

SỞ Y TẾ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
BỆNH VIỆN UNG BƯỞU

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
của cơ sở
KHU KHÁM, CHẨN ĐOÁN VÀ
ĐIỀU TRỊ KỸ THUẬT CAO CỦA
BỆNH VIỆN UNG BƯỞU

TP. HCM, Tháng 09 năm 2024

SỞ Y TẾ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
BỆNH VIỆN UNG BƯỞU

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**
của cơ sở

**KHU KHÁM, CHẨN ĐOÁN VÀ
ĐIỀU TRỊ KỸ THUẬT CAO CỦA
BỆNH VIỆN UNG BƯỞU**

Địa điểm: số 06, 47 đường Nguyễn Huy Lượng, phường 14, Quận Bình
Thạnh, Tp.HCM

CHỦ CƠ SỞ

TP. HCM, Tháng 09 năm 2024

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	vii
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	viii
DANH MỤC HÌNH ẢNH	x
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	1
1. Tên chủ cơ sở	1
2. Tên cơ sở:	1
Khu khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh viện Ung Bướu	1
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở:	5
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở	5
3.2. Công nghệ sản xuất (Quy trình khám, chữa bệnh của bệnh viện) của cơ sở.....	6
3.3. Sản phẩm của cơ sở	9
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu (loại phế liệu, mã HS, khối lượng phế liệu dự kiến nhập khẩu), điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở	11
4.1. Nhu cầu sử dụng hóa chất tại bệnh viện	11
4.2. Nguồn cung cấp điện của bệnh viện	28
4.3. Nguồn cung cấp nước của bệnh viện.....	32
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở	33
5.1. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng trong bệnh viện.....	33
5.2. Các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội xung quanh	90
5.3. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý	90
CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ TU VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	91
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường (nếu có):	91
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có)	92
CHƯƠNG III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	94
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	94
1.1. Thu gom, thoát nước mưa:.....	94
1.2. Thu gom, thoát nước thải:.....	95
1.3. Xử lý nước thải	96
1.4. Các thiết bị, hệ thống quan trắc chất thải tự động, liên tục:	105
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	105

2.1. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí từ hoạt động khám chữa bệnh	106
2.2. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí, bụi từ các phương tiện.....	107
2.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu mùi hôi, Sol khí phát sinh từ hệ thống XLNT tập trung	107
2.4. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải từ máy phát điện.....	108
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất rắn thông thường	108
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	112
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung (nếu có).....	120
5.1. Biện pháp khống chế tiếng ồn từ máy phát điện	120
5.2. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn do hoạt động của con người	121
5.3. Biện pháp hạn chế ảnh hưởng của tiếng ồn do các phương tiện	121
5.4. Biện pháp khống chế tiếng ồn từ hệ thống xử lý nước thải tập trung	121
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	121
6.1. Phương án phòng ngừa sự cố cháy nổ	121
6.2. Phương án phòng ngừa sự cố hóa chất	122
6.3. Phương án phòng chống sự cố hệ thống XLNT	123
6.4. Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác (nếu có).....	128
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có)	130
8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	130
9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp (khi đề nghị cấp lại giấy phép môi trường quy định tại điểm c khoản 4 Điều 30 Nghị định này):	130
10. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu có).....	130
CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	131
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	131
1.1. Nguồn phát sinh nước thải.....	131
1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa	131
1.3. Dòng nước thải	131
1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải	131
1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải vào nguồn tiếp nhận nước thải.....	132
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải (Nếu có):	132
2.1. Nguồn phát sinh khí thải.....	132
2.2. Lưu lượng xả thải tối đa.....	133
2.3. Dòng khí thải, vị trí, phương thức xả thải	133

2.4. Các chất ô nhiễm và giới hạn nồng độ theo dòng khí thải	133
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.	133
3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung.....	133
3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung.....	133
4. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại: Không có.	134
5. Nội dung cấp phép về chất thải rắn y tế phát sinh tại bệnh viện.....	134
5.1. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn phát sinh đề nghị cấp phép	134
5.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn y tế thông thường, chất thải nguy hại	136
6. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại: Không có.....	138
CHƯƠNG V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	139
1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ với nước thải	139
2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với không khí	141
CHƯƠNG VI: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC	144
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của cơ sở:.....	144
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật	144
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	144
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục nước thải.....	144
2.3. Hoạt động quan trắc định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở	144
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	145
CHƯƠNG VII: KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ.....	154
Trong vòng hai năm gần nhất (2022, 2023) Bệnh viện Ung Bướu không có đợt thanh tra, kiểm tra về công tác bảo vệ môi trường.	154
CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CƠ SỞ.....	155

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD	: Nhu cầu oxy sinh hóa
BTNMT	: Bộ Tài Nguyên và Môi Trường
BTCT	: Bê tông cốt thép
BYT	: Bộ y tế
COD	: Nhu cầu oxy hóa học
CTR	: Chất thải rắn
CTNH	: Chất thải nguy hại
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
NTSH	: Nước thải sinh hoạt
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QLDA	: Quản lý dự án
SS	: Chất rắn lơ lửng
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXDVN	: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
Tp.HCM	: Thành phố Hồ Chí Minh
TVĐT	: Tư vấn đầu tư
UBND	: Ủy ban nhân dân
VN	: Việt Nam

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1: Tọa độ xác định giới hạn khu đất thực hiện Bệnh viện	1
Bảng 1.2: Bảng cân bằng đất đai sau quy hoạch mở rộng của Bệnh viện	9
Bảng 1.3: Các hạng mục công trình chính tại Bệnh viện	10
Bảng 1.4: Các hạng mục phụ trợ của Bệnh viện	10
Bảng 1.5: Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của Bệnh viện.....	11
Bảng 1.6: Danh mục hóa chất sử dụng từ tháng 01 – 07/2024 tại Bệnh viện Ung Bướu	12
Bảng 1.7: Danh mục thuốc điều trị sử dụng tại Khu Khám bệnh, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao.....	12
Bảng 1.8: Nhu cầu sử dụng điện thực tế của cơ sở	28
Bảng 1.9: Nhu cầu sử dụng nước và xả thải tại Bệnh viện Ung Bướu	33
Bảng 1.10: Danh mục máy móc thiết bị sử dụng phục vụ cho hoạt động khám, chữa bệnh tại Bệnh viện Ung Bướu	34
Bảng 3.1: Các hạng mục công trình của hệ thống XLNT tập trung tại Bệnh viện Ung Bướu	101
Bảng 3.2: Các thiết bị phục vụ cho hệ thống XLNT	101
Bảng 3.3: Các thiết bị phục vụ cho hệ thống XLNT	102
Bảng 3.4: Tổng lượng rác thải sinh hoạt phát sinh năm 2022 và 2023	110
Bảng 3.5: Thống kê chất thải nguy hại phát sinh	119
Bảng 3.6: Nội dung phương án phòng chống sự cố hệ thống XLNT	124
Bảng 3.7: Nội dung bảo trì, bảo dưỡng hệ thống XLNT	126
Bảng 3.8: Các nội dung kiểm tra, đánh giá của hệ thống XLNT	126
Bảng 4.1: Các chất ô nhiễm và giới hạn nồng độ các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép.....	131
Bảng 4.2: Các chất ô nhiễm và giới hạn nồng độ các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép.....	133
Bảng 4.3: Quy định về tiếng ồn giai đoạn hoạt động	134
Bảng 4.4: Quy định về độ rung giai đoạn hoạt động.....	134
Bảng 4.5: Các chất thải nguy hại đề xuất cấp phép.....	134
Bảng 4.6: Các chất thải thông thường đề nghị cấp phép.....	136

Bảng 4.7: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt đề nghị cấp phép	136
Bảng 5.1: Kết quả quan trắc nước thải định kỳ tại Bệnh viện Ung Bướu.....	139
Bảng 5.2: Kết quả quan trắc môi trường không khí định kỳ năm 2022 và 2023	141
Bảng 6.1: Tổng hợp kinh phí dành cho công tác quản lý, giám sát môi trường	145

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1: Vị trí Bệnh viện Ung Bướu	3
Hình 1.2: Sơ đồ quy trình khám bệnh không có xét nghiệm cận lâm sàng.....	7
Hình 1.3: Sơ đồ quy trình khám bệnh có xét nghiệm cận lâm sàng.....	8
Hình 1.4: Sơ đồ quy trình khám bệnh lâm sàng có xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh và chức năng thăm dò.....	8
Hình 3.1: Sơ đồ thu gom nước mưa	95
Hình 3.2: Sơ đồ thu gom nước thải tại Bệnh viện Ung Bướu	96
Hình 3.3: Cấu tạo bể tự hoại ba ngăn	Error! Bookmark not defined.
Hình 3.4: Sơ đồ nguyên lý thiết kế thiết bị tách dầu mỡ.....	Error! Bookmark not defined.
Hình 3.5: Sơ đồ công nghệ của hệ thống XLNT tập trung, công suất 200 m ³ /ngày.đêm.	97
Hình 3.6: Một số hình ảnh về hệ thống xử lý nước thải hiện hữu.....	101
Hình 3.7: Khu vực để máy phát điện tại Bệnh viện Ung Bướu.	108
Hình 3.8: Sơ đồ thu gom và phân loại chất thải rắn thông thường tại bệnh viện.....	110
Hình 3.9: Khu lưu chứa chất thải rắn thông thường tập trung tại Bệnh viện	Error! Bookmark not defined.
Hình 3.10: Sơ đồ thu gom chất thải nguy hại của cơ sở.....	114

CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở

- Chủ đầu tư: **Bệnh viện Ung Bướu**
- Địa chỉ văn phòng: Số 06, 47 đường Nguyễn Huy Lượng, phường 14, Quận Bình Thạnh, Tp.HCM;
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: **Ông Diệp Bảo Tuấn**
- Chức vụ: Phó Giám đốc Điều hành;
- Điện thoại: 028.3841.2637
- Giấy chứng nhận đầu tư/ đăng ký kinh doanh hoặc các giấy tờ tương đương:
- + Giấy phép hoạt động khám bệnh, chữa bệnh số 01351/HCM-GPHĐ ngày 31/07/2017.

2. Tên cơ sở:

Khu khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh viện Ung Bướu

- Địa điểm cơ sở: Số 06, 47 đường Nguyễn Huy Lượng, phường 14, Quận Bình Thạnh, Tp.HCM. Ranh giới cụ thể của toàn khu đất tại bệnh viện như sau:
- + Phía Tây, Tây Bắc giáp: Đường Nguyễn Huy Lượng.
- + Phía Nam, Đông Nam giáp: Khu dân cư hiện hữu.
- + Phía Đông, Đông Bắc giáp: Hẻm xi măng hiện hữu.
- + Phía Nam, Tây Nam giáp: Khu xạ trị gia tốc và Đường Nơ Trang Long.

Bảng 1.1: Tọa độ xác định giới hạn khu đất thực hiện Bệnh viện

Số hiệu điểm	Tọa độ (VN2000, kinh tuyến trục $105^{\circ}45'$, múi chiếu 3°)		Cạnh
	X (m)	Y (m)	
1	1195099.46	603233.59	2.81
2	1195097.90	603235.92	26.92
3	1195071.45	603240.93	2.06
4	1195071.05	603238.91	5.06
5	1195066.09	603239.93	5.74
6	1195064.80	603234.34	1.00

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh viện Ung Bướu”

Số hiệu điểm	Tọa độ (VN2000, kinh tuyến trục $105^{\circ}45'$, múi chiếu 3°)		Cạnh
	X (m)	Y (m)	
7	1195063.81	603234.50	25.91
8	1195058.82	603209.08	3.80
9	1195055.11	603209.89	3.42
10	1195051.77	603210.62	12.34
11	1195039.69	603213.14	4.86
12	1195034.94	603214.18	15.78
13	1195033.05	603198.51	26.24
14	1195029.90	603172.46	16.70
15	1195028.27	603155.84	24.68
16	1195052.94	603156.49	26.37
17	1195079.30	603157.30	6.92
18	1195084.57	603161.79	73.33

Nguồn: Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số GCN: CT37172, BK 474758 được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 27/8/2014

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”



Hình 1.1: Vị trí Bệnh viện Ung Bướu

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của cơ sở (nếu có):
- + Quyết định số 630/QĐ-TNMT-CCBVMT ngày 18/6/2014 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Khu khám bệnh, chẩn đoán và điều trị kỹ thuật cao của Bệnh viện Ung Bướu” tại phường 14, Quận Bình Thạnh của Ban quản lý Đầu tư xây dựng các công trình thuộc Sở Y Tế;
- + Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 741/GP-STNMT-TNNKS ngày 31/08/2020.
- + Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại số 79.000334.T ngày 04/02/2021 do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp.
-  Quy mô của dự án (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công):
- Bệnh viện Ung Bướu có tổng mức đầu tư: **242.455.000.000 đồng** (Bằng chữ: *Hai trăm bốn mươi hai tỷ, bốn trăm năm mươi lăm triệu đồng*). Theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công thì Bệnh viện thuộc nhóm B (theo Khoản 4, Điều 9, Luật Đầu tư công năm 2019) và không thuộc loại hình sản xuất kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường nên theo quy định tại cột 2 Mục 2 Phụ lục IV Phụ lục ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, cơ sở thuộc nhóm II, phải có giấy phép môi trường theo quy định tại Khoản 2, Điều 39, Luật Bảo vệ môi trường năm 2020. Theo quy định tại Điểm a, Khoản 3, Điều 41, Luật Bảo Vệ Môi Trường 2020 dự án thuộc thẩm quyền cấp giấy của Sở Tài nguyên và Môi trường (*theo Quyết định số 1873/QĐ-UBND ngày 11/05/2023 về việc Ủy quyền giải quyết thủ tục hành chính trong lĩnh vực môi trường thuộc thẩm quyền quyết định của Ủy ban nhân dân Thành phố theo quy định của Luật Bảo Vệ Môi Trường năm 2020*). Hồ sơ được thực hiện theo phụ lục X Phụ lục ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Ngành nghề: Y tế.
-  **Phạm vi cấp giấy phép môi trường:**

Căn cứ theo quy định tại Khoản 3, Điều 42, Mục 4, Luật BVMT năm 2020.

Bệnh viện Ung Bướu đề nghị cấp Giấy phép môi trường đối với các công trình hiện hữu đã được Sở Tài nguyên và Môi trường TP.HCM phê duyệt tại Quyết định 630/QĐ-TNMT-CCBVMT ngày 18/6/2014 như sau:

- Đề nghị cấp phép đối với nước thải: Hệ thống xử lý nước thải, công suất 200 m³/ngày.đêm;
- Đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn & độ rung: Tiếng ồn, độ rung từ máy phát điện dự phòng, từ máy thổi khí hệ thống xử lý nước thải;
- Đề nghị cấp phép đối với chất thải (sinh hoạt, y tế, và nguy hại) phát sinh tại Bệnh viện, cụ thể như sau:
 - + Khu vực lưu giữ chất thải rắn thông thường: (1) Chất thải rắn thông thường không có khả năng tái sử dụng, tái chế: Bố trí các thùng lưu chứa riêng biệt, kho chứa có diện tích 27m², (2) Chất thải rắn thông thường có khả năng tái sử dụng, tái chế: Bố trí các thùng lưu chứa riêng biệt, kho chứa có diện tích 25,5 m².
 - + Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại: (1) Chất thải nguy hại lây nhiễm: Bố trí các thùng lưu chứa riêng biệt, kho chứa có diện tích 22 m², (2) Chất thải không lây nhiễm: Bố trí các thùng lưu chứa riêng biệt, kho chứa có diện tích 15,5 m².

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

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

Bệnh viện Ung Bướu được thiết kế hoạt động với tổng quy mô bao gồm: Khu xạ trị gia tốc và các công trình thuộc khu khám bệnh, chẩn đoán và điều trị kỹ thuật cao (không có giường bệnh).

- Khu xạ trị gia tốc gồm: Khối nhà cao 04 tầng và 01 tầng hầm, nhà chứa máy phát điện 1, nhà bảo vệ.
- Các công trình thuộc khu khám bệnh, chẩn đoán và điều trị kỹ thuật cao bao gồm: khối nhà cao 07 tầng (02 tầng hầm, 01 tầng trệt, 01 tầng lửng và 06 tầng), chức năng như sau:
 - + 02 tầng hầm: bố trí khu vực để 02 phòng máy gia tốc và các phòng phụ trợ của máy, khu vực để xe, khu vệ sinh, bể nước sinh hoạt, cầu thang, phòng nhân viên;
 - + Tầng 1: bố trí sảnh đón bệnh nhân, quầy thu tiền, phát số, quầy phát thuốc, quầy bảo hiểm y tế;

- + Tầng lửng: bố trí 02 phòng tiểu phẫu, phòng nhân viên, phòng họp;
- + Tầng 2, 3: bố trí 26 phòng khám, 02 phòng thủ thuật và phòng nhân viên;
- + Tầng 4: khu vực chẩn đoán hình ảnh gồm 02 máy X-Quang, 01 phòng chụp CT, 07 phòng siêu âm, phòng đọc phim và phòng nhân viên;
- + Tầng 5: khu vực sinh học phân tử;
- + Tầng 6: bố trí 04 phòng mổ gồm phẫu thuật nội soi, mổ vi mẫu, mổ tái tạo, mổ tạo hình, phòng tiền mê, hồi sức và phòng nhân viên;
- + Tầng 7: khu vực lưu hồ sơ bệnh án, phòng kế toán, phòng xử lý vi tính và phòng ghi nhận ung thư;
- + Tầng sân thượng: bố trí phòng nén khí - khí nguyên liệu, phòng server, phòng kỹ thuật trung tâm, kho dụng cụ.
- + 01 nhà khí y tế và 01 nhà chứa bồn Oxy hóa lỏng: phục vụ cho khoa phẫu thuật, phòng sơ cứu và các phòng máy của khoa chẩn đoán hình ảnh;
- + Trung tâm Oxy dự phòng, trung tâm hút chân không, trung tâm cấp khí nén, trung tâm CO₂, nhà chứa máy phát điện 2, nhà bảo vệ 2, trạm xử lý nước thải và nhà điều hành;
- + Ngoài ra còn có các công trình phụ trợ như: hệ thống cấp, thoát nước, giao thông, thông tin liên lạc...

3.2. Công nghệ sản xuất (Quy trình khám, chữa bệnh của bệnh viện) của cơ sở

Bệnh viện Ung Bướu thuộc loại hình khám chữa bệnh nên không có công nghệ sản xuất. Quy trình khám bệnh tại Khu khám bệnh, Chẩn đoán và điều trị kỹ thuật cao của Bệnh viện Ung Bướu được trình bày như sau:

Bước 1: Tiếp đón người bệnh

- Trách nhiệm của người bệnh:
- + Lấy số thứ tự để làm thủ tục khám bệnh.
- + Xuất trình thẻ bảo hiểm y tế (BHYT), giấy tờ tùy thân có ảnh hồ sơ chuyển viện hoặc giấy hẹn tái khám.
- + Nhận sổ khám bệnh và số thứ tự tại quầy đăng ký, khám bệnh. Điền thông tin vào sổ khám bệnh.
- + Đối với những trường hợp vượt tuyến, trái tuyến, người bệnh có nguyện vọng khám bệnh, chữa bệnh theo yêu cầu thì người bệnh đóng tiền khám bệnh, chữa bệnh.

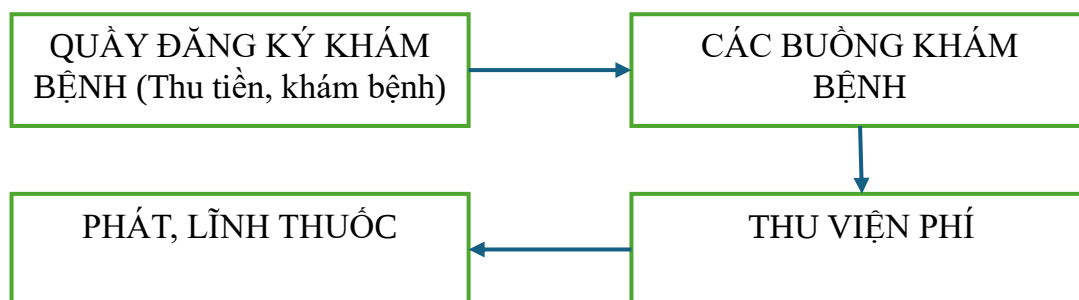
Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

- Trách nhiệm của Khu khám bệnh:
- + Bố trí quầy tiếp đón, kiểm tra thẻ BHYT và các giấy tờ liên quan.
- + Nhập thông tin của người bệnh vào máy tính, xác định buồng khám phù hợp, in phiếu khám bệnh và phát số thứ tự khám.
- + Giữ thẻ BHYT, hồ sơ chuyển viện và giấy hẹn tái khám (tất cả là bản sao đã đối chiếu bản chính).
- + Thu tiền khám bệnh đối với những trường hợp người bệnh vượt tuyến, trái tuyến, người bệnh có nguyện vọng khám bệnh, chữa bệnh theo yêu cầu.

Bước 2: Khám bệnh lâm sàng và chẩn đoán:

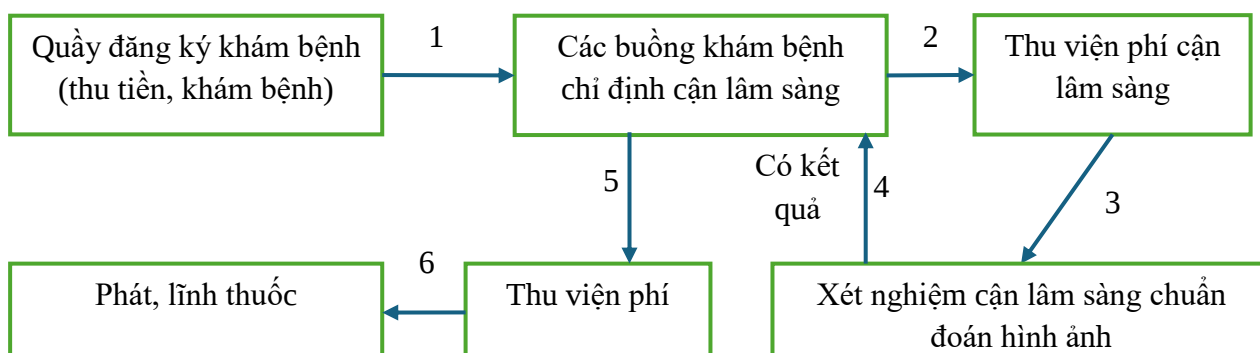
Khám bệnh lâm sàng và chẩn đoán bao gồm các quy trình cụ thể như sau:

- Quy trình khám lâm sàng và kê đơn điều trị được trình bày như sau:



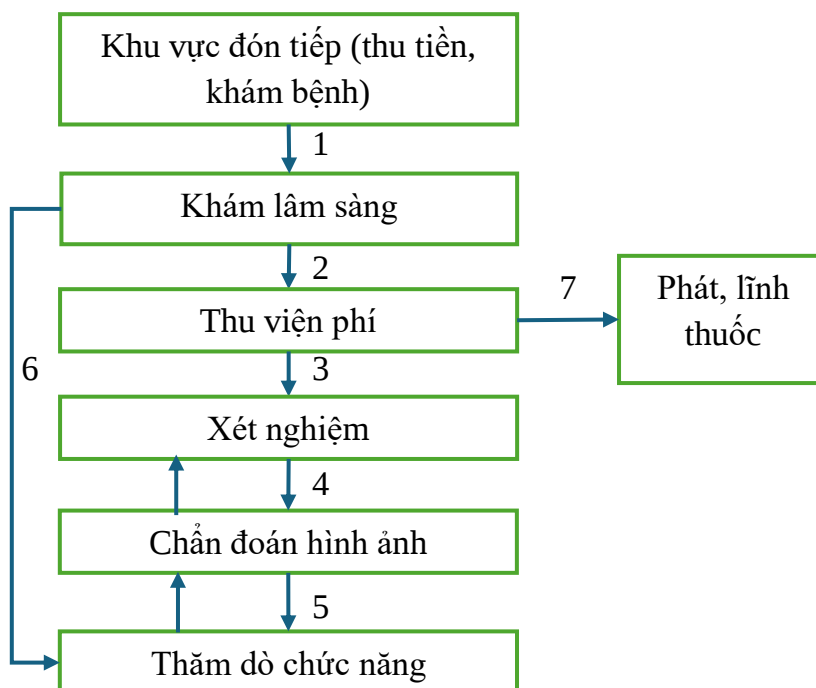
Hình 1.2: Sơ đồ quy trình khám bệnh không có xét nghiệm cận lâm sàng

- + Thông báo người bệnh vào khám theo số thứ tự trước cửa buồng khám.
 - + Bố trí buồng khám theo bệnh lý chuyên khoa.
 - + Khám, ghi chép thông tin về tình trạng bệnh, chẩn đoán, chỉ định điều trị.
 - + Kê đơn thuốc, in đơn thuốc, in và ký phiếu thanh toán chi phí khám, chữa bệnh và hướng dẫn người bệnh đến bộ phận thanh toán trước khi lãnh thuốc.
- Quy trình khám lâm sàng và kê đơn điều trị được trình bày như sau:



Hình 1.3: Sơ đồ quy trình khám bệnh có xét nghiệm cận lâm sàng

- + Tại buồng khám bệnh: Thông báo người bệnh vào khám bệnh theo số thứ tự trước cửa buồng khám. Khám lâm sàng, ghi chép thông tin về tình trạng bệnh, chỉ kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh và in phiếu chỉ định. Chỉ dẫn người bệnh đến nơi thực hiện kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh. Bác sĩ xem kết quả, chẩn đoán và chỉ định điều trị, kê đơn thuốc.
- + Tại nơi lấy mẫu xét nghiệm: Bố trí đủ điểm lấy mẫu xét nghiệm phù hợp với số lượt người bệnh, nơi lấy mẫu được đặt tại khoa khám bệnh. Nhận phiếu chỉ định từ người bệnh. Hướng dẫn người bệnh chuẩn bị và lấy mẫu xét nghiệm. Chuyển mẫu về khoa xét nghiệm.
- + Tại khoa xét nghiệm: Thực hiện xét nghiệm. Chuyển trả kết quả xét nghiệm về buồng khám bệnh nơi chỉ định.
- + Tại nơi kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh: Kỹ thuật viên chẩn đoán hình ảnh nhận phiếu chỉ định từ người bệnh. Hướng dẫn người bệnh chuẩn bị và phối hợp thực hiện kỹ thuật. Trả kết quả và chụp X quang cho người bệnh. Kết quả phim CT Scan, MRI, khoa chẩn đoán hình ảnh gửi trả khoa khám bệnh từng đợt.
- Quy trình khám lâm sàng có xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh và thăm dò chức năng được trình bày như sau:



Hình 1.4: Sơ đồ quy trình khám bệnh lâm sàng có xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh và chức năng thăm dò

- + Tại buồng khám bệnh: Thông báo người bệnh vào khám bệnh theo số thứ tự

trước cửa buồng khám. Khám lâm sàng, ghi chép thông tin về tình trạng bệnh, chỉ định kỹ thuật thăm dò chức năng và in phiếu chỉ định thu viện phí. Chỉ dẫn người bệnh đến nơi thực hiện kỹ thuật thăm dò chức năng. Bác sĩ xem kết quả thăm dò chức năng, chẩn đoán, chỉ định điều trị, kê đơn.

- + Tại nơi thực hiện kỹ thuật thăm dò chức năng: Bác sĩ, kỹ thuật viên thăm dò chức năng nhận phiếu chỉ định từ người bệnh. Hướng dẫn người bệnh chuẩn bị và phối hợp thực hiện kỹ thuật. Trả kết quả thăm dò chức năng, kèm phim, ảnh cho người bệnh.

Bước 3: Thanh toán viện phí

- Người bệnh có bảo hiểm y tế làm thủ tục khám bệnh, chờ đến lượt phát loa gọi tên. Người bệnh không có bảo hiểm y tế nộp viện phí theo quy định.

Bước 4: Phát và lĩnh thuốc

- Bệnh nhân nộp đơn thuốc tại quầy phát thuốc, kiểm tra và so sánh thuốc trong đơn và thuốc đã nhận.

3.3. Sản phẩm của cơ sở

Khu khám bệnh, Chẩn đoán và điều trị kỹ thuật cao của Bệnh viện Ung Bướu có tổng diện tích đất toàn bệnh viện là 4.100,7m², trong đó diện tích đất cây xanh, diện tích đất giao thông, sân bãi là 2.441,4m². Hiện trạng sử dụng đất của Bệnh viện Ung Bướu được trình bày cụ thể như sau:

Bảng 1.2: Bảng cân bằng đất đai sau quy hoạch mở rộng của Bệnh viện

STT	Hạng mục công trình	Diện tích xây dựng (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Diện tích xây dựng	1.659,3	40,46
	Diện tích khu xạ trị gia tốc	535,4	
	Các công trình phụ trợ khác (bao gồm công trình bảo vệ môi trường)	180	
	Diện tích Khu khám bệnh, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao	943,9	
2	Diện tích cây xanh + giao thông, sân bãi	2.441,4	59,54
	TỔNG CỘNG	4.100,7	100

Nguồn: Bệnh viện Ung Bướu.

3.1.1. Các hạng mục công trình chính tại Bệnh viện

Tổng diện tích bố trí các công trình chính của Bệnh viện là **1.479,3 m²** (chiếm khoảng **36,074%**/Tổng diện tích cơ sở) cụ thể như sau:

Bảng 1.3: Các hạng mục công trình chính tại Bệnh viện

STT	Hạng mục công trình	Diện tích xây dựng (m ²)	Diện tích sàn (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Khu xạ trị gia tốc	535,4	2.488,5 (không tính tầng hầm)	13,056
2	Khu Khám bệnh, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao	943,9	9.000 7.408,3 (không tính tầng hầm)	23,018
	- Tầng hầm	-	875	-
	- Tầng bán hầm	-	716,7	-
	- Tầng 1	-	943,9	-
	- Tầng lửng	-	643,4	-
	- Tầng 2	-	921	-
	- Tầng 3	-	921	-
	- Tầng 4	-	921	-
	- Tầng 5	-	921	-
	- Tầng 6	-	921	-
	- Tầng 7	-	921	-
	- Tầng sân thượng	-	295	-
Tổng cộng		1.479,3	-	36,074

Nguồn: Bệnh viện Ung Bướu

3.1.2. Các hạng mục phụ trợ

Tổng diện tích bố trí các công trình phụ trợ của Bệnh viện là **150m²** (chiếm khoảng **3,658%**/Tổng diện tích cơ sở) cụ thể như sau:

Bảng 1.4: Các hạng mục phụ trợ của Bệnh viện

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Hạng mục công trình	Diện tích xây dựng (m ²)	Diện tích sàn (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Nhà máy phát điện 1 Bệnh viện Ung Bướu	25	25	0,610
2	Nhà máy phát điện 2 Bệnh viện Ung Bướu	39	39	0,951
3	Nhà bảo vệ 1	12	12	0,293
4	Nhà khí y tế	42	42	1,024
5	Bồn oxy lỏng	20	20	0,488
6	Nhà bảo vệ	12	12	0,293
Tổng cộng		150	150	3,658

Nguồn: Bệnh viện Ung Bướu

3.1.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

Tổng diện tích bố trí các công trình bảo vệ môi trường của Bệnh viện là 144,5m² (chiếm khoảng 3,52%/Tổng diện tích cơ sở) cụ thể như sau:

Bảng 1.5: Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của Bệnh viện

STT	Hạng mục công trình	Diện tích xây dựng (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt thông thường	27	0,66
2	Kho chứa rác tái chế	25.5	0,62
3	Kho chứa chất thải nguy hại	15	0,37
4	Kho chứa chất thải y tế lây nhiễm	22	0,54
5	Nhà điều hành trạm XLNT	55	1,34
Tổng cộng		144,5	3,52

Nguồn: Bệnh viện Ung Bướu

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

4.1. Nhu cầu sử dụng hóa chất tại bệnh viện

Hàng năm, nhu cầu hóa chất cho quá trình khám chữa bệnh là tương đối lớn với

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

nhiều chủng loại, mặt hàng khác nhau. Hóa chất sử dụng cho quá trình khử trùng tại hệ thống XLNT tập trung. Các loại hóa chất chính phục vụ cho quá trình hoạt động tại bệnh viện được liệt kê sau đây:

Bảng 1.6: Danh mục hóa chất sử dụng từ tháng 01 – 07/2024 tại Bệnh viện Ung Bướu

STT	Tên hóa chất/thuốc	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ
I	Hóa chất sử dụng cho hệ thống XLNT tập trung			
1	Dung dịch hoá chất NaOCl 10%	Lít/năm	3660	Việt Nam
2	Hoá chất Acid Citric 99%	Kg/năm	2.256	Trung Quốc
3	Soda Ash Light (Na ₂ CO ₃) 99.2% dạng rắn	Kg/năm	1.200	Trung Quốc

Nguồn: Bệnh viện Ung Bướu

Về thuốc điều trị và hóa chất phục vụ cho Khu Khám bệnh, Chẩn đoán và Điều trị Kỹ thuật cao. Danh mục thuốc điều trị được thể hiện trong Bảng sau:

Bảng 1.7: Danh mục thuốc điều trị sử dụng tại Khu Khám bệnh, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao

STT	Hoạt chất	Hàm lượng
1	Abiraterone acetate	250mg,500mg
2	Acalabrutinib	100mg
3	Acenocoumarol	1mg
4	Acetylcystein	200mg
5	Acid amin	10% 200ml, Mỗi 200 ml dung dịch chứa: L-Tyrosine 0,1 gam; L-Aspartic Acid 0,2 gam; L-Glutamic Acid 0,2 gam; L-Serine 0,6 gam; L-Methionine 0,78 gam; L-Histidine 1 gam; L-Proline 1 gam; L-Threonine 1,14 gam; L-Phenylalanine 1,4 gam; L-Isoleucine 1,6 gam; L-Valine 1,6 gam; L-Alanine 1,6 gam; L-Arginine 2,1 gam; L-Leucine 2,8 gam; Glycine 1,18 gam; L-Lysine Acetate 2,96 gam; L-Tryptophan 0,4 gam; L-Cysteine 0,2 gam., Mỗi túi 250ml chứa: L-Isoleucin 1,725g; L-Leucin 2,275g; L-Lysin acetat (tương đương 1,813g lysin) 2,55g; L-Methionin 1,325g; L-Phenylalanin 1,4g; L-Threonin 1g; L-Tryptophan 0,375g; L-Valin 1,65g; L-Alanin 1,775g; L-Arginin 2,375g; L-Histidin 0,7g; L-Prolin 2,8g; L-Serin 1,475g;

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

		Glycin 3,5g; L-Cystein hydroclorid monohydrat (dưới dạng cystein 0,041g) 0,06g., Mỗi túi 500ml chứa: L-Isoleucin 3,45g; L-Leucin 4,55g; L-Lysin acetat (tương đương 3,625g lysin) 5,1g; L-Methionin 2,65g; L-Phenylalanin 2,8g; L-Threonin 2g; L-Tryptophan 0,75g; L-Valin 3,3g; L-Alanin 3,55g; L-Arginin 4,75g; L-Histidin 1,4g; L-Prolin 5,6g; L-Serin 2,95g; Glycin 7g; L-Cystein hydroclorid monohydrat (dưới dạng cystein 0,083g) 0,12g., 1000 ml: - Isoleucine; - Leucine; - Lysine hydrochloride (tương đương với Lysine 2.27 gam); - Methionine; - Phenylalanine; - Threonine; - Tryptophan; - Valine; - Arginine glutamate (tương đương với Arginine 2.70 gam và Glutamic acid 2.28 gam); - Histidine hydrochloride monohydrate (tương đương với Histidine 1.25 gam); - Alanine; - Aspartic acid; - Glutamic acid; - Glycine; - Proline; - Serine; - Magnesium acetate tetrahydrate; - Sodium acetate trihydrate; - Sodium chloride; - Sodium hydroxide; - Potassium hydroxide; - Potassium dihydrogen phosphate; - Glucose monohydrate; - Calcium Chloride Dihydrate.
6	Acid amin + glucose	63g; 4,9g; 4,2g; 3,85g; 1,05g; 1,75g; 2,59g; 2,31g; 1,51g; 1,79g; 3,92g; 2,28g; 0,35g; 1,54g; 0,70g; 0,14g; 2,17g; 0,18g; 1,78g; 0,38g; 1,41g; 0,70g; 94,5g; 7,35g; 6,3g; 5,78g; 1,58g; 2,63g; 3,89g; 3,47g; 2,26g; 2,68g; 5,88g; 3,41g; 0,53g; 2,31g; 1,05g; 0,21g; 3,26g; 0,26g; 2,66g; 0,57g; 2,12g; 1,05g.,
7	Acid amin + glucose + lipid	6,3% + 18,75% + 15%, Mỗi 1250 ml chứa: Isoleucine 2,34 gam; Leucine 3,13 gam; Lysine (dưới dạng Lysine HCl) 2,26 gam; Methionine 1,96 gam; Phenylalanine 3,51 gam; Threonine 1,82 gam; Tryptophan 0,57 gam; Valine 2,60 gam; Arginine 2,7 gam; Histidine (dưới dạng Histidine HCl monohydrate) 1,25 gam; Alanine 4,85 gam; Aspartic Acid 1,5 gam; Glutamic Acid 3,50 gam; Glycine 1,65 gam; Proline 3,40 gam; Serine 3,00 gam; Sodium hydroxide 0,80 gam; Sodium chloride 1,081 gam; Sodium acetate trihydrate 0,544 gam; Potassium acetate 2,943 gam; Magnesium acetate tetrahydrate 0,644 gam; Calcium chloride dihydrate 0,441 gam; Glucose (dưới dạng Glucose

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

		monohydrate) 80,0 gam; Sodium dihydrogen phosphate dihydrate 1,170 gam; Zinc acetate dihydrate 6,625 mg; Soya-bean oil, refined 25,0 gam; Medium-chain triglycerides 25,0 gam., 1000 ml nhũ dịch chứa: Alanine 8,24g; Arginine 5,58g; Aspartic acid 1,65g; Glutamic acid 2,84g; Glycine 3,95g; Histidine 3,4g; Isoleucine 2,84g; Leucine 3,95g; Lysine (dưới dạng Lysine acetate) 4,48g; Methionine 2,84g; Phenylalanine 3,95g; Proline 3,4g; Serine 2,25g; Threonine 2,84g; Tryptophan 0,95g; Tyrosine 0,15g; Valine 3,64g; Natri acetat trihydrat 1,5g; Natri glycerophosphate hydrat 3,67g; Kali clorid 2,24g; Magnesi clorid hexahydrat 0,81g; Calci clorid dihydrat 0,52g; Glucose anhydrous 110g; Dầu Oliu tinh khiết và dầu Đậu nành tinh khiết: 40g., 1000 ml nhũ dịch chứa: Alanine 3,66g; Arginine 2,48g; Aspartic acid 0,73g; Glutamic acid 1,26g; Glycine 1,76g; Histidine 1,51g; Isoleucine 1,26g; Leucine 1,76g; Lysine (dưới dạng Lysine acetate) 1,99g; Methionine 1,26g; Phenylalanine 1,76g; Proline 1,51g; Serine 1,00g; Threonine 1,26g; Tryptophan 0,42g; Tyrosine 0,06g; Valine 1,62g; Natri acetat tihydrat 1,16g; Natri glycerophosphate hydrat 1,91g; Kali clorid 1,19g; Magnesi clorid hexahydrat 0,45g; Calci clorid dihydrat 0,30g; Glucose anhydrous 75g; Dầu oliu tinh khiết và dầu đậu nành tinh khiết: 30g., Túi 3 ngăn 1206ml chứa: 656ml dung dịch glucose 13% (Glucose 85 gam (dạng Glucose monohydrat)) + 380ml dung dịch acid amin có điện giải (Alanin 5,3 gam; Arginin 4,6 gam; Calci clorid 0,21 gam (dạng Calci clorid dihydrat); Glycin 4,2 gam; Histidin 1,1 gam; Isoleucin 1,9 gam; Leucin 2,8 gam; Lysin 2,5 gam (dạng Lysin acetat); Magnesi sulfat 0,46 gam (dạng Magnesi sulfat heptahydrat); Methionin 1,6 gam; Phenylalanin 1,9 gam; Kali clorid 1,7 gam; Prolin 4,2 gam; Serin 2,5 gam; Natri acetat 1,3 gam (dạng Natri acetat trihydrat); Natri glycerophosphat 1,6 gam; Taurin 0,38 gam; Threonin 1,7 gam; Tryptophan 0,76 gam; Tyrosin 0,15 gam; Valin 2,4 gam; Kẽm sulfat 0,005 gam (dạng Kẽm sulfat heptahydrat)) + 170ml nhũ tương mỡ 20% (Dầu đậu tương tinh chế 10,2 gam; Triglycerid mạch trung bình 10,2 gam; Dầu ô-liu tinh chế 8,5 gam; Dầu cá
--	--	---

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

		giàu acid béo omega-3 5,1 gam). Túi 3 ngăn 1448ml chứa: 788ml dung dịch glucose 13% (Glucose 103 gam (dạng Glucose monohydrat)) + 456ml dung dịch acid amin có điện giải (Alanin 6,4 gam; Arginin 5,5 gam; Calci clorid 0,26 gam (dạng Calci clorid dihydrat); Glycin 5,1 gam; Histidin 1,3 gam; Isoleucin 2,3 gam; Leucin 3,3 gam; Lysin 3,0 gam (dạng Lysin acetat); Magnesi sulfat 0,55 gam (dạng Magnesi sulfat heptahydrat); Methionin 1,9 gam; Phenylalanin 2,3 gam; Kali clorid 2,0 gam; Prolin 5,1 gam; Serin 3,0 gam; Natri acetat 1,6 gam (dạng Natri acetat trihydrat); Natri glycerophosphat 1,9 gam; Taurin 0,46 gam; Threonin 2,0 gam; Tryptophan 0,91 gam; Tyrosin 0,17 gam; Valin 2,9 gam; Kẽm sulfat 0,006 gam (dạng Kẽm sulfat heptahydrat)) + 204ml nhũ tương mỡ 20% (Dầu đậu tương tinh chế 12,3 gam; Triglycerid mạch trung bình 12,3 gam; Dầu ô-liu tinh chế 10,1 gam; Dầu cá giàu acid béo omega-3 6,1 gam).
8	Acid amin suy gan	250 ml dung dịch chứa: L-isoleucin 2,60g; L-leucin 3,27g; L-lysin acetat 2,43g tương đương với L-lysin 1,72g; L-methionin 0,28g; N-acetyl L-cystein 0,18g tương đương với L-cystein 0,13g; L-phenylalanin 0,22g; L-threonin 1,10g; L-tryptophan 0,18g; L-valin 2,52g; L-arginin 2,68g; L-histidin 0,70g; Glycin 1,46g; L-alanin 1,16g; L-prolin 1,43g; L-serin 0,56g., 500 ml dung dịch chứa: L-isoleucin 5,20g; L-leucin 6,55g; L-lysin acetat 4,86g tương đương với L-lysin 3,44g; L-methionin 0,55g; N-acetyl L-cystein 0,35g tương đương với L-cystein 0,26g; L-phenylalanin 0,44g; L-threonin 2,20g; L-tryptophan 0,35g; L-valin 5,04g; L-arginin 5,36g; L-histidin 1,40g; Glycin 2,91g; L-alanin 2,32g; L-prolin 2,87g; L-serin 1,12g.,
9	Acid amin suy thận	0,1g, 0,2g, 0,2g, 0,6g, 0,7g, 0,6g, 0,7g, 1g, 1,8g, 2g, 0,5g, 0,9g, 2,8g, 1,42g, 0,6g, 0,5g, 0,2g., Mỗi 200 ml dung dịch chứa: L-Tyrosine 0,1 g; L-Aspartic Acid 0,2 g; L-Glutamic Acid 0,2 g; L-Cysteine 0,2 g; L-Methionine 0,6 g; L-Serine 0,6 g; L-Histidine 0,7 g; L-Proline 0,6 g; L-Threonine 0,7 g; L-Phenylalanine 1g; L-Isoleucine 1,8 g; L-Valine 2 g; L-Alanine 0,5 g; L-Arginine 0,9 g; L-Leucine 2,8 g; L-Lysine Acetate 1,42 g (tương đương L-Lysine

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

		1,01 g); L-Tryptophan 0,5 g.
10	Acid Tranexamic	250mg/5ml, 500mg/5ml
11	Acid zoledronic	4mg/100ml, 4mg/5ml
12	Adrenalin	1mg/1ml
13	Afatinib	20mg, 30mg, 40mg
14	Alectinib	150mg
15	Alendronat	70mg
16	Alverin (citrat)	40mg
17	Amikacin	250mg/2ml
18	Aminophylin	240mg
19	Amiodarone hydrochloride	150mg/3ml
20	Amitriptylin hydroclorid	25mg
21	Amoxicilin + Acid clavulanic	500mg + 125mg, 875mg + 125mg
22	Amphotericin B (phức hợp lipid)	5mg/ml, 50mg
23	Ampicilin + Sulbactam	1g + 0,5g
24	Anastrozole	1mg
25	Apixaban	5mg, 2,5mg
26	Atenolol	50mg
27	Atezolizumab	1200mg/20ml
28	Atorvastatin	20mg
29	Atracurium besylate	25mg/2,5ml
30	Atropin sulphat	0,25mg/1ml
31	Bendamustin	100mg, 25mg, 180mg/4ml
32	Bevacizumab	100mg/4ml, 400mg/16ml
33	Bicalutamide	50mg

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

34	Bisacodyl	5mg
35	Bisoprolol fumarat	2,5mg
36	Bleomycin	15 U
37	Bortezomib	1mg, 3,5mg
38	Brentuximab Vedotin	50mg
39	Bromhexin hydroclorid	8mg
40	Budesonid	500mcg/2ml
41	Bupivacain	5mg/ml
42	Calci carbonat + Calci gluconolactat	300mg + 2.940mg
43	Calci carbonat + Vitamin D3	1.250mg + 125UI
44	Calci clorid	10% 5ml
45	Calci folinat	50mg, 100mg/10ml
46	Calcitriol	0.25mcg
47	Capecitabine	500mg
48	Carbazochrom	30mg
49	Carboplatin	50mg, 150mg, 450mg
50	Carvedilol	6,25mg
51	Caspofungin	50mg, 70mg
52	Cefazolin	2g
53	Cefepim	1g
54	Cefoperazon + Sulbactam	1g + 1g
55	Cefpirom	1g
56	Ceftazidim	1g
57	Ceritinib	150mg
58	Cetuximab	5mg/ml

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

59	Chlorhexidin digluconat	0,5g/250ml
60	Chlorpheniramin	4mg
61	Chymotrypsin	21 microkatal
62	Cilnidipin	10mg
63	Ciprofloxacin	500mg
64	Cisplatin	10mg, 50mg
65	Clopidogrel	75mg
66	Colistin	1MUI
67	Cồn 70°	70°
68	Cyclophosphamide	200mg, 500mg
69	Cytarabin	50mg/ml
70	Dacarbazin	200mg
71	Dactinomycin	500mcg
72	Danazol	100mg, 200mg
73	Dapagliflozin	10mg
74	Daratumumab	20mg/ml
75	Daunorubicin	20mg
76	Degarelix	120mg, 80mg
77	Desfluran	100% (v/v)
78	Dexamethason	3,3mg/ml, 0,5mg, 4mg/1ml
79	Dexibuprofen	200mg
80	Diazepam	5mg, 5mg/ml
81	Diclofenac	75mg/3ml
82	Digoxin	0,25mg
83	Diltiazem hydroclorid	60mg
84	Diphenhydramin HCl	10mg/ml

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

85	Dobutamin	12,5mg/ml, 250mg/50ml
86	Docetaxel	20mg/ml, 80mg/4ml
87	Domperidon	10mg
88	Doxorubicin	10mg, 50mg, 10mg/5ml, 50mg/25ml
89	Doxorubicin liposome	20mg, 2mg/ml
90	Durvalumab	120mg/2,4ml, 500mg/10ml
91	Empagliflozin	10mg
92	Enoxaparin natri	2000IU/0,2ml, 4000IU/0,4ml, 6000 anti-Xa IU/0,6ml
93	Enzalutamide	40mg
94	Ephedrin hydroclorid	30mg/ml
95	Epirubicin hydroclorid	10mg, 50mg, 10mg/5ml
96	Epoetin alfa	10000 IU/1,0ml, 2000 IU/0,5ml, 4000 IU/0,4ml
97	Eribulin mesylate	1mg
98	Erlotinib	100mg, 150mg
99	Ertapenem	1g
100	Esomeprazol	20mg
101	Ester etylic của acid béo iod hóa	4,8g Iod/ 10ml
102	Ethamsylat	250mg/2ml
103	Etoposid	100mg
104	Everolimus	10mg, 5mg
105	Exemestane	25mg
106	Ezetimibe + Atorvastatin	10mg + 40mg
107	Famotidin	40mg/4ml, 20mg/2ml
108	Fenofibrat	100mg, 200mg
109	Fenoterol + ipratropium	500mcg/ml + 250mcg/ml

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

110	Fentanyl	4,2mg, 8,4mg, 0,05mg/ml
111	Filgrastim	30MU/ 0,5ml, 300mcg/ml
112	Fluconazol	150mg
113	Fluorine 18 Fluorodeoxyglucose (F-18FDG)	120-700mCi
114	Fluorouracil	1g, 250mg, 500mg
115	Fluoxetin	20mg
116	Fosfomycin Calcium hydrate	500mg
117	Fosfomycin Sodium	1g
118	Fructose 1,6 diphosphat	5g
119	Fulvestrant	50mg/ml, 250mg/5ml
120	Furosemid	40mg, 20mg/2ml
121	Gabapentin	300mg
122	Gadobutrol	1mmol/ml
123	Gadoteric acid	334mg/ml; 10ml
124	Gadoxetate disodium	0,25mmol/1ml
125	Gefitinib	250mg
126	Gemcitabin	200mg, 1g
127	Gliclazid	30mg
128	Glucose	5% 250ml, 5% 500ml, 20%, 5g/100ml
129	Glyceril trinitrat (Nitroglycerin)	10mg/10ml
130	Goserelin acetate	10,8mg, 3,6mg
131	Haloperidol	5mg/ml, 2mg
132	Heparin natri	25000IU
133	Human Albumin Serum	10g/50ml

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

	(HAS)	
134	Hydrocortison	100mg
135	Hyoscine N-Butylbromide	20mg/1ml
136	Ibrutinib	140mg
137	Ibuprofen	100mg/5ml
138	Ifosfamid	1g
139	Imatinib	100mg, 400mg
140	Imipenem + Cilastatin	500mg + 500mg
141	Insulin tác dụng chậm, kéo dài	100IU/ml, 300U/3ml
142	Insulin tác dụng nhanh, ngắn	1000IU/10ml
143	Insulin trộn (70/30)	300IU/3ml
144	Iobitridol	30g/100ml
145	Iode131 (I-131)	2700mCi, 150mCi, 100mCi, 50mCi, 30mCi, 5mCi, 1-100 mCi, 10-100 mCi, 2 - 200mCi
146	Iodixanol	652mg/ml (320mg I/ml)
147	Iohexol	647mg/ml, 755mg/ml
148	Irinotecan	40mg/2ml
149	Isosorbid-5-mononitrat	60mg
150	Ivabradin	5mg
151	Kali chloride	1g/10ml, 10%
152	Ketorolac	30mg
153	Lactulose	10g/15ml
154	L-Asparaginase	10.000 I.U
155	Lenalidomide	5mg, 10mg, 25mg
156	Lenvatinib	4mg, 10mg
157	Letrozole	2,5mg

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

158	Levofloxacin	500mg, 750mg/ 150ml
159	Levothyroxin natri	100 mcg, 75 mcg, 50 mcg
160	Lidocain	200mg/10ml, 10% 38g, 40mg/2ml
161	Lidocain + Adrenalin	36mg + 18mcg
162	Lidocain + Prilocain	125mg + 125mg
163	Lidocain gel	2%
164	Lidocain hydroclorid + Epinephrin (Adrenalin) tartrat	36mg + 18mcg/ 1,8ml
165	Lidocain xịt	10%
166	Linagliptin + Metformin hydrochloride	2,5mg + 500mg
167	Linezolid	2mg/ml
168	Lisinopril + Hydrochlorothiazid	10mg + 12,5mg
169	Iopamidol	300mg Iod /ml, 370mg Iod/ml
170	Loperamid	2mg
171	Losartan	100mg
172	Macrogol	64g + 5,7g + 1,68g + 1,46g + 0,75g
173	Magnesi hydroxid + Nhôm hydroxid + Simethicon	(800,4mg + 4.596mg + 80mg)/15g
174	Magnesi sulfat	1,5g/10ml
175	Manitol	20g/100ml, 50g/250ml
176	Meglumin sodium succinate	6g (tương đương Succinic acid 2,11g; Meglumine 3,49g)
177	Melphalan	50mg
178	Meropenem	500mg
179	Mesna	400mg/4ml
180	Metformin hydroclorid	850mg

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

181	Metformin hydroclorid + Sitagliptin	1000mg + 50mg
182	Methotrexat	500mg/5ml, 25mg/1ml, 50mg/2ml
183	Methyl prednisolon	40mg/ml, 125mg, 16mg, 4mg
184	Methylene Diphosphonate (MDP)	5mg
185	Metoclopramid	10mg/2ml
186	Metronidazol	250mg, 5mg/ml
187	Metronidazol + Neomycin + Nystatin	500mg + 65000 IU + 100000 IU
188	Midazolam	5mg/ml
189	Morphin sulfat	10mg/ml, 30mg
190	Naloxon hydroclorid	0,4mg
191	Naphazolin hydroclorid	2,5mg/5ml
192	Natri Bicarbonate	8,40%
193	Natri clorid	0,45% 500ml, 0,9% 1000ml, 0,9% 250ml, 0,9% 100ml, 0,9% 500ml, 3% 100ml
194	Natri clorid + Kali clorid + Monobasic kali phosphat + Natri acetat + Magnesi sulfat + Kẽm sulfat + Dextrose anhydrous	Mỗi 500ml chứa: Natri clorid 1,955g; Kali clorid 0,375g; Monobasic kali phosphat 0,68g; Natri acetat.3H ₂ O 0,68g; Magne sulfat.7H ₂ O 0,316g; Kẽm sulfat.7H ₂ O 5,76mg; Dextrose Anhydrous 37,5g
195	Natri hydrocarbonat	5g, 1,4%/250ml
196	Nebivolol	5mg
197	Nefopam hydroclorid	20mg
198	Neostigmin methylsulfat	0,5mg/ml
199	Nepidermin	0,005%
200	Nhũ dịch lipid	80% + 20%, 20g/100ml, 50g/250ml, (10,0g + 8,0g + 2,0g)/100ml, (15g; 15g; 12,5g; 7,5g)/250ml
201	Nicardipin hydroclorid	10mg/10ml

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

202	Nifedipin	20mg, 30mg
203	Nimotuzumab	50mg
204	Nor-epinephrin (Nor-adrenalin)	1mg/ml, 4mg/4ml
205	Nước cất pha tiêm	5ml, 500ml
206	Nước oxy già	3%
207	Obinutuzumab	1000mg/40ml
208	Octreotide	0,1mg/ml, 30mg
209	Ofloxacin	2mg/ml x 100ml
210	Olanzapin	5mg
211	Olaparib	100mg, 150mg
212	Omeprazol	40mg
213	Ondansetron	8mg/4ml, 4mg, 8mg
214	Osimertinib	40mg, 80mg
215	Oxaliplatin	50mg/10ml, 100mg/20ml
216	Paclitacel (dạng Polymeric Micelle)	30mg, 100mg
217	Paclitaxel	100mg/16,7ml, 150mg/25ml, 30mg/5ml, 100mg, 150mg, 260mg/43,33ml
218	Palbociclib	75mg, 100mg, ,125mg
219	Palonosetron	0,25mg/5ml
220	Palonosetron + Netupitant	0,5mg + 300mg
221	Papaverin	40mg/ 2ml
222	Paracetamol	150mg, 1g, 500mg, 650mg, 1g/100ml
223	Paracetamol + Codein phosphat	500mg + 30mg
224	Paracetamol + Tramadol	325 mg + 37,5mg

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

225	Pazopanib	200mg
226	Pegaspargase	3750 IU/5 ml
227	Pegfilgrastim	6mg/0.6ml
228	Pembrolizumab	100 mg/4ml
229	Pemetrexed	100mg, 500mg
230	Perindopril arginine	5mg
231	Perindopril tert-butylamin hoặc Perindopril erbumin	4mg
232	Pertuzumab	420mg/14ml
233	Pethidin hydroclorid	50mg/ml
234	Phenylephrin	50mcg/ml
235	Phytomenadion	10mg /1ml
236	Piperacillin + Tazobactam	4g + 0,5g
237	Povidon Iodin	10% 125ml, 50g/500ml, 2g/20ml
238	Prednisolon	5mg
239	Pregabalin	75mg
240	Promethazin hydroclorid	50mg/2ml
241	Propofol	10mg/ml
242	Propylthiouracil (PTU)	50mg
243	Rabeprazol	20mg
244	Ramucirumab	100mg/10ml
245	Ranitidin	50mg
246	Rebamipid	100mg
247	Regorafenib	40mg
248	Ribociclib	200mg
249	Ringer lactat	500ml
250	Rituximab	100mg/10ml, 1400mg/11,7 ml, 500mg/50ml

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

251	Rivaroxaban	10mg, 15mg, 20mg
252	Rocuronium Bromide	10mg/ml
253	Ropivacaine	5mg/ml
254	Sacubitril + Valsartan	48,6mg và 51,4mg (dưới dạng muối phức hợp sacubitril valsartan natri 113,103mg)
255	Salbutamol	100mcg/ liều xịt, 2,5mg/ 2,5ml
256	Sắt (III) hydroxyd polymaltose	50mg/5ml;
257	Sắt clorid + kẽm clorid + mangan clorid + đồng clorid + crôm clorid + natri molybdat dihydrat + natri selenid pentahydrat + natri fluorid + kali iodid	(6,958mg + 6,815mg + 1,979mg + 2,046mg + 0,053mg + 0,0242mg + 0,0789mg + 1,26mg + 0,166mg)/10ml
258	Sắt protein succinylat	40mg
259	Sestamibi (6-methoxy isobutyl isonitrile)	1mg
260	Sevoflurane	100% w/w
261	Simethicone	15ml
262	Sorafenib	200mg
263	Spironolacton	50mg
264	Sufentanil	50mcg/ml
265	Sugammadex	100mg/ml
266	Sultamicillin	750mg
267	Tamoxifen	20mg, 10mg
268	Technetium 99m (Tc-99m)	540mCi (20GBq), 432mCi (16GBq)
269	Tegafur + Gimeracil + Oteracil kali	20mg + 5,8mg + 19,6mg, 25mg + 7,25mg + 24,5mg
270	Tegafur-uracil (UFT or UFUR)	100mg + 224mg

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

271	Telmisartan + Hydrochlorothiazid	40mg + 12,5mg
272	Temozolomide	100mg
273	Tenofovir (TDF)	300mg
274	Tenofovir alafenamide	25mg
275	Tenoxicam	20mg
276	Tetracyclin (hydroclorid)	50mg
277	Thalidomid	50mg
278	Thiamazol	10mg, 5mg
279	Tinh bột este hóa	(30g; 2,315g; 3,01g; 0,15g; 0,15g)/500ml
280	Tofisopam	50mg
281	Tolvaptan	15mg
282	Tramadol hydroclorid	50mg/ml
283	Tranexamic acid	500mg
284	Trastuzumab	150mg ,440mg, 600mg
285	Trastuzumab emtansine	100mg, 160mg
286	Trimetazidin dihydroclorid	35mg
287	Triptorelin	3,75mg, 11,25mg
288	Trolamin	6,7mg/g
289	Ursodeoxycholic acid	200mg, 300mg
290	Valsartan	80mg
291	Valsartan + Hydrochlorothiazid	80mg + 12,5mg
292	Vancomycin	1g
293	Venlafaxin	75mg
294	Vincristin sulfat	1mg
295	Vinorelbin	20mg, 30mg, 80mg

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

296	Vitamin A + B1 + B2 + B3 + B5 + B6 + B7 + B9 + B12 + C + D3 + E	3500IU + 220IU + 11,2IU + 125mg + 3,51mg + 4,14mg + 4,53mg + 0,006mg + 0,414mg + 17,25mg + 0,069mg + 46mg
297	Vitamin A + D2 + B1 + B2 + Nicotinamid + B6 + Folic acid + Calcium pantothenat + B12 + C + E + L-Leucin + L-Isoleusin + Lysin hydroclorid + L-Phenylalanin + L-Threonin + L-Valin + L-Tryptophan + L-Methionin + 5Hydroxyanthranilic acid hydroclorid	8 Acid amin: 18,3mg + 5,9mg + 25mg + 5mg + 4,2mg + 6,7mg + 5mg + 18,4mg + 0,2mg - 11 Vitamin: 2,000IU + 200IU + 5mg + 3mg + 20mg + 2,5mg + 0,2mg + 5mg + 1mcg + 20mg + 1mg
298	Vitamin B1	100mg, 100mg/ml
299	Vitamin B6 + Magnesi lactat dihydrat	470mg + 5mg
300	Vitamin C	1000mg, 500mg
301	Vitamin C + rutin	100mg + 500mg
302	Vitamin PP	500mg

Nguồn: Bệnh viện Ung Bướu

4.2. Nguồn cung cấp điện của bệnh viện

Nguồn cung cấp: Chi nhánh Tổng Công ty Điện lực TP.HCM TNHH – Công ty Điện lực Sài Gòn. Nhu cầu sử dụng điện để vận hành máy móc thiết bị trong các khu vực của bệnh viện như khu xạ trị gia tốc, Khu Khám bệnh, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao,...Theo hoá đơn tiêu thụ điện từ tháng 01/2024 – 08/2024 cụ thể như sau:

Bảng 1.8: Nhu cầu sử dụng điện thực tế của cơ sở

STT	Đợt - Tháng/Năm	Từ ngày - đến ngày	Khung giờ	Sản lượng (kWh)
1	Đợt 1 - 01/2024	01/01/2024 -> 10/01/2024	Bình thường	40531
		01/01/2024 -> 10/01/2024	Cao điểm	11674
		01/01/2024 -> 10/01/2024	Thấp điểm	10992
		Tổng sản lượng: 63.197		

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Đợt - Tháng/Năm	Từ ngày - đến ngày	Khung giờ	Sản lượng (kWh)
2	Đợt 2 - 01/2024	11/01/2024 -> 20/01/2024	Bình thường	41637
		11/01/2024 -> 20/01/2024	Cao điểm	14860
		11/01/2024 -> 20/01/2024	Thấp điểm	10855
		Tổng sản lượng: 67.352		
3	Đợt 3 - 01/2024	21/01/2024 -> 31/01/2024	Bình thường	39534
		21/01/2024 -> 31/01/2024	Cao điểm	11891
		21/01/2024 -> 31/01/2024	Thấp điểm	11690
		Tổng sản lượng: 63.115		
4	Đợt 1 - 02/2024	01/02/2024 -> 10/02/2024	Bình thường	34833
		01/02/2024 -> 10/02/2024	Cao điểm	11878
		01/02/2024 -> 10/02/2024	Thấp điểm	10383
		Tổng sản lượng: 57.094		
5	Đợt 2 - 02/2024	11/02/2024 -> 20/02/2024	Bình thường	33186
		11/02/2024 -> 20/02/2024	Cao điểm	9747
		11/02/2024 -> 20/02/2024	Thấp điểm	10549
		Tổng sản lượng: 53.482		
6	Đợt 3 - 02/2024	21/02/2024 -> 29/02/2024	Bình thường	34051
		21/02/2024 -> 29/02/2024	Cao điểm	11227
		21/02/2024 -> 29/02/2024	Thấp điểm	9970
		Tổng sản lượng: 55.248		
7	Đợt 1 - 03/2024	01/03/2024 -> 10/03/2024	Bình thường	45357
		01/03/2024 -> 10/03/2024	Cao điểm	14435
		01/03/2024 -> 10/03/2024	Thấp điểm	11249
		Tổng sản lượng: 71.041		

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Đợt - Tháng/Năm	Từ ngày - đến ngày	Khung giờ	Sản lượng (kWh)
8	Đợt 2 - 03/2024	11/03/2024 -> 20/03/2024	Bình thường	46093
		11/03/2024 -> 20/03/2024	Cao điểm	15080
		11/03/2024 -> 20/03/2024	Thấp điểm	11652
		Tổng sản lượng: 72.825		
9	Đợt 3 - 03/2024	21/03/2024 -> 31/03/2024	Bình thường	51117
		21/03/2024 -> 31/03/2024	Cao điểm	16120
		21/03/2024 -> 31/03/2024	Thấp điểm	13132
		Tổng sản lượng: 80.369		
10	Đợt 1 - 04/2024	01/04/2024 -> 10/04/2024	Bình thường	48437
		01/04/2024 -> 10/04/2024	Cao điểm	16436
		01/04/2024 -> 10/04/2024	Thấp điểm	12188
		Tổng sản lượng: 77.061		
11	Đợt 2 - 04/2024	11/04/2024 -> 20/04/2024	Bình thường	45404
		11/04/2024 -> 20/04/2024	Cao điểm	15659
		11/04/2024 -> 20/04/2024	Thấp điểm	12679
		Tổng sản lượng: 73.742		
12	Đợt 3 - 04/2024	21/04/2024 -> 30/04/2024	Bình thường	44136
		21/04/2024 -> 30/04/2024	Cao điểm	12961
		21/04/2024 -> 30/04/2024	Thấp điểm	13453
		Tổng sản lượng: 70.550		
13	Đợt 1 - 05/2024	01/05/2024 -> 10/05/2024	Bình thường	48537
		01/05/2024 -> 10/05/2024	Cao điểm	15585
		01/05/2024 -> 10/05/2024	Thấp điểm	12743
		Tổng sản lượng: 76.865		

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Đợt - Tháng/Năm	Từ ngày - đến ngày	Khung giờ	Sản lượng (kWh)
14	Đợt 2 - 05/2024	11/05/2024 -> 20/05/2024	Bình thường	48184
		11/05/2024 -> 20/05/2024	Cao điểm	14477
		11/05/2024 -> 20/05/2024	Thấp điểm	12508
		Tổng sản lượng: 75.169		
15	Đợt 3 - 05/2024	21/05/2024 -> 31/05/2024	Bình thường	55683
		21/05/2024 -> 31/05/2024	Cao điểm	19865
		21/05/2024 -> 31/05/2024	Thấp điểm	13140
		Tổng sản lượng: 88.688		
16	Đợt 1 - 06/2024	01/06/2024 -> 10/06/2024	Bình thường	46175
		01/06/2024 -> 10/06/2024	Cao điểm	14017
		01/06/2024 -> 10/06/2024	Thấp điểm	11958
		Tổng sản lượng: 72.150		
17	Đợt 2 - 06/2024	11/06/2024 -> 20/06/2024	Bình thường	46677
		11/06/2024 -> 20/06/2024	Cao điểm	15254
		11/06/2024 -> 20/06/2024	Thấp điểm	12341
		Tổng sản lượng: 74.272		
18	Đợt 3 - 06/2024	21/06/2024 -> 30/06/2024	Bình thường	46712
		21/06/2024 -> 30/06/2024	Cao điểm	15271
		21/06/2024 -> 30/06/2024	Thấp điểm	11941
		Tổng sản lượng: 73.924		
19	Đợt 1 - 07/2024	01/07/2024 -> 10/07/2024	Bình thường	42476
		01/07/2024 -> 10/07/2024	Cao điểm	14367
		01/07/2024 -> 10/07/2024	Thấp điểm	11620
		Tổng sản lượng: 68.463		

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Đợt - Tháng/Năm	Từ ngày - đến ngày	Khung giờ	Sản lượng (kWh)
20	Đợt 2 - 07/2024	11/07/2024 -> 20/07/2024	Bình thường	46957
		11/07/2024 -> 20/07/2024	Cao điểm	16643
		11/07/2024 -> 20/07/2024	Thấp điểm	11202
		Tổng sản lượng: 74.802		
21	Đợt 3 - 07/2024	21/07/2024 -> 31/07/2024	Bình thường	50387
		21/07/2024 -> 31/07/2024	Cao điểm	16122
		21/07/2024 -> 31/07/2024	Thấp điểm	13510
		Tổng sản lượng: 80.019		
22	Đợt 1 - 08/2024	01/08/2024 -> 10/08/2024	Bình thường	45809
		01/08/2024 -> 10/08/2024	Cao điểm	16130
		01/08/2024 -> 10/08/2024	Thấp điểm	11382
		Tổng sản lượng: 73.321		
23	Đợt 2 - 08/2024	11/08/2024 -> 20/08/2024	Bình thường	48310
		11/08/2024 -> 20/08/2024	Cao điểm	14978
		11/08/2024 -> 20/08/2024	Thấp điểm	12292
		Tổng sản lượng: 75.580		
24	Đợt 3 - 08/2024	21/08/2024 -> 31/08/2024	Bình thường	48210
		21/08/2024 -> 31/08/2024	Cao điểm	17031
		21/08/2024 -> 31/08/2024	Thấp điểm	12779
		Tổng sản lượng: 78.020		

Nguồn: Hoá đơn sử dụng điện tại cơ sở

4.3. Nguồn cung cấp nước của bệnh viện

Nguồn nước cấp cho Bệnh viện Ung Bướu từ Công ty Cổ phần Cấp nước Gia Định với lưu lượng trung bình 103,13 – 160,23 m³/ngày. Lượng nước cấp cho Bệnh viện được sử dụng chủ yếu cho mục đích khám chữa bệnh, vệ sinh, hệ thống điều hoà

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

không khí, phòng cháy chữa cháy, sinh hoạt của cán bộ công nhân viên, thân nhân và bệnh nhân, lượng nước sử dụng được trình bày như sau:

Bảng 1.9: Nhu cầu sử dụng nước và xả thải tại Bệnh viện Ung Bướu

STT	Thời gian sử dụng	Nước cấp (m ³ /tháng)	Số ngày dùng nước	Nước cấp (m ³ /ngày)	Nước thải (m ³ /ngày)
1	02/2024	4034	29	139,10	91,50
2	03/2024	3197	31	103,13	91,00
3	04/2024	3694	30	123,13	100,96
4	05/2024	3532	31	113,94	92,86
5	06/2024	4568	30	152,26	125,16
6	07/2024	4801	31	154,87	126,74
Trung bình		4148		129,66	111,43

Nước thải của Bệnh viện Ung Bướu có sự dao động từ 81,50% - 82,20% lượng nước cấp. Lượng nước thải của bệnh viện đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của bệnh viện với công suất 200m³/ngày.đêm để xử lý đạt QCVN 28:2010/BTNMT Cột B, với K = 1,2 trước khi thải ra hệ thống thu gom chung của TP.HCM trên đường Nơ Trang Long.

5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

5.1. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng trong bệnh viện

Danh mục máy móc thiết bị sử dụng phục vụ cho hoạt động khám, chữa bệnh tại Bệnh viện Ung Bướu được trình bày như sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

Bảng 1.10: Danh mục máy móc thiết bị sử dụng phục vụ cho hoạt động khám, chữa bệnh tại Bệnh viện Ung Bướu

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
1	HỆ THỐNG NỘI SOI BÀNG QUANG	NGUỒN SÁNG CV-340, SN: 7906122	Nhật	2009	1	Đang sử dụng	Nội soi & siêu âm
2	HỆ THỐNG NỘI SOI DẠ DÀY	CLV-S30 (DÙNG CHUNG SOI PHẾ QUẢN). 2 ỐNG SOI , SN:2901178, 2901177	Nhật	2009	1	Đang sử dụng	Nội soi & siêu âm
3	HỆ THỐNG NỘI SOI ĐẠI TRÀNG	NGUỒN SÁNG CV-150, SN:7932645. 3 ỐNG SOI , SN: 2900179, 2900171, 2900735, MÀN HÌNH Y TẾ SONY SN 3320276	Nhật	2009	1	Đang sử dụng	Nội soi & siêu âm
4	HỆ THỐNG NỘI SOI TMH	NGUỒN SÁNG CLV-S40, SN: 7906124, CAMERA OTV-S7, SN: 7908097. 2 2 ỐNG SOI, SN: 2240714,2240678	Nhật	2009	1	Đang sử dụng	Nội soi & siêu âm
5	MÁY HÚT DỊCH	SU 305P, Sn: 108502,	Đài Loan	2009	1	Đang sử dụng	Nội soi & siêu âm
6	MÁY HÚT DỊCH	SU 305P, Sn: 911312	Đài Loan	2009	1	Đang sử dụng	Nội soi & siêu âm
7	MÁY HÚT DỊCH	SU-305P, Sn:103435	Đài Loan	2011	1	Đang sử dụng	Nội soi & siêu âm
8	HỆ THỐNG NỘI SOI ĐẠI TRÀNG	OLYMPUS MEDICAL SYSTEM CORP, HĐ: 771211AK- NGUỒN SÁNG CV-150, SN:7146107		2011	1	Đang sử dụng	Nội soi & siêu âm
9	MÁY HÚT DỊCH	Sn: 911313. SU-305P	Đài Loan	2012	1	Đang sử dụng	Nội soi & siêu âm
10	TỦ SẤY	MEMMERT - 050060	Đức	2010	1	Đang sử dụng	Nội soi & siêu âm
12	MÁY HÚT DỊCH	SU-305P, SN: 1803017	Đài Loan	2018	1	Đang sử dụng	Nội soi & siêu âm
13	MÀN HÌNH Y TẾ	ENDOVUE 21" - SX:NDS,SN:C18- 006844	TRUNG QUỐC	2019	1	Đang sử dụng	Nội soi & siêu âm

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
14	HỆ THỐNG SOI DẠ DÂY ỐNG SOI MỀM 2 DÂY SOI OLYMPUS	MODEL:CV-190,CLV-190,MAJ-1586,GIF-HQ190,GIF-XP190N,MD-155,FB-25K-1,FB-19K-1(XE ĐẦY, HT MÁY TÍNH, MÁY IN MÀU)	Nhật	2019	1	Đang sử dụng	Nội soi & siêu âm
15	HỆ THỐNG SOI TMH ỐNG SOI MỀM 2 DÂY SOI OLYMPUS	MODEL:CV-170,ENF-VT2,MAJ-1586,FB-52C-1,FG-14P-1(XE ĐẦY, HT MÁY TÍNH, MÁY IN MÀU)	Nhật	2019	1	Đang sử dụng	Nội soi & siêu âm
21	MÁY SIÊU ÂM MÀU	ACUSON NX3 ELITE, SN: 500681	Hàn Quốc	2017	1	Đang sử dụng	Nội soi & siêu âm
22	MÁY SIÊU ÂM MÀU	ACUSON NX3 ELITE, SN: 500692	Hàn Quốc	2017	1	Đang sử dụng	Nội soi & siêu âm
23	HT RỬA TAY VÔ KHUẨN	ATS-RT1V	Việt Nam	2018	1	Đang sử dụng	Nội soi & siêu âm
24	HT RỬA TAY VÔ KHUẨN	ATS-RT1V	Việt Nam	2018	1	Đang sử dụng	Nội soi & siêu âm
25	MÁY SIÊU ÂM NHỮ ẢNH 3D	MODEL: INVENIA ABUS, SERIAL:INVS1800039	Mỹ	2019	1	Đang sử dụng	Nội soi & siêu âm
26	MÁY SIÊU ÂM CÓ PHẦN MỀM ĐÀN HỒI MÔ	MODEL: LOGIQ S7 EXPERT, SERIAL:LS7004186	Mỹ	2019	1	Đang sử dụng	Nội soi & siêu âm
27	MÁY SIÊU ÂM CÓ PHẦN MỀM ĐÀN HỒI MÔ ĐỊNH HƯỚNG	MODEL: LOGIQ E9, SERIAL:206570US6	Mỹ	2019	1	Đang sử dụng	Nội soi & siêu âm
28	MÁY SIÊU ÂM CÓ PHẦN MỀM ĐÀN	MODEL: LOGIQ E9, SERIAL:206564US6	Mỹ	2019	1	Đang sử dụng	Nội soi & siêu âm

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
	HỒI MÔ ĐỊNH HƯỚNG						
29	MÁY SIÊU ÂM DOPPLER MÀU	MODEL: LOGIQ S7 EXPERT, SERIAL:LS7004013	Mỹ	2019	1	Đang sử dụng	Nội soi & siêu âm
30	MÁY SIÊU ÂM DOPPLER MÀU	MODEL: LOGIQ S7 EXPERT, SERIAL:LS7004014	Mỹ	2019	1	Đang sử dụng	Nội soi & siêu âm
31	MÁY SIÊU ÂM MÀU XÁCH TAY	MODEL: VIVID IQ, SERIAL:6029858WX0	Mỹ	2019	1	Đang sử dụng	Nội soi & siêu âm
32	MÁY SIÊU ÂM MÀU XÁCH TAY	MODEL: VIVID IQ, SERIAL:6029857WX0	Mỹ	2019	1	Đang sử dụng	Nội soi & siêu âm
38	MÁY SIÊU ÂM MÀU	MODEL: LOGIQ P6 (ĐẦU DÒ 4DSC-L SN: 106424RRS; ĐẦU DÒ E8C SN: 163961W6, ĐẦU DÒ CONVEX SCS SN: 112310PD8, ĐẦU DÒ LINEAR SL, SN: 112901PD4)	Mỹ	2011	1	Đang sử dụng	TSUT
39	ĐÈN ĐỌC PHIM X-QUANG	DILOS 200	Hàn Quốc	2011	1	Đang sử dụng	TSUT
40	ĐÈN ĐỌC PHIM X-QUANG	DILOS 200	Hàn Quốc	2011	1	Đang sử dụng	TSUT
41	BÀN KHÁM PHỤ KHOA	STURDY- SN: SG530_35948112011	Đài Loan	2011	1	Đang sử dụng	TSUT
42	MÁY SOI CỔ TỬ CUNG	MODEL; 955; SN: 052251	Mỹ	2011	1	Đang sử dụng	TSUT
43	MÁY SIÊU ÂM MÀU	MODEL: ACUSON NX3 ELITE, SN: 500683	Hàn Quốc	2017	1	Đang sử dụng	TSUT
44	HT RỬA TAY VÔ KHUẨN	ATS-RT1V	Việt Nam	2018	1	Đang sử dụng	TSUT

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
45	MÁY SIÊU ÂM XÁCH TAY	ACUSON P500	Hàn Quốc	2018	1	Đang sử dụng	TSUT
46	MÁY ĐIỆN TIM 1/2/3 KÊNH CÓ PHẦN MỀM PHÂN TÍCH CHẨN ĐOÁN	CARDISUNY C120, SN: 06105120	Nhật	2018	1	Đang sử dụng	Xạ Trị Phụ Khoa
47	TỦ MÁT	VERTFOST 310L, SN: 91802767	Đan Mạch	1999	1	Đang sử dụng	Xét Nghiệm
48	KÍNH HIỂN VI	MODEL: CH 30. SN: 9L07712	Nhật	2000	1	Đang sử dụng	Xét Nghiệm
49	KÍNH HIỂN VI	MODEL: CH 30. SN: 9L08911	Nhật	2000	1	Đang sử dụng	Xét Nghiệm
51	TỦ LẠNH TRỮ MÁU	MODEL MRB ELECTROLUX 9465054 K, 958-4520-86	Nhật	2001	1	Đang sử dụng	Xét Nghiệm
52	TỦ TRỮ MÁU	BR400 -83914455	Thụy Điển	2010	1	Đang sử dụng	Xét Nghiệm
53	KÍNH HIỂN VI	MODEL: CX41. SN: 7110894	Nhật	2008	1	Đang sử dụng	Xét Nghiệm
54	MÁY LY TÂM ĐỂ BÀN	MODEL: ROTINA 380, SN: 0002784-05	Đức	2016	1	Đang sử dụng	Xét Nghiệm
55	MÁY LY TÂM ĐỂ BÀN	MODEL: ROTINA 380, SN: 0002785-05	Đức	2016	1	Đang sử dụng	Xét Nghiệm
56	MÁY QUAY LY TÂM 68 LỖ	MODEL: ROTINA 420, SN: 0001325-07	Đức	2016	1	Đang sử dụng	Xét Nghiệm
57	MÁY LẮC TIỂU CẦU	MODEL: PF15I, SN: 1018742	Mỹ	2016	1	Đang sử dụng	Xét Nghiệm
58	HT RỬA TAY VỎ KHUẨN	ATS-RT1V	Việt Nam	2018	1	Đang sử dụng	Xét Nghiệm
60	KÍNH HIỂN VI QUANG HỌC (KÍNH HIỂN VI 3 MẮT	MODEL: CX33, SN: 9D45308	Nhật	2020	1	Đang sử dụng	Xét Nghiệm

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
61	MÁY CÂY MÁU	MODEL:BD BACTEC FX 40(PK:1 MÁY IN ,1 MÁY TÍNH,1 BỘ LƯU ĐIỆN,		2021	1	Đang sử dụng	Xét Nghiệm
64	HỆ THỐNG TÁCH CHIẾT DNA/RND	LILIF MIRACLE-AUTO XT SR:1415-06-009	Hàn Quốc	2021	1	Đang sử dụng	Xét Nghiệm
65	ĐÈN KHÁM ĐỘI ĐẦU	HL5000 -1130001100	Đức	KXĐ	1	Đang sử dụng	Phòng Khám Ngoài Giờ
66	NỒI HẤP	MODEL: SA-300H	ĐÀI LOAN	2013	1	Đang sử dụng	Phòng Khám Ngoài Giờ
67	HT RỬA TAY VÔ KHUẨN	ATS-RT1V	Việt Nam	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp
68	MÁY ĐO ĐIỆN TIM 3 CẦN SN:5009087	MODEL: FX 7102	Nhật	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp
69	MÁY HÚT DỊCH	SU-305P, SN:1803019	Đài Loan	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp
70	MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN	INTELLIVUE MX430	ĐỨC	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp
71	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XỨ: PHÁP, CHUNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027 - BÀN ĂN: XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KÝ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
72	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XÚ: PHÁP, CHUNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp
73	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XÚ: PHÁP, CHUNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
74	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XÚ: PHÁP, CHUNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp
75	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XÚ: PHÁP, CHUNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp
76	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XÚ: PHÁP, CHUNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
		MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KỸ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN					
77	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XỨ: PHÁP, CHỦNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KỸ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
78	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XÚ: PHÁP, CHỨNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp
79	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XÚ: PHÁP, CHỨNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
80	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XÚ: PHÁP, CHUNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp
81	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XÚ: PHÁP, CHUNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp
82	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XÚ: PHÁP, CHUNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
		MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KỸ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN					
83	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XỨ: PHÁP, CHỨNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KỸ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
84	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XÚ: PHÁP, CHỨNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp
85	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XÚ: PHÁP, CHỨNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
86	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XỨ: PHÁP, CHUNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KÝ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp
87	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XỨ: PHÁP, CHUNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KÝ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp
88	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XỨ: PHÁP, CHUNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
		MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KỸ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN					
89	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XỨ: PHÁP, CHỦNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KỸ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
90	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XÚ: PHÁP, CHUNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp
91	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XÚ: PHÁP, CHUNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
92	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XÚ: PHÁP, CHUNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp
93	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XÚ: PHÁP, CHUNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp
94	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XÚ: PHÁP, CHUNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
		MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KỸ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN					
95	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XỨ: PHÁP, CHỦNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KỸ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
96	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XÚ: PHÁP, CHUNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp
97	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XÚ: PHÁP, CHUNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
98	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XÚ: PHÁP, CHUNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp
99	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XÚ: PHÁP, CHUNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp
100	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XÚ: PHÁP, CHUNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
		MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KỸ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN					
101	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XỨ: PHÁP, CHỨNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KỸ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
102	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XÚ: PHÁP, CHUNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp
103	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XÚ: PHÁP, CHUNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
104	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XÚ: PHÁP, CHUNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp
105	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XÚ: PHÁP, CHUNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XÚ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp
106	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XÚ: PHÁP, CHUNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
		MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KỸ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN					
107	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XỨ: PHÁP, CHỦNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KỸ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
108	GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN	GỒM: - GIƯỜNG BỆNH NHÂN ĐA NĂNG ĐIỀU KHIỂN XUẤT XỨ: PHÁP, CHUNG LOẠI: CENTURIS PRO, KÝ MH: CS900B1000027, HÃNG SX: HILL TOM/MỸ - BÀN ĂN: XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KÝ MH: MBA-02, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN - TỦ ĐẦU GIƯỜNG, XUẤT XỨ: ĐÀI LOAN, KÝ MH-MBC-103B, HÃNG SX: MEDICAL MASTER/ĐÀI LOAN	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Điều trị tổng hợp
112	LÒ NẤU CHÌ	MODEL: ALLOY MELTING DISPENSER	MỸ	2005	1	Đang sử dụng	Kỹ Thuật Phóng Xạ
114	GIÁ GIỮ PHIM VỚI TAY ĐỖ	SN: 6357, MODEL: FH303	Mỹ	2009	1	Đang sử dụng	Kỹ Thuật Phóng Xạ
117	MÁY ĐO LIỀU PHÓNG XẠ	MODEL: T10004, SN; 001403	ĐỨC	2012	1	Đang sử dụng	Kỹ Thuật Phóng Xạ
118	BỘ ĐỊNH HÌNH ĐIỆN TỬ	DÙNG CHO XẠ TRỊ KODAK CR 2000RT PLUS, (GỒM BỘ ĐỊNH HÌNH ĐIỆN TỬ, TRẠM LÀM VIỆC XỬ LÝ ẢNH, MÁY IN PHIM KHÔ KODAK DRY VIEW 5800)- MÁY QUÉT PHIM KODAK ACR 2000I THUỘC BỘ ĐỊNH HÌNH ĐIỆN TỬ	MỸ	2012	1	Đang sử dụng	Kỹ Thuật Phóng Xạ
120	RF DAILY QA3	MÃ SỐ 109300-1Z	MỸ	2015	1	Đang sử dụng	Kỹ Thuật Phóng Xạ

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
121	ADDITIONAL WIRELESS VAULT PACKAGE	109300-3Z	MỸ	2015	1	Đang sử dụng	Kỹ Thuật Phóng Xạ
122	ADDITIONAL WIRELESS VAULT PACKAGE	109300-3Z	MỸ	2015	1	Đang sử dụng	Kỹ Thuật Phóng Xạ
123	ADDITIONAL WIRELESS VAULT PACKAGE	109300-3Z	MỸ	2015	1	Đang sử dụng	Kỹ Thuật Phóng Xạ
124	1D SCANNER	12333000-0Z	MỸ	2015	1	Đang sử dụng	Kỹ Thuật Phóng Xạ
125	SLAB PHANTOM	(ỤNG CỤ SỬ DỤNG CHO MÁY HIỆU CHUẨN ĐIỀU TRỊ BẰNG PHƯƠNG PHÁP XẠ TRỊ MÃ SỐ :711011	MỸ	2015	1	Đang sử dụng	Kỹ Thuật Phóng Xạ
126	BỘ KIỂM TRA LIỀU XẠ (QA, QC)	GỒM: MAP CHECK 2 IMRT QA SYSTEM (CODE: 1177000-0Z, SN: 1177700XDW-202843003), IMF-MC2 VARIAN 117700-VZ, MAP PHAN MC2 10CM (CODE: 1083000-1), 3DVH ANALYSIS SOFTWARE (CODE: 1212000-0); ADD'L 3 DVH SOFTWARE LICENSE (CODE: 1212000-1)	Mỹ	2017	1	Đang sử dụng	Kỹ Thuật Phóng Xạ
127	DỤNG CỤ KIỂM TRA CHỈ CÁ NHÂN TRƯỚC XẠ	MEDWAY	TRUNG QUỐC	2017	1	Đang sử dụng	Kỹ Thuật Phóng Xạ
129	MÁY ĐO LIỀU INSPECTOR	(MÁY ĐO KIỂM TRA PHÒNG BỨC XẠ) SN1: 17003	MỸ	KXĐ	1	Đang sử dụng	Kỹ Thuật Phóng Xạ

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
130	MÁY ĐO LIỀU INSPECTOR	(MÁY ĐO KIỂM TRA PHÒNG BỨC XẠ) SN3: 16141	Mỹ	KXĐ	1	Đang sử dụng	Kỹ Thuật Phóng Xạ
133	ĐẦU DÒ ĐO LIỀU TUYỆT ĐỐI	CHÙM ELECTRON	Mỹ	2018	1	Đang sử dụng	Kỹ Thuật Phóng Xạ
134	ĐẦU DÒ ĐO LIỀU TUYỆT ĐỐI	CHÙM PHOTON	Mỹ	2018	1	Đang sử dụng	Kỹ Thuật Phóng Xạ
135	ĐẦU DÒ ĐO LIỀU TUYỆT ĐỐI	CHÙM PHOTON 0.125	Mỹ	2018	1	Đang sử dụng	Kỹ Thuật Phóng Xạ
136	ĐẦU DÒ ĐO LIỀU TUYỆT ĐỐI	CHÙM PHOTON 0.125	Mỹ	2018	1	Đang sử dụng	Kỹ Thuật Phóng Xạ
137	DÂY CÁP ĐO LIỀU	20M	Mỹ	2018	1	Đang sử dụng	Kỹ Thuật Phóng Xạ
138	DÂY CÁP ĐO LIỀU	20M	Mỹ	2018	1	Đang sử dụng	Kỹ Thuật Phóng Xạ
139	HỆ ĐO LIỀU HÀNG NGÀY	DAILY QA3	Mỹ	2018	1	Đang sử dụng	Kỹ Thuật Phóng Xạ
140	HỆ THỐNG KIỂM TRA TRƯỜNG CHIỀU TRƯỚC XẠ	VTTA XE	TRUNG QUỐC	2018	1	Đang sử dụng	Kỹ Thuật Phóng Xạ
141	HỆ THỐNG ĐỔ KHUÔN CHỈ	bàn cắt xấp tự động, CIVCO-MỸ(lò nấu chì), RDP-MỸ(thiết bị kiểm tra trị thành phẩm), LAP LASER-ĐỨC, VARIAN-MỸ	Mỹ	2018	1	Đang sử dụng	Kỹ Thuật Phóng Xạ
142	HỆ THỐNG ĐỔ KHUÔN CHỈ	CIVCO-MỸ, RDP-MỸ, LAP LASER-ĐỨC, VARIAN-MỸ	Mỹ	2018	1	Đang sử dụng	Kỹ Thuật Phóng Xạ
143	KÍNH HIỂN VI	7M08412-7L06606. BX40 OLYMPUS	Nhật	1998	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
144	TỦ SẤY ẤM	1202198.	Mỹ	1999	1	Đang sử dụng	Khoa GPB

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
145	KÍNH HIỂN VI	9G03841. BX40 OLYMPUS	Nhật	2000	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
146	KÍNH HIỂN VI	SH 2 TK , SN: 9H01161- OLYMPUS-CH20. K.	Nhật	2000	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
147	KÍNH HIỂN VI	SH 2 TK , SN: 9G18499. OLYMPUS-CH20. K.	Nhật	2000	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
148	KÍNH HIỂN VI	SH 2 TK , 9H01767. OLYMPUS-CH20.	Nhật	2000	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
149	KÍNH HIỂN VI	SINH HỌC HAI THỊ KÍNH -CH30, 1K10335	Nhật	2002	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
150	KÍNH HIỂN VI	SINH HỌC HAI THỊ KÍNH -CH30, T31K10327	Nhật	2002	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
151	KÍNH HIỂN VI	SINH HỌC HAI THỊ KÍNH -CH30, T31K10423	Nhật	2002	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
152	KÍNH HIỂN VI	SINH HỌC HAI THỊ KÍNH -CH30, T31L20614	Nhật	2002	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
154	MÁY CẮT VI PHẪU	F117020406. HIỆU MICROTEC	Đức	2005	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
155	TỦ LẠNH SÂU	MDF-U333, 07120038	Nhật	2008	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
156	TỦ SẤY ĐÓI LƯU	8010001. SANYO MOV-212	Nhật	2008	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
157	TỦ SẤY ĐÓI LƯU	8010004. SANYO MOV-212	Nhật	2008	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
162	KÍNH HIỂN VI HUỖNH QUANG	BX51- 9G09428	Nhật	2010	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
163	KÍNH HIỂN VI	5 ĐẦU - 1C51139. MODEL: BX 51, SN: OG94512,	Nhật	2011	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
164	MÁY CẮT MICROTOME	MODEL: CUT 4060; SN: 601246	Đức	2011	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
165	MÁY CẮT MICROTOME	MODEL: CUT 4060; SN: 601247	Đức	2011	1	Đang sử dụng	Khoa GPB

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
166	HỆ THỐNG TRUYỀN KHỐI	ĐI CHUNG KÍNH HIỂN VI 5 ĐẦU-MODEL: DP 72, SN: OK78169	Nhật	2011	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
167	MÁY CHUYÊN BỆNH PHẪM	463413760710. SAKURA FINETEK 4634	Nhật	2011	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
168	MÁY NHUỘM MẪU TỰ ĐỘNG	MODEL: TISSUE-TEK DRS 2000. SN: 49310238	Nhật	2011	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
169	MÁY CHUYÊN BỆNH PHẪM	XỬ LÝ MÔ- 463413091208	Nhật	2011	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
170	TỦ SẤY	MEMMERT- SN: X780070	Đức	2011	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
171	MÁY CẮT LẠNH	47140228. CM1850UV	Đức	2012	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
172	MÁY CHUYÊN BỆNH PHẪM TỰ ĐỘNG	MODEL: TP1020-LEICA, SN: 042231410	Đức	2012	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
173	MÁY CHUYÊN BỆNH PHẪM TỰ ĐỘNG	MODEL: TP1020-LEICA, SN: 042231416	Đức	2012	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
174	KÍNH HIỂN VI 2 THỊ KÍNH, SN:622230	ECLIPSE E200 LED	Nhật	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
175	KÍNH HIỂN VI 2 THỊ KÍNH, SN:622302	ECLIPSE E200 LED	Nhật	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
176	KÍNH HIỂN VI 2 THỊ KÍNH, SN:622288	ECLIPSE E200 LED	Nhật	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
177	KÍNH HIỂN VI 2 THỊ KÍNH,	ECLIPSE E200 LED	Nhật	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GPB

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
	SN:622103						
178	KÍNH HIỂN VI 2 THỊ KÍNH, SN:622289	ECLIPSE E200 LED	Nhật	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
179	KÍNH HIỂN VI 2 THỊ KÍNH, SN:622298	ECLIPSE E200 LED	Nhật	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
180	KÍNH HIỂN VI 2 THỊ KÍNH, SN:622300	ECLIPSE E200 LED	Nhật	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
181	KÍNH HIỂN VI 2 THỊ KÍNH, SN:622284	ECLIPSE E200 LED	Nhật	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
182	KÍNH HIỂN VI 2 THỊ KÍNH, SN:62285	ECLIPSE E200 LED	Nhật	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
183	KÍNH HIỂN VI 2 THỊ KÍNH SR:22269	ECLIPSE E200 LED	Nhật	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
184	MÁY CẮT LẠNH	POLAR D/SAKURA FINETEK	Nhật	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
185	MÁY SCAN ĐỌC MẪU BỆNH PHẨM	MOTIC EASYSCAN SLIDE SCAN WITH FE SOFTWARE	TRUNG QUỐC	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
186	MÁY DÁN LAMELLE GPB SR:CR 10010284	MODEL: DAKO COVERSLIPPER	Nhật	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
187	MÁY IN SỐ LÊN CASSETTE NHỰA	MODEL: SIGNATURE CASSETTE PRINTER		2019	1	Đang sử dụng	Khoa GPB

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
188	MÁY VUI MỔ SR:52331162-1218	TEC 5 5232	Nhật	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
189	MÁY CẮT VI THỂ SR:18112511	MODEL: HM340E	Đức	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
190	MÁY CẮT VI THỂ	MODEL: HM340E	Đức	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
191	MÁY XỬ LÝ MÔ TỰ ĐỘNG	MODEL: VIP1	Nhật	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GPB
192	TỦ SẤY TIẾT TRÙNG	MEMMET, SN:B495 2160;		1996	1	Đang sử dụng	Vận Hành Máy Xạ
194	MÁY XẠ TRỊ TRONG XUẤT LIỀU CAO	SN: 31102; MÁY NUCLETRON	HÀ LAN	2006	1	Đang sử dụng	Vận Hành Máy Xạ
195	HỆ THỐNG MÁY GIA TỐC ĐA MỨC NĂNG LƯỢNG (MÁY GIA TỐC 1)	MODEL MÁY GIA TỐC: 2300CD, SN:526,	Mỹ	2006	1	Đang sử dụng	Vận Hành Máy Xạ
197	MÁY RỬA PHIM TỰ ĐỘNG	SN:117510_1005_7817; MODEL: KODAK MEDICAL X-RAY PROCESSOR	Mỹ	2009	1	Đang sử dụng	Vận Hành Máy Xạ
198	MÁY XẠ TRỊ TRONG XUẤT LIỀU CAO	TÊN MÁY: GRAMMEMED (MODEL: GAMMAMED PLUSIX; SN: 0564)		2009	1	Đang sử dụng	Vận Hành Máy Xạ
199	HỆ THỐNG XẠ TRỊ ÁP SÁT LIỀU CAO	TÊN MÁY: MIEROSELECTRON 18 CHANNEL; SN: 10599	HÀ LAN	2011	1	Đang sử dụng	Vận Hành Máy Xạ
200	BỘ ĐÈN SOI PHẪU THUẬT	ĐÈN 3S LED SN: 1130001405	Đức	2011	1	Đang sử dụng	Vận Hành Máy Xạ

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
201	HỆ THỐNG MÁY GIA TỐC MỘT MỨC NĂNG LƯỢNG (MÁY GIA TỐC 4)	MODEL: CLINAC 600C/D	Mỹ	2012	1	Đang sử dụng	Vận Hành Máy Xạ
202	HỆ THỐNG MÁY GIA TỐC ĐA MỨC NĂNG LƯỢNG (MÁY GIA TỐC 2)	MODEL MÁY GIA TỐC: 2300CD	Mỹ	2006	1	Đang sử dụng	Vận Hành Máy Xạ
203	MÁY THỞ NIHON KOHDEN	SN: 14643; MODEL: BSM_2301K	Nhật	KXĐ	1	Đang sử dụng	Vận Hành Máy Xạ
204	HỆ THỐNG MÁY GIA TỐC MỘT MỨC NĂNG LƯỢNG (MÁY GIA TỐC 3)	MODEL: CLINAC 600C/D	Mỹ	2012	1	Đang sử dụng	Vận Hành Máy Xạ
205	TỦ SẤY ĐIỆN	MODEL: UN160, SN: B5150102	ĐỨC	2016	1	Đang sử dụng	Vận Hành Máy Xạ
206	TỦ SẤY ĐIỆN	MODEL: UN160, SN: B5150103	ĐỨC	2016	1	Đang sử dụng	Vận Hành Máy Xạ
207	MÁY CHỤP X-QUANG MÔ PHÒNG	PHILIP- SN:500059	HÀ LAN	2006	1	Đang sử dụng	Vận Hành Máy Xạ
208	THIẾT BỊ CỐ ĐỊNH BREAST BOARD	R610-ECF	TRUNG QUỐC	2018	1	Đang sử dụng	Vận Hành Máy Xạ
209	BÀN NGHIÊNG VÚ	R611-5SDCF	Trung Quốc	2018	1	Đang sử dụng	Vận Hành Máy Xạ

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
210	BỘ HÚT CHÂN KHÔNG CỐ ĐỊNH VÙNG CHẬU	GM-05A	Trung Quốc	2018	1	Đang sử dụng	Vận Hành Máy Xạ
211	KHUNG CỐ ĐỊNH BỤNG CHẬU	R606-ACF	TRUNG QUỐC	2018	1	Đang sử dụng	Vận Hành Máy Xạ
212	HỆ THỐNG MÁY CT MÔ PHỎNG	KIỂU MÁY: OPTIMA CT580 RT/ CT RADIATION THERAPY SIMULATOR	Trung Quốc	2018	1	Đang sử dụng	Vận Hành Máy Xạ
213	HT RỬA TAY VÔ KHUẨN	ATS-RT1V	Việt Nam	2018	1	Đang sử dụng	Vận Hành Máy Xạ
214	HT MÁY XẠ TRỊ GIA TỐC DƯỚI HƯỚNG DẪN HÌNH ẢNH	MODEL: TRUEBEAM, SN: 3141	Mỹ	2018	1	Đang sử dụng	Vận Hành Máy Xạ
215	HT MÁY XẠ TRỊ GIA TỐC DƯỚI HƯỚNG DẪN HÌNH ẢNH	MODEL: TRUEBEAM, SN: 3134	Mỹ	2018	1	Đang sử dụng	Vận Hành Máy Xạ
216	HỆ ĐO VẬT LÝ IRMT, IGRT (HỆ THỐNG ĐO LIỀU VÀ CHẨN ĐOÁN LIỀU TIA)	IBA	ĐỨC	2018	1	Đang sử dụng	Vận Hành Máy Xạ
217	HỆ ĐO VẬT LÝ IRMT, IGRT (HỆ THỐNG ĐO LIỀU VÀ CHẨN ĐOÁN LIỀU TIA)	IBA	ĐỨC	2018	1	Đang sử dụng	Vận Hành Máy Xạ

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
218	DỤNG CỤ CỐ ĐỊNH BỆNH NHÂN CÁC LOẠI	FIX-MỸ, RPD-MỸ	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Vận Hành Máy Xạ
219	DỤNG CỤ CỐ ĐỊNH BỆNH NHÂN CÁC LOẠI	QFIX-MỸ, RPD-MỸ	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Vận Hành Máy Xạ
220	HỆ THỐNG THEO DÕI NHỊP THỞ BỆNH NHÂN CHO 2 MÁY GIA TỐC TRUEBEAM+1 MÁY CT MÔ PHÒNG 4D	3 CAMERA IP 2.0MP+3 ĐT SAMSUNG 6.5 INCH+3 CHÂN ĐỂ CAMERA+3 GIÁ GIỮ ĐT+1 MODEM WIFI		2019	1	Đang sử dụng	Vận Hành Máy Xạ
221	TỦ LÀM ẤM THUỐC CÁN QUANG DIGISYSTEM	MODEL: DSI-100D, SN: I1-18110504	Ba Lan	2020	1	Đang sử dụng	Vận Hành Máy Xạ
222	HỆ THỐNG MÁY CT MÔ PHÒNG CỬA SỔ LỚN CẮT LỚP 16 DÂY	Hãng sx: Philips Healthcare (Suzhou) co.,ltd, sn: 760077, BRILLIANCE CT BIG BORE	TRUNG QUỐC	2020	1	Đang sử dụng	Vận Hành Máy Xạ
224	MÁY HẤP UỐT	461 LÍT, MODEL: AS-700K, S9905602	ĐÀI LOAN	2014	1	Đang sử dụng	Khoa KSNK
225	HT RỬA TAY VÔ KHUẨN	ATS-RT1V	Việt Nam	2018	1	Đang sử dụng	Khoa KSNK
226	MÁY HẤP TIẾT TRÙNG	MODEL: GSS67H, Sn: BAA 084433	BA LAN	2018	1	Đang sử dụng	Khoa KSNK
227	MÁY HẤP TIẾT	MODEL: GSS67H, sn: BAA 084695	BA LAN	2018	1	Đang sử dụng	Khoa KSNK

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
	TRUNG						
228	MÁY RỬA DỤNG CỤ NỘI SOI	MODEL: 46-5	BA LAN	2018	1	Đang sử dụng	Khoa KSNK
229	TỦ SẤY DỤNG CỤ 70L	MODEL: S-363	BA LAN	2018	1	Đang sử dụng	Khoa KSNK
230	MÁY TIẾT KHUẨN BẰNG HƠI NÓNG 200L CASTEL	SMARTS/TS250EC2NX-C	BA LAN	2019	1	Đang sử dụng	Khoa KSNK
231	MÁY TIẾT KHUẨN NHIỆT ĐỘ THẤP	STERRAD 100S	Mỹ	2019	1	Đang sử dụng	Khoa KSNK
232	TỦ SẤY DỤNG CỤ NỘI SOI MEMMERT	MODEL: UN260, SN:D3180323	Đức	2019	1	Đang sử dụng	Khoa KSNK
233	MÁY ÉP TÚI NHỰA HAWO	MODEL: HD 650D	Đức	2019	1	Đang sử dụng	Khoa KSNK
234	MÁY ÉP TÚI NHỰA HAWO	MODEL: HD 650D	Đức	2019	1	Đang sử dụng	Khoa KSNK
235	MÁY RỬA DỤNG CỤ SÓNG SIÊU ÂM ELMA	MODEL: S450H	Ý	2019	1	Đang sử dụng	Khoa KSNK
236	TỦ Y TẾ	MS166- MODEL: MS166; SN:61HB08_MS227529	Nhật	2011	1	Đang sử dụng	Khoa Dược
237	TỦ LẠNH TRỮ VACCIN	MEDIKA 1500L - SN: 34622	Ý	2010	1	Đang sử dụng	Khoa Dược
238	TỦ LẠNH TRỮ VACCIN, SINH PHẨM	MODEL: MEDIK A 1500 LUX, SN 44401,	Ý	2013	1	Đang sử dụng	Khoa Dược

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
239	TỦ MÁT	2-8 ĐỘ C, MODEL: HYC-1378	TRUNG QUỐC	2018	1	Đang sử dụng	Khoa Dược
240	TỦ TRỮ VACXIN	MODEL: HBC-200	TRUNG QUỐC	2018	1	Đang sử dụng	Khoa Dược
241	MÁY ĐO ĐIỆN TIM	SN: 21000 CARDISUNY	Nhật	2002	1	Đang sử dụng	Xạ Trị Tổng Quát
242	MÁY BƠM TIÊM TỰ ĐỘNG	DÙNG TRONG CT - SN: 57180		2010	1	Đang sử dụng	Khoa CDHA
243	MÁY BƠM TIÊM	NEMOTO NHẬT- SN: CMB 00456	Nhật	2011	1	Đang sử dụng	Khoa CDHA
244	HỆ THỐNG X-QUANG SỐ	CRDICRECT VIEW MAX (PHẦN CỨNG VÀ PHẦN MỀM) THEO HĐ: 158/HĐ-VPC2012 NGÀY 22/11/2012)- SN: 70023000 ; MỸ	Mỹ	2013	1	Đang sử dụng	Khoa CDHA
245	MÁY CHỤP X-QUANG TOÀN CẢNH KỸ THUẬT SỐ	SX: CARESTREAM	Mỹ	2018	1	Đang sử dụng	Khoa CDHA
246	MÁY X-QUANG DI ĐỘNG KỸ THUẬT SỐ	CARESTREAM DRX-REVOLUTION	Mỹ	2018	1	Đang sử dụng	Khoa CDHA
247	MÁY X-QUANG KỸ THUẬT SỐ DRX-ASCEND	DRX-ASCEND	Mỹ	2019	1	Đang sử dụng	Khoa CDHA
248	MÁY IN PHIM X-QUANG LASER DRY VIEW 6850	DRY VIEW 6850	Mỹ	2019	1	Đang sử dụng	Khoa CDHA
249	MÁY IN PHIM X-QUANG LASER	DRY VIEW 6950	Mỹ	2019	1	Đang sử dụng	Khoa CDHA

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
	DRY VIEW 6950						
250	MÁY NHỮ ẮNH KỸ THUẬT SỐ KÈM BỘ SINH THIẾT	MODEL: SENOGRAPHE PRISTINA	Mỹ	2019	1	Đang sử dụng	Khoa CDHA
251	MÁY X- QUANG DI ĐỘNG (ANALOG)	MODEL: BRIVO XR115	Mỹ	2019	1	Đang sử dụng	Khoa CDHA
252	MÁY X-QUANG KỸ THUẬT SỐ DRX-ASCEND	THEO HĐ 159/HĐ-VPC/2019 NGÀY 29/08/2019, SN:QRAD-R19-R1032	Mỹ	2020	1	Đang sử dụng	Khoa CDHA
253	MÁY CHỤP X QUANG NHỮ KỸ THUẬT SỐ CẮT LỚP HOLOGIC (GỒM 1 MÁY IN PHIM KHÔ, 1KÍNH CHÌ)	MODEL: SELENIA DIMENSIONS SYSTEM/SELENIA DIMENSIONS 3D(6000), SN: SDM131501036 (1 bộ máy tính trạm+1 bộ máy tính điều khiển)		2020	1	Đang sử dụng	Khoa CDHA
254	MÁY X-QUANG DR DI ĐỘNG sr: AM110021009	SR:AM 110021099AMADEO M-DR MINI	Ý	2021	1	Đang sử dụng	Khoa CDHA
255	ĐÈN KHÁM ĐỘI ĐẦU	Đèn 3S Led, Sn:1131002652 (NGUỒN)1071002219	Đức	2011	1	Đang sử dụng	Khoa Khám Bệnh
256	ĐÈN KHÁM PHỤ KHOA	HEINE HL5000-1220003632	Đức	KXĐ	1	Đang sử dụng	Khoa Khám Bệnh
257	ĐÈN KHÁM PHỤ	HEINE HL5000- 1220003631	Đức	KXĐ	1	Đang sử dụng	Khoa Khám Bệnh

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
	KHOA						
258	ĐÈN KHÁM PHỤ KHOA	HEINE HL5000- 1220000978	Đức	KXĐ	1	Đang sử dụng	Khoa Khám Bệnh
259	ĐÈN KHÁM ĐỘI ĐẦU	HEINE -3S- LED- HEADLIGHT-MPACK, SN: 2168357	Đức	2010	1	Đang sử dụng	Khoa Khám Bệnh
260	ĐÈN KHÁM ĐỘI ĐẦU	HEINE HL5000- 3S- LED-HEADLIGHT-MPACK, SN: 0171003569	Đức	2010	1	Đang sử dụng	Khoa Khám Bệnh
261	NGUỒN SÁNG LẠNH XENON NOVA 300W	NOVA 300W	Đức	2010	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
262	BỘ ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN	RI-INTEGRAL FLEX MACINTOSH F.O BLADE	Đức	2010	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
263	HỆ THỐNG NỘI SOI THANH QUẢN	1 MONITOR STORZ SN: 10-156778; 1 CAMERA STORZ SN: PZ 670667 (TELECAME); 1 NGUỒN SÁNG STORZ SN: PZ 0660152; 1 CAMERA SONY SN: 6014336; 1 TELECAMÉ TZ764647-4	Đức	2012	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
264	MÁY BÀO DA	DESOUTTER -ANH	Anh	2013	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
265	MÁY BƠM KHÍ CO2 Ổ BỤNG	ENDOFLATOR	Đức	2010	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
266	MÁY ĐO ĐIỆN TIM	SN: 06103228. CARDISUNY C120	Nhật	2010	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
267	MÁY ĐO ĐIỆN TIM	SN: 06103227. CARDISUNY C120	Nhật	2010	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
268	MÁY GÂY MÊ GIÚP THỞ	DATEX OHMEDA, SN: AMXM 01139	Mỹ	KXĐ	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
269	MÁY KHOAN CỬA XƯƠNG	DESOUTTER- ANH	Anh	2013	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
270	ĐÈN MỎ LED TREO DI ĐỘNG	SIM.LED 4500 MOBILE (SN: 1.000.000.000.95954)	ĐỨC	2016	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
271	MÁY PHÁ RUNG	MODEL: CARDIO AID 360B, SN: 15206178	HUNGARY	2016	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
272	MÁY ĐO SPO2	MODEL: 2500A, SN: 501958271	Mỹ	2016	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
273	BỘ KÍNH LÚP VI PHẪU	ĐỘ PHÓNG ĐẠI 6X (SỬ DỤNG BĂNG ĐỘI ĐẦU)	Đức	2016	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
274	BỘ KÍNH LÚP VI PHẪU	ĐỘ PHÓNG ĐẠI 6X (SỬ DỤNG BĂNG ĐỘI ĐẦU)	Đức	2016	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
275	TỦ SẤY ĐIỆN	MODEL: UN160, SN: B5150101	Đức	2016	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
276	MÁY BƠM TIÊM ĐIỆN	PERFUSOR SPACE, SN: 313306	ĐỨC	2016	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
277	MÁY BƠM TIÊM ĐIỆN	PERFUSOR SPACE, SN: 318091	ĐỨC	2016	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
278	MÁY BƠM TIÊM ĐIỆN	PERFUSOR SPACE, SN: 313322	ĐỨC	2016	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
279	MÁY BƠM TIÊM ĐIỆN	PERFUSOR SPACE, SN: 312817	ĐỨC	2016	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
280	MÁY BƠM TIÊM ĐIỆN	PERFUSOR SPACE, SN: 313336	ĐỨC	2016	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
281	MÁY BƠM TIÊM ĐIỆN	PERFUSOR SPACE, SN: 313255	ĐỨC	2016	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
282	MÁY BƠM TIÊM ĐIỆN	PERFUSOR SPACE, SN: 312812	ĐỨC	2016	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
283	MÁY BƠM TIÊM ĐIỆN	PERFUSOR SPACE, SN: 313337	ĐỨC	2016	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
284	MÁY BƠM TIÊM	PERFUSOR SPACE, SN: 313179	ĐỨC	2016	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
	ĐIỆN						
285	MÁY BƠM TIÊM ĐIỆN	PERFUSOR SPACE, SN: 313293	ĐỨC	2016	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
286	MÁY BƠM TIÊM ĐIỆN	PERFUSOR SPACE, SN: 313218	ĐỨC	2016	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
287	MÁY BƠM TIÊM ĐIỆN	PERFUSOR SPACE, SN: 313278	ĐỨC	2016	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
288	MÁY CẮT ĐÓT LASER DÂY THANH	CLINICON	MỸ	2017	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
289	MÁY HÚT KHÓI DÙNG TRONG PHẪU THUẬT .	VIROVAC (MÃ HÀNG: VV220).	Mỹ	2017	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
290	BÀN MỒ ĐIỆN ĐA NĂNG	OM-6N.	Thổ Nhĩ Kỳ	2017	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
291	BÀN MỒ ĐIỆN ĐA NĂNG	OM-6N.	Thổ Nhĩ Kỳ	2017	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
292	ĐÈN MỒ LED TREO TRẦN 1 NHÁNH	SIM LED 5000MC. Sn:157048	ĐỨC	2017	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
293	MÁY ĐO SPO2 CẢM TAY	MODEL: 2500A, SN: 502505227	Mỹ	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
294	MÁY ĐO SPO2 CẢM TAY	MODEL: 2500A, SN: 502505228	Mỹ	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
295	HT RỬA TAY VÔ KHUẨN	ATS-RT1V	Việt Nam	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
296	HT RỬA TAY VÔ KHUẨN	ATS-RT1V	Việt Nam	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
	KHUẨN						
297	HT RỬA TAY VÔ KHUẨN	ATS-RT1V	Việt Nam	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
298	HT RỬA TAY VÔ KHUẨN	ATS-RT1V	Việt Nam	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
299	HT RỬA TAY VÔ KHUẨN	ATS-RT1V	Việt Nam	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
300	HT PHẪU THUẬT NỘI SOI	MODEL: IMAGE1 S, HÃNG SX: KARL STORZ-ĐỨC, XUẤT XỨ: ĐỨC/MỸ/THỤY SỸ/INDONESIA (THEO HĐ 0101/MD.18 NGÀY 18/01/2018)	Đức	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
301	MÁY GÂY MỀ GIÚP THỞ	MODEL: CARESTATION 62, SN:617420078	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
302	MÁY GIÚP THỞ	MODEL: 840	IRELAND	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
303	MÁY GIÚP THỞ	MODEL: 840	IRELAND	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
304	MÁY GIÚP THỞ	MODEL: 840	IRELAND	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
305	MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN	MODEL: INTELLIVUE MX430, SN:54804413	ĐỨC	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
306	MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN	MODEL: INTELLIVUE MX430, SN:54804414	ĐỨC	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
307	MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN	MODEL: INTELLIVUE MX430, SN:54804415	ĐỨC	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
308	MÁY THEO DÕI	MODEL: INTELLIVUE MX430,	ĐỨC	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
	BỆNH NHÂN	SN:54804416					
309	MÁY BƠM HƠI ÁP LỰC NGẮT QUẢNG	MODEL: VENAFLOW ELITE S (REF: 30BI-SB),	MỸ	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
310	MÁY BAO GIÀY TỰ ĐỘNG	E12I0A0	TRUNG QUỐC	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
311	MÁY BAO GIÀY TỰ ĐỘNG	E12I0A0	TRUNG QUỐC	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
312	MÁY TIẾT KHUẨN KHÔNG KHÍ	MODEL: DIOSOL GENARATOR STANDARD,	Đức	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
313	MÁY TIẾT KHUẨN KHÔNG KHÍ	MODEL: DIOSOL GENARATOR STANDARD,	Đức	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
314	ĐÈN MỎ LED TREO TRẦN 1 NHÁNH SN 157049	SIM.LED 5000MC	ĐỨC	2018	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
315	ĐÈN MỎ 2 NHÁNH LED SURGIRIS	X3MT/X2MT N.18.12.1236	Pháp	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
316	ĐÈN MỎ 2 NHÁNH LED SURGIRIS	X3MT/X2MT N.18.12.1237	Pháp	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
317	ĐÈN MỎ 2 NHÁNH LED SURGIRIS	X3MT/X2MT N.18.12.1238	Pháp	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
318	ĐÈN MỎ 2 NHÁNH LED SURGIRIS	X3MT/X2MT N.18.12.1235	Pháp	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
319	ĐÈN MỎ DI ĐỘNG LED SIMEON	SIM.LED 4500 (184496)	ĐỨC	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
320	HỆ THỐNG NỘI SOI ỐNG MỀM Æ 5MM (ĐỂ ĐẶT NKQ) OLYMPUS	MODEL: LF-GP, WA23080A,WA91502A,00332,MD-493,MD-495	Nhật	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
321	HỆ THỐNG PHẪU THUẬT NỘI SOI FULL HD KARL STORZ	MODEL: IMAGE 1 S XR:04524	Đức	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
322	HỆ THỐNG PHẪU THUẬT NỘI SOI FULL HD KARL STORZ	MODEL: IMAGE 1 S XR::04525	Đức	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
323	MÁY BÀO DA DESOUTTER	MODEL: GD-113	Anh	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
324	MÁY CẮT ĐÓT CAO TẦN ERBE	MODEL: VIO 300S SR:11457688	Đức	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
325	MÁY CẮT ĐÓT CAO TẦN ERBE	MODEL: VIO 300S SR:11457684	Đức	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
326	MÁY CẮT ĐÓT CAO TẦN ERBE	MODEL: VIO 300S SR:11457681	Đức	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
327	MÁY CẮT ĐÓT CAO TẦN ERBE	MODEL: VIO 300S SR:11457693	Đức	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
328	MÁY CẮT ĐÓT SIÊU ÂM	MODEL: GEN 11 SR:11457644	Mỹ	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
329	MÁY CẮT ĐÓT SIÊU ÂM	MODEL: GEN 11 SR:11118300116	Mỹ	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
330	MÁY CẮT ĐÓT	MODEL: GEN 11 SR:11118300143	Mỹ	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
	SIÊU ÂM						
331	MÁY CẮT ĐÓT SIÊU ÂM	MODEL: GEN 11 SR:11118300139	Mỹ	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
332	MÁY CỬA XƯƠNG ĐA NĂNG DESOUTTER	MODEL: ECV 221	Anh	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
333	MÁY GÂY MÊ GIÚP THỞ DATEX OHMEDA	CARESTATION 620,SN:SM618450045MA	MỸ	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
334	MÁY GÂY MÊ GIÚP THỞ DATEX OHMEDA	CARESTATION 620,SN: SM618450046MA	MỸ	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
335	MÁY GÂY MÊ GIÚP THỞ DATEX OHMEDA	CARESTATION 620,SN: SM618450047MA	MỸ	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
336	MÁY GÂY MÊ GIÚP THỞ DATEX OHMEDA	CARESTATION 620,SN: SM618450048MA	MỸ	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
337	MÁY XÉ XƯƠNG ỨC TEKNO	MODEL: MOBI	Thụy Sĩ	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
338	BÀN MÔ ĐIỆN UZUMCU	OP-2P SN:17121134406	Thổ Nhĩ Kỳ	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
339	BÀN MÔ ĐIỆN UZUMCU	OP-2P SN:17121134380	Thổ Nhĩ Kỳ	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
340	BÀN MÔ ĐIỆN UZUMCU	OP-2P SN:17121134381	Thổ Nhĩ Kỳ	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
341	BÀN MÔ ĐIỆN	OP-2P SN:17121134361	Thổ Nhĩ Kỳ	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
	UZUMCU						
342	ĐÈN GỬ HEINE	110134040618-10-406/02	Đức	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
343	HỆ THỐNG MONITOR TRUNG TÂM: TÂM 25 MÁY CON	MODEL MONITOR TRUNG TÂM: PHILIPS INTELLIVUE MX430	ĐỨC	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
344	MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN 5 THÔNG SỐ PHILIPS	MODEL:INTELLIVUE MX430, SN:DE67205381	ĐỨC	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
345	MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN 5 THÔNG SỐ PHILIPS	MODEL:INTELLIVUE MX430, SN:DE67205394	ĐỨC	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
346	MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN 5 THÔNG SỐ PHILIPS	MODEL:INTELLIVUE MX430, SN:DE67205401	ĐỨC	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
347	MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN 5 THÔNG SỐ PHILIPS	MODEL:INTELLIVUE MX430, SN:DE67205373	ĐỨC	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
348	MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN 5 THÔNG SỐ PHILIPS	MODEL:INTELLIVUE MX430, SN:DE67205377	ĐỨC	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
349	MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN 5	MODEL:INTELLIVUE MX430, SN:DE67205376	ĐỨC	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
	THÔNG SỐ PHILIPS						
350	MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN 5 THÔNG SỐ PHILIPS	MODEL:INTELLIVUE MX430, SN:DE67205391	ĐỨC	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
351	MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN 5 THÔNG SỐ PHILIPS	MODEL:INTELLIVUE MX430, SN:DE67205396	ĐỨC	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
352	MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN 5 THÔNG SỐ PHILIPS	MODEL:INTELLIVUE MX430, SN:DE67205403	ĐỨC	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
353	MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN 5 THÔNG SỐ PHILIPS	MODEL:INTELLIVUE MX430, SN:DE67205399	ĐỨC	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
354	MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN 5 THÔNG SỐ PHILIPS	MODEL:INTELLIVUE MX430, SN:DE67205393	ĐỨC	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
355	MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN 5 THÔNG SỐ PHILIPS	MODEL:INTELLIVUE MX430, SN:DE67205390	ĐỨC	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
356	MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN 5 THÔNG SỐ PHILIPS	MODEL:INTELLIVUE MX430, SN:DE67205387	ĐỨC	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
357	MÁY ĐO ECG NIHON KOHDEN	MODEL: ECG-1250K, CARDIO FAX S14315	Nhật	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
358	MÁY BƠM HƠI CHỐNG THUYỀN TẮC TĨNH MẠCH DJO GLOBAL	DJO GLOBAL	MỸ	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
359	MÁY LÀM ẤM DỊCH TRUYỀN, MÁU BARKEY	MODEL: S-LINE, SN:2909018	Đức	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
360	BƠM TIÊM PCA B.BRAUN	MODEL: PERFUSOR SPACE	Đức	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
361	BƠM TIÊM PCA B.BRAUN	MODEL: PERFUSOR SPACE	Đức	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
362	BƠM TIÊM PCA B.BRAUN	MODEL: PERFUSOR SPACE	Đức	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
363	BƠM TIÊM PCA B.BRAUN	MODEL: PERFUSOR SPACE	Đức	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
364	BƠM TIÊM PCA B.BRAUN	MODEL: PERFUSOR SPACE	Đức	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
365	BƠM TIÊM TỰ ĐỘNG B.BRAUN	MODEL: PERFUSOR COMPACT PLUS,SN:7785	Đức	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
366	BƠM TIÊM TỰ ĐỘNG B.BRAUN	MODEL: PERFUSOR COMPACT PLUS,SN:7783	Đức	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
367	BƠM TIÊM TỰ ĐỘNG B.BRAUN	MODEL: PERFUSOR COMPACT PLUS,SN:7750	Đức	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
368	BƠM TIÊM TỰ ĐỘNG B.BRAUN	MODEL: PERFUSOR COMPACT PLUS,SN:7763	Đức	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
369	BƠM TIÊM TỰ ĐỘNG B.BRAUN	MODEL: PERFUSOR COMPACT PLUS,SN:7786	Đức	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
370	BƠM TIÊM TỰ ĐỘNG B.BRAUN	MODEL: PERFUSOR COMPACT PLUS,SN:7792	Đức	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
371	BƠM TIÊM TỰ ĐỘNG B.BRAUN	MODEL: PERFUSOR COMPACT PLUS,SN:7788	Đức	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
372	BƠM TIÊM TỰ ĐỘNG B.BRAUN	MODEL: PERFUSOR COMPACT PLUS,SN:7778	Đức	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
373	BƠM TIÊM TỰ ĐỘNG B.BRAUN	MODEL: PERFUSOR COMPACT PLUS,SN:7790	Đức	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
374	BƠM TIÊM TỰ ĐỘNG B.BRAUN	MODEL: PERFUSOR COMPACT PLUS,SN:7775	Đức	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
375	GIƯỜNG HỒI SỨC ARJOHUNTLEIGH	EBTERPRISE 5000	Thụy Điển	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
376	GIƯỜNG HỒI SỨC ARJOHUNTLEIGH	EBTERPRISE 5000	Thụy Điển	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
377	GIƯỜNG HỒI SỨC ARJOHUNTLEIGH	EBTERPRISE 5000	Thụy Điển	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
378	GIƯỜNG HỒI SỨC ARJOHUNTLEIGH	EBTERPRISE 5000	Thụy Điển	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
379	GIƯỜNG HỒI SỨC ARJOHUNTLEIGH	EBTERPRISE 5000	Thụy Điển	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
380	GIƯỜNG HỒI SỨC	EBTERPRISE 5000	Thụy Điển	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
	ARJOHUNTLEIGH						
381	GIƯỜNG HỒI SỨC ARJOHUNTLEIGH	EBTERPRISE 5000	Thụy Điển	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
382	GIƯỜNG HỒI SỨC ARJOHUNTLEIGH	EBTERPRISE 5000	Thụy Điển	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
383	GIƯỜNG HỒI SỨC ARJOHUNTLEIGH	EBTERPRISE 5000	Thụy Điển	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
384	GIƯỜNG HỒI SỨC ARJOHUNTLEIGH	EBTERPRISE 5000	Thụy Điển	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
385	GIƯỜNG HỒI SỨC ARJOHUNTLEIGH	EBTERPRISE 5000	Thụy Điển	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
386	GIƯỜNG HỒI SỨC ARJOHUNTLEIGH	EBTERPRISE 5000	Thụy Điển	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
387	GIƯỜNG HỒI SỨC ARJOHUNTLEIGH	EBTERPRISE 5000	Thụy Điển	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
388	GIƯỜNG HỒI SỨC ARJOHUNTLEIGH	EBTERPRISE 5000	Thụy Điển	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
389	GIƯỜNG HỒI SỨC ARJOHUNTLEIGH	EBTERPRISE 5000	Thụy Điển	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
390	GIƯỜNG HỒI SỨC ARJOHUNTLEIGH	EBTERPRISE 5000	Thụy Điển	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
391	GIƯỜNG HỒI SỨC ARJOHUNTLEIGH	EBTERPRISE 5000	Thụy Điển	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
392	GIƯỜNG HỒI SỨC ARJOHUNTLEIGH	EBTERPRISE 5000	Thụy Điển	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
393	GIƯỜNG HỒI SỨC ARJOHUNTLEIGH	EBTERPRISE 5000	Thụy Điển	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
394	GIƯỜNG HỒI SỨC ARJOHUNTLEIGH	EBTERPRISE 5000	Thụy Điển	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
395	MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN 7 THÔNG SỐ PHILIPS	MODEL: INTELLIVUE MX430, SN:DE67205379	ĐỨC	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
396	MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN 7 THÔNG SỐ PHILIPS	MODEL: INTELLIVUE MX430, SN:DE67205374	ĐỨC	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
397	MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN 7 THÔNG SỐ PHILIPS	MODEL: INTELLIVUE MX430, SN:DE67205375	ĐỨC	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
398	MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN 7 THÔNG SỐ PHILIPS	MODEL: INTELLIVUE MX430, SN:DE67205378	ĐỨC	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
399	MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN 7 THÔNG SỐ PHILIPS	MODEL: INTELLIVUE MX430, SN:DE67205385	ĐỨC	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
400	MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN 7 THÔNG SỐ PHILIPS	MODEL: INTELLIVUE MX430, SN:DE67205392	ĐỨC	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
401	MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN 7 THÔNG SỐ PHILIPS	MODEL: INTELLIVUE MX430, SN:DE67205384	ĐỨC	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
402	MÁY HÚT DỊCH RỜI MEDELA	MODEL:DOMINAT FLEX, 24004869	Thụy Sỹ	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
403	MÁY HÚT DỊCH MEDELA	MODEL:DOMINAT FLEX SR:17410778	Thụy Sỹ	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
404	MÁY HÚT RỜI MEDELA	DOMINAT FLEX	Thụy Sỹ	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
405	MÁY LÀM ẤM BỆNH NHÂN	MODEL: WAEMTOUCH 6000 (REF:5016000) SP18030484	Mỹ	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
406	MÁY PHÁ RUNG TẠO NHỊP INOMED	MODEL: CARDIOAID 360B,SN:18206400	HUNGARY	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
407	MÁY PHÁ RUNG TẠO NHỊP INOMED	MODEL: CARDIOAID 360B,SN:18206401	HUNGARY	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
408	MÁY THỞ DATEX OHMEDA	MODEL: CARESCAPE R860, SN:CBRX04241	MỸ	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
409	MÁY THỞ DATEX OHMEDA	MODEL: CARESCAPE R860, SN:CBRX04245	MỸ	2019	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
410	TỦ ẤM MEMMERT	MODEL: IN75, SN: F-NR D318.0321	Đức	2020	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
411	TỦ ẤM MEMMERT	MODEL: IN75, SN: F-NR D318.0323	Đức	2020	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
412	KÍNH HIỂN VI QUANG HỌC (KÍNH HIỂN VI 3 MẮT) OLYMPUS HĐ 38/LIFELABS-BVUB/2019 12/11/2019	MODEL: CX33, SN:9J50307	Nhật	2020	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
413	BÀN MÔ IFINIUM MEDICAL INC.	ATS, SN: 100286	Mỹ	2020	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
414	BÀN MÔ IFINIUM MEDICAL INC.	ATS, SN: 100288	Mỹ	2020	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
415	BÀN MÔ IFINIUM MEDICAL INC.	ATS, SN: 100290	Mỹ	2020	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
416	MÁY CẮT ĐÓT SIÊU ÂM NỘI SOI	MODEL: GEN 11, SN: (21)1111908030	Mỹ	2020	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
417	MONITOR THEO DÕI BỆNH NHÂN 7 THÔNG SỐ NIHON KOHDEN	MODEL: BSM-3562, SN: 25161	ĐỨC	2020	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
418	MONITOR THEO DÕI BỆNH NHÂN 7 THÔNG SỐ NIHON KOHDEN	MODEL: BSM-3562, SN: 25162	ĐỨC	2020	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
419	MONITOR THEO DÕI BỆNH NHÂN 7 THÔNG SỐ NIHON KOHDEN	MODEL: BSM-3562, SN: 25163	ĐỨC	2020	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
420	MONITOR THEO DÕI BỆNH NHÂN 7 THÔNG SỐ NIHON KOHDEN	MODEL: BSM-3562, SN: 25164	ĐỨC	2020	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
421	MONITOR THEO DÕI BỆNH NHÂN 7 THÔNG SỐ NIHON KOHDEN	MODEL: BSM-3562, SN: 25165	ĐỨC	2020	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
422	ĐẦU BẢO DA DESOUTTER	MODEL: GD-113, SN: 191219006	Anh	2020	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
423	MÁY GIÚP THỞ ĐA CHỨC NĂNG CÓ ĐIỀU TRỊ DÒNG CAO	1 MÁY CHÍNH,ỐNG BÓNG TEST,,XE ĐẨY,DÂY OXY MODEL:SERVO-AIR	Thụy Điển	2021	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
424	MÁY THỞ PURITAN BENNETT 980	0SR:35B104572	IRELAND	2021	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
425	BÀN MỒ ĐA NĂNG ĐIỆN THỦY LỰC	TS-103EP	NHẬT	2012	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
426	BÀN MỒ ĐA NĂNG ĐIỆN THỦY LỰC	TS-103EP	NHẬT	2012	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
427	BÀN MỒ ĐA NĂNG ĐIỆN THỦY LỰC	TS-103EP	NHẬT	2012	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
428	MÁY CẮT ĐÓT	SN: 11312062 VIO 300S	ĐỨC	2012	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
429	BỘ ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN	CODE 34492	Ý	2006	1	Đang sử dụng	Khoa GMHS
430	ĐÈN ĐỌC PHIM	DILOS	Hàn Quốc	2013	1	Đang sử dụng	Xạ Trị Đầu Cổ TMH
431	BỘ NỘI SOI MŨI HỌNG	BỘ NGUỒN SÁNG (SN:020225; MODEL: 5551,101) - CAMERA (SN:630188, MODEL: CUBE_1000S) - ỐNG SOI CỨNG (SN: 5000108357/30*) - MONITOR TRINITRON SONY (SN: 62071200)	Đức	2002	1	Đang sử dụng	Xạ Trị Đầu Cổ TMH
432	ĐÈN KHÁM ĐỘI ĐẦU	3S LED- SN: 2168091	Đức	2010	1	Đang sử dụng	Xạ Trị Đầu Cổ TMH
433	ĐÈN KHÁM ĐỘI ĐẦU	3S LED- SN: 2168248	Đức	2010	1	Đang sử dụng	Xạ Trị Đầu Cổ TMH
434	GHẾ NHA KHOA	FJ48C; SN1: 0237	Trung Quốc	2010	1	Đang sử dụng	Xạ Trị Đầu Cổ TMH
435	MÁY ĐO ĐIỆN TIM	SN: 50004020 ; MODEL: FX_7102. FUKUDA DENSHI	Nhật	2012	1	Đang sử dụng	Xạ Trị Đầu Cổ TMH
436	HT RỬA TAY VÔ KHUẨN	ATS-RT1V	Việt Nam	2018	1	Đang sử dụng	Xạ Trị Đầu Cổ TMH
437	MÁY HÚT DỊCH	SU-305P, SN:1803020	ĐÀI LOAN	2018	1	Đang sử dụng	Xạ Trị Đầu Cổ TMH
438	GHẾ NHA KHOA	MODEL: 4000,	Mỹ	2018	1	Đang sử dụng	Xạ Trị Đầu Cổ TMH
439	GHẾ NHA KHOA	MODEL: 4000,	Mỹ	2018	1	Đang sử dụng	Xạ Trị Đầu Cổ TMH
442	MÁY XẠ HÌNH	INFINIA - GAMMA CAMERA	Mỹ	2012	1	Đang sử dụng	Khoa YHHN

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
	XƯƠNG						
443	MÁY LASER ĐIỀU TRỊ BƯỚU MẠCH MÁU	MODEL: VBEAM PLATINUM, HÃNG SX: , PHỤ KIỆN THEO HỢP ĐỒNG 0405/MD.13, SN: 9914-0310-1854	Mỹ	2013	1	Đang sử dụng	Khoa YHHN
444	MÁY HÚT DỊCH	SU-305P, SN: 1415803	ĐÀI LOAN	2014	1	Đang sử dụng	Khoa YHHN
445	MÁY BƠM TIÊM ĐIỆN	TE331- 1006000783	Nhật	KXĐ	1	Đang sử dụng	Khoa Cấp Cứu
447	MÁY ĐO ĐIỆN TIM	3-6 KÊNH, 06103223. CARDISUNY C120	Nhật	2010	1	Đang sử dụng	Khoa Cấp Cứu
448	MÁY SỐC TIM	TEC5521K- 01452	Nhật	2010	1	Đang sử dụng	Khoa Cấp Cứu
449	MÁY SỐC TIM	TEC5521K- 092229	Nhật	2010	1	Đang sử dụng	Khoa Cấp Cứu
450	MÁY HÚT DỊCH	SU-305P; SN: 103434	ĐÀI LOAN	2011	1	Đang sử dụng	Khoa Cấp Cứu
451	ĐÈN KHÁM PHỤ KHOA	HL5000- 1220000984	Đức	KXĐ	1	Đang sử dụng	Khoa Cấp Cứu
452	MÁY GIÚP THỞ	WEINMANN - 14356	Đức	2011	1	Đang sử dụng	Khoa Cấp Cứu
453	MÁY HÚT DỊCH	SU-305P, SN: 1511614	ĐÀI LOAN	2015	1	Đang sử dụng	Khoa Cấp Cứu
454	MÁY HÚT DỊCH	SU-305P, SN: 1511611	ĐÀI LOAN	2015	1	Đang sử dụng	Khoa Cấp Cứu
455	MÁY ĐO SPO2	MODEL: 2500A, SN: 501958265	Mỹ	2016	1	Đang sử dụng	Khoa Cấp Cứu
456	MÁY MONITOR THEO DÕI BỆNH NHÂN	MODEL: LIFESCOPE VS, BSM-3562, SN: 08255	Nhật	2016	1	Đang sử dụng	Khoa Cấp Cứu
457	MÁY MONITOR THEO DÕI BỆNH NHÂN	MODEL: LIFESCOPE VS, BSM-3562, SN: 09397	Nhật	2016	1	Đang sử dụng	Khoa Cấp Cứu
458	MÁY ĐO ĐIỆN TIM 3 CÁN	MODEL: ECG-1150, SN: 13424	Nhật	2016	1	Đang sử dụng	Khoa Cấp Cứu

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
459	MÁY BƠM TIÊM TỰ ĐỘNG	MODEL: TS-SS700, SN: 1404012355	Nhật	2016	1	Đang sử dụng	Khoa Cấp Cứu
460	MÁY BƠM TIÊM TỰ ĐỘNG	MODEL: TS-SS700, SN: 1404012354	Nhật	2016	1	Đang sử dụng	Khoa Cấp Cứu
461	MÁY TRUYỀN DỊCH TỰ ĐỘNG	MODEL: TE-LF600, SN: 1404012304	Nhật	2016	1	Đang sử dụng	Khoa Cấp Cứu
462	MÁY TRUYỀN DỊCH TỰ ĐỘNG	MODEL: TE-LF600, SN: 1404012354	Nhật	2016	1	Đang sử dụng	Khoa Cấp Cứu
463	MÁY TRUYỀN DỊCH TỰ ĐỘNG	MODEL: TE-LF600, SN: 1404012355	Nhật	2016	1	Đang sử dụng	Khoa Cấp Cứu
464	MÁY TRUYỀN DỊCH TỰ ĐỘNG	MODEL: TE-LF600, SN: 1404012353	Nhật	2016	1	Đang sử dụng	Khoa Cấp Cứu
465	MÁY HÚT DỊCH PHẪU THUẬT	NEW HOSPIVAC 350, SN: 011662	Ý	2016	1	Đang sử dụng	Khoa Cấp Cứu
466	MÁY HÚT DỊCH PHẪU THUẬT	NEW HOSPIVAC 350, SN: 011665	Ý	2016	1	Đang sử dụng	Khoa Cấp Cứu
467	MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN	MODEL: INTELLIVUE MX450. DE 35194856	ĐỨC	2017	1	Đang sử dụng	Khoa Cấp Cứu
468	MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN	MODEL: INTELLIVUE MX450. DE35194857	ĐỨC	2017	1	Đang sử dụng	Khoa Cấp Cứu
469	MÁY BƠM TIÊM ĐIỆN	TERUMO TE331- 05120373	Nhật	KXĐ	1	Đang sử dụng	Khoa Cấp Cứu
470	MÁY TRUYỀN DỊCH	TERUMO TE135- 100700047	Nhật	KXĐ	1	Đang sử dụng	Khoa Cấp Cứu
471	MÁY ĐO SPO2 CẢM TAY	MODEL: 2500A, SN: 502505223	Mỹ	2018	1	Đang sử dụng	Khoa Cấp Cứu

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên TB	Model	Nước SX	Năm SX	Số lượng	Tình trạng	Khoa/Phòng
472	MONITER THEO DÕI BỆNH NHÂN 5 THÔNG SỐ	1 máy chính,1 pin thích hợp,1 cáp đo NIBP,1 cáp đo nhiệt độ,1 cáp đo điện tim,1 cáp đo SP02,1 dây nguồn SR:10905197		2021	1	Đang sử dụng	Khoa Cấp Cứu
473	MONITER THEO DÕI BỆNH NHÂN 5 THÔNG SỐ	1 máy chính,1 pin thích hợp,1 cáp đo NIBP,1 cáp đo nhiệt độ,1 cáp đo điện tim,1 cáp đo SP02,1 dây nguồn SR;10905084		2021	1	Đang sử dụng	Khoa Cấp Cứu

Nguồn: Bệnh viện Ung Bướu

5.2. Các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội xung quanh

Trong bán kính các cơ sở 2km có các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội như sau:

- **Hệ thống giao thông:** Bệnh viện nằm trong nội đô TP.HCM nên khu vực xung quanh bệnh viện đã được quy hoạch xây dựng cơ sở hạ tầng hoàn chỉnh với hệ thống giao thông thuận lợi cho việc di chuyển của các phương tiện giao thông gồm các trục đường chính như: Phan Đăng Lưu, Nơ Trang Long, Lê Quang Định, Nguyễn Văn Đậu, Hoàng Hoa Thám;
- **Nhà thờ, đền chùa:** nhà thờ Đức Mẹ Vô Nhiễm, nhà thờ Gia Định, Lăng Ông, chùa Huệ Nghiêm, chùa Diệu Giác, đền thờ Đức Lý triều Quốc Sư, chùa Long Phước, chùa Hưng Gia, chùa Hòa Khánh, đình Bình Hòa;
- **Bệnh viện:** Bệnh viện Nhân dân Gia Định, bệnh viện quận Bình Thạnh.
- **Trường học:** Trong bán kính 2 km từ cơ sở có Trường tiểu học Bế Văn Đàn, trường THCS Hà Huy Tập, trường học viện Tư Pháp, trường Đại học Mỹ thuật Tp.HCM, trường THPT Võ Thị Sáu, trường THCS Lê Văn Tám, trường THCS Trương Công Định, trường THPT Hoàng Hoa Thám, trường tiểu học Tô Vĩnh Diện, trường trung học Tư thực Tin học - Kinh tế Sài Gòn;
- **Hệ thống sông, kênh, rạch:** Khu vực xung quanh trong bán kính 2 km từ cơ sở có các kênh rạch (kênh Thị Nghè, rạch cầu Bông, rạch Lăng. Các kênh, rạch này cách khu đất cơ sở tương đối xa (khoảng > 1 km).

5.3. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý

5.2.1. Tiến độ

Thời gian bệnh viện bắt đầu đi vào hoạt động chính thức từ năm 2014.

5.2.2. Vốn đầu tư

Tổng mức vốn đầu tư của Bệnh viện Ung Bướu là **242.455.000.000 đồng** (Bằng chữ: Hai trăm bốn mươi hai tỷ, bốn trăm năm mươi lăm triệu đồng).

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

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

Bệnh viện Ung Bướu được xây dựng và hoạt động tuân thủ theo hướng dẫn của dựa trên Luật pháp hiện hành đảm bảo phù hợp về địa điểm, môi trường, phân vùng xả thải. Cụ thể như sau:

- Cơ sở phù hợp với các văn bản pháp lý sau về quy hoạch bảo vệ môi trường:
- + Phù hợp với Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH 14 ngày 17/11/2020 có hiệu lực từ ngày 01/01/2022;
- + Phù hợp với quy định về Phân vùng môi trường được quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; cụ thể: Tuân theo Điều 22, Điều 23, Điều 25, Mục 1, Chương III của Nghị định;
- + Phù hợp với Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 24/1/2017 có hiệu lực từ ngày 01/01/2019;
- + Phù hợp với Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07/5/2019 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 24/1/2017;
- + Quyết định số 16/2014/QĐ-UBND ngày 06/5/2014 của Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh về phân vùng các nguồn tiếp nhận nước thải trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh;
- + Quyết định số 34/2020/QĐ-UBND ngày 31/12/2020 của Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh về ban hành quy định quản lý hoạt động thoát nước trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh.
- + Quyết định số 09/2021/QĐ-UBND ngày 04/05/2021 của UBND TP. HCM về việc sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số điều của quy định quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn thành phố hồ chí minh ban hành kèm theo Quyết định số 12/2019/QĐ-UBND ngày 17 tháng 5 năm 2019 của ủy ban nhân dân thành phố và bãi bỏ văn bản quy phạm pháp luật quy định phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh.

- + Thông tư 20/2021/TT-BYT về quản lý chất thải y tế trong khuôn viên cơ sở y tế.

Bệnh viện Ung Bướu đã được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp:

- Quyết định số 630/QĐ-TNMT-CCBVMT ngày 18/6/2014 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Khu khám bệnh, chẩn đoán và điều trị kỹ thuật cao của Bệnh viện Ung Bướu” tại phường 14, Quận Bình Thạnh của Ban quản lý Đầu tư xây dựng các công trình thuộc Sở Y Tế;
- Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 741/GP-STNMT-TNNKS ngày 31/08/2020;
- Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại số 79.000334.T ngày 04/02/2021.

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

❖ Khả năng chịu tải của môi trường nước:

Hiện tại, nước thải sau xử lý của Bệnh viện sẽ được đầu nối ra cống thu gom chung trên đường Nơ Trang Long.

Qua khảo sát hiện trạng thoát nước vào các đợt mưa lớn thì khả năng thoát nước khu vực khá tốt không bị ngập úng khi trời mưa to, đủ khả năng tiếp nhận nước mưa và nước thải của cơ sở sau khi xử lý đạt QCVN 28:2010/BTNMT, cột B, K = 1,2 theo đúng quy định của Thành phố.

Tuyến thu gom nước trên đường Nơ Trang Long dùng cho mục đích thoát nước khu vực và hầu hết tiếp nhận nước thải chỉ xử lý sơ bộ qua bể tự hoại của các khu dân cư hiện hữu;

Hiện nay, TP.HCM đang triển khai thực hiện quy hoạch hệ thống thoát nước thải. TP.HCM sử dụng hệ thống cống chung cho khu vực nội thành hiện hữu và hệ thống thoát nước riêng cho các khu đô thị mới. Theo tiến độ dự kiến đến năm 2030, toàn bộ nước thải đô thị sẽ được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra môi trường. Do đó, chất lượng nước tại các kênh, rạch sẽ được cải thiện đảm bảo khả năng tiếp nhận.

❖ Khả năng chịu tải của môi trường không khí:

Nguồn tiếp nhận khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông ra vào cơ sở, từ hoạt động máy phát điện dự phòng,....

Cơ sở đã và đang thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm đảm bảo các chỉ tiêu ô nhiễm môi trường do cơ sở gây ra đạt các quy chuẩn hiện hành trước khi thải ra môi trường không khí: Khí thải máy phát điện đạt QCVN 19:2009/BTNMT thoát ra ngoài môi trường; Không khí xung quanh đạt QCVN 05:2013/BTNMT.

❖ ***Biện pháp giảm thiểu tác động đến chế độ thủy văn, môi trường tiếp nhận nước thải:***

- + Thường xuyên vận hành hệ thống xử lý nước thải đúng hướng dẫn, đảm bảo nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn cho phép;
- + Thường xuyên kiểm tra lưu lượng xả thải, đảm bảo lưu lượng xả vào nguồn tiếp nhận không vượt quá công suất thiết kế của hệ thống xử lý;
- + Thường xuyên nạo vét, khơi thông hố ga thoát nước sau xử lý và hố ga thoát nước của khu vực, đảm bảo dòng chảy thông suốt.

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

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

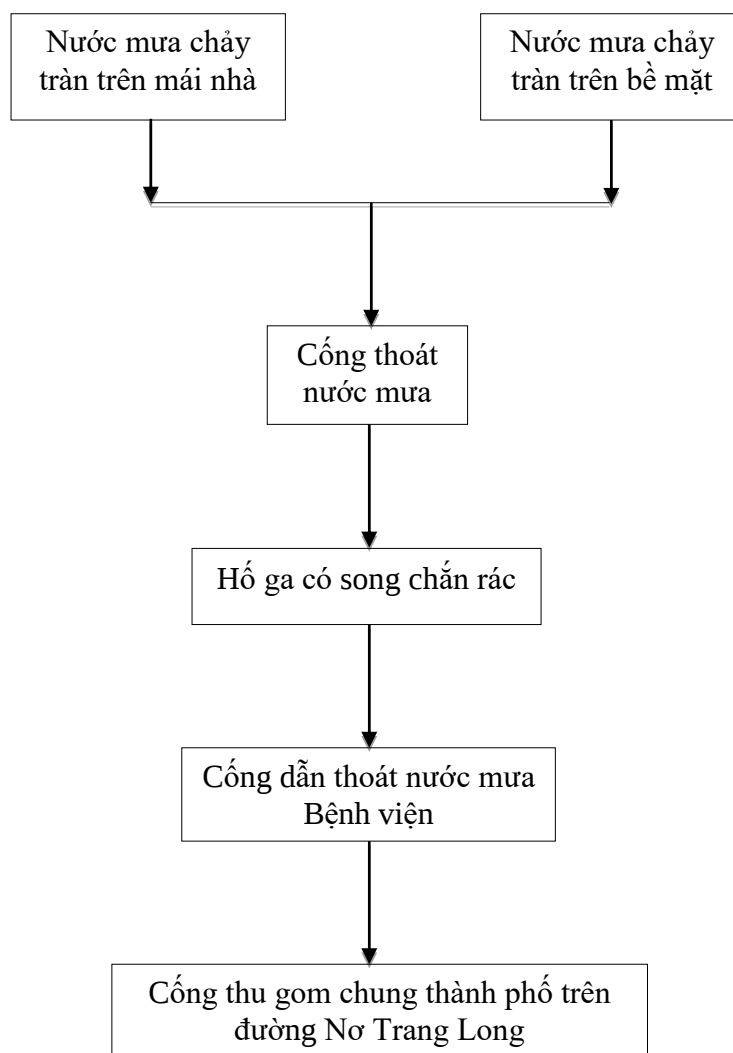
1.1. Thu gom, thoát nước mưa:

Bệnh viện Ung Bướu đã đầu tư xây dựng hệ thống thu gom và thoát nước mưa tách riêng hệ thống thu gom nước thải. Toàn bộ mạng lưới thoát nước mưa đã được thiết kế thu gom trên các mái, dọc các sân đường nội bộ xung quanh bệnh viện có các hố ga lắng cặn sau đó chảy về cống thoát nước mưa bằng tuyến cống $\varnothing 300$, $\varnothing 400$, $\varnothing 500$, $\varnothing 800$, độ dốc $i = 0,3 - 0,5\%$.

Quy trình thoát nước mưa cụ thể như sau: Nước mưa từ mái nhà, sân thượng, đường nội bộ, nước tưới cây,... theo đường cống BTCT $\varnothing 400 - \varnothing 200$, độ dốc $i = 0,3 - 0,5\%$ thoát ra đường Nơ Trang Long bằng 01 cửa xả (Một cửa xả có đường kính $\varnothing 400$ và một cửa xả có đường kính $\varnothing 200$;

- Nước mưa được thu gom thoát ra hệ thống thoát nước của thành phố theo 1 hướng với vị trí tọa độ như sau: Vị trí thoát nước mưa: $X (m) = 1195081$; $Y (m) = 603148$;
- Quy trình vận hành: tự chảy;

- Sơ đồ thu gom thoát nước mưa được miêu tả theo sơ đồ sau:



Hình 3.1: Sơ đồ thu gom nước mưa

1.2. Thu gom, thoát nước thải:

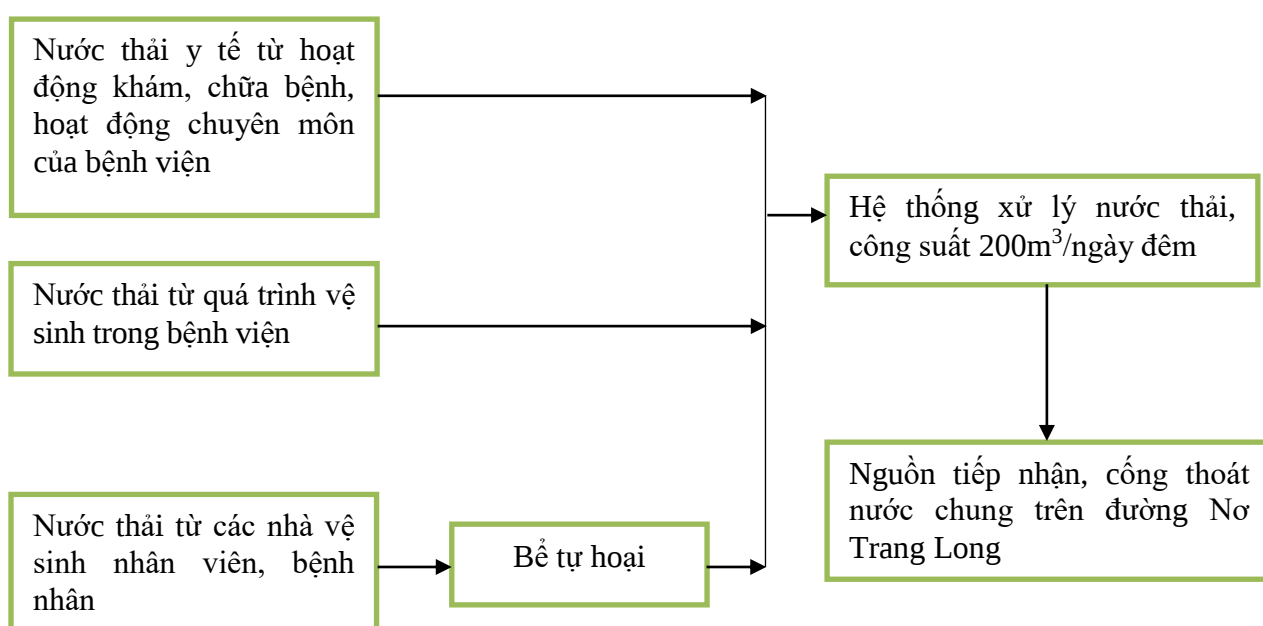
Hệ thống thoát nước thải được tách riêng biệt với hệ thống thoát nước mưa. Mạng lưới thu gom nước thải của Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh viện Ung Bướu như sau:

- + Nước thải sinh hoạt: phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của bệnh nhân và cán bộ công nhân viên đang làm việc tại bệnh viện như tắm rửa, giặt giũ... Loại nước này có, chứa các chất cặn bã, các chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học, các hợp chất dinh dưỡng và hàm lượng vi sinh cao. Nước thải từ bể xí được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại ba ngăn.
- + Nước thải y tế: phát sinh từ các phòng khám, phòng phẫu thuật, phòng thí nghiệm, xét nghiệm. Ngoài ra, nguồn nước thải y tế còn phát sinh từ phòng thanh trùng dụng cụ y khoa,...Nước thải này chứa nhiều vi khuẩn, mầm bệnh,

máu, các hóa chất, dung môi, dược phẩm...được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 200 m³/ngày (24 giờ) để xử lý;

Nước thải sau xử lý (từ bể khử trùng) của hệ thống xử lý nước thải công suất 200 m³/ngày được bơm theo đường ống PVC đường kính Ø400mm, chiều dài khoảng 30m đến hệ thống thu gom chung thành phố trên đường Nguyễn Nơ Trang. Tọa độ vị trí xả thải: X = 1195143; Y = 603330 (theo Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105⁰45', múi chiều 3⁰).

** Sơ đồ thu gom nước thải tại Bệnh viện Ung Bướu*



Hình 3.2: Sơ đồ thu gom nước thải tại Bệnh viện Ung Bướu

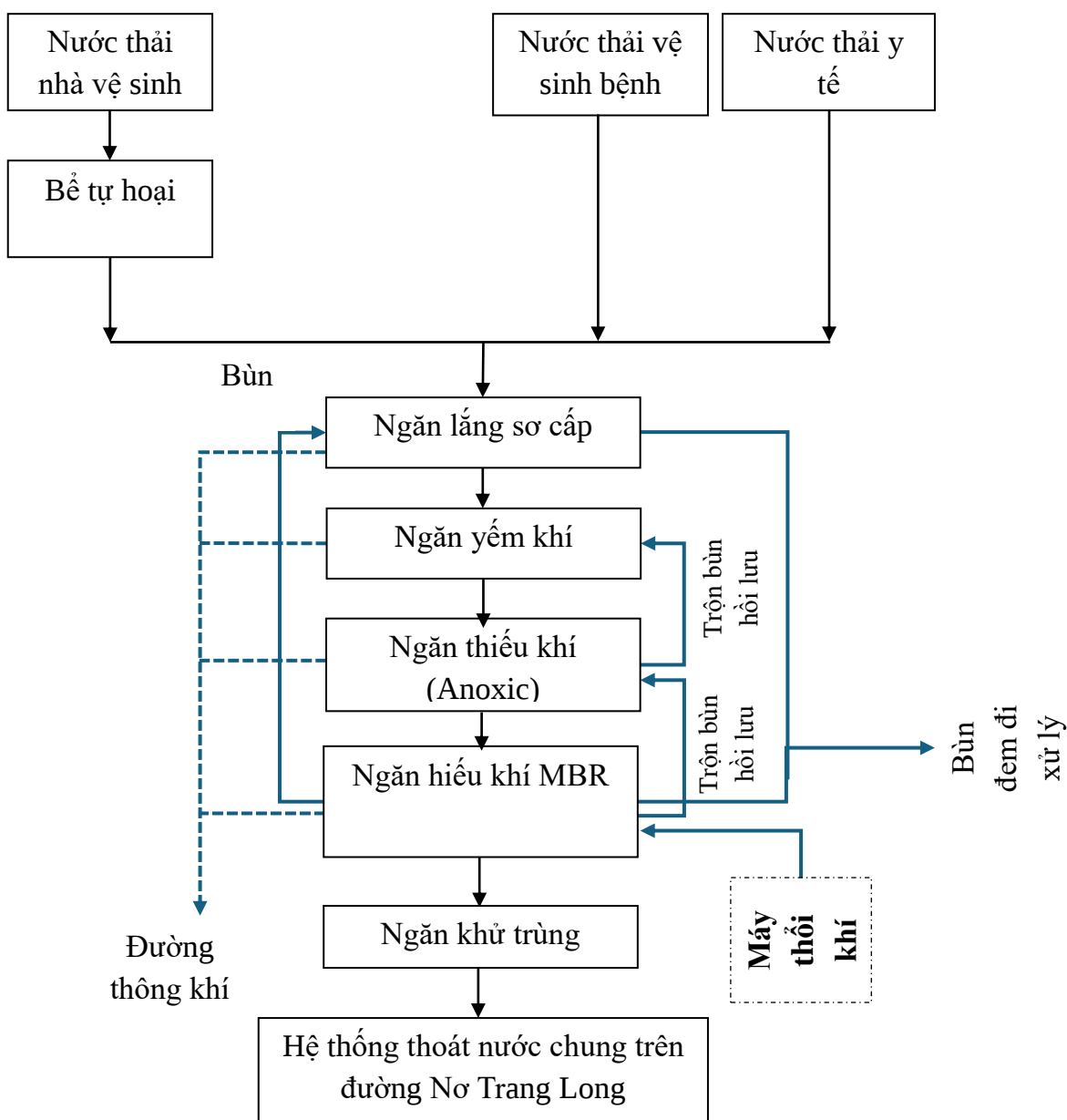
1.3. Xử lý nước thải

Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Bệnh viện Ung Bướu, công suất 200m³/ngày.đêm

Công nghệ xử lý nước thải của HTXLNT của cơ sở được lựa chọn trên cơ sở các số liệu đầu vào và đầu ra của nước thải công suất thiết kế, điều kiện mặt bằng. Công nghệ của hệ thống xử lý nước thải được lựa chọn tại Bệnh viện Ung Bướu là phương pháp xử lý sinh học theo nguyên tắc AAO với thiết bị hợp khối chìm loại đúc sẵn MBR là công nghệ mới hiệu quả xử lý sinh học đạt hiệu quả cao. Trong đó, AAO là sự kết hợp nhiều quá trình xử lý ô nhiễm hữu cơ bằng vi sinh vật trong các điều kiện yếm khí (anaerobic), thiếu khí (anoxic) và hiếu khí (oxic) nhờ đó mà các chất ô nhiễm

hữu cơ trong nước thải được xử lý triệt để hơn. MBR (Membrane Biological Reactor) là kỹ thuật tách sinh khối vi khuẩn bằng màng vi lọc.

Công nghệ đã được Bộ Khoa học và Công nghệ phê duyệt đồng thời đã được áp dụng tại rất nhiều bệnh viện như bệnh viện Chợ Rẫy, Viện Răng Hàm Mặt, Bệnh viện Bạch Mai,...chất lượng nước thải đầu ra đạt QCVN 28:2010/BTNMT cột B, K=1,2.



Hình 3.3: Sơ đồ công nghệ của hệ thống XLNT tập trung, công suất 200 m³/ngày.đêm.

Thuyết minh quy trình xử lý nước thải

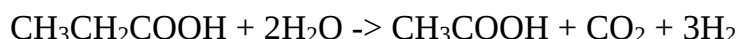
Ngăn xử lý kỵ khí: Trong nước thải bệnh viện có các thành phần chất ô nhiễm như: máu, mủ, nước rửa phim, thuốc kháng sinh... khó phân hủy hiếu khí. Chất hữu cơ trong nước thải sau khi xử lý kỵ khí thì sẽ chuyển hóa thành chất khí như: CO, CH₄,

NH_3 , H_2S ...Phương trình phản ứng sinh hóa trong điều kiện kỵ khí có thể biểu diễn đơn giản như sau:

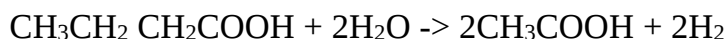


Một cách tổng quát, quá trình phân hủy kỵ khí xảy ra theo 03 giai đoạn:

- Giai đoạn 1 (Thủy phân): cắt mạch các hợp chất cao phân tử thành các chất hữu cơ đơn giản hơn như monosacarit, amono axit hoặc các muối pivurat khác.
- Giai đoạn 2 (Acid hóa): chuyển hóa các chất hữu cơ đơn giản thành các loại axit hữu cơ thông thường như axit axetic hoặc glixerin, axetat,...

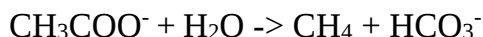
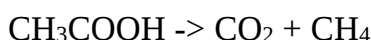


Axit prifionic axit axetic



Axit butiric axit axêtic

- Giai đoạn 3 (Acetate hóa): giai đoạn này chủ yếu dùng vi khuẩn lên men mêtan như Methanosarcina và Methanotrix, để chuyển hóa axit axetic và hydro thành CH_4 và CO_2 .



Ngăn thiếu khí (Anoxic): Là nơi lưu trú của các chủng vi sinh khử N, P, nên quá trình nitrat hoá và quá trình photphoril hóa xảy ra liên tục ở đây:

- **Quá trình nitrat hóa:** Giúp phân huỷ hợp chất hữu cơ và để khử Nitrate trong điều kiện thiếu khí. Quá trình sinh học diễn ra nhờ các vi sinh vật sử dụng Nitrate làm chất oxy hóa để sản xuất năng lượng. Nguồn Nitrate được cung cấp bởi dòng bùn tuần hoàn từ bể Aerotank và một phần Nitrate có trong nước thải đầu vào. Trong ngăn anoxic, quá trình khử Nitrate sẽ diễn ra theo phản ứng:



- Quá trình khử Nitrate sẽ sử dụng một lượng carbon trong nước thải, chính vì thế chỉ tiêu COD cũng giảm được một phần tại ngăn Anoxic. Trong ngăn Anoxic có lắp đặt thiết bị khuấy trộn chìm để xáo trộn nước thải nhằm tạo môi trường thiếu khí trong bể và cũng giúp bọt khí N_2 (từ quá trình khử Nitrate) dễ dàng thoát lên khỏi mặt nước.
- **Quá trình photphoril hóa:** Vi khuẩn tham gia vào quá trình photphoril hóa là

Acinetobacter sp. Khả năng lấy photpho của vi khuẩn này SC tăng lên rất nhiều khi cho nó luân chuyển các điều kiện hiếu khí và kỵ khí. Để nitrat hóa, photphoril hóa thuận lợi, tại ngăn Anoxic bố trí máy khuấy trộn chìm với tốc độ khuấy trộn phù hợp.

Ngăn xử lý hiếu khí: Phương pháp sinh học hiếu khí sử dụng nhóm vi sinh vật hiếu khí, hoạt động trong điều kiện cung cấp oxy liên tục. Các vi sinh vật này sẽ phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải và thu năng lượng để chuyển hóa thành tế bào mới, một phần chất hữu cơ bị oxy hóa hoàn toàn thành CO_2 , H_2O , NO_3^- , SO_4^{2-} ,... Quá trình phân hủy các chất hữu cơ nhờ vi sinh vật gọi là quá trình oxy hóa sinh hóa.

Tốc độ quá trình oxy hóa sinh hóa phụ thuộc vào nồng độ các chất hữu cơ, hàm lượng các tạp chất, mật độ vi sinh vật và mức độ ổn định lưu lượng của nước thải ở trạm xử lý. Ở mỗi điều kiện xử lý nhất định, các yếu tố chính ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng oxy hóa sinh hóa là chế độ thủy động, hàm lượng oxy trong nước thải, nhiệt độ, pH, dinh dưỡng và các nguyên tố vi lượng... Tải trọng chất hữu cơ của bể sinh học hiếu khí thường dao động từ 0,32-0,64 kg BOD/m³.ngày đêm. Nồng độ oxy hòa tan trong nước thải ở bể sinh học hiếu khí cần được luôn luôn duy trì ở giá trị lớn hơn 2,5 mg/l. Cơ chế quá trình xử lý hiếu khí:

- Giai đoạn I: Oxy hóa toàn bộ chất hữu cơ có trong nước thải để đáp ứng nhu cầu năng lượng của tế bào.
- Giai đoạn II (Quá trình đồng hóa): Tổng hợp để xây dựng tế bào.
- Giai đoạn III (Quá trình dị hóa): Hô hấp nội bào.

Trong quá trình sục khí giá thể vi sinh sẽ di chuyển khắp nơi trong ngăn MBR. Các giá thể này cho phép tăng mật độ vi sinh lên đến 9000-14000 g/m³. Với mật độ này các quá trình Oxy hóa để khử BOD, COD và NH_4 diễn ra nhanh hơn gần 10 lần so với phương pháp truyền thống.

Ngăn khử trùng: Khử trùng nhằm loại bỏ tất cả các loại vi khuẩn, vi rút có trong nước thải sau quá trình xử lý, để đảm bảo điều kiện vệ sinh và tránh các dịch bệnh mà các vi khuẩn đó gây ra. Ngoài việc diệt các loại vi khuẩn gây bệnh, quá trình này còn tạo điều kiện để oxy hóa các chất hữu cơ và đẩy nhanh các quá trình làm sạch nước thải. Hóa chất dùng trong quá trình này là Clo.

Phần bùn sau hệ thống xử lý được khử trùng bằng dung dịch Cloramin B trước khi giao cho đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo đúng quy định.

Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn QCVN 28:2010/BTNMT, cột B (K=1,2) được thu gom tập trung về một hố ga và sau đó nước thải được bơm (Gồm 02 bơm, mỗi bơm Q = 0,2m³/phút, cột áp 9,0mH₂O) vào hố ga thoát vào hệ thống thoát nước chung

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

của thành phố trên đường Nguyễn Huy Lượng.

Một số hình ảnh hệ thống xử lý nước thải tại Bệnh viện Ung Bướu:



Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”



Hình 3.4: Một số hình ảnh về hệ thống xử lý nước thải hiện hữu

Thông số kỹ thuật của công trình, các thiết bị đã được xây dựng và lắp đặt như sau:

Bảng 3.1: Các hạng mục công trình của hệ thống XLNT tập trung tại Bệnh viện Ung Bướu

STT	Hạng mục	Số lượng	Kích thước (DmmxLmm)	Vật liệu
1	Ngăn lắng sơ cấp	1	2.052 x 3.500	BTCT
2	Ngăn yếm khí	1	2.050 x 1.400	BTCT
3	Ngăn thiếu khí	1	2.050 x 1.500	BTCT
3	Ngăn hiếu khí MBR	1	2 050 x 4.300	Composit
5	Ngăn khử trùng	1	2.050 x 1.000	BTCT

Nguồn: Bệnh viện Ung Bướu

Bảng 3.2: Các thiết bị phục vụ cho hệ thống XLNT

STT	Bộ phận	Phần ống trụ D = 2050 mm	Phần tấm đáy 1) = 2050 mm	Phần vách ngăn D = 2050 mm
1	Công nghệ chế tạo	Phun khuôn	Phun khuôn	Phun khuôn
2	Vật liệu chế tạo	Sợi thủy tinh	Sợi thủy tinh	Sợi thủy tinh
3	Vật liệu nền	Polyester chưa bão hòa	Polyester chưa bão hòa	Polyester chưa bão hòa
3	Độ dày (mm)	6,5 + 0,5	6,5 + 0,5	6,5 + 0,5
5	Độ bền kéo (KPa)	14,48 x 10 ⁴	8,99 x 10 ⁴	9,00 x 10 ⁴

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Bộ phận	Phần ống trụ D = 2050 mm	Phần tấm đáy 1) = 2050 mm	Phần vách ngăn D = 2050 mm
6	Độ bền uốn (KPa)	21,56 x 10 ⁴	18,85 x 10 ⁴	16,52 x 10 ⁴
7	Mô đun đàn hồi (KPa)	11,99 x 10 ⁶	11,68 x 10 ⁶	10,24 x 10 ⁶
8	Độ cứng	≥35	≥35	≥35
9	Hệ số biến dạng	0,33	0,32	0,31

Bảng 3.3: Các thiết bị phục vụ cho hệ thống XLNT

STT	Tên thiết bị	Quy cách, tiêu chuẩn	Xuất xứ	Số lượng	Tình trạng hoạt động hiện tại
1	Thiết bị xử lý hợp khối	Thiết bị hợp khối FRP bao gồm 1 bể với 3 khoang: + Khoang 1: Khoang tuần hoàn. + Khoang 2: Khoang chứa màng lọc sinh học + Khoang 3: Khoang khử trùng và chứa bơm đầu ra.	Jokaso/Nhật Bản	01 hệ thống	Hoạt động bình thường.
2	Bơm chìm bể điều hòa	Đặc tính kỹ thuật: - Dạng: bơm chìm - Lưu lượng: Q=0,2 m ³ /phút - Cột áp: 9,0 mH ₂ O - Điện áp: 0,75KW/ 380V/ 3 phase/ 50Hz - Các phụ kiện, vật tư lắp đặt, vận hành : đi cùng thiết bị	Tsurumi/ Nhật Bản	02 Cái	Hoạt động bình thường.
3	Bơm chìm tuần hoàn bùn	Đặc tính kỹ thuật: - Dạng: bơm chìm - Lưu lượng: Q=0,2 m ³ /phút - Cột áp: 9,0 mH ₂ O - Điện áp: 0,75KW/ 380V/ 3phase/ 50Hz - Các phụ kiện, vật tư lắp đặt, vận hành: đi cùng thiết bị	Tsurumi/ Nhật Bản	02 Cái	Hoạt động bình thường.
4	Bơm nước đã xử lý	Đặc tính kỹ thuật: - Dạng: bơm ly tâm trục ngang	Ebara/Y	02 Cái	Hoạt động bình thường.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên thiết bị	Quy cách, tiêu chuẩn	Xuất xứ	Số lượng	Tình trạng hoạt động hiện tại
		- Lưu lượng: $Q=0,18 \text{ m}^3/\text{phút}$ - Cột áp: $9,0 \text{ mH}_2\text{O}$ - Điện áp: $0,75\text{KW}/ 380\text{V}/ 3 \text{ phase}$ - Các phụ kiện, vật tư lắp đặt vận hành: đi cùng thiết bị			
5	Bơm đầu ra	Đặc tính kỹ thuật: - Dạng: bơm chìm - Lưu lượng: $Q=0,2 \text{ m}^3/\text{phút}$ - Cột áp: $9,0 \text{ mH}_2\text{O}$ - Điện áp: $0,75\text{KW}/ 380\text{V}/ 3 \text{ phase}/50\text{Hz}$ - Các phụ kiện, vật tư lắp đặt, vận hành: đi cùng thiết bị	Tsurumi/ Nhật Bản	02 Cái	Hoạt động bình thường.
6	Máy sục khí thiết bị FRP	Đặc tính kỹ thuật: - Kiểu: Root (Air blower) - Lưu lượng: $Q=5,05 \text{ m}^3/\text{phút}$ - Cột áp: $0,02 \text{ Mpa}$ - Đường kính đầu thổi: DN80mm (80A) - Động cơ điện: 4 cực IE3, $380\text{V}/ 3\text{phase} /50\text{Hz}$, $3,7\text{KW}$. - Các phụ kiện, vật tư lắp đặt, vận hành : đi cùng thiết bị	Tsurumi/ Nhật Bản	02 Cái	Hoạt động bình thường.
7	Máy sục khí bể điều hòa	Đặc tính kỹ thuật: - Kiểu: Root (Air blower) - Lưu lượng: $Q=1 \text{ m}^3/\text{phút}$ - Cột áp: $0,03 \text{ Mpa}$ - Đường kính đầu thổi: DN40mm (40A) - Động cơ điện: 4 cực IE3, $380\text{V}/ 3\text{phase}/ 50\text{Hz}$, $1,5\text{KW}$. - Các phụ kiện, vật tư lắp	Tsurumi/ Nhật Bản	02 Cái	Hoạt động bình thường.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên thiết bị	Quy cách, tiêu chuẩn	Xuất xứ	Số lượng	Tình trạng hoạt động hiện tại
		đặt, vận hành: đi cùng thiết bị			
8	Đĩa sục khí	Đặc tính kỹ thuật: - Lưu lượng thiết kế: 2-6 m ³ /giờ. - Vật liệu: Màng đĩa: EPDM loại màng chuyên dụng cho nước thải sinh hoạt và công nghiệp - Đường kính đĩa: 280mm.	Supratec/Đức	01 Hệ	Hoạt động bình thường.
9	Khung màng MBR	Thông số kỹ thuật: - Diện tích màng lọc hiệu quả: 41 m ² . - Kích thước lỗ màng: 0,03 micro mét. - Các phụ kiện, vật tư lắp đặt, vận hành: đi cùng thiết bị	Koch/Mỹ	06 Bộ	Hoạt động bình thường.
10	Song chắn rác	- Vật liệu: Thép không gỉ, SUS304 - Các phụ kiện, vật tư lắp đặt, vận hành: đi cùng thiết bị	An Pha/Việt Nam	01 Bộ	Hoạt động bình thường.
11	Tủ điện điều khiển	- Tủ điện điều khiển: Linh kiện chính, phụ kiện. Vỏ tủ sơn tĩnh điện được lập trình cài đặt theo công nghệ màng. Hệ thống điều khiển tự động bằng PLC	Siemens/Đức	01 Tủ	Hoạt động bình thường.
12	Vi sinh vật đặc hiệu nuôi cấy ban đầu Hóa chất khởi động hệ thống			01 Lô	Hoạt động bình thường.
13	Lắp đặt thiết bị, cài đặt hệ thống			01 Lô	Hoạt động bình thường.
14	Lấy mẫu, phân tích chỉ tiêu ô nhiễm			01 Lô	Hoạt động bình thường.

Nguồn: Bệnh viện Ung Bướu

 Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải:

STT	Nội dung thực hiện	Mô tả chi tiết
1	Bảo trì, bảo dưỡng định kỳ	- Vệ sinh khu vực tank (hàng ngày); - Kiểm tra, vệ sinh, bảo dưỡng bơm nước thải đầu ra, bơm hồi lưu bùn, bơm màng, bơm bể điều hành (hàng ngày); - Kiểm tra độ an toàn về điện (hàng ngày); - Kiểm tra máy thổi khí (02 máy, hàng ngày); - Hiệu chỉnh các thông số sục khí (hàng ngày); - Hiệu chỉnh các thông số hồi lưu (hàng ngày); - Bổ sung thêm hoá chất khử trùng, hoá chất trung hoà pH (hàng ngày); - Rửa ngược màng lọc MBR (1lần/tuần); - Kiểm tra hệ thống và đường ống thu gom nước thải, đề xuất biện pháp xử lý khi có rò rỉ (hàng ngày); - Kiểm tra, vệ sinh bể thu gom nước thải; - Kiểm tra, vệ sinh khoang chứa màng, khoang tuần hoàn bùn, khoang khử trùng 5 tank (1lần/tháng); - Kiểm tra mật độ bùn vi sinh trong nước thải (hàng ngày); - Theo dõi biến động pH ở các bể thu gom nước thải, khoang chứa màng lọc MBR và bể chứa nước thải đầu ra (hàng ngày); - Kiểm tra dầu nhớt máy, châm bổ sung (khi hụt dầu) (1lần/ tháng).
2	Rửa màng bằng hoá chất (1lần/02 tháng);	- Hoá chất NaOCl 0,5%: sử dụng hoá chất NaOCl 10% để pha loãng đạt nồng độ NaOCl 0,5% để rửa màng; - Hoá chất Acid Oxalic – C₂H₂O₄: nồng độ 99%.

1.4. Các thiết bị, hệ thống quan trắc chất thải tự động, liên tục:

Cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục (theo quy định tại Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ).

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

Do loại hình hoạt động của Bệnh viện Ung Bướu là Khám chữa bệnh. Vì vậy, các nguồn phát sinh khí thải chính tại cơ sở được liệt kê cụ thể như sau:

- Nguồn khí thải từ hoạt động máy phát điện dự phòng;
- Nguồn khí thải từ hoạt động xe ra vào khu vực cơ sở;

- Nguồn khí thải, mùi hôi từ hoạt động của hệ thống XLNT;
- Khu vực lưu tạm thời chất thải

2.1. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí từ hoạt động khám chữa bệnh

- Các phòng khám chữa bệnh được xây dựng thông thoáng bằng phương pháp thông gió tự nhiên với hệ quạt cấp gió tươi và hút khí thải (hơi hóa chất, dung môi tồn lưu trong môi trường không khí của phòng khám);
- Thông gió tổng thể: bố trí thông gió tổng thể cho các phòng ban như khối phòng hành chính, phòng bác sĩ, phòng kỹ thuật, khối phòng điều hành; khối phòng khám, phòng bệnh, phòng làm việc,... bằng việc lắp đặt hệ thống kênh gió. Quạt thông gió sử dụng được đặt trên laphông được lắp đặt kết hợp với hệ thống điều hoà trung tâm với chức năng cung cấp khí tươi cho hệ thống. Quạt sử dụng thông gió là quạt dạng ống hoặc các quạt ly tâm;
- Thông gió hút thải cục bộ: bố trí thông gió thải cục bộ (hút không khí từ các nơi phát sinh ra chất ô nhiễm) nhằm hạn chế sự lan truyền các chất ô nhiễm sang các phòng khác trong quá trình hoạt động của Bệnh viện. Bên cạnh đó, các phòng khám, điều trị cũng được trang bị hệ thống quạt trần thông gió làm giảm nhanh nồng độ các chất sát trùng;
- Thường xuyên vệ sinh sạch sẽ tại các phòng khám chữa bệnh, các phòng xét nghiệm, phòng phẫu thuật để tránh tích tụ khí độc cũng như vi sinh vật gây bệnh trong môi trường;
- Khử trùng sàn nhà và các bề mặt khác:
- + Dùng dung dịch Cloramin B nồng độ 5% (pha 5g bột cloraminB trong 1 lít nước để lau hoặc phun lên bề mặt bị ô nhiễm (bao gồm sàn nhà, tường nhà, bề mặt các đồ dùng và trang thiết bị, cửa, bồn rửa...), hoặc dùng dung dịch axit Peroxyacetic loại nồng độ 0,2-0,5%, hoặc dung dịch Dibromit nồng độ 0,5g-1g/l để lau hoặc phun khử trùng. Lượng dung dịch hoá chất phun lên tường cần tính đến sức hấp thụ của tường đó (trong đó từ 150 ml - 300 ml/m² đối với loại tường đất, 100ml/m² đối với các loại tường xi măng, tường gỗ và tường vôi). Dung tích thích hợp đối với sàn nhà là 200 ml - 300 ml/m². Đối với sàn nhà, trước hết phun, lau từ ngoài vào trong, rồi sau đó từ trong ra ngoài. Thời gian tiếp xúc với hoá chất để có tác dụng diệt vi rút không dưới 60 phút.
- + Sử dụng hoá chất khử trùng thông thường dùng trong Khu khám như cồn 70 độ, dung dịch chlorophenol, dung dịch glutaraldehyd, dung dịch iodin, merthiolat... cũng có khả năng diệt được vi rút với nồng độ và thời gian tiếp xúc theo quy

định hiện hành. Các hoá chất khử khuẩn hỗn hợp của Anios có tác dụng diệt vi rút tại các bề mặt rất có hiệu quả, cách dùng theo hướng dẫn của hãng sản xuất.

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

2.2. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí, bụi từ các phương tiện

Về vấn đề ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông ra vào khu vực bệnh viện, chủ cơ sở sẽ áp dụng các biện pháp thích hợp để hạn chế tối đa nguồn ô nhiễm trên gồm:

- Đường giao thông nội bộ trong khuôn viên cơ sở đã được bê tông hoá và được vệ sinh thường xuyên; Phun nước đường giao thông nội bộ trong thời gian mùa khô kéo dài;
- Trồng cây xanh tạo thảm mỹ cảnh quan , hút và giữ bụi, lọc sạch không khí, và che chắn tiếng ồn.

2.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu mùi hôi, Sol khí phát sinh từ hệ thống XLNT tập trung

Mặc dù tác động của mùi hôi và sol khí từ bệnh viện là không lớn và phạm vi tác động nhỏ nhưng cần phải có các biện pháp kiểm soát thích hợp để giảm thiểu tác động này. Cụ thể, bệnh viện đã áp dụng các biện pháp sau:

- Định kỳ nạo vét hệ thống thu gom nước thải tránh việc ứ đọng nhiều bùn, rác trong đường cống gây tắc nghẽn, ứ đọng nước thải trong đường ống khi phân hủy kỵ khí ở trong đường cống sẽ phát sinh mùi hôi trong khuôn viên bệnh viện;
- Đảm bảo vận hành hệ thống xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn thiết kế nhằm hạn chế tối đa việc phát sinh mùi hôi và sol khí;
- Mùi hôi phát sinh từ các hầm bơm, bể điều hòa, bể sinh học, bể lắng, bể khử trùng, bể thu bùn, bể nén bùn sinh học được nhân viên bảo trì vệ sinh định kỳ hàng ngày;
- Đối với khu vực lưu chứa chất thải rắn y tế, bệnh viện trang bị 1 máy điều hòa có công suất 2Hp để hạ nhiệt độ phòng chứa xuống khoảng 8°C nhằm làm giảm tốc độ phân hủy rác thải y tế làm phát sinh mùi hôi;
- Đối với khu lưu chứa rác thải sinh hoạt, rác thải được đựng trong các bịch nylon cột chặt và được để trong thùng kín. Khu vực để rác luôn thông thoáng để tránh

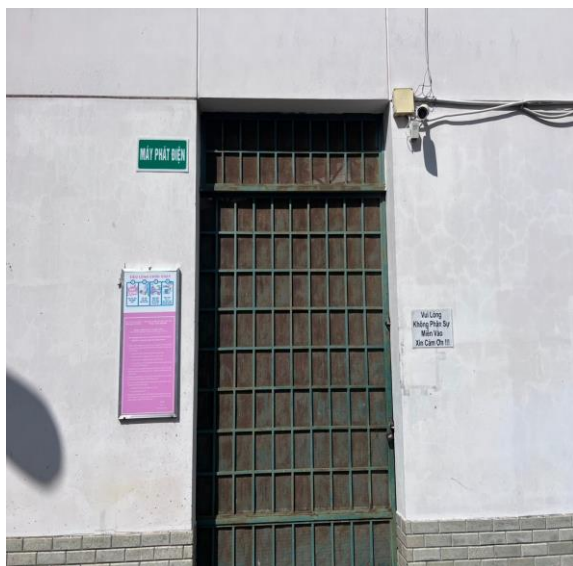
việc tích tụ mùi hôi theo thời gian;

- Các thùng rác trong khuôn viên bệnh viện được thu gom thường xuyên để tránh rác thải phân hủy gây mùi hôi trong khuôn viên bệnh viện;
- Trồng cây xanh trong khuôn viên bệnh viện nhằm cải thiện điều kiện vi khí hậu, giảm thiểu và ngăn cản sự phát tán của mùi hôi và sol khí đi xa.

2.4. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải từ máy phát điện

Bệnh viện đã đầu tư 02 máy phát điện dự phòng, công suất là 1.600 KVA/máy để phòng ngừa sự cố khi mất điện tại khu vực bệnh viện. Phòng đặt máy phát điện được xây dựng đúng kỹ thuật, đặt tại khu vực riêng nhằm hạn chế tác động đến môi trường xung quanh. Ngoài ra bệnh viện thực hiện các biện pháp sau để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi và khí thải từ máy phát điện dự phòng:

- Sử dụng loại máy phát điện mới và hiện đại; Sử dụng loại dầu có tỷ lệ lưu huỳnh thấp (0,05%) (dầu DO) để giảm nồng độ SO trong khí thải;
- Máy phát điện đặt tại vị trí thích hợp, cách biệt khu vực văn phòng, khu vực khám chữa bệnh và các khu vực nhạy cảm khác;
- Lắp đặt ống khói cho 2 máy phát điện, chiều cao ống khói của mỗi máy là 4,5 m, độ dày 2 mm, đường kính 450 mm, sau khi bọc bảo ôn đường kính 550 mm.



Hình 3.5: Khu vực để máy phát điện tại Bệnh viện Ung Bướu.

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

- **Chất thải rắn thông thường không có khả năng tái sử dụng, tái chế (Gọi tắt: Chất thải thông thường):** Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt thường ngày của nhân viên y tế, bệnh nhân, thân nhân, học viên, khách đến

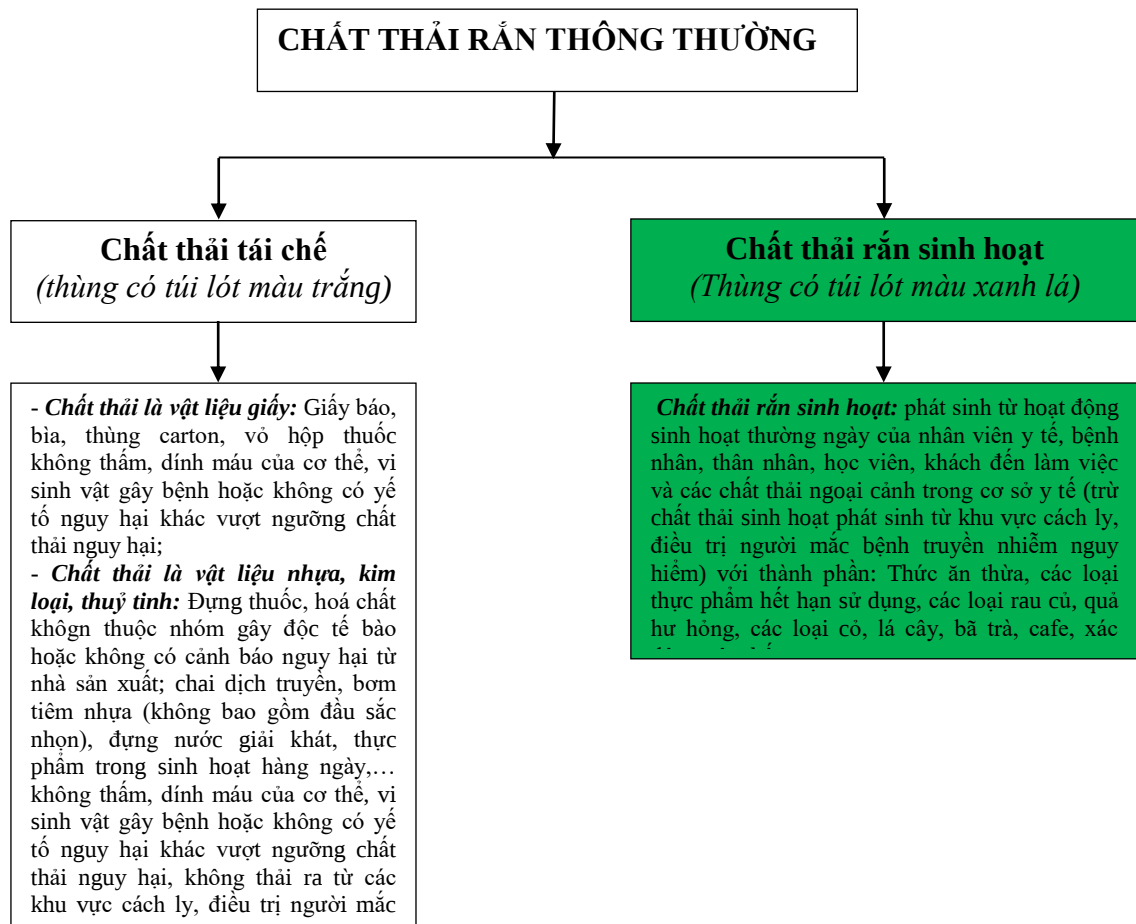
làm việc và các chất thải ngoại cảnh trong cơ sở y tế (trừ chất thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực cách ly, điều trị người mắc bệnh truyền nhiễm nguy hiểm) với thành phần: Thức ăn thừa, các loại thực phẩm hết hạn sử dụng, các loại rau củ, quả hư hỏng, các loại cỏ, lá cây, bã trà, cafe, xác động vật chết,....

– ***Chất thải rắn thông thường có khả năng tái sử dụng, tái chế (Gọi tắt: Chất thải tái chế):***

- + ***Chất thải là vật liệu giấy:*** Giấy báo, bìa, thùng carton, vỏ hộp thuốc không thấm, dính máu của cơ thể, vi sinh vật gây bệnh hoặc không có yếu tố nguy hại khác vượt ngưỡng chất thải nguy hại;
- + ***Chất thải là vật liệu nhựa, kim loại, thủy tinh:*** Đựng thuốc, hoá chất không thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc không có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất; chai dịch truyền, bơm tiêm nhựa (không bao gồm đầu sắc nhọn), đựng nước giải khát, thực phẩm trong sinh hoạt hàng ngày,... không thấm, dính máu của cơ thể, vi sinh vật gây bệnh hoặc không có yếu tố nguy hại khác vượt ngưỡng chất thải nguy hại, không thải ra từ các khu vực cách ly, điều trị người mắc bệnh truyền nhiễm nhóm A, B.

– ***Kho chứa chất thải rắn thông thường:***

- + ***Chất thải rắn thông thường không có khả năng tái sử dụng, tái chế (Gọi tắt: Chất thải thông thường):*** Bố trí các thùng lưu chứa riêng biệt, hàng ngày nhân viên vệ sinh bệnh viện thu gom và vận chuyển tập trung về kho chứa có diện tích 27m²;
- + ***Chất thải rắn thông thường có khả năng tái sử dụng, tái chế (Gọi tắt: Chất thải tái chế):*** Bố trí các thùng lưu chứa riêng biệt, hàng ngày các hộ lý thu gom và vận chuyển tập trung về kho chứa có diện tích 25.5m².
- Kho được thiết kế theo Điểm, a, b, c, d, Khoản 3, Điều 33, Mục 3, Thông tư 02/TT-BTNMT yêu cầu: có cao độ đảm bảo không bị ngập; mặt sàn kín, không nứt, không thấm thấu, nước mưa không chảy tràn vào từ bên ngoài, có mái che mưa, nắng;
- Phương án thu gom chất thải rắn thông thường của cơ sở như sau:



Hình 3.6: Sơ đồ thu gom và phân loại chất thải rắn thông thường tại bệnh viện.

Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt tập trung:

- Tổng lượng rác thải sinh hoạt phát sinh thực tế năm 2022 và năm 2023 như sau:

Bảng 3.4: Tổng lượng rác thải sinh hoạt phát sinh năm 2022 và 2023

STT	CTRS	Khối lượng đề nghị cấp phép (Tấn/năm)
1	Chất thải rắn thông thường không có khả năng tái sử dụng, tái chế (Gọi tắt: Chất thải thông thường): Lá cây, vỏ trái cây, rau, củ, thực phẩm thừa,...	640
2	Chất thải rắn thông thường có khả năng tái sử dụng, tái chế (Gọi tắt: Chất thải tái chế): Giấy các loại, bao nylon, nhựa các loại,...	1.520
Tổng cộng:		2.160

- Theo như khối lượng chất thải phát sinh thực tế tại cơ sở, ước khi hoạt động 100% thì tổng lượng rác thải sinh hoạt phát sinh sẽ là **5.500 – 6.000kg/ngày = 165 – 180 tấn/tháng = 1.980 – 2.160 tấn/năm**. Trong đó:

- + Chất thải rắn thông thường có khả năng tái sử dụng, tái chế (Gọi tắt: Chất thải tái chế chiếm khoảng 30%): 640 tấn/năm;
- + Chất thải rắn thông thường không có khả năng tái sử dụng, tái chế (Gọi tắt: Chất thải thông thường chiếm khoảng 70%): 1.520 tấn/năm.
- Đối với chất thải rắn thông thường có khả năng tái sử dụng, tái chế: Hàng ngày nhân viên vệ sinh đến thu gom, vận chuyển các loại chất thải này từ nơi phát sinh tại các khoa phòng đến nhà lưu giữ chất thải tái chế của bệnh viện. Chất thải được thu gom mỗi ngày 2 lần. Lần 1: từ 6-8h và lần 2: 13-15h. Thu gom đúng thời gian và lộ trình đúng quy định.
- Đối với chất thải rắn thông thường không có khả năng tái sử dụng, tái chế: Khi rác đầy ở mỗi thùng rác, nhân viên vệ sinh cột túi, thu gom các loại chất thải bằng xe kéo tay đẩy kín từ nơi phát sinh (khoa/phòng, khu vực hành lang) tới nơi tập trung là nhà lưu giữ chất thải tạm thời có diện tích 15 m² được đặt tại tầng 1 của cơ sở. Toàn bộ lượng chất thải này sẽ được thu gom và vận chuyển đến nhà lưu giữ chất thải rắn thông thường tại địa chỉ số 03 Nơ Trang Long của Bệnh viện Ung Bướu.
- Lượng chất thải phát sinh từ các khu vực ở từng tầng của mỗi khu trong bệnh viện được phân loại theo thùng rác Kích thước thùng 60 lít và thu gom tập trung vào các thùng chứa rác 660 lít tại kho chứa tập trung của mỗi loại;
- Trong đó:
 - + Chất thải thông thường: được đựng trong thùng màu xanh lá và lót túi màu xanh lá;
 - + Chất thải tái chế: được đựng trong thùng màu trắng và lót túi màu trắng;
 - + Kích thước thùng chứa 60 lít: (D) 480mm x (R) 420mm x (C) 640mm; Kích thước mỗi thùng là 0,18m².
 - + Kích thước thùng chứa 120 lít: Dài 572 x Rộng 481 x Cao 930; Kích thước mỗi thùng là 0,43m².
 - + Vật liệu: Nhựa dẻo HDPE.
 - + Chủ cơ sở đã ký hợp đồng với Công ty Cổ Phần Môi trường Việt Úc và Cơ sở xay nhựa tái chế Tam Hồng Phát đến thu gom chất thải sinh hoạt theo định kỳ.



Bệnh viện sẽ đầu tư thực hiện phân loại chất thải rắn thông thường phát sinh tại cơ sở theo Điểm a, b, c, Khoản 1, Điều 75, Luật BVMT năm 2020 khi có yêu cầu áp dụng của cơ quan quản lý cụ thể như sau:

- Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế;
- Chất thải thực phẩm;
- Chất thải rắn sinh hoạt khác.

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

✚ Chất thải y tế lâm sàng

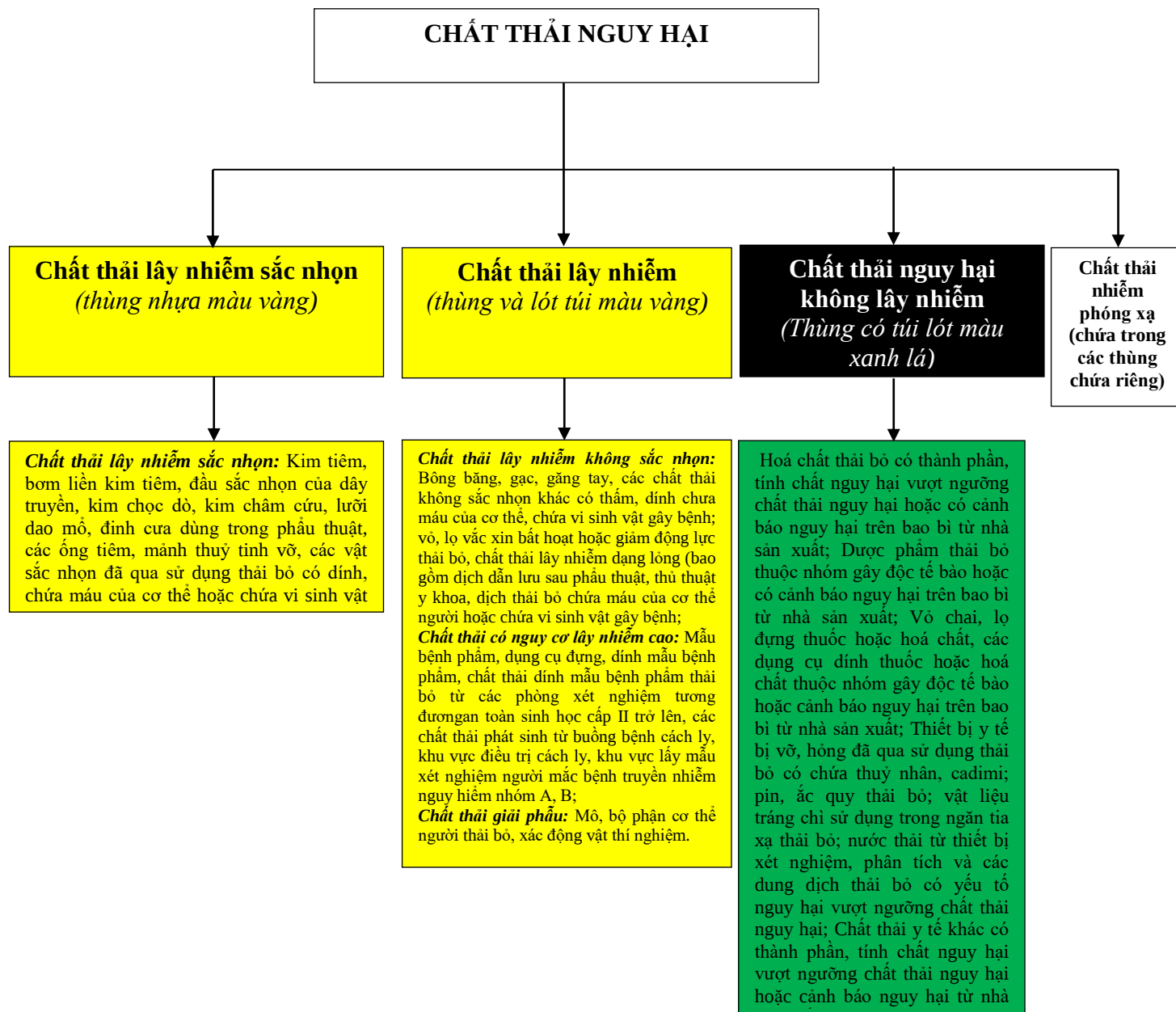
– ***Chất thải nguy hại lây nhiễm:***

- + Chất thải lây nhiễm sắc nhọn (loại A): 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 đã qua sử dụng thải bỏ có dính, chứa máu của cơ thể hoặc chứa vi sinh vật gây bệnh;
- + Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn (loại B): Băng băng, gạc, găng tay, các chất thải không sắc nhọn khác có thấm, dính chứa máu của cơ thể, chứa vi sinh vật gây bệnh; vỏ, lọ vắc xin bất hoạt hoặc giảm động 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 chứa vi sinh vật gây bệnh);
- + Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao (loại C): Mẫu bệnh phẩm, dụng cụ đựng, dính mẫu bệnh phẩm, chất thải dính mẫu bệnh phẩm thải bỏ từ các phòng xét nghiệm tương đương an toàn sinh học cấp II trở lên, các 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 nguy hiểm nhóm A, B;

- + Chất thải giải phẫu (loại D): Mô, bộ phận cơ thể người thải bỏ, xác động vật thí nghiệm;
- **Chất thải nguy hại không lây nhiễm:** Hoá 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 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; pin, ắc quy thải bỏ; vật liệu tráng chì sử dụng trong ngăn tia xạ thải bỏ; 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 cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất.
- **Chất thải nguy hại khác:** Thành phần chất thải này bao gồm: Mực, hộp mực in thải có chứa các thành phần nguy hại, hoá chất thải bao gồm hoặc có chứa các thành phần nguy hại, Bóng đèn huỳnh quang thải và các loại thủy tinh hoạt tính thải, Pin thải (không bao gồm ắc quy thải), Bao bì cứng thải bằng các vật liệu khác.
- **Kho chứa chất thải nguy hại:**
 - + **Chất thải nguy hại lây nhiễm:** Bố trí các thùng lưu chứa riêng biệt, hàng ngày các hộ lý thu gom và vận chuyển tập trung về kho chứa có diện tích 22 m². Kho được thiết kế theo quy định tại Điểm, a, Khoản 1, Điều 8, Thông tư 20/2021/TT-BYT yêu cầu. Khu tập trung chất thải y tế lây nhiễm của bệnh viện được trang bị 01 máy điều hòa có công suất 2 Hp để đảm bảo nhiệt độ luôn ở 8⁰C nhằm làm giảm tốc độ phân hủy của các bệnh phẩm cũng như tốc độ bay hơi của các hóa chất độc hại khác;
 - + **Chất thải không lây nhiễm:** Bố trí các thùng lưu chứa riêng biệt, hàng ngày các hộ lý thu gom và vận chuyển tập trung về kho chứa có diện tích 15m². Kho được thiết kế theo quy định tại Điểm a, Khoản 6, Điều 35, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 (Khu vực lưu chứa chất thải đáp ứng yêu cầu: Mặt sàn trong khu vực lưu giữ chất thải nguy hại đảm bảo kín khít, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ chất thải nguy hại, có biện pháp hoặc thiết kế để hạn chế gió trực tiếp vào bên trong; có biện pháp cách ly với các loại chất thải nguy hại hoặc nhóm chất thải nguy hại khác có khả năng phản

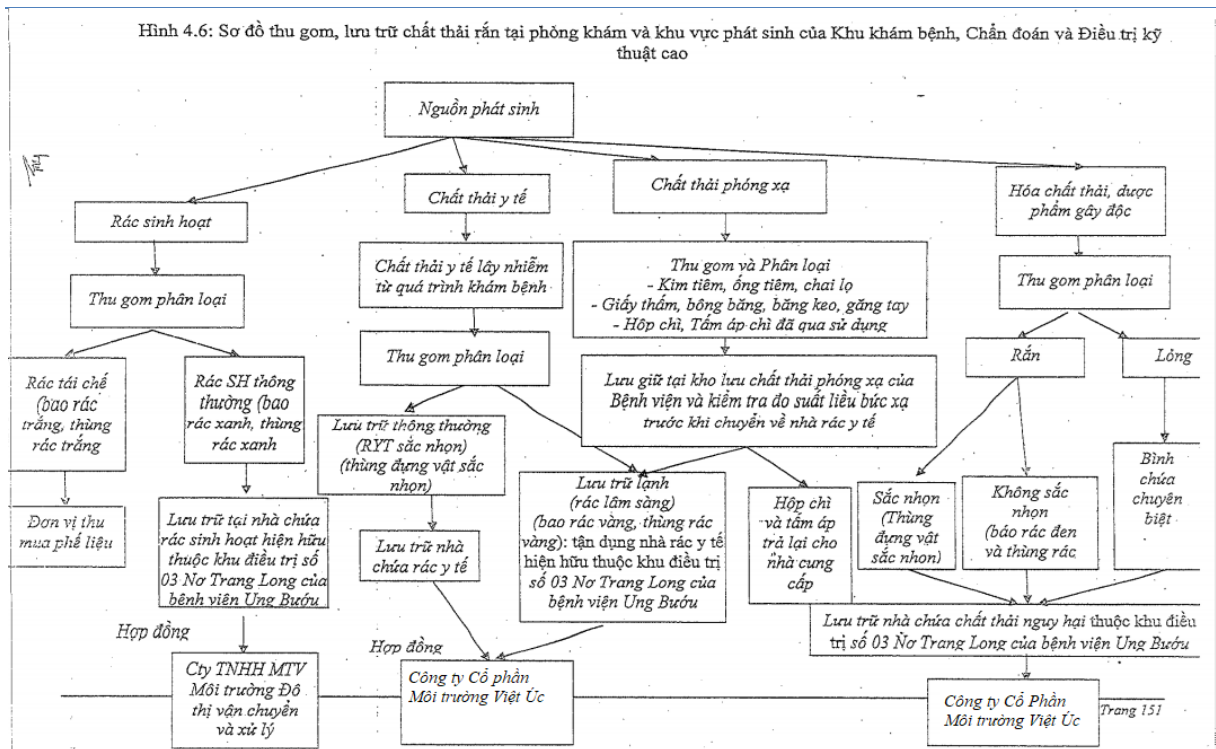
ứng hoá học với nhau; khu lưu giữ chất thải nguy hại phải đảm bảo không tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn).

- Phương án thu gom chất thải nguy hại của cơ sở như sau:



Hình 3.7: Sơ đồ thu gom chất thải nguy hại của cơ sở

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”



Tại các khoa, phòng trong bệnh viện đều được bố trí thùng đựng chất thải y tế cho từng loại chất thải để thực hiện phân loại chất thải ngay từ nguồn phát sinh. Túi chứa chất thải tại bệnh viện có màu sắc, nội dung in bên ngoài thực hiện theo đúng quy chế quản lý chất thải như sau:

- Chất thải lây nhiễm bao gồm các vật sắc nhọn đựng trong hộp nhựa cứng có màu vàng, bên ngoài hộp có in biểu tượng sinh học;
- Chất thải lây nhiễm đựng trong túi nilon màu vàng;
- Chất thải là dược phẩm quá hạn, các chất hóa học nguy hại và thuốc gây độc tế bào đựng trong túi nilon màu đen;
- Chất thải được thu gom vào các dụng cụ thu gom theo mã màu quy định, bên ngoài túi phải ghi rõ tên khoa, phòng và ngày, tháng phát sinh. Mỗi túi nilon đựng rác được đặt trong thùng có nắp đậy;
- Chất thải phát sinh từ các khoa trong bệnh viện được đựng trong các túi đựng chất thải y tế với các yêu cầu như sau:
 - + Túi màu vàng và màu đen phải làm bằng nhựa PE hoặc PP, không dùng PVC;
 - + Túi đựng chất thải y tế có thành dày tối thiểu 0,1mm, kích thước túi phù hợp với lượng chất thải phát sinh, thể tích tối đa của túi là 0,1m³;
 - + Bên ngoài túi phải có đường kẻ ngang ở mức 1/3 túi và có dòng chữ "KHÔNG ĐƯỢC ĐUNG QUÁ VẠCH NÀY";
 - + Các túi đựng chất thải phải tuân theo hệ thống màu, biểu tượng của Quy chế quản lý tiêu chuẩn (QLTC) đã quy định và sử dụng đúng mục đích.

- Đối với thùng đựng chất thải tại bệnh viện đã tuân thủ theo các quy định đặt ra như sau:
 - + Thùng đựng chất thải phải làm bằng nhựa có tỷ trọng cao, thành dày và cứng hoặc làm bằng kim loại có nắp đậy mở bằng đạp chân. Những thùng thu gom có dung tích từ 50 lít trở lên cần có bánh xe đẩy;
 - + Dung tích thùng tùy vào khối lượng chất thải phát sinh, từ 10 lít đến 250 lít. Bên ngoài thùng phải có vạch báo hiệu ở mức % thùng và có dòng chữ "KHÔNG ĐƯỢC ĐUNG QUÁ VẠCH NÀY";
 - + Các túi đựng chất thải phải tuân theo hệ thống màu, biểu tượng của Quy chế QLCT đã quy định và sử dụng đúng mục đích.
- Đối với chất thải sắc nhọn bệnh viện đã thực hiện đúng theo những quy định cụ thể về dụng cụ đựng như sau:
 - + Dụng cụ đựng chất thải sắc nhọn phải phù hợp với phương pháp tiêu hủy cuối cùng;
 - + Hộp đựng chất thải sắc nhọn phải đảm bảo các tiêu chuẩn;
 - + Thành và đáy cứng không bị xuyên thủng;
 - + Có khả năng chống thấm;
 - + Kích thước phù hợp;
 - + Có nắp đóng mở dễ dàng;
 - + Miệng hộp đủ lớn để cho vật sắc nhọn vào mà không cần dùng lực đẩy;
 - + Có dòng chữ "CHỈ ĐUNG CHẤT THẢI SẮC NHỌN" và có vạch báo hiệu hộp và có dòng chữ "KHÔNG ĐƯỢC ĐUNG QUÁ VẠCH NÀY";
 - + Màu vàng;
 - + Có quai hoặc kèm hệ thống cố định;
 - + Khi di chuyển vật sắc nhọn bên trong không bị đổ ra ngoài.
- Đối với hộp nhựa đựng chất thải sắc nhọn có thể tái sử dụng, trước khi tái sử dụng, hộp nhựa phải được vệ sinh, khử khuẩn theo quy trình khử khuẩn dụng cụ y tế. Hộp nhựa sau khi khử khuẩn để tái sử dụng phải còn đủ các tính năng ban đầu;
- Quy trình phân loại thu gom chất thải y tế tại bệnh viện:
 - + Bơm kim tiêm, kim may, lưỡi dao mổ, ống thuốc tiêm, mảnh thủy tinh vỡ, đầu sắc nhọn của dây truyền dịch,... (các vật sắc nhọn có thể gây ra vết chọc thủng) sau khi sử dụng xong, phải bỏ vào hộp nhựa cứng màu vàng. Khi được 3/4 hộp, đậy nắp kín, tập trung vào túi nilon màu vàng, cột kín miệng túi trước khi chuyển xuống nhà rác lây nhiễm theo quy chế quản lý chất thải lây nhiễm loại A;

- + Mọi chất thải phát sinh từ buồng bệnh cách ly, mọi chất thải có thấm máu và các dịch sinh học của cơ thể, các ống thông, ống hút nhót, ống dẫn lưu, bộ tiêu tiểu của người bệnh, găng tay sau khi sử dụng của nhân viên y tế... phải cho vào túi nylon màu vàng, khi được 3/4 túi thì cột chặt miệng túi trước khi chuyển xuống nhà rác lây nhiễm theo quy chế quản lý chất thải lây nhiễm loại B;
- + Các dụng cụ đựng hoặc dính bệnh phẩm, dụng cụ nuôi cấy, tiêm chủng, các loại môi trường nuôi cấy vi khuẩn từ phòng xét nghiệm phải được xử lý theo quy định xử lý ban đầu chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao, rồi cho vào túi nylon màu vàng, trước khi chuyển xuống nhà rác lây nhiễm phải được đóng gói trong thùng để tránh bục hoặc vỡ - theo quy chế quản lý chất thải lây nhiễm loại C;
- + Các mô, cơ quan, bộ phận cơ thể người, động vật, dù bị nhiễm hay không bị nhiễm,... cho vào hai lượt túi nylon màu vàng có in dòng chữ “CHẤT THẢI GIẢI PHẪU”. sau đó đóng riêng trong thùng hoặc hộp. dán kín nắp trước khi chuyển xuống nhà rác lây nhiễm theo quy chế quản lý chất thải lây nhiễm loại D;
- + Các loại dược phẩm quá hạn, các chai lọ, ống thuốc có liên quan đến hóa chất độc hại đặc biệt, hoặc các chất hóa học nguy hại khác (thuốc gây độc tế bào, hóa trị...) thì cho vào túi nylon màu đen có in dòng chữ “CHẤT GÂY ĐỘC TẾ BÀO”, sau đó chuyển giao về khoa Dược hoặc nhà rác lây nhiễm theo quy định của bệnh viện và quy chế quản lý chất hóa học nguy hại.
- Đối với chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao bệnh viện đã thực hiện các biện pháp sau:
 - + Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao phải được xử lý an toàn ở gần nơi chất thải phát sinh;
 - + Các phương pháp xử lý ban đầu có thể áp dụng:
 - Khử khuẩn bằng hóa chất: Ngâm chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao trong dung dịch Cloramin B hoặc Javel 1-2% trong thời gian tối thiểu 30 phút hoặc các hóa chất khử khuẩn khác theo hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất và theo quy định của Bộ Y Tế;
 - Khử khuẩn bằng hơi nóng: Cho chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao và trong máy hấp ướ, thực hiện theo quy định chọn phương pháp chuẩn khi vận hành máy hấp. - Đun sôi liên tục trong thời gian tối thiểu 15 phút;
 - Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao sau khi xử lý ban đầu có thể đem chôn hoặc cho vào túi nylon màu vàng để hòa chất thải lây nhiễm. Trường hợp chất thải này được xử lý ban đầu bằng phương pháp tiệt khuẩn bằng nhiệt ướ, vi sóng

hoặc các công nghiệp hiện đại khác đạt tiêu chuẩn thì sau đó có thể xử lý như chất thải thông thường và có thể tái chế.

 Vận chuyển đến nhà lưu giữ

- Khi chất thải được 3/4 túi (hoặc hộp đựng vật sắc nhọn được % hộp thì đây nắp hộp lại và để tập trung vào túi nilon màu vàng), miệng túi phải cột chặt lại trước khi chuyển đến nhà rác;
- Túi đựng chất thải khi lấy ra khỏi thùng để xếp lên xe đẩy rác có thùng kín bằng inox, miệng túi dựng đứng lên trên, túi nào rách phải lồng thêm một túi lành khác, tránh làm rơi vãi rác trên đường vận chuyển. Sau đó thùng chứa rác được làm vệ sinh, thay túi đựng rác mới để vào thùng;
- Thực hiện giao nhận rác theo giờ đã được bộ phận phụ trách quy định;
- Dùng hai loại xe riêng biệt: xe đẩy rác lây nhiễm và xe đẩy rác thường. Không để lẫn chất thải y tế với chất thải thông thường;
- Khi đưa chất thải đến nơi tập trung, nhân viên giao chất thải phải xếp riêng từng loại để bàn giao số lượng túi cụ thể, không được vớt bừa bãi. Phải ghi chép số liệu và ký tên giao nhận giữa hai bên.
- Khu tập trung chất thải y tế lây nhiễm của bệnh viện được trang bị 01 máy điều hòa có công suất 2 Hp để đảm bảo nhiệt độ luôn ở 8°C nhằm làm giảm tốc độ phân hủy của các bệnh phẩm cũng như tốc độ bay hơi của các hóa chất độc hại khác;
- + Nhân viên tại nhà lưu giữ chất thải phải mang đầy đủ phương tiện bảo hộ lao động khi làm việc (nón, găng tay, khẩu trang, đi ủng). Sau buổi lao động, găng tay và khẩu trang bỏ ngay vào thùng rác lây nhiễm, còn ủng phải được rửa bằng xà phòng và dốc ngược, phơi nắng cho ráo nước;
- + Nhân viên kho chứa chất thải giám sát, hướng dẫn nhân viên công ty làm sạch và hộ lý để các túi đã được phân loại, dồn ép gọn, chặt vào đúng nơi quy định. Bên ngoài túi chất thải, yêu cầu phải ghi rõ ngày tháng và nơi phát sinh chất thải;
- + Kho chứa chất thải lây nhiễm: tập trung chất thải chứa trong túi nilon màu vàng, hộp đựng vật sắc nhọn, hộp, thùng đựng chất thải giải phẫu;
- + Lịch giao nhận rác: Nhận rác từ các khoa, phòng và Công ty làm sạch mỗi ngày 03 đợt: đợt 1 từ 05giờ đến 07giờ30; đợt 2 từ 12giờ đến 14giờ30; đợt 3 từ 15giờ đến 19giờ30.

Khối lượng rác nguy hại tại bệnh viện phát sinh năm 2023 và khối lượng đề nghị cấp phép như sau:

Bảng 3.5: Thống kê chất thải nguy hại phát sinh

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng năm 2023 (kg/năm)	Khối lượng tối đa đề nghị cấp phép (kg/năm)
I	Chất thải nguy hại lây nhiễm				
1	- Chất thải lây nhiễm sắc nhọn; - Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn; - Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao; - Chất thải giải phẫu.	Rắn/lỏng	13 01 01	20.732	120.000
II	Chất nguy hại không lây nhiễm				
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tin hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	59	300
2	Pin, ắc quy thải	Rắn	16 01 12	32	20
3	Bao bì cứng thải	Rắn	18 01 03	0	10
4	Bao bì mềm thải	Rắn	18 01 01	0	10
5	Thiết bị, liên kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện có các linh kiện	Rắn	16 01 03	0	8
6	Hộp mực in thải có thành phần nguy hại	Rắn	08 02 04	0	20
7	Dược phẩm thải bỏ thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất	Rắn/lỏng	13 01 03	0	20
8	Chất hàn răng amlgam thải bỏ	Rắn	13 01 04	0	10
9	Vỏ chai thuốc, lọ thuốc, các dụng cụ dính thuốc thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản	Rắn	18 01 04	2.863	4.000

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng năm 2023 (kg/năm)	Khối lượng tối đa đề nghị cấp phép (kg/năm)
	xuất				
10	Hoá chất thải bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại	Rắn/lỏng	13 01 02	2.730	3.000
Tổng cộng				5.684	127.398

Một số hình ảnh kho lưu chứa chất thải nguy hại lây nhiễm và không lây nhiễm:

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

Môi trường bệnh viện có thể nói là một trong những nơi đòi hỏi độ yên tĩnh cao nhất, do đó các hoạt động bên trong nó luôn hướng tới việc giảm thiểu tiếng ồn tới mức tối đa có thể được, ngay cả trong việc giao tiếp giữa con người. Các nguồn phát sinh tiếng ồn chính tại cơ sở được liệt kê cụ thể như sau:

- Từ thiết bị của hệ thống xử lý nước thải.
- Từ phát điện dự phòng, tuy nhiên đây là nguồn phát sinh không thường xuyên và kéo dài trong thời gian hoạt động (có sự cố cúp điện).
- Từ hoạt động giao thông nội bộ trong khu vực.
- Từ hoạt động giao tiếp của con người.

5.1. Biện pháp không chế tiếng ồn từ máy phát điện

- Máy phát điện sẽ được đặt trong phòng tiêu âm và máy đặt trên bệ kiên cố làm bằng lò xo đàn hồi để giảm rung.
- Lắp đệm chống ồn, rung trong quá trình lắp đặt máy phát điện.
- Thiết kế các bộ phận giảm âm cho máy phát điện:
- + Kết cấu chống ồn bao gồm tường gạch 200mm, lớp bông thủy tinh dày 100mm, lưới thép 20x20mm và vải bạt đối với kết cấu tường và trần. Với biện pháp này giảm được tiếng ồn từ 25 – 30 dBA; với công suất máy phát điện 1600 KVA ở khoảng cách xa máy 1,5 m thông thường tiếng ồn khoảng 95 – 98 dBA; như vậy tiếng ồn sau khi cách âm đảm bảo đạt QCVN 26:2010/BTNMT;
- + Đúc móng máy đủ khối rãnh đổ cát khô để tránh rung lượng (bê tông mác cao 300), tăng chiều sâu móng, đào theo mặt nền.

5.2. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn do hoạt động của con người

- Bệnh viện sử dụng màn hình thông báo số thứ tự thay cho việc phát loa, hạn chế tiếng ồn làm ảnh hưởng đến nhân viên y tế và bệnh nhân đến thăm khám
- Dán biển báo nhắc nhở, hạn chế tiếng ồn trong các khu vực khám chữa bệnh của bệnh viện.

5.3. Biện pháp hạn chế ảnh hưởng của tiếng ồn do các phương tiện

Để hạn chế tiếng ồn từ các phương tiện giao thông khi cơ sở đã áp dụng các biện pháp không chế như sau:

- Xây tường cao, bao quanh khuôn viên bệnh viện để giảm thiểu tiếng ồn từ khu vực xung quanh ảnh hưởng đến bệnh viện.
- Tăng diện tích cây xanh dùng chung cho cả bệnh viện. Cây xanh có tác dụng giảm bức xạ mặt trời, hút và giữ bụi, lọc sạch không khí, và che chắn tiếng ồn. Mặt khác, nó còn tạo thẩm mỹ cảnh quan, tạo cảm giác êm dịu về màu sắc cho môi trường.

5.4. Biện pháp không chế tiếng ồn từ hệ thống xử lý nước thải tập trung

- Máy móc, thiết bị được lắp đặt đúng quy cách. Thường xuyên kiểm tra độ mòn thiết bị, thay thế các thiết bị, chi tiết hỏng, tiến hành bảo trì, bảo dưỡng thiết bị định kỳ.
- Thiết bị máy móc của trạm xử lý nước thải được lắp đặt trong nhà điều hành (phòng kín), cách âm, lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su.
- Thường xuyên kiểm tra lượng dầu bôi trơn và dầu trong máy; không để máy hoạt động quá tải; bảo dưỡng máy móc định kỳ.

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

Bệnh viện Ung Bướu đã có ban hành những Kế hoạch để phòng ngừa, ứng phó với những sự cố về môi trường có thể xảy ra tại khu vực của Bệnh viện. Những Kế hoạch đã ban hành được trình bày như sau:

6.1. Phương án phòng ngừa sự cố cháy nổ

Bệnh viện Ung Bướu đã kết hợp với Công an PCCC của khu vực để xây dựng các phương án PCCC an toàn cho bệnh viện và được phê duyệt phương án PCCC của cơ quan có thẩm quyền. Hệ thống phòng cháy và chữa cháy được thiết kế theo các tiêu chuẩn TCVN 2622:1995 về “Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình – yêu cầu cho thiết kế” và TCVN 7336:2003 quy định về các yêu cầu đối với thiết kế, lắp đặt hệ

thống chữa cháy tự động bằng nước, bọt (sprinkler).

Hoạt động của bệnh viện có sử dụng các loại khí nén, nhiên liệu lỏng có nguy cơ cháy nổ cao. Do đó để giảm thiểu nguy cơ cháy nổ đối với khu vực lưu trữ hóa chất, nhiên liệu lỏng, bệnh viện sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Bố trí khu vực lưu trữ hóa chất, nhiên liệu riêng biệt, có mái che, khung thép được gia cố theo yêu cầu và được sơn chống cháy nhằm tăng thời gian chịu lửa của cấu kiện, nền đồ bê tông, và thiết kế thông gió phù hợp, thông thoáng cho các loại hóa chất, tránh tình trạng tích tụ lâu dài hơi hóa chất tạo hỗn hợp cháy nổ;
- Xung quanh khu vực lưu trữ được thiết kế phù hợp để tránh hóa chất, nhiên liệu lỏng độc hại tràn đổ vào hệ thống thoát nước;
- Bố trí các biển cảnh báo, báo cháy và thiết bị chữa cháy tại chỗ như bình chữa cháy CO₂, bình chữa cháy khô ACB, ...

Ngoài ra, hệ thống phòng cháy chữa cháy được lắp đặt tại tất cả các phòng, khu vực trong toàn bệnh viện. Các thiết bị báo cháy như: tủ điều khiển báo cháy, tủ hiển thị báo cháy, hệ thống đèn thoát hiểm, .. Hệ thống chữa cháy gồm bể nước ngầm, bơm nước chữa cháy, hộp chữa cháy, họng tiếp nước chữa cháy, trụ nước chữa cháy ngoài trời, ...

6.2. Phương án phòng ngừa sự cố hóa chất

Bệnh viện có sử dụng các loại nguyên nhiên liệu dạng lỏng như dầu máy (bảo trì máy móc), dầu DO (vận hành máy phát điện dự phòng), các loại khí nén và các loại hóa chất phục vụ quá trình khám chữa bệnh, hóa chất phục vụ XLNT nên khả năng xảy ra sự cố rò rỉ, đổ tràn nguyên nhiên liệu, hóa chất có thể xảy ra. Để phòng chống và ứng cứu sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu tại bệnh viện, bệnh viện thực hiện giám sát, kiểm tra nghiêm ngặt các hệ thống kỹ thuật tại kho chứa, lập phương án ứng cứu khi xảy ra sự cố. Đồng thời, bệnh viện sẽ thực hiện các biện pháp phòng ngừa sự cố như sau:

- Lưu trữ nguyên nhiên liệu và hóa chất dạng lỏng với khối lượng ít nhất (khối lượng cần thiết, đủ dùng trong một thời gian nhất định);
- Bảo quản nguyên nhiên liệu, hóa chất trong các thiết bị chuyên dụng, các thùng chứa phải đầy kín, đặt nơi khô ráo, thông thoáng;
- Lưu trữ các bình chứa nguyên nhiên liệu, hóa chất tại kho chứa riêng, thông thoáng và có biển báo ghi đầy đủ thông tin về loại hóa chất và hướng dẫn an toàn kèm theo;

- Trong khu vực chứa nguyên nhiên liệu dễ cháy, treo biển cấm không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa;
- Tuân thủ các yêu cầu về đảm bảo an toàn hóa chất của Nhà nước, bảo vệ môi trường phòng chống tràn hóa chất trong quá trình bảo quản, tồn chứa, vận hành và sử dụng;
- Sử dụng đúng kỹ thuật và tuân thủ các quy tắc an toàn trong đối với từng chủng loại nguyên nhiên liệu;
- Vận chuyển bình chứa khí, thùng chứa đúng cách (di chuyển bình ở tư thế đứng, không lăn tròn, hạn chế rung động mạnh), tuyệt đối không được dùng bình chứa, thùng chứa vào các mục đích khác;
- Thường xuyên kiểm tra định kỳ bình chứa và kho chứa;
- Tuân thủ và thực hiện tốt công tác phòng chống cháy nổ;
- Tổ chức nhân sự cho kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố.

Phương án ứng phó khi xảy ra sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu và hóa chất:

- Sơ tán mọi người, cách ly khỏi khu vực xảy ra sự cố, di chuyển đến nơi an toàn; Dùng các phương tiện bảo vệ cá nhân thích hợp với các hóa chất tràn đổ hoặc rò rỉ khi tham gia xử lý.
- Kiểm soát ngay tại nguồn phát sinh nhằm hạn chế hóa chất tràn đổ lan rộng hơn. Thu hồi nguyên nhiên liệu và vệ sinh khu vực xảy ra sự cố;
- Dùng các phương tiện thích hợp để thu gom như cát, giẻ lau, chổi nhựa,... để hạn chế chảy tràn chất lỏng. Dùng nước làm giảm nồng độ ô nhiễm và quạt thông gió cho khu vực xảy ra sự cố.
- Tiến hành điều tra nguyên nhân và lên phương án khắc phục các biện pháp an toàn đã và đang áp dụng.

6.3. Phương án phòng chống sự cố hệ thống XLNT

- Về phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường do hệ thống xử lý nước thải thiết bị bệnh viện đã xây dựng kế hoạch đính kèm phụ lục;
- Ngoài ra để kịp thời phát hiện sự cố bệnh viện triển khai công tác giám sát như sau:

❖ Giám sát/kiểm tra hệ thống.

Bảng 3.6: Nội dung phương án phòng chống sự cố hệ thống XLNT

STT	Nội dung giám sát	Chỉ tiêu giám sát	Giới hạn tham chiếu	Tần suất giám sát	Phương thức giám sát
1	Giám sát lưu lượng nước đầu vào và đầu ra để có giải pháp can thiệp kịp thời khi có sự chênh lệch về	Lưu lượng	Tỷ lệ chênh lệch $\leq 20\%$	Hàng ngày	Qua chỉ số đồng hồ
2	Giám sát chỉ số điện năng tiêu thụ giúp đánh giá sự ổn định của hệ thống	Điện tiêu thụ		Hàng ngày	Qua chỉ số đồng hồ.
3	Hóa chất dùng trong hệ thống xử lý nước thải bao gồm: NaOH, Soda, hóa chất khử trùng	Hàm lượng bơm vào hệ thống	Theo chất lượng nước đầu vào. PH = 7.18 – 7.4	Hàng ngày	Ghi số lượng hóa chất pha và bơm vào hệ thống đo thể tích
4	Giám sát chất lượng nước đầu ra bằng thực hành thí nghiệm tại hiện trường	TSS NO ₃ PO ₄ Amoni	<100 mg/l <50 mg/L <10 mg/L <10 mg/l	Hàng ngày	Thí nghiệm test nhanh chất lượng nước đầu ra.
5	Giám sát lượng bùn sinh học từ bể Hiếu khí	Thể tích bùn	V=300-600mg/l	3 ngày lần và đột xuất	Thí nghiệm lắng qua nón Imhoff
6	Giám sát lượng oxy hòa tan trong nước xem hiệu quả của quá trình cấp khí	Nồng độ Oxy hòa tan trong nước	C =2-4mg/l	3 ngày lần và đột xuất	Thiết bị đo Oxy
7	Kiểm tra điều kiện hoạt động của tất cả các bơm	Lưu lượng, điều kiện hoạt động của bơm	-	Hàng ngày	Qua công tắc điều khiển. Qua quan sát màn hình ứng dụng CNTT.
8	Kiểm tra chất lượng nước bởi đơn vị bên ngoài	Theo QCVN 28/2010/BTNMT	Theo QCVN 28/2010/BTNMT	03 tháng/lần và đột	Ngoại kiểm

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Nội dung giám sát	Chỉ tiêu giám sát	Giới hạn tham chiếu	Tần suất giám sát	Phương thức giám sát
				xuất	

❖ Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống

Bảng 3.7: Nội dung bảo trì, bảo dưỡng hệ thống XLNT

STT	Nội dung bảo trì, bảo dưỡng	Phương thức thực hiện	Tần suất thực hiện	Ghi chú
1	Vệ sinh lưới chắn rác	Kéo lưới vệ sinh dưới vòi xịt áp lực	02 lần/tháng	Chấn rác hố thu gom, chắn rác trạm bơm
2	Vệ sinh hố ga lấy mẫu quan trắc	Vệ sinh bằng bàn chải và vòi xịt áp lực	01 tuần/lần	Mở nắp hố vệ sinh
3	Công tác khác	Theo nhu cầu trạm	Đột xuất	

❖ **Kiểm tra đánh giá hệ thống (3 tháng lần)**

Kiểm tra đánh giá lại toàn bộ hệ thống bao gồm các hạng mục và nội dung đánh giá như sau:

Bảng 3.8: Các nội dung kiểm tra, đánh giá của hệ thống XLNT

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng	Nội dung đánh giá
1	Song chắn rác	Kiểu: Cơ khí - Kích thước khe: 5mm - Vật liệu: thép không gỉ SUS 304	Cái	1	1. Hình dạng 2. Các mối hàn
2	Bơm	- Lưu lượng: 0,228 – 0,450m ³ /phút - Công suất: 2 Hp - Điện áp: 380V/3pha	Cái	36	Kiểm tra tổng quan: 1. Vỏ bơm, Cánh, Phốt 2. Bạc đạn (phát tiếng kêu, cánh quay bị lệch trục) 3. Dây điện Đo điện trở của động cơ điện: 1. Đo điện trở của các cuộn dây (pha - pha) 2. Đo điện trở của cuộn dây với đất (pha - đất) 3. Kiểm tra Ampe các pha
3	Máy thổi khí	Q = 2.550 – 7.730m ³ /phút	Cái	7	Kiểm tra tổng quan: 1. Ngoại vi của máy 2. Dây cuaro 3. Áp suất của máy 4. Độ ồn của máy 5. Dầu bôi trơn Đo điện trở của động cơ điện: 1. Đo điện trở của

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	DVT	Số lượng	Nội dung đánh giá
					các cuộn dây (pha - pha) 2. Đo điện trở của cuộn dây với đất (pha - đất) 3. Kiểm tra Ampe các pha
4	Đĩa phân phối khí thô	- Đường kính đĩa: 5” - Đường kính ren nối: ¾”	Cái	40	Kiểm tra khả năng khuếch tán khí trong bể
5	Hệ thống đường ống công nghệ	Bao gồm van, đường ống, phụ kiện,...	Hệ	1	Kiểm tra rò rỉ tại các vị trí nối ống, rỉ sét, các van,...
6	Hệ thống điện điều khiển và điện kỹ thuật PLC	Phần mềm SCADA, Inverter, tủ điều khiển,...	Hệ	1	Kiểm tra các linh kiện, cos nối, ... bên trong tủ và phần mềm SCADA

❖ Về phòng ngừa sự cố chất lượng nước.

Trường hợp nước thải sau xử lý không đạt giá trị giới hạn cho phép. Nước thải được bơm từ bể trung gian trở lại bể dự phòng qua cụm bể điều hòa, rà soát toàn bộ hệ thống xử lý nước thải, xác định nguyên nhân sự cố và khắc phục. Sau khi khắc phục sự cố, tiếp tục vận hành hệ thống xử lý nước thải đảm bảo xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả thải ra môi trường.

Trường hợp hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố do thiết bị, các đường ống dẫn nước thải:

(1) Do chất diệt khuẩn cao ảnh hưởng đến hệ vi sinh, nước được bơm về các bể điều hòa để lưu giữ, điều chỉnh tốc độ bơm, đồng thời, cán bộ vận hành ngưng nạp tải, chạy nội tuần hoàn cho cụm bể vi sinh, tuần hoàn pha loãng để giảm độc tố, bổ sung men vi sinh kỵ khí và hiếu khí để phục hồi sinh khối bùn, sau khi khắc phục, tiến hành vận hành hệ thống xử lý nước thải theo đúng quy trình;

(2) Trường hợp hỏng hóc thiết bị phải thực hiện các biện pháp vận hành các thiết bị dự phòng, tháo các thiết bị hỏng hóc để kiểm tra, bảo dưỡng, bổ sung thay thế;

(3) Trường hợp nước thải trong các bể bị ứ đọng/tràn do bơm nước thải, công tắc phao bị hỏng hay nghẹt thì phải vận hành bơm dự phòng khi bơm hỏng, vệ sinh bơm/công tắc phao khi bị nghẹt;

(4) Trường hợp sự cố do vận hành liên quan đến việc phải chỉnh liều lượng hóa chất phù hợp, điều chỉnh nồng độ bùn, bổ sung thêm bùn vi sinh, tăng dưỡng chất tiến hành rà soát, điều chỉnh, khắc phục sự cố; bơm nước thải chưa xử lý từ bể sự cố về bể đầu vào để tiếp tục xử lý;

(5) Trường hợp hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố nghiêm trọng dẫn đến nồng độ các chất ô nhiễm vượt quá tiêu chuẩn xả thải ra ngoài môi trường, chưa thể khắc phục ngay, Bệnh viện sẽ thực hiện lưu chứa nước thải tại các bể chứa nước thải, bể xử lý để tiến hành khắc phục, sửa chữa; sau khi khắc phục xong sự cố, nước thải được bơm từ các bể chứa nước thải về bể điều hòa để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả thải ra môi trường.

6.4. Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác (nếu có)

a. Biện pháp an toàn bức xạ, phòng chống rò rỉ bức xạ

Đối với các khoa chẩn đoán hình ảnh, có sử dụng các loại máy móc chiếu xạ (Khu X - Quang, Khu siêu âm), phải áp dụng các biện pháp an toàn bức xạ theo quy định của Luật Năng lượng Nguyên tử, Thông tư liên tịch 13/2014/TTLT-BKHCN-BYT về bảo đảm an toàn bức xạ trong y tế ban hành ngày 09/06/2014 của Bộ Khoa học Công nghệ - Bộ Y tế hướng dẫn việc thực hiện an toàn bức xạ trong Y tế để giảm thiểu tối đa rò rỉ bức xạ. Một số biện pháp để phòng chống rò rỉ tia bức xạ như sau:

Đối với các thiết bị phát tia X

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

 Phòng đặt thiết bị bức xạ

- Đặt xa các khu vực đông người, khoa nhi và cách xa lối đi công cộng. TCVN 6561.
- Phòng chụp X – Quang có kích thước theo Tiêu chuẩn Việt Nam 2014, tường xây bằng gạch, có bọc chì, có hệ thống che chắn tốt, đảm bảo an toàn.
- Thiết bị được che chắn để liều giới hạn hàng năm đối với nhân viên vận hành máy không vượt quá Quy chuẩn.
- Được lắp đặt tín hiệu cảnh báo nguy hiểm: Đặt ở phía trên cửa ra vào phòng thiết bị bức xạ một đèn đỏ, phát sáng khi thiết bị bức xạ bắt đầu hoạt động và đặt trên cửa ra vào phòng thiết bị bức xạ một biển cảnh báo bức xạ.

 Bố trí thiết bị bức xạ

- Mỗi phòng chỉ đặt một thiết bị bức xạ. Thiết bị bức xạ được lắp đặt để khi sử dụng tia chiếu không hướng vào tủ điều khiển, cửa ra vào hoặc khu vực đông người.
- Tủ điều khiển thiết bị bức xạ được đặt bên ngoài và sát phòng đặt thiết bị, có phương tiện quan sát, có phương tiện thông tin giữa người điều khiển và bệnh nhân. Riêng trường hợp thiết bị phát tia X làm việc ở địa áp nhỏ hơn 150 KV, tủ điều khiển có thể đặt trong phòng đặt thiết bị nhưng phải có bình phong chì.

 *Quan trắc môi trường định kỳ.* Theo Thông tư liên tịch 13/2014/TTLT-BKHCN-BYT về bảo đảm an toàn bức xạ trong y tế ban hành ngày 09/06/2014 của Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường - Bộ Y tế hướng dẫn việc thực hiện an toàn bức xạ trong Y tế để giảm thiểu tối đa rò rỉ bức xạ 06 tháng/lần.

b. Biện pháp phòng tránh tai nạn điện

- Không chạm vào chỗ đang có điện như: Ổ cắm điện, chỗ tróc vỏ bọc cách điện của dây dẫn điện; chỗ nối dây;...để không bị điện giật chết người.
- Dây điện trong bệnh viện được đặt trong ống cách điện và dùng loại dây có vỏ bọc cách điện, có tiết diện dây đủ lớn để có dòng điện cho phép của dây dẫn lớn hơn dòng điện phụ tải để dây điện không bị quá tải gây chạm chập, phát hỏa trong nhà.
- Lắp CB tự động ở đầu đường dây điện chính trong phòng, ở đầu mỗi nhánh dây phụ và trước các ổ cắm điện để ngắt dòng điện khi có chạm chập, ngăn ngừa phát hỏa do điện.

- Khi sử dụng các công cụ điện cầm tay (máy khoan, máy mài, máy hàn...) phải mang găng tay cách điện hạ thế để không bị điện giật khi công cụ bị rò điện.
- Khi sửa chữa điện phải cắt cầu dao điện và treo bảng “Cấm đóng điện, có người đang làm việc” tại cầu dao để không bị điện giật.
- Không đóng cầu dao, bật công tắc điện khi tay ướt, chân không mang dép, đứng nơi ẩm ướt để không bị điện giật .
- Không để trang thiết bị điện phát nhiệt ở gần đồ vật dễ cháy nổ để không làm phát hỏa trong nhà máy.
- Các thiết bị điện, đồ dùng điện, cầu dao điện, công tắc, ổ cắm điện...bị hư hỏng phải sửa chữa, thay thế ngay để người sử dụng không chạm phải các phần dẫn điện gây điện giật chết người.
- Không sử dụng dây điện, thiết bị điện, đồ dùng điện có chất lượng kém vì các thiết bị này có lớp cách điện xấu dễ gây chạm chập, rò điện ra vỏ gây điện giật chết người và dễ gây phát hỏa trong bệnh viện.

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

Không có

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

Không có

9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp (khi đề nghị cấp lại giấy phép môi trường quy định tại điểm c khoản 4 Điều 30 Nghị định này):

Cơ sở thuộc trường hợp cấp mới.

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

Không

có

CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

1.1. Nguồn phát sinh nước thải

+ Nước thải sinh hoạt: phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của bệnh nhân và cán bộ công nhân viên đang làm việc tại bệnh viện như tắm rửa, giặt giũ... Loại nước này có, chứa các chất cặn bã, các chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học, các hợp chất dinh dưỡng và hàm lượng vi sinh cao. Nước thải từ bể xí được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại ba ngăn.

+ Nước thải y tế: phát sinh từ các phòng khám, phòng phẫu thuật, phòng thí nghiệm, xét nghiệm. Ngoài ra, nguồn nước thải y tế còn phát sinh từ phòng thanh trùng dụng cụ y khoa,..Nước thải này chứa nhiều vi khuẩn, mầm bệnh, máu, các hóa chất, dung môi, dược phẩm...được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 200 m³/ngày (24 giờ) để xử lý;

1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa

Lưu lượng xả nước thải tối đa đề nghị cấp phép là 200m³/ngày.đêm; 8,33m³/giờ.

1.3. Dòng nước thải

Một (01) dòng nước thải sau xử lý công suất xả thải 200m³/ngày.đêm được xả ra môi trường tiếp nhận là cống thu gom chung của thành phố trên đường Nơ Trang Long.

1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải: pH, BOD₅, TSS, COD, Amoni, Nitrat, Photphat, Dầu mỡ động thực vật, Sunfua, Salmonella, Shigella, Vibrio cholerae, Tổng Coliforms đạt QCVN 28:2010/BTNMT, cột B, K = 1,2. Cụ thể như sau:

Bảng 4.1: Các chất ô nhiễm và giới hạn nồng độ các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	6,5 – 8,5	03 tháng/lần	Không thuộc đối

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

2	TSS	mg/l	120	(thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải định kỳ theo quy định tại Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ)	tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục (theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)
3	BOD ₅	mg/l	60		
4	COD	mg/l	120		
5	Sulfua (H ₂ S)	mg/l	4,8		
6	Amoni (theo N)	mg/l	12		
7	NO ₃ ⁻ (theo N)	mg/l	60		
8	PO ₄ ³⁻ (theo P)	mg/l	12		
9	Dầu, mỡ động thực vật	mg/l	24		
10	Tổng Coliform	MPN/100ml	5.000		
11	Salmonella	Vi khuẩn/100ml	KPH		
12	Shigella	Vi khuẩn/100ml	KPH		
13	Vibrio cholerae	Vi khuẩn/100ml	KPH		

1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải vào nguồn tiếp nhận nước thải

Vị trí xả nước thải: 01 vị trí hố ga đầu nối vào cống thoát nước chung của Thành phố Hồ Chí Minh nằm trên đường Nơ Trang Long, có tọa độ như sau (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°45' múi chiều 3°):

- Vị trí đầu nối: X = 1195143; Y = 603330;
- Phương thức xả thải: tự chảy;
- Chế độ xả nước thải: xả liên tục 24/24;
- Nguồn tiếp nhận nước thải: Cống thoát nước chung của Thành phố Hồ Chí Minh nằm trên đường Nơ Trang Long.

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải (Nếu có):

2.1. Nguồn phát sinh khí thải

- Nguồn số 01: Khí thải từ máy phát điện dự phòng số 01 của bệnh viện, công suất 1.600 KVA;
- Nguồn số 02: Khí thải từ máy phát điện dự phòng số 01 của bệnh viện, công suất 1.600 KVA;

2.2. Lưu lượng xả thải tối đa

- Dòng khí thải số 01: chưa xác định;
- Dòng khí thải số 02: chưa xác định;

2.3. Dòng khí thải, vị trí, phương thức xả thải

- Dòng khí thải số 01: Tương ứng với ống khói thải của máy phát điện dự phòng số 01 công suất 1.600 KVA (nguồn số 01), chỉ xả khi chạy máy phát điện, tọa độ vị trí xả khí thải: X = 1195042; Y = 603185;
- Dòng khí thải số 02: Tương ứng với ống khói thải của máy phát điện dự phòng số 01 công suất 1.600 KVA (nguồn số 02), chỉ xả khi chạy máy phát điện, tọa độ vị trí xả khí thải: X = 1195044; Y = 603359;

2.4. Các chất ô nhiễm và giới hạn nồng độ theo dòng khí thải

Chất lượng khí thải trước khi xả ra môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (Cột B; $K_p = 1$ và $K_v = 0,6$), cụ thể như sau:

Bảng 4.2: Các chất ô nhiễm và giới hạn nồng độ các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép

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, khí thải phát sinh từ các máy phát điện dự phòng (nhiên liệu sử dụng là dầu DO, chỉ sử dụng dự phòng cho trường hợp mất điện) không kiểm soát như nguồn khí thải công nghiệp, nhiên liệu sử dụng là dầu DO đáp ứng yêu cầu theo quy định pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa.				

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

3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 1: Khu vực hệ thống xử lý nước thải tập trung;
- Nguồn số 2: Khu vực nhà đặt máy phát điện dự phòng số 01 (khi máy hoạt động);
- Nguồn số 3: Khu vực nhà đặt máy phát điện dự phòng số 02 (khi máy hoạt động).

3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiếu 3°):

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

- Nguồn số 01: Tọa độ X = 1195143; Y = 603330;
- Nguồn số 02: Tọa độ X = 1195042; Y = 603185;
- Nguồn số 03: Tọa độ X = 1195044; Y = 603359;

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

Bảng 4.3: Quy định về tiếng ồn giai đoạn hoạt động

STT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	06 tháng/lần	Khu vực thông thường
2	55	45		Khu vực đặc biệt

Bảng 4.4: Quy định về độ rung giai đoạn hoạt động

STT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	60	06 tháng/lần	Khu vực thông thường
2	60	55		Khu vực đặc biệt

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

5. Nội dung cấp phép về chất thải rắn y tế phát sinh tại bệnh viện

5.1. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn phát sinh đề nghị cấp phép

5.1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải y tế nguy hại, chất thải phải kiểm soát phát sinh thường xuyên

Bảng 4.5: Các chất thải nguy hại đề xuất cấp phép

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng năm 2023 (kg/năm)	Khối lượng tối đa đề nghị cấp phép (kg/năm)
I	Chất thải nguy hại lây nhiễm				
1	- Chất thải lây nhiễm sắc nhọn; - Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn;	Rắn/lỏng	13 01 01	20.732	120.000

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng năm 2023 (kg/năm)	Khối lượng tối đa đề nghị cấp phép (kg/năm)
	- Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao; - Chất thải giải phẫu.				
II Chất nguy hại không lây nhiễm					
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tin hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	59	300
2	Pin, ắc quy thải	Rắn	16 01 12	32	20
3	Bao bì cứng thải	Rắn	18 01 03	0	10
4	Bao bì mềm thải	Rắn	18 01 01	0	10
5	Thiết bị, liên kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện có các linh kiện	Rắn	16 01 03	0	8
6	Hộp mực in thải có thành phần nguy hại	Rắn	08 02 04	0	20
7	Dược phẩm thải bỏ thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất	Rắn/lỏng	13 01 03	0	20
8	Chất hàn răng amalgam thải bỏ	Rắn	13 01 04	0	10
9	Vỏ chai thuốc, lọ thuốc, các dụng cụ dính thuốc thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất	Rắn	18 01 04	2.863	4.000
10	Hoá chất thải bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại	Rắn/lỏng	13 01 02	2.730	3.000
Tổng cộng				5.684	127.398

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

Bảng 4.6: Các chất thải thông thường đề nghị cấp phép

STT	Tên chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)
1	Chất thải rắn thông thường: - <i>Chất thải là vật liệu giấy</i>: Giấy báo, bì, thùng carton, vỏ hộp thuốc không thấm, dính máu của cơ thể, vì sinh vật gây bệnh hoặc không có yế tố nguy hại khác vượt ngưỡng chất thải nguy hại; - <i>Chất thải là vật liệu nhựa, kim loại, thủy tinh</i>: Đựng thuốc, hoá chất không thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc không có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất; chai dịch truyền, bơm tiêm nhựa (không bao gồm đầu sắc nhọn), đựng nước giải khát, thực phẩm trong sinh hoạt hàng ngày,... không thấm, dính máu của cơ thể, vì sinh vật gây bệnh hoặc không có yế tố nguy hại khác vượt ngưỡng chất thải nguy hại, không thải ra từ các khu vực cách ly, điều trị người mắc bệnh truyền nhiễm nhóm A, B.	200
Tổng khối lượng		

5.1.3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

Bảng 4.7: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt đề nghị cấp phép

STT	CTRS	Khối lượng đề nghị cấp phép (Tấn/năm)
1	Chất thải rắn thông thường không có khả năng tái sử dụng, tái chế (Gọi tắt: Chất thải thông thường): Lá cây, vỏ trái cây, rau, củ, thực phẩm thừa,...	640
2	Chất thải rắn thông thường có khả năng tái sử dụng, tái chế (Gọi tắt: Chất thải tái chế): Giấy các loại, bao nilon, nhựa các loại,...	1.520
Tổng cộng:		2.160

5.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn y tế thông thường, chất thải nguy hại

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

- Thiết bị lưu chứa: Thùng chứa có nắp đậy;
- Khu vực lưu giữ:

- + *Chất thải nguy hại lây nhiễm*: Bố trí các thùng lưu chứa riêng biệt, hàng ngày các hộ lý thu gom và vận chuyển tập trung về kho chứa có diện tích 22 m². Kho được thiết kế theo quy định tại Điểm, a, Khoản 1, Điều 8, Thông tư 20/2021/TT-BYT yêu cầu;
- + *Chất thải không lây nhiễm*: Bố trí các thùng lưu chứa riêng biệt, hàng ngày các hộ lý thu gom và vận chuyển tập trung về kho chứa có diện tích 15m². Kho được thiết kế theo quy định tại Điểm a, Khoản 6, Điều 35, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 (Khu vực lưu chứa chất thải đáp ứng yêu cầu: Mặt sàn trong khu vực lưu giữ chất thải nguy hại đảm bảo kín khít, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ chất thải nguy hại, có biện pháp hoặc thiết kế để hạn chế gió trực tiếp vào bên trong; có biện pháp cách ly với các loại chất thải nguy hại hoặc nhóm chất thải nguy hại khác có khả năng phản ứng hoá học với nhau; khu lưu giữ chất thải nguy hại phải đảm bảo không tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn).

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

- Thiết bị lưu chứa: Thùng chứa có nắp đậy có lót túi nilong;
- Khu vực lưu giữ:
- + *Chất thải rắn thông thường không có khả năng tái sử dụng, tái chế* (Gọi tắt: *Chất thải thông thường (rác sinh hoạt)*): Bố trí các thùng lưu chứa riêng biệt, hàng ngày các hộ lý thu gom và vận chuyển tập trung về kho chứa có diện tích 27m²;
- + *Chất thải rắn thông thường có khả năng tái sử dụng, tái chế* (Gọi tắt: *Chất thải tái chế*): Bố trí các thùng lưu chứa riêng biệt, hàng ngày các hộ lý thu gom và vận chuyển tập trung về kho chứa có diện tích 22.5m².
- Kho được thiết kế theo Điểm, a, b, c, d, Khoản 3, Điều 33, Mục 3, Thông tư 02/TT-BTNMT yêu cầu: có cao độ đảm bảo không bị ngập; mặt sàn kín, không nứt, không thấm thấu, nước mưa không chảy tràn vào từ bên ngoài, có mái che mưa, nắng.

5.2.4. Yêu cầu chung đối với thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn sinh hoạt:

- Các thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt phải đáp ứng đầy đủ yêu cầu theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT;
- Bố trí thiết bị, phương tiện để phân loại tại nguồn, thu gom chất thải rắn sinh

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

hoạt phù hợp với khối lượng, phân loại chất thải phát sinh theo quy định của pháp luật.

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

CHƯƠNG V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải đầu ra được trình bày tại bảng sau:

Bảng 5.1: Kết quả quan trắc nước thải định kỳ tại Bệnh viện Ung Bướu

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả năm 2022				Kết quả năm 2023				QCVN 28:2010/BTNMT Cột B, K = 1,2
			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	
1	pH	-	7,47	6,55	7,11	7,38	6,98	6,54	7,70	8,04	6,5 – 8,5
2	TSS	mg/l	21,3	46	17	27,3	<15	67,5	22	19,8	120
3	BOD ₅	mg/l	13	24	6	13	7	25	6	14	60
4	COD	mg/l	27	43	13	22	13	53	13	31	120
5	Sunfua (S ²⁻)	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	4,8
6	Amoni (theo N)	mg/l	8,06	6,32	9,9	8,44	3,2	9,66	<3	9,58	12
7	NO ₃ ⁻ (theo N)	mg/l	15,0	18,6	3,01	22,9	10,9	33,0	11,2	30,8	60
8	PO ₄ ³⁻ (theo P)	mg/l	2,18	4,97	2,37	1,31	4,27	3,92	0,4	3,98	12
9	Dầu mỡ tổng	mg/l	<3	<3	KPH	4,03	KPH	<3	KPH	KPH	24
10	Coliform	MPN/100ml	46	1.700	400	110	1.500	170	2.100	470	5.000
11	Salmonella	Vi khuẩn/ 100ml	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả năm 2022				Kết quả năm 2023				QCVN 28:2010/BTNMT Cột B, K = 1,2
			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	
12	Shigella	Vi khuẩn/ 100ml	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
13	Vibrio cholerae	Vi khuẩn/ 100ml	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
14	Hoạt độ phóng xạ α (anpha)	Bq/L	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	0,12
15	Hoạt độ phóng xạ Beta β	Bq/L	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	1,2

Nhận xét: Theo kết quả nước thải đầu ra của Bệnh viện Ung Bướu trong vòng 02 năm 2022 và năm 2023, thì chất lượng nước sau khi đi qua hệ thống XLNT tập trung của Bệnh viện có công suất 200 m³/ngày.đêm đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 28:2010/BTNMT Cột B với K = 1,2.

2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với không khí

Kết quả quan trắc môi trường không khí định kỳ năm 2022, 2023 được quan trắc tại các vị trí như sau:

- KK1: Quan trắc không khí tại khu tập trung chất thải rắn sinh hoạt, y tế, phóng xạ.
- KK2: Quan trắc không khí tại trạm XLNT trong bệnh viện.
- KK3: Quan trắc không khí tại khu vực nội soi.
- KK4: Quan trắc không khí tại khu vực khám bệnh.
- KK5: Quan trắc không khí tại khu vực xét nghiệm.
- KK6: Quan trắc không khí tại khu vực xạ trị.

Kết quả quan trắc môi trường không khí định kỳ năm 2022 và 2023 được trình bày tại bảng sau:

Bảng 5.2: Kết quả quan trắc môi trường không khí định kỳ năm 2022 và 2023

Thời gian	Vị trí	Độ ồn	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	H ₂ S	NH ₃	Ánh sáng	Nhiệt độ	Độ ẩm	Phóng xạ TiaX
		dBA	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	Lux	°C	%	gSv/h
2022												
Quý II	KK1	58,5	0,27	0,079	0,082	5,36	KPH	KPH	-	-	-	-
	KK2	60,7	0,26	0,085	0,089	5,71	KPH	KPH	-	-	-	-
	KK3	59,6	<0,06	0,065	0,072	<4,9	KPH	KPH	-	-	-	-
	KK4	66,2	0,13	0,089	0,093	<4,9	-	-	697	28,1	63,1	-
Quý IV	KK1	61,6	0,33	0,084	0,090	6,13	<0,015	<0,015	-	-	-	-
	KK2	57,4	0,26	0,071	0,077	5,41	<0,015	<0,015	-	-	-	-

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

Thời gian	Vị trí	Độ ồn	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	H ₂ S	NH ₃	Ánh sáng	Nhiệt độ	Độ ẩm	Phóng xạ TiaX
		dBA	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	Lux	°C	%	gSv/h
	KK3	62,4	0,07	0,055	0,061	<4,9	KPH	KPH				-
	KK4	65,1	0,14	0,072	0,084	5,26	-	-	616	26,7	70,4	-
2023												
Quý II	KK1	60,5	0,29	0,081	0,084	5,19	KPH	KPH	-	-	-	-
	KK2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	KK3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	KK4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	KK5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,28
	KK6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,53
Quý IV	KK1	51,1	0,21	0,067	0,073	5,31	KPH	KPH	-	-	-	0,17
	KK2	52,5	0,29	0,070	0,070	5,53	KPH	KPH	-	-	-	0,14
	KK3	49,0	<0,06	0,071	0,071	<4,9	KPH	KPH	-	-	-	0,48
	KK4	54,6	0,13	0,071	0,073	4,98	-	-	413	31,2	63,2	
	KK5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,31
	KK6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,62

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu Khám, Chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh Viện Ung Bướu”

Thời gian	Vị trí	Độ ồn	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	H ₂ S	NH ₃	Ánh sáng	Nhiệt độ	Độ ẩm	Phóng xạ TiaX
		dBA	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	Lux	°C	%	gSv/h
Giới hạn cho phép		<85	8	10	10	40	15	25	>300	18-32	40-80	<10
Tiêu chuẩn so sánh		QCVN 24:2016/BYT	QCVN 02:2019/BYT	QCVN 03:2019/BYT (Giới hạn tiếp xúc ngắn)					QCVN 22:2016/BYT	QCVN 26:2016/BYT		QCVN 30:2016/BYT

Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy các thông số có trong không khí năm 2022 và 2023 tại các vị trí quan trắc đều đạt Quy chuẩn cho phép QCVN 24:2016/BYT, QCVN 02:2019/BYT, QCVN 03:2019/BYT, QCVN 22:2016/BYT, QCVN 26:2016/BYT.

CHƯƠNG VI: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC

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

Khu khám chẩn đoán và Điều trị kỹ thuật cao của Bệnh viện Ung Bướu đã đi vào hoạt động và đã được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 741/GP-STNMT-TNNKS ngày 31/08/2020 cho hệ thống xử lý nước thải tập trung của bệnh viện. Do đó, Bệnh viện Ung Bướu không thuộc đối tượng phải thực hiện vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải (quy định tại khoản 4 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ).

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

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Quan trắc nước thải

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại cống thoát nước sau hệ thống XLNT;
- Tần suất: 3 tháng/lần;
- Thông số giám sát: pH, COD, BOD₅, TSS, Sunfua, Amoni, Nitrat, Phosphat, Dầu mỡ động thực vật, Tổng Coliform, Salmonella, Shigella, Vibrio cholerae;
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 28:2010/BTNMT Cột B, K = 1,2.

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

Cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục (theo quy định tại Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ).

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

Chương trình giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải y tế và chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt và chất thải nguy hại;
- Nội dung giám sát: khối lượng, thành phần, chứng từ chuyển giao;
- Tần suất giám sát: hàng ngày.

 Chương trình giám sát Bức xạ theo 13/2014/TTLT-BKHCN-BYT về bảo đảm an toàn bức xạ trong y tế ban hành ngày 09/06/2014 của Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường – Bộ Y tế hướng dẫn việc thực hiện an toàn bức xạ trong Y tế để giảm thiểu tối đa rò rỉ bức xạ: 06 tháng/lần

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

Bệnh Viện Ung Bướu sẽ dành một khoản kinh phí hàng năm cho công việc quản lý, giám sát chất lượng môi trường. Cụ thể kinh phí quản lý, giám sát được Chủ cơ sở ước tính theo bảng dưới đây.

Bảng 6.1: Tổng hợp kinh phí dành cho công tác quản lý, giám sát môi trường

STT	Thông số	Số mẫu	Tần suất giám sát (lần/năm)	Đơn giá (Đồng)	Tổng tiền (Đồng/năm)	Ghi chú
I	Trong giai đoạn hoạt động				244.000.000	
1	Giám sát chất thải rác sinh hoạt, chất thải y tế và chất thải nguy hại	-	-	2.502.480.000	2.502.480.000	Hợp đồng thu gom
2	Giám sát nước thải	8	4	5.500.000	44.000.000	-
3	Giám sát bùn thải	-	-	84.000.000	84.000.000	Hợp đồng hút bùn

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

Trong vòng hai năm gần nhất (2022, 2023) Bệnh viện Ung Bướu không có đợt thanh tra, kiểm tra về công tác bảo vệ môi trường.

CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CƠ SỞ

Theo những gì đã trình bày trong báo cáo, Bệnh viện Ung Bướu xin được cam kết như sau:

- Những nội dung được nêu trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường là hoàn toàn chính xác, trung thực;
- Tuân thủ Luật bảo vệ môi trường và các quy định nhà nước về bảo vệ môi trường hiện hành (Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường);
- Thường xuyên nạo vét, khơi thông dòng chảy và vệ sinh hệ thống thu gom và thoát nước định kỳ 6 tháng/lần;
- Đảm bảo vận hành hệ thống Xử lý nước thải của Bệnh viện đạt Cột B QCVN 28:2010/BTNMT với $K = 1,2$ trước khi đầu nối vào cống thoát nước chung của Thành phố trong suốt quá trình hoạt động của Bệnh viện;
- Chất lượng khí thải trước khi xả ra môi trường bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (Cột B; $K_p = 1$ và $K_v = 0,6$);
- Tiếng ồn, độ rung 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;
- Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động của Bệnh viện bảo đảm các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường; Thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26 tháng 11 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Y tế quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế;
- Bảo đảm an toàn bức xạ đối với thiết bị bức xạ; phòng đặt thiết bị bức xạ; vận hành thiết bị bức xạ; ứng phó sự cố bức xạ theo quy định tại Thông tư liên tịch số 13/2014/TTLT-BKHCN-BYT ngày 09 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ và Bộ trưởng Bộ Y tế quy định về bảo đảm an toàn bức xạ trong y tế (được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 13/2018/TT-BKHCN ngày 05 tháng 9 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ) và các quy định pháp luật khác có liên quan;
- 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;

- Có các biện pháp khắc phục sự cố kịp thời và có trách nhiệm trong việc giảm thiểu ô nhiễm nguồn nước và chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu để xảy ra sự cố ô nhiễm môi trường nghiêm trọng;
- Thực hiện các biện pháp phân loại rác tại nguồn và giảm thiểu tiếng ồn độ rung theo đúng quy định;
- Công khai thông tin, lưu giữ, cập nhật số liệu môi trường và báo cáo về việc thực hiện các công tác BVMT của Bệnh viện. Thực hiện chương trình giám sát môi trường định kỳ và nộp Báo cáo giám sát môi trường định kỳ theo đúng quy định đến Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Công khai thông tin giấy phép môi trường đã được cấp để các tổ chức, cá nhân liên quan tham gia trong việc theo dõi, giám sát công tác bảo vệ môi trường của bệnh viện;
- Trong quá trình hoạt động có yếu tố môi trường nào phát sinh chúng tôi sẽ trình báo ngay với các cơ quan quản lý môi trường địa phương và các cơ quan có chuyên môn để có biện pháp quản lý và xử lý ngay nguồn ô nhiễm này;
- Bệnh viện Ung Bướu, chúng tôi xin cam kết hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các công ước Quốc tế, các Quy chuẩn Việt Nam và nếu để xảy ra các sự cố gây ô nhiễm môi trường.

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC I – CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN

**PHỤ LỤC II – CÁC KẾT QUẢ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
NỀN**

PHỤ LỤC III – CÁC BẢN VẼ LIÊN QUAN

PHỤ LỤC I- CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ VỀ CƠ SỞ

PHỤ LỤC II

CÁC KẾT QUẢ QUAN TRẮC ĐỊNH KỲ

- 1/ Kết quả quan trắc môi trường định kỳ năm 2022;**
- 2/ Kết quả quan trắc môi trường định kỳ năm 2023.**

PHỤ LỤC III - CÁC BẢN VẼ LIÊN QUAN

PHỤ LỤC III-A: BẢN VẼ HOÀN CÔNG MẶT BẰNG CẤP NƯỚC;

PHỤ LỤC III-B: BẢN VẼ HOÀN CÔNG MẶT BẰNG THU GOM THOÁT NƯỚC MƯA;

PHỤ LỤC III-C: BẢN VẼ HOÀN CÔNG MẶT BẰNG THU GOM THOÁT NƯỚC THẢI;

PHỤ LỤC III-D: BẢN VẼ HOÀN CÔNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI;

PHỤ LỤC III-E: SƠ ĐỒ VỊ TRÍ LẤY MẪU CỦA CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG.