

Hà Nội, ngày 23 tháng 6 năm 2023

THƯ MỜI CHÀO GIÁ

Kính gửi: Các doanh nghiệp kinh doanh trang thiết bị y tế

Hiện tại Bệnh viện Hữu Nghị đang có nhu cầu mua sắm máy móc, thiết bị y tế để phục vụ hoạt động chuyên môn của Bệnh viện.

Bệnh viện kính mời Các doanh nghiệp kinh doanh trang thiết bị y tế chào giá máy móc, thiết bị y tế theo danh mục đính kèm, báo giá phải đáp ứng tối thiểu các yêu cầu sau:

1. Hàng hóa chào bán: Phải mới 100%, nguồn gốc xuất xứ rõ ràng.
2. Hàng hóa chào bán là trang thiết bị y tế: Có đầy đủ giấy phép nhập khẩu hoặc giấy phép lưu hành tại Việt Nam (đối với các máy móc, thiết bị có yêu cầu giấy phép nhập khẩu hoặc giấy phép lưu hành), đáp ứng các quy định về quản lý trang thiết bị y tế đã được quy định tại Nghị định 98/2021/NĐ-CP và Nghị định 07/2023/NĐ-CP;
3. Giá bán: Là giá đã bao gồm tất cả các loại thuế, phí, vận chuyển, bảo hành, bảo trì, giao hàng và lắp đặt tại Bệnh viện Hữu Nghị;
4. Báo giá có hiệu lực tối thiểu 03 tháng kể từ ngày phát hành. Báo giá phải nêu rõ chủng loại (Model), xuất xứ, mô tả hoặc đính kèm theo bản mô tả cấu hình, tính năng kỹ thuật cơ bản của hàng hóa chào bán. Báo giá và tài liệu kèm theo phải được đóng dấu giáp lai nếu có nhiều hơn một trang.

Báo giá xin gửi về: Bệnh viện Hữu Nghị, số 1, Trần Khánh Dư, P. Bạch Đằng, Q. Hai Bà Trưng, Hà Nội.

Thời gian nhận báo giá đến 17 giờ 00 ngày 03/7/2023.



Thư mời chào giá được đăng tải trên trang WEB của Bệnh viện Hữu Nghị tại địa chỉ <http://benhvienhuunghi.vn/category/cong-khai-gia/dau-thau-mua-sam-cong-khai-gia>.

Cần thông tin chi tiết xin liên hệ: Phòng VT-TTBYT, Tầng 3, Nhà số 8, Bệnh viện Hữu Nghị.

Xin trân trọng cảm ơn!

Nơi nhận:

- Như trên;
- Trang Web Bệnh viện Hữu Nghị;
- Lưu VTTB.

GIAM ĐỐC BỆNH VIỆN


Nguyễn Thanh Hà

DANH MỤC MÁY MÓC, TRANG THIẾT BỊ

STT	Tên trang thiết bị	Tính năng kỹ thuật cơ bản của thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Hệ thống chụp cộng hưởng từ 3,0Tesla	<p>I Hệ thống chụp cộng hưởng từ 3.0 Tesla, gồm: 01 hệ thống</p> <p>A Phần cứng</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Khối từ (Magnet) 01 bộ 2 Bộ chênh từ (Gradient) 01 bộ 3 Bộ thu phát sóng RF 01 bộ 4 Bàn bệnh nhân 01 bộ 5 Bộ tái tạo hình ảnh 01 bộ 6 Trạm điều khiển hệ thống 01 bộ 7 Trạm xử lý hình ảnh nâng cao chuyên cho cộng hưởng từ 01 bộ 8 Bộ cuộn chụp (coils): 01 bộ 8.1 Cuộn chụp thu phát toàn thân, tích hợp trong magnet 01 cuộn 8.2 Cuộn chụp đầu-cổ kết hợp 01 bộ 8.3 Cuộn chụp cột sống tích hợp trên bàn chụp 01 cuộn 8.4 Cuộn chụp thân đặt phía trên bệnh nhân 01 cuộn 8.5 Cuộn chụp đa năng mềm cỡ nhỏ 01 cuộn 8.6 Cuộn chụp đa năng mềm cỡ lớn 01 cuộn 8.7 Cuộn chụp khớp vai chuyên biệt 01 cuộn 8.8 Cuộn chụp vú chuyên biệt 01 cuộn 8.9 Cuộn chụp mạch máu ngoại biên 01 cuộn <p>B Phần mềm ứng dụng, tối thiểu gồm:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Chụp cộng hưởng từ não, thần kinh 01 bộ 2 Chụp khảo sát ung bướu 01 bộ 3 Chụp cộng hưởng từ mạch máu 01 bộ 4 Chụp cộng hưởng từ tim 01 bộ 5 Chụp vùng ổ bụng khung chậu 01 bộ 6 Chụp Chấn thương chỉnh hình, cột sống 01 bộ 7 Chụp cộng hưởng từ phổi 01 bộ 8 Chụp cộng hưởng từ vú 01 bộ 9 Chụp cộng hưởng từ Nhi 01 bộ 10 Phần mềm chụp khuếch tán tổng hợp các giá trị khuếch tán khác nhau trong 1 lần chụp 01 bộ 11 Phần mềm chụp cộng hưởng từ khuếch tán khu trú độ phân giải cao, trường chụp nhỏ không méo hình 01 bộ 12 Phần mềm đánh giá và định lượng mỡ gan 01 bộ 13 Phần mềm chụp 3D tưới máu não không sử dụng thuốc đối quang từ ASL 01 bộ 14 Phần mềm chụp động học gan nhanh, không cần bệnh nhân nín thở, có đánh giá tính thấm 01 bộ 15 Phần mềm đánh giá, định lượng lắng đọng sắt 01 bộ 16 Phần mềm tạo bản đồ màu đánh giá sụn khớp 01 bộ 17 Chụp cộng hưởng từ 3D độ phân giải cao, có các tương phản T1, T2, FLAIR, PD, STIR, DIR 01 bộ 18 Chụp cộng hưởng từ đánh giá chất xám, chất trắng độ phân giải cao 01 bộ 19 Phần mềm chụp cộng hưởng từ không tiếng ồn 01 bộ 20 Phần mềm chụp và dựng bó sợi thần kinh 01 bộ 21 Phần mềm tăng tốc độ thu hình 01 bộ 22 Phần mềm hỗ trợ thu hình nhanh bằng cách kích hoạt đồng thời nhiều lát cắt 01 bộ 23. Phần mềm ứng dụng AI trong chụp tự động <p>II Phụ kiện tiêu chuẩn, thiết bị phụ trợ theo hệ thống và Máy móc, thiết</p>	HT	1

		bị phụ trợ khác C Các phụ kiện tiêu chuẩn của hệ thống, tối thiểu gồm: 1 Phantom cân chỉnh máy và kệ đựng Phantom 01 bộ 2 Bộ định vị laser, bộ đàm thoại với bệnh nhân 01 bộ 3 Bộ theo dõi chức năng sinh lý bệnh nhân, tương thích từ trường 01 bộ D Thiết bị phụ trợ theo hệ thống 1 Hệ thống làm lạnh khối từ 01 HT 2 Lòng chắn sóng RF và nội thất phòng chụp 01 HT E Máy móc, thiết bị phụ trợ khác, tối thiểu gồm: 1 Máy bơm tiêm thuốc đối quang từ, tương thích từ trường 01 bộ 2 Máy in phim khô (kèm 100 phim thử máy) 01 cái 3 Điều hòa nhiệt độ cho phòng đặt khối từ (Magnet) 01 HT 4 Điều hòa nhiệt độ cho phòng máy 01 HT 5 Bộ lưu điện (UPS online) 01 HT 6 Tủ điện cấp nguồn 3 pha cho toàn bộ hệ thống và các máy móc, thiết bị phụ trợ 01 cái 7 Xe cáng đẩy bệnh nhân tương thích từ trường 01 cái 8 Bộ âm nhạc, tai nghe tương thích từ trường cho bệnh nhân 01 bộ 9 Bộ camera theo dõi bệnh nhân tương thích từ trường 01 bộ 10 Tủ đựng cuộn chụp, tương thích từ trường 01 cái 11 Bộ bàn ghế để trạm điều khiển và trạm xử lý ảnh nâng cao 02 bộ 12 Bộ theo dõi và cảnh báo nồng độ Oxy phòng chụp 01 bộ 13 Nhiệt, ẩm kế tương thích từ trường 01 bộ 14 Bình cứu hỏa, tương thích từ trường 01 bộ 15 Thiết bị kiểm tra kim loại cầm tay 01 cái 16 Cọc truyền dịch, tương thích từ trường		
2	Hệ thống chụp cộng hưởng từ 1,5 Tesla	Hệ thống chụp cộng hưởng từ 1.5 Tesla, gồm: 01 hệ thống 1. Phần cứng 1.1. Khối từ (Magnet): 01 bộ 1.2. Hệ thống chênh từ (Gradient): 01 hệ thống 1.3. Hệ thống thu phát sóng RF: 01 hệ thống 1.4. Bộ các cuộn chụp đảm bảo các ứng dụng lâm sàng, tối thiểu gồm: 1.4.1. Cuộn chụp đầu cổ: 01 cuộn 1.4.2. Cuộn chụp cột sống: 01 cuộn 1.4.3. Cuộn chụp thân trước: 02 cuộn 1.4.4. Cuộn chụp đa năng cỡ lớn: 01 cuộn 1.4.5. Cuộn chụp đa năng cỡ nhỏ: 01 cuộn 1.4.6. Cuộn chụp vú: 01 cuộn 1.4.7. Cuộn chụp toàn thân gắn liền khối từ: 01 cuộn 1.5. Bàn bệnh nhân: 01 bộ 1.6. Hệ thống điều khiển và tái tạo ảnh 1.6.1. Máy tính điều khiển và xử lý ảnh: 01 bộ 1.6.2. Bộ tái tạo ảnh: 01 bộ 1.6.3. Màn hình LCD: 01 cái 1.7. Trạm làm việc chuyên dụng cho cộng hưởng từ với các phần mềm dựng hình và phân tích dữ liệu. Các phần mềm trên trạm làm việc tối thiểu có: 1.7.1. Phân tích chuỗi dữ liệu hình ảnh theo thời gian 1.7.2. Phân tích dữ liệu khuếch tán, khuếch tán bó sợi. Dựng bản đồ khuếch tán và bó sợi thần kinh 1.7.3. Phân tích dữ liệu cộng hưởng từ phổ 1.7.4. Phân tích dữ liệu tưới máu não (không thuốc và có thuốc) 1.7.5. Phần mềm đánh giá động học, đánh giá tính chất mạch trong tổn thương, dựng bản đồ tính thẩm 1.7.6. Phần mềm đánh giá cộng hưởng từ tim (đánh giá hình thái, chức	HT	1

<p>năng)</p> <p>1.7.7. Phần mềm đánh giá tiền liệt tuyến</p> <p>2. Phần mềm ứng dụng lâm sàng</p> <p>2.1. Chụp cộng hưởng từ sọ não: 01 bộ</p> <p>2.2. Chụp khảo sát ung bướu: 01 bộ</p> <p>2.3. Chụp cộng hưởng từ mạch máu: 01 bộ</p> <p>2.4. Chụp cộng hưởng từ tim: 01 bộ</p> <p>2.5. Chụp cộng hưởng từ ổ bụng khung chậu: 01 bộ</p> <p>2.6. Chụp chấn thương chỉnh hình, cột sống: 01 bộ</p> <p>2.7. Chụp cộng hưởng từ phổ: 01 bộ</p> <p>2.8. Chụp nhi: 01 bộ</p> <p>2.9. Phần mềm chụp cộng hưởng từ tưới máu não không thuốc ASL: 01 bộ</p> <p>2.10. Phần mềm chụp cộng hưởng từ tưới máu não có thuốc: 01 bộ</p> <p>2.11. Chụp cộng hưởng từ não không tiếng ồn: 01 bộ</p> <p>2.12. Phần mềm chụp và dựng bó sợi thần kinh: 01 bộ</p> <p>2.13. Kỹ thuật thu hình nhạy từ phát hiện xuất huyết nhỏ, phân biệt vôi hóa: 01 bộ</p> <p>2.14. Phần mềm đánh giá hình thái tim 3D và mạch vành: 01 bộ</p> <p>2.15. Kỹ thuật thu hình và đánh giá lắng đọng sắt cơ tim: 01 bộ</p> <p>2.16. Kỹ thuật thu hình và đánh giá đặc tính mô cơ tim: 01 bộ</p> <p>2.17. Phần mềm chụp động mạch thận và động mạch chi không sử dụng thuốc đối quang từ: 01 bộ</p> <p>2.18. Phần mềm định lượng mỡ và quá tải sắt trong gan: 01 bộ</p> <p>2.19. Phần mềm chụp và đánh giá thoái hóa khớp sớm, tổn thương sụn khớp: 01 bộ</p> <p>2.20. Kỹ thuật thu hình 3D giảm nhiễu kim loại: 01 bộ</p> <p>2.21. Kỹ thuật thu hình khuếch tán khu trú cho các vùng giải phẫu nhỏ với độ phân giải cao vào không bị xáo ảnh méo hình: 01 bộ</p> <p>2.22. Kỹ thuật thu hình khuếch tán tổng hợp: 01 bộ</p> <p>2.23. Kỹ thuật thu hình nhanh: 01 bộ</p> <p>2.24. Phần mềm hỗ trợ thu hình khu trú 3D đẳng hướng kích thích có chọn lọc: 01 bộ</p> <p>2.25. Phần mềm ứng dụng AI trong chụp tự động: 01 bộ</p> <p>3. Các phụ kiện hỗ trợ</p> <p>3.1. Máy tiêm thuốc cân từ 2 nòng: 01 cái</p> <p>3.2. Máy in phim khô: 01 cái</p> <p>3.3. UPS online cho hệ thống máy chính $\geq 140\text{KVA}$: 01 chiếc</p> <p>3.4. Hệ thống làm lạnh khô từ: 01 hệ thống</p> <p>3.5. Lòng chắn sóng RF (bao gồm cửa sổ quan sát và cửa ra vào, nội thất): 01 bộ</p> <p>3.6. Hệ thống điều hòa cho các phòng RF cabin: 01 hệ thống</p> <p>3.7. Phantom chuẩn máy: 01 bộ</p> <p>3.8. Bộ phụ kiện định vị bệnh nhân: 01 bộ</p> <p>3.9. Bộ bàn để máy tính điều khiển và ghế ngồi phù hợp: 01 bộ</p> <p>3.10. Các phụ kiện đặc biệt không nhiễm từ, tối thiểu gồm:</p> <p>3.10.1. Tủ đựng cuộn chụp, tủ/xe đựng phantom</p> <p>3.10.2. Xe cang bệnh nhân</p> <p>3.10.3. Camera và màn hình quan sát bệnh nhân từ phòng điều khiển</p> <p>3.10.4. Bộ phát hiện kim loại cầm tay</p> <p>3.11. Hệ thống đàm thoại với bệnh nhân: 01 bộ</p> <p>3.12. Hệ thống âm nhạc và tai nghe trợ giúp bệnh nhân: 01 bộ</p> <p>3.13. Bộ theo dõi chức năng sinh lý bệnh nhân, tương thích từ trường 01 bộ</p> <p>3.14. Bộ theo dõi và cảnh báo nồng độ Oxy phòng chụp 01 bộ</p>
--

3	Máy siêu âm Doppler màu ≥ 2 đầu dò, loại xách tay	<p>Máy siêu âm Doppler màu xách tay ≥ 2 đầu dò kèm theo phụ kiện, tối thiểu gồm:</p> <p>Đầu dò Convex 01 cái Đầu dò Linear 01 cái Adapter kết nối đồng thời ≥ 02 đầu dò: 01 bộ Phần mềm thăm khám và hệ điều hành có bản quyền trọn đời máy 01 bộ Phần mềm kết nối DICOM 3.0 có bản quyền trọn đời máy 01 bộ Pin tích hợp sẵn trong máy 01 bộ Xe đẩy máy đồng bộ chính hãng 01 cái Máy in ảnh siêu âm đen trắng kèm phụ kiện tiêu chuẩn 01 cái Gel siêu âm Giấy in ảnh siêu âm đen trắng 05 cuộn</p>	Cái	3
4	Máy siêu âm Doppler màu, can thiệp đám rễ thần kinh ≥ 2 đầu dò, loại xách tay	<p>Máy siêu âm Doppler màu, can thiệp đám rễ thần kinh ≥ 2 đầu dò, loại xách tay, kèm theo phụ kiện, tối thiểu gồm:</p> <p>Đầu dò Convex 01 cái Đầu dò Linear 01 cái Giá đỡ dẫn hướng kim sinh thiết cho đầu dò Convex và đầu dò Linear: 01 bộ Adapter kết nối đồng thời ≥ 02 đầu dò: 01 bộ Phần mềm thăm khám và hệ điều hành có bản quyền trọn đời máy 01 bộ Phần mềm tăng cường hiển thị đường kim sinh thiết: 01 bộ Phần mềm kết nối DICOM 3.0 có bản quyền trọn đời máy 01 bộ Pin tích hợp sẵn trong máy 01 bộ Xe đẩy máy đồng bộ chính hãng 01 cái Máy in ảnh siêu âm đen trắng kèm phụ kiện tiêu chuẩn 01 cái Gel siêu âm Giấy in ảnh siêu âm đen trắng 05 cuộn</p>	Cái	1
5	Máy phẫu thuật Laser	<p>Máy phẫu thuật Laser:</p> <p>Công nghệ Laser: Laser Thulium; Công suất tối đa lên đến $\geq 200W$, có thể điều chỉnh; Bước sóng khoảng 2010 nm; Tia dẫn đường: Màu đỏ (bước sóng 650 nm) hoặc màu xanh (bước sóng 532 nm), có thể điều chỉnh $< 5 mW$; Hệ thống làm mát: trao đổi nhiệt bằng chất lỏng, tích hợp trong máy; Độ ồn: $< 60 dB$; Dây dẫn tia laser có các kích cỡ khác nhau (từ 200 μm đến 1000 μm), với loại phát tia thẳng và phát tia cạnh bên; Hệ thống nhận dạng dây dẫn tia Laser được tích hợp trong phần mềm kết hợp đầu nối dạng code-plug giúp nhận dạng tự động loại fiber sử dụng với các thông số kỹ thuật, số lần đã sử dụng, thời gian sử dụng gần nhất, năng lượng đã phát xạ,...; Sử dụng trong phẫu thuật, phẫu thuật nội soi ổ bụng, nội soi rạch, cắt, nạo, phá hủy, bóc hơi, đốt và cầm máu mô mềm trong các chuyên khoa: Tiết niệu, dạ dày ruột, lồng ngực-phổi, sản phụ khoa, tai mũi họng, da, phẫu thuật thẩm mỹ, phẫu thuật tổng quát, nội soi khớp. Chế độ làm việc Xung và Liên tục</p> <p>Phụ kiện kèm theo, tối thiểu gồm:</p> <p>Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi tiền duyệt tuyến: 01 bộ Dụng cụ cắt, bóc dây dẫn tia Laser: 01 bộ Hộp hấp tiệt trùng dụng cụ: 01 bộ</p>	Cái	1

6	Máy tán sỏi qua da bằng Laser	<p>Máy tán sỏi qua da bằng Laser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Công nghệ Laser: Laser Holmium (Ho:YAG laser) • Bước sóng: khoảng 2100nm • Công suất phát tia tối đa: lên đến $\geq 100W$ • Sử dụng với dây dẫn tia laser mềm, đường kính lõi có nhiều kích cỡ từ ≤ 200 đến $\geq 1000 \mu m$. <p>Dây dẫn tia laser có nhiều loại cho các nhu cầu lâm sàng, từ 200 - 1000 μm chiều dài $\geq 3m$, có thể tiết trùng</p> <p>Ứng dụng trong tán sỏi nội soi, phẫu thuật RHM, TMH, bóc nhân ...</p> <p>Tia dẫn đường: Màu đỏ (bước sóng 650 nm) hoặc màu xanh (bước sóng 532 nm); Công suất $< 5mW$ có thể điều chỉnh,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hệ thống làm mát: tích hợp bên trong, làm mát bằng chất lỏng. <p>Phụ kiện và dụng cụ kèm theo, tối thiểu có::</p> <p>Bộ dụng cụ lấy sỏi qua da đường hầm nhỏ, gồm tối thiểu 05 chi tiết: 01 bộ; Bộ dụng cụ nội soi niệu quản, bể thận, gồm tối thiểu 03 chi tiết: 01 bộ; Bộ dụng cụ nội soi bàng quang, gồm tối thiểu 05 chi tiết: 01 bộ; Bộ dụng cụ bóc nhân tiền liệt tuyến, gồm tối thiểu 09 chi tiết: 01 bộ; Bộ nội soi ống mềm đường niệu, mật: 01 bộ; Bộ dụng cụ cắt, bóc dây Laser: 01 bộ Bộ xay, bào mô: 01 bộ Hộp hấp tiết trùng dụng cụ: 01 bộ</p>	Cái	1
7	Hệ thống phẫu thuật nội soi	<p>1. Hệ thống phẫu thuật nội soi, cấu hình tối thiểu gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ xử lý ảnh: Độ phân giải tối đa $\geq 1920 \times 1200$ pixels; Cân bằng trắng trong dải nhiệt độ màu từ $\leq 2500K$ đến $\geq 7000K$; Phóng đại kỹ thuật số tối đa lên đến $\geq 1.5x$; Định dạng ảnh/ video tối thiểu có các định dạng: JPEG, TIFF / MPEG4; Ngõ ra tín hiệu tối thiểu có HDMI, 3G-SDI. - Đầu Camera: có ≥ 3 chip, loại 1/3 inch CCD hoặc tương đương; Khớp nối với thấu kính kiểu C-mount; Xử lý hình ảnh kỹ thuật số và truyền tín hiệu kỹ thuật số; Có ≥ 2 nút bấm trên đầu camera và có thể lập trình với ≥ 4 chức năng; Có thể rửa bằng máy và hấp tiết trùng; Thấu kính có tiêu cự từ $\leq 15mm$ đến $\geq 28mm$; Khớp nối với Camera kiểu C-mount; Có thể hấp tiết trùng. - Nguồn sáng: Công nghệ LED; Tuổi thọ lên đến ≥ 30.000 giờ; Độ sáng ≥ 1.900 Lumen; Nhiệt độ màu lên đến khoảng 6.500K; Có chức năng điều khiển từ xa thông qua nút bấm trên đầu Camera; Điều chỉnh độ sáng từ 0-100%. - Màn hình chuyên dụng dùng trong y tế; Kích thước ≥ 27 inches; Độ phân giải $\geq 1920 \times 1080$; Độ sáng ≥ 900 cd/m²; Độ tương phản $\geq 1000:1$; Thời gian đáp ứng tần số $\leq 154mS$; Ngõ vào/Ngõ ra tối thiểu có: DVI-I và 3G-SDI (hỗ trợ VGA/ RGB/SoG); - Máy bơm CO₂: Lưu lượng tối đa ≥ 45 lít/phút; Điều chỉnh áp lực trong ổ bụng: từ khoảng 3 - 25 mm Hg (± 2 mmHg); Màn hình hiển thị màu, kích thước khoảng 6,5 inche. - Dao điện cao tần: Công suất cắt từ $\leq 200W$ đến tối đa $\geq 400W$; Có các chế độ cắt đơn cực, lưỡng cực, cầm máu, hàn mạch...; Có các chức năng kiểm tra tự động khi khởi động máy và lặp lại sau mỗi 30 phút, kiểm tra liên tục khi sử dụng, máy ngừng phát năng lượng khi có lỗi phần cứng/ phần mềm, lỗi sử dụng, hay phát công suất bất thường, có âm thanh báo và hiện mã lỗi, ghi nhớ tất cả các mã lỗi. - Máy bơm tưới rửa: Tương thích với ống nội soi của các nhà sản xuất khác; Tích hợp chức năng hút; Áp lực hút âm tối đa lên đến: - 60 kPa; Công suất hút tối đa lên đến ≥ 2 lít/phút; Lưu lượng bơm rửa tối đa lên đến $\geq 1,8$ lít/phút; Áp lực bơm rửa tối đa lên đến ≥ 350 mmHg. - Xe đẩy máy: Đồng bộ chính hãng; Tích hợp module công tắc nguồn, hộc cắm cáp nguồn kèm cáp nguồn cho máy, đường ống cấp; Có \geq kệ để thiết 	HT	1

		<p>bị, có thể điều chỉnh chiều cao kệ; xe đẩy có bánh xe, bánh xe có khóa. Có đầy đủ các giá treo phụ kiện</p> <p>2. Các bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi kèm theo, tối thiểu gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi tiêu hóa - Gan - Mật: tối thiểu có 37 danh mục chi tiết; - Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi lồng ngực: tối thiểu có 32 danh mục chi tiết; - Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi tiết niệu đơn cực: tối thiểu có 20 danh mục chi tiết; - Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi tiết niệu dùng tán sỏi niệu quản ngược dòng: tối thiểu có 07 danh mục chi tiết. - Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi khớp: tối thiểu có 19 danh mục chi tiết. 		
8	Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi tiết niệu	Bao gồm tối thiểu 20 danh mục chi tiết	Bộ	1
9	Máy bào xoang và bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi mũi-xoang	<p>1. Máy bào xoang kèm phụ kiện tiêu chuẩn, tối thiểu gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ điều khiển: Cho phép kết nối với hai motor và tay cầm; Có tích hợp bơm làm mát; Có màn hình hiển thị cho phép hiển thị thông tin : thông báo lỗi, chương trình của motor đang hoạt động, tốc độ bơm, chiều quay của motor, tốc độ, ngày giờ, motor được chọn hoạt động, loại tay cầm được kết nối và tỷ lệ truyền động, Dây tốc độ của tay cầm được sử dụng, moment xoắn tối đa, moment xoắn hiện tại; Moment xoắn tối đa lên đến ≥ 6 Ncm; - Máy bơm tưới rửa: Có những cài đặt cho những bộ dụng cụ riêng biệt để cho hiệu quả tưới rửa tối đa; Tương thích với ống nội soi của các nhà sản xuất khác nhau; Tích hợp chức năng hút; Áp lực hút âm tối đa: lên đến ≤ -60 kPa; Lưu lượng tưới rửa tối đa lên đến $\geq 1,8$ lít/phút; Lưu lượng hút tối đa lên đến ≥ 2 lít/phút; - Tay bào: Tốc độ điều chỉnh được trong khoảng từ ≤ 300 đến ≥ 6000 vòng / phút; Moment xoắn (ở lưỡi bào) tối đa lên đến ≥ 12 Ncm; Độ rung thấp; Khối lượng ≤ 110gram. Kèm theo các loại lưỡi bào, mũi khoan, khay hấp tiệt trùng, tối thiểu có 13 danh mục chi tiết.. <p>2. Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi Mũi -Xoang: Bao gồm tối thiểu 36 danh mục chi tiết.</p>	Bộ	1
10	Máy khoan xương	<p>Bộ điều khiển trung tâm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có ≥ 2 cổng nối mô tơ - Có cổng kết nối bàn đạp 	Cái	1

		<ul style="list-style-type: none"> - Tự động kiểm tra khi bật máy - Màn hình màu, loại cảm ứng: điều khiển các thông số làm việc - Có hệ thống bơm tưới làm mát, hoạt động theo hoạt động của mô tơ. - Có chế độ cảnh báo và tạm ngưng khi nhiệt độ mô tơ cao. - Tốc độ tối đa ≥ 80.000 vòng/phút <p>Bàn đạp điều khiển tốc độ: Chống thấm; Dây cáp dài khoảng 5m; Có tay cầm</p> <p>Dây cáp nối mô tơ: Chiều dài ≥ 5m; Có giá gắn cố định chống va đập trong hộp hấp; Có thể hấp tiết trùng.</p> <p>Tay khoan sọ não tự dừng liền mô tơ: Công suất khoảng 180W. Tốc độ khoan đạt đến ≥ 1.200 vòng/phút. Mô men xoắn: ≥ 2.5 Nm Trọng lượng: ≤ 410 gram Chuôi lắp mũi khoan kiểu Hudson. Có thể hấp tiết trùng bằng hơi nước</p> <p>Mô tơ cắt mảng sọ: Tốc độ tối đa lên đến ≥ 80.000 vòng /phút. Có thể quay đảo chiều với cùng tốc độ. Mô men xoắn ≥ 2.2 Ncm. Đầu lắp lưỡi cưa mở sọ não có bảo vệ màng cứng Đầu lắp lưỡi khoan tạo hình sọ não Có thể hấp tiết trùng bằng hơi nước</p> <p>Tay khoan mài vi phẫu thẳng: Công suất ≥ 140W Tốc độ tối đa lên đến ≥ 80.000 vòng/phút Có giá gắn cố định chống va đập trong hộp hấp Có thể hấp tiết trùng bằng hơi nước</p> <p>Phụ kiện tiêu chuẩn cho các tay khoan và các dụng cụ bảo vệ, hộp hấp tiết trùng, các loại mũi khoan, cắt: 01 bộ</p>		
11	Bộ dụng cụ phẫu thuật ổ bụng tổng quát	Bao gồm tối thiểu 75 danh mục chi tiết	Bộ	2
12	Bộ dụng cụ phẫu thuật thần kinh-chấn thương chỉnh hình	Bao gồm tối thiểu 15 danh mục chi tiết	Bộ	1
13	Máy đốt điều trị thần kinh cột sống bằng sóng RF	<p>Máy đốt điều trị thần kinh cột sống bằng sóng RF: Có chế độ làm việc liên tục và điều chỉnh xung Có ≥ 3 kênh đốt đồng thời Có chế độ kích thích thần kinh cảm giác và thần kinh vận động Có chế độ đốt bằng sóng RF, giải nhiệt độ đốt từ khoảng 40°C lên đến tối đa khoảng 90°C, có thể điều chỉnh. Có các chế độ điều trị giảm đau Có chế độ đốt Bipolar và Tripolar Có cảnh báo nhiệt độ, báo lỗi</p> <p>Phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo: 01 bộ</p>	Cái	1
14	Máy tưới dịch ổ khớp	<p>Máy tưới dịch ổ khớp: Có chế độ bơm và hút Lưu lượng bơm tưới từ 0 mL đến tối đa khoảng 2000 mL/phút, có thể</p>	Cái	1

		<p>điều chỉnh</p> <p>Lưu lượng hút từ 0 mL đến tối đa 1000 mL/phút, có thể điều chỉnh</p> <p>Áp suất từ 10 mmHg đến tối đa khoảng 200 mmHg</p> <p>Phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo: 01 bộ</p>		
15	Máy bào khớp	<p>Máy bào khớp:</p> <p>Tốc độ từ khoảng 800 vòng/phút đến tối đa 8.000 vòng/phút, có thể điều chỉnh</p> <p>Tay khoan bào có chế độ khóa bằng tay hoặc khóa tự động</p> <p>Tay khoan bào có các chế độ dao động: nhẹ, trung bình và xâm nhập</p> <p>Trọng lượng tay khoan ≤ 450 gram</p> <p>Tay khoan có thể hấp tiệt trùng bằng hơi nước</p> <p>Cáp kết nối tay khoan dài ≥ 3m</p> <p>Bàn đạp chân: có tối thiểu các chức năng điều khiển: Tốc độ, đảo chiều...; có bảo vệ chống thấm nước, cấp độ \geq IPX8</p> <p>Phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo: 01 bộ</p>	Cái	1
16	Máy truyền dịch tốc độ cao	<p>Máy truyền dịch tốc độ cao, cấu hình tối thiểu gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ làm ấm dịch truyền: Nhiệt độ cao nhất đặt làm ấm máu lên đến tối đa khoảng 39°C ($\pm \leq 02^\circ\text{C}$); Có ≥ 2 mức cảnh báo quá nhiệt; Lưu lượng truyền KVO tối đa lên đến ≥ 30 lít/giờ; áp lực truyền tối đa lên đến ≥ 300 mmHg; Có cảm biến phát hiện bọt khí. - Bộ truyền dịch áp lực cao: sử dụng được đồng thời ≥ 02 túi dịch truyền loại có dung tích từ 500ml đến 1000ml; Áp lực truyền tối đa lên đến ≥ 300 mmHg; Áp lực làm việc lên đến ≥ 300 mmHg; - Cọc truyền: làm bằng thép không gỉ, có thể điều chỉnh độ cao; chân đế có bánh xe di chuyển; - Bộ phụ kiện đầy đủ kèm theo. 	Cái	2
17	Máy làm ấm thân nhiệt	<p>Cài đặt được nhiều mức nhiệt độ làm việc từ $\leq 34^\circ\text{C}$ đến $\geq 43^\circ\text{C}$; Có cảnh báo quá nhiệt; Có bộ lọc khí sạch; Thời gian gia nhiệt bề mặt tiếp xúc từ nhiệt độ 23 °C đến 37°C ≤ 6 phút; Xe đẩy máy đồng bộ, có bánh xe di chuyển. Đầy đủ phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo.</p>	Cái	3

18	Máy hạ thân nhiệt	<p>Máy hạ thân nhiệt: Công nghệ áp lạnh bề mặt tiếp xúc, không xâm lấn Chế độ điều trị: ≥ 2 chế độ gồm kiểm soát thân nhiệt và hạ thân nhiệt Có ≥ 2 chế độ cảnh báo và báo động Có chế độ tự kiểm tra hệ thống khi bật máy Màn hình hiển thị màu, loại cảm ứng, kích thước ≥ 10 inches, hiển thị tối thiểu các thông số: nhiệt độ bệnh nhân; xu hướng nhiệt độ bệnh nhân; mức nước; nhiệt độ nước; lưu lượng nước; đồ thị diễn biến điều trị. Có nhật ký sự kiện: Ghi lại những báo động hệ thống vận hành Theo dõi nhiệt độ bệnh nhân liên tục dựa theo mục tiêu Chất lỏng tuần hoàn trong hệ thống: Nước cất hoặc nước tiệt trùng Dung tích bình chứa: ≥ 3.5 lít Tốc độ dòng chảy trong tấm dán ≥ 5 lít/ phút Bề mặt ngoài (bề mặt không tiếp xúc) của tấm dán có lớp cách nhiệt ngăn mất nhiệt Công suất gia nhiệt: ≥ 2500 BTU/giờ Tốc độ làm ấm: $\leq 0,01$ đến $\geq 0,5^\circ\text{C}/$ giờ Dải điều khiển nhiệt độ bệnh nhân từ ≤ 32 độ C đến $\geq 38,5$ độ C Dải điều khiển nhiệt độ nước từ ≤ 4 độ C đến ≥ 42 độ C Giới hạn nhiệt độ nước mức cao: từ ≤ 36 độ C đến ≥ 42 độ C Giới hạn nhiệt độ nước mức thấp từ ≤ 4 độ C đến ≥ 25 độ C Giới hạn nhiệt độ bệnh nhân từ khoảng 31 độ C đến tối đa 39,5 độ C Phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo, tối thiểu có: Dây cáp nối với đầu dò cảm biến nhiệt: 01 chiếc Bộ dây cáp nối với tấm dán: 01 bộ Bộ tấm dán hạ thân nhiệt cho bệnh nhân từ 46kg đến 60kg: 03 bộ Bộ tấm dán hạ thân nhiệt cho bệnh nhân từ 61kg đến 75kg: 03 bộ Bộ phụ kiện bảo dưỡng máy: 01 bộ Đầu dò cảm biến nhiệt dùng nhiều lần đặt tại hậu môn/thực quản: 02 chiếc Bộ lưu điện UPS online: 01 chiếc</p>	Cái	1
19	Máy đo áp lực nội sọ	<p>Máy đo áp lực nội sọ: Màn hình LCD màu hoặc tương đương, kích thước $\geq 5,5$ inches Dải ICP tâm thu: $\leq -40\text{mmHg}$ đến $\geq 200\text{mmHg}$ Dải ICP tâm trương $\leq -50\text{mmHg}$ đến $\geq 150\text{mmHg}$ Dải đo nhiệt độ nội sọ ICT: $\leq +20^\circ\text{C}$ đến $\geq +45^\circ\text{C}$ Độ phân giải $\leq 0.1^\circ\text{C}$; Tần số lấy mẫu ≥ 100 mẫu/giây Lịch sử xem lại: ≥ 15 ngày dữ liệu trong thời gian thực Có chức năng theo dõi thời gian dây đo áp lực nội sọ trên bệnh nhân và hiển thị số ngày theo dõi sau 24 giờ đặt catheter đầu tiên Có chức năng dẫn lưu dịch não tủy khi dùng bộ dây đo phù hợp Có chức năng phóng to dạng sóng ICP để phân tích dạng sóng bất thường Có thể xuất dữ liệu theo định dạng PDF hoặc nhập dữ liệu vào máy đo áp lực nội sọ từ USB các giá trị ICP trung bình và giá trị nhiệt độ nội sọ Có cảnh báo bằng âm thanh và hình ảnh trên màn hình hiển thị Bộ dây đo (catheter) dạng mềm, có thể uốn cong được Có vạch chia theo đơn vị cm hoặc mm trên thân catheter Pin sạc tích hợp bên trong máy Phụ kiện kèm theo, tối thiểu có: Bộ dây đo áp lực nội sọ tại nhu mô não có chốt cố định trên hộp sọ: 01 bộ Bộ dây đo áp lực và nhiệt độ nội sọ tại nhu mô não có chốt cố định trên hộp sọ: 01 bộ</p>	Cái	1

		<p>Bộ dây đo áp lực trong não thất kèm dẫn lưu dịch não tủy ra ngoài bằng phương pháp tạo đường dẫn: 01 bộ</p> <p>Bộ dây đo áp lực nội sọ và nhiệt độ nội sọ trong não thất kèm dẫn lưu dịch não tủy ra ngoài: 01 bộ</p> <p>Khoan tay: 01 chiếc</p> <p>Xe đẩy giữ máy: 01 chiếc</p> <p>Túi đựng máy chống sốc: 01 chiếc</p>		
20	Máy ép tim tự động	<p>Máy ép tim tự động:</p> <p>Dùng trong cấp cứu người lớn, sử dụng công nghệ đai cuốn đo vòng ngực tính độ sâu ép tim với lực ép tim chia đều trên toàn bộ lồng ngực</p> <p>Kích thước khoảng: 82 cm x 45cm x 7 cm (dài x rộng x cao); $\pm \leq 2$cm</p> <p>Khối lượng (không bao gồm Pin): ≤ 9.5 kg.</p> <p>Độ sâu ép ngực: 20% độ dày của ngực</p> <p>Tốc độ ép ngực: 80 ± 5 lần ép trên phút</p> <p>Các chế độ ép: 30:2; 15:2; Liên tục</p> <p>Thời gian ngừng thông khí phổi: 1.5 giây</p> <p>Khối lượng: Pin ≤ 1.5 kg</p> <p>Loại Pin: sạc lại được; Dung lượng: ≥ 2300mAh</p> <p>Thời gian Pin hoạt động liên tục: ≥ 30 phút</p> <p>Chu kỳ test lỗi pin: ít hơn 12 giờ.</p> <p>Phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo (cho 01 máy), tối thiểu có:</p> <p>Dây chống trượt: 01 bộ</p> <p>Bộ sạc Pin: 01 bộ</p> <p>Pin: 02 chiếc</p> <p>Đai ép tim: 03 bộ;</p> <p>Túi đựng thiết bị: 01 cái</p>	Cái	2
21	Máy điện não	<p>Máy điện não:</p> <p>Mạch khuếch đại kỹ thuật số \geq EEG80+</p> <p>Số kênh điện não ≥ 80 kênh</p> <p>Kênh đồ thị tổng hợp $\geq 4+4+2$ (trong đó: 1 kênh ECG, 1 kênh EOG, 1 kênh EMG, 1 kênh nhịp thở, 4 kênh ExG, nhiệt độ, ánh sáng xung quang)</p> <p>Trở kháng đầu vào: $\geq 20G\Omega$ (EEG)</p> <p>Dòng điện đầu vào: $\leq \pm 300$pA</p> <p>CMRR: ≥ 129dB</p> <p>Độ nhiễu (0..66.5Hz, 256 Sps, avg.): $\leq 1.5\mu$Vpp</p> <p>Tỷ lệ lấy mẫu: $\geq 256, 512, 1024$Sps</p> <p>Độ phân giải mẫu: ≥ 24 bit</p> <p>Kênh đo độ sáng: $\geq 30 - 118$dBlx</p> <p>Kênh đo nhiệt độ: $\geq 25 - \leq 45^\circ C$</p> <p>Phụ kiện kèm theo, tối thiểu có:</p> <p>Hộp nối điện cực EEG 01 hộp</p> <p>Dây kết nối máy tính 01 bộ</p> <p>Nguồn cấp điện có kết nối với bộ kích thích ánh sáng</p> <p>Giá đỡ điện cực và dây dẫn 01 cái</p> <p>Cơ sở lưu trữ dữ liệu bệnh nhân 01 bộ</p> <p>Phần mềm ghi nhận kết quả và xem lại kết quả 01 bộ</p> <p>Phần mềm người xem, được cài đặt trên máy tính 01 bộ</p> <p>Điện cực điện tim cổ tay 02 cái</p> <p>Dây cáp điện tim (đỏ hoặc đen) 02 cái</p> <p>Điện cực tai 02 cái</p> <p>Mũ điện não 02 cái</p> <p>Bộ điện cực điện não kèm cáp nối: 02 bộ</p> <p>Biến áp tự ngẫu 1000VA 01 cái</p>	HT	1

		<p>Bộ kích thích ánh sáng 01 cái Đèn chiếu hồng ngoại LED 850nm 01 cái Camera: 01 cái Bộ máy tính để bàn kèm máy in Laser đen trắng 01 bộ Xe đẩy 01 cái Bộ lưu trữ phần mềm bao gồm cả hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng, có bản quyền 01 bộ Gel dẫn truyền 01 can Phụ kiện đầy đủ để kết nối các thiết bị 01 bộ</p>		
22	Hệ thống phẫu tích bệnh phẩm	<p>Hệ thống phẫu tích bệnh phẩm: Cấu trúc bàn pha làm bằng thép không gỉ AISI 304 hoặc tương đương Chiều cao của bàn pha điều chỉnh lên xuống phù hợp với người sử dụng Ánh sáng LED chiếu sáng toàn bộ vùng pha cắt mẫu Thanh công cụ có từ tính chứa dụng cụ pha mẫu Bồn rửa bên trong bàn Bàn pha có điều khiển các chức năng: ánh sáng đèn LED của bàn pha, quạt hút hơi phía dưới và phía sau hệ của bàn pha, công suất thoát hơi $\geq 1300 \text{ m}^3/\text{giờ}$ Bàn pedan điều khiển bằng chân thực hiện các thao tác rửa mẫu Có bộ dụng cụ phẫu tích Có hộp phân phối găng tay. Hệ thống nhỏ formalin Tích hợp hệ thống xả formalin bằng phễu, phễu kết nối với bình thải có cảnh báo khi đầy. Có các ổ cắm điện cho các thiết bị ngoại vi khác Có hệ thống nghiền vật thải</p> <p>Hệ thống chụp ảnh kỹ thuật số: Camera phân giải đến $\geq 20 \text{ Mpixel}$ Ống kính quang học $\geq 30X$</p> <p>Trạm điều khiển: CPU: Intel® Core™ i7 Processor 2.6 GHz hoặc tương đương; RAM $\geq 8 \text{ GB}$; Ổ cứng 500GB; Màn hình $\geq 19 \text{ inches}$, độ phân giải màn hình $\geq 1280 \times 1024 \text{ pixel}$; Cổng kết nối tối thiểu có: 2 cổng Serial; 2 cổng RJ-45; 8 cổng USB; 1 cổng HDMI; 1 cổng Display; 2 loa 2W; 1 Mic-in; 1 Line out Hệ điều hành: Windows 10 trở lên hoặc tương đương, có bản quyền Ảnh kỹ thuật số: định dạng JPG Video định dạng AVI Ghi âm giọng nói định dạng MP3</p>	HT	1
23	Máy rửa khử khuẩn dụng cụ	<p>Máy rửa khử khuẩn dụng cụ: Có 2 cửa, kiểu mở bàn lề từ trên xuống Có các giai đoạn rửa, khử trùng nhiệt, và sấy khô Buồng rửa, tay phun, buồng đun nước, lọc rác được làm bằng thép không gỉ hoặc tương đương Khung và vỏ máy được làm từ thép không gỉ AISI 304 hoặc tốt hơn Dung tích buồng rửa $\geq 250 \text{ lít}$ Có khả năng rửa lên tới 10 khay DIN (cỡ khay 480 x 250 x 50 mm) Cửa kính cường lực có thể quan sát bên trong buồng rửa; Có khóa liên động Hệ thống rửa và hệ thống sấy được tích hợp chung Có 2 tay phun nước trong buồng rửa để phân phối hiệu quả nước và không khí trong buồng rửa Nhiệt độ nước khử trùng lên tới $\geq 90^\circ\text{C}$ Có lớp bọc cách nhiệt buồng rửa Có ≥ 2 bơm nhu động được điều khiển bằng vi xử lý</p>	Cái	1

		<p>Khoang chứa hóa chất trong máy có thể chứa tới ≥ 3 can hóa chất loại 5 lít/can Thanh gia nhiệt công suất: $\geq 4000W$ Quạt sấy công suất $\geq 0.75kW$, lưu lượng khí $\geq 150 m^3/h$ Có ≥ 2 màng lọc khí bao gồm: màng tiền lọc ISO coarse và màng lọc HEPA. Có trang bị nút dừng khẩn cấp ở cửa nạp đồ và cửa lấy đồ Có trang bị khóa mở cửa nạp đồ trong trường hợp máy bị lỗi và dừng hoạt động. Phụ kiện kèm theo, tối thiểu gồm: Giá rửa 5 tầng: 01 chiếc Rổ lưới: 10 chiếc Giá rửa dụng cụ nội soi: 01 chiếc Xe đẩy: 02 chiếc</p>		
24	Máy tiệt trùng nhiệt độ thấp	<p>Máy tiệt trùng nhiệt độ thấp: Công nghệ tiệt trùng bằng khí EO Dung tích buồng tiệt khuẩn: ≥ 220 lít Loại 01 cửa Có ≥ 02 chu trình được cài đặt sẵn, bao gồm chu trình $38^{\circ}C$ và $55^{\circ}C$ Màn hình cảm ứng hiển thị các thông tin chính cho quá trình hoạt động gồm: Trạng thái của chu trình, nhiệt độ chu trình, tình trạng cửa (mở/đóng), thời gian khí EO tiếp xúc và thời gian đuổi khí... Có chức năng quét mã vạch để quét mã của bình khí EO, số lô và ngày hết hạn. Có chức năng phun ẩm tự động để điều khiển và kiểm soát độ ẩm tương đối trong buồng. Có chức năng bổ sung, điều chỉnh và kiểm soát % độ ẩm tương đối để phù hợp với từng mẻ tiệt khuẩn và vật liệu đóng gói trong gian đoạn phun ẩm. Quá trình tiệt khuẩn được thực hiện ở trạng thái chân không (áp lực âm). Quá trình tiệt khuẩn và đuổi khí được tiến hành cùng trong buồng máy. Máy được tích hợp sẵn 1 bình chứa nước cất Mức độ chênh lệch nhiệt độ $\pm \leq 3^{\circ}C$ so với nhiệt độ đã chọn Cổng kết nối dữ liệu tối thiểu có: USB và Ethernet Phụ kiện và thiết bị phụ trợ kèm theo, tối thiểu có: Máy nén khí, loại không dầu: 01 cái Máy đọc chỉ thị sinh học nhanh cho hấp EO: 01 máy Bình khí 100% khí EO: ≥ 90 bình Giấy in nhiệt: 10 cuộn Chỉ thị hóa học cho hấp EO: ≥ 900 cái Chỉ thị sinh học cho hấp EO: 200 cái Túi ép dẹt: 02 cuộn Túi ép phồng: 04 cuộn Bộ bảo dưỡng phòng ngừa định kỳ PM Kit: 02 bộ Xe đẩy hàng: 02 cái</p>	Cái	1
25	Máy sấy khô dụng cụ	<p>Máy sấy khô dụng cụ: Kiểu 1 cửa, dạng tủ đứng Dung tích buồng sấy khoảng ≥ 500 lít Độ ồn vận hành: < 40 dB Nhiệt độ sấy cài đặt từ nhiệt độ phòng đến tối đa khoảng $80^{\circ}C$ Thời gian sấy cài đặt từ 1 đến 999 phút hoặc liên tục Cửa kính cường lực 2 lớp Nhiệt độ bề mặt không quá $49^{\circ}C$ Cửa mở bản lề; Có trang bị khóa Buồng sấy được làm bằng thép không gỉ</p>	Cái	1

		<p>Giá đỡ và khung giá được làm bằng thép không gỉ Khung và vỏ máy được làm bằng thép không gỉ Có quạt thổi khí để phân phối nhiệt độ đồng đều trong buồng sấy Thanh gia nhiệt công suất $\geq 1500W$ Có ≥ 2 loại màng lọc khí: màng tiền lọc và màng lọc HEPA Có bảo vệ quá nhiệt, tự động ngắt thanh gia nhiệt và cảnh báo âm thanh cho người dùng</p> <p>Phụ kiện kèm theo, tối thiểu có: Giá để khay dụng cụ 8 tầng: 01 bộ Dụng cụ treo ống thở ≥ 36 vị trí: 01 bộ Phụ kiện đầy đủ để lắp đặt và vận hành: 01 bộ</p>		
26	Máy cắt và hàn túi tự động	<p>Máy cắt và hàn túi tự động: Máy có thể sử dụng để hàn các loại túi giấy, túi Tyvek, túi cuộn theo ISO 11607-1 Phù hợp cho cả túi ép dẹt và túi ép phồng Máy có thể sử dụng được ở 3 chế độ: Cắt và hàn 1 đầu túi hoàn toàn tự động; Chỉ hàn túi; chỉ cắt túi và không hàn Khả năng cắt hàn tối đa ≥ 5000 túi/giờ Có thể điều chỉnh số lượng túi từ 1 - 500 túi Độ dài túi ép từ ≤ 100 mm đến ≥ 1000 mm Độ rộng túi ép tối đa ≥ 400 mm Độ rộng mép hàn khoảng 12 mm Nhiệt độ hàn túi: tối đa khoảng 200 °C Thời gian hàn túi tối đa ≤ 10 giây Mức chênh lệch nhiệt độ $\pm \leq 5^{\circ}C$ Máy được điều khiển bằng bộ vi xử lý Vỏ máy làm bằng thép không gỉ Có thể kết nối với máy tính thông qua cổng USB A/B, RS232 và Ethernet</p> <p>Phụ kiện kèm theo, tối thiểu có: Giá đỡ và rãnh đón túi đã cắt/hàn: 01 bộ Gờ đỡ cuộn: 12 chiếc Máy quét mã vạch QR: 01 cái Máy in nhãn: 01 cái Test mỗi hàn cho túi thường: 01 hộp Test mỗi hàn cho túi tyvek: 01 hộp Mục test cho túi giấy/plastic: 01 hộp Mục test túi tyvek: 01 hộp</p>	Cái	1
27	Máy đo thị trường tự động	<p>Máy đo thị trường tự động: Cường độ tối đa: ≥ 10.000 ASB Thời gian kích thích: ≤ 200 miligiây Loại ánh sáng kích thích: ánh sáng trong dải bước sóng nhìn thấy Khoảng cách kiểm tra: ≥ 30 cm Cường độ chiếu sáng nền: ≥ 30 ASB Góc đo tối đa: ≥ 90 độ</p> <p>Mẫu Test thị trường trung tâm tối thiểu có các mẫu test: 30-2; 24-2; 10-2, vùng hoàng điểm Mẫu Test thị trường ngoại vi tối thiểu có các mẫu test: 60-4; Nasal step Thị trường cho một mắt, hai mắt Thị trường Esterman một mắt, hai mắt, hướng trên 36, 64 Thị trường động ; Thị trường động tùy biến; Thị trường tĩnh tùy biến Theo dõi điểm mù theo kiểu Heijl-krakau Theo dõi mức độ định thị của bệnh nhân bằng đồ thị Tự động điều chỉnh giữ mắt bệnh nhân ở tâm của kính thử Kích cỡ kích thích ánh sáng theo kích thước đèn Goldmann I-V hoặc</p>	Cái	1

	<p>tương đương Kiểm tra ngưỡng vùng hoàng điểm Tự động đo kích thước đồng tử Cho phép kiểm tra vị trí mắt bệnh nhân tại mỗi điểm test Máy tính: Tích hợp trên máy chính, CPU Intel® Core i7-610E, $\geq 3\text{GHz}$; Hệ điều hành Window có bản quyền hoặc tương đương; RAM $\geq 8\text{GB}$; Dung lượng ổ cứng $\geq 500\text{GB}$; Có cổng mạng; Có ≥ 6 cổng USB Máy in laser đen trắng: Độ phân giải: $\geq 600 \times 600\text{dpi}$; Bộ nhớ: $\geq 2\text{MB}$; Khổ giấy A4; Tốc độ in: ≥ 20 trang/phút Chân bàn đồng bộ chính hãng; Điều chỉnh độ cao bằng điện; Độ cao điều chỉnh được từ $\leq 700\text{mm}$ đến $\geq 800\text{mm}$</p>		
<p>Máy siêu âm Doppler màu chuyên tim ≥ 3 đầu dò</p>	<p>Máy siêu âm Doppler màu chuyên tim và phụ kiện, tối thiểu gồm: Đầu dò Convex đơn tinh thể 01 cái Đầu dò Linear chuyên mạch máu, cơ xương khớp 01 cái Đầu dò ma trận đơn tinh thể chuyên tim 01 cái Cáp điện tim 01 bộ Cáp kết nối tín hiệu 01 bộ Phần mềm kết nối chuẩn DICOM 3.0 có bản quyền 01 bộ Phần mềm bao gồm cả hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng có bản quyền trọn đời máy 01 bộ Thiết bị phụ trợ kèm theo, tối thiểu có: Bộ máy tính để bàn kèm máy in laser 01 bộ Máy in ảnh siêu âm đen trắng 01 cái - Cáp kết nối tín hiệu 01 bộ - Giấy in ảnh siêu âm đen trắng 03 cuộn Máy in ảnh siêu âm màu 01 cái - Cáp kết nối tín hiệu 01 bộ - Giấy in ảnh siêu âm màu 03 tập Bộ lưu điện online $\geq 2\text{KVA}$ kèm phụ kiện tiêu chuẩn 01 bộ Gel siêu âm 05 kg</p>	Cái	2
<p>Máy sinh hiển vi khám mắt</p>	<p>Kính hiển vi: 01 chiếc - Cầu chì dự phòng: 01 chiếc - Giấy đặt cảm: 01 hộp/100 tấm - Tấm chắn hơi thở: 01 chiếc - Bạt phủ bụi: 01 chiếc - Bộ dụng cụ chuẩn: 02 chiếc - Chân bàn hoặc giá đỡ điều khiển bằng động cơ điện: 01 chiếc</p>	Cái	2
<p>Máy đo phân suất mạch vành FIR</p>	<p>Hệ thống máy chính và phụ kiện: 01 hệ thống Bộ nhận tín hiệu áp lực động mạch chủ: 01 bộ Dây kết nối với màn hình: 01 chiếc PSU: 01 chiếc Vật tư tiêu hao test máy: 01 bộ Giá đỡ máy : 01 bộ - Công nghệ truyền dữ liệu không dây - Tần số truyền dữ liệu không dây 2,4GHz, băng tần ISM - Kết nối Ethernet, tốc độ 10/100 Mbit/s hoặc cao hơn - Kết nối cổng DVI-I - Dải áp lực đo từ: -30 đến 300 mmHg - Màn hình hiển thị LCD hoặc tương đương, loại cảm ứng - Kích thước ≥ 14 inches, Độ phân giải $\geq 1280 \times 800$ Pixel</p>	HT	1