

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	2
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	3
DANH MỤC CÁC HÌNH	4
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	5
1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	5
2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	5
3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM SẢN XUẤT CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ:	6
4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ:.....	16
5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	23
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	26
1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG	26
2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	26
CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	27
1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	27
2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI:	41
3. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG.....	44
4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI	49
5. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG	53
6. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG TRONG QUÁ TRÌNH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ KHI DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH:	54
7. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG KHÁC:.....	56
8. BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI NGUỒN NƯỚC CÔNG TRÌNH THỦY LỢI KHI CÓ HOẠT ĐỘNG XẢ NƯỚC THẢI VÀO CÔNG TRÌNH THỦY LỢI:	59
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:	59
10. CÁC NỘI DUNG THAY ĐỔI SO VỚI QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG:	59
CHƯƠNG IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	63
1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI:.....	63
2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI	64
3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG	65
CHƯƠNG V. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	66
1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN:	66
2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI (TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC VÀ ĐỊNH KỲ) THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT	67
3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM.....	68
CHƯƠNG VI. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	69
PHỤ LỤC BÁO CÁO	70

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD	Nhu cầu oxy sinh hóa
BTCT	Bê tông cốt thép
BXD	Bộ xây dựng
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	Chất thải nguy hại
HTXLNT	Hệ thống xử lý nước thải
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
SS (TSS)	Chất rắn lơ lửng (tổng chất rắn lơ lửng)
UBND	Ủy ban Nhân dân

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng I-1. Quy mô phục vụ	7
Bảng I-2. Số lượng bệnh nhân tham gia điều trị nội trú và ngoại trú tại bệnh viện	7
Bảng I-3. Phân bố giường bệnh tại dự án.....	7
Bảng I-4. Chỉ tiêu các thông số xây dựng	12
Bảng I.5. Quy mô các hạng mục công trình tại dự án	13
Bảng I-6. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường	15
Bảng I-7. Khối lượng nhiên liệu, hóa chất vật liệu sử dụng.....	16
Bảng I-8. Tổng hợp trang thiết bị, máy móc	17
Bảng I.9. Nhu cầu sử dụng điện	22
Bảng I-12. Tiến độ thực hiện.....	25
Bảng III-1. Bảng tổng hợp công trình thu gom nước mưa	27
Bảng III-2. Bảng tổng hợp công trình thu gom nước thải	29
Bảng III-3. Thông số kỹ thuật công trình thoát nước thải.....	30
Bảng III-4. Kích thước bể tự hoại	31
Bảng III-5. Kích thước bể tách dầu mỡ	32
Bảng III-6. Lưu lượng nước thải phát sinh dẫn về hệ thống xử lý nước thải để xử lý.....	32
Bảng III-7. Thông số thiết kế các hạng mục công trình của hệ thống xử lý nước thải công suất 200m ³ /ngày.đêm.....	34
Bảng III-8. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải công suất 200m ³ /ngày.đêm	35
Bảng III-9. Danh mục hóa chất sử dụng của hệ thống xử lý nước thải.....	41
Bảng III-10. Đặc tính kỹ thuật của máy phát điện dự phòng	42
Bảng III-11. Khối lượng chất thải y tế thông thường.....	48
Bảng III-12. Thành phần, khối lượng và mã số chất thải nguy hại	50
Bảng III-13. Khối lượng chất thải lây nhiễm	51
Bảng III-14. Khối lượng bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải	51
Bảng III-15. Thay đổi các chỉ tiêu xây dựng.....	59
Bảng III-16. Thay đổi công nghệ của hệ thống xử lý nước thải.....	60
Bảng III-17. Kết quả nước thải sau xử lý bằng công nghệ MBR.....	60
Bảng III-18. Thay đổi số lượng và chiều cao ống khói máy phát điện dự phòng.....	61
Bảng V-1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	66
Bảng V-2. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm	68

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình I-1. Sơ đồ tổ chức quản lý của bệnh viện quận 8	9
Hình I-2. Sơ đồ quy trình khám chữa bệnh có BHYT	11
Hình I-3. Sơ đồ quy trình khám chữa bệnh không có BHYT	12
Hình I-4. Vị trí dự án.....	24
Hình III-1. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa của dự án	27
Hình III-2. Sơ đồ thu gom và thoát nước thải của dự án.....	29
Hình III-3. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn	31
Hình III-4. Sơ đồ cấu tạo bể tách dầu mỡ	31
Hình III-5. Vị trí hệ thống xử lý nước thải công suất 200 m ³ /ngày.đêm	32
Hình III-6. Sơ đồ công nghệ HTXLNT công suất 200m ³ /ngày.đêm	33
Hình III-7. Sơ đồ thu gom, thoát bụi, khí thải máy phát điện	42
Hình III-8. Vị trí máy phát điện	43
Hình III-9. Sơ đồ thu gom chất thải	44
Hình III-10. Sơ đồ chống ồn và rung cho máy phát điện.....	53
Hình III-11. Vị trí miệng xả ống khói máy phát điện	61

CHƯƠNG I.

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU VỰC QUẬN 8

- Địa chỉ văn phòng: số 04, Đường 1011, Phạm Thế Hiển, Phường 5, quận 8, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông Vương Chí Hùng
- Chức vụ: Giám đốc (theo Quyết định số 01/QĐ-QLDA ngày 03/01/2023).
- Quyết định số 791/QĐ-UBND ngày 05/03/2019 quyết định về việc tổ chức lại Ban quản lý đầu tư xây dựng công trình Quận 8 thành Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Quận 8.
- Loại hình hoạt động: Bệnh viện đa khoa.

2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

“CẢI TẠO MỞ RỘNG BỆNH VIỆN QUẬN 8”

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: số 82 đường Cao Lỗ, Phường 4, quận 8, thành phố Hồ Chí Minh.

2.1. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư:

- Quyết định số 111/2007/QĐ-UBND ngày 03/08/2007 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh về thành lập Bệnh viện quận 8 trực thuộc Ủy ban nhân dân quận 8;
- Quyết định 4510/UBND-TM ngày 13/9/2010 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh về việc phê duyệt phương án xử lý tổng thể sắp xếp nhà, đất của Ủy ban nhân dân quận 8 theo quyết định 09/2007/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ.
- Văn bản số 335/TTCN-QLTN ngày 27/03/2013 của Trung tâm điều hành chương trình chống ngập nước về việc thỏa thuận đầu nối thoát nước của Bệnh viện Quận 8 số 82 đường Cao Lỗ, Phường 4, Quận 8 vào hệ thống thoát nước chung của thành phố.
- Nghị quyết số 08/NQ-HĐND ngày 26/08/2015 của Hội đồng nhân dân thành phố Hồ Chí Minh về cho ý kiến và quyết định chủ trương đầu tư các dự án đầu tư công.
- Quyết định phê duyệt số 2974/QĐ-STNMT-CCBVMT ngày 21/10/2016 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Cải tạo, mở rộng Bệnh viện Quận 8” tại số 82 đường Cao Lỗ, Phường 4, quận 8, thành phố Hồ Chí Minh của Ban quản lý đầu tư xây dựng công trình Quận 8.
- Giấy phép quy hoạch số 109/GPQH ngày 26/10/2016 của Sở quy hoạch kiến trúc thành phố Hồ Chí Minh về công trình Cải tạo mở rộng Bệnh viện Quận 8.
- Văn bản số 2701/UBND-ĐT ngày 28/10/2016 của Ủy ban nhân dân Quận 8 về chấp thuận quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 và phương án kiến trúc công trình Cải tạo mở rộng Bệnh viện Quận 8.

- Quyết định số 1506/QĐ-SXD-TĐDA ngày 31/10/2016 của Sở Xây dựng quyết định về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình Cải tạo mở rộng Bệnh Viện Quận 8.
- Giấy phép thi công số 01/UBND-PQLĐT ngày 08/01/2024 của Ủy ban nhân dân Quận 8 về công trình: thi công đào vĩa hè lắp đặt cống thoát nước, vị trí đường 84 Cao Lỗ, Phường 4, Quận 8.

2.2. Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công)

- Xét theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công cơ sở thuộc loại hình bệnh viện đa khoa có vốn đầu tư 180.000.000.000 VNĐ (Một trăm tám mươi tỷ đồng) (theo Quyết định số 1506/QĐ-SXD-TĐDA ngày 31/10/2016) nên theo quy định tại khoản 4, Điều 9, Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019 dự án thuộc tiêu chí phân loại dự án nhóm B.
- Dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường do đó dự án thuộc danh mục dự án đầu tư nhóm II theo quy định tại Phụ lục IV (số thứ tự số 2, mục I), Phụ lục ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính Phủ
- Dự án có phát sinh nước thải, bụi, khí thải và chất thải nguy hại xả ra môi trường trong giai đoạn vận hành dự án, do đó dự án thuộc đối tượng phải có giấy phép môi trường theo quy định tại khoản 1 Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường 2020.
- Về thẩm quyền cấp phép, dự án đã được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp quyết định phê duyệt đánh giá tác động môi trường theo Quyết định số 2974/QĐ-STNMT-CCBVMT ngày 21/10/2016, do đó dự án thuộc thẩm quyền cấp giấy phép môi của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh theo điểm c khoản 3 Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường 2020.
- Ngày 06 tháng 3 năm 2024 Ủy ban nhân dân Thành phố ban hành Quyết định số 686/QĐ-UBND về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Quyết định số 1873/QĐ-UBND ngày 11 tháng 5 năm 2023 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh về việc ủy quyền giải quyết thủ tục hành chính trong lĩnh vực môi trường thuộc thẩm quyền quyết định của Ủy ban nhân dân Thành phố theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, do đó dự án thuộc trường hợp Sở Tài nguyên và Môi trường tiếp nhận, xem xét cấp giấy phép môi trường.

3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM SẢN XUẤT CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ:

3.1. Công suất của dự án đầu tư:

Tính chất của dự án là bệnh viện khu vực quận 8 cung cấp hoạt động khám chữa bệnh (khám bệnh nội trú và ngoại trú, chẩn đoán toàn diện, điều trị, chẩn đoán thử nghiệm, xét nghiệm, dịch vụ lâm sàng và những dịch vụ có liên quan), chăm sóc sức khỏe con người với quy mô như sau:

a. Quy mô phục vụ:

Bảng I-1. Quy mô phục vụ

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
1	Nhân viên bệnh viện	Người	275
3	Bệnh nhân tham gia điều trị ngoại trú	Lượt/ngày	1.500-2000
4	Số giường	Cái	200

(Nguồn: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Quận 8, 2024)

– Khám điều trị bệnh ngoại trú: 550.000 lượt/năm tương đương trung bình 1.500 lượt/ngày, ca điểm khoảng 2.000 lượt/ngày.

– Các dịch vụ y tế khác:

+ Cung cấp dịch vụ y tế cho các trường hợp tai nạn hoặc cấp cứu thường trực 24/24 giờ.

+ Bệnh viện cung cấp dịch vụ y tế chuyên khoa sản, nhi, nội – ngoại khoa, Liên chuyên khoa mắt, tai mũi họng, răng hàm mặt,... cho các bệnh nhân nội trú và ngoại trú.

+ Các bộ phận dịch vụ y tế phẫu thuật và lưu viện ngắn ngày hoặc trong ngày. Tùy từng thời điểm theo yêu cầu có thể bổ sung các dịch vụ y tế phù hợp với các tiêu chuẩn của một bệnh viện.

Bảng thống kê tình hình hoạt động tại bệnh viện qua các năm 2022 và 2023:

Bảng I-2. Số lượng bệnh nhân tham gia điều trị nội trú và ngoại trú tại bệnh viện

TT	Hạng mục	Năm 2022	Năm 2023
1	Điều trị ngoại trú	191.520 lượt /năm	206.833 lượt/năm
2	Cấp cứu	8.975 lượt/năm (trung bình 24 ca/ngày)	9.931 lượt/năm (trung bình 27 ca/ngày)
3	Điều trị nội trú	88 giường/ngày	140 giường/ngày

(Nguồn: Bệnh Viện Quận 8, 2024)

b. Phân bố giường bệnh phục vụ khám chữa bệnh

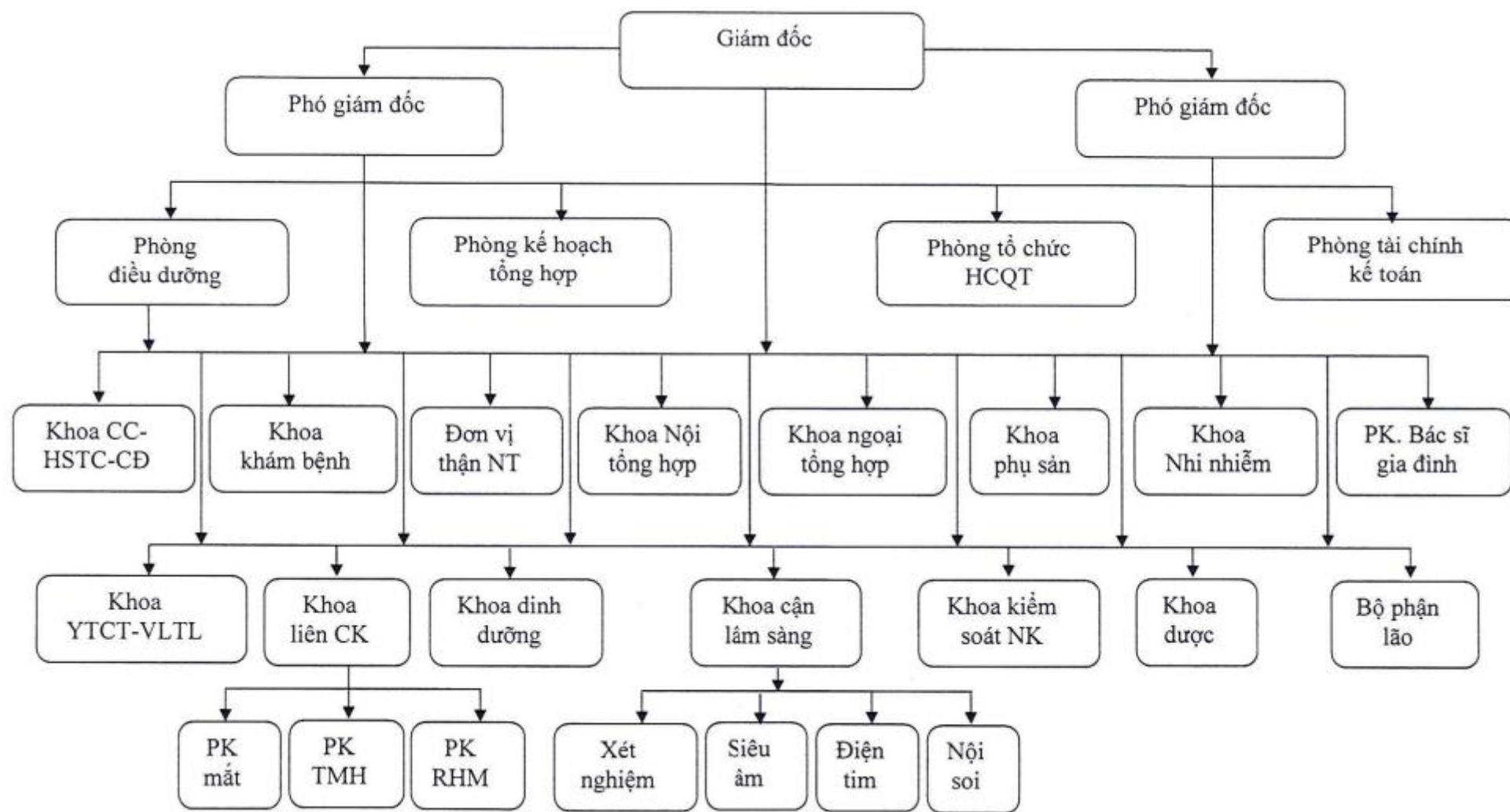
Bảng I-3. Phân bố giường bệnh tại dự án

STT	Tên khoa	Số giường
1	Khoa cấp cứu – hồi sức tích cực – chống độc	14
2	Khoa nhi	30
3	Khoa nội tổng hợp	28
4	Khoa nội tim mạch lão	28
5	Khoa ngoại	28
6	Liên chuyên khoa mắt, tai mũi họng, răng hàm mặt	20
7	Khoa y học cổ truyền – vật lý trị liệu – phục hồi chức năng	20
8	Khoa phụ sản	20
9	Khoa truyền nhiễm	12
Tổng cộng		200

c. Phân khu chức năng của bệnh viện bao gồm:

- Các phòng chức năng:
 - + Phòng Tổ chức – Hành chính quản trị;
 - + Phòng Kế hoạch tổng hợp;
 - + Phòng Tài chính – Kế toán;
 - + Phòng Điều dưỡng.
- Các khoa:
 - + Khoa Khám bệnh;
 - + Khoa Hồi sức cấp cứu;
 - + Khoa Nội tổng hợp;
 - + Khoa Ngoại tổng hợp;
 - + Khoa Phụ sản;
 - + Khoa Nhi – nhiễn;
 - + Liên chuyên khoa Tai – Mũi – Họng, Răng – Hàm – Mặt, Mắt;
 - + Khoa kiểm soát nhiễm khuẩn;
 - + Khoa Cận lâm sàng;
 - + Khoa Dược;
 - + Khoa Y học cổ truyền;
 - + Khoa Dinh dưỡng;
 - + Đơn vị chạy thận nhân tạo;
 - + Phòng khám đa khoa Xóm Củi (trụ sở đặt tại 379 đường Tùng Thiện Vương, phường 12, quận 8);
 - + Phòng khám đa khoa Rạch Cát (trụ sở đặt tại 160 bến Mễ Cốc, phường 16, quận 8);

Sơ đồ tổ chức quản lý của bệnh viện quận 8:



Hình I-1. Sơ đồ tổ chức quản lý của bệnh viện quận 8

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

❖ Sơ đồ quy trình khám chữa bệnh:

Căn cứ theo quyết định số 1313/QĐ-BYT ngày 22/04/2013 của Bộ Y tế về việc ban hành hướng dẫn quy trình khám bệnh tại khoa khám bệnh của bệnh viện, bệnh viện quận 8 xây dựng quy trình khám chữa bệnh cho hai đối tượng có và không có bảo hiểm y tế được tóm tắt như sau:

Các bước quy trình khám chữa bệnh BHYT:

Bước 1: Tại quầy tiếp nhận/ Đăng ký khám chữa bệnh:

- Đăng ký khám bệnh + xuất trình thẻ BHYT + CMND/CCCD
- Phát số thứ tự theo từng chuyên khoa đăng ký khám.
- Phát số thứ tự ưu tiên cho các đối tượng ưu tiên theo quy định

Bước 2: Tại phòng khám bệnh

- Khám lâm sàng đơn thuần
- + Người bệnh được hướng dẫn vào khám theo thứ tự
- + BS khám bệnh và kê đơn thuốc
- Khám lâm sàng và cho chỉ định cận lâm sàng (CLS)
- + BS khám bệnh và cho chỉ định CLS: xét nghiệm, điện tim, siêu âm, X-quang, nội soi
- + Điều dưỡng hướng dẫn người bệnh đến khoa CLS để thực hiện
- + Khi có kết quả, bệnh nhân quay lại phòng khám bệnh để bác sĩ xem kết quả, chẩn đoán và kê đơn thuốc.

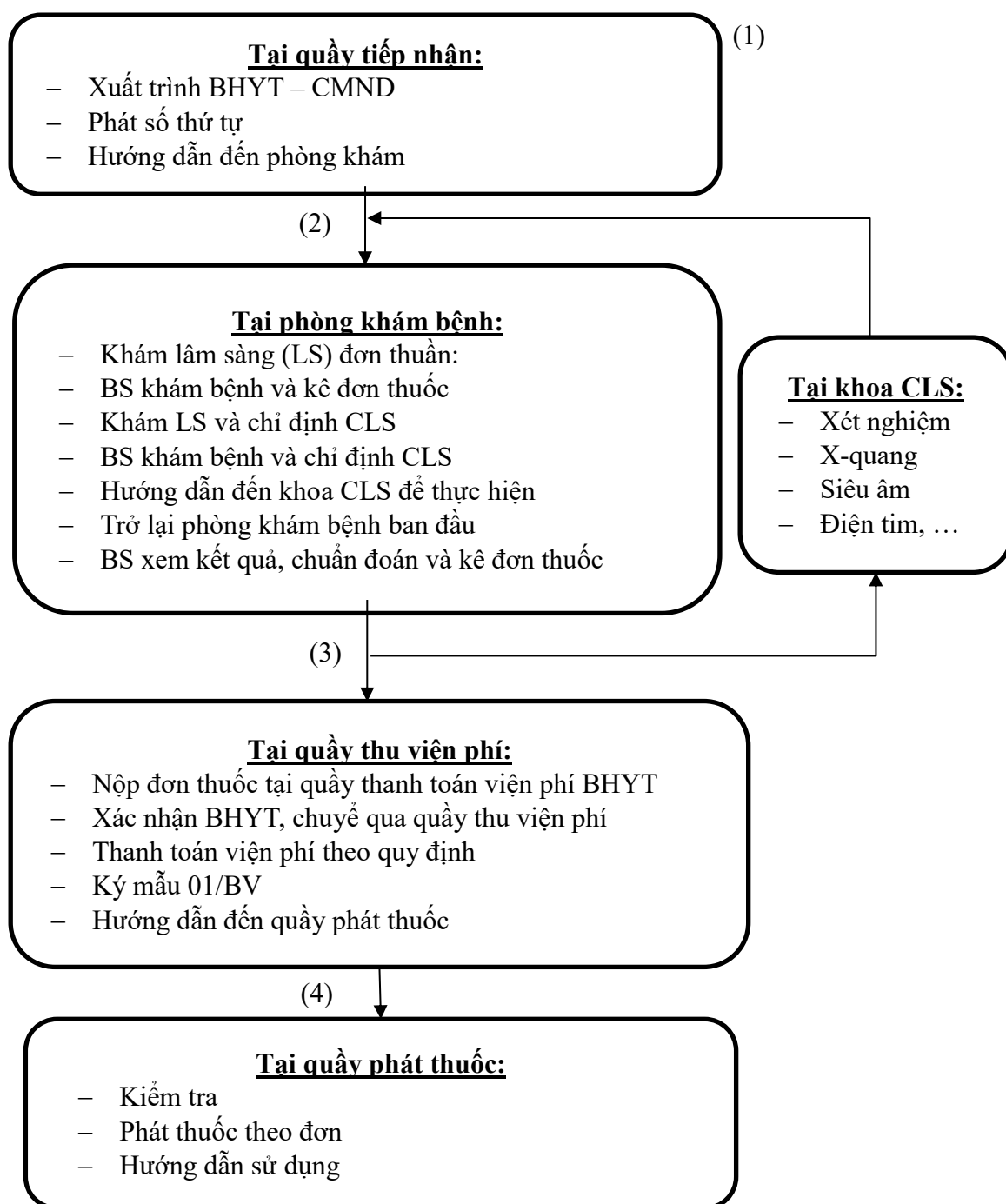
Bước 3: Tại quầy thu viện phí

- Nộp phiếu phát thuốc + phiếu chỉ định CLS (nếu có)
- Xác nhận BHYT – chuyển qua quầy thu viện phí
- Thanh toán viện phí theo quy định
- Ký xác nhận biểu mẫu 01/BV
- Hướng dẫn người bệnh đến quầy phát thuốc

Bước 4: Tại quầy phát thuốc

- Kiểm tra toa thuốc
- Phát thuốc theo đơn
- Hướng dẫn sử dụng

Sơ đồ khám chữa bệnh có bảo hiểm y tế:



Hình I-2. Sơ đồ quy trình khám chữa bệnh có BHYT

Các bước quy trình khám chữa bệnh không có BHYT:

Bước 1: Tại quầy tiếp nhận/ Đăng ký khám chữa bệnh không có BHYT:

- Đăng ký khám bệnh
- Thu phí
- Hướng dẫn đến phòng khám bệnh (tổng quát hay chuyên khoa)

Bước 2: Tại phòng khám bệnh (tổng quát hay chuyên khoa)

- BS khám bệnh + chỉ định cận lâm sàng (nếu có)
- Kê đơn thuốc

Bước 3: Tại quầy thu viện phí (Bệnh nhân có chỉ định CLS)

- Đóng phí mua thuốc và phí thực hiện cận lâm sàng (đối với bệnh nhân có chỉ định CLS)
- Đóng mộc xác nhận

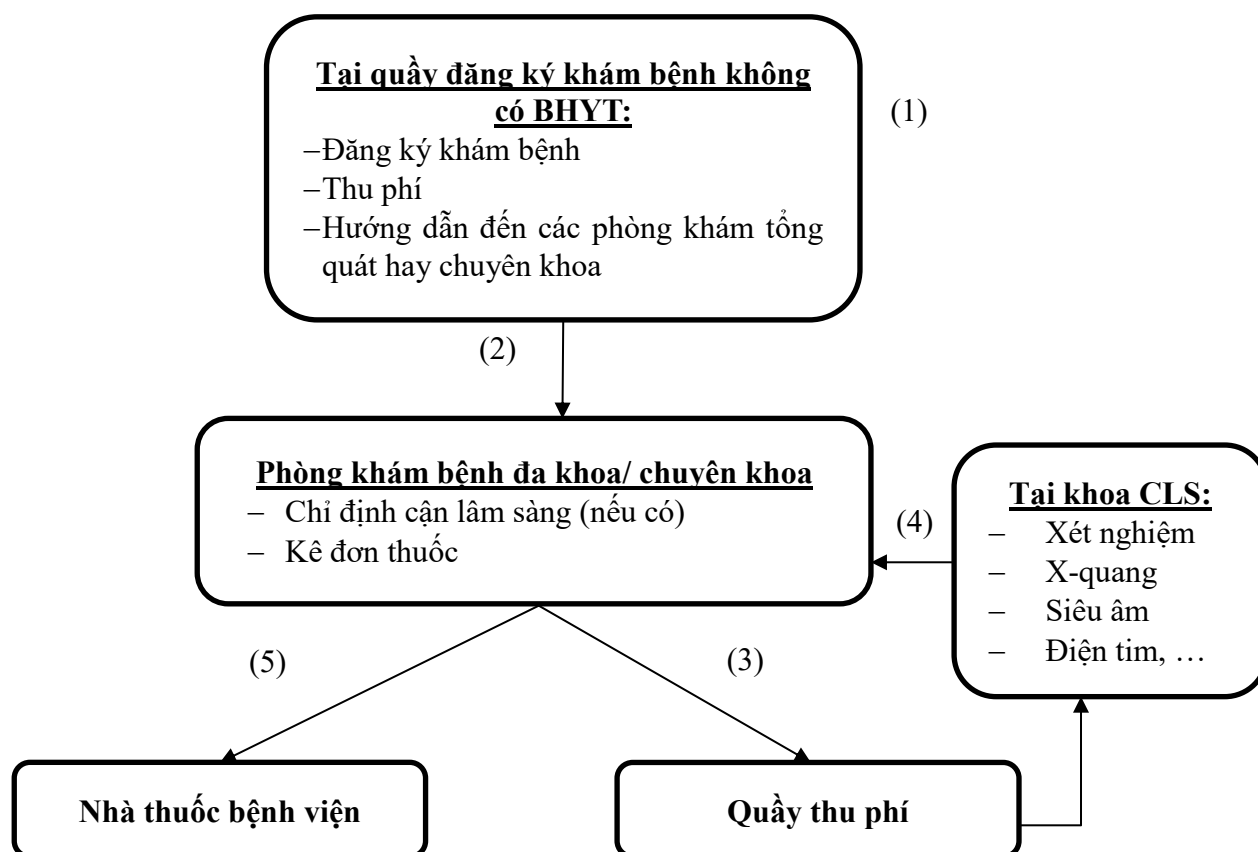
- Hướng dẫn tới khoa cận lâm sàng

Bước 4: Tại khu vực cận lâm sàng

- Thực hiện các xét nghiệm, X-quang, siêu âm, điện tim, ...
- Chờ nhận kết quả
- Trở lại phòng khám bệnh, BS xem kết quả cận lâm sàng và kê đơn thuốc

Bước 5: Tại quầy phát thuốc:

- Mua thuốc theo đơn
- Hướng dẫn sử dụng



Hình I-3. Sơ đồ quy trình khám chữa bệnh không có BHYT

3.3. Quy mô dự án đầu tư

3.3.1. Quy mô sử dụng đất

Dự án được xây dựng trên khu đất có tổng diện tích 10.176m², xây dựng với 02 khối công trình chính gồm khối công trình 05 tầng (01 trệt + 03 lầu + mái che thang) và khối công trình 14 tầng (01 trệt + 12 lầu + mái che thang) và các công trình phụ trợ, với quy mô như sau:

Bảng I-4. Chỉ tiêu các thông số xây dựng

TT	Hạng mục	Theo ĐTM	Quyết định 1506/QĐ-SXD-TĐDA	Ghi chú
1	Tổng diện tích sàn xây dựng	19.000,71m ²	25.234,01m ²	Tăng 6.233,30 m ²

TT	Hạng mục	Theo ĐTM	Quyết định 1506/QĐ-SXD- TĐDA	Ghi chú
2	Tổng diện tích chiếm đất xây dựng công trình chính	3.588,62m ²	3.885,17m ²	Tăng 296,55 m ²
3	Tổng diện tích cây xanh, sân trồng	2.385,53m ²	2.290,53m ²	Giảm 95,00 m ²

(Nguồn: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Quận 8, 2024)

Ghi chú: Quyết định số 1506/QĐ-SXD-TĐDA ngày 31/10/2016 của Sở Xây dựng quyết định về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình Cải tạo mở rộng Bệnh viện Quận 8.

3.3.2. Các hạng mục công trình của dự án

a. Các hạng mục công trình chính

Hiện nay dự án đã xây dựng các công trình mở rộng theo nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường. Đối với các công trình xin phép cải tạo hiện chưa được thực hiện và chủ dự án sẽ tiến hành cải tạo trong thời gian tới.

Quy mô hạng mục công trình và tình hình thực hiện các hạng mục được thể hiện cụ thể dưới bảng sau:

Bảng I.5. Quy mô các hạng mục công trình tại dự án

STT	Hạng mục	Diện tích sàn (m ²)	Chức năng	Loại công trình	Tình trạng
A	Hạng mục công trình chính				
I	Công trình hiện hữu (05 tầng)			Cải tạo	Chưa cải tạo
1	Tầng 1 (trệt)	1.417,25	Khoa khám chữa bệnh và điều trị ngoại trú, khoa chẩn đoán hình ảnh		
2	Tầng 2 (Lầu 1)	1.378,29	Khoa y học cổ truyền – vật lý trị liệu – phục hồi chức năng, khoa khám bệnh và điều trị ngoại trú		
3	Tầng 3 (Lầu 2)	1.378,29	Khoa chạy thận nhân tạo và khoa xét nghiệm		
4	Tầng 4 (Lầu 3)	1.347,09	Khu hành chánh		
5	Tầng 5 (mái che thang)	24	-		
II	Công trình mở rộng (14 tầng)			Xây mới	Đã xây dựng
6	Tầng 1 (trệt)	1.397,37	Khoa cấp cứu – Hồi sức tích cực – Chống độc		

STT	Hạng mục	Diện tích sàn (m ²)	Chức năng	Loại công trình	Tình trạng
7	Tầng 2 (Lầu 1)	1.428,28	Khoa phẫu thuật		
8	Tầng 3 (Lầu 2)	1.428,28	Khoa ngoại		
9	Tầng 4 (Lầu 3)	1.428,28	Khoa sản		
10	Tầng 5 (mái che thang)	1.397,37	Liên chuyên khoa răng hàm mặt – tai mũi họng		
11	Tầng 6 (Lầu 5)	1.397,37	Khoa nhi		
12	Tầng 7 (Lầu 6)	1.397,37	Khoa Nội tim mạch lão		
13	Tầng 8 (Lầu 7)	1.397,37	Khoa nội tổng hợp		
14	Tầng 9 (Lầu 8)	1.397,37	Khoa dược		
15	Tầng 10 (Lầu 9)	1.397,37	Khu hợp tác nghiên cứu với các bệnh viện khác		
16	Tầng 11 (Lầu 10)	1.397,37			
17	Tầng 12 (Lầu 11)	1.397,37	Khoa dinh dưỡng		
18	Tầng 13 (Lầu 12)	1.397,37	Khoa kiểm soát nhiễm khuẩn, Hội trường		
19	Tầng 14 (mái che thang)	100	-		
B	Hạng mục công trình phụ trợ				
20	Nhà bảo vệ 01	42,2	-	Cải tạo	Đã cải tạo
21	Nhà bảo vệ 02	16	-	Xây mới	Đã xây dựng
22	Nhà khí y tế	103,3	Phân phối và cung cấp khí phục vụ cho quá trình khám, chữa bệnh,..	Cải tạo	Đã cải tạo
23	Nhà xe cấp cứu	48,88	Đề xe cấp cứu	Cải tạo	Đã cải tạo
24	Trạm điện	22,5	Phân phối và cung cấp điện cho toàn dự án	Xây mới	Đã xây dựng
25	Trạm bơm	10	Phân phối và cung cấp nước cho toàn dự án	Xây mới	Đã xây dựng
26	Nhà chứa rác	38,64	Lưu chứa CTRSH, CT tái chế, CTNH và CTYT	Xây mới	Đã xây dựng
27	Nhà vĩnh biệt	94,23	Nơi lưu giữ, xử lý thi thể	Xây mới	Đã xây dựng

STT	Hạng mục	Diện tích sàn (m ²)	Chức năng	Loại công trình	Tình trạng
28	Nhà xe nhân viên	560,8	Đậu xe nhân viên	Xây mới	Đã xây dựng
29	Trạm xử lý nước thải	150	Xử lý nước thải	Xây mới	Đã xây dựng

(Nguồn: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Quận 8, 2024)

b. Hạng mục công trình phụ trợ

b.1. Hệ thống cấp nước

Dự án sử dụng nguồn nước thủy cục, đồng hồ và đường ống Ø60 trên đường 84, lưu lượng nước cung cấp phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt của nhân viên, bệnh nhân, PCCC, nước cho các công trình phục vụ khám chữa bệnh, nước tưới cây sân vườn,....

b.2. Hệ thống cấp điện

Hệ thống cấp điện của dự án được lấy từ đường dây trung thế đi trên đường Cao Lỗ, từ đường dây 22KV cấp vào trạm biến áp riêng 250KVA do điện lực thực hiện với tổng công suất khoảng 3.000kVA, dự án sử dụng điện 3 pha 380V/220V lấy từ trạm biến áp.

Ngoài ra, bệnh viện còn trang bị 03 máy phát điện dự phòng có công suất 180kVA, 144kVA và 560kVA, sử dụng trong trường hợp mất điện sự cố.

b.3. Hệ thống thoát nước mưa

Toàn bộ nước mưa từ dự án sẽ được thu gom vào hệ thống thu gom nước mưa của dự án (hồ ga trong sân) sau đó thoát ra cống thoát nước trên đường Cao Lỗ và đường 84.

b.4. Hệ thống thoát nước thải

Theo phương án đề xuất theo nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường, hệ thống xử lý nước thải của dự án là 100 m³/ngày đêm sẽ được tháo dỡ khi hệ thống xử lý nước thải công suất 200 m³/ngày đêm xây dựng hoàn thiện và toàn bộ nước thải phát sinh từ dự án được dẫn về hệ thống xử lý nước thải công suất 200 m³/ngày đêm để xử lý xử lý đạt QCVN 28:2010/BTNMT, cột B trước khi xả ra nguồn tiếp nhận là cống thoát nước trên đường Cao Lỗ.

Hiện nay, hệ thống xử lý nước thải công suất 100 m³/ngày đêm đã được tháo dỡ, nước thải đã dẫn về hệ thống xử lý nước thải công suất 200 m³/ngày đêm để xử lý.

c. Hạng mục công trình bảo vệ môi trường

Bảng I-6. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

TT	Hạng mục	Thông số
1	Hệ thống xử lý nước thải	01 hệ thống 200m ³ /ngày đêm
2	Ngăn tách mỡ	01 bể tại căn tin, thể tích: 0,6 m ³
3	Bể tự hoại	- Khối 05 tầng (hiện hữu): 11 bể thể tích 2 m ³ - Khối 14 tầng (xây mới): + 01 bể thể tích 02 m ³ + 01 bể thể tích 03 m ³ + 07 bể thể tích 12 m ³
4	Khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt	Diện tích: 11m ²

TT	Hạng mục	Thông số
5	Khu vực lưu chứa chất thải tái chế	Diện tích: 10,6 m ²
6	Khu vực lưu chứa chất thải lây nhiễm	Diện tích: 6,6 m ²
7	Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại không lây nhiễm	Diện tích: 4,5 m ²

(Nguồn: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Quận 8, 2024)

3.4. Sản phẩm của dự án đầu tư:

Dự án được xây dựng trên khu đất có tổng diện tích 10.176m² với 02 khối công trình chính gồm khối 05 tầng (01 trệt + 03 lầu + mái che thang) và khối công trình 14 tầng (01 trệt + 12 lầu + mái che thang) và các công trình phụ trợ.

4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ:

4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án

a. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng hoạt động khám, chữa bệnh

Hàng năm nhu cầu hóa chất, vật tư tiêu hao phục vụ cho quá trình khám chữa bệnh là tương đối lớn với nhiều chủng loại mặt hàng khác nhau. Trong đó vật liệu, hóa chất tiêu hao chủ yếu được chia theo các nhóm cơ bản sau:

- Băng, bông, gạc y tế;
- Bơm tiêm và bơm hút các loại;
- Huyết áp kế, ống nghe;
- Chỉ khâu, vật liệu cầm máu;
- Dao, panh, kìm, kéo và các dụng cụ phẫu thuật;
- Dây truyền dịch, dây dẫn lu, các loại sond, các loại dây nối;
- Đèn, bóng đèn và các phụ kiện của đèn;
- Găng tay phẫu thuật, khám, xét nghiệm đã tiệt trùng, chưa tiệt trùng, găng tay chống tia uv;
- Giấy in các loại;
- Vật tư ngành xương;
- Các loại vật tư y tế khác.

Nguồn vật tư, hóa chất phục vụ cho công tác khám chữa bệnh được lưu trữ với số lượng vừa đủ, nhằm tránh tình trạng quá hạn sử dụng và gây tác dụng phụ. Ngoài ra, bệnh viện thường xuyên kiểm tra bổ sung các loại vật tư, hóa chất trên nhằm đảm bảo tốt nhất cho công tác khám chữa bệnh.

Nguồn vật tư, hóa chất tiêu hao kể trên dự kiến được thu mua từ các nhà cung ứng trên địa bàn trong khu vực quận 8 và các vùng lân cận.

b. Nhiên liệu, hóa chất sử dụng cho các máy móc thiết bị dùng chung

Bảng I-7. Khối lượng nhiên liệu, hóa chất vật liệu sử dụng

TT	Nhiên liệu, hóa chất	Đơn vị tính	Khối lượng	Mục đích sử dụng
1	Dầu DO	kg/giờ	149	Chạy máy phát điện
2	NaOH	Kg/tháng	20	Cân bằng pH
3	NaOCl	Kg/tháng	70	Khử trùng nước thải và rửa màng

(Nguồn: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Quận 8, 2024)

4.2. Danh mục máy móc, thiết bị vận hành dự án

Bảng I-8. Tổng hợp trang thiết bị, máy móc

STT	Tên thiết bị	ĐVT	Số lượng	Tình trạng
A	Trang thiết bị chung và dự phòng			
1	Thiết bị vận hành HTXLNT	Hệ thống	1	60%
2	Hệ thống PCCC	Hệ thống	2	80%
3	Xe cấp cứu	Xe	2	80%
4	Xe công tác	xe	1	80%
5	Hệ thống phát điện dự phòng	Hệ thống	3	80-100%
6	Mạng vi tính nội bộ máy chủ	Hệ thống	1	Mới 100%
7	Hệ thống rửa tay phòng mổ	Hệ thống	1	Mới 100%
8	Hệ thống đèn mổ cố định	Hệ thống	1	Mới 100%
9	Hệ thống khí nén trung tâm	Hệ thống	1	Mới 100%
10	Hệ thống thông gió phòng mổ	Hệ thống	1	Mới 100%
11	Hệ thống đối lưu không khí các khoa	Hệ thống	1	Mới 100%
12	Hệ thống điện thoại nội bộ	Hệ thống	1	Mới 100%
13	Hệ thống trang âm hội trường	Hệ thống	1	Mới 100%
14	Hệ thống tăng âm, loa cho các khoa phòng tại bệnh viện	Hệ thống	1	Mới 100%
15	Hệ thống xử lý nước thải 200 m ²	Hệ thống	1	Mới 100%
16	Thang máy chở bệnh nhân	Hệ thống	3	Mới 100%
17	Thang nâng đồ dơ	Hệ thống	2	Mới 100%
18	Hệ thống monitor hướng dẫn bệnh nhân	Hệ thống	1	Mới 100%
19	Hệ thống oxy trung tâm	Hệ thống	1	Mới 100%
20	Hệ thống oxy tường	Hệ thống	1	Mới 100%
21	Hệ thống phát số tự động	Hệ thống	1	Mới 100%
B	Phòng Cấp cứu HSTS - CĐ			
1	Băng ca cấp cứu xếp tự động	Cái	1	70%
2	Bộ đặt nội khí quản	Cái	2	80%
3	Bộ thở áp lực dương N-CAP	Cái	1	80%
4	Lò hấp tự động	Cái	1	80%
5	Máy bơm tiêm điện tự động	Cái	6	80%
6	Máy giúp thở	Cái	5	80%

7	Máy hút dịch	Cái	1	80%
8	Máy hút đàm nhớt 2 bình	Cái	3	80%
9	Máy đo điện tim 1 kênh	Cái	1	80%
10	Máy đo điện tim 3 kênh	Cái	1	70%
11	Máy đo SPO2 cầm tay	Cái	2	80%
12	Máy phá rung	Cái	1	70%
13	Máy sốc tim	Cái	2	70%
14	Máy siêu âm chẩn đoán	Cái	1	70%
15	Máy truyền dịch tự động	Cái	1	70%
16	Máy phun khí dung	Cái	3	70%
17	Monitor theo dõi bệnh nhân	Cái	1	70%
18	Đèn tiểu phẫu + 1 bóng	Cái	1	70%
19	Vali cấp cứu chuyên dụng	Cái	3	80%
C	Đơn vị Thận nhân tạo			
1	Đèn NKQ ánh sáng lạnh 4 lưới NL	Cái	1	70%
2	Máy đo SPO2	Cái	1	70%
3	Máy hút đàm	Cái	1	80%
4	Tủ mát đựng thuốc TW300R có bánh xe	Cái	1	80%
5	Máy bơm Tiêm Điện	Cái	1	80%
D	Phòng X quang			
1	Bộ máy X quang	Cái	1	70%
2	Máy XQ di động DM 100PD	Cái	1	80%
E	Khoa chống nhiễm khuẩn			
1	Máy hấp Autolave 32 lít	Cái	1	70%
2	Máy hấp Huxley 72 lít	Cái	1	70%
3	Tủ sấy khô	Cái	1	70%
4	Máy hấp tiệt trùng tự động	Cái	2	70%
5	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	3	Mới 100%
F	Phòng nội soi			
1	Hệ thống máy nội soi video dạ dày, tá tràng	Cái	1	80%
G	Khoa khám bệnh			
1	Máy cắt đốt UM-880	Cái	1	80%
2	Đèn tiểu phẫu + 1 bóng dự phòng	Cái	1	80%

3	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	3	Mới 100%
H	Khoa mắt			
1	Bộ dụng cụ mắt	Cái	2	80%
2	Kính hiển vi phẫu thuật mắt	Cái	2	80%
3	Kính soi đáy mắt thị trường	Cái	1	80%
4	Kính Volk 3 gương	Cái	1	80%
5	Máy chiếu biểu đồ nội lực	Cái	1	80%
6	Máy Javal kế om – 4	Cái	1	80%
7	Máy đo khúc xạ mắt tự động	Cái	1	80%
8	Máy SA mắt AB	Cái	1	80%
9	Đèn soi bóng đồng tử	Cái	1	80%
10	Đèn tiểu phẫu phóng đại + 1 bóng	Cái	1	80%
11	Nồi hấp chính	Cái	1	80%
12	Hệ thống báo gọi y tá	HT	1	Mới 100%
13	Máy điều hòa nhiệt	Cái	3	Mới 100%
I	Khoa chẩn đoán hình ảnh			
	Phòng Siêu Âm Màu			
1	Hệ thống máy SAM 4D KT số	Cái	1	70%
2	Đầu dò Sector 3 SP	Cái	1	70%
3	Phần mềm Doppler	Cái	1	70%
	Phòng Siêu Âm			
1	Máy Siêu âm trắng đen	Cái	1	60%
2	Máy điện tim 3 cần	Cái	1	60%
3	Đầu dò âm đạo	Cái	1	60%
4	Đầu dò tổng quát	Cái	1	60%
5	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	3	Mới 100%
K	Phòng Tai Mũi Họng			
1	Bộ dụng cụ PT cắt Amidal	Bộ	1	70%
2	Bộ dụng cụ rời 6 món	Bộ	1	70%
3	Đèn Calr Đức	Cái	2	70%
4	Máy cắt đốt	Cái	1	70%
5	Máy đo SPO2	Cái	1	70%
6	Máy nội soi chẩn đoán TMH	Cái	1	70%

7	Máy ion đồ	Cái	1	70%
8	Máy lắc ngang	Cái	2	70%
9	Máy đo tốc độ lắng máu	Cái	1	70%
10	Máy đo yếu tố đông máu	Cái	1	70%
11	Máy phân tích nước tiểu tự động	Cái	1	70%
12	Máy Sinh hóa bán tự động	Cái	2	70%
13	Máy quay Haematorit	Cái	2	70%
14	Tủ ấm Memmert	Cái	2	70%
15	Tủ cấy vi sinh an toàn	Cái	1	70%
L	Khoa tai mũi họng			
1	Hệ thống báo gọi y tá	HT	1	Mới 100%
2	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	3	Mới 100%
M	Khoa răng hàm mặt			
1	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	3	Mới 100%
N	Khoa nội			
1	Máy bơm tiêm điện	cái	1	70%
2	Máy hút dịch	cái	2	70%
3	Máy điện tim 3 cần	cái	1	70%
4	Máy đo SPO2	cái	2	70%
5	Máy tạo Oxy khí trời	cái	1	80%
6	Máy xông khí dung	cái	3	70%
O	Khoa ngoại tổng hợp – phòng mổ			
1	Bàn mổ đa năng	Cái	2	80%
2	Bộ dụng cụ chỉnh hình	Bộ	1	80%
3	Bộ đèn nội khí quản quang học NL ánh sáng lạnh	Bộ	1	80%
4	Dụng cụ phẫu thuật 16K – 21 món	Bộ	1	80%
5	Dụng cụ phẫu thuật 17K – 33 món	Bộ	1	80%
6	Dụng cụ phẫu thuật xương	Bộ	1	80%
7	Hệ thống đồng bộ PT nội soi tổng quát bụng	Hệ thống	1	70%
8	Máy bơm tiêm điện tự động	cái	1	80%
9	Máy cắt đốt	cái	1	80%
10	Máy gây mê	cái	1	80%

11	Máy gây mê tự động giúp thở	cái	1	70%
12	Máy giúp thở bệnh nhân	cái	1	70%
13	Máy hút dịch phòng mổ	cái	1	70%
14	Máy khoan xương điện	cái	1	80%
15	Máy monitor 6 thông số có trang bị ETCO2	cái	1	70%
16	Máy đo % SPO2	cái	1	70%
17	Máy phun sương tiệt trùng phòng mổ	cái	1	80%
18	Máy sốc tim + tạo nhịp	cái	1	70%
19	Monitor theo dõi bệnh nhân	cái	2	70%
20	Hệ thống máy nội soi trực tràng	cái	1	80%
21	Nồi hấp ướt	cái	1	70%
22	Hệ thống báo gọi y tá	Hệ thống	1	Mới 100%
23	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	3	Mới 100%
P	Khoa sản			
1	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	3	Mới 100%
Q	Khoa xét nghiệm			
	Huyết học truyền máu			
1	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	3	Mới 100%
	Hóa sinh			
1	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	3	Mới 100%
	Vi sinh			
1	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	3	Mới 100%
R	Khoa y học cổ truyền – Phục hồi chức năng			
1	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	3	Mới 100%
S	Khoa dược			
1	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	3	Mới 100%
T	Khoa dinh dưỡng			
1	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	3	Mới 100%

(Nguồn: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Quận 8, 2024)

4.3. Nguồn cấp điện, nước của dự án

4.3.1. Hệ thống cấp điện

Nguồn cung cấp điện chính cho bệnh viện được cấp từ Công ty Điện lực Chợ Lớn.

Ngoài ra bệnh viện sử dụng 01 máy phát điện công suất 560kVA), phục vụ cho hoạt động của bệnh viện trong trường hợp mất điện sự cố, nhiên liệu được sử dụng là dầu DO.

Nhu cầu sử dụng điện: Theo hóa đơn tiền điện nhu cầu sử dụng điện của công trình hiện hữu đang hoạt động thể hiện cụ thể dưới bảng sau:

Bảng I.9. Nhu cầu sử dụng điện

STT	Tháng	Tiêu thụ (KWh/tháng)
1	Tháng 4/2024	67.534
2	Tháng 5/2024	75.521
	Trung bình	71.528

(Nguồn: Hóa đơn tiền điện, 2024)

Nhu cầu sử dụng điện trong giai đoạn hoạt động cung cấp điện cho dự án khi hoạt động ổn định ước tính khoảng 80.000 kWh/tháng.

4.3.2. Hệ thống cấp nước

❖ Nguồn cấp nước

Nguồn cung cấp nước từ Công ty Cổ phần cấp nước Chợ Lớn. Nguồn nước được cung cấp từ hệ thống cấp nước của khu vực trên đường trên đường 84, lưu lượng nước cung cấp phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt của nhân viên, bệnh nhân, PCCC, nước cho các công trình phục vụ khám chữa bệnh, nước tưới cây sân vườn,.....

❖ Nhu cầu sử dụng nước

Nhu cầu sử dụng nước theo hóa đơn cấp nước của công trình hiện hữu đang hoạt động với nhu cầu sử dụng nước thể hiện cụ thể dưới bảng sau:

Bảng I.10. Nhu cầu sử dụng nước và xử lý nước thải

STT	Tháng	Lưu lượng nước cấp	
		(m ³ /tháng)	(m ³ /ngày)
1	Tháng 3/2024	2.192	73,1
2	Tháng 4/2024	1.941	64,7
3	Tháng 5/2024	1.853	61,8
	Trung bình (Q_{tbc})	1.995	66,5

(Nguồn: Hóa đơn tiền nước, 2024)

Theo đánh giá tác động môi trường nhu cầu sử dụng nước khi dự án đi vào hoạt động ổn định ước tính khoảng 149,95 m³/ngày thể hiện cụ thể tại bảng sau:

Bảng I.11. Lưu lượng nước sử dụng và xả thải khi dự án hoạt động ổn định

TT	Hạng mục	Quy mô	Chỉ tiêu cấp nước	Lưu lượng nước cấp (m ³ /ngđ)	Lưu lượng nước thải (m ³ /ngđ)
I	Nước cấp cho sinh hoạt và khám chữa bệnh	-	-	117,5	117,5
1	Nước cấp cho sinh hoạt của cán bộ, y bác sĩ	275 người	100 lit/người/ngày TCVN 4513:1988	27,5	27,5

TT	Hạng mục	Quy mô	Chỉ tiêu cấp nước	Lưu lượng nước cấp (m ³ /ngđ)	Lưu lượng nước thải (m ³ /ngđ)
2	Nước phục vụ khám chữa bệnh	-	-	90	90
	<i>Ngoại trú</i>	2.000 Lượt khám/ngày	15 lit/lượt khám TCVN 4513:1988	30	30
	<i>Nội trú</i>	200 Giường/ngày	300 lit/ngày TCVN 4513:1988	60	60
3	Nước cấp hệ thống lọc RO	-	-	20	10
II	Nước cấp cho phòng xét nghiệm	600 Chi tiêu/ngày	2,5 lit/chi tiêu	1,5	1,5
III	Nước cấp cho nhà giặt	200 Giường	60 lit/kg/giường TCVN 4513:1988	12	12
IV	Nước cấp cho căn tin	-	-	3	3
V	Nước vệ sinh khoa phòng	24.740,1 m ²	0,5 lit/m ² .ngày	12,37	12,37
VI	Nước tưới cây	2.385,53 m ²	1,5 lit/m ² .ngày	3,58	-
TỔNG CỘNG				169,95	156,37

(Nguồn: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Quận 8, 2024)

Ghi chú: Nước cấp cho hệ thống lọc nước RO: nước từ hệ thống lọc RO cấp cho hệ thống chạy thận nhân tạo, tại sự án bố trí hệ thống lọc nước RO với công suất 10.000 lit/ngày= 10m³/ngày vậy cần cấp 20m³/ngày để lọc nước cho hệ thống (với hiệu suất lọc nước của màng RO là 50%)

5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

5.1. Vị trí địa lý

Dự án “Bệnh viện quận 8”, được xây dựng tại số 82 đường Cao Lỗ, phường 4, quận 8, Thành phố Hồ Chí Minh.

Vị trí tiếp giáp của dự án như sau:

- Hướng Đông Bắc: Giáp đường Cao Lỗ, lộ giới 30m;
- Hướng Đông Nam: Giáp đường khu vực, lộ giới 16m;
- Hướng Tây Bắc: Giáp đường khu vực, lộ giới 16m;
- Hướng Tây Nam: Giáp khu dân cư hiện hữu.

Sơ đồ vị trí dự án như sau:



Hình I-4. Vị trí dự án

a. Địa điểm thực hiện dự án trong mối tương quan với các đối tượng xung quanh

❖ Các đối tượng tự nhiên khu vực dự án

Hệ thống kênh rạch:

- Cách dự án khoảng 400m theo hướng Bắc là Kênh Đồi.
- Cách dự án khoảng 500m theo hướng Đông là Rạch Sáng.
- Cách dự án khoảng 1,35km theo hướng Tây là Rạch Hiệp An.

Dự án đã được quy hoạch nên trong bán kính 1 km không có rừng, khu dự trữ sinh quyển, vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên, khu dự trữ thiên nhiên Quốc gia.

❖ Các đối tượng kinh tế - xã hội khu vực dự án

➤ Hệ thống đường giao thông:

- Dự án nằm trên ngã ba 2 đường Cao Lỗ và đường 84, với lộ giới rộng đảm bảo giao thông thông thoáng và giao thương thuận lợi di chuyển giữa các khu vực lân cận, lộ giới quy hoạch 2 con đường này là 20m, mặt đường hiện hữu là đường nhựa.

➤ Các công trình khác:

– Các đối tượng kinh tế:

- + Cách dự án khoảng 200m về hướng Đông là Công ty TNHH SX-TM Minh Sang.
- + Cách dự án khoảng 50m về hướng Đông Bắc là Công ty TNHH Thực phẩm Miền Đông CN1.
- + Cách dự án khoảng 80m về hướng Tây là Công ty Dịch vụ Công nghiệp Song Kim.

– Các đối tượng xã hội:

- + Cách dự án khoảng 500m về hướng Bắc là trường Tiểu học Vàm Cỏ Đông.
- + Cách dự án khoảng 400m về hướng Nam là trường Đại học Công nghệ Sài Gòn.
- + Cách dự án khoảng 1,1km về hướng Đông Nam là trường THCS Khánh Bình.
- + Cách dự án khoảng 1,0km về hướng Tây Nam là nhà thờ Nam Hải.
- + Cách dự án 30m theo hướng Bắc: giáp 8 nhà dân.

5.2. Tiến độ thực hiện dự án

Bảng I-12. Tiến độ thực hiện

STT	Nội dung thực hiện	Tiến độ thực hiện
1	Dự án được phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường	Tháng 09/2009
2	Phê duyệt dự án cải tạo mở rộng bệnh viện quận 8	Tháng 08/2015
3	Dự án được phê duyệt Đánh giá tác động môi trường dự án cải tạo mở rộng bệnh viện quận 8	Tháng 10/2016
4	Xây dựng công trình	Tháng 03/2017 – 12/2023
5	Cải tạo công trình hiện hữu	Tháng 07/2024 – 12/2024
6	Lập giấy phép môi trường	Tháng 07/2024 – 09/2024
7	Vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường	Tháng 10/2024 đến tháng 12/2024
8	Vận hành chính thức	Tháng 1/2025

(Nguồn: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Quận 8, 2024)

CHƯƠNG II.

SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG

Dự án đã được phê duyệt Quyết định số 2974/QĐ-STNMT-CCBVMT ngày 21/10/2016 về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Cải tạo, mở rộng Bệnh viện Quận 8” tại số 82 Cao Lỗ, Phường 4, Quận 8, Thành phố Hồ Chí Minh của Ban Quản lý đầu tư xây dựng công trình Quận 8.

Dự án phù hợp với quyết định Quyết định số 09/2007/QĐ-TTg ngày 19 tháng 01 năm 2007 của Thủ tướng Chính phủ về sắp xếp lại, xử lý nhà, đất thuộc sở hữu nhà nước; Quyết định số 140/2008/QĐ-TTg ngày 21 tháng 10 năm 2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung Quyết định số 09/2007/QĐ-TTg và công văn số 450/UBND-TM về phê duyệt phương án xử lý tổng thể sắp xếp nhà, đất của Ủy ban nhân dân quận 8 theo Quyết định số 09/2007/QĐ-TTg. Do đó dự án loại hình hoạt động của dự án phù hợp với mục đích sử dụng đất đã được phê duyệt.

Hoạt động của dự án phù hợp với các quy hoạch của thành phố Nghị quyết 08/NQ-HĐND ngày 26/08/2015 về quyết định chủ trương đầu tư các dự án đầu tư công và đã được phê duyệt quyết định số 1506/QĐ-SXD-TĐDA ngày 31/10/2016 về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình Cải tạo mở rộng Bệnh viện Quận 8.

Ngoài ra, dự án còn phù hợp với Quyết định số 1216/QĐ-TTg ngày 05/09/2012 Thủ tướng chính phủ về Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm; Quyết định số 274/QĐ-TTg ngày 18/02/2020 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch bảo vệ môi trường thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050 và Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ về Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Như vậy, địa điểm thực hiện dự án hoàn toàn phù hợp với các quy hoạch, kế hoạch đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt và phù hợp với tình hình phát triển kinh tế xã hội của địa phương.

2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

Dự án được đầu tư xây dựng tại 12/78 đường Phan Huy Ích, phường 14, quận Gò Vấp đã được phê duyệt đánh giá tác động môi trường số 2974/QĐ-STNMT-CCBVMT ngày 21/10/2016 và nước thải của dự án sẽ được xử lý đạt tiêu chuẩn QCVN 28:2010/BTNMT, cột B (k=1,2) nước thải sau xử lý được đầu nối vào cống thoát nước chung của thành phố tại 1 điểm đầu nối trên đường Cao Lỗ, Phường 4, Quận 8 (theo Văn bản số 335/TTCN-QLTN ngày 27/03/2013 của Trung tâm điều hành chương trình chống ngập nước về việc thỏa thuận đầu nối thoát nước của Bệnh viện Quận 8 số 42 đường Cao Lỗ, Phường 4, Quận 8 vào hệ thống thoát nước chung của thành phố).

CHƯƠNG III.

KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

1.1. Công trình thu gom, thoát nước mưa

1.1.1. Công trình thu gom nước mưa

a. Nguồn phát sinh

- Nước mưa từ mái khối nhà 05 tầng.
- Nước mưa từ mái khối nhà 14 tầng.
- Nước mưa từ sân bãi.

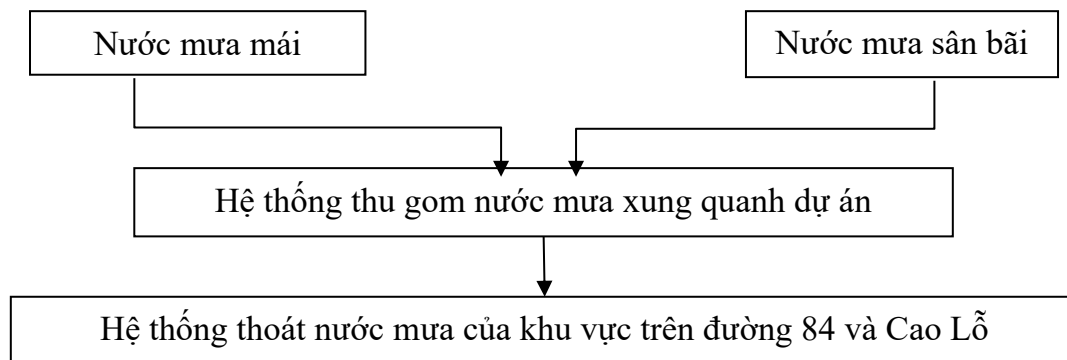
b. Mạng lưới thu gom:

- Mạng lưới thu gom số 01: Nước mưa từ mái khối nhà 05 tầng và sân bãi chảy vào tuyến ống BTCT đường kính 500mm, chiều dài 11m dẫn vào hố ga đầu nổi trên đường Cao Lỗ (kích thước hố ga: dài x rộng: 1x1m).
- Mạng lưới thu gom số 01: Nước mưa từ mái khối nhà 14 tầng và sân bãi chảy vào tuyến ống BTCT đường kính 400mm chiều dài 161m và ống BTCT đường kính 500mm, chiều dài 21,5m dẫn vào hố ga đầu nổi trên đường 84 (kích thước hố ga: dài x rộng: 1x1m).

c. Sơ đồ thu gom:

Bệnh viện thực hiện tách riêng hệ thống thoát nước mưa và nước thải theo quy định.

Sơ đồ thu gom nước mưa tại dự án:



Hình III-1. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa của dự án

d. Thông số kỹ thuật:

Bảng III-1. Bảng tổng hợp công trình thu gom nước mưa

TT	Hạng mục	Thông số
1	Công trình thoát nước ra đường 84	Ống BTCT đường kính 400mm, chiều dài 161m Ống BTCT đường kính 500mm, chiều dài 21,5m Số lượng: 01 hố ga đầu nổi trên đường 84 Kích thước hố ga: 1x1m
2	Công trình thoát	Ống BTCT đường kính 500mm, chiều dài 11m

TT	Hạng mục	Thông số
	nước ra đường Cao Lỗ	Số lượng: 01 hố ga đầu nổi trên đường Cao Lỗ Kích thước hố ga: 1x1m

1.1.2. Công trình thoát nước mưa

Nước mưa từ dự án đầu nổi vào hệ thống thoát nước chung của khu vực tại 01 vị trí trên đường 84, 01 vị trí trên đường Cao Lỗ:

Các vị trí đầu nổi có tọa độ như sau:

+ Vị trí hố ga đầu nổi trên đường 84, tọa độ: X= 1.187.983, Y= 601.115, kích thước hố ga: dài x rộng: 1x1m, hoạt động theo cơ chế tự chảy.

+ Vị trí hố ga đầu nổi số trên đường Cao Lỗ: X= 1.188.083, Y= 601.169, kích thước hố ga: dài x rộng: 1x1m, hoạt động theo cơ chế tự chảy.

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

1.2. Công trình thu gom, thoát nước thải:

1.2.1. Công trình thu gom nước thải

a. Nguồn phát sinh

- Nguồn số 01: Nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh của khối 5 tầng.
- Nguồn số 02: Nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh của khối 14 tầng.
- Nguồn số 03: Nước thải phát sinh từ phòng xét nghiệm.
- Nguồn số 04: Nước thải phát sinh từ nhà giặt.
- Nguồn số 05: Nước thải phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh.
- Nguồn số 06: Nước thải phát sinh từ căn tin.
- Nguồn số 07: Nước thải phát sinh từ hoạt động vệ sinh khoa phòng.
- Nguồn số 08: Nước xả lọc phát sinh từ hệ thống lọc nước RO.

b. Mạng lưới thu gom:

- Nguồn số 01: Nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh của khối 05 tầng dẫn nước thải về bể tự hoại, sau đó theo ống PVC đường kính 220mm chiều dài 130m sau đó đầu nổi vào tuyến ống xây mới dẫn về hệ thống xử lý nước thải $200\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$.
- Nguồn số 02: Nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh của khối 14 tầng dẫn nước thải về bể tự hoại, sau đó theo ống PVC đường kính 220mm chiều dài 162,5m (tuyến ống xây mới) dẫn về hệ thống xử lý nước thải $200\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$
- Nguồn số 03: Nước thải phát sinh từ phòng xét nghiệm theo đường ống PVC đường kính 90mm chiều dài 2m dẫn nước thải vào ống PVC đường kính 220mm chiều dài 130m sau đó đầu nổi vào tuyến ống xây mới dẫn về hệ thống xử lý nước thải $200\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$.
- Nguồn số 04: Nước thải phát sinh từ nhà giặt dẫn nước thải vào đường ống inox D90mm chiều dài 120m đầu nổi vào ống PVC đường kính 220mm chiều dài 162,5m (tuyến ống xây mới) dẫn về hệ thống xử lý nước thải $200\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$.

Nguồn số 05: Nước thải phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh theo ống PVC đường kính 90mm chiều dài 129m đầu nối vào ống PVC đường kính 220mm chiều dài 162,5m (tuyến ống xây mới) dẫn về hệ thống xử lý nước thải 200m³/ngày đêm.

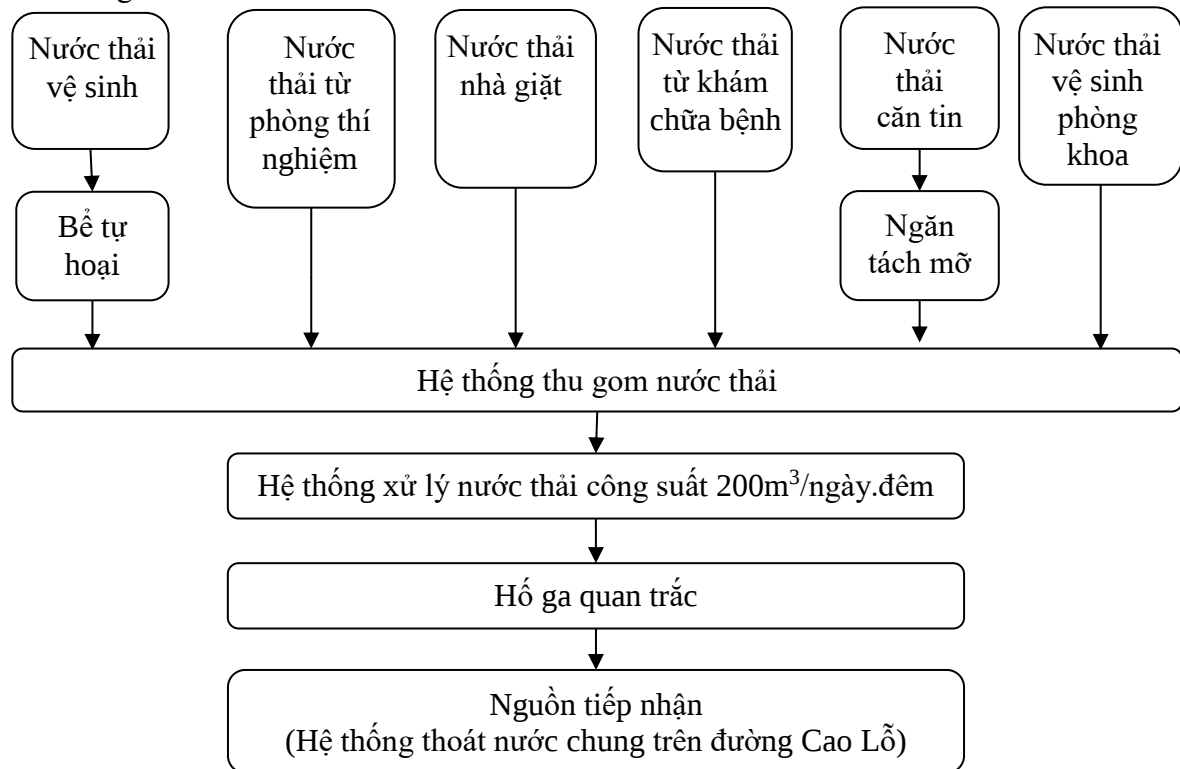
– Nguồn số 06: Nước thải phát sinh từ căn tin được dẫn nước thải về ngăn tách mỡ và theo ống PVC đường kính 90mm chiều dài 7m đầu nối vào ống PVC đường kính 220mm chiều dài 130m sau đó đầu nối vào tuyến ống xây mới dẫn về hệ thống xử lý nước thải 200m³/ngày đêm.

– Nguồn số 07: Nước thải phát sinh từ hoạt động vệ sinh khoa phòng theo ống PVC đường kính 90mm chiều dài 800m đầu nối vào ống PVC đường kính 220mm chiều dài 162,5m (tuyến ống xây mới) dẫn về hệ thống xử lý nước thải 200m³/ngày đêm.

– Nguồn số 08: Nước xả lọc phát sinh từ hệ thống lọc nước RO: theo ống PVC đường kính 90mm chiều dài 50m đầu nối vào ống PVC đường kính 220mm chiều dài 130m sau đó đầu nối vào tuyến ống xây mới dẫn về hệ thống xử lý nước thải 200m³/ngày đêm.

c. Sơ đồ thu gom:

Sơ đồ thu gom và thoát nước thải:



Hình III-2. Sơ đồ thu gom và thoát nước thải của dự án

d. Thông số kỹ thuật:

Bảng III-2. Bảng tổng hợp công trình thu gom nước thải

TT	Hạng mục	Thông số
1	Đường ống thu gom nước thải từ khối 05 tầng về hệ thống xử lý nước thải (hiện hữu)	Ống PVC đường kính 220mm, chiều dài 130m
2	Đường ống thu gom nước thải từ khối 14 tầng về hệ thống xử lý nước thải (xây mới)	Ống PVC đường kính 220mm, chiều dài 162,5m

(Nguồn: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Quận 8, 2024)

1.2.2. Công trình thoát nước thải

Nước thải sau xử lý tại hệ thống xử lý nước thải đạt cột B theo QCVN 28:2010/BTNMT (k=1,2) tự chảy vào hố ga quan trắc nước thải (kích thước: dài x rộng x cao: 0,6x0,6x0,8m) sau đó theo đường ống PVC 168mm có chiều dài 122m tự chảy ra vào hệ thống thoát nước chung của khu vực trên đường Cao Lỗ.

Bảng III-3. Thông số kỹ thuật công trình thoát nước thải

TT	Hạng mục	Thông số
1	Hố ga quan trắc	Kích thước hố ga: 0,6x0,6x0,8m Vật liệu BTCT
2	Công trình thoát nước thải	Ống uPVC 168mm có chiều dài 122m

1.2.3. Điểm xả nước thải sau xử lý

a. Vị trí xả nước thải:

– Môi trường tiếp nhận nước thải của dự án: Hệ thống thoát nước chung trên đường Cao Lỗ, Phường 4, Quận 8, Thành phố Hồ Chí Minh.

– Tọa độ hố ga nước thải X= 1.188.083, Y= 601.169.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105⁰45', múi chiều 3⁰)

b. Đánh giá sự đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật đối với điểm xả nước thải:

Điểm xả nước thải tại dự án đảm bảo thực hiện đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật Theo quy định Thông tư số 15/2021/TT-BXD ngày 15 tháng 12 năm 2021 của Bộ Xây dựng thông tư hướng dẫn về công trình hạ tầng kỹ thuật thu gom, thoát nước thải đô thị, khu dân cư tập trung:

– Dự án đã được cấp Văn bản số 335/TTCN-QLTN ngày 27/03/2013 của Trung tâm điều hành chương trình chống ngập nước về việc thỏa thuận đấu nối thoát nước của Bệnh viện Quận 8 số 42 đường Cao Lỗ, Phường 4, Quận 8 vào hệ thống thoát nước chung của thành phố.

– Đảm bảo cao độ tại hố ga nước thải của dự án cao hơn cao độ của cống thoát nước chung của khu vực đảm bảo khả năng tiêu thoát nước.

– Bố trí giếng thăm tại hố ga nước thải và biển cảnh báo vị trí hố ga trước khi xả vào nguồn tiếp nhận.

– Hố ga nước thải được xây dựng kiên cố bằng bê tông cốt thép, chống thấm, nước thải sau xử lý từ hố ga nước thải dẫn về nguồn tiếp nhận có độ bền cao đảm bảo dẫn toàn bộ nước thải vào nguồn tiếp nhận đảm bảo không rò rỉ nước thải ra ngoài.

1.3. Xử lý nước thải

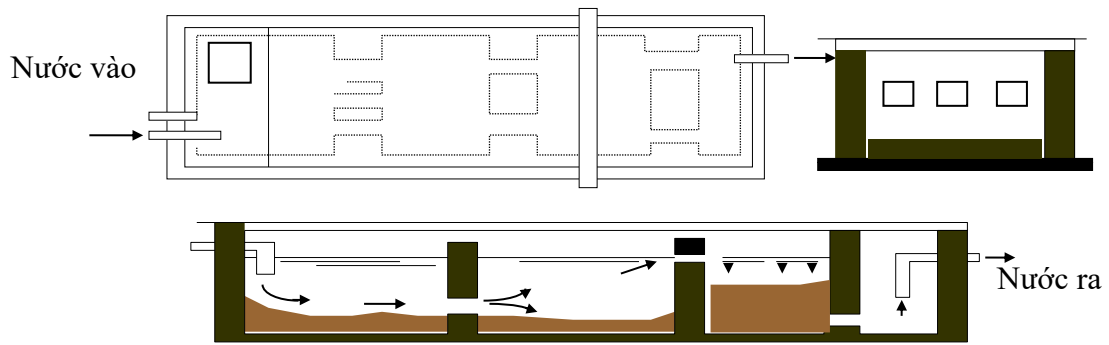
1.3.1. Công trình xử lý nước thải đã được xây dựng, lắp đặt

a. Bể tự hoại

Nước thải sinh hoạt của bệnh viện được dẫn về bể tự hoại, sau khi xử lý sơ bộ nước thải sẽ được dẫn toàn bộ về hệ thống xử lý nước thải để tiếp tục xử lý.

Nguyên tắc hoạt động của bể tự hoại: Bể tự hoại là công trình đồng thời làm 2 chức năng: lắng và phân huỷ cặn lắng. Dưới tác dụng của vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân huỷ, một phần tạo thành các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hoà tan. Khi phân huỷ xong, nước

thải sẽ chảy qua ngăn lắng để lắng bỏ lớp cặn và lọc sơ bộ trước khi thải ra ngoài. Cặn lắng sẽ được giữ lại trong bể từ 3 - 6 tháng và định kỳ được hút thải bỏ.



Hình III-3. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

Kích thước bể tự hoại:

Bảng III-4. Kích thước bể tự hoại

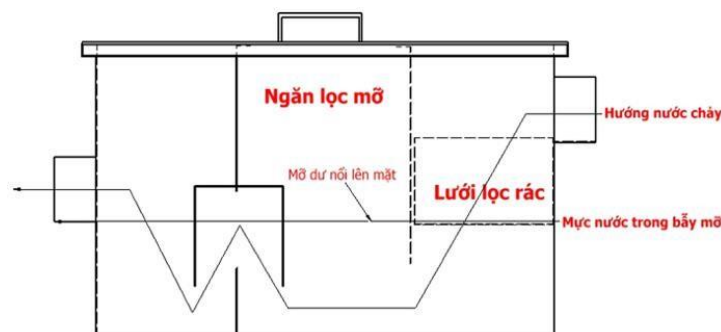
TT	Hạng mục	Số lượng	Vật liệu	Hiện trạng
I	Khối 05 tầng			
1	Bể tự hoại thể tích 2m ³	11	BTCT	Đang sử dụng
II	Khối 14 tầng			
3	Bể tự hoại thể tích 2 m ³	01	BTCT	Chưa sử dụng
4	Bể tự hoại thể tích 3 m ³	01	BTCT	Chưa sử dụng
5	Bể tự hoại thể tích 12 m ³	07	BTCT	Chưa sử dụng
	Tổng cộng	13		

(Nguồn: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Quận 8, 2024)

b. Bể tách mỡ

Nước thải nhà ăn sau khi xử lý sơ bộ qua bể tách mỡ sẽ được dẫn toàn bộ về hệ thống XLNT để tiếp tục xử lý. Nước thải từ khu vực ẩm thực sẽ được dẫn về bể tách mỡ để xử lý nước thải dầu mỡ để loại bỏ các cặn bẩn và dầu mỡ trước khi đưa nước thải qua công đoạn tiếp theo để xử lý. Cấu tạo của bể tách dầu được mô tả trong hình dưới đây:

Sơ đồ bể tách dầu mỡ:



Hình III-4. Sơ đồ cấu tạo bể tách dầu mỡ

Kích thước bể tách mỡ:

Bảng III-5. Kích thước bể tách dầu mỡ

TT	Hạng mục	Thể tích (m ³)	Vật liệu	Tình trạng sử dụng
1	Bể tách mỡ	0,6	Inox	Đang sử dụng

(Nguồn: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Quận 8, 2024)

c. Hệ thống xử lý nước thải công suất 200m³/ngày.đêm

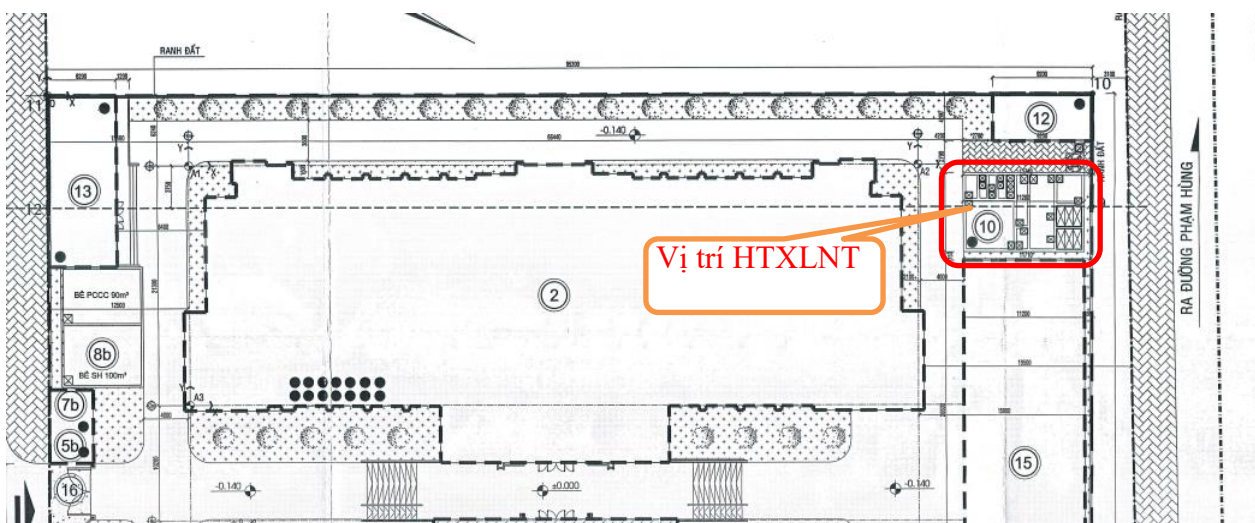
Hiện nay dự án đã tháo dỡ bể xử lý nước thải cũ với công suất 100m³/ngày đêm, toàn bộ nước thải phát sinh tại bệnh viện từ hoạt động của khối 05 tầng hiện hữu được dẫn đường ống đưa về hệ thống xử lý nước thải xây mới với công suất 200m³/ngày đêm để xử lý.

Lưu lượng nước thải phát sinh dẫn về hệ thống xử lý nước thải khi hoạt động ổn định toàn bộ dự án được trình bày cụ thể dưới bảng sau:

Bảng III-6. Lưu lượng nước thải phát sinh dẫn về hệ thống xử lý nước thải để xử lý

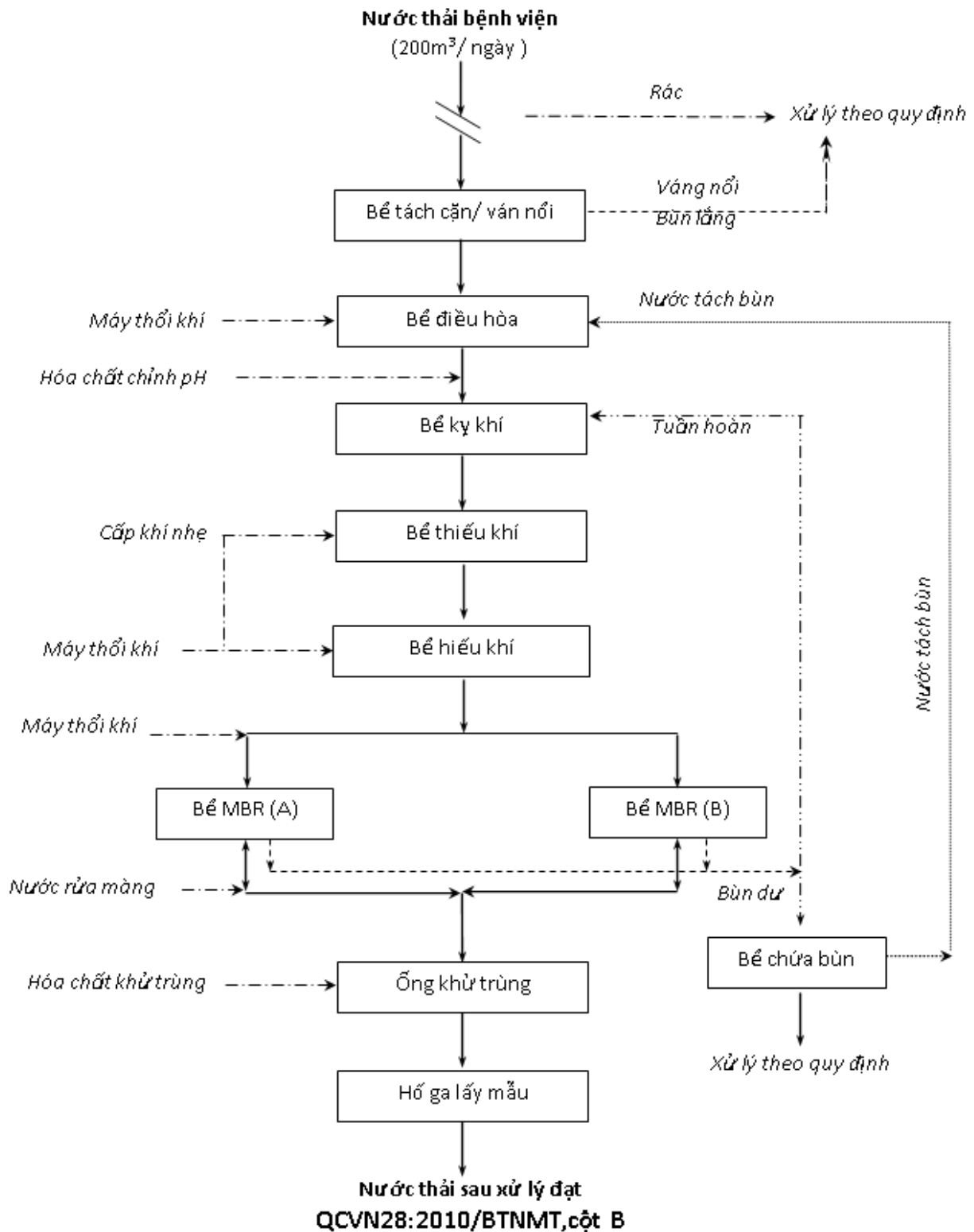
TT	Đối tượng dùng nước	Nước thải phát sinh (m ³ /ngđ)
1	Sinh hoạt của nhân viên	27,5
2	Nước thải phát sinh từ khám bệnh ngoại trú	30
3	Nước thải phát sinh từ khám bệnh nội trú	60
4	Nước thải từ phòng thí nghiệm	1,5
5	Nước thải từ căn tin	3
6	Nước thải nhà giặt	12
7	Nước vệ sinh khoa/phòng	12,37
8	Nước xả lọc hệ thống RO	10
	Tổng cộng	156,37

(Nguồn: Báo cáo đánh giá tác động môi trường, 2016)



Hình III-5. Vị trí hệ thống xử lý nước thải công suất 200 m³/ngày.đêm

Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải:



Hình III-6. Sơ đồ công nghệ HTXLNT công suất 200m³/ngày.đêm

Thuyết minh công nghệ:

Nước thải từ các nguồn xả của bệnh viện (đã được tách nước mưa) theo hệ thống đường ống thu gom dẫn về hệ thống xử lý. Đầu tiên nước thải được dẫn qua song chắn rác nhằm giữ lại các vật thể rắn có trong nước thải, tránh các sự cố về máy bơm (ngẹt bơm, gãy cánh bơm...) đồng thời làm giảm một phần lượng TSS và COD. Các chất thải rắn bị giữ lại tại song chắn rác được xử lý theo quy định. Nước thải sau đó tự chảy vào bể tách cặn – ván nổi.

Tại bể tách cặn – ván nổi, nước thải được loại bỏ các cặn lắng và ván nổi trên bề mặt trước khi tự chảy vào bể thu gom, từ bể thu gom nước thải được bơm vào điều hòa.

Bể điều hòa có tác dụng điều hòa lưu lượng và nồng độ của nước thải (do tại các thời điểm khác nhau, nước thải có tính chất khác nhau). Trong bể điều hòa có lắp đặt hệ thống sục khí. Hệ thống này giúp đảo trộn, đồng nhất nước thải ở mọi thời điểm, đồng thời ngăn ngừa quá trình phân hủy yếm khí gây mùi hôi.

Nước thải từ bể điều hòa được bơm với lưu lượng ổn định vào cụm bể xử lý sinh học AAO (gồm bể kỵ khí → bể thiếu khí → bể hiếu khí) kết hợp với sử dụng giá thể vi sinh – Giá thể vi sinh dòng thẳng đứng (Vertical Flow Fills) được thiết kế để tối ưu hoá quá trình xử lý sinh học AAO (đặc biệt đối với quá trình nitrát hoá). Cấu trúc tối ưu cho quá trình tách bùn vi sinh và dòng nước tuần hoàn. Các vi sinh vật sử dụng các chất hữu cơ (BOD_5 , COD), cặn rắn lơ lửng (SS), Nitơ, Phospho,... sẽ được chuyển hóa tạo thành CO_2 , H_2O , N_2 , sinh khối mới và năng lượng cung cấp cho quá trình sinh trưởng, phát triển của chúng. Nước thải từ bể hiếu khí được bơm tuần hoàn lại để xử lý nitơ và phospho.

Sau khi qua cụm bể AAO, nước thải tự chảy sang bể MBR. Ở đây màng MBR được sử dụng với kích thước lỗ lọc $0,04\mu m$ với những ưu điểm như sau:

- Tăng hiệu quả xử lý sinh học do mật độ vi sinh cao;
- Loại bỏ gần hết các vi khuẩn (trong đó có E. Coli);
- Toàn bộ quy trình xử lý (bao gồm quá trình lọc và rửa màng lọc MBR) đều được điều khiển tự động – bán tự động.

Tuy nhiên, để đảm bảo tiêu diệt triệt để các vi khuẩn gây bệnh có trong nước thải trước khi xả ra môi trường, hóa chất khử trùng ($NaOCl$) cần được châm bổ sung.

Nước thải sau khi khử trùng tự chảy ra hố ga lấy mẫu (lưu lượng nước thải sau xử lý được kiểm soát bằng đồng hồ đo lưu lượng điện từ). Từ hố ga lấy mẫu nước thải tự chảy vào nguồn tiếp nhận.

Bùn dư sẽ được bơm sang bể chứa bùn nhằm giảm thể tích. Bùn sau đó được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

Nước thải sau xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế QCVN28:2010/BTNMT, cột B.

Các thông số thiết kế kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải

Bảng III-7. Thông số thiết kế các hạng mục công trình của hệ thống xử lý nước thải công suất $200m^3/ngày.đêm$

TT	Hạng mục	Kích thước xây dựng	Thể tích xây dựng	Kích thước hữu ích	Thể tích hữu ích	Vật liệu
		LxWxH (m)	V (m^3)	LxWxH (m)	V (m^3)	
1	Mương tách rác	2x0,6x2,15	2,58	2x0,6x0,25	0,3	BTCT
2	Bể tách cặn – ván nổi	5,3m ² x4,2m	22,26	5,3 m ² x2,5m	13,25	BTCT
3	Bể thu gom	2x1,05x4,2	8,82	2x1,05x2,5	5,25	BTCT
4	Bể điều hoà	4,5x4,25x4,2	80,3	4,5x4,25x3,7	70,7	BTCT
5	Bể kỵ khí	1,8x1,0x4,2	7,56	1,8x1,0x3,7	6,66	BTCT
6	Bể anoxic	4,45x1,0x4,2	18,69	4,45x1,0x3,7	16,46	BTCT
7	Bể aerotank	6,5x2,2x4,2	60	6,5x2,2x3,7	52,9	BTCT

TT	Hạng mục	Kích thước xây dựng	Thể tích xây dựng	Kích thước hữu ích	Thể tích hữu ích	Vật liệu
		LxWxH (m)	V (m ³)	LxWxH (m)	V (m ³)	
8	Bể MBR (02 bể)	2,25x1,752x4,2 /bể	16,55m ³ /bể	2,25x1,752x3,7 /bể	14,58m ³ /bể	BTCT
9	Bể chứa bùn	2,496x2,25x4,2	23	2,496x2,25x3,7	20,3	BTCT

(Nguồn: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Quận 8, 2024)

Bảng III-8. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải công suất 200m³/ngày.đêm

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Khối lượng
1	Mương tách rác			
1.1	Song chắn rác thô 1	Kiểu: Song chắn dạng tĩnh - Kích thước lỗ: 14mm - Vật liệu: SUS 304 Kèm theo: thanh trượt dẫn hướng, khung lưới	bộ	1
1.2	Song chắn rác thô 2	Kiểu: Song chắn dạng tĩnh - Kích thước lỗ: 12 mm - Vật liệu: SUS 304 Kèm theo: thanh trượt dẫn hướng, khung lưới	bộ	1
2	Bể thu gom			
2.1	Bơm nước thải bể thu gom	Kiểu: Bơm chìm - Lưu lượng: 14,9m ³ /h - Cột áp: 4,9 mH ₂ O - Công suất: 0,55kW - Điện áp: 380V/3 pha/50Hz - Làm kín bằng 2 seals cơ khí: 1 bằng seal silicon carbide (SiC) và 1 bằng Alumina Graphite (AL) - Cấp bảo vệ motor: IP 68 - Chuẩn cách điện: lớp F - Chất rắn cho phép đi qua bơm: 40mm - Vật liệu: + Thân bơm, cánh bơm bằng gang EN-GJL 250 + Trục: inox AISI 420 - Cấp chuẩn dài 5m	cái	2
3	Bể điều hòa			
3.1	Đĩa phân phối bọt khí thô	Kiểu: Đĩa phân phối bọt thô - Lưu lượng: 0 - 13 m ³ /h - Đường kính: 127 mm (5 inches) - Đầu nối: ren 27mm - Vật liệu: Khung: ABS	cái	16
3.2	Bơm nước thải bể điều hòa	Kiểu: Bơm chìm - Lưu lượng: 10,7m ³ /h - Cột áp: 5,8 mH ₂ O	cái	2

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Khối lượng
		- Công suất: 0,55kW - Điện áp: 380V/3 pha/50Hz - Làm kín bằng 2 seals cơ khí: 1 bằng seal silicon carbide (SiC) và 1 bằng Alumina Graphite (AL) - Cấp bảo vệ motor: IP 68 - Chuẩn cách điện: lớp F - Chất rắn cho phép đi qua bơm: 40mm - Vật liệu: + Thân bơm, cánh bơm bằng gang EN-GJL 250 + Trục: inox AISI 420 - Cấp chuẩn dài 5m		
3.3	Máy thổi khí	Kiểu: root - Lưu lượng: 0,94m³/phút - Cột áp: 45kPa - Đường kính đầu thổi: DN50 - Điện năng motor: 2,2kW - Tốc độ máy thổi: loại tốc độ thấp Vật liệu cấu tạo chính: - Rotor làm bằng gang dẻo (Ductile cast iron) loại FCD 450 - Thân máy chính, nắp hộp số trước và sau thân máy bằng gang FC 250 Kèm theo: - 01 Máy chính; Giảm âm đầu hút; Van 1 chiều; Van an toàn; Khung đế; Pully motor; Pully đầu thổi; dây curoa; Belt cover; Khớp nối mềm; Đồng hồ áp suất. - Động cơ điện 380V/3 pha/50Hz; 2,2kW (xuất xứ: Brazil hoặc Úc)	cái	2
4	Bể kỵ khí			
4.2	Thiết bị điều chỉnh pH tự động	Kiểu: điều chỉnh pH tự động - Dải đo: - pH: - 2.00 đến 16.00 pH - Nhiệt độ: - 10.0 đến 120.0 °C Độ phân giải - pH: 0.01 pH - Temp: 0.1 °C Độ chính xác: - pH: $\pm 0.01 \text{ pH} \pm 1 \text{ LSD}$ - Temp: $\pm 0.1 \text{ °C} \pm 1 \text{ LSD}$ - Độ chính xác: $\pm 0.02 \text{ mA}$ Relays: - Control Type: 5 ON/OFF controls - Nguồn cấp: 230 V AC, 50Hz - Bảo mật: với password - Hiển thị: màn hình 128 x 64 graphical LCD - Nhiệt độ Môi trường: 0 to 50 °C	bộ	1

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Khối lượng
		- Cấp độ bảo vệ: IP65 (lắp đặt ngoài trời) Điện cực pH: (không tích hợp nhiệt độ) - pH Range: 0 to 14 pH - Vật liệu: thân Epoxy - Đầu nối: BNC Cấp chuẩn dài: 3m		
4.3	Bồn chứa hóa chất điều chỉnh pH	Kiểu: Bồn đứng - Thể tích bồn: 500 Lít - Vật liệu: kết cấu nhựa 4 lớp dày, chịu va đập cao.	cái	1
4.4	Bơm định lượng hoá chất điều chỉnh pH	Kiểu: bơm màng điện từ - Lưu lượng max: 123L/h - Cột áp max: 6 bar - Điều chỉnh lưu lượng bằng tay: 10 – 100% - Công suất: 0,18kW - Điện áp: 400V(380V)/50Hz/3pha - Cấp độ bảo vệ: IP55 Vật liệu: - Đầu bơm: PVC - Màng bơm: PTFE - Bi: Ceramic - Đệm làm kín: Viton	cái	2
5	Bể thiếu khí			
5.1	Ống phân phối khí	Kiểu: Ống khoan lỗ - Vật liệu: uPVC	hệ	1
5.2	Giá thể vi sinh	Kiểu: Giá thể vi sinh đặc hiệu tĩnh Giá thể vi sinh dòng thẳng đứng (Vertical Flow Fills) được thiết kế để tối ưu hoá quá trình xử lý sinh học AAO (đặc biệt đối với quá trình nitrát hoá). - Cấu trúc tối ưu cho quá trình tách bùn vi sinh và dòng nước tuần hoàn. - Vật liệu: PVC - Chiều cao rãnh: 18mm - Độ rỗng: 97% - Kích thước ($\pm 2\%$): 600x1200mm	hệ	1
5.3	Khung đỡ giá thể	Vật liệu: SUS 304	hệ	1
6	Bể hiếu khí			
6.1	Ống phân phối khí	Kiểu: Ống khoan lỗ - Vật liệu: uPVC	hệ	1
6.2	Giá thể vi sinh	Kiểu: Giá thể vi sinh đặc hiệu Giá thể vi sinh dòng thẳng đứng (Vertical Flow Fills) được thiết kế để tối ưu hoá quá trình xử lý sinh học AAO (đặc biệt đối với quá trình nitrát hoá). - Cấu trúc tối ưu cho quá trình tách bùn vi sinh và	hệ	1

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Khối lượng
		dòng nước tuần hoàn. - Giá thể vi sinh dòng thẳng đứng chống lại việc mục nát, nấm và hầu hết các hóa chất. Nguyên liệu được bổ sung phụ gia chống tia UV. - Kích thước tấm ($\pm 2\%$): 600x1200mm - Vật liệu: PVC, màu đen - Chiều cao rãnh: 18mm - Độ rỗng: >97%		
6.3	Khung đỡ giá thể	Vật liệu: SUS 304	hệ	1
6.4	Máy thổi khí	Kiểu: root - Lưu lượng: 4,83 m ³ /phút - Cột áp: 45kPa - Đường kính đầu thổi: DN80 - Điện năng motor: 7,5kW - Tốc độ máy thổi: loại tốc độ thấp - Vật liệu cấu tạo chính: Rotor làm bằng gang dẻo (Ductile cast iron) loại FCD 450, thân chính, nắp hộp số trước và sau thân máy bằng gang FC 250. Kèm theo: - 01 Máy chính, giảm âm đầu hút, van 1 chiều, van an toàn, khung đế, pully motor, pully đầu thổi, dây curoa, belt cover, khớp nối mềm, đồng hồ áp suất - Động cơ điện 4 cực, 380V/ 3 pha/ 50Hz, 7,5KW (xuất xứ: Brazil hoặc Úc)	cái	2
7	Bể chứa màng MBR			
7.1	Hệ màng lọc MBR	Kiểu màng: Màng tấm phẳng - Vật liệu: + Vỏ bọc: Polyvinyl chloride, Polyethylene + Màng: Polyether sulfone (PES) + Lớp dòng thấm: Polyester + Ron: EPDM - Thông số: 416m ² /bộ - Kích thước lỗ màng: 0,04 μ m - Nồng độ chất rắn lơ lửng max: 12g/l - Áp suất trong quá trình lọc max: 400mbar - Áp suất trong quá trình rửa lọc max: 150mbar - Nhiệt độ vận hành: 5 -40oC - pH hoạt động: 2-11	bộ	2
7.2	Máy thổi khí	Kiểu: root - Lưu lượng: 3,46 m ³ /phút - Cột áp: 45kPa - Đường kính đầu thổi: DN65 - Điện năng motor: 5,5kW - Tốc độ máy thổi: loại tốc độ thấp - Vật liệu cấu tạo chính: Rotor làm bằng gang dẻo	cái	2

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Khối lượng
		(Ductile cast iron) loại FCD 450, thân chính, nắp hộp số trước và sau thân máy bằng gang FC 250. Kèm theo: - 01 Máy chính, giảm âm đầu hút, van 1 chiều, van an toàn, khung đế, pully motor, pully đầu thổi, dây curoa, belt cover, khớp nối mềm, đồng hồ áp suất - Động cơ điện 4 cực, 380V/ 3 pha/ 50Hz, 5,5KW (xuất xứ: Brazil hoặc Úc)		
7.3	Bơm lọc	Kiểu: Bơm ly tâm trục ngang tự mồi - Lưu lượng: 12m ³ /h - Cột áp: 13,3 m - Công suất: 1,1kW - Điện áp: 3pha/ 380V/50Hz - Cấp độ bảo vệ: lớp F Vật liệu: - Thân bơm, cánh bơm: Cast iron EN-GJL-250 - Trục bơm: AISI 431 - Phốt làm kín: cacbon ceramic	cái	2
7.4	Bơm nước thải tuần hoàn	Kiểu: Bơm chìm - Lưu lượng: 14,9m ³ /h - Cột áp: 4,9 mH ₂ O - Công suất: 0,55kW - Điện áp: 380V/3 pha/50Hz - Làm kín bằng 2 seals cơ khí: 1 bằng seal silicon carbide (SiC) và 1 bằng Alumina Graphite (AL) - Cấp bảo vệ motor: IP 68 - Chuẩn cách điện: lớp F - Chất rắn cho phép đi qua bơm: 40mm - Vật liệu: + Thân bơm, cánh bơm bằng gang EN-GJL 250 + Trục: inox AISI 420 - Cấp chuẩn dài 5m	cái	2
8	Hệ rửa màng			
8.1	Bơm rửa màng	Kiểu: Bơm ly tâm trục ngang - Lưu lượng: 6 m ³ /h - Cột áp: 16 m - Công suất: 0,75kW - Điện áp: 3pha/ 380V/50Hz - Cấp độ bảo vệ: lớp F, IP 55 Vật liệu: - Đầu bơm, cánh bơm: Cast iron EN-GJL-250 - Trục bơm: Inox 431 - Phốt làm kín: BVEG (Graf ite/Ossido Allumina/EPDM)	cái	2
8.2	Bơm hoá chất rửa màng	Kiểu: bơm màng điện từ - Lưu lượng: 51L/h	cái	2

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Khối lượng
		- Cột áp: 11 bar - Điều chỉnh lưu lượng bằng tay: 10 – 100% - Công suất: 0,18kW - Điện áp: 400V/50Hz/3pha - Cấp độ bảo vệ: IP55 - Vật liệu: - Đầu bơm: PVC - Màng bơm: PTFE - Bi: Ceramic - Đệm làm kín: Viton		
8.3	Bồn chứa hóa chất	Kiểu: Bồn đứng - Thể tích bồn: 300 Lít - Vật liệu: kết cấu nhựa 4 lớp dày, chịu va đập cao.	cái	1
9	Khử trùng			
9.1	Bơm định lượng	Kiểu: bơm màng điện tử - Lưu lượng: 5 L/h - Cột áp: 7 bar - Điều chỉnh lưu lượng bằng tay - Công suất: 37W - Điện áp: 230V/50Hz/1pha - Cấp độ bảo vệ: IP65 Vật liệu: - Đầu bơm: PVC hoặc PP - Màng bơm: PTFE - Check Balls: Viton - O-Ring: Viton/EPDM	cái	2
9.2	Bồn chứa hóa chất	Kiểu: Bồn đứng - Thể tích bồn: 300 Lít - Vật liệu: kết cấu nhựa 4 lớp dày, chịu va đập cao.	cái	1
9.3	Thiết bị đo lưu lượng nước sau xử lý	Kiểu: Đo lưu lượng điện tử Đo lưu lượng tức thời và lưu lượng tổng - Phiên bản: Compact - Áp suất: PN16 - Tốc độ dòng đo: 0,1 – 12m/s - Độ chính xác: $\pm 0,5\%$ của giá trị đo - Cấp độ bảo vệ: IP67 - Nhiệt độ vận hành: $< 80^{\circ}\text{C}$ Tín hiệu xuất: - Analog 4÷20mA – A1 - Cảnh báo đường ống rỗng (empty pipe detection) - Màn hình hiển thị: hiển thị 2x16 ký tự. - Nguồn cấp: 24VDC	cái	1

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Khối lượng
10	Hệ thống điện điều khiển - điện kỹ thuật	- Vật tư chính trong tủ điều khiển, PLC, công tắc phao,... - Chuyên gia viết lập trình PLC; Chuyên gia viết phần mềm SCADA xử lý theo quy trình vận hành công nghệ AAO+MBR, cài đặt phần mềm và đào tạo hướng dẫn vận hành - Vỏ tủ điện, cáp điện động lực, cáp điện điều khiển, máng cáp, ống bảo vệ dây dẫn, tủ điện - hộp đấu nối cục bộ, ...	hệ	1
11	Hệ thống đường ống công nghệ	- Hệ thống van, van điện, phụ kiện,... - Hệ thống đường ống nước, ống khí bên trong bể, ống hóa chất, ống bùn, phụ kiện: uPVC - Hệ thống đường ống khí bên trên bể, phụ kiện: SUS 304; - Bát đỡ ống SUS 304,... SUS 304	hệ	1

(Nguồn: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Quận 8, 2024)

Bảng III-9. Danh mục hóa chất sử dụng của hệ thống xử lý nước thải

STT	Tên hóa chất	Đơn vị	Lượng dùng	Mục đích sử dụng
1	NaOH	Kg/tháng	20	Cân bằng pH
2	NaOCl	Kg/tháng	70	Khử trùng nước thải và rửa màng

(Nguồn: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Quận 8, 2024)

1.3.2. Các thiết bị, hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục

Dự án không thuộc trường hợp lắp đặt thiết bị quan trắc nước thải tự động liên tục.

2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI:

2.1. Công trình thu gom bụi, khí thải

2.1.1. Nguồn phát sinh

a. Các nguồn phát sinh bụi, khí thải không có hệ thống xử lý:

- Nguồn số 01: Bụi, khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng công suất 144kVA.
- Nguồn số 02: Bụi, khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng công suất 180kVA.
- Nguồn số 03: Bụi, khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng công suất 560kVA.

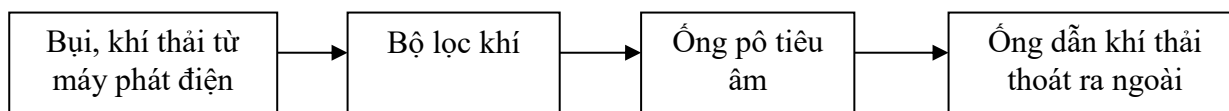
b. Các nguồn phát sinh khí thải có hệ thống xử lý: không có

2.1.2. Mạng lưới thu gom

- Nguồn số 01: Bụi, khí thải từ máy phát điện dự phòng công suất 144kVA thoát ra môi trường qua ống thoát khí bằng inox, đường kính 90mm, cao 4,5m (so với mặt đất).
- Nguồn số 01: Bụi, khí thải từ máy phát điện dự phòng công suất 180kVA thoát ra môi trường qua ống thoát khí bằng inox, đường kính 115mm, cao 5m (so với mặt đất).
- Nguồn số 01: Bụi, khí thải từ máy phát điện dự phòng công suất 560kVA thoát ra môi trường qua ống thoát khí bằng inox, đường kính 400mm, cao 3m (so với mặt đất).

2.1.3. Sơ đồ thu gom

Sơ đồ thu gom đối với nguồn phát sinh số 01, 02, 03 của máy phát điện dự phòng:



Hình III-7. Sơ đồ thu gom, thoát bụi, khí thải máy phát điện

Bụi, khí thải máy phát điện phát sinh được dẫn qua bộ lọc khí sau đó qua ống pô tiêu âm để giảm tiếng ồn phát sinh sau đó theo ống thải dẫn khí thải ra ngoài, máy phát điện chỉ hoạt động trong trường hợp mất điện sự cố.

2.1.4. Thông số kỹ thuật

Dự án sử dụng 03 máy phát điện dự phòng trong trường hợp mất điện xảy ra. Trong đó 02 máy phát điện hiện hữu công suất 144kVA, 180kVA và 01 máy phát điện dự phòng công suất 560kVA bố trí mới.

Đặc tính kỹ thuật máy phát điện như sau:

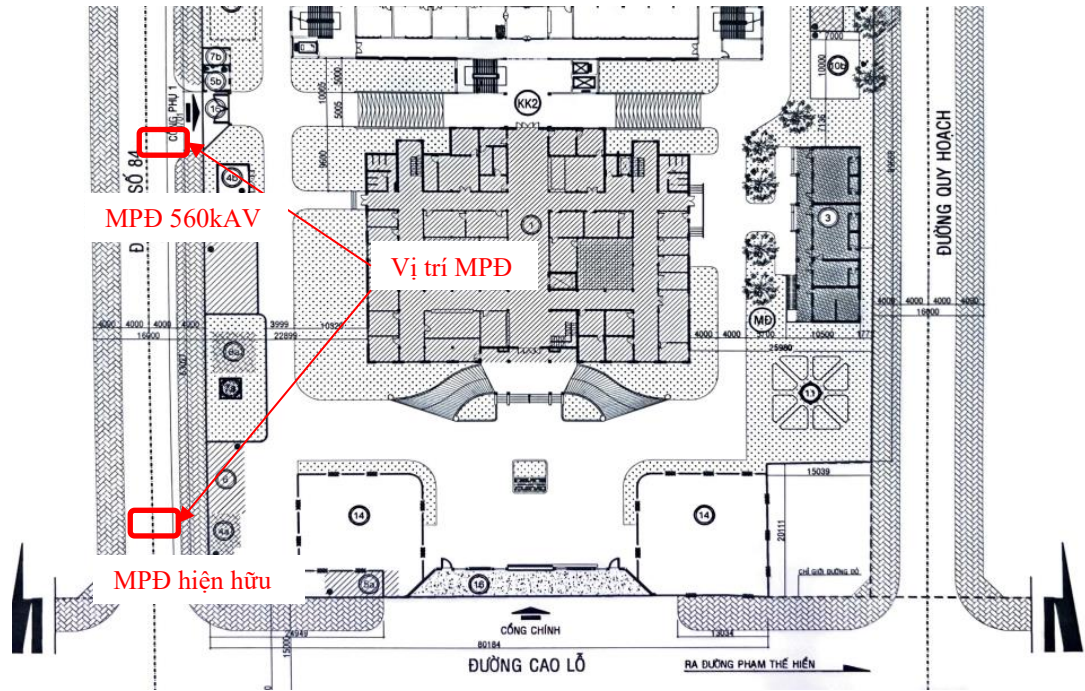
Bảng III-10. Đặc tính kỹ thuật của máy phát điện dự phòng

STT	Hạng mục	MPĐ 144kVA	MPĐ 180kVA	MPĐ 560kVA
1	Lưu lượng khí thải phát sinh	919 m ³ /giờ	1.149 m ³ /giờ	3.230 m ³ /giờ
2	Chiều cao ống khói (tính từ mặt đất)	4,5 m	5 m	3 m
3	Đường kính ống thoát khí thải	90mm	115mm	400mm

(Nguồn: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Quận 8, 2024)

- Tại bệnh viện bố trí khu vực đặt máy riêng biệt.
- Đặt đệm chống rung dưới thân máy phát điện.
- Dùng dầu DO có hàm lượng lưu huỳnh nhỏ hơn 0,05%.
- Máy phát điện lấy gió từ khu vực sân trống trong khuôn viên bệnh viện và thoát khí nóng ra hướng khu vực thông thoáng cạnh phòng đặt máy phát điện.

Vị trí máy phát điện:



Hình III-8. Vị trí máy phát điện

2.2. Công trình xử lý bụi, khí thải đã được xây dựng, lắp đặt

Tại dự án không có công trình xử lý bụi, khí thải.

2.3. Các thiết bị, hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục

Dự án không thuộc trường hợp lắp đặt hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục theo quy định tại Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ..

2.4. Các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải khác

a. Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông

Để hạn chế đến ảnh hưởng của các phương tiện ra vào dự án đến môi trường xung quanh, các biện pháp được áp dụng như sau:

- Bê tông nhựa hóa đường giao thông nội bộ, đối với lề đường tiến hành lát gạch, trồng cây xanh dọc các tuyến đường nội bộ nhằm tạo cảnh quan khu vực đồng thời cải thiện môi trường không khí xung quanh.
- Thường xuyên phun ẩm và vệ sinh các tuyến đường nội bộ và đường ra vào bệnh viện nhằm hạn chế khả năng phát tán của bụi từ mặt đường khi có các phương tiện giao thông đi qua.
- Thường xuyên kiểm tra và sửa chữa khu vực sân, đường bị xuống cấp có khả năng phát sinh bụi.
- Phân phối các luồng xe vào ra bệnh viện hợp lý và quy định tốc độ xe ra vào cơ sở 5km/h.
- Trồng nhiều cây xanh có tán rộng trong khuôn viên khu vực bệnh viện.

b. Giảm thiểu mùi từ khu vực hệ thống XLNT và khu vực tập kết rác

- Mùi từ thùng rác, khu vực lưu giữ rác:
 - + Rác được chứa trong các thùng rác có nắp đậy nên hạn chế phát sinh mùi ra khu vực xung quanh.

- + Rác được lưu chứa trong nhà chứa rác riêng biệt, có cửa đóng kín.
- + Rác thu gom hằng ngày nên hạn chế được phân hủy rác nên hạn chế mùi phát sinh.
- + Bố trí công nhân vệ sinh thu gom rác thải tập kết đúng nơi quy định

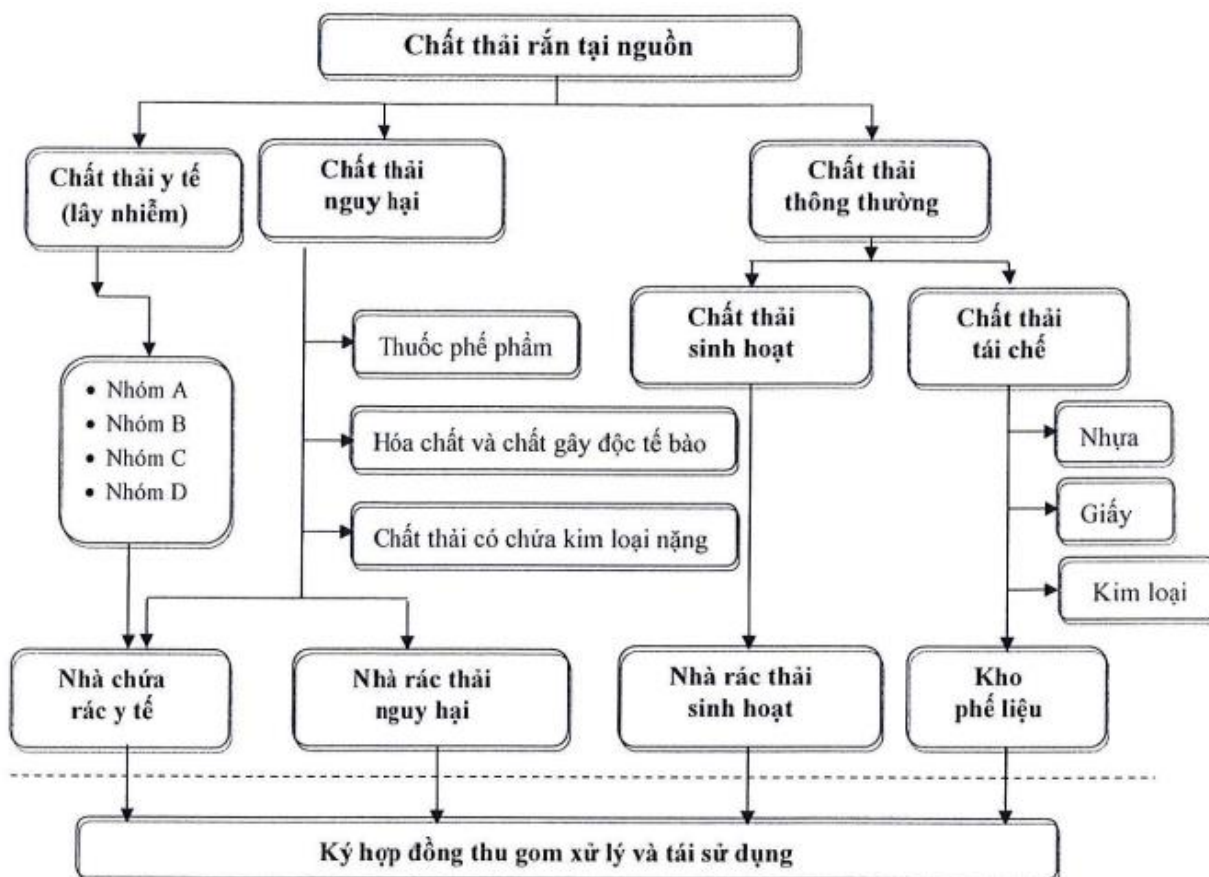
– Mùi từ khu vực hệ thống XLNT:

- + Vận hành hệ thống XLNT theo đúng kỹ thuật.
- + Bố trí nhân viên giám sát hoạt động của hệ thống XLNT hằng ngày.
- + Thường xuyên kiểm tra và bảo trì hệ thống phân phối khí và sục khí để duy trì điều kiện hiếu khí, giảm thiểu việc phát sinh gây mùi do quá trình kỵ khí gây ra.
- + Thường xuyên kiểm tra chế độ bơm nước thải tại các bể để đảm bảo thời gian lưu nước tại các bể, tránh xảy ra tình trạng phân hủy kỵ khí.
- + Bố trí hệ thống XLNT ở nơi riêng biệt, thông thoáng và ít người qua lại.

3. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG

Dự án thực hiện quản lý, phân loại, thu gom và xử lý chất thải theo thông tư 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 - Quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế và theo quy định tại Luật bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 về quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 về quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường.

Sơ đồ thu gom chất thải:



Hình III-9. Sơ đồ thu gom chất thải

Trong quá trình vận hành hệ thống thu gom và xử lý chất thải rắn ở bệnh viện cần tuân thủ các quy định như sau:

(1) Các quy định về mã màu sắc, ký hiệu, dụng cụ đựng và vận chuyển:

- Các quy định về mã màu sắc
 - + Màu vàng đựng chất thải lây nhiễm;
 - + Màu đen đựng chất thải hóa học nguy hại;
 - + Màu xanh đựng chất thải thông thường;
 - + Màu trắng đựng chất thải có thể tái chế.
- Về túi đựng chất thải
 - + Túi màu vàng và đen phải làm bằng nhựa PE hoặc PP;
 - + Túi đựng chất thải Y tế có thành dày tối thiểu 0,1mm, kích thước túi phù hợp với lượng chất thải phát sinh, thể tích tối đa của túi là 0,1m³.
 - + Bên ngoài túi có đường kẻ ngang ở mức 3/4 túi và có dòng chữ: “Không được đựng quá vạch này”.
 - + Các túi đựng chất thải phải tuân theo hệ thống màu đã nêu ở trên.
- Dụng cụ đựng chất thải sắc nhọn cuối cùng.
 - +Dụng cụ đựng chất thải sắc nhọn phải phù hợp với phương pháp tiêu hủy
 - +Hộp đựng chất thải sắc nhọn phải bảo đảm các tiêu chuẩn.
 - +Thành và đáy cứng không bị xuyên thủng,
 - +Có khả năng chống thấm;
 - + Kích thước phù hợp;
 - +Có nắp đóng mở dễ dàng;
 - +Miệng hộp đủ lớn để cho vật sắc nhọn vào mà không cần dùng lực đẩy;
 - +Có dòng chữ "Chỉ đựng chất thải sắc nhọn" và có vạch báo hiệu ở mức $\frac{3}{4}$ hộp và có dòng chữ "Không được đựng quá vạch này";
 - +Màu vàng;
 - +Có quai hoặc kèm hệ thống cố định;
 - +Khi di chuyển vật sắc nhọn bên trong không bị đổ ra ngoài.
 - +Đối với các cơ sở y tế sử dụng máy hủy kim tiêm, máy cắt bơm kim tiêm, hộp đựng chất thải sắc nhọn phải được làm bằng kim loại hoặc nhựa cứng, có thể dùng lại và phải là một bộ phận trong thiết kế của máy hủy, cắt bơm kim;
 - +Đối với hộp nhựa đựng chất thải sắc nhọn có thể tái sử dụng, trước khi tái sử dụng, hộp nhựa phải được vệ sinh, khử khuẩn theo quy trình khử khuẩn dụng cụ y tế. Hộp nhựa sau khi khử khuẩn để tái sử dụng phải còn đủ các tính năng ban đầu.
- Đối với thùng đựng chất thải
 - +Phải làm bằng nhựa có tỷ trọng cao, thành dày và cứng hoặc làm bằng kim loại có nắp đậy mở bằng đạp chân. Những thùng thu gom có dung tích từ 50 lít trở lên cần có bánh xe đẩy;
 - +Thùng màu vàng để thu gom các túi, hộp chất thải màu vàng;

+Thùng màu đen để thu gom các túi chất thải màu đen. Đối với chất thải phóng xạ, thùng đựng phải làm bằng kim loại;

+Thùng màu xanh để thu gom các túi chất thải màu xanh;

+Thùng màu trắng để thu gom các túi chất thải màu trắng;

+Dung tích thùng tùy vào khối lượng chất thải phát sinh, từ 10 lít - 250 lít;

+Bên ngoài thùng phải có vạch báo hiệu ở mức 3/4 thùng và ghi dòng chữ "Không được đựng quá vạch này".

– Đối với biểu tượng chỉ loại chất thải

+Mặt ngoài túi, thùng đựng một số loại chất thải nguy hại và chất thải để tái chế phải có biểu tượng chỉ loại chất thải phù hợp;

+Túi, thùng màu vàng đựng chất thải lây nhiễm có biểu tượng nguy hại sinh học;

+Túi, thùng màu đen đựng chất thải gây độc tế bào có biểu tượng chất gây độc tế bào kèm dòng chữ "Chất gây độc tế bào";

+ Túi, thùng màu trắng đựng chất thải để tái chế có biểu tượng chất thải có thể tái chế.

– Đối với xe vận chuyển chất thải

Xe vận chuyển chất thải phải đảm bảo các tiêu chuẩn: có thành, có nắp, có dây kín, để cho chất thải vào, dễ lấy chất thải ra, dễ làm sạch, dễ tẩy uế, dễ làm khô.

(2) Các quy định về công tác phân loại, thu gom vận chuyển và lưu giữ chất thải rắn trong bệnh viện:

– Phân loại đối với chất thải rắn y tế

+Người làm phát sinh chất thải phải thực hiện phân loại ngay tại nơi phát sinh;

+Từng loại chất thải phải đựng trong các túi và thùng có mã màu kèm biểu tượng theo đúng quy định.

– Thu gom chất thải rắn: Nơi đặt thùng đựng chất thải:

+Mỗi khoa, phòng phải định rõ vị trí đặt thùng đựng chất thải y tế cho từng loại chất thải, nơi phát sinh chất thải phải có loại thùng thu gom tương ứng;

+Nơi đặt thùng đựng chất thải phải có hướng dẫn cách phân loại và thu gom;

+Sử dụng thùng đựng chất thải theo đúng tiêu chuẩn quy định và phải được vệ sinh hàng ngày;

+Túi sạch thu gom chất thải phải luôn có sẵn tại nơi chất thải phát sinh để thay thế cho túi cùng loại đã được thu gom chuyển về nơi lưu giữ tạm thời chất thải của bệnh viện.

– Mỗi loại chất thải được thu gom vào các dụng cụ thu gom theo mã màu quy định và phải có nhãn hoặc ghi bên ngoài túi nơi phát sinh chất thải;

– Các chất thải y tế nguy hại không được để lẫn trong chất thải thông thường. Nếu vô tình để lẫn chất thải y tế nguy hại vào chất thải thông thường thì hỗn hợp chất thải đó phải được xử lý và tiêu hủy như chất thải y tế nguy hại;

– Lượng chất thải chứa trong mỗi túi chỉ đầy tới 3/4 túi, sau đó buộc cổ túi lại;

– Tần suất thu gom: Hộ lý hoặc nhân viên được phân công hàng ngày chịu trách nhiệm thu gom các chất thải y tế nguy hại và chất thải thông thường từ nơi chất thải phát sinh về nơi tập trung chất thải của khoa ít nhất 1 lần trong ngày;

– Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao trước khi thu gom về nơi tập trung chất thải của bệnh viện phải được xử lý ban đầu tại nơi phát sinh chất thải.

– *Vận chuyển chất thải rắn trong bệnh viện:*

+Chất thải y tế nguy hại và chất thải thông thường phát sinh tại các khoa phòng phải được vận chuyển riêng về nơi lưu giữ chất thải ít nhất một lần một ngày;

+Quy định thời gian thu gom chất thải y tế và chất thải thông thường khác nhau để tránh trường hợp thu gom lẫn lộn các loại chất thải này. Chất thải y tế được hộ lý thu gom mỗi buổi sáng trước khi làm việc và chất thải thông thường được thu gom vào buổi chiều cuối ngày.

+Túi chất thải phải buộc kín miệng và được vận chuyển bằng xe đẩy tay chuyển từ các tầng cao xuống tầng trệt bằng thang máy; không được làm rơi, vãi chất thải, nước thải và phát tán mùi hôi trong quá trình vận chuyển.

+Quy định đường vận chuyển và giờ vận chuyển chất thải y tế và chất thải thông thường. Tránh vận chuyển chất thải qua các khu vực chăm sóc người bệnh và các khu vực sạch khác.

– Lưu giữ chất thải rắn

+ Chất thải y tế nguy hại và chất thải thông thường phải lưu giữ trong các buồng riêng biệt;

+ Chất thải để tái sử dụng, tái chế phải được lưu giữ riêng;

+ Nơi lưu giữ chất thải phải có đủ các điều kiện sau:

✓ Cách xa lối đi công cộng và khu vực tập trung đông người tối thiểu là 10 mét;

✓ Có đường để xe chuyên chở chất thải từ bên ngoài đến;

✓ Nhà lưu giữ chất thải phải có mái che, có hàng rào bảo vệ, có cửa và có khóa. Không để súc vật, các loài gặm nhấm và người không có nhiệm vụ tự do xâm nhập. Ngoài ra phải trang bị kho lạnh âm dưới 5oC để lưu chứa chất thải y tế;

✓ Diện tích phù hợp với lượng chất thải phát sinh;

✓ Có phương tiện rửa tay, phương tiện bảo hộ cho nhân viên, có dụng cụ, hóa chất làm vệ sinh;

✓ Có hệ thống cống thoát nước, tường và nền chống thấm, thông khí tốt.

– Vị trí lưu giữ chất thải rắn: Vị trí lưu giữ chất thải phải được bố trí gần hệ thống xử lý nước thải.

(3) Chuyển giao chất thải:

– Chất thải rắn sinh hoạt sau khi được thu gom sẽ được chuyển giao cho Công ty TNHH MTV Dịch vụ công ích Quận 8 vận chuyển xử lý.

– Chất thải y tế lây nhiễm và chất thải nguy hại không lây nhiễm được chuyển giao cho Công ty TNHH Một thành viên Môi trường đô thị TP.HCM thu gom và xử lý.

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

3.1.1. Nguồn phát sinh chất thải

Theo khoản 4 Điều 4 Thông tư 20/2021/TT-BYT của Bộ Y tế ngày 26/11/2021 quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế, chất thải rắn thông thường phát sinh từ bệnh viện bao gồm:

+ Chất thải từ hoạt động y tế: các loại hóa chất thải bỏ không có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại; vỏ chai, lọ đựng thuốc hoặc hoá chất, dụng cụ dính thuốc hoặc hoá chất không thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc không có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất; vỏ lọ vắc xin thải bỏ không thuộc loại vắc xin bất hoạt hoặc giảm độc lực; chất thải sắc nhọn không lây nhiễm, không có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại;...

+ Chất thải từ hoạt động sinh hoạt thường ngày của nhân viên y tế, người bệnh, người nhà người bệnh, học viên, khách đến làm việc và các chất thải ngoại cảnh trong cơ sở y tế (trừ chất thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực cách ly, điều trị người mắc bệnh truyền nhiễm nguy hiểm), bao gồm thực phẩm dư thừa, giấy, báo, thùng carton, nylon, lá cây, cành cây,...

3.1.2. Thành phần, khối lượng:

Hiện tại dự án đang hoạt động khám chữa bệnh tại khối nhà 05 tầng với khối lượng chất thải phát sinh được thống kê năm 2023 thể hiện cụ thể dưới bảng sau:

STT	Hạng mục	Khối lượng năm 2022 (kg/ngày)	Khối lượng năm 2023 (kg/ngày)
1	Chất thải rắn sinh hoạt	200	159
2	Chất thải tái chế	29	35
	Tổng	229	194

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

Khối lượng chất thải phát sinh khi dự án hoạt động ổn định toàn bộ dự án (hoạt động cả khối 05 tầng và 14 tầng) là:

Bảng III-11. Khối lượng chất thải y tế thông thường

STT	Danh sách	Số lượng (Người)	Tiêu chuẩn phát thải (kg/người.ngày)	Khối lượng (kg/ngày)
1	Khám chữa bệnh nhân ngoại trú	2.000	0,3	600
2	Khám chữa bệnh nội trú	200	1	200
3	Sinh hoạt của nhân thân bệnh nhân	200	0,5	100
4	Sinh hoạt của nhân viên	275	0,5	137,5
	Tổng			1.037,5

Vậy tổng khối lượng chất thải rắn phát sinh của toàn dự án khi đi vào hoạt động ổn định khoảng 1.037,5kg/ngày.

3.1.3. Phân loại chất thải:

- Cơ sở thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn theo quy định tại khoản 1 Điều 75 Luật bảo vệ môi trường 2020 và Công văn 9368/BTNMT-KSONMT ngày 02/11/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc hướng dẫn kỹ thuật về phân loại chất thải rắn sinh hoạt.
- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại cơ sở được phân loại theo như sau: Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế, Chất thải thực phẩm, Chất thải rắn sinh hoạt khác.

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

3.2.1. Chất thải rắn sinh hoạt

- Thiết bị lưu chứa: Bố trí các thùng chứa chất thải có dung tích 240 lít tại khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt của dự án, có dán nhãn từng loại chất thải rắn sinh hoạt, có nắp đậy.
- Diện tích khu vực lưu chứa: 11 m²
- Vị trí khu vực lưu chứa: gần hệ thống xử lý nước thải.
- Thiết kế, cấu tạo khu vực lưu chứa: kết cấu nền bê tông cốt thép, tường gạch, mái tôn, có gờ chống tràn, có cửa khóa kín và biển báo ghi rõ Khu vực lưu chứa đảm bảo thực hiện theo đúng theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.
- Bệnh viện đã ký hợp đồng với Công ty TNHH MTV Dịch vụ công ích Quận 8 để thu gom chất thải rắn sinh hoạt từ hoạt động hiện hữu, chất thải được thu gom hàng ngày (*Hợp đồng đính kèm phụ lục của báo cáo*).

3.2.2. Chất thải tái chế

- Thiết bị lưu chứa: Bố trí các thùng chứa chất thải có dung tích 240lít tại khu vực lưu chứa chất thải tái chế của dự án, có dán nhãn từng loại chất thải, có nắp đậy.
- Diện tích khu vực lưu chứa: 10,6 m²
- Vị trí khu vực lưu chứa: gần hệ thống xử lý nước thải.
- Thiết kế, cấu tạo khu vực lưu chứa: kết cấu nền bê tông cốt thép, tường gạch, mái tôn, có gờ chống tràn, có cửa khóa kín và biển báo ghi rõ Khu vực lưu chứa đảm bảo thực hiện theo đúng theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

Bệnh viện đã ký hợp đồng với Hộ kinh doanh Tam Hồng Phát để thu gom chất thải rắn sinh hoạt từ hoạt động hiện hữu, chất thải được thu gom hàng ngày (*Hợp đồng đính kèm phụ lục của báo cáo*).

4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI

Chất thải nguy hại tại cơ sở gồm chất thải nguy hại không lây nhiễm và chất thải lây nhiễm.

4.1. Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải nguy hại

4.1.1. Chất thải nguy hại không lây nhiễm

a. Thành phần, khối lượng

Chất thải nguy hại là chất thải chứa các chất hoặc hợp chất có một trong các đặc tính gây nguy hại hoặc tương tác với các chất khác gây nguy hại tới môi trường và sức khỏe con người.

Lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng III-12. Thành phần, khối lượng và mã số chất thải nguy hại

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã CTNH	Năm 2023	Khối lượng ⁽¹⁾
				(kg/năm)	
1	Dược phẩm gây độc tế bào	Rắn	13 01 04	-	15
2	Hóa chất xét nghiệm, tẩy rửa	Lỏng	13 01 02	-	10
3	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	18 01 01	-	20
4	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	-	20
5	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	86	90
6	Pin, ắc quy thải	Rắn	16 01 12		5
7	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	-	20
8	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải	Rắn	08 02 04	145	180
9	Nước rửa phim X-quang thải	Lỏng	19 01 01	20	-
	Tổng cộng (kg/năm)			251	360

(Nguồn: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Quận 8, 2024)

Ghi chú:

- + Chứng từ thu gom chất thải nguy hại của khối nhà 05 tầng hiện hữu.
- + Hiện nay công nghệ chụp X-quang tại bệnh viện đã chuyển sang phim kỹ thuật số do đó không còn phát sinh nước thải từ rửa phim.
- + ⁽¹⁾ Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh khi toàn bộ dự án bệnh viện hoạt động ổn định theo báo cáo đánh giá tác động môi trường phát sinh khoảng 1-2kg/ngày tương đương 360-720kg/năm.

4.1.2. Chất thải lây nhiễm

- Thành phần, khối lượng:

Bảng III-13. Khối lượng chất thải lây nhiễm

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Năm 2022	Năm 2023	Khối lượng ⁽²⁾
			(kg/năm)	(kg/năm)	(kg/năm)
1	Chất thải sắc nhọn	13 01 01	1.633	1.429	2.000
2	Chất thải không sắc nhọn	13 01 01	14.737	16.827	18.000
3	Chất thải nguy cơ lây nhiễm cao	13 01 01	-	12	50
4	Chất thải giải phẫu	13 01 01	1.624	2.794	3.000
	Tổng cộng		17.994	21.017	23.050

(Nguồn: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Quận 8, 2024)

Ghi chú:

+ Chứng từ thu gom chất thải y tế

+ ⁽²⁾ Khối lượng chất thải lây nhiễm phát sinh khi bệnh viện hoạt động ổn định toàn bộ dự án.

4.1.3. Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải

Khối lượng bùn thải phát sinh:

Theo tính toán thiết kế công trình xử lý nước thải của Trịnh Xuân Lai (NXB Xây dựng, 2000), tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải, nhà xuất bản Hà Nội, 2009, ta có công thức tính tổng khối lượng bùn cần như sau:

$$G = Q \times (0,8 \times SS - 0,3 \times S) \times 10^{-3} \text{ (kg/ngày)}$$

Trong đó:

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

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

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

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

$$G = Q \cdot (0,8SS - 0,3S) \cdot 10^{-3} = 200 \cdot [0,8 \cdot 220 - 0,3 \cdot 250] \cdot 10^{-3} = 20,2 \text{ kg/ngày}$$

Tương đương với lượng bùn thải 1 năm là: $20,2 \cdot 30 \cdot 12 = 7.272 \text{ kg/năm}$.

Như vậy, lượng bùn này sẽ được lưu trữ trong bể chứa bùn và định kỳ thu gom, xử lý theo quy định.

Bảng III-14. Khối lượng bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã chất thải	Khối lượng ⁽³⁾
				(kg/năm)
1	Bùn từ hệ thống xử lý nước thải (Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải công nghiệp)	Bùn	12 06 05	7.272

(Nguồn: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Quận 8, 2024)

Ghi chú:

- ⁽³⁾ Khối lượng bùn thải khi bệnh viện hoạt động ổn định.

Tính chất bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải: nước thải y tế dẫn về hệ thống xử lý bao gồm nước thải từ phòng xét nghiệm, nước thải phẫu thuật, khu cấp cứu, tại bệnh viện không phát sinh nước thải từ quá trình rửa tráng phim và nước thải nhiễm phóng xạ, do đó nước thải phát sinh dẫn về hệ thống xử lý nước thải không chứa các thành phần nguy hại, tuy nhiên để đảm bảo chất thải phát sinh không gây ảnh hưởng đến môi trường, bệnh viện thực hiện thu gom chất thải dưới dạng chất thải nguy hại để xử lý triệt để chất thải phát sinh.

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

4.2.1. Công trình, biện pháp xử lý chất thải nguy hại không lây nhiễm

– Thiết bị lưu chứa: Bố trí các thùng chứa có dung tích 240 lít, mỗi thùng chứa 01 loại chất thải riêng biệt, bên ngoài thùng được dán tên, mã chất thải nguy hại và ký hiệu cảnh báo theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, có nắp đậy.

– Diện tích khu vực lưu chứa: 4,5 m²

– Vị trí khu vực lưu chứa: gần hệ thống xử lý nước thải.

– Thiết kế, cấu tạo khu vực lưu chứa: bố trí phòng riêng, có kết cấu nền bê tông cốt thép chống thấm, tường gạch, có cửa khóa, có mái che, có gờ chống tràn, có biển cảnh báo và bảng tên ghi rõ khu vực lưu chứa chất thải nguy hại đảm bảo thực hiện theo đúng quy định theo: Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

– Hiện nay Bệnh viện Quận 8 đã ký hợp đồng với Công ty TNHH Một thành viên Môi trường đô thị TP.HCM để thu gom, vận chuyển, xử lý toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động hiện hữu của bệnh viện theo đúng quy định (*Hợp đồng đính kèm phụ lục báo cáo*). Tần suất thu gom 02 lần/năm.

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

– Thiết bị lưu chứa: Bố trí các thùng chứa có dung tích 240 lít, các thùng chứa vật sắc nhọn, chất thải giải phẫu được bảo quản lạnh ở nhiệt độ dưới 8°C, mỗi thùng chứa 01 loại chất thải riêng biệt, có nhãn dán mã chất thải, có nắp đậy.

– Diện tích khu vực lưu chứa: 6,6 m²

– Vị trí khu vực lưu chứa: gần hệ thống xử lý nước thải

– Thiết kế, cấu tạo khu vực lưu chứa: bố trí phòng riêng, có kết cấu nền bê tông cốt thép, tường gạch, trần bê tông cốt thép, có cửa khóa kín và biển báo ghi rõ Khu vực lưu chứa chất thải lây nhiễm và dán nhãn phù hợp với các loại chất thải đang lưu trữ, đảm bảo theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Chủ đầu tư đã ký hợp đồng với Công ty TNHH MTV Môi trường Đô thị TP.HCM để thu gom, xử lý chất thải lây nhiễm. Tần suất thu gom hàng ngày (*Hợp đồng đính kèm phụ lục của báo cáo*).

4.2.3. Công trình, biện pháp xử lý bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải.

- Công trình lưu giữ, xử lý:

+ Thiết bị lưu chứa: bùn thải được lưu tại bể chứa bùn với thể tích 20,3m³.

+ Thiết kế, cấu tạo lưu chứa: kết cấu bê tông cốt thép, chống thấm.

Chủ đầu tư đã ký hợp đồng với Công ty TNHH MTV Môi trường Đô thị TP.HCM để thu gom, xử lý (*Hợp đồng đính kèm phụ lục của báo cáo*).

5. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG

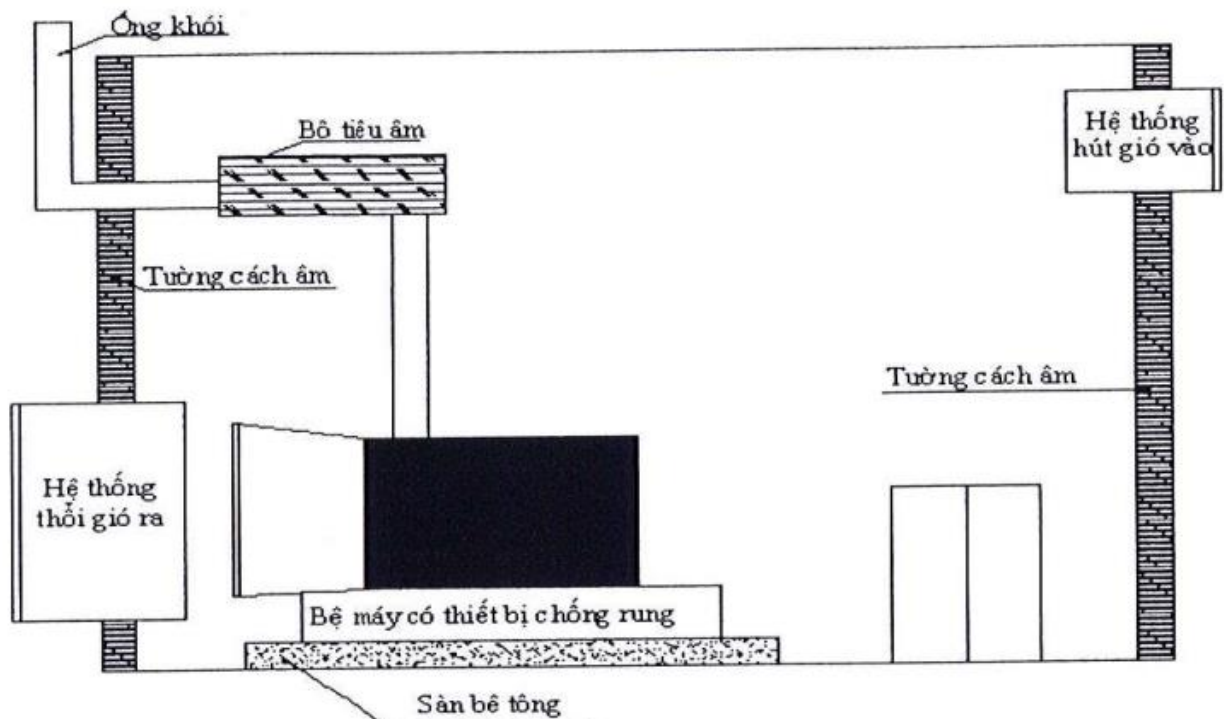
5.1. Nguồn phát sinh

- Nguồn số 01: Tiếng ồn, độ rung từ máy phát điện dự phòng công suất 144kVA.
- Nguồn số 02: Tiếng ồn, độ rung từ máy phát điện dự phòng công suất 180kVA.
- Nguồn số 03: Tiếng ồn, độ rung từ máy phát điện dự phòng công suất 560kVA.
- Nguồn số 04: Tiếng ồn, độ rung từ máy thổi khí của hệ thống xử lý nước thải.

5.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu

- Nguồn số 01, 02, 03: Tiếng ồn, độ rung từ máy phát điện dự phòng:
 - + Máy phát hiện đại có hệ thống thông gió kỹ thuật đi kèm.
 - + Gắn đế cao su và lò xo giảm chấn tại chân máy phát điện;
 - + Sử dụng vỏ cách âm cho máy phát điện;
 - + Nhà để máy phát điện được xây dựng kiên cố bằng tường gạch dày 20mm, bên trong có gắn lớp vật liệu cách âm dày 10cm; cửa ra vào cũng được gắn lớp vật liệu cách âm để hạn chế tiếng ồn từ máy phát lan truyền ra bên ngoài;
 - + Nền để máy phát điện được xây dựng bằng xi măng mác cao, đào các rãnh xung quanh có đổ cát để ngăn cản độ rung trên sàn nhà.
 - + Bảo dưỡng máy phát điện dự phòng định kỳ.

Sơ đồ cách âm trong phòng máy phát điện được thể hiện qua hình sau:



Hình III-10. Sơ đồ chống ồn và rung cho máy phát điện

- Nguồn số 04: Tiếng ồn, độ rung từ máy thổi khí của hệ thống xử lý nước thải.

- + Máy thổi khí của hệ thống xử lý được đặt trong phòng kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải, có cửa đóng kín giảm âm.
- + Có lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su bên dưới máy để giảm rung.
- + Tự động hóa toàn bộ hệ thống xử lý;
- + Chọn các loại máy bơm nước tốt, ít phát ra tiếng ồn;
- + Trong quá trình vận hành thường xuyên kiểm tra máy móc, tra dầu mỡ và thay thế các chi tiết bị mài mòn.

6. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG TRONG QUÁ TRÌNH VẬN HÀNH THỦ NGHIỆM VÀ KHI DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH:

6.1. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải

❖ Các sự cố trong vận hành hệ thống xử lý nước thải

- Sự cố hư hỏng máy móc thiết bị.
- Sự cố trong quá trình thao tác vận hành của nhân viên.
- Sự cố tăng đột biến lưu lượng nước thải dẫn về hệ thống.
- Sự cố vi sinh trong bể xử lý.

❖ Biện pháp phòng ngừa:

Để giảm thiểu các sự cố môi trường đối với hệ thống xử lý nước thải tập trung, chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Lắp đặt các hướng dẫn sử dụng thiết bị, các biển cảnh báo ở các khu vực có nguy cơ mất an toàn.
- Lập sổ theo dõi lưu lượng, chất lượng nước thải và hoạt động của hệ thống xử lý nước thải.
- Sử dụng các nguyên liệu có độ bền cao và chống ăn mòn.
- Tiến hành trang bị các máy móc dự phòng như máy bơm, máy thổi khí... nhằm đảm bảo hệ thống xử lý hoạt động thường xuyên.
- Để tránh sự cố ngắt nguồn điện, ở hệ thống xử lý dùng hai nguồn điện độc lập.
- Nhằm dự phòng sự cố về hệ thống xử lý nước thải cũng như đảm bảo hiệu quả xử lý nước thải, khi thiết kế hệ thống xử lý nước thải sẽ tính thêm hệ số an toàn.
- Khi có sự cố phải tiến hành sửa chữa với thời gian nhanh nhất để đưa hệ thống đi vào hoạt động trở lại.
- Bố trí nhân viên quản lý, vận hành hệ thống xử lý nước thải có trình độ chuyên môn, nghiệp vụ, được đào tạo tập huấn đầy đủ các nội dung vận hành hệ thống, ứng phó sự cố. Thực hiện đúng quy trình vận hành đã được ban hành.

Để kiểm soát sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, chủ dự án tuân thủ các yêu cầu thiết kế, nhân viên vận hành phải tập huấn chương trình vận hành và bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải tập trung. Mặt khác tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành, thực hiện tốt việc quan trắc hệ thống xử lý:

- Hàng ngày kiểm tra lưu lượng nước thải, tính chất nước thải đầu vào và đầu ra hệ thống xử lý nước thải.

- Vệ sinh song chắn rác thường xuyên: nhằm loại bỏ lượng rác thải lớn gây tắc song chắn rác, đầy song chắn rác dẫn đến rác thải đi vào hệ thống xử lý gây tác các thiết bị trong hệ thống ảnh hưởng đến hoạt động của toàn bộ hệ thống.
- Lấy mẫu bùn từ bể hiếu khí: xem kích cỡ bông bùn, màu bùn, khảo sát chỉ số SVI của bùn hoạt tính.
- Kiểm tra mức nước trong bể điều hòa: nhằm theo dõi và kiểm soát lưu lượng đầu vào trong quá trình xử lý tránh trường hợp tràn nước.
- Kiểm tra hoạt động của các thiết bị bơm nước thải: Định kỳ theo dõi dòng điện, điện áp và lưu lượng nước đối với từng thiết bị bơm.
- Kiểm tra hoạt động của máy thổi khí: kiểm tra xem có tiếng động bất thường, mức dầu bôi trơn, dây curoa và áp suất trong đồng hồ đo áp gắn ở đầu máy thổi khí.

❖ **Biện pháp ứng phó sự cố:**

- Trong trường hợp hệ thống xử lý gặp sự cố và ngưng hoạt động:

Bước 1: Tắt thiết bị vận hành hệ thống.

Khi xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, đơn vị quản lý vận hành hệ thống cần tắt ngay hệ thống và xác định nguyên nhân gây ra sự cố.

Bước 2: Xác định nguyên nhân và thông báo với các cơ quan quản lý địa phương.

Đơn vị quản lý vận hành hệ thống xác định nguyên nhân gây ra sự cố, đồng thời thông báo với đơn vị quản lý địa phương về tình hình sự cố của hệ thống.

Bước 3: Khắc phục sự cố.

- + Khi gặp sự cố điện tại tủ điện cần báo ngay cho đơn vị lắp đặt để kịp thời hướng dẫn xử lý sự cố.
- + Nếu bơm bể gom bị nghẹt do rác, kiểm tra bơm nào bị sự cố. Cho vận hành bằng bơm còn lại và gỡ rác cho bơm bị nghẹt.
- + Khi hệ vi sinh bị chết hay bị sốc tải phải báo cho đơn vị lắp đặt hệ thống để kịp thời hướng dẫn xử lý sự cố hoặc đến tận nơi để xử lý.
- + Trường hợp hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố hỏng hóc máy móc, thiết bị không thể tiếp tục vận hành, thì trong lúc sửa chữa máy móc/thiết bị nước thải được lưu chứa tại các bể của HTXLNT, kết hợp một module có thể ngừng hoạt động để sửa chữa, không xả nước thải trực tiếp ra hệ thống thoát nước của khu vực khi chưa xử lý đạt quy chuẩn quy định.
- + Khi HTXLNT gặp sự cố ngưng hoạt động, chủ dự án sẽ xử lý tạm thời bằng cách bơm nước thải từ các bể chứa sau xử lý ra hệ thống thoát nước chung. Sau đó bơm nước thải từ bể gom qua bể chứa này để lưu trữ tạm thời.

Bước 4: Khi hệ thống XLNT tập trung được sửa chữa xong sẽ tiến hành xử lý lượng nước thải lưu trong bể chứa nước thải trước đó. Sau đó thông báo kết quả khắc phục cho các cơ quan quản lý liên quan.

6.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với công trình xử lý khí thải

Đối với hệ thống thoát bụi, khí thải của máy phát điện:

- Đảm bảo vận hành theo đúng kỹ thuật của nhà cung cấp.
- Thường xuyên kiểm tra hoạt động của thiết bị; sửa chữa, thay thế đường ống nếu có hư hỏng.
- Trang bị các thiết bị dự phòng cho hệ thống như quạt hút, ống dẫn để kịp thời thay thế nếu hư hỏng.

- Định kỳ bảo dưỡng máy phát điện để đảm bảo máy hoạt động tốt nhất.

6.3. Phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu và hóa chất

Dự án có sử dụng các loại nguyên nhiên liệu dạng lỏng như dầu máy (bảo trì máy móc), dầu DO (vận hành máy phát điện dự phòng), các loại khí nén và các loại hóa chất phục vụ quá trình khám chữa bệnh cũng như hóa chất phục vụ xử lý nước thải. Do đó khả năng xảy ra sự cố rò rỉ, đổ tràn nguyên nhiên liệu và hóa chất là rất dễ xảy ra. Để phòng chống và ứng cứu sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu tại khu vực Dự án, chủ dự án sẽ phối hợp cùng với các cơ quan chức năng PCCC giám sát, kiểm tra nghiêm ngặt các hệ thống kỹ thuật tại kho chứa, lập phương án ứng cứu khi xảy ra sự cố. Đồng thời, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp phòng ngừa sự cố như sau:

- Lưu trữ nguyên nhiên liệu và hóa chất dạng lỏng với khối lượng ít nhất (khối lượng cần thiết, đủ dùng trong một thời gian nhất định);
- Bảo quản nguyên nhiên liệu, hóa chất trong các thiết bị chuyên dụng, các thùng chứa phải đầy kín, đặt nơi khô ráo, thông thoáng;
- Lưu trữ các bình chứa nguyên nhiên liệu, hóa chất tại kho chứa riêng, thông thoáng và có biển báo ghi đầy đủ thông tin về loại hóa chất và hướng dẫn an toàn kèm theo;
- Trong khu vực chứa nguyên nhiên liệu dễ cháy, treo biển cấm không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa;
- Tuân thủ các yêu cầu về đảm bảo an toàn hóa chất của Nhà nước, bảo vệ môi trường phòng chống tràn hóa chất trong quá trình bảo quản, tồn chứa, vận hành và sử dụng;
- Sử dụng đúng kỹ thuật và tuân thủ các quy tắc an toàn trong đối với từng chủng loại nguyên nhiên liệu;
- Vận chuyển bình chứa khí, thùng chứa đúng cách (di chuyển bình ở tư thế đứng, không lăn tròn, hạn chế rung động mạnh), tuyệt đối không được dùng bình chứa, thùng chứa vào các mục đích khác;
- Thường xuyên kiểm tra định kỳ bình chứa và kho chứa;
- Tuân thủ và thực hiện tốt công tác phòng chống cháy nổ;
- Tổ chức nhân sự cho kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố.
- Phương án ứng phó khi xảy ra sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu và hóa chất:
- Sơ tán mọi người, cách ly khỏi khu vực xảy ra sự cố, di chuyển đến nơi an toàn;
- Dùng các phương tiện bảo vệ cá nhân thích hợp với các hóa chất tràn đổ hoặc rò rỉ khi tham gia xử lý.
- Kiểm soát ngay tại nguồn phát sinh nhằm hạn chế hóa chất tràn đổ lan rộng hơn.
- Thu hồi nguyên nhiên liệu và vệ sinh khu vực xảy ra sự cố;
- Dùng các phương tiện thích hợp để thu gom như cát, giẻ lau, chổi nhựa,... để hạn chế chảy tràn chất lỏng. Dùng nước làm giảm nồng độ ô nhiễm và quạt thông gió cho khu vực xảy ra sự cố.
- Tiến hành điều tra nguyên nhân và lên phương án khắc phục các biện pháp an toàn đã và đang áp dụng.

7. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG KHÁC:

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

Cháy nổ có thể xảy ra từ rất nhiều nguyên nhân, để phòng tránh sự cố cháy nổ, bệnh viện tiến hành thực hiện một số biện pháp sau:

– Đã được cấp giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy chữa cháy số 1337/TD-PCCC ngày 29/8/2016.

– Dự án đã được Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH thẩm duyệt tại văn bản số 67/TD-PCCC ngày 23/01/2024.

Sự cố cháy nổ trong giai đoạn hoạt động sẽ gây ra thiệt hại về tài sản và tính mạng cho cán bộ, công nhân viên do đó biện pháp khắc phục các sự cố là:

– Các hạng mục công trình trong bệnh viện phải được nghiệm thu PCCC của cơ quan chức năng trước khi đưa vào sử dụng.

– Thành lập đội PCCC cơ sở để chủ động phối hợp với cơ quan PCCC khi có sự cố xảy ra.

– Tại các khu vực trong bệnh viện đều được trang bị những bình chữa cháy cầm tay, được kiểm tra định kỳ nhằm đảm bảo khả năng dập tắt những đám cháy xảy ra tại từng khu vực.

– Lắp đặt hệ thống chống sét, thu sét cho toàn bộ khu vực và tuân theo các yêu cầu kỹ thuật nhằm hạn chế ở mức thấp nhất thiệt hại do sét gây ra, đảm bảo sự an toàn của công trình về lâu dài;

– Có nội quy, quy định cũng như những hướng dẫn sử dụng cụ thể đảm bảo các yêu cầu về an toàn điện;

– Hệ thống điện phải được lắp đặt các role chống sự cố để hạn chế chập điện, những tình huống xấu do sự cố về điện gây ra.

– Đường nội bộ đảm bảo phương tiện cứu hỏa đến được tất cả các vị trí nhỏ nhất trong từng khu vực của dự án, đảm bảo tia nước phun từ vòi rồng của xe cứu hỏa có thể khống chế được lửa phát sinh ở bất kỳ vị trí nào. Bố trí cửa thông gió và tường cách ly để tránh tình trạng cháy lan theo tường hoặc theo mái.

– Hệ thống phòng cháy tự động phải luôn sẵn sàng hoạt động.

– Đối với các loại nhiên liệu dễ cháy phải được bảo quản nơi thoáng mát, có khoảng cách ly hợp lý để ngăn chặn sự cháy tràn lan khi có sự cố. Định kỳ kiểm tra các dụng cụ chứa, lượng lưu trữ phải có giới hạn.

– Tổ chức ý thức phòng cháy chữa cháy tốt cho toàn bộ nhân viên dự án:

+ Tổ chức học tập nghiệp vụ; tất cả các khu vực dễ cháy đều có tổ nhân viên kiêm nhiệm công tác phòng hỏa. Các nhân viên này được tuyển chọn, được huấn luyện, thường xuyên kiểm tra.

+ Thường xuyên tuyên truyền, giáo dục ý thức phòng cháy chữa cháy cho cán bộ công nhân viên. Huấn luyện cho toàn thể cán bộ nhân viên các biện pháp phòng cháy chữa cháy khi có sự cố xảy ra. Lắp đặt các tiêu lệnh PCCC tại những vị trí dễ nhìn.

❖ **Hệ thống phòng cháy chữa cháy:**

– Hệ thống chữa cháy gồm:

- + Hệ thống chữa cháy tự động.
- + Hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà.
- + Hệ thống thông gió, hút khói
- + Hệ thống báo cháy tự động, đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát nạn.
- + Hệ thống chống sét.
- + Chữa cháy xách tay loại bột khô ABC và khí CO₂.
- + Bể nước chữa cháy có thể tích 90m³.

7.2. Biện pháp phòng chống dịch bệnh

Phòng ngừa sự cố lây nhiễm từ hoạt động khám chữa bệnh:

- Việc chữa trị các bệnh truyền nhiễm phải tuân theo quy định của Bộ Y tế để chống lây lan ô nhiễm xảy ra dịch bệnh;
- Cách ly người bệnh truyền nhiễm tiếp xúc với bên ngoài và bệnh nhân sẽ được chăm sóc bệnh đặc biệt;
- Khi xảy ra dịch bệnh, bệnh viện sẽ báo với các cơ quan chức năng và cùng phối hợp xử lý;
- *Xử lý triệt để chất thải y tế, chất thải sinh hoạt và nước thải của bệnh viện.*

Chống nhiễm khuẩn

- Công tác chống nhiễm khuẩn Bệnh viện là việc thực hiện đúng quy định kỹ thuật Bệnh viện về vô khuẩn, khử khuẩn, bao gồm các dụng cụ y tế, vệ sinh ngoại cảnh, vệ sinh khoa, phòng, vệ sinh cá nhân, vệ sinh an toàn thực phẩm ...
- Các điều kiện thực hiện công tác chống nhiễm khuẩn bao gồm: nước sạch, dụng cụ, phương tiện, hóa chất khử khuẩn ...

Kỹ thuật vô khuẩn

- Dụng cụ y tế nhiễm khuẩn sau khi dùng xong phải được ngâm vào dung dịch tẩy uế trước khi loại bỏ hoặc dùng lại.
- Khử trùng, tiệt khuẩn dụng cụ, vật dụng bằng sức nóng hoặc hóa chất phải đảm bảo đúng quy định, đủ thời gian, đúng nồng độ hoặc đúng nhiệt độ.
- Trước khi tiến hành các thủ thuật phẫu thuật, thủ thuật vô khuẩn, người thực hiện sẽ tuân thủ đúng quy định kỹ thuật về vô khuẩn.
- Kỹ thuật vô khuẩn sẽ được tiến hành trong điều kiện vô khuẩn.

7.3. Biện pháp đảm bảo an toàn lao động

- Đề tạo ra một môi trường lao động an toàn các y bác sỹ và nhân viên làm việc phải tuân thủ đúng theo các quy định về an toàn trong phòng chống dịch bệnh.
- Trong quá trình khám chữa bệnh cho bệnh nhân cần phải có các biện pháp bảo vệ sức khỏe các y bác sỹ bằng cách trang bị đầy đủ quần áo bảo hộ như áo blouse, khẩu trang, găng tay, trước và sau khi khám chữa bệnh phải khử trùng các dụng cụ y tế.
- Đặc biệt đối với các bệnh nhân mắc các chứng bệnh có nguy cơ truyền nhiễm cao như lao phổi, viêm hô hấp cấp cần phải có các biện pháp chống lây nhiễm đặc biệt như để bệnh nhân trong phòng cách ly, các y bác sỹ tiếp xúc trực tiếp với bệnh nhân phải được trang bị quần áo đặc

biệt dành riêng cho ngành y tế, phải được khử trùng trước và sau khi khám chữa bệnh, có chế độ chăm sóc sức khỏe tốt nhằm tăng sức đề kháng của bản thân.

– Đối với các bác sỹ, nhân viên làm việc tại phòng chụp X-quang cần được bảo vệ sức khỏe bằng cách trang bị đầy đủ quần áo theo đúng quy định, có chế độ dinh dưỡng thích hợp và định kỳ kiểm tra sức khỏe của các y bác sỹ làm việc tại phòng chụp.

– Các y bác sỹ và nhân viên trong bệnh viện phải định kỳ được khám sức khỏe nhằm phòng tránh các nguy cơ có thể xảy ra.

– Giáo dục hướng dẫn, nâng cao nhận thức cho nhân viên làm việc tiếp xúc với các chất độc hại (các loại dược phẩm độc, các chất khử trùng).

– Cần có những thông tin chính xác và tỉ mỉ về các loại dược phẩm có tính độc hại như: thành phần hoá học, chủng loại, phương pháp bảo quản, dự trữ...

Xây dựng những quy định đối với các chất độc hại từ khi chuyên chở vận chuyển, pha chế, dự trữ.

8. BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI NGUỒN NƯỚC CÔNG TRÌNH THỦY LỢI KHI CÓ HOẠT ĐỘNG XẢ NƯỚC THẢI VÀO CÔNG TRÌNH THỦY LỢI:

Dự án không có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi.

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:

Dự án không thực trường hợp thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.

10. CÁC NỘI DUNG THAY ĐỔI SO VỚI QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG:

10.1. Các chỉ tiêu xây dựng

Bảng III-15. Thay đổi các chỉ tiêu xây dựng

TT	Hạng mục	Theo ĐTM	Quyết định 1506/QĐ-SXD-TĐDA	Ghi chú
1	Tổng diện tích sàn xây dựng	19.000,71m ²	25.234,01m ²	Tăng 6.233,30 m ²
2	Tổng diện tích chiếm đất xây dựng công trình chính	3.588,62m ²	3.885,17m ²	Tăng 296,55 m ²
3	Tổng diện tích cây xanh, sân trồng	2.385,53m ²	2.290,53m ²	Giảm 95,00 m ²

Trong quá trình triển khai dự án Chủ đầu tư điều chỉnh tổng diện tích sàn xây dựng từ 19.000,71m² lên 25.234,01 m², điều chỉnh diện tích xây dựng từ 3.588,62m² lên 3.885,17m² và điều chỉnh diện tích cây xanh từ 2.385,53m² xuống 2.290,53m² (diện tích cây xanh chiếm 22,5% đảm bảo chỉ tiêu thiết kế) cho phù hợp với thực tế của dự án và đã được Sở xây dựng phê duyệt Quyết định số 1506/QĐ-SXD-TĐDA ngày 31/10/2016 về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình Cải tạo mở rộng Bệnh Viện Quận 8.

10.2. Thay đổi công nghệ hệ thống xử lý nước thải

10.2.1. Công trình điều chỉnh

Bảng III-16. Thay đổi công nghệ của hệ thống xử lý nước thải

TT	Hạng mục	Hệ thống xử lý nước thải		Ghi chú
		Theo ĐTM	Thực tế lắp đặt	
1	Công suất	200m ³ /ngày đêm	200m ³ /ngày đêm	Không đổi
2	Công nghệ	Nước thải → Bể điều hòa → Bể kỵ khí → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Nguồn tiếp nhận nước thải.	Nước thải → Bể tách cặn-vàng → Bể thu gom → Bể điều hòa → Bể kỵ khí → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → BỂ MBR → Ống khử trùng → Hồ ga lấy mẫu → Nguồn tiếp nhận nước thải.	Áp dụng công nghệ tiên tiến thay bể lắng bằng bể MBR
3	Quy chuẩn áp dụng	QCVN 28:2010/ BTNMT, cột B (k=1,2)	QCVN 28:2010/ BTNMT, cột B (k=1,2)	Không đổi

(Nguồn: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Quận 8, 2024)

Chủ dự án điều chỉnh bể lắng của hệ thống xử lý nước thải thành bể MBR, Bể MBR là một công nghệ xử lý nước thải tiên tiến, kết hợp quá trình sinh học và lọc màng, nhằm loại bỏ chất cặn, vi khuẩn và các chất ô nhiễm khác trong nước thải. Nguyên lý hoạt động của bể MBR dựa trên sự kết hợp giữa một hệ thống xử lý sinh học (bioreactor), cùng với các màng lọc dạng rỗng hoặc mô đun màng.

10.2.2. Đánh giá tác động

Với việc điều chỉnh công nghệ xử lý nước thải của dự án áp dụng công nghệ tiên tiến đảm bảo xử lý toàn bộ nước thải phát sinh với các thông số ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 28:2010/ BTNMT, cột B (k=1,2) trước khi xả ra hệ thống thoát nước chung của khu vực. Bể MBR giúp loại bỏ chất cặn trong nước thải, đây cũng là công nghệ được áp dụng tại hệ thống 100m³/ngày đêm của bệnh viện đã sử dụng, báo cáo tham khảo kết quả giám sát nước thải của hệ thống xử lý 100m³/ngày đêm về hiệu quả xử lý với thông số TSS với kết quả nước thải sau xử lý, cụ thể như sau:

Bảng III-17. Kết quả nước thải sau xử lý bằng công nghệ MBR

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả		QCVN 28:2010/BTNMT cột B (k=1,2)
			Trước xử lý	Sau xử lý	
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	69	27	120

(Nguồn: Trung Tâm công nghệ môi trường Coshet, 2023)

Nhận xét: theo kết quả tham khảo tại hệ thống xử lý với công nghệ xử lý màng MBR xử lý nước thải đầu ra đảm bảo thông số TSS nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 28:2010/BTNMT cột B (k=1,2). Do đó công nghệ hiện đang áp dụng tại dự án đảm bảo đáp ứng xử lý nước thải tại dự án.

10.4.2. Đánh giá tác động

Tại bệnh viện sử dụng máy móc thiết bị hiện đại góp phần làm giảm thiểu chất thải phát sinh ra môi trường cũng như đảm bảo an toàn cho nhân viên làm việc tại bệnh viện không tiếp xúc với hóa chất.

10.5. Thay đổi điểm xả nước thải ra hệ thống thoát nước chung của khu vực

Theo nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường, nước thải phát sinh từ tự án sau khi xử lý đạt QCVN 28:2010/BTNMT, cột B trước khi xả ra nguồn tiếp nhận là cống thoát nước trên đường 84. Tuy nhiên theo tình hình thực tế xây dựng và hiện trạng thực hiện dự án không bố trí được đường ống thoát nước thải dẫn ra đường 84 do đó chủ dự án có phương án chuyển đường ống thoát nước thải sau xử lý thoát ra đường Cao Lỗ.

Dự án đã được Trung tâm điều hành chương trình chống ngập nước ban hành văn bản số 335/TTCN-QLTN ngày 27/03/2013 về việc thỏa thuận đầu nối thoát nước của Bệnh viện Quận 8 số 82 đường Cao Lỗ, Phường 4, Quận 8 vào hệ thống thoát nước chung của thành phố, do đó việc điều chỉnh đường ống thoát nước thải của dự án ra phía đường Cao Lỗ là hoàn toàn phù hợp.

CHƯƠNG IV.

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI:

1.1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh của khối 5 tầng.
- Nguồn số 02: Nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh của khối 14 tầng.
- Nguồn số 03: Nước thải phát sinh từ phòng xét nghiệm.
- Nguồn số 04: Nước thải phát sinh từ nhà giặt.
- Nguồn số 05: Nước thải phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh.
- Nguồn số 06: Nước thải phát sinh từ căn tin.
- Nguồn số 07: Nước thải phát sinh từ hoạt động vệ sinh khoa phòng.
- Nguồn số 08: Nước xả lọc phát sinh từ hệ thống lọc nước RO.

Thành phần chất ô nhiễm trong nước thải gồm: pH, BOD₅, COD, Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Sunfua (tính theo H₂S), Amoni (tính theo N), Nitrat (NO₃⁻) (tính theo N), Phosphat (PO₄³⁻) (tính theo P), Dầu mỡ động, thực vật, Tổng coliforms, Salmonella, Shigella, Vibrio cholerae.

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

1.2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải: hệ thống cống thoát nước chung trên đường số 84 tại Phường 4, Quận 8, Thành phố Hồ Chí Minh.

1.2.2. Vị trí xả nước thải:

- Vị trí đầu nối xả thải: hệ thống cống thoát nước chung trên đường số 84.
- Tọa độ vị trí xả nước thải: X= 1.188.083, Y= 601.169 (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105⁰45', múi chiều 3^o)

1.2.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 200 m³/ngày đêm; 12,08 m³/giờ.

1.2.4. Phương thức xả nước thải: liên tục (24/24 giờ).

1.2.5. Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 28:2010/BTNMT (cột B, k = 1,2), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	6,5-8,5	06 tháng/lần (theo đề xuất của Chủ dự án tại báo cáo đề xuất cấp	Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục (theo quy định tại Điều 97 Nghị
2	BOD ₅ (20 °C)	mgO ₂ /l	50		
3	COD	mgO ₂ /l	100		
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100		
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	4,0		

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	10	giấy phép môi trường)	định số 08/2022/NĐ-CP)
7	Nitrat (NO_3^-) (tính theo N)	mg/l	50		
8	Phosphat (PO_4^{3-}) (tính theo P)	mg/l	10		
9	Dầu mỡ, động thực vật	mg/l	20		
10	Tổng coliforms	CFU/100ml	5000		
11	Salmonella	Vi khuẩn/100ml	KPH		
12	Shigella	Vi khuẩn/100ml	KPH		
13	Vibrio cholerae	Vi khuẩn/100ml	KPH		

– Hóa chất sử dụng: NaOCl, NaOH.

2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI

2.1. Nguồn phát sinh khí thải:

2.1.1. Các nguồn phát sinh bụi, khí thải không có hệ thống xử lý:

- Nguồn số 01: Bụi, khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng công suất 144kVA.
- Nguồn số 02: Bụi, khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng công suất 180kVA.
- Nguồn số 03: Bụi, khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng công suất 560kVA.

2.1.2. Các nguồn phát sinh bụi, khí thải có hệ thống xử lý: không có.

2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải

2.2.1. Vị trí xả khí thải: Tại Phường 4, Quận 8, Thành phố Hồ Chí Minh, cụ thể như sau:

- Dòng khí thải số 01: tọa độ vị trí xả thải: X = 1.188.025; Y = 601.195.
- Dòng khí thải số 02: tọa độ vị trí xả thải: X = 1.188.024; Y = 601.192.
- Dòng khí thải số 02: tọa độ vị trí xả thải: X = 1.187.999; Y = 601.138.

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

2.2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất: 5.298 m³/giờ, trong đó

- Dòng khí thải số 01: Lưu lượng khí thải lớn nhất 919m³/giờ.
- Dòng khí thải số 02: Lưu lượng khí thải lớn nhất 1.149 m³/giờ.
- Dòng khí thải số 02: Lưu lượng khí thải lớn nhất 3.230 m³/giờ.

2.2.3. Phương thức xả khí thải:

- Dòng khí thải số 01: Khí thải xả ra môi trường qua ống thoát khí thải, xả gián đoạn (chỉ xả khi sử dụng máy phát điện).
- Dòng khí thải số 02: Khí thải xả ra môi trường qua ống thoát khí thải, xả gián đoạn (chỉ xả khi thực hiện xét nghiệm).

2.2.4. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường như sau:

- Bụi và khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng (dòng thải số 01) chỉ xả gián đoạn trong trường hợp có sự cố mất điện, không yêu cầu có hệ thống xử lý khí thải nhưng nhiên liệu dầu DO sử dụng cho các thiết bị này phải đáp ứng yêu cầu về chất lượng theo quy định pháp luật và chất lượng sản phẩm, hàng hóa.
- Khí thải, mùi phát sinh từ tủ hút mùi phòng thí nghiệm (dòng thải số 02) chỉ xả gián đoạn trong trường hợp có thực hiện thí nghiệm, không yêu cầu có hệ thống xử lý khí thải.

3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

3.1. Nguồn phát sinh:

- Nguồn số 01: Tiếng ồn, độ rung từ máy phát điện dự phòng công suất 144kVA.
- Nguồn số 02: Tiếng ồn, độ rung từ máy phát điện dự phòng công suất 180kVA.
- Nguồn số 03: Tiếng ồn, độ rung từ máy phát điện dự phòng công suất 560kVA.
- Nguồn số 04: Tiếng ồn, độ rung từ máy thổi khí của hệ thống xử lý nước thải.

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

- Nguồn số 01: Tọa độ X = 1.188.025; Y = 601.195
 - Nguồn số 02: Tọa độ X = 1.188.024; Y = 601.192.
 - Nguồn số 02: Tọa độ X = 1.187.999; Y = 601.138.
 - Nguồn số 02: Tọa độ X = 1.188.055; Y = 601.085.
- (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiếu 3°)

3.3. Tiếng ồn, độ rung phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với tiếng ồn, độ rung (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:

3.3.1. Tiếng ồn:

STT	QCVN 26:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn(dBA)		Tần suất quan trắc định kỳ	Vị trí
	Từ 06 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 06 giờ		
1	55	45	Không	Khu vực đặc biệt

3.3.2. Độ rung:

STT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Vị trí
	Từ 06 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 06 giờ		
1	60	55	Không	Khu vực đặc biệt

CHƯƠNG V.

KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN:

Theo quy định tại khoản 2 Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ dự án thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm.

Chủ đầu tư sẽ thực hiện vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải để giám sát nước thải với vị trí, chỉ tiêu, tần suất, số lượng mẫu và quy chuẩn so sánh theo hướng dẫn tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Theo mục b khoản 6 Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ: thời gian vận hành thử nghiệm đối với dự án do chủ đầu tư quyết định và tự chịu trách nhiệm nhưng không quá 06 tháng, chủ đầu tư lựa chọn thời gian vận hành thử nghiệm là 03 tháng, cụ thể như sau:

Bảng V-1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

STT	Công trình xử lý chất thải	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến đạt được khi VHTN	Công suất dự kiến đạt được sau khi kết thúc VHTN
1	Hệ thống xử lý nước thải công suất 200m ³ /ngày đêm	Sau khi cấp giấy phép môi trường	Sau 3 tháng kể từ ngày vận hành thử nghiệm	80%	80%

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

- Giai đoạn vận hành thử nghiệm: Giai đoạn vận hành ổn định hệ thống XLNT.
- Vị trí lấy mẫu
- + Nước thải đầu vào hệ thống xử lý nước thải (tại bể thu gom).
- + Nước thải đầu ra hệ thống xử lý nước thải (tại hồ ga lấy mẫu).
- Tần suất lấy mẫu:

Thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường, cụ thể: ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý nước thải; cụ thể:

TT	Vị trí lấy mẫu	Số lượng mẫu	Loại mẫu	Chỉ tiêu	Quy chuẩn so sánh
1	Nước thải đầu vào hệ thống xử lý nước thải (tại bể thu gom)	01 mẫu	Mẫu đơn	Lưu lượng, pH, BOD ₅ , COD, Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Sunfua (tính theo H ₂ S), Amoni (tính theo N), Nitrat	QCVN 28:2010/BTNMT, cột B, k=1,2

TT	Vị trí lấy mẫu	Số lượng mẫu	Loại mẫu	Chỉ tiêu	Quy chuẩn so sánh
2	Nước thải đầu ra hệ thống xử lý nước thải (tại hố lấy mẫu)	03 mẫu (trong 03 ngày liên tiếp)	Mẫu đơn	(NO ³⁻) (tính theo N), Dầu mỡ động, thực vật, Phosphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P), Tổng coliforms, Salmonella, Shigella, Vibrio cholerae	

– Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến: Trung Tâm công nghệ môi trường Coshet.

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

2.1.1. Giám sát nước thải

Theo quy định tại Điều 97 và số thứ tự 3 cột 5 Phụ lục XVIII Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định này có lưu lượng nước thải phát sinh từ 500 đến dưới 1.000 m³/ngày (24 giờ).

Dự án có tổng lượng nước thải phát sinh tối đa là 200 m³/ngày do đó không thuộc đối tượng thực hiện quan trắc định kỳ đối với nước thải.

Quan trắc nước thải theo đề xuất của chủ đầu tư:

- Vị trí giám sát: 01 điểm trước xử lý và 01 điểm sau xử lý của hệ thống XLNT.
- Thông số giám sát: Giám sát lưu lượng nước thải, pH, BOD₅, COD, Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Sunfua (tính theo H₂S), Amoni (tính theo N), Nitrat (NO³⁻) (tính theo N), Dầu mỡ động, thực vật, Phosphat (PO₄³⁻) (tính theo P), Tổng coliforms, Salmonella, Shigella, Vibrio cholerae.
- Tần suất giám sát: 12 tháng/lần.
- Quy chuẩn so sánh: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 28:2010/BTNMT, cột B, k=1,2.

2.1.2. Giám sát bụi, khí thải

Theo quy định tại Điều 98 và số thứ tự 9 mục II cột 6 Phụ lục XIX Nghị định số 08/2022/NĐ-CP Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định này có các ống khói, ống thải bụi, khí thải công nghiệp khác có lưu lượng phát sinh từ 50.000 m³/giờ trở lên (tính cho tổng lưu lượng của các công trình, thiết bị xả bụi, khí thải công nghiệp).

Dự án có tổng lượng khí thải phát sinh tối đa 5.656m³/giờ do đó dự án thuộc đối tượng quan trắc định kỳ.

2.1.3. Giám sát chất thải y tế thông thường

- Vị trí giám sát: Khu tập kết chất thải sinh hoạt và chất thải tái chế.
- Mục tiêu giám sát: Khối lượng, thành phần chất thải sinh hoạt phát sinh của cơ sở. Hiệu lực hợp đồng đối với đơn vị thu gom chất thải rắn.
- Văn bản áp dụng: Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022.
- Tần suất giám sát: hàng ngày

2.1.4. Giám sát chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: Khu tập kết chất thải nguy hại không lây nhiễm và chất thải lây nhiễm, bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải.
- Mục tiêu giám sát: Khối lượng, thành phần chất thải nguy hại phát sinh của cơ sở. Hiệu lực hợp đồng đối với đơn vị thu gom chất thải nguy hại.
- Văn bản áp dụng: Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022.

Tần suất giám sát: hàng ngày

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

Dự án không thuộc đối tượng thực hiện quan trắc tự động, liên tục theo quy định tại Điều 97 và Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM

Bảng V-2. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

TT	Chương trình giám sát	Tần suất (đợt/năm)	Kinh phí dự kiến (VNĐ)
1	Giám sát nước thải	1	5.000.000
2	Báo cáo công tác bảo vệ môi trường	1	15.000.000
	TỔNG		20.000.000

CHƯƠNG VI.

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

- 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.
- Cam kết tuân thủ các quy định pháp luật của Nhà nước.
- Đảm bảo các nguồn thải do hoạt động của dự án nằm trong giới hạn cho phép của tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường hiện hành:
 - + Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải phát sinh của hệ thống xử lý đạt QCVN QCVN 28:2010/BTNMT, cột B, k=1,2 trước khi đầu nối ra hệ thống thoát nước chung của thành phố.
 - + Cường độ ồn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT, độ rung nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 27:2010/BTNMT.
- Cam kết toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải tái chế, chất thải nguy hại không lây nhiễm và chất thải lây nhiễm sẽ được thu gom, phân loại và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển theo đúng Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 và theo lộ trình thực hiện Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh do Ủy ban nhân dân Thành phố ban hành.
- Chủ dự án cam kết vận hành hiệu quả các công trình bảo vệ môi trường đối với hệ thống xử lý nước thải, khả năng lưu chứa của khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại tại dự án.
- Chấp hành các quy định về bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động và đóng phí vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt tại địa phương theo quy định.
- Trong quá trình dự án đi vào hoạt động, nếu có phát sinh các yếu tố ảnh hưởng đến môi trường hay sự cố môi trường, Chủ đầu tư cam kết sẽ đền bù và thực hiện khắc phục ô nhiễm xảy ra.
- Thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường như đã nêu trong báo cáo (bao gồm các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường mà dự án đã cam kết).
- Chủ đầu tư cam kết tập huấn, tuyên truyền cho toàn bộ công nhân viên về công tác bảo vệ môi trường và ứng cứu kịp thời các sự cố môi trường.
- Chủ đầu tư cam kết chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các công ước Quốc tế, các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật Việt Nam nếu để xảy ra các sự cố gây ô nhiễm môi trường.
- Chủ đầu tư cam kết tuân thủ các nội dung đề nghị cấp giấy phép môi trường.

PHỤ LỤC BÁO CÁO