

Số: 395/GB-TTYTYM

Yên Mô, ngày 05 tháng 6 năm 2025

THƯ MỜI BÁO GIÁ

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

Trung tâm Y tế huyện Yên Mô đang có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà cung cấp thiết bị y tế sử dụng tại Trung tâm Y tế huyện Yên Mô năm 2025 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 Yên Mô
- Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá: Bộ phận Văn Thư, Trung tâm Y tế huyện Yên Mô hoặc Khoa Dược-TTB-VTTYT (ông Tô Thành Đạt, SĐT: 0931.650.679).
- Cách thức tiếp nhận báo giá:
Nhận bản giấy báo giá: (các đơn vị có thể gửi trực tiếp báo giá hoặc gửi qua dịch vụ chuyển phát) bộ phận Văn Thư, Trung tâm Y tế huyện Yên Mô;
Địa chỉ: Thị trấn Yên Thịnh, huyện Yên Mô, Tỉnh Ninh Bình
- Thời hạn tiếp nhận báo giá: 10 ngày kể từ ngày 06/6/2025.
Các báo giá nhận được sau thời điểm nêu trên sẽ không được xem xét.
- Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Trong vòng 120 ngày kể từ ngày phát hành báo giá.

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

- Danh mục: (có Phụ lục kèm theo)
- Địa điểm cung cấp, lắp đặt: Trung tâm Y tế huyện Yên Mô.
- Thời gian giao hàng dự kiến: Trong vòng 30 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Các thông tin khác:
Tình trạng hàng hóa: mới 100%, sản xuất từ năm 2024 trở đi.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Website trung tâm;
- Lưu: VT, Dược.

GIÁM ĐỐC

Phan Sỹ Điền

PHỤ LỤC
THÔNG SỐ KỸ THUẬT THIẾT BỊ Y TẾ
(Kèm theo Thư mời báo giá số 395/BG-TTYTYM ngày 05/6/2025 của Trung tâm
Y tế huyện Yên Mô)

STT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
1	Hệ thống nội soi tiêu hóa (dạ dày, đại tràng): Hệ thống nội soi dạ dày - đại tràng có phần mềm hỗ trợ chẩn đoán ung thư sớm	I. YÊU CẦU CHUNG Thiết bị được sản xuất năm 2024 trở về sau, mới 100%. Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương Nguồn điện: 220V/50Hz ± 10% Môi trường hoạt động: - Nhiệt độ tối đa: ≥ 30 độ C - Độ ẩm tối đa: ≥ 75% Yêu cầu xuất xứ: Máy chính xuất xứ G7 II. YÊU CẦU CẤU HÌNH Máy chính: - Bộ xử lý hình ảnh (kèm nguồn sáng tích hợp hoặc tách rời): 01 bộ - Màn hình y tế: 01 cái - Ống nội soi dạ dày video: 01 cái - Ống nội soi đại tràng video: 01 cái Thiết bị phụ trợ: - Dụng cụ kiểm tra rò rỉ: 01 cái - Kim sinh thiết dạ dày, dùng 1 lần: 20 chiếc - Kim sinh thiết đại tràng dùng 1 lần: 20 chiếc - Xe đẩy hệ thống: 01 cái - Hệ thống in trả kết quả: 01 bộ, bao gồm: + Máy tính: 1 cái + Màn hình LCD: 1 cái + Máy in màu: 1 cái - Máy hút dịch 2 bình: 01 cái - Máy bơm tưới rửa: 01 cái - Dao mổ điện cao tần: 01 cái - Tài liệu hướng dẫn sử dụng, bảo dưỡng, sửa chữa (tiếng Anh, tiếng Việt): 01 bộ III. YÊU CẦU KỸ THUẬT Bộ xử lý hình ảnh (kèm nguồn sáng tích hợp hoặc tách rời): Cung cấp hình ảnh chất lượng Full HD (1920 x 1080) hoặc cao cấp hơn Nguồn sáng công nghệ LED (tích hợp hoặc tách rời với Bộ xử lý hình ảnh) Có chức năng tăng cường hình ảnh quang học ở ánh sáng dài bước sóng hẹp hoặc ánh sáng xanh	01	Hệ thống

STT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
		Có chức năng dừng hình ảnh nội soi Có chức năng tự động chọn lựa hình ảnh rõ nét nhất Tín hiệu đầu ra tối thiểu tương thích các tiêu chuẩn sau: HD-SDI, DVI, Y/C Điều chỉnh tông màu đỏ: ≥ 9 bước Điều chỉnh tông màu xanh: ≥ 9 bước Điều chỉnh tông màu Chroma: ≥ 9 bước Có tính năng khuếch đại ánh sáng tự động Có khả năng điều chỉnh độ tương phản: ≥ 3 mức Có thể hiển thị các thông tin của bệnh nhân, thông tin của hình ảnh Có chức năng tăng cường cấu trúc của hình ảnh Có tính năng giảm nhiễu Có tính năng phóng đại điện tử Lưu dữ liệu bệnh nhân: ≥ 45 bệnh nhân Cài đặt người dùng: ≥ 20 người dùng Có khả năng kết nối với đầu camera cho nội soi ống cứng Màn hình y tế - Kích thước: ≥ 23 inch - Loại: LCD hoặc tương đương - Độ phân giải: $\geq 1920 \times 1080$ pixels - Tỷ lệ màn hình: 16:9 - Độ sáng: ≥ 300 cd/m² - Tỷ lệ tương phản: $\geq 1000:1$ - Góc nhìn: $\geq 85^\circ$ - Tín hiệu đầu vào tối thiểu tương thích với Composite hoặc DVI hoặc tương đương Ống nội soi dạ dày video - Có chức năng tăng cường hình ảnh quang học ở ánh sáng dải bước sóng hẹp hoặc ở ánh sáng xanh - Trường nhìn: $\geq 140^\circ$ - Độ sâu trường nhìn: từ ≤ 2 mm đến ≥ 100 mm - Đường kính ngoài của đầu cuối ống soi: 9.0 ± 0.2 mm - Đường kính ngoài của thân ống soi: 9.0 ± 0.2 mm - Đường kính bên trong kênh dụng cụ: ≥ 2.8 mm - Độ uốn cong của đầu ống soi: + Hướng lên: $\geq 210^\circ$ + Hướng xuống: $\geq 90^\circ$ + Hướng phải: $\geq 100^\circ$		

STT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
		+ Hướng trái: $\geq 100^\circ$ - Chiều dài làm việc: ≥ 1000 mm Ống nội soi đại tràng video - Có chức năng tăng cường hình ảnh quang học ở ánh sáng dải bước sóng hẹp hoặc ở ánh sáng xanh - Trường nhìn tối đa: $\geq 140^\circ$ - Độ sâu của trường nhìn tối đa: ≥ 100 mm - Độ sâu của trường nhìn tối thiểu: ≤ 2 mm - Đường kính ngoài của đầu cuối ống soi: 13.0 ± 0.2 mm - Đường kính ngoài của thân ống soi: 13.0 ± 0.2 mm - Đường kính bên trong kênh dụng cụ: ≥ 3.7mm - Độ uốn cong của đầu ống soi: + Hướng lên: $\geq 180^\circ$ + Hướng xuống: $\geq 180^\circ$ + Hướng phải: $\geq 160^\circ$ + Hướng trái: $\geq 160^\circ$ - Chiều dài làm việc: ≥ 1300 mm - Chiều dài tổng: ≥ 1655 mm - Dây soi có kênh bơm rửa vết thương riêng biệt (water jet channel) - Có khả năng điều chỉnh độ cứng ống soi Dụng cụ kiểm tra rò rỉ Tương thích với các ống soi trên, dùng để kiểm tra rò rỉ Xe đẩy hệ thống Có giá treo màn hình, tai treo ống soi Bánh xe có phanh hãm Hệ thống in trả kết quả Máy tính: cấu hình tối thiểu như sau: + Bộ vi xử lý Core i3 ≥ 2.5 GHz; RAM ≥ 4 GB; + Ổ lưu trữ ≥ 350 GB, màn hình LCD $\geq 17"$; + Chuột, bàn phím đi kèm Máy in màu thông dụng, tốc độ in tối đa ≥ 15 tờ/phút Máy hút dịch 2 bình - Loại bơm pittông không dầu hoặc tương đương - Áp suất hút tối đa: ≤ -675 mmHg - Tốc độ lưu thông khí tự do tối đa: ≥ 60 lít/phút - Thể tích bình: ≥ 2000 ml/bình Máy bơm tưới rửa Dùng để rửa sạch các chất bẩn trong dạ dày,		

STT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
		đại tràng giúp cho trường nhìn rõ ràng, hỗ trợ chẩn đoán cũng như điều trị Tốc độ bơm tối đa cho kênh dụng cụ: $\geq 700\text{ml/ phút}$ Bình chứa nước dung tích ≥ 2 lít, hấp tiệt trùng được Dao mổ điện cao tần Sử dụng màn hình cảm ứng LCD để hiển thị thông tin và điều chỉnh các cài đặt Màn hình hoạt động có thể thực hiện lựa chọn chế độ hoạt động, điều chỉnh năng lượng, lựa chọn cấp độ hiệu ứng Có hệ thống tin nhắn hỗ trợ thông minh cung cấp những phản hồi đơn giản và dễ hiểu giúp Người dùng tự tin vận hành và khắc phục sự cố Người dùng có thể lựa chọn ngôn ngữ sử dụng ≥ 27 loại ngôn ngữ Có hệ thống giám sát điện cực trung tính loại phân chia để theo dõi sự tiếp xúc giữa bản điện cực với bệnh nhân. Có cảnh báo bằng âm thanh và hình ảnh khi tiếp xúc không đủ Có cảm biến bảo vệ rò rỉ dòng điện: đo lường và kiểm soát dòng điện rò rỉ Có chế độ kiểm soát tia đốt nhanh, tự động điều chỉnh năng lượng đầu ra Số cổng cắm đơn cực: ≥ 1 Số cổng cắm lưỡng cực: ≥ 1 - Ngõ ra đơn cực bao gồm các chế độ Cắt và cầm máu Chế độ cắt đơn cực bao gồm tối thiểu các chế độ sau: Chế độ cắt thuận: + Điện áp đỉnh tối đa: trong khoảng 740V-		

STT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
		750V + Công suất tối đa: ≥ 120 W tại 500 Ohms + Cấp độ hiệu ứng: ≥ 3 mức Chế độ cắt ngắt quãng: ≥ 2 chế độ + Điện áp đỉnh tối đa: trong khoảng 750V - 770V + Công suất tối đa: ≥ 120 W tại 500 Ohms + Cấp độ hiệu ứng: ≥ 5 mức Chế độ cảm máu đơn cực bao gồm tối thiểu các chế độ sau: Chế độ cảm máu mềm + Điện áp đỉnh tối đa: trong khoảng 220V - 250V + Công suất tối đa: ≥ 120 W + Cấp độ hiệu ứng: ≥ 3 mức Chế độ cảm máu tăng cường + Điện áp đỉnh tối đa: trong khoảng từ 2000V - 2500V + Công suất tối đa: ≥ 120 W tại 500 Ohms + Cấp độ hiệu ứng: ≥ 3 mức Ngõ ra lưỡng cực bao gồm tối thiểu các chế độ sau Chế độ cắt lưỡng cực: + Điện áp đỉnh tối đa: trong khoảng 500V - 700V + Công suất tối đa: ≥ 100 W + Cấp độ hiệu ứng: ≥ 3 mức Chế độ cảm máu: + Điện áp đỉnh tối đa: trong khoảng 150V - 220V + Công suất tối đa: ≥ 120 W Tần số cao tần tối đa: ≥ 280 kHz		

STT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
		Có chức năng cảnh báo bằng âm thanh, thông báo trên màn hình và lưu lại các cảnh báo IV. YÊU CẦU KHÁC - Thời gian giao hàng: trong vòng 4 tháng tại nơi sử dụng - Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ sau khi nghiệm thu - Cam kết cung cấp chứng chỉ xuất xứ (CO), chứng chỉ chất lượng (CQ), Invoice, Packing list khi bàn giao thiết bị - Nhà cung cấp chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành, bảo quản cho người sử dụng - Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền của nhà sản xuất hoặc giấy ủy quyền bán hàng của đại lý phân phối tại Việt Nam - Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế, sửa chữa tối thiểu 8 năm kể từ ngày bàn giao thiết bị		
2	Máy X - Quang kỹ thuật số tổng quát	I. Thông tin chung Mới 100%, năm sản xuất: từ 2024 trở về sau Chứng chỉ chất lượng: ISO13485 Nguồn điện: 3 pha, 380VAC, 50Hz Nhiệt độ hoạt động: $\geq 30^{\circ}\text{C}$ Độ ẩm: $\geq 75\%$	01	Máy

STT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
		II. Cấu hình cung cấp - Máy phát cao thế: 01 chiếc - Bóng phát tia và bộ chuẩn trực: 01 chiếc - Bàn bệnh nhân: 01 chiếc - Cột mang bóng: 01 chiếc - Giá chụp phổi: 01 chiếc - Bảng điều khiển: 01 bộ - Tấm nhận ảnh: 02 tấm - Máy tính trạm làm việc (mua trong nước): 01 bộ - Phần mềm xử lý ảnh: 01 bộ - Máy in phim khô: 01 bộ - Hướng dẫn sử dụng: tiếng Anh, tiếng Việt: 01 bộ III. Thông số kỹ thuật Máy phát cao tần - Dải điện áp: $\leq 40 - \geq 150$ KVP - Bước tăng giảm điện áp: ≤ 1 kvp - Công suất: ≥ 50 kW - Dải mA: $\leq 10 - \geq 630$ mA - Bước mA: ≥ 19 bước - Bước thời gian: ≤ 4 msec - ≥ 10 sec - Dải mAs: $\leq 0.4 \sim \geq 630$ mAs - Điều kiện điện áp tối đa: ≥ 320 mA - Điều kiện dòng điện tối đa: ≥ 70 kVp - Có cổng kết nối: RS-232 Bóng X-quang - Loại anode quay - Điểm hội tụ: 0.6 / 1.2 mm - Điện thế hoạt động: $\leq 40 - \geq 150$ KV		

STT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
		- Dòng cực đại: $\geq 1000\text{mA}$ - Công suất anode tại $\geq 50\text{ Hz}$: + Tiêu điểm nhỏ: $\geq 14.2\text{ kW}$ + Tiêu điểm lớn: $\geq 37\text{ kW}$ - Góc tới: $\geq 12^\circ$ - Dung lượng trữ nhiệt Anode: $\geq 300,000\text{ HU}$ - Tốc độ tản nhiệt của anode: $\geq 667\text{HU/s}$ - Tốc độ quay của anode: $\geq 2700\text{ rpm}$ Bộ chuẩn trực - Kiểu: Đa lá - Vùng khu trú tia: Hình chữ nhật hoặc hình vuông - Phương pháp: điều khiển tay - Độ mở tối đa: $\geq (47\text{ cm} \times 47)\text{ cm}$ (SID 100 cm) - Độ mở tối thiểu: $\leq (5\text{ cm} \times 5)\text{ cm}$ (SID 100 cm) - Thời gian chiếu sáng của đèn định vị: $\geq 30\text{ giây}$ - Dùng đèn LED hoặc tương đương: $\geq 150\text{w}$ - Góc quay của bộ chuẩn trực: $\geq \pm 180^\circ$ 3. Bàn bệnh nhân - Kiểu bàn: Mặt bàn di chuyển được theo 4 hướng - Cố định vị trí bằng khoá điện từ - Chiều dài của bàn: $\geq 2000\text{ mm}$ - Chiều rộng của bàn: $\geq 800\text{ mm}$ - Dải dịch chuyển mặt bàn theo hướng		/

STT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
		trước - sau: $\geq 670\text{mm}$ - Dải dịch chuyển mặt bàn theo hướng trái - phải: $\geq 210\text{mm}$ - Khoảng dịch chuyển của casset: $\geq 522\text{mm}$ - Tải trọng: $\geq 300\text{kg}$ 4. Cột bóng - Kiểu: gắn sàn - Khóa các dịch chuyển bằng khóa điện từ - Chiều cao của cột đỡ bóng: $\geq 2155\text{mm}$ - Khoảng di chuyển của bóng theo trục dọc: $\leq 450\text{mm} - \geq 1850\text{mm}$ từ sàn tới tiêu điểm - Khoảng di chuyển vào/ra của bóng: $\geq 220\text{mm}$ - Khoảng di chuyển ngang: $\geq 1460\text{mm}$ - Góc quay của cột bóng quanh trục đứng: $\geq \pm 180^\circ$ - Góc quay của bóng quanh trục đỡ ngang: $\geq \pm 180^\circ$ 5. Giá chụp phổi - Kiểu: Gắn cố định vào tường - Khóa dịch chuyển: Bằng khóa điện từ - Chiều cao của cột: $\geq 2185\text{mm}$ - Khoảng di chuyển theo chiều dọc: $\leq 380\text{mm} - \geq 1780\text{mm}$ - Kích thước của giá chụp phổi: $\geq (600 \times 640)\text{mm}$ - Khay đựng cassette: Phù hợp với tất		

STT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
		cả các cỡ. Kích thước tối đa: $\geq$ (17"x17") 6. Bảng điều khiển: - Phương thức điều khiển: bằng tay - Cài đặt điều khiển bằng phím bấm mềm - Hiển thị: chỉ thị LED hoặc tương đương - Hiển thị tối thiểu 3 tham số chụp: kV, mA, mAs - Báo cáo thông số chụp thực tế của máy phát sau khi chụp - Tự động bù các tham số kV, mA - Mạch bảo vệ chống quá tải cho bóng X-quang 7. Tấm nhận ảnh kỹ thuật số: 7.1. Tấm nhận ảnh: Tấm nhận ảnh: 2 tấm - Ứng dụng: Chụp X-quang tổng quát - Loại TFT: Oxide hoặc tương đương - Vật liệu phát quang: CsI hoặc tương đương - Kích thước (WxDxH, mm): $\geq$ (460 mm x 460 mm x 15.6 mm) - Số lượng điểm ảnh: $\geq$ (3072 x 3072) pixels - Độ phân giải: $\geq$ 3.6lp/mm - Kích thước điểm ảnh: $\leq$ 140μm - Vùng hoạt động (mm): $\geq$ (430.08 $\times$ 430.08) mm - Chuyển đổi A/D: $\geq$ 16 bit - Đầu ra dữ liệu: $\geq$ 16 bit - Loại giao tiếp: Không dây		

STT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
		- Tự động phát hiện tia: Có - WLAN: có - Tiêu chuẩn chống nước, bụi tối thiểu: IP68 - Khả năng lưu trữ ảnh: ≥ 200 ảnh /tấm - Tấm bảo vệ cảm biến: Tấm sợi Carbon hoặc tương đương - 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 giây (Không dây) - Thời gian pin hoạt động: ≥ 300 lần chụp - Công suất tiêu thụ: $\leq 38W$ 7.2. Pin: - Thời gian sạc: ≤ 4 tiếng - Dung lượng pin: ≥ 4300 mAh - Hoán đổi pin nóng: Có 8. Máy tính trạm làm việc Cấu hình phần cứng: - CPU: Intel i5 trở lên - RAM: $\geq 8GB$ - Dung lượng lưu trữ: $\geq 500GB$ - OS: tối thiểu Windows 11 - Màn hình: Độ phân giải $\geq (1920 \times 1080)$ 9. Tính năng phần mềm xử lý máy trạm - Danh sách chỉ định tối thiểu: - Tìm kiếm và xem thông tin khám bệnh cho bệnh nhân		

STT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
		- Đăng ký /Chỉnh sửa / Xóa thông tin khám bệnh cho bệnh nhân - Chế độ đăng ký khẩn cấp - 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 - Hình ảnh thu được thông qua tích hợp tấm nhận và máy phát - Xem trước ảnh - Kích thước ROI tự động - 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 - Tự động gán chú thích chữ - 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		

STT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
		- Tiêu chuẩn ảnh DICOM 10. Máy in phim khô - Công nghệ tạo ảnh quang nhiệt (lazer khô) hoặc tương đương - Độ phân giải: ≥ 650 điểm ảnh mỗi inch - Kích thước điểm ảnh: $\leq 39\mu\text{m}$ - Độ sâu điểm ảnh: $\geq 14\text{bit}$ - Tốc độ in: $\geq 235\text{phim/ giờ}$ - Thời gian in phim đầu tiên: ≤ 60 giây - Số khay phim online: ≥ 3 khay - In được tối thiểu các kích cỡ phim: 14x17, 11x14, 10x12, 8x10 in. - Có tính năng tự động kiểm soát chất lượng hình ảnh - Nạp phim được trong điều kiện ánh sáng thông thường IV. Yêu cầu khác Giao hàng, lắp đặt tại nơi sử dụng: - Thời gian bảo hành: 12 tháng kể từ ngày ký nghiệm thu. - Khi có yêu cầu kiểm tra và sửa chữa đột xuất do máy móc hư hỏng trong thời gian bảo hành, nhà thầu có mặt trong vòng: 48 giờ. - Nhà cung cấp chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn việc bảo quản và sửa chữa cho nhân viên kỹ thuật . - Cung cấp tài liệu gồm: hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh/Việt. - Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ		

STT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
		kiện trong ít nhất 8 năm. - Có bảng báo giá các phụ tùng, linh kiện chính hãng thay thế tối thiểu 8 năm sau thời gian bảo hành.		
3	Đèn mô treo trần	I. Thông tin chung Mới 100%, năm sản xuất: từ 2024 trở về sau Chứng chỉ chất lượng: ISO13485 Nguồn điện: 220VAC, 50Hz Nhiệt độ hoạt động tối đa: 30°C Độ ẩm hoạt động tối đa: 75% II. Cấu hình cung cấp Đèn chính: 01 cái Chóa đèn: 02 cái Cánh tay mở rộng: 02 bộ Màn hình cảm ứng gắn đầu đèn: 02 bộ Tay nắm tiết trùng: 04 cái Trụ đèn: 01 cái Hướng dẫn sử dụng: tiếng Anh, tiếng Việt: 01 bộ III. Thông số kỹ thuật Chóa đèn chính: Hệ thống đèn LED hoặc tương đương Cảm biến gắn đầu đèn: Phát hiện chướng ngại vật và tự động tăng cường độ sáng. Màn hình điều khiển cảm ứng: Có chức năng đồng bộ. Kích thước đầu đèn: ≥ 60 cm Số lượng bóng đèn: ≥ 84 bóng Cường độ sáng tối đa: ≥ 160.000 lux Các bước điều chỉnh cường độ sáng: ≥ 6 bước Chỉ số hoàn hồi màu Ra: ≥ 95 Chỉ số hoàn màu đỏ R9: ≥ 90 Nhiệt độ màu: ≥ 4.400 K Điều chỉnh đường kính trường sáng: $\leq 20 - \geq 30$cm	01	Bộ

STT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
		Độ sâu chiếu sáng (L1+L2) mức 20%: ≥ 150 cm Độ sâu chiếu sáng (L1+L2) mức 60%: ≥ 85 cm Tuổi thọ đèn: ≥ 60.000 giờ Công suất đèn: ≥ 99 W Chóa đèn phụ: Hệ thống đèn LED hoặc tương đương Màn hình điều khiển cảm ứng: Có chức năng đồng bộ. Đường kính đầu đèn: ≥ 50 cm Số bóng đèn: ≥ 54 bóng Cường độ sáng tối đa: ≥ 120.000 lux Các bước điều chỉnh cường độ sáng: ≥ 6 bước Chỉ số hoàn hồi màu Ra: ≥ 95 Chỉ số hoàn màu đỏ R9: ≥ 90 Nhiệt độ màu: ≥ 4.300K Điều chỉnh đường kính trường sáng: $\leq 20 - \geq 30$ cm Độ sâu chiếu sáng (L1+L2) mức 20%: ≥ 125 cm Độ sâu chiếu sáng (L1+L2) mức 60%: ≥ 65 cm Tuổi thọ đèn: ≥ 60.000 giờ Công suất tiêu thụ: ≥ 46 W IV. Yêu cầu khác Giao hàng, lắp đặt tại nơi sử dụng: Thời gian bảo hành: 12 tháng kể từ ngày ký nghiệm thu. Khi có yêu cầu kiểm tra và sửa chữa đột xuất do máy móc hư hỏng trong thời gian bảo hành, nhà thầu có mặt trong vòng: 48 giờ. - Nhà cung cấp chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn việc bảo quản và sửa chữa cho nhân viên kỹ thuật . - Cung cấp tài liệu gồm: hướng dẫn sử		

STT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
		dụng bằng tiếng Anh/Việt. - Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ kiện trong ít nhất 8 năm. - Có bảng báo giá các phụ tùng, linh kiện chính hãng thay thế tối thiểu 8 năm sau thời gian bảo hành.		
4	Máy theo dõi bệnh nhân: Monitor theo dõi chức năng sống 5 thông số	1. Yêu cầu chung Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2024 trở về sau Đạt tiêu chuẩn: ISO 13485 Nguồn điện: 220VAC, 50Hz Nhiệt độ hoạt động tối đa: 30°C Độ ẩm hoạt động tối đa: 75% 2. Cấu hình thiết bị Máy chính: 01 cái Bộ đo điện tim: 01 bộ Bộ đo SpO2 người lớn: 01 bộ Bộ đo SpO2 trẻ em: 01 bộ Bộ đo huyết áp người lớn: 01 bộ Bộ đo huyết áp trẻ em: 01 bộ Bộ đo nhiệt độ: 01 bộ Pin Li - ion: 01 cái Dây nguồn: 01 cái Máy in nhiệt: 01 cái Xe đẩy máy: 01 cái Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ 3. Thông số kỹ thuật Màn hình hiển thị: ≥ 15.6 inch Loại màn hình: Màn hình màu TFT LCD hoặc tương đương Độ phân giải: $\geq (1366*768)$ pixels Hiển thị được ≥ 10 dạng sóng Phân tích ST & rối loạn nhịp tim SpO2 hỗ trợ PVI và PI, tưới máu thấp	03	Chiếc

STT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
		CMS có dây / không dây, hỗ trợ giao thức HL7 sang HIS VAG hỗ trợ hiển thị bên ngoài Thông số kỹ thuật ECG Kiểu đạo trình tối thiểu: 3/5/12 đạo trình Độ nhạy hiển thị tối thiểu: 2.5mm/mV ($\times 0.25$) 5mm/mV ($\times 0.5$) 10mm/mV ($\times 1.0$) 20mm/mV ($\times 2.0$) Tốc độ quét sóng tối thiểu: 3.125mm/s, 6.25mm/s, 12.5mm/s, 25mm/s, 50 mm/s Vi sai trở kháng đầu vào $\geq 5M\Omega$ Thời gian phục hồi ban đầu $\leq 3s$ sau khi khử rung tim Thông số kỹ thuật nhiệt độ Phương pháp đo: Điện trở nhiệt Phạm vi đo: $\leq 5 - 50^{\circ}C$ Độ phân giải: $\leq 0.1^{\circ}C$ Độ chính xác của phép đo: $\leq \pm 0.2^{\circ}C$ Số lượng kênh: ≥ 2 Thông số kỹ thuật nhịp thở (RESP) Phương pháp đo: trở kháng điện sinh học vùng ngực Cực đo tối thiểu: Cực I, II Tích sóng tối thiểu: $\times 0.25, \times 0.5, \times 1, \times 2$ Dải trở kháng hô hấp: $\leq 0.5 - \geq 5\Omega$ Phạm vi đo: $0 - \geq 150, \leq \pm 1$ rpm Độ phân giải: ≤ 1 rpm Trở kháng đường gốc: $\leq 500 - \geq 4000\Omega$ Tích: ≥ 10 cấp Tốc độ quét tối thiểu: 3.125mm/s, 6.25mm/s, 12.5mm/s, 25mm/s Thông số kỹ thuật huyết áp không xâm		

STT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
		<i>lần (NIBP)</i> Phương pháp đo: Dao động tự động Chế độ vận hành tối thiểu: Thủ công, tự động, liên tục Tuổi thọ hữu ích: $\geq 100,000$ lần Khoảng thời gian đo ở chế độ tự động tối thiểu: 1/2/3/4/5/10/15/30/60/90/120/180/240/480 phút Thời gian đo điển hình: $\leq 20 - \geq 40s$ Đo lường độ chính xác: Sai số trung bình tối đa: $\leq \pm 5\text{mmHg}$ Độ lệch chuẩn tối đa: $\leq 8\text{mmHg}$ Độ phân giải: $\leq \pm 3\text{mmHg}$ Điểm bảo vệ quá áp (phần mềm): Người lớn: $\geq 300\text{mmHg}$ Trẻ em: $\geq 240\text{mmHg}$ Trẻ sơ sinh: $\geq 150\text{mmHg}$ Điểm bảo vệ quá áp (phần cứng): Người lớn: $\geq 320 \text{ mmHg}$ Trẻ em: $\geq 265\text{mmHg}$ Trẻ sơ sinh: $\geq 160\text{mmHg}$ <i>Thông số kỹ thuật độ bão hòa oxy trong máu (SPO2)</i> Phạm vi hiển thị: 0 - 100% Giám sát thông số: Chỉ số tưới máu (PI) và chỉ số biến đổi nhịp tim (PVI) Độ chính xác kiểm tra SpO2: $\leq 2\%$ (70~100%); không xác định khi thấp hơn 70% Độ chính xác đặt trước cảnh báo SpO2: $\leq \pm 1\%$ Tín hiệu cảnh báo SpO2 tạo độ trễ: Không có độ trễ		

STT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
		Khoảng thời gian làm mới giá trị SpO2: $\leq 1s/lần$ Độ trễ làm mới giá trị SpO2 $\leq 10s$ IV. Yêu cầu khác - Giao hàng, lắp đặt tại nơi sử dụng - Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày ký nghiệm thu. - Khi có yêu cầu kiểm tra và sửa chữa đột xuất do máy móc hư hỏng trong thời gian bảo hành, nhà thầu có mặt trong vòng: 48 giờ. - Nhà cung cấp chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn việc bảo quản và sửa chữa cho nhân viên kỹ thuật . - Cung cấp tài liệu gồm: hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh/Việt. - Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ kiện trong ít nhất 8 năm. - Có bảng báo giá các phụ tùng, linh kiện chính hãng thay thế không thay đổi tối thiểu 8 năm sau thời gian bảo hành.		
5	Bơm tiêm điện	I. Yêu cầu chung: - Sản xuất năm 2024 trở về sau, mới 100% - Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 - Nguồn điện: 220V /50Hz - Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ tối đa: 30 độ C + Độ ẩm tối đa: 75% II. Cấu hình cung cấp Máy chính: 01 cái Kẹp cọc truyền: 01 cái Hướng dẫn sử dụng: tiếng Anh, tiếng Việt: 01 bộ III. Thông số kỹ thuật Xem lại lịch sử ghi nhận và lưu cấu hình cuối cùng Chuẩn độ (thay đổi tốc độ dòng khi đang hoạt động) Tiêm nhanh (bolus) Màn hình LCD hoặc tương đương rộng $\geq$	10	Cái

STT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
		2.8 inch Tự động nhận diện kích thước ống tiêm Chức năng hiệu chuẩn (calib) Thư viện thuốc Tương thích tối thiểu với các ống tiêm cỡ: 5,10, 20, 30, 50/60 ml Cảnh báo âm thanh và hình ảnh: Tắc nghẽn Duy trì dòng chảy tối thiểu Kết thúc tiêm truyền Gần kết thúc tiêm truyền Không thể tiêm truyền, đã hoàn tất tiêm truyền Không phát hiện ống tiêm Cửa mở Lỗi hệ thống Chế độ chờ Chức năng an toàn: Kẹp ống tiêm mở - Tắc nghẽn. Hệ thống mở: Sử dụng bộ ống tiêm tiêu chuẩn chung. Khóa bàn phím – Tất cả các phím đều bị vô hiệu hóa, trừ phím START và ON/OFF. Tự kiểm tra – Mỗi khi thiết bị bật, quá trình tự kiểm tra sẽ được thực hiện Chống tiêm nhanh đột ngột Hệ thống áp suất động: Thanh hiển thị trạng thái áp suất Thông số chi tiết: Chế độ điều khiển tối thiểu: Kiểm soát thể tích Dải cài đặt tốc độ tiêm: $\leq 0,1 - \geq 1500$ ml/h Dải cài đặt thể tích: $\leq 0,1 - 9999$ ml Tốc độ tiêm nhanh (Bolus Rate): $\leq 1 - \geq 1500$ ml/h Giới hạn tắc nghẽn: $\leq 100 - \geq 1000$ mmHg Độ chính xác: $\leq \pm 3\%$ Pin sạc: ≥ 2200mAh Thời gian hoạt động: ≥ 6 giờ Thời gian sạc: ≤ 8 giờ Lưu trữ: ≥ 2000 sự kiện.		

STT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
		IV. Yêu cầu khác - Giao hàng, lắp đặt tại nơi sử dụng - Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày ký nghiệm thu. - Khi có yêu cầu kiểm tra và sửa chữa đột xuất do máy móc hư hỏng trong thời gian bảo hành, nhà thầu có mặt trong vòng: 48 giờ. - Nhà cung cấp chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn việc bảo quản và sửa chữa cho nhân viên kỹ thuật . - Cung cấp tài liệu gồm: hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh/Việt. - Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ kiện trong ít nhất 8 năm. - Có bảng báo giá các phụ tùng, linh kiện chính hãng thay thế không thay đổi tối thiểu 8 năm sau thời gian bảo hành.		

