC	Hệ thống	-	1 hệ thống

(Nguồn: Viện y dược học dân tộc, 2025)

Cây xanh:

Viện Y Dược học Dân tộc TP. Hồ Chí Minh hiện có hệ thống cây xanh được bố trí hài hòa trong toàn bộ khuôn viên nhằm đảm bảo chức năng cảnh quan, điều hòa vi khí hậu, đồng thời phục vụ mục tiêu hỗ trợ trị liệu theo định hướng y học cổ truyền. Tổng diện tích cây xanh chiếm khoảng 25% diện tích sử dụng đất, gồm các dải cây bóng mát dọc lối đi, sân trước, khu vực tượng đài danh y và các bồn cây ven công trình. Ngoài ra, Viện còn duy trì khu vườn cây thuốc với một số dược liệu phổ biến như đinh lăng, ích mẫu, sâm đất, hương nhu..., phục vụ hoạt động sưu tầm, nghiên cứu và giáo dục sức khỏe cộng đồng. Toàn bộ hệ thống cây xanh được chăm sóc thường xuyên, đảm bảo mỹ quan, an toàn, góp phần nâng cao chất lượng môi trường không khí, giảm tiếng ồn, đồng thời tạo không gian nghỉ ngơi, thư giãn cho bệnh nhân, cán bộ nhân viên và khách tham quan. Viện cam kết tiếp tục bảo trì và phát triển hệ thống cây xanh theo đúng quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

Đường nội bộ:

Hệ thống đường nội bộ của Viện Y Dược học Dân tộc TP. Hồ Chí Minh được thiết kế hợp lý, đảm bảo phục vụ hiệu quả cho việc đi lại, vận hành hoạt động chuyên môn và phòng cháy chữa cháy trong khuôn viên.

Đường nội bộ bao gồm các trục đường chính dẫn từ cổng vào đến khu khám bệnh, khu điều trị nội trú, hành chính và các phân khu chức năng khác. Mặt đường được trải bê tông hoặc lát gạch chống trơn trượt, đáp ứng tiêu chuẩn giao thông nội bộ đối với cơ sở y tế. Các lối đi được bố trí thuận tiện, có hệ thống rãnh thoát nước hai bên, đảm bảo thoát nước tốt, không gây đọng nước, ngập úng trong mùa mưa.

Ngoài ra, Viện bố trí lối đi bộ riêng kết hợp cây xanh và chiếu sáng nhằm tạo môi trường thân thiện, an toàn cho người bệnh và khách đến khám chữa bệnh. Viện cam kết duy trì, sửa chữa định kỳ hệ thống đường nội bộ nhằm đảm bảo an toàn giao thông trong khuôn viên và tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường.

Hệ thống cấp nước:

Nguồn nước sạch được đầu nối trực tiếp từ hệ thống cấp nước đô thị của Tổng Công ty Cổ phần cấp nước Gia Định thông qua đồng hồ đo lưu lượng chính đặt tại

công viện. Nước sau đó được dẫn về bể chứa nước sinh hoạt, từ đó phân phối đến các khu chức năng thông qua hệ thống đường ống ngầm có lắp đặt van khóa, van một chiều và các thiết bị tăng áp để đảm bảo áp lực sử dụng.

Ngoài ra, viện còn được trang bị 01 bể chứa nước phòng cháy chữa cháy với dung tích 60 m³, bố trí riêng biệt, phục vụ cho mục đích phòng cháy chữa cháy theo đúng quy chuẩn kỹ thuật. Bể nước PCCC được kết nối với hệ thống trụ cứu hỏa, máy bơm và hòng nước chữa cháy tại các vị trí trọng yếu trong khuôn viên.

Hệ thống cấp điện

Hệ thống cấp điện của Viện Y Dược học Dân tộc TP. Hồ Chí Minh được đấu nối trực tiếp từ lưới điện trung thế quốc gia do Công ty Điện lực TP. Hồ Chí Minh quản lý và cung cấp. Từ trạm biến áp nội bộ, điện được phân phối đến các khu vực chức năng của viện thông qua hệ thống tủ điện tổng, tủ điện nhánh và đường dây điện đi âm hoặc đi nổi, đảm bảo cấp điện ổn định cho toàn bộ hoạt động chuyên môn, điều trị, hành chính, sinh hoạt và các thiết bị y tế chuyên dụng.

Nhằm đảm bảo hoạt động liên tục trong các tình huống mất điện lưới, Viện được trang bị 01 máy phát điện dự phòng với công suất 500 kVA, sử dụng nhiên liệu dầu diesel, tự động kích hoạt khi mất nguồn điện chính. Máy phát điện có khả năng cung cấp đủ điện cho các khu vực trọng yếu như phòng khám, phòng điều trị, khu hành chính điều hành và các thiết bị y tế thiết yếu, đảm bảo không gián đoạn công tác khám chữa bệnh.

Hệ thống phòng cháy chữa cháy:

Toàn bộ hệ thống bao gồm: hệ thống báo cháy tự động, hệ thống chữa cháy vách tường, bình chữa cháy xách tay, hệ thống bơm chữa cháy, máy bơm dự phòng và bể chứa nước PCCC riêng biệt dung tích 60 m³.

Hệ thống báo cháy tự động được lắp đặt tại các khu vực có nguy cơ cao như kho, khu điều trị, hành lang, văn phòng làm việc..., bao gồm đầu báo khói, đầu báo nhiệt và trung tâm báo cháy. Khi phát hiện cháy, hệ thống sẽ phát tín hiệu cảnh báo qua còi và đèn báo, đồng thời kích hoạt các thiết bị liên quan để xử lý ban đầu.

Hệ thống chữa cháy vách tường gồm các tủ chữa cháy được lắp đặt tại các vị trí thuận tiện, dễ tiếp cận, bên trong có cuộn vòi, lăng phun và van cấp nước được nối trực tiếp với hệ thống bơm chữa cháy. Ngoài ra, Viện trang bị bình chữa cháy xách tay (bột, CO₂) tại nhiều khu vực, đảm bảo xử lý nhanh các sự cố cháy nhỏ.

Hệ thống bơm chữa cháy bao gồm bơm chính, bơm dự phòng và bơm bù áp, được kết nối với bể nước chữa cháy 60 m³, đảm bảo đủ áp lực và lưu lượng nước phục vụ chữa cháy khi có sự cố xảy ra. Toàn bộ thiết bị PCCC được kiểm tra, bảo trì và vận hành định kỳ theo quy định

Hệ thống thông tin liên lạc

Hệ thống bao gồm các thành phần chính như: mạng điện thoại nội bộ, hệ thống tổng đài liên lạc, mạng Internet – Intranet, hệ thống phát thanh nội bộ, và thiết bị liên lạc di động phục vụ PCCC, an ninh.

Viện được trang bị tổng đài điện thoại nội bộ, kết nối với các phòng ban, khoa phòng, giúp đảm bảo liên lạc nhanh chóng, chính xác trong quá trình điều hành, khám chữa bệnh và xử lý các tình huống khẩn cấp. Hệ thống mạng Internet – Intranet được triển khai qua đường truyền cáp quang tốc độ cao, phục vụ công tác quản lý bệnh án điện tử, đăng ký khám chữa bệnh, trao đổi chuyên môn và báo cáo dữ liệu với các đơn vị liên quan.

3.1.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

Viện Y dược học Dân tộc đã được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Quyết định số 2673/QĐ-STNMT-CCBVMT ngày 20/10/2017 về phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết “Viện y dược học Dân tộc” tại 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, quận Phú Nhuận (Nay là Phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh), các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của cơ sở như sau:

Bảng 1. 4. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của cơ sở

STT	Hạng mục	Theo đề án bảo vệ môi trường	Theo thực tế
1	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa	1 hệ thống	1 hệ thống
2	Hệ thống thu gom, thoát nước thải	1 hệ thống	1 hệ thống
3	Hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m ³ /ngày	1 hệ thống	1 hệ thống
4	Khu vực lưu chứa chất thải sinh hoạt	-	10 m ²
5	Khu vực lưu chứa chất thải y tế lây nhiễm	-	4 m ²

6	Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại	-	4 m ²
7	Khu vực lưu chứa chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng	-	4 m ²

(Nguồn: Viện y dược học dân tộc, 2025)

Hệ thống thu gom, thoát nước mưa:

Hệ thống thu gom, thoát nước mưa được chủ cơ sở xây dựng tách riêng biệt với hệ thống thu gom, thoát nước thải. Nước mưa sẽ theo hệ thống cống BTCT thoát ra đường Nguyễn Văn Trỗi tại 1 điểm đầu nối.

Hệ thống thu gom, thoát nước thải:

Hệ thống thu gom, thoát nước thải được xây dựng tác riêng biệt với hệ thống thu gom, thoát nước mưa. Toàn bộ nước thải y tế, nước thải sinh hoạt phát sinh từ cơ sở sẽ được thu gom về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý đạt QCVN 28:2010/BTNMT-Cột B, K=1 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế sau đó thoát ra hệ thống thoát nước của thành phố tại 1 điểm đầu nối trên đường Nguyễn Văn Trỗi.

Khu vực lưu chứa rác thải sinh hoạt:

Chủ cơ sở đã bố trí khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt có diện tích 10 m² tại khu vực gần cổng 4 của Viện để lưu chứa toàn bộ lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại cơ sở. Chủ cơ sở đã ký hợp đồng số 246/HĐ.MTĐT-SH/25.1.V ngày 31/12/2024 với Công ty TNHH Một Thành viên môi trường đô thị Thành phố Hồ Chí Minh để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải sinh hoạt theo đúng quy định.

Khu vực lưu chứa chất thải y tế:

Chủ cơ sở đã bố trí 1 khu vực lưu chứa chất thải y tế có diện tích 4 m² cạnh khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt để lưu chứa toàn bộ chất thải y tế lây nhiễm phát sinh tại cơ sở. Chủ cơ sở đã ký hợp đồng số 164/HĐ.MTĐT-RYT/25.4.VX ngày 31/12/2024 với Công ty TNHH Một Thành viên môi trường đô thị Thành phố Hồ Chí Minh để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại:

Chủ cơ sở đã bố trí 1 khu vực lưu chứa chất thải nguy hại có diện tích 4 m² cạnh khu vực lưu chứa chất thải y tế lây nhiễm để lưu chứa toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở. Chủ cơ sở đã ký hợp đồng số 2891/HĐ.MTĐT-NH/24.3.VX ngày

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Viện Y dược học Dân tộc” tại số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh. (hiện nay là phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh).

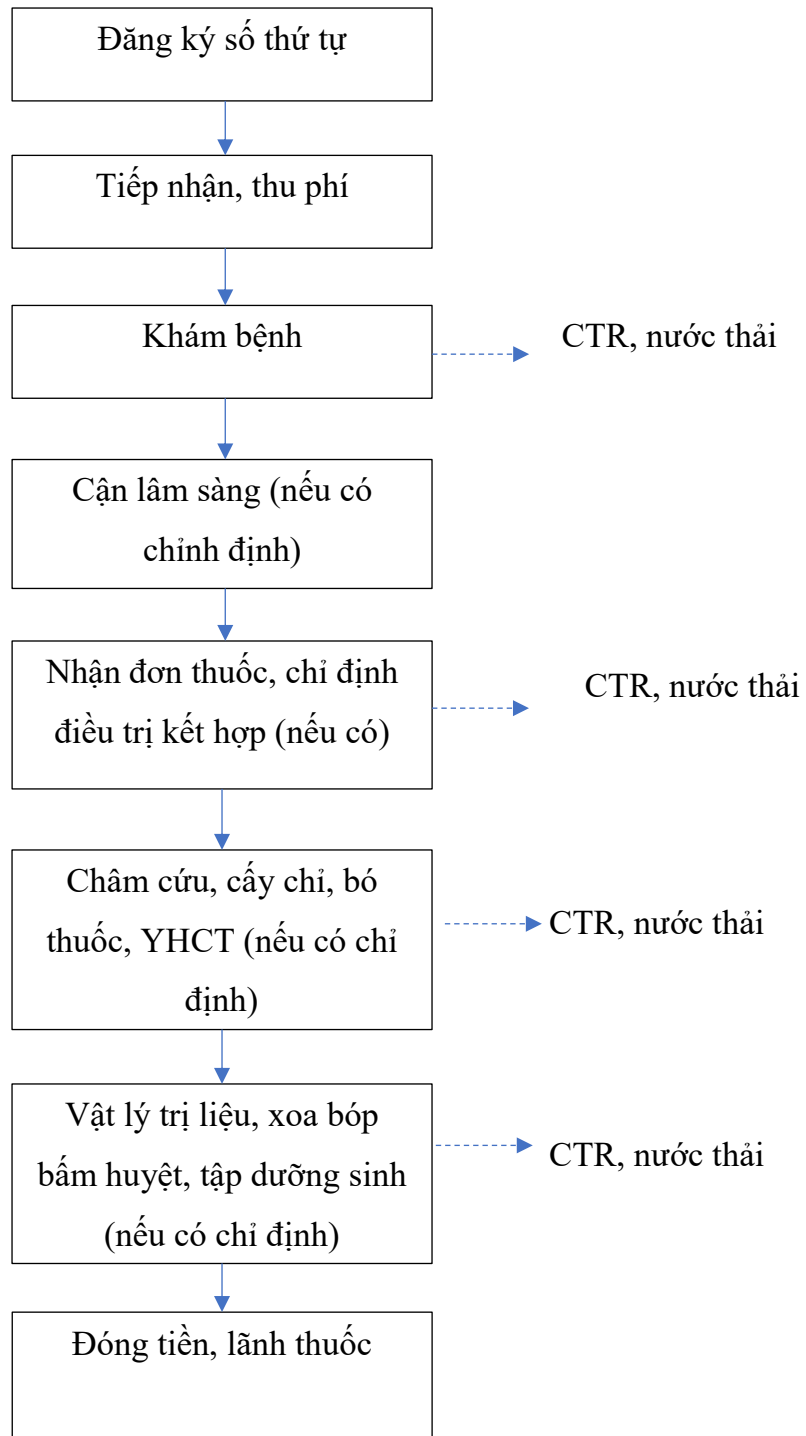
17/07/2024 với Công ty TNHH Một Thành viên môi trường đô thị Thành phố Hồ Chí Minh để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

Khu vực lưu chứa chất thải tái chế:

Chủ cơ sở đã bố trí 1 khu vực lưu chứa chất thải tái chế có diện tích 4 m² cạnh cổng ra của cơ sở. Chủ cơ sở đã ký hợp đồng số 56/HĐ.MTĐT-TC/25.4 ngày 31/12/2024 với Công ty TNHH Một Thành viên môi trường đô thị Thành phố Hồ Chí Minh để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải tái chế theo đúng quy định.

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

Quy trình khám bệnh tại cơ sở như sau:



Hình 1. 2. Quy trình khám bệnh tại cơ sở

Thuyết minh quy trình:

- Bệnh nhân lấy số thứ tự sau đó đến quầy tiếp nhận đóng tiền và nhận sổ khám bệnh. Bệnh nhân đến phòng khám theo số thứ tự nộp sổ và chờ gọi tên vào khám bệnh. Quá trình này có thể phát sinh chất thải rắn, nước thải sinh hoạt từ hoạt động của bệnh nhân và nhân viên làm việc tại dự án.

- Nếu bệnh thông thường, điều trị được tại nhà, bác sĩ sẽ cho bệnh nhân nhận toa thuốc và ra về.

- Trường hợp bác sĩ chỉ định thực hiện cận lâm sàng, bệnh nhân được nhận đơn thuốc và được chỉ định điều trị kết hợp như: châm cứu, cấy chỉ, bó thuốc YHCT, vật lý trị liệu, ... Sau đó bệnh nhân đến đóng tiền, nhận thuốc và ra về.

Quá trình này sẽ phát sinh chất thải rắn, nước thải sinh hoạt từ bệnh nhân và nhân viên y tế, nước thải y tế từ hoạt động khám chữa bệnh, rửa dụng cụ y tế, ...

3.3. Sản phẩm của cơ sở

Cơ sở thực hiện khám bệnh, chữa bệnh đa khoa và phục hồi chức năng bằng Y học cổ truyền, kết hợp Y học cổ truyền với Y học hiện đại; nghiên cứu khoa học, bảo tồn và phát triển y, dược cổ truyền; đào tạo về chuyên môn kỹ thuật và là cơ sở thực hành về y, dược cổ truyền của các cơ sở đào tạo y, dược và các đơn vị có nhu cầu. Với quy mô 379 giường bệnh.

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu (loại phế liệu, mã HS, khối lượng phế liệu dự kiến nhập khẩu), điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở:

4.1. Nguyên liệu, vật liệu sử dụng tại cơ sở

Danh mục vật liệu sử dụng tại cơ sở như sau:

Bảng 1. 5. Danh mục vật liệu sử dụng tại cơ sở

STT	Tên nguyên vật liệu	ĐVT/năm	Khối lượng
1	Kim thử đường huyết (Kim Lancet lấy máu BL-28)	Cái	1000
2	Acid ferulic	Lọ	1
3	Albumin (4x29ml) BMC/Ailen OSR6102	Hộp	2
4	Albumin 10x50ml	ml	400
5	Alkaline Washing Solution	Hộp	2
6	ALP	Hộp	1
7	ALT (4x50ml+4x25ml) BMC/Ailen OSR6107	Hộp	4
8	ANIOS CLEAN EXCEL D - 5L	Can	3
9	ANIOSAFE MANUCLEAR NPC HF (500ml)	Chai	175

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Viện Y dược học Dân tộc” tại số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh. (hiện nay là phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh).

STT	Tên nguyên vật liệu	ĐVT/năm	Khối lượng
10	ANIOSGEL 85 NPC (500ML)	Chai	67
11	ANIOSPRAY 29 (1 lít)	Chai	7
12	Anti -AB Monoclonal Reagent (Định tính nhóm máu)	Lọ	2
13	Anti -B Monoclonal Reagent (Định tính nhóm máu)	Lọ	2
14	Anti D (IgM+IgG)	Lọ	2
15	Anti-A (IgM)	Lọ	2
16	ASLO - Latex	Test	100
17	Assayed Chemistry Premium Plus Level 2 (Hum Asy Control 2)	Lọ	60
18	Assayed Chemistry Premium Plus Level 3 (Hum Asy Control 3)	Lọ	60
19	AST (4x25ml+4x25ml) BMC/Ailen OSR6109	Hộp	4
20	Băng cuộn 7cmx2.5m không vô trùng	Cuộn	25
21	Băng keo hấp ướt 19mm x 50m	Cuộn	9
22	Băng keo nhiệt	Cuộn	6
23	Băng thun 2 móc	Cuộn	16
24	Băng thun 3 móc	Cuộn	7
25	Bao 9x16	Kg	50
26	Bao cao su	Cái	100
27	Bao vải huyết áp kế 52x15cm	Cái	10
28	Bát sứ có mỏ 150ml	Cái	5
29	Bình cầu đáy bằng	Cái	3
30	Bình tam giác miệng hẹp 250ml	Cái	10
31	Bình tam giác nút mài 500ml + Nút thủy tinh	Cái	2

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Viện Y dược học Dân tộc” tại số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh. (hiện nay là phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh).

STT	Tên nguyên vật liệu	ĐVT/năm	Khối lượng
32	Bình tia nhựa 500ml, có chữ	Cái	10
33	Bioline H.Pylori	Test	30
34	Bộ bình hút dịch gắn tường	Bộ	35
35	BỘ DÂY TRUYỀN DỊCH ECO	Cái	177
36	Bộ điều chỉnh lưu lượng khí và tạo ẩm	Bộ	35
37	Bộ phòng dịch 4 món	Bộ	106
38	Bơm tiêm 10ml +kim	Cây	1.150
39	Bơm tiêm 5ml +kim	Cây	41.981
40	BƠM TIÊM MPV 1ml	Cái	330
41	Bơm tiêm sử dụng một lần 50cc cho ăn Vikimco	Cái	100
42	Bóng đèn hồng ngoại	Cái	32
43	Bông không hút nước	Kg	27
44	Bông viên 500gr	Kg	130
45	Bông y tế 1 kg	Kg	121
46	Bông y tế 3cm x 3cm	Kg	202
47	Ca Electrode Filling Solution (1x30ml)	Lọ	2
48	Calibration Serum Level 3	Lọ	20
49	Cây thông nòng (định dạng) đặt nội khí quản Idealcare các số 6,10,14Fr	Cái	12
50	Cellclean auto (CCA-500A)	Hộp	13
51	Cellpack DCL	Thùng	12
52	Cellpack DCL (DCL-300A)	Thùng	9
53	Chai thủy tinh trung tính nâu 100ml	Cái	10
54	Chai trung tính trắng 100ml, chia vạch trắng nắp vặn PP	Cái	10
55	Chân đèn hồng ngoại cao	Cái	13

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Viện Y dược học Dân tộc” tại số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh. (hiện nay là phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh).

STT	Tên nguyên vật liệu	ĐVT/năm	Khối lượng
56	Chén cân thủy tinh thấp thành 60*30	Cái	10
57	Chỉ black silk 4.0	Tép	2
58	Chỉ Silk 2/0 kim tròn	Tép	1
59	Chổi rửa dụng cụ thí nghiệm lớn	Cái	5
60	Chổi rửa dụng cụ thí nghiệm nhỏ	Cái	5
61	Cholesterol (4x45ml) BMC/Ailen OSR6216	Hộp	3
62	CLOVER® A1c SELF monthly check cartridge	Test	5
63	CLOVER® A1c SELF test cartridge	Test	3.200
64	Clover®A1c Self Daily check Cartridge	Test	3
65	Coag D Cuvettes	giếng	2.500
66	Cốc thủy tinh thành thấp 250ML	Cái	10
67	Cồn 70 độ	Lít	1.406
68	Cồn 90 độ	Lít	130+150+90
69	Creatinine	ml	400
70	Creatinine (4x51ml+4x51ml) BMC/Ailen sản xuất cho BMC/Mỹ OSR6178	Bộ	6
71	CRP Latex	Hộp	3
72	CRP Latex Calibrator Highly Sensitive (HS) set (5x2ml) BMC/Nhật Bản ODC0027	Hộp	2
73	Dao mổ số 11	Cái	50
74	Đầu côn vàng	Cái	7.000
75	Đầu côn xanh	Cái	1000
76	Đầu tip Micropipet 0-10ul	Gói	1
77	Dây cá sấu (Dây xung điện)	Dây	900
78	Dây garo	Sợi	21
79	Dây hút đàm số 8,10,12,14,18	Cái	2

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Viện Y dược học Dân tộc” tại số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh. (hiện nay là phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh).

STT	Tên nguyên vật liệu	ĐVT/năm	Khối lượng
80	Dây nối oxy 2 mét	Sợi	1
81	Dây oxy 2 nhánh	Bộ	76
82	Dây thun	Kg	91
83	Dây truyền dịch	Sợi	1.248
84	Đề lưỡi gỗ tiết trùng bao bì từng cây	Hộp	78
85	Đèn tiêu phẫu ánh sáng lạnh	Bộ	2
86	Đèn tiêu phẫu cổ ngỗng	Cái	1
87	ĐÈN UV	Cái	4
88	DIA- CONT I-II	Lọ	80
89	Đĩa petri thủy tinh	Cái	50
90	DIA PT5	Lọ	79
91	DIA-CACL2	Lọ	6
92	Diagnostic Kit for Hepatitis B e Antigen (HbeAG)	Test	60
93	DIA-PT5 5X5ML	Lọ	5
94	DIA-PTT 6X4ML	Lọ	6
95	Điện cực tim tròn	Cái	150
96	Direct Bilirubin	Hộp	113
97	Direct Bilirubin (4x20ml+4x20ml) BMC/Ailen OSR6211	Hộp	2
98	Direct Bilirubin (4x20ml+4x20ml) BMC/Ailen OSR6211	Cặp	4
99	Đũa thủy tinh (Dài 50cm, tròn 1cm)	Cái	20
100	Dung dịch sát khuẩn bề mặt	Chai	17
101	Emodin	Lọ	1
102	Flourocell WDF	Hộp	3

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Viện Y dược học Dân tộc” tại số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh. (hiện nay là phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh).

STT	Tên nguyên vật liệu	ĐVT/năm	Khối lượng
103	Ga trải giường, áo gối vải không dệt(25g, 5 bộ/ gói)	Bộ	7000
104	Gạc dẫn lưu 1cmx2mx4 lớp	Cuộn	0
105	Gạc tẩm cồn Alcohol Pads	Miếng	400
106	Gạc y tế tiệt trùng 10cm x 10cm x 8 lớp	Miếng	8.883
107	Găng khám không bột	Đôi	1500
108	Găng khám MicroTouch Dermaclean không bột (h/50đôi)	Đôi	1800
109	Găng tay cao su y tế có bột	Đôi	87.312
110	Găng tiệt trùng TOPGLOVE dài min. 280mm	Đôi	6.002
111	Gel bôi trơn K- Y	Tuýp	15
112	Gel điện tim 250ml	Tube	2
113	Gel điện tim 260gr (250ml)	Tube	16
114	Gel siêu âm	Can	51
115	GGT	ml	151
116	GGT (4x40ml+4x40ml) BMC/Ailen OSR6120	Hộp	3
117	Giá rửa tay inox	Cái	10
118	Giấy điện tim 210mmx140mmx200 tờ	tập	19
119	Giấy điện tim 6 cần 110 x 140mm	Xấp	26
120	Giấy đo điện tim 2 cần 50x30	Cuộn	2
121	Giấy gói dụng cụ 120cm x120cm	Tờ	300
122	Giấy gói dụng cụ 90x90	Tờ	400
123	Giấy gói thuốc	Tờ	200.000
124	Giấy lọc định tính 150mm	Hộp	1
125	Giấy y tế 40x50	Kg	233
126	Ginsenosid Rb1	Lọ	1

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Viện Y dược học Dân tộc” tại số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh. (hiện nay là phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh).

STT	Tên nguyên vật liệu	ĐVT/năm	Khối lượng
127	Ginsenosid Rg1	Lọ	1
128	Glucose	ml	500
129	Glucose (4x53ml+4x27ml) BMC/Ailen OSR6221	Hộp	4
130	GOT/AST	ml	132
131	GPT/ALT	ml	132
132	HBeAb Rapid Test	Test	80
133	HBsAb Rapid Test	Test	50
134	HBsAg Hepatitis B Surface Antigen Rapid Test	Test	250
135	HBsAg test nhanh	Test	40
136	HDL Cholesterol	Hộp	17
137	HDL cholesterol Calibrator (2x3ml) BMC/Nhật Bản ODC0011	Hộp	2
138	HDL Direct	Hộp	1
139	HDL/LDL Cholesterol Control Serum	Bộ	11
140	HELIZYME 5L	Can	4
141	Hóa chất Dichloromethane	Chai	2
142	Hóa chất Giemsa's	Chai	1
143	Hóa chất Lactose broth	Chai	1
144	Hóa chất Nitric acid, 500ml/chai	Chai	1
145	Hóa chất Potassium iodide	Chai	1
146	Hóa chất Pumice stone	Chai	2
147	Hóa chất Sabouraud 4% dextrose agar, 500g/chai	Chai	2
148	Hóa chất Sodium chloride	Chai	1
149	Hóa chất Toluene	Chai	10
150	Hóa chất Tryptic soy agar, 500g/chai	Chai	3
151	Hộp chữ nhật 23x11x5	Cái	0
152	Hộp đựng vật sắt nhọn 1,5 lít	Cái	73

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Viện Y dược học Dân tộc” tại số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh. (hiện nay là phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh).

STT	Tên nguyên vật liệu	ĐVT/năm	Khối lượng
153	Hộp đựng vật y tế sắc nhọn y tế 6,8 lít	Cái	284
154	Hộp gòn đúc phi 7,5-5,5	Cái	1
155	Hộp hấp 20x13	Cái	3
156	Hộp hấp 22x20	Cái	4
157	Hộp hấp 30X20	Cái	3
158	Hộp hấp tròn phi 35x20	Cái	18
159	Hộp hủy kim 6,8l	Cái	9
160	Hộp inox 26x13	Cái	7
161	Hộp inox chữ nhật 34x18x12	Cái	20
162	Hộp nhựa 7.200ml	Cái	9
163	Huyết áp (không kèm ống nghe) ALPK2	Cái	13
164	Huyết áp kế + Ống nghe ALPK2	Bộ	1
165	ISE Calibration	Lọ	2
166	ISE Control	Lọ	3
167	ITA Control Serum level 1	Lọ	3
168	ITA Control Serum level 2	Lọ	3
169	Javel 11%	Lít	15
170	K Electrode Filling Solution	Lọ	2
171	Kéo 12cm cong	Cái	5
172	Kéo thẳng nhọn 18cm	Cái	3
173	Khẩu trang y tế 3 lớp thun đeo tai Fami-med	Cái	31.600
174	Khay Inox	Cái	1
175	Khay thử xét nghiệm định tính kháng nguyên SARS-CoV-2	Test	25

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Viện Y dược học Dân tộc” tại số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh. (hiện nay là phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh).

STT	Tên nguyên vật liệu	ĐVT/năm	Khối lượng
176	Khay thử xét nghiệm định tính kháng nguyên SARS-CoV-2	Test	50
177	Khí oxy lỏng	Kg	5.500
178	Kim 18 (18Gx1/2)	Cây	900
179	Kim cánh bướm 23	Cây	227
180	Kim châm cứu số 1	Hộp	20
181	Kim châm cứu số 4	Hộp	30
182	Kim châm cứu số 7	Hộp	20
183	Kim châm cứu tiết trùng (Kim số 2)	Cây	119300
184	Kim châm cứu tiết trùng (Kim Nhĩ châm)	Cây	500
185	Kim châm cứu tiết trùng (Kim số 6)	Cây	4800
186	Kim lấy máu (h/200c) - economy	Cái	400
187	Kim lấy máu (Lancet)	Hộp	7
188	Kim lấy máu (Lancet)	Cái	700
189	Kim lấy máu (Lancets Economy)	Hộp	4
190	Kim Luồn Tĩnh Mạch Có Cánh Có Cửa (cổng tiêm thuốc) Gloflon 20G, 18G, 22G	Cái	877
191	KIM TIÊM MPV	Cái	100
192	Kim tiêm thuốc 18G x 1" Dispovan	Cái	700
193	Lam kính 7105	Hộp	25
194	LDL Cholesterol	Hộp	5
195	LDL- Cholesterol Calibrator (2x1ml)	Hộp	6
196	LDL Direct	Hộp	1
197	Lọ nhựa đựng mẫu PS 55ml HTM nắp trắng, có nhãn	Lọ	7.800
198	Lyphocheck® Diabetes control	Lọ	14
199	Lysercell WDF (WDF-210A)	Hộp	4

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Viện Y dược học Dân tộc” tại số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh. (hiện nay là phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh).

STT	Tên nguyên vật liệu	ĐVT/năm	Khối lượng
200	Mask oxy có túi các cỡ	Cái	1
201	Muỗng xúc hóa chất	Cái	5
202	Na Conditioner	Lọ	1
203	NG - Găng phẫu thuật tiệt trùng	Đôi	8.850
204	Nguồn Adapter	Cái	165
205	Nhang hơ ngải cứu (Hộp/20 miếng)	Hộp	20
206	Nhiệt kế 42oC	Cái	16
207	Nước Javel10 -11 %	Lít	0
208	Olenolic acid	Lọ	1
209	Ống chung cất dung môi 10ml	Cái	0
210	Ống giác hơi (Hộp/12 cái)	Hộp	95
211	Ống giác thủy tinh	Lố	50
212	Ống hút nhựa 10ml	Cái	1000
213	Ống hút pipette nhựa 3ml	Hộp	1
214	Ống nghe ALPK2	Cái	6
215	Ống nghiệm 16x160mm	Cái	20
216	Ống nghiệm Citrate 3,8% HTM 2ml nắp xanh lá, mous thấp	Ống	1.010
217	Ống nghiệm EDTA K2 HTM 1ml nắp xanh dương, mous thấp	Ống	10.200
218	Ống nghiệm Heparin lithium HTM 2ml nắp đen, mous thấp	Ống	14.500
219	Ống nghiệm Serum hạt to HTM nắp đỏ	Ống	3.390
220	Ống thông dạ dày số 16 - 18	Cái	30

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Viện Y dược học Dân tộc” tại số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh. (hiện nay là phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh).

STT	Tên nguyên vật liệu	ĐVT/năm	Khối lượng
221	Oxi khí chai lớn 6m ³ /chai	Chai	24
222	Oxi khí chai nhỏ 2m ³ /chai	Chai	2
223	Pack ISE 5000	Bình	24
224	Paeoniflorin / paeoniflorine	Lọ	1
225	pH, Na ⁺ , Cl ⁻ electrode filling solution (1X30ml) R04S030	Lọ	2
226	Phim khô laser DI-HL 26x36 cm	Tấm	15.000
227	Plus Sed Auto	Ống	650
228	Presept 2.5g	Hộp	1
229	PUR ADV GC GEL INTL 12/354ML - Ethyl alcohol 70%	Chai	193
230	PUR ADV GC GEL INTL ADX 4/.71 - Ethyl alcohol 70%	Chai	92
231	Purell Advanced Hand Sanitizer Gel, Hygienic Hand Rub 1.2L tự động (5476-04-INT00)	Chai	24
232	QC2: ESR 2x1,5ML (Nội kiểm máu lắng)	Hộp	10
233	Quả bóp huyết áp	Cái	19
234	Que giác hơi	Cái	100
235	Que thử dùng cho máy xét nghiệm đường huyết	Hộp	34
236	Que thử đường huyết cá nhân	Cái	600
237	Que thử phân tích nước tiểu	Hộp	26
238	Que thử phân tích nước tiểu 10 thông số	Hộp	40
239	R&D SEDRITE plus Control (Nội kiểm tốc độ máu lắng)	Lọ	2
240	Reaction Cuvettes (160 Strip/pk) - FC200	Hộp	3
241	Reference electrode filling solution (1X30ML) R04S033	Lọ	2

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Viện Y dược học Dân tộc” tại số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh. (hiện nay là phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh).

STT	Tên nguyên vật liệu	ĐVT/năm	Khối lượng
242	RF Latex	Hộp	5
243	RF Latex calibrator	Hộp	3
244	RIQAS Coagulation (CTNK Đông Máu)	Lọ	12
245	RIQAS ESR (ESR Programme) (CTNK Tốc Độ Máu Lắng)	Lọ	7
246	RIQAS Glycated Haemoglobin (HbA1c) (CTNK HbA1c)	Lọ	12
247	RIQAS Monthly General Clinical Chemistry (CTNK Sinh Hóa)	Lọ	12
248	RIQAS Monthly Haematology (CTNK Huyết Học)	Lọ	12
249	RIQAS Monthly Immunoassay (CTNK Miễn dịch)	Lọ	12
250	RIQAS Urinalysis (CTNK Niệu)	Lọ	6
251	SABOURAUD 4% dextrose agar	Chai	2
252	Săng 50x50x2 lớp	Tấm	10
253	Săng 55 x 55 cm x 2 lớp	Tấm	30
254	SD Bioline H.Pylori	Test	30
255	SD Bioline HCV	Test	230
256	SD Bioline HIV ½ 3.0	Test	1.700
257	SDN BIONTN Anti - HBs	Test	30
258	Sổ lĩnh thuốc	Cuốn	20
259	Sổ theo dõi thuốc sắc	Cuộn	94
260	SOFTA-MAN-500ML	Chai	285
261	Sonde Foley catheter 2 nhánh 16	Cái	22
262	STABIMED FRESH 1000ML	Chai	10
263	STABIMED FRESH 5L	Can	1
264	Steranios 2%	Can	4
265	Sulfolyser	Thùng	3

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Viện Y dược học Dân tộc” tại số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh. (hiện nay là phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh).

STT	Tên nguyên vật liệu	ĐVT/năm	Khối lượng
266	Surfanios	Can	3
267	Tăm bông bệnh phẩm vô trùng	Que	100
268	Tạp dề	Cái	329
269	Test hoá học 1243A	Túi	2
270	THERMA PRINTER PAPER	Cuộn	5
271	Thuốc cặp điện tử 0-150mm	Cái	1
272	Total Bilirubin	Hộp	174
273	Total Cholesterol	ml	500
274	Total Protein	Hộp	4
275	Total proteins	ml	150
276	TOUCH FREE TFX 1200ml REFILL	Chai	1
277	Triglyceride (4x50ml+4x12.5ml) BMC/Ailen OSR61118	Hộp	4
278	Triglycerides	ml	240
279	Tryptic soy broth	Chai	1
280	Tube Heparin lithium 2ml nắp đen, mouse thấp	Cái	300
281	Túi đựng nước tiểu có dây	Cái	89
282	Túi hấp tiệt trùng loại dẹp 200mm x 200m	Cuộn	2
283	Túi hấp tiệt trùng loại dẹp 300mm x 200m	Cuộn	2
284	Túi hơi HAK	Cái	3
285	Túi xốp	Kg	2.387
286	Urea UV	ml	400
287	Urea/Urea nitrogen	Hộp	4
288	Urgo Durable 2cm x 6cm	Miếng	24.978
289	Urgosyval 2.5cm x 5m (không hộp)	Cuộn	537
290	Uric Acid	ml	500
291	Uric Acid	Hộp	4
292	Urinalysis Control Level 1 (Urinal Control 1)	Lọ	12
293	Urinalysis Control Level 2 (Urinal Control 2)	Lọ	12
294	Van huyết áp kế	Cái	5
295	Vỏ chai oxy 40L	Chai	0
296	Wash solution	Can	6

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Viện Y dược học Dân tộc” tại số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh. (hiện nay là phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh).

STT	Tên nguyên vật liệu	ĐVT/năm	Khối lượng
297	Weekly Cleaning solution	Lọ	3
298	XN check L1 3.0ml x1	Lọ	52

(Nguồn: Viện Y dược học dân tộc, 2025)

Bảng 1. 6. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu, hóa chất tại cơ sở

STT	Tên	Đơn vị	Khối lượng	Mục đích sử dụng
1	PAC	Kg/tháng	450	Dùng cho bể keo tụ
2	NaOH	Kg/tháng	300	Dùng cho điều chỉnh pH
3	Polymer	Kg/tháng	3	Dùng cho bể tạo bông
4	Dinh dưỡng	Kg/tháng	240	Bổ sung dinh dưỡng cho bể vi sinh
5	Clo	Kg/tháng	90	Khử trùng

(Nguồn: Viện Y dược học Dân tộc, 2025)

4.2. Danh mục thiết bị sử dụng tại cơ sở

Danh mục thiết bị sử dụng tại cơ sở như sau:

Bảng 1. 7. Danh mục thiết bị sử dụng tại cơ sở

STT	Tên thiết bị	Nguồn gốc	Năm sản xuất	Số lượng
1	Bộ rửa mắt khẩn cấp	Trung Quốc	2015	1
2	Bộ vali cấp cứu	-	2021	1
3	Bơm tiêm điện	Hàn Quốc	2021	18
4	Bồn rửa tay phòng mổ vô trùng 2 vòi	-	2021	7
5	Cáng tay	-	2021	8
6	Chậu rửa Inox - 1 hố	-	2021	5
7	Giường bệnh 03 chức năng (điều khiển bằng điện)	Việt Nam	2021	10
8	Giường bệnh 05 chức năng (điều khiển bằng điện)	Việt Nam	2021	10
9	Giường bệnh 3 tay quay	Trung Quốc	2019	10
10	Giường bệnh nhân	Việt Nam	2016	65
11	Giường bệnh nhân 2 tay quay	Việt Nam	2016	10
12	Giường bệnh nhân 2 tay quay	Trung Quốc	2019	30
13	Giường bệnh nhân hai tay quay	Trung Quốc	2017	60
14	Giường sắt sơn tĩnh điện 1 tay quay	-	2022	230

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Viện Y dược học Dân tộc” tại số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh. (hiện nay là phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh).

STT	Tên thiết bị	Nguồn gốc	Năm sản xuất	Số lượng
15	Giường sắt sơn tĩnh điện (giường điện)	-	2023	20
16	Giường châm cứu (gỗ)	Việt Nam	2018	50
17	Giường châm cứu (gỗ)	Việt Nam	2021	120
18	Hệ thống máy tách chiết/ tinh sạch acid nucleotide tự động và máy xét nghiệm Realtime PCR tự động bao gồm: 1. Máy tách chiết/ Tinh sạch acid nucleotide tự động	Đức	2021	1
19	Hệ thống nội soi Video đại tràng	Nhật Bản	2018	1
20	Hệ thống oxy trung tâm	-	2021	2
21	Hệ thống thở oxy dòng cao (HFNC)	New Zealand	2021	27
22	Hệ thống X-quang kỹ thuật số	Hàn Quốc	2020	1
23	Hộp chống sốc (có thuốc)	-	2021	12
24	Kính hiển vi hai mắt Olympus	Trung Quốc	2021	2
25	LAMINAR HOOD (TỦ THAO TÁC)	Việt Nam	2021	2
26	Máy cắt đốt cao tần	Germany	2015	1
27	Máy đếm giọt nuôi ăn qua sonde	USA	2019	3
28	Máy điện châm 6 cọc	Trung Quốc	2017	150
29	Máy điện giải đồ tự động	France	2019	1
30	Máy điện tim 3 cần	Anh Quốc	2011	3
31	Máy điều trị sóng ngắn và xung liên tục	CH Czech	2015	1
32	Máy đo điện tim 12 cần	Nhật Bản	2021	2
33	Máy đo điện tim 12 kênh	Nhật Bản	2021	1
34	Máy đo điện tim 6 cần	Nhật Bản	2015	3
35	Máy đo điện tim 6 cần	Nhật Bản	2021	2
36	Máy đo độ đông máu	Hungary	2016	1
37	Máy đo khí máu động mạch	Mỹ	2021	1
38	Máy đo pH	Romania	2021	1
39	Máy đo SpO ₂ để bàn	USA	2015	2
40	Máy giúp thở cao cấp dùng cho người lớn, trẻ em (có thể dùng 02 hình thức xâm nhập và không xâm nhập)	Đức	2021	10
41	Máy hấp tiệt trùng	Taiwan	2019	2

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Viện Y dược học Dân tộc” tại số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh. (hiện nay là phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh).

STT	Tên thiết bị	Nguồn gốc	Năm sản xuất	Số lượng
42	Máy hấp tiệt trùng (Autoclave)	Hàn Quốc	2021	1
43	Máy hấp tiệt trùng 100 lít	Hàn Quốc	2021	1
44	Máy hấp tiệt trùng 196 lít	Đài Loan	2009	2
45	Máy hấp tiệt trùng 196 lít	Đài Loan	2015	1
46	Máy hấp tiệt trùng 50 lít	Nhật Bản	2015	1
47	Máy huyết học tự Động	Nhật Bản	2012	1
48	Máy kéo dẫn cột sống lưng	Việt Nam	2015	4
49	Máy kéo giãn cột sống lưng, ngực và cổ (hai motor kéo)	Nhật Bản	2015	1
50	Máy kéo giãn cột sống lưng, ngực và cổ (một motor kéo)	USA	2015	2
51	Máy lắc Vortex 3	Malaysia	2021	2
52	Máy laser điều trị	Germany	2015	2
53	Máy Laser He-Ne nội mạch	Việt Nam	2011	2
54	Máy ly tâm	Đức	2021	1
55	Máy ly tâm (ống 15ml)	Trung Quốc	2021	2
56	Máy ly tâm máu	Đức	2016	2
57	Máy ly tâm tốc độ cao	Đức	2021	1
58	Máy minispin	Trung Quốc	2021	2
59	Máy Monitor 5 thông số	Anh Quốc	2021	2
60	Máy monitor theo dõi bệnh nhân 5 thông số	England	2015	2
61	Máy phá rung tim (Máy sốc tim)	Italia	2015	1
62	Máy phân tích huyết học tự động 26 thông số	Japan	2019	1
63	Máy rửa khử khuẩn và sấy khô 171 lít	Italia	2015	1
64	Máy shock điện (phá rung) tạo nhịp	Nhật Bản	2021	9
65	Máy shock điện tự động	Mỹ	2021	1
66	Máy siêu âm điều trị	Anh Quốc	2011	1
67	Máy siêu âm điều trị đa tần	Gemany	2015	2
68	Máy siêu âm DOPPLER màu 3 đầu dò	Ý	2021	1
69	Máy siêu âm màu	Nhật Bản	2007	1
70	Máy siêu âm màu	Nhật Bản	2007	1

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Viện Y dược học Dân tộc” tại số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh. (hiện nay là phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh).

STT	Tên thiết bị	Nguồn gốc	Năm sản xuất	Số lượng
71	Máy siêu âm màu tổng quát	Hàn Quốc	2021	1
72	Máy siêu âm xách tay DOPPLER màu cao cấp	Hàn Quốc	2021	1
73	Máy theo dõi bệnh nhân (Monitor) 7 thông số	Nhật Bản	2021	10
74	Máy theo dõi bệnh nhân (Monitor) 7 thông số	Đức	2021	4
75	Máy theo dõi bệnh nhân (Monitor) 7 thông số	Hàn Quốc	2021	4
76	Máy Votex	Malaysia	2021	1
77	Máy X quang kỹ thuật số	USA-Canada	2010	1
78	Máy xét nghiệm Realtime PCR tự động	Malaysia	2021	1
79	Máy Xquang di động	Hàn Quốc	2021	1
80	Tủ âm	Đức	2016	1
81	Tủ âm sâu (-20°C)	Trung Quốc	2021	1
82	Tủ âm sâu (-70°C)	Trung Quốc	2021	1
83	Tủ âm sâu âm 20 độ cho bộ phận PCR	Trung Quốc	2021	1
84	Tủ âm sâu có vách băng	Đan Mạch	2016	1
85	Tủ An toàn sinh học cấp 2	Việt Nam	2021	1
86	Tủ an toàn sinh học cấp 2	Việt Nam	2021	1
87	Tủ an toàn sinh học cấp II	Trung Quốc	2015	1
88	Tủ an toàn sinh học cấp II	Việt Nam	2021	1
89	Tủ đầu giường	Trung Quốc	2017	60
90	Tủ đầu giường nhựa ABS	-	2021	125
91	Tủ đựng dụng cụ	-	2021	25
92	Tủ mát	Đức	2016	1
93	Tủ sấy và bảo quản dụng cụ	Italia	2015	1
94	Tủ thuốc inox 201	-	2021	35
95	Tủ thuốc inox 304	-	2021	25
96	Xe đẩy cấp cứu	-	2021	6
97	Xe đẩy đồ vải	-	2021	25
98	Xe đẩy Inox (Xe đẩy bình oxy inox)	-	2021	14

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Viện Y dược học Dân tộc” tại số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh. (hiện nay là phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh).

STT	Tên thiết bị	Nguồn gốc	Năm sản xuất	Số lượng
99	Xe đẩy inox 3 tầng	Việt Nam	2021	8
100	Xe đẩy tiêm inox	-	2021	22

(Nguồn: Viện Y dược học Dân tộc, 2025)

4.3. Nhu cầu dùng điện tại cơ sở

Nguồn cung cấp: Nguồn điện được lấy từ Tổng Công ty điện lực Thành phố Hồ Chí Minh TNHH

Mục đích: Chiếu sáng, cấp điện máy móc thiết bị phục vụ cho hoạt động khám bệnh tại cơ sở.

Căn cứ hóa đơn điện thực tế tại cơ sở từ tháng 01/2025 đến tháng 04/2025, nhu cầu sử dụng điện tại cơ sở trung bình khoảng 194.784 kWh/tháng, tương đương 6.493 kWh /ngày, cụ thể như sau:

Bảng 1. 8. Nhu cầu sử dụng điện thực tế tại cơ sở

STT	Tháng	Khối lượng (kWh/tháng)	Khối lượng (kWh/ngày)
1	Tháng 01/2025	156.608	5.220
2	Tháng 02/2025	167.445	5.582
3	Tháng 03/2025	229.783	7.659
4	Tháng 04/2025	225.301	7.510
Trung bình		194.784	6.493

(Nguồn: Viện Y dược học Dân tộc, 2025)

Tại cơ sở có bố trí 1 máy phát điện dự phòng công suất 480 KVA đặt tại tầng hầm dùng cho trường hợp mất điện tại cơ sở.

4.4. Nhu cầu dùng nước tại cơ sở

Nguồn cung cấp: Công ty cổ phần cấp nước Gia Định

Mục đích: Cấp nước cho sinh hoạt của cán bộ nhân viên y bác sĩ và bệnh nhân, cấp nước cho hoạt động khám chữa bệnh tại cơ sở.

Căn cứ theo hóa đơn nước từ tháng 07/2024 đến tháng 06/2025 nhu cầu sử dụng nước tại cơ sở trung bình khoảng 5.486 m³/tháng tương đương 183 m³/ngày. Cụ thể như sau:

Bảng 1. 9. Nhu cầu sử dụng nước theo thực tế tại cơ sở

STT	Tháng	Lượng nước sử dụng (m ³ /tháng)	Lượng nước sử dụng (m ³ /ngày)
1	Tháng 06/2024	5.236	175
2	Tháng 07/2024	5.671	189
3	Tháng 08/2024	6.081	203

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Viện Y dược học Dân tộc” tại số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh. (hiện nay là phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh).

STT	Tháng	Lượng nước sử dụng (m ³ /tháng)	Lượng nước sử dụng (m ³ /ngày)
4	Tháng 09/2024	5.562	185
5	Tháng 10/2024	5.102	170
6	Tháng 11/2024	5.137	171
7	Tháng 12/2024	5.724	191
8	Tháng 01/2025	4.876	163
9	Tháng 02/2025	5.292	176
10	Tháng 03/2025	5.247	175
11	Tháng 04/2025	6.280	209
12	Tháng 05/2025	5.623	187
	Trung bình	5.486	183

(Nguồn: Viện Y Dược học Dân tộc, 2025)

Căn cứ số theo dõi lưu lượng nước thải từ tháng 07/2024 đến tháng 06/2025, lưu lượng nước thải phát sinh tại cơ sở khoảng 4.663 m³/tháng, tương đương 155 m³/ngày. Cụ thể như sau:

Bảng 1. 10. Lưu lượng nước thải phát sinh thực tế tại cơ sở

STT	Tháng	Lượng nước xả thải (m ³ /tháng)	Lượng nước xả thải (m ³ /ngày)
1	Tháng 06/2024	4.712	157
2	Tháng 07/2024	5.104	170
3	Tháng 08/2024	5.473	182
4	Tháng 09/2024	5.006	167
5	Tháng 10/2024	4.592	153
6	Tháng 11/2024	4.623	154
7	Tháng 12/2024	5.152	172
8	Tháng 01/2025	4.388	146
9	Tháng 02/2025	4.763	159
10	Tháng 03/2025	4.722	157
11	Tháng 04/2025	5.652	188
12	Tháng 05/2025	5.061	169
	Trung bình	4.937	165

(Nguồn: Viện Y Dược học Dân tộc, 2025)

- Lưu lượng xả thải cao nhất khoảng: 188 m³/ngày.
- Lưu lượng xả thải trung bình tại cơ sở khoảng: 165 m³/ngày.

- Lưu lượng xả thải thấp nhất: $146 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Lượng nước thải phát sinh tối đa đạt 55% công suất hệ thống xử lý nước thải tại cơ sở là $300 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$. Toàn bộ lượng nước thải phát sinh sẽ được thu gom về hệ thống xử lý nước thải công suất $300 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ để xử lý đạt QCVN 28:2010/BTNMT- Cột B, K=1 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế trước khi thoát ra đường Nguyễn Văn Trỗi.

Nước chênh lệch do nước cấp và nước thải của cơ sở là **$18 \text{ m}^3/\text{ngày}$** .

Lưu lượng nước chênh lệch là do nước cấp cho hệ thống RO cấp nước uống, tưới cây, rửa đường, nước cấp cho hồ cảnh quan:

- Nước cấp cho tưới cây: Theo QCVN 01:2021/BXD - Quy Chuẩn Kỹ Thuật Quốc Gia Về Quy Hoạch Xây Dựng, ước tính $3 \text{ lít}/\text{m}^2$ cây xanh/ngày.đêm, tổng diện tích cây xanh Cơ sở là 3.354 m^2 . Lượng nước cung cấp cho hoạt động tưới cây là:

$$3 \text{ lít}/\text{m}^2 \text{ cây xanh}/\text{ngày.đêm} \times 3.354 \text{ m}^2 = 10,062 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Nước cấp cho hồ cảnh quan: Khoảng $5 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Nước cấp cho hệ thống RO cấp nước uống: Khoảng $3 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

 **Nhu cầu sử dụng nước theo lý thuyết khi cơ sở hoạt động với công suất tối đa.**

- Nước cấp sử dụng cho nhu cầu sinh hoạt của bệnh nhân nội trú tại cơ sở với số giường bệnh là 379 giường nội trú, với định mức $250 \text{ lít}/\text{giường}/\text{ngày}$ (Theo TCVN 4513:1988 về cấp nước bên trong – tiêu chuẩn thiết kế), nhu cầu sử dụng nước là:

$$379 \text{ giường} \times 250 \text{ lít}/\text{giường}/\text{ngày} = 94,75 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Nước sử dụng cho nhu cầu sinh hoạt của thăm nuôi bệnh nhân tương ứng với 1 người nằm bệnh sẽ có 1 người thăm nuôi, tổng số lượng người nuôi bệnh là 379 người, với định mức $25 \text{ lít}/\text{người}/\text{ngày}$, K=3 (Theo TCVN 13606:2023 cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế), nhu cầu sử dụng nước là:

$$379 \text{ người} \times 25 \text{ lít}/\text{người}/\text{ngày} \times 3 = 28,4 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Nước sử dụng cho nhu cầu sinh hoạt của bệnh nhân không lưu trú, căn cứ theo thống kê số liệu thực tế tại cơ sở, khối lượng bệnh nhân ngoại trú trung bình khoảng $580 \text{ lượt}/\text{ngày}$, với định mức $15 \text{ lít}/\text{người}/\text{ngày}$ (Theo TCVN 4513:1988 về cấp nước bên trong – tiêu chuẩn thiết kế), nhu cầu sử dụng nước là:

$$580 \text{ lượt}/\text{ngày} \times 15 \text{ lít} = 8,7 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Nước cấp cho nhu cầu sinh hoạt của cán bộ nhân viên làm việc tại cơ sở với tổng số lượng nhân viên là 449 người, với định mức $25 \text{ lít}/\text{người}/\text{ngày}$, K=3 (Theo TCVN 13606:2023 cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế), nhu cầu sử dụng nước là:

$$449 \text{ người} \times 25 \text{ lít} \times 3 = 33,675 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Nước cấp cho hoạt động của căn tin với tổng suất ăn trong 1 ngày khoảng 700 suất, định mức $18 \text{ lít}/\text{suất ăn}$ (Theo TCVN 4513:1988 về cấp nước bên trong – tiêu chuẩn thiết kế), nhu cầu sử dụng nước là:

$$700 \text{ suất} \times 18 \text{ lít}/\text{suất} = 12,6 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Nước cấp cho hệ thống lọc nước uống RO với tổng số lượng người bao gồm bệnh nhân nội trú, cán bộ nhân viên và người thăm nuôi khoảng 1.207 người, với định mức khoảng 2 lít/người, nhu cầu sử dụng nước là:

$$1.207 \text{ người} \times 2 \text{ lít} = 2,4 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

- Nước cấp cho hoạt động rửa dược liệu, sử dụng chế biến thuốc khoảng: 5 m³/ngày.

- Nước cấp cho hoạt động khám chữa bệnh khoảng 5 m³/ngày.

- Nước cấp cho hoạt động vệ sinh thùng rác của cơ sở khoảng 1 m³/ngày.

- Nước cấp cho tưới cây: Theo QCVN 01:2021/BXD - Quy Chuẩn Kỹ Thuật Quốc Gia Về Quy Hoạch Xây Dựng, ước tính 3 lít/m² cây xanh/ngày.đêm, tổng diện tích cây xanh Cơ sở là 3.354 m². Lượng nước cung cấp cho hoạt động tưới cây là:

$$3 \text{ lít/m}^2 \text{ cây xanh/ngày.đêm} \times 3.354 \text{ m}^2 = 10,062 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Nước cấp cho hồ cảnh quan khoảng 5 m³/ngày.

Bảng 1. 11. Nhu cầu sử dụng nước tối đa theo lý thuyết tại cơ sở

STT	Hạng mục dùng nước	Quy mô	Định mức	Nhu cầu sử dụng nước (m ³ /ngày)	Nhu cầu xả thải nước (m ³ /ngày)
Nhu cầu nước cấp sử dụng cho sinh hoạt					
1	Nước sử dụng cho nhu cầu sinh hoạt của bệnh nhân nội trú	379 giường	250 lít/giường/ngày (theo TCVN 4513-1988)	94,75	94,75
2	Nước sử dụng cho nhu cầu sinh hoạt của thăm nuôi bệnh nhân	379 người	25 lít/người/ngày, K=3 (theo TCVN 13606:2023)	28,4	28,4
3	Nước sử dụng cho nhu cầu sinh hoạt của bệnh nhân không lưu trú	580 lượt	15 lít/người/ngày (theo TCVN 4513-1988)	8,7	8,7
4	Nước sử dụng cho nhu cầu sinh hoạt của nhân viên y tế	449 người	25 lít/người/ngày, K=3 (theo 13606:2023)	33,675	33,675
5	Nước cấp cho hoạt động của căn tin	700 suất ăn/ngày	18 lít/suất/ngày (theo TCVN 4513-1988)	12,6	12,6
6	Nước cấp cho hệ thống lọc nước uống RO	3.279 người	Ước tính khoảng 2 lít/người/ngày đối với bệnh nhân và bác sĩ	2,4	0,96

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Viện Y dược học Dân tộc” tại số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh. (hiện nay là phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh).

7	Nước cấp cho hoạt động rửa dược liệu, sử dụng chế biến thuốc	-	-	5	5
8	Nước cấp cho hoạt động khám chữa bệnh	-	-	5	5
Nhu cầu cấp nước khác					
9	Nước cấp cho vệ sinh thùng rác	-	-	1	1
10	Nước tưới cây, rửa đường	3.354 m ²	3 lít/m ² (QCVN 01:2021/BXD)	10,062	-
11	Nước cấp cho hồ cảnh quan	-	-	5	-
Tổng cộng				201,587	190,085
Với hệ số không điều hòa K = 1,2					
Tổng cộng				-	228,1

(Nguồn: Viện Y dược học dân tộc, 2025)

Tổng lưu lượng nước thải phát sinh tối đa tại cơ sở khoảng 228,1 m³/ngày với công suất hệ thống xử lý nước thải tại cơ sở là 300 m³/ngày.đêm hoàn toàn có thể đáp ứng xử lý toàn bộ lượng nước thải của cơ sở.

5. Đối với cơ sở có sử dụng phế liệu nhập khẩu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất phải nêu rõ: điều kiện kho, bãi lưu giữ phế liệu nhập khẩu; hệ thống thiết bị tái chế; phương án xử lý tạp chất; phương án tái xuất phế liệu.

(Không có)

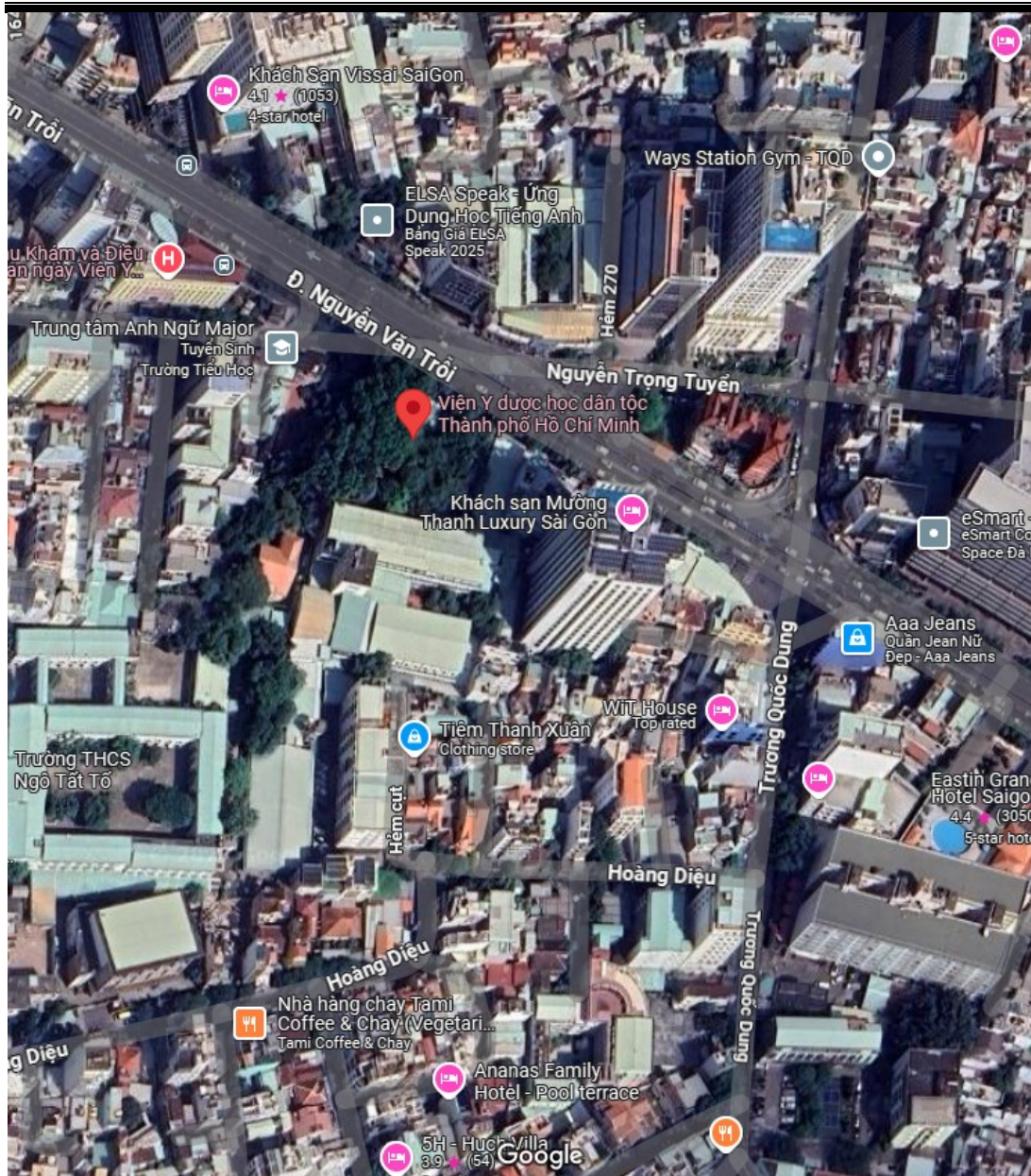
6. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

6.1. Vị trí thực hiện cơ sở

Viện Y dược học Dân tộc tọa lạc tại địa chỉ 273 Nguyễn Văn Trỗi, phường 10, quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh (nay là Phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh) với diện tích 13.386,1 m², với vị trí tiếp giáp như sau:

- Phía Bắc: Giáp đường Nguyễn Văn Trỗi;
- Phía Nam: Giáp khu vực dân cư;
- Phía Đông: Giáp khu vực dân cư, nhà khách 187 – Quân đội nhân dân;
- Phía Tây: Giáp khu vực dân cư, trường THCS Ngô Tất Tố.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Viện Y dược học Dân tộc” tại số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh. (hiện nay là phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh).



Hình 1. 3. Vị trí thực hiện cơ sở

Tọa độ vị trí cơ sở:

Bảng 1. 12. Tọa độ vị trí cơ sở

STT	Toạ độ <i>Theo tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105°45', múi chiều 3°</i>		STT	Toạ độ <i>Theo tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105°45', múi chiều 3°</i>	
	X (m)	Y(m)		X(m)	Y(m)
1	1194229,90	600602,28	28	1194130,42	600495,96
2	1194234,40	600594,39	29	1194198,79	600494,76
3	1194236,14	600591,32	30	1194174,65	600493,50
4	1194237,15	600589,44	31	1194168,07	600493,00
5	1194240,34	600583,47	32	1194067,96	600505,98
6	1194244,85	600575,04	33	1194067,86	600518,93
7	1194233,92	600571,42	34	1194074,95	600518,97
8	1194235,67	600560,09	35	1194074,95	600527,35
9	1194249,80	600562,72	36	1194077,67	600527,32
10	1194253,75	600549,09	37	1194077,72	600527,18
11	1194256,87	600536,21	38	1194150,17	600530,48
12	1194258,48	600526,01	39	1194144,67	600559,39
13	1194250,49	600523,46	40	1194143,63	600565,37
14	1194252,64	600515,44	41	1194139,90	60058,59
15	1194239,53	600511,05	42	1194144,48	600583,97
16	1194231,72	60058,47	43	1194148,18	600585,10
17	1194224,95	600506,22	44	1194152,08	600586,28
18	1194216,60	600503,62	45	1194160,80	600589,03
19	1194217,54	600499,73	46	1194157,93	600589,90
20	1194219,58	600489,70	47	1194179,45	600602,16
21	1194216,48	600489,45	48	1194180,18	600598,66
22	1194194,56	600487,20	49	1194183,51	600599,36
23	1194187,07	600486,53	50	1194183,30	600600,26

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Viện Y dược học Dân tộc” tại số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh. (hiện nay là phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh).

STT	Toạ độ		STT	Toạ độ	
	Theo tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105°45', múi chiếu 3°			Theo tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105°45', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y(m)		X(m)	Y(m)
24	1194179,65	600485,50	51	1194198,56	600603,78
25	1194158,33	600483,39	52	1194199,48	600599,28
26	1194136,85	600481,52	53	1194200,65	600593,34
27	1194134,26	600496,64	1	1194229,90	600602,28

(Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số AD 659576 ngày 10/09/2007)



Hình 1. 4. Một số hình ảnh của cơ sở

6.2. Hiện trạng cơ sở

a. Hiện trạng sử dụng đất

Cơ sở đã được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số AD 659576 do Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 10/09/2007 với tổng diện tích đất là 13.386,1 m², với mục đích sử dụng đất là đất cơ sở y tế. Với cơ cấu sử dụng đất như sau:

Bảng 1. 13. Cơ cấu sử dụng đất tại cơ sở

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Diện tích xây dựng công trình	6.952	51,9
2	Diện tích sân đường giao thông nội bộ, cây xanh	6.434,1	48,1
Tổng cộng		13.386,1	100

(Nguồn: Viện Y Dược học dân tộc, 2025)

b. Môi trường quan của cơ sở với các đối tượng lân cận

*** Các đối tượng tự nhiên:**

- Giao thông:

+ Cơ sở tiếp giáp với đường Nguyễn Văn Trỗi, tuyến trục chính nối trung tâm Thành phố Hồ Chí Minh với sân bay Tân Sơn Nhất.

+ Khu vực cơ sở có hệ thống đường bộ với các tuyến đường như: Tiếp giáp với đường Nguyễn Văn Trỗi, đường Nguyễn Trọng Tuyển về phía Bắc, cách đường Đặng Văn Ngữ 140m về phía Tây, cách đường Hoàng Văn Thụ 300m về phía Bắc, Cách đường Mai Văn Ngọc 400m về phía Đông, cách đường Lê Văn Sỹ 480m về phía Nam,...Đây là các trục đường rộng, phân làn rõ ràng tuy nhiên có mật độ giao thông tương đối cao, vì vậy thường xuyên bị kẹt xe vào giờ cao điểm.

Thông kê số liệu đếm xe tại đường Nguyễn Văn Trỗi trung bình có khoảng 211.156 lượt xe/ngày. Tỷ lệ phương tiện tham gia giao thông bao gồm: 70% xe máy, 22% ô tô, 6% xe khách và 2% xe tải.

- Hệ thống sông suối, kênh rạch: Cơ sở cách kênh Nhiêu Lộc – Thị Nghè 1,38km về phía Đông.

*** Các đối tượng kinh tế - xã hội:**

- Khu dân cư, chợ: xung quanh cơ sở chủ yếu là các khu dân cư cao tầng và thấp tầng dọc đường Võ Văn Kiệt. Cơ sở cách chợ An Đông 900m về phía Bắc, cách chợ Hòa Bình 350m về phía Tây

- Trường học, y tế: Cơ sở tiếp giáp Trường Tiểu học Nguyễn Văn Trỗi 455m về phía Đông, cách trường THCS Ngô Tất Tố 140m về phía Tây Nam, Các học viện Hàng Không Việt Nam về phía Bắc 280m, cách Bệnh viện Quận Phú Nhuận đường Nguyễn Văn Trỗi về phía Bắc, cách bệnh viện đại học Y dược học Thành phố Hồ Chí Minh 200m về phía bắc, Cách bệnh viện bệnh Phú Nhuận cơ sở 2 200m về phía Tây,...

- Chùa chiền, nhà thờ: Cơ sở cách chùa Đại Giác 100m về phía Đông, cách chùa Phước Quang 530m về phía Tây, cách chùa Giác Ngạn 400m về phía Nam, cách chùa Đông Nam về phía 400m, cách chùa Kỳ Quang 1 về phía Đông,...

- Đối tượng sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Cơ sở cách Ủy ban nhân dân quận Phú Nhuận 500m về phía Đông, Cách khách sạn Mường Thanh Luxury Sài Gòn về phía Đông,...

Khi cơ sở đi vào hoạt động sẽ giải quyết được nhu cầu khám chữa bệnh của người dân khu vực. Bên cạnh đó, việc hoạt động cơ sở sẽ làm gia tăng mật độ giao thông, an ninh khu vực, tiếng ồn,... gây ảnh hưởng đến đời sống, sức khỏe của người dân xung quanh. Vì vậy, Viện y dược học dân tộc sẽ phối hợp với chính quyền địa phương và có biện pháp quản lý để giảm thiểu tác động đến đời sống và hoạt động kinh doanh của dân cư lân cận.

CHƯƠNG II

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

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

Cơ sở Viện Y dược học Dân tộc hoạt động tại địa chỉ 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường Phường 10, quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh (nay là *Phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh*) với diện tích 13.386,1 m² đã được Sở Tài Nguyên và Môi trường Tp.HCM Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số AD 659576 ngày 10/09/2007 với mục đích sử dụng đất là đất cơ sở y tế.

Chủ cơ sở đã được cấp Giấy phép hoạt động khám bệnh, chữa bệnh số 04597/SYT-GPHĐ ngày 10/06/2015 do Sở Y tế cấp.

Về pháp lý môi trường, cơ sở đã được phê duyệt các hồ sơ như sau:

Cơ sở đã được Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh cấp Quyết định số 2673/QĐ-STNMT-CCBVMT ngày 20/10/2017 về phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết “Viện y dược học Dân tộc” tại 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, quận Phú Nhuận.

Cơ sở đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 396/GP-STNMT-TNNKS ngày 14/05/2020.

Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH 79.000753.T ngày 15/04/2014 của Sở Tài nguyên và Môi trường cấp.

Cơ sở còn được xem là phù hợp với Quy hoạch phát triển ngành y tế Thành phố Hồ Chí Minh đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2025 đã được Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh phê duyệt tại Quyết định số 1865/QĐ-UBND ngày 16/4/2014 với mục tiêu chung là:

Xây dựng hệ thống y tế Thành phố Hồ Chí Minh chuyên nghiệp, hiện đại, hoàn chỉnh, hướng tới công bằng, hiệu quả và phát triển, bảo đảm mọi người dân được hưởng các dịch vụ chăm sóc sức khỏe ban đầu, mở rộng tiếp cận và sử dụng các dịch vụ y tế có chất lượng, đáp ứng nhu cầu bảo vệ, chăm sóc và nâng cao sức khỏe ngày càng tăng và đa dạng của nhân dân thành phố và các tỉnh lân cận; trở thành một trong những trung tâm y tế chuyên sâu, dịch vụ chất lượng cao của khu vực phía Nam và cả nước, ngang tầm hệ thống y tế của các nước phát triển trong khu vực; có cơ sở vật chất và

trang thiết bị hiện đại, tiên tiến và là trung tâm đào tạo, khoa học, công nghệ cao về y học hàng đầu của cả nước. Đồng thời phát triển ngành y tế trở thành ngành dịch vụ chất lượng cao, đóng góp lớn vào sự tăng trưởng kinh tế và phát triển bền vững của thành phố.

Giảm các yếu tố nguy cơ gây bệnh, giảm tỷ lệ mắc bệnh và tử vong, nâng cao thể lực, tăng tuổi thọ của người dân, xây dựng được tập quán tốt về vệ sinh phòng bệnh, thói quen ăn uống, dinh dưỡng, sử dụng an toàn vệ sinh thực phẩm. Mọi người đều được sống trong môi trường và cộng đồng an toàn về mặt sức khỏe, phát triển tốt về thể chất và tinh thần.

Theo quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 8/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường của quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Theo đó, quan điểm quy hoạch bảo vệ môi trường là định hướng bảo vệ môi trường cho các quy hoạch ngành quốc gia, quy hoạch vùng và quy hoạch tỉnh, bảo đảm nguyên tắc xuyên suốt, không đánh đổi môi trường lấy phát triển kinh tế, yếu tố môi trường phải được tính đến trong từng hoạt động phát triển kinh tế - xã hội, hài hòa với tự nhiên, phát triển kinh tế với tư duy kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế các-bon thấp nhằm giảm thiểu chất thải phát sinh, hướng tới mục tiêu phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050, chuyển dịch năng lượng công bằng, góp phần thực hiện thành công các chỉ tiêu kinh tế - xã hội của đất nước thời kỳ 2021 - 2030.

Với các mục tiêu: Quản lý, cải thiện và nâng cao chất lượng môi trường, chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện được chất lượng môi trường; ngăn chặn suy giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học, nhằm bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành của người dân trên cơ sở sắp xếp, định hướng phân bố hợp lý không gian, phân vùng quản lý chất lượng môi trường. Hình thành các khu xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng, cấp tỉnh; định hướng xây dựng mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường cấp quốc gia và cấp tỉnh; phát triển kinh tế - xã hội bền vững theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế các-bon thấp, hài hòa với tự nhiên và thân thiện với môi trường, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu.

Từ những điều trên cho thấy hoạt động của cơ sở hoàn toàn phù hợp với các quy định thực tiễn hiện nay.

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

➤ Đối với nước thải

Nước thải sau xử lý của cơ sở được xả thải vào cống thoát nước chung của thành phố, không xả thải trực tiếp xuống sông, hồ, kênh rạch. Do đó, không tiến hành đánh giá khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải. Nước thải sau xử lý của Cơ sở đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế QCVN 28:2010/BTNMT (cột B, K=1) được đầu nối vào cống thoát nước chung của thành phố trên đường Nguyễn Văn Trỗi theo công văn số 1604/TTHT-HTTN ngày 20/05/2024 của Trung tâm quản lý hạ tầng kỹ thuật cấp về thỏa thuận đầu nối cống nhánh thoát nước tại địa chỉ số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, quận Phú Nhuận (*Phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh*) vào hệ thống thoát nước chung của Thành phố.

➤ **Đối với khí thải**

Cơ sở có sử dụng 01 máy phát điện dự phòng công suất 480KVA. Tuy nhiên máy phát điện chỉ hoạt động trong thời gian mạng lưới điện quốc gia có sự cố, do đó lưu lượng khí thải phát sinh không nhiều và gián đoạn.

➤ **Đối với chất thải rắn**

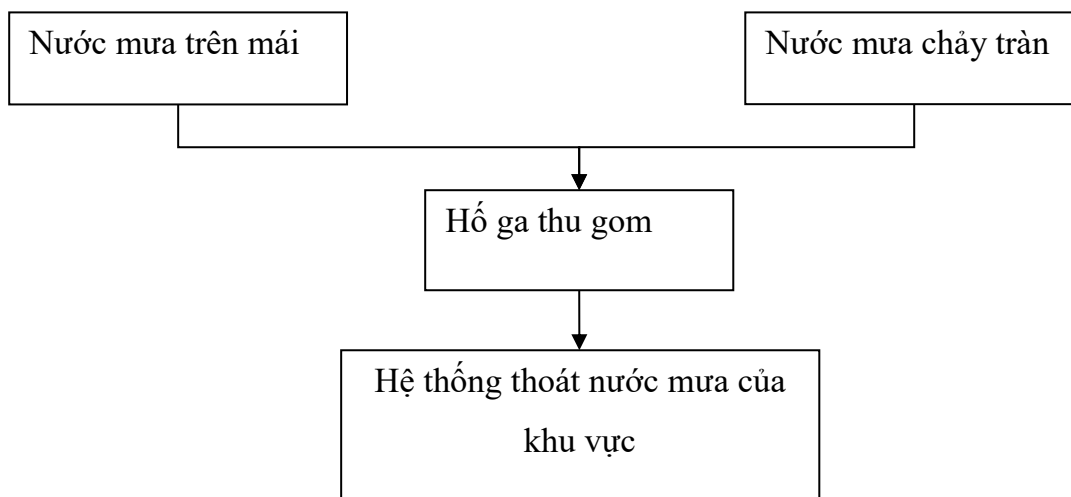
Chất thải rắn thông thường, chất thải y tế lây nhiễm và chất thải nguy hại không lây nhiễm sẽ được phân loại, thu gom và chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý theo quy định. Hoạt động của Viện không phát thải trực tiếp vào môi trường, không gây ảnh hưởng đáng kể đến các cơ sở và hộ dân lân cận. Do đó, Viện Y Dược học Dân tộc hoàn toàn đáp ứng khả năng chịu tải của 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

Hệ thống thu gom thoát nước mưa được xây dựng tách riêng biệt với hệ thống thu gom, thoát nước thải.



Hình 3. 1. Sơ đồ thu gom nước mưa tại cơ sở

Nước mưa trên mái tại cơ sở sẽ theo các ống đứng PVC D90mm, D114mm chảy về các hố ga thu gom nước mưa nội bộ của cơ sở, nước mưa từ các hố ga thu gom sẽ theo cống BTCT D300mm thoát ra hệ thống thoát nước chung của thành phố qua 1 điểm đầu nối trên đường Nguyễn Văn Trỗi.

Nước mưa chảy tràn tại cơ sở sẽ theo độ dốc $i=0,3\%$ chảy về hố ga thu gom nước mưa của cơ sở nước mưa từ các hố ga thu gom sẽ theo cống BTCT D300mm, D400mm thoát ra hệ thống thoát nước chung của thành phố qua 1 điểm đầu nối trên đường Nguyễn Văn Trỗi.

Tọa độ vị trí đầu nối:

- Trên đường Nguyễn Văn Trỗi: **$X(m) = 1.194.230$; $Y(m) = 600.628$.**

(Theo tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiếu 3°)

- Phương thức: Tự chảy

Thông số kỹ thuật hệ thống thoát nước mưa tại cơ sở:

Bảng 3. 1. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom, thoát nước mưa tại cơ sở

STT	Tên hạng mục	Thông số kỹ thuật	Mục đích
1	PVC D90mm	- Kết cấu: PVC - Kích thước: D90mm - Chiều dài: 236m	Thu nước mưa trên mái tại cơ sở
2	PVC D114 mm	- Kết cấu: PVC -Kích thước: D114mm - Chiều dài: 350m	Thu nước mưa trên mái tại cơ sở
3	Cống BTCT D300mm	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: D300mm, D400mm - Chiều dài: 450m	Thu nước mưa nội bộ tại cơ sở
4	Cống BTCT D300mm	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: D300mm - Chiều dài: 6m	Thoát nước từ hố ga cuối đầu nối ra cống thoát nước thành phố

(Nguồn: Viện Y dược học Dân tộc, 2025)



Hình 3. 2. Cống thoát nước mưa và ống thoát nước mưa mái

1.2. Thu gom, thoát nước thải

Nước thải phát sinh chủ yếu tại cơ sở là nước thải sinh hoạt của nhân viên, y bác sĩ, bệnh nhân đến khám tại cơ sở và nước từ hoạt động khám bệnh tại cơ sở (vệ sinh dụng cụ y tế). Toàn bộ lượng nước thải phát sinh tại cơ sở sẽ được thu gom về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý đạt chuẩn trước khi xả ra điểm đầu nối trên đường Nguyễn Văn Trỗi.

 Nguồn phát sinh:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà A2.
- Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà A2.
- Nguồn số 03: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà B2.
- Nguồn số 04: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà B2.
- Nguồn số 05: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà B3.
- Nguồn số 06: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà B4.
- Nguồn số 07: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà B4.
- Nguồn số 08: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà B4.
- Nguồn số 09: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà B5.
- Nguồn số 10: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà B6.
- Nguồn số 11: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà B7.
- Nguồn số 12: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà B7.
- Nguồn số 13: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà B7.
- Nguồn số 14: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà B8.
- Nguồn số 15: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà B9.

- Nguồn số 16: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà B9.
- Nguồn số 17: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà B9.
- Nguồn số 18: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà E.
- Nguồn số 19: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà E.
- Nguồn số 20: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà G.
- Nguồn số 21: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà G.
- Nguồn số 22: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà H.
- Nguồn số 23: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà H.
- Nguồn số 24: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà H.
- Nguồn số 25: Nước thải phát sinh từ hệ thống RO.
- Nguồn số 26: Nước thải phát sinh từ vệ sinh thùng rác.

1.2.1. Công trình thu gom nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà A2 được thu gom bằng đường ống uPCV đường kính D114mm dẫn về bể tự hoại của cơ sở để xử lý sơ bộ. Nước thải sau bể tự hoại sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.
- Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà A2 sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.
- Nguồn số 03: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà B2 được thu gom bằng đường ống uPCV đường kính D114mm dẫn về bể tự hoại của cơ sở để xử lý sơ bộ. Nước thải sau bể tự hoại sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.
- Nguồn số 04: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà B2 sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm

về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 05: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà B3 sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 06: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà B4 được thu gom bằng đường ống uPCV đường kính D114mm dẫn về bể tự hoại của cơ sở để xử lý sơ bộ. Nước thải sau bể tự hoại sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 07: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà B4 sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 08: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà B4 sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 09: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà B5 sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 10: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà B6 sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 11: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà B7 được thu gom bằng đường ống uPCV đường kính D114mm dẫn về bể tự hoại của cơ sở để xử lý sơ bộ. Nước thải sau bể tự hoại sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 12: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà B7 sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống

uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 13: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà B7 sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 14: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà B8 sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 15: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà B9 được thu gom bằng đường ống uPCV đường kính D114mm dẫn về bể tự hoại của cơ sở để xử lý sơ bộ. Nước thải sau bể tự hoại sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 16: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà B9 sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 17: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà B9 sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 18: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà E được thu gom bằng đường ống uPCV đường kính D114mm dẫn về bể tự hoại của cơ sở để xử lý sơ bộ. Nước thải sau bể tự hoại sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 19: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà E sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 20: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà G được thu gom bằng đường ống uPCV đường kính D114mm dẫn về bể tự hoại của cơ sở để xử lý sơ bộ. Nước thải sau bể tự hoại sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 21: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà G sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 22: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà H được thu gom bằng đường ống uPCV đường kính D114mm dẫn về bể tự hoại của cơ sở để xử lý sơ bộ. Nước thải sau bể tự hoại sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 23: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà H sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 24: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà H sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 25: Nước thải phát sinh từ hệ thống RO của cơ sở sẽ theo đường ống bằng đường ống uPVC đường kính D114mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 26: Nước thải phát sinh từ vệ sinh thùng rác của cơ sở sẽ theo đường ống bằng đường ống uPVC đường kính D60mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

Nước thải sau khi được xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải tại cơ sở công suất 300 m³/ngày.đêm đạt QCVN 28:2010/BTNMT, cột B, K=1 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế, sau đó được bơm theo đường ống uPVC D60mm ra hố ga cuối trong ranh cơ sở (bố trí tại cống ra số 4) sau đó tự chảy theo đường ống PVC D90 thoát ra cống thoát nước chung của thành phố trên đường Nguyễn Văn Trỗi theo thỏa thuận đầu nôi cống nhánh thoát nước số 1604/TTHT-HTTN ngày 20/5/2024 của Trung tâm quản lý hạ tầng kỹ thuật.

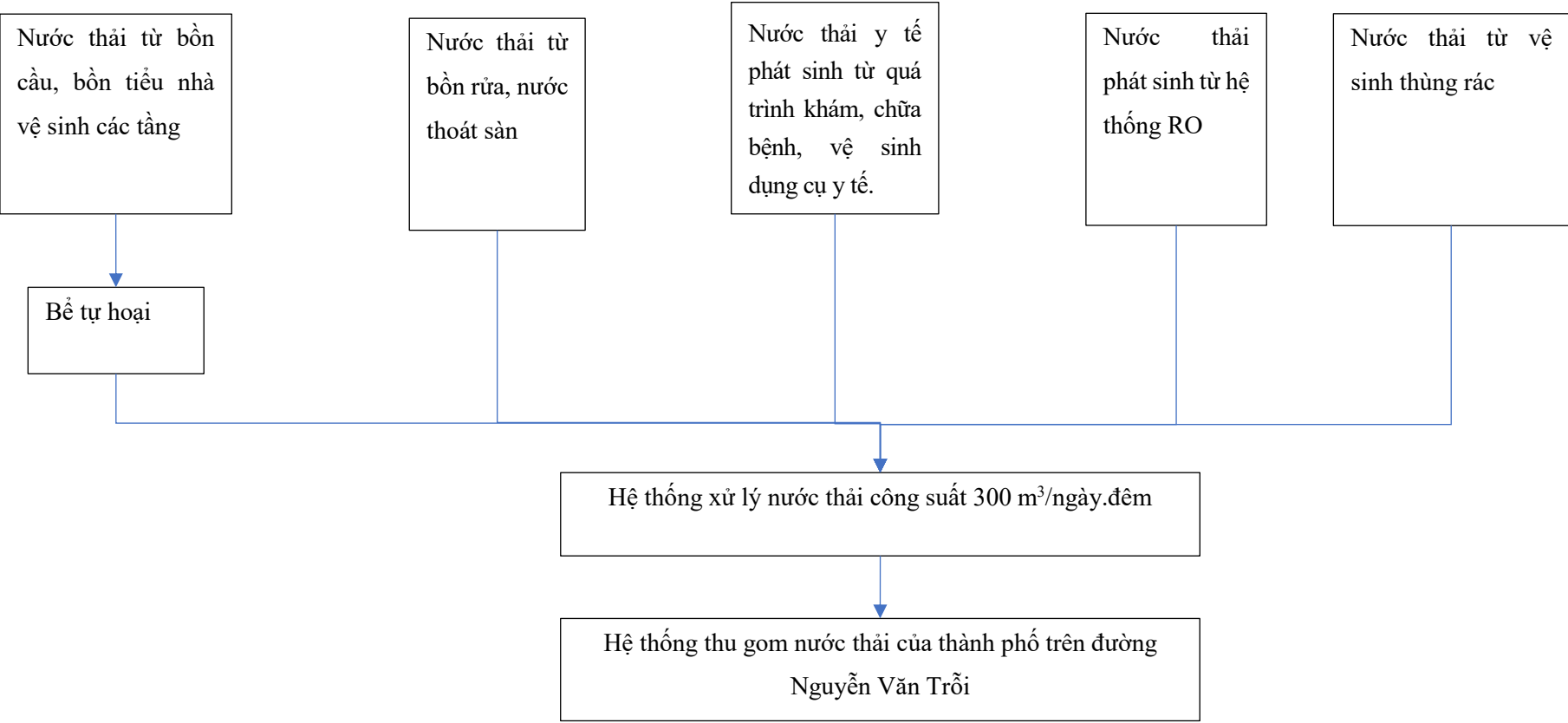
Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước thải tại cơ sở:

Bảng 3. 2. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước thải

STT	Tên hạng mục	Thông số kỹ thuật	Mục đích
1	uPVC D90mm	- Kết cấu: uPVC - Kích thước: D90mm - Chiều dài: 310 m	Thu gom nước thải từ các nguồn về hố ga
2	uPVC D114mm	- Kết cấu: uPVC - Kích thước: D114mm - Chiều dài: 140m	Thu gom nước thải từ các nguồn về hố ga
3	uPVC 200mm	- Kết cấu: uPVC - Kích thước: D220mm - Chiều dài: 345m	Thu gom nước thải từ các hố ga về hệ thống xử lý nước thải
4	Hố ga BTCT	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 1 x 1 x 1 - Chiều dài: 345m - Số lượng 34 cái.	Hố ga thu gom nước thải nội bộ của cơ sở

(Nguồn: Viện Y dược học Dân tộc, 2025)

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



Hình 3. 3. Sơ đồ thu gom nước thải tại cơ sở

1.2.2. Công trình thoát nước thải

Toàn bộ lượng nước thải phát sinh tại cơ sở sau khi được xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm đạt QCVN 28:2010/BTNMT, Cột B, K=1 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế sẽ được bơm theo đường ống uPVC D60mm thoát ra hố ga cuối trong ranh cơ sở, sau đó tự chảy theo đường ống PVC D90mm, dài 6m tự chảy ra cống thoát nước chung của thành phố trên đường Nguyễn Văn Trỗi.

Thông số kỹ thuật mạng lưới thoát nước thải tại cơ sở:

Bảng 3. 3. Thông số kỹ thuật mạng lưới thoát nước thải tại cơ sở

STT	Tên hạng mục	Thông số kỹ thuật	Mục đích
1	uPVC D60mm	Vật liệu: uPVC Kích thước: D60mm Chiều dài: 200m	Thoát nước thải sau xử lý ra hố ga cuối trong ranh cơ sở
2	uPVC D90mm	Vật liệu: PVC Kích thước: D90mm Chiều dài: 6m	Thoát nước thải từ hố ga cuối ra điểm đầu nối

(Nguồn: Viện Y dược học Dân tộc, 2025)

1.2.3. Điểm xả nước thải sau xử lý

- Địa chỉ đầu nối: Số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường Phú Nhuận, thành phố Hồ Chí Minh.
- Hàm ga đầu nối: Trước địa chỉ số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường Phú Nhuận, thành phố Hồ Chí Minh.
- Số điểm xả thải: 01
- Vị trí tọa độ điểm xả thải: X(m)= 1.194.230; Y(m)=600.628 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°45', múi chiếu 3°).
- Phương thức xả thải: Tự chảy
- Chế độ xả nước thải: Gián đoạn (theo chế độ hoạt động của bơm).
- Thông số kỹ thuật đường ống xả vào hố ga đầu nối: PVC D90mm, dài 6m.

Đánh giá dự đáp ứng yêu cầu kỹ thuật theo quy định đối với điểm xả nước thải/điểm đầu nối nước thải:

Điểm xả thải của cơ sở đảm bảo chống xâm nhập ngược từ cống thoát nước chung của thành phố và không chảy vào nguồn tiếp nhận khác, đáp ứng yêu cầu theo các quy định của Nghị định 80/2014/NĐ-CP nghị định về thoát nước và xử lý nước thải. Điểm đầu nối nước thải của cơ sở đúng theo thỏa thuận đầu nối cống nhánh thoát nước tại địa chỉ số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường Phú Nhuận vào hệ thống thoát nước

chung của Thành phố tại văn bản số 1604/TTHT-HTTN ngày 20/5/2024 của Trung tâm quản lý hạ tầng kỹ thuật (Thỏa thuận đầu nối được đính kèm tại phụ lục).



Hình 3. 4. Vị trí đầu nối nước thải trên đường Nguyễn Văn Trỗi

1.3. Xử lý nước thải

1.3.1. Công trình xử lý nước thải sơ bộ

Nước thải sinh hoạt của Viện sau khi được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 3 ngăn, sau đó được thu gom vào HTXLNT công suất 300 m³/ngày đêm để xử lý nước thải đảm bảo chất lượng trước khi thải ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

Thuyết minh bể tự hoại 3 ngăn

Bể tự hoại là công trình đồng thời làm hai chức năng: lắng và phân hủy cặn lắng. Cặn lắng giữ trong bể từ 3 - 6 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân hủy, một phần tạo thành các chất hòa tan. Nước thải lắng trong bể với thời gian dài bảo đảm hiệu suất lắng cao.

Với thời gian lưu nước 3 - 6 ngày, 90% - 92% các chất lơ lửng lắng xuống đáy bể, qua một thời gian cặn sẽ phân hủy kỵ khí trong ngăn lắng, sau đó nước thải qua ngăn lọc và thoát ra ngoài qua ống dẫn.

Trong mỗi bể đều có lỗ thông hơi để giải phóng lượng khí sinh ra trong quá trình lên men kỵ khí và tác dụng thứ hai của ống này là dùng để thông các ống đầu vào và ống đầu ra khi bị nghẹt. Khi qua bể tự hoại, nồng độ các chất hữu cơ trong nước thải giảm khoảng 30%, riêng các chất lơ lửng hầu như được giữ lại hoàn toàn.

Bùn từ bể tự hoại được Chủ Cơ sở hợp đồng với đơn vị có chức năng để hút và vận chuyển đi nơi khác xử lý.

Bảng 3. 4. Thông số kỹ thuật của bể tự hoại

STT	Công trình đơn vị	Số lượng	Kích thước L(m)xW(m)xH(m)	Tổng thể tích (m³)
1	Bể tự hoại	01	7,9 x 3,6 x 4,5	127,98

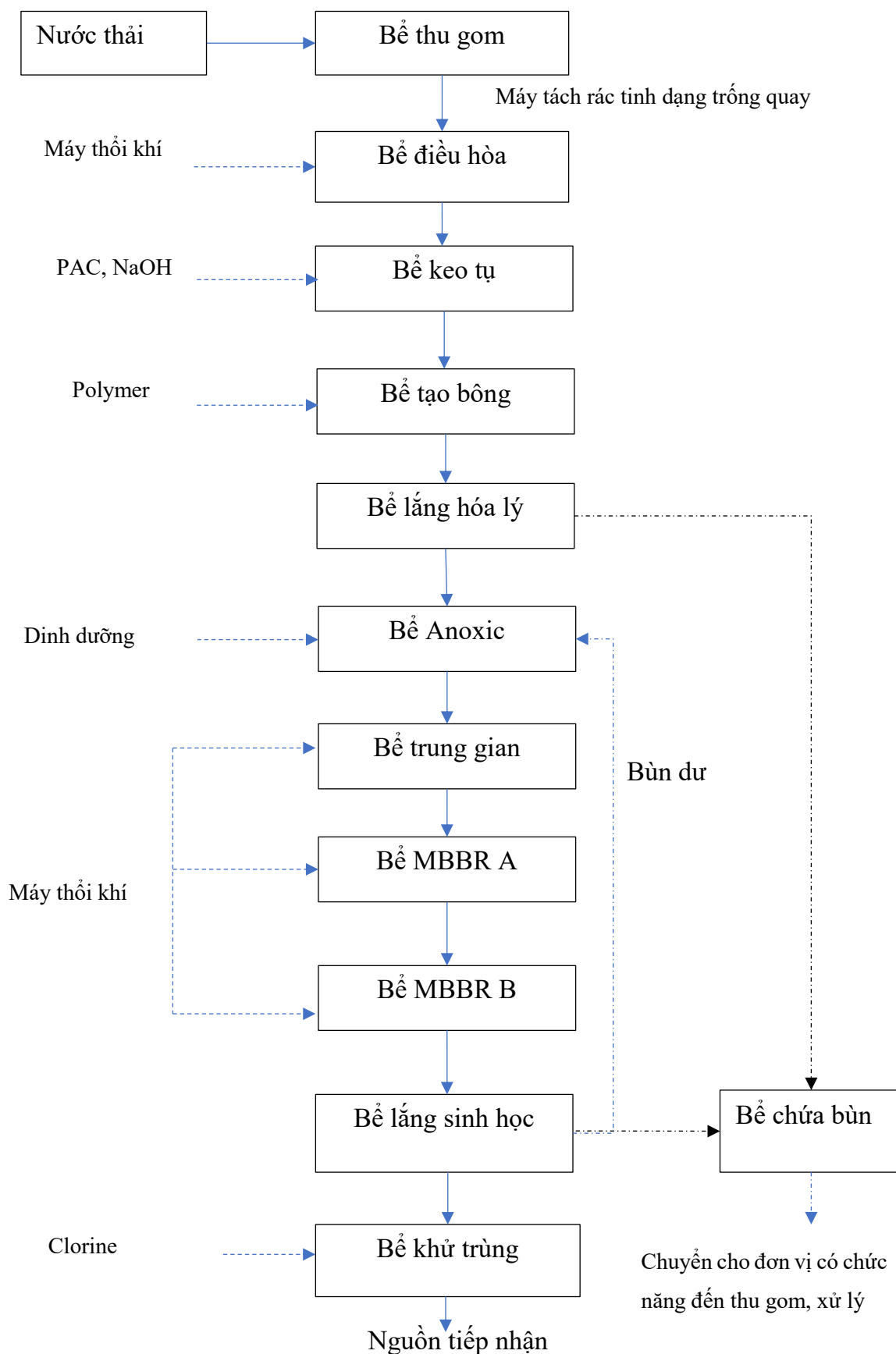
(Nguồn: Viện Y dược học Dân tộc, 2025)

1.3.2. Công trình xử lý nước thải

Căn cứ văn bản số 7877/STNMT-CCBVMT ngày 12/08/2024 của Sở Tài nguyên và Môi trường về thủ tục môi trường của Viện Y Dược học Dân tộc tại quận Phú Nhuận có yêu cầu “Đối với hoạt động hiện hữu của Viện y dược học dân tộc, đề nghị Viện khẩn trương cải tạo, vận hành 02 hệ thống xử lý nước thải hiện hữu (công suất 300 m³/ngày và 70 m³/ngày), đảm bảo nước thải sau xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế QCVN 28:2010/BTNMT, Cột B trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận,...”

Trên cơ sở đó, Viện đã làm thủ tục đấu thầu, chọn đơn vị thi công thực hiện cải tạo, sửa chữa Hệ thống xử lý nước thải cho Viện y dược học dân tộc của cơ sở theo hợp đồng số 64/2025/HĐXD/V-LH ngày 26/05/2025 giữa Viện Y dược học Dân tộc và Công ty TNHH Tư vấn Công nghệ Môi trường Lighthouse để cải tạo lại hệ thống xử lý nước thải của cơ sở với công nghệ như sau:

Sơ đồ công nghệ của hệ thống xử lý nước thải:



Hình 3. 5. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm

Thuyết minh công nghệ:

❖ **Bể thu gom:** Để thu gom toàn bộ lượng nước thải phát sinh tại cơ sở, sau bể thu gom có lắp đặt giỏ tách rác tinh dạng trống quay để tránh trường hợp các thành phần rác thô có kích thước lớn trong nước thải làm tắc nghẽn bơm và đường ống dẫn.

❖ **Bể điều hòa:** Bể điều hòa có tác dụng ổn định nồng độ và lưu lượng nước thải. Bể điều hòa giúp cho hệ thống xử lý tránh tình trạng quá tải vào các giờ cao điểm, lưu trữ, điều hòa lưu lượng, cân bằng thành phần các chất trong nước thải trước khi đi vào keo tụ.

❖ **Bể keo tụ:** Tại bể này, nước thải được châm hóa chất keo tụ – thường sử dụng PAC (Poly Aluminium Chloride) – nhằm trung hòa điện tích của các hạt keo lơ lửng trong nước, giúp chúng mất tính ổn định và dễ liên kết lại với nhau. Để quá trình keo tụ đạt hiệu quả tối ưu, độ pH của nước thải cần được điều chỉnh về khoảng 6.5–7.5 thông qua việc châm thêm dung dịch kiềm (NaOH). Sau khi hóa chất được châm, nước thải được khuấy trộn mạnh trong thời gian ngắn (thường 1–3 phút) bằng cánh khuấy bằng máy khuấy chìm để đảm bảo hóa chất phân bố đều và phản ứng nhanh chóng với các tạp chất có trong nước thải.

❖ **Bể tạo bông:** là công trình xử lý kế tiếp sau bể keo tụ, có nhiệm vụ hoàn thiện quá trình kết dính các hạt keo đã được trung hòa điện tích thành các bông cặn lớn, dễ lắng. Trong bể này, nước thải tiếp tục được bổ sung hóa chất trợ keo tụ – thường là Polymer anion. Khác với bể keo tụ yêu cầu khuấy trộn mạnh, bể tạo bông được thiết kế để khuấy trộn **nhẹ và liên tục**, nhằm duy trì chuyển động đủ để các hạt va chạm và liên kết với nhau mà không làm vỡ cấu trúc bông cặn đã hình thành. Trong nước thải bệnh viện, việc hình thành bông cặn tốt tại bể tạo bông giúp loại bỏ đáng kể các chất ô nhiễm như SS, BOD, các cặn keo khó lắng và một phần vi sinh vật. Quá trình này là tiền đề để đạt hiệu quả cao ở bước xử lý tiếp theo

❖ **Bể lắng hóa lý:** Sau khi trải qua bể keo tụ và bể tạo bông, nước thải chứa nhiều bông cặn có kích thước lớn hơn, nhưng vẫn lơ lửng trong dòng chảy. Tại bể lắng hóa lý, nhờ quá trình lắng trọng lực, các bông cặn này sẽ từ từ lắng xuống đáy bể, tạo thành lớp bùn, trong khi phần nước trong ở phía trên được thu gom và dẫn sang công trình xử lý tiếp theo.

❖ **Bể thiếu khí:**

Trong bể này, nước thải không được cấp khí (không có oxy hòa tan) nhưng vẫn được khuấy trộn để duy trì điều kiện thiếu khí – tức là chỉ tồn tại các dạng oxy liên kết như NO_3^- . Tại đây, các chủng vi sinh vật thiếu khí sẽ sử dụng nguồn carbon hữu cơ (dinh

duỡng) để chuyển hóa các hợp chất nitrat (NO_3^-) thành khí nitơ (N_2) – một dạng khí trơ và không gây ô nhiễm, được giải phóng vào khí quyển.

❖ **Bể trung gian**

Từ bể sinh học thiếu khí, nước thải được đưa vào bể trung gian có nhiệm vụ điều tiết lưu lượng, ổn định tải trọng ô nhiễm và đảm bảo điều kiện thủy lực phù hợp cho các công trình xử lý tiếp theo. Ngoài vai trò điều tiết, bể trung gian còn được trang bị máy thổi khí không nhằm mục đích tạo điều kiện hiếu khí hoàn toàn, mà chủ yếu để tránh hiện tượng yếm khí, phân hủy kỵ khí gây mùi hôi, và đồng thời hạn chế lắng cặn trong bể. Việc cấp khí nhẹ cũng hỗ trợ cung cấp một phần oxy cho vi sinh vật còn tồn tại trong nước, giúp giảm một phần BOD và hỗ trợ quá trình sinh học phía sau.

❖ **Bể MBBR A, B:**

Bể MBBR (Moving Bed Biofilm Reactor) là công trình xử lý sinh học hiếu khí tiên tiến, ứng dụng công nghệ giá thể di động nhằm tăng mật độ vi sinh vật trong bể, từ đó nâng cao hiệu quả phân hủy các chất hữu cơ ô nhiễm trong nước thải. Trong hệ thống xử lý nước thải bệnh viện, bể MBBR được sử dụng sau bể Anoxic (xử lý Nitơ) và bể trung gian, đóng vai trò chính trong quá trình phân hủy BOD, COD, Amoni (NH_4^+) và tiếp tục giảm Nitơ tổng trong nước.

Bể MBBR hoạt động dựa trên cơ chế sinh học hiếu khí. Trong bể, các giá thể vi sinh bằng nhựa (carrier) có kích thước nhỏ, nhẹ sẽ chuyển động tự do nhờ dòng khí thổi từ đáy bể. Trên bề mặt các giá thể này, màng vi sinh vật sẽ phát triển và bám dính, tạo thành một quần thể vi sinh ổn định. Khi nước thải tiếp xúc với màng vi sinh, các chất hữu cơ và amoni sẽ được vi sinh vật hấp thụ và phân hủy, chuyển hóa thành CO_2 , N_2 và sinh khối mới. Quá trình này cho phép xử lý hiệu quả nước thải có tải trọng cao mà không cần tăng thể tích bể.

Máy sục khí đáy không chỉ cung cấp oxy cho vi sinh vật mà còn giúp khuấy trộn đều các giá thể, ngăn chặn lắng cặn và tạo điều kiện trao đổi chất tốt nhất. Thông thường, MBBR có thể được bố trí theo hai giai đoạn (MBBR A và MBBR B) để phân tách xử lý BOD và Amoni, đảm bảo khả năng xử lý sâu và ổn định đầu ra.

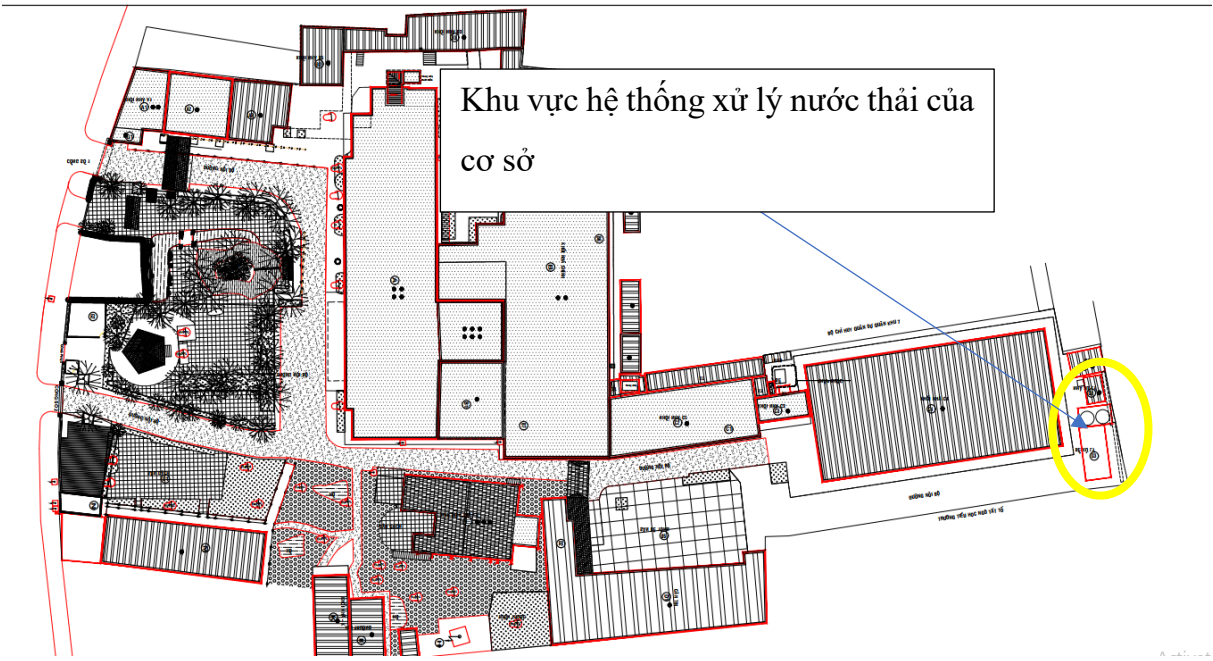
❖ **Bể lắng sinh học**

Tại bể lắng sinh học sinh khối vi sinh và bùn lắng sẽ rơi xuống đáy bể, được gom về phễu đáy và đưa về bể chứa bùn hoặc hồi lưu một phần về bể Anoxic để duy trì mật độ vi sinh. Phần nước trong ở phía trên sẽ được thu gom rồi dẫn sang bể khử trùng.

Bùn dư từ bể chứa bùn định kỳ cơ sở sẽ ký hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

❖ **Bể khử trùng**

Phần nước trong sau bể lắng sẽ tự chảy qua bể khử trùng. Tại đây hóa chất khử trùng Clorine sẽ được châm vào khử trùng nước. Nước thải sau khử trùng đạt QCVN 28:2010/BTNMT, Cột B, K=1 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.



Hình 3. 6. Vị trí của hệ thống xử lý nước thải tại cơ sở

Thông số cơ bản của HTXLNT:

Chi tiết các hạng mục của HTXLNT công suất 300 m³/ngày.đêm được thể hiện như sau:

Bảng 3. 5. Thông số kỹ thuật xây dựng hệ thống xử lý nước thải 300 m³/ngày.đêm

STT	BỂ	Số lượng bể (cái)	Thể tích (m³)	Thời gian lưu nước (giờ)
1	Bể thu gom	1	14,76	1,2
2	Bể điều hòa	1	51,07	4,1
4	Bể keo tụ	1	3,93	0,3
5	Bể tạo bông	1	3,93	0,3
6	Bể Anoxic	1	31,92	2,6
7	Bể trung gian	1	15,96	1,3
8	Bể lắng sinh học	1	13,12	1
9	Bể chứa bùn	1	14,76	1,2

(Nguồn: Hồ sơ bản vẽ hoàn công HTXLNT công suất 300 m³/ngày.đêm, 2025)

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

Bảng 3. 6. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải của cơ sở

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
I	Bể thu gom			
1	Phao mực nước	Cái	1	- Mã CODE: MGM0506GB0C - Loại cáp: H07RN-F 3x1 - Cáp: 5m - Dùng cho nước thải có pH 5- 10, nhiệt độ <40°C -Xuất xứ: Mac 3 - Italia
2	Thiết bị lọc rác tinh kiểu trống quay	Cái	1	- Máy lọc rác gia công tại Việt Nam; Motor: Công suất: 0.75KW, 3pha, 380V; Công suất : 30 m³/h; Vật liệu chế tạo : Inox 304; Mô tơ_Xuất xứ Đài Loan; Gia công chế tạo tại Việt Nam
II	Bể điều hòa			-
1	Bơm nước thải chìm	Cái	2	- Motor : 3pha/380V/50Hz - Model : EW-5.20 - Thông số kỹ thuật: - $\phi 80\text{mm} \times 25.8\text{m}^3/\text{hr} \times 10\text{m} \times 2\text{HP}$
2	Phao báo mực nước	Cái	1	- Mã CODE: MGM0506GB0C - Loại cáp: H07RN-F 3x1 - Cáp: 5m - Dùng cho nước thải có pH 5- 10, nhiệt độ <40°C - Xuất xứ: Mac 3 - Italia
3	Đĩa phân phối khí	Cái	24	- MODEL: CBD 105 - Đường kính đĩa: 4" - Nối ren ngoài 3/4" - Lưu lượng hoạt động: 2-25 m³/h - Tổn thất áp lực: 10-40 hPa

				- Vật liệu: - Màng cao cấp Silicone - Khung nhựa PP gia cường sợi thủy tinh
III	Bể keo tụ			
2	Mô tơ khuấy	Cái	1	- Model : PF28-0400-25S3 - Công suất: 0.75 kw - Điện áp: 3Pha/380V/50Hz - Tỷ số truyền: 1/25 - Dạng lắp: mặt bích
3	Trục và cánh khuấy + Gối đỡ	Bộ	1	- Trục và cánh khuấy Inox 304
4	Bơm định lượng	Cái	4	- Lưu lượng (Q) max: 101 lit/giờ - Cột áp (H) max: 10 Bar (100m) - Nguồn điện: 3pha/380V/50Hz - Công suất động cơ: 0.25 KW - Cấp bảo vệ động cơ: IP55 - Cấp cách điện động cơ: Class F - Dải điều chỉnh: 10 - 100% - Vật liệu - Đầu bơm: PP - Bi: Pyrex - Loại bơm: màng PTFE - MODEL: 1M101P1095SVBSMV0M3-001
5	Bồn chứa hóa chất	Cái	2	- Bồn nhựa: V = 300L - Vật liệu: Bồn nhựa Việt Nam
6	Phao mực nước	Cái	1	- Điện áp: 110/220V, 50/60Hz. - Phạm vi điều khiển: 0.2 5.0 mét. - Phạm vi nhiệt độ: 5-60 độ C
IV	Bể tạo bông			-

2	Mô tơ khuấy	Cái	1	- Model : PF28-0400-25S3 -Công suất: 0.75 kw -Điện áp: 3Pha/380V/50Hz -Tỷ số truyền: 1/25 -Dạng lắp: mặt bích
3	Trục và cánh khuấy + Gối đỡ	Bộ	1	- Hàng gia công tại Việt Nam
4	Bơm định lượng	Cái	2	- Lưu lượng (Q) max: 101 lit/giờ - Cột áp (H) max: 10 Bar (100m) - Nguồn điện: 3pha/380V/50Hz - Công suất động cơ: 0.25 KW - Cấp bảo vệ động cơ: IP55 - Cấp cách điện động cơ: Class F - Dải điều chỉnh: 10 - 100% - Vật liệu - Đầu bơm: PP - Bi: Pyrex - Loại bơm: màng PTFE - MODEL: 1M101P1095SVBSMV0M3-001
5	Bồn chứa hóa chất	Bồn	1	- Bồn nhựa: V = 300L - Vật liệu: Bồn nhựa Việt Nam
6	Phao mực nước	Cái	1	- Điện áp: 110/220V, 50/60Hz. - Phạm vi điều khiển: 0.2 5.0 mét. - Phạm vi nhiệt độ: 5-60 độ C
V	BỂ LẮNG HÓA LÝ			
2	Ống lắng trung tâm	Cái	1	- D x H = 0.65 x 1.5 (m) - Vật liệu: Thép SS40 dày 3mm - Sơn chống rỉ
3	Máng thu nước & máng chắn bọt	Cái	1	- Vật liệu: Thép SS40 dày 3mm - Sơn chống rỉ

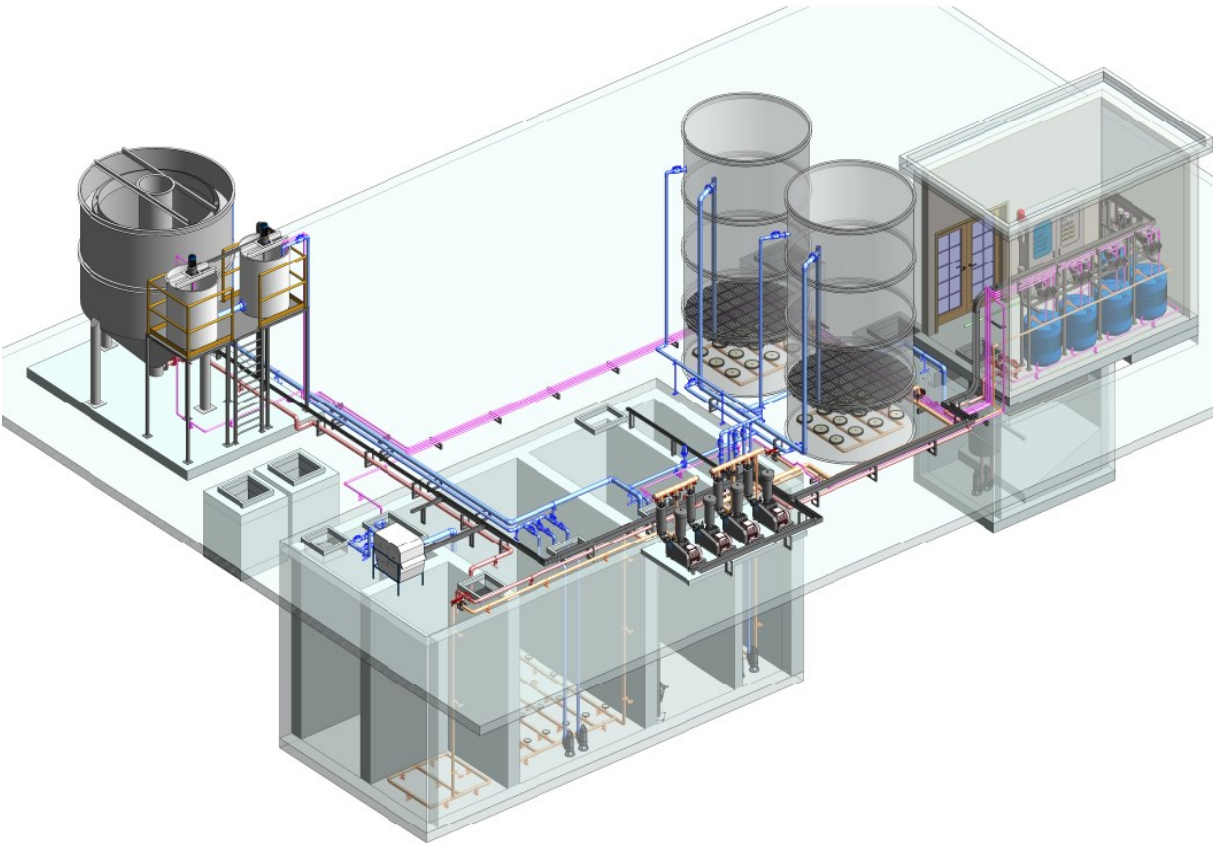
4	Sàn thao tác đặt Bể Keo tụ - tạo bông và vận hành	Cụm	1	- vật liệu : Thép gân chống trượt + khung đỡ Sơn epoxy chống rỉ
5	Van điện (xả bùn)	Cái	1	- Thân gang GC200 - Cánh inox 304 - Gioăng: EPDM - Kết nối: Kẹp wafer - Áp lực max: 16bar - Nhiệt độ max: 100 độ C - Vật liệu bộ điện: Hợp kim - Nguồn cấp: 220V AC - Đóng mở on/off - Tiêu chuẩn: IP67 - Kích thước: DN50 - Model: KE004
VI	Bể thiếu khí Anoxic			
1	Máy khuấy chìm + xích kéo	bộ	1	- Motor : 3pha/380V/50Hz/6P - Model : EM-5.20 (Toàn bộ bằng Inox 304) - Thông số kỹ thuật : - INOX 304×4.5m ³ /min x 950rpm×2HP
2	Hệ thống thanh trượt	bộ	1	- Hệ thống thanh trượt Inox 304
VII	Bể trung gian			
1	Bơm nước thải	cái	2	- Motor : 3pha/380V/50Hz - Model : EW-5.20 - Thông số kỹ thuật: - ϕ80mm×25.8m ³ /hr×10m×2HP
2	Phao mực nước	cái	1	- Mã CODE: MGM0506GB0C - Loại cáp: H07RN-F 3x1

				- Cáp: 5m - Dùng cho nước thải có pH 5- 10, nhiệt độ <40°C - Xuất xứ: Mac 3 - Italia
3	Đĩa phân phối khí tinh	bộ	6	- Kiểu: Fine bubble - Lưu lượng thiết kế: 1.5-8 m³/h - Lưu lượng lớn nhất: 10 m³/h - Diện tích bề mặt hoạt động: 0.037m² - Đường kính hoạt động (D): 9 inch - Đường kính tổng cộng: 268 mm - Chiều cao đĩa: 60 mm - Đầu nối : ren 27 mm - Vật liệu chế tạo: - Màng EPDM - Khung nhựa PP được gia cường sợi thủy tinh - MODEL: HD270
VIII	Bể sinh học hiếu khí Aerotank			
1	Máy thổi khí thêm cấp mới	Bộ	2	- Model: LT-065 - Lưu lượng: 4.00 m³/phút - Cột áp: 5m - Số vòng quay: 1600 rpm - Công suất động cơ Teco-VN: 5.5kW/3pha/380V/50Hz - Hàng chính hãng, mới 100% - Phụ kiện kèm theo: - Giảm thanh đầu hút, giảm thanh đầu đẩy, khớp nối mềm; - Van một chiều, Van an toàn; - Puly đầu máy, Puly động cơ

				- Đồng hồ đo áp lực, khớp nối chữ T; - Khung đế; khung bảo vệ dây curoa
2	Đĩa phân phối khí tĩnh	Bộ	24	- Kiểu: Fine bubble - Lưu lượng thiết kế: 2 – 12 m³/h - Lưu lượng max: 15 m³/h - Diện tích bề mặt hoạt động: 0.060 m² - Đường kính hoạt động: 295 mm - Đường kính tổng: 346 mm - Chiều cao đĩa: 76 mm - Nổi ren ngoài: 27 mm - Vật liệu: - Màng EPDM - Khung nhựa PP được gia cường sợi thủy tinh - MODEL: HD340
3	Cầu thang và sàn công tác	Hệ	1	- Gia công tại công trình - Diện tích sàn: 1.5m², cầu thang, lan can - Thép CT3 dày 3mm - Sơn epoxy 2 lớp chống gỉ
4	Vật liệu dính bám	m ³	15	- Kích thước: D = (100 ± 5%) mm - Nhiệt độ làm việc: 5-80o C - Bề mặt riêng: 108 – 180 m²/m³ - Độ rỗng xốp: 93-96% - Áp suất làm việc: 1-3 bar - Vật liệu chế tạo: Nhựa PP, màu đen. - 1m³ = 600 trái(khối theo thể tích ướt) - Xuất xứ: Việt Nam

5	Ống lưới chặn giá thể	Bộ	2	- Vật liệu : SS304 / uPVC - Hệ làm sạch bằng khí nén
6	Máy thổi khí thêm cấp mới	Cái		- Model: LT-065 - Lưu lượng: 4.00 m3/phút - Cột áp: 5m - Số vòng quay: 1600 rpm - Công suất động cơ Teco-VN: 5.5kW/3pha/380V/50Hz - Hàng chính hãng, mới 100% - Phụ kiện kèm theo: - Giảm thanh đầu hút, giảm thanh đầu đẩy, khớp nối mềm; - Van một chiều, Van an toàn; - Puly đầu máy, Puly động cơ - Đồng hồ đo áp lực, khớp nối chữ T; - Khung đế; khung bảo vệ dây curoa
IX	BỂ lắng sinh học			
1	Bổ sung ống lắng trung tâm, máng thu nước, tấm chắn bọt	hệ	1	Bổ sung ống lắng trung tâm, máng thu nước, tấm chắn bọt Vật liệu: Thép SS40 dày 3mm Sơn chống rỉ
X	BỂ khử trùng			
1	Bồn chứa hóa chất	bồn	2	Bồn chứa hóa chất Bồn nhựa: V = 300L Vật liệu: Bồn nhựa Việt Nam

(Nguồn: Viện Y dược học Dân tộc, 2025)



Hình 3. 7. Hình ảnh 3D của hệ thống xử lý nước thải của cơ sở sau cải tạo
Hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải:

Bảng 3. 7. Hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải

STT	Tên	Đơn vị	Khối lượng	Mục đích sử dụng
1	PAC	Kg/tháng	450	Bổ sung cho bể keo tụ
2	NaOH	Kg/tháng	300	Bổ sung cho bể keo tụ
3	Polymer	Kg/tháng	3	Bổ sung cho bể tạo bông
4	Dinh dưỡng	Kg/tháng	240	Cung cấp dinh dưỡng cho bể hiếu khí
5	Clorine	Kg/tháng	90	Khử trùng

(Nguồn: Viện Y dược học Dân tộc, 2025)

Hướng dẫn vận hành hệ thống:

Hệ thống xử lý nước thải được vận hành thường xuyên bởi bộ phận kỹ thuật của Viện y dược học dân tộc, quy trình vận hành chi tiết hệ thống xử lý nước thải đính kèm tại phần phụ lục của báo cáo này.

Tóm tắt quy trình vận hành HTXLNT tại Cơ sở như sau:

✓ *Các bước chuẩn bị trước khi vận hành hệ thống*

Kiểm tra tình trạng hoạt động của các thiết bị như: bơm, motor cánh khuấy, các máy thổi khí vẫn còn trong tình trạng hoạt động bình thường. Ghi nhận vào nhật ký hằng ngày (sổ giao nhận ca) và báo cáo lại cấp quản lý trực tiếp khi phát hiện tình trạng hoạt động không bình thường của thiết bị.

Kiểm tra tất cả các đường ống kết nối giữa các công đoạn xử lý, đảm bảo không bị xì hoặc gãy. Ghi nhận vào nhật ký hằng ngày và báo cáo lại cấp quản lý trực tiếp khi phát hiện chỗ xì gãy của đường ống, đồng thời tìm cách khắc phục ngay lập tức tình trạng này.

Kiểm tra tất cả các van đều đang nằm ở chế độ hoạt động bình thường, đúng chức năng.

Kiểm tra và ghi nhận vào nhật ký tình trạng của hệ thống báo động.

Kiểm tra tất cả các bồn hóa chất, tình trạng bồn và số lượng hóa chất dự trữ cần thiết cho quá trình xử lý. Phải làm đề xuất và báo ngay cho cấp quản lý khi hóa chất xử lý nằm ở mức báo động và luôn duy trì số lượng, chất lượng hóa chất theo đúng chuẩn loại.

✓ *Thao tác vận hành*

Chế độ tự động (Auto)

Hệ thống xử lý nước thải được lập trình và vận hành ở chế độ tự động (Auto) thông qua tủ điều khiển trung tâm. Các thiết bị hoạt động theo thứ tự được cài đặt sẵn. Cụ thể:

Chuyển tất cả các thiết bị sang chế độ "Auto" tại tủ điều khiển, bao gồm:

- + Máy tách rác: Hoạt động theo tín hiệu bơm bể gom.
- + Bơm bể thu gom: Vận hành theo mực nước – tự động bơm lên máy tách rác tinh và chảy sang bể điều hòa.
- + Bơm định lượng hóa chất (PAC, NaOH, Polymer): Hoạt động theo tín hiệu bơm điều hòa.
- + Bơm nước từ bể điều hòa: Hoạt động theo lưu lượng nước đầu vào.

- + Motor khuấy bể thiếu khí: Duy trì hoạt động liên tục theo timer.
- + Bơm tuần hoàn bùn từ bể lắng sinh học: Tự động hoạt động theo timer.
- + Máy thổi khí (các bể hiếu khí MBBR): Vận hành liên tục, đảm bảo duy trì DO theo yêu cầu.
- + Các bơm và thiết bị phụ trợ khác: Vận hành theo chương trình đã được lập trình và điều chỉnh định kỳ.

Chế độ vận hành thủ công (Manual)

Trong một số trường hợp đặc biệt như kiểm tra thiết bị, bảo trì – bảo dưỡng, xử lý sự cố hoặc mất tín hiệu điều khiển tự động, hệ thống xử lý nước thải tại cơ sở được phép chuyển sang **chế độ vận hành thủ công (Manual)** để đảm bảo quá trình xử lý không bị gián đoạn.

Nguyên tắc vận hành thủ công:

- Chỉ thực hiện chế độ Manual khi:
 - Có sự cố về hệ thống điều khiển.
 - Bảo trì, sửa chữa thiết bị hoặc cần kiểm tra riêng từng thiết bị.
 - Các tình huống khẩn cấp cần thao tác nhanh và độc lập từng thiết bị.
- Người vận hành phải có chuyên môn kỹ thuật và được phân công trực tiếp, đảm bảo thao tác đúng quy trình.
- Mọi hoạt động chuyển đổi sang chế độ thủ công phải ghi nhận đầy đủ vào nhật ký vận hành và thông báo với cấp quản lý.

Khi cần vận hành theo chế độ Manual, thao tác như sau:

Bảng 3. 8. Trình tự thao tác chế độ thủ công

STT	Thiết bị	Thao tác thủ công
1	Máy tách rác	Khởi động/tắt bằng công tắc tại tủ điện hoặc nút nhấn ngoài hiện trường
2	Bơm nước bể thu gom	Bật/tắt trực tiếp tại tủ điều khiển (theo mực nước thực tế)
3	Motor khuấy bể thiếu khí	Bật bằng tay qua công tắc hoặc nút điều khiển

4	Máy thổi khí bể MBBR	Vận hành bằng nút On/off tại tủ, quan sát áp suất khí đầu ra
5	Bơm định lượng PAC, NaOH, Polymer	Châm hóa chất bằng tay, kiểm tra thể tích và điều chỉnh lưu lượng bơm phù hợp
6	Bơm chuyển nước giữa các bể	Bật/tắt trực tiếp theo mức nước; cần theo dõi liên tục để tránh tràn hoặc cạn bể
7	Bơm tuần hoàn bùn hoặc hút bùn dư	Vận hành theo thời gian và lượng bùn thực tế tại bể lắng
8	Bơm khử trùng	Châm hóa chất bằng tay hoặc qua công tắc tại tủ điện, đo Clo dư đầu ra để điều chỉnh

2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

Do cơ sở là Bệnh viện nên nguồn phát sinh bụi khí thải chủ yếu từ hoạt động giao thông, khí thải từ máy phát điện dự phòng, mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải...Để giảm thiểu bụi, khí thải từ các nguồn ô nhiễm, chủ cơ sở đã có các biện pháp sau:

2.1. Khí thải từ máy phát điện dự phòng

- Cơ sở sử dụng 01 máy phát điện dự phòng có công suất 480 kVA đặt tại phía tây của viện để duy trì hoạt động của tòa nhà khi có sự cố mất điện, với nhiên liệu sử dụng là dầu DO có hàm lượng lưu huỳnh thấp (<0,05%).

- Lượng dầu DO tiêu thụ trong 1 giờ là khoảng 0,37 kg/KVA, lượng dầu DO tiêu thụ cho máy phát điện là 94,77 kg/h. Lượng khí thải sinh ra từ quá trình đốt cháy 1 kg DO ở 250°C là 23,6 m³/kg nên lưu lượng khí thải máy phát điện khi hoạt động thải ra môi trường như sau:

$$94,77 \text{ kg/h} \times 23,6 \text{ m}^3/\text{kg} = 2.236 \text{ m}^3/\text{giờ}$$

- Do máy phát điện được vận hành trong trường hợp mất điện, nên nguồn ô nhiễm phát sinh từ máy phát điện chỉ mang tính chất gián đoạn. Tuy nhiên, do khí thải có nhiệt độ cao và hoạt động của máy gây ồn và rung nhiều, nên để giảm thiểu tác động cơ sở đã thực hiện các biện pháp sau:

- Máy phát điện được bố trí tại khu vực riêng biệt, có tường cách âm.
- Hệ thống xả khí thải máy phát điện được gắn bộ giảm âm đảm bảo tiếng ồn phát sinh từ hệ thống ống thoát khí thải đảm bảo đạt quy chuẩn cho phép.

- Sử dụng nhiên liệu dầu DO có hàm lượng lưu huỳnh thấp ($<0,05\%$) cho máy phát điện. Quy chuẩn xả thải: QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B, $K_v = 0,6$, $K_p = 1$ – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

- Máy phát điện được đặt trên đế quán tính đảm bảo chấn động khi máy phát hoạt động nằm trong giới hạn cho phép.

- Định kỳ bảo dưỡng máy phát điện, sử dụng nhiên liệu vận hành từ các nhà cung cấp uy tín.

- Bệnh viện cũng trồng cây xanh bao quanh cơ sở để tăng mảng xanh cho cơ sở và giảm thiểu tác động của khí thải, tiếng ồn đến khu vực xung quanh.

- Bệnh viện đã bố trí ống khói cho máy phát điện với chiều cao ống khói là 6m từ mặt đất, đường kính D114mm và thải ra đường nội bộ của cơ sở phía đường nội bộ của cơ sở



Hình 3. 8. Máy phát điện tại cơ sở

2.3. Khí thải, mùi từ hệ thống xử lý nước thải

Khí thải (mùi) phát sinh từ HTXLNT thường do các nguyên nhân sau:

- Từ các quá trình hoạt động và sinh trưởng của vi sinh vật. Do hàm lượng chất ô nhiễm trong nước thải chủ yếu là chất hữu cơ, chất rắn lơ lửng, Amoni...
- Trong điều kiện kỵ khí, các chất bị phân hủy và giải phóng khí H_2S , NH_3 ,... gây ra mùi khó chịu.
- Ngoài ra, mùi còn phát sinh do các nguyên nhân như chết vi sinh, hệ thống thông hơi gặp sự cố.

Để đảm bảo không khí khu vực không bị ảnh hưởng bởi khí thải phát sinh từ HTXLNT, Cơ sở sẽ thực hiện các biện pháp để giảm thiểu khí thải phát sinh từ HTXLNT như sau:

- Các nắp thăm của hệ thống được trang bị kín không để mùi phát tán ra bên ngoài.
- Thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của HTXLNT, đảm bảo bể sinh học được cấp khí liên tục.
- Kiểm tra, bảo trì các máy móc thiết bị của hệ thống định kỳ.

2.4. Biện pháp giảm mùi phát sinh từ khu vực tập trung chất thải rắn

- Bố trí khu vực lưu chứa nằm ở khu vực riêng biệt, rộng rãi, thoáng mát.
- Phân loại chất thải và chứa trong các thùng chứa riêng để tái sử dụng hoặc đem đi xử lý đúng cách.
- Vệ sinh thùng rác thường xuyên, tần suất 2 ngày/lần.
- Chứa chất thải sinh hoạt trong các thùng kín có nắp đậy để tránh gió thổi làm rơi vãi hoặc gây mùi khó chịu.
- Thu gom chất thải sinh hoạt thường xuyên để giảm thiểu mùi hôi.

2.5. Biện pháp giảm thiểu mùi, hơi chất phát sinh từ quá trình tiểu phẫu, khử trùng dụng cụ y tế

➤ Khống chế các yếu tố hóa học:

- Tăng cường chất lượng công tác vệ sinh toàn phòng khám, lau chùi, rửa sạch những nơi thường phát sinh mùi hôi; sử dụng các chất kháng mùi như: dầu sả, dầu quế... khi lau rửa, tạo cảm giác dễ chịu cho cả Bác sỹ lẫn bệnh nhân;
- Tổ chức thu gom chất thải liên tục, không để tồn trữ tại các phòng;
- Lắp đặt và vận hành thường xuyên, đúng quy trình hệ thống xử lý nước thải của Cơ sở trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước của Thành phố.

➤ Biện pháp chống nhiễm khuẩn do vi khuẩn lây lan:

- Biện pháp chống nhiễm khuẩn đầu tiên là giữ vệ sinh, cách thứ nhất là rửa tay thường xuyên, làm vệ sinh phòng sạch sẽ thường xuyên và bằng những phương tiện sát trùng, trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ (găng tay, khẩu trang, kính bảo hộ...);

- Công tác chống nhiễm khuẩn trong Cơ sở là việc thực hiện đúng quy định kỹ thuật về vô khuẩn, bao gồm các dụng cụ y tế, vệ sinh ngoại cảnh, vệ sinh phòng bệnh, vệ sinh cá nhân, vệ sinh an toàn thực phẩm,...

➤ Kỹ thuật vô khuẩn:

- Dụng cụ y tế nhiễm khuẩn sau khi dùng xong phải được ngâm vào dung dịch tẩy uế trước khi thải bỏ hoặc dùng lại.

- Khử trùng diệt khuẩn dụng cụ, vật dụng bằng sức nóng hoặc hóa chất phải đảm bảo đúng quy định, đủ thời gian, đúng nồng độ hoặc đúng nhiệt độ.

- Kỹ thuật vô khuẩn sẽ tiến hành trong điều kiện vô khuẩn.

➤ Trật tự, vệ sinh khoa và buồng bệnh:

- Các phòng sẽ được cấp đủ điện, nước, găng tay vệ sinh, chổi, xô, chậu, xà phòng, dung dịch khử khuẩn...

- Các thiết bị, dụng cụ y tế trong phòng được bố trí, sắp xếp thuận tiện cho việc phục vụ công tác chuyên môn và vệ sinh tẩy uế.

- Có đủ thùng rác có nắp đậy, để trên hành lang, đủ để sử dụng cho bệnh nhân đến khám, tư vấn... và các thành viên trong phòng.

- Trần, tường, bề cửa, cánh cửa các phòng luôn được giữ gìn sạch sẽ, không có mạng nhện.

- Nêu cao tinh thần gương mẫu vệ sinh cá nhân và vệ sinh chung, nơi làm việc vệ sinh ngăn nắp.

- Nền các phòng được lót vật liệu tương đối nhẵn, khô, không thấm nước, luôn sạch.

- Bố trí thêm thùng rác có nắp đậy, để trên hành lang, đủ để sử dụng cho bệnh nhân đến khám, tư vấn... và các thành viên trong phòng.

- Mỗi phòng có một đường nước cọ rửa dung dịch, có đủ giá kệ bảo quản dụng cụ vệ sinh và đồ vải chờ mang đi giặt.

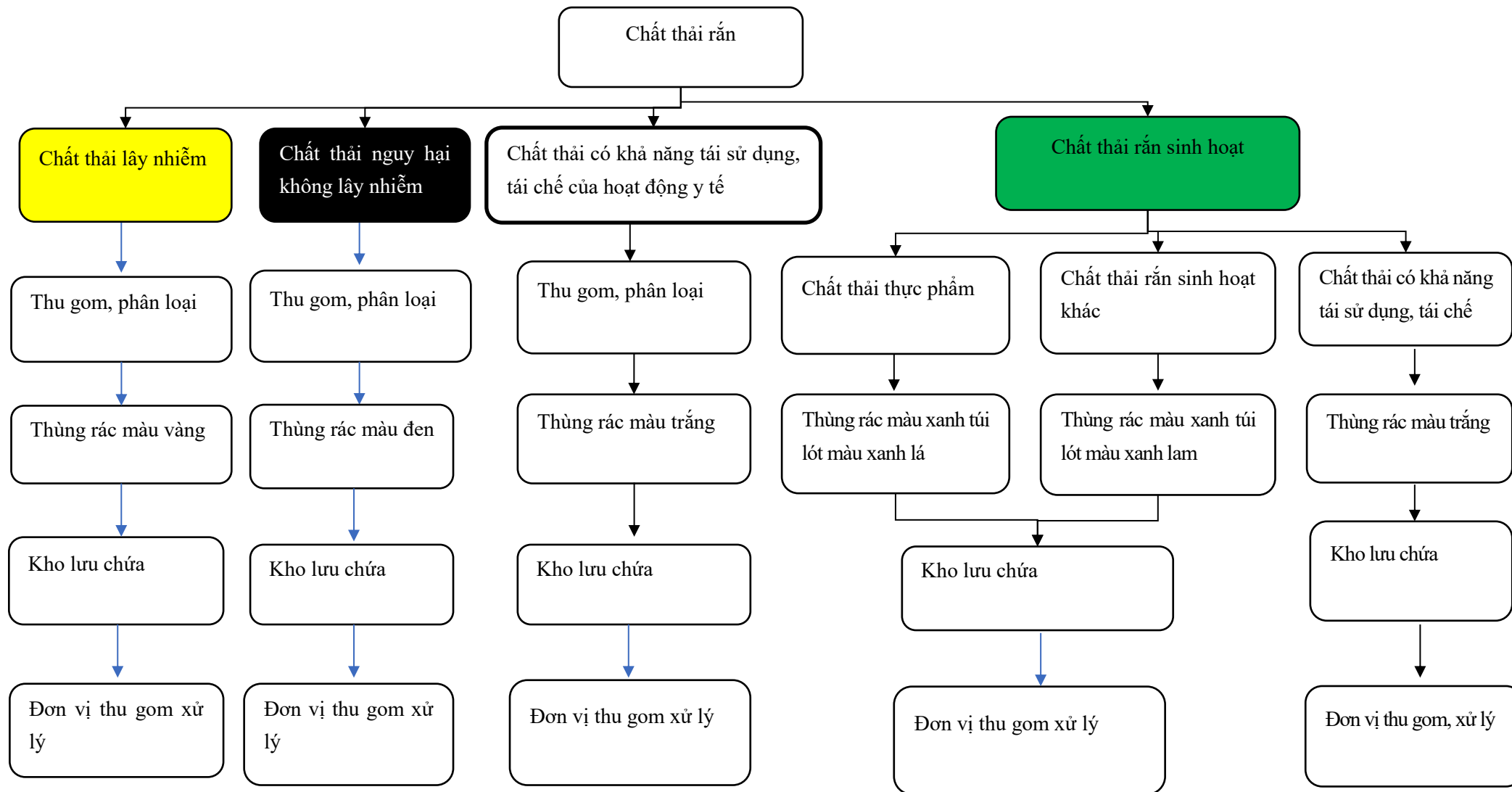
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

Chất thải rắn y tế phát sinh tại Bệnh viện được phân loại, thu gom và xử lý theo Thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ Y tế quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế và theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT

ngày 10/01/2022 - Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Chất thải rắn thông thường được phân thành 03 nhóm: Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế; chất thải thực phẩm; chất thải rắn sinh hoạt khác.

Chất thải nguy hại bao gồm: chất thải nguy hại không lây nhiễm và chất thải nguy hại lây nhiễm.



3.1. Công trình, biện pháp xử lý chất thải rắn thông thường

Chất thải rắn thông thường phát sinh được phân loại, thu gom và quản lý theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 – Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

3.1.1. Thành phần, khối lượng chất thải

3.1.1.1 Chất thải rắn sinh hoạt

Thành phần

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu tại cơ sở là bao gồm bao bì vỏ đồ hộp (không thể tái chế), thức ăn thừa, vải sợi, bao bì nilon đựng thực phẩm...

Nguồn phát sinh

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt thường ngày của nhân viên y tế, người bệnh, người nhà người bệnh, học viên, khách đến làm việc và các chất thải ngoại cảnh trong cơ sở y tế (trừ chất thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực cách ly, điều trị người mắc bệnh truyền nhiễm nguy hiểm);

Khối lượng phát sinh:

Tổng số lượng cán bộ nhân viên y tế khoảng 449 người, bệnh nhân lưu trú khoảng 379 giường với hệ số phát thải là 0,5 kg/người/ngày (theo Trần Hiếu Nhuệ, Ung Quốc Dũng, Nguyễn Kim Thái – Quản lý chất thải rắn – tập 1, hệ số phát thải chất thải rắn sinh hoạt là 0,2 – 0,8 kg/người/ngày). Khối lượng chất thải thực phẩm phát sinh tối đa khoảng:

828 người x 0,5 kg/người/ngày = 414 kg/ngày

Tổng số lượng bệnh nhân đến khám ngoại trú lại cơ sở là 211.721 người/năm, tương đương 580 người/ngày, với hệ số phát thải là 0,2 kg/người/ngày (theo Trần Hiếu Nhuệ, Ung Quốc Dũng, Nguyễn Kim Thái – Quản lý chất thải rắn – tập 1, hệ số phát thải chất thải rắn sinh hoạt là 0,2 – 0,8 kg/người/ngày). Khối lượng chất thải phát sinh tối đa khoảng:

580 người x 0,2 kg/người/ngày = 116 kg/ngày

Tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 530 kg/ngày, tương đương 193.450 kg/năm, tương đương 193,450 tấn/năm.

Bảng 3. 9. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại cơ sở:

STT	Phân loại	Khối lượng (tấn/năm)
1	Chất thải thực phẩm	96,725

2	Chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng	38,69
3	Chất thải còn lại	58,035
Tổng cộng		193,45

(Nguồn: Viện Y dược học dân tộc, 2025)

3.1.1.2 Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế

Thành phần

Chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế tại cơ sở chủ yếu là thùng carton, vỏ thuốc thải bỏ,...

Nguồn phát sinh:

- + Chất thải phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt, khám bệnh, chữa bệnh của các y bác sĩ, điều dưỡng và bệnh nhân.
- + Chất thải phát sinh từ kho vật tư, lưu hồ sơ bệnh án.

Căn cứ báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2024, khối lượng chất thải rắn thông thường có khả năng tái sử dụng, tái chế như sau:

Bảng 3. 10. Khối lượng chất thải tái chế tại cơ sở

STT	Thành phần	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Giấy và bao bì giấy các tông thải bỏ	18 01 05	25.000

(Nguồn: Viện Y dược học dân tộc, 2025)

3.1.1.3. Chất thải rắn thông thường không có khả năng tái chế

Với tính chất hoạt động là bệnh viện, hoạt động khám chữa bệnh là hoạt động chính do đó nguồn chất thải công nghiệp thông thường phát sinh tại cơ sở chỉ có bùn thải từ bể tự hoại và bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải công suất 300m³/ngày đêm.

Khối lượng bùn bể tự hoại

Tại cơ sở có 1 bể tự hoại với tổng thể tích 127,98 m³, định kỳ 1 năm/lần chủ cơ sở sẽ tiến hành hút bùn 1 lần, ước tính bằng 80% thể tích bể:

Khối lượng bùn phát sinh: 127,98 m³ x 80% = 102,384 m³.

Căn cứ chứng từ hút bùn từ bể tự hoại theo thực tế tổng khối lượng bùn phát sinh như sau: 102,384 m³/năm, tương đương 143 tấn/năm. (Tỷ trọng 1 m³ bùn = 1,4-1,5 tấn)

Khối lượng bùn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải:

Theo nguồn tham khảo: TS. Trịnh Xuân Lai – Tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải, nhà xuất bản Hà Nội – 2009. Ta có công thức tổng khối lượng bùn cặn như sau: $G = Q \times (0,8 \times SS + 0,3 \times S) \times 10^{-3} \text{ (kg/ngày) (*)}$

Trong đó:

Q : Lưu lượng nước thải cần xử lý (m³/ngày);

SS : Hàm lượng cặn lơ lửng (mg/l hoặc g/m³); SS = 220;

S : Lượng BOD₅ khử được (mg/l hoặc g/m³); S = 250.

Như vậy, với tổng khối lượng nước thải cần xử lý khoảng 300 m³/ngày đêm, thay số vào công thức (*) ta được:

Lượng bùn phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án được tính như sau:

$$G = Q.(0,8SS + 0,3S) * 10^{-3} = 300 * [(0,8*250 + 0,3 (250-30))] * 10^{-3} = 146 \text{ kg/ngày}$$

Tương đương với lượng bùn thải 1 năm là : 146 x 365 = 53.399 kg/năm; 53,399 tấn/năm.

Lượng bùn này sẽ được lưu trữ trong bể chứa bùn và định kỳ 1-2 năm cơ sở sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, xử lý theo quy định.

Bệnh viện không có hoạt động hóa trị, xạ trị, không dùng nước rửa phim X-quang do đó nước thải bệnh viện không chứa các thành phần ô nhiễm liên quan đến độ phóng xạ. Do đó, bệnh viện tiến hành thu gom, chuyển giao cho đơn vị có chức năng như chất thải công nghiệp thông thường.

Bảng 3. 11. Chất thải công nghiệp thông thường không có khả năng tái chế

STT	Thành phần	Mã chất thải	Khối lượng (tấn/năm)
1	Bùn từ bể tự hoại	12 06 13	143
2	Bùn từ hệ thống xử lý nước thải	12 06 12	53,399
Tổng cộng			196,399

3.1.2. Công trình, biện pháp lưu giữ

 **Đối với chất thải rắn sinh hoạt:**

Phương án thu gom:

+ Tại các khoa/phòng/bộ phận tại các tầng: Viện đã bố trí ở mỗi tầng 03 thùng chứa, có túi lót để chứa chất thải chuyên biệt khác nhau, thùng nhựa, hai thân, có thiết kế chân đạp để mở nắp thùng tại khu vực cần thang bộ. 1 thùng rác 120 lit có dán nhãn “Chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế”, 1 thùng rác 120 lit có dán nhãn “chất thải rắn sinh hoạt khác”, 1 thùng rác 120 lít có dán nhãn “chất thải thực phẩm”. Tại vị trí đặt thùng rác có bảng hướng dẫn cách phân loại và thu gom chất thải.

+ Tại các xe tiêm: Bệnh viện bố trí trên mỗi xe tiêm có 01 thùng rác dung tích 10 lít được túi lót để chứa chất thải để chứa chất thải rắn thông thường tái chế, thùng nhựa, hai thân, có nắp lật.

+ Hàng ngày, khi các thùng rác khoa đầy 3/4 thùng, nhân viên vệ sinh sẽ chuyển rác từ thùng rác về thán máy xuống đường nội bộ sau các khối nhà về kho lưu chứa tại khu vực phía Tây khuôn viên bệnh viện. Nhân viên vệ sinh tại bệnh viện được trang bị đầy đủ găng tay, mũ, khẩu trang để đảm bảo an toàn trong quá trình làm việc. Bệnh viện đã bố trí 10 thùng rác 120 lít màu xanh tại kho rác thải đối với rác thải thực phẩm và rác thải sinh hoạt khác. Đối với chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng sẽ được cho vào các túi rác màu trắng sắp xếp gọn theo từng khu vực trong kho theo đúng quy định.

+ Viện đã ký hợp đồng số 246/HĐ. MTĐT-SH/25.1.V ngày 31/12/2024 với Công ty TNHH MTV Môi trường Đô Thị TP. Hồ Chí Minh để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn thông thường theo đúng quy định. Thời gian chuyển giao rác thải thông thường tại bệnh viện là 3h-5h sáng hàng ngày.

+ Bệnh viện đã ký hợp đồng số 56/HĐ.MTĐT-TC/25.4 ngày 31/12/2024 với Công ty TNHH MTV Môi trường Đô Thị TP. Hồ Chí Minh để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải tái chế theo đúng quy định.

+ Đối với bùn thải từ bể tự hoại, bể tách mỡ, hệ thống xử lý nước thải chủ cơ sở định kỳ sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý theo đúng quy định.

Thông số kỹ thuật kho lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt: Diện tích khu lưu giữ chất thải y tế thông thường có diện tích 10 m², bố trí ở phía Tây khuôn viên bệnh viện gần cổng 4, bên cạnh hệ thống xử lý nước thải. Nhà chứa được xây dựng bằng tường gạch, mái tôn, nền bê tông hóa, cửa khóa kín, bên ngoài nhà chứa có dán biển báo ghi rõ “Khu vực rác sinh hoạt”.

Thông số kỹ thuật kho lưu chứa chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế: Diện tích khu lưu giữ chất thải y tế thông thường có thể tái chế có diện tích 4 m², bố trí ở phía Tây khuôn viên bệnh viện gần cổng ra số 4. Nhà chứa được xây dựng bằng tường gạch, mái tôn, nền bê tông hóa, cửa khóa kín, bên ngoài nhà chứa có dán biển báo ghi rõ “Khu vực chất thải tái chế”.

4. Công trình, biện pháp xử lý chất thải rắn nguy hại.

Chất thải y tế nguy hại phát sinh tại cơ sở bao gồm các thành phần như sau:

- Chất thải lây nhiễm: phát sinh từ các hoạt động khám bệnh của cơ sở, được phân loại thành: chất thải lây nhiễm sắc nhọn, chất thải lây nhiễm không sắc nhọn

- Chất thải nguy hại không lây nhiễm: gồm pin thải bỏ; giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại, bóng đèn huỳnh quang thải bỏ.

4.1. Công trình, biện pháp xử lý chất thải lây nhiễm

Căn cứ chứng từ chất thải chất thải lây nhiễm phát sinh tại cơ sở từ tháng 06/2024-05/2025 khối lượng chất thải y tế phát sinh tại cơ sở như sau:

Bảng 3. 12. Khối lượng chất thải y tế lây nhiễm phát sinh

STT	Tháng	Khối lượng
1	Tháng 06/2024	592
2	Tháng 07/2024	618
3	Tháng 08/2024	670
4	Tháng 09/2024	515
5	Tháng 10/2024	723
6	Tháng 11/2024	645
7	Tháng 12/2024	494
8	Tháng 01/2025	689
9	Tháng 02/2025	487
10	Tháng 03/2025	627
11	Tháng 04/2025	572
12	Tháng 05/2025	559
	Tổng cộng	7191

(Nguồn: Viện y dược học dân tộc, 2025)

Ghi chú (*):trong đó khối lượng chất thải phát sinh lớn nhất trong tháng là 723 kg/tháng, khối lượng chất thải phát sinh tối đa trong 1 năm được ước tính dựa trên khối lượng lớn nhất x 12 tháng, khối lượng chất thải lây nhiễm phát sinh như sau: 723 kg x 12 tháng = 8.676 kg/năm.

Các biện pháp thu gom và quản lý đối với chất thải lây nhiễm

- Tại mỗi các phòng/khoa: đều có bố trí các thùng màu vàng 20 lít để chứa chất thải y tế lây nhiễm. Tùy theo lượng chất thải lây nhiễm phát sinh, số lượng thùng được bố trí đảm bảo đủ để thực hiện phân loại tại nguồn. Trên mỗi thùng có dán nhãn hướng dẫn phân loại và biểu tượng qui định chất thải lây nhiễm. Bên trong mỗi thùng chứa có lót túi, thùng chứa có nắp đậy kín đảm bảo không bị rơi hay rò rỉ chất thải. Đồng thời bố trí 01 hộp hủy kim/bình hủy kim dung tích dung tích từ 1,5 hoặc 6,8 lít để chứa chất thải lây nhiễm sắc nhọn tại các khoa có phát sinh loại chất thải này.
- Tại các xe tiêm: Bệnh viện bố trí 01 thùng màu vàng 10 lít để chứa chất thải y tế lây nhiễm không sắc nhọn và 01 hộp màu vàng chứa rác thải y tế sắc nhọn dung tích

1,5 hoặc 6,8 lít để chứa chất thải lây nhiễm sắc tại các xe tiêm.

- Khu vực lưu chứa rác thải lây nhiễm: Diện tích khu lưu giữ chất thải lây nhiễm có diện tích 4 m², bố trí ở phía Tây khuôn viên bệnh viện, gần cổng số 4. Nhà chứa kết cấu BTCT, cửa khóa kín, bên ngoài nhà chứa có đánh biển báo ghi rõ “ Khu vực chất thải lây nhiễm”. Tại kho rác thải lây nhiễm bệnh viện có bố trí 2 thùng rác màu vàng 120 lít, được dán nhãn theo đúng quy định.

- Chủ cơ sở đã ký hợp đồng với công ty TNHH Một thành viên Môi trường đô thị thành phố Hồ Chí Minh để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải này tại hợp đồng số 164/HĐ.MTĐT-RYT/25.4.VX ngày 31/12/2024.

4.2. Chất thải nguy hại không lây nhiễm

Căn cứ chứng từ chất thải nguy hại phát sinh theo thực tế năm 2024, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở như sau:

Bảng 3. 13. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh

STT	Thành phần chất thải	Mã CTNH	Khối lượng năm 2024 (kg/năm)	Khối lượng đề xuất cấp phép
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	18	84
2	Pin, ắc quy thải	16 01 12	2	24
3	Hóa chất thải bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại	13 01 02	-	8
4	Giẻ lau dính dầu thải	18 02 01	-	5
Tổng cộng			20	121

(Nguồn: Viện y dược học dân tộc, 2025)

Chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở được phân loại, thu gom, quản lý và xử lý theo Thông tư 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ Y tế quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế; Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Cụ thể như sau:

- Viện bố trí 03 thùng rác màu đen loại 120L có nắp đậy, trên thùng được dán nhãn

phân biệt từng tên chất thải và đặt tại kho lưu chứa chất thải nguy hại tại tầng hầm của cơ sở với diện tích khoảng 4 m². Khu vực lưu chứa có mái che, tường bao quanh, lát gạch nền chống thấm. Bên ngoài khu vực sẽ có dán nhãn “khu vực lưu chứa chất thải nguy hại” và nhãn cảnh báo nguy hiểm.

- Chủ cơ sở đã ký hợp đồng với Công ty TNHH Một thành viên môi trường đô thị thành phố Hồ Chí Minh tại hợp đồng số 2892/HĐ.MTĐT-NH/25.3.VX ngày 17/07/2025 để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại không lây nhiễm theo đúng quy định. Tần suất thu gom 1 lần/năm.

- Lưu giữ các chứng từ và lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường nộp cho các đơn vị có thẩm quyền.

- Bố trí thiết bị PCCC trong khu vực.

- Trong khu vực có bố trí vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ chất thải nguy hại ở dạng lỏng.

5. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về môi trường

Nguồn phát sinh

- Nguồn số 01: Tiếng ồn, độ rung từ hoạt động của hệ thống xử lý nước thải.
- Nguồn số 02: Tiếng ồn, độ rung từ hoạt động của máy phát điện công suất 480 KVA.

Các công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và độ rung tại cơ sở.

- Máy phát điện dự phòng đặt trên đế quán tính tại khu vực riêng biệt, cách âm, cửa gió thải và cửa lấy gió được gắn bộ giảm âm; thường xuyên kiểm tra lượng dầu bôi trơn và dầu trong máy; không để máy hoạt động quá tải; bảo dưỡng máy theo định kỳ.

- Lắp đặt đệm chống rung bằng đệm cao su cho máy thổi khí trong hệ thống xử lý nước thải đảm bảo độ cân bằng của máy móc khi hoạt động.

- Bảo trì, bảo dưỡng máy bơm theo định kỳ, thay những chi tiết hư hỏng và thay thế kịp thời các máy bơm khi đã xuống cấp theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

- Trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải thường xuyên kiểm tra độ cân bằng của máy, độ mài mòn của các chi tiết, tra dầu mỡ và thay thế các chi tiết bị mài mòn.

- Trồng cây xanh xung quanh khu vực cơ sở.

Cụ thể như sau:

- ❖ **Giảm tiếng ồn và độ rung tại máy phát điện.**

- Máy phát điện dự phòng đặt trong phòng kín, cách âm, lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su, trang bị các bộ tiêu âm; thường xuyên kiểm tra lượng dầu bôi trơn và dầu trong máy; không để máy hoạt động quá tải; bảo dưỡng máy theo định kỳ.
- Động cơ và đầu phát được đặt trên bệ thép để đảm bảo hệ đỡ. Khung đỡ máy phát điện được gắn trên lò xo giảm chấn trước khi liên kết với bệ bê tông có tải trọng tương đương với máy phát, nhằm đảm bảo máy khi hoạt động không bị di chuyển, giảm độ rung động truyền tải lên nền.
- Cửa gió thải và cửa lấy gió được gắn bộ giảm âm có kết cấu bằng khung tole/thép.
- Máy phát điện được đặt trên đế quán tính đảm bảo chấn động khi máy phát hoạt động nằm trong giới hạn cho phép.
- Thường xuyên kiểm tra lượng dầu bôi trơn và dầu trong máy, không để máy phát điện hoạt động quá tải.
- Định kỳ đội ngũ kỹ thuật sẽ kiểm tra tình trạng hoạt động của máy, bảo trì, sửa chữa ngay khi phát hiện sự cố kỹ thuật máy.

❖ **Giảm tiếng ồn và độ rung đối với máy móc thiết bị hệ thống xử lý nước thải.**

- Hệ thống xử lý nước thải được xây dựng âm tại tầng hầm, thiết bị hoạt động trong các bể, khu vực hệ thống xử lý nước thải đặt cách xa với khu vực làm việc, khám chữa bệnh để hạn chế tiếng ồn từ các thiết bị hoạt động trong hệ thống.
- Lắp đặt đệm chống rung bằng đệm cao su cho máy thổi khí trong hệ thống xử lý nước thải đảm bảo độ cân bằng của máy móc khi hoạt động.
- Trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải thường xuyên kiểm tra độ cân bằng của máy, độ mài mòn của các chi tiết, tra dầu mỡ và thay thế các chi tiết bị mài mòn.
- Bảo trì, bảo dưỡng máy bơm theo định kỳ, thay những chi tiết hư hỏng hay thay thế kịp thời các máy bơm khi đã xuống cấp theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

❖ **Giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đối với hoạt động của dàn nóng máy điều hòa.**

- Lắp đặt đệm chống rung bằng đệm cao su cho dàn nóng máy điều hòa đảm bảo độ cân bằng của máy móc khi hoạt động.
- Dàn nóng máy điều hòa được bố trí tại tầng 6, khu vực riêng biệt không ảnh hưởng đến quá trình khám, chữa bệnh tại viện.
- Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng vệ sinh cánh quạt, lưới tản nhiệt và các bộ phận bên trong của dàn nóng máy điều hòa theo định kỳ, đảm bảo quạt không bị bám bụi, cong vênh hoặc lệch trục.

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

6.1. Phương án phòng ngừa ứng phó sự cố nước thải

Đối với sự cố bể tự hoại:

- Tắc nghẽn bồn cầu hoặc đường ống dẫn đến phân và nước tiểu không tiêu thoát được. Cần phải thông bồn cầu và đường ống dẫn để tiêu thoát phân và nước tiểu.
- Tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu. Trường hợp này cần phải tiến hành thông ống dẫn khí nhằm hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh.

Đối với sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp nước:

- Đường ống cấp, thoát nước phải có đường cách ly an toàn;
- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất;
- Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống nước.
- Tiến hành nạo vét hệ thống cống rãnh định kỳ.

Đối với sự cố hệ thống xử lý nước thải:

- Thường xuyên theo dõi hoạt động của các thiết bị xử lý, tình trạng hoạt động của các bể xử lý và mạng lưới thu gom, thoát nước thải để có biện pháp khắc phục kịp thời. Định kỳ nạo vét hệ thống đường rãnh thoát nước, hố ga để tăng khả năng thoát nước và lắng loại bỏ các chất bẩn.

- Trang bị các phương tiện, thiết bị dự phòng cần thiết để ứng phó, khắc phục sự cố của hệ thống xử lý. Lập sổ theo dõi, nhật ký vận hành hệ thống xử lý.

- Niêm yết quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải tại khu vực xử lý. Đảm bảo vận hành hệ thống theo đúng quy trình vận hành đã xây dựng.

- Bố trí, đào tạo nhân sự nắm vững quy trình vận hành và có khả năng sửa chữa, khắc phục khi sự cố xảy ra.

- Khi xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải hoặc chất lượng nước thải sau xử lý không đạt yêu cầu phải thực hiện ngừng xả nước thải vào môi trường, nước thải được lưu giữ tạm thời tại bể điều hòa hệ thống xử lý nước thải. Trong thời gian đó, Chủ cơ sở sẽ tiến hành khắc phục sự cố. Đối với trường hợp hệ thống xử lý nước thải có sự cố nghiêm trọng, chưa thể khắc phục ngay, phải chuyển giao nước thải cho đơn vị chức năng để xử lý hoặc dừng các hoạt động có phát sinh nước thải, không xả nước thải chưa được xử lý đáp ứng quy chuẩn ra môi trường.

- Đối với sự cố mức độ nhẹ:

Nhảy role nhiệt, mất điện đột ngột dẫn đến hệ thống bị ngưng, máy không hoạt động... cách giải quyết như sau:

- + Kiểm tra chính xác máy bị sự cố: đo dòng làm việc, đo độ dẫn điện, điện trở, lưu lượng, cột áp.

- + Kiểm tra role nhiệt trong tủ điện điều khiển, nếu bị nhảy thì cần đo lại dòng làm việc của máy so sánh với dòng định mức sau đó hiệu chỉnh lại.

- Đối với sự cố mức độ nặng:

Khi hệ thống gặp sự cố ở mức độ nặng nằm ngoài khả năng xử lý của người vận hành thì cần thực hiện theo chỉ dẫn sau:

- + Xác định nguyên nhân gây ra sự cố.

- + Xác định khu vực bị sự cố (cục bộ hay trên diện rộng, một thiết bị hay nhiều thiết bị), nếu sự cố đó ảnh hưởng lớn thì phải ngưng ngay hệ thống tránh trường hợp hỏng theo dây truyền. Nếu chỉ một thiết bị gặp sự cố mà không gây ảnh hưởng lớn đến quá trình kiểm tra thì cứ để hệ thống tiếp tục hoạt động. Nhưng ngay sau đó phải sửa chữa thiết bị hư hỏng.

- + Báo cáo cho người phụ trách trực tiếp để người đó cử kỹ thuật viên tới sửa chữa khắc phục sự cố.

- + Viết báo cáo tường trình (hoặc biên bản sự cố), báo cáo trong sổ vận hành ghi rõ nguyên nhân xác định được để tránh trường hợp tương tự xảy ra.

- + Trong trường hợp gặp sự cố mà vẫn để hệ thống hoạt động như đã nói ở trên, thì phải chuyển chế độ hoạt động sang chế độ điều chỉnh bằng tay và chỉ sử dụng các thiết bị còn hoạt động được để cho thiết bị hư hỏng không phải chịu sự điều khiển của hệ thống điều khiển tự động.

6.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố vỡ, rò rỉ đường ống cấp thoát nước

- Đường ống cấp, thoát nước phải có đường cách ly an toàn;

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất;

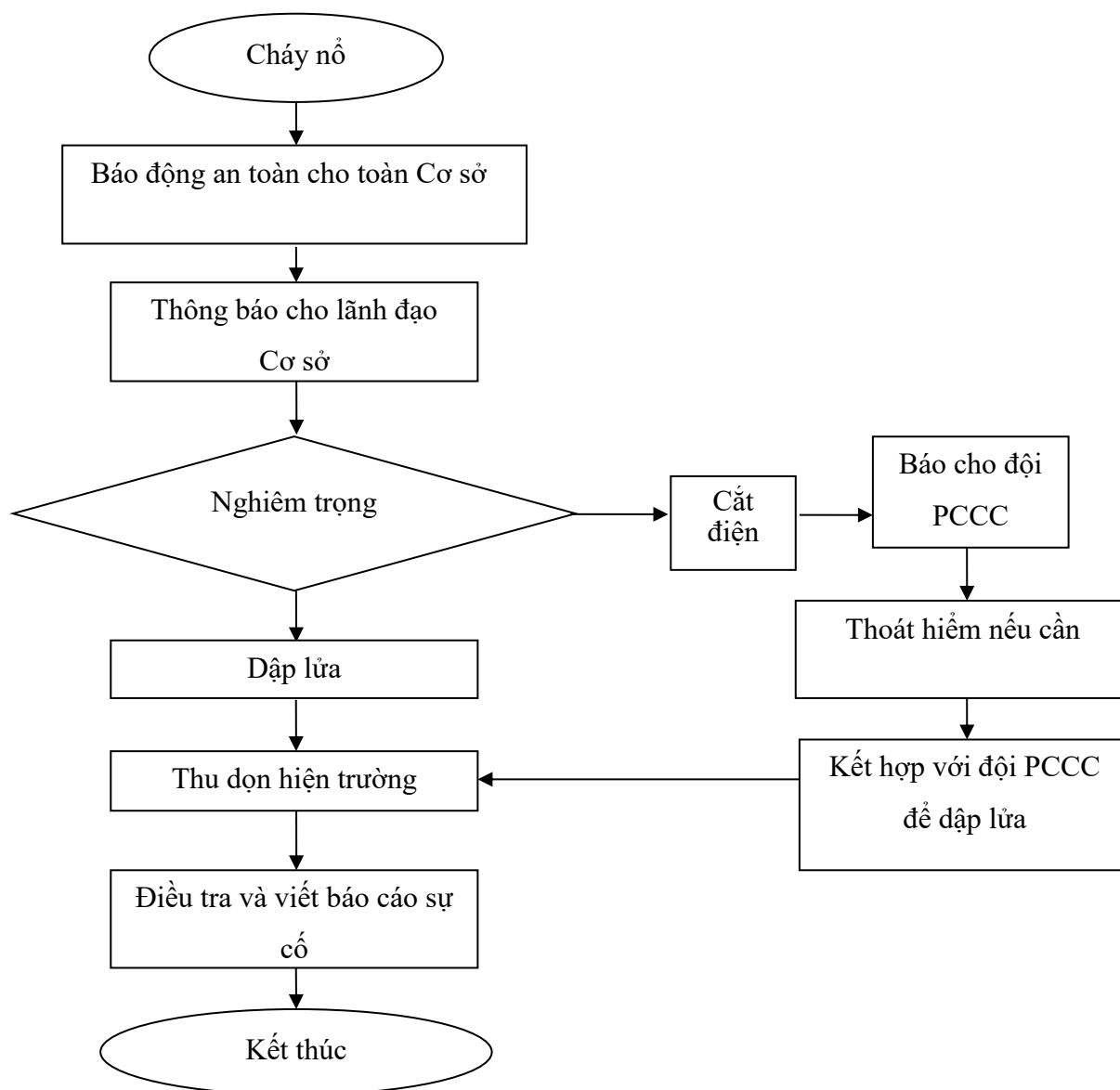
- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn. Tiến hành nạo vét hệ thống cống rãnh định kỳ.

6.3. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ

Chủ cơ sở đã được Công an Thành phố Hồ Chí Minh – Phòng cảnh sát PCCC&CNCH cấp văn bản số 126/PC07-DD ngày 02/02/2021 về nghiệm thu về PCCC. Chủ Cơ sở đã lắp đặt các biển báo PCCC, hướng dẫn tại các khu vực lưu trữ nhiên liệu,

nguyên liệu, hóa chất. Nghiêm cấm hút thuốc hoặc các hoạt động phát sinh nguồn gây cháy tại khu vực này. Khi phát hiện thấy lửa và nguy cơ gây cháy, bất kể ai cũng phải có trách nhiệm làm theo đúng các tiêu lệnh chữa cháy được chỉ dẫn trên từng công đoạn.

Quy trình vận hành ứng phó khi có sự cố cháy nổ:



Hình 4. 1. Sơ đồ ứng phó khi có sự cố cháy nổ của Cơ sở

Ngoài ra, để phòng chống cháy nổ và ứng cứu kịp thời khi sự cố xảy ra, cơ sở áp dụng các biện pháp sau:

- Trang bị đầy đủ các thiết bị PCCC tại Cơ sở như: các đầu báo cháy; hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà; bình chữa cháy; đèn chiếu sáng sự cố; đèn chỉ dẫn thoát nạn; hệ thống báo cháy tự động,... Phương tiện chữa cháy tại chỗ được bố trí đầy đủ theo đúng tiêu chuẩn TCVN 3890:2009 với diện tích sàn từ 50 – 100 m²/01 bình chữa cháy;

- Sắp xếp bố trí các máy móc thiết bị hợp lý, gọn gàng và có khoảng cách an toàn cho nhân viên khi có cháy nổ xảy ra;
 - Nguyên vật liệu, nhiên liệu, hóa chất của Cơ sở lưu giữ trong kho chứa ở khu vực riêng biệt và xa nguồn gây cháy nổ như nguồn điện;
 - Phát hiện sửa chữa hoặc thay thế kịp thời các máy móc, thiết bị có nguy cơ hỏng hóc hoặc sự cố. Định kỳ tiến hành kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa các máy móc thiết bị;
 - Thường xuyên tiến hành kiểm tra khả năng hoạt động của các hệ thống báo cháy, trang bị các phương tiện và thiết bị chữa cháy;
- Huấn luyện cho toàn thể nhân viên các biện pháp PCCC, ý thức trách nhiệm của mỗi người trong tình huống khẩn cấp.

7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có):

7.1. Biện pháp đảm bảo an toàn sinh học trong phòng xét nghiệm

- Chức năng khoa xét nghiệm: thực hiện các dịch vụ xét nghiệm trên các hệ thống phân tích huyết học - đông máu - truyền máu, sinh hóa - vi sinh miễn dịch và sinh học phân tử. Các dịch vụ xét nghiệm khi thực hiện đã được kỹ thuật viên đánh giá nguy cơ, các yếu tố lây nhiễm của vi sinh vật, virus để từ đó có biện pháp xử lý bề mặt, thực hiện trong tủ an toàn sinh học cấp 2 để tránh lây nhiễm ra môi trường bên ngoài theo quy định của an toàn sinh học cấp 2. Khoa Xét nghiệm luôn tuân thủ việc bảo đảm an toàn sinh học trong phòng xét nghiệm theo Thông tư số 37/2017/TT-BYT ngày 25 tháng 9 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Y tế, theo Danh sách các cơ sở xét nghiệm tự công bố đạt tiêu chuẩn an toàn sinh học (cập nhật đến ngày 04/10/2022) trên trang web Cổng thông tin điện tử ngành y tế TPHCM.

- Các hóa chất sử dụng tại khoa Xét nghiệm sẽ được dẫn về Hệ thống xử lý nước thải của Bệnh viện.

- Hiện tại hoạt động của khoa Xét nghiệm không phát sinh khí thải, nước thải phát sinh được thu gom và dẫn về xử lý tại hệ thống xử lý nước thải của Bệnh viện, chất thải rắn được quản lý theo đúng hướng dẫn của Thông tư 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 - Quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Quy định ra vào phòng xét nghiệm: Người có trách nhiệm được phép vào, ra phòng xét nghiệm, những người khác khi ra, vào phòng xét nghiệm phải được sự đồng ý của người có thẩm quyền và được hướng dẫn, giám sát.

- Quy định về bảo hộ cá nhân và giám sát sức khỏe:

- + Sử dụng quần, áo bảo hộ dài tay khi làm việc trong phòng xét nghiệm.
- + Quần áo bảo hộ sử dụng trong phòng xét nghiệm phải được để riêng biệt.
- + Không mặc quần áo bảo hộ sử dụng trong phòng xét nghiệm ra ngoài khu vực phòng xét nghiệm.
- + Sử dụng găng tay phù hợp trong quá trình làm việc có khả năng tiếp xúc với vi sinh vật có nguy cơ gây bệnh truyền nhiễm cho người hoặc các mẫu bệnh phẩm có khả năng chứa vi sinh vật có nguy cơ gây bệnh truyền nhiễm cho người; găng tay phải được đeo trùm ra ngoài áo bảo hộ.
- + Thay găng tay khi bị nhiễm bẩn, bị rách hoặc trong trường hợp cần thiết; tháo bỏ găng tay sau khi thực hiện xét nghiệm và trước khi rời khỏi phòng xét nghiệm; không dùng lại găng tay đã sử dụng; không sử dụng găng tay đang hoặc đã sử dụng trong phòng xét nghiệm khi đóng, mở cửa.
- + Sử dụng giày, dép kín mũi; không sử dụng giày gót nhọn trong phòng xét nghiệm.
- + Phòng xét nghiệm phải thực hiện giám sát về y tế đối với nhân viên phòng xét nghiệm theo quy định của Luật lao động số 10/2012/QH13 và Nghị định số 45/2013/NĐ-CP ngày 10 tháng 5 năm 2013 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Bộ luật Lao động về thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi và an toàn lao động, vệ sinh lao động.
- + Sử dụng thiết bị bảo vệ mắt và mặt (khẩu trang, kính, mặt nạ) khi thực hiện thao tác có nguy cơ tạo giọt bắn, khí dung trong khi thực hiện xét nghiệm mà không sử dụng tủ an toàn sinh học, các thao tác có nguy cơ văng bắn hóa chất hoặc có nguy cơ tiếp xúc với nguồn tia cực tím.
- + Nhân viên thực hiện xét nghiệm phải được tiêm chủng hoặc sử dụng thuốc phòng bệnh liên quan tác nhân gây bệnh được thực hiện tại phòng xét nghiệm, trừ trường hợp tác nhân đó chưa có vắc xin hoặc thuốc phòng bệnh.
- + Nhân viên phòng xét nghiệm mang thai; mắc bệnh truyền nhiễm hoặc bị suy giảm miễn dịch; tai nạn ảnh hưởng đến khả năng vận động tay, chân, có vết thương hở phải thông báo cho người phụ trách phòng xét nghiệm để được phân công công việc thích hợp.
- Quy định về khu vực làm việc và sử dụng trang thiết bị:
 - + Ánh sáng tại khu vực xét nghiệm theo quy định tại Thông tư số 22/2016/TT-BYT ngày 30 tháng 6 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Y tế quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng - mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc.

+ Có nước sạch cung cấp cho khu vực xét nghiệm theo quy định tại Thông tư số 05/2009/TT-BYT ngày 17 tháng 6 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Y tế về quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sinh hoạt.

+ Các thiết bị phòng xét nghiệm phải có đủ thông tin và được ghi nhãn, quản lý, sử dụng, kiểm định và hiệu chuẩn theo quy định tại Nghị định số 36/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 của Chính phủ về quản lý trang thiết bị y tế.

+ Khi lắp đặt và vận hành, các thiết bị phải bảo đảm các yêu cầu và thông số kỹ thuật của nhà sản xuất.

+ Không sử dụng thiết bị phòng xét nghiệm vào mục đích khác.

+ Cửa phòng xét nghiệm phải luôn đóng khi thực hiện xét nghiệm.

+ Sử dụng thiết bị hấp chất thải y tế lây nhiễm và kiểm định định kỳ theo quy định tại Thông tư số 07/2014/TT-BLĐTBXH ngày 06 tháng 3 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội về ban hành 27 quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn đối với máy, thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động.

- Quy định về thực hiện các thao tác trong phòng xét nghiệm:

+ Rửa tay theo quy trình thường quy hoặc sát khuẩn nhanh trước và sau khi thực hiện xét nghiệm, sau khi tháo bỏ găng tay, trước khi rời khỏi phòng xét nghiệm.

+ Có và tuân thủ các quy trình xét nghiệm bảo đảm các thao tác được thực hiện theo cách làm giảm tối đa việc tạo các giọt bắn hoặc khí dung.

+ Đóng gói mẫu bệnh phẩm để vận chuyển ra khỏi cơ sở xét nghiệm theo quy định tại Thông tư số 43/2011/TT-BYT ngày 05 tháng 12 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Y tế quy định chế độ quản lý mẫu bệnh phẩm bệnh truyền nhiễm.

Không dùng bơm, kim tiêm để thay thế pipet hoặc vào bất kỳ mục đích khác ngoài mục đích tiêm, truyền hay hút dịch từ động vật thí nghiệm.

+ Không ăn uống, hút thuốc, cạo râu, trang điểm trong phòng xét nghiệm; không mang đồ dùng cá nhân, thực phẩm vào phòng xét nghiệm; không đeo hay tháo kính áp tròng, sử dụng điện thoại khi đang thực hiện xét nghiệm.

- Quy định về khử nhiễm, xử lý chất thải, phòng ngừa, xử lý và khắc phục sự cố về an toàn sinh học:

+ Có và tuân thủ quy trình về khử nhiễm và xử lý chất thải y tế.

+ Phân loại, thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý chất thải theo quy định tại Thông tư số 20/2021/TT-BYT quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế.

+ Khử trùng bề mặt khu vực làm việc sau khi kết thúc thực hiện xét nghiệm hoặc khi tràn đổ mẫu bệnh phẩm chứa tác nhân gây bệnh.

+ Tất cả thiết bị, dụng cụ phải được vệ sinh sạch sẽ, khử trùng trước khi bảo dưỡng, sửa chữa hoặc vận chuyển ra khỏi phòng xét nghiệm.

+ Có và tuân thủ quy trình đánh giá nguy cơ sinh học, xử lý sự cố trong đó quy định việc thực hiện báo cáo tất cả các sự cố xảy ra trong phòng xét nghiệm.

+ Lưu hồ sơ sự cố và biện pháp xử lý sự cố ít nhất 3 năm.

+ Khử trùng hoặc tiệt trùng chất thải sử dụng trong quá trình xét nghiệm trước khi đưa vào hệ thống thu gom chất thải hoặc nơi lưu giữ tạm thời.

7.2. Phòng ngừa sự cố thang máy

- Các thang máy đều được trang bị hệ thống phanh hãm khẩn cấp, điều đó có nghĩa khi mất điện thang máy sẽ dừng lại, tránh tình trạng thang rơi tự do, mất kiểm soát.

- Khi có sự cố mất điện, máy phát điện sẽ cung cấp nguồn điện cho thang máy hoạt động bình thường trở lại, người trong cabin có thể thoát ra an toàn.

- Tính năng hoạt động báo cháy dành cho hành khách sử dụng thang là tín hiệu báo cháy của tòa nhà được kết nối vào hệ thống điều khiển của thang máy. Khi thang nhận được tín hiệu báo cháy, thang máy sẽ tự động hủy tất cả các cuộc gọi trước đó, không nhận các cuộc gọi mới, chạy về tầng lánh nạn đã định sẵn, mở cửa đưa hành khách ra ngoài. Sau đó thang sẽ ở trạng thái “Không phục vụ”.

- Trong trường hợp thang máy xảy ra sự cố thì người sử dụng thang máy đang bị kẹt phía trong phải ấn nút liên lạc nội bộ trên bảng điều khiển trong cabin, chuông báo động khẩn cấp kêu vang và còi của bộ intercom rú lên trong phòng điều khiển của tòa nhà. Người phụ trách tòa nhà hoặc người chịu trách nhiệm về thang máy phải liên lạc với người bị kẹt qua hệ thống liên lạc nội bộ (intercom) để đảm bảo an toàn.

- Đặc biệt, trường hợp mất điện khiến người dân bị mắc kẹt trong thang máy đừng cố chui ra ngoài thang máy. Nếu cố gắng thoát ra ngoài qua cửa cấp cứu trên trần hoặc cố cạy cửa mở khi bị kẹt trong cabin thang máy, thì người bị mắc kẹt có thể bị rơi vào hố thang máy.

- Thực hiện thuê đơn vị có chức năng bảo trì, bảo dưỡng và kiểm định định kỳ.

7.3. An toàn bức xạ, phòng chống rò rỉ bức xạ

Đối với các khoa chẩn đoán hình ảnh, có sử dụng các loại máy móc chiếu xạ (Khu X - Quang, Khu CT-Scanner, Khu MRI, Khu siêu âm), phải áp dụng các biện pháp an toàn bức xạ theo quy định của Luật Năng lượng Nguyên tử, Thông tư liên tịch số 13/2014/TTLT/BKHCN-BYT ngày 09/06/2014 của Bộ Khoa học Công nghệ - Bộ Y tế

Quy định về đảm bảo an toàn bức xạ trong y tế. Một số biện pháp để phòng chống rò rỉ tia bức xạ như sau:

Đối với các thiết bị phát tia X

- Phải phù hợp với tiêu chuẩn quốc tế hoặc Việt Nam.
- Phải có các tài liệu đi kèm với thiết bị như đặc trưng kỹ thuật, hướng dẫn vận hành, bảo dưỡng kể cả hướng dẫn về an toàn bằng tiếng Việt.
- Phải có cơ cấu kiểm soát tự động chùm tia.
- Phải giới hạn sự chiếu xạ trong khu vực được khám và chữa bệnh của người bệnh.
- Thiết bị bức xạ phải được trang bị các phương tiện để kiểm soát các thông số vận hành như: loại bức xạ, năng lượng, vật điều chỉnh chùm tia (như tấm lọc) khoảng cách chiếu trị, kích thước trường chiếu, định hướng chùm tia và thời gian chiếu trị hoặc liều đã định.
- Các thiết bị chiếu xạ dùng nguồn phóng xạ phải tự động trở về vị trí an toàn khi có sự cố, nguồn vẫn được duy trì che chắn bảo vệ cho tới khi cơ cấu kiểm soát chùm tia được tái khởi động từ tủ điều khiển.

Phòng đặt thiết bị bức xạ

- Phòng đặt thiết bị bức xạ của cơ sở được đặt tại tầng trệt và phải cách xa lối đi công cộng.
- Phòng chụp X-Quang có kích thước theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 6561 – 1999, tường xây bằng gạch đặc, dày 40cm, giữa tường có lớp chì cản tia xạ, chiều dày từ 2mm÷3mm, có hệ thống che chắn tốt, đảm bảo an toàn cho người sử dụng.
- Các thông số của thiết bị (điện thế, cường độ dòng điện, hoặc hoạt động phóng xạ của nguồn), hệ số sử dụng thiết bị, hệ số chiếm cứ của từng khu vực bên ngoài phòng đặt thiết bị nhằm đảm bảo giữ liều giới hạn hàng năm đối với con người ở ngoài phòng là 1mSv.
- Thiết bị được che chắn để sao cho liều giới hạn hàng năm đối với nhân viên vận hành máy không vượt quá 20mSv.
- Phải được lắp đặt tín hiệu cảnh báo nguy hiểm: Đặt ở phía trên cửa ra vào phòng thiết bị bức xạ một đèn đỏ, phát sáng khi thiết bị bức xạ bắt đầu hoạt động và đặt trên cửa ra vào phòng thiết bị bức xạ một biển cảnh báo bức xạ.

Với thiết kế phòng đặt thiết bị bức xạ tại cơ sở, đảm bảo không ảnh hưởng đến khu vực xung quanh, bệnh nhân cũng như nhân viên làm việc tại cơ sở.

Bố trí thiết bị bức xạ

- Mỗi phòng chỉ đặt một thiết bị bức xạ. Thiết bị bức xạ phải đặt sao cho lúc sử dụng, tia chiếu không hướng vào tủ điều khiển, cửa ra vào, cửa sổ hoặc khu vực đông người.

- Tủ điều khiển thiết bị bức xạ phải đặt ngoài, sát phòng đặt thiết bị, phải có phương tiện quan sát bệnh nhân, có phương tiện thông tin giữa người điều khiển và bệnh nhân. Riêng trường hợp thiết bị phát tia X làm việc ở địa áp nhỏ hơn 150 KV, tủ điều khiển có thể đặt trong phòng đặt thiết bị nhưng phải có bình phong chì.

Yêu cầu đối với nhân viên vận hành

- Kỹ thuật viên vận hành có trình độ chuyên môn.
- Trang bị bảo hộ lao động cá nhân cần thiết cho nhân viên y tế trực tiếp với nguồn bức xạ và cưỡng chế việc tuân thủ thực hiện.
- Kiểm tra an toàn nguồn trước khi vận hành và sau khi xong công việc.
- Đóng cửa ra vào trong suốt quá trình vận hành máy.
- Tuân thủ các qui trình vận hành máy.
- Chú ý những tín hiệu bất thường của các loại thiết bị để kịp thời phát hiện sự cố, ngăn ngừa tai nạn.
- Không được tháo bỏ các bộ phận đang có hư hỏng trong hệ thống bảo vệ chiếu sâu để vận hành trực tiếp bằng tay.
- Lưu trữ số liệu vận hành.
- Thông báo ngay lập tức cho người quản lý cơ sở bức xạ hoặc người phụ trách an toàn bức xạ nếu phát hiện mất nguồn phóng xạ, khả năng có thể xảy ra sự cố bức xạ. Trong phạm vi trách nhiệm của mình phải tham gia khắc phục sự cố bức xạ.

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).

Viện đã được Sở Tài nguyên và Môi trường (Nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường) cấp Quyết định số 2673/QĐ-STNMT-CCBVMТ ngày 20/10/2017, tuy nhiên theo thực tế cơ sở có 1 số thay đổi so với đề án đã được cấp như sau:

Bảng 3. 14. Những nội dung thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường

STT	Hạng mục	Theo đề án bảo vệ môi trường đã được phê duyệt	Theo thực tế	Ghi chú
1	Hệ thống xử lý nước thải	Công suất: 300 m ³ /ngày.đêm Công nghệ: Nước thải -> Song chắn rác -> Ngăn thu nước thải -> Bể điều hòa -> Bồn xử lý sinh học -> Ngăn lắng Lamen -> Ngăn khử trùng -> Nguồn tiếp nhận	Công suất: 300 m ³ /ngày.đêm Công nghệ: Nước thải -> Bể thu gom -> bể điều hòa -> bể keo tụ -> bể tạo bông -> bể lắng hóa lý -> Bể Anoxic -> Bể trung gian -> Bể MBBR A -> Bể MBBR B -> Bể lắng sinh học -> Bể khử trùng	Do hệ thống xử lý nước thải hiện hữu đã xuống cấp nghiêm trọng, do đó Viện tiến hành cải tạo lại hệ thống xử lý nước thải tại cơ sở để đảm bảo nước thải đầu ra đạt QCVN 28:2010/BTNMT

(Nguồn: Viện Y dược học dân tộc, 2025)

Đánh giá tác động của việc thay đổi công nghệ của hệ thống xử lý nước thải

Theo đề án bảo vệ môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định số 2673/QĐ-STNMT-CCBVM ngày 20/10/2017 nước thải phát sinh từ cơ sở sẽ được xử lý với công nghệ như sau Nước thải -> Song chắn rác -> Ngăn thu nước thải -> Bể điều hòa -> Bồn xử lý sinh học -> Ngăn lắng Lamen -> Ngăn khử trùng -> Nguồn tiếp nhận. Tuy nhiên, sau thời gian dài hoạt động cũng như cải tạo, hệ thống xử lý nước thải hiện hữu của Viện đã xuống cấp, nhằm đảm bảo nước thải sau xử lý tại cơ sở đạt QCVN 28:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia Chủ cơ sở đã đề xuất cải tạo lại hệ thống xử lý nước thải như sau Nước thải -> Bể thu gom -> bể điều hòa -> bể keo tụ -> bể tạo bông -> bể lắng hóa lý -> Bể Anoxic -> Bể trung gian -> Bể MBBR A -> Bể MBBR B -> Bể lắng sinh học -> Bể khử trùng -> Nguồn tiếp nhận. Công nghệ mới tích hợp các quá trình xử lý hóa lý và sinh học nâng cao, đặc biệt có khả năng loại bỏ hiệu quả BOD, COD, TSS, Amoni, Nitrat và Photpho. Việc sử dụng bể Anoxic và MBBR giúp tối ưu hiệu quả xử lý sinh học, giảm lượng bùn phát sinh, đồng thời cho phép tích hợp tự động hóa, vận hành ổn định và dễ kiểm soát. Công nghệ mới là hoạt toàn phù hợp với hiện trạng thực tế của cơ sở.

CHƯƠNG IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI 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 bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà A2.
- Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà A2.
- Nguồn số 03: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà B2.
- Nguồn số 04: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà B2.
- Nguồn số 05: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà B3.
- Nguồn số 06: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà B4.
- Nguồn số 07: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà B4.
- Nguồn số 08: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà B4.
- Nguồn số 09: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà B5.
- Nguồn số 10: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà B6.
- Nguồn số 11: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà B7.
- Nguồn số 12: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà B7.
- Nguồn số 13: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà B7.
- Nguồn số 14: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà B8.
- Nguồn số 15: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà B9.

- Nguồn số 16: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà B9.
- Nguồn số 17: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà B9.
- Nguồn số 18: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà E.
- Nguồn số 19: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà E.
- Nguồn số 20: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà G.
- Nguồn số 21: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà G.
- Nguồn số 22: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà H.
- Nguồn số 23: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà H.
- Nguồn số 24: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà H.
- Nguồn số 25: Nước thải phát sinh từ hệ thống RO.
- Nguồn số 26: Nước thải phát sinh từ vệ sinh thùng rác.

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

1.2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải: Hệ thống thoát nước chung của thành phố trên đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh.

1.2.2. Vị trí xả nước thải:

- Vị trí xả thải: Hố ga trước địa chỉ 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh.

- Tọa độ vị trí xả nước thải (Theo tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiều 3^o): $X(m)=1.194.230$; $Y(m)=600.628$.

1.2.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: $300 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$; $12,5 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

1.2.4. Phương thức xả nước thải: nước thải sau xử lý sẽ được bơm theo đường ống uPVC D60mm thoát ra hố ga cuối trong ranh cơ sở, sau đó theo đường ống PVC D90mm, dài 6m tự chảy ra hệ thống thoát nước chung của Thành phố trên đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh.

1.2.5. Chế độ xả nước thải: Gián đoạn.

1.2.6. Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải y tế QCVN 28:2010/BTNMT Cột B (K=1), cụ thể như sau:

Bảng 4. 1. Quy chuẩn giới hạn cho phép của nước thải

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị giới hạn	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
			QCVN 28:2010/BTNMT, Cột B, K=1		
1	pH	-	6,5 – 8,5	Không thuộc đối tượng	Không thuộc đối tượng
2	BOD ₅	mg/L	50		
3	COD	mg/L	100		
4	TSS	mg/L	100		
5	Sunfua	mg/L	4		
6	Amoni	mg/L	10		
7	Nitrat	mg/L	50		
8	Phosphat	mg/L	10		
9	Dầu mỡ động thực vật	mg/L	20		
10	Tổng coliforms	MPN /100mL	5000		
11	Salmonella	Vi khuẩn /100mL	KPH		
12	Shigella	Vi khuẩn /100mL	KPH		
13	Vibrio cholerae	Vi khuẩn /100mL	KPH		

Ghi chú: QCVN 28:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải y tế.

1.3. Yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải

1.3.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải vào hệ thống, thiết bị quan trắc tự động, liên tục:

1.3.1.1. Mạng lưới thu gom nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà A2 được thu gom bằng đường ống uPCV đường kính D114mm dẫn về bể tự hoại của cơ sở để xử lý sơ bộ. Nước thải sau bể tự hoại sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà A2 sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 03: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà B2 được thu gom bằng đường ống uPCV đường kính D114mm dẫn về bể tự hoại của cơ sở để xử lý sơ bộ. Nước thải sau bể tự hoại sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 04: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà B2 sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 05: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà B3 sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 06: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà B4 được thu gom bằng đường ống uPCV đường kính D114mm dẫn về bể tự hoại của cơ sở để xử lý sơ bộ. Nước thải sau bể tự hoại sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 07: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà B4 sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống

uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 08: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà B4 sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 09: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà B5 sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 10: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà B6 sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 11: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà B7 được thu gom bằng đường ống uPCV đường kính D114mm dẫn về bể tự hoại của cơ sở để xử lý sơ bộ. Nước thải sau bể tự hoại sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 12: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà B7 sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 13: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà B7 sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 14: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà B8 sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 15: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà B9 được thu gom bằng đường ống uPCV đường kính D114mm dẫn về bể tự hoại của cơ sở để xử lý sơ bộ. Nước thải sau bể tự hoại sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 16: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà B9 sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 17: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà B9 sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 18: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà E được thu gom bằng đường ống uPCV đường kính D114mm dẫn về bể tự hoại của cơ sở để xử lý sơ bộ. Nước thải sau bể tự hoại sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 19: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà E sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 20: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà G được thu gom bằng đường ống uPCV đường kính D114mm dẫn về bể tự hoại của cơ sở để xử lý sơ bộ. Nước thải sau bể tự hoại sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 21: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà G sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 22: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu tại nhà vệ sinh các tầng tại khối nhà H được thu gom bằng đường ống uPCV đường kính D114mm dẫn về bể tự hoại của cơ sở để xử lý sơ bộ. Nước thải sau bể tự hoại sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 23: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn rửa, nước thoát sàn tại nhà vệ sinh các tầng khối nhà H sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 24: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, điều trị của khối nhà H sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC đường kính D90mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 25: Nước thải phát sinh từ hệ thống RO của cơ sở sẽ theo đường ống bằng đường ống uPVC đường kính D114mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nguồn số 26: Nước thải phát sinh từ vệ sinh thùng rác của cơ sở sẽ theo đường ống bằng đường ống uPVC đường kính D60mm về hố ga thu gom nước thải của cơ sở. Nước thải từ hố ga thu gom sẽ theo đường ống uPVC đường kính D200mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm để xử lý.

1.3.1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải

- Tóm tắt công nghệ: Nước thải -> Bể thu gom -> bể điều hòa -> bể keo tụ -> bể tạo bông -> bể lắng hóa lý -> Bể Anoxic -> Bể trung gian -> Bể MBBR A -> Bể MBBR B -> Bể lắng sinh học -> Bể khử trùng -> Nguồn tiếp nhận (Hệ thống thoát nước chung của thành phố trên đường Nguyễn Văn Trỗi).

- Công suất: 300 m³/ngày.đêm

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: NaOH, PAC, Polymer, Clorine

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

2.1. Nguồn phát sinh khí thải

2.1.1. Nguồn phát sinh khí thải không có hệ thống xử lý

- Nguồn số 01: Bụi, khí thải từ ống thoát khí phát sinh từ máy phát điện dự phòng công suất 480 KVA.

2.1.2. Nguồn phát sinh khí thải có hệ thống xử lý

Không có.

2.2. Dòng khí thải phát sinh đề nghị cấp phép

2.2.1. Vị trí xả khí thải: Viện y dược học dân tộc tại 273 Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh (nay là Phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh)

- Dòng khí thải số 01: Tương ứng với ống thoát khí máy phát điện dự phòng, công suất 480 kVA, xả gián đoạn (chỉ xả khi sử dụng máy phát điện). Tọa độ vị trí xả thải: $X(m)=1.194.209$; $Y=600.506$.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiều 3^0)

2.2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa đề nghị cấp phép: $2.236 \text{ m}^3/\text{giờ}$

- Dòng khí thải số 01: Lưu lượng xả thải phát sinh từ máy phát điện công suất 480KVA là $2.236 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

2.2.3. Phương thức xả khí thải

- Dòng khí thải số 01: Bụi, khí thải xả ra môi trường qua ống thoát khí của máy phát điện với chiều cao ống khói là 6m từ mặt đất, đường kính D114mm và thải ra đường nội bộ của cơ sở phía đường nội bộ của cơ sở

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

Bụi và khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng chỉ xả gián đoạn trong trường hợp có sự cố mất điện, không yêu cầu có hệ thống xử lý khí thải nhưng nhiên liệu dầu DO sử dụng cho các thiết bị này phải đáp ứng yêu cầu về chất lượng theo quy định pháp luật và chất lượng sản phẩm, hàng hóa.

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

2.3.1. Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh bụi, khí thải đưa về hệ thống xử lý bụi, khí thải:

- Dòng khí thải số 01: Bụi, khí thải xả ra môi trường qua ống thoát khí của máy phát điện với chiều cao ống khói là 6m từ mặt đất, đường kính D114mm và thải ra đường nội bộ của cơ sở phía đường nội bộ của cơ sở

2.3.2. Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải:

Không có

3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 01: Tiếng ồn, độ rung từ hoạt động của hệ thống xử lý nước thải.
- Nguồn số 02: Tiếng ồn, độ rung từ hoạt động của máy phát điện công suất 480

KVA.

3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

(Theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiều 3°).

+ Vị trí nguồn số 01: X(m) = 1.194.209; Y = 600.506.

+ Vị trí nguồn số 02: X (m) = 1.194.292; Y (m) = 600.472.

3.3. Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

Bảng 4. 2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn

STT	Chỉ tiêu	QCVN 26:2010/BTNMT		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
		Từ 06 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 06 giờ (dBA)		
1	Tiếng ồn	55	45	Không	Khu vực đặc biệt
		70	55		Khu vực thông thường

Bảng 4. 3. Giá trị giới hạn đối với độ rung

STT	Chỉ tiêu	QCVN 27:2010/BTNMT		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
		Từ 06 giờ đến 21 giờ (dB)	Từ 21 giờ đến 06 giờ (dB)		
1	Độ rung	60	55	Không	Khu vực đặc biệt
		70	60		Khu vực thông thường

4. Nội dung về quản lý chất thải của cơ sở

4.1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh:

4.1.1. Chung loại, khối lượng chất thải lây nhiễm:

Bảng 4. 4. Khối lượng chất thải lây nhiễm phát sinh

STT	Chất thải lây nhiễm	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại	Khối lượng dự kiến tối đa (kg/năm)
1	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải lây nhiễm)	13 01 01	Rắn/Lỏng	8.676
Tổng cộng				8.676

4.1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở

Bảng 4. 5. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

STT	Thành phần chất thải	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại	Khối lượng đề xuất cấp phép
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	Rắn	84
2	Pin, ắc quy thải	16 01 12	Rắn	24
3	Hóa chất thải bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại	13 01 02	Rắn	8
4	Giẻ lau dính dầu thải	18 02 01	Rắn	5
Tổng cộng				121

4.1.3. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh

4.1.3.1. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:

Bảng 4. 6. Khối lượng và thành phần chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh

STT	Chất thải phát sinh	Mã chất thải	Khối lượng phát sinh thực tế (tấn/năm)
1	Chất thải rắn công nghiệp thông thường có khả năng tái chế	-	25
2	Bùn từ bể tự hoại	12 06 13	143
3	Bùn từ hệ thống xử lý nước thải	12 06 13	53,399
	Tổng số lượng (tấn/năm)		221,399

4.1.3.2. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt

Bảng 4. 7. Khối lượng và thành phần chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

STT	Phân loại	Khối lượng (tấn/năm)
1	Chất thải thực phẩm	96,725
2	Chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng	38,69
3	Chất thải còn lại	58,035
	Tổng cộng	193,45

4.1.3.4. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công cộng: Tủ, kệ, bàn ghế cũ hỏng; cành cây, gốc cây, sành sứ, thủy tinh vỡ,...(thuộc nhóm “Chất thải rắn sinh hoạt khác”) khối lượng chất thải phát sinh khoảng 2.000 kg/năm.

4.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại

4.2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải chất thải lây nhiễm

4.2.1.1. Thiết bị lưu chứa

Bệnh viện bố trí tại kho rác thải lây nhiễm bệnh viện có bố trí thùng rác màu vàng 120 lít, có nắp đậy, bên ngoài thùng được dán ký hiệu cảnh báo theo Thông tư 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ Y tế quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

4.2.1.2. Kho lưu chứa

- Diện tích: 01 kho, có diện tích khoảng 4 m².
- Vị trí: Cổng số 4 của Viện y dược học dân tộc.
- Thiết kế, cấu tạo: Khu vực có mặt sàn là nền bê tông kín khít, không bị thấm thấu và tránh được nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; che kín nắng, mưa, có biển cảnh báo và dán nhãn theo đúng quy định, có trang bị thiết bị phòng cháy chữa cháy, ứng phó sự cố tràn đổ, trang bị máy lạnh. Phòng lưu chứa chất thải lây nhiễm được khóa cửa kín, chỉ giao chìa khóa cho nhân viên được giao nhiệm vụ.

4.2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại không lây nhiễm

4.2.2.1. Thiết bị lưu chứa

Bệnh viện đã bố trí thùng rác màu đen 120 lít, thùng rác màu đen 60 lít có nắp đậy tại khu vực lưu giữ chất thải nguy hại, bên ngoài thùng được dán tên, mã chất thải nguy hại và ký hiệu cảnh báo theo Thông tư 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ Y quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

4.2.2.2. Kho lưu chứa

- Diện tích: 01 kho, có diện tích khoảng 04 m²;
- Vị trí: Cổng số 4 của Viện y dược học dân tộc.
- Thiết kế, cấu tạo: Mặt sàn là nền bê tông bê tông kín khít, không bị thấm thấu và tránh được nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có trần bằng bê tông cốt thép kiên cố, cách nhiệt nên che kín nắng, mưa, có gờ chống tràn, có cửa khóa, có biển cảnh báo; có trang bị bình chữa cháy, vật liệu thấm hút để ứng phó khi có sự cố xảy ra, đảm bảo theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

4.2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường có khả năng tái sử dụng, tái chế.

4.2.3.1. Thiết bị lưu chứa

- Tại kho lưu chứa trang bị thùng màu trắng có dung tích 120 lít

4.2.3.2. Kho lưu chứa

- Diện tích khu vực lưu chứa chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế: 01 khu vực, có diện tích khoảng 4 m².
- Vị trí: Cổng số 4 của Viện y dược học dân tộc.

- Thiết kế, cấu tạo: Có nền bê tông chống thấm, có trần là BTCT kiên cố, tường bao quanh, gờ chống tràn, cửa khóa kín, bên ngoài khu vực lưu chứa có dán biển báo ghi rõ “Khu vực chất thải tái chế”.

4.2.4. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường không có khả năng tái chế.

- Bùn từ bể tự hoại được chứa trong 01 bể tự hoại 03 ngăn có tổng thể tích 127,98 m³
- Bùn từ hệ thống xử lý nước thải được chứa trong bể có thể tích 14,76 m³.

4.2.5. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

4.2.5.1. Thiết bị lưu chứa

- Trang bị thùng chứa màu xanh có dung tích 240 lít.

4.2.5.2. Kho lưu chứa

- Diện tích khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt: 01 khu vực, có diện tích khoảng 10 m².
- Vị trí: Cổng số 4 của Viện y dược học dân tộc.
- Thiết kế, cấu tạo: Có nền bê tông chống thấm, mái tôn, vách BTCT, cửa khóa kín, có gờ chống tràn và có đường thu gom nước thải dẫn về hệ thống xử lý nước thải để xử lý, bên ngoài khu vực lưu chứa có dán biển báo ghi rõ “Kho rác sinh hoạt”.

4.2.6. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công kênh.

Khi phát sinh chất thải rắn công kênh, chất thải này sẽ được tập kết tại khu vực lưu trữ tạm thời tại kho vật tư, nhân viên bảo trì sẽ thỏa thuận với đơn vị thu gom đưa chất thải công kênh xuống phương tiện vận chuyển của đơn vị thu gom và đưa đi xử lý trong ngày.

5. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại

Cơ sở không thực hiện xử lý chất thải nguy hại.

6. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất

Cơ sở không nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất.

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.

- Trong năm 2023, năm 2024 chủ cơ sở đều thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường theo đúng quy định, định kỳ hằng năm đều lập và gửi báo cáo công tác bảo vệ môi trường cho cơ quan có chức năng theo đúng quy định trước ngày 15/01 năm tiếp theo quy định tại Khoản 19, Điều 1, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.
- Trong năm 2023, 2024 chủ cơ sở không có gửi các văn bản liên quan đến báo cáo công tác bảo vệ môi trường đến cơ quan chức năng.

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

- Tổng lưu nước nước thải phát sinh từng năm:
 - + Nước thải phát sinh năm 2023: 75.094 m³/năm.
 - + Nước thải phát sinh năm 2024: 77.876 m³/năm.

Toàn bộ lượng nước thải phát sinh tại cơ sở sẽ được xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đem đạt QCVN 28:2010/BTNMT Cột B, K=1 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế sẽ thoát vào hệ thống thoát nước chung của thành phố.

2.1. Kết quả quan trắc nước thải năm 2023

- Thời gian quan trắc:
 - + Quý 1: 14/03/2023;
 - + Quý 2: 23/06/2023;
 - + Quý 3: 30/09/2023;
 - + Quý 4: 28/11/2023;
- Vị trí lấy mẫu:
 - + NT1: Nước thải trước hệ thống xử lý.
 - + NT2: Nước thải sau hệ thống xử lý.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 28:2010/BTNMT Cột B, K=1 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế.
- Đơn vị quan trắc: Công ty TNHH TMDV TVMT Tân Huy Hoàng
- Kết quả quan trắc

Bảng 5. 1. Kết quả quan trắc nước thải tại cơ sở năm 2023

STT	Thông số	Đơn vị	Quý 1		Quý 2		Quý 3		Quý 4		QCVN 28:2010/BTNMT Cột B, K=1
			NT1	NT2	NT1	NT2	NT1	NT2	NT1	NT2	
1	pH	-	5,86	6,86	6,35	6,74	6,58	6,94	5,47	6,67	6,5 – 8,5
2	BOD ₅	mg/l	528	30	586	36	497	27	526	32	50
3	COD	mg/l	1.232	76	1.309	81	1.168	70	1.200	74	100
4	TSS	mg/l	300	84	330	88	268	76	310	78	100
5	Photphat	mg/l	5,7	2,9	6,7	3	5,2	2,1	6,1	2,4	10
6	Dầu mỡ ĐTV	mg/l	12	8,6	11	8,2	9,8	7,5	10,2	7,3	20
7	Amoni	mg/l	19,3	7,97	14,3	7,38	15,5	7,05	12,9	6,68	4
8	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	0,21	0,18	0,22	<0,11 (LOQ=0,11)	0,15	0,12	0,31	<0,11 (LOQ=0,11)	4
9	Nitrat	mg/l	0,15	0,36	< 0,10 (LOQ=0,10)	< 0,10 (LOQ=0,10)	0,12	2,08	0,10	1,09	50
10	Salmonella	Vi khuẩn/ 100ml	KPH (MDL=3)	KPH (MDL=3)	KPH (MDL=3)	KPH (MDL=3)	KPH (MDL=3)	KPH (MDL=3)	KPH (MDL=3)	KPH (MDL=3)	KPH
11	Shigella	Vi khuẩn/	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH

		100ml	(MDL=3)	(MDL=3)	(MDL=3)	(MDL=3)	(MDL=3)	(MDL=3)	(MDL=3)	(MDL=3)	
12	Vibrio cholera	Vi khuẩn/100ml	KPH (MDL=3)	KPH (MDL=3)	KPH (MDL=3)	KPH (MDL=3)	KPH (MDL=3)	KPH (MDL=3)	KPH (MDL=3)	KPH (MDL=3)	KPH
13	Coliform	MPN/100ml	2,4 x 10 ⁴	4,9 x 10 ³	5,4 x 10 ⁴	4,3 x 10 ³	2,1 x 10 ⁴	4,3 x 10 ³	7 x 10 ³	4,3 x 10 ³	5.000

(Nguồn: Công ty TNHH TMDV TVMT Tân Huy Hoàng, 2023)

Nhận xét: Qua kết quả quan trắc nước thải năm 2023 qua 4 đợt quan trắc cho thấy các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 28:2010, Cột B, K=1 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế.

2.2. Kết quả quan trắc nước thải năm 2024

Thời gian quan trắc:

- + Quý 1: 29/03/2024;
- + Quý 2: 20/05/2024;
- + Quý 3: 23/07/2024;
- + Quý 4: 04/10/2024;

Vị trí lấy mẫu:

- + NT1: Nước thải trước hệ thống xử lý.
- + NT2: Nước thải sau hệ thống xử lý.

Quy chuẩn so sánh: QCVN 28:2010/BTNMT Cột B, K=1 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế.

Đơn vị quan trắc: Công ty TNHH TMDV TVMT Tân Huy Hoàng

Kết quả quan trắc:

Bảng 5. 2. Kết quả quan trắc nước thải tại cơ sở năm 2024

ST T	Thông số	Đơn vị	Quý 1		Quý 2		Quý 3		Quý 4		QCVN 28:2010/BTNM T Cột B, K=1
			NT1	NT2	NT1	NT2	NT1	NT2	NT1	NT2	
1	pH	-	5,27	7,04	5,82	7,95	6,13	6,73	6,31	7,38	6,5 – 8,5
2	BOD ₅	mg/l	416	17	547	37	385	15	511	35	50
3	COD	mg/l	868	37	1.323	89	811	34	1.168	83	100
4	TSS	mg/l	245	32	355	67	263	28	315	54	100
5	Photphat	mg/l	16,7	1,2	6,8	2,3	13,9	1,5	5,67	2,54	10
6	Dầu mỡ ĐTV	mg/l	8,4	1,6	12,9	6,2	9,1	1,4	13,8	5,8	20
7	Amoni	mg/l	6,25	1,75	14,4	5,75	7,21	2	16	5,2	4
8	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	0,12	KPH (MDL=0,01 5)	0,27	0,061	0,23	KPH (MDL=0,01 5)	0,54	0,039	4
9	Nitrat	mg/l	0,61	0,28	KPH (MDL=0,05)	1,48	KPH (MDL=0,05)	2,14	KPH (MDL=0,05)	1,05	50
10	Salmonella	Vi khuẩn / 100ml	KPH (MDL=3)	KPH (MDL=3)	KPH (MDL=3)	KPH (MDL=3)	KPH (MDL=4)	KPH (MDL=4)	KPH (MDL=4)	KPH (MDL=4)	KPH

11	Shigella	Vi khuẩn / 100ml	KPH (MDL=3)	KPH (MDL=3)	KPH (MDL=3)	KPH (MDL=3)	KPH (MDL=4)	KPH (MDL=4)	KPH (MDL=4)	KPH (MDL=4)	KPH
12	Vibrio cholera	Vi khuẩn / 100ml	KPH (MDL=3)	KPH (MDL=3)	KPH (MDL=3)	KPH (MDL=3)	KPH (MDL=4)	KPH (MDL=4)	KPH (MDL=4)	KPH (MDL=4)	KPH
13	Coliform	MPN/ 100ml	4,2 x 10 ³	1,7 x 10 ³	8,4 x 10 ³	4,3 x 10 ³	4,6 x 10 ³	1,7 x 10 ³	9,2 x 10 ³	4,3 x 10 ³	5.000

(Nguồn: Công ty TNHH TMDV TVMT Tân Huy Hoàng, 2024)

Nhận xét: Qua kết quả quan trắc nước thải năm 2024 cho thấy các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 28:2010, Cột B, K=1 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế.

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

Tại cơ sở không có công trình xử lý bụi, khí thải.

4. Kết quả thu gom, xử lý chất thải

Không có

5. Kết quả nhập khẩu và sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất.

Không có

6. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải.

- Tổng lượng chất thải phát sinh trong năm 2023 và 2024

Bảng 5. 3. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh

STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Khối lượng năm 2024 (kg)	Phương pháp xử lý	Tổ chức cá nhân tiếp nhận CTNH	Khối lượng năm 2023 (kg)
1	Bóng đèn huỳnh quang	16 01 06	18	TĐ	Công ty TNHH SX-TM – DV Môi trường Việt Xanh Mã số QLCTNH: 1-2-3-4-5-6.033.VX	18
2	Pin thải	16 01 12	2	TĐ		2
3	Hóa chất thải bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại	13 01 02	0	TĐ		0
	Tổng khối lượng		20			20

- Thống kê chất thải y tế phát sinh và được xử lý tại cơ sở y tế trong năm 2023 và 2024.

Bảng 5. 4. Chất thải y tế phát sinh theo báo cáo công tác bảo vệ môi trường

TT	Loại chất thải y tế	Mã chất thải nguy hại	Đơn vị tính	Khối lượng chất thải phát sinh	Khối lượng chất thải được xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật	Xử lý chất thải y tế			
						Chuyển giao cho đơn vị khác xử lý		Tự xử lý tại cơ sở y tế	
						Khối lượng	Tên đơn vị chuyển giao	Số lượng	Hình thức/ Phương pháp xử lý
I	Tổng lượng chất thải y tế nguy hại			6.586	6.586	6.586			
1	Tổng lượng chất thải lây nhiễm:			6.586	6.586	6.586	Công ty TNHH MTV môi trường đô thị thành phố Hồ Chí Minh	0	
1.1	Chất thải lây nhiễm sắc nhọn	13 01 01	kg/năm	396	396	396		0	TĐ
1.2	Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn	13 01 01	kg/năm	6.190	6190	6190		0	TĐ
1.3	Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao	13 01 01	kg/năm	0	0	0		0	TĐ
1.4	Chất thải giải phẫu	13 01 01	kg/năm	0	0	0		0	TĐ
2	Tổng lượng chất thải nguy hại không lây nhiễm, gồm:								
2.1	Hóa chất thải bỏ bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại vượt ngưỡng	13 01 02	kg/năm	0	0	0		0	TĐ
2.2	Dược phẩm thải bỏ thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất	13 01 03	kg/năm	0	0	0		0	TĐ

TT	Loại chất thải y tế	Mã chất thải nguy hại	Đơn vị tính	Khối lượng chất thải phát sinh	Khối lượng chất thải được xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật	Xử lý chất thải y tế			
						Chuyển giao cho đơn vị khác xử lý		Tự xử lý tại cơ sở y tế	
						Khối lượng	Tên đơn vị chuyển giao	Số lượng	Hình thức/ Phương pháp xử lý
2.3	Vỏ chai, lọ đựng thuốc hoặc hóa chất, các dụng cụ dính thuốc hoặc hóa chất thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất	13 01 04	kg/năm	0	0	0		0	TĐ
2.4	Thiết bị y tế bị vỡ, hỏng, đã qua sử dụng thải bỏ có chứa thủy ngân, cadimi	13 03 02	kg/năm	0	0	0		0	PT - HR
2.5	Chất thải nguy hại không lây nhiễm dạng lỏng	13 01 01	kg/năm	0	0	0		0	TĐ
2.6	Tổng lượng chất thải nguy hại khác		kg/năm	0	0	0		0	-
II	Tổng lượng chất thải rắn thông thường		kg/năm	450.000	450.000			0	-
III	Tổng lưu lượng nước thải		m³/năm						
3.1	Nước thải		m³/năm	77.876	77.876	-	-		Hệ thống xử lý nước thải

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2024)

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Viện Y dược học Dân tộc” tại số 273 đường Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh. (hiện nay là phường Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh).

- Thống kê lượng chất thải nhựa trong năm:

TT	Loại chất thải nhựa	Khối lượng phát sinh (kg/năm)	Khối lượng chuyển giao để tái chế (kg/năm)	Tên đơn vị nhận chuyển giao để tái chế
1	Chất thải lây nhiễm	6.586	6.586	Công ty TNHH MTV môi trường đô thị thành phố Hồ Chí Minh
2	Chất thải nguy hại không lây nhiễm	-	-	
3	Chất thải rắn thông thường:			
-	Chất thải công nghiệp không có khả năng tái chế	225.000	225.000	
-	Chất thải công nghiệp có khả năng tái chế	225.000	225.000	
4	Chất thải sinh hoạt	165.000	165.000	
	Tổng cộng	621.586	621.586	-

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2024)

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

Căn cứ Quyết định xử phạt vi phạm hành chính số 77/QĐ-XPHC ngày 25/04/2024 về xử phạt vi phạm hành chính của Thanh tra Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh như sau:

- Hành vi vi phạm: (Nộp hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường không đúng thời hạn quy định mà đối tượng tương đương thuộc thẩm quyền cấp giấy phép của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh), cụ thể: Viện y dược học dân tộc đã được cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 396/GP-STNMT-TNNKS ngày 14/05/2020 (lưu lượng 300 m³/ngày.đêm, thời hạn đến hết ngày 14/05/2023) cho cơ sở Viện y dược học dân tộc và Giấy phép xả thải số 616/GP-STNMT-TNNKS ngày 07/06/2021 (lưu lượng 70 m³/ngày.đêm, thời hạn đến ngày 07/06/2022) cho cơ sở Xây dựng khu khám và điều trị ban ngày Viện y dược học dân tộc.
- Hình thức xử phạt: Phạt tiền 25.000.000 đồng (Hai mươi lăm triệu đồng).
- Biện pháp khắc phục: Viện y dược học dân tộc đã nộp tiền phạt qua số Tài khoản 0071009999979 tại Ngân hàng Thương mại Cổ phần Ngoại thương Việt Nam (Vietcombank) – Chi nhánh Thành phố Hồ Chí Minh ngày 04/05/2024 theo số CT-Doc No: 040524.0003.000044.

- Đồng thời, Cơ sở đã thực hiện hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép môi trường gửi đến cơ quan nhà nước có thẩm quyền xem xét cấp giấy theo quy định.

(Quyết định xử phạt và chứng từ đóng phạt được đính kèm tại phụ lục báo cáo).

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

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.

Cơ sở thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm (theo quy định tại khoản 13 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ). Cơ sở sẽ tiến hành vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm. Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 6. 1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

STT	Tên hạng mục	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến đạt được khi kết thúc giai đoạn vận hành thử nghiệm
1	Hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m ³ /ngày đêm.	Sau khi được cấp giấy phép môi trường	03 tháng kể từ ngày bắt đầu VHTN	70-80% công suất HTXLNT

1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải.

Căn cứ quy định về quan trắc chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm tại khoản 5 Điều 21 của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ TNMT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ Môi trường, chủ dự án đề xuất kế hoạch quan trắc chất thải và đánh giá hiệu quả của công trình xử lý chất thải như sau:

Bảng 6. 2. Kế hoạch quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm

TT	Vị trí giám sát	Thông số giám sát	Tần suất giám sát	Số mẫu/ngày	Loại mẫu	Quy chuẩn so sánh
1	Nước thải đầu vào hệ thống xử lý nước thải (tại hố thu gom của hệ thống xử lý nước thải)	pH, TSS, COD, BOD ₅ , S ₂ ⁻ , NO ₃ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , NH ₄ ⁺ ,	1 ngày	1	Mẫu đơn	QCVN 28:2010/BTNMT (cột B, K = 1)
2	Nước thải đầu ra hệ thống xử lý nước thải (tại hố ga cuối trong ranh cơ sở trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước của thành phố trên đường Nguyễn Văn Trỗi)	Dầu mỡ động thực vật, Tổng Coliform, Salmonella, Shigella, Vibrio Cholerae	3 ngày liên tục	1	Mẫu đơn	

Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch:

- Tên đơn vị: Công ty TNHH Khoa học Công nghệ và phân tích môi trường Phương Nam.
- Địa chỉ: 1358/21/5G đường Quang Trung, Phường 14, quận Gò Vấp, thành phố Hồ Chí Minh.
- VIMCERTS 039
- Giấy chứng nhận số 07/GCN-BTNMT ngày 15 tháng 02 năm 2024 giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.
- Quyết định số 97/QĐ-AOSC ngày 05 tháng 04 năm 2023 về việc công nhận năng lực phòng thử nghiệm.
- Văn bản số 3730/SYT-NVY ngày 15 tháng 7 năm 2019 đồng ý với nội dung công bố đủ điều kiện hoạt động quan trắc môi trường lao động.

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

2.1. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ

2.1.1. Quan trắc nước thải định kỳ

Tổng lưu lượng nước thải phát sinh tối đa tại cơ sở là 300 m³/ngày (*tính theo công suất của hệ thống xử lý nước thải*). Căn cứ khoản 46 Điều 1 Nghị định 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 quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

2.2.2. Chương trình quan trắc bụi, khí thải định kỳ

Căn cứ khoản 2 Điều 98, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, máy phát điện không thuộc loại thiết bị quy định tại cột 3, Phụ lục XXIX ban hành kèm theo Nghị định này nên không quan trắc khí thải định kỳ.

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

Không có

2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở

2.3.1. Giám sát chất thải rắn

Giám sát chất thải rắn sinh hoạt:

- Vị trí giám sát: khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt.

- Thông số giám sát: Giám sát cách thức phân loại, thu gom, lưu giữ chất thải, thành phần và khối lượng

- Tần suất giám sát: Hàng ngày.

Giám sát chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế

- Thông số giám sát: Giám sát cách thức phân loại, thu gom, lưu giữ chất thải, thành phần và khối lượng

- Tần suất giám sát: 1 lần/tuần.

Giám sát chất thải y tế lây nhiễm:

- Vị trí giám sát: Kho chứa chất thải y tế lây nhiễm

- Thông số giám sát: thành phần chất thải, giám sát cách thức phân loại, thu gom, lưu giữ chất thải, thành phần và khối lượng

- Tần suất giám sát: Hàng ngày.

Giám sát chất thải rắn nguy hại:

- Vị trí giám sát: kho chứa chất thải nguy hại không lây nhiễm
- Thông số giám sát: thành phần chất thải, giám sát cách thức phân loại, thu gom, lưu giữ chất thải, thành phần và khối lượng
- Tần suất giám sát: 1 năm/lần.

2.3.2. Chế độ báo cáo giám sát Môi trường

Chủ cơ sở cam kết thực hiện chương trình báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ 1 năm/lần (hoặc thay đổi theo quy định hiện hành) gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh trước ngày 15/01 hằng năm theo quy định tại khoản 2 Điều 66 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường hoặc thay đổi theo quy định hiện hành và Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Viện Y dược học Dân tộc cam kết các thông tin, dữ liệu của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường hoàn toàn chính xác, trung thực.

Cơ sở cam kết thực hiện các biện pháp xử lý chất thải, giảm thiểu tác động, cam kết xử lý chất thải đạt tiêu chuẩn và quy chuẩn hiện hành về môi trường như đã nêu trong báo cáo. Cụ thể:

- Nghiêm túc thực hiện các biện pháp xử lý, giảm thiểu bụi và khí thải như đã đề xuất;
- Các công trình bảo vệ môi trường hoạt động ổn định, liên tục đúng quy định trong quá trình cơ sở hoạt động;

- Sử dụng nguồn nước tiết kiệm, bảo vệ nguồn nước tự nhiên;
- Cam kết không khai thác sử dụng nước dưới đất trong quá trình vận hành, hoạt động của Cơ sở.

- Đối với nước thải:
 - + Toàn bộ nước thải của Viện Y dược học Dân tộc đảm bảo được thu gom và xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế QCVN 28:2010/BTNMT (cột B) trước khi thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực trên đường Nguyễn Văn Trỗi.

- + Vận hành hệ thống xử lý nước thải của cơ sở đúng quy trình công nghệ và thực hiện thường xuyên, liên tục. Lập sổ theo dõi lưu lượng và nhật ký hoạt động của hệ thống để ghi nhận và đánh giá, sửa chữa kịp thời khi có hư hỏng, sự cố xảy ra.

- Đối với tiếng ồn, độ rung:
 - + Cam kết sử dụng các thiết bị tiên tiến, đảm bảo tiếng ồn, độ rung theo quy định;
 - + Áp dụng các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung tại Cơ sở.
 - + Giảm thiểu và xử lý mùi, tiếng ồn, độ rung từ hoạt động của các loại máy móc thiết bị trong suốt giai đoạn vận hành của Cơ sở, đảm bảo đạt các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường theo QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 19:2009/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 27:2010/BTNMT.

- Đối với chất thải rắn:
 - + Quản lý chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại không lây nhiễm và chất thải lây nhiễm phát sinh từ hoạt động của Cơ sở theo đúng quy định tại 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 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 - Quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế của Bộ Y tế và các văn bản quy phạm pháp luật khác có liên quan.

+ Chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các tiêu chuẩn môi trường, các quy định bảo vệ môi trường và đền bù thiệt hại do các sự cố gây ra.

- Thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn cháy nổ, an toàn lao động và những tác động tới cảnh quan, sinh thái và ứng phó nhanh khi có sự cố. Thông báo kịp thời tới các cơ quan chức năng về những sự cố gây ô nhiễm môi trường xảy ra do hoạt động của Cơ sở để có biện pháp xử lý.

- Chủ cơ sở xin cam kết thực hiện nghiêm chỉnh Luật bảo vệ môi trường. Cơ sở sẽ không gây bất kỳ hoạt động nào có thể dẫn tới ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng cũng như ảnh hưởng đến các hoạt động kinh tế xã hội khác trong khu vực. Nếu có gì sai sót Cơ sở xin hoàn toàn chịu trách nhiệm.

- Thực hiện đầy đủ chương trình báo cáo môi trường định kỳ hàng năm gửi đến cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền. Thực hiện đăng công khai thông tin môi trường theo quy định.

Cơ sở cam kết về tính trung thực, chính xác của Hồ sơ Giấy phép môi trường: cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Tiêu chuẩn/Quy chuẩn môi trường Việt Nam và nếu để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

Đảm bảo kinh phí để thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường và chương trình quan trắc, giám sát môi trường./.