

BỘ Y TẾ
BỆNH VIỆN CHÂM CỨU TRUNG ƯƠNG

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA CƠ SỞ
BỆNH VIỆN
CHÂM CỨU TRUNG ƯƠNG

ĐỊA ĐIỂM: SỐ 49, PHỐ THÁI THỊNH, PHƯỜNG ĐÔNG ĐA,
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Hà Nội, tháng 8 năm 2025

BỘ Y TẾ
BỆNH VIỆN CHÂM CỨU TRUNG ƯƠNG

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA CƠ SỞ
BỆNH VIỆN
CHÂM CỨU TRUNG ƯƠNG**

ĐỊA ĐIỂM: SỐ 49, PHỐ THÁI THỊNH, PHƯỜNG ĐỒNG ĐA,
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

CHỦ CƠ SỞ
BỆNH VIỆN CHÂM CỨU TRUNG ƯƠNG



PHÓ GIÁM ĐỐC
TS. Trần Phương Đông

MỤC LỤC

	Trang
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	iv
DANH MỤC CÁC BẢNG	v
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ	vi
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	1
1. Tên chủ cơ sở:.....	1
2. Tên cơ sở:.....	1
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở	2
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở	2
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở	3
3.3. Sản phẩm của cơ sở	11
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở	12
4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hoá chất sử dụng	12
4.2. Nguồn cung cấp điện, nước	13
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở	14
CHƯƠNG 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	17
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:	17
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường	18
CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	19
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	19
1.1. Thu gom, thoát nước mưa	19
1.2. Thu gom, thoát nước thải	21
1.3. Xử lý nước thải	25
1.3.1. Xử lý nước thải sinh hoạt	25
1.3.2. Xử lý nước thải y tế	27
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	34
2.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông vận tải nội bộ	34
2.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải, mùi phát sinh từ hoạt động lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt	34

2.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải, khu vực nhà bếp.....	35
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:.....	35
3.1. Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt (CTRSH).....	35
3.2. Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải rắn thông thường.....	37
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....	38
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:.....	39
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:	40
6.1. Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ	40
6.2. Phòng ngừa sét đánh.....	43
6.3. Phòng ngừa sự cố thiên tai.....	44
6.4. Phòng ngừa tai nạn lao động	44
6.5. Phòng ngừa sự cố trạm xử lý nước thải tập trung	44
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác: (nếu có).....	46
8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường:.....	47
9. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường; phương án bồi hoàn đa dạng sinh học:	48
CHƯƠNG 4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	49
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:	49
1.1. Nguồn phát sinh nước thải	49
1.2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải:.....	49
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:	50
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	50
4. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại	51
5. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất: 51	
CHƯƠNG 5. KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	52
1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường.....	52
2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải	52
3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi và khí thải	55
4. Kết quả thu gom, xử lý chất thải	55
5. Kết quả nhập khẩu và sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất	55
6. Tình hình phát sinh và xử lý chất thải	55

7. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở	55
CHƯƠNG 6. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	56
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình chất thải	56
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	56
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	56
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.....	56
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	56
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải	57
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	57
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm:	57
CHƯƠNG 7. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....	58
PHỤ LỤC.....	59

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

ATLĐ	An toàn lao động
BOD ₅	Nhu cầu oxy sinh hoá đo ở 20 ⁰ C trong 5 ngày
BTCT	Bê tông cốt thép
BTXM	Bê tông xi măng
BVMT	Bảo vệ môi trường
CBCNV	Cán bộ công nhân viên
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
GPMT	Giấy phép môi trường
HTĐ	Hệ tọa độ
KKT	Kinh tuyến trục
MC	Múi chiều
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
TMDA	Thuyết minh dự án
UBND	Ủy ban nhân dân
XLKT	Xử lý khí thải
XLNT	Xử lý nước thải

DANH MỤC CÁC BẢNG

	Trang
Bảng 1-1: Danh mục máy, thiết bị khám chữa bệnh	3
Bảng 1-2: Tổng hợp nguyên vật liệu sử dụng của cơ sở.....	12
Bảng 1-3: Tổng hợp nhu cầu sử dụng điện của cơ sở	13
Bảng 1-4: Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của cơ sở.....	13
Bảng 3-1: Tổng hợp các công trình thoát nước mưa mái nhà	19
Bảng 3-2: Tổng hợp các công trình thoát nước mưa ngoài nhà	19
Bảng 3-3: Tổng hợp thông số kỹ thuật của trạm XLNT	28
Bảng 3-4: Tổng hợp các thiết bị của trạm XLNT tập trung.....	31
Bảng 3-5: Tổng hợp khối lượng, chủng loại CTRTT phát sinh tại cơ sở.....	37
Bảng 3-7: Tổng hợp khối lượng, chủng loại CTNH phát sinh tại cơ sở.....	38
Bảng 3-7: Nguồn nước phục vụ chữa cháy tại cơ sở	40
Bảng 3-8: Phương tiện chữa cháy của cơ sở	41
Bảng 3-9: Mô tả một số tình huống cháy tại cơ sở.....	41
Bảng 3-10: Tổng hợp các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM	47
Bảng 4-1: Giá trị giới hạn cho phép đối với nước thải trước khi xả vào môi trường	49
Bảng 4-2: Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn	51
Bảng 4-3: Giá trị giới hạn đối với độ rung	51
Bảng 5-1: Vị trí quan trắc nước thải.....	52
Bảng 5-2: Kết quả quan trắc nước thải sinh hoạt năm 2023	53
Bảng 5-3: Kết quả quan trắc nước thải năm 2024.....	53
Bảng 5-4: Tổng hợp khối lượng chất thải phát sinh hàng năm của cơ sở	55
Bảng 6-1: Giá trị giới hạn cho phép đối với nước thải trước khi xả vào môi trường ...	56

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

	Trang
Hình 1-1: Quy trình khám chữa bệnh của Bệnh viện.....	3
Hình 3-1: Một số hình ảnh về công trình thu gom và thoát nước mưa	20
Hình 3-2: Sơ đồ tổng thể hệ thống thu gom, thoát nước mưa	20
Hình 3-3: Sơ đồ thu gom, thoát nước thải sinh hoạt	24
Hình 3-4: Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải y tế.....	25
Hình 3-5: Sơ đồ nguyên lý bể tự hoại	27
Hình 3-6: Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải của cơ sở	28
Hình 3-7: Một số hình ảnh về trạm XLNT tập trung	34
Hình 3-8: Một số hình ảnh về khu vực tập kết, lưu giữ CTRSH	36
Hình 3-9: Một số hình ảnh về kho chất thải thông thường	37
Hình 3-10: Một số hình ảnh về kho chất thải nguy hại của cơ sở	39

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở:

- Tên chủ cơ sở: **Bệnh viện Châm cứu Trung ương**
- Địa chỉ trụ sở chính: **Số 49, phố Thái Thịnh, phường Đồng Đa, thành phố Hà Nội**
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Ông Trần Văn Thanh – Giám đốc BV
- Điện thoại: 0243.562.4156
- Giấy phép hoạt động khám bệnh, chữa bệnh số 0286/BYT-GPHĐ ngày 04/12/2019 của Bộ Y tế

2. Tên cơ sở:

- Tên cơ sở: **Bệnh viện Châm cứu Trung ương.**
- Địa điểm cơ sở: **Số 49, phố Thái Thịnh, phường Đồng Đa, thành phố Hà Nội**
- Văn bản liên quan đến dự án đầu tư và thẩm duyệt thiết kế xây dựng:
 - + Quyết định số 5497/QĐ-BYT ngày 30/11/2021 của Bộ Y tế phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án xây dựng, cải tạo và nâng cấp Bệnh viện Châm cứu Trung ương;
 - + Quyết định số 1476/QĐ-BYT ngày 09/6/2022 của Bộ Y tế về việc phê duyệt Kết quả thi tuyển phương án kiến trúc công trình “Nhà khám chữa bệnh và điều trị (Nhà số 4)” thuộc dự án Đầu tư xây dựng, cải tạo và nâng cấp Bệnh viện Châm cứu Trung ương’
 - + Thông báo số 9804/SXD-QLXD ngày 23/11/2023 của Sở Xây dựng Hà nội về việc thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án Đầu tư xây dựng, cải tạo, nâng cấp Bệnh viện Châm cứu Trung ương tại số 49 Thái Thịnh, phường Thịnh Quang, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội;
 - + Quyết định số 4666/QĐ-BYT ngày 26/12/2023 của Bộ Y tế phê duyệt dự án Đầu tư xây dựng, cải tạo và nâng cấp Bệnh viện Châm cứu Trung ương;
- Văn bản liên quan đến môi trường:
 - + Quyết định số 1003/QĐ-BTNMT ngày 05/7/2012 của Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng, mở rộng, cải tạo nâng cấp Bệnh viện châm cứu Trung ương” (sau đây viết tắt là ĐTM);
 - + Giấy xác nhận số 138/GXN-BTNMT ngày 22/11/2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng, mở rộng, cải tạo nâng cấp Bệnh viện châm cứu Trung ương”;
 - + Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 137/GP-UBND ngày 23/4/2021 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội;
 - + Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại, mã số QLCTNH: 01.001140.T do Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hà Nội cấp ngày 10/8/2012;

- Văn bản khác có liên quan
- + Quyết định số 1144/QĐ-BYT ngày 04/4/2018 của Bộ Y tế về việc giao chỉ tiêu kế hoạch giường bệnh năm 2018 cho các đơn vị trực thuộc Bộ Y tế;
- + Giấy chứng nhận quyền quản lý, sử dụng nhà đất thuộc trụ sở làm việc thuộc sở hữu nhà nước tại các cơ quan HCSN số 008796;
- + Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về PCCC số 3804/TD-PCCC-P6 ngày 12/8/2015 và Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về PCCC số 1564/TD-PCCC ngày 22/10/2024 của Phòng cảnh sát PCCC và CNCH.
- Quy mô của cơ sở:
 - + Phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công: Dự án là dự án bệnh viện với tổng vốn đầu tư **180.000.000.000** đồng (Một trăm tám mươi tỷ đồng) thuộc dự án nhóm B căn cứ quy định tại Khoản 4, Điều 9 Luật Đầu tư công, quy định chi tiết tại số thứ tự IV, mục B, phụ lục I của Nghị định 40/2020/NĐ-CP hướng dẫn Luật đầu tư công (có tổng vốn đầu tư từ 45 tỷ đến dưới 800 tỷ đồng)
 - + Phân nhóm dự án đầu tư: Thuộc dự án nhóm II căn cứ theo quy định tại thứ tự số 3, mục I, Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 (được sửa đổi bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025)
- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Dịch vụ y tế.

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

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

Theo Quyết định số 1003/QĐ-BTNMT ngày 05/7/2012 của Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng, mở rộng, cải tạo nâng cấp Bệnh viện châm cứu Trung ương” (sau đây viết tắt là ĐTM), Bệnh viện Châm cứu Trung ương (sau đây viết tắt là Bệnh viện) có quy mô hoạt động là 500 giường bệnh. Tuy nhiên, để đáp ứng nhu cầu khám chữa bệnh ngày càng tăng, Bệnh viện đã tiến hành nâng công suất giường bệnh từ 500 giường lên 605 giường theo Quyết định số 1144/QĐ-BYT ngày 04/4/2018 của Bộ Y tế về việc giao chỉ tiêu kế hoạch giường bệnh năm 2018 cho các đơn vị trực thuộc Bộ Y tế. Theo quy định tại điểm a Khoản 2 Điều 27, Bệnh viện tăng quy mô giường bệnh từ 500 giường lên 605 giường, tương đương 21 % (dưới 30%), không thuộc đối tượng phải lập lại ĐTM. Do vậy, Bệnh viện đã lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường theo quy định.

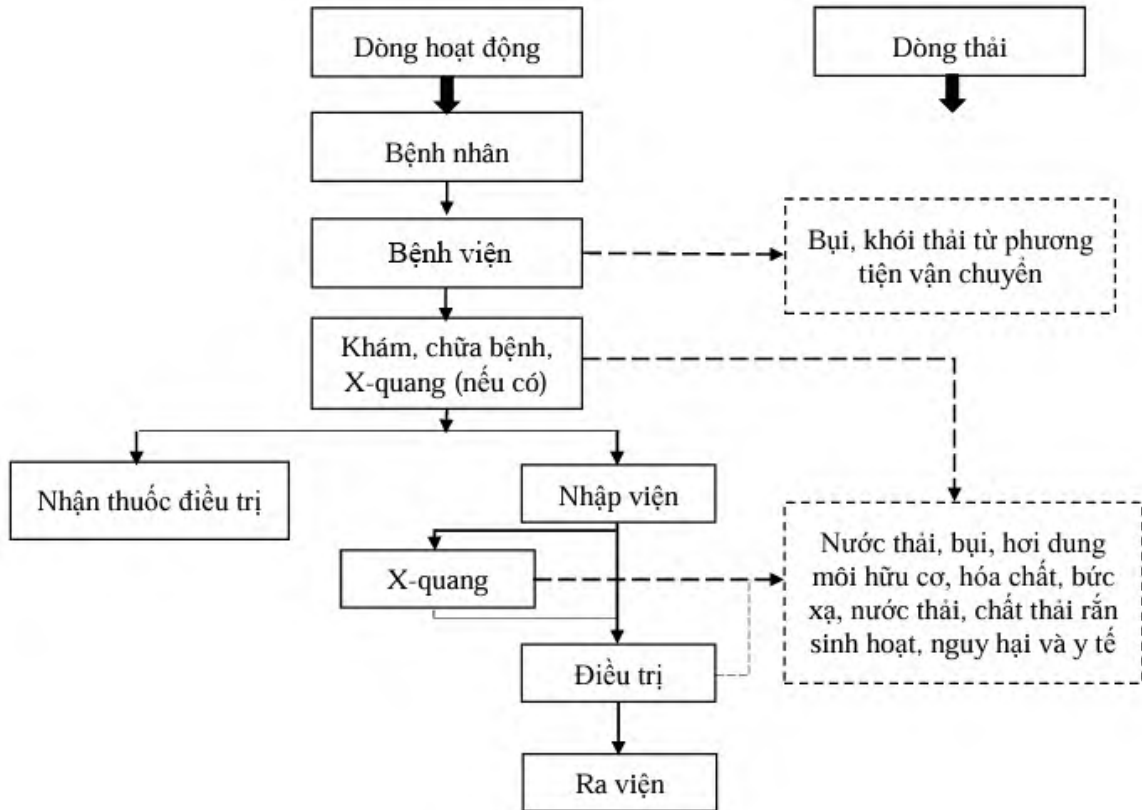
Tổng quy mô công suất của Bệnh viện là 605 giường, trong đó:

TT	Nội dung	Tổng cộng	Giường điều trị nội trú	Giường điều trị ban ngày
1	Giường bệnh kế hoạch	540	290	250
2	Giường dịch vụ theo yêu cầu	65	65	-

Tổng số cán bộ, bác sỹ, người lao động bệnh viện: 628 người

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

Bệnh viện Châm cứu Trung ương tiếp nhận khám và điều trị cho người dân trên địa bàn toàn quốc. Quy trình khám chữa bệnh của Bệnh viện được mô tả trong hình sau:



Hình 1-1: Quy trình khám chữa bệnh của Bệnh viện

Thuyết minh quy trình hoạt động:

Bệnh nhân có nhu cầu đến khám bệnh và điều trị tại Bệnh viện sẽ được đón tiếp và phát phiếu số thứ tự chờ tới lượt khám. Tại đây, bệnh nhân sẽ được yêu cầu cung cấp thông tin cá nhân để cán bộ y tế cập nhật và mời khám có chỉ định. Quá trình này, bệnh nhân sẽ được khám lâm sàng, chụp X- Quang (trong trường hợp cần thiết). Sau đó, bệnh nhân sẽ hoàn thành các thủ tục đóng tiền khám chữa bệnh và được hướng dẫn đến các khoa chuyên môn để được khám và điều trị chuyên sâu. Tùy theo tình trạng bệnh và nhu cầu của bệnh nhân mà cán bộ y tế của bệnh viện sẽ tiếp nhận điều trị nội trú hay ngoại trú.

Để phục vụ công tác khám, chữa bệnh cho bệnh nhân, Bệnh viện đã trang bị thiết bị, máy móc y tế như sau:

Bảng 1-1: Danh mục máy, thiết bị khám chữa bệnh

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GPMT CỦA CƠ SỞ “BỆNH VIỆN CHÂM CỨU TRUNG ƯƠNG”
ĐỊA ĐIỂM: SỐ 49 PHỐ THÁI THỊNH, PHƯỜNG ĐỒNG ĐÀ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TT	Tên máy /thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Máy X - Quang di động kỹ thuật số DR- COMPACT DR PLUS	01	1. Máy phát cao tần và bảng điều khiển - Cao tần: 50kHz. - Công suất: 40kw - Điện áp chụp: 40kv – 125kv. - Dòng chụp: 50 – 500mA. - Thời gian chụp: 0.001 – 6 giây - Dải mAs: 0.5mAs – 600 mAs - Chụp bằng điều khiển : bảng điều khiển và công tắc tay. - Có chức năng tự báo lỗi : LED hiển thị mã lỗi. - Điện nguồn sử dụng: 380VAC, 50/60 Hz – 3 pha 2. Bóng X-quang - Hãng sản xuất : Tosiba – Nhật Bản - Số tiêu điểm bóng: 2 tiêu điểm - Điện áp bóng tối đa: 125kV - Loại Anode xoay - Tốc độ quay anốt: 2.700 ~ 3.000 vòng/phút. - Lọc của anốt: 1.5mmAl - Chịu nhiệt của anốt: 140kHU 3. Cột mang bóng đèn X-quang - Hệ thống khóa bằng điện từ cho các vị trí. - Khoảng cách di chuyển theo chiều trước – sau xấp xỉ: 260mm - Bóng quay quanh giá bóng: 180⁰ mỗi góc quay 90⁰. - Độ quay của trục ngang (cụm bóng và giá bóng quay): 180⁰. - Bộ nguồn cung cấp là: 120VAC, 24VDC, 50/60Hz 4. Bộ chuẩn trực chùm tia X-quang - Được trang bị bộ lọc bằng nhôm dày 1.2 mm - Trường phát tối đa là 45cm x 45cm tại khoảng cách SID là 100cm. - Trường phát tối thiểu là: 1cm x 1cm tại khoảng cách SID là 100cm. 5. Bàn chụp X quang di chuyển 4 chiều - Mặt bàn trượt 04 chiều - Kích thước: Khoảng 750mm x 2.000mm (rộng,dài) - Khả năng di chuyển của mặt bàn : Dọc :±32.5cm : Ngang: ±15cm - Khoảng cách từ film đến mặt bàn: 10cm - Bucky di chuyển: 40cm - Trọng tải bàn: 150Kgs - Nguồn điện: 120VAC, 3Amp, 50-60Hz 6. Giá chụp phổi có Bucky - Khoảng cách di chuyển Bucky : 1.280mm - Lắp cassette: từ bên trái hoặc từ bên phải - Chuyển động của Grid: điều khiển bằng động cơ - Khoảng cách đến tiêu điểm: từ 100cm đến 180 cm - Mức độ lọc của bề mặt: độ dày lớp Nhôm dưới 1mm tại 100kVp - Bộ nguồn cung cấp là: 120VAC, 1AMP, 50/60Hz 7. Cáp cao áp - Cáp cao thế bộ dây dài 8 m, với bộ đầu cắm.

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GPMT CỦA CƠ SỞ “BỆNH VIỆN CHÂM CỨU TRUNG ƯƠNG”
ĐỊA ĐIỂM: SỐ 49 PHỐ THÁI THỊNH, PHƯỜNG ĐỒNG ĐÀ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TT	Tên máy /thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
			- Tải suất điện áp: tối đa 150kVp.
2	Hệ thống cộng hưởng từ nam châm vĩnh cửu (Aperto Lucnt)	01	1. Hệ thống thu nhận dữ liệu - Thông số máy dò: 21504 đơn vị/24 dòng. - Tầm nhìn quét: 500mm. - Loại quét: trục, động, xoắn ốc, định vị. - ma trận tái thiết: 512 x 512. 2. Tổng điện cao thế X-Ray - Tối đa nguồn ra: 60Kw. - Tối đa đầu ra: 500mA. - Phạm vi đầu ra điện áp cao thế: 80, 100, 120, 140 Kv 3. Thành phần ống X- Ray - Công suất nhiệt Anode: 5.0MHU. - Kích thước tiêu điểm: S: 0.5 x 1.0mm; L: 1.0 x 1.0mm. - Công nghệ lấy nét ống: Dynamic. - Tốc độ xoay của Anode: 6300 vòng/phút. - Tỷ lệ làm lạnh liên tục Anode: 6KW. - Tỷ lệ hao mòn nhiệt của Anode lớn nhất: 9.6KW. - Kiểu làm lạnh: làm lạnh đầu. 4. Hiển thị hình ảnh màu - Màn hình: 24 inch. - Độ phân giải màn hình: 1920 x 1200 - Ma trận hình ảnh: 776 x 775. 5. Các tham số quét xoắn ốc - Nhịp xoắn ốc: 0.5, 1.0, 1.5 - Thời gian quét liên tục: 120s. - Phạm vi quét: >160cm. 6. Lưu trữ hình ảnh DICOM: DICOM 3.0 7. Hiệu năng hệ thống - Độ dày đồng nhất nước của CT: $\pm 3\text{HU}$. - Độ chính xác của CT: Khí: $-1000\text{HU} \pm 10\text{HU}$ Nước: $\pm 3\text{HU}$ - Độ phân giải tương phản cao: 17.51 p/cm@0%MTF 131 p/cm@10%MTF 110 p/cm@50%MTF - Độ phân giải tương phản thấp: 3.0mm@0.3% (30mGy) 8. Thời gian quét, quá trình quét và hình ảnh thu được - Phạm vi thời gian quét: Trục: 0.5s, 0.8s, 1.0s, 2.0s Xoắn ốc: 0.5s, 0.8, 1.0s - Tối đa thời gian quét liên tục: 120 giây. - Thời gian tái tạo hình ảnh: 40 hình ảnh/ giây. - Phạm vi, cường độ: 0.2~1.5 - Tỷ lệ quét động lực: 1920 lát cắt/ phút 9. Độ dày lát cắt - Quét trục và xoắn ốc: 0.625, 1.25, 2.5, 5.0, 10mm - Độ lệch đo lường và danh nghĩa: >2mm Độ dày: $\pm 1.0\text{mm}$ <2mm Độ dày: $\pm 50\%$ 10. Thiết bị phát tia X

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GPMT CỦA CƠ SỞ “BỆNH VIỆN CHÂM CỨU TRUNG ƯƠNG”
ĐỊA ĐIỂM: SỐ 49 PHỐ THÁI THỊNH, PHƯỜNG ĐỒNG ĐÀ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TT	Tên máy /thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
			- Phạm vi điều chỉnh điện áp và độ chính xác: 80,100, 120 & 140kv - Độ lệch điện áp: $\pm 5\%$. - Phạm vi điều chỉnh và độ chính xác: 10mA~500mA - Các bước tăng dần: 10mA - Độ lệch: $\pm 20\%$ - Tối đa quét lớp/quét đơn: 16. 11. Kích thước và trọng lượng - Kích thước giàn đỡ giường bệnh: (LxWxH)~(2300x900x2000)mm - Trọng lượng: $\leq 1900\text{kg}$ - Kích thước thùng ngoài: (LxWxH)~(2400x1100x2200)mm - Kích thước giường: (LxWxH)~(2450x600x1100)mm - Trọng lượng giường: $\leq 450\text{kg}$. - Kích thước thùng đóng giường: (LxWxH)~(2600x1200x1300)mm - Bàn điều khiển: (LxWxH)~(1500 x900x800)mm.
3	Máy điện châm M8	23	- Độ nhạy cảm thảm dò huyết: Điện trở: 10kW~500kW:500kW~1M Độ nhạy cảm: 10kW : 20kW - Cường độ từ trường hạt từ: 2000 - Công suất tiêu hao tối đa: $\leq 5\text{kW}$. - Tiêu chuẩn an toàn: Type II-BF - Điện năng cung cấp cho Adapter: Đầu vào: 220V/50Hz - Đầu ra: DC9V/150mA. - Kích thước: 220 x 170 x 75 mm; - Trọng lượng: 2.0 kg
4	Máy laser bán dẫn 10 đầu châm	3	- Đèn laser: Đầu phát laser LED công suất thấp. - Bước sóng đèn phát laser: 780nm. - Công suất phát: 3.5 mW - 4mW - Tần số kích thích huyết: 5Hz - 128Hz (điều chỉnh được). - Bộ định thời gian kích thích: 1 - 99 phút điều trị - Có đầu kiểm tra tình trạng phát lasers của các đầu. - Đèn hiển thị số báo thời gian trị liệu, cài đặt thời gian trị liệu. - Điện áp cung cấp: 220VAC - 50/60Hz. - Công suất tiêu thụ: <50W.
5	Máy điều trị Laser Las Expert	2	- Điện áp sử dụng: 100-240 VAC, 50/60 Hz. - Công suất phát laser: 21 x 100 mW $\pm 10\%$ (CW). - Bước sóng phát: 808 nm. - Loại laser: 3B. - Bảo vệ an toàn: II SELV (IEC 60601-1). - Kích thước: 105 x 47 x 310 mm. - Trọng lượng: 483 g.
6	Máy điều trị Laser CO2	2	- Loại Laser: CO2 10600nm ống kim loại RF. - Thời gian nghỉ xung: 1ms-100ms; bước tiến 1ms. - Chế độ làm việc: phổ thông/ vi điện. - Năng lượng xung: 6mj-600mj. - Công suất laser: 60W. - Tham số nguồn điện: AC 230V$\pm 10\%$ 50Hz. - Đường kính spotsize: 50μm - 80μm. - Độ rộng xung: 0.1ms – 10ms.

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GPMT CỦA CƠ SỞ “BỆNH VIỆN CHÂM CỨU TRUNG ƯƠNG”
ĐỊA ĐIỂM: SỐ 49 PHỐ THÁI THỊNH, PHƯỜNG ĐỒNG ĐÀ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TT	Tên máy /thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
			- Công suất tia dẫn đường: $\leq 5\text{mw}$. - Bước sóng tia dẫn đường: 635nm.
7	Máy xông thuốc	18	- Có 4 mức công suất làm nóng trước và điều trị có thể tùy chỉnh. - Nhiệt độ cài đặt làm nóng trước từ 40°C đến 90°C. - Thời gian làm nóng: ≤ 15 phút. - Thời gian điều trị: có thể tùy chỉnh từ 1 đến 35 phút. - Công suất đầu ra: 1600VA. - Dung tích: đạt mức 5l. - Số đầu ra: 1 (1 đầu phun).
8	Máy laser trị liệu KX - 350 - 2B	1	- Bước sóng laser: $632,8\text{nm}$. - Công suất tia laser: $\geq 2 \times 6\text{mW}$. - Công suất sợi quang: $\geq 2 \times 4,8\text{mW}$. - Công suất tiêu thụ: 35W.
9	Máy đo huyết áp	46	- Vị trí đo: Đo huyết áp tại bắp tay - Chức năng chính: Đo huyết áp và nhịp tim - Công nghệ đo: Intellisense giúp tự động bơm xả hơi, giảm đau tức tay trong quá trình đo. - Phạm vi đo cho phép: + Huyết áp : từ 0 đến 299 mmHg. + Nhịp tim: từ 40 đến 180 nhịp/phút. - Độ chính xác: + Huyết áp: $\pm 3\text{ mmHg}$. + Nhịp tim: $\pm 5\%$. - Vòng bit: Dạng vải mềm (Size 22-32cm) - Trọng lượng máy: 250g (không bao gồm pin). - Kích thước máy: $129 \times 103 \times 80\text{ mm}$.
10	Tai nghe tim phổi	150	- Tham chiếu của nguồn âm thanh thử nghiệm: $100\text{ Hz} \sim 500\text{ Hz}$ - Đường kính ngoài mặt nghe $> 35\text{ mm}$, độ giảm chấn $\leq 16\text{ dB}$ - Tham chiếu của nguồn âm thanh thử nghiệm: $500\text{ Hz} \sim 1000\text{ Hz}$ - Đường kính ngoài mặt nghe $> 35\text{ mm}$, độ giảm chấn 20 dB - Chất liệu: Hợp kim kẽm + PVC
11	Máy Laser điều trị 2 bước sóng Doctorhome	1	01 kênh phát Laser một bước sóng: 650 nm; $P_{\text{max}}/\text{kênh}$: $(5-25)\text{mW}$ (kênh 01) - Số kênh phát: 1 kênh - Bước sóng: 650nm: $\pm 10\text{nm}$ - Số đầu phát laser/kênh: 5 đầu - Công suất max/đầu phát: 5mW; $\pm 10\%$ 05 kênh đồng thời phát Laser hai bước sóng: $(808\text{ và }650)\text{ nm}$ $P_{\text{max}}/\text{Kênh}$: 220 mW (kênh 02;03;04;05;06) - Số kênh phát: 5 kênh - Laser bước sóng 650nm: $\pm 10\text{nm}$ + Số đầu phát laser/kênh: 4 đầu + Công suất tối đa/đầu phát: 5mW : $\pm 10\%$ - Laser bước sóng 808nm: $\pm 10\text{nm}$ + Số đầu phát laser/kênh: 1 đầu + Công suất max/đầu phát: 200 mW : $\pm 10\%$

TT	Tên máy /thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
			3. Chế độ phát laser - liên tục và xung - Tần số xung: 100 Hz :±10% - Độ rộng xung min: (04 – 10)ms : ±10% 4. Thời gian hẹn giờ - Dải thời gian: (0 - 60) phút - Bước đặt thời gian: 5 phút: ±1.5% 5. Độ an toàn điện - Độ cách điện vỏ máy: ≥ 10MΩ /2500 V 6. Nguồn cung cấp - Điện áp: 220VAC: ± 5.0% - Tần số: 50Hz: ± 2.0Hz 7. Kích thước thân máy chính (DxRxC): 200 mm x 286 mm x 77 mm : ±5% 8. Trọng lượng thân máy chính: < 3 kg.
12	Đèn điều trị hồng ngoại	156	- Công suất : 400W - Loại : 4003/2N Bật và tự động tắt sau 60 phút : 4003/03N Bật và tự động điều chỉnh công suất từ 10 đến 400W - Điện áp : 220/240V 50-60Hz - Cao : 190cm - Nặng : 10Kg
13	Máy đo thị lực HCP - 7000	1	- Bảng thị lực: 41 bảng; 34 biểu tượng; lọc sắc red/green và lọc phân cực. - Khoảng cách chiếu; 2,5 – 8m. - Độ phóng đại: 30x ở 5 m. - Góc nghiêng: 15'. - Nguồn cấp: 200-240V; 60Hz; 0.3A. - Đèn: Led. - Kích thước: 270(W) x 182 (D) x (230 (H))mm. - Trọng lượng: 3,44kg.
14	Máy đo khúc xạ tự động	1	- Khoảng cách đỉnh (VD): 0/10/12//13/15mm - Cầu(SPH): -25.00; +22.00 (VD=12mm). - Bước: 0.12 hoặc 0.25D. - Trụ (CYL): 0.00 -/+110.00D (0.12/0.25). - Trục (AX): 1-180°. - Kiểu trụ: -,+, +/-. - Khoảng cách đồng tử (PD): 10-85mm. - Đường kính đồng tử tối thiểu: ϕ 2.0mm. - Thời gian đo: 0.07 giây. - Máy in lắp trong: In nhiệt. - Hiển thị: Màn hình TFT LCD 5.6 inch. - Nguồn điện: 220V, 50Hz, 70W. - Kích thước: 248 x 476 x 475. - Trọng lượng: 21kg.
15	Máy đo khúc xạ giác mạc	1	- Bán kính cong: 5.0 – 10.2mm. - Năng suất giác mạc: 33.00-67.50D. - Loại thị: 0-15.00D (0.05/0.12/0.25D). - Trục: 1-180°. - Đường kính giác mạc: 2.0-12.0mm.

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GPMT CỦA CƠ SỞ “BỆNH VIỆN CHÂM CỨU TRUNG ƯƠNG”
ĐỊA ĐIỂM: SỐ 49 PHỐ THÁI THỊNH, PHƯỜNG ĐỒNG ĐÀ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TT	Tên máy /thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
			- Máy in lắp trong: In nhiệt. - Hiển thị: Màn hình TFT LCD 5.6 inch. - Nguồn điện: 220V, 50Hz, 70W. - Kích thước: 248 x 476 x 475. - Trọng lượng: 21kg.
16	Máy đo đường huyết	1	- Phương pháp: HPLC (sắc ký lỏng hiệu năng cao). - Tốc độ kiểm tra: 90 giây/test. - Bước sóng: 420nm. - Độ chính xác: CV < 2%. - Dung lượng cột sắc ký: 3000 Test. - Nhiệt độ làm việc: 15-30°C. - Độ ẩm: 30-85%. - Tần số: 50-60Hz. - Kích thước : 378mmx380mmx510mm.
17	Máy đo độ rã hoà tan 2 vị trí	1	- Số lượng giỏ: 2. - Độ dài hành trình: 55mm ±0.5 hành trính/ phút. - Số bộ hạn giữ: 2 bộ. - Hiển thị bộ hẹn giờ: màn hình LED 5 chữ số cho mỗi bộ hẹn giờ. - Phạm vi hạn giờ: 1 giây đến 9 giờ 59 phút 59 giây. - Số động cơ: 2 . - Hiển thị nhiệt độ: màn hình LED 3 chữ số. - Phạm vi nhiệt: 20 – 39,9°C. - Điều khiển nhiệt độ: Điều khiển vi xử lý dựa trên sử dụng PT100/ cảm biến. - Độ chính xác: +0,2°C. - Cốc thủy tinh : 1.000ml. - Công suất gia nhiệt: 0,5KW. - Cung cấp điện: 220V AC±10%, 50Hz, 44VA. - Kích thước: (WxHxD)36 x 20 x 32cm.
18	Máy đo độ loãng xương toàn thân	1	- Độ chính xác: <1.0% cv (1.0g/cm2, tình trạng tĩnh) - Số kênh: 64 kênh - Độ phân giải hình ảnh: 0,45mm (Trên bề mặt giường) - Phạm vi quét: 490mm x 900mm - Thời gian quét AP cột sống: 30 giây - Thời gian quét Phải / trái xương đùi: 30 giây - Thời gian quét Phải / trái Cánh tay (Tùy chọn): 30 giây - Thông số đo lường: BMD, BMC, FAT, LEAN, FAT% - X-ray: Điện áp ống: 100kV(max) - X-ray: Dòng điện ống: 3mA(max) - X-ray: Đầu dò: Đa lớp PD, 128 kênh (64 cao / 64 thấp) - Điện áp đầu vào và tần số: 110V, 220-230V 50~60Hz - Công suất tiêu thụ: 800VA - Kết nối với máy vi tính: mạng nội bộ - Kích thước: 1850(W) x 800(D) x 1162(H)mm. - Trọng lượng: 138kg.
19	Máy theo dõi độ bão hoà ô xy trong máu	1	- Dải đo: + SPO2: 40% - 100% + Sai số: 70 – 100% , +/- 2% - Nhịp tim:

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GPMT CỦA CƠ SỞ “BỆNH VIỆN CHÂM CỨU TRUNG ƯƠNG”
ĐỊA ĐIỂM: SỐ 49 PHỐ THÁI THỊNH, PHƯỜNG ĐỒNG ĐÀ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TT	Tên máy /thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
			+ Dải đo: 30 – 250 bpm + Sai số nhịp tim: +/-2 bpm - Bộ nhớ tới 30 ngày - Màn hình: 3,2 Inch TFT LCD màu. Độ phân giải 240 x 400pixel - Hiện thị: SPO2, BPM, SPO2 limit, mức Bar, sóng nhịp tim, thời gian, mức báo động, mức pin, độ sáng - Chỉ thị Led: báo nguồn, nạp pin,... - Nguồn: 24VA(max) - Adaptor: 100-240V 50/60Hz, 0.4 A, Uot: 5VDC, 2.0A - Pin: Loại: Lithium-ion , 4400mAh, 3.7V; thời gian nạp: 6.5h, thời gian sử dụng: đến 20h - Môi trường: + Dải nhiệt độ làm việc: 5 – 40oC + Nhiệt độ kho chứa: - 20-70oC + Độ ẩm: 5-95% - Trọng lượng: 300g - Kích thước: 45x210x75 mm
20	Máy tạo ô xy di động	1	- Máy tạo ô xy theo tiêu chuẩn PSA. - Tốc độ dòng chảy: 0-5l/ phút. - Độ tinh khiết: 93±3%. - Áp suất đầu ra (Mpa): 0,04 – 0,07. - Độ ồn: ≤ 50dB. - Điện áp: Ac220V, 50Hz. - Công suất tiêu thụ: 530W. - LCD hiển thị áp lực vận hành, thời gian làm việc hiện tại. - Tích lũy thời gian, cài đặt trước thời gian từ 10 phút – 40 giờ. - Báo động: Báo động mất điện, báo động áp lực thấp/ cao. - Báo động nhiệt độ, báo động khi độ tinh khiết thấp. - Trọng lượng: 22kg. - Kích thước (mm): 365 x 375 x 600mm.
21	Máy đo thính lực người lớn, trẻ em 400A	1	Màn hình: Màn hình LCD 2 X 16 Nhiệt độ làm việc: 10 - 40 °C Độ ẩm cho phép: <90% (không bão hòa) Nguồn: 100 240V ±10% / 50/60 Hz ±3% Công suất: <50 VA Kích thước: 390 mm x 260 mm x 105 mm Khối lượng: 2.4 kg khi không có phụ kiện.
22	Hót cây vô trùng DLF 406 EC (Tủ cây)	1	- Kích cỡ định danh : 1,5 m - Kích thước ngoài (RxSxC): 1645 x 795 x 1118 mm (Không tính chân tủ) - Kích thước trong (RxSxC): 1508 x 631 x 573 mm - Diện tích vùng làm việc: 0,9 m² - Vận tốc dòng khí trung bình 0.45 m/s - Thể tích khí :1400 m³/giờ - Hiệu suất màng lọc ULPA >99.999% đối với hạt kích cỡ từ 0.1 đến 0.3µm - Độ ồn (theo tiêu chuẩn IEST-RP-CC002.2 trong điều kiện lý thuyết) : 58,4 dBA

TT	Tên máy /thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
			– Ánh sáng đèn huỳnh quang : 984 Lux – Cấu trúc tủ: + Thân chính: bằng thép mạ kẽm dày 1.2 mm, được sơn tĩnh điện lớp epoxy-polyester ISOCIDE + Vùng làm việc: bằng thép không rỉ #304 dày 1.2 mm + Vách bên: Kính cường lực hấp thụ tia UV dày 5 mm (0.2") không màu trong suốt – Nguồn điện: 220 -240VAC / 50Hz, 211W – Khối lượng tịnh (chưa tính chân tủ) : 167 kg – Khối lượng vận chuyển (chưa tính chân tủ) : 224 kg
23	Nồi hấp tiệt trùng Auto claves	1	- Thể tích buồng hấp: 105 Lít - Kích thước buồng hấp: $\phi 340 \times 550$mm - Áp suất làm việc: 0.22 mpA - Nhiệt độ làm việc tối đa: 134 độ C - Áp suất làm việc tối đa: 0.23 mpA - Độ đồng nhất nhiệt độ: $\leq \pm 1$ °C - Cài đặt thời gian: 0-99 phút hoặc 0-99 giờ59 phút - Phạm vi cài đặt nhiệt độ: 105-134 °C - Kích thước trong: (WxH) 400 × 908 mm - Kích thước ngoài: 624 × 672 × 1233 mm - Công suất gia nhiệt: 2 X 1.5KW - Nguồn điện: AC220V 50HZ - Trọng lượng máy: 110Kg
24	Máy kéo giãn cột sống , OG Wellness/OL-2200		- Kích thước ngoài (máy chính): 570 x 310 x 2.100 mm - Khối lượng (máy chính): 60kg - Nguồn điện vào: 150VA $\pm$ 10% - Chế độ hoạt động: Liên tục - Dải chiều cao bệnh nhân: 140 đến 180 cm - Khối lượng bệnh nhân tối đa: 135kg - Lực kéo: 9.8 tới 970.2N, bước 9.8N (1 tới 99kgf, bước 1kgf) -T hời gian giữ: 0 đến 99 giây (bước 1 giây) hoặc liên tục -Thời gian nghỉ: 0 đến 99 giây (bước 1 giây) -Thời gian điều trị: 1 đến 99 phút (bước 1 giây) hoặc liên tục -Chức năng an toàn: Nút dừng khẩn cấp, phát hiện vận hành bất thường.
25	Máy điều trị sóng xung kích	1	- Nguồn điện: AC 220, 50/60Hz - Công suất tiêu thụ: 700VA - Áp suất đầu ra: Tối đa 6bar - Năng lượng xung: Tối đa 1,6mJ - Kích thước điểm: $f_x=21$mm, $f_y=15$mm - Mật độ năng lượng nổi bật: Tối đa 0,013mJ/sq.mm - Xung hoạt động: nhấn nút một lần/1, 3, 5, 10 lần/giây - Số lần vận hành : 1000, 2000, 3000, liên tục - Kích thước : 570 × 540 × 1240(H)mm 65Kg.

(Nguồn: Bệnh viện Châm cứu Trung ương , 2025).

3.3. Sản phẩm của cơ sở

Sản phẩm của cơ sở bao gồm: Dịch vụ khám chữa, điều trị bệnh; Chăm sóc sức khoẻ chủ động.

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

4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hoá chất sử dụng

Nguyên vật liệu được sử dụng của cơ sở được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1-2: Tổng hợp nguyên vật liệu sử dụng của cơ sở

TT	Nguyên, nhiên, vật liệu, hoá chất	Đơn vị /năm	Khối lượng		Xuất xứ
			Năm 2024	Công suất tối đa	
I	Sử dụng trong khám chữa bệnh				
1	Bơm tiêm 1ml	Cái	2.001	-	Việt Nam
2	Bơm tiêm 3ml	Cái	15.888	-	Việt Nam
3	Bơm tiêm 5ml	Cái	208.059	-	Việt Nam
4	Bơm tiêm 10ml	Cái	11.136	-	Việt Nam
5	Bơm tiêm 20ml	Cái	1.755	-	Việt Nam
6	Bơm tiêm 50ml	Cái	258	-	Việt Nam
7	Bơm tiêm điện 50ml	Cái	76	-	Việt Nam
8	Bơm cho ăn 50ml	Cái	1.164	-	Việt Nam
9	Bơm tiêm Insulin 0,5ml	Cái	3.487	-	Việt Nam
10	Kim châm cứu tiết trùng 0.3 x 25mm	Cái	2.545.218	-	Việt Nam
11	Kim châm cứu tiết trùng 0.3 x 40mm	Cái	533.077	-	Việt Nam
12	Bông	Kg	576	-	Việt Nam
13	Cồn 70	Lít	2.704	-	Việt Nam
14	Cồn 96	Lít	100	-	Việt Nam
II	Sử dụng trong quá trình vệ sinh, tẩy rửa thiết bị, bề mặt				
1	Xà phòng	Kg/năm	900	1.200	Việt Nam
2	Javen (NaOCl)	Lít/năm	90	120	Việt Nam
III	Sử dụng cho HTXLNT				
1	Chlorin viên nén [Ca (ClO)2]	Kg/năm	140	180	Việt Nam
2	Mật rỉ đường	Kg/năm	20	-	Việt Nam

(Nguồn: Bệnh viện Châm cứu Trung ương 2025)

4.2. Nguồn cung cấp điện, nước

a) Cung cấp điện

Bảng 1-3: Tổng hợp nhu cầu sử dụng điện của cơ sở

Đơn vị: kWh

TT	Tháng	Đơn vị tính	Khối lượng điện tiêu thụ
1	01/2025	kWh	160.315
2	02/2025	kWh	137.166
3	03/2025	kWh	159.381
4	04/2025	kWh	189.732
5	05/2025	kWh	225.775
6	06/2025	kWh	254.240
7	07/2025	kWh	148.268
Lượng nước cấp trung bình thực tế sử dụng là: 182.125 kWh/tháng			

(Nguồn: Bệnh viện Châm cứu Trung ương, 2025)

Đơn vị cung cấp điện: Công ty điện lực Đồng Đa

b) Cung cấp nước

- Lượng nước cấp sử dụng tối đa cho hoạt động bệnh viện ước tính như sau:

+ Lượng nước sử dụng cho bệnh nhân (Theo TCVN 4513:1988 cấp nước bên trong

- Tiêu chuẩn thiết kế):

$300\text{lít/giường/ngày} \times 605 \text{ giường} = 181.500\text{lít}$ (tương đương $181,5\text{m}^3/\text{ngày}$)

+ Lượng nước sử dụng cho CBCNV (628 người); bệnh nhân và người thăm nuôi ngoại trú (Ước tính tối đa khoảng 300 người/ngày)

$150\text{lít/người/ngày} \times 928/\text{người} = 139.200 \text{ lít}$ (tương đương $139,2\text{m}^3/\text{ngày}$)

+ Lượng nước dùng cho tưới cây: $20 \text{ m}^3/\text{tháng}$.

+ Lượng nước PCCC: lưu bể ngầm 200 m^3 .

Tổng nước cấp tối đa theo tính toán là: $181,5 + 139,2 + 20 = 340,7 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (tương đương $10.221 \text{ m}^3/\text{tháng}$)

Nhu cầu sử dụng nước thực tế trong 02 năm gần nhất (2023,2024) thống kê trong Bảng sau:

Bảng 1-4: Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của cơ sở

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GPMT CỦA CƠ SỞ “BỆNH VIỆN CHÂM CỨU TRUNG ƯƠNG”
ĐỊA ĐIỂM: SỐ 49 PHỐ THÁI THỊNH, PHƯỜNG ĐỒNG ĐÀ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TT	Tháng	Đơn vị tính	Khối lượng
1	01/2023	m ³ /tháng	7.745
2	02/2023	m ³ /tháng	8.444
3	03/2023	m ³ /tháng	9.559
4	04/2023	m ³ /tháng	9.486
5	05/2023	m ³ /tháng	9.095
6	06/2023	m ³ /tháng	9.323
7	07/2023	m ³ /tháng	9.322
8	08/2023	m ³ /tháng	9.094
9	09/2023	m ³ /tháng	8.058
10	10/2023	m ³ /tháng	8.781
11	11/2023	m ³ /tháng	8.174
12	12/2023	m ³ /tháng	8.694
13	01/2024	m ³ /tháng	8.362
14	02/2024	m ³ /tháng	5.948
15	03/2024	m ³ /tháng	8.881
16	04/2024	m ³ /tháng	9.847
17	05/2024	m ³ /tháng	10.231
18	06/2024	m ³ /tháng	10.456
19	07/2024	m ³ /tháng	11.681
20	08/2024	m ³ /tháng	10.415
21	09/2024	m ³ /tháng	10.505
22	10/2024	m ³ /tháng	9.766
23	11/2024	m ³ /tháng	10.287
24	12/2024	m ³ /tháng	9.863
Lượng nước cấp trung bình thực tế sử dụng khoảng: 9.250 m ³ /tháng			

(Nguồn: Bệnh viện Châm cứu Trung ương, 2025).

Nguồn cung cấp nước: Công ty TNHH MTV nước sạch Hà Nội.

5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

a. Thông tin về sử dụng đất.

Bệnh viện Châm cứu Trung ương đã được Sở Tài chính Hà Nội cấp Giấy chứng nhận quyền quản lý, sử dụng nhà đất thuộc trụ sở làm việc thuộc sở hữu nhà nước tại các có quan hành chính sự nghiệp số 008796 ngày 17 tháng 5 năm 2004 với tổng diện tích khuôn viên 14.000m².

Ngày 31 tháng 10 năm 2011 Bộ Tài chính có Công văn số 14651/BTC-QLCS về việc phương án tổng thể sắp lại, xử lý nhà, đất của Bộ Y tế trên địa bàn thành phố Hà Nội (đợt 1) như sau:

Đối với Bệnh viện Châm cứu Trung ương (diện tích đất 14.132,1m², diện tích sàn xây dựng: 11.908,3m²) chuyển giao cho UBND thành phố Hà Nội phần diện tích đã bố trí làm nhà ở (khoảng 657,8m² đất) để xử lý theo chính sách nhà ở, đất ở. Phần diện tích còn lại (khoảng 13.474,3 m² đất và 11.908,3m² sàn xây dựng) để Bệnh viện Châm cứu Trung ương giữ lại tiếp tục sử dụng theo quy hoạch của Thành phố.

b. Hiện trạng sử dụng đất

- Hiện trạng sử dụng đất của Bệnh viện được UBND thành phố Hà Nội xác nhận tại văn bản số 4455/QHKT-KHTH ngày 10 tháng 01 năm 2021 về việc Tổng mặt bằng Bệnh viện Châm cứu Trung ương tại khu đất số 49 phố Thái Thịnh, phường Thịnh Quang, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội cụ thể như sau:

- Tổng diện tích khu đất khoảng 13.472,6 m², trong đó:
 - + Diện tích đất thuộc phạm vi mở đường theo quy hoạch khoảng 111,2 m²;
 - + Diện tích đất lập dự án khoảng 13.361,4 m².
- Tổng diện tích xây dựng công trình khoảng 4.610 m².
- Mật độ xây dựng khoảng 34,5 %.
- Số tầng: 1-12 tầng và 01 tầng hầm.
- Tổng diện tích sàn phần nổi (chưa bao gồm tum, thang kỹ thuật) khoảng 35.210m²;
- Tổng diện tích sàn xây dựng tầng hầm khoảng 4.000 m².
- Hệ số sử dụng đất khoảng 2,64 lần.

c. Quy mô các công trình xây dựng phục vụ khám chữa bệnh

- Nhà điều trị kỹ thuật cao (Nhà số 1 – Tòa nhà 11 tầng): diện tích 1.150m²/sàn.
- Nhà khám và điều trị ngoại trú – Hành chính quản trị (nhà số 2- tòa nhà 3 tầng): diện tích 980m²/sàn.
- Nhà khám và điều trị (nhà số 4 – Tòa nhà 8): diện tích 980m²/sàn.
- Nhà điều trị nội trú và kỹ thuật nghiệp vụ (nhà số 6 – tòa nhà 5 tầng): diện tích 730m²/sàn.
- Nhà điều trị nội trú và kỹ thuật nghiệp vụ (nhà số 7 – tòa nhà 5 tầng): diện tích 435m²/sàn.
- Trung tâm chăm sóc sức khỏe và xoa bóp , bấm huyệt (nhà số 8 – tòa nhà 3 tầng): diện tích 525m²/sàn.
- Nhà giặt (nhà số 12- nhà 1 tầng): diện tích 100m².
- Khoa y học cổ truyền (nhà số 11 – nhà 2 tầng): diện tích 235m²/sàn.

CHƯƠNG 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

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

a. Sự phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Dự án phù hợp với Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Cơ sở nằm trong khu dân cư tập trung đáp ứng nhu cầu chăm sóc sức khỏe của nhân dân. Cơ sở đáp ứng được yêu cầu về khoảng cách tối thiểu từ công trình xử lý chất thải đến khu vực dân cư. Khoảng cách tối thiểu theo QCVN 01:2021/BXD từ Hệ thống xử lý nước thải đến khu dân cư tối thiểu 15m. Khoảng cách thực tế từ hệ thống xử lý nước thải đến các hộ gia đình gần nhất của phường Đồng Đa là 20m.

b. Sự phù hợp với quy hoạch tỉnh

Cơ sở phù hợp với Quyết định số 1569/QĐ-TTg ngày 12 tháng 12 năm 2024 phê duyệt quy hoạch thủ đô Hà Nội thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Bệnh viện Châm cứu Trung ương thuộc đối tượng nâng cấp, cải tạo các bệnh viện, cơ sở y tế hiện có, bảo đảm khả năng tiếp cận thuận lợi của người dân đối với các dịch vụ y tế cơ bản, nhất là tại các khu vực có mật độ dân số đông.

c. Sự phù hợp với phân vùng môi trường

Cơ sở thuộc phân vùng phương án phát triển hệ thống đô thị Hà Nội thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 theo Quyết định số 1569/QĐ-TTg ngày 12 tháng 12 năm 2024 của Thủ tướng Chính phủ

d. Sự phù hợp với các quy định khác

Khoảng cách quy định tại QCVN01:2021/BXD - Vị trí trạm xử lý nước thải tập trung của cơ sở hiện tại, đáp ứng yêu cầu về khoảng cách an toàn về môi trường khu tập trung đông người (theo quy định đối với công trình xử lý nước thải bằng phương pháp hóa lý và sinh học khép kín là 15m) tính khoảng cách an toàn về môi trường từ HTXLNT theo công suất từ 200-5.000 m³/ngày; Thực tế khoảng cách này (từ các hộ dân đến HTXLNT là 20m đáp ứng quy định theo QCVN 01:2021/BXD về khoảng cách an toàn về môi trường - khoảng cách tối thiểu để đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh, an toàn, môi trường của nguồn phát sinh ô nhiễm (hoặc nhà, công trình bao chứa nguồn phát sinh ô nhiễm).

- So sánh khoảng cách an toàn môi trường (ATMT) dự án loại công trình là hệ thống XLNT với QCVN 01:2021/BXD như sau:

TT	Loại công trình	Khoảng cách ATMT tối thiểu (m) ứng với công suất theo quy định QCVN 01:2021/BXD công suất 200 - 5 000 (m ³ /ngày)	Khoảng cách ATMT thực tế các hộ dân đến các vị trí dự án (m)
1	Công trình xử lý nước thải bằng phương pháp cơ học, hóa lý và sinh học khép kín	15	20

Ghi chú: ATMT- An toàn môi trường nằm trong giới hạn cho phép tại QCVN 01:2021/BXD.

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

Hoạt động của Cơ sở phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường, cụ thể:

- Nước thải sinh hoạt: Nước thải được xử lý sơ bộ (đổi với nước xí, tiêu; nước từ khu vực bếp; nước rửa, thoát sàn từ nhà vệ sinh, nhà tắm...)sau đó được thoát theo đường ống UPVC D0200 dẫn về xử lý tập trung tại trạm XLNT công suất 350m³/ngày trước khi xả ra nguồn tiếp nhận. Nước thải sinh hoạt của cơ sở được thu gom, xử lý đạt quy chuẩn môi trường trước khi xả thải vào nguồn tiếp nhận, do đó phù hợp với khả năng tiếp nhận của nguồn nước.

- Nước thải y tế: Nước thải từ quá trình vệ sinh dụng cụ y tế, nước thải phòng xét nghiệm được dẫn theo đường ống UPVC D200 về xử lý tập trung tại trạm XLNT công suất 350m³/ngày trước khi xả ra nguồn tiếp nhận. Nước thải y tế sau xử lý của cơ sở đạt QCVN 28:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế. Kết quả quan trắc định kỳ nước thải sau xử lý của cơ sở trong năm 2023 và 2024 cho thấy nước thải sau xử lý đạt QCVN 28:2010/BTNMT phù hợp với nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là cống thoát nước thải chung của thành phố Hà Nội

- Chất thải rắn sinh hoạt được phân loại: các chất có khả năng tái chế, tái sử dụng được bán cho các cơ sở thu mua phế liệu; chất thải thực phẩm và chất thải rắn sinh hoạt khác được chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý.

- Chất thải rắn thông thường được thu gom vào kho chứa, phân loại (Giấy bìa, vỏ hộp nhựa, nilon, mút, xốp...) sau đó được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý hoặc bán cho cơ sở thu mua phế liệu.

- Chất thải nguy hại (CTNH) được phân loại, thu gom và lưu giữ tạm thời tại kho chứa, sau đó được bàn giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý.

Các biện pháp quản lý CTR và CTNH của cơ sở phù hợp với các quy định về quản lý chất thải.

CHƯƠNG 3. 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

a) Thoát nước mái nhà

Nước mưa trên mái nhà → phễu thu nước → ống đứng thoát mưa (bố trí xung quanh các tòa nhà trong khuôn viên Bệnh viện, số lượng 20 ống UPVC D90) → hệ thống cống thoát nước mưa (cống thu gom, hố ga) → hệ thống thoát nước mưa của thành phố Hà Nội → Trạm XLNT tập trung Yên Xá (Hà Nội).

Bảng 3-1: Tổng hợp các công trình thoát nước mưa mái nhà

TT	Vật liệu – Quy cách	Đơn vị	Số lượng
1	Phễu thu nước	cái	20
2	Ống UPVC D90	m	220

(Nguồn: Bệnh viện Châm cứu Trung ương, 2025)

b) Thoát nước ngoài nhà

Mạng lưới thoát nước ngoài nhà sử dụng rãnh BTCT hình hộp chữ nhật 400x600mm có tổng chiều dài 470 m và hố ga (kích thước rộng x sâu = 700x 700 mm, số lượng 26 cái) để thu gom nước mưa ngoài nhà và nước mưa trên mái, sau đó thoát vào hệ thống thoát nước thải của thành phố trên phố Thái Thịnh.

- Số lượng vị trí xả nước mưa: 01 vị trí, cụ thể như sau:

Nước mưa ngoài nhà → Cống hộp kín BTCT (400x 600mm) → Cống thoát nước chung của thành phố Hà Nội (cống phụ) phố Thái Thịnh;

- Tổng hợp các công trình thoát nước ngoài nhà thể hiện trong Bảng sau:

Bảng 3-2: Tổng hợp các công trình thoát nước mưa ngoài nhà

TT	Vật liệu – Quy cách	Đơn vị	Số lượng
1	Cống hộp kín BTCT (400x600mm)	m	545
2	Hố ga 700 x 700mm	chiếc	26
3	Nắp hố ga 700 x 700	chiếc	26

(Nguồn: Bệnh viện Châm cứu Trung ương, 2025)

Chủ cơ sở thường xuyên tiến hành nạo vét các tuyến rãnh, hố ga của hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà, tần suất nạo vét từ 3 tháng/lần và thực hiện trước mùa mưa bão. Bùn nạo vét được tập kết tại kho lưu giữ chất thải thông thường.



Cổng hộp kín 400x600mm thoát nước mưa



Nắp hồ ga cổng thoát nước mưa

Hình 3-1: Một số hình ảnh về công trình thu gom và thoát nước mưa

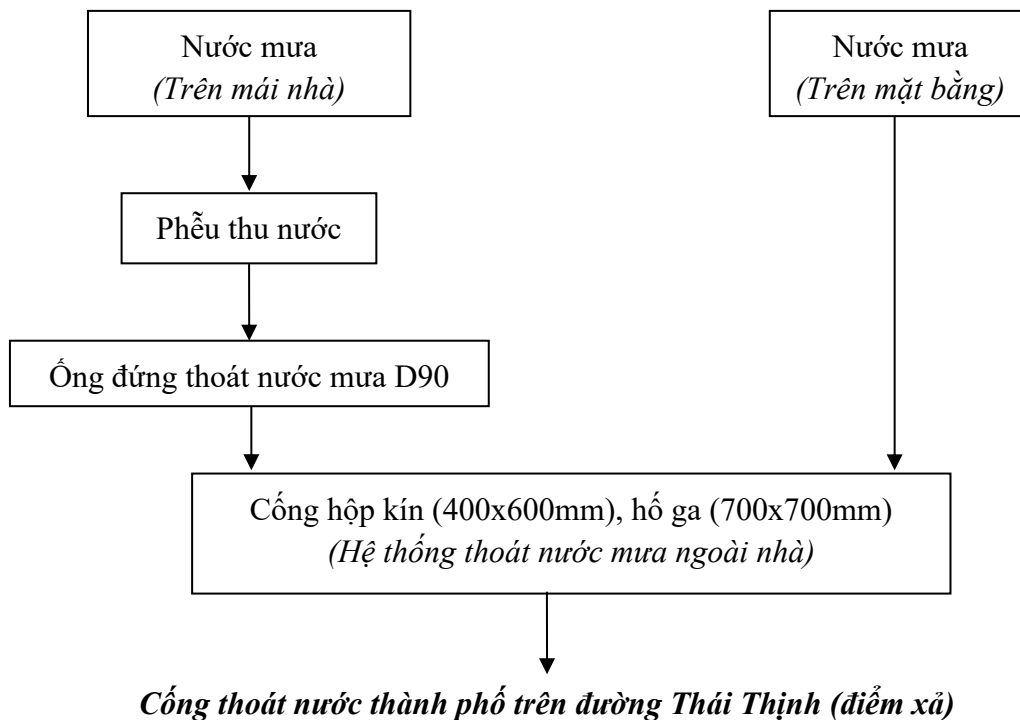
(Nguồn: Bệnh viện Châm cứu Trung ương, 2025)

c) *Điểm xả nước mưa*

- Vị trí: Cổng thoát nước dọc phố Thái Thịnh.
- Tọa độ vị trí xả nước mưa: $X = 2.323.683$, $Y = 584.928$.

(theo Hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến $105^{\circ}00'$, múi chiều 3^0)

- Phương thức xả nước mưa: Tự chảy.
- Chế độ xả nước mưa: Gián đoạn (khi có mưa)



Hình 3-2: Sơ đồ tổng thể hệ thống thu gom, thoát nước mưa

1.2. Thu gom, thoát nước thải

Hệ thống thu gom và thoát nước thải được xây dựng độc lập với hệ thống thoát nước mưa của cơ sở. Các nguồn phát sinh nước thải của cơ sở bao gồm:

*** Nước thải sinh hoạt:**

- Nguồn số 1: Nước thải sinh hoạt của CBCNV làm việc tại cơ sở và từ khu nhà vệ sinh thuộc các khoa phòng trong bệnh viện được thu gom và xử lý bằng sơ bộ bằng 02 bể tự hoại (nước xí, tiểu) và rọ chắn rác, phễu thoát sàn (nước tắm rửa, vệ sinh) trước khi đưa về xử lý tại trạm XLNT tập trung của bệnh viện.

+ Nhà điều trị kỹ thuật cao (nhà số 1 – khu nhà 11 tầng): 03 bể tự hoại (02 bể dung tích 35m³ và 01 bể dung tích 20m³);

+ Nhà khám và điều trị ngoại trú, hành chính quản trị (nhà số 2): 05 bể tự hoại;

+ Nhà khám chữa bệnh và điều trị (nhà số 4): 02 bể tự hoại (dung tích 35m³);

+ Nhà điều trị nội trú và kỹ thuật nghiệp vụ (nhà số 6): 03 bể tự hoại;

+ Nhà điều trị nội trú và kỹ thuật nghiệp vụ (nhà số 7): 02 bể tự hoại;

+ Trung tâm chăm sóc sức khỏe, xoa bóp và bấm huyệt (nhà số 8): 02 bể.

- Nguồn số 2: Nước thải từ nhà ăn và nhà giặt của bệnh viện.

+ Nước thải từ nhà giặt: Quần áo, vỏ gối, khăn trải giường ... từ các khoa phòng trong bệnh viện được thu gom hàng ngày và đưa về nhà giặt sấy để làm sạch. Nước thải từ các nhà giặt được thu gom bằng cống thu gom UPVCD110 đưa về bể lắng dung tích 40m³ để xử lý lắng cặn sơ bộ sau đó được đưa về trạm xử lý nước thải tập trung của bệnh viện bằng đường ống UPVC D200.

+ Nước thải từ nhà ăn của: Nước thải phát sinh từ nhà ăn được xử lý sơ bộ qua song chắn rác, bể tách dầu mỡ và chảy về bể lắng 14m³ sau đó được đưa về trạm xử lý nước thải tập trung bằng đường ống UPVC D200.

*** Nước thải y tế:**

- Nguồn số 3: Nước thải phát sinh trong quá trình vệ sinh dụng cụ y tế, dụng cụ xét nghiệm có khối lượng phát sinh không lớn khoảng 0,5 m³/ngày được đưa về bể trạm xử lý nước thải tập trung bằng đường ống UPVC D110, hố ga, cống gom D250.

3.1.1.1. Công trình thu gom nước thải

a) Nước thải sinh hoạt

- Nước thải từ nhà vệ sinh (nước thải xí, tiểu) được thu gom bằng đường ống nhựa UPVC đường kính D110mm đưa về bể tự hoại 3 ngăn. Bể tự hoại được xây ngầm dưới nhà vệ sinh của các tòa nhà. Nước sau xử lý tại các bể tự hoại được thoát theo đường ống UPVC D200mm, qua hố ga đầu nối chảy trạm xử lý nước thải tập trung của bệnh viện.

* *Tóm tắt biện pháp thu gom nước thải xí, tiểu:* Nước xí, tiểu → D110 → Bể tự hoại → Cống tròn (UPVC D200) (đường ống thu gom nước thải của cơ sở) → hố ga đầu nổi → Trạm xử lý nước thải tập trung của bệnh viện (công suất 350m³/ngày).

- Nước thoát sàn, nhà tắm, ngâm tắm vật lý trị liệu... được đi qua các rọ thu rác, phễu thoát sàn để loại bỏ các vật chất có kích thước lớn, sau đó được thoát theo đường ống UPVC D110mm, qua hố ga đầu nổi chảy vào hệ thống XLNT tập trung.

* *Tóm tắt biện pháp thu gom nước rửa, tắm, thoát sàn:* Nước rửa, tắm giặt, thoát sàn → phễu thoát sàn/rọ thu rác → Cống gom (UPVC D110) → hố ga đầu nổi → Cống thu gom nước thải sinh hoạt (UPVC D200) → hệ thống XLNT tập trung.

- Nước nhà giặt được thu gom bằng các phễu thu gom/rọ thu rác sau đó được gom về cống thu (UPVC D200) chảy về bể lắng sau đó chảy về trạm XLNT tập trung.

* *Tóm tắt biện pháp thu gom nước thải nhà giặt:* Nước thải giặt, thoát sàn → phễu thoát sàn/rọ thu rác → Cống tròn (UPVC D200) → bể lắng → hệ thống XLNT tập trung.

- Nước thải nhà ăn được đi qua song chắn rác để loại bỏ các vật chất có kích thước lớn, sau đó đi qua bể tách dầu mỡ và chảy về bể lắng bằng đường ống UPVC D200 và tiếp tục được đưa về trạm XLNT tập trung.

* *Tóm tắt biện pháp thu gom nước thải nhà ăn:* Nước thải → song chắn rác → bể tách dầu mỡ → Cống tròn (UPVC D200) → bể lắng → hệ thống XLNT tập trung.

b) Nước thải y tế

Nước thải phát sinh trong quá trình vệ sinh dụng cụ y tế, vệ sinh dụng cụ phòng xét nghiệm từ nhà kỹ thuật cao (nhà số 1) được thu gom bằng đường ống tròn UPVC D110. Nước sau xử lý được thoát theo đường cống ngầm (UPVC D200) dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý.

* *Tóm tắt biện pháp thu gom nước vệ sinh dụng cụ y tế và phòng xét nghiệm:* Nước vệ sinh dụng cụ y tế, vệ sinh dụng cụ phòng xét nghiệm → cống gom (UPVC D110) → Cống tròn (UPVC D250) → Trạm xử lý nước thải tập trung.

- Hố ga: Kích thước dài x rộng x sâu = 0,7 x 0,7 x 1,4 (m), số lượng 26 cái. Kết cấu hố ga: BTXM, nắp đáy bằng bê tông cốt thép.

3.1.1.2. Công trình thoát nước thải sau xử lý

a) Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình vận hành của cơ sở (sau xử lý sơ bộ) sau đó được đầu nối vào hệ thống trạm xử lý nước thải chung để tiếp tục xử lý cùng với nước thải y tế. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 28:2010/BTNMT (Cột B; K=1) - Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải y tế và QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B; K=1) Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt trước khi xả ra nguồn tiếp nhận (cống thoát nước thải của thành phố Hà Nội).

Nước thải sau xử lý của trạm xử lý nước thải tập trung được dẫn theo đường cống ngầm UPVC D315 và chảy vào cống thoát nước thải chung của thành phố Hà Nội trên đường Thái Thịnh.

* *Tóm tắt biện pháp thoát nước thải (sau xử lý):* Nước thải sau xử lý sơ bộ → ống UPVC D200 → hố ga đầu nổi → Ống UPVC 110 → Trạm XLNT tập trung → Cống UPVC D315 → Nguồn tiếp nhận (Cống thoát nước thải của thành phố Hà Nội).

❖ ***Điểm đầu nổi nước thải vào hệ thống cống thoát nước chung của thành phố Hà Nội***

* *Nguồn tiếp nhận nước thải:* Hệ thống thu gom nước thải chung của thành phố Hà Nội trên đường Thái Thịnh, sau đó chảy về trạm XLNT tập trung Yên Xá của thành phố Hà Nội.

* *Vị trí xả nước thải:*

- Vị trí: Tại hố ga tiếp nhận nước thải sau xử lý, trước khi vào hệ thống thu gom nước thải chung của thành phố trên đường Thái Thịnh, phường Thịnh Quang, thành phố Hà Nội.

- Tọa độ vị trí xả nước thải: X = 2323 474; Y = 584 977.

(Hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến 105°00', múi chiều 3⁰)

* *Lưu lượng xả nước thải lớn nhất:* 350 m³/ngày.đêm:

- Phương thức xả nước thải: Tự chảy.

- Chế độ xả nước thải: Gián đoạn.

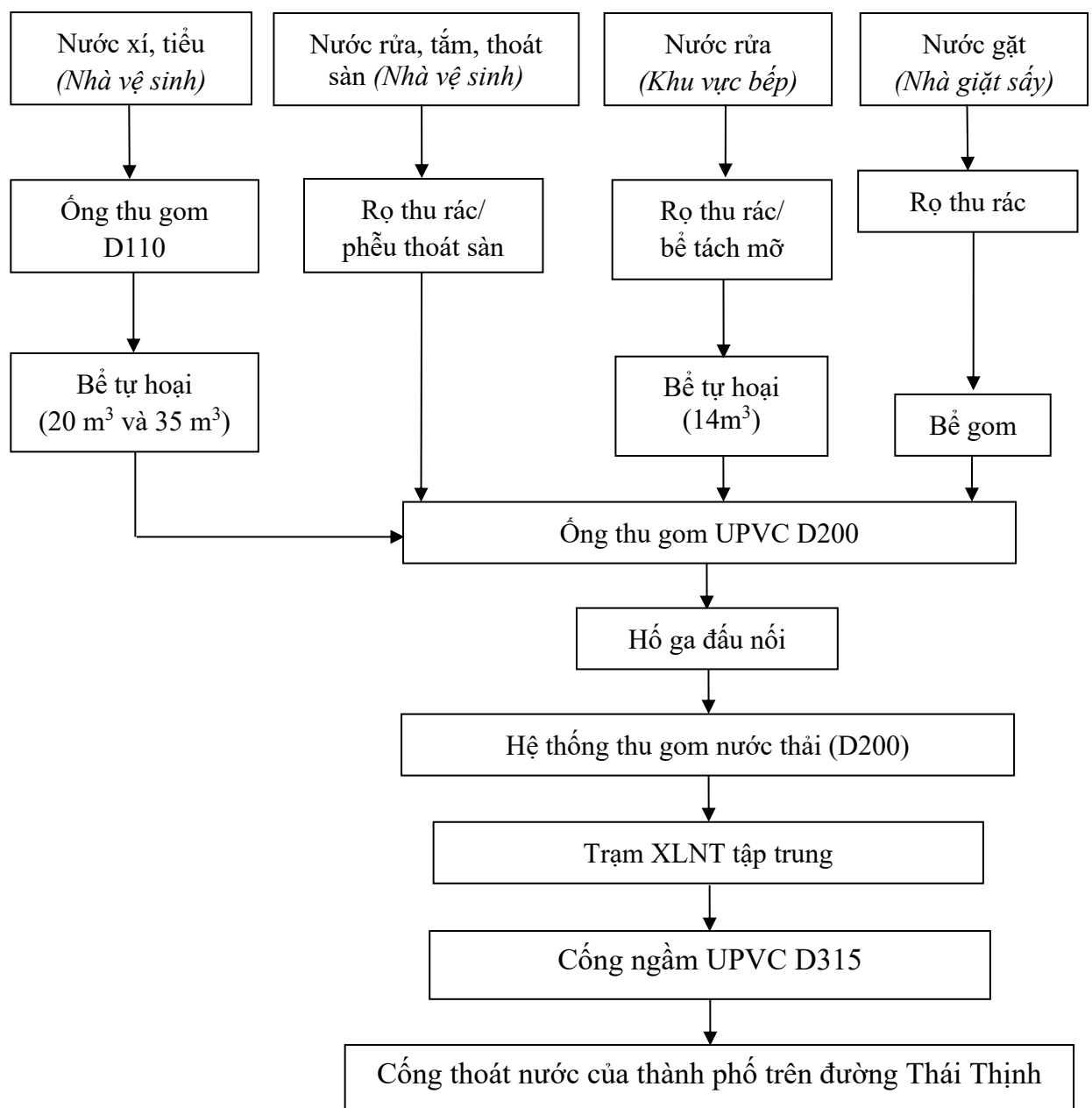
* *Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm:* Thông số và giá trị của các thông số trong nước thải không vượt quá giá trị tối đa cho phép theo QCVN 28:2010/BTNMT (Cột B; K=1) - Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải y tế và QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B; K=1) Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt; cụ thể như sau:

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị tối đa cho phép
I	QCVN 28:2010/BTNMT (Cột B; K=1)		
1	pH	-	6,8 ÷ 8,5
2	BOD ₅ (20°C)	mg/l	50
3	COD	mg/l	100
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	4,0
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
7	Nitrat (tính theo N)	mg/l	50
8	Photphat (tính theo P)	mg/l	10
9	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	20

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GPMT CỦA CƠ SỞ “BỆNH VIỆN CHÂM CỨU TRUNG ƯƠNG”
ĐỊA ĐIỂM: SỐ 49 PHỐ THÁI THỊNH, PHƯỜNG ĐỒNG ĐÀ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị tối đa cho phép
10	Tổng coliform	MPN/100ml	5.000
11	Salmonella	Vi khuẩn/100ml	Không phát hiện (KPH)
12	Shigella	Vi khuẩn/100ml	KPH
13	Vibrio cholerae	Vi khuẩn/100ml	KPH
II	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B; K=1)		
1	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	1.000
2	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	10

Sơ đồ tổng thể thu gom và thoát nước thải sinh hoạt tại Cơ sở được thể hiện trong hình sau:



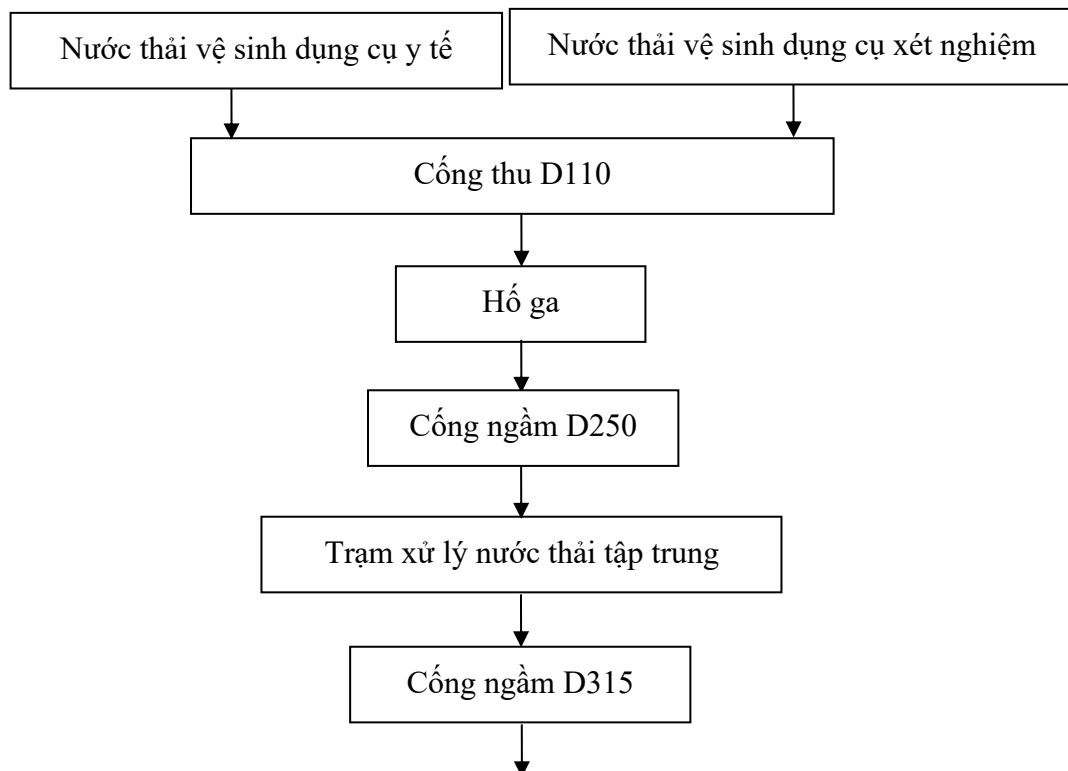
Hình 3-3: Sơ đồ thu gom, thoát nước thải sinh hoạt

b) Nước thải y tế

- Nước thải từ hoạt động vệ sinh thiết bị dụng cụ y tế được chảy theo đường ống gom UPVC D110 sau đó chảy về hố ga, cống ngầm D 250 về trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý.

- Nước thải từ phòng xét nghiệm (vệ sinh dụng cụ xét nghiệm) được chảy theo đường ống gom UPVC D110 sau đó chảy về hố ga, cống ngầm D250 về trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý.

Sơ đồ tổng thể thu gom và thoát nước thải công nghiệp tại Cơ sở được thể hiện trong hình sau:



Cống thoát nước thải thành phố trên đường Thái Thịnh

Hình 3-4: Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải y tế

1.3. Xử lý nước thải

1.3.1. Xử lý nước thải sinh hoạt

Khối lượng nước thải sinh hoạt lớn nhất tại cơ sở khoảng 340m³/ngày.đêm. (tính bằng 100% khối lượng nước cấp theo mục 4.2 Chương 1).

Tính chất nước thải: Tổng chất rắn lơ lửng, BOD₅, tổng chất rắn hòa tan, sunfua, amoni, nitrat, phosphat, tổng các chất hoạt động bề mặt, dầu mỡ động thực vật, coliform.

Các công trình xử lý nước thải sinh hoạt tại cơ sở bao gồm:

a) Công trình xử lý sơ bộ

- Nước rửa, nước thoát sàn từ nhà vệ sinh, nhà tắm, được đi qua các rọ thu rác, phễu thoát sàn để loại bỏ các vật chất có kích thước lớn, sau đó chảy qua ống UPVC D110mm vào hệ thống thu gom nước thải của cơ sở (UPVC D200), hố ga sau đó chảy về trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý;

- Nước xí, tiểu từ nhà vệ sinh được thu gom bằng đường ống UPVC 110 và xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại (04 bể dung tích 35m³ và 13 bể tự hoại dung tích 20m³), sau đó chảy qua ống UPVC D200mm về trạm XLNT tập trung để tiếp tục xử lý.

❖ *Quy mô, công suất*

Cơ sở đã xây dựng 04 bể tự hoại dung tích 35m³ và 01 bể tự hoại dung tích 20m³, và 13 bể tự hoại dung tích 13m³ trong đó:

* *Bể tự hoại dung tích 35m³*: xây ngầm 02 bể dưới tòa nhà số 1 và 02 bể dưới tòa nhà số 4, thiết kế như sau:

- Quy mô: Bể gồm 3 ngăn, có dung tích khoảng 35m³; kích thước (tổng thể) dài x rộng x sâu = 7,0 x 2,5 x 2,5 (m);
- Kết cấu: Đáy bể BTXMM200 dày 20 cm; thành bể, vách ngăn xây gạch đặc VXM mác 75 dày 22 cm; nắp bể BTCT M250 dày 12 cm; đáy bể trát vữa M100 dày 1,5 cm; thành bể trát 2 lần vữa M100 dày 1 cm, quét xi măng và sơn chống ăn mòn; ống dẫn nước và thoát nước sử dụng ống UPVC D110mm.

* *Bể tự hoại dung tích 20m³*: xây ngầm 01 bể dưới tòa nhà số 1:

- Quy mô: Bể gồm 3 ngăn, có dung tích khoảng 20m³; kích thước (tổng thể) dài x rộng x sâu = 5,0 x 2,0 x 2,0 (m);
- Kết cấu: Đáy bể BTXM M200 dày 20 cm; thành bể, vách ngăn xây gạch đặc VXM mác 75 dày 22 cm; nắp bể BTCT M250 dày 12 cm; đáy bể trát vữa M100 dày 1,5 cm; thành bể trát 2 lần vữa M100 dày 1 cm, quét xi măng và sơn chống ăn mòn; ống dẫn nước và thoát nước sử dụng ống UPVC D110mm.

* *Bể tự hoại dung tích 14m³*: xây ngầm 01 bể dưới nhà ăn; 05 bể dưới tòa nhà số 2; 03 bể dưới tòa nhà số 6; 02 bể dưới tòa nhà số 7 và 02 bể dưới tòa nhà số 8:

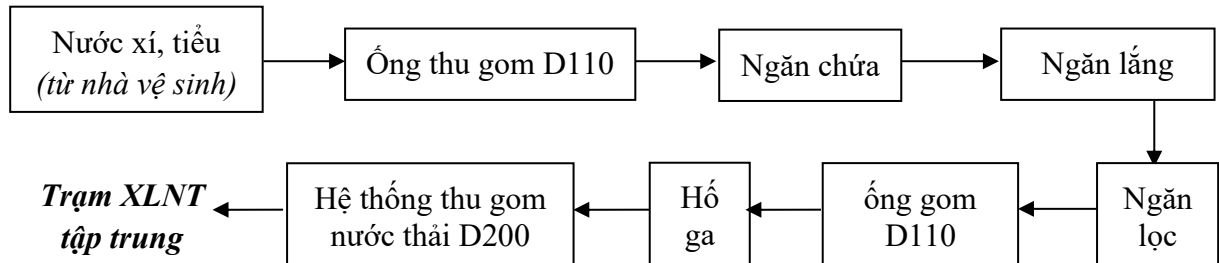
- Quy mô: Bể gồm 3 ngăn, có dung tích khoảng 14m³; kích thước (tổng thể) dài x rộng x sâu = 3,5 x 2,0 x 2,0 (m);
- Kết cấu: Đáy bể BTXM M200 dày 20 cm; thành bể, vách ngăn xây gạch đặc VXM mác 75 dày 22 cm; nắp bể BTCT M250 dày 12 cm; đáy bể trát vữa M100 dày 1,5 cm; thành bể trát 2 lần vữa M100 dày 1 cm, quét xi măng và sơn chống ăn mòn; ống dẫn nước và thoát nước sử dụng ống UPVC D110mm.

❖ *Quy trình vận hành*

Nước thải (xí, tiểu) từ nhà vệ sinh được thu gom theo đường ống D110 chảy về bể tự hoại (gồm 3 ngăn), đầu tiên nước thải được đi qua ngăn chứa (tại đây vi sinh vật tiến hành phân hủy chất thải thành bùn). Sau đó nước thải được đi qua ngăn lắng để lắng đọng các chất thải không thể phân hủy. Cuối cùng nước thải được đi qua ngăn lọc để lọc

các chất lơ lửng có trong nước thải. Nước thải sau xử lý từ ngăn lọc theo đường ống (UPVC D110 mmm) chảy vào hố ga và hệ thống thu gom nước thải cơ sở D200, sau đó dẫn về trạm XLNT tập trung.

Bùn, cặn từ bể tự hoại được Công ty thuê đơn vị có chức năng hút định kỳ (tần suất 02 năm/lần).



Hình 3-5: Sơ đồ nguyên lý bể tự hoại

* Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước xí, tiểu → ngăn chứa (vi sinh vật phân hủy chất thải thành bùn) → ngăn lắng (lắng chất thải không thể phân hủy được) → ngăn lọc (lọc các chất lơ lửng) → Ống thu gom UPVC D110 → Hệ thống thu gom nước thải D200 và hố ga → Trạm XLNT tập trung.

❖ Các loại hóa chất, chế phẩm sinh học sử dụng:

Vi sinh (bổ sung vào bể tự hoại định kỳ 6 tháng/lần).

b) Công trình xử lý cuối

Nước thải sinh hoạt (sau xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại) sẽ được thoát theo đường ốngUPVCvào hệ thống thu gom nước thải chung, sau đó chảy về trạm XLNT tập trung của cơ sở. Tại đây nước thải sinh hoạt được xử lý cùng với nước thải y tế. Nước thải sau xử lý đạt QCVN28:2014/BTNMT (Cột B; K=1) – Quy chuẩn kỹ thuật đối với nước thải y tế và QCVN 14: 2008 (Cột B; K=1) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt trước khi xả ra nguồn tiếp nhận là cống thoát nước chung của thành phố Hà Nội trên đường Thái Thịnh.

1.3.2. Xử lý nước thải y tế

❖ Chức năng công trình

Xử lý nước thải từ quá trình vệ sinh dụng cụ y tế, vệ sinh thiết bị của phòng xét nghiệm cùng với nước thải sinh hoạt.

❖ Quy mô, công suất

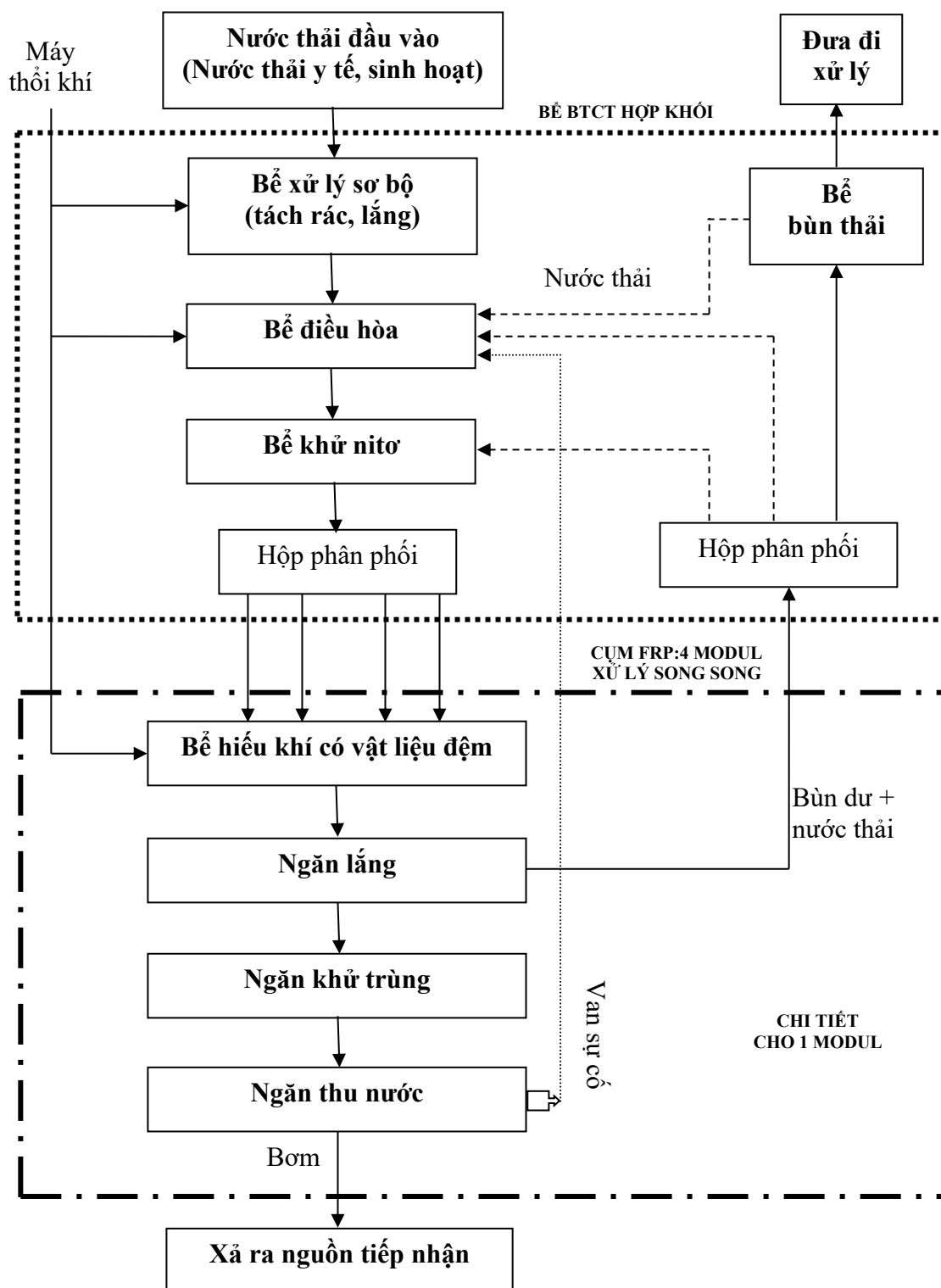
- Chủ cơ sở đã xây dựng trạm xử lý nước thải công suất 350m³/ngày để xử lý nước thải y tế và nước thải sinh hoạt.

- Xuất xứ: Nhật Bản;

- Hãng sản xuất: Kobuta; Năm sản xuất: 2015;

- Model: M-WB-K-A 175.

- Quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước thải của cơ sở được thể hiện trong sơ đồ sau:



Hình 3-6: Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải của cơ sở

- Thiết kế công trình được thể hiện chi tiết như sau:

Bảng 3-3: Tổng hợp thông số kỹ thuật của trạm XLNT

TT	Hạng mục	Mô tả, thông số kỹ thuật
1	Nhà điều khiển	- Vị trí: Đặt trên mặt tấm đan BTCT của bể điều hòa. - Diện tích: 7,44 x 4,44m; cao 3,0m; mái BTCT dày 10cm. - Nền: được xử lý chống thấm; bệ máy đồ BTCT 20cm. - Cửa: Cửa nhôm.
2	Xử lý sơ bộ, bể điều hòa, bể thu nén bùn (Cụm bể hợp khối)	- Kích thước phủ bì của cả khối bể hợp khối: $L \times W \times H = 8,5 \times 10 \times 4,7\text{m}$ (bể ngầm cos đáy bể -4,7m so với cos tự nhiên). - Thể tích từng bể của cụm hợp khối: + Bể xử lý sơ bộ (tách rác và lắng): $1,8 \times 1,8 \times 4,7$; Thể tích $15,2\text{m}^3$. + Bể điều hòa: $8,5 \times 4,7 \times 4,7\text{m}$; Thể tích $187,8\text{m}^3$. + Bể khử Nitơ: $8,5 \times 2,6 \times 4,7$; Thể tích $103,9\text{m}^3$. + Bể thu nén bùn: $1,8 \times 6,5 \times 4,7$; Thể tích 55m^3. - Kết cấu: Đáy bể BTCT mác 200#, thành bể BTCT liên khối dày 200mm. Nắp bể làm BTCT dày 200mm;
3	Modul xử lý vi sinh hợp khối (FRP)	- Modul xử lý vi sinh hợp khối gồm 04 bể đúc sẵn: + 03 bể công suất $100\text{m}^3/\text{ngày}$. + 01 bể công suất $50\text{m}^3/\text{ngày}$. - Tổng dung tích của cụm FRP: $(10.700 \times \phi 2.500)\text{mm} \times 3 + (5.950 \times \phi 2.500)\text{mm} \times 1 = 350\text{m}^3$; - Khoảng chứa giá thể vi sinh: $(6.400 \times \phi 2.500)\text{mm} \times 3 + (3.300 \times \phi 2.500)\text{mm} \times 1 = 93,85\text{m}^3$; - Khoảng lắng: $(3.300 \times \phi 2.500)\text{mm} \times 3 + (1.650 \times \phi 2.500)\text{mm} \times 1 = 49,7\text{m}^3$. - Khoảng khử trùng: $(1.000 \times \phi 2.500)\text{mm} \times 3 + (1.000 \times \phi 2.500)\text{mm} \times 1 = 11,88\text{m}^3$.
4	Hệ thống đường ống dẫn và giá đỡ	- Đường ống dẫn nước thải: Cầu tạo bằng vật liệu SS, đường kính 200mm; - Đường ống dẫn bùn: vật liệu PVC, đường kính 100mm; - Đường ống cấp khí: vật liệu PVC; - Hệ thống giá đỡ ống: thép CT3.
5	Hệ thống cấp điện	- Nguồn cấp điện: Trạm biến áp của cơ sở; - Điện động lực 3 pha cấp cho máy máy bơm, máy thổi khí, máy khuấy.

(Nguồn: Bệnh viện Châm cứu Trung ương, 2025).

❖ Quy trình công nghệ:

Công nghệ được lựa chọn là công nghệ AAO (Anaerobic – Anoxic – Oxic) có kết hợp với các giá thể vi sinh lưu động MBBR.

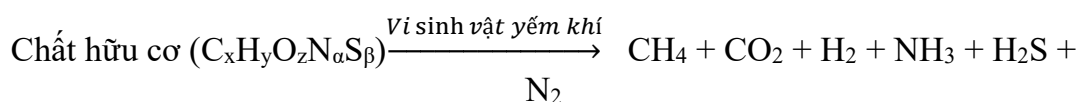
- Nước thải từ các khoa, phòng được thu gom bằng đường ống và được dẫn về bể xử lý sơ bộ. Ngoài ra, nước thải sinh hoạt từ hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt cũng được đầu nối về bể xử lý sơ bộ. Tại đây, bể có lắp thiết bị song chắn rác (kích thước mắt

song chắn rác 10mm) nhằm loại bỏ rác thô. Bể này được xây cùng bể điều hòa thành một khối.

Bể xử lý sơ bộ gồm có 02 ngăn và có rô tách rác. Tại đây, hầu hết các chất rắn thô và một phần chất rắn lơ lửng được loại bỏ. Một phần lượng bùn được lắng dưới lớp đáy và lớp váng trên bề mặt được tạo ra do quá trình phát sinh khí gas.

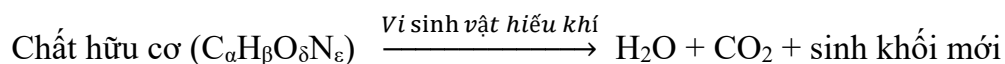
- Sau đó nước thải được chảy qua bể điều hòa để điều hòa lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm. Tại bể điều hòa có hệ thống ống sục khí để hòa trộn nước thải và nước tuần hoàn nhằm ổn định lưu lượng và nồng độ nước thải trước khi đưa sang công đoạn xử lý tiếp theo.

- Nước thải từ bể điều hòa được bơm sang bể khử nitơ. Đây là ngăn xử lý sinh học kỵ khí Anoxic, với quá trình Denitrification xảy ra là chính. Trong đó, các chất ô nhiễm hữu cơ đóng vai trò như chất điện tử, hợp chất nitrat là chất nhận điện tử. Hợp chất Nitrat và ngăn Anoxic trong dòng bùn hồi lưu từ ngăn Oxic của thiết bị hợp khối AAO. Tại đây, xảy ra quá trình phân hủy các chất hữu cơ hòa tan và dạng keo trong nước thải với sự tham gia của các sinh vật yếm khí không có ô xy. Vi sinh vật sẽ hấp thụ các chất hữu cơ hòa tan có trong nước thải, phân hủy và chuyển hóa chúng thành khí (khoảng 70% - 80% là CH₄ và 20%-30% là CO₂). Bọt khí sinh ra bám vào hạt bùn cặn, nổi lên làm xáo trộn và gây ra dòng tuần hoàn cục bộ trong lớp cặn lơ lửng. Hiệu quả khử đạt 80%-90%. Quá trình yếm khí là một quá trình diễn ra rất phức tạp và nhiều phản ứng với nhiều sản phẩm trung gian. Nó gồm ba giai đoạn chính: phân hủy các chất hữu cơ cao phân tử; tạo các axit amin; tạo metan. Về cơ bản được diễn ra phản ứng sau:



- Nước thải từ bể khử Nitơ, được bơm đến các modul thiết bị xử lý sinh học hợp khối FRP – bể xử lý sinh học hiếu khí (bể Aerotank). Mỗi modul thiết bị gồm: khoang đầu có hệ thống sục khí và giá thể vi sinh lơ lửng động (moving bed), khoang 2 là khoang lắng và khoang 3 là khoang khử trùng và chứa bơm nước thải đầu ra.

+ Tại khoang đầu, các giá thể và nơi vi sinh trú ngụ, phát triển và tiêu thụ các chất hữu cơ còn lại trong nước thành các chất vô cơ cơ giản như: H₂O; CO₂;... làm giảm nồng độ các chất hữu cơ có trong nước và được mô tả trong phản ứng sau:



Giá thể vi sinh được sử dụng hình lục lăng. Đây là một vật liệu được dùng để tạo môi trường có lợi cho vi sinh vật bám và phát triển. Các giá thể này có khả năng lơ lửng trong nước. Nhờ quá trình sục khí (trong bể hiếu khí) mà các giá thể có thể di chuyển khắp nơi trong bể, tạo điều kiện cho vi sinh vật phát triển mạnh mẽ.

Lượng giá thể (moving bed) đa vào bể nhiều hay ít sẽ ảnh hưởng đến hàm lượng vi sinh vật trong ngăn Oxic và ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý của hệ thống. Lượng vi sinh vật khi có vật liệu này có thể lên đến 20.000VSV/m³ nước thải.

Tại ngăn Oxic diễn ra quá trình ô xy hóa amoni thành nitrat. Dòng tuần hoàn được tính toán phù hợp với với lượng nitơ tổng đầu vào và yêu cầu đầu ra.

+ Sau khi được xử lý trong bể hiếu khí có vật liệu là giá thể vi sinh lưu động, dòng nước thải được chảy sang ngăn lắng thứ cấp theo cơ chế chảy tràn. Ngăn lắng có tác dụng giữ lại hầu hết bùn dư sau quá trình hiếu khí. Nước thải sau ngăn lắng đã có các chỉ tiêu như BOD, TSS... đảm bảo theo quy chuẩn.

Qua hộp phân phối, một phần nước thải (cùng bùn thải) được tuần hoàn về bể điều hòa và bể khử nitơ để tăng hiệu quả xử lý tại các bể này, nước thải còn lại được chảy tràn sang ngăn khử trùng.

Bùn dư được chuyển về bể chứa bùn.

+ Nước thải từ ngăn lắng được chảy tràn sang ngăn khử trùng để khử trùng. Tại ngăn khử trùng, nước thải được trộn với hóa chất khử trùng (Chlorua viên) và được lưu trong thời gian phù hợp để đảm bảo xử lý các vi sinh có trong nước thải.

- Cuối cùng, nước thải được chảy sang ngăn thu và bơm ra hố quan trắc và thoát ra cống xả nước thải và xả vào cống thoát nước của thành phố trên đường Thái Thịnh.

Nước thải sau xử lý đạt QCVN 28:2020/BTNMT (Cột B; K=1) Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế và QCVN 14:2008/BTNMT (cột B; K=1) Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- Bùn lắng trong bể chứa bùn được hút định kỳ 3 tháng/lần hoặc khi lượng bùn trong bể phát sinh nhiều và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom và xử lý chất thải nguy hại.

* *Tóm tắt quy trình công nghệ:* Nước thải đầu vào (Nước thải sinh hoạt, nước thải y tế) → Rổ rác và bể xử lý sơ bộ (bể lắng) → Bể điều hòa → Bể khử nitơ → Bể hiếu khí (có vật liệu đệm) → Ngăn lắng → Ngăn khử trùng → Xả ra nguồn tiếp nhận (cống thoát nước thành phố trên đường Thái Thịnh) .

❖ *Các loại hóa chất, chế phẩm sinh học sử dụng:* Chlorin viên (Canxi hypochlorite) 35kg/tháng.

❖ *Quy chuẩn áp dụng đối với nước sau xử lý:* QCVN 28:2020/BTNMT (Cột B; K=1) Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế và QCVN 14:2008/BTNMT (cột B; K=1) Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Các thiết bị của hệ thống XLNT được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3-4: Tổng hợp các thiết bị của trạm XLNT tập trung

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GPMT CỦA CƠ SỞ “BỆNH VIỆN CHÂM CỨU TRUNG ƯƠNG”
ĐỊA ĐIỂM: SỐ 49 PHỐ THÁI THỊNH, PHƯỜNG ĐÔNG ĐÀ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TT	Hạng mục	Ký hiệu	Thông số kỹ thuật/ Vị trí lắp đặt	Đơn vị	Số lượng
1	Rọ chắn rác		- Kích thước: 600x600x800mm - Khoảng cách nan rọ: 10mm - Vật liệu: SUS 304 - Vị trí: ngăn chắn rác	Chiếc	1
2	Bơm nước thải từ ngăn điều hòa	H- 10403213 H- 10403230	- Model: 50PU2.75-52 - Lưu lượng: 0,2 m ³ /phút - Cột áp: 9m - Công suất: 0,75KW - Xuất xứ: TSURUMI/Nhật Bản - Vị trí: Bể điều hòa	Chiếc	2
3	Bơm nước thải từ bể khử nitơ đến các thiết bị AO	H- 10403803 H- 10403810	- Model: 50PU2.15-52 - Lưu lượng: 0,4 m ³ /phút - Cột áp: 9,5m - Công suất: 1,5KW - Xuất xứ: TSURUMI/Nhật Bản - Vị trí: Bể bọp khối BTCT	Chiếc	2
4	Bơm đầu ra	H- 104036551 H- 104036552	- Model: 50PU2.4-53 - Lưu lượng: 0,08 m ³ /phút - Cột áp: 9,3m - Công suất: 0,4KW - Xuất xứ: TSURUMI/Nhật Bản - Vị trí: Bể bọp khối BTCT	Chiếc	2
5	Bơm dự phòng	H- 10403803 H- 10403810	- Model: 50PU2.15-52 - Lưu lượng: 0,4 m ³ /phút - Cột áp: 9,5m - Công suất: 1,5KW - Xuất xứ: TSURUMI/Nhật Bản - Vị trí: Bể bọp khối BTCT	Chiếc	2
6	Tủ điều khiển	35-0858	- Xuất xứ: NICHIEI/Nhật Bản - Nguồn điện: 380V; 50Hz; 3 pha. - Vị trí: Nhà điều khiển	Chiếc	1
7	Máy thổi khí hỗn hợp	5902	- Model: BSR40B - Lưu lượng: 1.300 lít/phút - Áp suất: 30Kpa - Công suất: 1,5 kW - Xuất xứ: ANLET/Nhật Bản - Vị trí: Nhà điều khiển	Chiếc	1
8	Động cơ	CH89671001	- Model: SF-PR	Chiếc	1

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GPMT CỦA CƠ SỞ “BỆNH VIỆN CHÂM CỨU TRUNG ƯƠNG”
ĐỊA ĐIỂM: SỐ 49 PHỐ THÁI THỊNH, PHƯỜNG ĐÔNG ĐÀ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TT	Hạng mục	Ký hiệu	Thông số kỹ thuật/ Vị trí lắp đặt	Đơn vị	Số lượng
			- Công suất: 1,5kW - Xuất xứ: MITSUBISHI/ Nhật Bản - Vị trí: Nhà điều khiển		
9	Máy thổi khí	12406 12407	- Model: 5BE10H - Lưu lượng: 6,31 lít/phút - Áp suất: 30Kpa - Công suất: 5,5 kW - Xuất xứ: ANLET/Nhật Bản - Vị trí: Nhà điều khiển		
10	Động cơ	CH8976001 CH8976002	- Model: SF-PR - Công suất: 1,5kW - Xuất xứ: MITSUBISHI/ Nhật Bản - Vị trí: Nhà điều khiển	Chiếc	2
11	Công tắc phao nổi		- Model: RF-5 - Xuất xứ: TSURUMI/Nhật Bản - Vị trí: Bể BTCT hợp khối (bể điều hòa, bể khử nitơ)	Chiếc	8
12	Khớp nối bơm		- Model: TOK4-P - Xuất xứ: TSURUMI/Nhật Bản - Vị trí: Nhà điều khiển	Bộ	2
13	Van điện tử		- Model: ADK21-50A-3M - Xuất xứ: CKD/Nhật Bản - Vị trí: Nhà điều khiển	Bộ	2
14	Giá thể vi sinh		- Hình dạng: lập phương - Kích thước: 8x8x8mm - Nhiệt độ làm việc: 5-80°C - Tổng diện tích bề mặt: >3.000m ² /m ³ - Đường kính lỗ: 80Mm - Độ xốp: 89% - Vật liệu: PVA - Trọng lượng riêng: 1.02g/cc (trong điều kiện ướt) - Trọng lượng khô: 100kg/m ³ - Xuất xứ: Nhật Bản		
15	Đồng hồ đo lưu lượng		- Model: WI 65 - Xuất xứ: Ba Lan - Lưu lượng đo: 25m ³ /h	Chiếc	1

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GPMT CỦA CƠ SỞ “BỆNH VIỆN CHÂM CỨU TRUNG ƯƠNG”
ĐỊA ĐIỂM: SỐ 49 PHỐ THÁI THỊNH, PHƯỜNG ĐỒNG ĐÀ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TT	Hạng mục	Ký hiệu	Thông số kỹ thuật/ Vị trí lắp đặt	Đơn vị	Số lượng
			- Áp lực làm việc (PN): 16bar - Nhiệt độ làm việc: 0-40° - Vật liệu: gang, kính cường lực - Kiểu kết nối: mặt bích - Dạng đồng hồ: đồng hồ cơ - Đơn vị đo lưu lượng: m³/giờ		

(Nguồn: Bệnh viện Châm cứu Trung ương, 2025).



Hình 3-7: Một số hình ảnh về trạm XLNT tập trung

(Nguồn: Bệnh viện Châm cứu Trung ương, 2025).

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

2.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông vận tải nội bộ

- Trồng cây xanh trong khuôn viên cơ sở, thường xuyên chăm sóc, vun trồng, bảo vệ cây xanh luôn phát triển tốt.
- Thường xuyên vệ sinh, quét dọn tuyến đường để hạn chế các chất thải trên mặt đường.
- Tưới ẩm bề mặt đường giao thông trong bệnh viện.

2.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải, mùi phát sinh từ hoạt động lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

- Chủ cơ sở cam kết ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo quy định là Công ty TNHH MTV Môi trường Đô thị Hà Nội (URENCO).

- Chủ cơ sở nghiêm túc thực hiện thực hiện đầy đủ, đồng bộ các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, mùi thải phát sinh của cơ sở, bảo đảm môi trường không khí xung quanh khu vực Bệnh viện luôn nằm trong giới hạn cho phép theo quy định tại QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí.

2.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải, khu vực nhà bếp

a. Đối với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

- Các nắp cống, hố ga được đậy kín để tránh phát tán mùi hôi. Định kỳ thường xuyên nạo vét và hút bùn các hệ thống hố ga và bể tự hoại.

- Bố trí trồng cây quanh khu vực trạm xử lý nước thải.

- Các bể trong trạm xử lý nước thải được xây ngầm và có ống thoát khí dẫn về phía sau nhà điều khiển để tránh phát tán mùi.

b. Đối với khu vực nhà bếp

- Khu vực bếp nấu, chế biến thực phẩm được quy hoạch riêng biệt, thông thoáng và cách ly với khu vực ăn uống.

- Không để thực phẩm có khả năng gây mùi ở ngoài khu vực chế biến. Thực phẩm được trữ trong các bao bì kín hay tủ đá.

- Thu gom toàn bộ rác thải, phụ phẩm chế biến, thức ăn thừa đổ bỏ vào thùng rác có nắp đậy theo quy định và chuyển đi xử lý. Không lưu trữ các chất thải này qua hai ngày.

- Khu vực bếp nấu được trang bị hệ thống hút mùi và khói cục bộ để xử lý tức thời phóng không.

- Thường xuyên vệ sinh sạch sẽ khu bếp nấu và chế biến thực phẩm sau mỗi ngày làm việc.

c. Đối với hệ thống XLNT

- Xây dựng và lắp đặt theo đúng thiết kế của nhà sản xuất.

- Tuân thủ vận hành trạm XLNT đúng quy trình của nhà sản xuất, chế tạo.

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

3.1. Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt (CTRSH)

Tổng khối lượng CTRSH phát sinh tại cơ sở khoảng $0,5\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ ($500\text{kg}/\text{ngày.đêm}$) tương đương khoảng $720\text{m}^3/\text{năm}$ ($180\text{ tấn}/\text{năm}$). Thành phần: Các chất hữu cơ (thức ăn thừa, vỏ trái cây, túi nilon, vỏ hộp nhựa, vỏ hộp sữa,...), giấy, đồ hộp và phế thải từ văn phòng.

a) Thiết bị lưu chứa

Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom, phân loại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường 2020 và chứa trong các xe đẩy tay có dung tích từ 240 lít.

- Tại khu vực sân, đường nội bộ: Bố trí các thùng thu gom dung tích 60 lít/thùng có nắp đậy tại các vị trí thích hợp.

- Tại khu văn phòng, khoa phòng, nhà ăn,... Bố trí các thùng thu gom dung tích 20 lít/thùng.

- Tại khu bếp: Bố trí 01 thùng chứa thức ăn thừa dung tích 60 lít.

b) Khu vực lưu giữ CTRSH:

Chủ cơ sở xây dựng 01 khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, thiết kế công trình như sau:

Quy mô: Diện tích 27 m^2 , cao 3,5 m;

Kết cấu: Nền BTXM, tường ngăn xây gạch, mái lợp tôn, lắp đặt biển chỉ dẫn.



Hình 3-8: Một số hình ảnh về khu vực tập kết, lưu giữ CTRSH

c) Biện pháp quản lý:

❖ Biện pháp phân loại

CTRSH được phân loại như sau:

- Loại 1 (chất thải thực phẩm) bao gồm: Thức ăn thừa, được thu gom vào 01 thùng chứa dung tích 60 lít, có nắp đậy;

- Loại 2 (chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế) bao gồm: Giấy, vỏ lon bia, nước ngọt, các vật dụng bằng nhựa hoặc kim loại khác... được chứa vào các thùng 60 lít.

- Loại 3 (các chất thải rắn sinh hoạt khác): được thu gom các thùng chứa dung tích 60 lít.

❖ Biện pháp quản lý

- Loại 1 (chất thải thực phẩm) được tập kết tại nhà tập kết rác sinh hoạt và chuyển giao cho Công ty TNHH MTV Môi trường Đô thị Hà Nội thu gom, xử lý định kỳ (tần suất 01 ngày/lần).

- Loại 2 (chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế) thu gom từ các khoa, phòng được tập kết vào xe rác đẩy tay tại nhà tập kết rác sinh hoạt chuyển giao Công ty TNHH MTV Môi trường Đô thị Hà Nội thu gom, xử lý định kỳ (tần suất 01 ngày/lần).

- Loại 3 (các chất thải rắn sinh hoạt khác) thu gom từ các khoa phòng được tập kết tại các xe rác đẩy tay tại nhà tập kết rác sinh hoạt và chuyển giao cho Công ty TNHH MTV Môi trường Đô thị Hà Nội thu gom, xử lý định kỳ (tần suất 01 ngày/lần).

3.2. Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải rắn thông thường

a) Khối lượng chất thải

Bảng 3-5: Tổng hợp khối lượng, chủng loại CTRTT phát sinh tại cơ sở

TT	Các loại chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng phát sinh	Khối lượng đã được phê duyệt trong ĐTM	Khối lượng chênh lệch so với ĐTM	Ghi chú
1	Giấy, bìa carton, nilon, nhựa, kim loại...	Rắn	200 kg/năm	-	+ 200 kg/năm	
2	Chai, lọ thủy tinh, palet gỗ, cao su...	Rắn	3.000 kg/năm	64.000kg/năm	(-61.000 kg/năm)	
3	Bùn nạo vét cống thoát nước mưa	Bùn	10m ³ /năm	-	+ 5 m ³ /năm	Tần suất 6 tháng/lần
4	Bùn cặn từ các bể tự hoại	Bùn	5 m ³ /năm	-	+ 8 m ³ /năm	Tần suất hút 02 năm/lần

b) Khu vực lưu giữ

Chủ cơ sở xây dựng 01 kho lưu giữ chất thải thông thường, thiết kế công trình như sau:

- Quy mô: Diện tích 25 m², cao 3,5 m được chia thành 02 ô chứa;
- Kết cấu: Nền BTXM, tường xây gạch, mái đổ BTCT dày 10c, xung quanh kho có rãnh thu và hố ga, lắp đặt biển chỉ dẫn.



Hình 3-9: Một số hình ảnh về kho chất thải thông thường

c) *Biện pháp quản lý:*

- Sắt, thép vụn thải, nhựa thải, bao bì carton, bao bì xi măng, giấy vụn,...được phân loại (trở thành phế liệu). Sắt, thép vụn được lưu giữ trong thùng chứa 200 lít. Nhựa, bao bì xi măng, giấy vụn... được xếp gọn, buộc thành từng bó và lưu giữ trong kho. Phế liệu được chuyển giao cho Công ty Cổ phần vật tư thiết bị môi trường 13 – URENCO 13 hoặc đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý.

- Đối với bùn thải từ quá trình nạo vét hệ thống thoát nước mưa được Công ty TNHH MTV Môi trường Đô thị Hà Nội thu gom và đưa đi xử lý trong ngày khi nạo vét định kỳ.

- Bùn thải phát sinh từ bể tự hoại được đơn vị có chức năng hút và vận chuyển đi xử lý theo quy định, không lưu chứa tại cơ sở, tần suất 02 năm/lần hoặc khi lượng bùn phát sinh nhiều.

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

a) *Khối lượng CTNH phát sinh thường xuyên*

Tổng khối lượng CTNH phát sinh thường xuyên tại Cơ sở khoảng 8.366kg/năm (khoảng 697,1 kg/tháng), khối lượng chi tiết thể hiện trong Bảng sau:

Bảng 3-6: Tổng hợp khối lượng, chủng loại CTNH phát sinh tại cơ sở

STT	Các loại chất thải	Mã chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng phát sinh (kg/năm)	Khối lượng phát sinh (kg/tháng)
1	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn)	13 01 01	Rắn	8276	689,6
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	Rắn	90	7,5
Tổng				8.366	697,1

b) *Công trình, biện pháp lưu giữ CTNH*

❖ **Biện pháp thu gom**

CTNH phát sinh trong quá trình hoạt động của cơ sở được công nhân vận chuyển đến kho lưu giữ CTNH. Tại đây, CTNH được phân loại theo từng mã và lưu giữ vào các thùng chứa riêng biệt.

❖ **Thiết bị lưu chứa:**

Chất thải nguy hại được lưu chứa trong các thùng chứa dung tích 120 lít, bằng nhựa composite có nắp đậy, không rò rỉ, được dán mã CTNH và biển cảnh báo theo quy định. Số lượng 05 thùng.

❖ Kho lưu chứa:

- Kho lưu giữ CTNH có diện tích khoảng 12 m², (kích thước dài 3,8m; rộng 3,2m; cao 3,5m) bố trí tại khu vực nhà lưu chứa chất thải.

- Thiết kế, cấu tạo của kho lưu giữ CTNH tạm thời: Tuân thủ theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, cụ thể:

+ Kho chứa được thiết kế đạt chuẩn, nền cao hơn mặt đất xung quanh, có khả năng chống thấm, có gờ ngăn chất lỏng đổ tràn, có rãnh thu gom và hố ga trong nhà kho. Mái đổ bê tông cốt thép.

+ Có biển chỉ dẫn, cảnh báo và thiết bị phòng cháy chữa cháy.



Hình 3-10: Một số hình ảnh về kho chất thải nguy hại của cơ sở

c) *Biện pháp quản lý CTNH*

Toàn bộ CTNH phát sinh tại cơ sở được thu gom, phân loại và lưu giữ tại kho chứa CTNH. Theo định kỳ (tần suất 01-02 ngày/lần), toàn bộ CTNH từ kho lưu giữ sẽ được Công ty chuyển giao cho Công ty Cổ phần vật tư thiết bị môi trường 13-URENCO hoặc đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý.

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

a) *Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung*

Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung tại Cơ sở bao gồm:

- Nguồn số 1: Tiếng ồn, độ rung từ các thiết bị được lắp đặt tại nhà điều khiển của trạm XLNT tập trung.

b) *Công trình biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung*

- Vận hành máy, thiết bị đúng công suất thiết kế và quy trình vận hành;

- Thường xuyên bảo dưỡng (tra dầu mỡ, vệ sinh cánh quạt...), duy trì các thiết bị máy móc hoạt động ổn định và hạn chế phát sinh tiếng ồn;

- Đối với các thiết bị có phát sinh độ rung phải được kê đệm chân để máy để hạn chế độ rung

- Trang bị đầy đủ bảo hộ cho lao động quản lý, vận hành theo quy định tại Thông tư số 25/2022/TT-BLĐTBXH ngày 30/11/2022 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội (quy định về chế độ trang cấp phương tiện bảo vệ cá nhân trong lao động).

* Quy chuẩn áp dụng đối với tiếng ồn, độ rung của cơ sở:

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.

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

6.1. Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ

Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ của cơ sở cụ thể như sau:

a) Phương án phòng ngừa

❖ Giao thông phục vụ chữa cháy

- Giao thông bên trong cơ sở: Đường giao thông bên trong cơ sở có chiều rộng và chiều cao thông thủy, đảm bảo cho xe chữa cháy, xe chuyên dùng có thể tiếp cận được;
- Giao thông bên ngoài: Các tuyến đường từ các đơn vị Cảnh sát PCCC&CNCH đến cơ sở:

Tuyến đường từ Đội Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an phường Giảng Võ đến cơ sở dài khoảng 2,5km: Đội Cảnh sát PCCC&CNCH – khu vực 10 (địa chỉ 147 phố Giảng Võ – phường Ô chợ Dừa) → đi thẳng phố Giảng Võ → đi thẳng phố Láng Hạ → rẽ trái vào đường Thái Thịnh → đi khoảng 500m đến cơ sở.

❖ Nguồn nước phục vụ chữa cháy:

Bảng 3-7: Nguồn nước phục vụ chữa cháy tại cơ sở

TT	Nguồn nước	Trữ lượng (m ³) hoặc lưu lượng	Vị trí, khoảng cách nguồn nước	Lưu ý
Bên trong cơ sở				
1	Bể nước PCCC	200 m ³	Phía Tây Nam Cơ sở (sau tòa nhà số 01)	Máy bơm hút được nước
Bên ngoài cơ sở				
1	01 hồ nước	Lưu lượng theo mùa	Phía Bắc cách cơ sở 1 km (Hồ Thành Công)	Máy bơm chữa cháy lấy được nước

❖ Tổ chức lực lượng chữa cháy tại chỗ:

- Lực lượng thường trực chữa cháy:
 - + Đội PCCC cơ sở gồm: 20 người;
 - + Ông: Hồ Văn Thanh – Đội trưởng đội PCCC cơ sở.

Các thành viên trong đội được tuyên truyền, hướng dẫn cách sử dụng phương tiện chữa cháy tại chỗ, khả năng tổ chức chữa cháy, cứu người, cứu tài sản trong trường hợp xảy ra sự cố cháy.

- Tổ chức thường trực chữa cháy:
 - + Số người thường trực trong giờ làm việc: 20 người;

+ Số người thường trực ngoài giờ làm việc: 02 người.

❖ Phương tiện chữa cháy của cơ sở:

Bảng 3-8: Phương tiện chữa cháy của cơ sở

TT	Tên, loại phương tiện PCCC	Số lượng	Vị trí
1	Bình bột chữa cháy xách tay MFZ4	50	Trong cơ sở
2	Bình khí chữa cháy MT3	50	
3	Xô, chậu múc nước	10	
4	Kim cộng lực	05	

(Nguồn: Bệnh viện Châm cứu Trung ương, 2025)

- Các phương tiện chữa cháy để đúng nơi quy định; niêm yết các nội quy, tiêu lệnh PCCC;
- Thường xuyên kiểm tra an toàn PCCC, bảo quản, bảo dưỡng định kỳ và trang bị bổ sung các phương tiện chữa cháy;

b) *Phương án ứng phó*

❖ Giả định tình huống cháy.

Bảng 3-9: Mô tả một số tình huống cháy tại cơ sở

STT	Tình huống cháy	Mô tả
1	Tình huống cháy đặc trưng 1	- Thời gian xảy ra cháy: Vào 10 giờ 10 phút - Điểm xuất phát cháy: Tầng 1 tòa nhà điều trị nội trú số 6 - Chất cháy chủ yếu: Nhựa, thiết bị điện, dây dẫn.... - Nguyên nhân vụ cháy: Chập điện tại phòng điều trị tạo ra tia lửa gây cháy dây dẫn lan vào vật liệu nhựa; - Đặc điểm cháy và khả năng cháy lan: Bắt nguồn từ một ngọn lửa cháy dây dẫn điện lan vào vật liệu nhựa gây cháy nóng chảy. Trong thời gian ngắn, ngọn lửa đã cháy lan theo toàn bộ thiết bị dây dẫn điện, nhựa, ...và phát triển rộng ra xung quanh kèm theo mật độ khói dày đặc và độc nên khó tiếp cận được điểm cháy. Khi cháy xảy ra, mọi người hô hoán nhau vào sơ tán bệnh nhân ra khỏi khu vực cháy để thoát nạn và tìm các bình chữa cháy, phương tiện chữa cháy. Nhân viên thường trực cũng nhanh chóng báo động cho toàn bộ mọi người, ngắt cầu dao điện của tòa nhà và sử dụng phương tiện chữa cháy tại chỗ phun vào đám cháy.
2	Tình huống cháy đặc trưng 2	- Thời gian xảy ra cháy: Vào 15 giờ 00 phút - Điểm xuất phát cháy: Khu để xe của CBNV. - Chất cháy chủ yếu: Xăng, dầu, nhựa tổng hợp, cao su, đệm mút..... - Nguyên nhân vụ cháy: 01 xe ô tô bị rò rỉ nhiên liệu, gặp nguồn nhiệt bắt cháy, sau đó cháy lan sang các xe ô tô đỗ bên cạnh; - Khả năng phát triển của đám cháy: Do thời điểm xảy ra cháy, số xe nhiều, sắp xếp không gọn gàng. Đám cháy phát triển nhanh chóng và mạnh. Vận tốc cháy lan của đám cháy nhanh. Hướng

STT	Tình huống cháy	Mô tả
		lan truyền của ngọn lửa lan ra các hướng xung quanh theo vị trí để xe tại nhà để xe. Khói và các sản phẩm cháy không hoàn toàn bao trùm toàn bộ khu vực để xe. Sau khi có sự cố xảy ra, lực lượng bảo vệ đã nhanh chóng cắt điện toàn bộ khu vực, gọi điện cho lực lượng cảnh sát PCCC&CNCH. Nếu không cứu chữa kịp thời và có biện pháp đảm bảo an ninh tốt đám cháy có thể lan sang xung quanh gây thiệt hại lớn về tài sản.
3	Tình huống cháy phức tạp nhất	- Thời gian xảy ra cháy: Vào 10 giờ 30 phút - Điểm xuất phát cháy: Tòa nhà khám và điều trị ngoại trú và hành chính quản trị (tòa nhà số 2). - Chất cháy chủ yếu: thiết bị điện, phong, rèm vải, đệm ... - Nguyên nhân vụ cháy: Do chập điện gây cháy; - Khả năng phát triển của đám cháy: Đám cháy phát triển mạnh theo bề mặt các chất cháy. Hướng lan truyền của ngọn lửa lan ra các hướng xung quanh. Khói và các sản phẩm cháy không hoàn toàn nhanh chóng tỏa ra ảnh hưởng tới sức khỏe, gây khó khăn cho việc xác định vị trí xác định địa điểm cháy cũng như công tác chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ. Khi cháy xảy ra, mọi người hô hoán nhau và sơ tán bệnh nhân và người nhà đi cùng ra khỏi khu vực cháy để thoát nạn và tìm các bình chữa cháy, phương tiện chữa cháy. Đồng thời, nhân viên thường trực cũng nhanh chóng báo động cho toàn bộ mọi người, ngắt cầu dao điện của tòa nhà và sử dụng phương tiện chữa cháy tại chỗ phun vào đám cháy.

❖ Tổ chức triển khai chữa cháy.

Khi phát hiện có cháy, hô hoán để thông báo cho mọi người biết. Nhân viên trực của đội PCCC cơ sở mang theo phương tiện bảo hộ, xác định có cháy xảy ra. Đội PCCC của cơ sở triển khai cứu chữa cụ thể như sau

** Tổ thông tin:*

Nhân viên thường trực của Đội PCCC cơ sở gọi điện thoại tới:

+ Lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH theo số máy 114 hoặc Đội Cảnh sát PCCC&CNCH – khu vực số 10 (địa chỉ 147 phố Giảng Võ – phường Ô chợ Dừa) theo số 043.939.6209.

+ Chủ cơ sở (Bệnh viện Châm cứu Trung ương).

+ Lực lượng Cảnh sát theo số 113 hoặc Công an phường Đồng Đa: 024.38533531.

+ Cử người thường xuyên giữ liên lạc, đảm bảo thông tin liên tục.

** Tổ bảo vệ, kỹ thuật gồm 03 người có nhiệm vụ sau:*

+ Kiểm tra lại khu vực xảy ra cháy đã cắt điện hay chưa, tình trạng hoạt động của hệ thống đèn chiếu sáng, ...

+ Đảm bảo ánh sáng thoát nạn, hướng dẫn thoát nạn khẩn trương, nhanh chóng đảm bảo an toàn.

+ Bảo vệ tài sản được cứu ra.

+ Bảo vệ hiện trường đám cháy khi đã được dập tắt.

* *Tổ chức hướng dẫn thoát nạn gồm 05 người có nhiệm vụ sau:*

+ Tổ chức, hướng dẫn cho toàn bộ mọi người trong khu vực xảy ra cháy, trong nhà xưởng thoát nạn đến nơi an toàn. Hướng dẫn mọi người bình tĩnh thoát nạn ra khu vực an toàn.

+ Tập trung mọi người khi đến nơi an toàn, điểm danh số người được cứu. Nếu vẫn còn người bị nạn mắc kẹt trong đám cháy thì tiếp tục tổ chức cứu người bị nạn.

+ Trường hợp ánh sáng các lối thoát nạn không đảm bảo phải dùng đèn pin để hướng dẫn mọi người thoát nạn.

* *Tổ chữa cháy và cứu tài sản gồm 05 người có nhiệm vụ:*

+ Sử dụng các phương tiện chữa cháy được trang bị tại chỗ để chữa cháy (bình chữa cháy xách tay MFZ4, MT3, xô chậu mức nước).

+ Hỗ trợ lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp tham gia chữa cháy.

+ Huy động mọi người nhanh chóng di chuyển tài sản đến nơi an toàn, tạo khoảng cách ngăn cháy lan giảm thiệt hại về tài sản..

* *Tổ chức y tế và hậu cần gồm 03 người:*

+ Tổ chức chuẩn bị sẵn sàng các dụng cụ cứu thương để làm nhiệm vụ sơ cấp cứu khi có người bị thương.

+ Tổ chức hậu cần phục vụ chữa cháy.

Khi lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH đến, người chỉ huy chữa cháy của cơ sở có trách nhiệm báo cáo vấn đề đặc điểm, diễn biến của đám cháy, chất cháy, khả năng, hướng phát triển của đám cháy, người bị nạn (nếu có), chất chữa cháy đã sử dụng để lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp nắm bắt được tình hình diễn biến đám cháy. Tiếp nhận và thực hiện các nhiệm vụ do Chỉ huy lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp giao.

6.2. Phòng ngừa sét đánh

Để phòng chống sét đánh, Chủ cơ sở xây dựng hệ thống chống sét chủ động cho công trình bao gồm các thành phần sau:

Kim thu sét: được lắp trên mái nhà xưởng (số lượng 5 kim thu sét), kim thu được lắp trên cột đỡ, có hệ thống giằng neo, toàn bộ hệ thu sét được đặt trên mái bể nước mái. Kim thu sét tia tiên đạo có bán kính bảo vệ Cấp 1 là 70m. Kim thu sét này được nối xuống hệ thống nối đất bằng 2 dây đồng bền có tiết diện 70mm².

Cáp thoát sét: dùng cáp đồng chuyên dùng bọc nhựa nối xuống hệ thống nối đất chống sét. Cáp đồng được đặt ngầm trong lớp vữa trát tường đi dọc theo tường, cần đặt hộp kiểm tra điện trở nối đất.

Bộ phận nối đất chống sét: hệ thống nối đất bao gồm các cọc nối đất bằng thép bọc đồng $\phi 16$, $L=2,50m$ và dây nối đất bằng cáp đồng trần $70mm^2$. Điện trở của hệ thống nối đất chống sét phải đảm bảo $\leq 10\Omega$.

6.3. Phòng ngừa sự cố thiên tai

Khi xảy ra các sự cố về thiên tai, mưa bão lớn bất thường sẽ gây hư hại các công trình, gây ảnh hưởng chất lượng nguồn nước cho toàn bộ khu vực bị ngập lụt, các chất ô nhiễm từ các khu vực chứa chất thải, xử lý chất thải sẽ hòa vào nước và lan truyền đi toàn bộ khu vực ngập lụt. Sự cố xảy ra sẽ làm ảnh hưởng đến chất lượng các nguồn nước mặt trong khu vực, các hệ sinh thái trong thủy vực tiếp nhận nguồn nước ô nhiễm.

6.4. Phòng ngừa tai nạn lao động

- Lao động làm việc tại cơ sở được huấn luyện về an toàn vệ sinh lao động (ATVSLĐ) trước khi vào làm việc và được huấn luyện định kỳ hàng năm; phân chia nhóm huấn luyện ATVSLĐ gồm 4 nhóm:

- + Nhóm I: Cán bộ quản lý;
 - + Nhóm II: Cán bộ chuyên trách;
 - + Nhóm III: Người lao động vận hành thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động, vệ sinh lao động;
 - + Nhóm IV: Người lao động không thuộc 3 nhóm trên.
- Tiến hành tập huấn nghiệp vụ PCCC, tập huấn ATVSLĐ. Tần suất: Theo quy định của cơ quan chức năng.
- Xây dựng kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố tại cơ sở. Định kỳ tổ chức tập huấn ứng phó, rủi ro các sự cố có khả năng xảy ra trong quá trình hoạt động;
- Phổ biến nội quy an toàn, quy trình vận hành các thiết bị tại cơ sở.
- Trang bị tủ thuốc và các thiết bị y tế để sơ cứu và xử lý trong trường hợp xảy ra tai nạn lao động;
- Khám sức khỏe định kỳ hàng năm toàn cho toàn thể CBCNV làm việc tại cơ sở, tần suất 01 năm/01 lần;
- Bệnh viện duy trì chế độ cấp phát thường xuyên các thiết bị bảo hộ an toàn lao động cho người lao động. Danh mục các thiết bị bảo hộ cấp phát hàng năm theo quy định tại Thông tư số 25/2022/TT-BLĐTBXH ngày 30/11/2022 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội quy định về chế độ trang cấp phương tiện bảo vệ cá nhân trong lao động.

6.5. Phòng ngừa sự cố trạm xử lý nước thải tập trung

Hiện nay, Trạm XLNT xử lý nước thải của cơ sở được thiết kế và đưa vào sử dụng với công suất $350m^3/ngày$. Các sự cố xảy ra tại hệ thống xử lý nước thải có thể là:

- Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống thoát nước thải dẫn tới toàn bộ các chất ô nhiễm và vi sinh vật trong nước thải phát thải vào môi trường với nồng độ chưa đạt giới hạn tiêu chuẩn cho phép gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận.

- Ngộ độc vi sinh do môi trường xử lý không ổn định (pH tăng hoặc giảm, thiếu oxi, dinh dưỡng,...) làm giảm hiệu quả xử lý, gây mùi hôi.

- Lưu lượng nước thải tăng lên đột ngột do nước mưa tràn vào hệ thống thu gom, làm tràn nước thải chưa xử lý ra môi trường.

- Trạm xử lý buộc phải ngừng hoạt động do thiết bị bơm, thổi khí hỏng hoặc hệ thống ngừng làm việc do mất điện.

Các công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với hệ thống thu gom, xử lý nước thải như sau:

- Tăng cường tần suất thu gom, nạo vét hố lắng định kỳ 2 tháng/lần.

- Tăng cường vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng bể tách dầu, mỡ định kỳ 6 tháng/lần.

- Mua men vi sinh dự phòng để bổ sung kịp thời vào hệ thống.

- Bố trí đầy đủ vật tư dự phòng để thay thế, sửa chữa trong thời gian 03 giờ.

a. Trường hợp sự cố đối với thiết bị, hệ thống xử lý nước thải.

- Do vậy trong trường hợp xảy ra sự cố tại công đoạn nào sẽ được khắc phục tại công đoạn đó. Đồng thời, Cơ sở cam kết bố trí đầy đủ thiết bị, vật tư dự phòng để thay thế, sửa chữa trong thời gian 03 giờ kể từ khi xảy ra sự cố.

- Trong trường hợp nước thải sau xử lý không đạt yêu cầu kỹ thuật thì nước thải được quay trở lại bể điều hòa để xử lý lại. Hệ thống vận hành của trạm XLNT được chuyển đổi từ chế độ vận hành tự động sang chế độ vận hành bằng tay để chủ động điều tiết lượng nước thải cấp vào bể điều hòa cho phù hợp trong thời gian xảy ra sự cố.

b. Trường hợp hệ thống xử lý nước thải tạm ngừng hoạt động

* Phương án phòng ngừa

- Bố trí nhân viên quản lý, vận hành hệ thống xử lý nước thải, giám sát vận hành hàng ngày và tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho trạm xử lý nước thải của dự án.

- Sự cố mất điện thời gian dài (trên thực tế thì sự cố mất điện có thể xảy ra). Khi sự cố mất điện xảy ra thực hiện vận hành máy phát điện duy trì hoạt động xử lý theo lượng nước thải thực tế (có thể gián đoạn).

* Phương án ứng phó

Khi xảy ra sự cố về mất điện hoặc nước sau xử lý không đạt yêu cầu xả thải dẫn đến hệ thống XLNT ngưng hoạt động thì cần gấp rút thực hiện các phương án ứng phó như sau:

- Cán bộ vận hành tại hệ thống XLNT sẽ tiến hành đóng cửa van xả nước thải vào hệ thống XLNT đồng thời mở van cho nước thải thu gom về lại bể điều hòa, tiến hành đóng van xả nhằm đảm bảo không cho nước thải không đạt Quy chuẩn xả thải ra môi trường ngoài.

- Nhân sự phụ trách bảo trì tiến hành rà soát kiểm tra và tiến hành khắc phục các nguyên nhân gây sự cố như: nguyên nhân do mất điện hoặc hư hỏng điện, hư hỏng thiết bị tại hệ thống XLNT, sự cố nước thải sau xử lý không đạt quy chuẩn xả thải.

c. Sự cố nước thải đầu vào không đạt

Quá trình vận hành thực tế cho thấy, sự cố này vẫn có thể xảy ra hệ thống xử lý sơ cấp (bể tự hoại cải tiến hoạt động không hiệu quả do không được hút bùn cặn định kỳ, bể tách mỡ bị vỡ). Tuy nhiên, lượng nước này không nhiều. Biện pháp ứng phó sự cố như sau:

- Bước 1. Dừng bơm nước thải từ bể xử lý sơ bộ lên bể điều hòa.

- Bước 2. Phân tích nhanh các thông số ô nhiễm bằng các thiết bị đo nhanh tại nhà vận hành trạm xử lý nước thải của cơ sở. Đồng thời bơm hồi lưu nước thải từ khoang lắng của cụm vi sinh hợp khối của nguồn nước thải không đạt yêu cầu để ngăn chặn việc xả thải.

- Bước 3. Lên phương án xử lý (bổ sung liều lượng hóa chất, vi sinh xử lý nước thải đầu vào, tăng thời gian xử lý vi sinh).

- Bước 4. Bơm và điều chỉnh lượng nước thải từ bể xử lý sơ bộ vào bể điều hòa xử lý nước thải (bơm nước thải từ bể gom với lưu lượng nhỏ để đảm bảo quá trình xử lý hóa lý nước thải đầu vào đạt yêu cầu xử lý vi sinh).

d. Sự cố chất lượng vi sinh không đạt

Trường hợp chất lượng vi sinh không đạt thì có thể bổ sung vi sinh để đảm bảo lượng vi sinh cần thiết xử lý nước thải.

Đồng thời phải liên hệ ngay với đơn vị cung cấp chuyên cung cấp vi sinh để cấp bổ sung vi sinh vào các bể xử lý. Ký hợp đồng với đơn vị cung cấp vi sinh, cam kết đáp ứng số lượng vi sinh trong vòng 03 giờ.

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

- Đã thực hiện đầy đủ các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường được nêu trong kế hoạch thực hiện của báo cáo Đánh giá tác động môi trường.

- Đã thực hiện quan trắc môi trường định kỳ, ký hợp đồng với đơn vị có chức năng hành nghề quan trắc môi trường.

- Đã ký hợp đồng với các đơn vị chức năng để định kỳ thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại.

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

Theo nội dung của Báo cáo ĐTM, thì hiện nay chủ Cơ sở đã đầu tư xây dựng một số hạng mục sau thay đổi so với nội dung báo cáo ĐTM, cụ thể như sau:

Bảng 3-10: Tổng hợp các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM

TT	Hạng mục, công trình	Đã được phê duyệt trong báo cáo ĐTM	Điều chỉnh, bổ sung	Giải trình các nội dung điều chỉnh, bổ sung
1	Trạm XLNT tập trung	Công suất 290m ³ /ngày đêm	Công suất 350m ³ /ngày đêm	Tăng quy mô giường bệnh từ 500 giường lên 605 giường.

Dự án “Xây dựng mở rộng, cải tạo nâng cấp Bệnh viện Châm cứu Trung ương” đã được Bộ Y tế phê duyệt tại Quyết định số 4154/QĐ-BYT ngày 30/10/2009 với quy mô bệnh viện gồm: xây dựng mới 02 tòa nhà 18 tầng, cải tạo tòa nhà 6 tầng, phá bỏ toàn bộ các khối nhà cũ khác, đáp ứng quy mô 500 giường bệnh. Báo cáo Đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại quyết định số 1003/QĐ-BTNMT ngày 05/7/2012 là dành cho dự án này với công suất của trạm xử lý nước thải tập trung là 290m³/ngày đêm.

Song song với dự án xây dựng nhà 18 tầng, giai đoạn 1, Bộ Y tế đã phê duyệt dự án đầu tư xây dựng Hệ thống xử lý chất thải bệnh viện Châm cứu Trung ương theo Quyết định số 2558/QĐ-BYT ngày 18/7/2013 (về việc phê duyệt kế hoạch quản lý chất thải bằng nguồn vốn Dự án Hỗ trợ xử lý chất thải Bệnh viện, vay vốn Ngân hàng Thế giới) và Quyết định số 2632/QĐ-BYT của Bộ y tế ngày 19/7/2013 (về việc phê duyệt danh mục đầu tư của 05 bệnh viện tuyến trung ương thuộc dự án “Hỗ trợ xử lý chất thải bệnh viện”). Bệnh viện Châm cứu Trung ương là 1 trong nhiều bệnh viện được hỗ trợ trong dự án chung “Hỗ trợ xử lý chất thải bệnh viện” vay vốn Ngân hàng Thế giới (Quyết định số 147/QĐ-BYT của Bộ Y tế ngày 21/01/2011).

Ngày 13/10/2014 Bộ Y tế đã ban hành quyết định số 4150/QĐ-BYT về phê duyệt lại dự án xây dựng mở rộng, cải tạo nâng cấp Bệnh viện Châm cứu Trung ương tăng quy mô bệnh viện lên 590 giường, nâng công suất trạm xử lý nước thải từ 290m³/ ngày lên 350m³/ngày (các nội dung khác không thay đổi). Đồng thời, Bệnh viện Châm cứu trung ương đã có Công văn gửi Bộ TNMT về việc hướng dẫn điều chỉnh báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án.

Tuy nhiên, trong quá trình xây dựng tòa nhà 18 tầng đến tầng 11 thì do nguồn ngân sách bị điều chỉnh nên tòa nhà dừng xây cao thêm và hoàn thiện đưa vào sử dụng.

Dự án đã được Bộ TNMT cấp Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 138/GXN-BTNMT ngày 22 tháng 11 năm 2018 với quy mô 590 giường bệnh.

Ngày 04/4/2018 Bộ Y tế đã ban hành quyết định số 2244/QĐ-BYT về việc giao chỉ tiêu kế hoạch giường bệnh năm 2018 cho các đơn vị trực thuộc Bộ Y tế; Bệnh viện

Châm cứu Trung ương được giao chỉ tiêu 605 giường bệnh (trong đó giường điều trị nội trú là 355 giường và giường điều trị ban ngày 205 giường).

Trên thực tế thì lượng nước thải phát sinh thực tế trong hai năm gần nhất của bệnh viện thì lượng nước thải phát sinh chiếm khoảng 80-90% công suất của trạm XLNT tập trung. Ngoài ra, theo định mức nước cho bệnh viện đa khoa Trung ương (TCVN 4513:1988) là 300l/giường/ngày thì công suất của trạm XLNT tập trung hiện tại hoàn toàn đáp ứng được nhu cầu xử lý nước thải của bệnh viện với quy mô 605 giường. Hơn nữa tại Quyết định số 4666/QĐ-BYT ngày 26/12/2023 của Bộ Y tế phê duyệt dự án đầu tư xây dựng cải tạo, nâng cấp Bệnh viện Châm cứu Trung ương (giai đoạn 2) xây dựng nhà khám bệnh và điều trị 8 tầng (nhà số 4) trên diện tích phá dỡ các nhà điều trị cũ đã xuống cấp. Trong báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án cũng đề cập đến hiện trạng công suất của trạm xử lý nước thải hiện tại đáp ứng được nhu cầu xử lý nước thải của Bệnh viện với quy mô 605 giường bệnh.

9. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường; phương án bồi hoàn đa dạng sinh học:

Cơ sở không thuộc đối tượng phải thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường và bồi hoàn đa dạng sinh học.

CHƯƠNG 4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

1.1. Nguồn phát sinh nước thải

a) Nước thải sinh hoạt

Nguồn số 1: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ cơ sở, lưu lượng 320 m³/ngày.

b) Nước thải y tế

- Nguồn số 2: Nước thải từ quá trình vệ sinh vệ sinh dụng cụ y tế và dụng cụ xét nghiệm, lưu lượng phát sinh khoảng 0,5m³/ngày;

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

- Dòng nước thải: Là dòng nước từ trạm xử lý nước thải tập trung sau xử lý.

- Thành phần các chất ô nhiễm có trong nước thải: pH; BOD₅; COD; TSS; TDS; Sunfua; Amoni; Nitrat; Dầu mỡ động thực vật; Phosphat, Tổng coliform, Tổng các chất hoạt động bề mặt; Salmonella; Shigella; Vibrio cholerae.

- Tọa độ vị trí xả thải: X = 2 323 474; Y = 584 977.

(Hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến 105⁰00', múi chiếu 3⁰)

- Lưu lượng xả lớn nhất: 350m³/ngày.đêm

- Phương thức xả thải: Tự chảy.

- Chế độ xả nước thải: Gián đoạn, bơm cưỡng bức.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Cống thoát nước của thành phố Hà Nội trên đường Thái Thịnh.

- Chất lượng nước thải trước khi xả vào môi trường: Đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 28 :2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải Y tế (Cột B ; K=1); QCVN 14 :2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B, K=1,0).

Bảng 4-1: Giá trị giới hạn cho phép đối với nước thải trước khi xả vào môi trường

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị tối đa cho phép	Quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
I	QCVN 28:2010/BTNMT (Cột B; K=1)			Không thuộc đối tượng	Không thuộc đối tượng
1	pH	-	6,8 ÷ 8,5		
2	BOD ₅ (20°C)	mg/l	50		
3	COD	mg/l	100		

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị tối đa cho phép	Quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100		
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	4,0		
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	10		
7	Nitrat (tính theo N)	mg/l	50		
8	Photphat (tính theo P)	mg/l	10		
9	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	20		
10	Tổng coliform	MPN/100ml	5.000		
11	Salmonella	Vi khuẩn/100ml	KPH		
12	Shigella	Vi khuẩn/100ml	KPH		
13	Vibrio cholerae	Vi khuẩn/100ml	KPH		
II	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B; K=1)			Không thuộc đối tượng	Không thuộc đối tượng
1	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	1.000		
2	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	10		

Ghi chú: KPH – Không phát hiện.

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

Cơ sở không phát sinh khí thải mà chủ yếu phát sinh mùi từ bếp ăn tập thể và từ hệ thống xử lý nước thải tập trung.

Do vậy, cơ sở không có nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.

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

a) Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 1: Tiếng ồn, độ rung từ các thiết bị được lắp đặt tại nhà điều khiển của trạm xử lý nước thải tập trung.

b) Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Vị trí nguồn số 1: Tọa độ: X = 2 323 489; Y = 584 975

(Hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến 105⁰⁰’, múi chiều 3⁰).

c) Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung

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

Thời gian áp dụng trong ngày và mức áp suất âm tương đương cho phép (dBA)		Ghi chú
Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ	
70	55	<i>Khu vực thông thường</i>

Bảng 4-3: Giá trị giới hạn đối với độ rung

Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Ghi chú
Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ	
70	60	<i>Khu vực thông thường</i>

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

Không có.

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

Không có.

CHƯƠNG 5. 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

Chủ cơ sở đã nghiêm túc thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường cụ thể như sau:

- Lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm gửi Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường Hà Nội).

- Ký hợp đồng thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại với các đơn vị có chức năng theo đúng quy định của pháp luật.

- Thực hiện quan trắc nước thải sau xử lý định kỳ với tần suất 3 tháng/ lần.

- Lập hồ sơ xin cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước và đã được UBND thành phố Hà Nội cấp giấy phép số 137/GP-UBND ngày 23/4/2021 (Gia hạn, điều chỉnh lần 1).

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

- Trong quá trình đưa trạm XLNT vào hoạt động chưa xảy sự cố trong quá trình hoạt động. Chất lượng nước thải sau xử lý đạt QCVN 28 :2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải Y tế (Cột B ; K=1); QCVN 14 :2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B, K=1,0).

- Để duy trì sự ổn định và đảm bảo chất lượng đầu ra của nước thải sau xử lý, Chủ cơ sở đã ký hợp đồng dịch vụ với Công ty Cổ phần MOPHA để vận hành trạm XLNT ổn định và duy trì chất lượng.

- Khối lượng nước thải được xử lý hàng năm của cơ sở như sau:

- + Năm 2023: 95.754 m³.

- + Năm 2024: 109.800 m³.

- Vị trí quan trắc

Bệnh viện Châm cứu Trung ương đã tiến hành chương trình quan trắc nước thải, vị trí quan trắc được thể hiện trong Bảng sau:

Bảng 5-1: Vị trí quan trắc nước thải

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GPMT CỦA CƠ SỞ “BỆNH VIỆN CHÂM CỨU TRUNG ƯƠNG”
ĐỊA ĐIỂM: SỐ 49 PHỐ THÁI THỊNH, PHƯỜNG ĐỒNG ĐÀ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Vị trí quan trắc	Hệ tọa độ VN 2000, KTT 105 ⁰⁰⁰ , MC 3 ⁰		Thông số
	X (m)	Y (m)	
Nước thải tại điểm xả thải	2 323 474	584 977	pH; BOD ₅ ; COD; TSS; Sunfua; Amoni; Nitrat; Dầu mỡ động thực vật; Phosphat, Tổng coliform, Salmonella; Shigella; Vibrio cholerae

(Nguồn: Bệnh viện Châm cứu Trung ương, 2025).

- Kết quả quan trắc nước thải

Tổng hợp kết quả quan trắc nước thải sinh hoạt trong 2 năm gần nhất được thống kê trong các Bảng sau:

Bảng 5-2: Kết quả quan trắc nước thải sinh hoạt năm 2023

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc				QCVN 28:2010/BTNMT (Cột B; K=1)
			Q1	Q2	Q3	Q4	
1	pH	-	6,82	6,87	7,11	6,6	6,8 ÷ 8,5
2	BOD ₅	mg/l	31,2	32,5	24,0	41,0	50
3	COD	mg/l	49,5	51,3	54,4	89,6	100
4	TSS	mg/l	15	15	18	18	100
5	Sunfua	mg/l	0,08	0,06	0,13	0,09	4,0
6	Amoni	mg/l	4,682	4,516	7,64	4,77	10
7	Nitrat	mg/l	5,063	5,923	3,32	6,44	50
8	Photphat	mg/l	2,346	2,335	2,212	1,895	10
9	Dầu mỡ ĐTV	mg/l	0,3	0,3	1,7	2	20
10	Tổng coliform	MPN /100ml	2.100	2.100	210	2400	5.000
11	Salmonella	Vi khuẩn /100ml	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
12	Shigella	Vi khuẩn /100ml	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
13	Vibrio cholerae	Vi khuẩn /100ml	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH

(Nguồn: Bệnh viện Châm cứu Trung ương, 2025)

Bảng 5-3: Kết quả quan trắc nước thải năm 2024

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc				QCVN 28:2010/BTNMT (Cột B; K=1)
			Q1	Q2	Q3	Q4	
1	pH	-	6,93	6,95	7,3	6,8	6,8 ÷ 8,5
2	BOD ₅	mg/l	35,5	38,5	23,7	14,2	50
3	COD	mg/l	51,8	61,8	48,0	33,6	100
4	TSS	mg/l	11	11	5	15	100

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GPMT CỦA CƠ SỞ “BỆNH VIỆN CHÂM CỨU TRUNG ƯƠNG”
ĐỊA ĐIỂM: SỐ 49 PHỐ THÁI THỊNH, PHƯỜNG ĐỒNG ĐÀ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc				QCVN 28:2010/BTNMT (Cột B; K=1)
			Q1	Q2	Q3	Q4	
5	Sunfua	mg/l	0,08	0,06	0,25	0,32	4,0
6	Amoni	mg/l	7,558	6,397	8,76	3,83	10
7	Nitrat	mg/l	6,797	5,656	9,38	19,75	50
8	Photphat	mg/l	0,252	1,245	0,82	0,61	10
9	Dầu mỡ ĐTV	mg/l	0,3	0,03	3	3	20
10	Tổng coliform	MPN /100ml	2400	2700	3200	2400	5.000
11	Salmonella	Vi khuẩn /100ml	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
12	Shigella	Vi khuẩn /100ml	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
13	Vibrio cholerae	Vi khuẩn /100ml	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt							QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B; K=1)
14	Tổng các chất HDBM	mg/l	-	-	0,186	0,312	10
15	TDS	mg/l	-	-	326	232	1.000

(Nguồn: Bệnh viện Châm cứu Trung ương, 2025)

Nhận xét: Kết quả quan trắc nước thải sau xử lý tại cơ sở trong các đợt quan trắc cho thấy các thông số quan trắc đều có giá trị nằm trong giới hạn của QCVN 28 :2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải Y tế (Cột B ; K=1); QCVN 14 :2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B, K=1,0).

- Các thời điểm thực hiện duy tu, bảo dưỡng, thay thế thiết bị của công trình xử lý chất thải.

+ Các thiết bị của trạm xử lý nước thải được định kỳ bảo dưỡng 03 tháng/lần.

+ Các thiết bị được thay thế theo thực tế hoạt động. Cơ sở luôn có sẵn vật tư, thiết bị dự phòng để đảm bảo sửa chữa, thay thế trong thời gian 03 giờ.

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

+ Hiệu quả xử lý: hệ thống xử lý nước thải có hiệu quả xử lý cao, hoạt động ổn định. Trong quá trình hoạt động của trạm không xảy ra sự cố về chất lượng nước thải không đạt yêu cầu.

+ Mức độ phù hợp: Hệ thống phù hợp với loại hình xử lý nước thải hỗn hợp (sinh hoạt và y tế).

+ Với quy mô công suất 350m³/ngày: hệ thống hoàn toàn đáp ứng được nhu cầu của xử lý nước thải của bệnh viện.

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

Cơ sở không phát sinh khí thải nên không có công trình xử lý khí thải.

4. Kết quả thu gom, xử lý chất thải

Cơ sở không thuộc đối tượng thực hiện dịch vụ xử lý chất thải.

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

Cơ sở không thuộc đối tượng nhập khẩu phế liệu làm nguyên liệu sản xuất.

6. Tình hình phát sinh và xử lý chất thải

Khối lượng chất thải phát sinh hàng năm của cơ sở được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 5-4: Tổng hợp khối lượng chất thải phát sinh hàng năm của cơ sở

TT	Thời gian	Danh mục chất thải	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
1	Năm 2023	Chất thải rắn sinh hoạt	Kg/năm	185.220	Chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom và xử lý
2		Chất thải công nghiệp thông thường	Kg/năm	3.780	
3		Chất thải nguy hại	Kg/năm	7.863	
1	Năm 2024	Chất thải rắn sinh hoạt	Kg/năm	188.818	Chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom và xử lý
2		Chất thải công nghiệp thông thường	Kg/năm	182	
3		Chất thải nguy hại	Kg/năm	8.366	

(Nguồn: Bệnh viện Châm cứu Trung ương, 2025).

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

Trong thời gian 2 năm (2023 và 2024), Cơ sở không có lần nào bị thanh tra, kiểm tra về công tác bảo vệ môi trường của cơ quan quản lý nhà nước.

CHƯƠNG 6. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

a. Công trình xử lý nước thải

Công trình xử lý nước thải của cơ sở (trạm XLNT tập trung): Không thuộc đối tượng vận hành thử nghiệm căn cứ theo điểm h Khoản 1 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi bổ sung tại Nghị định số 05/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Thủ tướng Chính phủ.

b. Công trình xử lý bụi, khí thải

Cơ sở không phát sinh khí thải, nên không thuộc đối tượng vận hành thử nghiệm công trình xử lý bụi, khí thải.

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

Không thuộc đối tượng thực hiện.

2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

a. Quan trắc nước thải: Không thuộc đối tượng.

Cơ sở không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và có mức lưu lượng xả nước thải lớn nhất là $350\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ ($< 500\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$) nên không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục và quan trắc nước thải định kỳ (theo quy định tại Điều 111 Luật Bảo vệ môi trường, Điều 97 và Phụ lục XXVIII ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP).

- Vị trí quan trắc xả nước thải:

+ Tại hố ga đầu nối với cống thoát nước thải chảy vào cống thoát nước chung của thành phố.

+ Tọa độ: X- 2323474; Y- 584977 (Hệ tọa độ VN 2000, Kinh tuyến trục $105^{\circ}00'$, Múi chiều 3°).

Bảng 6-1: Giá trị giới hạn cho phép đối với nước thải trước khi xả vào môi trường

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị tối đa cho phép	Quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
I	Quy chuẩn áp dụng: QCVN 28:2010/BTNMT (Cột B; K=1)			Không thuộc đối tượng	Không thuộc đối tượng
1	pH	-	$6,8 \div 8,5$		

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GPMT CỦA CƠ SỞ “BỆNH VIỆN CHÂM CỨU TRUNG ƯƠNG”
ĐỊA ĐIỂM: SỐ 49 PHỐ THÁI THỊNH, PHƯỜNG ĐỒNG ĐÀ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị tối đa cho phép	Quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
2	BOD ₅ (20°C)	mg/l	50		
3	COD	mg/l	100		
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100		
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	4,0		
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	10		
7	Nitrat (tính theo N)	mg/l	50		
8	Photphat (tính theo P)	mg/l	10		
9	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	20		
10	Tổng coliform	MPN/100ml	5.000		
11	Salmonella	Vi khuẩn/100ml	KPH		
12	Shigella	Vi khuẩn/100ml	KPH		
13	Vibrio cholerae	Vi khuẩn/100ml	KPH		
II	Quy chuẩn áp dụng: QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B; K=1)			Không thuộc đối tượng	Không thuộc đối tượng
1	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	1.000		
2	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	10		

Ghi chú: KPH – Không phát hiện.

b. Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp:

Không thuộc đối tượng.

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

Không thuộc đối tượng.

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

Không có.

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

Không có.

CHƯƠNG 7. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Bệnh viện Châm cứu Trung ương cam kết:

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

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

+Cam kết đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt QCVN 28 :2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải Y tế (Cột B ; K=1); QCVN 14 :2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B, K=1,0) trước khi xả thải vào cống thoát nước chung của thành phố.

+ Cam kết tiếng ồn, độ rung trong hoạt động của cơ sở đạt QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và đạt QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

+ Cam kết thu gom, phân loại và thuê đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp và CTNH phát sinh tại cơ sở.

- Cam kết duy tu vận hành thường xuyên các công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường.

- Cam kết thực hiện vệ sinh môi trường tại cơ sở đảm bảo theo đúng các yêu cầu của pháp luật về bảo vệ môi trường hiện hành:

+ Lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm gửi Sở NN&MT.

+ Đối với trạm xử lý nước thải tập trung.

++ Vận hành thường xuyên trạm xử lý nước thải tập trung của cơ sở.

++ Lập sổ nhật ký vận hành trạm xử lý nước thải tập trung.

PHỤ LỤC