

Số: 1180/TB-TTYT

Quảng Yên, ngày 17 tháng 06 năm 2025

V/v thông báo nhu cầu mua sắm trang thiết bị y
tế năm 2025

YÊU CẦU BÁO GIÁ

Kính gửi: Các nhà cung cấp hàng hóa/dịch vụ tại Việt Nam

Trung tâm Y tế thị xã Quảng Yên có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu cho gói thầu mua sắm trang thiết bị y tế của Trung tâm Y tế thị xã Quảng Yên năm 2025 với nội dung như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Trung tâm Y tế thị xã Quảng Yên – Xã Tiền An – Thị xã Quảng Yên – Tỉnh Quảng Ninh.

2. Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá: Ông Hoàng Bảo Sơn - Tổ Quản lý Trang thiết bị Y tế, SĐT: 0368811656, email: hoangbaosonvn@gmail.com

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

- Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Trung tâm Y tế thị xã Quảng Yên – Xã Tiền An - Thị xã Quảng Yên – Tỉnh Quảng Ninh. Điện thoại: 033 3875 255

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 08h00 ngày 17 tháng 06 năm 2025 đến trước 08h00 ngày 27 tháng 06 năm 2025

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

1. Danh mục thiết bị y tế (Có cấu hình tham khảo): **Chi tiết tại Phụ lục I kèm theo**

2. Biểu chào giá có tối thiểu các nội dung theo phụ lục II đính kèm.

Trung tâm Y tế thị xã Quảng Yên rất mong nhận được phản hồi thông tin từ Quý Công ty./.

Nơi nhận:

- Các công ty;
- Lưu VT, TBYT

Hồng

GIÁM ĐỐC
Đinh Thị Lan Oanh
TRUNG TÂM
Y TẾ THỊ XÃ
QUẢNG YÊN

Đinh Thị Lan Oanh

PHỤ LỤC 1
DANH MỤC VÀ CẤU HÌNH TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT THAM KHẢO
(Kèm theo Thông báo số: 1180/TB-TTYT ngày 17/06/2025)

1. Máy thở

STT	Thông số đề xuất
I	YÊU CẦU CHUNG
	Năm sản xuất: năm 2024 trở đi, mới 100% Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn: ISO 13485 hoặc tương đương Máy chính phải có xuất xứ: Tại các nước G7 Nguồn cung cấp: 220V AC, 50/60 Hz Điều kiện hoạt động : Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$, độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$, không ngưng tụ
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH
	- Máy chính: 01 máy - Hệ thống bình làm ấm ẩm cho người lớn và trẻ em: 01 bộ - Bộ dây thở người lớn dùng nhiều lần tiết trùng được, chính hãng cung cấp: 01 bộ - Bộ dây thở trẻ em dùng nhiều lần tiết trùng được, chính hãng cung cấp: 01 bộ - Mặt nạ thở chuyên dụng cho thở không xâm nhập dùng nhiều lần, cỡ lớn, cỡ nhỏ, chính hãng cung cấp: 02 chiếc - Bộ phụ kiện cho phun khí dung: 01 bộ - Phổi giả kiểm tra máy, chính hãng cung cấp: 01 chiếc - Cảm biến lưu lượng dùng nhiều lần: 03 chiếc - Cảm biến oxy dùng nhiều lần (lắp sẵn trên máy): 01 bộ - Van thở ra sử dụng nhiều lần: 01 chiếc - Tay đỡ ống thở: 01 bộ - Xe đẩy máy chính hãng cung cấp: 01 chiếc - Dây nối oxy áp lực cao: 01 bộ - Phin lọc ẩm, vi khuẩn: 20 chiếc - Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, tiếng Việt: 01 bộ
III	YÊU CẦU CHỈ TIÊU KỸ THUẬT
	1. Tính năng - Máy thở được thiết kế để sử dụng cho người lớn và trẻ em - Hệ thống thông khí nén không khí xung quanh cho khí hô hấp cho phép thiết bị vận hành độc lập với nguồn cấp khí trung tâm. - Sẵn sàng vận hành nhanh chóng với kiểm tra thiết bị tự động - Thông khí không xâm lấn (NIV) khả dụng trong tất cả các chế độ - Không cần thay thiết bị trong trường hợp thay đổi liệu pháp thông khí - Turbin tích hợp với thời gian đáp ứng nhanh chóng và phân phối lưu lượng cao liên tục lên đến 250 lít/ phút - Hỗ trợ cài máy liên tục nhờ cho phép chuyển đổi giữa thông khí cơ học và hô hấp tự nhiên - Có tính năng tự động vệ sinh cảm biến lưu lượng, thực hiện hiệu chuẩn sau khi khí dung - Có tính năng bù rò rỉ tự động trong cả chế độ thở xâm nhập và không xâm nhập - Có cảm biến oxy theo dõi và hiển thị nồng độ oxy 2. Thông số kỹ thuật Các chế độ thông khí và thủ thuật gồm: - Thông khí kiểm soát thể tích: + Kiểm soát thể tích - Thông khí bắt buộc liên tục + Kiểm soát thể tích - Hỗ trợ/ điều khiển với lưu lượng hít vào cố định và tần số thở dự phòng + Kiểm soát thể tích - Thông khí bắt buộc ngắt quãng đồng thời - Thông khí kiểm soát áp lực: + Thông khí kiểm soát áp lực, hỗ trợ/ điều khiển với tần số thở dự phòng Liệu pháp oxy: Lưu lượng liên tục: $\leq 2 - \geq 80$ lít/ phút bước điều chỉnh 1 phút; nồng độ oxy (FiO_2): 21-100 Vol. % - Thở tự nhiên: + Thở tự nhiên với mức áp lực dương liên tục - Thở không xâm nhập (NIV) cho mọi chế độ thở. - Có chế độ thông khí ngưng thở - Có chức năng thở sâu - Có chức năng giữ thì hít vào trong tất cả các chế độ thở - Có chức năng hút dịch với oxy hoá - Có chức năng khí dung - Có chức năng giữ thì thở ra và đo PEEP nội sinh Các thông số cài đặt: - Tần số hô hấp: ≤ 2 đến ≥ 60 /phút - Thời gian hít vào: ≤ 0.5 đến ≥ 10 giây - Thể tích lưu thông: ≤ 50 đến ≥ 2000 ml - Áp lực hít vào: ≤ 5 đến ≥ 90 mbar (hoặc hPa hoặc cmH₂O) - PEEP/PEEP ngắt quãng (interm. PEEP): 0 đến ≥ 45 mbar (hoặc hPa hoặc cmH₂O) - Mức hỗ trợ áp lực/Δpsupp: 0 đến ≥ 50 mbar (hoặc hPa hoặc cmH₂O) - Tỷ lệ I:E: (I:E) $\leq 1:50$ tới $\geq 50:1$ - Nồng độ oxy: 21 đến 100 Vol. % - Độ nhạy kích hoạt (kích hoạt lưu lượng): ≤ 1 đến ≥ 9 lít/phút

	- Tiêu chí dừng hít vào: ≤ 20 đến $\geq 75\%$ lưu lượng hít vào đỉnh - Liệu pháp Oxy: Lưu lượng liên tục: ≤ 2 đến ≥ 100 lít/phút ; nồng độ Oxy (FiO2): 21 đến 100 Vol. % Các giá trị đo được hiển thị: - Màn hình cảm ứng màu TFT ≥ 12 inch - Có thể chuyển đổi màn hình dạng Ngày và Đêm - Các phím điều khiển trên màn hình và phím bấm có thể được khoá để tránh thay các thay đổi bất ngờ không mong muốn - Ở chế độ chờ (Standby), các thông tin cài đặt thông khí cuối cùng tiếp tục được hiển thị - Sóng lưu lượng hiển thị nhịp tự thở và thông khí bắt buộc - Hiển thị biểu tượng khí dung trên màn hình kèm thời gian còn lại của quá trình khí dung - Dữ liệu khuynh hướng (Trends) được lưu trữ ≥ 72 giờ và hiển thị dạng bảng với các tính năng - Hiển thị các giá trị đo áp lực đường thở gồm: Áp lực đường thở tối đa; Áp lực bình nguyên; Áp lực đường thở trung bình; PEEP từ 0 đến ≥ 90 mbar (hoặc hPa hoặc cmH2O) - Hiển thị thể tích lưu thông gồm: VT hít vào; VTe thở ra; VT thở tự nhiên (VTspon) từ ≤ 0 đến ≥ 2500 ml - Có thông số VT trên trọng lượng cơ thể lý tưởng kg (VT/IBW) - Tần số hô hấp tổng: gồm tần số hô hấp tổng và thở tự nhiên: 0 đến ≥ 120 / phút - Nồng độ Oxy: 21 đến 100 Vol. % Có thông số nhiệt độ khí thở ra: ≤ 20 đến ≥ 45 °C - Các dạng sóng: Áp lực theo thời gian - Paw(t); Lưu lượng theo thời gian - Flow(t); Thể tích lưu thông theo thời gian - Tidal volume (t) - Tỉ lệ I:E: (I:E) $\leq 1:50$ tới $\geq 50:1$ - Độ giãn nở C: ≤ 1 đến ≥ 150 mL/mbar (hoặc mL/hPa hoặc mL/cmH2O) - Trở kháng R: ≤ 5 đến ≥ 300 mbar/L/s (hoặc hPa/L/s hoặc cmH2O/L/s) - Hiển thị thể tích phút rò rỉ - Hiển thị chỉ số thở nhanh nông RSB: 0 đến ≥ 600 (1/phút/L) - Đo và hiển thị giá trị: thể tích bẫy khí (Vtrap), PEEP nội sinh (PEEPi), PEEP áp dụng ngoài (incl. PEEP) Báo động: - Áp lực đường thở: cao/thấp - Thể tích phút thở ra: cao/thấp - Thể tích lưu thông: cao/thấp - Thời gian báo động ngưng thở: ≤ 15 đến ≥ 60 giây - Tần số thở tự nhiên: cao - Nồng độ oxy hít vào: cao/thấp Hiệu suất máy thở: - Lưu lượng hít vào liên tục tối đa: ≥ 150 lít/phút - Có van khí khẩn cấp tích hợp YÊU CẦU KHÁC Thời gian bảo hành thiết bị: > 12 tháng kể từ ngày ký biên bản bàn giao nghiệm thu. Thời gian giao hàng trong vòng 90 ngày kể từ khi ký hợp đồng Cam kết cung cấp chứng chỉ chất lượng (CQ) và chứng chỉ xuất xứ hàng hóa (CO), tờ khai hải quan, Invoice, Packing list kèm theo khi bàn giao thiết bị. Lắp đặt, chạy thử, kiểm định an toàn (theo quyết định số 4442/QĐ-BYT ngày 07 tháng 12 năm 2023 của Bộ trưởng bộ y tế) và hướng dẫn sử dụng thiết bị thành thạo tại Trung tâm Y tế thị xã Quảng Yên. Cam kết cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng, bảo trì tiếng Anh và tiếng Việt 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 phụ tùng thay thế và vật liệu tiêu hao trong vòng tối thiểu 08 năm sau khi bàn giao nghiệm thu thiết bị. Cung cấp dịch vụ sau bán hàng trong vòng 48 giờ sau khi nhận được yêu cầu của người sử dụng và/hoặc bên mua. Giá chào bán thiết bị đã bao gồm các loại thuế, phí, vận chuyển và lắp đặt tại Trung tâm Y tế thị xã Quảng Yên Cung cấp báo giá cho các phụ tùng, phụ kiện đi kèm và vật tư thay thế và chào giá dịch vụ bảo trì sau bảo hành.
--	--

2. Nồi hấp tiệt trùng nhiệt độ cao

STT	Thông số đề xuất
I	YÊU CẦU CHUNG
	Năm sản xuất: năm 2024 trở về sau, mới 100% Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn: ISO 13485 hoặc tương đương Máy chính phải có xuất xứ: Tại các nước thuộc G7 hoặc EU Nguồn cung cấp: 380 – 400v, 50/60 Hz Môi trường hoạt động : +Nhiệt độ tối đa ≥ 30 ° C, độ ẩm: tối đa $\geq 75\%$
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH
	- Máy chính: 01 cái - Nồi hơi tích hợp: 01 cái - Máy hút chân không tích hợp: 01 bộ - Máy in tích hợp trong: 01 cái - Xe chuyển đồ: 02 cái - Khung nạp đồ: 01 cái - Giỏ đựng đồ tiệt trùng: 8 cái - Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ

	- Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ
III	YÊU CẦU CHỈ TIÊU KỸ THUẬT
	- Là thiết bị tiết trùng bằng hơi nước và sấy khô bằng chân không - Máy kiểu đứng, có hai cửa đóng mở tự động kiểu trượt lên xuống - Khung máy làm vật liệu chống ăn mòn - Mặt máy phía trước làm bằng thép không gỉ - Toàn bộ đường ống dẫn, van tiếp xúc với hơi trong quá trình hoạt động được làm bằng thép không gỉ 1. Buồng máy tiết trùng - Cấu trúc vật liệu thép không gỉ 316L hoặc tốt hơn - Bề mặt khoang được đánh bóng với độ bóng $Ra \leq 1,25\mu m$ - Buồng có thể chịu được áp suất lên đến $\geq 3,0$ bar - Đạt chứng chỉ tiêu chuẩn tuân thủ EU 2014/68/EU hoặc tương đương 2. Cửa buồng - Cửa buồng là loại cửa trượt dọc tự động - Cửa buồng được điều khiển bằng khí nén hoặc bằng điện - Cấu trúc cửa bằng vật liệu thép không gỉ 316L hoặc tốt hơn 3. Hệ thống bơm chân không Tích hợp bơm chân không vòng chất lỏng với bộ trao đổi nhiệt dạng ống hoặc tương đương 4. Bộ nổi sinh hơi tích hợp Công suất bộ sinh hơi: ≥ 27 kW Áp suất vận hành tối đa của nổi hơi: $\geq 3,5$ bar. Bộ sinh hơi được bọc cách nhiệt bằng lớp vỏ xốp silicon có lõi Kevlar bên trong, không chứa clorua không độc hại hoặc tương đương Chế độ xả đáy tự động bằng điện tử 5. Bộ phận điều khiển Sử dụng bộ điều khiển: vi xử lý hoặc tương đương 6. Giao diện điều khiển Màn hình điều khiển cảm ứng ≥ 5 inch ở cửa vào và ≥ 4 inch ở cửa ra. Màn hình thiết bị có thể hiển thị các thông tin như: Hiển thị nhiệt độ, áp suất khoang tiết trùng Hiển thị thời gian còn lại hoặc thời gian thực 7. Phần mềm điều khiển Các thông số nhiệt độ và áp suất của chu trình được đo và kiểm soát theo tiêu chuẩn EN 285 hoặc tương đương Có chế độ tiết kiệm năng lượng Có thể hiển thị nhiệt độ hiển thị theo độ C 8. Các thiết bị đo đạc, giám sát và chức năng an toàn Đạt tiêu chuẩn EN 285 hoặc tương đương Có các cảm biến dự phòng đảm bảo tính an toàn cho hệ thống Có giao thức kết nối: Ethernet hoặc USB Có khả năng kết nối mạng để theo dõi máy theo thời gian thực, thông tin vận hành từ xa thông qua kết nối. Không cho mở cửa buồng hấp cho tới khi áp suất bên trong buồng tiết trùng cân bằng với áp suất bên ngoài Có cơ cấu an toàn để ngăn việc mở cửa đồng thời Có công tắc ngắt khẩn cấp để dừng ngay chu trình hấp 9. Tiết khuẩn và các chương trình hoạt động Có thể cài đặt nhiệt độ tiết trùng đến từ $\leq 121^{\circ}C$ đến $\geq 134^{\circ}C$ Chương trình cài đặt sẵn: ≥ 6 chương trình Có chương trình kiểm tra Bowie – Dick. Kiểm tra độ xâm nhập hơi nước với các gói thử nghiệm, đóng gói. Nhiệt độ $134^{\circ}C$ Có chương trình kiểm tra chân không Có chương trình kiểm tra rò rỉ chân không (Bowie – Dick test) 10. Giá đỡ đồ đồng bộ chính hãng Giá đỡ đồng bộ và phù hợp với máy Hệ thống khung, găm, tấm kê được làm bằng thép không gỉ AISI 304 hoặc tương đương 11. Xe đẩy đồ đồng bộ chính hãng Xe đẩy đồng bộ và phù hợp với máy Khung xe được chế tạo từ thép không gỉ 12. Bộ phụ kiện vật tư tiêu hao dành cho thay thế định kỳ trong thời gian bảo hành, bao gồm: Giống cửa: 02 cái Bộ bảo trì bẫy hơi nước: 03 bộ Lọc khí: 01 bộ YÊU CẦU KHÁC Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu thiết bị Thời gian giao hàng trong vòng: ≤ 90 ngày kể từ khi ký hợp đồng Kèm gói bảo trì 24 tháng miễn phí Kèm hệ thống lọc nước RO khi lắp đặt. Cam kết hướng dẫn người sử dụng vận hành thiết bị đến khi thành thạo Cung cấp báo giá cho các phụ tùng, phụ kiện đi kèm và vật tư thay thế và chào giá dịch vụ bảo trì sau bảo hành Cam kết cung cấp phụ tùng thay thế và vật liệu tiêu hao tối thiểu 08 năm sau khi bàn giao nghiệm thu thiết bị Cung cấp dịch vụ sau bán hàng trong vòng 48 giờ sau khi nhận được yêu cầu của người sử dụng và/hoặc bên mua Cung cấp báo giá cho các phụ tùng, phụ kiện đi kèm và vật tư thay thế, chào giá dịch vụ bảo trì sau bảo hành.



3. Máy siêu âm màu 4D

STT	Thông số đề xuất
I	YÊU CẦU CHUNG
	Năm sản xuất: năm 2024 trở về sau, mới 100% Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn: ISO 13485, FDA hoặc tương đương Máy chính phải có xuất xứ: Tại các nước thuộc Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế (OECD) Nguồn cung cấp: 220V AC, 50/60 Hz + Nhiệt độ môi trường hoạt động tối đa $\geq 35^{\circ}\text{C}$ + Độ ẩm môi trường hoạt động tối đa $\geq 75\%$
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH
	- Máy chính kèm xe đẩy: 01 bộ - Phụ kiện kèm theo: Đầu dò Convex đa tần: 01 chiếc Đầu dò tim đa tần: 01 chiếc Đầu dò Linear đa tần: 01 chiếc Đầu dò phụ khoa: 01 chiếc Phần mềm siêu âm 4D: 01 phần mềm Phần mềm siêu âm đàn hồi mô sóng biến dạng: 01 phần mềm Phần mềm siêu âm định lượng độ nhiễm mỡ: 01 phần mềm Phần mềm DICOM: 01 bộ Máy in ảnh nhiệt đen trắng: 01 chiếc Bộ máy tính: 01 chiếc Bộ lưu điện 2KVA: 01 chiếc Máy in màu: 01 chiếc
III	YÊU CẦU CHỈ TIÊU KỸ THUẬT
	1. Thông số Máy chính - Thiết kế trên bốn bánh xe, có khoá và có tay cầm đẩy máy - Kích thước màn hình hiển thị: ≥ 22 inch - Số cổng đầu dò đồng thời: ≥ 4 cổng, có móc treo đầu dò - Độ sâu hiển thị ảnh ≥ 40 cm - Tốc độ khung hình 4D: ≥ 45 hình/giây - Tốc độ khung hình: ≥ 2800 khung hình/giây - Số kênh xử lý số hóa: $\geq 1.700.000$ kênh - Dải động hệ thống: $\geq 256\text{dB}$ 2. Các mode hoạt động: B-mode (2D) M-mode Mode Doppler màu Mode Doppler năng lượng Mode Doppler xung Mode Doppler liên tục 3. Các phần mềm hỗ trợ tối ưu hóa và xử lý hình ảnh - Chức năng tối ưu hoá hình ảnh chỉ với một nút bấm - Phần mềm tạo ảnh hài hoà mô - Phần mềm kết hợp các chùm tia chéo góc làm tăng độ nét các đường bờ mô - Giảm nhiễu hạt, tăng cường độ mịn và chất lượng hình ảnh siêu âm. - Doppler màu có độ nhạy và độ phân giải cao, dễ dàng bắt các dòng chảy có vận tốc nhỏ - Chức năng mở rộng trường quan sát cho đầu dò Linear và Sector - Phần mềm tự động đo chỉ số chu vi đầu (HC), đường kính lưỡng đỉnh (BPD), chu vi bụng (AC), chiều dài xương đùi (FL), chiều dài xương cánh tay (HL), hõ sau (CM), não thất bên (Vp), tiểu não (Cerebellum) - Phần mềm hỗ trợ siêu âm 3D/4D giúp hình ảnh chân thực - rõ nét - Phần mềm siêu âm tim thai 3D/4D cho phép chẩn đoán được các dị tật tim thai phức tạp 4. Quản lý dữ liệu, bao gồm: - Dữ liệu hình ảnh - Dữ liệu đo lường - Dữ liệu bệnh nhân - Lưu trữ dữ liệu: ổ cứng ≥ 500 GB 5. Chức năng đo đặc và tính toán Các phép đo cơ bản Các phép đo trên M-mode: Gói tính toán chuyên mạch máu: Gói tính toán tim mạch Gói tính toán nhi khoa Gói tính toán chuyên tuyến tiền liệt Gói tính toán chuyên ổ bụng:

Gói tính toán chuyên mô mềm, phần nông:

Gói tính toán chuyên tuyến vú:

Gói tính toán chuyên sản khoa:

6. Chức năng báo cáo

- Báo cáo mạch máu xuyên sọ
- Báo cáo tiết niệu
- Báo cáo ổ bụng
- Báo cáo phần nông

7. Thông số kỹ thuật B Mode

- Độ lợi (khuếch đại): $\leq -20\text{dB}$ đến $\geq +15\text{ dB}$
- Bộ lọc ổn định: ≥ 5 mức
- Thang màu : ≥ 10 mức
- Thang xám : ≥ 5 mức

8. Thông số kỹ thuật M Mode

- Tốc độ quét: ≥ 5 mức
- Tăng nét: ≥ 4 mức
- Bản đồ xám: ≥ 5 mức
- Bản đồ màu: ≥ 10 mức

9. Thông số kỹ thuật Mode Doppler màu

- Bản đồ màu ≥ 6
- Lọc thành : ≥ 3 bước
- Tốc độ quét khung hình màu: ≥ 50 hình/giây

10. Thông số kỹ thuật mode Doppler năng lượng

- Tần số lặp xung: $\leq 1\text{ kHz}$ - $\geq 20\text{ kHz}$
- Lọc thành: ≥ 3
- Lọc mịn: ≥ 4
- Độ lợi (khuếch đại): $\leq -15\text{ dB}$ đến $\geq +15\text{ dB}$
- Bản đồ: ≥ 7 mức

11. Thông số kỹ thuật Mode Doppler xung

- Tần số lặp xung PRF: PW từ $\leq 1\text{ kHz}$ đến $\geq 20\text{ kHz}$
- Tốc độ quét: ≥ 5 mức
- Bảng đồ thang xám : ≥ 6 loại
- Bản đồ màu: ≥ 10

12. Thông số kỹ thuật Mode Doppler liên tục

Tần số lặp xung PRF: CW từ $\leq 1.5\text{ kHz}$ đến $\geq 40\text{ kHz}$

Đo lường vận tốc dòng chảy tối đa $\geq 30\text{ m/s}$

13. Thông số kỹ thuật Mode 4D

Mật độ dòng trên hình 2D ≥ 1000 dòng

Số ảnh 2D trên hình khối ≥ 4000 ảnh

14. Kết nối

- Cổng kết nối USB
- Kết nối mạng
- Có đầy đủ chức năng kết nối DICOM

15. Các thông số của đầu dò

- Đầu dò convex đa tần

Ứng dụng: Thai nhi, ổ bụng, Nhi khoa, Bộ phận nhỏ,...

- Dải tần: từ ≤ 2.0 đến $\geq 5.0\text{ MHz}$
- Góc quét mở rộng tối đa: $\geq 112^\circ$
- Số chấn tử ≥ 192
- Độ sâu thăm khám tối đa: $\geq 40\text{ cm}$
- Có hướng dẫn sinh thiết

- Đầu dò tim đa tần

Ứng dụng: tim mạch, nhi, sản khoa, hệ thần kinh, bụng

- Tần số từ ≤ 1.0 đến $\geq 4.0\text{ MHz}$
- Số chấn tử ≥ 64
- Độ Sâu thăm khám tối đa $\geq 23\text{ cm}$

- Đầu dò phụ khoa

Ứng dụng: sản khoa, phụ khoa, âm đạo

- Dải tần: từ ≤ 3.0 đến $\geq 9.0\text{ MHz}$
- Số chấn tử: ≥ 192
- Góc quét mở rộng tối đa: $\geq 180^\circ$
- Độ sâu thăm khám tối đa: $\geq 16\text{ cm}$
- Có hướng dẫn sinh thiết

- Đầu dò Linear đa tần

Ứng dụng: phần nông, mạch máu, cơ xương khớp

- Dải tần: từ ≤ 4.0 đến $\geq 12.0\text{ MHz}$
- Số chấn tử: ≥ 192
- Độ sâu khảo sát tối đa: $\geq 10\text{ cm}$

16. Bộ máy tính

CPU: Loại Core i5 trở lên

RAM: $\geq 8\text{GB}$

	Ổ cứng SSD: ≥ 240 GB Bàn phím, chuột Màn hình máy tính LCD trở lên, kích thước ≥ 22 inch 11. Máy in màu Độ phân giải: $\geq 5760 \times 1440$ dpi Tốc độ in: ≥ 15 trang/ phút In phun màu 12. Máy in nhiệt đen trắng Độ phân giải: ≥ 300 dpi 13. Bộ lưu điện online ≥ 2 KVA YÊU CẦU KHÁC Thời gian bảo hành thiết bị: > 12 tháng kể từ ngày ký biên bản bàn giao nghiệm thu. Thời gian giao hàng trong vòng 90 ngày kể từ khi ký hợp đồng Cam kết cung cấp chứng chỉ chất lượng (CQ) và chứng chỉ xuất xứ hàng hóa (CO), tờ khai hải quan, Invoice, Packing list kèm theo khi bàn giao thiết bị. Lắp đặt, chạy thử và hướng dẫn sử dụng thiết bị thành thạo tại Trung tâm Y tế thị xã Quảng Yên. Cam kết cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng, bảo trì tiếng Anh và tiếng Việt 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 phụ tùng thay thế và vật liệu tiêu hao trong vòng tối thiểu 08 năm sau khi bàn giao nghiệm thu thiết bị. Cung cấp dịch vụ sau bán hàng trong vòng 48 giờ sau khi nhận được yêu cầu của người sử dụng và/hoặc bên mua. Giá chào bán thiết bị đã bao gồm các loại thuế, phí, vận chuyển và lắp đặt tại Trung tâm Y tế thị xã Quảng Yên Cung cấp bảo giá cho các phụ tùng, phụ kiện đi kèm và vật tư thay thế và chào giá dịch vụ bảo trì sau bảo hành.
--	--

4. Hệ thống CT Scanner < 64 lát cắt/vòng quay

STT	Thông số đề xuất
I	YÊU CẦU CHUNG
	Năm sản xuất: năm 2024 trở về sau, mới 100% Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn: ISO 13485 hoặc tương đương Máy chính phải có xuất xứ: Tại các nước thuộc G7 Nguồn điện sử dụng: 380V/50Hz ($\pm \leq 10\%$) + Nhiệt độ môi trường hoạt động tối đa $\geq 26^{\circ}\text{C}$ + Độ ẩm môi trường hoạt động tối đa $\geq 60\%$
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH
	1. Khoang máy (Gantry): 01 bộ 2. Hệ thống đầu thu (Detector): 01 bộ 3. Bộ phát cao thế: 01 bộ 4. Bóng phát tia: 01 cái 5. Bàn bệnh nhân: 01 cái 6. Trạm điều khiển, tái tạo, xử lý hình ảnh: 01 bộ 7. Phần mềm: 7.1. Phần mềm tái tạo lớp 7.2. Chương trình chụp riêng cho trẻ em 7.3. Phần mềm điều biến liều tia 3D 7.4. Phần mềm báo cáo liều tia 7.5. Phần mềm DICOM 3.0 7.6. Chương trình hỗ trợ chụp với thuốc cản quang 7.7. Phần mềm giảm nhiễu ảnh do kim loại 7.8. Phần mềm nội soi ảo 8. Phụ kiện của máy chụp cắt lớp vi tính, tối thiểu bao gồm: 8.1. Hệ thống đàm thoại giữa người chụp với bệnh nhân: 01 bộ 8.2. Phụ kiện định vị bệnh nhân: 01 bộ 8.3. Phantom và bộ gá để chuẩn máy: 01 bộ 9. Các thiết bị và phụ kiện khác, tối thiểu bao gồm: 9.1. Máy tính, máy in đen trắng: 01 bộ 9.2. Máy tiêm thuốc cản quang 1 nòng: 01 bộ 9.3. Máy in phim khô: 01 bộ 9.4. Bộ lưu điện online cho hệ thống máy tính, công suất $\geq 3\text{kVA}$: 01 bộ 9.5. Áo chì: 02 bộ 9.6. Bàn, ghế cho phòng điều khiển: 02 bộ 9.7. Camera và màn hình theo dõi bệnh nhân: 01 bộ 9.8. Đèn cảnh báo phát tia: 01 cái
III	YÊU CẦU CHỈ TIÊU KỸ THUẬT
	1. Khoang máy Đường kính khoang máy: ≥ 70 cm Tốc độ quay nhanh nhất/1 vòng quay: ≤ 1 giây Ng nghiêng khoang máy cơ học hoặc kỹ thuật số: $\geq \pm 30$ độ

Trường quan sát tối đa (FOV): ≥ 50 cm

2. Hệ thống đầu thu (Detector)

Loại đầu thu: Đầu thu tinh thể rắn hoặc tương đương

Số dây đầu thu: ≥ 16 dây

Số lát cắt tối đa/vòng quay: ≥ 32 lát cắt

Tổng số chấn tử vật lý/hàng đầu thu: ≥ 700 kênh

Tổng số chấn tử: ≥ 12.000 chấn tử

Độ rộng đầu thu: ≥ 10 mm

Độ dày 1 lát cắt mỏng nhất: ≤ 0.625 mm

Độ phân giải không gian (MTF 0% hoặc MTF 2%): ≥ 14 lp/cm

3. Bóng X-quang

Độ trữ nhiệt của anode: $\geq 3,5$ MHU

Tốc độ tản nhiệt tối đa của anode: ≥ 720 KHU/phút

Cường độ dòng điện tối đa qua bóng: ≥ 400 mA

Thời gian phát tia liên tục ở chế độ chụp xoắn ốc tối đa:

≥ 90 giây

Kích thước tiêu điểm:

+ Tiêu điểm nhỏ: $\leq 0,7 \times 0,8$ mm

+ Tiêu điểm lớn: $\leq 1,2 \times 1,4$ mm

4. Bộ phát cao thế

Loại: biến thể cao tần

Công suất: ≥ 32 kW

Dải điện áp: ≤ 80 kV đến ≥ 130 kV

5. Bàn bệnh nhân

Dịch chuyển mặt bàn: ≥ 1200 mm

Phạm vi dịch chuyển lên xuống: ≤ 600 đến ≥ 880 mm

Tốc độ di chuyển bàn tối đa: ≥ 100 mm/s

Tải trọng tối đa: ≥ 180 kg

Bước dịch chuyển bàn bệnh nhân khi chụp xoắn ốc lớn nhất: $\geq 1.5:1$

6. Trạm điều khiển, tái tạo, xử lý hình ảnh

CPU: Xeon hoặc tốt hơn

RAM: ≥ 16 GB

Màn hình: loại LCD hoặc tương đương: ≥ 19 inch

Độ phân giải màn hình: $\geq 1280 \times 1024$ pixel

Dung lượng ổ cứng: ≥ 300 GB

Có lưu ảnh qua đĩa CD/ DVD –ROOM

Chuẩn truyền hình ảnh: DICOM 3.0 hoặc tương đương

7. Phần mềm, chức năng của hệ thống

Hệ thống có các phần mềm, chức năng, bao gồm tối thiểu (hoặc tương đương) như sau:

Phần mềm tái tạo lập giúp giảm liều tia cho bệnh nhân, giảm nhiễu ảnh

Phần mềm điều biến liều tia theo kích thước của các vùng chụp khác nhau

Chương trình chụp cho trẻ em

Phần mềm báo cáo liều tia

Phần mềm DICOM 3.0

Phần mềm hỗ trợ chụp ngấm thuốc: hệ thống tự động khởi phát chụp khi mức độ ngấm thuốc đạt tới ngưỡng.

Phần mềm giảm xảo ảnh do kim loại

Phần mềm nội soi ảo

8. Các phụ kiện khác

8.1. Máy tiêm thuốc cân quang 1 nòng

Tốc độ tiêm:

Thể tích tiêm tối đa:

Áp lực tiêm tối đa:

8.2. Máy in phim khô

Loại ≥ 2 khay phim

Tốc độ in: ≥ 75 phim/giờ

Độ phân giải tối đa: ≥ 320 dpi

8.3 Bộ lưu điện online 3kVA (dùng cho trạm điều khiển)

Công suất ≥ 3 kVA

YÊU CẦU KHÁC

Thời gian bảo hành thiết bị: > 12 tháng kể từ ngày ký biên bản bàn giao nghiệm thu.

Thời gian giao hàng trong vòng 90 ngày kể từ khi ký hợp đồng

Cam kết cung cấp chứng chỉ chất lượng (CQ) và chứng chỉ xuất xứ hàng hóa (CO), tờ khai hải quan, Invoice, Packing list kèm theo khi bàn giao thiết bị.

Lắp đặt, chạy thử, kiểm định an toàn (theo quyết định số 4442/QĐ-BYT ngày 07 tháng 12 năm 2023 của Bộ trưởng bộ y tế) và hướng dẫn sử dụng thiết bị thành thạo tại Trung tâm Y tế thị xã Quảng Yên.

Cam kết cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng, bảo trì tiếng Anh và tiếng Việt

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 phụ tùng thay thế và vật liệu tiêu hao trong vòng tối thiểu 08 năm sau khi bàn giao nghiệm thu thiết



	bị. Cung cấp dịch vụ sau bán hàng trong vòng 48 giờ sau khi nhận được yêu cầu của người sử dụng và/hoặc bên mua. Giá chào bán thiết bị đã bao gồm các loại thuế, phí, vận chuyển và lắp đặt tại Trung tâm Y tế thị xã Quảng Yên Cung cấp báo giá cho các phụ tùng, phụ kiện đi kèm và vật tư thay thế và chào giá dịch vụ bảo trì sau bảo hành.
--	---

5. Máy chụp X quang vú

STT	Thông số đề xuất
I	YÊU CẦU CHUNG
	Năm sản xuất: năm 2024 trở về sau, mới 100% Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn: ISO 13485 hoặc tương đương Máy chính phải có xuất xứ: Tại các nước thuộc G7 Máy chính đạt tiêu chuẩn FDA hoặc CE Điện áp sử dụng: 230VAC $\pm$ 10%; 50/60Hz $\pm$ 5% + Nhiệt độ môi trường hoạt động tối đa $\geq$ 30°C + Độ ẩm môi trường hoạt động tối đa $\geq$ 80%
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH
	Thiết bị chụp nhũ ảnh kỹ thuật số: 01 bộ + Bóng X-quang: 01 chiếc Tấm cảm biến thu nhận hình ảnh kỹ thuật số: 01 chiếc Tủ cao thế: 01 chiếc Hệ thống nén: 01 cái Tủ điều khiển: 01 chiếc Công tắc điều khiển chân: 01 bộ Bảng điều khiển: 01 chiếc Trạm xử lý hình ảnh và phần mềm: 01 trạm Máy vi tính chuyên dụng: 01 chiếc Màn hình màu chuyên dụng 2MP xem ảnh 2D: 01 chiếc Phần mềm điều khiển và xử lý hình ảnh: 01 bộ Bàn điều khiển có gắn kính chì bảo vệ tia X: 01 chiếc Phần mềm kết nối chuẩn DICOM có bản quyền: 01 bộ Các thiết bị phụ trợ: Bộ lưu điện đi kèm hệ thống: 01 bộ Áo chì + Yếm chì: 01 bộ (Mua tại Việt Nam) Phantom hiệu chỉnh máy: 01 bộ (đồng bộ hệ thống) Các loại tấm nén: + Tấm nén $\geq$ 24 x 29 cm: 01 chiếc + Tấm nén phóng đại 1.8 lần: 01 chiếc Bàn ép phóng đại: 01 cái
III	YÊU CẦU CHỈ TIÊU KỸ THUẬT
	1. Thiết bị chụp nhũ ảnh kỹ thuật số 1.1 Tủ cao thế Loại tần số cao Dải cài đặt mAs: từ $\leq$ 2 đến $\geq$ 600 mAs, bước điều chỉnh $\leq$ 1 mAs. Công suất tối đa: $\geq$ 8 kW Dải điện áp: từ 22kV $\leq$ đến $\geq$ 49kV, mỗi bước điều chỉnh: $\leq$ 0,5 kV Dải thời gian chụp: $\leq$ 0,02 đến $\geq$ 5 giây. 1.2 Bóng X-quang Tốc độ quay của Anode: $\geq$ 10.000 vòng/phút. Đường kính đĩa anode: $\geq$ 80mm. Trữ lượng nhiệt anode: $\geq$ 300 KHU. Tỷ lệ làm mát Anode tối đa: $\geq$ 60 KHU/phút. Góc đích anode: $\leq$ 10°/ $\geq$ 16°. Tiêu điểm: 2 tiêu điểm {$\leq$ 0.1 mm (tóc nhỏ) / $\geq$ 0.3 mm (tóc lớn)}. Khoang chụp Điều khiển: Bằng công tắc chụp bằng chân kép và bảng điều khiển nằm trên cột và trên khoang chụp. Khoảng cách từ Nguồn tới Tấm cảm biến (SID): $\leq$ 65 cm. Khoảng dịch chuyển lên xuống: Dịch chuyển bằng động cơ, khoảng dịch chuyển $\leq$ 65 cm đến $\geq$ 150 cm. Dịch chuyển xoay: Bằng động cơ, góc xoay $\pm$ $\geq$ 180°. Góc nghiêng khoang chụp: $\leq$ - 30° đến $\geq$ + 180°. Hệ thống phanh: Phanh điện từ điều khiển bằng cặp công tắc chân và hai cặp nút bấm 4. Bộ chuẩn trực tự động. Chiếu sáng: Dùng đèn Halogen hoặc tương đương. Bật / tắt đèn chuẩn trực: bằng nút bấm ở trên cánh khoang chụp, nút bấm ở trên cột, đèn tự động tắt khi việc phát tia bắt đầu hoặc khi nhấn bất kỳ công tắc di chuyển nào Cường độ sáng: $\geq$ 160 lux (tại 100 cm). 5. Bucky kèm lưới lọc tia. Kích thước: $\geq$ 24 x 30 cm. Lưới lọc: Tỷ lệ $\geq$ 4:1, $\geq$ 31 dòng/cm.

	Không nhìn thấy đường kẻ lưới lọc trên ảnh chụp nhờ công nghệ kích hoạt / huỷ kích hoạt liên tục các tia X được điều khiển bằng bộ vi xử lý Bộ điều khiển chụp tự động. Các mức chụp có thể lựa chọn: Liều cao, liều tiêu chuẩn, liều thấp. Lựa chọn việc chụp trong các trường hợp: chụp ảnh lâm sàng tiêu chuẩn, chụp phóng đại, chụp sinh thiết Các tham số điều khiển: kV, mAs, Bộ lọc Ag/Rh. Các kỹ thuật chụp: Hoàn toàn tự động: tất cả các tham số (kV, mAs, bộ lọc) đều được xác định tự động bởi hệ thống. Bằng tay: tất cả các tham số (kV, mAs, bộ lọc) đều được lựa chọn bằng tay. Hiện thị sau khi chụp trên bảng điều khiển và trên màn hình trạm làm việc: kV, mAs, bộ lọc được sử dụng 7. Bộ phận nén Công nghệ: Điều khiển hoàn toàn bằng bộ vi xử lý hoặc các cơ cấu bằng tay. Lựa chọn tốc độ và chế độ nén: - Máy tính lựa chọn tốc độ nén. - Tốc độ nén kép: tốc độ cao khi tiếp xúc, tốc độ giảm trong quá trình nén Dịch chuyển bộ phận nén: ≥ 180 mm. Lực nén: từ ≤ 4 đến ≥ 20 kg. Nhà nén: Tự động hoặc khi có điều khiển hoặc trong trường hợp khẩn cấp và khi mất điện. Tấm phẳng kỹ thuật số: Chất liệu: Màn chuyển đổi Amorphous Silicon hoặc tương đương. Kích thước: $\geq 24 \times 30$ cm. Ma trận ảnh: $\geq 2810 \times 3580$ Pixel. Kích thước điểm ảnh: ≤ 85 μm. Độ phân giải không gian: ≥ 6 lp/mm. Trạm thu ảnh kỹ thuật số. Máy tính: Bộ xử lý Intel Dual Core hoặc tương đương, RAM ≥ 8GB, ổ cứng ≥ 1TB có khả năng lưu ≥ 45.000 ảnh. Màn hình hiển thị: Màn hình TFT LCD, kích thước $\geq 21"$, độ sáng ≥ 400cd/m². Giao diện đối với các thiết bị ngoại vi DICOM: Tương thích với RIS, PACS và máy in laser. Các chức năng xử lý ảnh: - Mức cửa sổ: điều chỉnh độ sáng và độ tương phản. - Zoom điện tử. - Công cụ đo đặc tuyến tính. - Mở rộng tự động hoặc bằng tay "mức cửa sổ" với tất cả ảnh - Đảo ảnh. - Các chú thích ảnh. - Phóng đại điện tử với giá trị phóng đại có thể điều chỉnh được. - Có các chức năng kích hoạt hoặc vô hiệu hoá nhanh các dữ liệu bệnh nhân hoặc dữ liệu chụp. - Hiện thị từ một tới bốn ảnh trên cùng một màn hình. - Có khả năng chuyển nhanh sang về các trang trước và các trang tiếp theo. - Có khả năng gửi các ảnh trực tiếp từ trạm thu ảnh sang các thiết bị DICOM hoặc PACS. - Lựa chọn Truy vấn / Tìm lại từ hệ thống PACS. YÊU CẦU KHÁC Thời gian bảo hành thiết bị: > 12 tháng kể từ ngày ký biên bản bàn giao nghiệm thu. Thời gian giao hàng trong vòng 90 ngày kể từ khi ký hợp đồng Cam kết cung cấp chứng chỉ chất lượng (CQ) và chứng chỉ xuất xứ hàng hóa (CO), tờ khai hải quan, Invoice, Packing list kèm theo khi bàn giao thiết bị. Lắp đặt, chạy thử, kiểm định an toàn (theo quyết định số 4442/QĐ-BYT ngày 07 tháng 12 năm 2023 của Bộ trưởng bộ y tế) và hướng dẫn sử dụng thiết bị thành thạo tại Trung tâm Y tế thị xã Quảng Yên. Cam kết cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng, bảo trì tiếng Anh và tiếng Việt 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 phụ tùng thay thế và vật liệu tiêu hao trong vòng tối thiểu 08 năm sau khi bàn giao nghiệm thu thiết bị. Cung cấp dịch vụ sau bán hàng trong vòng 48 giờ sau khi nhận được yêu cầu của người sử dụng và/hoặc bên mua. Giá chào bán thiết bị đã bao gồm các loại thuế, phí, vận chuyển và lắp đặt tại Trung tâm Y tế thị xã Quảng Yên Cung cấp báo giá cho các phụ tùng, phụ kiện đi kèm và vật tư thay thế và chào giá dịch vụ bảo trì sau bảo hành.
--	---

6. Hệ thống phần thuật nội soi ổ bụng

STT	Thông số đề xuất
I	YÊU CẦU CHUNG
	Năm sản xuất: năm 2024 trở về sau, mới 100% Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn: ISO 13485 hoặc tương đương Máy chính phải có xuất xứ: Tại các nước thuộc G7 Máy chính đạt tiêu chuẩn FDA hoặc CE Điện áp sử dụng: 230VAC $\pm 10\%$; 50/60Hz $\pm 5\%$ + Nhiệt độ môi trường hoạt động tối đa $\geq 30^{\circ}\text{C}$ + Độ ẩm môi trường hoạt động tối đa $\geq 80\%$
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH

	1. Bộ xử lý hình ảnh: 01 bộ - Bộ xử lý hình ảnh: 01 cái; - Đầu camera: 01 cái; - Dây cắm nguồn có tiếp đất: 01 bộ; 2. Nguồn sáng nội soi: 01 bộ; 3. Màn hình nội soi: 01 cái; - Màn hình chính: 01 cái; - Dây cáp HDMI: 01 bộ; - Dây cáp DVI: 01 bộ; - Dây dẫn chuyển đổi DVI-I sang D-SUB: 1 bộ. - Dây cắm nguồn có tiếp đất: 01 bộ; 4. Máy bơm khí CO2: 01 bộ - Bộ dây nối và đồng hồ theo dõi điều chỉnh áp lực CO2: 01 bộ; - Phin lọc khí: ≥ 10 cái. - Dây cắm nguồn có tiếp đất: 01 bộ; 5. Dao mổ điện cao tần: 01 bộ; - Pedal điều khiển đơn cực: 01 Cái - Pedal điều khiển lưỡng cực: 01 Cái - Tấm điện cực trung tính cao su kèm cáp 4,5 m: 01 Cái - Cáp cố định điện cực trung tính: 01 Cái - Adapter đơn cực: 01 Cái - Adapter lưỡng cực: 01 Cái - Tay dao giữ điện cực có thể tiết trùng được, cáp 3,5 m: 01 Cái - Điện cực hình dao: 02 Cái 6. Xe đẩy chuyên dụng: 01 bộ; 7. Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi Ổ Bụng Tiêu Hoá: 01 Bộ; 8. Hướng dẫn sử dụng, bảo quản bằng tiếng Anh, tiếng Việt; tài liệu bảo dưỡng, sửa chữa bằng tiếng Anh (Service manual): 01 bộ.
III	YÊU CẦU CHỈ TIÊU KỸ THUẬT
	Bộ xử lý hình ảnh - Chất lượng hình ảnh Full HD - Các chương trình chuyên khoa cài sẵn: LAP, ARTHRO, URO, ENT, CYSTO, FLEX - Tối ưu hóa thời gian thực - Chức năng tự động bù trừ hiệu chỉnh cho các điểm ảnh bị lỗi. - Kết nối được với nguồn sáng và bộ bơm khí - Có cổng kết nối ngoại vi cho bàn phím và thiết bị bên ngoài - Hiệu chuẩn thiết bị trong thời gian ≤ 1 giây - Điều khiển bằng màn hình cảm ứng LCD ≥ 7 inch - Hồ sơ người dùng không giới hạn - Có thể ghi hình Full HD với thiết bị lưu trữ USB ngoài - Tín hiệu đầu ra tối thiểu có HD-SDI, 3G-SDI, RGB, DVI-D hoặc HDMI. - Tuân thủ các tiêu chuẩn: IEC 60601-1; IEC 601-2-18, ... Nguồn sáng nội soi - Sử dụng nguồn sáng LED - Có thể tự động điều chỉnh ánh sáng - Có thể điều khiển nguồn sáng trực tiếp qua đầu camera - Có hệ thống bảo vệ nhiệt tự động và hệ thống chống chói tích hợp cảm biến phát hiện cáp dẫn sáng. - Có chế độ chờ "Standby". - Có khả năng tự nhớ thông số thiết lập của lần sử dụng gần nhất. - Điều khiển thông qua màn hình cảm ứng kích thước ≥ 7 inches - Nhiệt độ màu ≥ 6500 độ K - Tuổi thọ bóng: ≥ 40000 giờ - Có ≥ 2 cổng ra ánh sáng để kết nối với cáp dẫn sáng - Hướng dẫn sử dụng: Hiện thị trên màn hình Dây dẫn sáng Dây dẫn sáng đường kính $\geq 4,8$ mm Chiều dài ≥ 3 m Đầu camera - Đầu camera có thể tháo rời - Có ≥ 3 nút lập trình và cung cấp ≥ 8 chức năng - Cảm biến công nghệ CMOS Full HD kích thước chip $\geq 1/3$" - Độ phân giải Full HD $\geq 1920 \times 1080$ pixels, tương thích với màn hình 4K - Đầu phóng đại có tiêu cự trong dải: $15 \text{ mm} \leq f \leq 35 \text{ mm}$ - Định dạng: ≥ 1000 dòng - Độ nhạy sáng: ≤ 0.1 Lux - Kích thước cảm biến: $\leq 150 \times 55 \text{ mm}$ - Chiều dài cáp: ≥ 3 m - Độ nhiễu: ≤ 60 dB

- Có thể hấp tiết khuẩn

Màn hình hiển thị

- Màn hình công nghệ LCD với tấm nền IPS, đèn nền LED
- Kích thước màn hình: ≥ 26 inches
- Kích thước điểm ảnh: $\geq 0.311\text{mm} \times 0.311\text{mm}$
- Có khả năng hiển thị hình ảnh với các chế độ hiển thị khác nhau: PIP (Picture-in-Picture), POP (Picture-out-Picture), - xoay hình, lật ảnh gương.
- Độ sáng: $\geq 300\text{ cd/m}^2$
- Độ tương phản: $\geq 1000:1$
- Màu hiển thị: ≥ 16.7 triệu màu
- Tín hiệu đầu vào tương thích với các hệ: DVI-D, SDI hoặc HDMI
- Tín hiệu đầu ra tương thích với: DVI-D
- Độ phân giải: $\geq 1920 \times 1080$ full HD
- Công suất tiêu thụ tối đa: $\leq 80\text{ W}$

Máy bơm khí CO2

- Điều khiển thông qua màn hình cảm ứng kích thước ≥ 7 inches
- Có chức năng quản lý lưu lượng tự động
- Có chức năng tự sưởi ấm khí bên trong
- Tự động phát hiện và chuyển đổi giữa tốc độ lưu lượng cao và thấp
- Có van xả khí bên ngoài để kiểm soát quá áp lực và lây nhiễm chéo
- Hiển thị các thông số: Lưu lượng khí CO2 tức thời, Áp lực trong khoang phẫu thuật, Tổng thể tích khí CO2 đã sử dụng, Mức khí thấp trong bình, Thời gian bơm khí tính bằng phút
- Các tính năng tự động: quản lý áp lực, chế độ lưu lượng cao để giảm bù mất khí, phát hiện nguồn CO2
- Tốc độ lưu lượng khí tối đa: chế độ lưu lượng thấp ≥ 2 lít/phút, chế độ lưu lượng cao ≥ 45 lít/phút.
- Áp lực bơm cài đặt tối đa: $\geq 25\text{ mmHg}$
- Điện năng tiêu thụ: $\leq 75\text{ VA}$

Dao mổ điện cao tần

- Công suất tối đa: $\geq 350\text{W}$
- Thiết bị tự động nhớ cài đặt của lần sử dụng cuối cùng trước khi tắt máy
- Bộ nhớ có khả năng lưu trữ ≥ 100 chế độ
- Tự động giám sát công suất sử dụng
- Tự kiểm tra, phát hiện lỗi tự động
- Có 2 cổng kết nối đơn cực và 2 cổng kết nối lưỡng cực.
- Tự động giảm giới hạn công suất khi tiếp xúc của bề mặt điện cực trung tính giảm xuống $\leq 50\%$.
- Có ≥ 6 chế độ cắt đơn cực và ≥ 4 chế độ đốt cầm máu đơn cực
- Có ≥ 02 chế độ cắt lưỡng cực và ≥ 04 chế độ đốt cầm máu lưỡng cực
- Công suất tối đa ở chế độ cắt (tinh): $\geq 350\text{W}$
- Công suất tối đa ở chế độ cắt có cầm máu ít: $\geq 300\text{W}$
- Công suất tối đa ở chế độ cắt có cầm máu nhiều: $\geq 140\text{W}$
- Có 4 chế độ đốt cầm máu đơn cực, công suất tối đa: $\geq 280\text{W}$
- Công suất tối đa ở chế độ cắt lưỡng cực: $\geq 160\text{W}$
- Công suất đốt tối đa ở chế độ đốt cầm máu lưỡng cực: $\geq 130\text{W}$

Xe đẩy hệ thống

- Xe có khay đựng máy
- Bánh xe có phanh hãm.
- Phụ kiện gồm: Giá đỡ đầu camera, bệ đỡ cố định bình CO2, giá đỡ màn hình.

Phụ kiện

Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi Ổ Bụng Tiêu Hoá kèm phụ kiện ((Kích thước sai số cho phép $\pm 5\%$) gồm:

1. Ống kính soi Full HD, hướng nhìn 30 độ, đường kính 10 mm, chiều dài làm việc 330 mm, có thể tiết trùng được ở nhiệt độ cao. Ống soi có bọc sa-phia chống xước cả 2 đầu: đầu gần và đầu xa. Hệ thống quang học được nạp khí nitơ chống mờ, đảm bảo tầm nhìn rõ ràng từ bên trong. Vỏ ống làm bằng thép không gỉ. Các thấu kính có độ khúc xạ cao để hiển thị màu sắc tối ưu ngay cả ở độ phóng đại cao: 1 Cái
2. Trocar đa chức năng, cỡ 11 mm, chiều dài làm việc 101 mm, vỏ nhôm, có thể tháo rời, với van cửa sập đa chức năng và khóa bơm khí, được làm bằng thép không gỉ chất lượng cao: 2 Cái
3. Nòng trocar đầu hình nón, đường kính 11 mm, làm thép không gỉ chất lượng cao, sử dụng được với trocar đa chức năng và trocar van silicone: 1 Cái
4. Nòng trocar đầu hình tam giác, đường kính 11 mm, làm thép không gỉ chất lượng cao, sử dụng được với trocar đa chức năng và trocar van silicone: 1 Cái
5. Van chống thoát khí dùng cho Trocar cỡ 11mm (10 cái/gói): 1 Gói
6. Nắp van ngoài bịt kín trocar, dùng với trocar đường kính 11 mm (10 cái/gói): 1 Gói
7. Trocar đa chức năng, vỏ nhôm, có thể tháo rời, van cửa sập đa chức năng và khóa bơm khí, được làm bằng thép không gỉ chất lượng cao, đường kính 5.5 mm chiều dài làm việc 95 mm: 2 Cái
8. Trocar đa chức năng với vỏ có ren, có thể tháo rời, van cửa sập đa chức năng, có khóa van bơm khí, làm bằng thép không gỉ, đường kính 5.5 mm, chiều dài làm việc 95 mm: 1 Cái
9. Nòng trocar đầu sắc hình tam giác, đường kính 5.5 mm, làm thép không gỉ chất lượng cao, sử dụng được với trocar đa chức năng và trocar van silicone: 3 Cái



10. Van chống thoát khí cho vỏ Trocar loại 5,5 mm (10 cái/gói): 1 Gói
11. Nắp van ngoài bịt kín trocar, dùng với trocar đường kính 5.5 mm: 1 Gói
12. Ống giảm khâu kính, cho dụng cụ cỡ 5.5 mm khi dùng với trocar cỡ 11 mm, giúp giảm thất thoát khí: 1 Cái
13. Hàm kéo cong Metzenbaum, hàm hoạt động kép, đường kính 5mm, lưỡi hàm dài 17mm, chiều dài làm việc 330mm: 1 Cái
14. Hàm kẹp bóc tách và phẫu tích Maryland, hàm hoạt động kép, đường kính 5mm, lưỡi hàm dài 21mm, chiều dài làm việc 330mm: 1 Cái
15. Hàm kẹp dạng móng vuốt Claw, hàm hoạt động đơn, đường kính 5mm, lưỡi hàm dài 24mm, chiều dài làm việc 330mm: 1 Cái
16. Hàm kẹp dạng sóng Wave, hàm răng cưa dạng sóng không chấn thương hoạt động kép, đường kính 5mm, lưỡi hàm dài 23mm, chiều dài làm việc 330mm: 1Cái
17. Hàm kẹp cửa sổ Johan, hàm hoạt động đơn, đường kính 5mm, lưỡi hàm dài 25mm, chiều dài làm việc 330mm: 1 Cái
18. Tay cầm XPress Lock™, loại có khóa, cổng HF lệch góc 45° trên tay cầm: 3 Cái
19. Tay cầm XPress Lock™, loại không có khóa, cổng HF lệch góc 45° trên tay cầm: 2 Cái
20. Vỏ ngoài cách điện XPress Lock™, đường kính 5mm, dài 330mm: 5 Cái
21. Hàm kẹp lưỡng cực, có mở lỗ, hàm hoạt động đôi, đường kính 5 mm, chiều dài dụng cụ 330 mm. : 1 Cái
22. Tay cầm kẹp lưỡng cực, làm bằng Polymer PEEK chất lượng cao: 1 Cái
23. Vỏ ngoài kẹp lưỡng cực, đường kính 5 mm, chiều dài làm việc 330 mm: 1 Cái
24. Móc đốt đơn cực, có kênh hút, đường kính 5mm, chiều dài 330mm, Tay cầm sử dụng cho móc đốt đơn cực: 1 Cái
25. Ống hút tưới rửa, đường kính 5mm, làm bằng thép không gỉ: 1 Cái
26. Tay cầm dùng cho ống hút tưới rửa dạng súng lục, có van trượt điều khiển: 1 Cái
27. Cáp đốt điện đơn cực, chân cắm vào thiết bị đường kính 4 mm, chiều dài 3m: 2 Cái
28. Cáp đốt điện lưỡng cực, đầu cắm vào thiết bị chuẩn chân cắm đôi kiểu chuối, đầu cắm vào dụng cụ chuẩn vuông dẹt, chiều dài 3m: 2 Cái
29. Kim kẹp Polyclips™ cỡ lớn, đường kính 5mm, tay cầm có thể xoay được 360°, chiều dài 330mm, làm từ thép không gỉ chất lượng cao: 1Cái
30. Polyclip™ cỡ lớn, loại 6 cái/khay, 14 khay/hộp (84 clip/hộp): 1 Hộp
31. Kim kẹp kim ETH, dạng hàm thẳng, đường kính 5 mm, chiều dài 330 mm, làm bằng thép không gỉ chống gỉ. Cơ chế khóa tích hợp với lò xo tự động, cho phép điều chỉnh chính xác và kiểm soát lực căng. Có bảo vệ quá tải giúp tránh gây kim. Có cổng để vệ sinh dụng cụ: 1 Cái
32. Kim kẹp kim ETH, hàm cong trái, đường kính 5 mm, chiều dài 330 mm, làm bằng thép không gỉ chống gỉ. Cơ chế khóa tích hợp với lò xo tự động, cho phép điều chỉnh chính xác và kiểm soát lực căng. Có bảo vệ quá tải giúp tránh gây kim. Có cổng để vệ sinh dụng cụ: 1 Cái
33. Que đẩy chỉ, đường kính 5mm, dài 330mm: 1 Cái
34. Hộp tiết trùng và bảo quản ống soi, cỡ 470 x 80 x 74 mm, có lỗ thoát khí, có nắp đậy, kèm giá đỡ silicon: 1 Cái
35. Hộp tiết trùng và bảo quản dụng cụ, cỡ nhỏ. Kiểu đáy kín, nắp có đục lỗ, kích thước 580 x 280 x 100 mm: 1 Cái
36. Hộp ngâm khử khuẩn dụng cụ, kích thước: 740 x 220 x 132 mm. Bao gồm: Hộp đựng, khay đục lỗ, và Nắp đậy: 3 Cái.
YÊU CẦU KHÁC
Thời gian bảo hành thiết bị: > 12 tháng kể từ ngày ký biên bản bàn giao nghiệm thu.
Thời gian giao hàng trong vòng 90 ngày kể từ khi ký hợp đồng
Cam kết cung cấp chứng chỉ chất lượng (CQ) và chứng chỉ xuất xứ hàng hóa (CO), tờ khai hải quan, Invoice, Packing list kèm theo khi bàn giao thiết bị.
Lắp đặt, chạy thử và hướng dẫn sử dụng thiết bị thành thạo tại Trung tâm Y tế thị xã Quảng Yên.
Cam kết cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng, bảo trì tiếng Anh và tiếng Việt
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 phụ tùng thay thế và vật liệu tiêu hao trong vòng tối thiểu 08 năm sau khi bàn giao nghiệm thu thiết bị.
Cung cấp dịch vụ sau bán hàng trong vòng 48 giờ sau khi nhận được yêu cầu của người sử dụng và/hoặc bên mua.
Giá chào bán thiết bị đã bao gồm các loại thuế, phí, vận chuyển và lắp đặt tại Trung tâm Y tế thị xã Quảng Yên
Cung cấp báo giá cho các phụ tùng, phụ kiện đi kèm và vật tư thay thế và chào giá dịch vụ bảo trì sau bảo hành.

7. Bộ trung phẫu

STT	Thông số đề xuất		
I	YÊU CẦU CHUNG		
	Năm sản xuất: năm 2024 trở về sau, mới 100% Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn: ISO 13485 hoặc tương đương Xuất xứ: Tại các nước thuộc G7		
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH VÀ TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT		
	Yêu cầu tính năng kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
1	Kéo phẫu thuật tiêu chuẩn hoặc tương đương, loại thẳng, nhọn/ nhọn, dài 14.5 cm	2	Cái
2	Kẹp mạch máu không tổn thương, mũi rộng 1.5mm, dài 20 cm	2	Cái
3	Kéo phẫu tích cán vàng/đen, loại siêu cắt, thẳng, dài 17 cm	2	Cái
4	Kéo phẫu thuật, cán vàng, hàm phủ tungsten carbide, cong, tù/ tù, dài 15 cm	2	Cái

5	Kéo phẫu tích cán vàng/đen, loại siêu cắt, cong, dài 18 cm	3	Cái
6	Kéo phẫu tích cán vàng, hàm phủ tungsten carbide, thẳng, tù/tù, dài 23 cm	2	Cái
7	Kẹp phẫu thuật dạng Micro-Mosquito hoặc tương đương, thẳng, dài 12.5 cm	3	Cái
8	Kẹp phẫu thuật dạng Micro-Mosquito hoặc tương đương, cong, dài 12.5 cm	6	Cái
9	Kẹp phẫu thuật dạng Crile-Rankin hoặc tương đương, thẳng, dài 16 cm,	6	Cái
10	Kẹp phẫu thuật dạng Crile-Rankin hoặc tương đương, cong, dài 16 cm	6	Cái
11	Kẹp phẫu thuật dạng Rochester-Pean hoặc tương đương, thẳng, dài 16 cm	4	Cái
12	Kẹp phẫu thuật dạng Rochester-Ochsner hoặc tương đương, cong, dài 16cm	4	Cái
13	Kẹp phẫu thuật dạng Rochester-Pean hoặc tương đương, thẳng, dài 18 cm	4	Cái
14	Kẹp phẫu thuật dạng Rochester-Pean hoặc tương đương, thẳng, dài 20 cm	4	Cái
15	Kẹp phẫu thuật dạng Rochester-Pean hoặc tương đương, cong, dài 16 cm	4	Cái
16	Kẹp phẫu thuật dạng Rochester-Pean hoặc tương đương, cong, dài 18 cm	3	Cái
17	Kẹp phẫu thuật dạng Rochester-Pean hoặc tương đương, cong, dài 20 cm	3	Cái
18	Kẹp khăn phẫu thuật, dài 9 cm	8	Cái
19	Cán dao mổ số 3	2	Cái
20	Cán dao mổ số 4	2	Cái
21	Kẹp bông, thẳng, không răng, dài 25 cm	2	Cái
22	Kẹp kim, cán vàng, hàm phủ Tungsten Carbide, dài 16 cm	1	Cái
23	Kẹp kim, cán vàng, hàm phủ Tungsten Carbide, dài 18 cm	1	Cái
24	Kẹp kim, cán vàng, hàm phủ Tungsten Carbide, dài 20 cm	1	Cái
25	Kẹp kim, cán vàng, hàm phủ Tungsten Carbide, dài 14 cm	2	Cái
26	Kẹp mô phẫu tích, thẳng, dài 14.5 cm	4	Cái
27	Kẹp mô phẫu tích, thẳng, dài 20 cm	4	Cái
28	Kẹp mô, 1x2 răng, thẳng, dài 14.5 cm	4	Cái
29	Kẹp mô, thẳng, 1x2 răng, dài 20 cm	4	Cái
30	Kẹp mô phẫu thuật dạng Adson hoặc tương đương, 1x2 răng, dài 15cm	4	Cái
31	Kẹp mô phẫu thuật dạng Russ.Modell hoặc tương đương, dài 15 cm	3	Cái
32	Kẹp mô phẫu thuật, 4x5 răng, dài 15 cm	2	Cái
33	Kẹp mô phẫu thuật, 5x6 răng, dài 19 cm	2	Cái
34	Kẹp mô phẫu thuật cho ruột và dạ dày, dài 20 cm	3	Cái
35	Que thăm dò đầu nút tròn, đường kính 2mm, dài 14.5 cm	1	Cái
36	Que thăm dò lòng máng, dài 14.5cm	2	Cái
37	Banh phẫu thuật, đầu lưỡi cỡ 10x6mm, chiều dài 16 cm	2	Cái
38	Bộ banh phẫu thuật dạng Parker-Longenbeck hoặc tương đương, kích thước 25x24 mm, 21x24 mm, dài 21 cm	2	Bộ
39	Banh phẫu thuật dạng Cushing hoặc tương đương, lưỡi rộng 8 mm, chiều dài 20 cm	2	Cái
40	Bộ banh phẫu thuật dạng Richardson-Eastman hoặc tương đương, dài 27 cm	1	Bộ
41	Banh phẫu thuật dạng Deaver hoặc tương đương, lưỡi rộng 19 mm, chiều dài 18 cm	1	Cái
42	Banh phẫu thuật dạng Deaver hoặc tương đương, lưỡi rộng 22 mm, chiều dài 21.5 cm	1	Cái
43	Banh bụng phẫu thuật, dạng dài uốn, cỡ 32 x 330 mm	1	Cái
44	Banh bụng phẫu thuật, dạng dài uốn, cỡ 40 x 330 mm	1	Cái
45	Banh bụng phẫu thuật, dạng dài uốn, cỡ 50 x 330 mm	2	Cái
46	Banh phẫu thuật, 3 răng nhọn, dài 21.5 cm	1	Cái
47	Banh phẫu thuật dạng Richardson hoặc tương đương, kích thước lưỡi 28x20 mm	1	Cái
48	Banh phẫu thuật dạng Richardson hoặc tương đương, kích thước lưỡi 36x28 mm	1	Cái
49	Banh phẫu thuật dạng Richardson hoặc tương đương, kích thước lưỡi 44x38 mm	1	Cái
50	Banh phẫu thuật bụng dạng Gosset hoặc tương đương, kích thước lưỡi 63x35 mm	1	Cái
51	Banh dạng Cushing hoặc tương đương, lưỡi rộng 10 mm, dài 20 cm	1	Cái
52	Bộ banh dạng Farabeuf hoặc tương đương, gồm 2 cỡ, kích thước 2 đầu lưỡi: Cỡ 1 kích thước: 20x16 mm, 24x16 mm / Cỡ 2 kích thước: 23x16 mm, 28x16 mm	2	Bộ
53	Banh, kích thước lưỡi 35x8 mm, dài 21 cm	1	Cái
54	Kẹp khăn, dài 13 cm	6	Cái
55	Kẹp ruột, cán vàng, ngàm tam giác, dài 20 cm	2	Cái
56	Ống hút, đường kính 10 mm, cỡ 30 Fr.	1	Cái
57	Ống hút, đường kính 8 mm, cỡ 23 Fr, đầu phía cuối ống dạng cong.	1	Cái
58	Khay quả đậu, kích thước 250 x 140 x 40 mm	1	Cái
59	Bát tròn, kích thước 80x40 mm	1	Cái
60	Đáy hộp tiết trùng, không đục lỗ, kích thước ngoài 580 x 280 x 150 mm	1	Cái
61	Nắp hộp tiết trùng, có đục lỗ, kích thước 580 x 280 mm	1	Cái
62	Khay lưới kích thước 535 x 250 x 70mm	1	Cái



63	Bộ dụng cụ luồn chỉ thép, đầu nhọn, cho người thuận tay phải, dài 21 cm	1	Cái
64	Kẹp giữ xương, dài 17.5 cm	1	Cái
65	Kéo cong, đầu tù/ tù, dài 20 cm	2	Cái
66	Kẹp giữ xương, hai mô cong khuyết đối xứng, có răng cưa, với cơ chế khoá gài răng cưa dạng trượt, dài 22 cm	2	Cái
67	Thước đo, có vạch chia mm, dài 30 cm	1	Cái
68	Đòn bẩy xương và banh mô, đầu hẹp 18 mm, dài 24 cm.	2	Cái
69	Kẹp giữ xương, đầu gấp góc, với cơ chế khoá gài răng cưa dạng trượt, dài 23 cm	1	Cái
70	Kẹp giữ xương có khoá ren ốc hãm trung tâm điều chỉnh, dạng đầu cong, dài 24 cm	1	Cái
71	Kẹp bông băng, ngâm răng cưa, có khoá cài, thẳng, dài 18 cm	2	Chiếc
72	Nhíp phẫu tích mô, 1x2 răng, thẳng, dài 16 cm	1	Chiếc
73	Nhíp phẫu tích ngâm răng cưa, thẳng, dài 16 cm	1	Chiếc
74	Kẹp mạch máu, mảnh, cong, dài 14 cm	2	Chiếc
75	Cây nâng mô cơ 2 đầu, nhọn/tù, dài 18 cm	1	Chiếc
76	Thìa nạo xương đầu dẹt dạng tròn, số 000, dài 17 cm	1	Chiếc
77	Thìa nạo xương đầu dẹt dạng tròn, số 0, dài 17 cm	1	Chiếc
78	Kẹp ruột, 5x6 răng, dài 15 cm	1	Chiếc
79	Nạo xương, lưỡi rộng 16mm, dài 20 cm	1	Chiếc
80	Kẹp giữ xương, với cơ chế khoá gài răng cưa dạng trượt, dài 15 cm	1	Chiếc
81	Kìm giữ xương, với cơ chế khoá gài răng cưa dạng trượt, dài 21 cm	1	Chiếc
82	Kẹp giữ xương có khoá ren ốc hãm trung tâm điều chỉnh, dạng đầu cong, dài 19 cm	1	Chiếc
83	Cây mài xương, chiều dài 16 cm	1	Chiếc
84	Kìm kẹp xương có khoá ren ốc hãm trung tâm điều chỉnh, đầu cong, dài 15 cm	1	Chiếc
85	Đục xương, thẳng, lưỡi rộng 10 mm, dài 13.5 cm	1	Chiếc
86	Kìm găm xương, có cộng lực, cong, dài 18 cm	1	Chiếc
87	Kìm cắt xương, đầu thẳng, dài 15 cm	1	Chiếc
88	Kẹp xoắn chỉ thép, dài 15 cm	1	Chiếc
89	Kẹp mang kim, ngâm phủ tungsteng carbide, cán vàng, thẳng, dài 15 cm	1	Chiếc
90	Dụng cụ vặn vít có cán, cho ốc vít đường kính 2.5 mm	1	Chiếc

YÊU CẦU KHÁC

Thời gian bảo hành thiết bị: > 12 tháng kể từ ngày ký biên bản bàn giao nghiệm thu.

Thời gian giao hàng trong vòng 90 ngày kể từ khi ký hợp đồng

Cam kết cung cấp chứng chỉ chất lượng (CQ) và chứng chỉ xuất xứ hàng hóa (CO), tờ khai hải quan, Invoice, Packing list kèm theo khi bàn giao thiết bị.

Lắp đặt, chạy thử và hướng dẫn sử dụng thiết bị thành thạo tại Trung tâm Y tế thị xã Quảng Yên.

Cam kết cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng, bảo trì tiếng Anh và tiếng Việt

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 phụ tùng thay thế và vật liệu tiêu hao trong vòng tối thiểu 08 năm sau khi bàn giao nghiệm thu thiết bị.

Cung cấp dịch vụ sau bán hàng trong vòng 48 giờ sau khi nhận được yêu cầu của người sử dụng và/hoặc bên mua.

Giá chào bán thiết bị đã bao gồm các loại thuế, phí, vận chuyển và lắp đặt tại Trung tâm Y tế thị xã Quảng Yên

Cung cấp báo giá cho các phụ tùng, phụ kiện đi kèm và vật tư thay thế và chào giá dịch vụ bảo trì sau bảo hành.

8. Máy gây mê kèm thở

STT	Thông số đề xuất
I	YÊU CẦU CHUNG
	Năm sản xuất: năm 2024 trở về sau, mới 100% Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn: ISO 13485 hoặc tương đương Máy chính phải có xuất xứ: Tại các nước thuộc G7 Máy chính đạt tiêu chuẩn FDA hoặc CE Điện áp sử dụng: 220V; 50/60Hz + Nhiệt độ môi trường hoạt động tối đa $\geq 30^{\circ}\text{C}$ + Độ ẩm môi trường hoạt động tối đa $\geq 80\%$
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH
	- Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ + Dây khí nén: 01 chiếc + Dây oxy: 01 chiếc + Mặt nạ người lớn sử dụng nhiều lần: 01 chiếc + Cảm biến lưu lượng sử dụng nhiều lần: 05 cái + Bộ sưởi ẩm đường thở tích hợp trong máy chính: 01 bộ + Dây gây mê người lớn, sử dụng nhiều lần: 01 chiếc + Bóng bóp người lớn: 01 chiếc - Vòi soda: > 5 lít (tương đương > 5 kg)

	- Màn hình điều khiển: 01 chiếc - Hệ thống hấp thụ CO₂ với bình vôi soda sử dụng nhiều lần: 01 bộ - Bộ thải khí mê chu động: 01 bộ - Bình bốc hơi: 01 bình - Bộ cung cấp khí oxy phụ trợ: 01 bộ - Ấc quy tích hợp bên trong máy: 01 bộ - Khối đo khí mê: 01 bộ - Xe đẩy chính hãng: 01 chiếc - Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ
III	YÊU CẦU CHỈ TIÊU KỸ THUẬT Máy chính - Máy gây mê kèm thở có chức năng huy động phế nang, theo dõi khí mê - Thiết bị được thiết kế để sử dụng trong gây mê người lớn, bệnh nhân trẻ em và trẻ sơ sinh - Có chức năng kiểm tra hệ thống, kiểm tra rò rỉ kèm các hướng dẫn trên màn hình - Lưu lượng khí mới: $\leq 0,2$ đến ≥ 12 Lit/phút - Hiện thị lượng khí mê tiêu thụ - Hệ thống trộn khí hiển thị điện tử, cho phép cài đặt lưu lượng khí sạch: từ $\leq 0,2$ L/phút đến ≥ 12 L/phút - Van giới hạn áp lực có thể điều chỉnh trong dải áp lực: mở, từ ≤ 5 đến ≥ 70 hPa cmH₂O - Có tính năng tái huy động phế nang, có tính năng dự đoán áp lực hít vào và thở ra trong quá trình thực hiện Màn hình điều khiển - Màn hình cảm ứng kích thước ≥ 15 inches - Hiện thị được tối thiểu 2 vòng lặp Áp lực- thể tích Lưu lượng - thể tích - Hiện thị được dạng sóng áp lực đường thở và dạng sóng lưu lượng - Màn hình phụ hoặc tương đương có chức năng hiển thị áp suất đường thở, trạng thái nguồn pin và nguồn khí cung cấp - Có thể hiển thị cùng lúc ≥ 3 báo động trên màn hình Bình bốc hơi - Vị trí lắp bình bốc hơi: ≥ 2 vị trí - Có khóa an toàn đảm bảo chỉ một loại thuốc mê được sử dụng tại một thời điểm khi lắp đồng thời ≥ 2 bình bốc hơi - Các bình bốc hơi được phân biệt bởi mã màu - Ấc quy sạc, thời gian hoạt động ≥ 45 phút Khối đo khí mê - Đo nồng độ khí mê và các loại khí như: CO₂; O₂; N₂O - Tự động nhận diện khí mê khi sử dụng - Hiện thị được dạng sóng của khí mê - Hiện thị được thông số MAC - Cài đặt được giới hạn cảnh báo thấp của nồng độ khí mê hít vào - Khí CO₂ + Theo dõi nồng độ ở thì hít vào và thở ra của CO₂ (FiCO₂ và EtCO₂) + Hiện thị dạng sóng CO₂ + Dải đo: từ 0 đến $\geq 13\%$ + Cài đặt giới hạn cảnh báo cao/thấp EtCO₂ - Khí O₂ + Theo dõi nồng độ hít vào và thở ra của O₂ (FiO₂ và EtO₂) + Hiện thị dạng sóng O₂ + Dải đo từ 0 đến 100 % + Cài đặt giới hạn cảnh báo cao/ thấp FiO₂ - N₂O + Dải đo: từ 0 đến 100% - Thuốc mê: Đo tối thiểu các thuốc Halothane, Isoflurane, Enflurane, Sevoflurane, Enflurane Chức năng thở máy Các chế độ thở: - Thở thủ công bóp bóng bằng tay/thở tự nhiên - Chế độ thông khí kiểm soát áp lực (PC-CMV) hoặc tương đương - Chế độ thông khí kiểm soát thể tích (VC-CMV) hoặc tương đương - Chế độ thông khí kiểm soát thể tích kết hợp thở cường bức ngắt quãng đồng bộ (VC-SIMV) hoặc tương đương - Thông khí có hỗ trợ áp lực (CPAP / PSV) hoặc tương đương Các thông số thở: - Thể tích thông khí Vt trong chế độ VC: từ ≤ 10 đến ≥ 1500 mL - Mức lưu lượng hít vào: từ 0.1 đến tối đa ≥ 120 lít/phút - Dải thông khí phút: từ 0 đến ≥ 40 lít/phút - Dải áp lực hít vào: PEEP + ≤ 5 đến ≥ 60 hPa (cmH₂O) - Dải giới hạn áp lực: PEEP + ≤ 15 đến ≥ 80 hPa (cmH₂O) - Dải áp lực hỗ trợ: Tắt, từ ≤ 3 đến ≥ 40 cmH₂O • Tần số thở: từ ≤ 5 đến ≥ 100 nhịp/ phút



	- Thời gian hít vào: từ $\leq 0,2$ đến ≥ 5 giây - Độ nhạy trigger: từ ≤ 0.3 đến ≥ 10 lit/phút - PEEP: Tắt, từ ≤ 4 đến ≥ 30 cmH₂O Các thông số theo dõi: - Thông khí phút MV - Thể tích khí lưu thông - Nồng độ % Oxy - Áp lực đường thở - Áp lực đỉnh (PIP) - Áp lực trung bình (Pmean) - Áp lực bình nguyên (Pplat) - Áp lực cuối kỳ thở ra (PEEP) Hệ thống xe đẩy, nguồn điện, nguồn khí cấp - Có 04 bánh xe và khóa trung tâm - Nguồn khí: O₂, Air YÊU CẦU KHÁC Thời gian bảo hành thiết bị: > 12 tháng kể từ ngày ký biên bản bàn giao nghiệm thu. Thời gian giao hàng trong vòng 90 ngày kể từ khi ký hợp đồng Cam kết cung cấp chứng chỉ chất lượng (CQ) và chứng chỉ xuất xứ hàng hóa (CO), tờ khai hải quan, Invoice, Packing list kèm theo khi bàn giao thiết bị. Lắp đặt, chạy thử, kiểm định an toàn (theo quyết định số 4442/QĐ-BYT ngày 07 tháng 12 năm 2023 của Bộ trưởng bộ y tế) và hướng dẫn sử dụng thiết bị thành thạo tại Trung tâm Y tế thị xã Quảng Yên. Cam kết cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng, bảo trì tiếng Anh và tiếng Việt 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 phụ tùng thay thế và vật liệu tiêu hao trong vòng tối thiểu 08 năm sau khi bàn giao nghiệm thu thiết bị. Cung cấp dịch vụ sau bán hàng trong vòng 48 giờ sau khi nhận được yêu cầu của người sử dụng và/hoặc bên mua. Giá chào bán thiết bị đã bao gồm các loại thuế, phí, vận chuyển và lắp đặt tại Trung tâm Y tế thị xã Quảng Yên Cung cấp báo giá cho các phụ tùng, phụ kiện đi kèm và vật tư thay thế và chào giá dịch vụ bảo trì sau bảo hành.
--	--

9. Hệ thống nội soi TMH

STT	Thông số đề xuất
I	YÊU CẦU CHUNG
	Năm sản xuất: năm 2024 trở về sau, mới 100% Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn: ISO 13485 hoặc tương đương Máy chính phải có xuất xứ: Tại các nước thuộc G7 Máy chính đạt tiêu chuẩn FDA hoặc CE Điện áp sử dụng: 220V; 50/60Hz + Nhiệt độ môi trường hoạt động tối đa $\geq 30^{\circ}\text{C}$ + Độ ẩm môi trường hoạt động tối đa $\geq 80\%$
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH
	Cấu hình cung cấp Bộ xử lý hình ảnh kèm camera: 01 bộ Bộ nguồn cấp: 01 bộ Nguồn sáng LED: 01 chiếc Dây dẫn sáng: 01 chiếc Bộ máy tính máy in mua tại Việt Nam: 01 bộ Màn hình y tế chuyên dụng: 01 chiếc Xe đẩy mua tại Việt Nam: 01 chiếc Ống soi tai mũi cho người lớn 0°, phi 4mm, 175mm: 01 chiếc Ống soi họng, thanh quản cho người lớn 70°, 6mm, 175mm: 01 chiếc Hệ thống khám và điều trị tai mũi họng bao gồm: - Đèn khám: 1 Cái - Lọ đựng thuốc: 4 Cái - Vòi hút: 1 Cái - Đầu phun thuốc: 4 Cái - khay đựng dụng cụ: 1 Cái - Hệ thống gia nhiệt gương: 1 Cái - Cốc chứa 100mm: 2 Cái - Cốc chứa 83mm: 3 Cái - Cốc chứa 53mm: 2 Cái Ghế khám tai mũi họng: 01 chiếc Tài liệu hướng dẫn sử dụng (Bản gốc + Bản dịch tiếng Việt)
III	YÊU CẦU CHỈ TIÊU KỸ THUẬT
	Bộ xử lý hình ảnh Có thể tương thích với nhiều loại đầu camera và ống soi video khác nhau

Có chức năng tự động cân bằng trắng với tính năng nhớ hoặc tương đương
 Mức độ điều chỉnh sáng: ≥ 20
 Tốc độ màn trập: 1/60 ~ 1/15360 giây
 Có ≥ 5 cổng kết nối camera và các thiết bị ngoại vi tối thiểu bao gồm (HDMI, DVI, VGA, SDI, CVBS)
 Điều chỉnh được độ sáng của hình ảnh
 Phóng đại: ≥ 10 mức
 Độ phân giải $\geq 1920 \times 1080$ pixel
 Có chụp hình, ghi video

Đầu camera

Cảm biến hình ảnh: $\geq 1/3"$ CCD hoặc CMOS hoặc tương đương
 Độ phân giải: $\geq 1920 \times 1080$ pixels
 Có phím chức năng đầu camera

Nguồn sáng lạnh nội soi

Sử dụng nguồn sáng lạnh LED hoặc tương đương
 Tuổi thọ bóng đèn: ≥ 50.000 giờ
 Có thể điều chỉnh cường độ sáng
 Loại bóng đèn: LED hoặc tương đương
 Có bảo vệ quá nhiệt
 Nhiệt độ màu: ≥ 6000 K

Màn hình full HD chuyên dụng

Màn hình chuyên dụng dùng trong y tế
 Kích thước màn hình: ≥ 27 inch
 - Tín hiệu tương thích tối thiểu: DVI, VGA, hoặc tương đương
 Độ phân giải: $\geq 1920 \times 1080$ pixels
 - Độ sáng: ≥ 1000 cd/m²
 - Độ tương phản: $\geq 1000:1$

Ghế khám tai mũi họng

- Nguồn điện: AC 220V, 60Hz
 - Kích thước: $\geq 570\text{mm}(\varnothing) \times 1120\text{mm}(\text{Min}) \times 1330\text{mm}(\text{Max}) \pm 10\%$
 - Công suất tiêu thụ: 460VA $\pm 10\%$
 - Ghế xoay: $\geq 0-340^\circ$ điều chỉnh bằng tay
 - Điều khiển chân: Nâng / Hạ / Trước/ Sau
 - Tựa đầu: Lên/ Xuống/ Trước/ Sau điều chỉnh bằng tay
 - Tựa tay: 0-360° điều chỉnh bằng tay
 - Khoảng điều chỉnh tựa lưng: $5^\circ \sim 95^\circ$
 - Điều chỉnh Nâng-Hạ: $210 \pm 10\%$

Bàn Khám Tai Mũi Họng

- Nguồn điện: AC 220V, 50~60Hz
 - Công suất tiêu thụ: 1500VA
 - Khử trùng tia cực tím: 253.7nm $\pm 5\%$
 - Máy nén khí: 2.3Kgf/cm² ± 0.3 Kgf/cm²
 - Động cơ hút: 40l/min, 650mmHg
 - Bề mặt đá cẩm thạch nhân tạo chống bụi và dễ vệ sinh
 - Giá đỡ bàn phím có tay xoay 2 gấp & giá đỡ máy tính cá nhân tiện lợi
 - Giá đỡ bình hút kiểu ngăn kéo giúp vệ sinh dễ dàng
 - Bánh xe lăn để di chuyển dễ dàng
 - Tắt bị hút và bình xịt hoạt động tự động khi nhấn Lên và dừng lại khi trả lại Giá đỡ

Bộ máy tính (CPU, màn hình, bàn phím, chuột, cáp kết nối):

Bộ máy tính kèm theo có cấu hình tối thiểu: CPU core i5 hoặc hơn; RAM ≥ 8 GB; Ổ cứng: SSD ≥ 500 GB; Bàn phím; Chuột quang; màn hình ≥ 22 inch.

Máy in màu

Kiểu máy in: In phun màu
 Độ phân giải: $\geq 5760 \times 1440$ dpi
 Tốc độ in trắng/đen: ≥ 33 ppm
 Tốc độ in màu: ≥ 15 ppm
 Kết nối: USB

Thời gian bảo hành thiết bị: > 12 tháng kể từ ngày ký biên bản bàn giao nghiệm thu.

Thời gian giao hàng trong vòng 90 ngày kể từ khi ký hợp đồng

Cam kết cung cấp chứng chỉ chất lượng (CQ) và chứng chỉ xuất xứ hàng hóa (CO), tờ khai hải quan, Invoice, Packing list kèm theo khi bàn giao thiết bị.

Lắp đặt, chạy thử và hướng dẫn sử dụng thiết bị thành thạo tại Trung tâm Y tế thị xã Quảng Yên.

Cam kết cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng, bảo trì tiếng Anh và tiếng Việt

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.

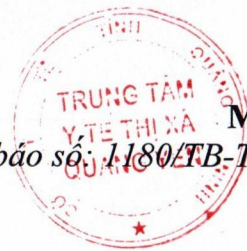
Cam kết cung cấp phụ tùng thay thế và vật liệu tiêu hao trong vòng tối thiểu 08 năm sau khi bàn giao nghiệm thu thiết bị.

Cung cấp dịch vụ sau bán hàng trong vòng 48 giờ sau khi nhận được yêu cầu của người sử dụng và/hoặc bên mua.

Giá chào bán thiết bị đã bao gồm các loại thuế, phí, vận chuyển và lắp đặt tại Trung tâm Y tế thị xã Quảng Yên

Cung cấp báo giá cho các phụ tùng, phụ kiện đi kèm và vật tư thay thế và chào giá dịch vụ bảo trì sau bảo hành.

TỔNG CỘNG: 09 DANH MỤC



PHỤ LỤC II
MẪU BẢNG CHÀO GIÁ

(Kèm theo Thông báo số: 1180/TB-TTYT ngày 17/06/2025 của Trung tâm Y tế thị xã Quảng Yên)

BẢNG BÁO GIÁ

Kính gửi: Trung tâm Y tế Thị xã Quảng Yên

Địa chỉ: Thôn Cửa Tràng, Xã Tiên An, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh

Căn cứ thông báo số: 1180/TB-TTYT ngày 17/06/2025 của Trung tâm Y tế thị xã Quảng Yên về việc báo giá trang thiết bị y tế.

Chúng tôi Công ty xin báo giá sau:

STT	Tên hàng hóa	Tên thương mại	Hãng/nước sản xuất	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá VNĐ (đã có VAT)	Thành tiền VNĐ	Phân loại TTBYT (A,B,C,D)
1	...								

Ghi chú: Báo giá này có hiệu lực từ ngày đến ngày

Giá của Đơn vị báo giá là hàng mới 100% đã bao gồm thuế và các chi phí khác, giao hàng tại kho của Trung tâm Y tế thị xã Quảng Yên.

....., ngày tháng năm 2025

ĐẠI DIỆN CÔNG TY