

SỞ Y TẾ HÀ TĨNH
BỆNH VIỆN ĐA KHOA
THỊ XÃ KỶ ANH

Số: /BVĐKKA-KHTH
V/v đề nghị gửi thư báo giá thiết bị y tế

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Thị xã Kỳ Anh, ngày 28 tháng 2 năm 2025

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

Bệnh viện Đa khoa thị xã Kỳ Anh 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 thiết bị y tế phục vụ công tác khám chữa bệnh tại Bệnh viện Đa khoa thị xã Kỳ Anh với nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá:

- Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện Đa khoa thị xã Kỳ Anh
- Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá: Trần Thị Nga - Nhân viên phòng KHTH - Số điện thoại liên hệ: 0963138798.
- Cách thức tiếp nhận báo giá:
 - Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Bệnh viện đa khoa thị xã Kỳ Anh, Tổ dân phố Hưng Hoà, Phường Hưng Trí, Thị xã Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh.
 - Gửi file scan và file word hoặc excel về email: phongvbtvdkka@gmail.com.
- Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 08h ngày 01 tháng 3 năm 2025 đến trước 17h ngày 10 tháng 3 năm 2025.
Các báo giá nhận được sau thời điểm nêu trên sẽ không được xem xét.
- Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 90 ngày kể từ ngày 10 tháng 3 năm 2025.

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

- Danh mục thiết bị y tế/ linh kiện, phụ kiện, vật tư thay thế sử dụng cho thiết bị y tế (gọi chung là thiết bị).

STT	Danh mục thiết bị	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
1	Máy chụp C Arm	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 1 kèm theo Công văn này	1	Máy
2	Hệ thống X quang kỹ thuật số	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 1 kèm theo Công văn này	1	Hệ thống
3	Máy siêu âm chẩn đoán (chuyên sản khoa)	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 1 kèm theo Công văn này	1	Máy
4	Máy phân tích khí máu	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 1 kèm theo Công văn này	1	Máy
5	Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi tiết niệu	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 1 kèm theo Công văn này	1	Bộ

6	Máy phá rung tim	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 1 kèm theo Công văn này	2	Máy
7	Máy điều trị sóng xung kích	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 1 kèm theo Công văn này	1	Máy
8	Máy kéo giãn cột sống	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 1 kèm theo Công văn này	1	Máy
9	Máy siêu âm điều trị	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 1 kèm theo Công văn này	1	Máy
10	Máy trị liệu xoa bóp tuần hoàn khí	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 1 kèm theo Công văn này	1	Máy
11	Máy rửa dụng cụ	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 1 kèm theo Công văn này	1	Máy
12	Máy tiệt khuẩn bằng khí EO	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 1 kèm theo Công văn này	1	Máy
13	Máy hấp tiệt trùng	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 1 kèm theo Công văn này	2	Máy
14	Máy sóng ngắn điều trị	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 1 kèm theo Công văn này	1	Máy
15	Máy thở	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 1 kèm theo Công văn này	1	Máy
16	Máy ly tâm (ống nhỏ)	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 1 kèm theo Công văn này	1	Máy
17	Máy ly tâm (ống to)	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 1 kèm theo Công văn này	1	Máy
18	Hệ thống nội soi tiêu hóa chẩn đoán, can thiệp	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 1 kèm theo Công văn này	1	Hệ thống
19	Máy điện phân trị liệu	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 1 kèm theo Công văn này	1	Máy
20	Máy hàn túi tiệt trùng	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 1 kèm theo Công văn này	2	Máy
21	Máy laser nội mạch không xâm lấn	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 1 kèm theo Công văn này	1	Máy
22	Máy điều trị từ trường toàn thân	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 1 kèm theo Công văn này	1	Máy

23	Máy nội soi tai mũi họng	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 1 kèm theo Công văn này	1	Máy
		Tổng cộng: 23 khoản		

2. Địa điểm cung cấp, lắp đặt: Bệnh viện Đa khoa thị xã Kỳ Anh, Tổ dân phố Hưng Hoà, Phường Hưng Trí, Thị xã Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh.

3. Thời gian giao hàng dự kiến: 120 ngày kể từ ngày ký hợp đồng

4. Các thông tin khác: Báo giá gửi theo mẫu trong Phụ lục 2 đính kèm Công văn này.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT, KHTH.

GIÁM ĐỐC

Nguyễn Thị Kim Oanh

PHỤ LỤC 1

(Kèm theo Công văn số /BVĐKKA-KHTH ngày 28/2/2025 của Bệnh viện Đa khoa thị xã Kỳ Anh)

ST T	Tên thiết bị	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
1	Máy chụp C Arm	<p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none">- Năm sản xuất: 2024 trở về sau- Chất lượng máy: Mới 100%- Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001, ISO 13485 hoặc tương đương.- Nguồn cung cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam- Môi trường hoạt động: Phù hợp với môi trường và địa lý Việt Nam <p>2. Yêu cầu cấu hình:</p> <ul style="list-style-type: none">Tủ điều khiển nguồn phát tia cao tần: 01 bộ;Xe đẩy C-arm gắn liền máy: 01 cái;Bóng tăng sáng hai trường nhìn: 01 cái;Hệ thống camera thu hình ảnh: 01 bộ;Bóng phát tia X-Quang: 01 bộBộ chuẩn trực chùm tia: 01 bộ;Màn hình hiển thị LCD: 02 cái;Xe đẩy màn hình: 01 cáiBộ xử lý kỹ thuật số: 01 bộMáy in nhiệt: 01 cáiBộ Áo chì, Yếm chì, Kính chì, Găng tay chì: 05 bộ <p>3. Yêu cầu kỹ thuật :</p> <ul style="list-style-type: none">Xe đẩy cánh tay chữ C:Khoảng cách tiêu điểm bóng đến ống tăng sáng :$\geq 980\text{mm}$Khoảng cách tối thiểu từ sàn đến tâm bóng (Theo chiều ngang):+ Cánh tay chữ C ở phía trên giường $\geq 775\text{mm}$+ Cánh tay chữ C ở phía dưới giường $\geq 1105\text{mm}$Tủ điều khiển nguồn phát tia cao tầnCông suất ra khi chụp: $\geq 2\text{kW}$Trị số mAs tối đa khi chụp:+ 60kV- 200mAs+ 110kV-100mAsDải điện áp bóng: $\leq 40\text{kV}$ đến $\geq 110\text{kV}$;Dải mAs: 0,5mAs đến $\geq 200\text{mAs}$;Trị số chiếu xung: 3,75; 7,5; 10; 15 khung hình/giây;Trị số mA tối đa khi chụp, dòng bóng có thể theo điện áp chụp:+ 110kV, 5mA (200V mode)+ 110kV, 3mA (100V mode)Trị số mA tối đa có thể đạt được:+ 9mA, 60kV (200V ở chế độ chất lượng cao)+ 4.4mA, 75kV (100V mode)Trị số mA tối đa khi chiếu tăng cường, dòng bóng có thể theo điện áp chụp: 110kV, 9.8mA.Trị số mA tối đa có thể đạt được (chiếu tăng cường): 13.5mA, 75kVChiếu xung tăng cường: 3.75, 7.5 khung hình/ giâyBóng phát tia X-Quang:Kích thước tiêu điểm bóng: $\leq 0.6\text{mm}$Dung lượng trữ nhiệt của Anode: $\geq 100\text{kHU}$; Dung lượng tỏa nhiệt của bóng $\geq 680\text{kHU}$Anode tĩnh.Chuẩn trực tia:Đóng mở cửa sổ bằng mô tơ điện; Điều chỉnh lưới lọc bằng điệnBộ lọc bù: Điều khiển bằng điện (chọn lựa lọc), làm bằng đồng, độ dày: 0,1; 0,2; 0,3mmỐng tăng sáng:Kích thước đầu vào thay đổi được với số trường nhìn:≥ 2;Kích thước bóng tăng sáng: 9/6 inchĐộ phân giải tính từ tâm: 5.0 đường/cm (9inch); 6.0 đường/cm (6inch)	Máy	1

		<p>Hệ thống tăng sáng truyền hình: Loại Camera CCD camera ≥ 1 triệu điểm ảnh; Ma trận thu nhận hình: 1000(H) x 1000(V) x 12bit (1 mega pixel) Mật độ phân giải: ≥ 12 bit (4096 mức) TV Monitor: Màn hình hiển thị ≥ 19 inch, loại màn hình LCD Số lượng màn hình hiển thị: ≥ 02 Bộ xử lý kỹ thuật số Chế độ ghi hình: Chế độ chiếu liên tục, chiếu xung, chiếu xung tăng cường Chụp kỹ thuật số, chụp hàng loạt Tốc độ ảnh: 0.5; 1.0; 2.0; 3.0; 3.75; 5.0; 7.5 khung hình/ giây Ma trận ảnh 1024x1024; 12 bit Bộ nhớ ảnh: Ổ cứng lưu trữ tối đa ≥ 30.000 ảnh Xuất ảnh ra ổ đĩa: DVD-R/ CD-R Ghi đĩa DVD-R: ≥ 2000 ảnh (Ma trận 1024 x 1024) Ghi đĩa CD-R: ≥ 300 ảnh (Ma trận 1024 x 1024) Xử lý hình ảnh: + Chỉnh mức màn hình, tăng cường viền ảnh. + Đảo ảnh (dọc/ngang)), chuyển đổi trắng/ đen, xoay ảnh + Phóng ảnh 4 mức + Hiển thị nhiều ảnh 2x2/ 4x4 + Đo khoảng cách, đo góc + Hiển thị chú thích Lưới lọc tia: Tỷ lệ lưới lọc tia : 8:1 Số đường/ 1cm : 40 đường/cm Áp suất môi trường: 800 đến 1060hPa Công suất nguồn: 4 kVA 4. Yêu cầu khác - Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu thiết bị - Lắp đặt, chạy thử thiết bị tại cơ sở sử dụng máy - Cam kết hướng dẫn người sử dụng vận hành thiết bị đến khi thành thạo</p>		
2	Hệ thống X quang kỹ thuật số	<p>1. Yêu cầu chung: - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Chất lượng máy: Mới 100% - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001, ISO 13485 hoặc tương đương. - Nguồn cung cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam - Môi trường hoạt động: Phù hợp với môi trường và địa lý Việt Nam 2. Yêu cầu cấu hình: Tủ điều khiển và nguồn phát tia cao tần: 01 Bộ Bàn bệnh nhân trôi ≥ 4 hướng và khay đỡ 01 cái : 01 cái Bục gỗ giúp bệnh nhân lên xuống bàn (cao 20 cm): 01 cái Giá chụp phổi Bao gồm bucky và khay đỡ, Chân đế: 01 Bộ Cột gắn bóng: 01 cái Bóng phát tia X : 01 Bộ Bộ chuẩn trực chùm tia : 01 Bộ Tấm thu nhận hình ảnh cảm biến phẳng: 02 tấm Trạm điều khiển và thu ảnh số hoá: 01 Bộ, bao gồm: +Bộ máy tính +Màn hình hiển thị LCD ≥ 24 inch +Bộ đàm thoại giữa Bác sỹ và bệnh nhân +Kệ gỗ để kê cách sàn nhà cho Bộ lưu điện, Cây máy tính và Máy in phim. Bộ bàn để máy tính + ghế cho kỹ thuật viên: 01 bộ Bộ lưu điện (UPS) 3kVA online: 01 bộ Máy in phim khô: 01 Bộ Máy in Laser đen trắng in trả kết quả bệnh nhân: 01 máy Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt 3. Yêu cầu kỹ thuật: Tủ điều khiển và nguồn phát tia cao tần: -Công suất: ≥ 32 KW -Tần số tối đa: ≥ 50 kHz -Dải mA: Từ ≤ 25 mA - ≥ 500mA, Bước chỉnh ≥ 15 bước điều chỉnh</p>	Hệ thống	1

	<p>-Dải mAs: ≤ 1 mAs - ≥ 500 mAs, Bước chỉnh ≥ 60 bước điều chỉnh</p> <p>-Dải điều chỉnh thời gian chụp: từ $\leq 0,01$ tới ≥ 6 giây, Bước chỉnh ≥ 70 bước điều chỉnh</p> <p>-Bộ nhớ để cài đặt các chương trình chụp: ≥ 430 chương trình chụp</p> <p>-Bộ giao tiếp đồng bộ với tủ phát tia</p> <p>-Nguồn điện: 220 VAC, 50Hz hoặc 220-480VAC, 3 pha, 50/60 Hz</p> <p>Bàn chụp X-quang trôi trượt ≥ 4 hướng</p> <p>Kích thước mặt bàn: ≥ 2200mm x 810 mm</p> <p>Loại bàn: chuyển động ≥ 4 hướng</p> <p>Độ cao từ sàn đến mặt bàn: 700 mm \pm 5%</p> <p>+Khoảng dịch chuyển mặt bàn theo chiều dọc: $\pm \geq 550$mm</p> <p>+Khoảng dịch chuyển mặt bàn theo chiều ngang: $\pm \geq 120$ mm</p> <p>Tải trọng bệnh nhân: ≥ 300 kg</p> <p>Khoảng cách từ mặt bàn tới phim: ≥ 74 mm</p> <p>Tổng dịch chuyển của bucky: ≥ 280mm</p> <p>Bộ Kít FPD cho bàn: có</p> <p>Hệ thống khoá: Khoá điện tử</p> <p>Bục gỗ giúp bệnh nhân dễ dàng lên xuống bàn chụp (cao ~ 20 cm)</p> <p>Giá chụp phổi có Bucky:</p> <p>Chiều cao cột: ≥ 2045 mm</p> <p>Khoảng cách Bucky đến phim: ≥ 30 mm</p> <p>- Khoảng dịch chuyển lên xuống: Từ tối thiểu ≤ 750 mm tới tối đa ≥ 1830 mm</p> <p>Hệ thống khoá: Khoá điện tử</p> <p>Yêu cầu về nguồn điện: 24 VDC, tối đa 1,25A</p> <p>Cột bóng</p> <p>Dịch chuyển Chiều thẳng đứng (từ tiêu điểm đến sàn): ≤ 500mm - ≥ 1800mm</p> <p>Di chuyển theo chiều dọc bàn: ≥ 1800mm</p> <p>Di chuyển theo chiều ngang (Dịch chuyển ra vào của cánh tay đỡ bóng): ≥ 200mm</p> <p>Độ quay của trục ngang (cụm bóng và giá bóng quay): ≥ 180o</p> <p>Điều khiển bằng tay, phanh điện tử.</p> <p>Bóng phát tia</p> <p>Tiêu điểm bóng:</p> <p>- Tiêu điểm nhỏ: $\leq 0,6$mm</p> <p>- Tiêu điểm lớn: $\geq 1,2$mm</p> <p>- Dòng tải của Anode (0.1 giây) : tiêu điểm nhỏ ≤ 18 KW; tiêu điểm lớn ≥ 47 kW</p> <p>Tốc độ anode ≥ 2700 rpm tại 50 Hz;</p> <p>- Bộ lọc cố định: Tối thiểu $\geq \sim 0.9$ mm Al</p> <p>-Dải điện áp bóng 40- ≥ 125 kV</p> <p>-Dòng bóng tối đa ≥ 500 mA</p> <p>-Trữ lượng nhiệt anode ≥ 200 KHU</p> <p>-Mức tản nhiệt tối đa của Anode : ≥ 660 HU/s</p> <p>- Trữ nhiệt khối đầu bóng ≥ 1250 KHU</p> <p>Bộ chuẩn trực chùm tia:</p> <p>- Đèn định vị tâm bucky: Bóng đèn LED cường độ 160Lux, có bộ đo thời gian</p> <p>- Trường chuẩn trực tối đa tại khoảng cách SID = 100 cm: (≥ 430mm x 430mm)</p> <p>- Trường phát tối thiểu: 0mm x 0mm</p> <p>Điều chỉnh đóng mở: Bằng tay</p> <p>-Đèn tự động tắt: 30 giây \pm 2 giây</p> <p>-Lọc chính: ~ 1mm Al tại 70kV</p> <p>-Lọc phụ: $\sim 0,5$mmAl</p> <p>Tấm cảm biến phẳng</p> <p>-Công nghệ Tấm cảm biến phẳng: CsI / hoặc a-Si TFT hoặc tương đương</p> <p>-Kích thước tấm nhận ảnh: $\geq 14"$ x $17"$ (≥ 35.0 cm x 43.0 cm)</p> <p>-Kích thước tiêu điểm ảnh: $\leq 140$$\mu$m</p> <p>-Độ phân giải: $\geq 2,560$ x 3,072 pixels</p> <p>-Dải điện áp ≤ 40 - ≥ 150kVp</p> <p>-Chuyển đổi Analog – Kỹ thuật số (A/D)</p> <p>+ Mức thang xám: ≥ 16 bit</p> <p>- Giao diện dữ liệu: Gigabit Ethernet, Kết nối có dây (Wire)</p> <p>- Giao diện tủ điều khiển Chế độ tích hợp nối với tủ / chế độ tự động phát hiện tia X AED</p> <p>- Thời gian hiện ảnh ≤ 2 giây sau khi bấm chụp</p> <p>Trạm điều khiển và thu ảnh số hoá</p>		
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>Công nghệ: Đồng bộ hoàn toàn với tủ điều khiển phát tia. Lựa chọn chế độ làm việc, lựa chọn và điều chỉnh thông số phát tia, điều khiển phát tia, thu và xử lý ảnh số hoá đều được thực hiện trên Trạm điều khiển và thu ảnh số hoá.</p> <p>Bộ máy tính Server: (Cấu hình tối thiểu)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ xử lý: Intel Xeon thế hệ thứ 12 hoặc cao hơn ≥ 2.0 GHz. - RAM: ≥ 8GB - Ổ cứng: ≥ 1TB + HDD ≥ 256 GB - Phụ kiện: Chuột, bàn phím, dây nguồn: 01 bộ. <p>Màn hình trạm làm việc: Màn hình hiển thị LCD ≥ 24 inch; độ phân giải $\geq 1920 \times 1080$ (tỷ lệ 16:9)</p> <p>Hệ điều hành: Windows 11 (có bản quyền)</p> <p>Các đặc điểm phần mềm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ DICOM: DICOM lưu trữ, DICOM in - Chức năng chính: <ul style="list-style-type: none"> + Đăng ký lệnh (Đăng ký bệnh nhân: đăng ký bệnh nhân bằng tay hoặc thông qua Danh sách làm việc DICOM) / phối hợp lệnh: Phương thức đăng ký lệnh có thể lựa chọn tùy theo môi trường kết nối thiết bị. + Ảnh thăm khám: Lựa chọn hình ảnh thăm khám cho các thông số đọc, thông số xử lý ảnh và thông số xuất ảnh cho các bộ phận cơ thể. + Đọc ảnh + Kết nối với thiết bị x quang: Liên kết chụp giữa máy x quang, bộ kỹ thuật số và bảng điều khiển máy. +Xử lý ảnh +Gửi ảnh tới máy in, thiết bị lưu trữ (ổ cứng) <p>Xử lý ảnh:</p> <ul style="list-style-type: none"> +Xử lý sắc độ tự động +Xử lý tần số +Xử lý cân bằng +Xử lý phối sắc +Xử lý độ mịn +Xử lý sọc lưới lọc +Xử lý phát hiện vùng chụp tự động +Phóng/thu nhỏ hình +Panning hình +Xoay/lật hình Chú thích +Định vùng thăm khám + Khả năng kết nối DICOM: In ảnh, Lưu ảnh, Danh sách làm việc Worklist +Bộ đàm thoại giữa Bác sỹ và bệnh nhân: để dễ dàng điều chỉnh tư thế bệnh nhân trên bàn theo yêu cầu của chuyên môn. +Kệ gỗ để kê cách sàn nhà cho Bộ lưu điện, Cây máy tính và Máy in phim nhằm chống ẩm mốc hỏng các mạch điện tử. <p>Máy in laze đen trắng</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tốc độ in ≥ 16 trang / phút -Khô giấy: A4 -Điện áp 220V-50 Hz <p>Máy in phim khô</p> <p>Công suất in: ≥ 80 phim/giờ cỡ (35x43) cm</p> <p>Độ phân giải Độ phân giải ≥ 508 ppi</p> <p>Số khay gắn sẵn: ≥ 02 khay, mọi cỡ phim</p> <p>4. Yêu cầu khác</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu thiết bị - Lắp đặt, chạy thử thiết bị tại cơ sở sử dụng máy - Cam kết hướng dẫn người sử dụng vận hành thiết bị đến khi thành thạo 		
3	<p>Máy siêu âm chẩn đoán (chuyên sản khoa)</p> <p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Chất lượng máy: Mới 100% - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001, ISO 13485 hoặc tương đương. - Nguồn cung cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam - Môi trường hoạt động: Phù hợp với môi trường và địa lý Việt Nam <p>2. Yêu cầu cấu hình</p> <p>Máy chính: 01 Cái</p> <p>Đầu dò Volume Convex đa tần: 01 Cái</p> <p>Đầu dò Convex đa tần: 01 Cái</p>	Máy	1

	<p>Đầu dò Microconvex đa tần: 01 Cái Đầu dò Linear đa tần: 01 Cái Phụ kiện chuẩn Dây điện nguồn Sách hướng dẫn sử dụng tiếng Việt Phụ kiện mua ở việt nam Máy in nhiệt đen trắng Bộ tín hiệu HDMI Máy in phun màu</p> <p>3. Yêu cầu kỹ thuật</p> <p>Thông số hệ thống:</p> <p>Màn hình 23.8” LCD với độ phân giải cao Màn hình LCD cảm ứng 14” 04 ổ cắm đầu dò Gel warmer: Bộ phận làm ấm gel Phần mềm, tính năng tiêu chuẩn: Nhóm phần mềm hỗ trợ tối ưu hóa và xử lý hình ảnh: Automatic Optimization: Phần mềm tối ưu hóa chất lượng hình ảnh tự động với chỉ một nút bấm. Autolive: Tự động tối ưu hóa gain của B-mode theo thời gian thực Auto TGC : Tự động điều chỉnh Gain từng phần. Auto Scale: Tự động điều chỉnh tần số lặp xung PRF trong Doppler màu và Doppler xung. CrossXBeam (CRI): Phần mềm kết hợp các chùm tia chéo góc làm tăng độ nét các đường bờ mô. Speckle Reduce Imaging (SRI): Phần mềm giảm nhiễu hạt, tăng cường độ mịn và chất lượng hình ảnh siêu âm. Coded Harmonic Imaging (CHI): Phần mềm tái hình ảnh hòa âm mã hóa kết hợp công nghệ đảo xung giúp cho hình ảnh siêu âm sắc nét hơn. Shadow Reduction: Phần mềm xử lý hình ảnh giúp giảm thiểu bóng lưng Augment scanning mode: Chế độ khảo sát siêu xuyên sâu, giúp tái tạo hình ảnh siêu âm rõ nét trên bệnh nhân có thể trạng mập, thành bụng dày, chỉ số BMI cao. HD Zoom: Phóng đại hình siêu âm nhưng không làm suy giảm chất lượng hình. Virtual Convex: Giúp mở rộng trường quan sát cho đầu dò Linear. Nhóm phần mềm hỗ trợ người dùng: Real-time automatic Doppler calculations: Phần mềm tự động tính toán Doppler thời gian thực Lưu trữ dữ liệu thô (Raw Data): Cho phép người dùng tái xử lý, tối ưu hóa hình ảnh đã lưu trữ trên máy mà không cần có bệnh nhân. DICOM 3.0: Kết nối với hệ thống lưu trữ và quản lý hình ảnh bệnh viện theo chuẩn Dicom. Probe Check: Công cụ hỗ trợ đánh giá chất lượng đầu dò. Nhóm phần mềm hỗ trợ siêu âm 3D/4D: TUI (Tomographic Ultrasound Imaging): Phần mềm tạo ảnh siêu âm cắt lớp. SonoRenderlive: Phần mềm hỗ trợ siêu âm 3D/4D. Tự động điều chỉnh khung ROI thích hợp nhất để dựng hình 3D/4D. HDlive: Phần mềm siêu âm 3D/4D cao cấp, cho hình ảnh 3D/4D mịn, rõ nét. Có thể điều chỉnh nguồn sáng từ các góc khác nhau lên thai nhi giúp cho hình ảnh 3D/4D chân thực hơn. HDlive Silhouette: Kỹ thuật dựng hình 3D/4D tinh tế kết hợp với nguồn chiếu sáng có thể di chuyển, giúp cho hình ảnh 3D/4D chân thực hơn. Nhờ kết hợp với khả năng tạo nền độ trong suốt giúp nhìn xuyên thấu thai nhi/cơ quan giải phẫu, giúp quan sát được toàn bộ hình dạng giải phẫu các cấu trúc mô mềm bên trong. Advanced VCI w/ Omniview: Khảo sát mặt cắt vẽ tự do theo ý muốn ở hình ảnh dữ liệu khối 3D/4D, đồng thời kết hợp chế độ tăng cường độ tương phản cho hình ảnh. Cho phép khảo sát nhanh và chính xác cấu trúc môi, mũi, cột sống, hóc mắt,... Nhóm phần mềm hỗ trợ siêu âm tim thai chuyên sâu: Anatomical M-mode (AMM): Phần mềm siêu âm M-mode giải phẫu cho phép thay đổi tự do góc đường M, giúp thu nhận hình ảnh tối ưu trên M-mode dễ dàng hơn Advanced STIC: Bộ các công cụ khảo sát chuyên sâu tim thai bao gồm: + Siêu âm tim thai đa lát cắt động STIC + Siêu âm tim thai đa lát cắt động kết hợp dòng màu STICflow + Siêu âm tim thai đa lát cắt kết hợp chế độ M-mode STIC M-Mode</p>		
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>Nhóm phần mềm hỗ trợ siêu âm mạch máu tổng quát: HD-Flow: Doppler màu có độ nhạy cao, dễ dàng bắt các dòng chảy có vận tốc thấp. Radiantflow: Công nghệ siêu âm Doppler mới, cao cấp hơn HD Flow, có độ nhạy và độ phân giải cao, hình ảnh dòng chảy có độ bóng như dòng chảy thật. Nhóm phần mềm tích hợp thuật toán AI: SonoBiometry: Đo các thông số hình thái học thai nhi (BPD, HC, AC, FL, HL) tự động. SonoFHR: Đo nhịp tim thai tự động. SonoNT: Đo độ mờ da gáy bán tự động, giảm thiểu sai số và giúp bác sĩ tự tin hơn trong chẩn đoán. SonoIT: Đo độ mờ não trong bán tự động. SonoLystLive: Phần mềm sử dụng công nghệ AI để phân tích và nhận diện hình ảnh giải phẫu theo thời gian thực: + SonoLystIR: Tự động nhận diện cấu trúc giải phẫu, bao gồm 20 mặt cắt tiêu chuẩn theo hướng dẫn của ISOUG, sau đó đưa ra các đo đạc gợi ý phù hợp. + SonoLystX: Khả năng phân tích hình ảnh siêu âm thực tế trên máy so với mặt cắt tiêu chuẩn lâm sàng, ví dụ có sự hiện diện của một số cấu trúc giải phẫu nhất định trong mặt phẳng chuẩn Nhóm phần mềm hỗ trợ siêu âm phụ khoa: GYN IOTA: Phần mềm hỗ trợ phân loại u nang buồng trứng theo chuẩn quốc tế IOTA với đầy đủ 3 tiêu chí LR2, Simple Rule, ADNEX. GYN IDEA: Phần mềm hỗ trợ khảo sát chuyên sâu các trường hợp lạc nội mạc tử cung. GYN IETA: Phần mềm hỗ trợ khảo sát và lập báo cáo phân tích đánh giá khối u trong nội mạc tử cung. Đầu dò hệ thống Đầu dò Convex đa tần Tần số 3 – 9 MHz. Số chân tử: 192 Độ sâu tối đa 28 cm Góc quét tối đa 94o Ứng dụng khám: bụng, sản phụ khoa, nhi Có thể sử dụng với bộ sinh thiết Đầu dò Volume Convex đa tần Tần số 2 – 7 MHz. Số chân tử: 192 Độ sâu tối đa 26 cm. Góc quét tối đa 90o (B), 90o x 85o (3D/4D). Ứng dụng khám: ổ bụng, sản phụ khoa, nhi. Có thể sử dụng với bộ sinh thiết Đầu dò Microconvex đa tần (đầu dò âm đạo 2D) Ứng dụng trong siêu âm sản phụ khoa, trực tràng Tần số: 4 –9 MHz Góc quét tối đa: 189o Độ sâu tối đa: 18 cm Đầu dò Linear đa tần Ứng dụng trong siêu âm phần nông, nhi khoa, cơ xương khớp, mạch máu, tuyến vú. Tần số 4 – 10 MHz Trường nhìn: 38.4 mm Độ sâu tối đa: 11 cm 4.Yêu cầu khác - Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu thiết bị - Lắp đặt, chạy thử thiết bị tại cơ sở sử dụng máy - Cam kết hướng dẫn người sử dụng vận hành thiết bị đến khi thành thạo</p>		
4	<p>Máy phân tích khí máu</p> <p>1. Yêu cầu chung: - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Chất lượng máy: Mới 100% - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001, ISO 13485 hoặc tương đương. - Nguồn cung cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam - Môi trường hoạt động: Phù hợp với môi trường và địa lý Việt Nam 2. Cấu hình chính: Máy chính: 01 cái Máy in nhiệt: 01 cái Thiết bị ngoại kiểm (Bộ kiểm tra máy): 01 bộ</p>	Máy	1

	<p>Phụ kiện đi kèm:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Pin sạc và bộ sạc ngoài cho máy chính: 01 bộ. + Giấy in nhiệt dùng cho máy in nhiệt: 02 cuộn + Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ <p>Lựa chọn thêm (tùy theo nhu cầu của bệnh viện):</p> <ul style="list-style-type: none"> Thẻ vệ sinh máy: 01 cái Bộ truyền tải dữ liệu: 01 bộ <p>Phần mềm hỗ trợ lưu trữ dữ liệu nội bộ hoặc kết nối với hệ thống lưu trữ kết quả của bệnh viện</p> <p>3. Yêu cầu kỹ thuật:</p> <p>Các thông số đo được</p> <ul style="list-style-type: none"> + Khí máu: pH, PCO₂, PO₂, TCO₂, HCO₃, BE_{ecf}, sO₂ + Lactate + Điện giải: Na, Ka, Cl, iCa + Huyết học: Hematocrit, Hemoglobin + Sinh hóa: Creatinine, Urê, Glucose, Anion Gap + Đông máu: PT/INR, ACT (Celite), ACT (Kaolin) + Men tim: cTnI (Troponin I), BNP, CK-MB. <p>Ngưỡng đo của các thông số:</p> <p>Natri (Na⁺): từ 100 đến 180 mmol/L</p> <p>Kali (K⁺): từ 2 đến 9 mmol/L</p> <p>Chloride: từ 65 đến 140 mmol/L</p> <p>Glucose: từ 1,1 đến 38,9 mmol/L (20 đến 700 mg/dL)</p> <p>Lactate: từ 0,3 đến 20 mmol/L (2,7 đến 180,2 mg/dL)</p> <p>Creatinine: từ 18 đến 1768 μmol/L (0,2 đến 20 mg/dL)</p> <p>pH: từ 6,5 đến 8,2</p> <p>PCO₂: từ 5 đến 130mmHg (0,67 đến 17,33 kPa)</p> <p>TCO₂: từ 5 đến 50 mmol/L (mEq/L)</p> <p>PO₂: từ 5 đến 800 mmHg (0,7 đến 106,6 kPa)</p> <p>Ion Canxi (iCa): từ 0,25 đến 2,5 mmol/L (1 đến 10mg/dL)</p> <p>Ure: từ 3 đến 140 mg/dL</p> <p>Hematocrit: từ 15 đến 75% PCV (0,15 đến 0,75 Fraction)</p> <p>ACT (Celite): từ 50 đến 1000 giây</p> <p>ACT (Kaolin): từ 50 đến 1000 giây</p> <p>PT/INR: từ 0,9 đến 8 INR</p> <p>cTnI: từ 0 đến 50 ng/mL</p> <p>CK-MB: từ 0 đến 150 ng/ml</p> <p>BNP: từ 15 đến 5000 pg/mL</p> <p>Hemoglobin: từ 5,1 đến 25,5 g/dL (3,2 đến 15,8 mmol/L)</p> <p>HCO₃: từ 1 đến 85 mmol/L</p> <p>BE_{ecf}: từ -30 đến +30 mmol/L</p> <p>sO₂: 0 - 100 %</p> <p>Anion Gap: từ -10 đến +99 mmol/L (mEq/L)</p> <p>Mẫu bệnh phẩm: máu toàn phần từ động mạch, tĩnh mạch, mao mạch.</p> <p>Lượng mẫu máu ít: 17, 20, 40, 65, 95 μL tùy thuộc vào loại thẻ xét nghiệm.</p> <p>Thời gian đo khí máu, điện giải nhanh trong vòng 130 -200 giây, hoặc 5 đến 10 phút cho những xét nghiệm men tim (cTnI, BNP và CK-MB) hay thời gian đông máu (ACT và PT/INR) tối đa trong vòng 300-1000 giây.</p> <p>Có máy quét mã vạch để quản lý thông tin: số ID của người dùng và của Bệnh nhân, số lot của cartridge.</p> <p>Trình quản lý dữ liệu có thể được kết nối với Hệ thống thông tin phòng xét nghiệm (LIS) hoặc Hệ thống thông tin bệnh viện (HIS) để tự động hóa việc lập hóa đơn và lưu trữ hồ sơ bệnh nhân.</p> <p>Thông số kỹ thuật:</p> <p>Máy chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> Máy cầm tay, dùng 2 pin 9V có thể sạc lại, không phụ thuộc nguồn điện Kích thước: nhỏ gọn, rộng 7,68 x dài 23,48 x cao 7,24 (cm) Trọng lượng: 650 g(với pin sạc), 635 g (với pin dùng 1 lần) Có màn hình LCD Bàn phím: 19 phím bấm nằm ngay dưới màn hình Lưu trữ được 1000 kết quả Dùng công nghệ hồng ngoại để kết nối máy chính và máy in nhiệt Máy in nhiệt: 		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>Bao gồm: máy in, AC Adapter, dây sạc, pin sạc và giấy in nhiệt: Kích thước: dài 120 x rộng 136 x cao 72.5 (mm) Trọng lượng: ~ 500 g Kết nối: Hồng ngoại và RJ11 Giấy in nhiệt: 5.7 cm Công nghệ in nhiệt Tốc độ in: lên đến 10 dòng/1 giây (khi dùng pin), 2.5 dòng/ 1 giây (khi dùng AC Adaptor) Nhiệt độ: 15°C đến 40°C (khi hoạt động); -20°C đến 50°C (khi lưu trữ) Nguồn: Sử dụng pin sạc 4.8V NiMH Nguồn điện trực tiếp qua AC adapter: 100 – 240 Vac; 50 – 60 Hz Thiết bị ngoại kiểm (Bộ kiểm tra máy): Kích thước: rộng 7.0 x dài 9.0 x cao 1.9 (cm) Trọng lượng: 85 g Nhiệt độ hoạt động: 16°C – 30°C Độ ẩm: 90% (tối đa) không ngưng tụ Nhiệt độ lưu trữ: -20°C – 50°C Thời gian ra kết quả sau khi chạy thiết bị ngoại kiểm: 60 giây Bộ truyền tải dữ liệu: - Bao gồm: máy truyền tải dữ liệu, AC adapter, dây nguồn, dây kết nối Kích thước: rộng 10.4 x dài 26 x cao 12.7 (cm) Trọng lượng: 0.55 kg Nhiệt độ hoạt động: 0°C – 40°C Nhiệt độ lưu trữ: -20°C – 50°C Nguồn điện: 100 – 240 V; 47 – 63 Hz; 0.9 – 0.5 A Kết nối Trạm dữ liệu trung tâm và thiết bị khác: cổng serial RS232 hoặc cổng Ethernet Kết nối truyền đến và đi từ máy xét nghiệm: Bộ thu phát hồng ngoại</p> <p>4. Yêu cầu khác - Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu thiết bị - Lắp đặt, chạy thử thiết bị tại cơ sở sử dụng máy - Cam kết hướng dẫn người sử dụng vận hành thiết bị đến khi thành thạo</p>		
5	Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi niệu	<p>1. Yêu cầu chung: - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Chất lượng máy: Mới 100% - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001, ISO 13485 hoặc tương đương. - Môi trường hoạt động: Phù hợp với môi trường và địa lý Việt Nam</p> <p>2. Yêu cầu cấu hình, kỹ thuật a. Ống soi tán sỏi niệu quản bể thận ngược dòng, cỡ 7.5 Fr. Yêu cầu về mặt cấu hình: Ống soi tán sỏi niệu quản bể thận ngược dòng (01 cái) Bộ gioăng cao su (01 bộ) Adapter chuyển đổi dây sáng (01 bộ) Chổi rửa kênh ống soi cỡ lớn và cỡ nhỏ (01 bộ) Sách hướng dẫn sử dụng (01 quyển) Forceps gấp sỏi niệu quản thân mềm (01 cái) khay lưới hấp tiệt trùng và bảo quản ống soi (01 cái) Tiêu chí kỹ thuật: + Ống soi Đường kính phần đầu ống soi 7,5-9Fr; đường kính phần thân ống soi 12-13,2 Fr. Đường kính kênh dụng cụ: 6.8 Charr. - Hướng nhìn: 5 độ. Góc nhìn 85 độ. Chiều dài: 425 mm. Độ phân giải: 40.000 pixel. Với khóa luer kết nối. Thiết kế thân ống uốn được tối đa 10 độ, có kênh dụng cụ với van trung tâm cố định và thân ống với 3 khóa liền bằng thép . Nhiệt độ tiệt trùng: 134 ° C / 273 ° F, hút chân không hai lần. Hấp tiệt trùng được. + Forceps gấp sỏi niệu quản Đường kính forceps 5 Charr Chiều dài 600mm.</p>	Bộ	1

	<p>Loại thân mềm. Hàm hoạt động kép. + Khay lưới hấp tiết trùng và bảo quản ống soi: 460 x 80 x 52mm b. Ống soi tiết niệu, đường kính 4mm, 30 độ. Yêu cầu về mặt cấu hình: Ống soi tiết niệu (01 cái) Adapter chuyển đổi dây sáng (01 bộ) Sách hướng dẫn sử dụng (01 quyển) Tiêu chí kỹ thuật: Góc nhìn của ống soi rộng Là loại ống soi phổ thông, ống soi tương thích được với các nhà sản xuất khác nhau và tương thích với tất cả các hệ thống phẫu thuật nội soi. Hấp tiết trùng được ở nhiệt độ 134°C và 273°F. Hệ thống ống soi được thiết kế 3 ống đặc biệt. Hệ thống quang học của ống soi cung cấp khả năng bảo vệ tối ưu cho hệ thống thấu kính. Các thành phần của ống soi với chất lượng cao, công nghệ phủ sapphire và hàn laser đã đảm bảo chất lượng ống soi cao hơn 10 năm. Thân ống soi được làm hoàn toàn làm bằng thép không gỉ cho khả năng chống ăn mòn cao nhất. Đường kính ống soi: 4 mm Hướng nhìn: 0 độ Chiều dài của ống soi: 302,5 mm Độ phân giải HD Hệ thống quang học được hàn kín bằng laser. Đạt tiêu chuẩn (EU) 2017/745 Cấu trúc của ống soi bao gồm: + Mặt kính có bọc sapphire chống xước + Phần ống bảo vệ kính + Phần chính + Phễu mắt + Vòng mã màu (tương ứng với hướng nhìn của ống soi) + Bộ chuyển đổi cho cáp quang (Storz/Olympus) + Bộ chuyển đổi cho cáp quang (Wolf) + Đầu nối cáp quang (ACMI) c. Bộ vỏ đặt soi khám bàng quang cỡ 19 Charr và 21 Charr. Yêu cầu về mặt cấu hình: - Vỏ ngoài cỡ 19Fr (01 cái) - Nòng dẫn hướng cỡ 19Fr (01 cái) - Vỏ ngoài cỡ 21Fr (01 cái) - Nòng dẫn hướng cỡ 21Fr (01 cái) Tiêu chí kỹ thuật: - Vỏ ngoài soi khám niệu đạo bàng quang cỡ 19 Charr; 21 Charr sử dụng với ống soi 4mm kèm 2 khóa. - Trên vỏ dụng cụ có đánh dấu chia khoảng cách. - Trên vỏ và nòng dẫn hướng có bộ phận khóa nhanh. - Đầu nòng dẫn hướng vát tròn đảm bảo không tổn thương niệu đạo. d. Cầu nối kênh ống soi với 1 kênh dụng cụ Yêu cầu về mặt cấu hình: - Cầu nối kênh ống soi với 1 kênh dụng cụ (01 cái) Tiêu chí kỹ thuật: - Cầu nối kênh ống soi với 1 kênh dụng cụ kèm khóa nhanh, sử dụng với vỏ đặt từ 17-25 Charr. e. Forceps gấp sỏi và rút sonde JJ bàng quang Yêu cầu về mặt cấu hình: - Forceps gấp sỏi và rút sonde JJ bàng quang (01 cái) Tiêu chí kỹ thuật: - Forceps gấp sỏi và rút sonde JJ cỡ 7 Charr - Loại thân mềm - Hàm cá sấu hoạt động kép - Chiều dài: 400 mm f. Forceps sinh thiết bàng quang Yêu cầu về mặt cấu hình:</p>		
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Forceps sinh thiết bàng quang (01 cái) Tiêu chí kỹ thuật: - Forceps sinh thiết bàng quang cỡ 7 Charr - Loại thân mềm - Hàm thìa hình bầu dục, hoạt động kép. - Chiều dài: 400 mm Yêu cầu khác - Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu thiết bị - Lắp đặt, chạy thử thiết bị tại cơ sở sử dụng máy - Cam kết hướng dẫn người sử dụng vận hành thiết bị đến khi thành thạo 		
6	Máy phá rung tim	<p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Chất lượng máy: Mới 100% - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001, ISO 13485 hoặc tương đương. - Nguồn cung cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam - Môi trường hoạt động: Phù hợp với môi trường và địa lý Việt Nam <p>2. Yêu cầu cấu hình</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính kèm máy in nhiệt trong máy: 01 bộ - Phụ kiện kèm theo: + Dây nối điện tim ECG 3 điện cực: 01 chiếc + Điện cực sốc cho người lớn và trẻ em: 01 bộ + Cáp kèm điện cực tạo nhịp ngoài: 01 bộ + Dây nguồn: 01 chiếc + ắc qui tự nạp: 01 chiếc + Giấy in nhiệt: 01 tập + Gel tiếp xúc: 01 tuýp - Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ <p>3. Yêu cầu kỹ thuật:</p> <p>Máy sốc:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phương pháp: Hai pha - Loại sốc: Bằng tay, đồng bộ và tự động sốc ngoài (AED); - Năng lượng tối đa: $\geq 270J$, chế độ AED (người lớn): $\geq 270J$, AED (trẻ em): $\geq 100J$ - Độ chính xác năng lượng: $\leq \pm 0.5J$ (tại 2J), $\leq \pm 1J$ (tại 3J), $\leq \pm 2J$ (tại 5 đến 15J), $\leq \pm 10\%$ (tại 20 đến 270J) - Dạng sóng ra: Hai pha, năng lượng không thay đổi - Thời gian nạp: < 5 giây đến 270J và < 4 giây đến 200J; chế độ AED: $\leq 15s$ đạt 270J - Hiện thị năng lượng nạp: Hiện thị giá trị năng lượng nạp trên màn hình - Có xả năng lượng đồng bộ - Thời gian xả năng lượng: Khoảng 60ms từ đỉnh sóng R tới đỉnh xả năng lượng <p>Màn hình:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại màn hình: LCD màu - Kích thước: ≥ 6.5 inch - Độ phân giải: $\geq 640 \times 480$ pixel - Có thể hiển thị đồng thời ≥ 4 vết sóng - Độ dài sóng quét: ≥ 100 mm - Tốc độ quét: 25, 50 mm/sec (cho ECG); - Hiện thị tham số: <p>Nhịp tim;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có chức năng dừng sóng - Âm thanh: - Loại âm thanh: Tối thiểu có báo động, ấn phím, đồng bộ (QRS, nhịp mạch, nhịp tim, SpO2), hoàn thành phép đo, nạp năng lượng, nạp xong, CPR ECG: - Độ nhạy: ít nhất x1/4, x1/2, x1, x2, x4 (tại 10mm/mV) - Tần số đáp ứng: qua cáp ECG, ít nhất 0.05 đến 150 Hz (-3dB) - Thời gian phục hồi đường nền: ít hơn 3 giây sau khi sốc tại 270J Dải đếm nhịp tim - Khoảng ≤ 15 đến ≥ 300 bpm ở chế độ sốc và chế độ theo dõi - Khoảng ≤ 15 đến ≥ 220 bpm ở chế độ tạo nhịp - Trở kháng đầu và $\geq 5M\Omega$ - CMRR: ≥ 100 dB - Loại bỏ xung tạo nhịp (bật/ tắt) - Giới hạn báo động: từ ≤ 30-≥ 300 nhịp/ phút Tạo nhịp - Độ rộng xung: 40 ms +/- 10% - Tần số tạo nhịp: ≤ 30 đến ≥ 180 nhịp/phút - Cường độ tạo nhịp: ≤ 20 đến ≥ 200 mA - Chế độ tạo nhịp: yêu cầu và cố định <p>Độ an toàn: Phù hợp với tiêu chuẩn IEC</p> <p>Máy in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chế độ in: in nhiệt - Tốc độ giấy: lựa chọn ít nhất 25 và 50mm/giây 	Máy	2

		<p>Nguồn điện: - AC và DC - AC: 100 - 240V 50Hz - DC: ắc quy sạc trong máy với thời gian sạc khoảng 3 giờ, có thể đánh 100 lần sốc tại 270J, dung lượng \geq 2800 mAh</p> <p>4. Yêu cầu khác - Thời hạn bảo hành: \geq 12 tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu thiết bị - Lắp đặt, chạy thử thiết bị tại cơ sở sử dụng máy - Cam kết hướng dẫn người sử dụng vận hành thiết bị đến khi thành thạo</p>		
7	Máy điều trị sóng xung kích	<p>1. Yêu cầu chung: - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Chất lượng máy: Mới 100% - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001, ISO 13485 hoặc tương đương. - Nguồn cung cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam - Môi trường hoạt động: Phù hợp với môi trường và địa lý Việt Nam</p> <p>2. Yêu cầu cấu hình Máy chính màn hình màu cảm ứng rộng 5,7 inch: 01 chiếc Đầu phát sóng xung kích trị liệu cơ bản: 01 chiếc Kit tạo xung kích: 01 chiếc Đầu truyền phát sóng 9 mm đa hướng, 15 mm đa hướng và hội tụ: 01 bộ Giá đỡ tay cầm phát sóng: 01 cái Xe đẩy máy chính hãng đồng bộ: 01 cái Tài liệu hướng dẫn sử dụng TA/TV: 01 bộ</p> <p>3. Yêu cầu kỹ thuật: Tính năng chính Có chế độ tiếng việt hỗ trợ người dùng, có tích hợp từ điển y khoa. Chế độ hoạt động: xung đơn/ liên tục/ chế độ Intensity gradient Có bộ kết xuất khí tích hợp Đầu phát xung đa hội tụ được tiết kế với nhiều điểm hội tụ cho phép năng lượng chuyên tới mô điều trị hiệu quả hơn. Bách khoa toàn thư với hình ảnh minh họa Chương trình do người dùng cài đặt: 100 Có thể tìm nhanh một chuẩn đoán với ký tự Màn hình trong suốt quá trình điều trị sẽ hiển thị: số xung đã dùng, số xung còn lại, thời gian của liệu pháp, tần số thiết lập, số xung thiết lập, cường độ cài đặt, phụ kiện được kết nối. Thông số kỹ thuật Màn hình hiển thị và điều khiển chức năng: Loại cảm ứng rộng 5,7 inches Ngôn ngữ giao tiếp: Tiếng Anh, Tiếng Việt.... Chương trình cài đặt sẵn: 22 Áp suất điều trị: Tối đa 4 bar Tần số điều trị : Tối đa 15 Hz Số lượng sóng xung kích cài đặt 1 lần điều trị: 1 tới 9999 xung Chế độ phát sóng: Chuỗi, đơn, liên tục, dốc cường độ. Đầu phát sóng xung kích có thể điều chỉnh được các thông số trong quá trình trị liệu và chỉ báo, cảnh báo các thông số liên tục trong quá trình điều trị. Đầu phát sóng xung kích thiết kế loại bỏ các xung ngược. Tuổi thọ kit tạo xung: Tối thiểu 4 triệu xung</p> <p>4. Yêu cầu khác - Thời hạn bảo hành: \geq 12 tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu thiết bị - Lắp đặt, chạy thử thiết bị tại cơ sở sử dụng máy - Cam kết hướng dẫn người sử dụng vận hành thiết bị đến khi thành thạo</p>	Máy	1
8	Máy kéo giãn cột sống	<p>1. Yêu cầu chung: - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Chất lượng máy: Mới 100% - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001, ISO 13485 hoặc tương đương. - Nguồn cung cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam - Môi trường hoạt động: Phù hợp với môi trường và địa lý Việt Nam</p> <p>2. Yêu cầu cấu hình Hệ thống kéo giãn cột sống cổ, thắt lưng (có thể thay đổi độ cao) kèm bộ phụ kiện tiêu chuẩn: 01 hệ thống, bao gồm: - Giường kéo giãn: 01 cái - Bộ đai kéo giãn cho vùng cổ, xương chậu và ngực: 01 bộ - Ghế điều chỉnh độ cao: 01 cái</p>	Máy	1

		<ul style="list-style-type: none"> - Bộ đai kéo hông/ cổ chân (bao gồm đai hông/ cổ chân và dây nối dài): 01 bộ - Phụ kiện kéo cô theo tư thế ngồi: 01 bộ - Dây nguồn và adaptor nguồn: 01 cái - Bộ ngắt mạch khẩn cấp cho bệnh nhân: 01 bộ - Bút màn hình cảm ứng: 01 cái - Bộ vít cố định máy: 01 bộ - Tài liệu hướng dẫn sử dụng (Tiếng Anh và tiếng Việt): 01 bộ <p>3. Yêu cầu kỹ thuật</p> <p>Máy kéo chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màn hình cảm ứng màu - Kích thước màn hình: 5,7 inch - Hệ thống sử dụng giường nằm kéo 3 đoạn - Có chương trình warm up với 4 chế độ: tuyến tính, bậc thang, tam giác, chữ nhật - Có chương trình cool down với 3 chế độ: tuyến tính, bậc thang, tam giác - Các tư thế kéo lưng: Nằm ngửa, nằm sấp, nằm nghiêng - Các tư thế kéo cổ: Ngồi, nằm ngửa - Có chức năng hiệu chuẩn tự động - Có ngôn ngữ tiếng việt để thuận lợi cho việc sử dụng và vận hành - Lực kéo: 0 – 100Kg - Thời gian điều trị: 1:00- 99:59 phút:giây - Thời gian giữ / thời gian nghỉ: 0 – 999 giây - Tốc độ kéo: 10-100% (100% tương ứng 12kg/s) - Cấp bảo vệ an toàn điện: cấp II - Phân loại thiết bị: Class IIa theo MDD 93/42/EEC - Chứng nhận: CE 0051 <p>Thông số giường kéo giãn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chiều dài: 2100 mm - Có lỗ trống phần tựa đầu - Có độ cao điều chỉnh bằng điện - Chiều rộng tiêu chuẩn: 700 mm - Chiều dài phần thân: 500 mm - Chiều dài phần chân: 1150 mm - Khoảng cách điều chỉnh độ cao: 420 – 950 mm - Độ dịch chuyển độ nghiêng phần đầu: +55°/-30° - Tải trọng tối đa: 170 kg <p>4. Yêu cầu khác</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thời hạn bảo hành: \geq 12 tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu thiết bị - Lắp đặt, chạy thử thiết bị tại cơ sở sử dụng máy - Cam kết hướng dẫn người sử dụng vận hành thiết bị đến khi thành thạo 		
9	Máy siêu âm điều trị	<p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Chất lượng máy: Mới 100% - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001, ISO 13485 hoặc tương đương. - Nguồn cung cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam - Môi trường hoạt động: Phù hợp với môi trường và địa lý Việt Nam <p>2. Yêu cầu cấu hình</p> <p>Máy chính: 01 chiếc</p> <p>Dây nguồn + Adaptor : 01 cái</p> <p>Đầu chiếu siêu âm 5cm2: 01 cái</p> <p>Đầu chiếu siêu âm rãnh tay HandsFree Sono 6 tinh thể: 01 cái</p> <p>Bút cảm ứng: 01 cây</p> <p>Chai gel siêu âm: 01 chai</p> <p>Xe đẩy máy: 01 chiếc</p> <p>Tài liệu HDSĐ: 01 bộ</p> <p>3. Yêu cầu kỹ thuật</p> <p>Siêu âm trị liệu</p> <p>Chế độ hoạt động (siêu âm trị liệu):</p> <p>Xung</p> <p>Liên tục</p> <p>Thông số kỹ thuật</p> <p>Điều kiện hoạt động :</p> <p>Nhiệt độ xung quanh từ +10oC đến +30 oC</p> <p>Độ ẩm từ 30% đến 75%</p>	Máy	1

Áp suất không khí từ 700 hPa đến 1060 hPa
 Loại vận hành liên tục
 Kích thước máy chính 380 x 190 x 260 mm
 Trọng lượng khoảng : 3 kg
 Màn hình LCD màu, cảm ứng hiển thị 7 inches
 Độ phân giải: 800 x 480 Pixels
 Điện áp nguồn : sử dụng adaptor
 Công suất ngõ vào: 60W
 Điện áp ngõ vào: 24 V/ 2.5A
 Nguồn điện cung cấp: 100 – 240 VAC
 Tần số : 50/60Hz
 Phân loại sản phẩm: Loại bộ phận được áp dụng : BF
 Phân cấp theo MDD 93/42/EEC : IIb
 Thông số mạch phát siêu âm:
 Số kênh điều trị siêu âm: 01 kênh
 Thời gian điều trị: 0 – 30 phút
 Tần số hoạt động: 1MHz ± 5% và 3.1 MHz ± 5%
 Tần số điều chế: 10 đến 150 Hz ± 5%
 Hệ số làm việc - Duty Factor: 5 đến 95% ± 5% giá trị cài đặt
 Công suất ngõ ra tối đa 13.2 W ± 20%
 Thông số điều chỉnh/ mỗi bước:
 Cường độ: 0.1 W/cm2
 Tần số điều chế: 10 Hz
 Hệ số hoạt động: 1%

PHỤ KIỆN TƯƠNG THÍCH

Thông Số Kỹ Thuật Đầu Chiếu Siêu Âm

BTL-257-5-13 – đầu chiếu lớn 5cm2

Vùng tác động bức xạ (ERA)	
ERA (EN 61689)	3.2 cm2 ± 20%
ERA (21 CFR 1050)	4.4 cm2 ± 20%
Năng lượng tác động sóng âm tối đa theo EN 61689	9.6 W ± 20%
Năng lượng tác động sóng âm tối đa theo 21 CFR 1050	13.2 W ± 20%
Tần số bức xạ	1 MHz và 3.1 MHz ± 5%
Loại tỏa chiếu	chuẩn trực
BNR	3 ± 30 %
Mức độ bao phủ theo EN 60 529	IP 67

Thông Số Kỹ Thuật Đầu Chiếu Siêu Âm Handsfree

BTL-447-6-13 – HandsFree Sono 6 – six crystal applicator

Vùng tác động bức xạ (ERA)	
ERA (EN 61689)	6x 3.0 cm2 ±20 %
ERA (21 CFR 1050)	6x 4.1 cm2 ±20 %
Vùng hoạt động của điện cực	31.5 cm2
Cường độ tác động tối đa	3 W/cm2 ±30 %
Năng lượng tác động sóng âm tối đa theo EN 61689	9 W ±20 %
Năng lượng tác động sóng âm tối đa theo 21 CFR 1050	12.3 W ±20 %
Tần số bức xạ	1 MHz và 3.1 MHz ± 5%
Loại tỏa chiếu	chuẩn trực
BNR	3 ± 30 %
Mức độ bao phủ theo EN 60 529	IP 67

4. Yêu cầu khác

- Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu thiết bị
- Lắp đặt, chạy thử thiết bị tại cơ sở sử dụng máy
- Cam kết hướng dẫn người sử dụng vận hành thiết bị đến khi thành thạo

10	Máy trị liệu xoa	1. Yêu cầu chung: - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Chất lượng máy: Mới 100%	Máy	1
----	------------------	------------------------------------------------------------------------------------	-----	---

	bóp tuần hoàn khí	<p>- Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001, ISO 13485 hoặc tương đương. - Nguồn cung cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam - Môi trường hoạt động: Phù hợp với môi trường và địa lý Việt Nam</p> <p>2. Yêu cầu cấu hình Thiết bị chính: 01 máy Phụ kiện kèm theo Cáp nguồn: 1 dây Cáp nối phụ kiện: 01 dây Bút cảm ứng: 01 cây Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ Quần 24 khoang: 01 cái Ống tay 8 khoang: 01 cái</p> <p>3. Yêu cầu kỹ thuật Tính năng chính Chuỗi các chương trình được cài đặt sẵn Thiết lập áp suất bơm liên tục 20 -160 mmHg và hệ số gradient. Máy nén khí vận hành êm và độ chuẩn xác cao Thiết lập tốc độ bơm phòng: nhanh, trung bình, chậm Thiết lập thời gian điều trị Ống tay áo linh hoạt có khả năng mở rộng bằng khóa kéo để phù hợp với các đối tượng trị liệu khác nhau. Các khoang chồng lên nhau làm cho bệnh nhân thoải mái hơn và việc điều trị đồng nhất hơn Dây kéo được thiết kế xuyên suốt ống tay giúp dễ dàng mặc và tháo ra. Tự động xả khí sau khi hoàn tất liệu trình trị liệu Các đầu nối của thiết bị dễ dàng hơon vị, chỉ cần cắm và sử dụng Hệ thống điều chỉnh áp suất điện tử Thông số kỹ thuật: Nguồn điện sử dụng: ~ 200 V - 240 V / ~ 100 V - 120 V, xoay chiều Tần số: 50-60 Hz Khối lượng: 7.5 Kg Kích thước máy: 320 x 190 x 280 mm Giao diện hiển thị: đèn LED hiển thị số Số kênh bơm khí: 12 kênh Dây áp suất điều chỉnh: 20 – 160 mmHg Thời gian điều trị: 0- 99 phút Phương pháp bơm khí: 8 kiểu Hệ số gradient điều chỉnh áp suất: 0, 10 , 20 , 30% Chương trình được thiết lập sẵn: 8 chương trình Cài đặt tốc độ bơm: 3 chế độ (nhanh, trung bình, chậm) Có âm báo kết thúc liệu trình điều trị Loại thiết bị BF Tiêu chuẩn an toàn điện: Iia</p> <p>4. Yêu cầu khác - Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu thiết bị - Lắp đặt, chạy thử thiết bị tại cơ sở sử dụng máy - Cam kết hướng dẫn người sử dụng vận hành thiết bị đến khi thành thạo</p>		
11	Máy rửa dụng cụ	<p>1. Yêu cầu chung: - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Chất lượng máy: Mới 100% - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001, ISO 13485 hoặc tương đương. - Nguồn cung cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam - Môi trường hoạt động: Phù hợp với môi trường và địa lý Việt Nam</p> <p>2. Yêu cầu cấu hình: Máy chính: 01 cái Giỏ tải máy rửa – 8 cái Ống dây thép – 3m : 01 cái Ống cấp nước – 3m : 01 cái Ống xả máy rửa (ống dây thép) – 2m: 01 cái Dầu bôi trơn đậm đặc hiệu suất cao – 600ml * 2 chai Dung dịch làm sạch đa enzyme hiệu suất cao – 5L * 1 chai Dung dịch khử khuẩn glutaraldehyde 2% tăng cường – 500ml * 2 chai Bộ tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ</p>	Máy	1

		<p>3. Yêu cầu kỹ thuật</p> <p>Dung tích làm sạch 350L</p> <p>Công suất phun 1.6 kVA</p> <p>Công suất quạt gió 2.2 kVA</p> <p>Công suất gia nhiệt nước 20 kVA</p> <p>Công suất sấy và gia nhiệt 6 kVA</p> <p>Tổng công suất 31 kVA</p> <p>Nhiệt độ sấy 90°C</p> <p>Nhiệt độ khử khuẩn 93°C</p> <p>Số tầng giá đỡ 4 tầng</p> <p>Số lượng giỏ chứa 8 giỏ</p> <p>Cách đưa xe làm sạch vào/ra Điều khiển thủ công</p> <p>Độ ồn hoạt động ≤75dB</p> <p>Áp suất nước yêu cầu 0.20Mpa-0.50Mpa</p> <p>Nguồn điện cung cấp 3N~380V, 50Hz</p> <p>Kích thước tổng thể Cao 2060mm, Dài 950mm, Rộng 825mm</p> <p>Kích thước bề rửa 627mm × 595mm × 980mm</p> <p>4. Yêu cầu khác</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu thiết bị - Lắp đặt, chạy thử thiết bị tại cơ sở sử dụng máy - Cam kết hướng dẫn người sử dụng vận hành thiết bị đến khi thành thạo 		
12	Máy tiệt khuẩn bằng khí EO	<p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Chất lượng máy: Mới 100% - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001, ISO 13485 hoặc tương đương. - Nguồn cung cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam - Môi trường hoạt động: Phù hợp với môi trường và địa lý Việt Nam <p>2. Yêu cầu cấu hình:</p> <p>Máy chính: 01</p> <p>Dây nguồn: 01</p> <p>Kệ mẫu: 01 cái</p> <p>Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ</p> <p>3. Yêu cầu kỹ thuật</p> <p>Hình thức sản phẩm: Cửa đóng mở bằng tay, thiết kế dạng đứng</p> <p>Phương pháp gia nhiệt: Gia nhiệt bằng điện</p> <p>Công suất: 3.6 kVA</p> <p>Nguồn điện: AC 220V, 50Hz</p> <p>Kích thước thiết bị (D×R×C): 968×800×1400 mm</p> <p>Kích thước khoang tiệt trùng (D×R×C): 760×545×712 mm</p> <p>Dung tích: 294L</p> <p>Trọng lượng: 227 kg</p> <p>Màn hình hiển thị nhiệt độ: Màn hình cảm ứng LCD</p> <p>Chất liệu khoang tiệt trùng: Thép không gỉ 304 chống ăn mòn</p> <p>Chất liệu vỏ ngoài: Thép cacbon (độ dày 1.8mm) sơn tĩnh điện</p> <p>Nhiệt độ trong quá trình tiệt trùng: 50°C</p> <p>Áp suất làm việc: -60 kPa</p> <p>Giá trị áp suất tối đa: -80 kPa</p> <p>Độ ẩm trong quá trình tiệt trùng: 45% - 75%</p> <p>Thời gian tiệt trùng: Có thể điều chỉnh từ 0 - 99 giờ</p> <p>Tốc độ hút chân không: 15 phút để đạt -60 kPa</p> <p>Hệ thống thay thế không khí: Thông gió tự động, chu kỳ thông gió 5 lần, mỗi lần cách nhau 15 phút</p> <p>Hệ thống điều khiển hoàn toàn tự động: Một nút bấm để bắt đầu đến khi kết thúc, toàn bộ quá trình diễn ra tự động</p> <p>Trạng thái hiển thị: Hiển thị trạng thái hoạt động, nhiệt độ, độ ẩm, áp suất, thời gian tiệt trùng, thời gian xử lý khí dư, số lần tiệt trùng, nhiệt độ bộ tạo hơi nước</p> <p>Máy in: Sử dụng máy in vi mô để in dữ liệu mỗi phút trong suốt quá trình tiệt trùng,</p>	Máy	1

		<p>dữ liệu có thể lưu trữ vĩnh viễn</p> <p>Cảm biến độ ẩm: Cảm biến độ ẩm tích hợp tự động phát hiện độ ẩm trong khoang</p> <p>Cảm biến áp suất: Cảm biến áp suất tích hợp tự động phát hiện áp suất trong khoang</p> <p>Cảm biến nhiệt độ: Cảm biến nhiệt độ tích hợp tự động phát hiện nhiệt độ trong khoang với phạm vi chính xác $\pm 3^{\circ}\text{C}$</p> <p>Hệ thống hút chân không: Sử dụng bơm chân không không dầu</p> <p>Cửa kín: Chịu áp suất lên đến 200 kPa</p> <p>Hệ thống tạo ẩm: Làm ẩm bằng xung hơi nước trong môi trường chân không</p> <p>Thiết bị xử lý khí dư: Bộ lọc có khả năng lọc các hạt có đường kính $\geq 0.2\mu\text{m}$ với tỷ lệ lọc không dưới 99.5%</p> <p>Tỷ lệ rò rỉ của khoang tiệt trùng:</p> <p>Được xác định trong điều kiện không tải, nhiệt độ khoang tiệt trùng ổn định, áp suất thử nghiệm -70 kPa, thời gian đo 15 phút</p> <p>Tỷ lệ rò rỉ trung bình trong thời gian đo ≤ 0.13 kPa/phút</p> <p>Hệ thống cấp thuốc tự động: Công nghệ chọc thủng tích hợp trong khoang tiệt trùng</p> <p>Hệ thống gia nhiệt: Sử dụng thiết bị gia nhiệt điện chống cháy nổ</p> <p>Chức năng bảo vệ đa tầng: Có chức năng bảo vệ quá áp và quá nhiệt, đảm bảo an toàn và đáng tin cậy hơn</p> <p>Hệ thống cảnh báo: Gồm hệ thống cảnh báo nhiệt độ cao, hệ thống cảnh báo áp suất siêu thấp</p> <p>Chức năng ghi nhớ khi mất điện:</p> <p>Nếu mất điện trong quá trình tiệt trùng, màn hình sẽ hiển thị tùy chọn "Có" hoặc "Không" để tiếp tục quy trình sau khi có điện lại</p> <p>Nếu chọn "Có", thiết bị sẽ tiếp tục quy trình chạy lần trước</p> <p>Nếu chọn "Không", thiết bị sẽ hủy bỏ quy trình</p> <p>4. Yêu cầu khác</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu thiết bị - Lắp đặt, chạy thử thiết bị tại cơ sở sử dụng máy - Cam kết hướng dẫn người sử dụng vận hành thiết bị đến khi thành thạo 		
13	Máy hấp tiệt trùng	<p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Chất lượng máy: Mới 100% - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001, ISO 13485 hoặc tương đương. - Nguồn cung cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam - Môi trường hoạt động: Phù hợp với môi trường và địa lý Việt Nam <p>2. Yêu cầu cấu hình</p> <p>Nồi hấp (dung tích 325 lít - loại 2 cửa): 01 cái</p> <p>Giá để dụng cụ trong buồng hấp : 01 bộ</p> <p>Xe đẩy giá để dụng cụ : 01 cái</p> <p>Máy nén khí (xx: VN) : 01 cái</p> <p>Nồi hơi tích hợp : 01 bộ</p> <p>Hệ thống cấp nước tự động tích hợp : 01 bộ</p> <p>Hệ thống bơm hút chân không tích hợp ; 01 bộ</p> <p>Máy ủ chỉ thị sinh học (xx: TQ) : 01 cái</p> <p>Ổng ủ chỉ thị sinh học: 50 ống</p> <p>Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh + Tiếng Việt: 01 bộ</p> <p>3. Yêu cầu kỹ thuật</p> <p>Đặc điểm chung</p> <p>Hệ thống điều khiển: PLC CPU</p> <p>Chế độ vận hành: Hoàn toàn tự động / Điều khiển bằng nút bấm</p> <p>Loại màn hình: Màn hình cảm ứng LCD TFT đa màu</p> <p>Kích thước màn hình: 7,0" (tùy chọn 10,0")</p> <p>Kích thước của thiết bị :</p> <ul style="list-style-type: none"> + Chiều cao (mm): 1765 + Chiều rộng (mm): 1165 + Chiều sâu (mm): 1625 <p>Dung tích: 325L</p> <p>Bàn phím: Màn hình cảm ứng</p> <p>Máy in: 40 ký tự/dòng, máy in nhiệt</p> <p>Điều khiển từ xa & Giao tiếp: Cổng RS 232 / USB, Ethernet (tùy chọn)</p> <p>Hệ thống cảnh báo: Hiển thị hình ảnh, âm thanh và in giấy</p> <p>Lưu trữ dữ liệu: Lên đến 200 chu kỳ</p>	Máy	2

		<p>Giám sát: Màn hình cảm ứng, đồng hồ đo áp suất buồng, vỏ ngoài, bộ tạo hơi và áp suất khí (đồng hồ đo áp suất) Tính di động: Dễ dàng di chuyển với 4 bánh xoay và cố định chắc chắn bằng chân Bộ tạo hơi nước: Sử dụng van khí nén Chương trình tiêu chuẩn</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Chương trình</th> <th>Nhiệt độ</th> <th>Thời gian</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dụng cụ phẫu thuật & y tế</td> <td>134°C</td> <td>~ 60 phút</td> </tr> <tr> <td>Vật liệu dệt</td> <td>134°C</td> <td>~ 60 phút</td> </tr> <tr> <td>Vật liệu cao su</td> <td>121°C</td> <td>~ 80 phút</td> </tr> <tr> <td>Chất lỏng trong hộp thủy tinh</td> <td>121°C</td> <td>~ 60 phút</td> </tr> <tr> <td>Chất lỏng trong hộp thủy tinh</td> <td>125°C</td> <td>~ 60 phút</td> </tr> <tr> <td>Khử trùng nhanh</td> <td>134°C</td> <td>~ 20 phút</td> </tr> <tr> <td>Prion</td> <td>134°C</td> <td>~ 90 phút</td> </tr> <tr> <td>Kiểm tra Bowie & Dick</td> <td>134°C</td> <td>~ 45 phút</td> </tr> <tr> <td>Kiểm tra rò rỉ chân không</td> <td>~ 25 phút</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dung lượng chương trình tùy chỉnh</td> <td>99</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Nhiệt độ (temperature) Phạm vi: 115°C - 137°C (Buồng) Đo lường: Cảm biến PT 100 (DIN A Class) Vị trí cảm biến: Buồng (1) Áp suất (pressure) Đo lường: Cảm biến áp suất (4) Vị trí cảm biến: Buồng (1), Áo nhiệt (1), Bộ tạo hơi (1), Gioăng (1) Hút chân không (vacuum) Nguồn: Bơm, Vòng nước (2.2kW) Tiền hút chân không: Có Kết cấu thiết bị (device construction) Thân máy: Thép không gỉ AISI 304 Buồng: 6mm, thép không gỉ AISI 316L Áo nhiệt: 3mm, thép không gỉ AISI 316L Cửa: 10mm, thép không gỉ AISI 304 Vỏ tấm: 1-1.5mm, thép không gỉ AISI 304 Ống dẫn: Đồng thau, thép không gỉ AISI 304 Hệ thống thoát nước (drainage) Nước: Ống nghiêng phải được lắp đặt tại chỗ với chiều dài ít nhất 2m (Đường kính: 2"-3") Hơi nước: Van khí nén, điều khiển bằng phần mềm Không khí: Động cơ hút chân không (tích hợp sẵn)</p> <p>4. Yêu cầu khác</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu thiết bị - Lắp đặt, chạy thử thiết bị tại cơ sở sử dụng máy - Cam kết hướng dẫn người sử dụng vận hành thiết bị đến khi thành thạo 	Chương trình	Nhiệt độ	Thời gian	Dụng cụ phẫu thuật & y tế	134°C	~ 60 phút	Vật liệu dệt	134°C	~ 60 phút	Vật liệu cao su	121°C	~ 80 phút	Chất lỏng trong hộp thủy tinh	121°C	~ 60 phút	Chất lỏng trong hộp thủy tinh	125°C	~ 60 phút	Khử trùng nhanh	134°C	~ 20 phút	Prion	134°C	~ 90 phút	Kiểm tra Bowie & Dick	134°C	~ 45 phút	Kiểm tra rò rỉ chân không	~ 25 phút		Dung lượng chương trình tùy chỉnh	99			
Chương trình	Nhiệt độ	Thời gian																																			
Dụng cụ phẫu thuật & y tế	134°C	~ 60 phút																																			
Vật liệu dệt	134°C	~ 60 phút																																			
Vật liệu cao su	121°C	~ 80 phút																																			
Chất lỏng trong hộp thủy tinh	121°C	~ 60 phút																																			
Chất lỏng trong hộp thủy tinh	125°C	~ 60 phút																																			
Khử trùng nhanh	134°C	~ 20 phút																																			
Prion	134°C	~ 90 phút																																			
Kiểm tra Bowie & Dick	134°C	~ 45 phút																																			
Kiểm tra rò rỉ chân không	~ 25 phút																																				
Dung lượng chương trình tùy chỉnh	99																																				
14	Máy sóng ngắn điều trị	<p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Chất lượng máy: Mới 100% - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001, ISO 13485 hoặc tương đương. - Nguồn cung cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam - Môi trường hoạt động: Phù hợp với môi trường và địa lý Việt Nam <p>2. Yêu cầu cấu hình:</p> <table> <tr> <td>Máy chính tích hợp xe đẩy kèm phụ kiện tiêu chuẩn gồm</td> <td>:</td> <td>01 bộ</td> </tr> <tr> <td>Từ điển y khoa hỗ trợ điều trị (01 phần mềm tích hợp sẵn + 01 bản cứng Tiếng Việt)</td> <td>:</td> <td>01 bộ</td> </tr> <tr> <td>Cánh tay rô bốt</td> <td>:</td> <td>02 chiếc</td> </tr> <tr> <td>Điện cực điện dung 130 mm kèm cáp</td> <td>:</td> <td>02 chiếc</td> </tr> <tr> <td>Điện cực điện cảm 140 mm kèm cáp</td> <td>:</td> <td>01 chiếc</td> </tr> <tr> <td>Đèn thử sóng</td> <td>:</td> <td>01 chiếc</td> </tr> <tr> <td>Bộ dụng cụ lắp ráp</td> <td>:</td> <td>01 bộ</td> </tr> </table>	Máy chính tích hợp xe đẩy kèm phụ kiện tiêu chuẩn gồm	:	01 bộ	Từ điển y khoa hỗ trợ điều trị (01 phần mềm tích hợp sẵn + 01 bản cứng Tiếng Việt)	:	01 bộ	Cánh tay rô bốt	:	02 chiếc	Điện cực điện dung 130 mm kèm cáp	:	02 chiếc	Điện cực điện cảm 140 mm kèm cáp	:	01 chiếc	Đèn thử sóng	:	01 chiếc	Bộ dụng cụ lắp ráp	:	01 bộ	Máy	1												
Máy chính tích hợp xe đẩy kèm phụ kiện tiêu chuẩn gồm	:	01 bộ																																			
Từ điển y khoa hỗ trợ điều trị (01 phần mềm tích hợp sẵn + 01 bản cứng Tiếng Việt)	:	01 bộ																																			
Cánh tay rô bốt	:	02 chiếc																																			
Điện cực điện dung 130 mm kèm cáp	:	02 chiếc																																			
Điện cực điện cảm 140 mm kèm cáp	:	01 chiếc																																			
Đèn thử sóng	:	01 chiếc																																			
Bộ dụng cụ lắp ráp	:	01 bộ																																			

		<p>Bút dùng cho màn hình cảm ứng : 01 chiếc Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh / Tiếng Việt : bộ</p> <p>Thông số kỹ thuật:</p> <p>1. Thông số thiết kế máy chính: Giao diện máy chính: Màn hình màu cảm ứng rộng 5,7 inch. Tay giữ điện cực có 6 khớp nối góc xoay 360° giúp điều trị tất cả các vị trí. 2 kênh điều trị: 1 kênh điện cảm và 1 kênh điện dung. Các phác đồ do người dùng cài đặt từ điển bách khoa với 64 chỉ định Chương trình người dùng: ≥ 100 Có khả năng nâng cấp phần mềm về sau. Kích thước: 550 x 980 x 550 mm (rộng x cao x dài) ± 10 mm Điện áp nguồn sử dụng: 110 V – 240 V AC / 50 – 60 Hz Lớp bảo vệ điện: Class I Trọng lượng: 38 kg Loại bộ phận áp dụng: BF Phân lớp theo MDD 93/42 EEC: Iia Điều kiện hoạt động: + Nhiệt độ: $\geq +10$ °C và $\leq +30$ °C + Độ ẩm tương đối: ≥ 30 % và ≤ 75 % (không ngưng tụ) + Áp suất không khí: ≥ 700 hPa và ≤ 1060 hPa</p> <p>2. Thông số mạch phát điều trị: Đầu ra định mức: 200 W tại 50 Ω Tần số làm việc: 27.12 Mhz Thời gian điều trị: 1 - 30 phút Chế độ phát: Xung hoặc liên tục. Công suất ra: + 400 W trong chế độ xung. + 200 W trong chế độ liên tục Chế độ xung: + Độ dài xung: khoảng 50 μs đến 2000 μs + Tần số: khoảng 50 Hz đến 1500 Hz</p> <p>3. Thông số đầu phát: Điện cực điện cảm: \varnothing 140mm: + Kích thước (Rộng x cao x dài): 180 x 180 x 220 mm (không cáp) ± 10 mm + Trọng lượng: ≤ 1.5 kg + Công suất tối đa xung/ liên tục: $\geq 100 / 200$ W Điện cực điện dung: \varnothing 130mm: + Kích thước (Rộng x cao x dài): 180 x 150 x 100 mm ± 10 mm + Trọng lượng: ≤ 0.5 kg + Công suất tối đa xung/ liên tục: $\geq 200 / 400$ W</p> <p>Yêu cầu khác - Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu thiết bị - Lắp đặt, chạy thử thiết bị tại cơ sở sử dụng máy - Cam kết hướng dẫn người sử dụng vận hành thiết bị đến khi thành thạo</p>		
15	Máy thở	<p>1. Yêu cầu chung: - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Chất lượng máy: Mới 100% - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001, ISO 13485 hoặc tương đương. - Nguồn cung cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam - Môi trường hoạt động: Phù hợp với môi trường và địa lý Việt Nam</p> <p>2. Yêu cầu cấu hình Máy chính có màn hình LCD màu, ≥ 15.6" , cảm ứng: 01 bộ Van thở ra sử dụng nhiều lần: 02 bộ Bộ dây thở người lớn kèm bình nước dùng nhiều lần tiết trùng được: 01 bộ Bộ dây thở trẻ em kèm bình nước dùng nhiều lần tiết trùng được: 01 bộ Cảm biến lưu lượng: 03 bộ Cảm biến lưu lượng dùng nhiều lần tiết trùng được: 02 chiếc Bộ dây nguồn khí Oxy: 01 bộ Bộ dây nguồn khí nén: 01 bộ Phổi giả: 01 bộ Xe đẩy đồng bộ, tay đỡ dây thở: 01 bộ Bộ làm ấm làm ẩm: 01 bộ Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ</p>	Máy	1

	<p>3. Yêu cầu kỹ thuật</p> <p>Tính năng chung</p> <p>Máy thở sử dụng cho người lớn, trẻ em và trẻ sơ sinh Có thể chọn ngôn ngữ Tiếng Việt</p> <p>Sử dụng được cả hai phương thức thở xâm nhập không xâm nhập và Oxy liệu pháp</p> <p>Giao diện trực quan, công nghệ màn hình cảm ứng kính</p> <p>Đèn động 360° nhấp nháy cho phép theo dõi từ mọi hướng, chia màu theo mức độ ưu tiên của báo động</p> <p>Có thể lựa chọn cỡ bệnh nhân là người lớn, trẻ em khi khởi động máy thích hợp với yêu cầu của bệnh viện</p> <p>Cảm biến oxy hoạt động dựa trên tính chất thuận từ của oxy.</p> <p>Máy đưa ra thông số cài đặt ban đầu dựa trên loại bệnh nhân, cân nặng. Có chức năng tự động giới hạn báo động.</p> <p>Có thể chọn lựa các thông số cài đặt của bệnh nhân trước đó khi bắt đầu vận hành</p> <p>Có chương trình kiểm tra các thành phần của hệ thống:</p> <p>Âm thanh báo động</p> <p>Kết nối bộ dây thở</p> <p>Hiệu chỉnh cảm biến lưu lượng</p> <p>Kết nối phôi giả</p> <p>Nguồn cấp khí Air và oxy</p> <p>Van thở</p> <p>Có phần mềm kiểm tra tính chất bộ dây thở trước khi đưa vào sử dụng:</p> <p>Độ rò rỉ của bộ dây thở</p> <p>Độ giãn nở của bộ dây</p> <p>Trở kháng đường thở vào</p> <p>Trở kháng đường thở ra</p> <p>Tự động bù hở khí cho độ nhạy trigger và độ nhạy kỳ thở ra trong hỗ trợ áp lực</p> <p>Tự động lưu lại giá trị kiểm tra theo thời gian ngày tháng năm.</p> <p>Có thể cài đặt để máy tự động chuyển từ chế độ thông khí dự phòng khi ngưng thở về chế độ thông khí trước đó khi bệnh nhân thở tự nhiên trở lại. Có thể cài đặt hoãn báo động MV cao/thấp trong khoảng từ 0 đến 30 giây để giảm báo động giả không cần thiết.</p> <p>Chức năng xông khí dung đồng bộ với kỳ thở vào của bệnh nhân và duy trì thông khí phút không đổi.</p> <p>Mode thở</p> <p>Thông khí kiểm soát thể tích, các nhịp thở bắt buộc liên tục theo máy (VC-CMV)</p> <p>Thông khí kiểm soát thể tích, các nhịp hỗ trợ kiểm soát (VC-AC)</p> <p>Thông khí kiểm soát áp lực, các nhịp thở bắt buộc liên tục theo máy (PC- CMV)</p> <p>Thông khí kiểm soát áp lực, các nhịp hỗ trợ kiểm soát (PC-AC)</p> <p>Thông khí kiểm soát thể tích, đồng bộ ngắt quãng với nhịp thở bắt buộc kết hợp với có hoặc không có hỗ trợ áp lực (VC-SIMV)</p> <p>Thông khí kiểm soát áp lực, đồng bộ ngắt quãng với nhịp thở bắt buộc kết hợp với có hoặc không có hỗ trợ áp lực (PC-SIMV)</p> <p>Có chế độ tự động tối ưu hóa lưu lượng thở vào và giảm thiểu áp lực đường thở và cho phép bệnh nhân thở tự nhiên trong suốt chu kỳ thở (Autoflow)</p> <p>Thông khí tự nhiên trên áp lực dương (CPAP)</p> <p>Các thông số thở cài đặt</p> <p>Tần số thở (RR): ≤ 0.5 đến ≥ 150 nhịp/phút</p> <p>Thời gian thở vào (Ti): ≤ 0.1 đến ≥ 10 giây</p> <p>Thể tích khí lưu thông (VT): ≤ 0.002 đến ≥ 3 lít</p> <p>Lưu lượng thở vào (Flow): ≤ 2 đến ≥ 120 L/phút</p> <p>Áp lực thở vào (Pinsp): ≤ 1 đến ≥ 95 cmH2O</p> <p>Giới hạn áp lực thở vào (Pmax): ≤ 2 đến ≥ 100 cmH2O PEEP : 0 đến ≥ 20 cmH2O</p> <p>Áp lực hỗ trợ (Psupp): 0 đến ≥ 95 cmH2O</p> <p>Thời gian áp lực đạt đỉnh: 0 đến ≤ 2 giây</p> <p>Nồng độ oxy (FiO2): ≤ 21 đến 100%</p> <p>Độ nhạy trigger (Flow Trigger): 0.2 đến ≥ 15 L/phút</p> <p>Liệu pháp oxy</p> <p>Dòng liên tục: 2 đến tối đa ≥ 80 L/phút FiO2: ≤ 21 đến 100%</p> <p>Các thông số theo dõi</p> <p>Áp lực đường thở:</p> <p>Thông khí phút</p> <p>Thể tích khí lưu thông Tần số thở</p>		
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>Nồng độ oxy Độ giãn nở phổi (C) Trở kháng đường thở (R) Thể tích khí phút rò rỉ (MVleak) Chỉ số thở nhanh nông (RSB) Áp lực hít vào âm (NIF) Áp lực tác nghẽn (P 0.1) Các thông số cài đặt báo động Thông khí phút thở ra: cao/thấp Áp lực đường thở: cao Nồng độ oxy thở vào: cao/thấp Tần số thở: cao Thời gian ngưng thở: 5 đến 60 giây Theo dõi thể tích: cao/thấp Các chức năng đặc biệt Phần mềm hỗ trợ hút đờm: Tự động nhận biết ngắt kết nối Tự động nhận biết kết nối lại Làm giàu oxy: tối đa ≥ 3 phút Giai đoạn hút: tối đa ≥ 2 phút Sigh: Áp lực thở dài: 0 đến 20 cmH₂O Thời gian giữa hai nhịp thở dài: 20 giây đến 180 phút Số chu kỳ của một nhịp thở dài: 1 đến 20 lần thở ra Màn hình có chế độ ban ngày và ban đêm giúp bệnh nhân thoải mái hơn khi sử dụng vào ban đêm. Màn hình hiển thị Màn hình màu, cảm ứng ≥ 15.6 inch Độ sáng màn hình có thể điều chỉnh tự động hoặc bằng tay Nguồn điện Nguồn cấp chính: 100 đến 240 V, 50/60Hz Công suất tiêu thụ: khoảng 100W Các cổng giao tiếp ngoài 3 cổng RS-232 4 cổng USB 1 cổng mạng LAN 4. Yêu cầu khác - Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu thiết bị - Lắp đặt, chạy thử thiết bị tại cơ sở sử dụng máy - Cam kết hướng dẫn người sử dụng vận hành thiết bị đến khi thành thạo</p>		
16	Máy ly tâm (ống nhỏ)	<p>1. Yêu cầu chung: - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Chất lượng máy: Mới 100% - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001, ISO 13485 hoặc tương đương. - Nguồn cung cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam - Môi trường hoạt động: Phù hợp với môi trường và địa lý Việt Nam</p> <p>2. Yêu cầu cấu hình: Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn, bao gồm: Máy chính: 01 cái Roto góc 12 ống x 15ml: 01 cái</p> <p>3. Yêu cầu kỹ thuật: Tính năng: - Dùng được với nhiều loại rotor khác nhau, có thể sử dụng ống từ 1.5/2ml ÷ 15ml. - Bộ điều khiển bằng vi xử lý có màn hình LCD hiển thị giá trị cài đặt và giá trị thực. - Khóa nắp điện tử - Hệ thống tự động nhận biết rotor - Tự phát hiện chế độ không cân bằng và tự động ngắt - Hiển thị giá trị cài đặt và giá trị thực - Có cài đặt thời gian chạy</p> <p>Thông số kỹ thuật: - Dung tích tối đa: 12 x 15ml - Dải điều chỉnh tốc độ: 1000 ÷ ≥ 3000 vòng/phút, bước tăng ≤ 50 vòng/phút. - Lực li tâm tối đa: ≥ 4400xg - Tối thiểu 10 cấp độ tăng tốc và 10 mức giảm tốc.</p>	Máy	1

		<ul style="list-style-type: none"> - Độ ồn: < 60 dBA ở tốc độ tối đa - Có màn hình hiển thị tốc độ cài đặt và tốc độ thực, thời gian chạy. <p>4. Yêu cầu khác</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu thiết bị - Lắp đặt, chạy thử thiết bị tại cơ sở sử dụng máy - Cam kết hướng dẫn người sử dụng vận hành thiết bị đến khi thành thạo 																														
17	Máy ly tâm (ống to)	<p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Chất lượng máy: Mới 100% - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001, ISO 13485 hoặc tương đương. - Nguồn cung cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam - Môi trường hoạt động: Phù hợp với môi trường và địa lý Việt Nam <p>2. Yêu cầu cấu hình:</p> <p>Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn, bao gồm:</p> <p>Máy chính: 01 cái</p> <p>Roto góc 6 ống x 50ml: 01 cái</p> <p>3. Yêu cầu kỹ thuật:</p> <p>Tính năng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dùng được với nhiều loại rotor khác nhau, có thể sử dụng cho ống 50ml. - Bộ điều khiển bằng vi xử lý có màn hình LCD hiển thị giá trị cài đặt và giá trị thực. - Khóa nắp điện tử - Hệ thống tự động nhận biết rotor - Tự phát hiện chế độ không cân bằng và tự động ngắt - Hiển thị giá trị cài đặt và giá trị thực - Có cài đặt thời gian chạy <p>Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dung tích tối đa: 6 x 50ml - Dải điều chỉnh tốc độ: $1000 \div \geq 3000$ vòng/phút, bước tăng ≤ 50 vòng/phút. - Lực li tâm tối đa: $\geq 4400 \times g$ - Tối thiểu 10 cấp độ tăng tốc và 10 mức giảm tốc. - Độ ồn: < 60 dBA ở tốc độ tối đa - Có màn hình hiển thị tốc độ cài đặt và tốc độ thực, thời gian chạy. <p>4. Yêu cầu khác</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu thiết bị - Lắp đặt, chạy thử thiết bị tại cơ sở sử dụng máy - Cam kết hướng dẫn người sử dụng vận hành thiết bị đến khi thành thạo 	Máy	1																												
18	Hệ thống nội soi tiêu hóa chẩn đoán, can thiệp	<p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Chất lượng máy: Mới 100% - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001, ISO 13485 hoặc tương đương. - Nguồn cung cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam - Môi trường hoạt động: Phù hợp với môi trường và địa lý Việt Nam <p>2. Yêu cầu cấu hình:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Bộ xử lý hình ảnh tích hợp nguồn sáng</td> <td style="text-align: right;">1 Chiếc</td> </tr> <tr> <td>Màn hình Full HD 24 inch</td> <td style="text-align: right;">1 Chiếc</td> </tr> <tr> <td>Ống nội soi dạ dày video kèm phụ kiện tiêu chuẩn</td> <td style="text-align: right;">2 Chiếc</td> </tr> <tr> <td>Ống nội soi đại tràng video kèm phụ kiện tiêu chuẩn</td> <td style="text-align: right;">1 Chiếc</td> </tr> <tr> <td>Dụng cụ kiểm tra rò rỉ</td> <td style="text-align: right;">1 Chiếc</td> </tr> <tr> <td>Xe đẩy hệ thống</td> <td style="text-align: right;">1 Chiếc</td> </tr> <tr> <td>Hệ thống in trả kết quả, bao gồm:</td> <td style="text-align: right;">1 Bộ</td> </tr> <tr> <td>- Máy tính: 01 chiếc</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Màn hình LCD: 01 chiếc</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Máy in màu: 01 chiếc</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Máy hút dịch 2 bình</td> <td style="text-align: right;">1 Chiếc</td> </tr> <tr> <td>Kìm sinh thiết dạ dày, dùng 1 lần</td> <td style="text-align: right;">1 Hộp</td> </tr> <tr> <td>Kìm sinh thiết đại tràng, dùng 1 lần</td> <td style="text-align: right;">1 Hộp</td> </tr> <tr> <td>Kìm gấp dị vật dùng nhiều lần</td> <td style="text-align: right;">5 Chiếc</td> </tr> </table> <p>3. Yêu cầu kỹ thuật</p>	Bộ xử lý hình ảnh tích hợp nguồn sáng	1 Chiếc	Màn hình Full HD 24 inch	1 Chiếc	Ống nội soi dạ dày video kèm phụ kiện tiêu chuẩn	2 Chiếc	Ống nội soi đại tràng video kèm phụ kiện tiêu chuẩn	1 Chiếc	Dụng cụ kiểm tra rò rỉ	1 Chiếc	Xe đẩy hệ thống	1 Chiếc	Hệ thống in trả kết quả, bao gồm:	1 Bộ	- Máy tính: 01 chiếc		- Màn hình LCD: 01 chiếc		- Máy in màu: 01 chiếc		Máy hút dịch 2 bình	1 Chiếc	Kìm sinh thiết dạ dày, dùng 1 lần	1 Hộp	Kìm sinh thiết đại tràng, dùng 1 lần	1 Hộp	Kìm gấp dị vật dùng nhiều lần	5 Chiếc	Hệ thống	1
Bộ xử lý hình ảnh tích hợp nguồn sáng	1 Chiếc																															
Màn hình Full HD 24 inch	1 Chiếc																															
Ống nội soi dạ dày video kèm phụ kiện tiêu chuẩn	2 Chiếc																															
Ống nội soi đại tràng video kèm phụ kiện tiêu chuẩn	1 Chiếc																															
Dụng cụ kiểm tra rò rỉ	1 Chiếc																															
Xe đẩy hệ thống	1 Chiếc																															
Hệ thống in trả kết quả, bao gồm:	1 Bộ																															
- Máy tính: 01 chiếc																																
- Màn hình LCD: 01 chiếc																																
- Máy in màu: 01 chiếc																																
Máy hút dịch 2 bình	1 Chiếc																															
Kìm sinh thiết dạ dày, dùng 1 lần	1 Hộp																															
Kìm sinh thiết đại tràng, dùng 1 lần	1 Hộp																															
Kìm gấp dị vật dùng nhiều lần	5 Chiếc																															

	<p>Bộ xử lý hình ảnh tích hợp nguồn sáng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ xử lý hình ảnh tích hợp nguồn sáng LED - Cung cấp hình ảnh độ phân giải cao HDTV - Có chức năng quan sát với ánh sáng ở dải bước sóng hẹp (Narrow Band Imaging – NBI) . - Chức năng dừng hình ảnh trước (pre-freeze) tự động chọn lựa hình ảnh rõ nét nhất từ loạt hình ảnh được chụp trong khoảng thời gian đã thiết lập. - Có hai loại tăng cường cấu trúc A và B: + Loại A để quan sát các cấu trúc niêm mạc lớn với độ tương phản cao ở đường tiêu hóa dưới + Loại B để quan sát các mao mạch ở đường tiêu hóa trên. - Tín hiệu đầu ra tương thích với : Analog HDTV, Analog SDTV, HD-SDI, SD-SDI - Điều chỉnh tông màu: <ul style="list-style-type: none"> • Đỏ: ± 8 bước • Xanh: ± 8 bước • Chroma: ± 8 bước - Khuếch đại ánh sáng tự động (AGC): Hình ảnh được khuếch đại điện tử khi ánh sáng không đủ do ống soi ở cách xa vật quan sát - Độ tương phản: <ul style="list-style-type: none"> + Bình thường: Hình ảnh bình thường + Cao: Vùng tối sẽ tối hơn và vùng sáng sẽ sáng hơn so với hình ảnh bình thường. + Thấp: Vùng tối sẽ sáng hơn và vùng sáng sẽ tối hơn hình ảnh bình thường - Có chế độ giảm nhiễu hình ảnh. - Chế độ hiệu chỉnh ánh sáng tự động (Iris) có thể được lựa chọn bằng cách sử dụng nút “iris mode” trên mặt trước của bộ xử lý - Việc tăng cường cấu trúc hình ảnh hay tăng cường độ góc cạnh của hình ảnh có thể được lựa chọn theo cài đặt của người sử dụng. + Tăng cường cấu trúc: Tăng cường độ tương phản các mẫu nhỏ trong hình ảnh + Tăng cường góc cạnh: Tăng cường các góc cạnh của hình ảnh nội soi. - Kích thước hình ảnh nội soi có thể thay đổi được. - Có thể hiển thị các thông tin của bệnh nhân, trạng thái lưu trữ thông tin, thông tin của hình ảnh <p>Màn hình Full HD 24 inch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màn hình y tế: a-Si TFT Active Matrix LCD - Kích thước màn hình: 24 inch - Độ phân giải: 1920 x1080 pixels - Độ sáng: 300 cd/m² - Màu: khoảng 16.7 triệu màu - Góc nhìn: 89°/89°/89°/89° - Tín hiệu đầu vào ra tương thích với Composite, DVI-D, SDI <p>Ống nội soi dạ dày video</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cung cấp hình ảnh độ phân giải cao HDTV - Có hỗ trợ chức năng quan sát NBI giúp quan sát các cấu trúc khác nhau trên bề mặt niêm mạc, qua đó giúp phát hiện các khu vực khả nghi. - Chức năng quan sát gần cho phép quan sát hình ảnh với kích thước lớn và cận cảnh thông qua việc di chuyển ống soi đến gần niêm mạc đến 2mm. - Trường nhìn: 140° - Hướng nhìn thẳng - Độ sâu trường nhìn: 2-100 mm - Đường kính ngoài của đầu cuối ống soi: 9.2 mm - Đường kính ngoài của thân ống soi: 9.2 mm - Đường kính bên trong kênh dụng cụ: 2.8 mm - Khoảng cách tối thiểu để nhìn thấy dụng cụ: 3.0 mm từ đầu cuối ống soi - Đầu cuối ống soi gồm 4 thành phần: 1 kênh khí/nước, 2 đường dẫn sáng, 1 thấu kính, 1 đầu ra kênh dụng cụ - Độ uốn cong của đầu ống soi: <ul style="list-style-type: none"> + Hướng lên: 210° + Hướng xuống: 90° + Hướng phải: 100° + Hướng trái: 100° - Chiều dài làm việc: 1030 mm - Chiều dài tổng: 1350 mm 		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>Ống nội soi đại tràng video</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cung cấp hình ảnh độ phân giải cao HDTV - Có hỗ trợ chức năng quan sát NBI giúp quan sát các cấu trúc khác nhau trên bề mặt niêm mạc, qua đó giúp phát hiện các khu vực khả nghi. - Chức năng quan sát gần cho phép quan sát hình ảnh với kích thước lớn và cận cảnh thông qua việc di chuyển ống soi đến gần niêm mạc đến 2mm. - Trường nhìn: 140° - Hướng nhìn thẳng - Độ sâu trường nhìn: 2-100 mm - Đường kính ngoài của đầu cuối ống soi: 12.8 mm - Đường kính ngoài của thân ống soi: 12.8 mm - Đường kính bên trong kênh dụng cụ: 3.7 mm - Khoảng cách tối thiểu để nhìn thấy dụng cụ: 5.0 mm từ đầu cuối ống soi - Đầu cuối ống soi gồm 5 thành phần: 1 kênh khí/nước, 2 đường dẫn sáng, 1 thấu kính, 1 đầu ra kênh dụng cụ, 1 kênh nước riêng - Độ uốn cong của đầu ống soi: <ul style="list-style-type: none"> + Hướng lên: 180° + Hướng xuống: 180° + Hướng phải: 160° + Hướng trái: 160° - Chiều dài làm việc: 1330 mm - Chiều dài tổng: 1655 mm <p>Dụng cụ kiểm tra rò rỉ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tương thích với các ống soi trên, dùng để kiểm tra rò rỉ <p>Xe đẩy hệ thống</p> <p>Mua trong nước</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xe có khay đựng máy - Bánh xe có phanh hãm <p>Hệ thống in trả kết quả</p> <p>Mua trong nước</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy tính: cấu hình tối thiểu như sau: <ul style="list-style-type: none"> + Bộ vi xử lý core i3 \geq 2.6 GHz; RAM \geq 4 GB, + Ổ lưu trữ \geq 350 GB, màn hình LCD \geq 17"; + Chuột, bàn phím đi kèm - Máy in màu thông dụng, tốc độ in \geq 15 tờ/phút <p>Máy hút dịch 2 bình</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại bơm piston không dầu - Áp suất chân không: - 675 mmHg - Tốc độ lưu thông khí tự do tối đa: 60 lít/phút - Mức nhiễu ồn: 51,7 dB <p>Kim sinh thiết dạ dày, dùng 1 lần</p> <p>Hàm oval, có lỗ bên. Đường kính kênh làm việc tối thiểu: 2.8mm. Chiều dài làm việc: 1550mm</p> <p>Kim sinh thiết đại tràng, dùng 1 lần</p> <p>Hàm oval, có lỗ bên. Đường kính kênh làm việc tối thiểu: 2.8mm. Chiều dài làm việc: 2300mm</p> <p>Kim gấp dị vật dùng nhiều lần</p> <p>Hàm cá sấu có răng chuột, đường kính kênh làm việc tối thiểu 2.8mm, chiều dài làm việc 1650mm, độ mở 14.9mm</p> <p>4. Yêu cầu khác</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thời hạn bảo hành: \geq 12 tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu thiết bị - Lắp đặt, chạy thử thiết bị tại cơ sở sử dụng máy - Cam kết hướng dẫn người sử dụng vận hành thiết bị đến khi thành thạo 		
19	<p>Máy điện phân trị liệu</p> <p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Chất lượng máy: Mới 100% - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001, ISO 13485 hoặc tương đương. - Nguồn cung cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam - Môi trường hoạt động: Phù hợp với môi trường và địa lý Việt Nam <p>2. Yêu cầu cấu hình</p> <p>Thiết bị chính : 01 máy</p> <p>Phụ kiện kèm theo</p> <p>Dây nguồn : 01 cái</p>	Máy	1

	<p>Bút cảm ứng: 01 cây Cáp bệnh nhân : 04 dây Cáp nối điện cực : 04 cặp Dây đai định vị : 01 bộ Điện cực 70x50mm : 08 cái Bao xốp điện cực 70x50mm : 08 cái Túi che bụi : 1 cái Sách hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Việt</p> <p>3. Yêu cầu kỹ thuật</p> <p>Tính năng chính</p> <p>Thao tác trực tiếp trên màn hình màu cảm ứng kích thước 5.7 inches</p> <p>Có thể cài đặt password bảo mật cho máy</p> <p>Khả năng tự động nhận diện phụ kiện mà không cần cài đặt</p> <p>Các giao thức điều trị cài đặt sẵn bằng tên hoặc bằng mã số: 200 chương trình</p> <p>Màn hình lớn hiển thị trực quan các thông số khi cài đặt và khi đang điều trị</p> <p>Có thể xem lại 20 liệu pháp được sử dụng gần nhất</p> <p>Có khả năng tùy chỉnh phong màu hiển thị chủ đạo cho máy chính</p> <p>Có âm thanh báo hiệu (7 lựa chọn) khi kết thúc liệu trình điều trị</p> <p>Có chế độ màn hình chờ</p> <p>Có các hình ảnh giải phẫu minh họa 3 cấp độ</p> <p>Có thể lưu 150 chương trình điều trị do người dùng tự cài đặt</p> <p>Bộ nhớ máy có chức năng lưu lại thông tin bệnh nhân</p> <p>Có thể tạo chuỗi điều trị tuần tự theo ý người dùng</p> <p>Có sách hướng dẫn sử dụng nhanh bằng tiếng Việt</p> <p>Điện trị liệu:</p> <p>Có 4 kênh điều trị độc lập cho điều trị 4 bệnh nhân cùng lúc</p> <p>Có thể dễ dàng thay đổi phân cực điện cực</p> <p>Có thể cài đặt chế độ:</p> <p>Dòng điện không đổi (CC)</p> <p>Điện áp không đổi (CV)</p> <p>Có thể kết hợp điều trị cao áp HVT</p> <p>Thông số kỹ thuật</p> <p>Điều kiện hoạt động :</p> <p>Nhiệt độ xung quanh: từ +10oC đến +40 oC</p> <p>Độ ẩm: từ 30% đến 75%</p> <p>Áp suất không khí: từ 700 hPa đến 1060 hPa</p> <p>Loại vận hành liên tục</p> <p>Màn hình hiển thị màu, cảm ứng: 5.7 inches</p> <p>Độ phân giải hình hiển thị : 320x240 VGA</p> <p>Kích thước máy chính: 230 x 390 x 260 mm</p> <p>Trọng lượng khoảng: 5 kg</p> <p>Điện áp nguồn :</p> <p>99 V đến 126 V (danh định 115 V), xoay chiều</p> <p>198 V đến 240 V (danh định 230 V), xoay chiều</p> <p>Tần số : 50/60Hz</p> <p>Cầu chì bảo vệ máy chính : 1xT1.6A/250V</p> <p>Phân loại sản phẩm: Loại bộ phận được áp dụng : BF</p> <p>Phân cấp theo MDD 93/42/EEC : IIb</p> <p>Thông số mạch phát điện</p> <p>Dòng điện điều trị: 0.3 mA – 140 mA</p> <p>Dây điện áp điều trị: 0.3 V – 100 V</p> <p>Thời gian điều trị: 0 – 100 phút</p> <p>Các dạng dòng điện có sẵn: Galvanic, Iontophoresis, Traebert, Faradic, Neofaradic, Diadynamics, TENS, các xung chữ nhật, các xung tam giác, các xung lũy thừa, các xung kết hợp, các xung ngắt quãng, các xung điều biến (quét tần số ngẫu nhiên, burst, surges), xung kích thích, kích thích kiểu nga, giao thoa 2 cực, giao thoa 4 cực.</p> <p>Các dòng mở rộng: Giao thoa Isoplanar field, giao thoa Vector field, đường cong I/t (chẩn đoán điện), HVT, H-waves, dòng Spastic, Microcurrents, Leduc</p> <p>4. Yêu cầu khác</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thời hạn bảo hành: \geq 12 tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu thiết bị - Lắp đặt, chạy thử thiết bị tại cơ sở sử dụng máy - Cam kết hướng dẫn người sử dụng vận hành thiết bị đến khi thành thạo 		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

20	Máy hàn túi tiệt trùng	<p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Chất lượng máy: Mới 100% - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001, ISO 13485 hoặc tương đương. - Nguồn cung cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam - Môi trường hoạt động: Phù hợp với môi trường và địa lý Việt Nam <p>2. Yêu cầu cấu hình</p> <p>Máy chính: 01 máy</p> <p>Máy in tích hợp trong máy chính: 01 cái</p> <p>Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng Tiếng Anh và Tiếng Việt: 01 bộ</p> <p>3. Yêu cầu kỹ thuật</p> <p>Có thể hàn túi giấy, túi Tyvek hoặc hơn</p> <p>Có thể hàn được túi ép phồng</p> <p>Có bộ điều khiển bằng vi xử lý</p> <p>Màn hình ≥ 7 thanh</p> <p>Máy có khả năng tự động chạy</p> <p>Nhiệt độ hàn túi: ≥ 220 °C</p> <p>Có giám sát nhiệt độ hàn</p> <p>Khoảng cách từ mép túi vào môi hàn điều chỉnh được từ: ≥ 35 mm</p> <p>Có quá trình hàn tự động</p> <p>Độ rộng môi hàn: ≥ 12 mm</p> <p>Tốc độ hàn: ≥ 10m/phút</p> <p>Cho phép sai lệch nhiệt độ: ≤ 5oC</p> <p>Công suất: ≥ 390 VA</p> <p>Có thể tự động dừng máy khi không số vượt giới hạn cho phép</p> <p>Có thể kết nối với máy tính thông qua cổng RS232</p> <p>Có thể kết nối với máy quét mã vạch</p> <p>Có tính năng chờ, tắt mô tơ khi máy không hoạt động để tiết kiệm năng lượng</p> <p>Có thể lưu lại các thông số cài đặt khi tắt máy và bật lại, hoặc khi mất điện</p> <p>Ngày, giờ trên máy có thể tự động cập nhật</p> <p>Có hiển thị nhiệt độ hàn</p> <p>Có thể điều chỉnh nhiệt độ bằng phím mềm</p> <p>Có tích hợp máy in để in thông tin: mã số nhà sản xuất, hoặc nhân viên,</p> <p>Độ ồn: < 70d(B/A)</p> <p>4. Yêu cầu khác</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu thiết bị - Lắp đặt, chạy thử thiết bị tại cơ sở sử dụng máy - Cam kết hướng dẫn người sử dụng vận hành thiết bị đến khi thành thạo 	Máy	2
21	Máy laser nội mạch không xâm lấn	<p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Chất lượng máy: Mới 100% - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001, ISO 13485 hoặc tương đương. - Nguồn cung cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam - Môi trường hoạt động: Phù hợp với môi trường và địa lý Việt Nam <p>2. Yêu cầu cấu hình</p> <p>Máy chính : 01 Chiếu</p> <p>Đầu điều khiển : 01 Chiếu</p> <p>Kính bảo vệ mắt : 02 Chiếu</p> <p>Đầu điều trị cổ tay với 6 cấp quang : 01 Chiếu</p> <p>Cáp nguồn : 01 Chiếu</p> <p>Cáp kết nối : 01 Chiếu</p> <p>Xe đẩy (mua tại việt nam) : 01 Chiếu</p> <p>Túi sách di động : 02 Chiếu</p> <p>Hướng dẫn sử dụng bằng Tiếng Anh + Việt : 01 Bộ</p> <p>3. Yêu cầu kỹ thuật</p> <p>Máy chính</p> <p>Đầu ra chùm tia laser được phân xạ 90o</p> <p>Số đầu ra: 6 kênh trong đó:</p> <ul style="list-style-type: none"> + 4 kênh ánh sáng đỏ + 2 kênh ánh sáng xanh <p>Độ dài bước sóng:</p>	Máy	1

		<ul style="list-style-type: none"> + Ánh sáng đỏ: 655nm + Ánh sáng xanh: 405nm Công suất lớn nhất mỗi kênh : 50mW/kênh Tổng công suất lớn nhất : 300mW Kiểu phát laser: Chùm tia liên tục Khoảng cách an toàn: 0.09m Số LED hiển thị: 6 LED màu Kiểu Laser: 3B Mức độ bảo vệ: IPXO Trọng Lượng : 1.1kg Kích thước máy chính: LxDxH = 25 x 11 x 6cm Đầu điều khiển Có nút dừng khẩn cấp Có sẵn tất cả các tần số sinh học để trị liệu Màn hình LCD màu, cảm ứng Pin sạc được tích hợp trong máy Hai kênh điều trị kết hợp Có khe cắm thẻ nhớ SD để cập nhật chương trình Có cổng để kiểm tra chức năng của đầu điều trị hồng ngoại Tần số : <ul style="list-style-type: none"> + 0,1 Hz – 99.999 Hz chế độ liên tục + 0,1 Hz – 40.000 Hz chế độ xung Kích thước đầu điều khiển: : LxDxH = 25 x 13 x 11cm Trọng lượng đầu điều khiển: 2Kg Các tần số sinh học điều trị được cài đặt bao gồm: Bahr, Nogier, Reininger - Nguồn cấp: 100-240V~50-60Hz Các thông số khác 4. Yêu cầu khác <ul style="list-style-type: none"> - Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu thiết bị - Lắp đặt, chạy thử thiết bị tại cơ sở sử dụng máy - Cam kết hướng dẫn người sử dụng vận hành thiết bị đến khi thành thạo 		
22	Máy điều trị từ trường toàn thân	<ul style="list-style-type: none"> 1. Yêu cầu chung: <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Chất lượng máy: Mới 100% - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001, ISO 13485 hoặc tương đương. - Nguồn cung cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam - Môi trường hoạt động: Phù hợp với môi trường và địa lý Việt Nam 2. Yêu cầu cấu hình <ul style="list-style-type: none"> Máy chính màu cảm ứng 7 inch kèm pin trong: 01 cái Giường từ trường với từ cực lồng 70 cm: 01 cái Từ cực lồng 30 cm: 01 cái Adapter nguồn: 01 cái Bút màn hình cảm ứng: 01 cái Xe đẩy việt nam: 01 cái Hướng dẫn sử dụng: 01 bộ 3. Yêu cầu kỹ thuật <ul style="list-style-type: none"> Đặc điểm Màn hình màu cảm ứng: ≥ 7 inch Có 2 kênh đầu ra Công nghệ từ trường tập trung Từ trường xung(PMF): hình chữ nhật, số mũ, xung sin và tam giác Các xung từ trường do người dùng cài đặt Có thể kết hợp với nhiều loại từ cực và phụ kiện khác nhau: Từ cực đĩa, từ cực đa đĩa, từ cực phẳng, từ cực lồng, giường điều trị từ trường với từ cực lồng, từ cực vòng. Thiết bị được dán nhãn CE Màn hình cảm ứng hiển thị có các nút điều khiển thiết bị được bố trí trên màn hình cảm ứng: <ul style="list-style-type: none"> Hiển thị danh sách các giao thức trị liệu Hiển thị lựa chọn nhanh các giao thức trị liệu Hiển thị thông số trị liệu Cài đặt chức năng thiết bị Trở về màn hình ban đầu Có chức năng lọc các giao thức điều trị: ≥ 10 vùng cơ thể 	Máy	1

	<p>Bách khoa toàn thư có phần đồ họa và vị trí khuyến nghị lắp các đầu phát mà nơi áp dụng liệu pháp.</p> <p>Có thể lưu liệu pháp trị liệu</p> <p>Có thể thiết lập, chỉnh sửa và xóa thông tin về khách hàng</p> <p>Có thể cài đặt màu sắc của tất cả các yếu tố hiển thị trên màn hình</p> <p>Có thể cài đặt màn hình chờ và tự động tắt máy</p> <p>Có thể cài đặt mật khẩu cho thiết bị</p> <p>Hiện thị thông số thiết bị như số seri, kiểu thiết bị, phiên bản phần mềm, thông tin phụ kiện được kết nối</p> <p>Có mục lịch sử thoại</p> <p>Cho phép kiểm tra phụ kiện từ trường và thay đổi thời gian chương trình mặc định</p> <p>Thông số kỹ thuật:</p> <p>Thông số cơ bản của thiết bị</p> <p>Điều kiện hoạt động:</p> <p>Nhiệt độ xung quanh: $\geq +10^{\circ}\text{C}$ và $\leq +30^{\circ}\text{C}$</p> <p>Độ ẩm: $\geq 30\%$ và $\leq 75\%$</p> <p>Áp suất không khí: ≥ 800 hPa và ≤ 1060 hPa</p> <p>Loại vận hành liên tục</p> <p>Điều kiện vận chuyển lưu trữ:</p> <p>Nhiệt độ xung quanh: $\geq -10^{\circ}\text{C}$ và $\leq +55^{\circ}\text{C}$</p> <p>Độ ẩm: $\geq 10\%$ và $\leq 85\%$</p> <p>Áp suất không khí: ≥ 650 hPa và ≤ 1100 hPa</p> <p>Nguồn điện cung cấp: Adapter và pin trong</p> <p>Adapter:</p> <p>Điện áp nguồn: ~ 200 VAC $\pm 10\%$</p> <p>Tần số: 50-60 Hz</p> <p>Điện áp: ≤ 24V</p> <p>Dòng ra tối đa: ≥ 4A</p> <p>Công suất ra: ≥ 90W</p> <p>Lớp bảo vệ: I</p> <p>Lớp bọc: IP 20</p> <p>Pin: Lithium</p> <p>Kích thước: khoảng 380 mm x 190 mm x 260 mm</p> <p>Phân loại:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân loại sản phẩm: BF - Cấp thiết bị theo MDD 93/42/EEC: IIb <p>Thông số kỹ thuật mạch phát từ trường</p> <p>Cường độ tối đa của từ trường: ≥ 125 mT/1250 Gauss.</p> <p>Chế độ từ trường: Liên tục, xung và loạt xung</p> <p>Tần số xung: 0 đến 165 Hz $\pm 5\%$</p> <p>Điều chế: Không, burst, sin / thang / tăng đối xứng</p> <p>Tần số ngẫu nhiên: Có/ không</p> <p>Thông số xung:</p> <p>Hình chữ nhật: ≥ 3 và ≤ 255 ms $\pm 10\%$</p> <p>Hình chữ nhật kéo dài: ≥ 6 đến ≤ 510 ms $\pm 10\%$</p> <p>Mũi: ≥ 6 đến ≤ 510 ms $\pm 10\%$</p> <p>Tham số điều chế:</p> <p>sine tăng: ≥ 1 và ≤ 255 giây $\pm 10\%$</p> <p>hình thang tăng: ≥ 1 và ≤ 255 giây $\pm 10\%$</p> <p>tăng cân đối xứng: ≥ 1 và ≤ 255 giây $\pm 10\%$</p> <p>Tham số điều chế burst: Số xung burst ≥ 3 và ≤ 10</p> <p>Thông số phụ kiện</p> <p>Từ cực lồng 30</p> <p>Kích thước: 350 x 350 x 300 mm ± 10mm</p> <p>Đường kính: ≥ 295 mm</p> <p>Trọng lượng: ≤ 6 kg</p> <p>Cường độ tối đa của xung từ trường: ≥ 9 mT (90 Gauss)</p> <p>Trở kháng ứng dụng: ≤ 3.5 Ω</p> <p>Giường điện từ và từ cực lồng 70 cm</p> <p>Kích thước lồng (L x W x H): 300 x 750 x 750 mm ± 10mm</p> <p>Kích thước giường (L x W x H): 2000 x 550 x 600 mm ± 10mm</p> <p>Kích thước tổng: 2000 x 750 x 1100 mm ± 10mm</p> <p>Cường độ tối đa của xung từ trường: ≥ 7.5 mT (75 Gauss)</p>		
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>Trở kháng: $\leq 8.5 \Omega$</p> <p>4. Yêu cầu khác</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu thiết bị - Lắp đặt, chạy thử thiết bị tại cơ sở sử dụng máy - Cam kết hướng dẫn người sử dụng vận hành thiết bị đến khi thành thạo 		
23	Máy nội soi tai mũi họng	<p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Chất lượng máy: Mới 100% - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001, ISO 13485 hoặc tương đương. - Nguồn cung cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam - Môi trường hoạt động: Phù hợp với môi trường và địa lý Việt Nam <p>2. Yêu cầu cấu hình, kỹ thuật:</p> <p>a. Nguồn sáng Led HJ30</p> <p>Nguồn điện/công suất tiêu thụ: 220V-50Hz/100W</p> <p>Nguồn sáng: Led công suất 80w</p> <p>Tuổi thọ Led: 50.000 giờ</p> <p>b. Xử lý hình ảnh HD710</p> <p>Model camera HD</p> <p>Model thân chính HD710</p> <p>Cảm biến hình ảnh $\frac{1}{2}.8''$ CMOS</p> <p>Độ phân giải: 1080 pixel</p> <p>Video out: BNC*2</p> <p>Chức năng: + Cân bằng trắng tự động + Dừng hình trên tay camera</p> <p>Nhiệt độ màu nguồn sáng: 6500K</p> <p>Chuẩn cắm dây sáng: Storz/Wolf</p> <p>c. Dây dẫn sáng: dài 2m, đường kính ống dẫn 4mm</p> <p>d. Ống soi 70o-4mm-175mm và 0o-4mm-175mm.</p> <p>e. Xe đẩy chuyên dụng: chất liệu sắt sơn tĩnh điện chống bụi, chống rỉ bền bỉ.</p> <p>f. Màn hình chuyên dụng</p> <p>Kích thước màn hình: 21''</p> <p>Độ phân giải HD</p> <p>Độ sáng: 250 cd/m²</p> <p>Độ tương phản: 1000:1</p> <p>Thời gian đáp ứng: 5ms</p> <p>Góc nhìn: 178o</p> <p>Tỉ lệ ảnh: 16:9</p> <p>Số điểm màu: 16,8 triệu màu</p> <p>Ngõ vào tín hiệu video: HDMI+VGA</p> <p>Công suất tiêu thụ: 18-35W</p> <p>3. Yêu cầu khác</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu thiết bị - Lắp đặt, chạy thử thiết bị tại cơ sở sử dụng máy - Cam kết hướng dẫn người sử dụng vận hành thiết bị đến khi thành thạo 	Máy	1
		Tổng cộng: 23 khoản		

PHỤ LỤC 2. MẪU BÁO GIÁ

(Kèm theo Công văn số /BVĐKKA-KHTH ngày 28/2/2025 của Bệnh viện Đa khoa thị xã Kỳ Anh)

BÁO GIÁ⁽¹⁾

Kính gửi: Bệnh viện Đa khoa thị xã Kỳ Anh

Trên cơ sở yêu cầu báo giá của Bệnh viện Đa khoa thị xã Kỳ Anh, chúng tôi [ghi tên, địa chỉ của hãng sản xuất, nhà cung cấp; trường hợp nhiều hãng sản xuất, 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 ⁽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, lệ phí (nếu có) ⁽¹⁰⁾ (VND)	Thành tiền ⁽¹¹⁾ (VND)
1										
2										
n	...									

(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 [ghi cụ thể số ngày nhưng không nhỏ hơn 90 ngày], kể từ ngày 10 tháng 3 năm 2025.

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.

Trường hợp áp dụng cách thức 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 nhà thầu của mình để gửi báo giá. Trường hợp liên danh, các thành viên thống nhất cử một đại diện thay mặt liên danh nộp báo giá trên Hệ thống. Trong trường hợp này, thành viên đại diện liên danh truy cập vào Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia bằng chứng thư số cấp cho nhà thầu của mình để gửi báo giá. Việc điền các thông tin và nộp Báo giá thực hiện theo hướng dẫn tại Mẫu Báo giá và hướng dẫn trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia.