

Hà Nội, ngày 22 tháng 4 năm 2025

YÊU CẦU BÁO GIÁ BẢO TRÌ THIẾT BỊ
Kính gửi: QUÝ CÔNG TY

Viện Huyết học - Truyền máu TW có nhu cầu tiếp nhận báo giá bảo trì, bảo dưỡng thiết bị. Kính mời nhà cung cấp dịch vụ có nhu cầu và khả năng cung cấp dịch vụ bảo trì, bảo dưỡng thiết bị gửi báo giá cho Viện theo nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

- Đơn vị yêu cầu báo giá: Viện Huyết học – Truyền máu TW.
- Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá:
KS Nguyễn Hồng Quân – Phòng Vật tư – Thiết bị y tế
Điện thoại liên hệ: 024. 3782 1895 – 677
- Cách thức tiếp nhận báo giá:
 - Nhận báo giá trực tiếp tại địa chỉ: Phòng Văn thư, Viện Huyết học - Truyền máu TW, Phố Phạm Văn Bạch, phường Yên Hoà, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội;
 - Nhận báo giá qua email: phongvattunihbt@gmail.com
- Thời gian tiếp nhận báo giá:
Từ 8h00 ngày 23 tháng 4 năm 2025 đến trước 16h30 ngày 03 tháng 5 năm 2025.
Các báo giá nhận được sau thời điểm nêu trên sẽ không được xem xét.
- Thời gian có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 90 ngày, kể từ ngày báo giá.

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

STT	DANH MỤC BẢO TRÌ, BẢO DƯỠNG	SL	Thời gian thực hiện	Yêu cầu chi tiết
1	Bảo trì, bảo dưỡng và vật tư thay thế hệ thống lọc nước RO-EDI (tầng 13 nhà H cho máy xét nghiệm nhà H, nhà D cho hấp tiệt trùng và rửa dụng cụ)	01 Hệ thống	12 tháng	Xem phụ lục đính kèm
2	Bảo trì, bảo dưỡng và vật tư thay thế hệ thống lọc nước RO-EDI (tầng 8 nhà T cho máy xét nghiệm T)	01 Hệ thống	12 tháng	Xem phụ lục đính kèm
3	Bảo trì, bảo dưỡng và vật tư thay thế hệ thống lọc nước RO và RO-EDI (cho máy xét nghiệm nhà H, T và khu Ghép tế bào gốc)	01 Hệ thống	12 tháng	Xem phụ lục đính kèm
4	Bảo trì, bảo dưỡng Nồi hấp - TC750	01 Máy	12 tháng	Xem phụ lục đính kèm
5	Bảo trì bảo dưỡng Nồi hấp - TC500, JAC60	03 Máy	12 tháng	Xem phụ lục đính kèm
6	Bảo trì, bảo dưỡng máy PCR - Eppendog	02 Máy	36 tháng	Xem phụ lục đính kèm
7	Bảo trì, bảo dưỡng máy tách từ tự động - Automacs	01 Máy	12 tháng	Xem phụ lục đính kèm
8	Bảo trì, bảo dưỡng máy ly tâm - Eppendog, Thermo: 48, 96 vị trí ống nghiệm	13 Máy	12 tháng	Xem phụ lục đính kèm
9	Bảo trì, bảo dưỡng máy quang phổ - Nanodrop 2000	01 Máy	36 tháng	Xem phụ lục đính kèm
10	Bảo trì, bảo dưỡng máy hút chân không - Vacusafe	03 Máy	12 tháng	Xem phụ lục đính kèm

11	Bảo trì, bảo dưỡng máy ly tâm - Minispin	04 Máy	36 tháng	Xem phụ lục đính kèm
12	Bảo trì, bảo dưỡng máy ly tâm lạnh - eppendog 5804, 5418, 5420	04 Máy	36 tháng	Xem phụ lục đính kèm
13	Bảo trì, bảo dưỡng máy Xquang - Shimadzu	01 Máy	36 tháng	Xem phụ lục đính kèm
14	Bảo trì, bảo dưỡng máy nhuộm hóa mô miễn dịch - Bondmax	01 Máy	12 tháng	Xem phụ lục đính kèm
15	Bảo trì, bảo dưỡng máy xử lý mô tự động – TP1020 Leica	01 Máy	12 tháng	Xem phụ lục đính kèm
16	Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống xử lý mô tự động - Medite	01 Hệ thống	12 tháng	Xem phụ lục đính kèm
17	Bảo trì, bảo dưỡng máy nhuộm tiêu bản - Gemini AS	01 Máy	12 tháng	Xem phụ lục đính kèm
18	Bảo trì, bảo dưỡng máy nhuộm tiêu bản tự động – ST5010 Leica	01 Máy	12 tháng	Xem phụ lục đính kèm
19	Bảo trì, bảo dưỡng máy tăng hạ nhiệt độ theo chương trình	02 Máy	36 tháng	Xem phụ lục đính kèm
20	Bảo trì, bảo dưỡng máy đông lạnh nhanh	05 Máy	36 tháng	Xem phụ lục đính kèm
21	Bảo trì, bảo dưỡng máy ly tâm lạnh túi máu – 12BP Thermo	03 Máy	12 tháng	Xem phụ lục đính kèm
22	Bảo trì, bảo dưỡng máy ly tâm lạnh túi máu – 9942 Kubota	11 Máy	36 tháng	Xem phụ lục đính kèm
23	Bảo trì, bảo dưỡng máy ép tách tự động	12 Máy	12 tháng	Xem phụ lục đính kèm
24	Bảo trì, bảo dưỡng kính hiển vi	53 Máy	12 tháng	Xem phụ lục đính kèm
25	Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống KHV tìm kiếm phân tích NST – Axio Imager	01 Hệ thống	36 tháng	Xem phụ lục đính kèm
26	Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống KHV tìm kiếm phân tích NST – BX63 Olympus	01 Hệ thống	36 tháng	Xem phụ lục đính kèm
27	Bảo trì bảo dưỡng máy siêu âm	04 Máy	36 tháng	Xem phụ lục đính kèm
28	Bảo trì, bảo dưỡng máy nội soi	01 Máy	36 tháng	Xem phụ lục đính kèm
29	Bảo trì, bảo dưỡng tủ lạnh	60 Máy	12 tháng	Xem phụ lục đính kèm
30	Bảo trì, bảo dưỡng máy chụp cắt lớp vi tính (máy CT)	01 Máy	36 tháng	Xem phụ lục đính kèm
31	Bảo trì, bảo dưỡng máy định nhóm máu - PK7300	02 Máy	36 tháng	Xem phụ lục đính kèm
32	Bảo trì, bảo dưỡng máy phá rung tim – máy sốc tim	01 Máy	36 tháng	Xem phụ lục đính kèm
33	Bảo trì, bảo dưỡng dao mổ điện cao tần	01 Máy	12 tháng	Xem phụ lục đính kèm
34	Bảo trì, bảo dưỡng máy gây mê kèm thở	01 Máy	36 tháng	Xem phụ lục đính kèm
35	Bảo trì, bảo dưỡng máy thở - Bennet	06 Máy	36 tháng	Xem phụ lục đính kèm
36	Bảo trì, bảo dưỡng máy thở - Philip	01 Máy	12 tháng	Xem phụ lục đính kèm

37	Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống phòng sạch - (11 phòng ghép và phòng mổ)	01 Hệ thống	36 tháng	Xem phụ lục đính kèm
38	Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống phòng sạch - Ngân hàng tế bào gốc	01 Hệ thống	36 tháng	Xem phụ lục đính kèm
39	Bảo trì, bảo dưỡng máy điện tim	06 Máy	36 tháng	Xem phụ lục đính kèm
40	Bảo trì, bảo dưỡng máy theo dõi bệnh nhân - Monitor	20 Máy	36 tháng	Xem phụ lục đính kèm
41	Bảo trì, bảo dưỡng tủ ấm CO2 - Panasonic	04 Máy	36 tháng	Xem phụ lục đính kèm
42	Bảo trì, bảo dưỡng máy rửa - Plate	03 Máy	12 tháng	Xem phụ lục đính kèm
43	Bảo trì, bảo dưỡng máy thở cao tần - HFNC	03 Máy	36 tháng	Xem phụ lục đính kèm
44	Bảo trì, bảo dưỡng máy chiếu xạ túi máu	01 Máy	12 tháng	Xem phụ lục đính kèm
45	Bảo trì, bảo dưỡng máy truyền dịch	91 Máy	36 tháng	Xem phụ lục đính kèm
46	Bảo trì, bảo dưỡng bơm tiêm điện	44 Máy	36 tháng	Xem phụ lục đính kèm

1. Địa điểm thực hiện: Viện Huyết học – Truyền máu TW.
2. Các đơn vị tham gia chào giá đến khảo sát các hệ thống, thiết bị tại Viện trong khoảng thời gian tiếp nhận chào giá.
3. Các đơn vị có thể chào giá toàn bộ danh mục hoặc chào giá từng danh mục, đính kèm tài liệu chứng minh về tính năng, thông số kỹ thuật và các tài liệu liên quan của vật tư, linh kiện, hàng hóa chào giá (nếu có).
4. Thời gian thực hiện: Bảo trì, bảo dưỡng, cung cấp vật tư thay thế ngay sau ngày ký hợp đồng, được thực hiện theo yêu cầu của phụ lục đính kèm.
5. Điều kiện thanh toán: Thanh toán chuyển khoản sau 90 ngày, kể từ ngày nhà thầu thực hiện hoàn thiện công việc bảo trì, bảo dưỡng, cung cấp vật tư và hoàn thành đầy đủ giấy tờ, các thủ tục thanh quyết toán cho bên A.
6. Giá đã bao gồm thuế, chi phí, nhân công thực hiện bảo trì, bảo dưỡng, vật tư thay thế, chi phí và yêu cầu khác của bên mời thầu;
7. Vui lòng đính kèm bản sao giấy đăng ký kinh doanh có đóng dấu của Quý công ty.

Xin trân trọng cảm ơn!

**KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG**


*Lê Lâm

PHỤ LỤC

YÊU CẦU CÔNG VIỆC BẢO TRÌ, BẢO DƯỠNG THIẾT BỊ

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
1.	Bảo trì, bảo dưỡng và vật tư thay thế cho hệ thống lọc nước RO-EDI (tầng 13 nhà H cho máy xét nghiệm, nhà D cho hấp tiệt trùng và rửa dụng cụ)	Bảo trì, bảo dưỡng và vật tư thay thế hệ thống lọc nước RO-EDI (T13 nhà H cho XN) Hệ thống điện Hệ thống đường ống, van Bộ làm mềm nước Bộ lọc Thiết bị thẩm thấu ngược Hệ thống khử khoáng EDI Bình khử khoáng Đèn UV Bộ lọc xác khuẩn Bảo dưỡng bơm Thay hạt làm mềm Thay hạt khử khoáng Thay hạt DI Vệ sinh bồn chứa, đường ống Thay thế vật tư, thiết bị Máy khử khoáng EDI 600l/h, nguồn điện từ CA150, modul EDI: CP500, gồm lưu lượng kế, bộ đo dòng thải, đồng hồ đo dẫn điện, khung bệ máy. Thay mới đường ống và phụ kiện PPR-PN16 phạm vi bể nguồn, máy, bể chứa (do đường ống cũ kém, dò rỉ) Clozamin B - 2kg Đèn UV – (Q ≥ 2000 m3/h), loại bỏ 99 % vi khuẩn, tuổi thọ ≥ 9000h – 1 bộ Màng RO – Filmtec 4040 – 4 cái Muối tinh khiết viên nén – NaCl 99% - 900kg Hạt Cation – Irc 120 Na 2.0eq/l – 100 lít Lõi lọc cartridge – 20"x 5µm – 8 cái Hạt Mixed bed (trao đổi Anion – Cation) - 100 lít	T13 Nhà H cho máy xét nghiệm, nhà D cho hấp tiệt trùng và rửa dụng cụ	01	1 tháng/1 lần 12 lần/ hệ thống/ 1 năm

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
		Lõi lọc xác khuẩn – 20"x 0.2µm – 2 cái Hạt khử khoáng EDI – 20 lít Hóa chất rửa điện cực máy EDI hàng tháng – 12 kg Màng bán thấm Anion – 10 cái Màng bán thấm Cation – 10 cái Kỹ sư được đào tạo, kiểm tra, khắc phục và xử lý cố trong vòng 72 giờ			
2.	Bảo trì, bảo dưỡng và vật tư thay thế cho hệ thống lọc nước RO-EDI (tầng 8 nhà T cho máy xét nghiệm)	Bảo trì, bảo dưỡng và vật tư thay thế hệ thống lọc nước RO-EDI (T8 nhà T) Hệ thống điện Hệ thống đường ống, van Bộ làm mềm nước Bộ lọc Thiết bị thẩm thấu ngược Hệ thống khử khoáng EDI Bình khử khoáng Đèn UV Bộ lọc xác khuẩn Bảo dưỡng bơm Thay hạt làm mềm Thay hạt khử khoáng Thay hạt DI Vệ sinh bồn chứa, đường ống Thay thế vật tư, thiết bị Máy khử khoáng EDI 600l/h, nguồn điện từ CA150, modul EDI: CP500, gồm lưu lượng kế, bộ đo dòng thải, đồng hồ đo dẫn điện, khung bệ máy. Thay mới đường ống và phụ kiện PPR-PN16 phạm vi bể nguồn, máy, bể chứa (do đường ống cũ kém, dò rỉ) Clozamin B - 2kg Đèn UV - (Q ≥ 2000 m3/h), loại bỏ 99 % vi khuẩn, tuổi thọ ≥ 9000h – 1 bộ Màng RO – Filmtec 4040 – 2 cái Muối tinh khiết viên nén – NaCl 99% - 600kg Hạt Cation – Irc 120 Na 2.0eq/l – 100 lít Lõi lọc cartridge – 20" x 5µm – 8 cái Hạt Mixed bed (trao đổi Anion – Cation) – 100 lít	Tầng 8 Nhà T cho máy xét nghiệm 500l/h (cải tạo, nâng cấp 2021)	01	1 tháng/1 lần 12 lần/ hệ thống/ 1 năm

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
		Lỗi lọc xác khuẩn – 20"x 0.2µm – 2 cái Hạt khử khoáng EDI – 20 lít xem lại cty Hóa chất rửa điện cực – 12 kg Màng bán thấm Anion – 10 cái Màng bán thấm Cation – 10 cái Kỹ sư được đào tạo, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ			
3.	Bảo trì, bảo dưỡng và vật tư thay thế cho hệ thống lọc nước RO (tầng 13 nhà H cho khu ghép tế bào gốc)	Bảo trì, bảo dưỡng và vật tư thay thế hệ thống lọc nước RO (T13 nhà H cho Ghép tế bào gốc) Hệ thống điện Hệ thống đường ống, van Bộ làm mềm nước Bộ lọc Thiết bị thẩm thấu ngược Đèn UV Bảo dưỡng bơm Thay hạt làm mềm Vệ sinh bồn chứa, đường ống Thay thế vật tư, thiết bị Thay mới đường ống và phụ kiện PPR-PN16 phạm vi bể nguồn, máy, bể chứa (do đường ống cũ kém, dò rỉ) Clozamin B - 2kg Đèn UV - ($Q \geq 2000 \text{ m}^3/\text{h}$), loại bỏ 99 % vi khuẩn, tuổi thọ $\geq 9000\text{h}$ – 2 bộ Màng RO – Filmtec 4040 – 4 cái Muối tinh khiết viên nén – NaCl 99% - 1200kg Hạt Cation – Irc 120 Na 2.0eq/l – 75 lít Lỗi lọc cartridge – 20" x 5µm – 8 cái Kỹ sư được đào tạo, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ	Tầng 13 nhà H cho Khu GTBG 12001/h (lắp 2017)	01	1 tháng/1 lần 12 lần/ hệ thống/ 1 năm
4.	Bảo trì, bảo dưỡng Nồi hấp	Bảo trì, bảo dưỡng Nồi hấp Medsource TC750 Model: TC750 Lắp đặt và sử dụng năm 2016 - Kiểm tra, vệ sinh hoạt động của thiết bị gồm: Bơm nước vào, bơm chân không, kháng đốt, khởi động từ, rơ le, van xả an toàn, senso mực nước, atomat nguồn và các khớp nối đường hơi.	KSNK	01	12 tháng/1 lần, 1 lần/máy.

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
5.	Bảo trì, bảo dưỡng nồi hấp	- Kỹ sư được đào tạo, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ Bảo trì, bảo dưỡng nồi hấp Medsource TC500, JAC 60 Model: TC750 – lắp đặt và sử dụng năm 2014, 2015 Model: JAC 60 – lắp đặt và sử dụng năm 2010 - Kiểm tra, vệ sinh hoạt động của thiết bị gồm: Bơm nước vào, bơm chân không, kháng đốt, khởi động từ, rô le, van xả an toàn, senso mực nước, atomat nguồn và các khớp nối đường hơi. - Kỹ sư được đào tạo, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ	KSNK	03	12 tháng/1 lần, 1 lần/máy.
6.	Bảo trì, bảo dưỡng máy PCR - Eppendog	Bảo trì, bảo dưỡng máy PCR eppendog Model: Nexus GX2, ProS Lắp đặt và sử dụng năm 2014-2015 Chạy thử máy Kiểm tra bàn phím. Kiểm tra hiển thị của màn hình Kiểm tra chân đế máy Kiểm tra, vệ sinh máy và các bo mạch Lau chùi vệ sinh nắp nhiệt Kiểm tra tính linh hoạt của nắp nhiệt Vệ sinh bụi và bẩn làm sạch từng giêng trên khối gia nhiệt Vệ sinh quạt tản nhiệt cho khối gia nhiệt Kiểm tra độ chính xác của khối gia nhiệt Cần chỉnh độ chính xác của khối gia nhiệt Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ	DTSHPT	02	12 tháng/1 lần, 1 lần/máy.
7.	Bảo trì, bảo dưỡng máy tách từ tự động Automacs	Bảo trì, bảo dưỡng máy tách từ tự động Automacs Model: AutomacsPro – hãng Miltenyi Biotec Lắp đặt và sử dụng năm 2019 Kiểm tra toàn bộ hoạt động các valve, cột, xy lanh Kiểm tra rò rỉ, áp xuất trong đường ống Kiểm tra hoạt động của kim hút, bơm nhu động, máy quét barcode Vệ sinh khu nhiệm toàn bộ bề mặt máy, kim hút, washing station, valve 1, valve 2, valve 3, valve 4 Calibration 1, calibration 2	DTSHPT	01	12 tháng/1 lần, 1 lần/máy.

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
		Chạy QC Ký sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ			
8.	Bảo trì, bảo dưỡng máy ly tâm Eppendog, Thermo – 48, 96 vị trí ống	Bảo trì, bảo dưỡng máy ly tâm Eppendog, Thermo – 48, 96 vị trí ống nghiệm Model: 5810R – eppendorf – lắp đặt và sử dụng năm 2018, 2019 Model: 5810 – eppendorf – lắp đặt và sử dụng năm 2018 Model: Sorvall ST40R – Thermo Scientific – lắp đặt và sử dụng năm 2018 Model: Sorvall ST40 – Thermo Scientific – lắp đặt và sử dụng năm 2018 Model: 5418R – eppendorf – lắp đặt và sử dụng năm 2017 Model: Sorvall Legend XT – lắp đặt và sử dụng năm 2010, 2012, 2015, 2017 - Kiểm tra và bảo dưỡng hệ thống điện. - Kiểm tra và bảo dưỡng hệ thống làm mát (với máy ly tâm lạnh). - Kiểm tra và bảo dưỡng hệ thống làm lạnh, gas (với máy ly tâm lạnh). - Kiểm tra và bảo dưỡng động cơ, các cảm biến. - Hiệu chuẩn nhiệt độ (với máy ly tâm lạnh), hiệu chuẩn dòng điện. - Kiểm tra hệ thống phanh động cơ - Kiểm tra khối hiện thị và điều khiển. - Kiểm tra, cân bằng thiết bị. - Vệ sinh toàn bộ thiết bị. - Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ	DTSHPT, NHTBG, HTHNM, XNSLM	13	12 tháng/1 lần, 1 lần/máy.
9.	Bảo trì, bảo dưỡng, máy quang phổ Nanodrop 2000	Bảo trì, bảo dưỡng, máy quang phổ Model: Nanodrop 2000 – Thermo Lắp đặt và sử dụng năm 2014 - Kiểm tra hoạt động của máy: Vận hành, nguồn điện. - Kiểm tra, vệ sinh bảo dưỡng. - Kiểm tra kết nối, vệ sinh bo mạch. - Vệ sinh máy bằng dung dịch PRL. - Có dung dịch chuẩn máy CFI, dung tích 0,5ml.	DTSHPT	01	12 tháng/1 lần, 1 lần/máy.

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
		- Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ			
10.	Bảo trì, bảo dưỡng Máy hút chân không Vacusafe	Bảo trì, bảo dưỡng máy hút chân không Model: Vacusafe Lắp đặt và sử dụng năm 2015, 2016 Làm sạch bên ngoài thiết bị Kiểm tra, vệ sinh phin lọc Kiểm tra, vệ sinh nắp máy Làm sạch đầu cảm biến Kiểm tra kết nối của cáp nối cảm biến Hiệu chuẩn lại cảm biến báo mức chất lỏng Kiểm tra van xả phía nắp chai. Kiểm tra tình trạng của bơm hút Kiểm tra kết nối của các ống, phin lọc Kiểm tra khớp nối nhanh Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ	DTSHPT, HTHNM	03	12 tháng/1 lần, 1 lần/máy.
11.	Bảo trì, bảo dưỡng Máy ly tâm Minispin	Bảo trì, bảo dưỡng Máy ly tâm Minispin Model: Minispin - Ependorf Lắp đặt và sử dụng năm 2013, 2015 Kiểm tra, cân bằng thiết bị. Làm sạch bên ngoài thiết bị Kiểm tra làm sạch roto. Làm sạch trục động cơ Kiểm tra nguồn cung cấp. Kiểm tra màn hình hiển thị Kiểm tra bàn phím. Kiểm tra chốt nắp và hệ thống mở nắp Kiểm tra lò xo mở nắp Kiểm tra và làm sạch motor Đo tốc độ quay bằng thiết bị đo tốc độ. Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ	DTSHPT, NHTBG	04	12 tháng/1 lần, 1 lần/máy.

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
12.	Bảo trì, bảo dưỡng Máy ly tâm lạnh Eppendog 5804 R; 5418R, 5420	Bảo trì, bảo dưỡng Máy ly tâm lạnh Eppendog 5804 R; 5418R, 5420 Lắp đặt và sử dụng năm - 2012, 2013, 2016, 2017, 2018 - Kiểm tra, cân bằng thiết bị. - Làm sạch bên ngoài thiết bị - Kiểm tra làm sạch roto. - Làm sạch trục động cơ - Làm sạch vòng cao su bên trong buồng ly tâm. - Kiểm tra nguồn cung cấp. - Kiểm tra màn hình hiển thị - Kiểm tra bàn phím. - Kiểm tra chốt nắp và hệ thống mở nắp khẩn cấp. - Kiểm tra pittong nâng nắp - Kiểm tra phần khóa cơ khí, bôi trơn - Kiểm tra và làm sạch motor - Làm sạch quạt tản nhiệt - Kiểm tra điện trở hãm - Kiểm tra khay đựng nước và đường ống dẫn nước ngưng - Kiểm tra, đo tốc độ cài đặt và tốc độ thực. - Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ	DTSHPT, NHTBG	04	12 tháng/1 lần, 1 lần/máy.
13.	Bảo trì, bảo dưỡng máy X quang Shimadzu	Bảo trì, bảo dưỡng máy X quang Shimadzu Model: RADSPED FIT Hãng: Shimazu Lắp đặt và sử dụng: + Kiểm tra môi trường lắp đặt thiết bị - Kiểm tra Đèn báo phát tia X trong quá trình phát tia X - Đo nhiệt độ và độ ẩm của phòng đặt thiết bị + Kiểm tra tình trạng thiết bị Hình dáng bề ngoài Nhãn dán Môi trường xung quanh thiết bị + Kiểm tra nguồn điện cấp và tiếp đất Đo điện áp cung cấp	CDHA	01	6 tháng/1 lần, 2 lần/1 năm

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
		Dây tiếp đất + Tủ phát cao thế Hoạt động của Starter Hoạt động của mạch chụp Độ chính xác của điện áp bóng Độ chính xác của thời gian chụp Độ chính xác của tích dòng chụp và thời gian chụp (mAs) Cấp cao thế và đầu cáp Mạch điều khiển Bộ đo liều tia + Bóng X-quang Tình trạng bóng X-quang Phụ kiện gắn bóng X-quang Cấp cao thế và đầu cáp + Bộ khu trú tia X Cơ cấu đóng/mở các lá chì Trường nhìn hiệu quả Vấn chốt lại phần thân chính của Bộ khu trú tia X + Bộ phận phanh từ Hoạt động Độ chính xác khi phanh Hoạt động của phanh và mặt phanh + Cơ cấu đỡ bóng x-quang Di chuyển dọc cột đỡ bóng Chuyển độ dọc bàn chụp (Trái/phải) và chuyển động ngang bàn chụp (Vào/ra). Quay bóng xq quanh trục dọc Quay bóng XQ Hoạt động của phím ấn và phần hiển thị + Bàn chụp Chuyển động trượt của mặt bàn Cơ cấu đỡ Bucky Bộ phận Bucky			

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
		+ Giá chụp phổi Chuyển động giá chụp phổi Bộ phận Bucky + Kiểm tra hoạt động của toàn hệ thống Hoạt động tổng thể sau khi kiểm tra Chức năng xử lý hình ảnh Hoạt động liên quan đến file ảnh Truyền ảnh DICOM Truyền thông tin bằng DICOM MWM/MPPS Diệt vi rút(nếu có) + Phụ kiện Màn hình chắn đoán (optional) Đầu đọc mã vạch (tùy chọn) Đầu đọc thẻ (tùy chọn) + Kiểm tra tấm nhận FPD (Viewworks series) Môi trường Wifi Pin và sạc pin Tấm FPD Hiệu chuẩn Điều kiện kết nối hệ thống Bộ SCU Cấp giao diện Tether Chất lượng hình ảnh Các vấn đề liên quan đến PC Có kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ			
14.	Bảo trì, bảo dưỡng máy nhuộm hóa mô miễn dịch - Bondmax	Bảo trì, bảo dưỡng máy nhuộm hóa mô miễn dịch Bondmax Model: Bondmax Hãng: Leicabiosystem - Úc Năm lắp đặt và sử dụng: Công việc thực hiện:	Tế bào	01	4 tháng/1 lần, 3 lần/ 1 năm

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
		- Sao lưu dữ liệu - Vệ sinh bề mặt các vị trí gia nhiệt - Lau kim hút chính - Làm sạch trạm rửa - Vệ sinh tấm bảo vệ, các cửa và nắp - Lau máy chụp ID - Vệ sinh máy quét cảm tay - Làm sạch tất cả khay hứng - Vệ sinh bình chứa hóa chất - Làm sạch bình chứa chất thải - Vệ sinh khay chứa tiêu bản - Vệ sinh đường ống dẫn chất thải - Vệ sinh máy in nhãn - Kiểm tra xy-lanh hút hóa chất - Hiệu chỉnh lại vị trí nhỏ kháng thể - Chạy kiểm tra tình trạng các phiên gia nhiệt - Kiểm tra, khắc phục sử lý sự cố - Khi cần thiết cung cấp đầy đủ vật tư, linh phụ kiện thay thế để đảm bảo thiết bị hoạt động tốt - Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ.			
15.	Bảo trì, bảo dưỡng máy xử lý mô tự động Leica TP1020	Bảo trì, bảo dưỡng máy xử lý mô tự động Leica TP1020 Model: Leica TP1020 Hãng/ Nước sản xuất: LeicaBiosystems/ Trung Quốc Lắp đặt và sử dụng năm: 2017 Công việc thực hiện: Vệ sinh bề mặt bên trong và bên ngoài thiết bị Vệ sinh các bình chứa hóa chất và bình chứa sáp Hiệu chỉnh vị trí chuyển động của mâm xoay và trục chuyển động Tra dầu vị trí các khớp xoay và trục chuyển động Kiểm tra nhiệt độ các bề chứa sáp Kiểm tra hoạt động của bo mạch trung tâm và màn hình điều khiển Hiệu chỉnh vị trí bo mạch cảm biến và cơ cảm biến	Tế bào	01	6 tháng/1 lần, 2 lần/1 năm

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
		Kiểm tra hoạt động của dây curoa và mô-tơ Kiểm tra, khắc phục sự lý sự cố Khi cần thiết cung cấp đầy đủ vật tư, linh phụ kiện thay thế để đảm bảo thiết bị hoạt động tốt Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ			
16.	Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống xử lý mô tự động Medite	Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống xử lý mô tự động Medite Model: TPC 17 DUO Hãng: Medite Lắp đặt và sử dụng năm 2017 - Module xử lý, chuyển mẫu Vệ sinh máy Kiểm tra các chế độ cài đặt Kiểm tra, vệ sinh mạch Vệ sinh các chứa mẫu - Module lạnh Vệ sinh toàn bộ máy, main Kiểm tra, vệ sinh main Kiểm tra, vệ sinh làm sạch bộ phận ống dẫn gas làm mát, giàn tản nhiệt - Module làm nóng Vệ sinh toàn bộ thân máy, main Kiểm tra main và vệ sinh Kiểm tra, vệ sinh các tấm gia nhiệt và cách nhiệt - Module rót Vệ sinh toàn bộ máy, main Kiểm tra, vệ sinh các tấm gia nhiệt và cách nhiệt Kiểm tra, vệ sinh và thông lại ống dẫn rót farapin Thay thế keo tản nhiệt cho peltier và bộ phận tản nhiệt Điều chỉnh lại độ mở của van từ rót farapin - Khi cần thiết cung cấp đầy đủ vật tư, linh phụ kiện thay thế để đảm bảo thiết bị hoạt động tốt Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ	Tế bào	01	6 tháng/1 lần, 2 lần/1 năm

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
17.	Bảo trì, bảo dưỡng máy nhuộm tiêu bản Gemini AS	Bảo trì, bảo dưỡng máy nhuộm tiêu bản Model: Gemini AS Lắp đặt và sử dụng năm: 2015 Nội dung thực hiện bảo dưỡng: + Kiểm tra tình trạng hoạt động của thiết bị. + Căn chỉnh, cài đặt lại những hoạt động của máy. + Tra dầu đối với các máy có bộ phận cơ khí hoặc bộ chuyển động. + Kiểm tra hệ thống lọc khí thoát mùi của bộ lọc 11 tuần/lần. + Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ máy móc. + Khi cần thiết cung cấp đầy đủ vật tư, linh phụ kiện thay thế để đảm bảo thiết bị hoạt động tốt + Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ.	Tế bào	01	6 tháng/1 lần, 2 lần/1 năm
18.	Bảo trì, bảo dưỡng máy nhuộm tiêu bản tự động Leica ST5010	Bảo trì, bảo dưỡng máy nhuộm tiêu bản tự động Model: ST5010 Hãng: Leica Biosystems Lắp đặt và sử dụng năm: 2017 Công việc thực hiện: - Vệ sinh bề mặt thép không gỉ bên trong với dung dịch tẩy rửa nhẹ. - Vệ sinh cánh tay chuyển động bằng khăn mềm ẩm. - Vệ sinh hệ thống ống thải. - Vệ sinh các cốc đựng hóa chất và các bể rửa. - Kiểm tra hoạt động của bo mạch trung tâm và màn hình điều khiển. - Hiệu chỉnh vị trí cánh tay chuyển động và vị trí nâng hạ giỏ chứa tiêu bản. - Kiểm tra hoạt động của hệ thống thoát khí và khử mùi. - Nhân công kiểm tra, khắc phục sự lý sự cố - Khi cần thiết cung cấp đầy đủ vật tư, linh phụ kiện thay thế để đảm bảo thiết bị hoạt động tốt - Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ.	Tế bào	01	6 tháng/1 lần, 2 lần/1 năm

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư			
19.	Bảo trì, bảo dưỡng máy Tăng hạ nhiệt độ theo chương trình	Bảo trì, bảo dưỡng máy Tăng hạ nhiệt độ theo chương trình Model: 7455, 7453 - hãng Thermo Lắp đặt và sử dụng năm 2011 và 2014 - Kiểm tra và bảo dưỡng hệ thống điện: Các kết nối điện, dây dẫn, cáp tín hiệu, các công tắc nguồn, cầu chì bảo vệ, các thông số về điện (dòng điện, điện áp) đảm bảo trong yêu cầu làm việc của máy tăng giảm nhiệt độ theo chu trình gia nhiệt - Kiểm tra và bảo dưỡng hệ thống làm mát và hệ thống gia nhiệt, cảnh báo: Các quạt thông gió hoạt động theo chu trình. Hệ thống gia nhiệt và cảnh báo làm việc, Vệ sinh màng lọc, tấm bảo vệ bộ phận thông gió và bảo dưỡng lại tờ gia nhiệt - Kiểm tra và bảo dưỡng động cơ trong máy: Kiểm tra nội trở của các cuộn dây trong động cơ, kiểm tra cân bằng các cuộn dây và thông số theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất, bảo dưỡng hệ thống gá lắp động cơ, xiết lại các ốc vít, kiểm tra và bảo dưỡng cân bằng trục rô to, vệ sinh động cơ, tra dầu trục động cơ. - Vệ sinh, kiểm tra các cảm biến đo nhiệt độ, kiểm tra lại các cảm biến và cảnh báo lỗi - Kiểm tra bảo dưỡng lại các hệ thống van từ dẫn khí và cơ chế đóng cắt: Kiểm tra lại cơ chế đóng cắt của van từ dẫn khí - Kiểm tra và bảo dưỡng lại máy in nhiệt - Kiểm tra, cài đặt lại các cơ cấu hoạt động, phần mềm, máy tính PC: Kiểm tra lại Phần mềm cài đặt giữa máy và PC, cài đặt lại các gia nhiệt và thông số của máy - Hiệu chuẩn khối đo nhiệt độ trên bo mạch chính (khối đo nhiệt độ gió, đo nhiệt độ sàn trong buồng máy) - Kiểm tra khối hiện thị led và LCD, kiểm tra các đèn led có bị mờ hoặc mất nét, vệ sinh bo mạch - Vệ sinh toàn bộ máy khử trùng buồng tu - Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ	Đơn vị sử dụng NHTTBG	Số lượng 02	Ghi chú (Số lần BD/năm) 6 tháng/1 lần, 2 lần/1 năm
20.	Bảo trì, bảo dưỡng máy	Bảo trì, bảo dưỡng máy đông lạnh nhanh Model: EAF-208 – hãng Ebac	LTPPM, ĐCCTPM	05	6 tháng/1 lần,

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
	đông lạnh nhanh	Lắp đặt và sử dụng: năm 2013, 2016, 2018 + Khoang làm lạnh: - Kiểm tra, vệ sinh vách trong khoang - Kiểm tra, vệ sinh nắp dàn lạnh - Kiểm tra, vệ sinh quạt giàn lạnh lớn, nhỏ bên trong khoang. - Kiểm tra, vệ sinh dàn lạnh và hệ thống cấp phun + Cụm giàn nóng và bộ máy: - Kiểm tra, vệ sinh quạt giải nhiệt giàn nóng cấp 1 và cấp 2 - Kiểm tra, vệ sinh cụm máy nén cấp 1 - Kiểm tra, vệ sinh cụm máy nén cấp 2 - Kiểm tra, vệ sinh giàn trung gian trao đổi nhiệt - Kiểm tra, vệ sinh phin lọc bụi dàn nóng - Kiểm tra, vệ sinh phin lọc hệ thống lạnh - Kiểm tra, vệ sinh giàn nóng - Kiểm tra, vệ sinh gầm bộ máy + Hệ thống điều khiển : - Kiểm tra, vệ sinh sàn máy và biến áp - Kiểm tra bộ tách dầu và bình giảm áp cho hệ thống lạnh - Kiểm tra, vệ sinh hệ thống mạch điện và điều khiển, rơ le, khởi động từ, contact. - Kiểm tra, vệ sinh hệ thống xả đá/tuyết - Kiểm tra, vệ sinh bộ điều khiển trung tâm - Kiểm tra, vệ sinh bộ điều khiển xả đá/rã đông - Kiểm tra, vệ sinh các công tắc và đèn báo - Kiểm tra, vệ sinh các cảm biến điều khiển, cảm biến nhiệt khoang lạnh + Cảnh tù: - Kiểm tra, vệ sinh cách nhiệt cảnh tù / bộ gioăng cách nhiệt - Kiểm tra, vệ sinh hệ thống sấy cảnh tù + Kiểm tra, đo nguồn điện vào, biến áp, tiếp đất... + Có kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ.			2 lần/1 năm
21.	Bảo trì, bảo dưỡng máy ly	Bảo trì, bảo dưỡng máy ly tâm lạnh túi máu (Thermo) Model: 12 BP	ĐCCTPM	03	6 tháng/1 lần,

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
	tâm lạnh túi máu Thermo 12BP	Hãng sản xuất: Thermo Scientific Sorvall Lắp đặt và sử dụng năm 2008 - Kiểm tra và bảo dưỡng hệ thống điện. - Kiểm tra và bảo dưỡng hệ thống giải nhiệt. - Kiểm tra và bảo dưỡng hệ thống làm lạnh. - Kiểm tra và bảo dưỡng động cơ, các cảm biến. - Kiểm tra nhiệt độ, dòng điện. - Kiểm tra hệ thống hãm động cơ - Kiểm tra khối hiển thị và Drive box. - Vệ sinh toàn bộ thiết bị. - Kiểm tra, cân bằng thiết bị. - Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ.			2 lần/1 năm
22.	Bảo trì, bảo dưỡng máy ly tâm lạnh túi máu Kubota 9942	Bảo trì, bảo dưỡng máy ly tâm lạnh túi máu (Kubota) Model: 9942 Hãng sản xuất: Kubota Lắp đặt và sử dụng: 4 chiếc 2017 – 7 chiếc 2024 - Kiểm tra và bảo dưỡng hệ thống điện. - Kiểm tra và bảo dưỡng hệ thống giải nhiệt. - Kiểm tra và bảo dưỡng hệ thống làm lạnh. - Kiểm tra và bảo dưỡng động cơ, các cảm biến. - Kiểm tra nhiệt độ, dòng điện. - Kiểm tra hệ thống hãm động cơ - Kiểm tra khối hiển thị và Drive box. - Vệ sinh toàn bộ thiết bị. - Kiểm tra, cân bằng thiết bị. - Kiểm tra hệ thống phần mềm, sao lưu dữ liệu - Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ.	ĐCCTPM	11	6 tháng/1 lần, 2 lần/1 năm
23.	Bảo trì, bảo dưỡng máy ép tách tự động	Bảo trì, bảo dưỡng máy ép tách tự động Model: Giotto Lắp đặt và sử dụng năm: 2010 - Kiểm tra kết nối nguồn điện	ĐCCTPM	12	6 tháng/1 lần, 2 lần/1 năm

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
		- Kiểm tra hoạt động của động bàn ép chính - Kiểm tra hoạt động của động bàn ép phụ - Kiểm tra cảm biến bàn ép - Kiểm tra chức năng kẹp và hàn của các van - Kiểm tra và chuẩn cần: - Vệ sinh thiết bị, tra dầu mỡ - Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ.			
24.	Bảo trì, bảo dưỡng kính hiển vi	Bảo trì, bảo dưỡng kính hiển vi Model: YS100, Axio, CX21, BX43 Lắp đặt và sử dụng năm 2008, 2009, 2010, 2013, 2014... Bảo dưỡng kính hiển vi quang học bao gồm: - Kiểm tra, bảo dưỡng toàn bộ hệ quang của kính, thực hiện theo đúng quy trình các bước, sử dụng đúng loại hóa chất cho việc bảo dưỡng theo khuyến cáo. - Vệ sinh sạch các bề mặt của vật kính, thị kính, các phin lọc chuyển đổi ánh sáng, các lăng kính chia sáng và truyền sáng trên đầu quan sát và các vị trí soi nổi. - Kiểm tra, hiệu chỉnh lại mạch nguồn, mạch công suất, bóng đèn đang sử dụng của kính. - Kiểm tra, vệ sinh lại hệ thống truyền sáng qua các phin lọc, các bẫy ánh sáng nằm trong thân kính. - Sử dụng dung dịch tẩy mốc chuyên dụng để xử lý các vết mốc nằm trên bề mặt thấu kính hoặc trong thân kính. - Tra dầu mỡ vào các vị trí trục xoay vật kính, thanh trượt, rãnh bi, các bánh răng ăn khớp của bàn di mẫu và trục kính. - Vệ sinh toàn bộ phần thân kính, sử dụng còn 700 để khử nhiễm toàn bộ bề mặt ngoài của thiết bị sau khi vệ sinh. Hiệu chỉnh kính hiển vi quang học sau bảo dưỡng gồm : Hiệu chỉnh lại trục soi nổi tuyệt đối (quang tâm), trục quang góc xoay mắt (quang xoay) và đi-ốp bằng dụng cụ hiệu chỉnh chuyên biệt (chính hãng). Điều chỉnh lại khả năng lấy nét của ốc vi cấp và vĩ cấp, khả năng di chuyển của	Toàn viện	53	12 tháng/1 lần, 1 lần/1 năm

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư			Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
		bàn di mẫu cho phù hợp với việc sử dụng. Hiệu chỉnh tâm trục soi nổi đầu quan sát so với trục chính. Hiệu chỉnh tâm trục đường sáng so với trục chính Bóng đèn Halogen 6V – 20W đến 30W Thông số kỹ thuật: - Công suất 20W đến 30W, điện áp 6V - Kiểu chân cắm G4 (miniature – 2 pin) - Tuổi thọ 600 giờ, nhiệt độ màu 3000K, quang thông (lumens): 765lm Bảo hành 1 đổi 1 trong vòng 1 năm Kiểm tra, khắc phục sự lý sự cố - Trong quá trình sử dụng và vận hành thiết bị, khi có báo về tình trạng hỏng hóc bất thường của thiết bị Công ty sẽ cử kỹ sư vào để khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ. - Khi cần thiết cung cấp đầy đủ vật tư, linh phụ kiện thay thế để đảm bảo thiết bị hoạt động tốt Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền bởi 1 trong các hãng Nikon, Olympus, Axio, Laica, Carl Zeiss					
25.	Bảo trì, bảo dưỡng Hệ thống KHV tìm kiếm phân tích NST – Axio Imager	Bảo trì, bảo dưỡng Hệ thống KHV tìm kiếm phân tích NST – Axio Imager Model: Axio Imager – Carl zeiss Lắp đặt và sử dụng năm 2008 KINH HIỆN VI 1. PHẦN QUANG Kiểm tra lại toàn bộ tình trạng của các vật kính, thị kính, hộp tụ quang, đầu quan sát, các phin lọc huỳnh quang, phin lọc chuyển đổi ánh sáng, các bẫy ánh sáng và các thấu kính cổ định nằm trong thân kính. Lau lại toàn bộ vật kính, thị kính, hộp tụ quang, các phin lọc huỳnh quang, phin lọc chuyển đổi ánh sáng, các bẫy ánh sáng và các thấu kính cổ định nằm trong thân kính. Lau lại các thấu kính của đầu quan sát Chỉnh lại tâm hộp tụ quang so với trục sáng của kính. Chỉnh lại tâm nguồn đèn Halogen. Chỉnh lại tâm nguồn đèn huỳnh quang HBO.			DTSHPT	01	6 tháng/1 lần, 2 lần/1 năm

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
		Vệ sinh lại toàn bộ thân kính 2. PHẦN CƠ VÀ ĐIỆN Kiểm tra lại các bánh răng tiêu cự thô (dài) và tinh (ngắn), bánh răng ăn khớp điều chỉnh bàn di mẫu, màn xoay vật kính. Điều chỉnh lại bánh răng tiêu cự thô (tinh) trong trường hợp khi bánh tiêu cự bị chặt tay, tra dầu vào các khớp bánh răng. Trong trường hợp màn xoay vật kính khó thao tác, phải tháo màn xoay, tra mỡ và xếp lại toàn bộ ổ bi của màn xoay. Kiểm tra lại mô tơ điều chỉnh màn xoay vật kính và phin lọc huỳnh quang khi sử dụng qua màn hình điều chỉnh cảm ứng Kết nối kính với máy tính qua cổng RS232 và kiểm tra kính qua phần mềm để kiểm tra lại các modul điều khiển của kính(quản lý ánh sáng, tiêu cự, tự chuyển đổi vật kính và phin lọc...) Kiểm tra lại hộp nguồn cung cấp cho đèn Halogen và đèn huỳnh quang HBO Kiểm tra lại các bóng đèn Halogen và HBO METAFER 4 1. PHẦN CỨNG Kiểm tra lại bàn di mẫu tự động 8 vị trí Tháo rời bàn di mẫu và vệ sinh lại Lắp lại bàn di mẫu Kiểm tra lại máy tính, màn hình, chuột, camera. 2. PHẦN MỀM Kiểm tra lại toàn bộ hệ thống sau khi vệ sinh(các thiết bị có nhận lại hay không sau khi kết nối lại) Kiểm tra khả năng di chuyển của bàn di mẫu bằng phần mềm Calip lại các vị trí quét lam của bàn di mẫu với phần mềm Kiểm tra lại dung lượng ổ chứa lưu file quét trong máy tính Kiểm tra lại kết nối mạng LAN giữ máy chủ và máy con. Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ.			
26.	Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống kính	Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống kính hiển vi phân tích nhiệm sắc thể tự động BX63 Olympus Model: BX63 – hãng Olympus	DTSHPT	01	6 tháng/1 lần, 2 lần/1

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm) năm
	hiển vi phân tích nhiễu sắc thể tự động BX63 Olympus	Lắp đặt và sử dụng năm 2016 Đối với phần quang của kính - Kiểm tra lại toàn bộ tình trạng của các vật kính, thị kính, hộp tụ quang, đầu quan sát, các phin lọc huỳnh quang, phin lọc chuyển đổi ánh sáng, các bẫy ánh sáng và các thấu kính cố định nằm trong thân kính. - Lau lại toàn bộ vật kính, thị kính, hộp tụ quang, các phin lọc huỳnh quang, phin lọc chuyển đổi ánh sáng, các bẫy ánh sáng và các thấu kính cố định nằm trong thân kính. - Lau lại các thấu kính của đầu quan sát có công camera - Chỉnh lại tâm hộp tụ quang so với trục sáng của kính. - Chỉnh lại tâm nguồn đèn Halogen. - Chỉnh lại tâm nguồn đèn huỳnh quang HBO - Vệ sinh lại toàn bộ thân kính. Với phần cơ của kính - Kiểm tra lại các bánh răng tiêu cự thô và tinh, bánh răng ăn khớp điều chỉnh bàn di mẫu, mâm xoay vật kính. - Điều chỉnh lại bánh răng tiêu cự thô (tinh) trong trường hợp khi bánh tiêu cự bị chặt tay, tra dầu vào các khớp bánh răng. - Trong trường hợp mâm xoay vật kính khó thao tác, phải tháo mâm xoay, tra mỡ và xếp lại toàn bộ ổ bi của mâm xoay. - Kiểm tra lại mô tơ điều chỉnh mâm xoay vật kính và phin lọc huỳnh quang khi sử dụng qua màn hình điều chỉnh cảm ứng - Kết nối kính với máy tính qua cổng RS232 và kiểm tra kính qua phần mềm, kiểm tra lại các modul điều khiển của kính (quản lý ánh sáng, tiêu cự, tự chuyển đổi vật kính và phin lọc...) - Kiểm tra lại hộp nguồn cung cấp cho đèn Halogen và đèn huỳnh quang HBO - Kiểm tra lại các bóng đèn Halogen và HBO Bảo dưỡng hệ thống chuyển Slide - Kiểm tra lại động cơ các trục X,Y,Z - Kiểm tra lại các cáp kết nối, tay gấp, các vị trí an toàn - Vị trí tay chuyển khi thực hiện thao tác gấp từ hộp đựng khay đến bàn quét mẫu và ngược lại - Calib lại toàn bộ tọa độ trục sau bảo dưỡng			

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
		Phần mềm quét nhiệm sắc thể tự động Metafer 4 - Kiểm tra lại các thông số quét tương ứng cho mẫu máu và ổi - Thiết lập thời gian phơi sáng ứng với các mẫu máu và ổi - Điều chỉnh lại tọa độ khi chuyển giữa vật kính 10x và 100x - Calib lại toàn bộ phần cứng (kính + bàn quét mẫu + slide) trong phần mềm Metafer - Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ.			
27.	Bảo trì, bảo dưỡng máy siêu âm	Bảo trì, bảo dưỡng máy siêu âm (xách tay và máy siêu âm màu) Model: LOGIQ V2 và Hitachi V70 Lắp đặt và sử dụng năm: 2019-2017 Nội dung công việc 1.Kiểm tra ngoại quan máy 2.Trước khi bảo dưỡng: Kiểm tra toàn bộ hệ thống nguồn điện của phòng siêu âm, dây tiếp đất, dây kết nối ngoại vi (màn hình, máy tính,...) 3.Máy chính - Cắm điện, chạy thử ghi hiện trạng vào biên bản - Vệ sinh trackball - Kiểm tra, vệ sinh tổng thể các giác kết nối, lắp lại các bộ phận 4.Đầu dò - Vệ sinh các đầu dò, các cổng kết nối, khoá đầu dò - Kiểm tra bề mặt đầu dò, cổ đầu dò, dây cáp đầu dò - Kiểm tra tình trạng chấn tử 5.Chạy thử máy và bàn giao - Cắm điện vào máy, chạy thử, kiểm tra lại toàn bộ chức năng hoạt động của máy - Hiệu chuẩn hình ảnh, các chức năng đo đặc - Hướng dẫn sử dụng thêm nếu được yêu cầu - Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ.	CDHA	4	6 tháng/1 lần, 2 lần/1 năm
28.	Bảo trì, bảo dưỡng máy nội soi	Bảo trì, bảo dưỡng máy nội soi Model: CV 150 Hãng: Olympus	CDHA	1	6 tháng/1 lần, 2 lần/1

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
		Lập đặt và sử dụng năm: 2009 Nội dung công việc - Kiểm tra, vệ sinh: Cao su di động, chỉnh cáp, vòi phun khí/ nước - Kiểm tra dòng rò tĩnh điện - Kiểm tra, xử lý sự cố - Kiểm tra toàn diện thiết bị an toàn theo tiêu chuẩn nhà sản xuất - Kiểm tra chức năng thiết bị - Vệ sinh hút bụi bên trong thiết bị Kiểm tra, khắc phục sự lý sự cố - Trong quá trình sử dụng và vận hành thiết bị, khi có báo về tình trạng hỏng hóc bất thường của thiết bị có cử kỹ sư để khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ. Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng Nội dung công việc với ống nội soi - Kiểm tra rò rỉ - Đo và kiểm tra góc uốn cong - Đo lưu lượng khí/ nước (nếu có) - Kiểm tra hình ảnh - Kiểm tra toàn bộ ống soi - Kiểm tra dây cáp cần nâng dụng cụ (nếu có) - Kiểm tra tình trạng dây dẫn sáng - Kiểm tra và lau chùi thấu kính, thị kính - Kiểm tra nút ấn điều khiển (ống soi video) - Kiểm tra lưu lượng hút - Kiểm tra các đầu kết nối điện Nội dung công việc với Bộ xử lý - Kiểm tra tổng quát bề mặt thiết bị - Kiểm tra các phím chức năng - Kiểm tra dây tín hiệu và các cổng kết nối tín hiệu - Kiểm tra nguồn điện và công tắc nguồn - Đo lưu lượng máy bơm khí (cho bộ xử lý tích hợp nguồn sáng) - Kiểm tra đèn và công tắc đèn (cho nguồn sáng Halogen)			
29.	Bảo trì, bảo	Bảo trì, bảo dưỡng tủ lạnh (tủ âm sâu, tủ mát, tủ bảo quản huyết tương,	Các khoa	60	12 tháng/1

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
	đường tủ lạnh	tiểu cầu, thuốc, hóa chất ..Panasonic, Sanyo, Operon...) Model: Các loại Lắp đặt và sử dụng năm 2005, 2006, 2007, 2008.... Xả đá, bảo dưỡng, vệ sinh dàn nóng, quạt Kiểm tra, bảo dưỡng vệ sinh hệ thống điện Vệ sinh bên trong, ngoài tủ Kiểm tra hệ thống cảnh báo nhiệt độ Kỹ sư được đào tạo tại các hãng Panasonic, Electrolux, sharp, Toshiba, Sanyo, sam sung, ... Kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ.	/phòng		1 lần, 1 lần/máy.
30.	Bảo trì, bảo dưỡng máy chụp cắt lớp vi tính (máy CT)	Bảo trì, bảo dưỡng máy chụp cắt lớp vi tính (máy CT) Model: Revolution EVO Lắp đặt và sử dụng năm: 2017 Nội dung công việc 1. Thực hiện kiểm tra log file Hệ thống nâng bàn Tắt/bật phần mềm Tắt/bật hệ điều hành Linux Ghi nhận chuyển động quay Gantry 2. Console Console Kiểm tra, vệ sinh màn hình Console 3.Kiểm tra tổng quát Gantry Kiểm tra âm thanh bắt thường Đèn hiển thị Chức năng dừng khẩn cấp E-stops Chức năng cảm biến nghiêng Gantry 3. Kiểm tra hệ thống Laser Đèn laser trong Khoảng cách đèn laser trong – ngoài 4. Phantom Kiểm tra QA Phantom 5. Gantry Power Off (Covers Off) -Kiểm tra cơ bản	CEHA	01	4 tháng/1 lần, 3 lần/ 1 năm

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
		Kiểm tra chức năng Emergency Off Switch Kiểm tra chức năng UPS Power Off (nếu có) Kiểm tra dây cáp điện/tín hiệu trên vỏ Gantry -Kiểm tra & Vệ sinh Console Vệ sinh làm sạch các lưới lọc Kiểm tra, vệ sinh màn hình Kiểm tra vệ sinh quạt hút Kiểm tra hệ thống cổ định Console (nếu cần) -Kiểm tra , bảo dưỡng hệ thống Slip Ring & Chổi than Làm sạch Slip Ring & hút bụi chổi than. Kiểm tra các rãnh Slip Ring. Làm sạch cụm chổi than. Kiểm tra chất lượng đầu chổi than -Vệ sinh tấm lọc bụi Gantry Vệ sinh tấm lọc, quạt DAS Detector Vệ sinh Gantry Heater Vệ sinh quạt nóc Gantry. Kiểm tra dây cáp & các bộ phận trong hệ thống quay 6. Gantry Power On (Covers Off) -Kiểm tra hệ thống tản nhiệt bóng & JEDI Kiểm tra & Vệ sinh hệ thống tản nhiệt bóng. Kiểm tra & Vệ sinh hệ thống tản nhiệt JEDI Các tác vụ cơ bản Kiểm tra chức năng quạt làm mát. Bôi trơn hệ thống quay Gantry Số vòng quay 7. Gantry Power On (Covers On) Tác vụ cơ bản Kiểm tra/thay thế Scan Window Kiểm tra Rotational Clearances 8. Hoàn thành kiểm tra chụp thử trên Phantom - Scans Series 1 (Scout/Auto Voice) Series 2 (Axial/Tilt)			

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
		Series 3 (Helical/Auto Voice) - Tác vụ cơ bản Đèn báo hiệu X-ray On Kiểm tra chức năng nút bấm Scan Control Kiểm tra, khắc phục sự lý sự cố - Trong quá trình sử dụng và vận hành thiết bị, khi có báo về tình trạng hỏng hóc bất thường của thiết bị có kỹ sư vào để khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ. Khi cần thiết cung cấp đầy đủ vật tư, linh phụ kiện thay thế để đảm bảo thiết bị hoạt động tốt Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng			
31.	Bảo trì, bảo dưỡng định kỳ máy định nhóm máu - PK7300	Bảo trì, bảo dưỡng định kỳ máy định nhóm máu - PK7300 Model: PK7300 Hãng: Olympus – Beckman coulter Lắp đặt và sử dụng năm 2009-2017 Kiểm tra alarm log xem các lỗi bất thường và xử lý nếu có Khởi vận chuyển phiên phản ứng – Plate Transfer: Lau cảm biến nhận phiên, Kiểm tra khay tạo độ ẩm và buồn ủ, Tra dầu trực chuyển động thẳng Khởi kim hút P, C: Kiểm tra vị trí kim P, C tại washpot, Vệ sinh đầu kim hút, Chuyển động, tra dầu Khởi kim hút mẫu pha loãng – Dilution sample: Kiểm tra vị trí kim KS tại washpot, Vệ sinh đầu kim hút, Chuyển động, tra dầu Khởi kim hút hóa chất – R Probe: Kiểm tra độ thẳng của kim, Vệ sinh đầu kim hút, Chuyển động, tra dầu Khởi khay chứa hóa chất: Vệ sinh khay chứa hóa chất Khởi rửa Dilution Cup - Ông chứa mẫu pha loãng: Vệ sinh hệ kim hút, Kiểm tra mức dung dịch rửa trong Cup, Vệ sinh cảm biến Up/Down, Vệ sinh đường thải Khởi đo mật độ quang: Vệ sinh các cảm biến, Vệ sinh dây belt, Vệ sinh barcode, kiểm tra mật độ buồng tối – Dark calibration, Kiểm tra mật độ quang của bóng đèn – Light Calibration – thay thế nếu ko đạt Khởi vận chuyển phiên ra và lưu trữ phiên: Vệ sinh các cảm biến, trực chuyển động và dây đai Tổng thể toàn máy: Vệ sinh tổng thể các bề mặt máy, Vệ sinh các lưới chống bụi bẩn, Vệ sinh can nước cất, các phin lọc, Kiểm tra các vật tư thay thế định kỳ Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố	XNSLM	02	3 tháng/1 lần, 4 lần/ 1 năm

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
		trong vòng 72 giờ.			
32.	Bảo trì, bảo dưỡng máy phá rung tim (máy sốc tim)	Bảo trì, bảo dưỡng máy phá rung tim (máy sốc tim) Model: TEC 5631 Lắp đặt và sử dụng năm 2019 Hãng Genesis – Hàn Quốc Kiểm tra bản cực hoặc miếng dán điện cực không kết nối với bệnh nhân Cài núm xoay điều khiển đến vị trí BASIC CHECK để mở cửa sổ BASIC CHECK Cài đặt ngày và giờ gần nhất Kiểm tra pin gần nhất Kỹ sư được đào tạo tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ.	Khám Bệnh	01	12 tháng/1 lần, 1 lần/máy.
33.	Bảo trì, bảo dưỡng Dao mổ điện cao tần	Bảo trì, bảo dưỡng Dao mổ điện cao tần Model: Force FX 8C Hãng Covidien Medtronic – Mỹ Lắp đặt và sử dụng năm: 2017 - Kiểm tra, cầm điện, chạy thử các mức độ, đốt, cắt, - Vệ sinh, kiểm tra bên ngoài: mặt máy, bàn phím, tấm “mát”, các điện cực, dao và cán dao. - Vệ sinh, kiểm tra bên trong bàn phím. - Chạy thử không tải có điều chỉnh mức độ đốt, cắt. - Chạy thử có tải có điều chỉnh mức độ đốt, cắt. - Ghi biên bản bàn giao máy cho người sử dụng. - Kiểm tra an toàn điện của thiết bị: + Kiểm tra hệ thống tiếp đất + Đo điện trở dây tiếp đất của máy + Đo dòng tiếp đất của máy + Đo dòng dò của vỏ máy * Phần bên ngoài: - Kiểm tra, cầm điện, chạy thử các mức độ, đốt, cắt, - Vệ sinh bên ngoài: mặt máy, bàn phím, bàn “mát”, các điện cực, dao và cán dao.	H8 HSCC	01	12 tháng/1 lần, 1 lần/máy

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
		* Phần bên trong - Vệ sinh, kiểm tra bên trong bàn phím. - Vệ sinh, kiểm tra các bảng mạch nguồn 1 chiều, điều khiển, nguồn cao tần, công suất đốt, công suất cắt. - Hiệu chỉnh các số đốt (Cắt) - Hiệu chỉnh dòng dò (Max, nổi đất...) - Đo điện áp của tất cả các bảng mạch, so sánh với các mức điện áp chuẩn của các IC, ROM, RAM, MCU, hiển thị. * Kết thúc: - Chạy thử không tải có điều chỉnh mức độ đốt, cắt. - Chạy thử có tải có điều chỉnh mức độ đốt, cắt. - Ký sự được đào tạo, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ.			
34.	Bảo trì, bảo dưỡng máy gây mê kèm thở	Bảo trì, bảo dưỡng máy gây mê kèm thở Model: Aespire 7100 Hãng: GF Healthcare Lắp đặt và sử dụng năm 2016 - Kiểm tra, cắm điện, vận hành các phương thức thở: IPPV, PCV, PS, SIMV, bóp bóng... - Vệ sinh, kiểm tra toàn bộ bên ngoài máy gây mê, các cảm biến, van 1 chiều hút vào - thở ra, bình hấp thụ, lồng xếp, bình bốc hơi... - Vệ sinh, kiểm tra, nguồn cung cấp khí nén, ôxy, van giảm áp APL.... - Vệ sinh, kiểm tra các phím, nút chức năng. - Vệ sinh, kiểm tra hoạt động đồng hồ áp lực của các loại khí - Lắp lại hoàn chỉnh các phần: Nguồn khí, máy chính, mạch thở bệnh nhân - Cắm điện, chạy thử, cài đặt các phương thức gây mê, các thông số của máy và các loại báo động. - Kiểm tra an toàn điện bằng thiết bị: + Kiểm tra hệ thống tiếp đất + Đo điện trở dây tiếp đất của máy + Đo dòng tiếp đất của máy + Đo dòng dò của vỏ máy * Bên trong máy: - Vệ sinh, kiểm tra phần tiếp xúc các bảng mạch, bảng điều khiển, bàn	H8 HSCC	01	12 tháng/1 lần, 1 lần/máy.

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
		phím - Vệ sinh, kiểm tra đường dẫn khí, ôxy, N2O - Vệ sinh, kiểm tra màn hình hiển thị chính - Vệ sinh, kiểm tra van điều khiển khí. - Vệ kính, kiểm tra hệ thống đường khí - Sử dụng thiết bị kiểm chuẩn, đánh giá các thông số của máy: Vt hoặc Vte hoặc Vti, MV, PIP, PEEP, O2 %, f, Ti, Te, I:E, Kiểm tra nồng độ chất gây mê được chỉ định sử dụng như: Halothane, Isoflurane, Sevoflurane, Enflurane, Desflurane * Bên ngoài máy: - Kiểm tra, cảm điện, vận hành các phương thức thở: IPPV, PCV, PS, SIMV, bóp bóng... - Vệ sinh, kiểm tra toàn bộ máy gây mê, các cảm biến, van 1 chiều hút vào - thở ra, bình hấp thụ, lồng xếp, bình bốc hơi... - Vệ sinh, kiểm tra nguồn cung cấp khí nén, ôxy, van giảm áp APL.... - Vệ sinh, kiểm tra các phin, nút chức năng. - Vệ sinh, kiểm tra đường ống dẫn khí nén, O2, N2O. - Vệ sinh, kiểm tra hoạt động đồng hồ áp lực của các loại khí - Vệ sinh, kiểm tra hoạt động van điều chỉnh lưu lượng khí nén, O2, N2O * Kết thúc: - Lắp lại hoàn chỉnh các phần: Nguồn khí, máy chính, mạch thở bệnh nhân, ... - Cắm điện, chạy thử, cài đặt các phương thức gây mê, các thông số của máy và các loại báo động. - Kiểm tra, hiệu chuẩn: độ kín mạch khí, bù ống, bù sức cản, nồng độ ôxy, nồng độ khí mê... - Khuyến cáo với người sử dụng thiết bị không đủ tiêu chuẩn an toàn. - Kỹ sư được đào tạo chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ.			
35.	Bảo trì, bảo dưỡng máy thở Bennet	Bảo trì, bảo dưỡng máy thở Bennet Model: 840, 980 Lắp đặt và sử dụng năm 2016, 2022	KB, H7, H8 HSCC	06	12 tháng/1 lần, 1 lần/máy

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
		- Kiểm tra vệ sinh thân máy - Kiểm tra ống thờ vào thờ ra - Kiểm tra áp lực bộ lọc khí thờ vào, thờ ra - Kiểm tra làm sạch bình chữa nước, bể nước, túi chứa nước thải - Chuẩn lại đầu dò Oxy - Kiểm tra, vệ sinh bộ lọc không khí đầu vào và máy nén - Cân chuẩn, kiểm tra lại áp lực, van thờ, đầu dò và trang thái khóa. - Chạy các chương trình kiểm tra - Kiểm tra bộ lọc khí thờ vào và thờ ra dùng nhiều lần - Cân chuẩn lại áp lực khí - Kiểm tra đầu dò oxy và ắc quy của máy. - Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ.			
36.	Bảo trì, bao dưỡng máy thờ Phillip	Bảo trì, bao dưỡng máy thờ Phillip V60 Model: Philip V60 Lắp đặt và sử dụng năm 2013 Kiểm tra và vệ sinh mạch nguồn, hiển thị, điều khiển. Kiểm tra áp lực đường oxy, khí nén Test, kiểm tra phần mềm Thay thế senso oxy Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ.	H8 HSCC	01	12 tháng/1 lần, 1 lần/máy
37.	Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống phòng sạch (11 phòng ghép, phòng mổ)	Bảo trì, bảo dưỡng điều hòa, AHU (motor, phin lọc, đèn tiết trùng, tủ điều khiển, 11 phòng sạch khu ghép, phòng mổ, van đường cấp, hồi khí... hệ thống khí sạch (phòng sạch khu ghép tế bào gốc) Lắp đặt và sử dụng năm 2017 Kiểm tra, bảo dưỡng động cơ PAU (tháo vệ sinh, tra dầu mỡ..) Kiểm tra, vệ sinh hệ thống lọc G4, F8, đèn tiết trùng trong AHU Kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống điều hòa, vệ sinh dàn nóng, dàn lạnh, kiểm tra Gas, tản nhiệt, thoát nước ngưng Kiểm tra, vệ sinh, bảo dưỡng van VAV kèm mô tơ trên đường khí tổng của AHU Kiểm tra, vệ sinh, bảo dưỡng dàn sưởi nhiệt của AHU	H8 GTBG	01	06 tháng/1 lần, 2 lần/hệ thống

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
		Kiểm tra, vệ sinh, bảo dưỡng hệ thống tủ điện điều khiển, hệ thống điện, vệ sinh biến tần, hệ thống Attomat, khởi động từ, rơ le... - Kiểm tra hoạt động của hệ thống điện và điều khiển: kiểm tra thông số nhiệt độ, độ ẩm, trạng thái của biến tần, trạng thái của các chế độ hoạt động, cài đặt lại thông điều khiển. - Kiểm tra các cửa HEPA H13 cấp khí, các cửa hồi khí phòng sạch. - Kiểm tra hệ thống ống cấp, hồi khí, bộ sấy trên đường ống. - Kỹ sư được đào tạo, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ.			
38.	Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống phòng sạch (Ngân hàng tế bào gốc)	Bảo trì, bảo dưỡng điều hòa, AHU (motor, phin lọc, đèn tiết trùng, tủ điều khiển), phòng sạch, van đường cấp, hồi khí...hệ thống khí sạch (phòng sạch ngân hàng tế bào gốc) Lắp đặt và sử dụng năm: 2015 - Kiểm tra màng lọc (đó dòng khí, màng lọc, vệ sinh khử khuẩn). - Kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống điều khiển trung tâm (Kiểm tra, vệ sinh hệ thống điện cấp cho toàn bộ thiết bị, các tiếp điểm, bộ PLC, căn chỉnh, cài đặt thông số, phần mềm, cảm biến, đo lường, đường ống, nhiệt độ, độ ẩm, áp suất...). - Kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống đường ống cấp và hồi khí (Kiểm tra và vệ sinh đường ống cấp và hồi). - Kiểm tra, bảo dưỡng vệ sinh hệ thống AHU, quạt kèm lọc G4 và F8 (kiểm tra bảo trì quạt, bộ sưởi, vệ sinh lọc, đo lưu lượng gió chênh áp màng lọc thô, kiểm tra vệ sinh đường ống thoát nước ngưng, kiểm tra cài đặt lưu lượng gió của AHU). - Kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống máy CDU (kiểm tra, vệ sinh máy nén, dàn tản nhiệt). - Khử khuẩn hệ thống khí phòng sạch và phòng LAB (khử khuẩn bên trong máy AHU, đường ống gió cấp, hồi, phòng LAB bằng máy phun sương). - Kỹ sư được đào tạo, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ.	NHTBG	01	06 tháng/1 lần, 2 lần/hệ thống
39.	Bảo trì, bảo dưỡng máy điện tim	Bảo trì, bảo dưỡng máy điện tim Model: Ecg 1250K Lắp đặt và sử dụng năm: 2010, 2013, 2014, 2016, 2017 Kiểm tra cáp điện tim, dây nguồn, lọc nhiễu nguồn - Kiểm tra các phím chức năng.	Lâm sàng	07	12 tháng/1 lần, 1 lần/máy

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
		- In bản và kiểm tra bản in - Làm sạch các bộ phận * Làm sạch đầu in nhiệt * Làm sạch khay đựng giấy * Làm sạch các quả bóp và kẹp chi - Kiểm tra hệ thống. * Kiểm tra bộ nhớ * Kiểm tra Màn hình LCD/LED * Kiểm tra đầu vào mạch * Kiểm tra đầu vào nhiệt * Tốc độ giấy * Đường dây chéo - Điều chỉnh độ ánh sáng tối của bút ghi - Bảng kiểm tra các đầu mục * Tổng quan * Mạch đầu vào * Màn hình * Thẻ nhớ và phụ kiện * Kiểm tra điện (sự rò rỉ điện năng từ máy với người sử dụng, người bệnh) - Ký sự được đào tạo tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ.			
40.	Bảo trì, bảo dưỡng máy theo dõi bệnh nhân - Monitor	Bảo trì, bảo dưỡng máy (Monitor) theo dõi bệnh nhân Model: BSM 2351K, BSM 6310K, PVM 2701 Lắp đặt và sử dụng năm: 2010, 2013, 2014, 2016 - Kiểm tra tình trạng bên ngoài máy * Kiểm tra các đầu vào * Kiểm tra tình trạng bên ngoài máy * Kiểm tra hoạt động chung của máy * Kiểm tra màn hình hiển thị * Kiểm tra giao diện * Kiểm tra dấu hiệu các thông số * Kiểm tra điện	Lâm sàng	22	12 tháng/1 lần, 1 lần/máy

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
		* Sao lưu dữ liệu - Kiểm tra các hạng mục * Kiểm tra xem có hoạt động giữa các ổ cắm đầu vào dây kết nối * Kiểm tra xem các chức năng của mỗi phím trên bảng điều khiển hoạt động chính xác. * Kiểm tra xước hoặc bụi bẩn trên màn hình cảm ứng, làm sạch nó. * Kiểm tra việc thiết lập các cài đặt như độ sáng làm việc âm thanh, báo động, ngày tháng, tốc độ in, chế độ hoạt động. * Kiểm tra dạng sóng và thông số dữ liệu trên giấy. * Kiểm tra tốc độ đẩy giấy xem có đều không * Kiểm tra dạng sóng ECG, huyết áp, SpO2 * Kiểm tra cầu chì, đèn điện AC và đèn sạc pin, đèn sử dụng pin. * Kiểm tra điện (sự rò rỉ điện năng từ máy với người sử dụng, người bệnh) - Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ.			
41.	Bảo trì, bảo dưỡng tủ ấm CO2 Panasonic	Bảo trì, bảo dưỡng tủ ấm CO2 Model: 170AKUVH – hãng Panasonic Lắp đặt và sử dụng năm 2016, 2021 Bảo dưỡng, vệ sinh quạt Kiểm tra, bảo dưỡng vệ sinh hệ thống điện, van cấp đóng mở khí CO2 Vệ sinh bên trong, ngoài tủ Kiểm tra hệ thống cảnh báo nhiệt độ Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ.	DT, NHTBG	04	12 tháng/1 lần, 1 lần/máy
42.	Bảo trì, bảo dưỡng máy rửa - Plate	Bảo trì, bảo dưỡng máy rửa - Plate (Boss, Lence, Miele) - Kiểm tra, cắm điện, chạy thử, - Ghi biên bản giao nhận hiện trạng máy. - Vệ sinh bên ngoài máy: Các phím, nút ấn, công tắc - Vệ sinh, kiểm tra các cảm biến nước. - Vệ sinh, khiểm tra các van từ nước vào và ra - Vệ sinh, kiểm tra các dây giắc, nút ấn, cầu chì. - Vệ sinh, kiểm tra bộ phận cung cấp hoá chất...	XN SLM	03	12 tháng/1 lần, 1 lần/máy

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
		- Lắp lại và hiệu chỉnh toàn bộ các bảng mạch nguồn, điều khiển, hiển thị, phím điều khiển - Kiểm tra an toàn điện: + Kiểm tra hệ thống tiếp đất + Đo điện trở dây tiếp đất của máy + Đo dòng tiếp đất của máy + Đo dòng dò của vỏ máy - Phân trong máy: - Vệ sinh, kiểm tra các cảm biến nước. - Vệ sinh, kiểm tra các van từ nước vào và ra - Vệ sinh, kiểm tra các cấp và van xả - Vệ sinh, kiểm tra các dây giắc, nút ấn, cầu chì. - Vệ sinh, kiểm tra động cơ chuyển động - Vệ sinh, kiểm tra lồng giặt - Vệ sinh, kiểm tra đo thông số biến tần điều khiển tốc độ động cơ... - Đo, kiểm tra các vi điều khiển điện – động lực... - Đo, kiểm tra các cảm biến áp của động cơ (motor)... - Đo, kiểm tra các cảm biến mực nước, cảm biến nhiệt... - Kiểm tra, bơm mỡ cho các vòng bi của motor, cánh cửa... - Lắp lại và hiệu chỉnh toàn bộ các bảng mạch nguồn, điều khiển, hiển thị, phím điều khiển... - Kỹ sư được đào tạo, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ.			
43.	Bảo trì, bảo dưỡng máy thở cao tần - HFNC	Bảo trì, bảo dưỡng máy thở cao tần - HFNC Model: AirVO2, hãng: Fisherl payket Lắp đặt và sử dụng năm: 2022 - Kiểm tra vệ sinh thân máy - Kiểm tra ống thở - Kiểm tra áp lực bộ lọc khí - Kiểm tra làm sạch bình chứa nước, bình nước, túi chứa nước thải - Chuẩn lại đầu dò Oxy - Kiểm tra, vệ sinh bộ lọc khí - Cân chuẩn, kiểm tra lại áp lực, van thở, đầu dò và trang thái khóa. - Chạy các chương trình kiểm tra	HSCC, H7, PK	03	12 tháng/1 lần, 1 lần/máy

TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
		- Kiểm tra bộ lọc khí thở - Cân chuẩn lại áp lực khí - Kiểm tra đầu dò oxy. - Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ.			
44.	Bảo trì, bảo dưỡng máy chiếu xạ túi máu	Bảo trì, bảo dưỡng máy chiếu xạ túi máu Model: Biobeam 8000 Lắp đặt và sử dụng năm 2009 Kiểm tra chức năng các bộ phận cơ khí và điện của máy Mô phỏng lỗi kiểm tra các tính năng liên quan đến: - Thời gian chiếu xạ - Chuyển động của nguồn xạ - Chuyển động xoay của thùng chứa mẫu chiếu xạ - Tính năng mở và đóng của thùng chứa mẫu chiếu xạ Kiểm tra, vệ sinh hệ thống chiếu xạ - Vệ sinh buồng chiếu xạ - Vệ sinh và tra dầu mỡ bôi trơn cơ cấu truyền động cơ khí - Kiểm tra khối hấp thụ năng lượng của khóa xoay truyền động và điều chỉnh lại nếu cần thiết - Vệ sinh khối truyền động của nguồn xạ - Đo lường độ bức xạ tại hiện trường, đọc kết quả, phân tích kết quả - Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ.		01	
45.	Bảo trì, bảo dưỡng máy truyền dịch	Bảo trì, bảo dưỡng máy truyền dịch Model: TE112, TE135, TE-LF630 Lắp đặt và sử dụng năm 2006, 2007, 2008, 2010, 2012, .. - Vệ sinh toàn bộ máy, tra dầu mỡ vào các bộ phận cơ khí. - Kiểm tra, test, cài đặt độ chính xác các thông số, hệ thống báo động an toàn của máy - Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ.	LS	91	
46.	Bảo trì, bảo dưỡng bơm	Bảo trì, bảo dưỡng bơm tiêm điện Model: TE331, TE-SS730, TE-SS700	LS	44	



TT	Tên thiết bị thực hiện	Công việc, vật tư	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Ghi chú (Số lần BD/năm)
	tiêm điện	Lắp đặt và sử dụng năm 2006, 2007, 2008, 2010, 2012, .. - Vệ sinh toàn bộ máy, tra dầu mỡ vào các bộ phận cơ khí. - Kiểm tra, test, cài đặt độ chính xác các thông số, hệ thống báo động an toàn của máy - Kỹ sư được đào tạo hoặc ủy quyền chính hãng, kiểm tra, khắc phục và xử lý sự cố trong vòng 72 giờ.			