

SỞ Y TẾ QUẢNG NAM
BỆNH VIỆN ĐA KHOA KHU VỰC
MIỀN NÚI PHÍA BẮC QUẢNG NAM

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Đại Lộc, ngày 27 tháng 11 năm 2023

YÊU CẦU BÁO GIÁ

Kính gửi: Các hãng sản xuất, nhà cung cấp tại Việt Nam.

Bệnh viện Đa khoa khu vực miền núi phía Bắc Quảng Nam có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu cho gói thầu mua sắm trang thiết bị y tế của Bệnh viện Đa khoa khu vực miền núi phía Bắc Quảng Nam với nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện Đa khoa khu vực miền núi phía Bắc Quảng Nam.

- Địa chỉ: 107 Quang Trung, thị trấn Ái Nghĩa, huyện Đại Lộc, tỉnh Quảng Nam.

2. Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá: **Trần Thị Nga.**

- Địa chỉ: 107 Quang Trung, thị trấn Ái Nghĩa, huyện Đại Lộc, tỉnh Quảng Nam

- Điện thoại: **0778.111696.**

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

- Nhận trực tiếp tại địa chỉ hoặc qua đường bưu điện: **Phòng Vật tư, thiết bị y tế** - Bệnh viện Đa khoa khu vực miền núi phía Bắc Quảng Nam, số 107 Quang Trung, thị trấn Ái Nghĩa, huyện Đại Lộc, tỉnh Quảng Nam, số điện thoại: 0235.3747432.

- Nhận qua email: thietbiytebvbacquangnam@gmail.com (File mềm và Scan bảng mô tả cấu hình kỹ thuật và Catalog sản phẩm)

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 11h00 ngày 27 tháng 11 năm 2023 đến trước 13h30 ngày 07 tháng 12 năm 2023.

Các báo giá nhận được sau thời điểm nêu trên sẽ không được xem xét.

5. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 90 ngày, kể từ 13h30 ngày 07 tháng 12 năm 2023.

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

1. Danh mục thiết bị y tế

STT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng/khối lượng	Đơn vị tính
-----	----------	--	---------------------	-------------

1	Máy siêu âm chuyên tim mạch	Mô tả cụ thể tại phụ lục 1 đính kèm theo	2	Máy
2	Hệ thống nội soi tiêu hóa (dạ dày - đại tràng)		2	Hệ thống
3	Máy siêu âm tổng quát (4 đầu dò)		2	Máy
4	Hệ thống CT-Scanner < 64 lát cắt/vòng quay (Hệ thống chụp cắt lớp vi tính và phụ kiện 16 dãy/32 lát cắt)		1	Hệ thống
5	Máy hấp tiệt trùng (Nồi hấp tiệt trùng tự động ≥ 500 lít)		1	Cái
6	Kính hiển vi phẫu thuật mắt (có camera)		1	Cái
7	Máy đốt laser nội mạch		1	Cái
8	Hệ thống chuyển đổi kỹ thuật số X-Quang (DR) (2 tấm)		1	Hệ thống
9	Máy phá rung tim		4	Máy
10	Sinh hiển vi khám mắt (Có Camera)		1	Cái
11	Máy siêu âm đàn hồi mô		1	Cái
12	Máy theo dõi bệnh nhân (Monitor theo dõi bệnh nhân 5 thông số dùng cho HSCC)		50	Máy
13	Máy theo dõi bệnh nhân (Monitor theo dõi bệnh nhân 5 thông số dùng cho HSTC)		10	Máy
14	Máy theo dõi bệnh nhân (Monitor theo dõi bệnh nhân 7 thông số dùng cho HSTC)		5	Máy
15	Bơm tiêm điện		100	Cái
16	Giường bệnh nhân hồi sức đa năng		10	Cái
17	Máy sấy đồ vải		2	Cái
18	Máy giặt		1	Cái

2. Địa điểm cung cấp, lắp đặt; Các yêu cầu về vận chuyển, cung cấp, lắp đặt, bảo quản thiết bị y tế

- Địa điểm cung cấp, lắp đặt: Bệnh viện đa khoa khu vực miền núi phía Bắc Quảng Nam - địa chỉ: 107 Quang Trung, Thị trấn Ái nghĩa, Đại Lộc, Quảng Nam.

- Các yêu cầu về vận chuyển, cung cấp, lắp đặt, bảo quản thiết bị y tế: các nhà cung cấp nêu phương án đính kèm báo giá.

3. Thời gian giao hàng dự kiến: 90 ngày.

4. Dự kiến về các điều khoản tạm ứng, thanh toán hợp đồng: thỏa thuận khi thương thảo hợp đồng.

5. Các thông tin khác:

Báo giá phải thể hiện rõ giá trị thuế gia trị gia tăng của hàng hóa, thiết bị.

Hồ sơ báo giá bao gồm:

- + Báo giá có đóng dấu hợp pháp của đơn vị
- + Bản mô tả cấu hình cơ bản và thông số kỹ thuật chi tiết của từng thiết bị phù hợp với yêu cầu (bản mềm gửi vào email).
- + Catalog thiết bị phù hợp với yêu cầu (bản cứng+bản mềm).
- + Kê khai giá (nếu có).

Ghi chú:

+ **Ghi chú:** Báo giá gồm 03 bản gốc được niêm phong và phía ngoài bì hồ sơ chào giá ghi rõ “*Thư chào giá gói thầu mua sắm trang thiết bị y tế của Bệnh viện Đa khoa khu vực miền núi phía Bắc Quảng Nam*”

+ **Mẫu Báo giá** được đính kèm theo phụ lục 2, các đơn vị gửi sai mẫu báo giá này được xem như không hợp lệ và không được xét duyệt.

Rất mong nhận được sự quan tâm của các đơn vị./.

**PHÓ GIÁM ĐỐC
PHỤ TRÁCH**



Nguyễn Thống Nhất



PHỤ LỤC 1

NỘI DUNG YÊU CẦU CẤU HÌNH THIẾT BỊ

(Đính kèm yêu cầu báo giá ngày 27 tháng 11 năm 2023
của Bệnh viện Đa khoa khu vực miền núi phía Bắc Quảng Nam)

STT	Tên trang thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng
1	Máy siêu âm chuyên tim mạch 1. Yêu cầu chung: - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485, FSC, FDA - Nguồn điện sử dụng: 220V, 50/60Hz - Môi trường hoạt động: • Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$ • Độ ẩm tối đa: $\geq 80\%$ - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 5 năm. 2. Cấu hình thiết bị gồm: - Thân máy chính: 01 máy - Màn hình quan sát ≥ 21 inches: 01 cái - Màn hình điều khiển cảm ứng ≥ 12 inches: 01 cái - Số ổ cắm đầu dò: ≥ 04 cổng - Đầu dò Linear đa tần khám mạch máu: 01 cái - Đầu dò Convex đơn tinh thể đa tần khám bụng tổng quát: 01 cái - Đầu dò Matrix Sector đa tần khám tim mạch: 01 cái - Gói phần mềm siêu âm bụng tổng quát: 01 bản quyền + Phần mềm hình ảnh hoà âm làm tăng độ nét đường viền và độ tương phản + Phần mềm chùm tia đa hướng hội tụ hai chiều + Phần mềm tối ưu hóa chất lượng hình ảnh tự động với chỉ một nút bấm + Phần mềm giảm thiểu những vết lốm đốm trên nền ảnh, giúp hình ảnh đồng bộ và mịn hơn. + Phần mềm kết hợp tần số kép thời gian thực tăng độ phân giải hình ảnh + Phần mềm siêu âm đàn hồi mô bán định lượng trên đầu dò Convex và Linear	Cái	02

	- Gói phần mềm siêu âm chuyên mạch máu: 01 bản quyền + Phần mềm tự động đo độ dày thành nội mạch cảnh: 01 bản quyền + Phần mềm khuếch đại tín hiệu dòng chảy trên hình 2D + Phần mềm khuếch đại tín hiệu dòng chảy trên hình 2D kết hợp với doppler màu + Phần mềm khuếch đại tín hiệu dòng chảy trên hình 2D kết hợp với doppler năng lượng - Gói phần mềm siêu âm chuyên tim (người lớn và trẻ em): 01 bản quyền + Phần mềm xoay đường cắt M-mode không giới hạn mặt phẳng cắt. + Phần mềm cho phép thay đổi góc và uốn cong đường M-mode + Phần mềm tạo ảnh vận tốc mô, hiển thị màu trên hình ảnh mô + Phần mềm hiển thị tích phân thời gian của hình ảnh vận tốc mô để hiển thị định lượng dịch chuyển tâm thu quay số cơ tim + Phần mềm tự động đo một số thông số khoảng cách cơ bản trên hình 2D mặt cắt cạnh ức trực dọc (PLAX) + Phần mềm tự động nhận diện phổ và đo các thông số tim mạch + Phần mềm tự động đo phân suất tổng máu thất trái %EF theo nguyên lý 2D Speckle tracking và theo phương pháp Simpson + Phần mềm siêu âm đánh dấu mô cơ tim thất trái, có tích hợp chức năng tự động đo phân suất tổng máu %EF - Hỗ trợ kết nối mạng DICOM - Máy in nhiệt trắng đen: 01 cái - Dây kết nối điện tim: 01 sợi - Bộ lưu điện UPS online ≥ 2 kVA: 01 bộ. - Bộ máy tính kèm phần mềm trả kết quả siêu âm: 01 bộ. - Máy in phun màu: 01 bộ. - Hướng dẫn sử dụng tiếng Việt + tiếng Anh: 01 bộ		
2	Hệ thống nội soi tiêu hóa (dạ dày - đại tràng) 1. Yêu cầu chung: - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng CE, ISO 13485, ISO 9001 hoặc tương đương. - Nguồn điện sử dụng: 220V, 50/60Hz - Môi trường hoạt động:	HT	02

• Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$ • Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$ - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 8 năm. 2. Cấu hình thiết bị gồm: - Bộ xử lý hình ảnh tích hợp nguồn sáng : 01 - Ống soi dạ dày thể hệ video có tính năng hỗ trợ chẩn đoán ung thư sớm : 01 - Ống soi đại tràng thể hệ video có tính năng hỗ trợ chẩn đoán ung thư sớm : 01 - Màn hình y tế LCD cho nội soi $\geq 21''$: 01 - Bộ kiểm tra rò rỉ: 01 - Máy hút dịch chuyên dụng: 01 - Phần mềm trả kết quả. - Hệ thống máy vi tính, máy in trả kết quả bệnh nhân - Xe đẩy chuyên dụng cho hệ thống nội soi : 01 - Hướng dẫn sử dụng tiếng Việt + tiếng Anh: 01 bộ 3. Yêu cầu kỹ thuật: - Bộ xử lý hình ảnh: + Có khả năng chiếu sáng với các bước sóng, cho phép quan sát sự khác biệt các mao mạch và cấu trúc lớp niêm mạc hỗ trợ trong việc chẩn đoán ung thư ở giai đoạn sớm. + Bóng đèn chính: Đèn LED hoặc tương đương + Tương thích với ống soi có chức năng quan sát khoảng 2mm + Tương thích với bộ nhớ di động USB để lưu trữ dữ liệu. Có thể lưu trữ tối đa ≥ 2000 ảnh + Điều chỉnh độ lợi sáng tự động: Hình ảnh có thể tự động tăng độ sáng khi ánh sáng không đủ do đầu của ống soi quá xa điểm cần quan sát. + Độ tương phản: ≥ 2 chế độ + Có chức năng giảm nhiễu + Chế độ hiệu chỉnh ánh sáng tự động: ≥ 2 chế độ + Có ≥ 9 bước tăng cường góc cạnh để tăng độ sắc nét của hình ảnh nội soi. + Chức năng zoom điện tử ≥ 3 bước + Điều khiển từ xa: các thiết bị phụ trợ có thể kết nối điều khiển được: Đầu ghi – Máy in – Hệ thống lưu trữ ảnh – Máy bơm nước – Máy bơm khí CO₂, ... + Dữ liệu: - Có thể đăng nhập trước cho nhiều bệnh nhân - Cài đặt chế độ cho nhiều người sử dụng máy. - Ống nội soi dạ dày video: phụ kiện kèm theo đầy đủ	
--	--

	+ Cung cấp hình ảnh độ phân giải cao + Tương thích với bộ xử lý nguồn sáng LED / XENON + Có khả năng chiếu sáng với các bước sóng, cho phép quan sát sự khác biệt các mao mạch và cấu trúc lớp niêm mạc hỗ trợ trong việc chẩn đoán ung thư ở giai đoạn sớm. + Có hỗ trợ chức năng dừng hình + Sử dụng chip thu hình CCD hoặc cao cấp hơn + Trường nhìn $\geq 140^\circ$ + Hướng quan sát: 0° (hướng nhìn thẳng) + Độ sâu của trường nhìn: từ ≤ 2 mm đến ≥ 100 mm + Đường kính ngoài đầu cuối ống soi ≤ 9.2 mm + Đường kính bên trong kênh dụng cụ ≥ 2.8 mm + Đầu cuối ống soi ≥ 5 thành phần: tối thiểu 1 kênh khí/ nước, 2 đường dẫn sáng, 1 thấu kính, 1 đầu ra kênh dụng cụ + Độ uốn cong của đầu ống soi: Lên $\geq 210^\circ$; xuống $\geq 90^\circ$; phải $\geq 100^\circ$; trái $\geq 100^\circ$ + Chiều dài làm việc ≥ 1030 mm + Chiều dài tổng ≥ 1350 mm - Ống nội soi đại tràng video: phụ kiện kèm theo đầy đủ + Cung cấp hình ảnh độ phân giải cao + Tương thích với bộ xử lý nguồn sáng LED / XENON + Có khả năng chiếu sáng với các bước sóng, cho phép quan sát sự khác biệt các mao mạch và cấu trúc lớp niêm mạc hỗ trợ trong việc chẩn đoán ung thư ở giai đoạn sớm. + Ống soi có khả năng chống thấm nước khi ngâm rửa + Độ cứng của ống soi được thiết kế phù hợp với nội soi đại tràng. + Có kênh nước phụ + Sử dụng chip thu hình CCD hoặc cao cấp hơn + Trường nhìn $\geq 140^\circ$ + Hướng quan sát: 0° (hướng nhìn thẳng) + Độ sâu của trường nhìn: từ ≤ 3 mm đến ≥ 100 mm + Đường kính ngoài đầu cuối ống soi ≤ 12.8 mm + Đường kính bên trong kênh dụng cụ ≥ 3.7 mm + Đầu cuối ống soi ≥ 6 thành phần: tối thiểu 1 kênh khí/ nước, 2 đường dẫn sáng, 1 thấu kính, 1 đầu ra kênh dụng cụ, kênh nước phụ + Độ uốn cong của đầu ống soi: Lên $\geq 180^\circ$; xuống $\geq 180^\circ$; phải $\geq 160^\circ$; trái $\geq 160^\circ$ + Chiều dài làm việc ≥ 1330 mm + Chiều dài tổng ≥ 1655 mm - Màn hình y tế chuyên dụng: + Loại: Màn hình LCD hoặc tương đương + Kích thước: ≥ 21 inches + Độ phân giải cao + Có chức năng hiển thị đa hình ảnh: hình trong hình, hình ngoài hình - Máy hút dịch: gồm đầy đủ phụ kiện kèm theo.		
--	---	--	--

	+ Ống hút dịch có thể tiệt trùng được + Bình chứa dịch có thể tiệt trùng được với van chống tràn. + Có điều chỉnh áp lực chân không + Dung tích bình chứa: ≥ 5 lít + Chu kỳ thời gian làm việc: Hoạt động liên tục, không ngừng - Xe đẩy chuyên dụng cho hệ thống nội soi: + Đặt trên bánh xe có khóa hãm + Có giá treo cho ống soi. + Khay đựng bàn phím trượt được + Khung bằng sắt sơn tĩnh điện hoặc tương đương - Hệ thống máy vi tính + máy in phun màu + Phần mềm in trả kết quả bệnh nhân: + Hệ thống máy vi tính: đảm bảo đáp ứng nhu cầu chuyên môn + Máy in phun màu: • Cỡ giấy: A4 hoặc tương đương • Tốc độ in: đáp ứng nhu cầu chuyên môn + Phần mềm in trả kết quả cài đặt trên máy đảm bảo các thông số theo yêu cầu của chuyên môn.		
3	Máy siêu âm tổng quát (4 đầu dò) 1. Yêu cầu chung: - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485, FSC, FDA - Nguồn điện sử dụng: 220V, 50/60Hz - Môi trường hoạt động: • Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$ • Độ ẩm tối đa: $\geq 80\%$ - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 5 năm. 2. Cấu hình thiết bị gồm: - Máy chính thiết kế dạng xe đẩy - Đầu dò Convex đa tần dùng cho khám bụng, sản khoa, phụ khoa - Đầu dò Linear đa tần dùng cho khám bộ phận nhỏ, mạch ngoại vi, cơ xương khớp, tuyến vú - Đầu dò Volume Convex đa tần dùng cho khám bụng, sản khoa, phụ khoa - Đầu dò Microconvex đa tần dùng cho thăm khám sản phụ khoa, trực tràng - Gói phần mềm siêu âm chuyên sản khoa 2D: 01 bản quyền	Cái	02

	+ Phần mềm tự động tối ưu hóa chất lượng hình ảnh + Phần mềm tự động tối ưu hóa gain từng phần + Phần mềm tự động tối ưu hóa tần số lặp xung PRF + Phần mềm hiển thị góc rộng trên đầu dò Convex và Phụ khoa + Phần mềm đo 8 thông số hình thái học thai nhi (BPD, HC, AC, FL, HL, CM, Vp, Cerebellum) tự động + Phần mềm đo độ mờ da gáy bán tự động + Phần mềm đo độ mờ não trong bán tự động + Phần mềm đo nhịp tim thai tự động + Phần mềm tính toán cân nặng thai nhi - Gói phần mềm siêu âm chuyên phụ khoa 2D: 01 bản quyền + Phần mềm đánh giá phân loại u nang buồng trứng chuẩn quốc tế + Phần mềm đánh giá các trường hợp lạc nội mạc tử cung sâu + Phần mềm đánh giá khối u trong nội mạc tử cung - Gói phần mềm siêu âm chuyên sản khoa 4D: 01 bản quyền + Phần mềm tự động điều chỉnh uốn cong đường ROI theo chuyển động thai nhi + Phần mềm siêu âm 3D kết hợp nguồn sáng + Phần mềm siêu âm tạo ảnh cắt lớp * Phụ kiện - Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Việt chính hãng - Bộ lưu điện UPS online $\geq 2\text{KVA}$ - Hệ thống máy vi tính với cấu hình tối thiểu: + CPU: Intel i5 3Hz, Ram 8 GB, HDD 1TB + Màn hình vi tính: ≥ 21 inch. - Máy in nhiệt trắng đen: 01 - Máy in phun màu: 01. - Phần mềm báo cáo kết quả tiếng Việt. - Hướng dẫn sử dụng tiếng Việt + tiếng Anh: 01 bộ		
4	Hệ thống CT-Scanner < 64 lát cắt/vòng quay (Hệ thống chụp cắt lớp vi tính và phụ kiện 16 dây/32 lát cắt) 1. Yêu cầu chung: - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng EC, ISO 13485, ISO 9001 - Nguồn điện cung cấp: 3 pha 380VAC, 50Hz - Môi trường hoạt động: • Nhiệt độ tối đa: $\geq 26^{\circ}\text{C}$ • Độ ẩm tối đa: $\geq 60\%$ - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần	HT	01

thay thế sửa chữa ≥ 8 năm.

2. Cấu hình thiết bị gồm:

- 2.1. Khoang máy (Gantry): 01 bộ
- 2.2. Bộ đầu thu (Detector): 01 bộ
- 2.3. Bóng X-quang: 01 bộ
- 2.4. Tủ phát cao thế: 01 bộ
- 2.5. Bàn bệnh nhân: 01 bộ
- 2.6. Trạm điều khiển và xử lý hình ảnh
- 2.7. Các phụ kiện kèm theo của máy
- 2.8. Bộ ổn áp điện 3 pha 380VAC/50Hz đảm bảo phù hợp với công suất của máy: 1 bộ
- 2.9. Hệ thống đàm thoại nội bộ 2 chiều: 01 bộ
- 2.10. Các phụ kiện khác
- 2.11. Bơm tiêm cân quang 02 nòng: 01 Cái
- 2.12. Máy in phim khô: 01 cái

3. Cấu hình kỹ thuật thiết bị gồm:

3.1. Khoang máy (Gantry):

- Đường kính khoang máy: ≥ 65 cm
- Có hệ thống laser định vị bệnh nhân tích hợp, độ chính xác $\leq (\pm) 1$ mm
- Thời gian quay 1 vòng quay 360 độ ngắn nhất: ≤ 0.8 giây
- Tích hợp bộ đếm và khẩu lệnh hỗ trợ bệnh nhân giữ nhịp thở

3.2. Bộ đầu thu (Detector): 01 bộ

- Số dây đầu thu ≥ 16 dây
- Số lát cắt thu nhận cho 1 vòng 360 độ: ≥ 32 lát

3.3. Bóng X-quang: 01 bộ

- Khả năng trữ nhiệt của bóng: ≥ 3.5 MHU
- Dung lượng trữ nhiệt của Anode bóng: ≥ 3.5 MHU
- Tốc độ tản nhiệt của anode tối đa: ≥ 780 KHU/phút
- Số tiêu điểm bóng: ≥ 2 tiêu điểm

3.4. Tủ phát cao thế: 01 bộ

- Công suất tủ điện tối đa: ≥ 42 kW
- Các mức cài đặt kV: ≥ 4 mức
- Dải điều chỉnh kV: từ ≤ 80 kV đến ≥ 140 kV

3.5. Bàn bệnh nhân: 01 bộ

- Khoảng di chuyển bàn chụp tối đa: ≥ 1600 mm
- Tải trọng bàn bệnh nhân: ≥ 200 kg
- Điều khiển bàn di chuyển bằng động cơ trên khoang máy
- Có chức năng kéo mặt bàn ra trong trường hợp khẩn cấp

3.6. Trạm điều khiển và xử lý hình ảnh: Bao gồm

3.6.1 Cấu hình phần cứng: Bao gồm

- + Máy tính điều khiển & xử lý ảnh: 01 bộ
 - Dung lượng bộ nhớ RAM: ≥ 16 GB
 - Dung lượng ổ đĩa cứng: ≥ 1000 GB
 - Có lưu ảnh trên đĩa CD / DVD
 - DICOM 3.0

	- Có bộ thu nhận, xử lý và hiển thị ảnh. + Màn hình ≥ 19 inches: ≥ 02 cái 3.6.2 Các phần mềm trên trạm điều khiển và xử lý hình ảnh: Bao gồm + Phần mềm tái tạo lập trên dữ liệu thô + Phần mềm giảm nhiễu ảnh giả kim loại + Phần mềm/chức năng xóa xương + MIP/MinIP + Phần mềm tái tạo và xem ảnh 3D + Phần mềm/chức năng nội soi ảo + Phần mềm/chức năng tạo hình ảnh theo các mặt nghiêng và cong + Phần mềm/chức năng ghi hình DICOM ra CD/DVD + Chức năng chụp khẩn cấp (hệ thống tự động nhập một số thông tin cơ bản của bệnh nhân) + Chức năng lựa chọn dòng tự động + Chức năng giảm liều liều + Chức năng chụp cho trẻ nhỏ + Cảnh báo liều tia + Chức năng kiểm tra thời gian tiêm nhanh + Chức năng chụp bắt thuốc cản quang. + Chức năng kết nối DICOM 3.0 + Tính năng hỗ trợ giữ thông tin thực hiện thăm khám tới các hệ thống HIS/RIS... của bệnh viện 3.7. Các phụ kiện kèm theo: 3.7.1 Phantom và bộ gá để chuẩn máy: 01 bộ 3.7.2 Bộ phụ kiện định vị bệnh nhân: bao gồm + Tấm đỡ đầu: 01 chiếc + Đỡ tay: 01 bộ + Bộ gá nối dài cho bàn bệnh nhân: 01 bộ + Bộ đệm và tấm đỡ đa năng (đệm đỡ đầu, đệm đỡ cẳng chân, đệm đỡ cổ): 01 Bộ + Dây đai cố định bệnh nhân: 01 bộ + Đệm cho bàn: 01 bộ 3.8. Bộ ổn áp điện 3 pha 380VAC/50Hz đảm bảo phù hợp với công suất của máy: 1 bộ 3.9. Hệ thống đàm thoại nội bộ 2 chiều: 01 bộ 3.10. Các phụ kiện khác - UPS online cho trạm máy tính điều khiển và xử lý ảnh ≥ 2 kVA: 01 cái - UPS online cho trạm máy tính xử lý ảnh ≥ 2 kVA: 01 cái - Áo chì: ≥ 02 cái - Bàn để máy tính, ghế bác sỹ: 01 bộ - Camera quan sát bệnh nhân, màn hình: 01 bộ - Đèn báo cửa phòng: 01 cái 3.11. Bơm tiêm cản quang 02 nòng: 01 Cái		
--	--	--	--

	2.12. Máy in phim khô: 01 cái		
5	Máy hấp tiệt trùng (Nồi hấp tiệt trùng tự động ≥ 500 lít) 1. Yêu cầu chung: - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng EC, ISO 13485, ISO 9001, Quy chuẩn: được chứng nhận bởi các quy định an toàn nồi hơi và bình áp lực theo quy định của bộ y tế - Nguồn điện sử dụng: Khoảng (380 – 400) V, 3 pha 4 dây, 50/60Hz - Môi trường hoạt động: • Nhiệt độ tối đa: $\geq 40^{\circ}\text{C}$ • Độ ẩm tối đa: $\geq 85\%$ - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 8 năm. 2. Cấu hình thiết bị: - Máy chính: 01 cái, - Dung tích ≥ 500 lít - Công suất: ≤ 24 kW. - Màn hình điều khiển dễ sử dụng 3. Yêu cầu kỹ thuật: - Nhiệt độ thiết kế: $132^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ - Nhiệt độ làm việc (tiệt trùng): 105°C đến 136°C ($0,2 - 2,3 \text{ kg/cm}^2$) ($221^{\circ}\text{F}$ đến 277°F) - Hệ thống điều khiển: hệ thống điều khiển LED với nhiệt độ hiển thị digital, - Tất cả được làm bằng thép không gỉ: 304 thân, cửa, vỏ, buồng và giỏ. Buồng thép không gỉ 316 - Nguồn điện cung cấp: Khoảng (380 – 400) V, 3 pha 4 dây, 50/60Hz. - Phụ kiện cung cấp kèm theo: 1 tray thép 304 và 2 viewer tube - Thiết bị an toàn: Công tắc kiểm soát, van an toàn, chốt cửa an toàn, hệ thống bảo vệ khi nhiệt độ vượt quá mức, hệ thống an toàn mạch điện, báo hiệu mức nước thấp và ngưng hoạt động, van xả khẩn - Nồi hấp được thiết kế với các chức năng an toàn, đáng tin cậy - Khoang hấp 2 lớp chế tạo bằng thép không gỉ 304, có lớp cách điện sợi thủy tinh có khả năng chống thoát nhiệt.	Cái	1

	- Tay vận được thiết kế đặc biệt hợp lí, tránh gây bỏng cho người sử dụng. - Đồng hồ đo áp suất đôi giúp người sử dụng dễ dàng theo dõi áp suất làm việc của cả khoang trong và ngoài. - Thời gian tiệt trùng bắt đầu tính khi nhiệt độ đạt tới nhiệt độ cài đặt - Chức năng nung nóng sơ bộ được hoạt hoá khi máy chuyển sang chức năng sấy khô tự động - Phụ kiện cung cấp kèm theo phải đầy đủ đảm bảo cho quá trình lắp đặt và vận hành máy đưa vào sử dụng. - Cửa bằng thép không gỉ có cần đòn xoay tâm có thể khóa chặt nắp cửa và ngăn ngừa sự rò rỉ hơi nước. - Miếng đệm cửa silicone có tính chịu nhiệt cao, bền và không bị biến dạng. - Thân tủ được hỗ trợ bằng thép không gỉ, và chiều cao của cấp có thể điều chỉnh từ chân đế có thể điều chỉnh để đế. - Chức năng chân không đặt trước có thể rút ngắn thời gian khử trùng. - Hút chân không chức năng có thể loại bỏ độ ẩm không mong muốn một cách nhanh chóng, - Thiết bị cấp nước tự động: Hệ thống điều khiển bằng điện có thể phát hiện và cảm nhận lượng nước tự động. Khi không đủ lượng nước, nó sẽ tự động cung cấp mực nước cao. - Thiết bị tự động tắt nguồn khi thiếu nước khi nước chảy ra, hệ thống điều khiển điện sẽ tự động cắt điện để tránh nóng quá nóng, khô hoặc thậm chí tan chảy. - Bộ điều khiển áp suất, áp suất tối đa trong nồi hơi được giới hạn ở $2,2 \pm 0,1 \text{ kg / cm}^2$. Khi áp suất đạt đến giá trị đặt, điện năng làm nóng sẽ tự động tắt để ngăn áp suất tăng lên. - Van an toàn, khi áp suất đạt đến 2.5 kg/cm^2, nó sẽ bắt đầu xả hơi nhanh và giải phóng áp suất từ buồng. - Khóa áp suất, khi áp suất trong buồng bên trong vượt quá 0.2 kg/cm^2, bộ ly hợp sẽ tự động khóa, và vỏ cửa sẽ không mở, để giữ cho người vận hành an toàn. - An toàn chuyển của cửa che, khi mở nắp cửa, hơi nước trong buồng bên ngoài không thể vào trong buồng bên trong. Nó không thể hoạt động bình thường trừ khi nắp cửa được đóng kín. - Bộ hẹn giờ điện tử LED kỹ thuật số có thể kiểm soát thời gian làm việc của quá trình tiệt trùng và sấy khô một cách chính xác trong phạm vi từ 0 đến 99 phút - Bộ điều khiển nhiệt độ điện tử LED kỹ thuật số có thể đặt nhiệt độ làm việc cần thiết một cách nhanh chóng và hiển thị trạng thái nhiệt độ hiện tại của buồng bên trong. Nhiệt độ cài đặt cao nhất là 134° C ($218,47^\circ \text{ F}$) - Máy ghi nhiệt độ có thể theo dõi và ghi lại thời gian và nhiệt độ trong toàn bộ quá trình tiệt trùng - Đồng hồ áp suất của các khoang bên trong và bên ngoài có thể hiển thị rõ ràng trạng thái nhiệt độ làm việc hiện tại của bên trong	
--	---	--

	máy tiệt trùng - Việc đóng mở nắp cửa kiểu quay dễ vận hành. - Thiết bị gia nhiệt với công suất cao mất 20 phút để hoàn thành quá trình tiệt trùng dưới 121 ° C hoặc 15 phút dưới 132 ° C.		
6	Kính hiển vi phẫu thuật mắt (có camera) <u>1. Yêu cầu chung:</u> + Năm sản xuất: 2023 trở về sau + Chất lượng: mới 100% + Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng EC, ISO 13485, ISO 9001 + Nguồn điện sử dụng: 220V, 50/60Hz + Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$ + Độ ẩm tối đa: $\geq 80\%$ + Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. + Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ + Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. + Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 8 năm <u>2. Yêu cầu cấu hình:</u> - Thân máy chính tích hợp bộ điều khiển XY: 01 cái - Hệ thống chân đế: 01 cái - Bộ điều khiển: 01 cái - Dây cáp nguồn: 01 dây - Nguồn sáng chính: 01 cái - Nguồn sáng phụ: 01 cái - Bao phủ bụi: 01 cái - Bàn đạp điều khiển không dây: 01 cái - Vật kính có khả năng tích hợp: 01 cái - Bộ núm tiệt trùng tay điều khiển: 06 cái - Bộ núm tiệt trùng xoay: 12 cái - Ống nhóm hai mắt có thể xoay - Thị kính: 02 cái - Bộ quan sát dùng cho phẫu thuật viên phụ: 01 bộ gồm • Ống nhòm hai mắt: 01 chiếc • Thị kính: 02 cái • Bộ núm tiệt trùng: 04 cái - Bộ chia sáng có thể xoay được: 01 bộ - Bộ khớp nối camera: 01 bộ - Bộ chuyển đổi video (Video adapter): 01 bộ - Bộ điều khiển không dây để thu video: 01 bộ	Cái	1

- Bộ camera ghi hình y tế chuyên dụng: 01 bộ
- Kệ giữ bộ điều khiển camera: 01 cái
- Màn hình ≥ 32 inch+bộ kết nối camera

3. Yêu cầu về tính năng và thông số kỹ thuật:

- Thiết bị cung cấp chất lượng hình ảnh quan sát sắc nét, màu sắc trung thực vượt trội. Chức năng sử dụng: các phẫu thuật liên quan đến bán phần trước và bán phần sau nhãn khoa.
- Các thấu kính chính xác đi cùng hệ chiếu sáng kép LED và Halogen đảm bảo mang lại phản xạ đồ rục rỡ và ổn định
- Chức năng Bảo vệ võng mạc có thể được kích hoạt trong quá trình phẫu thuật để giảm cường độ ánh sáng.
- Thiết kế khoa học dễ sử dụng, hiệu quả và chính xác. Chức năng tự động đưa về cài đặt đã chọn và tắt hệ thống chiếu sáng khi kết thúc ca mổ, đồng thời bật hệ thống chiếu sáng trở lại bằng việc nâng/hạ cánh tay đòn.
- Hệ thống video chất lượng cao cho phép trình chiếu, lập dữ liệu và trao đổi thông tin, hình ảnh.
- Thiết kế mở cho phép thực hiện nhiều loại phẫu thuật, sử dụng các loại phụ kiện đặc biệt, thích ứng nhiều nhu cầu.
- Tích hợp các thấu kính mang lại độ phân giải cao kể cả chi tiết nhỏ nhất
- Sự kết hợp giữa hệ thống quang học truyền dẫn cao và hệ thống chiếu sáng kép tạo nên những hình ảnh rục rỡ, điều kiện tiên quyết để các ca phẫu thuật diễn ra suôn sẻ.
- Công nghệ ánh sáng kép trực tiếp tại đầu quang học, bao gồm một nguồn sáng chính LED và hệ thống chiếu sáng Phản xạ đồ đồng trục halogen, mang đến khả năng:
 - + Hoạt động với phản xạ đồ ổn định trong toàn bộ quy trình, ngay cả khi mắt bệnh nhân di chuyển
 - + Phân biệt các cấu trúc nhỏ/mịn trong khoang tiền phòng để đảm bảo loại bỏ hoàn toàn các mảnh thủy tinh thể và vỏ nhân
 - + Làm việc ở mức độ ánh sáng tối thiểu nhờ chiếu sáng trực tiếp, do đó quá trình phẫu thuật ít gây căng thẳng hơn cho bệnh nhân
 - + Kích hoạt chức năng Bảo vệ võng mạc một cách dễ dàng trong quá trình sử dụng thông qua bàn đạp chân hoặc bảng điều khiển để tự động giảm cường độ ánh sáng

Thông số kỹ thuật:

- Thông số điện:
 - + Bộ nguồn cấp: 100–240 V ($\pm 10\%$), 50/60 Hz,
 - + Điện năng tiêu thụ ≥ 400 VA
- Quang học của kính:

	+ Bộ thay đổi phóng đại: mortor điện, ≥ 2 đường tia sáng tách biệt + Độ phóng đại: $\geq 3.x \sim 21x$ + Thấu kính: tiêu chuẩn. + Đường kính quan sát: khoảng $\geq 7mm - 80mm$ + Khoảng làm việc khoảng $\geq 175mm$ + Khoảng làm việc rõ nét: $\geq 54mm$, motor điện, với nút trả về vị trí gốc -Hệ thống chiếu sáng: + Nguồn sáng chính: hệ thống chiếu sáng LED tích hợp để chiếu sáng đồng nhất, chuyên sâu cho trường nhìn. + Nguồn sáng phản xạ đỏ: khoảng 02 đèn halogen của hệ thống chiếu sáng tạo ra phản xạ màu đỏ rõ ràng và ổn định, giảm ánh sáng lọc qua củng mạc và tăng độ tương phản của hình ảnh. Đèn có thể được thay đổi dễ dàng và nhanh chóng + Chức năng bảo vệ võng mạc người dùng -Thân kính: + Loại đáy sàn gọn nhẹ + Chân đế ≥ 4 bánh và có thắng khóa cho bánh xe + Hệ thống cân bằng: Lò xo khí điều chỉnh liên tục + Chịu tải tối đa trên $\geq 10kg$ phụ tùng gắn thêm lên kính phẫu thuật + Bộ di chuyển kính theo XY: motor điện + Bộ chỉnh nghiêng: motor điện + Bộ điều khiển bằng bàn đạp - Thông số camera: Camera y tế chuyên dụng		
7	Máy đốt laser nội mạch 1. Yêu cầu chung: - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng EC, ISO 13485, ISO 9001 - Nguồn điện sử dụng: 220V, 50/60Hz - Môi trường hoạt động: • Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}C$ • Độ ẩm tối đa: $\geq 80\%$ - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần	Cái	01

	thay thế sửa chữa ≥ 8 năm. 2. Cấu hình thiết bị gồm: - 01 Máy chính - 01 Khóa máy - 05 Bộ dụng cụ đốt laser nội mạch - 01 Bàn đạp điều khiển - 03 Kính bảo vệ mắt - 01 HDSD Tiếng Anh/Việt <u>Đặc điểm laser :</u> - Loại laser: Laser diode. - Bước sóng: $\geq 1470 \text{ nm} \pm 20 \text{ nm}$ - Mức năng lượng tối đa: $\geq 15 \text{ W}$ ở đầu đốt tia laser - Chế độ hoạt động : CW, xung. - Thời lượng xung: Lên đến $\geq 10000 \text{ ms}$ - Tạm dừng xung: Lên đến $\geq 2500 \text{ ms}$ - Tần số lặp (Chu kỳ): Lên đến $\geq 2000 \text{ Hz}$ - Chùm tia phân kỳ: $\geq 220 \text{ mrad}$ - Truyền tia: sợi quang. - Sóng định hướng: Bước sóng $\geq 635 \text{ nm}$, tại đầu ra $< 4 \text{ mW}$. - Tiếp xúc tối đa cho phép (W/m^2): ≥ 1000 - Khoảng cách nguy hiểm (m): ≥ 0.31 - Mật độ quang học: 01 - Thời gian tiếp xúc (giây): ≥ 100 - Kính bảo hộ: 01 <u>Tính an toàn cao:</u> - Khóa liên động từ xa. - Khóa trên máy - Chế độ sáng sàng, chờ. - Cơ chế màn trập bảo vệ khe gắn sợi đốt. - Nút dừng khẩn cấp Chỉ thị bằng âm thanh và ánh sáng khi hoạt động máy		
8	Hệ thống chuyển đổi kỹ thuật số X-Quang (DR) (2 tấm) 1. Yêu cầu chung: - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng EC, ISO 13485, ISO 9001 - Nguồn điện sử dụng: 220V, 50/60Hz - Môi trường hoạt động: • Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$ • Độ ẩm tối đa: $\geq 80\%$ - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm.	HT	1

- Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 8 năm. 2. Cấu hình thiết bị gồm: * Tấm nhận ảnh mặt phẳng 43x43: ≥ 02 bộ - Loại: Tấm phẳng - Chuyển đổi năng lượng: Trực tiếp - Kích thước vùng nhận ảnh: 43 x 43cm - Kích thước điểm ảnh: $\leq 140\mu\text{m}$ - Độ phân giải: $\geq 3.072 \times 3.072$ pixel - Công nghệ: phân bố trực tiếp - Độ sâu thu nhận: $\geq 14\text{bit}$ - Thời gian hiển thị ảnh với kết nối có dây: tổng cả xử lý ảnh ≤ 4.5 giây - Đồng thời có 2 chế độ: - Đồng bộ với tủ phát - Tự động dò tia không cần kết nối với tủ phát - Tự động dò tia loại: tức thời không mất tia 3. Phần mềm thu nhận và xử lý hình ảnh chuyên dụng (Đĩa cài & Key bản quyền): ≥ 2 Bộ - Có thể nhận danh sách bệnh nhân và các thăm khám từ mạng bệnh viện như mạng HIS hoặc RIS và nhập bằng tay - Có thể quản lý dữ liệu ảnh và các thăm khám của bệnh nhân. - Có thể lựa chọn cấu hình chương trình phù hợp thăm khám. - Hiển thị bộ đánh dấu ảnh: trái/phải, trước/sau... - Chức năng xử lý ảnh: xoay, gương, phóng đại, cửa sổ, lọc và đường ghi chú. - In phim tự động hoặc bằng tay. - Xuất hình ảnh ra CD tự động kèm phần mềm đọc ảnh - Các chức năng DICOM - Gửi ảnh vào mạng DICOM. - In ảnh chụp vào máy in DICOM. 4. Máy tính trạm đồng bộ: 2 Bộ + CPU: Intel Core $\geq i5$ + RAM: ≥ 04 GB + Ổ cứng: Có dung lượng ≥ 1000 GB – 1TB , + Ổ đĩa: DVD + Card đồ họa: VGA onboard + Phần mềm Windows bản quyền cài sẵn + Phụ kiện: Bàn phím, chuột + Màn hình màu: Công nghệ: LED hoặc tương đương; Kích	
--	--

	thước: ≥ 21 inch. 5. Máy in phim kỹ thuật số: 1 cái - Công suất in tối thiểu: ≥ 90 phim/giờ (20x25cm), ≥ 75 phim/giờ (26x36cm), ≥ 65 phim/giờ (25x30cm), ≥ 50 phim/ giờ (35x 43 cm). - Loại phim in: gồm các cỡ 35x43cm, 26x36cm, 25x30cm, 20x25cm - Chuẩn kết nối: DICOM - Có thể kết nối để in trực tiếp từ các thiết bị khác nhau như MRI, CT, CR, DR, DSA ... theo chuẩn DICOM 3.0		
9	Máy phá rung tim 1. Yêu cầu chung: - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng EC, ISO 13485, ISO 9001 - Nguồn điện sử dụng: 220V, 50/60Hz - Môi trường hoạt động: Nhiệt độ tối đa: $\geq 40^{\circ}\text{C}$; Độ ẩm tối đa: $\geq 85\%$ - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 8 năm. 2. Cấu hình thiết bị gồm: - Máy chính - 01 Dây nguồn - 01 Cặp bản cực sốc người lớn tích hợp trẻ em - 01 Cặp điện tim 3 đầu - 30 Điện cực tim dùng 1 lần - 10 Cặp điện cực tạo nhịp, dùng 1 bệnh nhân - Máy in tích hợp bên trong máy - Máy tạo nhịp ngoài tích hợp bên trong máy - Pin sạc tích hợp bên trong máy - 02 Gel bôi trơn điện cực - 02 Giấy in - Hướng dẫn sử dụng tiếng Việt + tiếng Anh: 01 bộ 3. Yêu cầu kỹ thuật: - Sốc điện + Kiểu đánh sốc: Bằng tay, đồng bộ, tự động + Dạng sóng ra: Hai pha + Thời gian nạp: đảm bảo khi sử dụng nguồn AC, sử dụng pin và chế độ tự động khi sử dụng nguồn AC hoặc pin.	Cái	04

	+ Hiển thị năng lượng nạp + Thông báo tình trạng sạc pin, thời gian xả pin - Có đèn báo tình trạng kiểm tra máy bình thường và không bình thường - Màn hình hiển thị: Loại màn hình màu, độ phân giải cao, độ sáng rõ nét, có thông báo hiển thị các chức năng chính: nhịp tim, SP02 (%), xung, EtCO2, nhịp thở, chỉ báo hiển thị: Đang phân tích, đang sạc, đã sạc, thời gian xả sau khi bật máy, thông báo tương tự bằng giọng nói trong mode tự động, đồng bộ, chế độ tự động, chế độ tự động (Trẻ em), chế độ cố định, chế độ yêu cầu, tốc độ tạo nhịp, dòng điện tạo nhịp, ~ (sử dụng dòng AC), pin (thời gian còn lại của pin), thời gian, kết nối Bluetooth, ghi, card SD; - Nguồn cung cấp: Loại: Tích hợp bên trong - Dung lượng: > 5 giờ theo dõi liên tục hoặc khoảng 200 lần sốc ở 200J - Có chức năng khử rung: - Có chức năng tạo nhịp: - Có chức năng đo và theo dõi ECG - Có chức năng cảnh báo - Có lưu trữ dữ liệu - Có thể nâng cấp.		
10	Sinh hiển vi khám mắt (Có Camera) 1. Yêu cầu chung: + Năm sản xuất: 2023 trở về sau + Chất lượng: mới 100% + Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng EC, ISO 13485, ISO 9001 + Nguồn điện sử dụng: 220V, 50/60Hz + Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$ + Độ ẩm tối đa: $\geq 80\%$ + Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. + Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ + Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. + Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 8 năm 2. Yêu cầu cấu hình: + Máy chính + dây nguồn, phụ kiện chuẩn đi kèm: 01 chiếc + Thị kính 12.5x: 02 cái + Thanh test kiểm tra máy: 01 cái + Bao che bụi: 01 cái + Giấy cài tỷ cầm: 01 tệp + Camera kỹ thuật số và phụ kiện: 01 bộ	Cái	1

	+ Máy tính và màn hình: 01 bộ + Chân bàn đặt máy: 01 cái + Tài liệu HDSD Anh + Tiếng Việt: 01 bộ 3. Yêu cầu về tính năng và thông số kỹ thuật: - Thông số của kính sinh hiển vi: + Độ phóng đại: $\geq$ có 5 mức + Thị kính: $\geq 12.5\times$ + Trường nhìn $\geq 5.9 \sim 37\text{mm}$ + Điều chỉnh đồng tử $\geq 52 \sim 80\text{mm}$ + Điều chỉnh diop khoảng $\pm 7\text{D}$ + Độ rộng khe khoảng 0 đến 15mm + Chiều dài khe khoảng 0.5 đến 15mm + Màn ngăn độ mở của khe $\geq 0.2\text{mm}$ + Bộ lọc: xanh Cobalt + Nguồn sáng: đèn LED, có kèm nguồn sáng nền + Dịch chuyển theo chiều ngang x dọc x cao $\geq (100 \times 100 \times 30)\text{mm}$ - Thông số của Camera, Máy tính và Tivi + Kích cỡ cảm biến: 1/2" + Số điểm ảnh: $\geq 2560 \times 1920$ pixel + Tivi màu ≥ 32 inches. + Máy tính: cấu hình phần cứng tương thích cấu hình máy và đáp ứng nhu cầu chuyên môn của đơn vị.		
11	Máy siêu âm đàn hồi mô 1. Yêu cầu chung: - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng EC, ISO 13485, ISO 9001 - Nguồn điện sử dụng: 220V, 50/60Hz - Môi trường hoạt động: • Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$ • Độ ẩm tối đa: $\geq 80\%$ - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 8 năm. 2. Cấu hình thiết bị gồm: - Thân máy chính: 01 máy	Cái	01

	- Màn hình quan sát ≥ 21 inches có thể xoay được trên cánh tay xoay: 01 cái - Màn hình điều khiển cảm ứng ≥ 12 inches: 01 cái - Đầu dò Linear đa tần siêu âm đàn hồi mô: 01 cái - Đầu dò Convex đa tần siêu âm đàn hồi mô: 01 cái - Phần mềm siêu âm bụng tổng quát: 01 bản quyền - Phần mềm siêu âm mạch máu: 01 bản quyền - Phần mềm siêu âm mô mềm: 01 bản quyền - Phần mềm siêu âm sản khoa: 01 bản quyền - Phần mềm siêu âm phụ khoa: 01 bản quyền - Phần mềm mở rộng ảnh siêu âm toàn màn hình: 01 bản quyền - Phần mềm phân tích phổ Doppler tự động: 01 bản quyền - Phần mềm đàn hồi mô bán định lượng: 01 bản quyền - Phần mềm đàn hồi mô định lượng 2D: 01 bản quyền - Phần mềm đàn hồi mô định lượng điểm: 01 bản quyền - Hỗ trợ kết nối mạng DICOM - Ổ ghi đĩa DVD: 01 cái - Máy in nhiệt trắng đen: 01 cái - Dây kết nối điện tim: 01 sợi - Bộ lưu điện UPS online ≥ 2kVA: 01 bộ. - Bộ máy tính kèm phần mềm trả kết quả siêu âm: 01 bộ. - Máy in phun màu: 01 bộ. - Hướng dẫn sử dụng tiếng Việt + tiếng Anh: 01 bộ		
12	Máy theo dõi bệnh nhân (Monitor theo dõi bệnh nhân 5 thông số dùng cho HSCC) <u>1. Yêu cầu chung:</u> + Năm sản xuất: 2023 trở về sau + Chất lượng: mới 100% + Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng EC, ISO 13485, ISO 9001 + Nguồn điện sử dụng: 220V, 50/60Hz + Môi trường hoạt động: • Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$ • Độ ẩm tối đa: $\geq 80\%$ + Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. + Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ + Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. + Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng	Cái	50

cần thay thế sửa chữa ≥ 8 năm.

2. Cấu hình thiết bị gồm:

- Máy chính: 01 máy
- Các phụ kiện tiêu chuẩn bao gồm:
 - Cáp điện tim: 01 sợi
 - Bộ dây ECG 3 chuyển đạo: 01 bộ
 - Bộ dây ECG 5 chuyển đạo: 01 bộ
 - Điện cực tim: đảm bảo đủ để thử máy khi bàn giao
 - Cáp nối dài SpO2: 01 sợi
 - Đầu dò SpO2 người lớn và trẻ em: 01 cái
 - Ống đo huyết áp người lớn /trẻ em: 01 cái
 - Túi hơi huyết áp người lớn: 01 cái
 - Túi hơi huyết áp trẻ em: 01 cái
 - Đầu dò nhiệt độ da: 01 cái
 - Pin sạc gắn sẵn trong máy: 01 chiếc
 - Bộ chuyển đổi điện: 01 chiếc
 - Sách hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ

3. Yêu cầu về tính năng và thông số kỹ thuật:

- Màn hình màu $\geq 12,1$ inch, giao diện đa ngôn ngữ
- Màn hình phù hợp thao đổi cho người lớn, trẻ em và trẻ sơ sinh
- Với giao diện tiêu chuẩn, thuận tiện quan sát
- Thao tác nhanh chóng bằng các phím và nút
- Hiện thị đồng bộ dạng sóng
- Chức năng phân tích biến thiên nhịp tim
- Chế độ đo NIBP: Thủ công/TỰ ĐỘNG
- Sử dụng nguồn AC/DC, pin có thể sạc lại tích hợp để đạt được sự giám sát không bị gián đoạn

3.1. ECG

Chế độ đạo trình "3 đạo trình (I, II, III); 5 đạo trình (I, II, III, aVR, aVL, aVF, V)"

Dạng sóng 3 đạo trình, 1 kênh; 5 đạo trình, 2 kênh

Độ nhảy màn hình: tự động, 2,5 mm/mV, 5,0 mm/mV, 10 mm/mV, 20 mm/mV, 40 mm/mV

Tốc độ quét: 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s

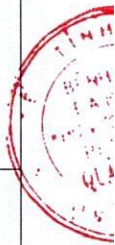
3.2. HR

Đo và phạm vi báo động.

Độ chính xác $\pm 1\%$ hoặc 1 bpm, tùy theo giá trị nào lớn hơn

Độ chính xác báo động 2 bpm

	Phạm vi đo và báo động. 3.3. RESP Nhịp thở. Phạm vi đo và báo động. Độ chính xác của phép đo ≤ 2 rpm Có cảnh báo ngưng thở. 3.4. NIBP (Huyết áp không xâm lấn) Phương pháp dao động Chế độ thủ công/tự động Đo lường và phạm vi báo động. Độ chính xác áp lực ≤ 3 mmHg Độ chính xác của phép đo: Độ lệch trung bình đối đa ≤ 5 mmHg Độ lệch chuẩn tối đa ≤ 8 mmHg 3.5. SPO2 Đo lường và phạm vi báo động từ 0 – 100% 3.6. NHIỆT ĐỘ Kênh đôi		
13	Máy theo dõi bệnh nhân (Monitor theo dõi bệnh nhân 5 thông số dùng cho HSTC) <u>1. Yêu cầu chung:</u> + Năm sản xuất: 2023 trở về sau + Chất lượng: mới 100% + Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng EC, ISO 13485, ISO 9001 + Nguồn điện sử dụng: 220V, 50/60Hz + Môi trường hoạt động: • Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$ • Độ ẩm tối đa: $\geq 80\%$ + Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. + Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ + Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. + Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 8 năm. <u>2. Yêu cầu cấu hình:</u> - Máy và các phụ kiện tiêu chuẩn bao gồm: + Máy chính: 01 cái.	Cái	10



+ Các phụ kiện tiêu chuẩn bao gồm:

- Dây nguồn: 01 sợi
- Cáp điện tim: 01 sợi
- Bộ dây ECG 3 chuyển đạo: 01 bộ
- Điện cực tim: 30 cái (test máy).
- Cáp nối SpO2: 01 sợi
- Đầu dò SpO2 người lớn và trẻ em: 01 cái
- Ống đo huyết áp người lớn /trẻ em: 01 cái
- Túi hơi huyết áp người lớn: 01 cái
- Túi hơi huyết áp trẻ em: 01 cái
- Đầu dò nhiệt độ da: 01 cái
- Máy in: 01 cái
- Giấy in: 01 xấp
- Pin sạc: 01 chiếc
- Sách hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ
- Đĩa kỹ thuật máy: 01 cái

3. Yêu cầu về tính năng và thông số kỹ thuật:

3.1 Các thông số đo: ECG (3 hoặc 6 đạo trình), nhịp thở (phương pháp trở kháng), SpO2, NIBP, nhiệt độ ≥ 1

3.2. Hiển thị:

- + Kích thước màn hình: màn hình màu ≥ 10 inch.
- + Màn hình điều khiển cảm ứng: có sẵn.
- + Phương pháp hiển thị dạng sóng: phương pháp cố định.
- + Số màu sắc hiển thị: ≥ 4 màu, có thể lựa chọn.
- + Số dạng sóng tối đa hiển thị trên màn hình: ≥ 4 .
- + Các dạng sóng được hiển thị trên màn hình chủ: ECG (tối đa 2 sóng), dạng sóng nhịp thở, sóng xung SpO2.
- + Hiển thị dữ liệu số: nhịp tim, VPC (giá trị mỗi phút), đo mức ST, giá trị SpO2, nhịp mạch, PI, nhiệt độ, NIBP (tâm thu, tâm trương, trung bình), PPV, SPV, FiCO2, QTc, QRSd, RPP, SI, esCCO, esCCI, esSV, esSVI.

3.3. Cảnh báo:

- + Mức độ cảnh báo: nguy cấp, cảnh báo tư vấn...
- + Chỉ thị cảnh báo: thông tin, giá trị số sáng lên, chỉ thị cảnh báo nhấp nháy, âm thanh cảnh báo.
- + Tính năng tắt cảnh báo: cảnh báo im lặng, cài lại cảnh báo, tạm ngưng cảnh báo, tắt toàn bộ cảnh báo.
- + Tăng mức độ cảnh báo: ngưng thở, mức độ SpO2 thấp, cảnh báo kỹ thuật.

	+Chọn sẵn các giá trị cảnh báo theo tuổi: trẻ sơ sinh, trẻ em, người lớn. + Số lượng cài đặt: tối đa 3 cài đặt cho mỗi lứa tuổi người lớn, trẻ em và trẻ sơ sinh. + Cài đặt ngưỡng cảnh báo. + Cài đặt tự động. 3.4. Yêu cầu nguồn điện: + AC: 100 – 240V + DC (pin). + Tần số: 50 hoặc 60 Hz 3.5. Pin + Loại pin: pin sạc lại được (tích hợp trong máy). + Thời gian hoạt động ≥ 6 giờ 3.6. Máy in: + Kiểu in: in nhiệt + Số dạng sóng: ≥ 3 + Tốc độ in: 12.5, 25, 50 mm/s 3.7. Xem lại: + Thời gian hiển thị xem lại: ≥ 120 giờ + Danh sách tín hiệu sinh tồn. + Danh sách NIBP: số thông số hiển thị: ≥ 15 + Lịch sử cảnh báo. + Xem lại loạn nhịp. 3.8. Thông số Điện tim (ECG): + Số đạo trình: • Cấp 3 đạo trình: I, II, III • Cấp 6 đạo trình: I, II, III, aVR, aVL, aVF, 2 từ V1 đến V6 + Số dạng sóng: ≥ 6 + Tần số đáp ứng: đáp ứng các chế độ phù hợp với cấu hình và chức năng tương đương của máy + Có cảnh báo loạn nhịp. + Đo mức ST. + Đo QTs/QRSD. 3.9. Nhịp thở (trở kháng): + Phương pháp đo: phương pháp trở kháng + Số kênh đo: lựa chọn từ R-F đến R-L + Phạm vi đếm nhịp thở: 0 đến 150 nhịp/phút + Độ chính xác đếm nhịp thở: ± 2 nhịp/phút + Thời gian phát hiện ngưng thở: Tất, 5 đến 40 giây 3.10. Huyết áp không xâm lấn (NIBP):	
--	--	--

	+ Phương pháp đo: đo dao động + Phạm vi đo: 0 đến 300 mmHg + Độ chính xác: ± 3 mmHg + Chế độ hoạt động: bằng tay, tự động theo thời gian cài đặt. + Mục hiển thị: tâm thu (SYS), tâm trương (DIA), trung bình (MAP) + Hiển thị các thông số khác: đồ thị dao động, PR, áp suất bao đo (hiển thị áp suất bao đo trong suốt quá trình đo), RPP, SI 3.11. SpO₂: + Các mục báo động: SpO₂, nhịp mạch + Phạm vi đo SpO₂: • Phạm vi hiển thị: 0 đến 100% SpO₂ • Phạm vi công bố: 70 đến 100% SpO₂ + Phạm vi đo nhịp mạch: • Phạm vi hiển thị: 30 đến 300 nhịp/phút • Phạm vi công bố: 30 đến 300 nhịp/phút • Độ chính xác đếm: ± 3 nhịp/phút 3.12. Nhiệt độ: + Số kênh: ≥ 1 + Phạm vi đo: 0 đến 45°C, 32 đến 113 °F		
14	Máy theo dõi bệnh nhân (Monitor theo dõi bệnh nhân 7 thông số dùng cho HSTC) <u>1. Yêu cầu chung:</u> + Năm sản xuất: 2023 trở về sau + Chất lượng: mới 100% + Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng EC, ISO 13485, ISO 9001 + Nguồn điện sử dụng: 220V, 50/60Hz + Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$ + Độ ẩm tối đa: $\geq 80\%$ + Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. + Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ + Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. + Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 8 năm <u>2. Yêu cầu cấu hình:</u> + Máy và các phụ kiện tiêu chuẩn bao gồm:	Cái	5

- + Máy chính: 01 máy
- + Các phụ kiện đi kèm máy bao gồm:
- + Dây nguồn: 01 sợi
- + Cáp điện tim: 01 sợi
- + Bộ dây ECG 3 chuyển đạo: 01 bộ
- + Điện cực tim dành cho người lớn dùng một lần: ≥ 150 chiếc (Test máy)
- + Cáp nối SpO₂: 01 sợi
- + Đầu dò SpO₂ người lớn và trẻ em: 01 cái
- + Ống đo huyết áp người lớn /trẻ em: 01 cái
- + Túi hơi huyết áp người lớn: 01 cái
- + Túi hơi huyết áp trẻ em: 01 cái
- + Đầu dò nhiệt độ da: 01 cái
- + Cáp đo huyết áp xâm lấn IBP: 01
- + Kit đo IBP dùng 1 lần: 01 bộ
- + Cáp và sensor đo EtCO₂: 01 bộ
- + Airway adapter: 01 cái
- + Máy in: 01 cái
- + Giấy in: 01 xấp
- + Pin sạc: 01 cái
- + Sách hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ
- + Đĩa kỹ thuật máy: 01 cái

3. Yêu cầu về tính năng và thông số kỹ thuật:

3.1. Thông số đo:

Tối thiểu đo được các thông số: Điện tim ECG, Nhịp thở (Trở kháng), SpO₂, Huyết áp không xâm lấn (NIBP), Nhiệt độ, Huyết áp xâm lấn (IBP), EtCO₂.

3.2. Màn hình hiển thị:

- + Kích thước màn hình: Màn hình màu ≥ 15 inch.
- + Dạng sóng hiển thị: ECG (tối đa 12 đạo trình), nhịp thở, SpO₂ dạng sóng
- + Kiểu dạng sóng hiển thị: Di chuyển không mờ hoặc không phai mờ dần
- + Số lượng sóng theo dõi: ≥ 15
- + Tốc độ quét nhịp thở.
- + Hiển thị dữ liệu số: Nhịp tim HR, nhịp VPC, mức chênh ST, nhịp thở, NIBP (tâm thu, tâm trương, MAP), SpO₂, nhịp mạch, nhiệt độ ...
- + Màu sắc chữ số: ≥ 10 màu

3.3. Điện tim (ECG):

+ Đạo trình:

● Cáp 3 điện cực: I, II, III

● Cáp 6 điện cực: I, II, III, aVR, aVL, aVF, 2 từ V1 đến V6

+ Bảo vệ chống lại máy sốc tim.

+ Hiện thị dạng sóng:

● Số kênh: tối đa ≥ 3 (đối với 6 hoặc 10 điện cực trên màn hình)

● Cài đặt độ nhạy.

+ Đếm nhịp tim.

+ Báo động nhịp tim.

+ Phân tích loạn nhịp: phân tích đa mẫu

3.4. Nhịp thở - phương pháp trở kháng:

+ Phương pháp đo: phương pháp trở kháng

+ Hiện thị dạng sóng:

+ Cài đặt độ nhạy.

+ Ngưỡng báo động: cài đặt được

+ Báo động ngừng thở: tắt, có thể cài đặt được

3.5. SpO2:

+ Phương pháp đo SpO2: hấp thụ hai bước sóng ánh sáng

+ Phạm vi hiển thị: 0 đến 100% SpO2

+ Phạm vi khai báo: 70 đến 100% SpO2

+ Độ chính xác: $\pm 2\%$ SpO2

+ Báo động: có thể cài đặt được

3.6. Huyết áp không xâm lấn (NIBP):

+ Phương pháp đo: đo dao động

+ Phạm vi đo và hiển thị: 0 đến 300 mmHg

+ Sai số: ± 3 mmHg

+ Chế độ hoạt động: bằng tay, tự động theo thời gian cài đặt.

+ Các mục hiển thị: Tâm thu (SYS), Tâm trương (DIA), có nghĩa (MAP), áp lực trong túi hơi đo đạc NIBP, vùng PWTT

+ Chu kỳ cập nhật hiển thị NIBP: Cập nhật mỗi lần đo đạc

+ Ngưỡng báo động: có thể cài đặt được

3.7. Đo nhiệt độ:

+ Giới hạn đo lường: 0 đến 45°C

+ Số kênh: ≥ 1

+ Sai số đo: $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$

+ Chu kỳ cập nhật hiển thị: mỗi 3 giây hoặc khi có báo động

+ Ngưỡng báo động: có thể cài đặt được

3.8. Đo huyết áp xâm lấn IBP:

	+ Khối lượng di dời: 0.04 mm³/ 100mmHg + Phạm vi tự động canh về không: ± 200 mmHg + Sai số tự động canh về không: ± 1 mmHg + Giới hạn đo lường: -50 $\rightarrow$ ≥ 300mmHg + Sai số đo lường: + Tần số đáp ứng: DC 12Hz hoặc 20Hz (lựa chọn) + Thời gian chạy lại khi khởi rung: ≤ 10 giây + Các mục hiển thị: Tâm thu (SYS), tâm trương (DIA), có nghĩa (MEAN) + Chu kì hiển thị: Mỗi 3 giây hoặc khi có cảnh báo tạo ra. + Đồng bộ âm thanh BP: Tâm thu có giá trị từ 20 $\rightarrow$ 120 mmHg, thay đổi trong 20 bước mỗi 5 mmHg + Cảnh báo: • Giới hạn mức trên. • Giới hạn mức dưới. 3.9. Đo EtCO₂: + Phương pháp tính toán: Bán định lượng + Giới hạn đo lường CO₂: 0 $\rightarrow$ 100 mmHg + Sai số đo lường CO₂. + Thời gian khởi động: ≤ 5 giây + Thời gian đáp ứng: ≤ 160 ms (điển hình) cho mỗi bước từ 10 $\rightarrow$ 90% + Giới hạn đếm nhịp hô hấp: 3 $\rightarrow$ 150 nhịp/ phút + Chu kì cập nhật giá trị hiển thị CO₂. + Có cảnh báo CO₂. + Cảnh báo nhịp hô hấp. 3.10. Máy in nhiệt: - Phương pháp in: thanh ghi nhiệt hoặc tương đương - Số kênh: ≥ 3 - Độ rộng: ≥ 46 mm - Tốc độ giấy: tối thiểu đạt được 12.5, 25, 50 mm/s 3.11. Pin: - Kiểu pin: Pin sạc - Thời gian hoạt động: ≥ 60 phút khi nạp đầy - Báo tình trạng pin: Đèn báo trên bảng phía trước, hiển thị cảnh báo và cảnh báo âm, cảnh báo trạng thái pin		
15	Bơm tiêm điện <u>1. Yêu cầu chung:</u> + Năm sản xuất: 2023 trở về sau + Chất lượng: mới 100%	Cái	100

	+ Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng EC, ISO 13485, ISO 9001 + Nguồn điện sử dụng: 220V, 50/60Hz + Môi trường hoạt động: • Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$ • Độ ẩm tối đa: $\geq 80\%$ + Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. + Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ + Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. + Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 8 năm. <u>2. Cấu hình thiết bị gồm:</u> + Máy chính: 01 máy + Phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm: + Dây nguồn: 01 cái + Kẹp cọc truyền: 01 cái + Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh và Tiếng Việt: 01 bộ <u>3. Yêu cầu về tính năng và thông số kỹ thuật:</u> 3.1. Yêu cầu về điều khiển: Sử dụng núm xoay và các phím bấm 3.2. Yêu cầu về hiển thị: Có màn hình màu LCD $\geq 4,3\text{inch}$ rõ ràng, dễ đọc. 3.3. Yêu cầu về thông số cài đặt + Chế độ đặt liều: có các chế độ mL/giờ; $\mu\text{g/kg/phút}$; mg/kg/giờ. + Dải cài đặt tốc độ tiêm: ≤ 0.01 đến ≥ 1200 mL/giờ tùy thuộc vào các cỡ bơm tiêm. + Bước đặt: ≤ 0.01 mL/giờ đến 1mL/giờ (tốc độ từ ≤ 0.01 đến ≥ 1200 mL/giờ) + Cài đặt thể tích dịch tiêm đặt trước: Từ ≤ 0.1 đến ≥ 9999 mL + Cài đặt thời gian tiêm: Từ ≤ 1 phút đến ≥ 99 giờ 59 phút (bước đặt ≤ 1 phút) và Có chế độ không đặt giới hạn thời gian tiêm + Tốc độ tiêm nhanh khi ấn và giữ phím: ≤ 100 mL/giờ đến ≥ 1200 mL/giờ tùy thuộc vào các cỡ bơm tiêm. + Thể tích dịch tiêm nhanh khi không ấn và giữ phím: Từ ≤ 0.01 đến ≥ 999 (bước đặt $\leq 0.01 - \leq 1.00$)) + Thời gian tiêm nhanh khi không ấn và giữ phím: từ ≤ 1 giây đến ≥ 60 phút + Hiển thị thể tích dịch đã tiêm: Từ 0.00 đến ≥ 9999.00 mL (bước đặt ≤ 0.01 mL đến ≤ 1.00 mL)		
--	---	--	--

- + Độ chính xác máy: $\leq \pm 1\%$ (tốc độ tiêm ≥ 1.00 mL/giờ)
- + Ngưỡng áp lực báo tắc: ≤ 10 đến ≥ 120 kPa. Có thể chọn áp lực báo tắc theo ≥ 10 mức.
- + Tốc độ tiêm nhanh: Khoảng 150 mL/giờ đến Khoảng 1200 mL/giờ (khi sử dụng bơm tiêm từ 5 mL đến 50/60 mL);

3.4. Yêu cầu về báo động, cảnh báo

- + Tắc đường tiêm truyền
- + Gắn hết dịch
- + Thân của bơm tiêm, đuôi piston của bơm tiêm lắp không đúng
- + Ấc quy yếu
- + Báo động lại
- + Báo động tắt máy
- + Báo động khi ắc qui hỏng và mất điện lưới
- + Chưa cài đặt tốc độ tiêm, chưa cài đặt thể tích dịch định tiêm
- + Tốc độ tiêm đặt lớn hơn thể tích dịch định tiêm
- + Hoàn thành thể dịch đặt trước

3.5. Yêu cầu về các chức năng an toàn

- + Cài đặt báo động gắn hết dịch bằng thời gian
- + Chọn áp lực báo tắc đường tiêm (≥ 10 mức)
- + Chức năng giảm tốc khi tiêm nhanh
- + Khóa bàn phím để tránh ấn nhầm phím khi máy đang hoạt động

3.6. Yêu cầu về các chức năng khác

- Hiện thị hướng dẫn lắp bơm tiêm, nhãn và cỡ bơm tiêm trên màn hình LCD hoặc tương đương
- Chuyển đổi kiểu bơm tiêm
- Cài đặt thể tích dịch định tiêm, thời gian định tiêm
- Có âm báo ở chế độ khi đuổi khí trong thực hiện bơm nhanh
- Xóa thể tích dịch đã tiêm
- Chức năng chờ; cài đặt thời gian chờ theo yêu cầu lên tới 24 giờ
- Điều chỉnh âm lượng chuông báo động, âm lượng bàn phím
- Có âm báo khi ấn phím STOP
- Điều chỉnh độ sáng của màn hình LCD ≥ 5 mức
- Đặt và báo thời gian bảo trì thiết bị
- Cài đặt ngày, giờ
- Lưu và xem dữ liệu: xấp xỉ 10.000 sự kiện
- Có âm báo khi phát hiện có nguồn điện lưới AC
- Cài đặt giới hạn trên của thể tích khi đuổi khí trong thực hiện bơm nhanh
- Duy trì đường ven mở
- Xóa thể tích dịch đã tiêm, thay đổi tốc độ tiêm khi máy đang

	hoạt động - Tiêm nhanh bằng cách ấn và giữ phím; không cần ấn và giữ phím - Có âm báo khi tắt nguồn Thời gian xử dụng pin sạc ≥ 8 giờ.		
16	Giường bệnh nhân hồi sức đa năng 1. Yêu cầu chung: - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng: ISO 13485, ISO 9001, FDA hoặc CE hoặc tương đương - Nguồn điện sử dụng: 220V, 50/60Hz - Môi trường hoạt động: • Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$ • Độ ẩm tối đa: $\geq 80\%$ - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 8 năm. 2. Cấu hình thiết bị gồm: - Giường chính kèm phụ kiện: 01 bộ - Hệ thống mô tơ điều khiển các chức năng: 01 HT - Ấc quy dự phòng: 01 bộ - Bộ điều khiển của bệnh nhân gắn thành: 02 bộ - Bộ điều khiển của điều dương gắn thành: 02 bộ - Đệm chuyên dụng: 01 bộ - Cọc truyền dịch: 01 cái - Sách HDSD: 01 bộ 3. Yêu cầu kỹ thuật: - Các khả năng chuyển động của giường: + Nâng/hạ độ cao/thấp giường + Nâng/hạ phần khớp gối + Nâng/hạ phần lưng + Dốc ngược/dốc xuôi + Chuyển tư thế nằm thẳng và tư thế ghé ngồi (kết hợp nâng lưng nâng gối với dốc toàn giường) bằng 1 nút bấm. - Thành chắn 2 bên bằng nhựa PE hoặc tương đương, có chốt khóa tự động khi được kéo lên. Chốt khóa an toàn không cho mở khi bệnh nhân tì lên thành giường hoặc đẩy lên thành giường theo hướng từ bên trong giường ra ngoài, chức năng này nhằm chống té ngã cho bệnh nhân. Mỗi bên giường chia làm hai phần: phần lưng	Cái	10

và phần chân.

- Bảng điều khiển cho y tá: Gắn tại mặt ngoài thành chắn hai bên, có phím bấm khóa chức năng hoạt động của giường

Có tối thiểu các phím chức năng:

+ Nâng/hạ độ cao/thấp giường

+ Nâng/hạ phần khớp gối

+ Nâng/hạ phần lưng

+ Đốc ngược/dốc xuôi

+ Tư thế ghế ngồi

+ Có phím bấm khóa chức năng hoạt động của giường

- Bảng điều khiển cho bệnh nhân: phía trong hai bên thành giường gần phía đầu giường, có các phím chức năng:

+ Nâng/hạ phần khớp gối

+ Nâng/hạ phần lưng

- Có đèn cảnh báo khi giường không ở vị trí thấp nhất.

- Có đèn báo tình trạng acqui

- Chỉ thị góc nâng lưng tấm lưng và góc nghiêng ở hai bên thành chắn giường. Góc nhận biết 30 được ký hiệu để nhận biết

- Tấm nâng lưng có cơ chế dịch lùi và nâng cao khi nâng lưng giúp giảm áp lực vùng bụng và lưng.

- Móc treo túi dẫn lưu, túi đựng nước tiểu được tích hợp ở hai bên của tấm hông giường và thành giường phía chân.

- Hệ thống bánh xe và khoá: đường kính bánh $\geq 150\text{mm}$. Hệ thống khoá bằng cần đạp ở 2 bên giường, có các chế độ khoá: Khóa toàn bộ 4 bánh, Mở cho phép 4 bánh di chuyển tự do, Lái thẳng với 1 bánh dẫn hướng.

- Chức năng CPR: Cho phép đưa phần đầu giường (tấm lưng giường) về vị trí phẳng khẩn cấp khi làm ép tim. Chức năng CPR điện tử được điều khiển bằng 1 nút bấm trên bộ điều khiển cho y tá; chức năng CPR thủ công tích hợp hai bên phía đầu tấm nâng lưng.

- Có các ngàm để cố định dây đai khi cần giữ bệnh nhân.

- Có vòng giảm chấn cao su được tích hợp ở 4 góc giường giúp giảm lực khi va chạm.

- Khung chính: được làm bằng thép sơn tĩnh điện hoặc tương đương.

- Đế nệm (mặt giường): được làm bằng thép sơn tĩnh điện hoặc tương đương.

- Đệm: bề mặt phải xử lý kháng khuẩn, chống cháy và phù hợp với kết cấu giường.

-Ắc quy: có thể sạc dùng nhiều lần, dung lượng pin $\geq 1,3\text{Ah}$, $\geq 24\text{V}$

- Góc nâng tựa lưng: từ 0° đến $\geq 70^\circ$

- Góc nâng hạ vùng gối: từ 0° đến $\geq 25^\circ$

- Chiều cao giường: ≤ 370 đến $\geq 720\text{mm}$

- Góc nghiêng: $\geq 12^\circ$

- Chiều dài: $\geq 2.300\text{mm}$

- Chiều rộng: $\geq 990\text{ mm}$

	- Chiều cao: ≥ 775 đến 1,125 mm - Tải trọng: ≥ 230 kg		
17	Máy sấy đồ vải 1. Yêu cầu chung: - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng EC, ISO 14000, ISO 9001 - Nguồn điện sử dụng: Khoảng (380 – 400) V, 3 pha 4 dây, 50/60Hz. - Môi trường hoạt động: • Nhiệt độ tối đa: $\geq 40^{\circ}\text{C}$ • Độ ẩm tối đa: $\geq 85\%$ - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 8 năm. 2. Cấu hình thiết bị: - Máy chính: 01 cái. - Nguồn gia nhiệt: Điện - Công suất máy sấy $\geq 45\text{kg}$ 3. Yêu cầu kỹ thuật: - Công suất điện trở đốt nóng: ≤ 60 Kw - Cửa có góc mở lớn để dàng đưa đồ vào, ra khi sấy - Lồng sấy làm bằng thép không gỉ - Điều khiển tốc độ quay lồng sấy bằng biến tần - Lồng sấy đảo được chiều quay để tăng hiệu suất sấy khô đồ vải - Bộ lọc bụi vải lớn để dàng tháo lắp và vệ sinh - Thể tích lồng: ≤ 900 lít - Chiều sâu lồng sấy: ≤ 800 lít - Đường kính ống thoát: $\leq 300\text{mm}$ - Lưu lượng khí thoát: $\geq 3000\text{m}^3/\text{h}$ - Độ ồn thấp.	Cái	1
18	Máy giặt 1. Yêu cầu chung: - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng EC, ISO 14000, ISO 9001	Cái	1

- Nguồn điện sử dụng: Khoảng (380 – 400) V, 3 pha 4 dây, 50/60Hz.
- Môi trường hoạt động:
 - Nhiệt độ tối đa: $\geq 40^{\circ}\text{C}$
 - Độ ẩm tối đa: $\geq 85\%$
- Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng.
- Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ
- Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm.
- Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 8 năm.
- Tài liệu Hướng dẫn Sử dụng, Hướng dẫn Bảo dưỡng (Tiếng Anh)
- Tài liệu Hướng dẫn vận hành (Tiếng Việt)

2. Cấu hình thiết bị:

- Máy chính: 01 cái
- Nguồn cấp nhiệt: Bằng điện trở đốt nóng
- Loại máy: máy giặt công nghiệp chân cứng
- Công suất: $\geq 50\text{kg}$
- Thể tích lồng giặt: ≥ 500 lít
- Cửa góc lớn để dễ dàng đưa đồ ra, vào giặt
- Độ ồn thấp
- Tốc độ giặt cho phép điều chỉnh và lưu lại tốc độ sau điều chỉnh
- Buồng và lồng giặt được làm bằng thép không gỉ giúp tránh các vấn đề ăn mòn gây ảnh hưởng đến chất lượng đồ vải

3. Yêu cầu kỹ thuật:

- Bảng điều khiển cảm ứng, dễ dàng thiết lập chương trình giặt vát.
- Nguồn điện: Khoảng (380 – 400)V, 3 pha 4 dây, 50/60Hz.
- Thể tích lồng giặt: ≥ 500 lít
- Dây công suất nạp đồ: $\geq 50\text{ Kg/mẻ}$
- Tốc độ giặt: cho phép điều chỉnh và lưu lại tốc độ sau điều chỉnh.
- Lực vắt ly tâm: $\geq 100\text{G}$
- Tốc độ vắt: ≤ 440 vòng/phút
- Công suất điện trở đốt nóng: $\leq 40,6\text{ Kw}$
- Công suất motor: $\leq 4\text{ kw}$
- Độ ồn: $\leq 65\text{ dB}$
- Buồng giặt và lồng giặt được làm bằng thép không gỉ giúp tránh các vấn đề ăn mòn, gây ảnh hưởng đến chất lượng đồ vải.
- Dễ dàng sử dụng, thân thiện với người dùng. Nó cho phép người vận hành có thể nhìn thấy nhiệt độ, các bước giặt và thời gian giặt



	còn lại. - Cho phép kiểm soát từng bước của chương trình giặt thông qua một màn hình lớn. Giúp cho việc điều chỉnh được thực hiện khi cần thiết một cách dễ dàng. - Phần mềm quản lý chương trình thông minh cho phép người sử dụng giám sát từ xa và kiểm soát từng chi tiết của một chu trình vận hành. - Cửa có góc mở lớn, dễ dàng đưa đồ giặt ra vào.		
--	---	--	--

Ghi chú: Bất kỳ ký hiệu, nhãn hiệu, tên nhà sản xuất hàng hóa (nếu có) nêu trong phụ lục I chỉ mang tính tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa, các hãng sản xuất, nhà cung cấp có thể chào hàng hóa của hãng có thông số kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn các hàng hóa nêu trên về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ.



PHỤ LỤC 2**Mẫu báo giá**

Áp dụng đối với gói thầu mua sắm trang thiết bị y tế; gói thầu mua sắm linh kiện, phụ kiện, vật tư thay thế sử dụng cho trang thiết bị y tế

(Đính kèm yêu cầu báo giá ngày 27 tháng 11 năm 2023
của Bệnh viện Đa khoa khu vực miền núi phía Bắc Quảng Nam)

BÁO GIÁ⁽¹⁾

Kính gửi: Bệnh viện Đa khoa khu vực miền núi phía Bắc Quảng Nam.

Trên cơ sở yêu cầu báo giá của Bệnh viện Đa khoa khu vực miền núi phía Bắc Quảng Nam chúng tôi [ghi tên, địa chỉ của nhà cung cấp; trường hợp nhiều nhà cung cấp cùng tham gia trong một báo giá (gọi chung là liên danh) thì ghi rõ tên, địa chỉ của các thành viên liên danh] báo giá cho các thiết bị y tế như sau:

1. Báo giá cho các thiết bị y tế và dịch vụ liên quan.

STT	Danh mục thiết bị y tế ⁽²⁾	Ký, mã, nhãn hiệu, model, hãng sản xuất ⁽³⁾	Mã HS ⁽⁴⁾	Năm sản xuất ⁽⁵⁾	Xuất xứ ⁽⁶⁾	Số lượng/khối lượng ⁽⁷⁾	Đơn giá ⁽⁸⁾ (VND)	Chi phí cho các dịch vụ liên quan ⁽⁹⁾ (VND)	Thuế, phí, lệ phí (nếu có) ⁽¹⁰⁾ (VND)	Thành tiền ⁽¹¹⁾ (VND)
1	Thiết bị A									
2	Thiết bị B									
n	...									
Mẫu	Máy siêu âm	SA1	123	2023	Việt Nam	01	5.000	200 (nếu không có ghi số "0")	250	5.450

(Gửi kèm theo các tài liệu chứng minh về tính năng, thông số kỹ thuật và các tài liệu liên quan của thiết bị y tế)

2. Báo giá này có hiệu lực trong vòng: ngày, kể từ ngày ... tháng ... năm ... *[ghi cụ thể số ngày nhưng không nhỏ hơn 90 ngày]*, kể từ ngày ... tháng... năm ... *[ghi ngàytháng...năm... kết thúc nhận báo giá phù hợp với thông tin tại khoản 4 Mục I - Yêu cầu báo giá]*.

3. Chúng tôi cam kết:

- Không đang trong quá trình thực hiện thủ tục giải thể hoặc bị thu hồi Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp hoặc Giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh hoặc các tài liệu tương đương khác; không thuộc trường hợp mất khả năng thanh toán theo quy định của pháp luật về doanh nghiệp.
- Giá trị của các thiết bị y tế nêu trong báo giá là phù hợp, không vi phạm quy định của pháp luật về cạnh tranh, bán phá giá.
- Những thông tin nêu trong báo giá là trung thực.

....., ngày.... tháng....năm....

Đại diện hợp pháp của hãng sản xuất, nhà cung cấp⁽¹²⁾
(Ký tên, đóng dấu (nếu có))

Ghi chú:

(1) Hãng sản xuất, nhà cung cấp điền đầy đủ các thông tin để báo giá theo Mẫu này. Trường hợp yêu cầu gửi báo giá trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia, hãng sản xuất, nhà cung cấp đăng nhập vào Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia bằng tài khoản của nhà thầu để gửi báo giá và các tài liệu liên quan cho Chủ đầu tư theo hướng dẫn trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia. Trong trường hợp này, hãng sản xuất, nhà cung cấp không phải ký tên, đóng dấu theo yêu cầu tại ghi chú 12.

(2) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi chủng loại thiết bị y tế theo đúng yêu cầu ghi tại cột “Danh mục thiết bị y tế” trong Yêu cầu báo giá.

(3) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể tên gọi, ký hiệu, mã hiệu, model, hãng sản xuất của thiết bị y tế tương ứng với chủng loại thiết bị y tế ghi tại cột “Danh mục thiết bị y tế”.

(4) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể mã HS của từng thiết bị y tế.

(5), (6) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể năm sản xuất, xuất xứ của thiết bị y tế.

(7) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể số lượng, khối lượng theo đúng số lượng, khối lượng nêu trong Yêu cầu báo giá.

(8) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị của đơn giá tương ứng với từng thiết bị y tế.

(9) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị để thực hiện các dịch vụ liên quan như lắp đặt, vận chuyển, bảo quản cho từng thiết bị y tế hoặc toàn bộ thiết bị y tế; chỉ tính chi phí cho các dịch vụ liên quan trong nước.

(10) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị thuế, phí, lệ phí (nếu có) cho từng thiết bị y tế hoặc toàn bộ thiết bị y tế. Đối với các thiết bị y tế nhập khẩu, hãng sản xuất, nhà cung cấp phải tính toán các chi phí nhập khẩu, hải quan, bảo hiểm và các chi phí khác ngoài lãnh thổ Việt Nam để phân bổ vào đơn giá của thiết bị y tế.

(11) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi giá trị báo giá cho từng thiết bị y tế. Giá trị ghi tại cột này được hiểu là toàn bộ chi phí của từng thiết bị y tế (bao gồm thuế, phí, lệ phí và dịch vụ liên quan (nếu có)) theo đúng yêu cầu nêu trong Yêu cầu báo giá.

Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi đơn giá, chi phí cho các dịch vụ liên quan, thuế, phí, lệ phí và thành tiền bằng đồng Việt Nam (VND). Trường hợp ghi bằng đồng tiền nước ngoài, Chủ đầu tư sẽ quy đổi về đồng Việt Nam để xem xét theo tỷ giá quy đổi của Ngân hàng Ngoại thương Việt Nam (VCB) công bố tại thời điểm ngày kết thúc nhận báo giá.

(12) Người đại diện theo pháp luật hoặc người được người đại diện theo pháp luật ủy quyền phải ký tên, đóng dấu (nếu có). Trường hợp ủy quyền, phải gửi kèm theo giấy ủy quyền ký báo giá. Trường hợp liên danh tham gia báo giá, đại diện hợp pháp của tất cả các thành viên liên danh phải ký tên, đóng dấu (nếu có) vào báo giá.