

Số: /TTYT-KD
V/v Đề nghị báo giá thiết bị y tế
năm 2024

Lục Ngạn, ngày 24 tháng 10 năm 2024

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

Căn cứ Luật Đấu thầu số 22/2023/QH15 ngày 23/6/2023 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

Căn cứ Nghị định số 24/2024/NĐ-CP ngày 27/02/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;

Căn cứ Nghị định số 98/2021/NĐ-CP ngày 08/11/2021 của Chính phủ về quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định số 07/2023/NĐ-CP ngày 03/3/2023 của Chính Phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 98/2021/NĐ-CP ngày 08 tháng 11 năm 2021 của Chính phủ về quản lý trang thiết bị y tế;

Căn cứ Nghị quyết số 01/2023/NQ-HĐND ngày 05/4/2023 của Hội đồng nhân dân tỉnh Bắc Giang ban hành Quy định phân cấp thẩm quyền quản lý, sử dụng tài sản công tại cơ quan, tổ chức, đơn vị thuộc phạm vi quản lý của tỉnh Bắc Giang;

Căn cứ Thông báo số 304/TB-UBND ngày 24/7/2024 của UBND tỉnh Bắc Giang về Kết luận của Phó Chủ tịch Thường trực UBND tỉnh Mai Sơn tại buổi làm việc để tháo gỡ những khó khăn, vướng mắc trong công tác mua sắm thuốc, vật tư, trang thiết bị;

Căn cứ Quyết định số 214/QĐ-SYT ngày 19/01/2024 của Giám đốc Sở Y tế Bắc Giang về việc dự toán thu, chi ngân sách nhà nước năm 2024 (lần 1);

Theo đề nghị của Hội đồng khoa học ngày tại biên bản họp 22/10/2024

Trung tâm Y tế huyện Lục Ngạn 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 thiết bị y tế năm 2024 của Trung tâm Y tế huyện Lục Ngạn” với nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

- Đơn vị yêu cầu báo giá: Trung tâm Y tế huyện Lục Ngạn
- Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá:

Đ/c Đỗ Văn Sinh – Giám đốc Trung tâm y tế

Đ/c Phạm Đức Thương – Trưởng Khoa Dược, vật tư TTBYT

- Địa chỉ hộp thư điện tử của Trung tâm Y tế huyện Lục Ngạn:

trungtamytelucngan@gmail.com.

- Cách thức tiếp nhận báo giá:

- Nhận trực tiếp: Trung tâm Y tế huyện Lục Ngạn, địa chỉ: Thị trấn Chũ, huyện Lục Ngạn, tỉnh Bắc Giang.

1. Ông **Đỗ Văn Sinh** – Giám đốc Trung tâm y tế huyện Lục Ngạn: Số điện thoại liên hệ: **0975.131.407**

2. Ông Phạm Đức Thương – Trưởng Khoa Dược, vật tư TTBYT: Số điện thoại liên hệ: **0912.524.359**

- Nhận qua email: **trungtamytelucngan@gmail.com.**

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Thời gian nhận báo giá từ ngày **25/10/2024** đến hết **16 giờ 30 phút ngày 06/11/2024**

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

5. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 90 ngày kể từ ngày báo giá

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

Danh mục, số lượng, tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan: Có bản chi tiết kèm theo.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Website: <http://trungtamytelucngan.com>;
- Lưu: VT.

GIÁM ĐỐC

Đỗ Văn Sinh

DANH MỤC, SỐ LƯỢNG, THÔNG SỐ KỸ THUẬT HÀNG HÓA
(Kèm theo văn bản số /TTYT-KD ngày 24/10/2024 của Trung tâm Y tế huyện Lục Ngạn)

STT	Danh mục hàng hóa	Tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
1	Máy Xquang kỹ thuật số chụp tổng quát	Cấu hình đồng bộ bao gồm + Bảng điều khiển : 01 cái + Máy phát cao thế: 01 cái + Bóng phát tia : 01 cái + Cáp cao áp: 02 cái + Bộ chuẩn trục: 01 cái + Bàn bệnh nhân: 01 cái + Cột mang bóng: 01 cái + Giá chụp phổi: 01 cái + Máy mới 100%, sản xuất từ năm 2024 trở về sau + Hướng dẫn sử dụng (Anh +Việt): 01 quyển Yêu cầu kỹ thuật Thông số chung Nguồn điện: 3 pha, 380V, 50/60Hz ± 10% Nhiệt độ hoạt động tối đa ≥40°C Độ ẩm tối đa ≥80% Bàn điều khiển Hiển thị: Màn hình LED hoặc tương đương Chương trình APR ≥ 170 chương trình Phương thức điều khiển: điều khiển bằng tay Tự động bù các tham số kV, mA Mạch bảo vệ chống quá tải cho bóng X-quang Máy phát cao tần Loại: Máy phát nằm trong bàn hoặc tương Phương pháp: Cao tần (40 kHz) Công suất: ≥ 50 kW Dòng tối đa: ≥ 700 mA	Hệ thống	01	

		Điện thế tối đa: ≥ 150 kVp Công suất phát tia: Điện áp tối đa : ≥ 320 mA - 150 kV tại 0.1s Dòng tối đa ≥ 700 mA - 70 kV tại 0.1s. Dải KVP: $\leq 40 - \geq 150$ kVp (1 kVp) Dải thời gian: ≤ 4.0 msec đến ≥ 10 sec Dải mAs: $\leq 0,1 - \geq 800$ mAs Thông số điều khiển tia X: 3 trong 4 thông số (kV, mA, mAs, sec) Bóng X-quang Điểm hội tụ: Tiêu điểm nhỏ $\leq 0,6$/ Tiêu điểm lớn $\geq 1,2$ mm Điện thế hoạt động: $\leq 40 - \geq 150$ KVP Góc tới: $\geq 12^\circ$ Bóng Anode quay Tốc độ quay: ≥ 2700 rpm /50Hz, ≥ 3200 rpm/60 Hz. Dòng cực đại cấp cho đầu đèn : Ở tiêu điểm lớn : ≥ 1000mA Ở tiêu điểm nhỏ: ≤ 400mA Khả năng chịu nhiệt: Anode: ≥ 300 KHU Đầu đèn: ≥ 1250 KHU Tốc độ làm mát: Anode: ≥ 667 KHU/s Đầu đèn: ≥ 16 KHU/min(226HU/s) Bộ lọc tia mềm: ≥ 0.9 mm Al/ 75kV Bộ chuẩn trực Kiểu: Đa lá, đảm bảo an toàn, chống rò rỉ tia X Vùng khu trú tia: Hình chữ nhật hoặc Hình vuông Phương pháp: Bằng tay hoặc tốt hơn Cửa mở tối đa: $\geq 47 \times 47$ cm (SID 100 cm) Cửa mở tối thiểu: $\leq 5 \times 5$ cm (SID 100 cm) Thời gian chiếu sáng của đèn định vị: 30 giây Dùng đèn LED			
--	--	---	--	--	--

		Cường độ ánh sáng: khoảng 160 lux/ SID100cm Góc quay của ống chuẩn trực: $\pm 180^\circ$ Bàn bệnh nhân và cột bóng Bàn tràn viền bucky bốn hướng, cố định vị trí bằng khoá điện từ Chiều dài của bàn: Khoảng 2000 mm $\pm 10\%$ Chiều rộng của bàn: Khoảng 800 mm $\pm 10\%$ Chiều cao của mặt bàn: khoảng 725 mm $\pm 10\%$ Dịch chuyển dọc của mặt bàn: ≥ 720 mm Dịch chuyển vào ra của mặt bàn: ≥ 230 mm Tải trọng: khoảng 200 kg Chiều cao của cột đỡ bóng: 2215 mm $\pm 10\%$ Khoảng di chuyển của bóng theo trục đứng của cột đỡ: ≤ 450 mm - ≥ 1800 mm Khoảng di chuyển vào/ra của bóng: ≥ 155 mm Khoảng di chuyển dọc theo bàn của cột bóng: ≥ 2000 mm Góc quay của bóng quanh trục đỡ ngang: $\pm 180^\circ$ Góc quay của bóng quanh trục đứng: $\pm 90^\circ$ Giá chụp phổi Bucky Loại: Gắn sàn – Liên bàn, Có thể điều chỉnh chiều cao, Cân bằng đối trọng, Khóa dịch chuyển bằng khóa điện từ Chiều cao của cột: 1930 mm $\pm 10\%$ Khoảng di chuyển của giá theo trục đứng: ≥ 1290 (410-1700) mm Chiều dài của giá chụp phổi: 640$\pm$5 mm Chiều rộng của giá chụp phổi: 600$\pm$5 mm Khoảng cách từ mặt giá chụp phổi tính tới tâm cột: 240$\pm$5 mm Tấm cảm biến X-quang Wireless Ứng dụng: Chụp tổng quát Loại TFT: a-Si hoặc tương đương Vật liệu phát quang: CsI hoặc tương đương Kích thước (W×D×H): 460 × 460 × 15.6 mm $\pm 10\%$ Số lượng điểm ảnh: $\geq 3072 \times 3072$ Độ phân giải: ≥ 3.6 lp/mm			
--	--	--	--	--	--

		Kích thước điểm ảnh: khoảng 140μm Vùng hoạt động TFT: $\geq 430 \times 430$ mm MTF @ 0.5lp/mm: $\geq 84\%$ Chuyển đổi A/D: ≥ 16 bit Đầu ra dữ liệu: ≥ 16 bit Loại giao tiếp: Không dây/ có dây Tự động phát hiện tia: Có Trọng lượng tải tối đa: Đầy đủ (Tải toàn bộ) : ≥ 400kg Cục bộ (Tải 1 điểm): ≥ 200kg Tiêu chuẩn chống nước, bụi: IP68 hoặc cao hơn Tấm bảo vệ cảm biến: Tấm sợi Carbon hoặc tương đương Trọng lượng (kg): ≤ 3.7 kg bao gồm cả pin Thời gian chu kỳ: ≤ 4.5 giây (Có dây) và ≤ 5 giây (Không dây) Thời gian chuyển ảnh (Hình ảnh gốc): ≤ 1.5 giây (Có dây) và ≤ 2.5 giây (Không dây) Thời gian pin hoạt động: ≥ 300 lần chụp trong 7.5 tiếng (Chu kỳ chụp 90 giây) Lưu trữ cục bộ ≥ 200 ảnh trong tấm giải pháp Back up khi lỗi tín hiệu Wifi. Số lượng pin: 2 pack Thời gian sạc: ≤ 4 tiếng cho 1 pin và ≤ 3 tiếng cho 2 pin Dung lượng pin: Tối đa 4725 mAh, tối thiểu 4300 mAh Hoán đổi pin nóng (Hot swap): Có Trạm làm việc: Cấu hình tối thiểu CPU: Intel i7 hoặc tương đương RAM: ≥ 16 GB Dung lượng lưu trữ: ≥ 500GB Card mạng: Dual Ethernet 100/1000 Mbps OS: Windows 7/8.1/10 (64 bit) hoặc tương đương Màn hình: $\geq 24''$ FHD 1920×1080 Phần mềm đọc và xử lý hình ảnh: + Danh sách chỉ định			
--	--	---	--	--	--

		Tìm kiếm và xem thông tin khám bệnh cho bệnh nhân Đăng ký / Chỉnh sửa / Xóa thông tin khám bệnh cho bệnh nhân Chế độ đăng ký khẩn cấp Hỗ trợ tích hợp với DB và [MWL] Danh sách từ chối nhận ảnh Hàng đợi + Ca chụp Kiểm tra thông tin bằng cách kiểm tra bộ phận cơ thể từ chỉ định (Exam order) Cài đặt [Body map], [Exam] và [Tình trạng phát tia] Hình ảnh thu được thông qua tích hợp tấm nhận và máy phát Xem trước ảnh Kích thước ROI tự động SW Grid + Xem và xử lý ảnh Xem ảnh Xử lý ảnh sau khi chụp xong Cung cấp thông tin về ca chụp Phóng to / thu nhỏ Phóng toàn màn hình, phóng vừa với màn hình Xoay, Lật, đảo Window/Level Gán chú thích chữ Shutter Đánh dấu Đảo ngược Biểu đồ Mũi tên, Đường thẳng, hình vuông, hình elip, Thước kẻ, Góc Xử lý hình ảnh Chọn Tất cả, Xóa Xuất ảnh (In, CD, USB) Auto ROI			
--	--	---	--	--	--

		Cấu hình tích hợp PACS, MWL Tiêu chuẩn ảnh DICOM PHẦN MỀM HỖ TRỢ PHÂN TÍCH X-QUANG PHỔI TỰ ĐỘNG Tính Năng Kỹ Thuật: - Khoanh vùng các tổn thương nghi ngờ: · Hiện thị ô chữ nhật bao quanh vị trí có bất thường như: Giãn động mạch chủ, Xẹp phổi, Vôi hóa, Bóng tim to, Gãy xương đòn, Đông đặc, Khí phế thũng, Giãn động mạch phổi, Thâm nhiễm, Dày tổ chức kẽ, Nốt / khối, Hình mờ, Tổn thương khác, Tràn dịch màng phổi, Dày màng phổi, Tràn khí màng phổi, Xơ phổi, Gãy xương, Lao phổi. · Hiện thị kèm theo xác suất có bất thường (thang điểm 50-100%): càng gần 100% thì khả năng xuất hiện tổn thương tại vị trí ô chữ nhật càng cao - Cung cấp công cụ quản lý ca chụp và tự động phân loại mức độ tổn thương bằng màu sắc trên danh sách ca chụp: · Màu đỏ: Ca chụp nghi mắc lao phổi · Màu vàng: Ca chụp nghi mắc bệnh lý phổi khác · Màu xanh: Không thấy bất thường - Công cụ đọc ảnh DICOM cho bác sỹ. - Hỗ trợ bác sỹ làm báo cáo y tế. - Chuẩn kết nối DICOM ≥ 2.0 - Thiết bị hoạt động không cần kết nối internet. - Độ nhạy: 98% - Thời gian phân tích AI: <2 giây - Các loại tổn thương: + Giãn động mạch chủ + Xẹp phổi + Vôi hóa + Bóng tim to + Gãy xương đòn + Đông đặc + Khí phế thũng			
--	--	--	--	--	--

		+ Giảm động mạch phổi + Thâm nhiễm + Dày tổ chức kẽ, đục kẽ + Nốt / khối + Hình mờ + Tràn dịch màng phổi + Dày màng phổi + Tràn khí màng phổi Máy in phim khô Công nghệ in Kỹ thuật số trực tiếp (DDI) Tiện dụng với 2 khay trực tuyến Sử dụng phim lộ sáng hoàn toàn dưới ánh sáng ban ngày Công suất 8 x 10 inch: ≥ 130 phim/giờ 14 x 17 inch: ≥ 75 phim/giờ Vùng in 8 x 10 inch: $\geq 2376 \times 3070$ pixels 10 x 12 inch: $\geq 3070 \times 3653$ pixels 14 x 17 inch: $\geq 4358 \times 5232$ pixels Độ phân giải Hình học: ≥ 320 dpi Tương phản: ≥ 14 bits Kích cỡ phim 8 x 10 inch, 10 x 12 inch, 11 x 14 inch, 14 x 14 inch và 14 x 17 inch			
2	Máy siêu âm tổng quát	* Cấu hình và tính năng kỹ thuật chi tiết Máy siêu âm Doppler màu kèm phụ kiện tiêu chuẩn : 01 Bộ * Đầu dò phụ khoa: 01 chiếc Ứng dụng thăm khám phụ khoa, niệu khoa * Đầu dò Convex đa tần : 01 chiếc Ứng dụng: ổ bụng, sản, phụ khoa, niệu khoa * Đầu dò Linear đa tần: 01 chiếc. Ứng dụng: mạch máu, phần nông * Đầu dò tim : 01 Chiếc	Chiếc	01	

		Ứng dụng: thăm khám tim Có tích hợp: Phần mềm siêu âm Doppler liên tục CWD: 01; Phần mềm siêu âm điều hòa mô (Elastography): 01 Máy mới 100%, sản xuất từ năm 2024 trở về sau Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh và Tiếng Việt: 01 Bộ PHỤ KIỆN Máy in nhiệt đen trắng Sony chuyên dụng cho máy siêu âm kèm 01 cuộn giấy in: 01 chiếc; Bộ máy vi tính: 01 Bộ; Máy in màu A4: 01 Chiếc; Bộ lưu điện online 1KVA: 01 chiếc; Gel siêu âm: 05L CHỈ TIÊU KỸ THUẬT Máy siêu âm Doppler màu dùng cho thăm khám Ổ bụng, Sản khoa, Phụ khoa, Phần nông, Cơ xương khớp, mạch máu, Khám niệu, Khám nhi, Xuyên sọ... Có các phương pháp quét: Convex điện tử; Linear điện tử; quét thể tích Thân máy chính: Các thông số của hệ thống: Thiết kế trên bốn bánh xe, có khoá và phanh hãm, có tay cầm đẩy máy Màn hình điều khiển: cảm ứng, kích thước ≥ 13 inches Màn hình hiển thị: ≥ 21.5 inches, Độ phân giải: $\geq 1920 \times 1080$ điểm ảnh Số ổ cắm đầu dò hoạt động: ≥ 04 cổng Dung lượng ổ cứng trong: SSD dung lượng ≥ 512 GB Bộ nhớ ảnh trên ổ cứng: ≥ 350 GB Bộ nhớ CINE: ≥ 380 MB Độ lợi từng phần (TGC): ≥ 10 đoạn Bàn phím: có đủ cả chữ và số Các chế độ hoạt động tối thiểu có: B-mode Hòa âm mô đảo pha mã hóa M-mode			
--	--	---	--	--	--

		Mode dòng màu Mode Doppler năng lượng và Mode Doppler năng lượng có định hướng Mode Doppler xung với tần số lặp xung cao Mode 3D/4D Các kiểu hiển thị hình ảnh tối thiểu có: Khả năng hiển thị đồng thời Có thể lựa chọn hiển thị xen kẽ các Mode - Chiếu lại hình CINE độc lập Zoom: Viết (HD)/Đọc $\geq 65\times$ Chức năng tạo hình: Độ sâu hiển thị ảnh lên đến $\geq 33\text{cm}$ Tốc độ khung hình: tối đa $\geq 1750\text{ Frame/s}$ Số kênh xử lý số hóa: $\geq 301,000$ kênh Số chùm tia siêu âm thu nhận đồng thời: ≥ 4 Dải động: $\geq 270\text{ dB}$ Kỹ thuật phát và thu nhận chùm tia siêu âm từ nhiều hướng (Hình ảnh phức hợp không gian): ≥ 9 góc quét Kỹ thuật loại bỏ đốm sáng trên hình ảnh siêu âm với độ phân giải cao: ≥ 6 mức Hình ảnh hòa âm mô: Dùng công nghệ đảo pha mã hóa hoặc tương đương Kỹ thuật phân tích dữ liệu thô Tự động liên tục tối ưu hóa hình ảnh Tự động tính toán phổ Doppler thời gian thực Chức năng mở rộng góc quét dạng convex: Có trên đầu dò Linear và Sector Hậu xử lý có các chức năng điều chỉnh các thông số với ảnh siêu âm gọi lại từ bộ nhớ lưu trữ hoặc ảnh dừng: Lọc nhiễu đốm, TGC, Màu hóa mode B và M, Dải động, Tốc độ quét, Độ khuếch đại hậu xử lý, Thay đổi đường nền, Đảo phỏ, Nén ,			
--	--	---	--	--	--

		Triệt nhiễu, Màu hóa phổ, Định dạng hiển thị, Điều chỉnh góc, Độ khuếch đại toàn phần (vòng lặp động và tĩnh). Các thông số quét: <i>Thông số quét của Mode B :</i> Độ khuếch đại: từ $\leq 0 - \geq 90$ dB Dải động: khoảng $\leq 40 - \geq 90$ dB Trung bình khung: ≥ 8 bước Bản đồ mức thang xám: ≥ 6 loại (Tùy thuộc đầu dò) Màu hóa: ≥ 9 loại Tần số: ≥ 04 lựa chọn (Tùy thuộc đầu dò) Zoom mật độ dòng: ≥ 5 bước Đảo ảnh: Bật/tắt Số tiêu điểm: ≥ 8 bước Nén tín hiệu yếu (nhiều): ≥ 6 bước Tăng bờ: ≥ 7 bước Triệt nhiễu: ≥ 6 bước Lọc nhiễu đốm: ≥ 06 mức <i>Thông số quét của Mode M :</i> Độ khuếch đại: khoảng từ ≤ -20 dB đến ≥ 20 dB Dải động: khoảng ≤ 40 đến ≥ 90 dB Bản đồ mức thang xám: ≥ 6 Màu hóa Mode M: ≥ 9 loại Triệt nhiễu: ≥ 6 bước Hiển thị định dạng M/PW tối thiểu gồm : V-1/3B, V-1/2B, V-2/3B, H-1/2B, H-1/4B, chỉ hiển thị đường thời gian <i>Thông số quét của Mode dòng chảy màu:</i> Đảo phổ: Bật/Tắt Nén nhiễu đốm sáng CF/PDI: ≥ 5 bước Góc láo tia CF/PDI: $0, \pm 10$ độ, ± 15 độ, ± 20 độ hoặc tương đương Kích thước gói: $\leq 8 - \geq 20$, phụ thuộc vào đầu dò và ứng dụng Mật độ dòng: ≥ 5 bước Phóng đại mật độ dòng: ≥ 5 bước			
--	--	--	--	--	--

		Trung bình khung: ≥ 7 bước PRF: khoảng $\leq 0.1 - \geq 25$ kHz Lọc không gian: ≥ 6 bước Độ khuếch đại: $\leq 0 - \geq 40$ dB Lọc thành: ≥ 4 bước, phụ thuộc vào đầu dò và ứng dụng Tần số có thể lựa chọn (với một đầu dò và tùy đầu dò) tối đa ≥ 5 lựa chọn. Thông số quét ảnh chế độ Doppler năng lượng Bản đồ màu: ≥ 14 loại Độ sâu hội tụ CF/PDI: có thể cài đặt mặc định trước từ 10 – 100 % vị trí cần khảo sát Góc lái tia CF/PDI: 0, ± 10 độ, ± 15 độ, ± 20 độ Kích thước gói: $\leq 8 - \geq 20$, phụ thuộc vào đầu dò và ứng dụng Lọc không gian: ≥ 6 bước Trung bình khung: ≥ 7 bước PRF: khoảng $\leq 0.1 - \geq 25$ kHz Độ khuếch đại: $\leq 0 - \geq 40$ dB Lọc thành: ≥ 4 bước, phụ thuộc vào đầu dò và ứng dụng Tần số có thể lựa chọn (với một đầu dò và tùy đầu dò) tối đa: ≥ 5 bước Hình ảnh hòa âm mô mã hóa Thể hiện trên tất cả các đầu dò Mật độ đường: ≥ 5 bước, tùy thuộc vào đầu dò Nén nhiễu: ≥ 6 bước Tăng đường bờ: ≥ 7 bước Bản đồ thang xám: ≥ 6 loại Bản đồ màu: ≥ 9 loại Độ khuếch đại: $\leq 0 - \geq 90$ dB Dải động: $\leq 40 - \geq 90$ dB Thông số quét của Mode Doppler xung Độ lợi: $\leq 0 - \geq 80$ dB Bản đồ thang xám: ≥ 8 loại PRF: $\leq 0.3 - \geq 27$ KHz			
--	--	--	--	--	--

		Tần số truyền tín hiệu: khoảng $\leq 1.7 - \geq 10$ MHz, tùy thuộc đầu dò Lọc thành: khoảng $\leq 5.5 - \geq 5000$ Hz, ≥ 25 bước (phụ thuộc đầu dò) Tốc độ quét: ≥ 8 bước Đảo phổ: Bật/Tắt Thay đổi đường nền: ≥ 10 bước Thông số quét ảnh chế độ 3D tĩnh/4D thời gian thực (khi dùng đầu dò 4D) Mode thu nhận: Realtime 4D mode, Mode 3D tĩnh Mode quansát: Trình diễn 3D (các mặt khác nhau và chế độ trình chiếu đa dạng), Các mặt phẳng chia theo mặt cắt (3 phần mặt phẳng vuông góc với nhau) Định dạng hiển thị: 4 hình: A-/B-/C-Plane/3D, 2 hình: A- Plane/3D, 1 hình: 3D Biểu diễn đường cong qua 3 điểm Các chức năng đo đặc tối thiểu có: Tự động tính toán các thông số Doppler thời gian thực Đầy đủ các phép đo cơ bản: khoảng cách, chu vi, thể tích, diện tích, nhịp tim,... Đo đặc/ Tính toán trong sản khoa Đo đặc / Tính toán Phụ khoa Các phép đo trong siêu âm mạch máu Đo và tính toán niệu khoa Các thông số kết nối tối thiểu: Khả năng kết nối: DICOM 3.0 Khả năng kết nối: Cổng ra HDMI, Cổng kết nối USB: ≥ 4 cổng, Cổng ra VGA, Kết nối mạng Ethernet (RJ45)... Các thông số của đầu dò: Đầu dò Convex đa tần Ứng dụng: Sản, phụ khoa, niệu khoa,... Dải tần được sử dụng: $\leq 2.0 - \geq 5.0$ MHz Số chấn tử: ≥ 128 FOV: $\geq 55^\circ$			
--	--	--	--	--	--

		Tần số B Mode: ≥ 4 bước Tần số Harmonic: ≥ 3 bước Tần số Doppler: ≥ 3 bước Đầu dò Linear đa tần Ứng dụng: mạch máu, phần nông. Dải tần được sử dụng: $\leq 4.0 - \geq 13$ MHz Số chấn tử: ≥ 128 Tần số B Mode: ≥ 4 bước Tần số Harmonic: ≥ 4 bước Tần số Doppler: ≥ 3 bước Đầu dò Sector đa tần 3Sc-RS Ứng dụng: Tim Dải tần được sử dụng: $\leq 1.7 - \geq 4.0$ MHz (Là dải tần số thực của đầu dò bao gồm tần số thấp nhất của tần số Doppler và tần số cao nhất của tần số Harmonic) Số chấn tử: ≥ 64 FOV: 120° Tần số hình ảnh B-Mode: ≥ 3 bước Tần số hình ảnh Harmonic: ≥ 4 bước Tần số CFM/PDI/PWD: ≥ 4 bước Đầu dò phụ khoa +Dải tần được sử dụng: $\leq 4.0 - \geq 10.0$ MHz + Số chấn tử: ≥ 128 + FOV $\geq 165^\circ$ + Tần số hình ảnh B Mode: ≥ 3 bước + Tần số hình ảnh Harmonic: ≥ 3 bước + Tần số CFM/PDI/PWD: ≥ 3 bước PHỤ KIỆN Máy vi tính: CPU: Là loại Core i3 trở lên; RAM: ≥ 4GB; Ổ cứng: ≥ 200GB; Bàn phím, chuột quang; Màn hình máy tính LCD trở lên, kích thước ≥ 21"			
--	--	--	--	--	--

		Máy in màu A4: Độ phân giải: $\geq 5760 \times 1440$ dpi; Tốc độ in: ≥ 15 trang/phút, in phun Máy in nhiệt đen trắng: Độ phân giải: ≥ 300 dpi; Khổ giấy in: 110 mm Bộ lưu điện 1KVA online			
3	Máy theo dõi bệnh nhân	Cấu hình: Máy chính có màn hình màu điều khiển sờ TFT LCD ≥ 10.4 inch kèm các phụ kiện cho 5 Thông số: ECG/Nhịp thở/ SPO2/ NIBP/Nhiệt độ Các phụ kiện chuẩn của máy bao gồm: - Dây nguồn: 1chiếc - Dây điện cực điện tim: 1chiếc - Điện cực dán điện tim: 25chiếc - Ống nối đo huyết áp cho trẻ em người lớn: 1chiếc - Bao huyết áp cho người lớn/trẻ em: 2 chiếc - Đầu đo SpO2 kẹp ngón tay: 1 chiếc - Đầu đo nhiệt độ: 1chiếc - Ấc quy tự nạp: 1chiếc - Xe đẩy: 01 bộ - Máy mới 100%, sản xuất từ năm 2024 trở về sau - Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh và Tiếng Việt: 01 Bộ Tính năng chung + Theo dõi, cảnh báo các thông số cơ bản trong hồi sức cấp cứu: ECG, Nhịp thở, SpO₂/mạch, NIBP, nhiệt độ, IBP, CO₂ + Có thể kết nối mạng và tạo thành hệ thống với máy trung tâm theo dõi + Có chức năng kết nối giữa các máy với nhau + Màn hình màu, tinh thể lỏng, loại cảm ứng + Màn hình số hiển thị lớn, có thể quan sát từ xa + Có chức năng phát hiện loạn nhịp và gọi lại Đải đo và độ chính xác ECG: - Số lượng điện cực: ≥ 3 - Dải động đầu vào: $\geq \pm 5$mV	Chiếc	03	

		- Nhiễu nội bộ: $\leq 30\mu\text{Vp-p}$ - Hệ số chống nhiễu đồng pha: $\geq 95\text{dB}$ - Điện trở đầu vào: $\geq 5\text{M}\Omega$ (tại 10Hz) - Dòng phân cực đầu vào: $\leq 100\text{ nA}$ - Tần số đáp ứng: chế độ chặn đoán: 0.05 đến 150Hz - Độ nhạy hiển thị: có thể lựa chọn tự động hoặc bằng tay các giá trị 10mm/mV x 1/4, x 1/2, x1, x2, x4, hoặc tự động - Thời gian phục hồi sau khi sốc: 10giây Nhịp tim - Phương pháp đo: trung bình chuyển động - Dải đo: 15 đến 300 nhịp/phút - Sai số: ± 2 nhịp/phút - Khoảng thời gian cập nhật số đo: không quá 3 giây hoặc khi có báo động - Có thể đặt giới hạn báo động cao/thấp trong khoảng 16 đến 300 nhịp/phút Phân tích loạn nhịp - Phương pháp phân tích: phương pháp kết hợp đa mẫu - Số kênh: 1 - Tỷ lệ đếm VPC: từ 0 đến 99VPC/phút - Số file loạn nhịp gọi lại: 120h - Thời gian lưu cho từng đoạn: 10 giây Mức chênh ST - Số kênh: 1 - Dải đo mức chênh ST: $\pm 2.5\text{mV}$ Nhịp thở - Phương pháp đo: trở kháng - Dải đo: 0-150 nhịp/phút - Sai số: ± 2 nhịp/phút - Trở kháng đo: khoảng 220Ω đến $4\text{k}\Omega$ - Nhiễu nội bộ: $\leq 0.2\ \Omega$ - Hiển thị độ nhạy: ít nhất 5 giá trị 10mm/ $1\ \Omega$ x 1/4 đến x4			
--	--	---	--	--	--

		- Tần số đáp ứng: 3Hz - Có thể chống sốc 400Ws/DC5kV - Thời gian phục hồi sau khi sốc: 10giây - Có thể đặt giới hạn báo động cao/thấp trong khoảng 0 đến 150 nhịp/phút - Có thể theo dõi ngừng thở: thời gian từ 5 đến 40 giây SpO₂ - Dải đo: 0-100% - Dải hiển thị: khoảng 70 đến 100% - Sai số: không quá $\pm 3\%$ - Khoảng thời gian cập nhật số đo: không quá 3 giây hoặc khi có báo động - Có âm thanh báo hiệu với âm sắc thay đổi theo sự thay đổi của trị số đo SpO₂ - Độ nhạy dạng sóng: có thể lựa chọn tự động hoặc bằng tay các giá trị x1/8, x1/4, x1/2, x1, x2, x4 và x8 - Có thể đặt giới hạn báo động cao/thấp trong khoảng 51 đến 100% - Đo mạch: dải đo 30-300 nhịp/phút Nhiệt độ - Dải đo: khoảng 10°C - 45°C $\pm \leq 0,3^\circ\text{C}$ - Độ xê dịch: $\pm 0,005^\circ\text{C}/^\circ\text{C}$ - Khoảng thời gian cập nhật số đo: không quá 3 giây hoặc khi có báo động - Có thể đặt giới hạn báo động cao/thấp trong khoảng 0.1 đến 45°C Huyết áp không xâm nhập (NIBP) - Phương pháp đo: dao động kế - Dải đo: 0-300 mmHg $\pm 3\text{mmHg}$ - Phương thức đo: bằng tay, theo chu kỳ - Thời gian đo tối đa: người lớn/trẻ em: ≤ 160 giây, trẻ sơ sinh: ≤ 80 giây - Giá trị áp suất tối đa: người lớn/trẻ em $\leq 300\text{mmHg}$, trẻ sơ sinh: $\leq 150\text{mmHg}$			
--	--	--	--	--	--

		- Có giới hạn áp suất và thời gian khi bơm để đảm bảo an toàn - Có báo hiệu bằng âm thanh khi kết thúc chu kỳ đo - Cập nhật số đo: theo từng lần đo - Có thể đặt giới hạn báo động cao/thấp trong khoảng 10 đến 250 mmHg - Thời gian phục hồi sau khi sốc: 10 giây Hiển thị - Màn hình màu, cảm ứng, loại TFT LCD - Kích thước màn hình 10.4 inches, độ phân giải 800 x 600 điểm ảnh - Thông số hiển thị đồng thời 7 cho ECG, nhịp thở, mạch SpO2, NIBP, IBP, CO2, nhiệt độ - Hiển thị sóng: nhịp tim, nhịp thở, sóng xung SpO2, IBP.... - Số vết sóng tối đa: 6 vết - Hiển thị số: nhịp tim, VPC, ST, nhịp thở, NIBP, SpO2, nhịp xung, nhiệt độ, IBP, CO2 ... - Có thể đánh dấu đồng bộ với nhịp tim, nhịp thở và mạch - Có thể cài đặt 12 màu hiển thị số đo và dạng sóng trên màn hình - Tốc độ quét: 6.25, 12.5, 25, 50 mm/giây - Thời gian quét ở tốc độ 25mm/giây: 4.8 giây Chức năng báo động - Các mức báo động: có 3 mức: khẩn cấp, cảnh báo và thông báo - Các mục báo động: tín hiệu sóng, loạn nhịp, kỹ thuật - Mục báo động tín hiệu sóng: nhịp tim, nhịp xung, mức chênh ST, nhịp thở, ngừng thở, nhiệt độ, mức chênh nhiệt độ, SpO2, NIBP, ... - Báo động loạn nhịp: Asystole, VF, VT, VPC... - Chỉ thị báo động: Đèn chỉ thị, âm thanh báo động và đánh dấu tín hiệu - Có thể ngưng báo động trong vòng 1, 2, 3 phút - Khả năng lưu lịch sử báo động: 120h Chức năng an toàn: Tiêu chuẩn đáp ứng các điều khoản an toàn thuộc tiêu chuẩn IEC60601 hoặc tương đương Máy in			
--	--	--	--	--	--

		- Máy in được thiết kế đồng bộ gắn liền với monitor - Phương pháp in: ma trận nhiệt - Số kênh in: 3 kênh - Chế độ ghi: bằng tay, chu kỳ, báo động - Mật độ dòng: 8 dot/mm - Tốc độ giấy: có thể lựa chọn 12.5, 25 và 50 mm/s Điện áp cung cấp AC và DC - AC: 220V, 50Hz - DC: ắc quy lắp trong máy, thời gian hoạt động ≥ 6 giờ			
4	Bơm tiêm điện	Cấu hình: - Thân máy chính - Dây nguồn - Kẹp cọc truyền - Máy mới 100%, sản xuất từ năm 2024 trở về sau - Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh và Tiếng Việt: 01 Bộ Tính năng kỹ thuật: - Có màn hình màu $\geq 4,3$ inch hiển thị các thông số - Nguồn điện DC: Ắc quy loại sạc bên trong máy hoạt động liên tục 12 tiếng khi mất điện lưới, - Có thêm pin phụ hỗ trợ báo động trong trường hợp hỏng ắc quy và mất điện lưới, - Sử dụng được các cỡ bơm tiêm: 5 mL, 10 mL, 20 mL, 30 mL, 50/60 mL (Với 17 nhãn bơm tiêm khác nhau) - Cài đặt thông số bằng phím mềm và núm xoay - Chọn chế độ đặt liều: Gồm các chế độ mL/giờ , $\mu\text{g/kg/phút}$, mg/kg/giờ; - Dải cài đặt tốc độ tiêm: 0,01 đến 1200 mL/giờ tùy thuộc cỡ bơm tiêm + 0,01 đến 150 mL/giờ (sử dụng bơm tiêm 5mL) + 0,01 đến 300 mL/giờ (sử dụng bơm tiêm 10,20,30 mL) + 0,01 đến 1200 mL/giờ (sử dụng bơm tiêm 50/60 mL) - Bước đặt:	Chiếc	03	

		+ 0,01 mL/giờ (tốc độ từ 0,01 đến 10 mL/giờ) + 0,1 mL/giờ (tốc độ từ 10 đến 100 mL/giờ) + 1 mL/giờ (tốc độ từ 100 đến 1200 mL/giờ) - Thể tích dịch đặt trước: + 0,1 đến 9999 mL + Có chế độ không đặt giới hạn dịch tiêm - Cài đặt thời gian tiêm: + 1 phút đến 99 giờ 59 phút + Có chế độ không đặt giới hạn thời gian tiêm - Dải cài đặt liều: + 0,01 đến 10 (bước đặt 0,01) + 10 đến 100 (bước đặt 0,1) + 100 đến 999 (bước đặt 1) (Đơn vị : µg/kg/phút, mg/kg/giờ) - Dải cài đặt cân nặng bệnh nhân: 0,1 - 300 kg (bước đặt 0,1 kg) - Cài đặt nồng độ pha thuốc: + 0,01 đến 10 mg/mL (bước đặt 0,01 mg/mL) + 10 đến 100 mg/mL (bước đặt 0,1 mg/mL) + 100 đến 999 mg/mL (bước đặt 1 mg/mL) - Cài đặt lượng thuốc: +) 0,01 đến 10 (bước đặt 0,01) +) 10 đến 100 (bước đặt 0,1) +) 100 đến 999 (bước đặt 1) (Đơn vị: µg, mg) - Cài đặt thể tích dung dịch pha thuốc +) 0,01 đến 10 mL (bước đặt 0,01 mL) +) 10 đến 100 mL (bước đặt 0,1 mL) +) 100 đến 999 mL (bước đặt 1 mL) - Tốc độ tiêm nhanh (bolus) khi ấn và giữ phím: +) 100 mL/giờ (sử dụng bơm tiêm 5 mL) +) 100 đến 300 mL/giờ (sử dụng bơm tiêm 10,20,30 mL) +) 100 đến 1200 mL/giờ (sử dụng bơm tiêm 50/60 mL)			
--	--	--	--	--	--

		(Bước đặt: 100 mL/giờ) -Thể tích dịch tiêm nhanh khi không ấn và giữ phím: +) 0,01 đến 10 mL (bước đặt 0,01 mL) +) 10 đến 100 mL (bước đặt 0,1 mL) +) 100 đến 999 mL (bước đặt 1 mL) - Thời gian tiêm nhanh khi không ấn và giữ phím : từ 1 giây đến 60 phút (Bước đặt: 1 giây) - Hiện thị thể tích dịch đã tiêm: 0 đến 9999 mL - Độ chính xác máy: $\pm \leq 1\%$ - Ngưỡng áp lực báo tắc: 10 đến 120 kPa (có 10 mức để chọn) - Tốc độ tiêm nhanh: Có 5 dải tốc độ trong khoảng từ 150 đến 1200 mL/ giờ tùy theo cỡ bơm tiêm - Báo động trong tối thiểu cho các trường hợp: + Tắc đường tiêm truyền + Gắn hết dịch + Đuôi piston của bơm tiêm lắp không đúng + Thân của bơm tiêm lắp không đúng + Ấc quy yếu + Báo động lại + Báo động tắt máy + Báo động khi ắc quy hỏng và mất điện lưới + Nhắc ấn phím START + Chưa cài đặt tốc độ tiêm + Chưa cài đặt thể tích dịch định tiêm + Tốc độ truyền đặt lớn hơn giới hạn thể tích dịch định truyền + Hoàn thành thể dịch đặt trước - Các chức năng an toàn: + Cài đặt báo động gắn hết dịch bằng thời gian + Chọn áp lực báo tắc đường tiêm ở 10 mức + Giảm tốc bolus: giảm áp lực trong bơm tiêm khi gặp báo động tắc nghẽn			
--	--	--	--	--	--

		+ Cài đặt giới hạn dải tốc độ A (giới hạn mềm) + Cài đặt giới hạn dải tốc độ B (giới hạn cứng) + Khóa bàn phím để tránh ấn nhầm phím khi máy đang hoạt động - Các chức năng khác: + Hiện thị hướng dẫn lắp bơm tiêm trên màn hình LCD + Hiện thị nhãn và cỡ bơm tiêm trên màn hình LCD + Chuyển đổi kiểu bơm tiêm + Cài đặt thể tích dịch định tiêm + Cài đặt thời gian định tiêm + Có âm báo ở chế độ Purge/Bolus + Xóa thể tích dịch đã tiêm + Chức năng chờ + Cài đặt thời gian chờ theo yêu cầu lên tới 24 giờ + Điều chỉnh âm lượng chuông báo động + Điều chỉnh âm lượng bàn phím + Có âm báo khi ấn phím STOP + Điều chỉnh độ sáng của màn hình LCD ≥ 5 mức + Đặt và báo thời gian bảo trì thiết bị + Cài đặt ngày, giờ + Lưu và xem dữ liệu: xấp xỉ 10000 sự kiện + Phát hiện có nguồn điện lưới AC + Có âm báo khi phát hiện có nguồn điện lưới AC + Cài đặt giới hạn trên của thể tích Purge/ Bolus + Duy trì đường ven mở + Xóa thể tích dịch đã tiêm khi máy đang hoạt động + Thay đổi tốc độ tiêm khi máy đang hoạt động + Chọn giai điệu âm thanh báo động + Đặt bước cài đặt 100 lần để rút ngắn thời gian cài đặt + Tiêm nhanh (Bolus) bằng cách ấn và giữ phím + Tiêm nhanh (Bolus) không cần ấn và ấn phím + Chức năng gọi phím tắt + Có âm báo khi tắt nguồn			
--	--	--	--	--	--

5	Máy điện tim	Máy chính kèm phụ kiện chuẩn: - Cáp điện tim: 01 chiếc - Dây nguồn: 01 chiếc - Điện cực trước ngực: 06 quả - Điện cực chi: 04 chiếc - Ấc quy: 01 chiếc - Giấy in: 01 cuộn - Xe để máy điện tim có cần nâng: 01 chiếc - Máy mới 100%, sản xuất từ năm 2024 trở về sau - Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh và Tiếng Việt: 01 Bộ Chi tiết kỹ thuật: Thu nhận tín hiệu điện tim: - Mạch vào: được cách ly và bảo vệ để tránh sốc điện tim - Đạo trình điện tim: 12 đạo trình - Độ nhạy: $\leq 10 \text{ mm/mV} \pm 2\%$ - Điện trở vào: $\geq 20 \text{ M}\Omega$ - Hệ số lọc nhiễu: $\geq 100 \text{ dB}$ - Điện áp bù: $\geq \pm 550 \text{ mV}$ - Tần số đáp ứng: 0.05 Hz đến 150 Hz (-3 dB) - Thời gian thu nhận tín hiệu điện tim (khi ghi tự động): 10 đến 24 giây - Kiểm tra điện cực. Xử lý tín hiệu: - Tốc độ lấy mẫu phân tích: ≥ 500 mẫu/giây - Tốc độ thu thập mẫu: ≥ 8.000 mẫu/giây - Bộ lọc nhiễu xoay chiều: 50/60 Hz - Hằng số thời gian: $\geq 3.2\text{s}$ - Bộ lọc cao tần tối thiểu có 75, 100, 150 Hz , hoặc tương đương - Bộ lọc nhiễu điện cơ tối thiểu có: 25, 35 Hz , hoặc tương đương - Điện thế phát hiện nhỏ nhất: $\leq 20 \mu\text{Vp-p}$ - Bộ lọc chống trôi: yếu 0.1 Hz (-20dB) mạnh 0.1 Hz (-34dB) Hiển thị: - Màn hình màu tinh thể lỏng	Chiếc	01	
---	---------------------	---	-------	----	--

		- Kích thước: ≥ 5.7 inch - Độ phân giải: $\geq 320 \times 240$ điểm - Dạng sóng điện tim: 12 đạo trình - Hiện thị dữ liệu: 12 đạo trình sóng điện tim thông tin bệnh nhân, đặt chế độ ghi, chế độ hoạt động, nhịp tim, phức hợp QRS, thông báo lỗi, tiếp xúc điện cực và độ nhiễu. Ghi: - Phương pháp: đầu in nhiệt - Mật độ in: 200 dpi (8dots/mm) - Khổ giấy: 110 mm - Số kênh: 3, 4, 6 - Tốc độ giấy: 10, 12.5, 25, 50 mm/giây - Độ nhạy: 5, 10, 20 mm/mV - Dữ liệu ghi: ghi loại chương trình, ngày tháng và thời gian, tốc độ giấy, độ nhạy, tên đạo trình, bộ lọc, tên bệnh viện, thông tin bệnh nhân (số ID, tên, giới tính, tuổi), đánh dấu thời gian, đánh dấu sự kiện, tuột điện cực và độ nhiễu. Phân tích điện tim: - áp dụng cho bệnh nhân: khoảng từ 3 tuổi trở lên - Thời gian phân tích: 5 giây - Mục tìm ra kết quả điện tim: 200. Nguồn điện, AC và DC: - AC: 220 V 50 Hz - DC: ắc quy trong có thời gian hoạt động 1 giờ. An toàn: Phù hợp với tiêu chuẩn IEC hoặc tương đương.			
6	Máy theo dõi sản khoa 2 chức năng (thai đôi, SPO2, huyết áp)	Cấu hình Máy chính: 01 Chiếc Bộ phụ kiện tiêu chuẩn, bao gồm: + Đầu dò theo dõi tim thai: 02 Chiếc + Đầu dò theo dõi cơn co tử cung: 01 Chiếc + Thắt lưng cố định đầu dò: 03 Chiếc + Giấy in sản khoa: 01 Tập	Chiếc	01	

		+ Lò Gel: 01 Lò + Cảm biến đo SpO2: 01 chiếc + Ống nối và bao đo huyết áp không xâm lấn cho người lớn: 01 bộ + Xe đẩy (mua trong nước): 01 Chiếc - Máy mới 100%, sản xuất từ năm 2024 trở về sau - Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh và Tiếng Việt: 01 Bộ Tính năng kỹ thuật Thiết bị được thiết kế dùng để theo dõi không xâm lấn: nhịp tim thai, cơn co tử cung, nhịp mạch sản phụ, chuyển động thai nhi, đo huyết áp và nồng độ bão hòa oxy máu của sản phụ. Có tính năng đo xâm lấn cơn co tử cung và nhịp tim thai nhi Tính năng CCV (Cross channel verification) cho phép phân biệt nhịp mạch của mẹ và nhịp tim của các thai nhi. Khi kết nối với hệ thống quản lý thông tin sản khoa tất cả thông tin của bệnh nhân (bao gồm số giường bệnh nhân), ngày giờ, thông tin báo động, trạng thái theo dõi, các thông báo về lỗi và lời nhắc đều được hiển thị ở hệ thống quản lý thông tin Sử dụng đầu dò thông minh thoải mái khi đeo, chống nước, dễ vệ sinh. Tính năng tự động nhận biết chuyển động của thai nhi thông qua đầu dò siêu âm Có thể nâng cấp tính năng tạo bảng báo cáo biểu diễn giá trị nhịp tim thai và hoạt động tử cung, tự động tạo bảng báo cáo NST. Có thể tối ưu hóa kích cỡ và giá trị hiển thị với tính năng tự động thay đổi màn hình theo dõi. Có thể nâng cấp kết nối với phụ kiện đo nhiệt độ qua tai, giúp đo/ hiển thị nhiệt độ trên cả máy monitor và phụ kiện đo. Có thể nhập thủ công nhiệt độ của sản phụ Phát hiện đầu dò tương ứng với cổng cắm trên thân máy thông qua đèn LED xanh trên đầu dò Thiết bị được cấu hình sẵn 15 ghi chú. Có 04 chế độ hoạt động với một số chế độ cần có mật khẩu để truy cập.			
--	--	--	--	--	--

		- Chế độ hoạt động (Monitoring mode): Chế độ sử dụng hàng ngày, có thể thay đổi các giới hạn báo động - Chế độ dùng thử (Demonstration mode): cần mật khẩu truy cập khi dùng thử và sử dụng cho mục đích đào tạo. - Chế độ cài đặt cấu hình (Configuration mode): cần mật khẩu khi truy cập để cài đặt các thông số định sẵn của máy - Chế độ kỹ thuật (Service mode): cần mật khẩu truy cập khi cần sửa chữa Thời gian khởi động (tính từ lúc bật máy đến khi hiển thị thông số đầu tiên) <30 giây Bộ nhớ dự phòng lưu trữ sóng theo dõi lên tới ≥ 7 giờ Màn hình Máy có màn hình màu cảm ứng TFT Kích thước ≥ 6.5 inch. Thiết kế máy có thể thay đổi góc nghiêng của màn hình với 5 vị trí khác nhau hoặc có thể gấp gọn màn hình xuống. Máy in Bộ ghi tích hợp trên máy chính: Máy được tích hợp máy in nhiệt độ phân giải 6 inch có chức năng phát hiện loại giấy và cảnh báo hết giấy. Có 3 tốc độ in giấy bao gồm: 3 cm/phút, 2 cm/ phút, 1 cm/ phút Các thông số có thể ghi bao gồm: nhịp tim thai, chuyển động thai nhi, cơn co cổ tử cung, ghi chú thời gian, ngày tháng, các kí hiệu theo dõi, thông tin bệnh nhân, và phiên bản phần mềm Có tính năng phân tách sóng tim thai (khi theo dõi thai đôi) cho cả thai đôi và thai ba Chức năng an toàn: Đạt tiêu chuẩn IEC 60601 hoặc tương đương Cảnh báo: Tối thiểu có cảnh báo bằng âm thanh, hình ảnh, thông báo Tối thiểu 02 loại cảnh báo: sinh lý thai nhi và cảnh báo kỹ thuật Âm thanh báo động tối đa 85 dB			
--	--	--	--	--	--

7	Máy đo huyết áp tự động để bàn	Cấu hình: - Thân máy chính: 01 - Máy in nhiệt gắn trong: 01 - Cuộn giấy in nhiệt: 01 - Các phụ kiện khác đi kèm máy: 01 - Máy mới 100%, sản xuất từ năm 2024 trở về sau - Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh và Tiếng Việt: 01 Bộ Tính năng kỹ thuật Phạm vi đo lường: Áp lực : $\leq 30 - \geq 300$ mmHg, Nhịp tim : $\leq 30 \sim \geq 200$ nhịp /phút Đơn vị đo thấp nhất: ≤ 1 mmHg Độ chính xác: Áp lực : $\leq \pm 2$mmHg, Nhịp tim : $\leq \pm 3\%$ Phương pháp đo cổ tay: Điều khiển đai cổ tay tự động bằng vi xử lý Thời gian bơm căng: khoảng 10 giây Thời gian đo: khoảng 30 giây In kết quả: Sử dụng máy in nhiệt (tự động cắt giấy) Nguồn điện: AC 110V/230V Tần số điện: 50/60 Hz Khả năng kết nối: Kết nối được với máy tính và máy nhận tiền xu Dùng khăn cấp: Có Hỗ trợ bằng giọng nói: có Công suất tiêu thụ: 50VA Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ : $+10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ + Độ ẩm: $\leq 95\%$ Kích thước máy: 453 (rộng) x 340 (dài) x 306 (cao) Trọng lượng máy: Xấp xỉ 8.6 Kg	Chiếc	04	
8	Nồi hấp tiệt trùng tự động	Cấu hình: - Thân máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 - Bơm hút chân không (gắn sẵn): 01 - Ống thủy: 01 - Bơm tăng áp (mua trong nước): 01	Chiếc	01	

		Máy mới 100%, sản xuất từ năm 2024 trở về sau Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh và Tiếng Việt: 01 Bộ Hồ sơ kiểm định an toàn áp lực: 01 Tính năng kỹ thuật - Nồi hấp tiết trùng dung tích lớn, buồng hấp nằm ngang, bộ điều khiển analog, tính năng điều chỉnh áp suất tự động. - Loại 2 cửa (double door – pass /through) - Được thiết kế chuyên dụng trong bệnh viện, trung tâm y khoa, các phòng thí nghiệm, trong ngành công nghệ sinh học, công nghệ thực phẩm... - Hệ thống điều khiển tối thiểu: Analog - Bộ tạo hơi độc lập - Loại bỏ khí bằng chân không - Đèn chỉ thị chu trình hoạt động - Lập trình chương trình hấp: ≥ 3 chương trình hấp riêng - Dừng khẩn cấp: có <u>Thông số kỹ thuật:</u> - Kích thước buồng hấp hình trụ.: Ø 610 x 1200 mm - Dung tích: ≥ 350 lít - Kích thước ngoài: 900 x 1800 x 1550 mm - Cấu trúc vỏ, khung, cửa, jacket, buồng hấp tối thiểu bằng thép không gỉ #304 - Thanh gia nhiệt bằng thép không gỉ #316 - Nhiệt độ hiển thị điện tử bằng đồng hồ - Áp suất buồng hấp hiển thị bằng đồng hồ - Áp suất jacket (vỏ buồng hấp) hiển thị bằng đồng hồ - Đèn chỉ thị: nguồn, thêm nước, gia nhiệt, tiết trùng, xả, sấy khô, xả chân không, hoàn tất. - Điều chỉnh áp suất trong khoảng: 0.9 - 2.1 kg/cm² (tương ứng nhiệt độ hấp 118-134oC) - Chương trình hấp: đóng gói, không đóng gói, chất lỏng. - Thời gian tiết trùng: 0- ≥ 60 phút - Sấy khô tự động: 0- ≥ 60 phút			
--	--	--	--	--	--

		- Bảo vệ quá nhiệt, quá áp, kiểm soát mực nước bằng cảm biến báo cạn, công tắc xả khẩn cấp. - Nguồn điện: 380V 3 pha / $\geq 12\text{kW}$ - Đuổi khí trước khi vào chu trình hấp: bằng bơm chân không - Đuổi khí trong quá trình sấy: bằng bơm chân không - Lọc không khí khi hút chân không: Có - Điền nước tự động: Có			
9	Hệ thống kéo giãn đốt cổ, ngực, lưng	Cấu hình: - 01 Máy kéo - 01 Công tắc điều khiển cho bệnh nhân - 01 Dây kéo - 01 Bàn kéo giãn có thể thay đổi độ cao. - 01 Bộ đai cố định cổ - 01 Bộ đai cố định ngực - 01 Bộ đai cố định khung chậu - 01 Thanh kéo - 01 Gối - Máy mới 100%, sản xuất từ năm 2024 trở về sau - Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh và Tiếng Việt: 01 Bộ Các thông số kỹ thuật chi tiết. - Ngôn ngữ: tối thiểu có tiếng Anh - Hiện thị: Bảng màn hình LCD, độ phân giải ≥ 75.000 điểm ảnh hoặc tương đương - Ngôn ngữ: tối thiểu phải có tiếng Anh. - Dạng kéo giãn: ≥ 8 dạng kéo giãn bao gồm: + Kéo ngắt quãng. + Kéo liên tục. + Kéo tăng dần/ ngắt quãng. + Kéo tăng dần/ liên tục. + Kéo tăng dần /giảm dần. + Kéo theo chu kỳ/ngắt quãng. + Kéo theo chu kỳ/liên tục. + Kéo theo chu kỳ.	Hệ thống	01	

		- Số bước tăng/giảm lực thiếp lập được: 2-9 bước - Tốc độ kéo: có thể chọn ≥ 5 giá trị thiết lập sẵn (1:1, 1:2, 1:4, 1:6, và 1:8) - Có công tắc dừng kéo hoặc tương đương - Máy có chức năng tự kiểm tra đồng thời hiển thị báo lỗi. - Số chương trình nhớ : 30 chương trình. - Hiển thị thông số: Hiển thị đồng thời trên máy thông số đã cài đặt và thông số thực tế. - Có thể chọn một trong ba kiểu nhạc báo kết thúc thời gian điều trị. Khi sử dụng đồng thời nhiều hệ thống, điều này giúp dễ dàng phân biệt hệ thống nào đã hoàn tất thời gian điều trị. - Máy có chức năng tự động điều chỉnh lực kéo để luôn duy trì đúng bằng lực kéo đã đặt. - Bàn kéo giãn có thể thay đổi độ cao, thân bàn bằng thép sơn tĩnh điện và thép không rỉ hoặc tương đương - Lực kéo: đáp ứng được ít nhất trong khoảng từ 1 -90 kg ($\leq \pm 3$kg) - Lực thêm (lực nền): đáp ứng được ít nhất trong khoảng từ 0- 89 kg ($\leq \pm 3$kg) - Thời gian giữ lực và thời gian nghỉ: 0 - 99 giây. - Điện nguồn; AC 220-240V; 50/60 Hz -An toàn điện: cấp I loại B hoặc tương đương trở lên			
--	--	---	--	--	--

Ghi chú:

- Thông số kỹ thuật nêu tại phụ lục đính kèm là thông số kỹ thuật tham khảo. Các đơn vị báo giá có thể báo giá hàng hoá có đặc tính, tính năng và thông số kỹ thuật tương đương.

- Nếu là báo giá trực tiếp của hãng sản xuất hàng hóa, nhà phân phối, cung cấp độc quyền tại Việt Nam đề nghị gửi kèm tài liệu chứng minh và phải chịu trách nhiệm trước Pháp luật về tài liệu đã cung cấp.

- Đơn giá trên là trọn gói, đã bao gồm thuế GTGT, các loại thuế và các loại chi phí có liên quan theo quy định của Nhà nước để thực hiện gói thầu, hàng hoá được bàn giao, hướng dẫn sử dụng, nghiệm thu và bảo hành (*nếu có*) tại Trung tâm Y tế huyện Lục Ngạn mà Chủ đầu tư không phải thanh toán thêm bất cứ khoản chi phí nào khác.

- Doanh nghiệp báo giá tự 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.