

YÊU CẦU BÁO GIÁ

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

Trung tâm Y tế huyện Can Lộc có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu cho gói thầu: Mua sắm thiết bị y tế: Máy gây mê kèm thở; Hệ thống phẫu thuật nội soi; Máy siêu âm DOPPER màu 4D; Máy đo điện não đồ 32 kênh, với nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin đơn vị yêu cầu báo giá.

1. Đơn vị yêu cầu: Trung tâm Y tế huyện Can Lộc.

2. Thông tin người liên hệ chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá:

Ds Nguyễn Anh Tuấn, Trưởng khoa Dược & TBYT, SĐT: 0983845838.

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

Bản giấy gửi về Văn thư, Trung tâm Y tế huyện Can Lộc, khối 5, thị trấn Nghèn, huyện Can Lộc, tỉnh Hà Tĩnh.

Nhận trực tiếp tại Khoa Dược & TBYT, Trung tâm Y tế huyện Can Lộc, khối 5, thị trấn Nghèn, huyện Can Lộc, tỉnh Hà Tĩnh.

Bản mềm bằng file PDF xin gửi qua email: trungtamytecanloc@gmail.com

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 7h30 ngày 12/04/2025 đến trước 17h 30 ngày 22/04/2025. Các báo giá nhận được sau thời điểm nêu trên sẽ không được xem xét.

5. Thời gian hiệu lực của báo giá: tối thiểu 90 ngày kể từ ngày 22/04/2025.

Thư mời được đăng trên website: <http://ttytcanloc.vn>

II. Nội dung yêu cầu báo giá

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

STT	Tên thiết bị Y tế	Đơn vị tính	Cấu hình, tính năng cấu hình kỹ thuật	Số lượng
1	Máy gây mê kèm thở (Máy gây mê)	Hệ thống	Phụ lục kèm theo	01
2	Hệ thống phẫu thuật nội soi	Máy	Phụ lục kèm theo	01

3	Máy siêu âm DOPPER màu 4D (Máy siêu âm tổng quát)	Máy	Phụ lục kèm theo	01
4	Máy đo điện não đồ 32 kênh (Máy điện não đồ)	Máy	Phụ lục kèm theo	01

2. Địa điểm cung cấp hàng hóa: Trung tâm Y tế huyện Can Lộc, khối 5, thị trấn Nghèn, huyện Can Lộc, tỉnh Hà Tĩnh.

3. Thời gian giao hàng dự kiến: không quá 60 ngày kể từ ngày ký hợp đồng.

4. Dự kiến về điều khoản thanh toán:

Tạm ứng: không.

Thời hạn thanh toán: trong vòng 90 ngày sau khi nhận được đầy đủ chứng từ thanh toán.

5. Hồ sơ báo giá bao gồm:

a. Báo giá theo mẫu phụ lục đính kèm thông báo này.

Ghi chú: Các hãng sản xuất, nhà cung cấp phải đính kèm tài liệu chứng minh về tính năng, thông số kỹ thuật và các tài liệu liên quan của thiết bị y tế báo giá (bản giấy hoặc file mềm gửi trực tiếp về địa chỉ của Trung tâm y tế hoặc email quy định tại khoản 3 mục I - Thông tin đơn vị yêu cầu báo giá).

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT, KD, TCKT.

GIÁM ĐỐC

Nguyễn Trường Sinh

Danh mục thiết bị y tế yêu cầu báo giá

(Kèm theo Yêu cầu báo giá số 153/TB-TTYT ngày 11/04/2025 của Trung tâm Y tế huyện Can Lộc)

TT	Tên thiết bị y tế	Đơn vị tính	Cấu hình, tính năng cấu hình kỹ thuật	Số lượng
1	Máy Gây mê kèm thở ((Máy gây mê)	Máy	Đạt tiêu chuẩn ISO 13485 Năm sản xuất: 2024 trở về sau, mới 100% I. Cấu hình cung cấp bao gồm: - Máy chính kèm máy thở với xe đẩy đồng bộ: 01 máy - Bình bốc hơi Sevoflurane: 01 bình - Bộ sưởi ẩm đường thở tích hợp: 01 bộ - Bình hấp thụ khí CO2 dung tích 1.5 lít: 01 chiếc - Bàn ghi chép cho bác sỹ loại tích hợp: 01 chiếc - Pin tích hợp trong máy: 01 chiếc - Bộ dây thở kèm bóng bóp cho người lớn: 01 bộ - Bộ dây thở kèm bóng bóp cho trẻ em: 01 bộ - Mặt nạ gây mê cho người lớn: 01 chiếc - Mặt nạ gây mê cho trẻ em: 01 chiếc - Dây dẫn khí O2: 01 chiếc - Dây dẫn khí nén: 01 chiếc - Bộ lưu lượng kế điều chỉnh lưu lượng Oxy, khí nén, khí N2O tích hợp theo máy: 01 bộ - Bộ lưu lượng kế cho cấp khí oxy phụ trợ tích hợp theo máy: 01 bộ - Cảm biến ôxy dùng nhiều lần: 01 chiếc - Cảm biến lưu lượng tích hợp: 01 chiếc - Khí áp kế đo áp lực đường thở: 01 chiếc - Bộ kit đo FiO2: 01 bộ - Bộ kit gắn dây trích khí lấy mẫu: 01 bộ - Bộ chuyển đổi đường thở trích khí lấy mẫu đo khí mê dùng được cho người lớn và trẻ em: 01 bộ - Hệ thống thu gom khí thải mê - Vòi soda: 1 can 5 lít - Bộ tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ II. Tính năng và thông số kỹ thuật	1

			1. Đặc tính kỹ thuật: - Là một hệ thống gây mê dòng chảy liên tục cung cấp thông khí bằng tay hoặc tự động, dễ dàng điều chỉnh lưu lượng khí tươi, khí mê, theo dõi thông khí, công thái học tiện lợi, và hệ thống an toàn hiện đại - Hệ thống thở tích hợp cung cấp hỗn hợp O₂, N₂O, Air và các chất gây mê để kiểm soát hơi thở của bệnh nhân, trong khi hệ thống điều khiển điện có chức năng giống như theo dõi các thông số của bệnh nhân - Sử dụng cho trẻ em và người lớn - Có bộ lưu lượng cấp khí oxy phụ tích hợp (Aux. Flowmeter): trong bất kỳ chế độ thở nào, chế độ Standby hoặc trạng thái tắt nguồn, nó có thể cung cấp oxy tinh khiết ở mức tối đa 15L/phút - Có bộ lưu lượng kế điện tử: Khi đồng hồ đo lưu lượng được kết nối với nguồn cung cấp khí, xoay núm O₂ hoặc Air, màn hình kỹ thuật số hiển thị dữ liệu, có O₂ hoặc không khí bay ra - Có nút cung cấp nhanh oxy (O₂ flush): Nó có thể cung cấp oxy từ 35L/phút đến 75L/phút đến hệ thống thở hoặc túi thở - Có 6 đồng hồ đo áp lực khí từ bình và từ hệ thống khí (Gas supply gauge và Cylinder Gauges) - Có chương trình kiểm tra trước khi hoạt động (Pre-operative Test) - Bóng xếp hướng lên trên cung cấp ngay lập tức thông tin trực quan về sự đầy đủ của dòng khí tươi và đưa ra dấu hiệu của bất kỳ rò rỉ hệ thống nào. - Tích hợp ắc quy trong có thời gian hoạt động lên tới 120 phút 2. Thông số kỹ thuật 2.1. Hiển thị: - Màn hình màu cảm ứng TFT 12 inch - Có vùng theo dõi khí mê và theo dõi ETCO₂ trên màn hình hiển thị + Vùng theo dõi khí mê ở góc trái màn hình, bao gồm 3 thông số: loại khí mê, nồng độ N₂O và giá trị MAC thở ra + Vùng theo dõi ETCO₂ thể hiện ở góc phải màn hình - Có 06 cột lưu lượng kế N₂O, Air và O₂ - Chỉ thị cảnh báo: Khi báo động xuất hiện, biểu tượng chuông báo động sẽ hiển thị trong khu vực cảnh báo. Đối với báo động cấp nguy hiểm, chuông báo có màu đỏ với chữ trắng, báo động vừa có màu vàng với chữ đen, báo động mức thấp có màu xanh lam với chữ đen. Tối đa 4 cảnh báo có thể hiển thị trên màn hình cùng một lúc - Khu vực thông tin máy nằm ở góc trên cùng bên phải của màn hình. Có tất cả bốn biểu tượng bao gồm: chỉ báo pin và nguồn AC, USB, thời gian và ngày tháng - Vùng hiển thị dạng sóng nằm ở trung tâm màn hình, bao gồm dạng sóng và vòng lặp: + Dạng sóng: Paw-t (sóng áp lực- thời gian); Flow-t (sóng vận tốc - thời gian); Vt-t (sóng thể tích khí lưu thông - thời gian); CO₂-t (sóng carbon dioxide- thời gian) + Vòng lặp: Áp lực - thể tích, Lưu lượng - thể tích - Khu vực theo dõi thông số bệnh nhân nằm ở bên phải màn hình. Có tối đa 4 nhóm thông số: Nhóm áp suất, nhóm	
--	--	--	--	--

			dung tích, nhóm đồng độ oxy và nhóm nồng độ CO₂ 2.2 Thông số kỹ thuật hệ thống mê thở: - Bù khí tươi: 1 đến 20L/phút - Bình hấp thụ CO₂: dung tích 1.5L - Độ giãn nở của bình hấp thụ: < 50ml/Kpa - Kết nối: ISO 5356 connector - O₂ Flush: 25 đến 75 L/phút - Bảo động thất bại O₂: 200 kPa - N₂O cut-off: 50 kPa - Áp lực tối đa của hệ thống đường thở: 80 cmH₂O - Thông khí phút: tối đa 20L/phút - Lưu lượng thở vào: tối đa 75L/phút - Dải đo lưu lượng kế (thực tế): + O₂: Phạm vi (ống mỏng): 0.05 đến 1L/phút, phạm vi (ống dày): 1.1 đến 10L/phút + N₂O: Phạm vi (ống mỏng): 0.05 đến 1L/phút, phạm vi (ống dày): 1.1 đến 10L/phút + Air: Phạm vi (ống mỏng): 0.05 đến 1L/phút, phạm vi (ống dày): 1.1 đến 12L/phút - Hệ thống ratio: tích hợp (tối thiểu 25 Vol. % O₂ khí tươi) - Độ ồn: không quá 60 dB(A) 2.3 Thông số kỹ thuật hệ thống thở : + Áp suất rò hệ thống khí thở: 3 kPa; lưu lượng rò rỉ : ≤150 ml/phút. + Hệ thống thở: Trở kháng hệ thống thở: Sử dụng một sóng sin 2 chiều để kiểm tra hệ thống thở, tần số: 20l/phút, V_t= 1L, thở ra, trở kháng ≤ 0.6kPa, trở kháng thở vào ≤ 0.6 kPa Trở kháng van APL: + Lưu lượng dòng chảy : 3 lít/phút; trở kháng kháng dòng chảy từ: 0.05 - 3 kpa + Lưu lượng dòng chảy 30 lít/phút; trở kháng kháng dòng chảy từ 0,1 - 0,5 kpa Rò rỉ kết nối: Van APL đóng hoàn toàn khi lưu lượng dòng chảy ≤ 50 ml/phút. Trở kháng van một chiều: Ở trạng thái khô ≤ 0,15 kpa. Áp suất tạo ra từ van 1 chiều âm: < 0,14 kPa. Áp suất của van một chiều âm mở: < 0,1 kpa. Độ giãn nở hệ thống: 45 ml/kPa nước, với đường ống tiêu chuẩn. O₂ Flush: 25 - 75 lít/phút. Cảnh báo lỗi nguồn cấp O₂: < 200kPa Nồng độ O₂: không dưới 19% Áp suất mở van an toàn: 8.5 kPa , lưu lượng 5L/ phút.	
--	--	--	--	--

			- Các chế độ thông khí: + Manual mode + IPPV (Thông khí áp lực dương ngắt quãng) + PCV (Thông khí kiểm soát áp lực) + SIMV (VC) (Thông khí bắt buộc ngắt quãng đồng thì) + PS (Thông khí hỗ trợ áp lực) + PCV-VG (Thông khí kiểm soát áp lực đảm bảo thể tích) + SIMV-PC (Thông khí bắt buộc ngắt quãng đồng thì kiểm soát áp lực) - Cài đặt các thông số thở: + Vt: 20-1500 ml + Tần số: 4-100 bpm, 2-60 bpm (PS) + I: E: 4:1 - 1:8 + Thời gian thở vào (T_{insp}): 0.2-5.0 giây + PEEP: tắt, 3-30 cmH₂O + Thời gian tạm dừng thở vào (T_p): tắt, 5-60% + Trigger: 1-15 L/phút + Áp suất mục tiêu (P_{target}): 5-70 cmH₂O + Áp suất chênh lệch: 3-50 cmH₂O + Thời gian dốc hít vào (T_{slope}): 0-2 giây - Đo áp suất bình (air, Oxy, N₂): + Dải đo: 0 ~ 1 MPa; bước: 0,05MPa + Độ chính xác: ± 2,5% - Dải đo áp suất đường khí: + Dải đo: -10 ~ 100 cmH₂O; bước: 200 Pa + Độ chính xác: ± 2,5% 2.3 Thông số báo động: - Thông khí phút thấp (MV low): 0-20 L/phút - Thông khí phút cao (MV high): 1-25 L/phút - Áp suất đường thở thấp (Paw low): 0-70 cmH₂O - Áp suất đường thở cao (Paw high): 10-80 cmH₂O - Tần số cao (Freq.High): 4-100 bpm - FiO₂ thấp: 18%-99% - FiO₂ cao: 21-100% - ETCO₂ thấp: tắt, 0.1% - 9.8% hoặc tắt, 1 - 74mmHg - ETCO₂ cao: 0.1% - 9.9% hoặc 1 - 75mmHg	
--	--	--	--	--

			- INSCO2 cao: 0.1 - 1.4% hoặc 1 - 10mmHg - Sevoflurane thấp: tất, 0.1% - 9.8% - Sevoflurane cao: 0.1% - 9.9 % 2.4 Bình bốc hơi SEVOFLURANE: - Phạm vi nồng độ: 0.2 % đến 8% - Dung tích: + Bình khô khoảng 300ml + Bình ướt khoảng 250ml - Bù: Nhiệt độ, áp suất và lưu lượng - Có khóa liên động - Nhiệt độ: 15-35 °C III. Yêu cầu khác: - Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo. - Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), tờ khai hải quan và các tài liệu khác. - Bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết cung cấp phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 5 năm sau bán hàng.	
2	Hệ thống phẫu thuật nội soi	Hệ thống	1. Bộ xử lý hình ảnh full HD TELECAM C3, bao gồm: - Máy chính (TC100): 01 chiếc - Bộ phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ Tính năng kỹ thuật: - Tương thích với nhiều loại đầu camera và ống soi video khác nhau - Hai công kết nối camera khác nhau, chuyển đổi được giữa các loại camera khác nhau thông qua giáp diện sử dụng trực quan - Hỗ trợ kết hợp giữa ống soi cứng và ống soi mềm, cả ống soi mềm dùng một lần lẫn ống soi mềm dùng nhiều lần - Mô-đun xử lý hình ảnh hỗ trợ: + Xoay hình 180 độ + Lật ảnh gương + Tính năng ảnh trong ảnh (picture in picture) - Điều chỉnh được độ sáng của hình ảnh - Có bộ lọc dành cho ống soi mềm fiber - Phóng đại Kỹ thuật số 4 mức (1.25x, 1.5x, 1.75x, 2.0x) - Ghi/chụp hình ảnh lên USB - Hệ thống dữ liệu bệnh nhân được bảo mật Thông số kỹ thuật:	1

			- Độ phân giải: Tối đa 1920 x 1080 pixel - Cổng tín hiệu ra: 2x DVI-D - Có 05 cổng USB 2.0 - Chụp hình ở định dạng JPEG - Ghi Video ở định dạng MPEG-4 - Dung lượng bộ nhớ trong: 50 Gb - Cấp độ chống ẩm: IPX0 2. Đầu camera Full HD 1 chip IMAGE1 S HX - Đầu camera Image1 S HX có thể sử dụng với cả hai tần số 50Hz và 60Hz - Cảm biến hình ảnh 1 chip CMOS, 1/3" - Độ phân giải hình ảnh: 1920 x 1080 pixels - Tiêu cự của đầu camera f = 16 mm - Độ nhạy ánh sáng tối thiểu F1.4/1.4 lux - Có 2 phím chức năng đầu camera có thể gán chương trình - Đầu camera có thể ngâm hoặc tiệt trùng bằng khí gas, plasma - Tích hợp đầu nối để kết nối với ống soi và dụng cụ - Tích hợp vòng chỉnh nét trên đầu camera - Trọng lượng 130g - Chiều dài cáp nối 300 cm (3m) 3. Nguồn sáng lạnh nội soi POWER LED 175 SCB, bao gồm: - Máy chính (20161420): 01 chiếc - Bộ phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ Tính năng kỹ thuật: - Sử dụng bóng đèn công nghệ LED hiệu suất cao, cung cấp ánh sáng tự nhiên - Tự nhớ mức cài đặt cường độ sáng cuối cùng sau khi bấm nút tạm nghỉ (stand-by) Có tín hiệu báo động bằng âm thanh và ánh sáng khi có lỗi và tự động ngừng hoạt động khi nhiệt độ máy tăng quá cao Có tính năng tự kiểm tra (self-test), tạm dừng (stand-by) - Độ ồn thấp giúp phòng mổ đặc biệt yên tĩnh - Tuổi thọ bóng đèn: 30,000 giờ - Tiết kiệm năng lượng nhờ khả năng điều chỉnh được cường độ sáng - Có cổng liên kết SCB để kết nối với hệ thống điều khiển trung tâm Karl Storz. - Nhiệt độ màu: 6400K	
--	--	--	--	--

			- Điều chỉnh cường độ sáng: 20 bước 4. Dây dẫn sáng: - Đường kính 4.8mm – sử dụng với các ống soi có đường kính từ 6,5mm – 12mm - Chiều dài 250 cm - Chịu nhiệt tốt, có chốt khóa an toàn và có tính năng tăng cường khả năng dẫn sáng 5. Màn hình nội soi Full HD chuyên dụng: - Màn hình LED kích thước: 27 inch - Độ phân giải ảnh: 1920x1080 pixel - Tỷ lệ khuôn hình 16 : 9 - Góc nhìn: 178 độ - Thời gian đáp ứng: 14ms - Kích thước điểm ảnh: 0.311x0.311mm - Độ sáng: 900 cd/m² - Độ tương phản: 1000: 1 - Tín hiệu đầu vào tương thích với các hệ : 2x DVI, 3G-SDI, S-Video, Composite 6. Máy bơm khí CO2 lưu lượng cao ENDOFLATOR 40, bao gồm: - Máy chính (UI400): 01 chiếc - Dây bơm khí dùng nhiều lần: 01 chiếc - Phin lọc khí dùng một lần, 25 chiếc/hộp: 01 hộp - Bộ phụ kiện lắp đặt tiêu chuẩn: 01 bộ Tính năng kỹ thuật: - ENDOFLATOR 40 là máy bơm khí được sử dụng trong các ứng dụng phẫu thuật nội soi ổ bụng, lồng ngực, đường tiêu hóa trên – dưới, đuổi khí khi thực hiện phẫu thuật tim hở và nội soi, phẫu thuật lấy mạch nội soi. - Điều khiển bằng màn hình cảm ứng, kích thước 7” - Màn hình hiển thị các thông số sau: + Chế độ bơm khí, + Áp lực bơm thực tế - cài đặt, + Lưu lượng bơm thực tế - cài đặt, + Lượng khí tiêu thụ - Tự động điều chỉnh lưu lượng bơm tùy theo mức độ cản khí của dụng cụ - Chế độ bơm “PEDIATRIC” cho trẻ em giới hạn áp lực tối đa là 15 mmHg và lưu lượng bơm tối đa tới 15l/phút, kiểm soát điều chỉnh lưu lượng bơm chặt chẽ hơn	
--	--	--	---	--

			- Thiết bị sử dụng hệ thống an toàn SECUVENT: theo dõi liên tục áp lực ổ bụng; giảm áp ngay khi có bất kỳ hiện tượng quá áp nào. - Báo động bằng tín hiệu âm thanh khi xảy ra quá áp và cảnh báo lỗi trên màn hình 303: High Pressure - Thiết bị tự động ghi nhớ thông số cài đặt của lần sử dụng gần nhất và hiển thị các thông số này khi khởi động lại máy Thông số kỹ thuật: - 2 chế độ bơm: HIGH-FLOW và PEDIATRIC - Hệ thống đo đặc/điều khiển điện tử - Lưu lượng bơm: 0.1 – 40 lít / phút - Áp lực bơm: 1 – 30 mmHg 7. Dao mổ điện cao tần Autocon III 400 kèm phụ - Máy chính: 01 chiếc UH400E - Cáp nối điện cực trung tính : 01 chiếc - Điện cực trung tính, dùng 1 lần: 1 hộp (50 chiếc) - Bàn đạp chân: 01 chiếc - Tay dao đơn cực: 01 chiếc - Dây nối tay dao điện đơn cực: 01 Chiếc - Bộ điện cực phẫu thuật: 01 Bộ Tính năng kỹ thuật: - Công suất cho chức năng đơn cực tối đa: 400 W tại trở kháng 200 Ohm - Công suất cho chức năng lưỡng cực tối đa: 400W tại trở kháng 75 Ohm - Màn hình cảm ứng điện dung, kích thước 9" - Gồm 02 cổng kết nối đơn cực có thể kết nối với các tay dao loại 3 chân hoặc tay dao điều khiển bằng bàn đạp chân có dây cắm cỡ 4mm/5mm - 02 cổng kết nối lưỡng cực kết nối với dụng cụ kích hoạt trên tay dao hoặc bằng bàn đạp chân - Cổng kết nối dụng cụ lưỡng cực ở phía dưới bên phải của máy có thể mở rộng thành 02 cổng kết nối dụng cụ lưỡng cực riêng biệt khi được cài đặt lại, cho phép kết nối với 2 dụng cụ lưỡng cực kiểu chân cắm của Karl Storz/Erbe Vio - Hệ thống EASY liên tục giám sát sự thay đổi của trở kháng giữa bệnh nhân và dao mổ điện cao tần. Khi trở kháng tăng lên thiết bị sẽ báo động bằng tín hiệu đèn vàng và khi kết nối giữa tấm điện cực bệnh nhân và dây nối không tốt hoặc tấm điện cực bị lỏng, không dính chặt thì máy sẽ báo hiệu bằng âm thanh cảnh báo và tín hiệu đèn đỏ - Lưu trữ được tới 300 chương trình, cho phép cài đặt chương trình theo nhu cầu sử dụng Thiết bị có 12 chế độ cắt đơn cực bao gồm:	
--	--	--	--	--

			• Chế độ cắt trong nội soi (Cut reduced 200W) • Chế độ cắt tiêu chuẩn (Cut) • Chế độ cắt vi phẫu (Cut reduced 50W) • Chế độ cắt cho sản khoa/tiết niệu (Resection) • Chế độ cắt từ cung bằng dụng cụ vòng (Cut 300-400W) • Chế độ cắt có cầm máu (Cut blend) • 06 Chế độ cắt ngắt quãng cho nội soi tiêu hóa (Intermittent 400W 1, Intermittent 400W 2, Intermittent 400W 3, Intermittent 300W 1, Intermittent 300W 2, Intermittent 300W 3) - Thiết bị có 7 chế độ đốt cầm máu đơn cực, bao gồm: • Chế độ đốt cầm máu cho nội soi (Forciert Coag 1.8kVp) • Chế độ đốt cầm máu tiếp xúc diện lớn (Contact Soft) • Chế độ đốt cầm máu tiếp xúc diện nhỏ (Force Coag) • Chế độ đốt cầm máu cho sản khoa/tiết niệu (Resection) • Chế độ đốt cầm máu phun (Spray) • Chế độ đốt cầm máu tiếp xúc diện nhỏ có cắt (Force mixed) • Chế độ đốt cầm máu tiếp xúc diện nhỏ cắt tốt (Forced Coag with Cut) - Thiết bị có 4 chế độ cắt lưỡng cực, bao gồm: • Chế độ cắt lưỡng cực nội soi (Bip. Cutting) • Chế độ cắt lưỡng cực với kéo (Bipolar Scissor) • Chế độ cắt lưỡng cực nước muối (Bip. Resection) • Chế độ cắt bốc hơi lưỡng cực nước muối (Bip. Vaporization) - Thiết bị có 9 chế độ đốt cầm máu lưỡng cực, bao gồm: • Chế độ đốt cầm máu với dụng cụ Robi (Robi) • Chế độ đốt cầm máu lưỡng cực cho nội soi (Standard plus) • Chế độ đốt cầm máu lưỡng cực tiêu chuẩn (Standard) • Chế độ đốt cầm máu lưỡng cực nước muối (Bip. resection) • Chế độ đốt cầm máu bốc hơi lưỡng cực nước muối (Bip. vaporization) • Chế độ đốt cầm máu lưỡng cực tự động (Standard AUTO) • Chế độ đốt cầm máu lưỡng cực với kéo (Bipolar Scissor) • Chế độ đốt cầm máu lưỡng cực vi phẫu (Micro) • Chế độ đốt cầm máu lưỡng cực cho mô dày (Forced) - Thông báo lỗi với các thông tin chi tiết lên màn hình khi xảy ra lỗi vận hành và lỗi hệ thống - Làm mát dạng đối lưu, có quạt kiểm soát theo nhiệt độ - Kết nối với hệ thống điều khiển trung tâm của phòng mổ tích hợp OR1 - Tuân thủ các tiêu chuẩn IEC 60601-1, IEC 60601-1-2, IEC 60601-2-2	
--	--	--	--	--

8. Xe đẩy mua trong nước:

Gồm 4 bánh xe có khoá

Có ≥ 6 ổ cắm điện

Có cánh tay gắn màn hình có khớp cử động

9. Bộ dụng cụ bao gồm:

9.1

Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi ổ bụng người lớn: 01 bộ bao gồm

Số thứ tự	Tên dụng cụ và thông số kỹ thuật cơ bản	Số lượng	Đơn vị tính	Ghi chú
1	Ống kính soi HOPKINS, hướng nhìn 30 độ, đường kính 10mm, chiều dài làm việc 31 cm, có thể hấp tiết trùng, sử dụng thấu kính hình gậy, đầu ống có bọc saphia chống xước	1	Cái	
2	Vỏ trocar kim loại, có khóa LUER, đầu vát chéo, cỡ 11 mm, chiều dài làm việc 10.5 cm	2	Cái	
3	Van đa chức năng, có thể mở tự động hoặc thủ công, cỡ 11 mm	2	Cái	
4	Nòng trocar, đầu tù, cỡ 11 mm, chiều dài làm việc 10.5 cm	1	Cái	
5	Nòng trocar, đầu hình kim tự tháp, cỡ 11 mm, chiều dài làm việc 10.5 cm	1	Cái	
6	Vỏ trocar kim loại, có khóa LUER, đầu vát chéo, cỡ 6 mm, chiều dài làm việc 10.5 cm	2	Cái	
7	Van đa chức năng, có thể mở tự động hoặc thủ công, cỡ 6 mm	2	Cái	
8	Nòng trocar, đầu hình kim tự tháp, cỡ 6 mm, chiều dài làm việc 10.5 cm	1	Cái	
9	Ống thu giảm khẩu kính, loại 11/5mm	1	Cái	
10	Vỏ ngoài Clickline, cách điện, có đầu tưới để vệ sinh Cỡ 5 mm, chiều dài 36 cm	5	Cái	
11	Tay cầm Clickline, bằng nhựa, xoay được, không khóa, có chân cắm đốt điện đơn cực	3	Cái	
12	Tay cầm Clickline, bằng nhựa, xoay được, có khóa kiểu MANHES, có chân cắm đốt điện đơn cực	2	Cái	
13	Lưỡi kéo cong Clickline, hàm hoạt động kép, có răng cưa, hàm dài 20 mm. Cỡ 5 mm, chiều dài 36 cm	1	Cái	
14	Lưỡi kéo hình móc Clickline, hàm hoạt động đơn, hàm dài 10 mm. Cỡ 5 mm, chiều dài 36 cm	1	Cái	
15	Hàm forceps kẹp Clickline, nhiều răng, hàm rộng 4.8 mm, dài 14 mm, hoạt động đơn, dùng để kẹp chính xác và không gây tổn thương.	1	Cái	

					Cỡ 5 mm, chiều dài 36 cm					
				16	Hàm forceps kẹp Clickline, có răng cưa không gây tổn thương, hàm dài 26 mm, mở cửa sổ, hoạt động đơn. Cỡ 5 mm, chiều dài 36 cm.	1	Cái			
				17	Hàm forceps kẹp và phẫu tích Clickline KELLY, hàm dài 22 mm, hoạt động kép. Cỡ 5 mm, chiều dài 36 cm	1	Cái			
				18	Hàm forceps kẹp BABCOCK, hàm dài 18 mm, thùng, không gây tổn thương. Cỡ 5 mm, chiều dài 36 cm	1	Cái			
				19	Hàm forceps kẹp và phẫu tích REDDICK-OLSEN, hàm dài 13 mm, khỏe. Cỡ 5 mm, chiều dài 36 cm	1	Cái			
				20	Vỏ ngoài Clickline, bằng kim loại, cách điện. Cỡ 10 mm, chiều dài 36 cm	1	Cái			
				21	Tay cầm Clickline, bằng kim loại, xoay được	1	Cái			
				22	Hàm forceps kẹp bệnh phẩm, hàm dài 35 mm, có 2x3 răng, hoạt động đơn. Cỡ 10 mm, chiều dài 36 cm	1	Cái			
				23	Que thăm dò và nâng gạt tổ chức, có vạch chia cm, cỡ 5 mm, dài 36 cm	1	Cái			
				24	Dụng cụ cố định u xơ tử cung, kiểu xoắn nút chai, cỡ 5mm, ren sắc	1	Cái			
				25	Cần nâng và bơm thuốc tử cung COHEN, với 2 cỡ đầu bơm, bao gồm dụng cụ chính mã số 26168UN và 2 đầu bơm	1	Cái			
				26	Que phẫu tích đơn cực, đầu hình chữ L, chiều dài làm việc 36 cm, đường kính 5 mm	1	Cái			
				27	Que phẫu tích đơn cực, đầu hình thìa. Cỡ 5 mm, chiều dài 36 cm	1	Cái			
				28	Ổng tưới hút, bề mặt chống lóa, lỗ bên hông, với van hai chiều để sử dụng bằng một tay. Cỡ 5 mm, chiều dài 36 cm	1	Cái			
				29	Quạt nâng gan, cỡ 5mm, dài 36cm	1	Cái			
				30	Tay cầm TAKE-APART, có chân cầm đốt điện cầm máu lưỡng cực	1	Cái			
				31	Vỏ ngoài kẹp lưỡng cực TAKE-APART, cỡ 5 mm, chiều dài 33 cm.	1	Cái			
				32	Vỏ trong kẹp lưỡng cực TAKE-APART, cỡ 5 mm, chiều dài 33 cm	1	Cái			
				33	Hàm forceps kẹp lưỡng cực TAKE-APART, bản rộng 3 mm, cỡ 5 mm, chiều dài 33 cm	1	Cái			
				34	Kìm kẹp kim RASSWEILER, hàm cong trái, mảnh, tay cầm thẳng trục có lỗ xỏ ngón và khóa hãm. Cỡ 5 mm, chiều dài 33 cm	1	Cái			
				35	Kìm kẹp kim RASSWEILER, hàm thẳng, tay cầm thẳng trục có lỗ xỏ ngón và khóa hãm. Cỡ 5 mm, chiều dài 33 cm	1	Cái			
				36	Dây đốt cao tần đơn cực, dài 300 cm, đầu cầm 5 mm	2	Cái			
				37	Cáp cao tần lưỡng cực, dài 3 m	2	Cái			
				38	Bipolar High Frequency Cord, length 300 cm, with 2x4mm banana plug	1	Cái			
				39	Nút cao su đầu trocar 11mm, Gói 10 Cái	1	Gói			
				40	Nút cao su đầu trocar 6mm, Gói 10 Cái	1	Gói			
				41	Dầu tra các khớp cử động, 50 ml	1	Lọ			

42	Mỡ bôi trơn	1	Tuýp	
43	Kem vệ sinh đầu ống soi và đầu dây dẫn sáng	1	Tuýp	
44	Bàn chải rửa dụng cụ, gói 5 chiếc	1	Gói	
45	Hộp ngâm khử khuẩn dụng cụ, cỡ 740 x 220 x 132mm, gồm 3 phần: hộp, khay đục lỗ, nắp đáy	2	Cái	
46	Hộp tiệt trùng và bảo quản ống soi, dùng cho 1 ống soi có chiều dài làm việc tới 34 cm, có đệm đỡ silicone, có nắp đáy. Kích thước ngoài: 430 x 65 x 52 mm	1	Cái	
47	Hộp tiệt trùng và bảo quản dụng cụ, bằng nhựa, có đục lỗ, nắp trong suốt, thảm silicone. Kích thước ngoài: 515 x 233 x 65 mm	1	Cái	

9.2

Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi ổ bụng trẻ em: 01 bộ bao gồm

Số thứ tự	Tên dụng cụ và thông số kỹ thuật cơ bản	Số lượng	Đơn vị tính	Ghi chú
1	Ống kính soi hướng nhìn 30 độ, đường kính 5 mm, chiều dài làm việc 29 cm	1	Cái	
2	Vỏ trocar cỡ 6 mm, chiều dài làm việc 5 cm	2	Cái	
3	Nòng trocar đầu sắc, cỡ 6 mm, chiều dài làm việc 5 cm	1	Cái	
4	Nòng trocar đầu tù, cỡ 6 mm, chiều dài làm việc 5 cm	1	Cái	
5	Van lá silicone, cỡ 6 mm	2	Cái	
6	Vỏ trocar cỡ 3.9 mm	2	Cái	
7	Nòng trocar đầu sắc, cỡ 3.9 mm, chiều dài làm việc 5 cm	2	Cái	
8	Van lá silicone cỡ 3.9 mm	2	Cái	
9	Nút cao su đầu trocar 3.9 mm, đóng gói 10 chiếc	1	Cái	
10	Nắp van lá silicone, đóng gói 10 chiếc	1	Cái	
11	Ống giảm khâu kính, cỡ 6/3 mm	1	Cái	
12	Lưỡi kéo cong kèm vỏ ngoài	1	Cái	
13	Hàm forceps kẹp và phẫu tích kèm vỏ ngoài	1	Cái	
14	Hàm forceps kẹp kèm vỏ ngoài, hàm hoạt động kép, mở lỗ	1	Cái	
15	Hàm forceps kẹp và phẫu tích kèm vỏ ngoài, hàm cong gập về bên phải	1	Cái	
16	Hàm forceps kẹp và phẫu tích kèm vỏ ngoài, loại dài, cỡ 3 mm, dài 30 cm	1	Cái	
17	Điện cực phẫu tích và cầm máu hình chữ L, Cỡ 3 mm, chiều dài 30 cm	1	Cái	
18	Tay cầm TAKE-APART, dạng xò ngón, có chân cầm đốt điện lưỡng cực	1	Cái	
19	Vỏ ngoài TAKE-APART, cho dụng cụ lưỡng cực, cỡ 3 mm	1	Cái	
20	Hàm kẹp lưỡng cực TAKE-APART MANHES, chiều rộng hàm 1	2	Cái	

				<table><tr><td></td><td>mm, cỡ 3 mm</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>21</td><td>Ống hút và tưới,cỡ 3 mm, chiều dài 30 cm</td><td>1</td><td>Cái</td><td></td></tr><tr><td>22</td><td>Tay cầm cho ống hút và tưới</td><td>1</td><td>Cái</td><td></td></tr></table>		mm, cỡ 3 mm				21	Ống hút và tưới,cỡ 3 mm, chiều dài 30 cm	1	Cái		22	Tay cầm cho ống hút và tưới	1	Cái		
	mm, cỡ 3 mm																			
21	Ống hút và tưới,cỡ 3 mm, chiều dài 30 cm	1	Cái																	
22	Tay cầm cho ống hút và tưới	1	Cái																	
				10. Yêu cầu khác: - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng kể từ khi nghiệm thu thiết bị đưa vào sử dụng. - Tất cả các phần mềm phải có bản quyền sử dụng và được sử dụng vĩnh viễn. Có hỗ trợ cài đặt phần mềm, update các phiên bản, tính năng của phần mềm; - Có cam kết thực hiện bảo trì định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất; - Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: ≤ 48 giờ khi nhận được thông báo của chủ đầu tư. Có cam kết bảo trì sau bảo hành và cung cấp các phụ tùng thay thế trong thời gian ít nhất là 5 năm sau bán hàng. - Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo. - Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), tờ khai hải quan và các tài liệu khác.																
3	Máy siêu âm DOPPER màu 4D (Máy siêu âm tổng quát)	Máy		I.Thông tin chung - Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2024 trở về sau Điều kiện vận hành: + Nhiệt độ 10 độ C đến 35 độ C + Độ ẩm 35% đến 80% (Không ngưng tụ) -Nguồn điện: 220V, 50/60Hz - Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương II. CẤU HÌNH CUNG CẤP 01 Máy siêu âm Doppler màu 4D Bao gồm: - 01 Hệ thống máy chính liền xe đẩy - 01 Gói công nghệ đo đạc và chức năng + 01 Gói chức năng hình ảnh hòa âm mô chuyên biệt + 01 Gói chức năng giảm nhiễu hạt và bóng lưng, hiển thị ranh giới giữa các mô - ApliPure + + 01 Gói chức năng tăng cường chất lượng hình ảnh - Precision Imaging + 01 Gói chức năng tăng cường hình ảnh kim sinh thiết BEAM + 01 Gói phần mềm đo đạc ở chế độ siêu âm 2D, 4D, Doppler + 01 Gói phần mềm đo đạc ứng dụng trong siêu âm thai nhi + 01 Gói phần mềm đo đạc ứng dụng trong siêu âm mạch máu + 01 Gói phần mềm siêu âm 4D	1															

			+ 01 Gói phần mềm xử lý ảnh trông giống thật Luminance + 01 Gói chức năng DICOM (option) - đầu dò - Đầu dò: + 01 Đầu dò khối đa tần số PVU-674MVS (9CV2) + 01 Đầu dò Convex đa tần số PVC-375LT (c6C1) + 01 Đầu dò Linear đa tần số PLC-1004LT (c14L5) - Máy in nhiệt đen trắng (option) III. TÍNH NĂNG KỸ THUẬT 1. Hệ thống máy chính - Màn hình hiển thị LCD có độ phân giải cao với - Góc nhìn: 178 độ - Kích thước: 18,5 inch - Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD) - Độ tương phản: 1000:1 - Độ sáng (cd/m2): ≥ 200 - Cài đặt thăm khám: + Cài đặt hệ thống: 01 chế độ + Cài đặt ứng dụng: 20 chế độ - Số cổng cắm đầu dò: 04 cổng cắm - Khối lượng: 45 Kg - Chiều cao của máy có thể thay đổi từ 1201 mm đến 1371 mm Kết nối ngoại vi: - Ethernet: 10BASE-T/100BASE-TX/Gigabit Ethernet - Tín hiệu đầu vào/ra : + HDMI + Audio đầu ra: L,R - Tín hiệu ngõ ra kết nối video ngoài: HDMI - USB ngoài: 6 cổng USB - Ổ cứng chuẩn SATA: Hỗ trợ 1 SSD 2. Chế độ hiển thị: 2.1. Đặc tính kỹ thuật cho Chế độ 2D - Độ sâu quan sát đầu dò (phụ thuộc vào đầu dò sử dụng): Tối đa 40 cm - Mật độ dòng quét: Phụ thuộc vào từng loại đầu dò, có thể thay đổi được - Tốc độ khung hình có thể điều chỉnh theo sự kết hợp: + Mật độ dòng	
--	--	--	---	--

			+ Xử lý tín hiệu song song - Góc quét và Chiều rộng quét: + Có thể điều chỉnh góc quét, bề rộng quét, vị trí quét và độ nghiêng chùm tia quét + Có thể lái chùm tia trên đầu dò Linear - Chức năng Xoay/Phóng to (PAN/EXPAND) thời gian thực: + Phóng to/ thu nhỏ ảnh bằng bộ mã hóa + Có thể di chuyển đến vùng mong muốn bằng cách sử dụng bi xoay + Tiêu điểm truyền được tối ưu hóa + Phạm vi được chỉ định trên hình ảnh có thể được phóng to (Spot Zoom) - Điều kiện truyền: tối đa 8 bước - Tần số truyền: Đa tần, Có thể lựa chọn 3 tần số từ 13 loại - Điều kiện tiếp nhận: Lấy nét liên tục - Gain: + Điều chỉnh độ sáng ảnh chế độ 2D (có thể điều chỉnh ngay cả khi dừng hình) + Điều chỉnh độ sáng ảnh đồng thời cả chế độ 2D và M mode - Điều chỉnh Gain từng phần STC phần mềm (Sensitivity Time Control) + Chiều sâu từ bề mặt da: 8 mức trượt (chế độ 2D và M Mode) + Hướng bên của hình ảnh: 6 mức trượt (chế độ 2D và M Mode) - Điều chỉnh Gain từng phần STC phần cứng (Sensitivity Time Control) + Chiều sâu từ bề mặt da: 8 mức trượt (chế độ 2D và M Mode) - Đầu ra âm thanh (Acoustic Output): có thể điều chỉnh lên 100% - Điều chỉnh chất lượng hình ảnh 2D : + Dải động (có thể điều chỉnh ngay cả khi dừng hình) + Làm mịn hình ảnh theo thời gian + Gamma (có thể điều chỉnh ngay cả khi dừng hình) + Điều khiển gain tự động + Tốc độ khung hình + ApliPure + Precision - Bản đồ 2D: + Có thể thay đổi cài đặt màu ảo cho hình ảnh 2D + Có thể điều chỉnh ngay cả khi dừng hình - Chức năng tối ưu hóa nhanh QuickScan: Tự động điều chỉnh Gain và Gain từng phần STC - Phương pháp xử lý tín hiệu THI – Hình ảnh hòa âm mô:	
--	--	--	---	--

			+ Phương pháp khử xung + Phương pháp lọc + Phương pháp chuyên biệt - Định hướng hiển thị: Hình ảnh hiển thị có thể được điều chỉnh đảo chiều (Trái – Phải, Trên – Dưới) - Kích thước hình ảnh: Kích thước hình ảnh hiển thị có thể được chuyển đổi giữa nhỏ và lớn - Chức năng ApliPure: Chức năng này làm giảm nhiễu nền và nhiễu hạt trên ảnh 2D - Chức năng ApliPure+: Chức năng này có thể hiển thị ranh giới giữa các mô rõ ràng hơn và giảm nhiễu hạt và bóng lưng - Chức năng Precision Imaging: Mức độ chất lượng hình ảnh có thể được cài đặt - Chức năng tăng cường hình ảnh kim sinh thiết BEAM 2.2. Đặc tính kỹ thuật cho Chế độ M - Tần số truyền M: Đa tần (tối đa 5 mức điều chỉnh) - Tốc độ quét M: Tốc độ quét có thể thay đổi - Gain M: Có thể điều chỉnh Gain M lên hình ảnh 2D - Các thông số xử lý trong hình ảnh M: + Dải động M + Tự động điều chỉnh gain M + Gamma M (có thể điều chỉnh ngay cả khi dừng hình) - Bản đồ M: Có thể thay đổi màu ảo cho hình ảnh M ngay cả khi dừng hình - Hình ảnh hòa âm mô THI: Chế độ 2D kết hợp với chế độ THI, hình ảnh M có thể được hiển thị trong chế độ THI + Phương pháp khử xung + Phương pháp lọc + Phương pháp chuyên biệt - Con trỏ M: + Con trỏ M có thể hiển thị trên hình ảnh 2D hoặc hình ảnh màu + Có thể điều chỉnh được vị trí con trỏ 2.3. Đặc tính kỹ thuật cho Doppler - Chế độ siêu âm Doppler + Chế độ Doppler xung (PW) + Chế độ HPRF PWD (có thể được chuyển sang chế độ HPRF) - Tần số lặp xung: + Chế độ xung (PW): 0,3 đến 52,1 kHz - Quét Doppler:	
--	--	--	---	--

			+ Chức năng quét kết hợp 2D và Doppler + Chỉ quét Doppler - Thẻ tích mẫu Doppler có thể thay đổi được - Độ sâu lấy mẫu: từ 0 cm đến độ sâu tối đa - Bộ lọc Doppler: Bộ lọc Doppler có thể điều chỉnh được - Gain Doppler: Độ sáng của ảnh Doppler có thể điều chỉnh được - Tối ưu hóa nhanh Quick Scan Doppler: Dải vận tốc và đường nền phổ Doppler có thể được tự động điều chỉnh - Bộ xử lý hình ảnh và phân tích tần số Doppler: + Phương pháp: FFT + Dữ liệu tối đa: 255 (Tối đa) - Chỉ định hướng phổ Doppler: Có thể hiển thị ngược phổ tốc độ - Đường nền Doppler: + Đường nền tốc độ của hình ảnh Doppler có thể dịch chuyển + Đường nền có thể được điều chỉnh ngay cả khi dừng hình - Âm thanh Doppler: Đầu ra âm thanh nổi (lưu lượng máu hướng đến gần và ra xa đầu dò) - Hiển thị Doppler Scale: 2 loại (tốc độ, tần số Doppler) - Tiêu điểm Doppler: Có thể tự động lấy tiêu điểm theo vị trí mẫu - Đánh dấu góc Doppler: Hiển thị góc đo giữa hướng của vận tốc và hướng của chùm siêu âm - Quét Doppler xiên (Lái Doppler xung): + Những đầu dò Linear chuyên biệt có thể quét xiên + Có khả năng tự động đảo ngược - Đa tần số Doppler: Có thể điều chỉnh được tần số truyền Doppler PW - Tốc độ quét: Có thể điều chỉnh được tốc độ quét - Dải động Doppler: Có thể điều chỉnh được dải động hiển thị Doppler - Tự động tính toán các thông số trên đoạn phổ – Auto Trace (sau khi dừng ảnh) : + Dạng Trace: Đỉnh sóng (Waveform Peak), Trung bình (Mean), Peak + Mean + Vùng Trace cụ thể: Trước, sau, Full, Auto + Thông số đo: Max, min, Mean, PI, RI và các thông số đo liên quan tùy theo vùng thăm khám 2.4. Đặc tính kỹ thuật cho Doppler màu - Chế độ siêu âm Doppler màu + Vận tốc dòng chảy + Vận tốc/sự biến thiên dòng chảy + Năng lượng - Có thể hiển thị chế độ siêu âm năng lượng mạch máu - Power Angio Doppler	
--	--	--	--	--

			- Chế độ siêu âm Doppler mô TDI - Chế độ TwinView: Hiển thị đồng thời hai màn hình với chế độ 2D - Bản đồ màu: + Mỗi chế độ Doppler màu có thể chọn bảng màu + Có thể điều chỉnh được ngay cả khi dừng hình - Scale màu: Có thể điều chỉnh phạm vi vận tốc - Làm mịn hình ảnh màu theo thời gian (Persistence): Có thể hiển thị kết quả xử lý tương quan thời gian giữa hình ảnh trước đó và hình ảnh hiện - Đường nền màu + Đường nền của hình ảnh Doppler có thể điều chỉnh được + Đường nền có thể được điều chỉnh ngay cả khi dừng hình và những hình ảnh trong bộ nhớ được hiển thị - Hiển thị đảo ngược màu: + Màu sắc có thể được đảo ngược + Có thể điều chỉnh được ngay cả khi dừng hình - Chế độ cân bằng màu/ Đen Trắng: + Bằng việc so sánh các hình ảnh Doppler màu và hình ảnh đen trắng, có thể đặt trọng số màu cho hình ảnh Đen/Trắng + Có thể điều chỉnh ngay cả khi dừng hình - Xử lý song song màu: Tiếp nhận chùm tia từ bốn hướng cho mỗi chùm truyền - Gain màu: Có thể thay đổi được độ sáng hiển thị của hình ảnh Doppler màu - Đa tần số màu: Tần số trong chế độ Doppler màu có thể được điều chỉnh - Mật độ dòng màu: Mật độ dòng màu trong chế độ Doppler có thể được điều chỉnh - ROI màu (Vùng quan tâm): Vị trí, kích thước, góc xiên có thể điều chỉnh được ở các trường nhìn của Doppler màu - Tiêu điểm màu: Tự động lấy tiêu điểm theo vùng quan tâm ROI - Bộ lọc màu: Bộ lọc màu có thể thay đổi - Varian Curve: Có thể điều chỉnh được các thành phần màu 2.5. Đặc tính kỹ thuật cho Doppler màu M (Chế độ MDF) - Chế độ hiển thị: + Chế độ MCDI: Hiển thị tốc độ, Hiển thị tốc độ/sự biến thiên, Hiển thị năng lượng + Chế độ M Mode- Hình ảnh Doppler mô - Bản đồ màu M: Bản đồ màu được lựa chọn tùy theo từng chế độ - Scale màu M: Có thể điều chỉnh phạm vi vận tốc - Đường nền Doppler màu M (Đường nền màu):	
--	--	--	---	--

			+ Đường nền tốc độ trên hình ảnh Doppler M có thể được dịch chuyển + Đường nền cũng có thể được điều chỉnh ngay cả khi dừng hình hoặc khi hình ảnh trong bộ nhớ hình ảnh được phát lại - Hiện thị đảo màu: + Màu sắc có thể được đảo ngược + Có thể điều chỉnh được ngay cả khi dừng hình - Chế độ cân bằng màu/ Đen và Trắng: + Bằng việc so sánh các hình ảnh Doppler màu M và hình ảnh đen trắng, có thể đặt trọng số màu cho hình ảnh Đen/Trắng + Có thể điều chỉnh ngay cả khi dừng hình - Gain màu: Hiện thị độ sáng trong Doppler màu M có thể điều chỉnh được - Đa tần Doppler màu M: Tần số truyền Doppler có thể được lựa chọn trong bộ thu hình ảnh Doppler màu M - Bộ lọc Doppler màu M: Bộ lọc màu có thể thay đổi 3. Các đặc tính hiển thị Phương pháp hiển thị - Hình ảnh trên máy chính: Màn hình không xen màn hình 60 Hz Hiện thị màn hình/ Hiện thị đặc tính - Vùng ID: Số ID Bệnh nhân, Tên Bệnh nhân, Tên Bệnh viện - Ngày thực hiện thăm khám: Có 03 chuẩn tùy chọn: YYYY/MM/DD; MM/DD/YYYY, DD/MM/YYYY) Trong đó: YYYY: Năm dương lịch; MM: Tháng; DD: Ngày - Thời gian thăm khám: Lựa chọn những định dạng bên dưới: hh:mm:ss: AM (PM); hh:mm:ss: 24 giờ Trong đó, hh: giờ, mm: phút, ss: giây - Tuổi, Giới tính, Nhịp tim, Vùng thăm khám, tên bác sĩ thực hiện, tuổi thai. - Vùng hiển thị năng lượng âm: Acoustic power (%) và TI - Các thông số hiển thị trên ảnh: Tốc độ khung hình, Chỉ số năng lượng âm; Tần số đầu dò, Độ sâu, Dải động, độ khuếch đại, Bộ lọc CDI, PRF, tần số Doppler, Góc Doppler, Kích thước cổng lấy mẫu Doppler - Vùng hình nhỏ: + Dữ liệu hình ảnh thu được trong quá trình thăm khám sẽ được hiển thị + Hiện thị hình ảnh từ những lần thăm khám trước của bệnh nhân đang được thăm khám - Vùng hiển thị thông tin: Một hướng dẫn vận hành và những thông tin khác được hiển thị - Hiện thị tình trạng của hệ thống: Tình trạng pin, tình trạng sử dụng mạng, kết nối NAS, tình trạng ổ SSD đã dùng bao nhiêu, lưu hình ảnh động/tĩnh, trạng thái máy in DICOM/trạng thái thiết bị ngoại vi, hiển thị trạng thái ổ USB - Vùng hiển thị đa chức năng: Có thể thực hiện bằng bi xoay, công tắc và đĩa - Chú thích: tự động hoặc nhập bằng bàn phím	
--	--	--	---	--

			- Hình ảnh: hình ảnh cơ thể và dấu đầu dò - Dấu hướng dẫn sinh thiết - Ngôn ngữ hiển thị trên màn hình và bàn phím: tiếng Anh (English), Đức, Pháp, Ý, Tây Ban Nha, ... 4. Chức năng đo đạc trong các chế độ và các ứng dụng 4.1. Đo đạc cơ bản Đo đạc ở chế độ 2D - Khoảng cách (khoảng cách, chiều dài trace, IMT- trung bình) - Góc (góc, mỗi nối) - Diện tích - Thể tích - Đo tỷ lệ hẹp (% diện tích, % thể tích) Đo đạc ở chế độ 4D - Khoảng cách (khoảng cách, chiều dài trace, IMT- trung bình) - Góc (góc, mỗi nối) - Diện tích - Thể tích - Đo tỷ lệ hẹp (% diện tích, % thể tích) Đo đạc ở chế độ M - Độ dốc- Khoảng cách- Thời gian- Nhịp tim Đo đạc ở chế độ Doppler (CW/PW): - Vận tốc – Thời gian – Gia tốc – Nhịp tim – PI – RI – S/D – Thể tích dòng chảy – Doppler Trace 4.2. Đo đạc ứng dụng Đo đạc ứng dụng trong siêu âm thai nhi - Phép đo sản khoa (Obstetrics): + Hiển thị dữ liệu để xác định sự phát triển của thai nhi dựa trên kích thước thai nhi đo được + Hiển thị danh sách dữ liệu đo đạc hoặc 1 biểu đồ thể hiện sự phát triển của thai nhi + Đo số tuần thai (tuổi thai) + Các dữ liệu đo đạc có thể được lưu trữ + Giải phẫu + Đăng kí bản đồ người dùng Đo đạc ứng dụng trong siêu âm mạch máu - Phép đo mạch máu : + Đo động mạch cảnh chung – CCA + Động mạch cảnh ngoài – ECA	
--	--	--	---	--

			+ Động mạch cảnh trong – ICA + Động mạch đốt sống – Vert A + Động mạch dưới đòn – Subclav A + Đo IMT-C10 - Phép đo cho các hình ảnh đã được lưu trữ: Các phép đo sau có thể được thực hiện cho dữ liệu DICOM được lưu trữ trong SSD: + Đo lường cơ bản + Đo lường ứng dụng 5. Chức năng báo cáo - Các hàm bảng tính: + Các mục đo lường và tính toán có thể được hiển thị cho mỗi phép đo ứng dụng + Có thể chỉnh sửa dữ liệu (ngoại trừ một số mục) + Hiển thị các giá trị sau có thể được đặt thành BẬT hoặc TẮT. Giá trị trung bình, giá trị mới nhất, giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất + Biểu đồ phát triển có thể được hiển thị (bảng tính đo OB) + Có thể nhập nhận xét - Chức năng báo cáo (On Board Report): + Báo cáo có thể được tạo trên hệ thống + Các báo cáo được tạo có thể được in + Các báo cáo được tạo có thể được xuất dưới dạng tệp PDF + Có thể chỉnh sửa mẫu báo cáo Bộ nhớ Cine - Dung lượng bộ nhớ: 960 MB - Chế độ thu nhận/ phát lại + Có thể phát lặp lại + Có thể phát lại khung trước + Có thể phát lại cine ở chế độ Doppler hoặc M + Có thể ghi hình ảnh trực tiếp (Clip) Chức năng DICOM - Loại dữ liệu DICOM: + Hình ảnh US (hình tĩnh) + Nhiều khung hình US (hình động) + Hình SC (lưu trữ trong một file riêng)	
--	--	--	---	--

			+ Tăng cường thể tích US + Báo cáo cấu trúc (thông tin kết quả đo) - Kết nối sever: + Lưu trữ (server/ phương tiện truyền thông) + MWM (Modality Worklist Management) + MPPS (Modality Performed Procedure Step) - Chức năng lưu trữ: + Cam kết lưu trữ + Truy vấn/ Truy xuất - Chức năng kiểm tra sự phù hợp tiêu chuẩn: Xác minh (xuất/nhập) - Chức năng in: In DICOM 6. Chế độ siêu âm 4D - Dữ liệu hình ảnh 3 chiều (dữ liệu thể tích) có thể được tạo ra và được hiển thị bằng cách sử dụng dữ liệu hình ảnh thu được để tái tạo hình ảnh ba chiều. - Các chức năng sau có thể sử dụng: + Hình ảnh màu thể tích + Đa hình ảnh + Magic Cut + VolPure + Xem thể tích + STIC/ STIC màu + Luminance + Oniview + Đường cắt linh hoạt tự động Chức năng đo đặc có thể thực hiện: MPR 7. Phần mềm xử lý ảnh trông giống thật Luminance - Công nghệ xử lý ảnh 3D/4D của thai nhi và các cấu trúc giải phẫu trở nên trông giống thật 8. Đầu dò Đầu dò khối đa tần số PVU-674MVS (9VC2) - Ứng dụng siêu âm ổ bụng tổng quát, sản phụ khoa - Tần số trung bình: 6,0 MHz - Tần số từ 1,8 đến 7,5 MHz - Góc trường nhìn: 700 Đầu dò Convex đa tần số PVC-375LT (c6C1)	
--	--	--	--	--

			- Ứng dụng siêu âm ổ bụng tổng quát, sản phụ khoa - Tần số trung bình: 3,5 MHz - Tần số từ 1,8 đến 6,0 MHz - Góc trường nhìn: 700 Đầu dò Linear đa tần số PLC-1004LT (c14L5) - Ứng dụng siêu âm tuyến giáp, mạch máu, vú, và cơ xương khớp - Tần số trung bình: 10,0 MHz - Tần số từ 4,4 đến 14,0 MHz - Bề rộng đầu dò: 38 mm 9. Máy in nhiệt đen trắng - Công nghệ: in nhiệt - Tốc độ in: xấp xỉ 1,9 giây/ảnh - Độ phân giải: 325 dpi IV. Yêu cầu khác: - Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo. - Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), tờ khai hải quan và các tài liệu khác. - Bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết cung cấp phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 5 năm sau bán hàng.	
4	Máy đo điện não đồ 32 kênh (Máy điện não)	Máy	1. Đặc tính chung: - Năm sản xuất: 2024 trở đi - Chất lượng máy: Mới 100% - Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng: ISO-13485 - Nguồn điện: 220V/50Hz - Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ tối đa đến 40°C + Độ ẩm tối đa đến 85% II. CẤU HÌNH BAO GỒM: • Máy chính: 01 chiếc • Chân máy chính: 01 cái • Bộ kích thích ánh sáng LED: 01 bộ • Điện cực đĩa EEG gắn cáp: 23 cái • Điện cực tai EEG gắn cáp: 03 cái	1

			• Mũ EEG: 03 cái • Phần mềm Neuron-Spectrum.NET: 01 bộ • Máy vi tính mua tại Việt Nam: 01 bộ • Máy in đen trắng mua tại Việt Nam: 01 bộ • Hướng dẫn sử dụng tiếng Việt và tiếng Anh: 01 bộ Thông số kỹ thuật Kênh EEG Số kênh: 32 Tỷ lệ chọn mẫu: Lên tới 2000 Hz Dải điện áp: 1-12000 μV Sai số phép đo điện áp + Trong khoảng 10 – 50 μV: Trong khoảng $\pm 25\%$ + Trong khoảng 51 đến 10000 μV: Trong khoảng $\pm 7\%$ Sai số phép đo khoảng thời gian trong phạm vi 10 μs – 10 s: Trong khoảng $\pm 2\%$ Độ nhạy: - 10000000 $\mu\text{V/mm}$ Sai số của độ nhạy: Trong khoảng $\pm 5\%$ Bộ lọc thông cao: 0.05, 0.5, 0.7, 1.5, 2, 10 Hz; Giá trị tùy ý có thể đặt trong khoảng 0.01 – 10 Hz Bộ lọc thông thấp: 5, 10, 15, 35, 75, 100, 150, 200, 250, 500 Hz; Giá trị tùy ý có thể đặt trong khoảng 0.1 – 500 Hz Tốc độ quét: 3, 7, 15, 25, 30, 50, 60, 120, 240, 480, 960 mm/s; Giá trị tùy ý có thể đặt trong khoảng 1 – 10000 mm/s Sai số của tốc độ quét: Trong khoảng $\pm 2\%$ Băng thông dải phẳng 0.5 – 60 Hz: Từ -10 tới +5% Tỷ lệ chặn của tần số nguồn tạo bởi bộ lọc khe: ≥ 40 dB Ngưỡng chế độ thông dụng: ≥ 120 dB Độ nhiễu đầu vào trong khoảng 0.5 – 200 Hz (rms): ≤ 1.4 μV; (≤ 0.24 μV) Trở kháng đầu vào: ≥ 400 MOhm Dòng dò trên bệnh nhân: ≤ 50 nA Kênh ECG Số kênh: 1 Bộ lọc thông cao: 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 0.7, 1.5, 2, 5, 10 Hz Giá trị tùy ý có thể đặt trong khoảng 0.01 – 10 Hz Bộ lọc thông thấp: 5, 10, 15, 35, 75, 100, 150, 200, 250, 500 Hz Giá trị tùy ý có thể đặt trong khoảng 0.01 – 10 Hz Kênh DC Số kênh*: 2 Băng thông: 0 ÷ 300 Hz	
--	--	--	---	--

			Phạm vi phép đo điện áp: Từ -3 đến +3 V Trig-in Mặt âm bản: 1 μs Trig-out Trở kháng xung: 3 V Thời lượng xung: 1 ÷ 5 μs Kích thích thị giác Thời lượng kích thích: 0.1 ÷ 3000 ms Độ lệch tương đối của thời lượng kích thích: Trong khoảng $\pm 10\%$ Độ sáng tối đa của kính LED: (1100 $\pm$ 110) cd/(m*m) Độ sáng tối đa (1 phía): 16000 $\pm$ 1600 cd/(m*m) Tần số kích thích: 0.1 ÷ 100 Hz Độ lệch tương đối của tần số kích thích: Trong khoảng $\pm 10\%$ Kích thích hai phía/trái/phải: Yes Thông số kỹ thuật chung và tham số Giao diện: USB Điện áp cung cấp: - Đơn vị điện tích: 5 V DC, 220/230 V AC (50 Hz) - Hệ thống màn hình PC: 110 V AC (60 Hz), 220/230 V AC (50 Hz) - Hệ thống ghi PC: 110 V AC (60 Hz) / pin trong Tiêu thụ nguồn máy chính: ≤ 2.8 VA Kích thước máy chính: (250x200x60) ± 2 mm Trọng lượng máy chính: ≤ 1.2 kg Trọng lượng kiện hàng chuyển (Không gồm máy tính và máy in): $\leq 12,2$ kg An toàn: Loại CF Bộ 1 III. Yêu cầu khác: - Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo. - Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), tờ khai hải quan và các tài liệu khác. - Bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết cung cấp phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 5 năm sau bán hàng.	
--	--	--	--	--

Mẫu báo giá**BÁO GIÁ****Kính gửi: Trung tâm Y tế huyện Can Lộc**

Trên cơ sở yêu cầu báo giá của Trung tâm Y tế huyện Can Lộc; chúng tôi[ghi tên, địa chỉ của hãng sản xuất, nhà cung cấp; trường hợp nhiều hãng sản xuất, nhà cung cấp cùng tham gia trong một báo giá (gọi chung là liên danh) thì ghi rõ tên, địa chỉ của các thành viên liên danh] báo giá cho các thiết bị y tế như sau:

1. Báo giá cho các thiết bị y tế như sau:

STT	Danh mục thiết bị y tế, linh kiện, phụ kiện thiết bị y tế ⁽²⁾	Ký, mã, nhãn hiệu, model, Hãng sản xuất ⁽³⁾	Mã HS ⁽⁴⁾	Năm sản xuất ⁽⁵⁾	Xuất xứ ⁽⁶⁾	Số lượng/ khối lượng ⁽⁷⁾	Đơn giá ⁽⁸⁾ (VND)	Chi phí cho các dịch vụ liên quan ⁽⁹⁾ (VND)	Thuế, phí, lệ phí (nếu có) ⁽¹⁰⁾ (VND)	Thành tiền ⁽¹¹⁾ (VND)
1										
..										

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

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

3. Chúng tôi cam kết:

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

...., ngày.... tháng....năm....

Đại diện hợp pháp của hãng sản xuất, nhà cung cấp⁽¹²⁾

(Ký tên, đóng dấu (nếu có))

Ghi chú:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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