

CÔNG TY TNHH BỆNH VIỆN ĐỨC KHANG



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP
MÔI TRƯỜNG**

**CƠ SỞ “CÔNG TY TNHH BỆNH VIỆN
ĐỨC KHANG”**

*Địa chỉ: 129A Nguyễn Chí Thanh, phường 9, quận 5, Tp. HCM và
500 Ngô Gia Tự, Phường 9, Quận 5, Tp.HCM và*

Tp. Hồ Chí Minh, năm 2024

CÔNG TY TNHH BỆNH VIỆN ĐỨC KHANG



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP
MÔI TRƯỜNG
CƠ SỞ “CÔNG TY TNHH BỆNH VIỆN
ĐỨC KHANG”**

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH BỆNH VIỆN
ĐỨC KHANG



Trần Phụng Po

Tp. Hồ Chí Minh, năm 2024

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT.....	5
DANH MỤC BẢNG	6
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ.....	9
1.1. Tên chủ cơ sở: Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang.....	9
1.2. Tên cơ sở: Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang	9
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở:.....	12
1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở	12
1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở	13
1.3.3. Sản phẩm của cơ sở	17
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.....	17
1.5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở.....	30
1.5.1. Vị trí địa lý.....	30
1.5.2. Danh mục máy móc thiết bị của cơ sở	33
1.5.3. Các hạng mục công trình của cơ sở.....	37
CHƯƠNG II	42
SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	42
2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	42
2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường	43
2.2.1. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận nước thải	43
2.2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận khí thải	43
2.2.3. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải rắn	44
CHƯƠNG III.....	46

KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	46
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	46
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa	46
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải	47
3.1.3. Xử lý nước thải.....	50
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	57
3.2.1. Biện pháp giảm thiểu khí thải từ máy phát điện dự phòng	57
3.2.2. Biện pháp giảm thiểu khí thải từ các phương tiện giao thông.....	58
3.2.3. Biện pháp giảm thiểu khí thải từ các hoạt động tẩy rửa, vệ sinh sàn nhà và phòng bệnh	58
3.2.4. Biện pháp giảm thiểu mùi hôi từ nhà lưu trữ rác thải và nhà vệ sinh Bệnh Viện	59
3.2.5. Quan trắc khí thải liên tục, tự động	59
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	59
3.3.1. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn y tế thông thường.....	60
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....	62
3.4.1. Chất thải lây nhiễm.....	62
3.4.2. Chất thải nguy hại không lây nhiễm.....	64
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	66
3.5.1. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung từ hoạt động giao thông	66
3.5.2. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn từ hoạt động của máy phát điện	66
3.5.3. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải.....	67
3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:	67
3.6.1. Phương án phòng ngừa sự cố liên quan đến hệ thống xử lý nước thải	67
3.6.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ.....	71
3.6.3. Sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất.....	72
3.6.4. Sự cố lây nhiễm trong hoạt động khám chữa bệnh	73
3.6.5. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với xử lý chất thải rắn.....	73
3.6.6. Các biện pháp khác.....	74

3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có): Không có.....	74
3.8. Các nội dung thay đổi so với quyết định Đề án bảo vệ môi trường chi tiết.....	75
3.8.1. Thay đổi tên cơ sở	75
3.8.2. Thay đổi quy trình công nghệ HTXLNT.....	75
3.8.3. Thay đổi diện tích khu vực lưu trữ chất thải nguy hại lây nhiễm	76
3.9. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học: Không có	76
CHƯƠNG 4.....	77
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	77
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	77
4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải:	77
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	81
4.2.1. Nguồn phát sinh khí thải.....	81
4.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả thải.....	81
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	82
4.3.1. Nguồn phát sinh.....	82
4.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:.....	82
4.3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:.....	82
4.3.4. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung.....	83
4.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải.....	83
4.4.1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh.....	83
CHƯƠNG 5	87
KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	87
5.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải	87
CHƯƠNG 6.....	92
CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	92
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.....	92
6.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật.....	92
6.2.1. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ	92

6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.....	92
6.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan.....	92
CHƯƠNG 7.....	94
KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ	94
1. Nội dung của các đợt thanh tra, kiểm tra về bảo vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền trong các năm gần đây.	94
CHƯƠNG 8.....	97
CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....	97

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

BTNMT	:	Bộ Tài nguyên Môi trường
BVMT	:	Bảo vệ môi trường
BOD	:	Nhu cầu oxy sinh học
COD	:	Nhu cầu oxy hóa học
CP	:	Chính phủ
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
NĐ	:	Nghị định
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	:	Quyết định
QH	:	Quốc hội
TT	:	Thông tư

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. 1. Khối lượng nguyên liệu chính phục vụ cơ sở	17
Bảng 1. 2. Danh mục thuốc, hóa chất sử dụng	18
Bảng 1. 3. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu.....	20
Bảng 1. 4. Nhu cầu sử dụng điện của Cơ sở.....	21
Bảng 1. 5. Nhu cầu sử dụng nước cấp tại Cơ sở.....	22
Bảng 1. 6: Nhu cầu sử dụng nước theo từng mục đích của cơ sở hiện hữu	22
Bảng 1. 7. Nhu cầu xả thải của dự án	30
Bảng 1. 8. Tọa độ vị trí địa lý của Cơ sở.....	31
Bảng 1. 9. Danh mục máy móc thiết bị theo Đề án BVMT chi tiết đã được duyệt	33
Bảng 1. 10. Danh mục máy móc thiết bị hiện tại	34
Bảng 1. 11. Các hạng mục công trình chính của cơ sở	37
Bảng 3. 1. Tổng hợp các thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước mưa.....	47
Bảng 3. 2. Tổng hợp các thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước thải.....	49
Bảng 3. 3. Thông số kỹ thuật của bể tự hoại tại cơ sở.....	51
Bảng 3. 4. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải tại Cơ sở	55
Bảng 3. 5. Các máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải tại Cơ sở	55
Bảng 3. 6. Khối lượng chất thải rắn y tế thông thường phát sinh tại Cơ sở.....	61
Bảng 3. 7. Số lượng thùng rác chứa chất thải rắn thông thường.....	61
Bảng 3. 8. Khối lượng chất thải lây nhiễm phát sinh tại Cơ sở.....	62
Bảng 3. 9. Số lượng thùng rác chứa chất thải y tế lây nhiễm tại Cơ sở	64
Bảng 3. 10. Danh sách chất thải nguy hại không lây nhiễm phát sinh tại cơ sở	64
Bảng 3. 11. Số lượng thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại không lây nhiễm tại Cơ sở.....	66
Bảng 3. 12. Biện pháp xử lý sự cố của trạm xử lý nước thải	69
Bảng 4. 1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải xin cấp phép.....	78
Bảng 5. 1. Thông tin lấy mẫu quan trắc nước thải ngày năm 2022.....	87
Bảng 5. 2. Kết quả quan trắc nước thải năm 2022	87
Bảng 5. 3. Thông tin lấy mẫu quan trắc nước thải ngày năm 2023.....	88
Bảng 5. 4. Kết quả quan trắc nước thải năm 2023	89
Bảng 5. 5. Thông tin lấy mẫu quan trắc nước thải ngày năm 2024.....	90

Bảng 5. 6. Kết quả quan trắc nước thải năm 202490

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1. 1. Quy trình vận hành của cơ sở.....	14
Hình 1. 2. Sơ đồ cân bằng nước chi tiết giai đoạn hoạt động hiện hữu	25
Hình 1. 3. Sơ đồ cân bằng nước chi tiết giai đoạn hoạt động tối đa.....	28
Hình 1. 4. Vị trí địa lý của Cơ sở.....	31
Hình 3. 1. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa tại Cơ sở.....	46
Hình 3. 2. Sơ đồ thu gom, xử lý và thoát nước thải của Cơ sở	49
Hình 3. 3. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn.....	51
Hình 3. 4. Quy trình hệ thống xử lý nước thải công suất 60 m ³ /ngày.đêm tại Cơ sở ...	53
Hình 3. 5. Quy trình quản lý chất thải tại Cơ sở.....	60

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1.1. Tên chủ cơ sở: Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang

– Địa chỉ văn phòng: 129A Nguyễn Chí Thanh và 500 Ngô Gia Tự, Phường 9, Quận 5, Thành phố Hồ Chí Minh.

– Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở đầu tư: Ông Tôn Thất Quỳnh Ái

– Điện thoại: 08.38537796 – 08.38537797; Fax:08.38537796

– Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn hai thành viên trở lên mã số doanh nghiệp 0302607746 do Sở Kế hoạch và đầu tư Thành phố Hồ Chí Minh cấp lần đầu ngày 22 tháng 04 năm 2002 đăng ký thay đổi lần thứ 19 ngày 18 tháng 06 năm 2024.

– Giấy phép hoạt động khám bệnh, chữa bệnh số 120/BYT-GPHĐ ngày 08 tháng 01 năm 2014 do Bộ y tế phê duyệt.

1.2. Tên cơ sở: Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang

– Theo Quyết định số 46/QĐ-TNMT-CCBVMT ngày 10/01/2013 về việc phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết của "Bệnh viện đa khoa tư nhân Đức Khang" cơ sở được phê duyệt tên hoạt động là "Bệnh viện đa khoa tư nhân Đức Khang". Tuy nhiên hiện tại Cơ sở đã đổi tên theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn hai thành viên trở lên mã số doanh nghiệp 0302607746 do Sở Kế hoạch và đầu tư Thành phố Hồ Chí Minh cấp lần đầu ngày 22 tháng 04 năm 2002 đăng ký thay đổi lần thứ 19 ngày 18 tháng 06 năm 2024. Theo đó trong phạm vi đề xuất cấp GPMT, Chủ cơ sở xin phép đổi tên cơ sở thành Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang.

– Địa điểm thực hiện cơ sở: 129A Nguyễn Chí Thanh và 500 Ngô Gia Tự, Phường 9, Quận 5, Thành phố Hồ Chí Minh.

– Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của cơ sở:

+ Giấy chứng nhận quyền sở hữu nhà ở và quyền sử dụng đất ở số 797742730402079, cấp ngày 26/9/2007 tại thửa đất số 36, tờ bản đồ số 01 BĐDC P9 với diện tích 413,3 m².

+ Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số DA022537, cấp ngày 22/01/2021 tại thửa đất số 40, tờ bản đồ số 1 với diện tích 561,2 m².

+ Hợp đồng thuê nhà giữa ông Trần Phụng So và bà Hứa Kim Loan với Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang, cho thuê toàn bộ căn nhà số 129A Nguyễn Chí Thanh, Phường 9, Quận 5, Thành phố Hồ Chí Minh.

+ Hợp đồng thuê nhà (một phần) giữa ông Nguyễn Duy Thông với Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang, cho thuê căn nhà số 500 Ngô Gia Tự, Phường 9, Quận 5, Thành phố Hồ Chí Minh có diện tích 400 m².

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

+ Công văn số 1986/TTCN-QLTN ngày 26/12/2012 về việc thỏa thuận đầu nối cống thoát nước từ số 129A Nguyễn Chí Thanh, phường 9, quận 5 vào hệ thống thoát nước của thành phố của Trung tâm điều hành chương trình chống ngập nước cấp.

+ Quyết định số 46/QĐ-TNMT-CCBVMT ngày 10/01/2013 về việc phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết của "Bệnh viện đa khoa tư nhân Đức Khang" tại số 129A Nguyễn Chí Thanh, phường 9, quận 5, Thành phố Hồ Chí Minh, của Sở tài nguyên và môi trường Thành phố Hồ Chí Minh cấp.

+ Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH 79.000555.T (Cấp lần 4) ngày 20/07/2015 do Sở tài nguyên và môi trường Thành phố Hồ Chí Minh cấp.

+ Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 190/GP-STNMT-TNNKS ngày 05/03/2019 do Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh cấp.

– Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Công ty có tổng mức đầu tư là 10.000.000.000 đồng (Mười tỷ đồng) và thuộc dự án dịch vụ y tế nên căn cứ vào tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công, Cơ sở thuộc nhóm C (theo Khoản 4, Điều 10, Luật đầu tư công). Dự án không thuộc loại hình gây ô nhiễm môi trường theo phụ lục II Nghị định 08/2022/NĐ-CP nên dự án thuộc phân loại nhóm III tại phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

– Sơ lược về tình hình thực hiện cơ sở theo Đề án bảo vệ môi trường chi tiết đã được phê duyệt:

+ Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang có tiền thân là bệnh viện Đa khoa Tư nhân Vạn Xuân được thành lập từ ngày 18/3/2002 theo Giấy chứng nhận đủ điều kiện hành nghề y tư nhân số 34/YT-ĐTr ngày 18/03/2002 (thời hạn từ 18/03/2002 – 18/03/2007) của Bộ Y Tế.

+ Ngày 19/10/2007, Cơ sở được phê duyệt Giấy chứng nhận đủ điều kiện hành nghề y tế tư nhân số 10/GCNĐĐKHN – Y (thời hạn từ 19/03/2007 – 19/03/2012) và đã có giấy chứng nhận đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường số 5856/ĐK-TNMT-QLMT, ngày 29/06/2006 do Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh cấp.

+ Sau đó, Bệnh viện Vạn Xuân đổi tên thành bệnh viện Đa khoa Tư nhân Phổ Quang Một theo Quyết định cho phép đổi tên số 1627/QĐ-BYT, ngày 12/05/2008 của Bộ Y Tế. Sau cùng, Bệnh viện Đa khoa Tư nhân Phổ Quang Một đổi tên thành Bệnh

viện Đa khoa Tư nhân Đức Khang theo Quyết định cho phép đổi tên số 3266/QĐ-BYT, ngày 10/09/2012 của Bộ Y Tế.

+ Sau nhiều năm hoạt động bệnh viện đã thực hiện thay đổi tên. Vì vậy, để các hồ sơ thống nhất với nhau và đúng theo quy định của pháp luật, Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang tiến hành thực hiện Đề án bảo vệ môi trường chi tiết cho "Bệnh viện Đa khoa Tư nhân Đức Khang" theo đúng quy định của Thông tư số 01/2012/TT-BTNMT

Năm 2022, từ khi Luật Bảo vệ môi trường 2020 có hiệu lực, Chủ cơ sở đã chú trọng hơn trong công tác bảo vệ môi trường và đã tiến hành các thủ tục xin cấp phép môi trường. Ngày 19/7/2023, Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang đã nộp hồ sơ đề xuất cấp giấy phép môi trường trình Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh thẩm định và cấp giấy phép.

Ngày 31/7/2023, Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh trả ra công văn số 6965/STNMT-CCBVMT về việc đề nghị cấp giấy phép môi trường của cơ sở "Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang" tại số 500 Ngô Gia Tự, Phường 9, quận 5.

Ngày 23/4/2024, Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang đã nộp công văn số 49/24/BVĐK về việc đã tiến hành rà soát, cập nhật bổ sung đầy đủ các nội dung theo đề nghị tại công văn số 6965/STNMT-CCBVMT ngày 31/7/2024 của Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh.

Ngày 30/5/2024, Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang nhận được công văn số 5084/STNMT-CCBVMT về việc thủ tục cấp giấy phép môi trường của cơ sở "Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang" tại số 500 Ngô Gia Tự, Phường 9, quận 5 của Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh. Theo Đó, Sở Tài nguyên và Môi trường đề nghị Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang hoàn thiện và nộp lại hồ sơ đề xuất cấp giấy phép môi trường.

Hiện tại, Cơ sở hoạt động theo đúng đề án bảo vệ môi trường chi tiết của "Bệnh viện Đa khoa Tư nhân Đức Khang" đã được phê duyệt tại Quyết định số 46/QĐ-TNMT-CCBVMT ngày 10/01/2013 của Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh. Do đó, Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang thực hiện báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường theo mẫu XII trình Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh thẩm định và cấp giấy phép.

Hiện nay, hiện trạng hoạt động của Bệnh viện bao gồm:

- Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang đã ký hợp đồng thuê đất và tài sản gắn liền với đất tại địa chỉ 500 Ngô Gia Tự, Phường 9, Quận 5, Thành phố Hồ Chí Minh và 129A Nguyễn Chí Thanh, Phường 9, Quận 5, Thành phố Hồ Chí Minh để thực hiện

cơ sở “Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang”, hoạt động trong lĩnh vực y tế, cụ thể dưới loại hình kinh doanh là bệnh viện đa khoa chuyên khám chữa bệnh. Theo giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số 1989/2007/UB.GCN và giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số DA022537, cơ sở có tổng diện tích mặt bằng khu đất là 586,9 m² nhỏ hơn diện tích đã được phê duyệt tại quyết định số 46/QĐ-TNMT-CCBVMT ngày 10/01/2013 của Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh do có sự sai sót trong quá trình tổng hợp số liệu lập báo cáo.

- Cơ sở hoạt động với ngành nghề khám chữa bệnh với quy mô giường bệnh là 60 giường nội trú và 60 giường ngoại trú, số lượng khám theo thống kê 130 lượt khám/ngày, số lượng cán bộ công nhân viên là 110 người. Hiện nay Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang hoạt động ổn định theo Quyết định Phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết đã được phê duyệt, Công ty cam kết không tăng số lượng giường bệnh.

Các phòng ban trong Bệnh viện bao gồm: Tầng trệt (khu đón tiếp, khoa dược và nhà thuốc, khoa khám bệnh, khoa cấp cứu, khoa lâm sàng), tầng 1 (Phòng lọc máu lớn, phòng lọc máu nhỏ, phòng dịch vụ 1, khu phẫu thuật – gây mê hồi sức, phòng hậu phẫu, buồng bệnh nhân), tầng 2 (phòng lọc máu lớn, phòng lọc máu nhỏ, phòng dịch vụ, khoa ngoại tổng quát, buồng bệnh nhân), tầng 3 (khô hành chính).

- Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường: hệ thống thu gom, thoát nước mưa; hệ thống thu gom, thoát nước thải; hệ thống xử lý nước thải công suất 60m³/ngày đêm (01 hệ thống); công trình lưu chứa chất thải (chất thải sinh hoạt, chất thải y tế không lây nhiễm, chất thải nguy hại)

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

1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

- Hiện tại, Cơ sở hoạt động theo đúng đề án bảo vệ môi trường chi tiết của “Bệnh viện Đa khoa Tư nhân Đức Khang” đã được phê duyệt tại Quyết định số 46/QĐ-TNMT-CCBVMT ngày 10/01/2013 của Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh.

Cơ sở được thực hiện trên hình thức thuê quyền sử dụng đất và tài sản gắn liền với đất, tổng diện tích 586,9 m² và hoạt động với ngành nghề dịch vụ y tế, cụ thể:

- Hiện nay, Bệnh viện đang hoạt động với công suất tối đa 60 giường nội trú và 60 giường ngoại trú.

- Ngành nghề hoạt động: dịch vụ y tế

- Nhu cầu lao động: Hiện nay số lượng bác sĩ, điều dưỡng, y tá và các nhân viên khác là 110 người.

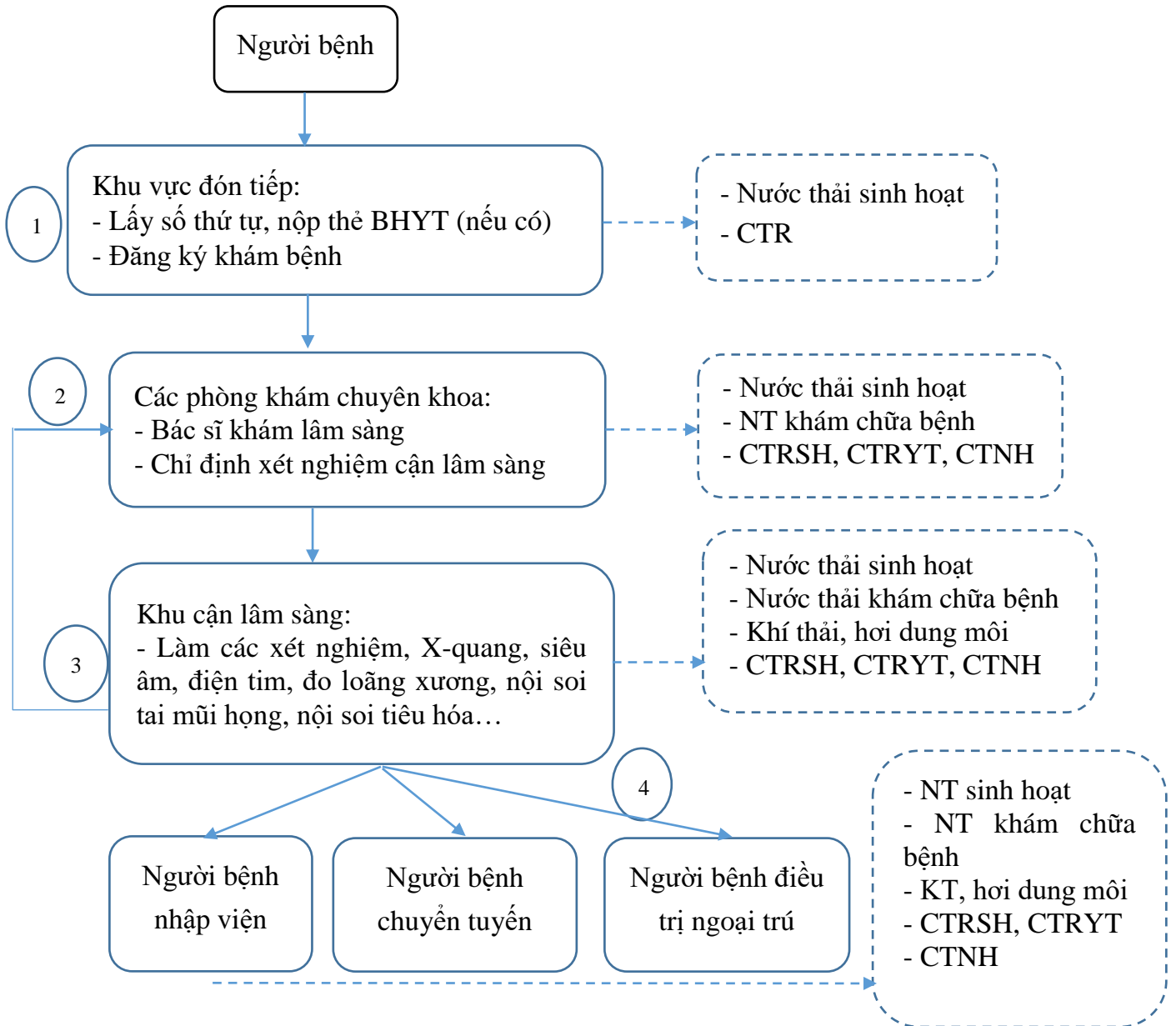
- Số lượng bệnh nhân hiện hữu: với công suất giường bệnh 31 giường nội trú, 45 giường ngoại trú, số lượt khám theo thống kê trung bình hiện nay là 130 lượt khám/ngày.

- Thời gian hoạt động của bệnh viện là 24/24.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

❖ Quy trình khám chữa bệnh

- Hiện tại, quy trình khám chữa bệnh của Cơ sở hoạt động theo đúng đề án bảo vệ môi trường chi tiết của “Bệnh viện Đa khoa Tư nhân Đức Khang” đã được phê duyệt tại Quyết định số 46/QĐ-TNMT-CCBVMT ngày 10/01/2013 của Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh. Quy trình khám chữa bệnh của Cơ sở như sau:



Hình 1.1. Quy trình vận hành của cơ sở

Thuyết minh quy trình:

Bước 1: Tiếp nhận thông tin, thực hiện tiếp bệnh nhân (chào, hỏi), đăng ký thông tin khám bệnh vào mạng máy tính. Bước này có thể phát sinh chất thải rắn, nước thải sinh hoạt từ hoạt động của người đến khám bệnh và nhân viên y tế.

Hiện nay Bệnh viện đã áp dụng các phần mềm quản lý trong công tác đón tiếp và khám chữa bệnh, liên kết giữa các phòng khoa nhằm giảm thiểu tối đa thời gian chờ đợi của người đến khám, việc này góp phần làm giảm lượng rác thải và nước thải phát sinh.

Bước 2: Hướng dẫn người bệnh đến khám tại các phòng khám chuyên khoa, tại

đây các bác sĩ chuyên khoa sẽ tiến hành khám. Đối với người bệnh đến chạy thận lọc máu, nhân viên y tế sẽ hướng dẫn đến khu chuyên khoa chạy thận và tiến hành lọc máu cho bệnh nhân. Bước này có thể phát sinh chất thải rắn, nước thải sinh hoạt từ người đến khám bệnh và nhân viên y tế; chất thải y tế; hơi dung môi từ chất khử trùng.

Bước 3: Các bác sĩ chỉ định thực hiện cận lâm sàng như: Chụp CT, chụp nhũ, chụp X-Quang, đo loãng xương, siêu âm, kiểm tra điện tim, điện cơ, điện não, kiểm tra thính lực, xét nghiệm, thủ thuật nha khoa, nội soi tiêu hóa, nội soi tai mũi họng... Ngoài ra, bệnh viện còn có khoa chạy thận nhân tạo lọc máu, bệnh nhân có thể chạy thận qua đêm tại Bệnh viện. Bước này có thể phát sinh chất thải rắn, nước thải sinh hoạt từ người đến khám bệnh và nhân viên y tế; nước thải từ hoạt động xét nghiệm, lấy mẫu bệnh phẩm, rửa dụng cụ, nước thải từ hoạt động lọc thận; chất thải y tế; khí thải và hơi dung môi từ chất khử trùng.

Tuy nhiên, trong hoạt động làm các xét nghiệm cận lâm sàng, chụp X-quang, Bệnh viện đã áp dụng công nghệ chụp X-quang kỹ thuật số, in phim không phát sinh nước thải chứa các hóa chất độc hại; hiện nay bệnh viện khuyến khích khách hàng lựa chọn việc in phim hoặc in USB, hiện bệnh viện đang tiến hành trả kết quả phim online để trở thành bệnh viện không phim, góp phần giảm thiểu chất thải trong khám chữa bệnh cũng như tiết kiệm thời gian cho người đến thăm khám.

Bên cạnh đó, Bệnh viện còn đầu tư các trang thiết bị hiện đại, quá trình khám chữa bệnh được diễn ra nhanh chóng và đưa lại hiệu quả cao. Ngoài ra, đối với các nguồn thải phát sinh, Bệnh viện đã xây dựng quy trình quản lý chặt chẽ cũng như đầu tư các hệ thống xử lý nước thải và khí thải để xử lý các nguồn trên, đảm bảo nồng độ các chất ô nhiễm sau xử lý nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn.

Bước 4: Sau khi có kết quả cận lâm sàng, kết quả được đưa về lại phòng khám chuyên khoa để chẩn đoán bệnh và có phương án thực hiện tiếp theo. Bước này có thể phát sinh chất thải rắn, nước thải sinh hoạt từ hoạt động của người đến khám bệnh và nhân viên y tế. Bệnh viện luôn đặt tiêu chí lợi ích của người đến thăm khám và người bệnh lên hàng đầu, đảm bảo sự hài lòng cũng như hiệu quả cao trong chữa trị, vì vậy luôn phân bổ hợp lý các nhân viên y tế để phục vụ người bệnh, tránh tình trạng người bệnh phải chờ đợi lâu; điều này góp phần tích cực trong công tác bảo vệ môi trường khi giảm lượng chất thải phát sinh từ người bệnh. Tùy theo mức độ thăm khám và chẩn đoán bệnh, sẽ có 03 phương án như sau: (1) Chuyển lên bệnh viện tuyến trên; (2) Người bệnh điều trị ngoại trú; (3) Chỉ định người bệnh nhập viện điều trị. Đối với bệnh nhân điều trị nội trú sẽ phát sinh CTR sinh hoạt, nước thải sinh hoạt, chất thải y tế, nước thải từ hoạt động khám chữa trị chứa dịch, mô, vi khuẩn gây bệnh. Người bệnh điều trị ngoại trú sau khi nhận đơn và mua thuốc, hẹn ngày tái khám (nếu có) và

ra về.

Các khoa khám bệnh tại Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang:

🏥 **Khoa khám bệnh – cấp cứu:** Bao gồm

Khám bệnh: Khám đa khoa (nội, ngoại, răng hàm mặt,...). Gồm các quy trình sau:

- Lập hồ sơ khám bệnh, theo dõi sức khỏe cho bệnh nhân.
- Phối hợp giữa bác sỹ và bệnh nhân trong việc khám, cho thuốc, hướng dẫn sử dụng thuốc cho bệnh nhân.
- Hướng dẫn bệnh nhân làm các xét nghiệm, nhận kết quả, trả kết quả cho bệnh nhân.

Cấp cứu: Tiếp nhận bệnh nhân và thực hiện kiểm tra, khám ngay cho các bệnh nhân mới hoặc các đối tượng được chuyển đến từ tuyến trước, đưa ra những y lệnh về thuốc, các chế độ ăn uống, chăm sóc cho bệnh nhân. Gồm các quy trình sau:

- Tiếp nhận bệnh nhân.
- Lấy mẫu xét nghiệm.
- Hoàn thiện hồ sơ bệnh án
- Báo cáo tình hình bệnh nhân cho trưởng khoa cấp cứu

🏥 **Khoa Nội – Đơn vị lọc máu:** Lọc sạch các chất nội sinh bị tích tụ trong máu gây độc hại cho cơ thể khi suy thận, điều chỉnh toan máu, điều chỉnh rối loạn các chất điện giải, rút dịch phù; Loại bỏ các chất độc từ ngoài vào. Gồm các quy trình sau:


- Tiếp nhận bệnh nhân.
- Lấy mẫu xét nghiệm.
- Chạy thận bằng máy nhân tạo.

🏥 **Khoa cận lâm sàng:** gồm nhiều kỹ thuật xét nghiệm và chẩn đoán hình ảnh, giúp hỗ trợ đắc lực cho bác sỹ trong việc chẩn đoán và điều trị cho người bệnh. Một số kỹ thuật cận lâm sàng thường được sử dụng như sau:

- Xét nghiệm máu.
- Chụp X quang.
- Siêu âm,...

🏥 **Khoa ngoại – Gây mê hồi sức – Đơn vị ung bướu:** Chăm sóc bệnh nhân hồi sức sau mổ, các bệnh nhân cần phải chăm sóc đặc biệt. Hỗ trợ chuyên môn cho các khoa khác khi cần thiết. Gồm các quy trình sau:

- Nhận bệnh.
- Kết hợp làm việc giữa bác sỹ tại khoa với các phẫu thuật viên.
- Chuẩn bị tiền phẫu.
- Thông báo cho người nhà của bệnh nhân các thông tin cần thiết.
- Chăm sóc bệnh nhân tại phòng hồi sức.
- Chuyển bệnh nhân về phòng bệnh.
- Tiếp nhận yêu cầu, thực hiện hỗ trợ cho các khoa khác khi cần thiết.
- Quản lý thuốc, dụng cụ các trang thiết bị y tế.
- Quản lý bệnh nhân, báo cáo kết quả, sổ sách cần thiết.
- Vệ sinh phòng mổ.

 **Khoa dược và nhà thuốc:** Bảo quản, cung cấp thuốc cho việc khám và chữa bệnh nội trú, ngoại trú. Gồm các quy trình sau:

- Dự trữ thuốc.
- Quản lý thuốc.
- Bảo quản thuốc.
- Phân phối thuốc nội viện.
- Bán thuốc ngoại viện.
- Theo dõi việc sử dụng thuốc để có hiệu quả về kinh tế và chất lượng điều trị.

1.3.3. Sản phẩm của cơ sở

Cơ sở thực hiện dịch vụ khám chữa bệnh (Nội, ngoại, sản nhi, nha khoa, mắt, tai, mũi, họng, da liễu và khám sức khỏe, lọc máu)

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

Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu (đầu vào)

Các nguyên, nhiên, vật liệu chính phục vụ hoạt động của cơ sở hiện hữu được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1. 1. Khối lượng nguyên liệu chính phục vụ cơ sở

STT	Danh mục	ĐVT	Số lượng	Xuất xứ
1	Băng, bông y tế	Kg/tháng	250	Việt Nam
2	Bơm tiêm và bơm hút	Kg/tháng	400	Việt Nam

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

STT	Danh mục	ĐVT	Số lượng	Xuất xứ
	các loại			
3	Vật liệu cầm máu	Kg/tháng	200	Việt Nam
4	Găng tay	Kg/tháng	300	Việt Nam
5	Cồn tuyệt đối 90°	Lit/tháng	60	Việt Nam
6	Gel Siêu âm	Kg/tháng	2	Malaysia
7	Cây đũa lưỡi	Kg/tháng	5	Việt Nam
8	Bột bó	Kg/tháng	5	Trung Quốc

(Nguồn: Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang)

Bảng 1. 2. Danh mục thuốc, hóa chất sử dụng

STT	Tên hóa chất	Đơn vị	Số lượng	Mục đích sử dụng
I	<i>Vật tư y tế, hóa chất sử dụng</i>			
1	Ca 15-3 ii rp elec	Test/năm	252	Xét nghiệm
2	Ferri rp gen2 elec	Test/năm	796	Xét nghiệm
3	Lh rp elecsys kit	Test/năm	163	Xét nghiệm
4	Assay cup elec 2010	Cái/năm	3.600	Xét nghiệm
5	Assay tip elec	Cái/năm	7.200	Xét nghiệm
6	Tsh rp elecsy KT	Test/năm	336	Xét nghiệm
7	CEA RP elecsys kit	Test/năm	221	Xét nghiệm
8	FSH ELECSYS COBAS E	Test/năm	144	Xét nghiệm
9	LH RP ELECSYS KIT	Test/năm	158	Xét nghiệm
10	CYFRA RP ELEC	Test/năm	102	Xét nghiệm
11	Actin FSL	Ống/năm	593	Xét nghiệm
12	Alanine Aminotransferase	Ống/năm	5.341	Xét nghiệm
13	Albumin	Ống/năm	3.598	Xét nghiệm

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

STT	Tên hóa chất	Đơn vị	Số lượng	Mục đích sử dụng
14	Cuvette FL sul-400A đông máu	Test/năm	1.695	Xét nghiệm
15	Anti-A	Test/năm	1.409	Xét nghiệm
16	Anti-B	Test/năm	1.349	Xét nghiệm
17	Anti-AB	Test/năm	1.429	Xét nghiệm
18	Anti-D	Test/năm	1.379	Xét nghiệm
19	FT4 G3 ELECSTS COBAS E 200	Ống/năm	200	Xét nghiệm
20	Flowflex SARS-COV-2 Antigen Rapid Test	test/năm	13.752	Xét nghiệm
21	FT3 G3 CS ELECSYS	Hộp/năm	1	Xét nghiệm
22	Gamma- Glutamyltransferase	Test/năm	2.000	Xét nghiệm
23	Glucose	Test/năm	5.062	Xét nghiệm
24	Hemoglobin	Hộp/năm	3	Xét nghiệm
25	Protein	Hộp/năm	137	Xét nghiệm
26	QC Solution/ Electrilyte control	Hộp/năm	4	Xét nghiệm
27	PowerChek SARS-CoV- 2 Real-time PCR Kit	Test/năm	100	Xét nghiệm
II	<i>Hóa chất sát khuẩn, khử khuẩn sàn nhà và phòng khám chữa bệnh</i>			
1	Dung dịch rửa tay Alfasept Handrub	Lít/Năm	96	Hóa chất sát khuẩn tay
2	Dung dịch Alfasept Cleanser 4 4%	Lít/Năm	5	Hóa chất sát khuẩn tay
3	Alfasept Cleanser4	Can/Năm	2	Hóa chất sát khuẩn tay
4	Chloramin B	Chai/năm	1	Hóa chất sát khuẩn
5	Presept	Hộp/năm	100	Hóa chất sát khuẩn

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

STT	Tên hóa chất	Đơn vị	Số lượng	Mục đích sử dụng
6	Dimax-chlor	Viên/năm	370	Hóa chất sát khuẩn
7	Còn 96 ⁰	Lít/năm	285	Hóa chất sát khuẩn
8	Còn 90 ⁰	Lít/năm	1.005	Hóa chất sát khuẩn
9	Javen	lit/năm	350	Hóa chất sát khuẩn
III	Hóa chất sử dụng trong diệt khuẩn dụng cụ			
1	Aseptanios AD 5L	Can/Năm	1	Diệt khuẩn
2	MEGASEPT D+P	Can/Năm	1	Diệt khuẩn
3	Alfasept CHG Boday Wash	Can/Năm	12	Diệt khuẩn
4	Alfasept OPA 5L	Can/Năm	9	Diệt khuẩn
5	Alfasept D+P 5L	Can/Năm	9	Diệt khuẩn
6	Sanosil S006 750	Can/Năm	31	Diệt khuẩn
7	Sanosil S010 5L	Can/Năm	3	Diệt khuẩn
8	Cidezym	Can/Năm	2	Diệt khuẩn
9	Megasept OPA 5L	Can/Năm	11	Diệt khuẩn
10	Cidex Opa	Can/Năm	2	Diệt khuẩn
11	Vertexid (5lit/can)	Can/Năm	90	Diệt khuẩn

(Nguồn: Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang)

Bảng 1. 3. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu

STT	Tên nhiên liệu	Đơn vị	Khối lượng
1	Dầu DO cung cấp cho máy phát điện dự phòng	Lít/tháng	85

(Nguồn: Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang)

Nhu cầu về điện, nước

❖ *Nhu cầu sử dụng điện*

Nguồn điện: Lấy từ hệ thống cung cấp điện của Tổng Công ty điện lực Thành phố Hồ Chí Minh – Công ty Điện lực Chợ lớn.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

Mục đích sử dụng: chiếu sáng khu vực Cơ sở, hoạt động của khu vực văn phòng, khu vực khám chữa bệnh, vận hành máy móc thiết bị,...

Cơ sở sử dụng một máy phát điện công suất 500KVA để dự phòng trong trường hợp khẩn cấp, sự cố mất điện trong quá trình hoạt động. Máy phát điện được đặt trên nền móng xây dựng bằng bê tông có chất lượng cao, lắp đặt các nệm chống rung bằng cao su.

Bảng 1. 4. Nhu cầu sử dụng điện của Cơ sở

STT	Tháng	Lượng điện tiêu thụ (kWh/tháng)	Lượng điện tiêu thụ (kWh/ngày)
1	Tháng 06/2023	30.707	990,5
2	Tháng 07/2023	48.464	1.615,5
3	Tháng 08/2023	31.138	1.004,5
4	Tháng 09/2023	26.544	884,8
5	Tháng 10/2023	27.868	898,9
6	Tháng 11/2023	28.681	956
7	Tháng 12/2023	29.845	962,7
8	Tháng 01/2024	28.271	911,6
9	Tháng 02/2024	28.827	1.029,5
10	Tháng 03/2024	32.348	1.043,5
11	Tháng 04/2024	32.307	1.076,9
12	Tháng 05/2024	33.877	1.092,8
Trung bình		31.573	1.038,9

(Nguồn: Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang)

❖ *Nhu cầu sử dụng nước*

Nguồn cung cấp nước: Nước sử dụng cho hoạt động của Cơ sở được cấp từ tuyến nước cấp của Tổng Công ty cấp nước Sài Gòn – TNHH MTV Công ty Cổ phần cấp nước Chợ Lớn.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

Mục đích sử dụng: Cung cấp cho nhu cầu sinh hoạt của công nhân viên, bệnh nhân và hoạt động khám chữa bệnh.

Theo hóa đơn nước cấp từ tháng 8 năm 2023 và 5 tháng đầu năm 2024, lượng nước trung bình sử dụng hàng tháng khoảng 1.003,5 m³/tháng, tương đương 33,0 m³/ngày, cụ thể được trình bày trong bảng 1.5:

Bảng 1. 5. Nhu cầu sử dụng nước cấp tại Cơ sở

STT	Tháng	Nhu cầu sử dụng (m³/tháng)	Nhu cầu trung bình ngày (m³/ngày)
1	Tháng 06/2023	865	27,9
2	Tháng 07/2023	982	32,7
3	Tháng 08/2023	880	28,4
4	Tháng 09/2023	912	30,4
5	Tháng 10/2023	1.057	34,1
6	Tháng 11/2023	933	31,1
7	Tháng 12/2023	1.126	36,3
8	Tháng 01/2024	1.058	34,1
9	Tháng 02/2024	964	34,4
10	Tháng 03/2024	975	31,5
11	Tháng 04/2024	1.194	39,8
12	Tháng 05/2024	1.096	35,4
Trung bình		1.003,5	33,0

(Nguồn: Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang)

Phân bố nhu cầu sử dụng nước của cơ sở giai đoạn hiện hữu:

Bảng 1. 6: Nhu cầu sử dụng nước theo từng mục đích của cơ sở hiện hữu

TT	Mục đích sử dụng	Định mức	Số lượng	Nhu cầu (m³/ngày)	Ghi chú
-----------	-------------------------	-----------------	-----------------	---	----------------

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

1	Nước cấp sinh hoạt cho người bệnh	300 lít/người/ ngày ⁽¹⁾	31 giường	9,3	Phát sinh nước thải
2	Nước cấp sinh hoạt cho người nhà bệnh nhân	80 lít/người/ ngày ⁽²⁾	31 người	2,48	Phát sinh nước thải
3	Nước cấp sinh hoạt từ nhân viên y tế	80 lít/người/ ngày ⁽²⁾	110 người	8,8	Phát sinh nước thải
4	Nước cấp sinh hoạt từ người điều trị ngoại trú	15 lít/người/ ngày ⁽³⁾	130 lượt khám/ngày	1,95	Phát sinh nước thải
5	Nước cấp cho hoạt động xét nghiệm y khoa			1,0	Phát sinh nước thải
6	Nước cấp cho hoạt động vệ sinh dụng cụ			1,0	Phát sinh nước thải
7	Nước cấp cho hoạt động khám chữa bệnh			6,5	Phát sinh nước thải
8	Nước cấp cho tưới đường			0,9	Không phát sinh nước thải
Tổng cộng				33,0	-

(Nguồn: Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang)

Ghi chú:

⁽¹⁾: TCVN 4513:1988 Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế; theo đó, tiêu chuẩn dùng nước là $250 \div 300$ lít/giường/ngày (đã tính đến lượng nước dùng trong nhà ăn, căn tin), tính toán cho tiêu chuẩn dùng nước cao nhất là 300 lít/giường/ngày.

⁽²⁾: Định mức theo Mục 2.10.2, QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng: Tiêu chuẩn cấp nước dùng cho sinh hoạt là 80l/người/ngày đêm.

⁽³⁾: Định mức theo Bảng 1, Mục 3.2, TCVN 4513:1988 – Tiêu chuẩn Việt Nam về cấp nước bên trong – Tiêu chuẩn thiết kế: Tiêu chuẩn cấp nước là 15l/bệnh nhân/ngày đêm.

Giải trình nhu cầu sử dụng nước chi tiết của cơ sở giai đoạn hiện hữu:

- Nước cấp cho bệnh nhân: Bệnh viện có 31 giường nội trú, tương đương với số

lượng bệnh nhân điều trị nội trú tối đa là 31 người, lưu lượng nước cấp cho sinh hoạt của bệnh nhân tối đa là:

$$300 \text{ lít/người/ngày.đêm} \times 31 \text{ người} = 9.300 \text{ lít/ngày} = 9,3 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Nước cấp cho người nhà bệnh nhân: Mỗi bệnh nhân điều trị nội trú tại Bệnh viện được cho phép tối đa một người nhà đi kèm, tương đương với lượng tối đa là 31 người, lưu lượng nước cấp cho sinh hoạt của người nhà bệnh nhân tối đa là:

$$80 \text{ lít/người/ngày.đêm} \times 31 \text{ người} = 2.480 \text{ lít/ngày} = 2,48 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Nước cấp cho nhân viên y tế: Tổng số lượng cán bộ, nhân viên y tế làm việc tại bệnh viện là 110 người, lưu lượng nước cấp cho sinh hoạt tối đa cho nhân viên y tế là:

$$80 \text{ lít/người/ngày.đêm} \times 110 \text{ người} = 8.800 \text{ lít/ngày} = 8,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Nước cấp cho người điều trị ngoại trú: Với số lượt khám trong ngày khoảng 130 lượt, ước tính lượng nước cấp cho người điều trị ngoại trú là:

$$15 \text{ lít/người/ngày.đêm} \times 130 \text{ người} = 1.950 \text{ lít/ngày} = 1,95 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Nước cấp khám chữa bệnh:

+ Nước cấp cho hoạt động xét nghiệm y khoa: Ước tính khoảng $1 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

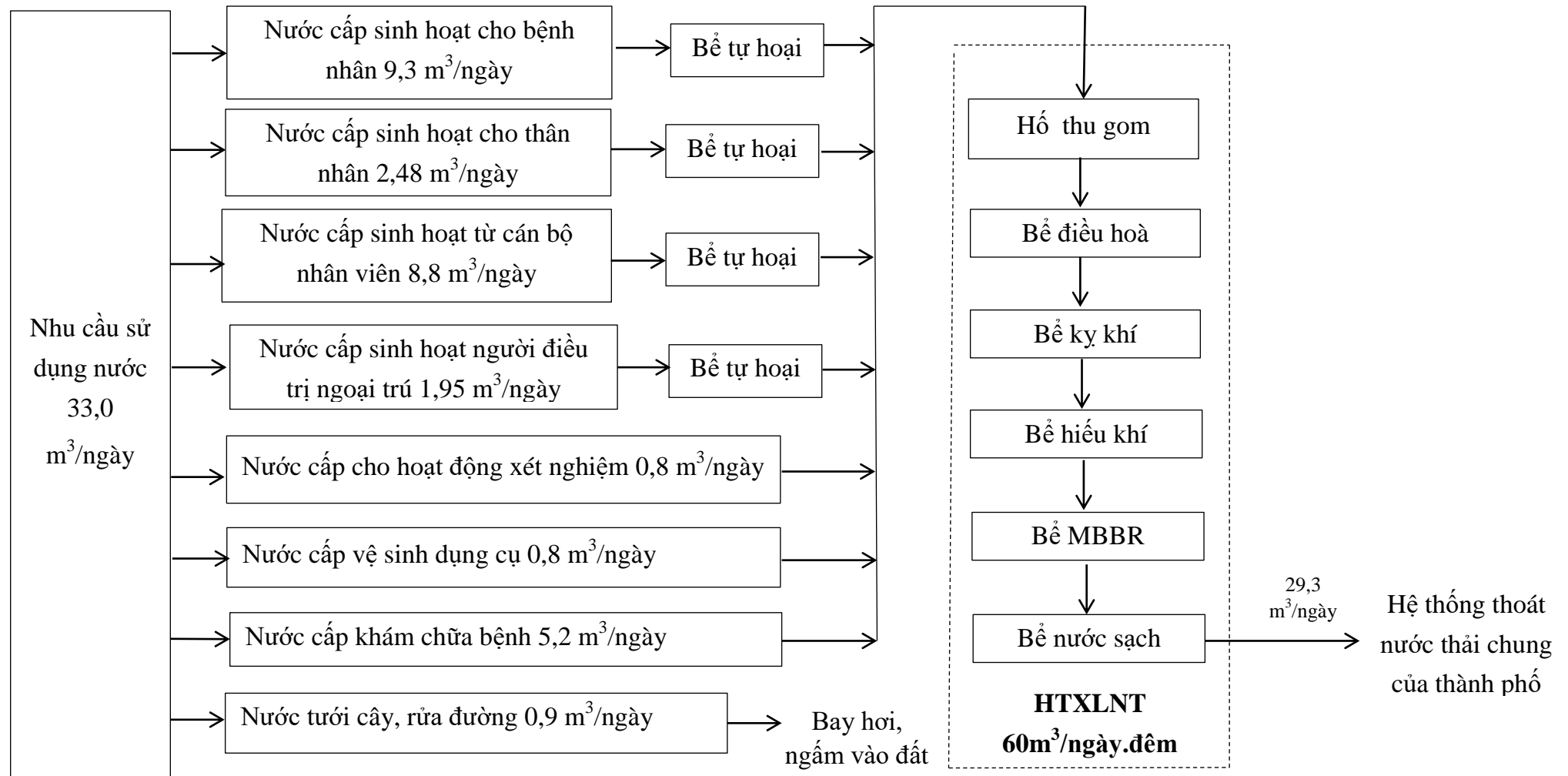
+ Nước cấp cho hoạt động vệ sinh dụng cụ: Ước tính khoảng $1 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

+ Nước cấp cho hoạt động khám chữa bệnh: Ước tính khoảng $6,5 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

- Nước cấp cho hoạt động tưới đường:

+ Ước tính lượng nước cấp cho hoạt động này trung bình khoảng $0,9 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

Sơ đồ cân bằng nước chi tiết giai đoạn hiện hữu:



Hình 1. 2. Sơ đồ cân bằng nước chi tiết giai đoạn hoạt động hiện hữu

❖ **Nhu cầu sử dụng nước tối đa của cơ sở**

Phân bố nhu cầu sử dụng nước của cơ sở khi hoạt động tối đa:

Bảng 1. 7: Nhu cầu sử dụng nước theo từng mục đích của cơ sở khi hoạt động tối đa

TT	Mục đích sử dụng	Định mức	Số lượng	Nhu cầu (m ³ /ngày)	Ghi chú
1	Nước cấp sinh hoạt cho người bệnh	300 lít/người/ngày ⁽¹⁾	60 giường	18	Phát sinh nước thải
2	Nước cấp sinh hoạt cho người nhà bệnh nhân	80 lít/người/ngày ⁽²⁾	60 người	4,8	Phát sinh nước thải
3	Nước cấp sinh hoạt từ nhân viên y tế	80 lít/người/ngày ⁽²⁾	110 người	8,8	Phát sinh nước thải
4	Nước cấp sinh hoạt từ người điều trị ngoại trú	15 lít/người/ngày ⁽³⁾	130 lượt khám/ngày	1,95	Phát sinh nước thải
5	Nước cấp cho hoạt động xét nghiệm y khoa			2	Phát sinh nước thải
6	Nước cấp cho hoạt động vệ sinh dụng cụ			2	Phát sinh nước thải
7	Nước cấp cho hoạt động khám chữa bệnh			7	Phát sinh nước thải
8	Nước cấp cho tưới cây, tưới đường			0,9	Không phát sinh nước thải
Tổng cộng				45,45	-

(Nguồn: Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang)

Ghi chú:

⁽¹⁾: TCVN 4513:1988 Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế; theo đó, tiêu chuẩn dùng nước là 250 ÷ 300 lít/giường/ngày (đã tính đến lượng nước dùng trong nhà ăn, căn tin), tính toán cho tiêu chuẩn dùng nước cao nhất là 300 lít/giường/ngày.

⁽²⁾: Định mức theo Mục 2.10.2, QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về

Quy hoạch xây dựng: Tiêu chuẩn cấp nước dùng cho sinh hoạt là 80l/người/ngày đêm.

⁽³⁾: Định mức theo Bảng 1, Mục 3.2, TCVN 4513:1988 – Tiêu chuẩn Việt Nam về cấp nước bên trong – Tiêu chuẩn thiết kế: Tiêu chuẩn cấp nước là 15l/bệnh nhân/ngày đêm.

Giải trình nhu cầu sử dụng nước chi tiết của cơ sở khi hoạt động tối đa:

- Nước cấp cho bệnh nhân: Bệnh viện có 60 giường bệnh, tương đương với số lượng bệnh nhân điều trị nội trú tối đa là 60 người, lưu lượng nước cấp cho sinh hoạt của bệnh nhân tối đa là:

$$300 \text{ lít/người/ngày.đêm} \times 60 \text{ người} = 18.000 \text{ lít/ngày} = 18 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Nước cấp cho người nhà bệnh nhân: Mỗi bệnh nhân điều trị nội trú tại Bệnh viện được cho phép tối đa một người nhà đi kèm, tương đương với lượng tối đa là 60 người, lưu lượng nước cấp cho sinh hoạt của người nhà bệnh nhân tối đa là:

$$80 \text{ lít/người/ngày.đêm} \times 60 \text{ người} = 4.800 \text{ lít/ngày} = 4,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Nước cấp cho nhân viên y tế: Tổng số lượng cán bộ, nhân viên y tế làm việc tại bệnh viện là 110 người, lưu lượng nước cấp cho sinh hoạt tối đa cho nhân viên y tế là:

$$80 \text{ lít/người/ngày.đêm} \times 110 \text{ người} = 8.800 \text{ lít/ngày} = 8,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Nước cấp cho người điều trị ngoại trú: Với số lượt khám trong ngày khoảng 130 lượt, ước tính lượng nước cấp cho người điều trị ngoại trú là:

$$15 \text{ lít/người/ngày.đêm} \times 130 \text{ người} = 1.950 \text{ lít/ngày} = 1,95 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

➤ Nước cấp khám chữa bệnh:

- Nước cấp cho hoạt động xét nghiệm y khoa: Ước tính khoảng 2 m³/ngày.đêm.

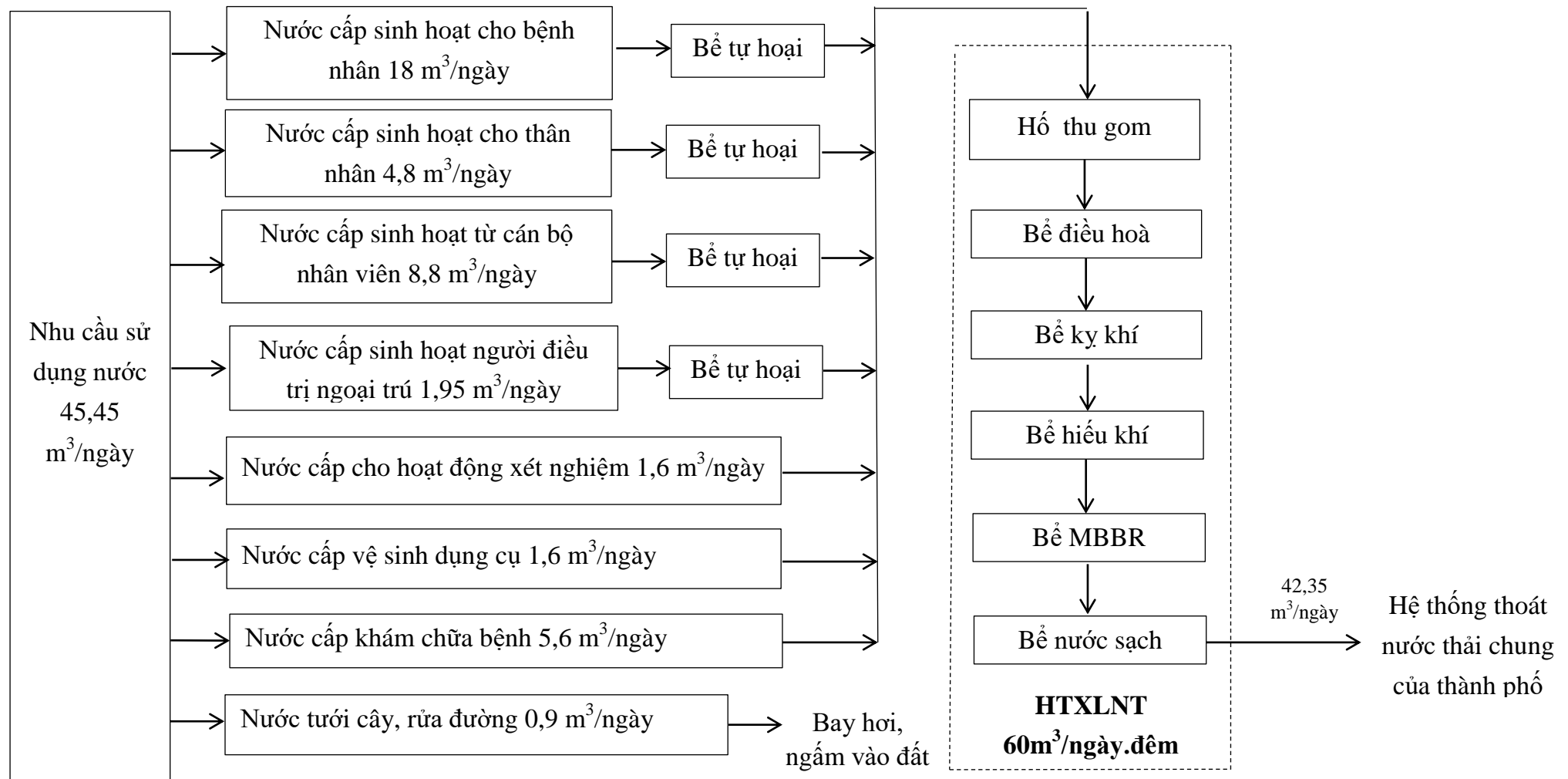
- Nước cấp cho hoạt động vệ sinh dụng cụ: Ước tính khoảng 2 m³/ngày.đêm.

- Nước cấp cho hoạt động khám chữa bệnh: Ước tính khoảng 7 m³/ngày.đêm.

➤ Nước cấp cho hoạt động tưới cây, tưới đường:

Ước tính lượng nước cấp cho hoạt động này trung bình khoảng 0,9 m³/ngày.đêm.

Sơ đồ cân bằng nước chi tiết của cơ sở giai đoạn hoạt động tối đa công suất:



Hình 1. 3. Sơ đồ cân bằng nước chi tiết giai đoạn hoạt động tối đa

❖ **Nhu cầu xả thải của cơ sở:**

Căn cứ theo số theo dõi lưu lượng xả thải từ tháng 06/2023 đến tháng 05/2024 thì lưu lượng xả thải của công ty khoảng 886 m³/tháng, tương đương 29,3 m³/ngày, cụ thể như sau:

Bảng 1. 8. Lưu lượng xả nước thải thực tế của cơ sở

STT	Tháng	Lưu lượng nước thải (m ³ /tháng)	Lưu lượng nước thải (m ³ /ngày)
1	Tháng 06/2023	841	27,1
2	Tháng 07/2023	843	28,1
3	Tháng 08/2023	812	26,2
4	Tháng 09/2023	934	31,1
5	Tháng 10/2023	883	28,4
6	Tháng 11/2023	883	29,4
7	Tháng 12/2023	949	30,6
8	Tháng 01/2024	871	28,1
9	Tháng 02/2024	820	28,3
10	Tháng 03/2024	960	31
11	Tháng 04/2024	938	31,3
12	Tháng 05/2024	899	29
Trung bình		886	29,3

(Nguồn: Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang)

Giải trình chi tiết nhu cầu xả thải của Cơ sở

Căn cứ theo quy định tại Văn bản hợp nhất số 13/VBHN-BXD ngày 27/04/2022 của Bộ Xây Dựng về quản lý thoát nước và xử lý nước thải thì lưu lượng nước sinh hoạt được tính bằng 100% lượng nước cấp, lưu lượng nước dùng cho hoạt động khám chữa bệnh được tính bằng 80% lượng nước cấp thì tổng lượng nước thải phát sinh tối đa tại cơ sở là 35,55 m³/ngày. Cụ thể:

Bảng 1. 9. Nhu cầu xả thải của dự án

STT	Nguồn xả nước thải	Nhu cầu xả thải hiện hữu (m ³ /ngày)	Nhu cầu xả thải tối đa (m ³ /ngày)	Ghi chú
1	Nước thải sinh hoạt cho người bệnh	9,3	18	$Q_t = 100\% Q_{sh}$
2	Nước thải sinh hoạt cho người nhà bệnh nhân	2,48	4,8	$Q_t = 100\% Q_{nc}$
3	Nước thải sinh hoạt từ nhân viên y tế	8,8	8,8	$Q_t = 100\% Q_{sh}$
4	Nước thải sinh hoạt từ người điều trị ngoại trú	1,95	1,95	$Q_t = 100\% Q_{sh}$
5	Nước thải cho hoạt động xét nghiệm y khoa	0,8	1,6	$Q_t = 80\% Q_{nc}$
6	Nước thải cho hoạt động vệ sinh dụng cụ	0,8	1,6	$Q_t = 80\% Q_{nc}$
7	Nước thải cho hoạt động khám chữa bệnh	5,2	5,6	$Q_t = 80\% Q_{nc}$
Tổng		29,3	42,35	-

(Nguồn: Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang)

Tổng lượng nước thải phát sinh tối đa tại bệnh viện là 42,35 m³/ngày.đêm (tính theo số liệu tiêu chuẩn quy định).

Hiện tại, công suất xử lý của hệ thống xử lý nước thải tại Bệnh viện là 60 m³/ngày.đêm vẫn đang hoạt động ổn định, đảm bảo xử lý hiệu quả với lưu lượng nước thải hiện hữu là 29,3 m³/ngày.đêm và tối đa 42,35 m³/ngày.đêm.

Nước thải tại Cơ sở sẽ được thu gom về HTXLNT công suất 60 m³/ngày.đêm xử lý đạt quy chuẩn QCVN 28:2010/BTNMT, cột B, K=1,2 – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải y tế trước khi thải ra môi trường.

1.5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

1.5.1. Vị trí địa lý

Khu đất xây dựng Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang có hai mặt tiền, tọa lạc tại số số 129A Nguyễn Chí Thanh, Phường 9, Quận 5, Thành phố Hồ Chí Minh và 500 Ngô Gia Tự, Phường 9, Quận 5, Thành phố Hồ Chí Minh. (Hợp đồng thuê đất được

đính kèm tại phụ lục).

Khoảng cách từ Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang đến Bến xe Miền Tây khoảng 6,3 km, đến Trung tâm Thành phố Hồ Chí Minh khoảng 6 km, đến Bệnh viện Chợ Rẫy khoảng 1 km, đến Bệnh viện 115 khoảng 1,8 km, đến Bệnh viện Phạm Ngọc Thạch khoảng 400 m và đến Bệnh viện Đại học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh khoảng 750 m



Hình 1. 4. Vị trí địa lý của Cơ sở

Bảng 1. 10. Tọa độ vị trí địa lý của Cơ sở

Điểm mốc	Tọa độ VN-2000 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 105°45' múi chiều 3 ^o)	
	X (m)	Y (m)
1	1190012	600207
2	1190013	600216
3	1190004	600218
4	1189996	600230
5	1189999	600235
6	1189998	600239
7	1189993	600245
8	1189984	600238
9	1190003	600208

Giới hạn khu đất của Cơ sở như sau:

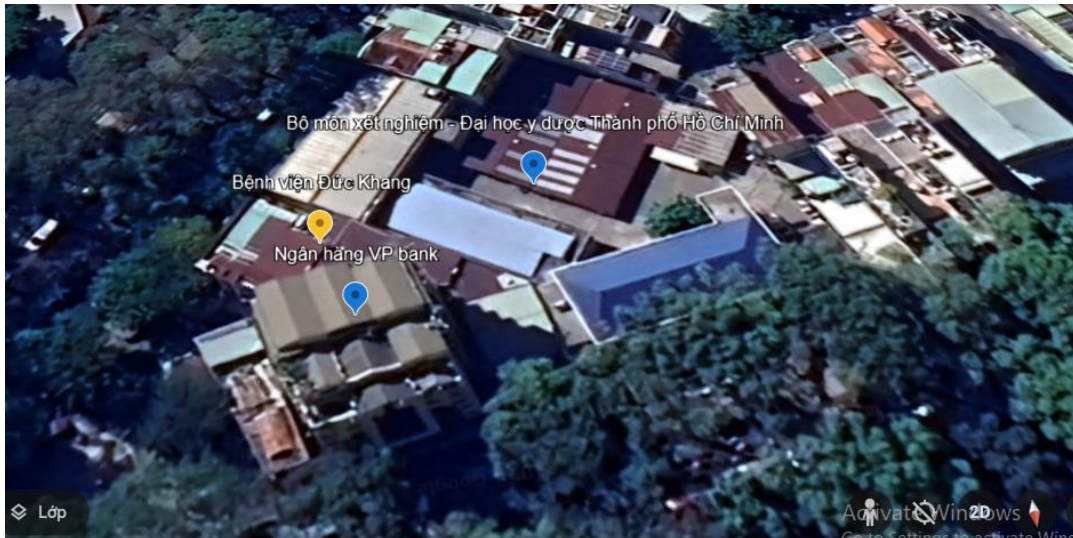
- + Phía Bắc: Giáp với đường Nguyễn Chí Thanh.
- + Phía Nam: Giáp với đường Ngô Gia Tự.
- + Phía Đông: Giáp với ngân hàng VP Bank.
- + Phía Tây: Giáp với bộ môn xét nghiệm – Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.

📍 *Mối tương quan của Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang với các đối tượng xung quanh*

Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang nằm trên tuyến đường Ngô Gia Tự và Nguyễn Chí Thanh, một trong những tuyến đường chính của phường 9, quận 5; kết nối với các khu vực khác của quận, có mật độ dân cư đông đúc nên việc hình thành và hoạt động của bệnh viện góp phần giải quyết nhu cầu thăm khám chữa bệnh, nâng cao chất lượng đời sống cho người dân trong khu vực và các khu vực khác.

Các đối tượng tự nhiên tiếp giáp dự án bao gồm:

- Ngân hàng VP Bank, các hoạt động của ngân hàng chỉ diễn ra trong tòa nhà và các phòng kín nên không bị ảnh hưởng từ các hoạt động của Cơ sở
- Tiếp giáp gần với bộ môn xét nghiệm – Đại học y dược Thành phố Hồ Chí Minh, nơi diễn ra các hoạt động học tập của Trường Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh.
- Ngoài ra, xung quanh cơ sở là các khu dân cư và các nhà dân, Cơ sở đã áp dụng các kỹ thuật hiện đại trong hoạt động thăm khám và xây dựng hệ thống xử lý nước thải nhằm giảm thiểu mức thấp nhất các tác động của Bệnh viện đến các hộ dân lân cận.



Hình 1. 5. Mối tương quan của Cơ sở với các đối tượng xung quanh

1.5.2. Danh mục máy móc thiết bị của cơ sở

Bảng 1. 11. Danh mục máy móc thiết bị theo Đề án BVMT chi tiết đã được duyệt

STT	Tên máy móc thiết bị	Số lượng theo đề án BVMT đã được phê duyệt (máy/bộ)
THIẾT BỊ Y TẾ		
1	Máy hút đàm	8
2	Máy hấp	1
3	Máy đo điện tim	2
4	Máy đặt nội khí quản + 04 lưỡi	5
5	Máy xông omron + bộ dụng cụ xông	2
6	Máy thử đường huyết	2
7	Máy đo huyết áp đồng hồ	11
8	Bộ bình oxy	1
9	Máy چرا bột	1
10	Máy gây mê	2
11	Máy giúp thở	1
12	Monitor theo dõi bệnh nhân	3
13	Lò hấp	3
14	Máy lọc máu	50
15	Máy siêu lọc Online	1
16	Máy rửa màng lọc	1
17	Máy huyết học	1
18	Máy thử nước tiểu	1
29	Máy li tâm	1
20	Máy điện giải	1
21	Máy sinh hóa	1
22	Máy miễn dịch	1
23	Máy đông máu	1
24	Máy phân tích huyết học tự động	1

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

STT	Tên máy móc thiết bị	Số lượng theo đề án BVMT đã được phê duyệt (máy/bộ)
25	Máy chưng cách thủy	1
26	Máy siêu âm Philip	1
27	Bộ đèn chụp X Quang	1
28	Máy rửa phim	1
THIẾT BỊ VĂN PHÒNG		
1	Máy vi tính	14
2	Máy lạnh	27
3	Tủ lạnh	9
4	Máy nước nóng lạnh	4
5	Tủ mát	4
6	Thang máy	1

(Nguồn: Đề án BVMT chi tiết “Bệnh viện Đa khoa Tư nhân Đức Khang – Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang”)

Do thời điểm lập đề án bảo vệ môi trường chi tiết thực hiện năm 2012 chỉ liệt kê các trang thiết bị chính của Cơ sở, hiện nay theo thực tế Cơ sở đã có một số thay thế máy móc thiết bị hiện đại hơn để đáp ứng nhu cầu khám chữa bệnh, nâng cao năng lực của bệnh viện. Nay Cơ sở xin cập nhật lại danh sách máy móc thiết bị chi tiết như sau:

Bảng 1. 12. Danh mục máy móc thiết bị hiện tại

STT	Tên máy móc thiết bị	ĐVT	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng hoạt động
I	Thiết bị y tế				
1	Máy hút đàm nhớt	Cái	4	Trung Quốc	Tốt
2	Máy điện tim 6 cần	Cái	1	Nhật	Tốt
3	Máy giúp thở Lotus (Model: SS- 1200)	Cái	1	Nhật	Tốt
4	Máy bơm truyền dịch tự động	Cái	2	Mỹ	Tốt
5	Bơm tiêm tự động	Cái	2	Mỹ	Tốt

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

6	Hệ thống nội soi dạ dày tá tràng, đại tràng	Cái	1	Nhật Bản	Tốt
7	Máy sốc tim tạo nhịp lưỡng pha	Cái	1	Nhật Bản	Tốt
8	Hệ thống nội soi tai mũi họng	Cái	1	Nhật Bản	Tốt
9	Hệ thống phẫu thuật nội soi ổ bụng	Cái	1	Mỹ	Tốt
10	Máy giúp thở	Cái	1	Đức	Tốt
11	Máy giúp thở cao cấp	Cái	1	Đức	Tốt
12	Máy hút dịch	Cái	2	Đài Loan	Tốt
13	Máy Monitor theo dõi bệnh nhân 6 thông số	Cái	4	Mỹ	Tốt
14	Nồi hấp tiệt trùng dạng thùng 350l	Cái	1	Đài Loan	Tốt
15	Máy khoan xương	Cái	2	Trung Quốc	Tốt
16	Máy phun khử khuẩn bề mặt	Cái	3	Pháp	Tốt
17	Máy gây mê kèm thở cao cấp	Cái	1	Đức	Tốt
18	Monitor	Cái	2	Đức	Tốt
19	Máy gây mê	Cái	2	Mỹ	Tốt
20	Máy rửa Elisa	Cái	1	Trung Quốc	Tốt
21	Bộ rửa màng lọc thận	Cái	2	Đức	Tốt
22	Máy lọc thận Freseniss 4008S	Cái	9	Đức	Tốt
23	Máy siêu lọc HDF Online	Cái	3	Đức	Tốt
24	Máy lọc máu Dialog	Cái	30	Đức	Tốt
25	Máy chụp X – Quang KTS	Cái	1	Hàn Quốc	Tốt

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

26	Máy siêu âm đàn hồi định lượng 3 đầu dò	Cái	1	Hàn Quốc	Tốt
27	Máy phân tích điện giải đồ	Cái	1	Đức	Tốt
28	Nồi hấp tiệt trùng ướt 16l	Cái	1	Đài Loan	Tốt
29	Máy ly tâm	Cái	1	Germany	Tốt
30	Máy đông máu bán tự động	Cái	1	Đức	Tốt
31	Máy xét nghiệm sinh hóa	Cái	1	Nhật	Tốt
32	Máy phân tích huyết học	Cái	1	Nhật Bản	Tốt
33	Máy ly tâm 8 ống	Cái	1	Germany	Tốt
34	Máy đọc đĩa Elisa	Cái	1	Đức	Tốt
35	Tủ cấy vô trùng cấp II	Cái	1	Singapo	Tốt
36	Kính hiển vi quang học	Cái	1	Trung Quốc	Tốt
37	Hệ thống máy Realtime PCR	Cái	1	Ý	Tốt
38	Máy tách chiết acid nucleic	Cái	1	Ý	Tốt
39	Máy li tâm IKA mini G	Cái	1	Đức	Tốt
40	Máy lắc mẫu Vortex 3	Cái	1	Đức	Tốt
41	Micropipette 1 kênh 1.5-10ul	Cái	1	Trung Quốc	Tốt
42	Micropipette 1 kênh 10-100ul	Cái	1	Trung Quốc	Tốt
43	Tủ PCR có gió hoàn lưu qua lọc HEPA	Cái	1	Việt Nam	Tốt
44	Máy ủ nhiệt khô	Cái	1	Trung Quốc	Tốt
45	Máy phân tích nước tiểu bán tự động	Cái	1	Hungary	Tốt
46	Máy xét nghiệm miễn	Cái	1	Hàn Quốc	Tốt

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

	dịch tự động				
II	Thiết bị văn phòng				
1	Máy vi tính	Cái	55	Trung Quốc	Tốt
2	Máy lạnh	Cái	61	Trung Quốc	Tốt
3	Tủ lạnh	Cái	9	Trung Quốc	Tốt
4	Máy nước nóng lạnh	Cái	7	Trung Quốc	Tốt
5	Tủ mát	Cái	7	Trung Quốc	Tốt
6	Thang máy	Cái	1	Trung Quốc	Tốt
7	Xe đẩy	Cái	5	Trung Quốc	Tốt
8	Xe lăn	Cái	10	Trung Quốc	Tốt

(Nguồn: Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang)

1.5.3. Các hạng mục công trình của cơ sở

a. Các hạng mục công trình chính

Theo Đề án bảo vệ môi trường chi tiết, cơ sở có tổng diện tích mặt bằng là 940,44 m². Tuy nhiên, theo giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số 1989/2007/UB.GCN và giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số DA022537, cơ sở có tổng diện tích mặt bằng khu đất là 586,9 m² nhỏ hơn diện tích đã được phê duyệt tại quyết định số 46/QĐ-TNMT-CCBVMT ngày 10/01/2013 của Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh do có sự sai sót trong quá trình tổng hợp số liệu lập báo cáo.

Hiện tại, Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang lập Báo cáo Đề xuất cấp Giấy phép môi trường và cập nhật lại diện tích đất đúng với thực tế theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất (đính kèm phụ lục báo cáo) với các hạng mục công trình chính, công trình phụ trợ đã được xây dựng hoàn chỉnh. Các hạng mục của cơ sở như sau:

Bảng 1. 13. Các hạng mục công trình chính của cơ sở

TT	Hạng mục	Đơn vị	Diện tích	Tỷ lệ (%)
A	PHỤC VỤ KHÁM CHỮA BỆNH	m²	445,1	75,84
1	Tầng trệt (Khu đón tiếp, khoa dược và nhà thuốc, khoa khám bệnh, khoa cấp cứu, khoa cận lâm sàng)	m ²	445,1	-

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

2	Tầng 1 (Phòng lọc máu lớn, phòng lọc máu nhỏ, phòng dịch vụ 1, khu phẫu thuật – gây mê hồi sức, phòng hậu phẫu, buồng bệnh nhân)	m ²	447,4	-
3	Tầng 2 (Phòng lọc máu lớn, phòng lọc máu nhỏ, phòng dịch vụ, khoa ngoại tổng quát, buồng bệnh nhân)	m ²	416,7	-
4	Tầng 3 (Khối hành chính)	m ²	149,9	-
B	BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	m²	16,67	2,84
1	Khu vực lưu trữ rác y tế lây nhiễm	m ²	3,52	-
2	Khu vực lưu trữ rác nguy hại	m ²	2,88	-
3	Khu vực lưu trữ rác sinh hoạt	m ²	3	-
4	Khu xử lý nước thải	m ²	7,27	-
C	Lối đi	m²	125,13	21,32
Tổng		m ²	586,9	100

(Nguồn: Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang)

b. Các hạng mục công trình phụ trợ

❖ Hệ thống cung cấp điện:

Nguồn cung cấp điện cho cơ sở từ tuyến cấp điện của Tổng Công ty điện lực Thành phố Hồ Chí Minh.

Hệ thống điện cung cấp cho cơ sở được sử dụng với mục đích chiếu sáng khu vực cơ sở, hoạt động của khu vực văn phòng, khu vực khám chữa bệnh, vận hành máy móc thiết bị,...

Cơ sở sử dụng một máy phát điện công suất 500KVA để dự phòng trong trường hợp khẩn cấp, sự cố mất điện trong quá trình hoạt động. Máy phát điện được đặt trên nền móng xây dựng bằng bê tông có chất lượng cao.

❖ Hệ thống cung cấp nước:

Nguồn cung cấp nước cho Cơ sở bao gồm nước sinh hoạt cho công nhân viên, bệnh nhân và nước dùng cho hoạt động khám chữa bệnh được cấp từ nguồn nước của trạm cấp nước của Tổng công ty cấp nước Sài Gòn – TNHH MTV Công ty Cổ phần cấp nước chợ lớn và có gắn đồng hồ đo để xác định lưu lượng sử dụng.

❖ Hệ thống giao thông

Cơ sở nằm trên 2 mặt tiền đường Ngô Gia Tự và Nguyễn Chí Thanh là tuyến đường giao thông chính trong khu vực, đóng vai trò quan trọng giúp hoạt động của cơ sở được nhiều thuận lợi, nhất là cho việc cấp cứu, khám chữa bệnh của Bệnh viện.

c. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

Hiện tại, Cơ sở hoạt động theo đúng đề án bảo vệ môi trường chi tiết của “Bệnh viện Đa khoa Tư nhân Đức Khang” đã được phê duyệt tại Quyết định số 46/QĐ-TNMT-CCBVMТ ngày 10/01/2013 của Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh. Bao gồm các hạng mục công trình như sau:

❖ Hệ thống thu gom, tiêu thoát nước mưa:

Hệ thống thoát nước mưa được tách biệt hoàn toàn với hệ thống thoát nước thải:

- Tất cả các hạng mục công trình của cơ sở được xây dựng trên toàn bộ diện tích thành 1 khối nhà, do đó nước mưa tại cơ sở toàn bộ là nước mưa trên mái.

- Nước mưa trên mái bệnh viện sẽ chảy xuống máng xối, theo đường ống PVC D114 dẫn xuống hệ thống thoát nước mưa dưới mặt đất, sau đó dẫn về hệ thống thoát nước của Thành phố trên đường Nguyễn Chí Thanh tại 1 vị trí đầu nối (Tọa độ điểm đầu nối: X:1190031, Y:600217; Hệ tọa độ VN2000, Kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiếu 3°).

❖ Hệ thống thu gom, tiêu thoát nước thải

Hệ thống thu gom thoát nước thải đã được bố trí và xây dựng hoàn thiện và tách biệt với hệ thống thoát nước mưa.

– Nước thải sinh hoạt:

– Nước thải sinh hoạt từ các bồn xí, bồn tiểu tại các tầng được thu gom theo đường ống dẫn PVC Ø110mm dẫn về ống thoát nước chính PVC Ø160mm đặt thẳng đứng theo cấu trúc tòa nhà về 02 bể tự hoại có thể tích $48 \text{ m}^3/\text{bể}$ (bố trí trong khuôn viên bệnh viện) để xử lý sơ bộ sau đó tự chảy theo đường ống PVC Ø100mm dẫn về HTXLNT tập trung công suất $60 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ để xử lý.

– Nước thải sinh hoạt phát sinh từ lavabo, sàn nhà vệ sinh theo đường ống PVC Ø90mm, Ø110mm, Ø160mm dẫn về HTXLNT tập trung công suất $60 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ để xử lý.

– Nước thải y tế:

– Nước thải từ hoạt động xét nghiệm theo đường ống PVC Ø90mm dẫn về HTXLNT tập trung công suất $60 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ để xử lý.

– Nước thải quá trình vệ sinh dụng cụ theo đường ống PVC Ø90mm dẫn về HTXLNT tập trung công suất $60 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ để xử lý.

– Nước thải từ hoạt động khám chữa bệnh theo đường ống PVC Ø69mm dẫn về HTXLNT tập trung công suất 60 m³/ngày đêm để xử lý.

HTXLNT tập trung của Bệnh viện có công suất 60 m³/ngày.đêm (đặt tại hành lang ra vào cổng 1 đường Ngô Gia Tự) để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh tại Bệnh viện.

Nước thải được xử lý đạt QCVN 28:2010/BTNMT, Cột B, K=1,2 trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thải của Thành phố trên đường Ngô Gia Tự tại 1 vị trí đầu nối (Vị trí tọa độ điểm đầu nối: X: 1190002, Y: 600247; Hệ tọa độ VN 2000, Kinh tuyến trực 105⁰45', múi chiều 3⁰).

❖ Khu vực tập trung, lưu trữ chất thải y tế thông thường và chất thải nguy hại (Chất thải lây nhiễm và chất thải nguy hại không lây nhiễm)

Các chất thải phát sinh tại bệnh viện đều được quản lý theo đúng quy định của Thông tư 20/2021/TT-BYT về quy định quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế.

- Chất thải rắn y tế thông thường:

+ Đối với chất thải rắn y tế thông thường (thức ăn thừa, thực phẩm hư hỏng, ...) phát sinh khoảng 55 kg/ngày được chứa trong thùng, lót túi có màu xanh lục. Thùng đựng chất thải có nắp đóng, mở thuận tiện trong quá trình sử dụng. Cuối ngày, nhân viên vệ sinh tiến hành thu gom từ các điểm phát sinh tập trung về khu tập kết chất thải thông thường bên ngoài tòa nhà có diện tích khoảng 3 m² (kích thước D×R =2×1,5) tương ứng với từng nhóm chất thải đã được phân loại và hợp đồng với đơn vị có năng lực thu gom xử lý. Bố trí túi nilon lót bên trong thùng và có đơn vị chức năng thu gom với tần suất 01 ngày/lần. Công ty đã ký hợp đồng số 1196/HĐ.MTĐT-SH/24.2.V với Công ty TNHH Một thành viên môi trường Đô thị TP.HCM thu gom, vận chuyển, xử lý CTR sinh hoạt theo đúng quy định với tần suất 01 lần/ngày.

+ Đối với chất thải rắn thông thường được phép thu gom với mục đích tái chế (giấy, bìa carton, chai nhựa truyền dịch, dây nhựa truyền dịch, hộp thuốc,...): phát sinh khoảng 5 kg/ngày được nhân viên phân loại tại nguồn không để lẫn với chất thải y tế thông thường, chất thải lây nhiễm và chất thải nguy hại không lây nhiễm và lưu chứa trong thùng rác màu trắng và túi lót màu trắng. Thùng đựng chất thải có nắp đóng, mở thuận tiện trong quá trình sử dụng được đặt dọc hành lang sảnh của tòa nhà; phòng xét nghiệm, kho chất thải tái chế,...Cuối ngày hoặc khi đầy túi đựng ¾ theo quy định nhân viên vệ sinh tiến hành thu gom từ các điểm phát sinh tập trung về kho chất thải tái chế đặt bên ngoài tòa nhà cạnh HTXLNT có diện tích 3 m² (kích thước D×R =1,5×2,0m). Hiện nay, Công ty đã ký hợp đồng số 44/HĐ.MTĐT-TC/24.4 với Công ty TNHH Một

thành viên môi trường Đô thị TP.HCM thu gom, vận chuyển, xử lý.

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

+ Chất thải lây nhiễm: Chất thải lây nhiễm phát sinh từ các phòng ban của bệnh viện được đựng trong các thùng chứa, bên ngoài thùng có dán nhãn và vạch quy định mức đầy túi, có lắp đặt máy lạnh. Sau mỗi ca làm việc hoặc khi thùng rác đầy sẽ tiến hành thu gom chất thải từ các điểm phát sinh về kho chứa chất thải lây nhiễm đặt bên ngoài tòa nhà cạnh HTXLNT có diện tích 3,52 m² (kích thước D×R×C =2,2×1,6×2,7m) nhằm thu gom, lưu chứa sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý. Hiện nay, Công ty đã ký hợp đồng số 6032/HĐ.MTĐT-YT/24.4.VX với Công ty TNHH Một thành viên Môi trường đô thị Thành phố Hồ Chí Minh thu gom và xử lý với tần suất 6 ngày/tuần.

+ Chất thải nguy hại không lây nhiễm: Chất thải nguy hại không lây nhiễm được thu gom từ nguồn phát sinh là các khoa, phòng trong bệnh viện; được phân loại theo mã chất thải nguy hại tương ứng và đựng trong thùng chứa. Bên ngoài thùng có dán nhãn và vạch quy định mức đầy túi. Rác chỉ được đựng đến 3/4 túi rồi đem cột lại, sau đó được vận chuyển đến kho chứa chất thải lây nhiễm đặt bên ngoài tòa nhà cạnh HTXLNT có diện tích 2,88 m² (kích thước D×R×C =1,8×1,6×2,7m) nhằm thu gom, lưu chứa sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý. Hiện nay, Bệnh viện đã ký hợp đồng số 338/HĐ.MTĐT-NH/24.4.VX giữa Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang với Công ty TNHH Một thành viên Môi trường Đô thị TP. Hồ Chí Minh để tiến hành thu gom và xử lý với tần suất 02 lần/năm

+ Đồng thời, Bệnh viện cũng đã áp dụng kỹ thuật khoa học tiên tiến trong ngành y tế như sử dụng thẻ USB, QR Code để thay thế cho máy in phim, không còn phát sinh nước thải độc hại từ quá trình rửa phim. Sử dụng công nghệ thông tin trong quản lý khám chữa bệnh cũng như báo cháy, xử lý sự cố môi trường và kỹ thuật trong quá trình vận hành...

CHƯƠNG II

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

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

Sự phù hợp của địa điểm thực hiện cơ sở với các quy hoạch, kế hoạch đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt

➤ *Sự phù hợp của Cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia*

Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang đã đầu tư xây dựng hoàn thiện các công trình bảo vệ môi trường như hệ thống thu gom nước mưa, hệ thống thu gom nước thải, hệ thống xử lý nước thải, đầu tư trang thiết bị thu gom rác thải phát sinh từ các hoạt động, lắp đặt hệ thống PCCC phòng ngừa cháy nổ... nhằm ngăn ngừa các tác động xấu ô nhiễm, các sự cố môi trường được chủ động phòng ngừa và kiểm soát theo đúng quan điểm, tầm nhìn và mục tiêu bảo vệ môi trường của Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13 tháng 4 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

➤ *Sự phù hợp của Cơ sở với quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường*

Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang tọa lạc tại số 500 Ngô Gia Tự và 129A Nguyễn Chí Thanh, quận 5 đã đầu tư trang thiết bị hiện đại, dịch vụ chăm sóc tận tình sẽ góp phần nâng cao năng lực y tế của khu vực, giúp người dân khu vực tiếp cận được với chăm sóc y tế toàn diện, nâng cao chất lượng đời sống của người dân...việc xây dựng và vận hành bệnh viện là phù hợp với mục tiêu phát triển với Quyết định số 2076/QĐ-TTg ngày 22 tháng 12 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Điều chỉnh quy hoạch xây dựng vùng Thành phố Hồ Chí Minh đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 trong định hướng phát triển y tế của Thành phố như:

- Hình thành các trung tâm y tế chuyên sâu, bệnh viện đa khoa; xây dựng bệnh viện theo mô hình du lịch – điều dưỡng với chất lượng dịch vụ y tế kỹ thuật cao tại các đô thị.

- Phát triển mạng lưới y tế tại cấp quận/huyện/thị xã để nâng cao năng lực khám chữa bệnh, dễ tiếp cận dịch vụ y tế đối với người dân. Đặc biệt quan tâm tới hệ thống cơ sở y tế cộng đồng.

Đồng thời, để tiếp tục vận hành các hoạt động y tế, Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang cũng đã thực hiện các thủ tục pháp lý theo đúng quy trình và quy định của Nhà nước cũng như theo định hướng của các quy hoạch, phân vùng môi trường:

- Cơ sở hoạt động với Giấy phép hoạt động khám bệnh, chữa bệnh tại Quyết định số 120/BYT-GPHĐ ngày 08/01/2014 của Bộ Y tế.

➤ *Sự phù hợp với điều kiện môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội*

Việc đầu tư phòng khám đa khoa của Chủ Cơ sở với trang thiết bị hiện đại, dịch vụ chăm sóc tận tình sẽ góp phần nâng cao năng lực y tế của khu vực, giúp người dân khu vực tiếp cận được với chăm sóc y tế toàn diện, nâng cao chất lượng đời sống của người dân....

➤ *Sự phù hợp về địa điểm*

Cơ sở được triển khai ở trên trục đường Ngô Gia Tự và Nguyễn Chí Thanh, có mật độ dân cư đông đúc, vùng trọng điểm của quận 5 nên thuận lợi cho việc phát triển phòng khám đa khoa.

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

2.2.1. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận nước thải

Nước thải phát sinh tại Cơ sở được thu gom về HTXLNT công suất 60m³/ngày.đêm để xử lý. Nước thải sau khi xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung 60m³/ngày.đêm đạt QCVN 28:2010/BTNMT, cột B (K=1,2) – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải y tế sẽ được xả thải vào cống thoát nước chung của Thành phố. Cơ sở đã được cấp giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 190/GP-STNMT-TNNKS ngày 05/03/2019 do Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh cấp.

Theo Thông tư 76/2017/TT-BTNMT quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, suối, kênh, rạch, đầm, hồ và Điều 82 của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ; có nêu đánh giá khả năng chịu tải áp dụng cho nguồn tiếp nhận là nguồn nước mặt; vì vậy đối với nguồn tiếp nhận là cống thoát nước thải chung của Thành phố, cơ sở không thuộc đối tượng phải đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn tiếp nhận nước thải.

2.2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận khí thải

Đối với khí thải từ hoạt động chạy máy phát điện dự phòng, do bệnh viện chỉ chạy máy phát điện trong trường hợp nguồn cấp điện chính gặp sự cố nên lượng khí

thải phát sinh từ máy phát điện tương đối ít và không thường xuyên. Đồng thời máy phát điện dự phòng được lắp đặt trong phòng kín và đặt cách xa khu vực làm việc, khu vực khám chữa bệnh. Khí thải phát sinh từ 01 máy phát điện công suất 500 kVA được thoát ra ngoài môi trường qua ống khói có đường kính Ø300mm, cao 0,5m so với nhà chứa máy phát điện (chiều cao nhà chứa máy phát điện 2,4m).

2.2.3. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải rắn

Các chất thải phát sinh tại bệnh viện đều được quản lý theo đúng quy định của Thông tư 20/2021/TT-BYT về quy định quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế.

– Chất thải rắn y tế thông thường:

+ Đối với chất thải rắn y tế thông thường (thức ăn thừa, thực phẩm hư hỏng, ...) phát sinh khoảng 55 kg/ngày được chứa trong thùng, lót túi có màu xanh lục. Thùng đựng chất thải có nắp đóng, mở thuận tiện trong quá trình sử dụng. Cuối ngày, nhân viên vệ sinh tiến hành thu gom từ các điểm phát sinh tập trung về khu tập kết chất thải thông thường bên ngoài tòa nhà có diện tích khoảng 3 m² (kích thước D×R =2×1,5) tương ứng với từng nhóm chất thải đã được phân loại và hợp đồng với đơn vị có năng lực thu gom xử lý. Bố trí túi nilon lót bên trong thùng và có đơn vị chức năng thu gom với tần suất 01 ngày/lần. Công ty đã ký hợp đồng số 1196/HĐ.MTĐT-SH/24.2.V với Công ty TNHH Một thành viên môi trường Đô thị TP.HCM thu gom, vận chuyển, xử lý CTR sinh hoạt theo đúng quy định với tần suất 01 lần/ngày.

+ Đối với chất thải rắn thông thường được phép thu gom với mục đích tái chế (giấy, bìa carton, chai nhựa truyền dịch, dây nhựa truyền dịch, hộp thuốc,...): phát sinh khoảng 5 kg/ngày được nhân viên phân loại tại nguồn không để lẫn với chất thải y tế thông thường, chất thải lây nhiễm và chất thải nguy hại không lây nhiễm và lưu chứa trong thùng rác màu trắng và túi lót màu trắng. Thùng đựng chất thải có nắp đóng, mở thuận tiện trong quá trình sử dụng được đặt dọc hành lang sảnh của tòa nhà; phòng xét nghiệm, kho chất thải tái chế,...Cuối ngày hoặc khi đầy túi đựng ¾ theo quy định nhân viên vệ sinh tiến hành thu gom từ các điểm phát sinh tập trung về kho chất thải tái chế đặt bên ngoài tòa nhà cạnh HTXLNT có diện tích 3 m² (kích thước D×R =1,5×2,0m). Hiện nay, Công ty đã ký hợp đồng số 44/HĐ.MTĐT-TC/24.4 với Công ty TNHH Một thành viên môi trường Đô thị TP.HCM thu gom, vận chuyển, xử lý.

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

+ Chất thải lây nhiễm: Chất thải lây nhiễm phát sinh từ các phòng ban của bệnh viện được đựng trong các thùng chứa, bên ngoài thùng có dán nhãn và vạch quy định

mức đầy túi. Sau mỗi ca làm việc hoặc khi thùng rác đầy sẽ tiến hành thu gom chất thải từ các điểm phát sinh về kho chứa chất thải lây nhiễm đặt bên ngoài tòa nhà cạnh HTXLNT có diện tích 3,52 m² (kích thước D×R×C =2,2×1,6×2,7m) nhằm thu gom, lưu chứa sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý. Hiện nay, Công ty đã ký hợp đồng số 6032/HĐ.MTĐT-YT/24.4.VX với Công ty TNHH Một thành viên Môi trường đô thị Thành phố Hồ Chí Minh thu gom và xử lý với tần suất 6 ngày/tuần.

+ Chất thải nguy hại không lây nhiễm: Chất thải nguy hại không lây nhiễm được thu gom từ nguồn phát sinh là các khoa, phòng trong bệnh viện; được phân loại theo mã chất thải nguy hại tương ứng và đựng trong thùng chứa. Bên ngoài thùng có dán nhãn và vạch quy định mức đầy túi. Rác chỉ được đựng đến 3/4 túi rồi đem cột lại, sau đó được vận chuyển đến kho chứa chất thải lây nhiễm đặt bên ngoài tòa nhà cạnh HTXLNT có diện tích 2,88 m² (kích thước D×R×C =1,8×1,6×2,7m) nhằm thu gom, lưu chứa sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý. Hiện nay, Bệnh viện đã ký hợp đồng số 338/HĐ.MTĐT-NH/24.4.VX giữa Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang với Công ty TNHH Một thành viên Môi trường Đô thị TP. Hồ Chí Minh để tiến hành thu gom và xử lý với tần suất 02 lần/năm

CHƯƠNG III

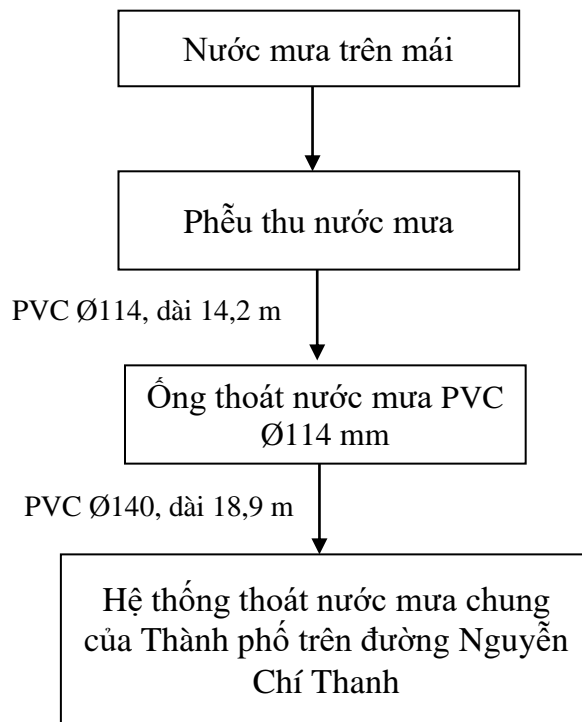
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Tất cả các hạng mục công trình của Cơ sở được xây dựng trên toàn bộ diện tích thành một khối nhà, do đó nước mưa tại Cơ sở toàn bộ là nước mưa trên mái. Hiện nay, Cơ sở đã đầu tư xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thoát nước mưa trên mái nhà, tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước thải.

Nước mưa trên mái bệnh viện sẽ chảy xuống phễu thu, theo đường ống PVC Ø114 dẫn xuống hệ thống thoát nước mưa dưới mặt đất, sau đó theo đường ống PVC Ø140mm dẫn về hệ thống thoát nước của Thành phố trên đường Nguyễn Chí Thanh.



Hình 3. 1. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa tại Cơ sở

Bảng 3. 1. Tổng hợp các thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước mưa

TT	Hệ thống thu gom nước mưa	Thông số của hệ thống	Vị trí lắp đặt
Hệ thống thu gom nước mưa mái			
1	Phễu thu nước mưa trên mái	Đường kính 200mm.	Thu gom nước mưa trên mái.
2	Ống nhựa PVC	Chất liệu: uPVC Kích thước: Ø114mm. Chiều dài: 14,2 m	Dẫn toàn bộ nước mưa trên mái xuống hệ thống thu gom dưới mặt đất.
Hệ thống thoát nước			
3	Ống nhựa PVC	Chất liệu: uPVC Kích thước: Ø140mm. Chiều dài: 18,9 m	Thoát nước mưa về hệ thống thu gom, thoát nước mưa của Thành phố trên đường Nguyễn Chí Thanh.
4	Hố ga đầu nối nước mưa.	Chất liệu: BTCT Số lượng: 1 hố Kích thước: 1,2 × 1,5 × 1m	Hệ thống thoát nước chung của Thành phố trên đường Nguyễn Chí Thanh

(Nguồn: Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang)

Điểm đầu nối nước mưa của Cơ sở:

- Vị trí xả thải: Hệ thống thoát nước chung của Thành phố trên đường Nguyễn Chí Thanh

- Số điểm đầu nối: 01

- Tọa độ điểm đầu nối: X: 1190031, Y: 600217 (Hệ tọa độ VN2000, Kinh tuyến trục $105^{\circ}45'$, múi chiếu 3°)

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải

– Nước thải sinh hoạt:

+ Nước thải sinh hoạt từ các bồn xí, bồn tiểu tại các tầng được thu gom theo đường ống dẫn PVC Ø110mm dẫn về ống thoát nước chính PVC Ø160mm đặt thẳng đứng theo cấu trúc tòa nhà về 02 bể tự hoại có thể tích 48 m³/bể (bố trí trong khuôn viên bệnh viện) để xử lý sơ bộ sau đó tự chảy theo đường ống PVC Ø110mm dẫn về HTXLNT tập trung công suất 60 m³/ngày đêm để xử lý.

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ lavabo, sàn nhà vệ sinh theo đường ống PVC Ø90mm, Ø110mm, Ø160mm dẫn về HTXLNT tập trung công suất 60 m³/ngày đêm để xử lý.

– **Nước thải y tế:**

+ Nước thải từ hoạt động xét nghiệm, vệ sinh dụng cụ theo đường ống PVC Ø90mm dẫn về HTXLNT tập trung công suất 60 m³/ngày đêm để xử lý.

+ Nước thải quá trình vệ sinh dụng cụ theo đường ống PVC Ø90mm dẫn về HTXLNT tập trung công suất 60 m³/ngày đêm để xử lý.

+ Nước thải từ hoạt động khám chữa bệnh theo đường ống PVC Ø69mm dẫn về HTXLNT tập trung công suất 60 m³/ngày đêm để xử lý.

HTXLNT tập trung của Bệnh viện có công suất 60 m³/ngày.đêm (đặt tại hành lang ra vào cổng 1 đường Ngô Gia Tự) để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh tại Bệnh viện.

Nước thải được xử lý đạt QCVN 28:2010/BTNMT, Cột B (K=1,2; riêng đối với các thông số pH, Coliform, Salmonella, Shigella, Vibrio Cholerae K=1) trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thải của Thành phố trên đường Ngô Gia Tự

Điểm xả nước thải sau xử lý:

Mô tả chi tiết vị trí xả nước thải:

- Vị trí xả thải: hố ga thoát nước thải của Thành phố trên đường Ngô Gia Tự.
- Số điểm đầu nối: 01
- Vị trí tọa độ điểm đầu nối: X:1190002 Y:600247 (Hệ tọa độ VN 2000, Kinh tuyến trục 105⁰45', múi chiếu 3⁰)
- Phương thức xả thải: bơm đẩy theo cống ngầm nội bộ
- Chế độ xả nước thải: Liên tục 24/24
- Kích thước hố ga đầu nối: D×R×C = 1 × 1 × 1m
- Thông số kỹ thuật của đường ống xả thải vào hố ga đầu nối: Ống Ø220.

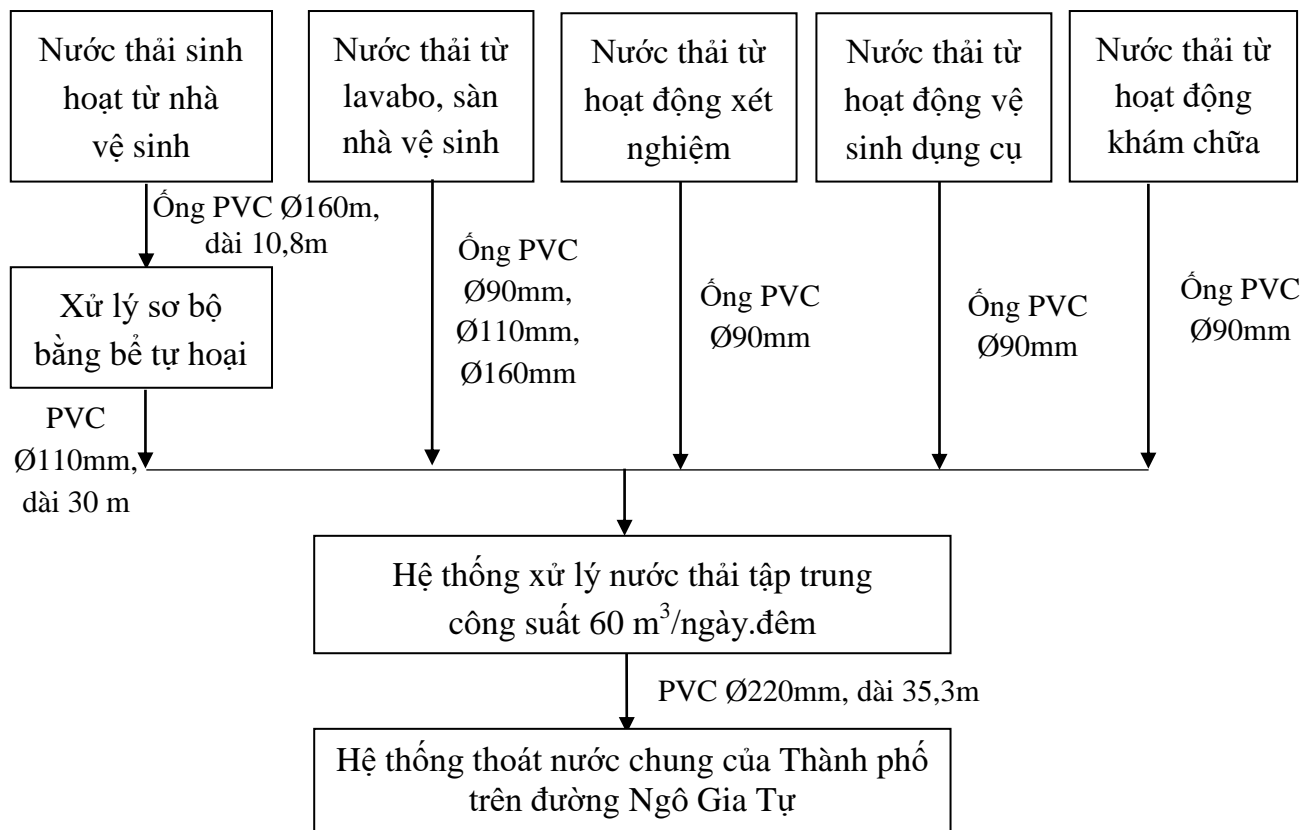
Dánh giá sự đáp ứng yêu cầu kỹ thuật theo quy định đối với điểm xả nước thải/điểm đầu nối nước thải:

Nước thải của Cơ sở sau khi xử lý đạt Quy chuẩn xả thải được dẫn theo đường ống nhựa PVC Ø220 vào hệ thống thu gom nước thải của Thành phố trên đường Ngô Gia Tự.

Về đặc tính kỹ thuật của đường ống xả thải là ống PVC đảm bảo thu gom nước thải về điểm xả thải mà không bị rò rỉ, bơm đẩy theo cống ngầm nội bộ sau đó ra cống chung Thành phố đảm bảo nước từ nguồn tiếp nhận không chảy ngược về đường ống

của Cơ sở.

Như vậy đường thoát nước thải của Cơ sở hoàn toàn đáp ứng đủ yêu cầu, tiêu chuẩn xả thải. Đồng thời, nắp hố ga được thiết kế thuận tiện để quan trắc nước thải (khi cần thiết).



Hình 3. 2. Sơ đồ thu gom, xử lý và thoát nước thải của Cơ sở

Bảng 3. 2. Tổng hợp các thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước thải.

TT	Hệ thống thu gom nước thải	Thông số của hệ thống	Ghi chú
Nước thải sinh hoạt			
1	Đường ống thu gom nước thải từ bồn cầu, bồn tiểu	Đường ống nhựa PVC. Kích thước: Ø110mm. Chiều dài: 93,2 m	Thu và dẫn nước thải về đường ống dẫn chính.
2	Đường ống dẫn nước thải trước xử lý sơ bộ	Đường ống nhựa PVC. Kích thước: Ø160mm Chiều dài: 10,8 m	Ống dẫn nước thải chính về bể tự hoại.
3	Đường ống dẫn	Đường ống uPVC.	Dẫn nước thải sinh hoạt từ bể tự

TT	Hệ thống thu gom nước thải	Thông số của hệ thống	Ghi chú
	nước thải từ bể tự hoại về HTXLNT	Kích thước: Ø110 mm. Chiều dài: 30m	hoại đấu nối vào HTXLNT của Cơ sở.
4	Đường ống dẫn nước thải từ lavabo về HTXLNT	Đường ống uPVC. Kích thước: Ø90mm, Ø160mm, Ø110mm. Chiều dài: 150 m	Dẫn nước thải sinh hoạt từ các lavabo rửa tay đấu nối vào HTXLNT của Cơ sở.
Nước thải y tế			
5	Đường ống dẫn nước thải khám chữa bệnh về HTXLNT	Đường ống uPVC. Kích thước: Ø90mm. Chiều dài: 60 m	Dẫn nước thải khám chữa bệnh về HTXLNT của Cơ sở.
Nước thải sau xử lý			
6	Đường ống dẫn nước thải từ HTXLNT ra hố ga thu gom nước thải của Thành phố	Đường ống PVC. Kích thước: Ø220mm. Chiều dài: 35,3 m	Dẫn nước thải từ HTXLNT của Cơ sở ra hệ thống thu gom nước thải tập chung của Thành phố trên đường Ngô Gia Tự.

Nguồn: Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang

3.1.3. Xử lý nước thải

3.1.3.1. Xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt trước khi đấu nối về HTXL nước thải

Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của bệnh viện khoảng 33,55 m³/ngày.

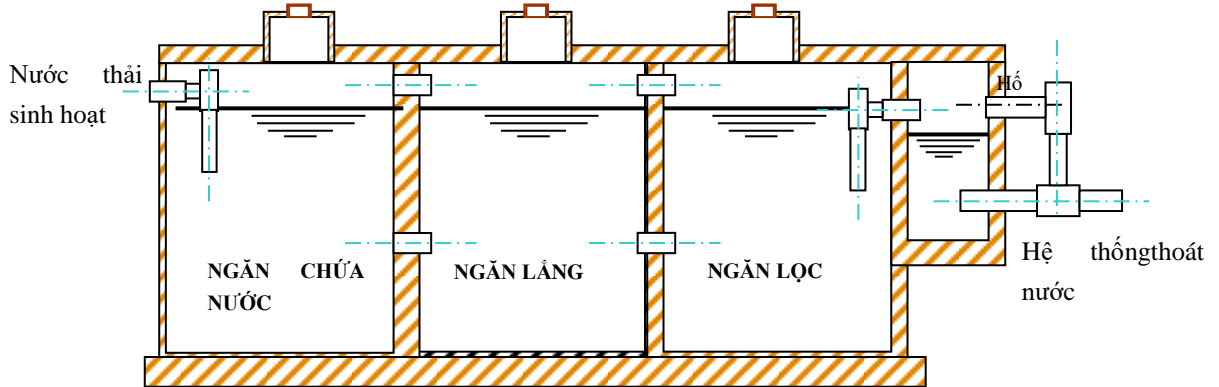
Nước thải sinh hoạt từ bồn vệ sinh, bồn tiểu sẽ được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn. Hiện tại, Cơ sở đã xây dựng 2 bể tự hoại với thể tích 48 m³/bể để xử lý sơ bộ.

Bể tự hoại gồm 1 ngăn chứa và 2 ngăn lắng, lọc, có hai chức năng chính là lắng cặn và phân hủy cặn lắng. Thời gian lưu nước trong bể từ 1 - 3 ngày, khoảng 90% chất rắn lơ lửng sẽ lắng xuống đáy bể. Tại hầm tự hoại, nước thải sẽ được làm sạch nhờ 2 quá trình lắng cặn và lên men cặn, cho hiệu suất xử lý COD trung bình từ 75-90%, BOD₅ từ 70-90% và SS từ 70-95%.

Cặn dưới sự ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, phân hủy một phần các chất hữu cơ, tạo ra các chất khí như CH₄, CO₂, H₂S... và các chất vô cơ hòa tan.

Nước thải sau xử lý sơ bộ sẽ theo đường ống dẫn chảy về HTXLNT công suất 60m³/ngày.đêm của Cơ sở. Mỗi bể tự hoại đều có ống thông hơi để giải phóng khí từ quá trình phân hủy.

Cấu tạo của bể tự hoại 3 ngăn như sau:



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

Thuyết minh sơ đồ:

Nước thải bồn cầu và âu tiêu theo đường ống dẫn tập trung xuống ngăn chứa của bể tự hoại hình chữ nhật và qua ngăn lắng trong bể, các chất cặn lơ lửng dần dần lắng xuống đáy bể. Thời gian lưu nước trong bể dao động 3, 6,12 tháng, cặn lắng sẽ bị phân hủy yếm khí trong ngăn yếm khí. Sau đó nước thải qua ngăn lọc để tiếp tục lọc các phần chứa lắng được ở ngăn lắng, phần nước sau ngăn lọc được dẫn thẳng ra nguồn tiếp nhận. Lượng bùn dư sau thời gian lưu thích hợp sẽ được cơ sở thuê xe hút hầm cầu chở đổ đúng nơi quy định. Trong bể tự hoại đều có ống thông hơi để giải phóng lượng khí sinh ra trong quá trình lên men kị khí và để thông các ống đầu vào, đầu ra khi bị nghẹt.

Thông số kỹ thuật của bể tự hoại tại cơ sở:

Bảng 3. 3. Thông số kỹ thuật của bể tự hoại tại cơ sở

STT	Hạng mục công trình	Kích thước D × R × C (m)		Dung tích chứa (m ³)	Vị trí đặt công trình
1	Bể tự hoại 1	Ngăn chứa	4,0 × 2,5 × 2,0	48	Đặt ngầm trong khuôn viên bệnh viện cạnh HTXLNT
		Ngăn lắng	2,0 × 2,5 × 2,0		
		Ngăn lọc	2,0 × 2,5 × 2,0		
2	Bể tự hoại 2	Ngăn chứa	4,0 × 2,5 × 2,0	48	Đặt ngầm trong khuôn viên bệnh viện
		Ngăn lắng	2,0 × 2,5 × 2,0		

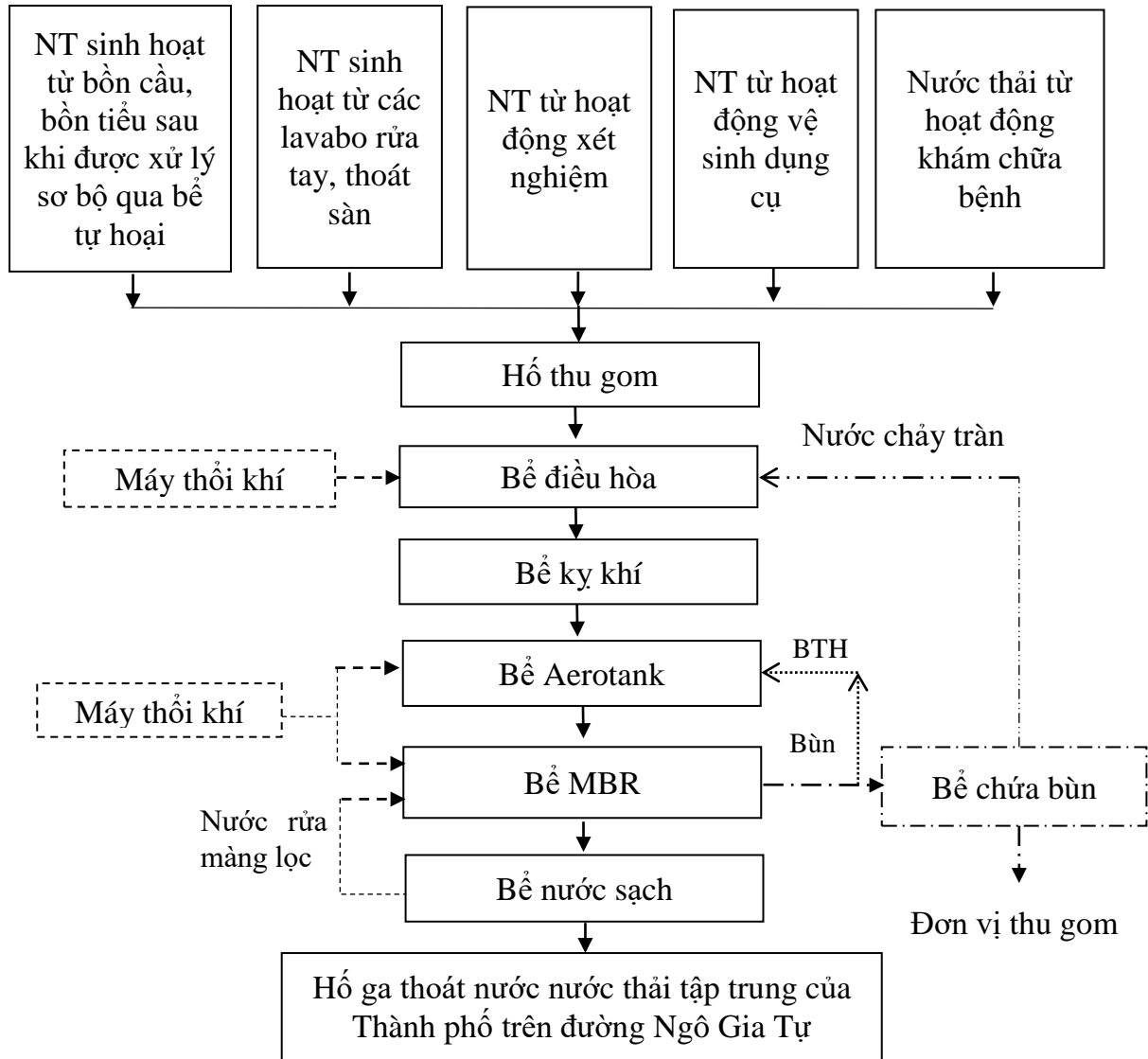
Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

		Ngăn lọc	2,0 × 2,5 × 2,0		viện cạnh quầy thuốc BHYT
Tổng				96	-

(Nguồn: Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang)

3.1.3.2. Hệ thống xử lý nước thải của Cơ sở

Theo Đề án BVMT chi tiết số 46/QĐ-TNMT-CCBVMT, Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang đã được phê duyệt HTXLNT công suất 60 m³/ngày.đêm với quy trình: Nước thải sinh hoạt → Bể tự hoại, cùng với nước thải y tế → Song chắn rác → Bể gom → Bể Aerotank → Bể chứa nước → Bể lắng → Bể lọc → Nguồn tiếp nhận. Tuy nhiên, hiện tại cơ sở đã bổ sung một số công đoạn xử lý nhằm nâng cao chất lượng nước thải sau xử lý. Việc cải tạo này không làm thay đổi công suất thiết kế của HTXLNT, không làm tăng quy mô, công suất của bệnh viện. Theo đó, không làm phát sinh thêm chất thải và các tác động so với đề án BVMT chi tiết đã được phê duyệt. Cụ thể như sau:



Hình 3. 4. Quy trình hệ thống xử lý nước thải công suất 60 m³/ngày.đêm tại Cơ sở **Thuyết minh quy trình**

Nước thải sinh hoạt từ bồn cầu, bồn tiểu được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại cùng với nước thải sinh hoạt từ lavabo rửa tay, thoát sàn, nước thải khám chữa bệnh được dẫn theo các đường ống và tập trung về hố gom HTXLNT. Bể kín với mục đích gom và điều hòa nước thải. Bơm gom 1 đặt chìm tại đáy cho phép bơm nước vào bể điều hòa. Bơm làm việc tự động bằng role đo mức nước kiểu phao.

Bể điều hòa

Bể điều hòa có nhiệm vụ điều hòa lưu lượng và nồng độ các chất thải có trong nước thải, đồng thời làm giảm một phần nồng độ ô nhiễm cho quá trình xử lý tiếp theo. Nước thải trong bể được xáo trộn nhờ hệ thống sục khí bằng hệ thống đĩa phân phối khí thô được đặt trong bể, tránh xảy ra hiện tượng lắng cặn xuống đáy bể, dẫn đến phân hủy yếm khí dưới đáy bể. Nước thải từ bể điều hòa được bơm lên bể kỵ khí.

Bể kỵ khí

Nước thải sau bể điều hòa được điều chỉnh pH duy trì ở 6,6 – 7,6 để đảm bảo tốt duy trì cho quá trình phát triển của vi sinh vật kỵ khí và sẽ thông qua đường ống cấp cấp toàn bộ lượng nước thải vào bể kỵ khí.

Khi đó hỗn hợp bùn và nước thải sẽ được tiếp xúc nhau và phát triển sinh khối bằng cách vi sinh vật sử dụng các chất ô nhiễm và tạo thành 70% đến 80% CH₄. Lượng khí CH₄ này sẽ được bám dính vào bùn và cùng với khí tự do nổi lên trên bề mặt.

Nhằm tách lượng khí ra khỏi nước sau xử lý người ta đặt các tấm vách nghiêng, tại đây sẽ xảy ra hiện tượng tách pha khí – lỏng – rắn.

Bùn sau đó sẽ được lắng xuống do tách hoàn toàn khí. Nước thải theo máng tràn rãnh cửa dẫn đến bể xử lý tiếp theo.

Bể hiếu khí

Nước thải sau khi qua bể kỵ khí sẽ được bơm qua bể hiếu khí. Bể sử dụng các giá thể lơ lửng dính bám, các giá thể này luôn chuyển động không ngừng trong toàn thể tích bể nhờ vào máy thổi khí. Bên cạnh đó, máy thổi khí sẽ cung cấp 1 lượng oxy để tạo điều kiện cho các vi sinh vật hiếu khí sinh trưởng và phát triển. Vi sinh vật có khả năng phân giải các hợp chất hữu cơ sẽ dính bám và phát triển trên bề mặt các giá thể, các vi sinh vật hiếu khí sẽ chuyển hóa các chất hữu cơ trong nước thải để phát triển thành sinh khối. Sinh khối sẽ phát triển nhanh chóng và dày lên rất nhanh cùng với sự suy giảm các chất hữu cơ trong nước thải. Khi đạt đến một độ dày nhất định, khối lượng vi sinh vật sẽ tăng lên, lớp vi sinh vật phía trong do không tiếp xúc được nguồn thức ăn nên chúng sẽ bị chết, không còn khả năng bám vào vật liệu và sẽ bị bong ra rơi vào trong nước thải. Một lượng nhỏ vi sinh vật còn bám trên các vật liệu sẽ tiếp tục sử dụng các hợp chất hữu cơ có trong nước thải để hình thành một quần xã sinh vật mới.

Ngoài nhiệm vụ xử lý các hợp chất hữu cơ trong nước thải, thì trong bể hiếu khí còn có quá trình nitrat hóa và khử nitrat, giúp loại bỏ các hợp chất nitơ, photpho trong nước thải.

Bể MBR

Nước thải sau khi được xử lý sơ bộ thì sẽ được đưa vào bể sinh học MBR. Tại bể MBR, hệ thống màng lọc sinh học MBR (Membrane Bio-reactor) sẽ làm nhiệm vụ lọc (vi lọc) nước thải sau xử lý và bơm trực tiếp ra nguồn tiếp nhận. Vì kích thước lỗ màng MBR rất nhỏ (0,01 ~ 0,2 μm) nên màng sẽ lọc được các cặn lơ lửng, các hạt keo và một số loại vi khuẩn còn giữ lại trong bể. Nước sạch sau đó được bơm hút ra ngoài mà không cần qua bể lắng, lọc.

Thời gian định kỳ, lượng bùn dư trong bể hiếu khí và bể MBR được bơm về bể chứa bùn. Sau thời gian nhất định bùn từ bể tự hoại và bể chứa bùn sẽ được xe hút đi

theo quy định.

Bảng 3. 4. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải tại Cơ sở

STT	Hạng mục	Kích thước (m)	Thể tích (m ³)	Thời gian lưu nước (h)	Nhiệm vụ
1	Bể thu gom	D × R × H = 0,5 × 0,5 × 1,5	V= 0,375	0,15	Thu gom và điều hòa nước thải
2	Bể điều hòa	D × R × H = 2,2 × 2,0 × 2,0	V= 8,8	3,52	Cân bằng thành phần và lưu lượng nước thải
3	Bể kỵ khí	Φ 1,5 ; H=3,2	V= 4,8	1,92	Phân hủy các chất hữu cơ nhờ vào hệ vi sinh kỵ khí
4	Bể hiếu khí	D × R × H = 1,5 × 1,5 × 3,0	V= 6,75	2,7	Phân hủy các chất hữu cơ nhờ vào hệ vi sinh hiếu khí
5	Bể MBR	D × R × H = 1,5 × 1,5 × 3,0	V= 6,75	2,7	Màng MBR với vô số lỗ vi lọc sẽ giúp phân tách hoàn toàn hỗn hợp nước bùn
6	Bể nước sạch	Φ 0,6 ; H=1,01	V= 200 l	0,08	Chứa nước sau xử lý
7	Bể chứa bùn	Φ 1,2 ; H=0,78	V= 500 l	0,02	Chứa bùn thải

(Nguồn: Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang)

Bảng 3. 5. Các máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải tại Cơ sở

STT	Thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Bơm chìm bể gom	Cái	02	Q = 10 m ³ /h Cột áp H = 2,5m Công suất P= 0,37KW Xuất xứ: Nhật Bản
2	Bơm chìm bể điều hòa	Cái	02	Q = 10 m ³ /h Cột áp H = 2,5m Công suất P= 0,37KW Xuất xứ: Nhật Bản
3	Bơm hút màng MBR	Cái	02	Công suất P = 3 m ³ /h .

STT	Thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
				Lưu lượng : 45 lít/phút. Cột áp : 32m
4	Bơm rửa màng	Cái	01	Công suất P = 3 m ³ /h. Lưu lượng: 45 lít/phút. Cột áp : 32m
5	Bơm bùn	Cái	01	Công suất P = 3 m ³ /h. Lưu lượng: 45 lít/phút. Cột áp : 32m
6	Máy thổi khí	Cái	02	Công suất P=2.2kw/380v. Lưu lượng khí : 60m ³ /h. Cột áp: 4m
7	Màng lọc	Cái	06	Diện tích màng: 15 m ² /Module Kích thước: 30×1250×1300 (mm) Lỗ màng: 0,4 μm

❖ **Quy trình vận hành**

Phía trên công tắc mỗi thiết bị mặt trước tủ điện có thể điều chỉnh về 2 chế độ, chế độ tay và chế độ tự động.

❖ **Chế độ điều khiển bằng tay (MAN):** sử dụng trong quá trình cân chỉnh máy móc hoặc bảo trì, bảo dưỡng cho thiết bị.

❖ **Chế độ tự động (AUTO):** như đã giới thiệu ở trên, khi đã kiểm tra các toàn bộ hệ thống hoạt động ổn định thì tiến hành cài đặt các thông số theo tính toán và lập trình trên tủ điện, khi đó chỉ cần bật công tắc sang chế độ AUTO thì toàn bộ hệ thống hoạt động tự động.

❖ **Chế độ tắt (OFF):** Khi có nhu cầu tháo thiết bị dùng điện hoặc sửa chữa, trong khi các thiết bị khác vẫn phải hoạt động bình thường thì chỉ cần điều chỉnh công tắc của thiết bị đó sang chế độ bằng tay (MAN) và chuyển công tắc sang chế độ dừng. Nếu cần bảo dưỡng cho toàn bộ các thiết bị thì an toàn nhất vẫn là: đưa công tắc toàn bộ thiết bị về chế độ OFF, sau đó đóng (OFF) cho cầu dao tổng của tủ điện luôn. Sau khi bảo dưỡng xong chỉ cần bật cầu dao tổng, sau đó điều chỉnh từng công tắc cho từng thiết bị dùng điện về chế độ AUTO hoặc MAN tùy theo yêu cầu.

❖ **Các bước vận hành**

❖ Sau khi kiểm tra tất cả các thiết bị đã an toàn theo các bước nêu trên, xúc tiến theo các bước sau để đưa hệ thống vào hoạt động:

- + Bước 1: Tắt cả các công tắc của tất cả thiết bị dùng điện phải trước mặt của tủ điện (ở chế độ OFF).
- + Bước 2: Mở tủ điện, sau đó mở CB tổng.
- + Bước 3: Bật công tắc từng thiết bị sang chế độ Man, nếu thiết bị hoạt động thì chuyển tiếp qua chế độ chọn AUTO.

❖ Lần lượt bật công tắc kiểm tra và cho hoạt động toàn bộ thiết bị. Toàn bộ hệ thống được vận hành tự động nên khi có nước vào thì toàn bộ hệ thống sẽ hoạt động tự động theo nguyên lý kéo theo. Vì tất cả các bơm đã được cân chỉnh với một lưu lượng vừa đủ cho hệ thống tự vận hành.

❖ Quan trắc nước thải liên tục, tự động

Cơ sở hoạt động với ngành nghề khám chữa bệnh không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và lưu lượng xả nước thải tối đa là 35,55 m³/ngày.đêm, nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 28:2010/BTNMT, cột B (K = 1,2) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của Thành phố nên không thuộc danh mục quy định tại phụ lục XXVIII ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

Căn cứ theo quy định tại Điều 97 và Phụ lục XXVIII của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022: Cơ sở không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục nước thải.

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

3.2.1. Biện pháp giảm thiểu khí thải từ máy phát điện dự phòng

Cơ sở đã trang bị 1 máy phát điện với công suất máy là 500KVA sử dụng nguyên liệu là dầu DO dự phòng trường hợp sự cố mất điện xảy ra. Tuy nhiên, hoạt động của máy phát điện mang tính chất gián đoạn trong trường hợp bị mất điện hoặc hệ thống lưới điện Quốc gia gặp sự cố nên tác động đến môi trường là không đáng kể.

Vì vậy, Công ty lắp đặt 1 ống khói đường kính Ø300mm, cao 0,5m so với nhà chứa máy phát điện (chiều cao nhà chứa máy phát điện 2,4m) để phát tán khí thải ra ngoài môi trường.

Các thông số kỹ thuật của máy phát điện dự phòng như sau:

STT	Thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Máy phát điện dự phòng	01	- Công suất: 500 kVA - Nhiên liệu: Dầu DO - Ống khói: 1 ống, đường kính 300mm;

			cao 0,5m
--	--	--	----------

(Nguồn: Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang)

3.2.2. Biện pháp giảm thiểu khí thải từ các phương tiện giao thông

Bụi và khí thải phát sinh tại Cơ sở chủ yếu là từ các phương tiện giao thông hoạt động trong khuôn viên Bệnh viện.

Nồng độ khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông ngoài sự phụ thuộc vào tính chất của loại nhiên liệu sử dụng còn phải phụ thuộc vào động cơ của các phương tiện. Nhằm hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng của các phương tiện vận chuyển nội bộ và các nguồn thải khác, trong giai đoạn hoạt động ổn định, Chủ Cơ sở áp dụng các biện pháp sau:

- Đường nội bộ hàng ngày được quét dọn vệ sinh và tưới ẩm những ngày nắng nóng và bụi nhiều để tránh gây ra bụi bặm.
- Các phương tiện lưu thông trong khuôn viên Bệnh viện cần di chuyển theo hướng dẫn của người chỉ dẫn, giảm tốc độ.
- Đối với các phương tiện của nhân viên và thuộc sở hữu của Bệnh viện, cần định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng để hạn chế phát tán khí thải vào không khí.
- Tăng cường mảng xanh cả trong khuôn viên Bệnh viện, dọc hành lang ngoài và trong của các khu khám để, điều hoà các yếu tố vi khí hậu, chống ồn, hấp thụ khói bụi và những hỗn hợp khí như: SO₂, CO₂, hợp chất chứa nitơ, phospho,...

3.2.3. Biện pháp giảm thiểu khí thải từ các hoạt động tẩy rửa, vệ sinh sàn nhà và phòng bệnh

Để giảm thiểu tác động ô nhiễm bụi và khí thải từ hoạt động khám chữa bệnh của bệnh viện, Chủ Cơ sở sẽ thực hiện các biện pháp như sau:

- Lắp đặt hệ thống điều hòa không khí trong toàn bộ các khu khám và điều trị của Bệnh viện.
- Thiết kế các phòng khám và điều trị thông thoáng bằng phương pháp thông gió tự nhiên và hút khí thải (hơi hóa chất, dung môi tồn lưu trong môi trường không khí) của phòng khám ra ngoài.
- Có lắp đặt hệ thống lọc không khí tại các khu vực, phòng ban, nhất là các khu vực có yêu cầu cao như phòng mổ, phòng chăm sóc đặc biệt, phòng cấp cứu.
 - Màng lọc khí của điều hòa cần được vệ sinh khử khuẩn định kỳ theo quy định.
 - Kiểm tra định kỳ môi trường không khí khu vực trọng điểm như phòng mổ, phòng khám để có giải pháp khắc phục kịp thời khi không khí bị ô nhiễm.

- Xây dựng quy trình vệ sinh chuẩn nhằm đáp ứng tốt các quy định trong vệ sinh và khử khuẩn môi trường làm việc tại Bệnh viện.

- Thường xuyên vệ sinh sạch sẽ các phòng khám và điều trị bệnh, các phòng xét nghiệm, phòng phẫu thuật để tránh tích tụ khí độc cũng như vi sinh vật gây bệnh trong môi trường.

- Thu gom rác thải thường xuyên từ các vị trí phát sinh, kho lưu trữ chất thải rắn để tránh phát tán mùi hôi, vi khuẩn gây bệnh.

3.2.4. Biện pháp giảm thiểu mùi hôi từ nhà lưu trữ rác thải và nhà vệ sinh Bệnh Viện

✚ Khí thải và mùi hôi từ khu vực lưu trữ rác

Mùi hôi chủ yếu là mùi phát sinh từ khu tập kết rác thải,... Tuy nhiên, các nguồn thải này hoàn toàn có thể không chế được bằng cách quản lý như:

- Bố trí các thùng thu gom rác có nắp đậy.
- Khu vực tập kết rác tách biệt các khu vực khác.
- Tổ chức thu gom rác thải hàng ngày.
- Tăng cường chất lượng công tác vệ sinh toàn khu vực Cơ sở.
- Sử dụng các chế phẩm khử mùi như Aquaclean OC nhằm hạn chế phát sinh mùi hôi.

✚ Mùi hôi phát sinh từ nhà vệ sinh

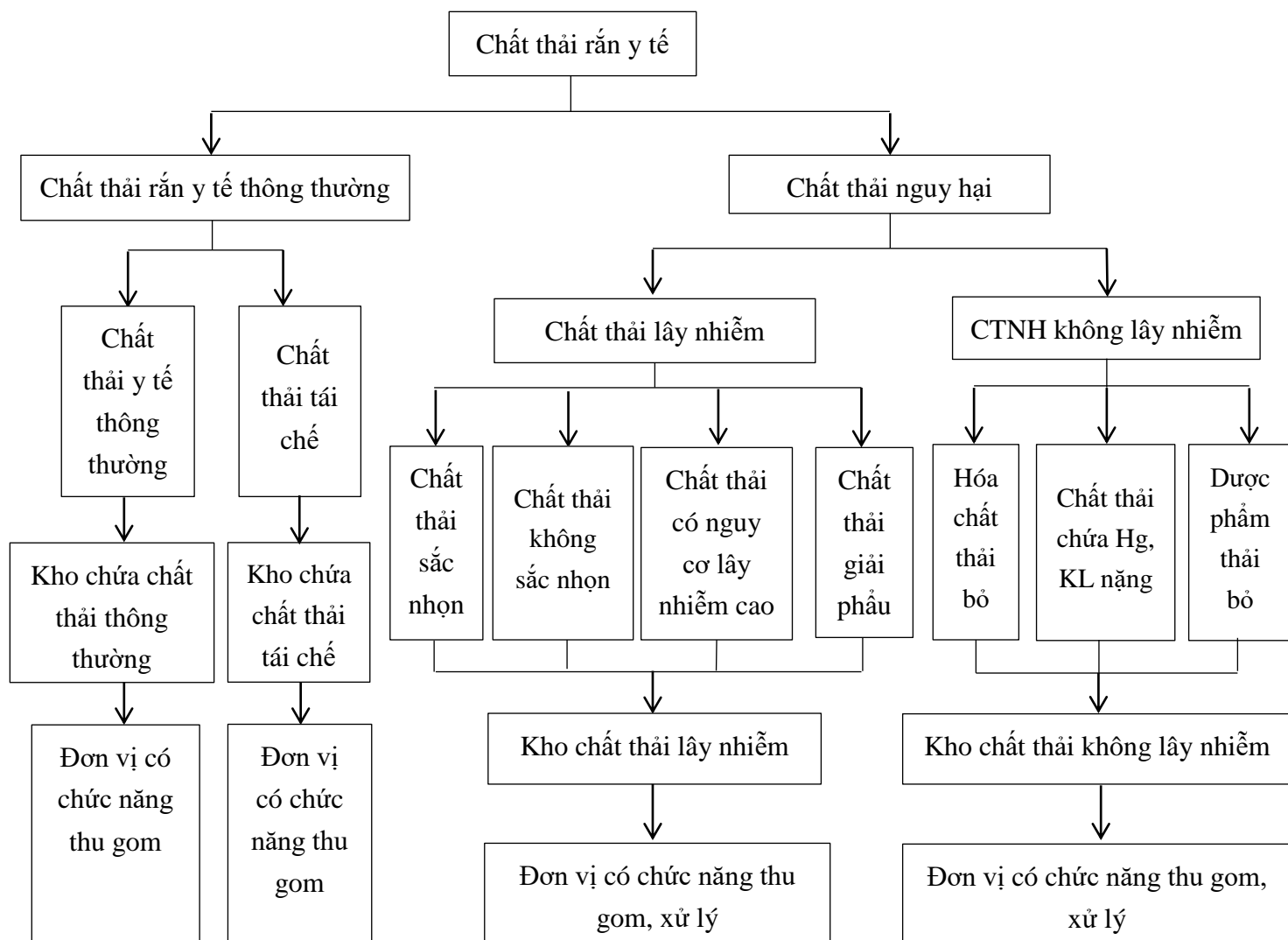
Để giảm thiểu mùi hôi và các bệnh truyền nhiễm từ nhà vệ sinh, phòng khám sử dụng các biện pháp:

- Thường xuyên dọn dẹp, vệ sinh khu vực nhà vệ sinh.
- Sử dụng nước xịt phòng để khử bớt mùi hôi.
- Trang bị xà phòng rửa tay cho người lao động.
- Định kỳ kiểm tra, sửa chữa các thiết bị được lắp đặt trong nhà vệ sinh.

3.2.5. Quan trắc khí thải liên tục, tự động

Căn cứ theo quy định tại Điều 98 và Phụ lục XXVIII của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022: Cơ sở không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục khí thải.

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



Hình 3. 5. Quy trình quản lý chất thải tại Cơ sở

3.3.1. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn y tế thông thường

Khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh tại Cơ sở:

Chất thải rắn sinh hoạt của Cơ sở phát sinh khoảng 60 kg/ngày, tương đương với 21.600 kg/năm, thành phần chủ yếu là thức ăn thừa, vỏ hộp, lon, chai nước, bao bì... được phân loại và bố trí lưu chứa theo đúng quy định.

Biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý CTR y tế thông thường:

- Tại các điểm có thể phát sinh chất thải thường xuyên CTR sinh hoạt như khu vực tiếp nhận bệnh nhân, phòng khám, khu nội trú sẽ bố trí các thùng như sau:

+ Cơ sở sẽ sử dụng các thùng nhựa dung tích 14 lít, 30 lít màu xanh, trên thân thùng được gắn nhãn chất thải có chữ “CHẤT THẢI SINH HOẠT” ở trước và nắp thùng, bên trong có lót bao bì màu xanh chứa rác đặt tại các khu vực thường xuyên

phát sinh chất thải sinh hoạt.

- Đối với chất thải rắn y tế thông thường (thức ăn thừa, thực phẩm hư hỏng, ...) phát sinh khoảng 55 kg/ngày được chứa trong thùng, lót túi có màu xanh lục. Thùng đựng chất thải có nắp đóng, mở thuận tiện trong quá trình sử dụng. Cuối ngày, nhân viên vệ sinh tiến hành thu gom từ các điểm phát sinh tập trung về khu tập kết chất thải thông thường bên ngoài tòa nhà có diện tích khoảng 3 m² (kích thước D×R =2,0×1,5m) tương ứng với từng nhóm chất thải đã được phân loại và hợp đồng với đơn vị có năng lực thu gom xử lý. Bố trí túi nilong lót bên trong thùng và có đơn vị chức năng thu gom với tần suất 01 ngày/lần. Công ty đã ký hợp đồng số 1196/HĐ.MTĐT-SH/24.2.V với Công ty TNHH Một thành viên môi trường Đô thị TP.HCM thu gom, vận chuyển, xử lý CTR sinh hoạt theo đúng quy định với tần suất 01 lần/ngày.

- Đối với chất thải rắn thông thường được phép thu gom với mục đích tái chế (giấy, bìa carton, chai nhựa truyền dịch, dây nhựa truyền dịch, hộp thuốc,...): phát sinh khoảng 5 kg/ngày được nhân viên phân loại tại nguồn không để lẫn với chất thải y tế thông thường, chất thải lây nhiễm và chất thải nguy hại không lây nhiễm và lưu chứa trong thùng rác màu trắng và túi lót màu trắng. Thùng đựng chất thải có nắp đóng, mở thuận tiện trong quá trình sử dụng được đặt dọc hành lang sảnh của tòa nhà; phòng xét nghiệm, kho chất thải tái chế,...Cuối ngày hoặc khi đầy túi đựng ¾ theo quy định nhân viên vệ sinh tiến hành thu gom từ các điểm phát sinh tập trung về kho chất thải tái chế đặt bên ngoài tòa nhà cạnh HTXLNT có diện tích 3 m² (kích thước D×R =2,0×1,5m), Hiện nay, Công ty đã ký hợp đồng số 44/HĐ.MTĐT-TC/24.4 với Công ty TNHH Một thành viên môi trường Đô thị TP.HCM thu gom, vận chuyển, xử lý.

Bảng 3. 6. Khối lượng chất thải rắn y tế thông thường phát sinh tại Cơ sở

TT	Nhóm chất thải rắn sinh hoạt	Số lượng (kg/năm)	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTR
1	Chất thải rắn y tế thông thường	21.600	Công ty TNHH một thành viên môi trường Đô thị Thành phố Hồ Chí Minh
	Tổng	21.600	

Nguồn: Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang

Bảng 3. 7. Số lượng thùng rác chứa chất thải rắn thông thường

STT	Loại thùng rác	Số lượng (cái)	Thông số kỹ thuật	Vị trí đặt
1	Loại 15 lít	31	Vật liệu: Nhựa cứng	Các khu vực phát sinh CTR

STT	Loại thùng rác	Số lượng (cái)	Thông số kỹ thuật	Vị trí đặt
2	Loại 120 lít	03	Vật liệu: Nhựa cứng	Khu vực lưu chứa CTRSH

Nguồn: Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang

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

Căn cứ theo Thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ Y tế quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế, Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang đã thực hiện phân loại chất thải y tế nguy hại tại nguồn cũng như ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại.

Chất thải y tế nguy hại bao gồm chất thải lây nhiễm và chất thải nguy hại không lây nhiễm, cụ thể như sau:

3.4.1. Chất thải lây nhiễm

– Khối lượng chất thải lây nhiễm phát sinh

Căn cứ theo sổ giao nhận chất thải y tế nguy hại năm 2023, khối lượng chất thải lây nhiễm phát sinh trong quá trình hoạt động của bệnh viện khoảng 11.315 kg/năm. Ước tính khối lượng chất thải lây nhiễm phát sinh tối đa tại bệnh viện khoảng 14.400 kg/năm với thành phần và khối lượng cụ thể như sau:

Bảng 3. 8. Khối lượng chất thải lây nhiễm phát sinh tại Cơ sở

TT	Nhóm CTYT	Mã chất thải	Số lượng phát sinh (kg/năm)		Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTR
			Năm 2023	Tối đa	
1	Chất thải lây nhiễm	13 01 01	11.315	14.400	Công ty TNHH Một thành viên môi trường Đô thị Thành phố Hồ Chí Minh
Tổng		-	11.315	14.400	-

Nguồn: Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang

Ghi chú: Phân loại chất thải lây nhiễm theo Thông tư 20/2021/TT-BYT quy định quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế

– Phương án thu gom, lưu trữ và xử lý chất thải y tế lây nhiễm

– Chất thải lây nhiễm bao gồm:

+ Chất thải lây nhiễm sắc nhọn: Kim tiêm, bơm liên kim tiêm, đầu sắc nhọn của dây truyền, kim chọc dò, kim châm cứu, lưỡi dao mổ, đinh, cưa dùng trong phẫu thuật,

các ống tiêm, mảnh thủy tinh vỡ; các vật sắc nhọn khác đã qua sử dụng thải bỏ có dính, chứa máu của cơ thể hoặc vi sinh vật gây bệnh

+ Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn: Băng, băng, gạc, găng tay; các chất thải không sắc nhọn khác thấm, dính, chứa máu của cơ thể hoặc chứa vi sinh vật gây bệnh; vỏ lọ vắc xin bất hoạt hoặc giảm độc lực thải bỏ; chất thải lây nhiễm dạng lỏng (bao gồm: dịch dẫn lưu sau phẫu thuật, thủ thuật y khoa; dịch thải bỏ chứa máu của cơ thể người hoặc vi sinh vật gây bệnh);

+ Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao: Mẫu bệnh phẩm; dụng cụ đựng, dính mẫu bệnh phẩm; chất thải dính mẫu bệnh phẩm thải bỏ từ phòng xét nghiệm tương đương an toàn sinh học cấp II trở lên; chất thải phát sinh từ buồng bệnh cách ly, khu vực điều trị cách ly; khu vực lấy mẫu xét nghiệm người mắc bệnh truyền nhiễm nhóm A, nhóm B;

+ Chất thải giải phẫu: Mô, bộ phận cơ thể người thải bỏ, xác động vật thí nghiệm.

– Phân loại chất thải lây nhiễm:

+ Chất thải lây nhiễm sắc nhọn: bỏ vào trong thùng hoặc hộp kháng trùng và có màu vàng;

+ Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn: bỏ vào trong thùng có lót túi và có màu vàng;

+ Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao: bỏ vào trong thùng có lót túi và có màu vàng;

+ Chất thải giải phẫu: bỏ vào 2 lớp túi rác hoặc trong thùng có lót túi và có màu vàng;

Chất thải lây nhiễm phát sinh từ các phòng ban của bệnh viện được đựng trong các thùng chứa, bên ngoài thùng có dán nhãn và vạch quy định mức đầy túi, có bố trí máy lạnh tại kho chứa chất thải lây nhiễm. Sau mỗi ca làm việc hoặc khi thùng rác đầy sẽ tiến hành thu gom chất thải từ các điểm phát sinh về kho chứa chất thải lây nhiễm đặt trong khuôn viên bệnh viện cạnh HTXLNT có diện tích 3,52 m² (kích thước D×R×C = 2,2×1,6×2,7m) nhằm thu gom, lưu chứa sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý. Hiện nay, Công ty đã ký hợp đồng số 6032/HĐ.MTĐT-YT/24.4.VX với Công ty TNHH Một thành viên Môi trường đô thị Thành phố Hồ Chí Minh thu gom và xử lý với tần suất 6 ngày/tuần.

Bảng 3. 9. Số lượng thùng rác chứa chất thải y tế lây nhiễm tại Cơ sở

STT	Loại thùng rác	Số lượng (cái)	Thông số kỹ thuật	Vị trí đặt
1	Loại 15 lít	22	Vật liệu: Nhựa cứng màu vàng	Các khu vực phát sinh CTYT
2	Loại 60 lít	02	Vật liệu: Nhựa cứng màu vàng	Khu vực tập trung rác – Lưu trữ tập trung
3	Loại 120 lít	03	Vật liệu: Nhựa cứng màu vàng	Khu vực tập trung rác – Lưu trữ tập trung

(Nguồn: Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang)

3.4.2. Chất thải nguy hại không lây nhiễm

– Khối lượng chất thải nguy hại không lây nhiễm phát sinh

Căn cứ theo chứng từ chất thải nguy hại năm 2023, khối lượng chất thải nguy hại không lây nhiễm phát sinh trong quá trình hoạt động hiện hữu của bệnh viện khoảng 65 kg/năm. Ước tính khối lượng chất thải nguy hại không lây nhiễm phát sinh tối đa tại bệnh viện khoảng 235 kg/năm với thành phần và khối lượng cụ thể như sau:

Bảng 3. 10. Danh sách chất thải nguy hại không lây nhiễm phát sinh tại cơ sở

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã CTNH	Khối lượng có thể phát sinh (kg/năm)	
				Hiện hữu	Tối đa
1	Bóng đèn huỳnh quang hỏng	Rắn	16 01 06	10	36
2	Pin thải	Rắn	19 01 12	-	5
3	Bao bì cứng thải bằng vật liệu khác (chai lọ thủy tinh,...)	Rắn	18 01 04	30	60
4	Giẻ lau	Rắn	18 02 01	10	20
5	Dược phẩm thải	Rắn	13 01 03	10	20
6	Chất hàn răng amalgam thải	Rắn	13 01 04	-	10

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã CTNH	Khối lượng có thể phát sinh (kg/năm)	
				Hiện hữu	Tối đa
7	Dầu bôi trơn thải	Rắn	17 02 03	5	10
8	Hóa chất thải	Rắn	13 01 02	-	50
9	Bùn thải từ HTXLNT	Bùn	12 06 05	-	24
Tổng số lượng				65	235

(Nguồn: Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang)

Ghi chú: Đối với bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải trong năm 2023 Công ty chưa thu gom, xử lý nên chưa có chất thải phát sinh.

- **Phương án thu gom, lưu trữ và xử lý chất thải nguy hại không lây nhiễm**
- Chất thải nguy hại không lây nhiễm bao gồm:
 - + Hóa chất thải bỏ có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại hoặc có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất;
 - + Dược phẩm thải bỏ thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất;
 - + Vỏ chai, lọ đựng thuốc hoặc hoá chất, các dụng cụ dính thuốc hoặc hoá chất thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất;
 - + Thiết bị y tế bị vỡ, hỏng, đã qua sử dụng thải bỏ có chứa thủy ngân, cadimi (Cd); pin, ắc quy thải bỏ; vật liệu tráng chì sử dụng trong ngăn tia xạ thải bỏ;
 - + Dung dịch rửa phim X-Quang, nước thải từ thiết bị xét nghiệm, phân tích và các dung dịch thải bỏ có yếu tố nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại;
 - + Chất thải y tế khác có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất.
- Phân loại chất thải nguy hại không lây nhiễm:
 - + Chất thải nguy hại không lây nhiễm ở dạng rắn: Đựng trong túi hoặc thùng có lót túi màu đen;
 - + Chất thải nguy hại không lây nhiễm dạng lỏng: Chứa trong dụng cụ lưu chứa chất lỏng có nắp đậy kín, có mã, tên loại chất thải lưu chứa.
 - + Chất thải nguy hại không lây nhiễm được thu gom từ nguồn phát sinh là các khoa, phòng trong bệnh viện; được phân loại theo mã chất thải nguy hại tương ứng và đựng trong thùng chứa. Bên ngoài thùng có dán nhãn và vạch quy định mức đầy túi.

Rác chỉ được đựng đến 3/4 túi rồi đem cột lại, sau đó được vận chuyển đến kho chứa chất thải nguy hại không lây nhiễm đặt khuôn khuôn viên bệnh viện cạnh HTXLNT có diện tích 2,88 m² (kích thước D×R×C = 1,8×1,6×2,7m) nhằm thu gom, lưu chứa sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý. Kho chứa chất thải rắn nguy hại không lây nhiễm có kết cấu chắc chắn, mặt sàn là nền bê tông kín khít, không bị thấm thấu và tránh được nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có gờ chống tràn đảm bảo không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ đổ tràn. Hiện nay, Bệnh viện đã ký hợp đồng số 338/HĐ.MTĐT-NH/24.4.VX giữa Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang với Công ty TNHH Một thành viên Môi trường Đô thị TP. Hồ Chí Minh để tiến hành thu gom và xử lý với tần suất 02 lần/năm.

Bảng 3. 11. Số lượng thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại không lây nhiễm tại Cơ sở

STT	Loại thùng rác	Số lượng (cái)	Thông số kỹ thuật	Vị trí đặt
1	Dung tích 240 lít	03	- Dung tích lưu chứa hữu dụng: 108 lít/thùng - Vật liệu: Nhựa - Khối lượng khả năng lưu chứa: 45,5 kg/thùng.	Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại

(Nguồn: Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang)

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

3.5.1. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung từ hoạt động giao thông

- Các phương tiện vận tải phải được cơ quan chức năng kiểm định và cho phép lưu hành, không sử dụng các phương tiện quá cũ.
- Có biển báo tại lối ra sân nội bộ, thiết kế các cửa cách âm nhằm hạn chế tác động đến môi trường bên ngoài.

3.5.2. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn từ hoạt động của máy phát điện

Để hạn chế mức thấp nhất ảnh hưởng của tiếng ồn từ máy phát điện, Công ty áp dụng các biện pháp sau:

- Máy phát điện dự phòng được bố trí trong phòng riêng, đặt bên ngoài tòa nhà, cách xa khu vực tập trung bệnh nhân qua lại
- Nền móng đặt máy được xây dựng bằng bê tông có chất lượng cao.

- Đặt miếng đệm cao su dưới chân máy để máy không tiếp xúc với nền bê tông giúp hạn chế tiếng ồn do rung lắc gây nên.
- Sử dụng máy phát điện có vỏ cách âm bên ngoài
- Kiểm tra độ mòn chi tiết định kỳ và thường kỳ cho dầu bôi trơn hoặc thay những chi tiết hư hỏng hay thay thế kịp thời máy phát điện khi đã xuống cấp.

3.5.3. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải

Nguồn phát sinh: Tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các thiết bị như: máy thổi khí, bơm hút nước thải,...khi vận hành HTXL nước thải công suất 60 m³/ngày.đêm. Để hạn chế tiếng ồn, rung, Công ty đã áp dụng các biện pháp sau:

- Sử dụng hệ thống bơm chìm đối với cả bơm nước thải.
- Bảo trì, bảo dưỡng máy thổi khí, máy bơm theo định kỳ, thay những chi tiết hư hỏng hay thay thế kịp thời khi máy thổi khí, máy bơm xuống cấp theo hướng dẫn nhà sản xuất.
- Không hoạt động quá công suất.

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

3.6.1. Phương án phòng ngừa sự cố liên quan đến hệ thống xử lý nước thải

3.6.1.1. Phương án phòng ngừa ứng phó sự cố liên quan đến hệ thống xử lý nước thải

Các thiết bị, công trình xử lý nước thải có thể bị hư hỏng trong quá trình hoạt động làm giảm hiệu quả xử lý nước. Để phòng ngừa các sự cố liên quan đến hệ thống, Cơ sở áp dụng các biện pháp như sau:

- Phân công nhân viên phụ trách quản lý, giám sát hoạt động của hệ thống xử lý nước thải, nhân viên được tập huấn chương trình vận hành và bảo dưỡng hệ thống xử lý.
- Không vận hành vượt quá công suất thiết kế của hệ thống.
- Thường xuyên kiểm tra bơm, máy thổi khí, bơm định lượng hóa chất, bơm nước thải; tiến hành sửa chữa hoặc thay mới các thiết bị hư hỏng, như sau:

Bảng 3. Danh mục máy móc thiết bị dự phòng

STT	Thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Bơm chìm bể gom	Cái	01	Q = 10 m ³ /h Cột áp H = 2,5m Công suất P= 0,37KW Xuất xứ: Nhật Bản

STT	Thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
2	Bơm chìm bể điều hòa	Cái	01	Q = 10 m ³ /h Cột áp H = 2,5m Công suất P= 0,37KW Xuất xứ: Nhật Bản
3	Bơm hút màng MBR	Cái	01	Công suất P = 3 m ³ /h . Lưu lượng : 45 lít/phút. Cột áp : 32m
4	Bơm rửa màng	Cái	01	Công suất P = 3 m ³ /h. Lưu lượng: 45 lít/phút. Cột áp : 32m
5	Bơm bùn	Cái	01	Công suất P = 3 m ³ /h. Lưu lượng: 45 lít/phút. Cột áp : 32m
6	Máy thổi khí	Cái	02	Công suất P=2.2kw/380v. Lưu lượng khí : 60m ³ /h. Cột áp: 4m
7	Màng lọc	Cái	06	Diện tích màng: 15 m ² /Module Kích thước: 30×1250×1300 (mm) Lỗ màng: 0,4 μm

- Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ các thiết bị của hệ thống theo hướng dẫn của đơn vị tư vấn và thiết kế hệ thống:

+ Vệ sinh thiết bị: 03 tháng/lần.

+ Thường xuyên kiểm tra và nạo vét cống rãnh thoát nước thải.

+ Tra dầu/mỡ đúng chủng loại cho các motor/máy bơm: 06 tháng/lần.

+ Kiểm tra tiếp điểm đóng mở của các thiết bị điện để sửa chữa hoặc thay thế: 6 tháng/lần.

3.6.1.2. Phương án ứng phó sự cố liên quan đến hệ thống xử lý nước thải

a) Phòng ngừa sự cố

- Thường xuyên kiểm tra hoạt động của máy móc thiết bị và các hạng mục công trình xử lý nước thải.

- Bố trí 01 cán bộ có chuyên môn vận hành trạm xử lý nước thải. Trạm xử lý nước thải được vận hành theo đúng quy định vận hành đã được hướng dẫn của đơn vị

thiết kế hệ thống xử lý nước thải.

- Kiểm tra, nhắc nhở, giáo dục ý thức làm việc của nhân viên tại hệ thống XLNT kịp thời phát hiện và ứng phó khi sự cố xảy ra.

- Quan trắc định kỳ chất lượng nước thải

b) Ứng phó sự cố

- Khi có sự cố xảy ra, Chủ cơ sở sử dụng thiết bị dự phòng để quá trình xử lý không bị gián đoạn.

- Nhanh chóng khắc phục sự cố trong thời gian ngắn nhất để hệ thống XLNT hoạt động trở lại.

- Tuy nhiên trong quá trình vận hành có thể do lỗi vận hành của nhân viên dẫn đến đầu ra của hệ thống xử lý không đạt. Chủ cơ sở sẽ kết hợp với các đơn vị có chuyên môn, chức năng trong việc đào tạo, hướng dẫn công nhân vận hành và giải quyết các hậu quả do sự cố xảy ra.

- Một số biện pháp xử lý đối với một số sự cố chính có khả năng xảy ra tại HTXLNT được đưa ra như sau:

Bảng 3. 12. Biện pháp xử lý sự cố của trạm xử lý nước thải

Hiện tượng	Nguyên nhân	Giải pháp khắc phục
Mức bề điều hoà quá cao	Báo mức bị lỗi	Sửa chữa hoặc thay thế đầu đo mức
Có bùn nhỏ lơ lửng trong nước thải sau xử lý	Bể hiếu khí bị khuấy trộn quá mạnh	Giảm sự khuấy trộn trong bể hiếu khí bằng cách điều chỉnh van
	Bùn bị oxy hóa quá mức	Tăng lượng thải bùn, giảm bùn hồi lưu
	Tình trạng yếm khí trong bể hiếu khí	Tăng lượng khí thổi vào bể hiếu khí
	Nước thải đầu vào có chứa các chất độc hại	(1) Phân lập lại vi sinh vật nếu có thể (2) Dừng thải bùn (3) Tăng tốc độ hồi lưu càng cao càng tốt để thiết lập lại quần thể vi sinh
Váng bọt màu nâu đen bền vững trong bể	F/M (Tỷ số tải trọng thức ăn/lượng vi sinh vật) quá thấp	Tăng lượng bùn thải để tăng F/M. Tăng lên ở tốc độ vừa phải và phải kiểm tra cẩn thận.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

Hiện tượng	Nguyên nhân	Giải pháp khắc phục
hiếu khí mà phun nước vào cũng không thể phá vỡ ra	Sự có mặt của những chất hoạt động bề mặt không phân hủy sinh học	Giám sát những dòng thải mà có thể chứa các chất hoạt động bề mặt
Bùn trong bể hiếu khí có xu hướng trở nên đen	Sự thông khí không đủ, tạo vùng chết và bùn nhiễm khuẩn thối	(1) Tăng sự thông khí bằng cách đặt thêm máy thổi khí khác để hỗ trợ (2) Kiểm tra hệ thống ống thông khí xem có bị rò rỉ không (3) Rửa sạch những đầu phân phối khí bị tắc hoặc lắp thêm những đầu khác nếu có thể (4) Tăng số máy thổi khí
Có rất nhiều bọt hoặc một số vùng trong bể hiếu khí bọt bị kết thành khối	Một số đầu phân phối khí bị tắc hoặc bị vỡ	Rửa sạch hoặc thay thế các đầu phân phối khí, kiểm tra lại khí cấp; lắp đặt những bộ lọc khí ở đầu vào máy thổi khí để giảm việc tắc từ khí bản.
Các điểm chết trong bể hiếu khí	Các đầu phân phối khí bị tắc	Súc sạch hoặc thay các đầu phối khí - kiểm tra lại sự cấp khí - lắp đặt các bộ lọc khí ở đầu máy thổi khí để giảm sự tắc do khí bản
	Van khí được điều chỉnh không đúng	Điều chỉnh van cho thích hợp
Không lên nước	Do chưa đóng điện	Đóng điện cho bơm
	Do đường ống bị nghẹt	Kiểm tra và thông đường ống
	Do động cơ bị cháy	Kiểm tra và quán lại động cơ
	Do nhảy role	Đo dòng làm việc và hiệu chỉnh lại dòng định mức

Hiện tượng	Nguyên nhân	Giải pháp khắc phục
	Do khí vào buồng bơm hoặc bơm bị tụt nước trong ống hút (bơm trực ngang)	Đuổi khí ra khỏi buồng bơm bằng cách đổ đầy nước, kiểm tra độ kín của lupê ở đầu ống hút
	Cánh bơm bị kẹt bởi vật lạ	Tháo buồng bơm để lấy vật lạ ra
	Van một chiều của đầu hút hoặc đẩy bị kẹt (hở)	Tháo van ra xúc rửa hết cặn
	Màng bơm bị rách	Thay màng bơm
Máy hoạt động nhưng không lên khí	Do hệ thống phân phối khí bị tắc nghẽn	Mở van xả khí để đẩy cặn ra
	Đầu hút gió bị tắc	Vệ sinh đầu hút
	Buồng khí bị hư	Căn chỉnh lại trục khóa trong buồng khí hoặc thay mới

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

Cháy, nổ là sự cố mà không chỉ các cơ sở kinh doanh lo ngại mà còn là mối quan tâm của toàn xã hội vì khi có sự cố cháy nổ xảy ra nó không chỉ gây thiệt hại tài sản của cơ sở đó mà còn để lại hậu quả cho những người lao động, cho chính quyền địa phương nơi doanh nghiệp đó định vị. Do đó, Chủ Cơ sở đã áp dụng một số biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ như sau:

- Trang bị các bình chữa cháy mini đặt bên trong các khu vực của bệnh viện.
- Thường xuyên kiểm tra các thiết bị điện, hệ thống điện tại Cơ sở.
- Các máy móc thiết bị được sử dụng trong bệnh viện của Cơ sở có hồ sơ lý lịch đi kèm và có đầy đủ các thông số kỹ thuật thường xuyên được kiểm tra giám sát.
- Thành lập đội PCCC. Liên lạc với Công an PCCC của địa phương để tập huấn và thực hành thao tác phòng cháy chữa cháy định kỳ 01 năm/lần.
- Xây dựng các bước ứng cứu kịp thời khi sự cố cháy nổ xảy ra như sau:

Bước 1: Báo động toàn bộ bệnh viện, đồng thời thành viên trong đội PCC hướng dẫn sơ tán công nhân viên tại bệnh viện theo các hướng thoát hiểm.

Bước 2: Đối với đám cháy nhỏ, tập hợp đội PCCC nội bộ Cơ sở và sử dụng những phương tiện phòng cháy chữa cháy trang bị sẵn tại bệnh viện để khống chế đám

cháy, tránh tình trạng cháy lan sang khu vực khác.

Bước 3: Gọi điện thoại đến các cơ quan chức năng khi đám cháy xảy ra, tùy theo quy mô của đám cháy mà thứ tự ưu tiên như sau:

- + Gọi điện thoại đến cơ quan PCCC theo số điện thoại 114.
- + Gọi đến cơ quan công an (113) nhằm trợ giúp ngăn chặn giao thông, tránh tình trạng gây ùn tắc giao thông và ngăn ngừa tính hiếu kỳ của người dân.
- + Gọi cấp cứu theo số 115 nếu có tai nạn xảy ra.
- + Gọi điện thoại báo cho lãnh đạo cơ sở.

Bước 4: Di tản những tài sản có giá trị mà có thể vận chuyển ra khỏi khu vực của Cơ sở.

- Quy trình chữa cháy:

+ Dập lửa: Ngay từ khi phát hiện có cháy, lực lượng chữa cháy tại cơ sở và các lực lượng khác cần tiến hành ngay các công tác dập lửa. Sử dụng các dụng cụ như: bình chữa cháy, cát, nước để dập lửa.

+ Dọn dẹp: Sau khi ngọn lửa được dập tắt, điều động nhân công dọn dẹp sạch sẽ khu vực bị cháy, các chi tiết, thiết bị, máy móc bị hỏng cũng được tháo dỡ và vận chuyển ra khỏi khu vực.

+ Báo cáo điều tra nguyên nhân và rút kinh nghiệm: Ngay sau khi phát hiện cháy, cần báo cáo ngay với cơ quan hữu quan để phối hợp trong công tác chữa cháy. Sau đó Chủ Cơ sở sẽ cùng với cơ quan hữu quan sẽ cùng tiến hành công tác điều tra xác định nguyên nhân và lập thành báo cáo gửi các bên có liên quan. Ngoài ra Cơ sở cũng sẽ tiến hành công tác đánh giá thiệt hại, xác định những hư hại và phần cần sửa chữa để có kế hoạch cụ thể khắc phục.

3.6.3. Sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất

Trong quá trình hoạt động khám chữa bệnh, các hóa chất sử dụng có thể bị rò rỉ, đổ tràn. Khi có sự cố rò rỉ hóa chất, Bệnh viện xây dựng quy trình xử lý sự cố với các kịch bản như sau:

- Đối với người bị nạn:

- + Chuyển người bị nạn ra khỏi khu vực bị tràn, đổ hóa chất.
- + Ngay lập tức khử nhiễm chỗ người bị tiếp xúc.
- + Cấp cứu và chăm sóc y tế cho cá nhân bị thương.

- Đối với khu vực bị nạn:

- + Sơ tán người không có nhiệm vụ ra khỏi khu vực tràn đổ.
- + Áp dụng các biện pháp nhằm hạn chế lan rộng chất tràn đổ.

- + Bảo vệ khu vực bị tràn đổ để ngăn ngừa tiếp xúc.
- + Thu gom chất bị tràn đổ và vật bị nhiễm bẩn, giẻ lau sử dụng làm vệ sinh khu vực bị tràn đổ phải được xử lý như chất bị tràn đổ.
- + Khử nhiễm hoặc khử trùng và lau dọn khu vực tràn đổ, giẻ lau đã dụng vệ sinh không được sử dụng lại, khử độc được thực hiện từ vị trí ít bị nhiễm nhất đến chỗ bị nhiễm nhất.
- + Khử nhiễm hoặc khử trùng các dụng cụ đã sử dụng.
- Báo cáo sự cố:
 - + Thông báo cho người phụ trách quản lý chất thải của Cơ sở đầu tư y tế.
 - + Xác định tính chất của sự cố tràn đổ.
 - + Báo cáo vụ việc.

3.6.4. Sự cố lây nhiễm trong hoạt động khám chữa bệnh

Để dự phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện cần có những hiểu biết kỹ lưỡng về nguồn lây truyền các vi sinh vật gây bệnh và các đường lây truyền của những tác nhân này.

- Rửa tay là biện pháp quan trọng nhất, ngăn ngừa lây lan vi sinh vật từ bệnh nhân này sang bệnh nhân khác qua tay các bác sĩ, điều dưỡng. Vấn đề này dễ bị xem thường và không tuân thủ đúng quy định.

- Thực hiện nghiêm ngặt quy trình vô khuẩn: cọ rửa dụng cụ, khử khuẩn và tiệt khuẩn dụng cụ đúng quy trình.

- Bệnh nhân mắc bệnh truyền nhiễm hoặc nghi ngờ có nguy cơ lây truyền bệnh đều được nằm ở phòng cách ly.

- Bơm, kim tiêm, các loại ống thông, ống hút, đồ dùng cá nhân... dùng riêng cho từng bệnh nhân.

- Thùng đựng chất thải, rác có nắp đậy kín, để đúng nơi quy định; khi chuyên chở phải đảm bảo vệ sinh.

- Chất thải được xử lý trước khi đưa ra ngoài bệnh viện.

3.6.5. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với xử lý chất thải rắn

3.6.5.1. Chất thải rắn sinh hoạt

Để kịp thời ứng phó với các sự cố liên quan đến CTRSH có thể xảy ra, Bệnh viện đã chuẩn bị các kịch bản sự cố và đưa ra các biện pháp xử lý phù hợp như sau:

Trường hợp 1:

- Tình huống sự cố môi trường: lượng chất thải phát sinh tăng đột biến, số lượng thùng chứa rác không chứa hết được và có nguy cơ tràn đổ ra môi trường.

- Phương án ứng phó sự cố: tăng số lượng thùng chứa rác, thỏa thuận với các đơn vị thu gom, xử lý tăng cường tần suất thu gom.

Trường hợp 2:

- Tình huống sự cố môi trường: thùng chứa chất thải bị vỡ, dưới ảnh hưởng của môi trường thì chất thải phát tán ra các khu vực xung quanh và phát tán mùi hôi cục bộ.

- Phương án ứng phó sự cố: dùng thùng mới thay cho thùng bị vỡ, thu gom triệt để lượng chất thải bị phát tán, lau chùi sạch sẽ khu vực bị sự cố.

3.6.5.2. Chất thải rắn y tế thông thường

Để kịp thời ứng phó với các sự cố liên quan đến CTR y tế thông thường có thể xảy ra, bệnh viện đã chuẩn bị các kịch bản sự cố và đưa ra các biện pháp xử lý phù hợp như sau:

- Tình huống sự cố môi trường: hệ thống kho chứa chất thải bị đầy.

- Phương án ứng phó sự cố: tăng tần suất chuyển giao cho đơn vị xử lý để tránh tồn đọng nhiều trong bệnh viện.

3.6.3.3. Chất thải nguy hại

Để kịp thời ứng phó với các sự cố liên quan đến CTNH có thể xảy ra, Bệnh viện đã chuẩn bị các kịch bản sự cố và đưa ra các biện pháp xử lý phù hợp như sau:

Trường hợp 1:

- Tình huống sự cố môi trường: thùng phuy chứa chất thải lỏng tràn đổ khắp trong kho chứa.

- Phương án ứng phó sự cố: di dời toàn bộ CTNH trong khu vực bị ảnh hưởng bởi sự cố ra khỏi kho. Thu hồi toàn bộ dầu thải đã chảy vào hố thu vào thùng phuy khác. Dùng giẻ lau, cát khô để thấm, hút toàn bộ chất thải lỏng thải trên mặt sàn, vệ sinh mặt sàn và hố thu sạch sẽ. Chuyển giao toàn bộ CTNH cho đơn vị xử lý.

Trường hợp 2:

- Tình huống sự cố môi trường: hệ thống kho chứa chất thải bị đầy.

Phương án ứng phó sự cố: tăng tần suất chuyển giao cho đơn vị xử lý để tránh tồn đọng nhiều trong Bệnh viện.

3.6.6. Các biện pháp khác

- Có kế hoạch đào tạo, huấn luyện, tập huấn và diễn tập ứng cứu và quy trình ứng cứu khẩn cấp trong các tình huống sự cố xảy ra.

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

3.8. Các nội dung thay đổi so với quyết định Đề án bảo vệ môi trường chi tiết

3.8.1. Thay đổi tên cơ sở

Theo Quyết định số 46/QĐ-TNMT-CCBVMT ngày 10/01/2013 của Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh về việc phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết của "Bệnh viện đa khoa tư nhân Đức Khang" được phê duyệt tên cơ sở hoạt động là "Bệnh viện đa khoa tư nhân Đức Khang". Tuy nhiên hiện tại Cơ sở đã đổi tên theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn hai thành viên trở lên mã số doanh nghiệp 0302607746 do Sở Kế hoạch và đầu tư Thành phố Hồ Chí Minh cấp lần đầu ngày 22 tháng 04 năm 2002 và đăng ký thay đổi lần thứ 19 ngày 18 tháng 06 năm 2024. Theo đó trong phạm vi đề xuất cấp GPMT, Chủ cơ sở xin phép đổi tên từ Bệnh viện đa khoa tư nhân Đức Khang sang Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang.

3.8.2. Thay đổi quy trình công nghệ HTXLNT

Theo Quyết định số 46/QĐ-TNMT-CCBVMT ngày 10/01/2013 của Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh về việc phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết của "Bệnh viện đa khoa tư nhân Đức Khang", cơ sở được phê duyệt quy trình HTXLNT công suất $60\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ có quy trình công nghệ như sau:

Theo Đề án bảo vệ môi trường chi tiết: Nước thải sinh hoạt → Bể tự hoại + Nước thải y tế → Song chắn rác → Bể gom → Bể Aerotank → Bể chứa nước → Bể lắng → Bể lọc → Nguồn tiếp nhận.

Ngày 27/12/2019, Cơ sở đã gửi đến Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh công văn số 585/19/CV-BVĐK về việc thay đổi quy trình công nghệ xử lý nước thải so với Đề án bảo vệ môi trường chi tiết đã được phê duyệt.

Trong quá trình hoạt động nhằm nâng cao chất lượng nước thải sau xử lý, cơ sở đã bổ sung một số công đoạn xử lý nhằm nâng cao chất lượng nước thải sau xử lý, như sau:

- Bể điều hòa với thể tích $8,8\text{ m}^3$.
- Bể kỵ khí với thể tích $4,8\text{ m}^3$.
- Bể MBR với thể tích $6,75\text{ m}^3$.

Việc cải tạo này không làm thay đổi công suất thiết kế của HTXLNT, không làm tăng quy mô, công suất của bệnh viện. Theo đó, không làm phát sinh thêm chất thải và các tác động so với đề án BVMT chi tiết đã được phê duyệt. Theo đó trong phạm vi đề xuất cấp GPMT, Chủ cơ sở xin phép cập nhật lại quy trình như sau:

Thực tế: Nước thải sinh hoạt, nước thải y tế → Bể thu gom → Bể điều hòa → Bể

ky khí → Bể hiếu khí → Bể MBR → Bể nước sạch → Nguồn tiếp nhận (Hố ga thoát nước vào hệ thống cống chung Thành phố trên đường Ngô Gia Tự).

Nhận thấy việc thay đổi quy trình công nghệ của HTXL nước thải trên thực tế tốt hơn so với công nghệ trong nội dung báo cáo đề án bảo vệ môi trường chi tiết đã được phê duyệt tại quyết định số 46/QĐ-TNMT-CCBVMТ ngày 10/01/2013 của Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh.

Qua kết quả quan trắc định kỳ chất lượng nước thải sau xử lý tại cơ sở cho thấy HTXLNT hoạt động ổn định và đạt hiệu quả cao. Chủ cơ sở cam kết luôn vận hành HTXLNT đảm bảo chất lượng nước thải đạt quy chuẩn QCVN 28:2010/BTNMT, Cột B, K=1,2 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải y tế trước khi xả ra môi trường theo đúng quy định.

3.8.3. Thay đổi diện tích khu vực lưu trữ chất thải nguy hại lây nhiễm

Theo Quyết định số 46/QĐ-TNMT-CCBVMТ ngày 10/01/2013 của Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh về việc phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết của "Bệnh viện đa khoa tư nhân Đức Khang", cơ sở được phê duyệt khu vực lưu trữ rác y tế 4,9 m². Tuy nhiên theo thực tế khu vực lưu trữ có diện tích 3,52 m².

Nguyên nhân của sự sai lệch về diện tích khu vực lưu trữ nêu trên là do sai sót trong quá trình tổng hợp số liệu thực hiện báo cáo Đề án BVMT chi tiết. Theo đó trong phạm vi đề xuất cấp GPMT, Chủ cơ sở xin phép cập nhật lại khu vực lưu trữ chất thải nguy hại lây nhiễm có diện tích 3,52 m² theo đúng hiện trạng thực tế.

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

CHƯƠNG 4

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP MÔI TRƯỜNG

4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải:

4.1.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực phòng khám.
- Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt phát sinh khu vực phòng cấp cứu.
- Nguồn số 03: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực khoa dược – quầy thuốc.
- Nguồn số 04: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực phòng hành chính.
- Nguồn số 05: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực lọc máu.
- Nguồn số 06: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực phòng mổ.
- Nguồn số 07: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực lưu bệnh ngoại khoa.
- Nguồn số 08: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực khối hành chính

Tổng lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là 33,55 m³/ngày

- Nguồn số 09: Nước thải phát sinh từ hoạt động xét nghiệm y khoa khoảng 1,6 m³/ngày.
- Nguồn số 10: Nước thải phát sinh từ hoạt động vệ sinh dụng cụ khoảng 1,6 m³/ngày.
- Nguồn số 11: Nước thải phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh 5,6 m³/ngày.

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

(1) Nguồn tiếp nhận nước thải: hệ thống cống chung Thành phố trên đường Ngô Gia Tự, Phường 9, Quận 5, Thành phố Hồ Chí Minh.

(2) Vị trí xả nước thải: 01 điểm xả tại hệ thống cống chung của thành phố tại địa chỉ 500 Ngô Gia Tự, phường 9, quận 5, Thành phố Hồ Chí Minh.

- Vị trí tọa độ điểm xả thải: X:1189984 Y:600246 (Hệ tọa độ VN 2000, Kinh tuyến trực 105⁰45', múi chiều 3⁰)

(3) Lưu lượng xả thải lớn nhất: 60 m³/ngày.đêm (24 giờ)

(3.1) Phương thức xả thải: Bơm đẩy theo cống ngầm nội bộ, sau đó ra cống chung Thành phố, xả ngầm

(3.2) Chế độ xả nước thải: liên tục (24/24 giờ)

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

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

Bảng 4. 1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải xin cấp phép

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn theo QCVN 28:2010/BTNMT, cột B (K= 1,2)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	6,5 – 8,5	Không thuộc đối tượng thực hiện quan trắc định kỳ	Không thuộc đối tượng thực hiện quan trắc tự động, liên tục
2	BOD ₅	mg/l	60		
3	COD	mg/l	120		
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	120		
5	Sulfua (Tính theo H ₂ S)	mg/l	4,8		
6	Amoni (Tính theo N)	mg/l	12		
7	Nitrat (tính theo N)	mg/l	60		
8	Phosphat tính theo P)	mg/l	12		
9	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	24		
10	Tổng Coliform	MNP/100ML	5.000		
11	Salmonella	Vi khuẩn/100ml	Không phát hiện		
12	Shigella	Vi khuẩn/100ml	Không phát hiện		
13	Vibrio cholerae	Vi khuẩn/100ml	Không phát hiện		

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

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

(1). Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải

– Nước thải sinh hoạt từ các khu vực vệ sinh tại: khu vực phòng khám (nguồn số 01), khu vực phòng cấp cứu (nguồn số 02), khu vực khoa dược – quây thuốc (nguồn số 03), khu vực phòng hành chính (nguồn số 04), khu vực phòng lọc máu (nguồn số 05), khu vực phòng mổ (nguồn số 06), khu vực lưu bệnh ngoại khoa (nguồn số 07), khu vực khối hành chính (nguồn số 08) theo đường ống nhựa PVC Ø160 chảy về 02 bể tự hoại có dung tích thiết kế là 48 m³/bể được thu gom, dẫn về hệ thống xử lý nước thải của cơ sở có công suất thiết kế 60 m³/ngày.đêm (24 giờ).

– Nước thải phát sinh từ hoạt động xét nghiệm y khoa (nguồn số 09) theo đường ống PVC Ø90 chảy về hệ thống xử lý nước thải công suất 60 m³/ngày.đêm.

– Nước thải phát sinh từ hoạt động vệ sinh dụng cụ (nguồn số 10) theo đường ống PVC Ø90 chảy về hệ thống xử lý nước thải công suất 60 m³/ngày.đêm.

– Nước thải phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh (nguồn số 11) theo đường ống PVC Ø90 chảy về hệ thống xử lý nước thải công suất 60 m³/ngày.đêm.

(2). Công trình, thiết bị xử lý nước thải

- Hệ thống xử lý nước thải

+ Tóm tắt quy trình xử lý: Nước thải sinh hoạt, nước thải y tế → Bể thu gom → Bể điều hòa → Bể kỵ khí → Bể hiếu khí → Bể MBR → Bể nước sạch → Nguồn tiếp nhận (Hố ga thoát nước vào hệ thống cống chung Thành phố trên đường Ngô Gia Tự). Bùn dư → Bể chứa bùn → Đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

- Công suất thiết kế: 60 m³/ngày.đêm.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: không

(3). Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục

Không thuộc đối tượng phải lắp đặt quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định tại Điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP

(4). Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố

(4.1) Công trình ứng phó sự cố: Không có công trình ứng phó sự cố.

(4.2.) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Biện pháp phòng ngừa sự cố:

+ Thường xuyên theo dõi hoạt động của hệ thống xử lý nước thải, bảo dưỡng định kỳ máy móc, giám sát tình trạng hoạt động của các bể xử lý để có biện pháp khắc phục kịp thời.

+ Bố trí nhân viên kỹ thuật vận hành trạm xử lý nước thải công suất 30 m³/ngày.đêm.

+ Đảm bảo vận hành hệ thống theo đúng quy trình vận hành đã xây dựng.

+ Vận hành và bảo trì các máy móc thiết bị trong hệ thống thường xuyên, theo hướng dẫn của nhà cung cấp.

+ Trang bị các thiết bị dự phòng cho hệ thống xử lý như máy bơm, máy thổi khí. Thường xuyên kiểm tra đường ống, thiết bị, kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn.

+ Trường hợp trạm xử lý nước thải có sự cố nghiêm trọng, chưa thể khắc phục ngay, sẽ tạm dừng hoạt động để khắc phục sự cố.

- Biện pháp ứng phó sự cố: trường hợp nước thải xử lý không đạt giá trị giới hạn cho phép của mục 4.4.2.1 của báo cáo này, trường hợp hệ thống xử lý nước thải ngưng hoạt động, gặp sự cố do hư hỏng công trình đơn vị, thiết bị: Nhanh chóng điều tiết lại lưu lượng xả nước thải trong khả năng của công ty; kiểm tra lại các máy móc, thiết bị và quy trình vận hành nhằm khắc phục những sai sót; kết hợp đơn vị chuyên môn cải tạo lại hệ thống nếu cần thiết. Trường hợp khắc phục sự cố kéo dài, Công ty cam kết sẽ tạm ngưng hoạt động các công đoạn phát sinh nước thải đến khi khắc phục xong sự cố.

4.1.2.2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

– Cơ sở đã đã được cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 190/GP-STNMT-TNNKS ngày 05/03/2019 do Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh cấp. Vì vậy, theo khoản 4 điều 31 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Nghị định Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường ban hành ngày 10 tháng 01 năm 2022, đã quy định cơ sở không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm.

4.1.2.3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

- Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của cơ sở đảm bảo đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của QCVN 28:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế (cột B; K = 1,2).

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

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

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

4.2.1. Nguồn phát sinh khí thải

- Nguồn phát sinh khí thải có hệ thống xử lý khí thải: Không có
- Nguồn phát sinh khí thải không có hệ thống xử lý khí thải:
- Nguồn số 01: Bụi, khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng công suất 500kVA (theo đề xuất của Chủ cơ sở).

4.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả thải

4.2.2.1. Vị trí xả khí thải: Trong khuôn viên Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang tại số 500 Ngô Gia Tự, phường 9, quận 5, Thành phố Hồ Chí Minh, cụ thể như sau:

- Dòng khí thải số 01: Tương ứng với ống thoát bụi, khí thải máy phát điện dự phòng công suất 500 kVA (nguồn số 01). Lưu lượng khí thải lớn nhất 3.070 m³/giờ. Tọa độ vị trí xả khí thải X = 1189997; Y = 600231 (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 105°45', múi chiều 3°).

4.2.2.2. Phương thức xả khí thải

- Dòng khí thải số 01: Khí thải được xả ra môi trường qua ống thải, xả gián đoạn (chỉ xả khi máy phát điện hoạt động)

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

Chất lượng bụi, khí thải trước khi xả vào môi trường phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ QCVN 19:2009/BTNMT (cột B; Kp = 1,0; Kv = 0,6), 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	Bụi tổng	mg/Nm ³	120	Không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc khí thải định kỳ; quan trắc khí thải tự động, liên tục (theo quy định tại Điều 98 Nghị định số 08/2022/ NĐ-CP)	
2	Nitơ oxit, NO _x (tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	510		
3	Lưu huỳnh đioxit (SO ₂)	mg/Nm ³	300		
4	Cacbon oxit (CO)	mg/Nm ³	600		

4.2.3. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý khí thải

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

Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng (dòng thải 01) chỉ xả gián đoạn trong trường hợp có sự cố mất điện, nhiên liệu sử dụng là dầu DO không yêu cầu có hệ thống xử lý khí thải.

4.2.3.2. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục

Không thuộc đối tượng phải lắp đặt quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định tại Điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP

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

Không có công trình, phòng ngừa ứng phó sự cố.

4.2.3.4. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

Cơ sở không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải (quy định tại Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)

4.2.3.5. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

- Khí thải phát sinh từ hoạt động của cơ sở đảm bảo đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT (cột B; $K_p = 1,0$; $K_v = 0,6$) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

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

4.3.1. Nguồn phát sinh

+ Nguồn số 01: Khu vực đặt hệ thống xử lý nước thải công suất 60 m³/ngày.đêm (máy thổi khí, máy bơm).

+ Nguồn số 02: Máy phát điện dự phòng công suất 500 kVA

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

+ Vị trí số 01: tọa độ X:1189985; Y:600214

+ Vị trí số 02: tọa độ X: 1189997; Y:600231

(Hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến 105°45', múi chiếu 3°).

4.3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:

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

– Tiếng ồn

TT	Từ 06 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 06 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
----	----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

1	70	55	Không	Khu vực thông thường
---	----	----	-------	----------------------

– Độ rung

TT	Từ 06 giờ đến 21 giờ (dB)	Từ 21 giờ đến 06 giờ (dB)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	60	Không	Khu vực thông thường

4.3.4. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung

- Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:
 - + Sử dụng máy phát điện có vỏ cách âm bên ngoài
 - + Máy phát điện dự phòng được bố trí bên ngoài nhà xưởng, cách xa khu vực khám chữa bệnh.
 - + Tiến hành kiểm tra, bôi trơn và bảo dưỡng định kỳ máy móc, thiết bị.
 - + Công nhân làm việc tại nơi gây ồn nhiều được trang bị bảo hộ lao động đầy đủ như nút bịt tai trong suốt ca làm việc và bố trí ca luân phiên hợp lý, đảm bảo điều kiện làm việc tốt
- Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:
 - + Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định tại mục 4.3.3 báo cáo này.
 - + Định kỳ bảo dưỡng, hiệu chuẩn đối với các thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung của Cơ sở.

4.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải

4.4.1. Chủng loại, khối lượng chất thải phát sinh

4.4.1.1. Chủng loại, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

❖ Khối lượng, chủng loại chất thải lây nhiễm phát sinh

STT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn)	Rắn	13 01 01	14.400
Tổng cộng			-	14.400

❖ Khối lượng, chủng loại chất thải không lây nhiễm phát sinh

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

STT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang hỏng	Rắn	16 01 06	36
2	Pin thải	Rắn	19 01 12	5
3	Bao bì cứng thải bằng vật liệu khác (chai lọ thủy tinh,...)	Rắn	18 01 04	60
4	Giẻ lau	Rắn	18 02 01	20
5	Dược phẩm thải	Rắn	13 01 03	20
6	Chất hàn răng amalgam thải	Rắn	13 01 04	10
7	Dầu bôi trơn thải	Rắn	17 02 03	10
8	Hóa chất thải	Rắn	13 01 02	50
9	Bùn thải từ HTXLNT	Bùn	12 06 05	24
Tổng cộng			-	235

4.4.1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn thông thường phát sinh:

STT	Tên chất thải	Khối lượng (kg/ngày)
1	Chất thải rắn thông thường (từ hoạt động sinh hoạt thường ngày của nhân viên y tế, bệnh nhân, người nhà bệnh nhân)	60
2	Chất thải rắn thông thường được phép thu gom phục vụ mục đích tái chế	5,0
Tổng cộng		65

(Nguồn: Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang)

4.4.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại:

4.4.2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại

❖ **Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại không lây nhiễm:**

- Thiết bị lưu chứa: trang bị tổng cộng 02 thùng nhựa cứng (loại 20 lít) và 03 thùng nhựa cứng (loại 120 lít) để lưu chứa chất thải, bên ngoài thùng được dán tên, mã

chất thải nguy hại và ký hiệu cảnh báo theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Kho lưu chứa:

+ Diện tích kho: 2,88 m².

+ Thiết kế, cấu tạo: mặt sàn bằng gạch men bảo đảm kín khí, có trần làm bằng bê tông, cách nhiệt nên che kín nắng, mưa; có gờ chống tràn không bị thấm thấu và cao độ nền tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có biển cảnh báo và dán nhãn theo đúng quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

+ Vị trí: Kho CTNH nằm bên ngoài cạnh HTXLNT.

❖ Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại lây nhiễm

- Thiết bị lưu chứa: Trang bị 02 thùng nhựa cứng (loại 240 lít) để lưu chứa chất thải.

- Kho lưu chứa:

+ Diện tích: 3,52m²

+ Thiết kế, cấu tạo của kho: mặt sàn bằng gạch men bảo đảm kín khí, có trần làm bằng bê tông, cách nhiệt nên che kín nắng, mưa; có gờ chống tràn không bị thấm thấu và cao độ nền tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có lắp đặt máy lạnh, có biển cảnh báo và dán nhãn theo đúng quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

+ Vị trí: Kho CTNH nằm bên ngoài cạnh HTXLNT.

4.4.2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường

- Thiết bị lưu chứa: trang bị 02 thùng nhựa cứng (loại 240 lít) để lưu chứa chất thải.

- Khu vực lưu chứa: Khu vực lưu chứa chất thải thông thường có diện tích 3 m²

- Vị trí: Trong khuôn viên bệnh viện cạnh HTXLNT

4.4.3. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

- Xây dựng, thực hiện phương án phòng ngừa, ứng phó đối với sự cố rò rỉ hóa chất và các sự cố khác theo quy định pháp luật.

- Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường.

- Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường này. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải bảo đảm có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

CHƯƠNG 5

KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

5.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải

❖ Năm 2022

- Thông tin lấy mẫu:

Bảng 5. 1. Thông tin lấy mẫu quan trắc nước thải ngày năm 2022

STT	Vị trí lấy mẫu	Ký hiệu	Thời gian lấy mẫu	Thông số	Quy chuẩn so sánh
1	Nước thải tại hồ ga cuối cùng sau HTXL	NT1	23/03/2022	pH, TSS, BOD ₅ , COD, Dầu mỡ ĐTV, Amoni, Nitrat, Phosphat, Sunfua, Shigella, Vibrio cholerae, Salmonella, Tổng Coliform	QCVN 28:2010/BTNMT Cột B; K=1,0
		NT2	22/06/2022		
		NT3	16/09/2022		
		NT4	12/12/2022		

Bảng 5. 2. Kết quả quan trắc nước thải năm 2022

TT	Thông số	Đơn vị	NT1	NT2	NT3	NT4	QCVN 28:2010/BTNMT Cột B; K=1,0
1	pH	-	7,60	7,25	7,4	7,04	6,5 – 8,5
2	BOD ₅	mg/l	6,67	21	26	17	50
3	COD	mg/l	30	38	49	33	100
4	TSS	mg/l	6	17,3	33,8	16,8	100
5	Dầu mỡ ĐTV	mg/l	1,5	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	20
6	Amoni	mg/l	4,5	0,89	1,47	0,82	10
7	Phosphat	mg/l	KPH	0,45	0,73	0,37	10
8	Sunfua	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	4

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

TT	Thông số	Đơn vị	NT1	NT2	NT3	NT4	QCVN 28:2010/BTNMT Cột B; K=1,0
				(MDL=0,05)	(MDL=0,05)	(MDL=0,05)	
9	Nitrat	mg/l	1,87	10,6	8,64	11,3	50
10	Shigella	Vi khuẩn/ 100ml	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
11	Vibrio cholerae	Vi khuẩn/ 100ml	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
12	Salmonella	Vi khuẩn/ 100ml	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
13	Tổng Coliform	MPN/ 100ml	<3	1.700	2.200	1.400	5.000

(Nguồn: Trung tâm nghiên cứu và tư vấn môi trường – REC)

Nhận xét:

Tại thời điểm quan trắc: pH, TSS, BOD₅, COD, Dầu mỡ ĐTV, Amoni, Nitrat, Phosphat, Sunfua, Shigella, Vibrio cholerae, Salmonella, Tổng Coliform trong nước đầu ra sau HTXL đều nằm trong giới hạn cho phép của Quy chuẩn QCVN 28:2010/BTNMT Cột B, K=1,0 – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải y tế.

❖ **Năm 2023**

- Thông tin lấy mẫu:

Bảng 5. 3. Thông tin lấy mẫu quan trắc nước thải ngày năm 2023

STT	Vị trí lấy mẫu	Ký hiệu	Thời gian lấy mẫu	Thông số	Quy chuẩn so sánh
1	Nước thải sau HTXL	NT1	03/03/2023	pH, TSS, BOD ₅ , COD, Amoni, Nitrat, Phosphate,	QCVN 28:2010/BTNMT
		NT2	25/05/2023		

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

STT	Vị trí lấy mẫu	Ký hiệu	Thời gian lấy mẫu	Thông số	Quy chuẩn so sánh
		NT3	14/08/2023	Sunfua, Coliforms	Cột B
		NT4	17/10/2023		

Bảng 5. 4. Kết quả quan trắc nước thải năm 2023

TT	Thông số	Đơn vị	NT1	NT2	NT3	NT4	QCVN 28:2010/BTNMT Cột B
1	pH	-	7,3	8,0	7,6	8,3	6,5 – 8,5
2	TSS	mg/l	21	17	18	25	100
3	COD	mg/l	46	35	34	41	100
4	BOD ₅	mg/l	22	14	11	16	50
5	Amoni	mg/l	0,16	0,40	0,12	0,33	10
6	Phosphate	mg/l	0,14	0,25	0,07	0,19	10
7	Sunfua	mg/l	<0,098	<0,098	KPH (MDL=0,033)	<0,098	4
8	Nitrat	mg/l	6,35	8,1	5,9	7,42	50
9	Tổng Coliform	MPN/100ml	6,1 × 10 ²	5,4 × 10 ²	3,8 × 10 ²	7,9 × 10 ²	5.000

(Nguồn: Công ty Cổ phần tư vấn Môi trường Sài Gòn)

Nhận xét:

Tại thời điểm quan trắc: pH, TSS, BOD₅, COD, Amoni, Nitrat, Phosphate, Sunfua, Coliform trong nước đầu ra sau HTXL đều nằm trong giới hạn cho phép của Quy chuẩn QCVN 28:2010/BTNMT Cột B – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải y tế.

❖ **Năm 2024**

- Thông tin lấy mẫu:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

Bảng 5. 5. Thông tin lấy mẫu quan trắc nước thải ngày năm 2024

STT	Vị trí lấy mẫu	Ký hiệu	Thời gian lấy mẫu	Thông số	Quy chuẩn so sánh
1	Nước thải sau HTXL	NT1	07/3/2024	pH, TSS, BOD ₅ , COD, Amoni, Nitrat, Phosphate, Sunfua, Coliforms	QCVN 28:2010/BTNMT Cột B
		NT2	07/5/2024		

Bảng 5. 6. Kết quả quan trắc nước thải năm 2024

TT	Thông số	Đơn vị	NT1	NT2	QCVN 28:2010/BTNMT Cột B
1	pH	-	7,9	8,2	6,5 – 8,5
2	TSS	mg/l	18	17	100
3	COD	mg/l	48	32	100
4	BOD ₅	mg/l	17	11	50
5	Amoni	mg/l	0,24	8,69	10
6	Phosphate	mg/l	0,11	0,3	10
7	Sunfua	mg/l	<0,098	KPH (MDL=0,033)	4
8	Nitrat	mg/l	6,15	5,41	50
9	Dầu mỡ ĐTV	mg/l	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	20
10	Tổng Coliform	MPN/ 100ml	$5,8 \times 10^2$	$4,3 \times 10^2$	5.000
11	Salmonella	Vi khuẩn/100ml	KPH	-	KPH
12	Shigella	Vi khuẩn/100ml	KPH	-	KPH

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

TT	Thông số	Đơn vị	NT1	NT2	QCVN 28:2010/BTNMT Cột B
13	Vibrio cholerae	Vi khuẩn/100ml	KPH	-	KPH

(Nguồn: Công ty Cổ phần tư vấn Môi trường Sài Gòn)

Nhận xét:

Tại thời điểm quan trắc: pH, TSS, BOD₅, COD, Amoni, Nitrat, Phosphate, Sunfua, Coliform, Salmonella, Shigella, Vibrio cholerae trong nước đầu ra sau HTXL đều nằm trong giới hạn cho phép của Quy chuẩn QCVN 28:2010/BTNMT Cột B – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải y tế.

CHƯƠNG 6

CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

– Cơ sở đã được cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 190/GP-STNMT-TNNKS ngày 05/03/2019 do Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh cấp. Vì vậy, theo khoản 4 điều 31 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Nghị định Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường ban hành ngày 10 tháng 01 năm 2022, đã quy định cơ sở không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm.

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

6.2.1. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ

6.2.1.1. Giám sát chất lượng nước thải

Căn cứ theo Khoản 2, Điều 97 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Nghị định Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường ban hành ngày 10 tháng 01 năm 2022, đã quy định cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ.

6.2.1.2. Giám sát bụi, khí thải công nghiệp

Căn cứ theo Khoản 2, Điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Nghị định Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường ban hành ngày 10 tháng 01 năm 2022, đã quy định cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải định kỳ.

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

Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải, khí thải liên tục, tự động. (Theo khoản 2, Điều 97 và khoản 2, Điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP – Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường)..

6.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan

6.2.3.1. Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại, chất thải y tế

Chất thải rắn sinh hoạt:

- Vị trí : Khu vực lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt;
- Thông số giám sát: khối lượng, thành phần, hợp đồng thu gom;
- Tần suất giám sát: hàng ngày
- Quy định: Thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ Y tế quy định về quản lý chất thải y tế trong khuôn viên cơ sở y tế, Quyết định 09/2021/QĐ-

UBND ngày 04/05/2021 của UBND TP. Hồ Chí Minh.

Chất thải rắn thông thường được phép thu gom phục vụ mục đích tái chế:

- Vị trí : Khu vực lưu trữ chất thải rắn thông thường được phép thu gom phục vụ mục đích tái chế;
- Thông số giám sát: khối lượng, thành phần, hợp đồng thu gom;
- Tần suất giám sát: hàng ngày
- Quy định: Thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ Y tế quy định về quản lý chất thải y tế trong khuôn viên cơ sở y tế.

Chất thải lây nhiễm:

- Vị trí : Khu vực lưu trữ chất thải lây nhiễm;
- Thông số giám sát: khối lượng, thành phần, hợp đồng thu gom;
- Tần suất giám sát: hàng ngày
- Quy định: Thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ Y tế quy định về quản lý chất thải y tế trong khuôn viên cơ sở y tế.

Chất thải nguy hại không lây nhiễm:

- Vị trí : Khu vực lưu trữ chất thải nguy hại không lây nhiễm;
- Thông số giám sát: khối lượng, thành phần, hợp đồng thu gom;
- Tần suất giám sát: Hàng ngày
- Quy định: Thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ Y tế quy định về quản lý chất thải y tế trong khuôn viên cơ sở y tế.

6.2.3.2. Chế độ báo cáo giám sát Môi trường

Chủ dự án cam kết thực hiện chương trình báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ 1 năm/lần (hoặc thay đổi theo quy định hiện hành) gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh và Ủy Ban Nhân dân Quận 5 (Phòng Tài Nguyên và Môi trường Quận 5) trước ngày 15/01 hằng năm theo quy định Thông tư 02/2022/BTNMT ngày 10/1/2022 hoặc thay đổi theo quy định hiện hành.

CHƯƠNG 7

KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ

7.1. Nội dung của các đợt thanh tra, kiểm tra về bảo vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền trong các năm gần đây.

7.1.1. Thanh tra, kiểm tra năm 2024

Ngày 19/3/2024, thi hành quyết định số 1449/QĐ-KT ngày 18/3/2024 của Phó trưởng Công an Quận 5 về việc kiểm tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường, tài nguyên và an toàn thực phẩm đối với công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang.

Căn cứ kết luận kiểm tra số 1823/KLKT-CAQ-KT ngày 05/4/2024 về việc kiểm tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường và tài nguyên và quyết định số 00017799/QĐ-XPVPHC ngày 12/4/2024 về việc xử phạt vi phạm hành chính đối với Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang tại 500 Ngô Gia Tự, phường 9, quận 5, Thành phố Hồ Chí Minh.

Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang vi phạm các quy định về xả nước thải có chứa các thông số môi trường thông thường vào môi trường. Cụ thể: Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang xả nước thải vượt quy chuẩn kỹ thuật về chất thải từ 1,1 lần đến 1,5 lần (Thông số Amoni vượt 1,13 lần) trong trường hợp tải lượng nước thải từ 20 m³/ngày (24 giờ) đến dưới 40 m³/ngày (24 giờ) (lưu lượng xả thải của cơ sở là 33,3 m³/ngày.đêm).

Quy định tại: Điểm d, Khoản 2, Điều 18 Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/07/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường. Phạt tiền 15.000.000 đồng.

Biện pháp khắc phục hậu quả: Buộc Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang phải thực hiện các biện pháp khắc phục tình trạng ô nhiễm môi trường và báo cáo kết quả đã khắc phục xong hậu quả vi phạm đối với hành vi xả nước thải vượt quy chuẩn kỹ thuật môi trường. Quy định tại: Điểm b, Khoản 9, Điều 18 Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/07/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

❖ Biện pháp khắc phục của chủ cơ sở

Căn cứ quyết định xử phạt vi phạm hành chính số 00017799/QĐ-XPVPHC do Công an Quận 5 lập ngày 12/04/2024. Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang đã tiến hành khắc phục như sau:

+ Về xử phạt hành chính: Ngày 19/04/2024 Công ty đã thực hiện nộp phạt số tiền 15.000.000 đồng (Mười lăm triệu đồng) tại Ngân hàng Vietinbank- Chi nhánh quận 5.

+ Về khắc phục hậu quả: Công ty tiến hành dọn dẹp, vệ sinh toàn bộ hệ thống, bảo dưỡng lại những thiết bị hoạt động chưa ổn và bổ sung tăng cường vi sinh trong hệ thống, Công ty đã kiểm tra hoàn thiện hệ thống xử lý nước thải đảm bảo hoạt động tốt. Kết quả xét nghiệm mẫu nước thải sau khắc phục hệ thống, thông số các chỉ tiêu đều đạt quy chuẩn QCVN 28:2010/BTNMT cột B.

(Đính kèm Quyết định xử phạt, biên lai nộp phạt, kết quả mẫu tại phụ lục báo cáo)

7.1.2. Quyết định xử phạt của Thanh tra Sở Tài nguyên và Môi trường

Ngày 28/06/2024, Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang đã nộp hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường cho Cơ sở “Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang” và được tiếp nhận theo Giấy tiếp nhận hồ sơ và hẹn trả kết quả số 20244274-GPMT.

Ngày 11/07/2024, theo nội dung Công văn số 6751/STNMT-CCBVMT của Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh về việc đề nghị cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang” tại số 129A Nguyễn Chí Thanh và 500 Ngô Gia Tự, Phường 9, Quận 5, Sở Tài nguyên và Môi trường xem xét, xử phạt vi phạm hành chính đối với Cơ sở theo Nghị định 45/2022/NĐ-CP ngày 07/07/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường

Căn cứ theo biên bản vi phạm hành chính về lĩnh vực bảo vệ môi trường số 180/BB-VPHC ngày 01/08/2024 của Thanh tra Sở, Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang đã có hành vi vi phạm hành chính “Không có giấy phép môi trường theo quy định đối với cơ sở thuộc đối tượng phải có giấy phép môi trường theo quy định thuộc thẩm quyền cấp phép của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh” theo khoản 2 Điều 39 và khoản 3 Điều 41 và khoản 2 Điều 42 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 Công ty thuộc đối tượng phải có Giấy phép môi trường.

Ngày 06/08/2024, Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang đã gửi công văn giải trình số 110/24/BVĐK về việc giải trình về việc vi phạm hành chính về lĩnh vực bảo vệ môi trường theo biên bản số 180/BB-VPHC ngày 01/08/2024, với ngành nghề hoạt động của Công ty là Bệnh viện, khám chữa bệnh cho rất nhiều bệnh nhân, trong đó có bệnh nhân mắc bệnh hiểm nghèo như suy thận phải lọc máu định kỳ, bệnh nhân ung thư,... nên việc hoạt động của Công ty là cần thiết cho việc chăm sóc sức khỏe của người bệnh. Với những lý do trên, Công ty mong muốn được xem xét giảm nhẹ mức phạt, hình thức phạt vi phạm trong lĩnh vực bảo vệ môi trường và tạo điều kiện cho cơ sở tiếp tục hoàn thành thủ tục đề xuất cấp Giấy phép môi trường theo quy định.

❖ Biện pháp khắc phục của chủ cơ sở

Hiện tại, Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang nhận được biên bản vi phạm hành chính số 180/BB-VPHC do Sở Tài nguyên và Môi trường lập ngày 01/08/2024. Căn cứ vào biên bản vi phạm hành chính số 180/BB-VPHC do Sở Tài nguyên và Môi trường lập ngày 01/08/2024, Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang đã có hành vi vi phạm hành chính “Không có giấy phép môi trường theo quy định đối với cơ sở thuộc đối tượng phải có giấy phép môi trường theo quy định thuộc thẩm quyền cấp phép của Ủy ban nhân dân cấp Tỉnh”. Cụ thể: Công ty đã được Sở Tài nguyên và Môi trường phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường chi tiết cho Bệnh viện Đức Khang tại Quyết định số 46/QĐ-TNMT-CCBVMT ngày 10 tháng 01 năm 2013 và cấp giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 190/GP-STNMT-TNNKS ngày 05 tháng 3 năm 2019 (giấy phép hết hạn từ ngày 30 tháng 11 năm 2021). Công ty thuộc đối tượng phải có giấy phép môi trường và thuộc thẩm quyền cấp phép của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh theo quy định tại khoản 2 Điều 39, Khoản 3 Điều 41 và khoản 2 Điều 42 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020. Tuy nhiên đến nay Công ty không có giấy phép môi trường theo quy định. Sau khi nhận được quyết định xử phạt của Thanh tra Sở - Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh, Công ty cam kết sẽ thực hiện các nghĩa vụ theo đúng nội dung của quyết định xử phạt.

CHƯƠNG 8

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang đảm bảo về độ trung thực của các thông tin, số liệu, tài liệu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường này, kể cả các tài liệu đính kèm. Nếu có sai phạm, chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.

Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường đã được nêu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường. Đồng thời chúng tôi cam kết một số nội dung cụ thể như sau:

1. Cam kết các chất thải phát sinh trong hoạt động khám chữa bệnh của Cơ sở đảm bảo đạt các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia của Việt Nam như sau:

- Nước thải phát sinh tại Cơ sở được xử lý bằng HTXLNT 60m³/ngày.đêm đạt QCVN 28:2010/BTNMT Cột B, K=1,2 – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước thải y tế trước khi thải ra môi trường tiếp nhận.

- Chất thải y tế thông thường: Cam kết thu gom, phân loại, lưu trữ và ký hợp với đơn vị có chức năng về xử lý chất thải sinh hoạt, đảm bảo thực hiện theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường

- Chất thải lây nhiễm, chất thải nguy hại không lây nhiễm: cam kết thực hiện phân loại và ký hợp đồng thu gom chất thải y tế với đơn vị có chức năng về xử lý chất thải y tế; quản lý theo Thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ Y tế quy định về quản lý chất thải y tế trong khuôn viên cơ sở y tế.

2. Cam kết thực hiện nghiêm túc kế hoạch quan trắc môi trường định kỳ đã nêu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường.

3. Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp để xảy ra các sự cố trong quá trình hoạt động kinh doanh của Cơ sở.

Công ty TNHH Bệnh viện Đức Khang cam kết hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu vi phạm các quy định bảo vệ môi trường.