

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

STT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật
1	<p><b>Máy xử lý mô tự động kín, chân không ≥ 300 mẫu</b></p>	<p><b>I. YÊU CẦU CHUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị mới 100%</li> <li>- Năm sản xuất: 2023 trở về sau</li> <li>- Tiêu chuẩn FDA hoặc CE hoặc tương đương</li> <li>- Điện áp sử dụng: AC 115V-230V; 50Hz/60Hz</li> <li>- Môi trường hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhiệt độ tối đa ≥ 35 độ C</li> <li>- Độ ẩm tối đa ≥ 80%</li> </ul> </li> </ul> <p><b>II. YÊU CẦU CẤU HÌNH CUNG CẤP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy chính : 01 máy</li> <li>- Màn hình hiển thị: 01 chiếc</li> </ul> <p>Phụ kiện kèm theo 01 bộ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Bình chứa hóa chất: 10 chiếc</li> <li>● Bình chứa nền: 04 chiếc</li> <li>● Bình chứa hóa chất làm sạch: 02 chiếc</li> <li>● Giỏ đựng cassettes: 02 chiếc</li> <li>● Bộ lọc than hoạt tính: 02 bộ</li> <li>● Cassette xử lý mô: 10 hộp</li> <li>● Xylen sạch: 30 lít</li> <li>● Formol sạch: 30 lít</li> <li>● Cồn (70<sup>0</sup>): 30 lít</li> <li>● Cồn (96<sup>0</sup>): 30 lít</li> <li>● Cồn (100<sup>0</sup>): 30 lít</li> <li>● Nền xử lý mô: 50 kg</li> <li>● Bể dàn tiêu bản: 01 chiếc</li> <li>● Bộ dây nguồn: 01 bộ</li> <li>- Sách hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ</li> </ul> <p><b>III. YÊU CẦU KỸ THUẬT</b></p> <p><b>1. Tính năng kỹ thuật (đáp ứng các tính năng sau hoặc tương đương)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy xử lý mô kín chân không: Khả năng xử lý nhanh ≥ 300 mẫu trong thời gian ≤ 40 phút</li> <li>- Giao diện màn hình cảm ứng màu ≥ 15”</li> <li>- Thiết bị phải có khả năng: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Hiển thị thông số trong quá trình xử lý</li> <li>● Lưu được tổng cộng ≥ 18 chương trình</li> <li>● Có thể bắt đầu tại bất kỳ bước nào của quá trình xử lý</li> <li>● Có thể sao lưu dữ liệu bộ nhớ với cổng USB</li> </ul> </li> <li>- Thiết bị trong quá trình xử lý mẫu phải hiển thị: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Giá trị nhiệt độ của bộ trao đổi nhiệt</li> <li>● Chương trình nạp và xả từ xa tự động</li> <li>● Tình trạng của quá trình hệ thống quản lý chất lượng hóa chất</li> <li>● Tình trạng kết nối của UPS khi được kết nối</li> </ul> </li> </ul>

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<p><b>2. Thông số kỹ thuật</b> (đáp ứng các thông số sau hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Buồng xử lý làm hoàn toàn bằng thép không rỉ (hoặc tương đương).</li><li>- Thiết bị phải cài đặt được <math>\geq 4</math> mức chế độ làm việc<ul style="list-style-type: none"><li>• Bình thường A (ambient pressure)</li><li>• Chân không V (vacuum)</li><li>• Áp suất P (pressure)</li><li>• Kết hợp P/V</li></ul></li><li>- Thiết bị được trang bị và xử lý cùng lúc 2 giỏ chứa làm bằng thép không gỉ (hoặc tương đương), mỗi giỏ chứa <math>\geq 150</math> mẫu</li><li>- Bình chứa hóa chất phải có dung tích <math>\geq 2.5</math> lít và số lượng bình <math>\geq 10</math> bình</li><li>- Bình chứa chất tẩy rửa phải có dung tích <math>\geq 2.5</math> lít và số lượng bình <math>\geq 02</math> bình</li><li>- Bình chứa paraffin phải có dung tích <math>\geq 2.5</math> lít và số lượng bình <math>\geq 04</math> bình</li><li>- Phải có chức năng tiên gia nhiệt cho hóa chất khoảng nhiệt độ <math>65^{\circ}\text{C}</math> trước khi vào buồng xử lý</li><li>- Phải có khóa nắp bằng cơ khí đảm bảo an toàn tuyệt đối trong quá trình xử lý mẫu</li><li>- Phải có bộ lọc than hoạt tính</li><li>- Thiết bị phải có chức năng nạp hóa chất mới và xả bỏ hóa chất cũ mà không cần tháo bình ra khỏi máy, tránh ảnh hưởng tới người sử dụng</li><li>- Nhiệt độ sấy nóng tối đa: <math>55 - 65^{\circ}\text{C}</math></li><li>- Nhiệt độ môi trường để hoạt động của hóa chất trong buồng xử lý: <math>\leq 60^{\circ}\text{C}</math></li><li>- Độ chính xác khi kiểm soát nhiệt độ sấy nóng và nhiệt độ môi trường hóa chất trong buồng xử lý: <math>\pm 1^{\circ}\text{C}</math></li><li>- Thiết bị phải có bộ nhớ riêng cho mỗi chương trình khi cài đặt</li><li>- Thiết bị phải có chương trình quản lý hoá chất, parafin và bộ lọc than</li><li>- Công suất tiêu thụ tối đa: <math>\leq 1500</math> W</li><li>- Bề dàn tiêu bản có cấu tạo:<ul style="list-style-type: none"><li>• Khung nhôm, bề mặt phủ vật liệu giúp màu sáng dễ quan sát (hoặc tương đương)</li><li>• Thiết bị phải có nắp bảo vệ giúp chống nước ở cấp nguồn</li><li>• Thiết bị phải có đèn chiếu sáng mặt nước <math>\geq 3</math> màu sắc</li><li>• Thiết bị phải được điều khiển mức nước bằng cảm biến</li><li>• Thiết bị phải có hiển thị cùng lúc nhiệt độ cài đặt và nhiệt độ thực tế</li><li>• Thiết bị điều khiển nhiệt độ với bộ vi xử lý:<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Màn hình điều khiển: cảm ứng Touch-Screen (hoặc tương đương)</li><li><input type="checkbox"/> Khoảng gia nhiệt: <math>\leq 60^{\circ}\text{C}</math></li><li><input type="checkbox"/> Thời gian đạt nhiệt độ: <math>\leq 5</math> phút</li></ul></li></ul></li></ul>
--	--	--

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Chiều cao từ bề mặt đáy đến vành xung quanh: <math>\geq 56\text{mm}</math></li> <li>● Dung tích bể chứa: <math>\geq 1770\text{ml}</math></li> <li>● Vành gia nhiệt: <math>\geq 50\text{mm}</math></li> <li>● Kích thước làm việc: <math>\geq (178 \times 200 \times 56)\text{ mm (RxSxC)}</math></li> </ul> <p><b>IV. YÊU CẦU KHÁC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối được ủy quyền kèm theo</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư thay thế, vật tư tiêu hao <math>\geq 08</math> năm</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết tuân thủ theo Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 03 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết có bảo trì và sửa chữa thiết bị sau bảo hành, Có chào giá các vật tư thay thế và dịch vụ bảo trì.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết tập huấn sử dụng, tập huấn bảo trì, khắc phục sửa chữa cơ bản thường xảy ra trong quá trình sử dụng.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn sửa chữa bảo quản và các hồ sơ liên quan nếu có.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết các phụ kiện kèm theo phải đầy đủ, đồng bộ đảm bảo cho thiết bị hoạt động đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.</li> <li>- Thời gian bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu</li> <li>- Thời gian giao hàng: trong vòng <math>\leq 90</math> ngày kể từ ngày ký hợp đồng</li> <li>- Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ</li> </ul>
2	<b>Siêu âm tổng quát</b>	<p><b>I. YÊU CẦU CHUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị mới 100%</li> <li>- Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau</li> <li>- Tiêu chuẩn FDA hoặc CE hoặc tương đương</li> <li>- Điện áp sử dụng: 100V- 240V; 50Hz</li> <li>- Môi trường hoạt động : <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nhiệt độ tối đa <math>\geq 40</math> độ C</li> <li>● Độ ẩm tối đa <math>\geq 80\%</math></li> </ul> </li> </ul> <p><b>II. YÊU CẦU CẤU HÌNH CUNG CẤP:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thân máy chính: 01 máy</li> <li>- Màn hình hiển thị <math>\geq 19</math> inches: 01 cái</li> <li>- Đầu dò Sector đa tần siêu âm tim người lớn: 01 cái</li> </ul>

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

- Đầu dò Linear đa tần siêu âm mạch máu: 01 cái
- Đầu dò Convex đa tần siêu âm bụng tổng quát: 01 cái
- Gói phần mềm chia sẻ các dịch vụ lâm sàng (sản phụ khoa, tiết niệu, bụng tổng quát, nhi tổng quát, mô mềm, cơ xương khớp, mạch máu, tim người lớn, tim nhi): 01 bản quyền
- Phần mềm M-mode giải phẫu: 01 bản quyền
- Phần mềm Doppler mô: 01 bản quyền
- Hỗ trợ báo cáo định dạng DICOM: 01 bản quyền
- Ổ ghi đĩa DVD: 01 cái
- Dây điện nguồn: 01 sợi
- Máy in nhiệt trắng đen : 01 cái
- Máy in màu A4: 01 cái
- Bộ máy tính và phần mềm trả kết quả siêu âm: 01 bộ
- Bộ lưu điện UPS online 2kVA: 01 bộ
- Hướng dẫn sử dụng tiếng Việt + tiếng Anh: 01 bộ

**III. YÊU CẦU KỸ THUẬT**

**1. Máy chính** (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật sau hoặc tương đương)

- Dải động hệ thống:  $\geq 270$  dB
- Độ sâu thăm khám lên tới  $\geq 30$  cm
- Thang xám:  $\geq 256$  mức
- Công nghệ xử lý số hóa:  $\geq 65000$  kênh
- Tốc độ thu nhận ảnh:  $\geq 1100$  hình/giây
- Có phím tự động tối ưu hóa thông số ảnh siêu âm
- Dung lượng ổ cứng:  $\geq 500$  GB
- Màn hình màu hiển thị:
- Màn hình quan sát LED  $\geq 19$  inches
- Độ nghiêng:  $\geq -60/+90$  độ
- Độ xoay  $\geq \pm 90$  độ
- Có thể nâng lên  $\geq +6.0$  inches

**2. Đầu dò: 04 công** (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật sau hoặc tương đương)

**Đầu dò Convex đa tần siêu âm bụng tổng quát** (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật sau hoặc tương đương)

- Ứng dụng: bụng tổng quát, sản khoa, phụ khoa
- Dãy tần số thăm khám: 2 – 5 MHz
- Các chế độ hiển thị: 2D, M – mode, Doppler xung (PW), Doppler màu, Doppler năng lượng và hình ảnh hòa âm mô
- Hỗ trợ khả năng hướng dẫn sinh thiết

**Đầu dò Linear đa tần siêu âm mạch máu** (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật sau hoặc tương đương)

- Ứng dụng: mạch máu, cơ xương khớp, mô mềm
- Dãy tần số thăm khám: 4 – 12 MHz
- Ảnh hình thang  $\geq 21$  độ
- Các chế độ hiển thị: 2D, Doppler xung và Doppler màu, Doppler năng lượng, hình ảnh hòa âm mô, siêu âm toàn cảnh

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Hỗ trợ khả năng hướng dẫn sinh thiết</li></ul> <p><b>Đầu dò Sector đa tần siêu âm tim người lớn</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật sau hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ứng dụng: tim người lớn, bụng tổng quát, sản phụ khoa</li><li>- Dãy tần số thăm khám: 2 – 4 MHz</li><li>- Các chế độ hiển thị: 2D, M – mode, Doppler xung (PW), Doppler liên tục (CW) và Doppler màu, và hình ảnh hòa âm mô</li><li>- Hỗ trợ khả năng hướng dẫn sinh thiết</li><li>- <b>Phần mềm thăm khám</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật sau hoặc tương đương)</li></ul> <p><b>3. Các phần mềm thăm khám</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật sau hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Phần mềm siêu âm ảnh tổng quát</li><li>- Phần mềm siêu âm mạch máu</li><li>- Phần mềm siêu âm tim</li><li>- Phần mềm siêu âm sản/phụ khoa</li></ul> <p><b>Phần mềm phân tích ảnh tổng quát</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật sau hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bụng tổng quát</li><li>- Mô mềm</li><li>- Tổng quát nhi</li><li>- Cơ xương khớp</li></ul> <p><b>Phần mềm phân tích mạch máu</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật sau hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mạch máu bụng</li><li>- Mạch máu não</li><li>- Mạch máu xuyên sọ</li><li>- Mạch máu chi trên, chi dưới</li><li>- Tính phần trăm hẹp mạch máu</li></ul> <p><b>Phần mềm phân tích tim</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật sau hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Thẻ tích bằng phương pháp diện tích hoặc chiều dài</li><li>- Phân tích M-mode</li><li>- Độ chênh áp tối đa và trung bình</li><li>- Áp lực bán thời gian</li><li>- Phương trình liên tục</li><li>- Chức năng tâm trương</li><li>- Tỷ lệ Qp:Qs</li><li>- Phân tích các van<ul style="list-style-type: none"><li>o Vùng gần dòng vận tốc (PISA)</li><li>o Tỷ lệ E/A</li></ul></li><li>- Phân tích tâm thất<ul style="list-style-type: none"><li>o Phân suất tổng máu (bằng phương pháp Teicholz)</li><li>o Đo EF bằng phương pháp một bình diện hoặc 2 bình diện Simpson</li></ul></li></ul>
--	--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>○ Khối lượng thất trái</li><li>○ IVRT: Thời gian giãn cơ đồng thể tích (ms)</li></ul> <p><b>Phân tích sản/ phụ khoa và khả năng sinh sản</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật sau hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Các thông số sản: sinh trắc học thai nhi, hồ sơ lý sinh, chỉ số nước ối, xương dài của thai nhi, hộp sọ thai nhi, độ dày da gáy và các phép đo sản khác</li><li>- Các phép đo sản nhanh chóng: MSD, GSD, CRL, BPD, OFD, HC, AC, AL, Auto AFI</li><li>- Bảng sự phát triển của thai nhi theo yêu cầu người dùng</li><li>- Các bảng và phép theo yêu cầu người dùng</li><li>- Dữ liệu biểu đồ sản khoa cho phép <math>\geq 10</math> thăm khám trên 1 bệnh nhân</li><li>- Phụ khoa và khả năng sinh sản<ul style="list-style-type: none"><li>○ Tử cung</li><li>○ Buồng trứng trái và phải</li><li>○ Nang buồng trứng trái và phải</li></ul></li></ul> <p><b>4. Các chế độ hoạt động và hiển thị</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 2D</li><li>- M-mode</li><li>- Doppler màu</li><li>- Doppler năng lượng</li><li>- Doppler năng lượng có hướng dòng chảy</li><li>- Doppler xung (PW)</li><li>- Doppler liên tục (CW)</li><li>- Doppler xung PRF cao</li><li>- Doppler mô cơ tim</li><li>- Chế độ so sánh màu</li><li>- Chế độ kép</li><li>- Chế độ chia đôi đồng thời cho 2D và Doppler</li><li>- Chế độ chia ba đồng thời cho 2D, Doppler và Doppler màu hoặc Doppler năng lượng</li><li>- Tối ưu hóa xử lý hình ảnh 2D</li><li>- Tạo hình hòa âm mô</li><li>- Tạo hình hòa âm mô đảo xung</li><li>- Tạo ảnh hình thang</li><li>- Doppler thích ứng</li><li>- Doppler thích ứng màu</li><li>- Chế độ tạo ảnh tia đa hướng ở thời gian thực</li></ul> <p><b>5. Các tính năng 2D – mode</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật sau hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chế độ tạo ảnh tia đa hướng ở thời gian thực</li><li>- Công nghệ xử lý hình ảnh thích ứng</li><li>- <math>\geq 16</math> mức thu phóng tái tạo kỹ thuật số với tính năng xoay</li><li>- Thu phóng độ nét cao</li></ul>
--	--	--

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Xem lại hình ảnh với Cineloop (lên đến <math>\geq 1200</math> khung hình đen/trắng)</li><li>- <math>\geq 8</math> vùng tiêu điểm truyền tín hiệu cộng với điều khiển phân tách</li><li>- Hình ảnh kép (một bộ đệm, và hai bộ đệm)</li></ul> <p><b>6. Các tính năng M-Mode</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật sau hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Có thể lựa chọn tốc độ quét</li><li>- Đánh dấu thời gian: 0,2 giây</li><li>- Điều chỉnh sắc độ màu với nhiều bản đồ màu</li><li>- Chế độ M-mode toàn màn hình, và xem lại M-mode</li></ul> <p><b>7. Các tính năng Doppler</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật sau hoặc tương đương)</p> <p><b>Doppler</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật sau hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Hiển thị chú thích bao gồm chế độ Doppler, thang chia tỷ lệ (cm/sec hoặc Khz), tần số xung, cài đặt bộ lọc thành, trạng thái đầu ra tín hiệu âm, kích thước khối mẫu, hiển thị bình thường hoặc nghịch đảo, hiệu chỉnh góc, đường cong thang xám</li><li>- Doppler thích ứng</li><li>- Hình ảnh Doppler tự động – tự động duy trì tiêu chuẩn hóa góc so với dòng chảy để hỗ trợ cung cấp phép đo vận tốc Doppler</li><li>- Phạm vi hiển thị vận tốc và tần số có thể điều chỉnh</li><li>- Dịch chuyển đường cơ sở trục hoành với 8 vị trí</li><li>- Hiển thị bình thường và đảo ngược xung quanh trục hoành</li><li>- Có thể lựa chọn đường cong thang xám để nâng cao hiển thị</li><li>- Định dạng hiển thị có thể lựa chọn</li><li>- Màn hình Doppler toàn màn hình</li><li>- Chế độ xem lại Doppler để đánh giá dữ liệu doppler</li></ul> <p><b>Doppler màu</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật sau hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tự động tối ưu hóa màu hoặc tần số Doppler năng lượng</li><li>- Đảo màu tự động – tự động đảo bản đồ màu để duy trì mã hóa màu đã chọn khi lái tuyến tính góc đi qua phương thẳng đứng</li><li>- Xem lại Cineloop</li><li>- Màu sắc 2D chroma với nhiều bản đồ màu</li><li>- <math>\geq 256</math> bản màu</li><li>- Màu được điều khiển bởi bi lẩn vùng quan tâm: kích thước và vị trí</li><li>- Bản đồ, bộ lọc, độ nhạy màu, mật độ tia, làm mịn, ưu tiên ghi tín hiệu, độ bền màu và đường cơ sở được tối ưu hóa tự động theo cài đặt trước hoặc người dùng có thể lựa chọn</li><li>- Hiển thị vận tốc và phương sai</li></ul>
--	--	--

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Điều khiển mật độ tia trong 2D và Doppler màu</li><li>- Lựa chọn đơn vị hiển thị thanh màu</li></ul> <p><b>Chế độ Doppler mô</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật sau hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Doppler mô màu hiển thị hướng và thời gian của chức năng cơ tim</li><li>- Chế độ Doppler mô – Doppler xung để lập bản đồ vận tốc của mô tim và chuyển động thành mạch</li></ul> <p><b>Doppler liên tục (CW)</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật sau hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Lái tia <math>\geq 80</math> độ</li></ul> <p><b>Doppler năng lượng</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật sau hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chế độ nhạy cao để khảo sát các mạch máu nhỏ</li><li>- Xem lại Cineloop</li><li>- Điều khiển từng mục: bộ lọc, độ nhạy, ưu tiên ghi tín hiệu và đảo màu</li></ul> <p><b>8. Bộ nhớ ảnh Cine</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật sau hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Thu nhận, lưu trữ và hiển thị hình ảnh trong thời gian thực và chế độ duplex tối đa <math>\geq 1200</math> khung hình cho chế độ xem lại nhanh của hình ảnh 2D và màu</li></ul> <p><b>9. Lưu trữ dữ liệu và kết nối</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật sau hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Lưu trữ kỹ thuật số trực tiếp sao lưu cấu hình hệ thống, bao gồm dữ liệu và các cài đặt thước đo do người dùng lưu trữ sang USB hoặc DVD</li><li>- Người dùng in và lưu trữ qua DICOM 3.0, kết nối với nhiều máy chủ DICOM</li><li>- Cổng kết nối: USB (<math>\geq 03</math> cổng), LAN, S-videos</li></ul> <p><b>IV. YÊU CẦU KHÁC</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối được ủy quyền kèm theo</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư thay thế, vật tư tiêu hao <math>\geq 08</math> năm</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết tuân thủ theo Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 03 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết có bảo trì và sửa chữa thiết bị sau bảo hành, Có chào giá các vật tư thay thế và dịch vụ bảo trì.</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết tập huấn sử dụng, tập huấn bảo trì, khắc phục sửa chữa cơ bản thường xảy ra trong quá trình sử dụng.</li></ul>
--	--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
 (Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
 Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn sửa chữa bảo quản và các hồ sơ liên quan nếu có.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết các phụ kiện kèm theo phải đầy đủ, đồng bộ đảm bảo cho thiết bị hoạt động đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.</li> <li>- Thời gian bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu</li> <li>- Thời gian giao hàng: trong vòng <math>\leq 90</math> ngày kể từ ngày ký hợp đồng</li> <li>- Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ</li> </ul>
3	<b>Máy đo đa ký giấc ngủ</b>	<p><b>I. YÊU CẦU CHUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị mới 100%</li> <li>- Năm sản xuất: 2023 trở về sau</li> <li>- Tiêu chuẩn chất lượng FDA hoặc CE hoặc tương đương</li> <li>- Điện áp sử dụng thiết bị đo: pin AA 1,5 V, hộp kết nối: 220V AC</li> <li>- Môi trường hoạt động                         <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nhiệt độ 5 °C - 40 °C</li> <li><input type="checkbox"/> Độ ẩm 15%- 90%</li> </ul> </li> </ul> <p><b>II. YÊU CẦU CẤU HÌNH CUNG CẤP</b></p> <p><b>1. Bộ máy đo đa ký giấc ngủ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy chính: 01 cái</li> <li>- Bộ kết nối đo điện não: 01 bộ</li> <li>- Bộ kết nối đo điện cơ: 01 bộ</li> <li>- Bộ kết nối đo hô hấp: 01 bộ</li> <li>- Bộ kết nối đo oxy máu – nhịp tim: 01 bộ</li> <li>- Bộ kết nối tín hiệu trung tâm: 01 bộ</li> <li>- Phần mềm ghi và phân tích: 01 bộ</li> <li>- Hộp đựng máy: 01 cái</li> <li>- Bộ vật tư sử dụng 01 lần:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ống khí mũi: 03 ống</li> <li>● Dây đai ngực bụng: 03 dây</li> </ul> </li> <li>- Tài liệu hướng dẫn sử dụng Anh – Việt: 01 bộ</li> </ul> <p><b>2. Bộ camera</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Camera: 01 cái</li> <li>- Bộ nguồn: 01 cái</li> </ul> <p><b>3. Bộ máy vi tính &amp; máy in</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CPU xử lý: 01 cái</li> <li>- Màn hình LED: 01 cái</li> <li>- Bàn phím &amp; Chuột: 01 bộ</li> </ul>

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Máy in laser: 01 bộ</li></ul> <p><b>III. YÊU CẦU KỸ THUẬT</b></p> <p><b>1. Mục đích sử dụng, nguyên lý hoạt động, công nghệ (đáp ứng các tính năng hoặc tương đương)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Máy đo đa ký giấc ngủ dùng để đánh giá chất lượng giấc ngủ, chẩn đoán hội chứng ngưng thở khi ngủ và các rối loạn khác trong lúc ngủ.</li><li>- Máy dùng các cảm biến để đo các tín hiệu điện não, điện mắt, điện cơ, điện tim, lưu lượng khí thở, cử động hô hấp, oxy máu, nhịp tim, tư thế và các thông số khác. Các tín hiệu sẽ được phân tích trên phần mềm và tạo báo cáo về giấc ngủ.</li></ul> <p><b>2. Tính năng kỹ thuật (đáp ứng các tính năng kỹ thuật hoặc tương đương)</b></p> <p><b>a. Máy đo đa ký giấc ngủ (đáp ứng các tính năng kỹ thuật hoặc tương đương)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Kích thước máy nhỏ gọn, đeo hoàn toàn trên người</li><li>- Bộ nhớ tích hợp trong máy <math>\geq 1</math> GB, thời gian ghi tối thiểu <math>\geq 12</math> giờ</li><li>- Có màn hình hiển thị thông tin: màn hình <math>\geq 19 \times 35</math> mm, độ phân giải <math>\geq 128 \times 64</math> pixels</li><li>- Máy đo dùng nguồn từ pin AA</li><li>- Thiết kế bộ dây cáp nhỏ gọn</li><li>- Cảm biến tích hợp sẵn: Cảm biến tư thế, Microphone, cử động ké, đồng hồ.</li><li>- Bộ máy có thể di động để đo ở phòng bất kỳ.</li><li>- Kết nối: không dây Bluetooth, bệnh nhân có thể di chuyển tự do trong phòng</li><li>- Dùng cho bệnh nhân <math>\geq 6</math> tuổi</li><li>- Điều khiển: có thể điều khiển bằng cơ học (dùng nút bấm và màn hình trên máy) hoặc bằng phần mềm trên máy tính: ra lệnh ghi tín hiệu, kiểm tra tín hiệu, kết thúc ghi tín hiệu...</li><li>- Kiểu đo: online, offline, hẹn giờ</li></ul> <p><b>b. Kênh tín hiệu (đáp ứng các tính năng kỹ thuật hoặc tương đương)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Số kênh <math>\geq 24</math> kênh</li><li>- Có đầy đủ kênh điện cực của đa ký giấc ngủ tiêu chuẩn: 10 kênh đơn cực điện não EEG và điện mắt EOG, <math>\geq 3</math> kênh đơn cực điện cơ cảm Chin-EMG, <math>\geq 4</math> kênh lưỡng cực mở rộng (2 kênh điện cơ chân Leg-EMG, 1 kênh điện cơ tim ECG, 1 kênh tùy chọn)</li><li>- Có kênh đo áp lực khí thở đường mũi, mặt nạ</li><li>- Có kênh đo nhiệt khí thở đường mũi và miệng</li></ul>
--	--	--

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Có 2 kênh đo hô hấp từ Ngực và Bụng</li><li>- Có kênh đo SpO2, Nhịp tim, biểu đồ thể tích</li><li>- Có kênh đo âm thanh bằng Microphone</li><li>- Có kênh đo tư thế và cử động ký (cảm biến 3 chiều)</li><li>- Có cảm biến ánh sáng phòng</li><li>- Bộ khuếch đại tích hợp trong máy</li></ul> <p><b>c. Phần mềm</b> (đáp ứng các tính năng kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Phần mềm ghi tín hiệu và phân tích, tạo báo cáo</li><li>- Phần mềm có thư viện quản lý ca đo</li><li>- Phần mềm cho chèn logo, tạo mẫu báo cáo riêng</li><li>- Phần mềm ghi và đồng bộ video</li><li>- Phần mềm miễn phí bản quyền</li></ul> <p><b>d. Camera</b> (đáp ứng các tính năng kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Loại camera: Camera IP, quay Ngày/Đêm</li><li>- Cảm biến hình ảnh: Cảm biến CCD hoặc CMOS</li><li>- Độ phân giải: <math>\geq 2560 \times 1440</math> pixels</li><li>- Zoom quang: <math>\geq 4x</math>, zoom số: <math>\geq 16x</math></li><li>- Tự động lấy nét: Có</li><li>- Tích hợp: microphone, PoE</li></ul> <p><b>e. Máy tính &amp; máy in</b> (đáp ứng các tính năng kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- CPU: Core i5 thế hệ 10 hoặc tương đương</li><li>- RAM: <math>\geq 8</math> GB</li><li>- Ổ cứng: <math>\geq 1000</math> GB</li><li>- Màn hình LED: <math>\geq 19</math> inch</li><li>- Máy in: laser trắng đen, độ phân giải <math>\geq 600 \times 600</math> dpi</li></ul> <p><b>IV. YÊU CẦU KHÁC</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối được ủy quyền kèm theo</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư thay thế, vật tư tiêu hao <math>\geq 08</math> năm</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết tuân thủ theo Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 03 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết có bảo trì và sửa chữa thiết bị sau bảo hành, Có chào giá các vật tư thay thế và dịch vụ bảo trì.</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết tập huấn sử dụng, tập huấn bảo trì, khắc phục sửa chữa cơ bản thường xảy ra trong quá trình sử dụng.</li></ul>
--	--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn sửa chữa bảo quản và các hồ sơ liên quan nếu có.</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết các phụ kiện kèm theo phải đầy đủ, đồng bộ đảm bảo cho thiết bị hoạt động đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.</li><li>- Thời gian bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu</li><li>- Thời gian giao hàng: trong vòng <math>\leq 90</math> ngày kể từ ngày ký hợp đồng</li><li>- Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ</li></ul>
4	<b>Hệ thống theo dõi điện tim 24 giờ</b>	<p><b>I. YÊU CẦU CHUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Thiết bị mới 100%</li><li>- Năm sản xuất: 2023 trở về sau</li><li>- Tiêu chuẩn chất lượng FDA hoặc CE hoặc tương đương.</li><li>- Điện áp sử dụng: AC 220V <math>\pm</math> 10% và Pin AAA cho bộ ghi tín hiệu điện tim hoặc tương đương</li><li>- Môi trường hoạt động:<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Nhiệt độ tối đa <math>\geq 30</math> độ C</li><li><input type="checkbox"/> Độ ẩm tối đa <math>\geq 75\%</math></li></ul></li></ul> <p><b>II. YÊU CẦU CẤU HÌNH CUNG CẤP</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Hệ thống theo dõi điện tim 24 giờ kèm phụ kiện tiêu chuẩn, trong đó bao gồm:</li><li>- Bộ ghi tín hiệu điện tim: 06 cái trong đó mỗi cái bao gồm:<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Bộ ghi tín hiệu điện tim <math>\geq 24</math> giờ: 01 cái</li><li><input type="checkbox"/> Cáp điện tim <math>\geq 5</math> điện cực: 01 cái</li><li><input type="checkbox"/> Điện cực điện tim dùng một lần: 05 chiếc</li><li><input type="checkbox"/> Kẹp đai xoay: 01 cái</li><li><input type="checkbox"/> Bao đựng máy: 01 cái</li></ul></li><li>- Phần mềm theo dõi điện tim: 01 bộ</li><li>- Máy tính: 01 bộ</li><li>- Máy in: 01 cái</li><li>- Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh + Tiếng Việt: 01 bộ</li></ul> <p><b>III. YÊU CẦU KỸ THUẬT</b></p> <p><b>1. Bộ ghi tín hiệu điện tim <math>\geq 24</math> giờ (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Màn hình hiển thị LCD</li><li>- Có chức năng tự kiểm tra máy sau khi bật nguồn: Kiểm tra dung lượng Pin, tình trạng thẻ nhớ.</li><li>- Bộ nhớ tích hợp, không thể tháo rời ngăn việc mất dữ liệu.</li><li>- Dây cáp điện tim: loại <math>\geq 5</math> điện cực.</li></ul>

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Có chức năng hiển thị sơ đồ bố trí điện cực.</li><li>- Có thể lập trình Bật/Tắt chức năng phát hiện máy tạo nhịp, có thể điều chỉnh ngưỡng phát hiện.</li><li>- Bộ nhớ: <math>\geq 256</math> MB</li><li>- Số kênh điện tim hiển thị: <math>\geq 3</math> kênh.</li><li>- Độ phân giải: <math>\geq 10</math> bits.</li><li>- Cài đặt độ khuếch đại: 0,5x, 1x, 2x hoặc nhiều hơn.</li><li>- Thời gian ghi: <math>\geq 24</math> giờ.</li><li>- Tốc độ lấy mẫu: <math>\geq 175</math> mẫu/giây.</li><li>- Tần số đáp ứng: khoảng 0,05 - 60 Hz.</li><li>- Loại Pin sử dụng: AAA hoặc tốt hơn</li></ul> <p><b>2. Phần mềm theo dõi điện tim (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Có thông báo về sự kiện thu được</li><li>- Hỗ trợ khả năng nhận thông tin từ máy quét mã vạch</li><li>- Có thể xem được <math>\geq 12</math> chuyển đạo điện tim.</li><li>- Có khả năng xuất báo cáo định dạng PDF.</li><li>- Có chức năng ký điện tử</li><li>- Người sử dụng có thể thay đổi tiện ích trên thanh công cụ và màn hình.</li><li>- Có khả năng phân tích đoạn ST, QT trên <math>\geq 3</math> kênh điện tim</li><li>- Có thể thông báo qua e-mail của các sự kiện quan trọng được xác định trong báo cáo</li><li>- Quá trình quét ngược: Với chế độ xem trước ECG <math>\geq 30</math> phút</li><li>- HRV theo miền thời gian</li></ul> <p><b>3. Bộ máy tính (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- CPU: Core I3 hoặc tương đương, <math>\geq 2</math> Ghz</li><li>- RAM: <math>\geq 4</math>GB</li><li>- Ổ cứng: <math>\geq 256</math> GB</li><li>- Cổng USB <math>\geq 2.0</math></li><li>- Màn hình hiển thị: <math>\geq 19</math> inch</li></ul> <p><b>4. Máy in (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Loại: Máy in đen trắng hoặc tương đương.</li><li>- Độ phân giải máy in: <math>\geq 300 \times 300</math> dpi hoặc tốt hơn</li></ul> <p><b>IV. YÊU CẦU KHÁC</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối được ủy quyền kèm theo</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư thay thế, vật tư tiêu hao <math>\geq 08</math> năm</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết tuân thủ theo Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 03 năm 2023 của Chính phủ</li></ul>
--	--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
*(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ)*

		<p>sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết có bảo trì và sửa chữa thiết bị sau bảo hành, Có chào giá các vật tư thay thế và dịch vụ bảo trì.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết tập huấn sử dụng, tập huấn bảo trì, khắc phục sửa chữa cơ bản thường xảy ra trong quá trình sử dụng.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn sửa chữa bảo quản và các hồ sơ liên quan nếu có.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết các phụ kiện kèm theo phải đầy đủ, đồng bộ đảm bảo cho thiết bị hoạt động đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.</li> <li>- Thời gian bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu</li> <li>- Thời gian giao hàng: trong vòng <math>\leq 90</math> ngày kể từ ngày ký hợp đồng</li> <li>- Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ</li> </ul>
5	<b>Máy đo thính lực</b>	<p><b>I. YÊU CẦU CHUNG:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị mới 100%</li> <li>- Năm sản xuất: 2023 trở về sau</li> <li>- Tiêu chuẩn chất lượng FDA hoặc CE hoặc tương đương</li> <li>- Điện áp sử dụng: AC 100V-240V<math>\pm 10\%</math>, 50/60 Hz</li> <li>- Môi trường hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nhiệt độ tối đa <math>\geq 35</math> độ C</li> <li><input type="checkbox"/> Độ ẩm tối đa <math>\geq 90\%</math></li> </ul> </li> </ul> <p><b>II. YÊU CẦU CẤU HÌNH CUNG CẤP:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy đo thính lực có nút dạ quang: 01 cái</li> <li>- Chụp tai nghe đo đường khí có tính năng khử tiếng ồn: 01 cái</li> <li>- Chụp tai nghe công nghệ dẫn truyền qua xương: 01 cái</li> <li>- Chụp tai nghe âm thanh nổi có micro cho người vận hành: 01 cái</li> <li>- Micro đàm thoại (USB) bao gồm chân đế: 01 cái</li> <li>- Phần mềm điều khiển: 01 cái</li> <li>- Túi bảo quản máy: 01 cái</li> <li>- Hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh và Tiếng Việt: 01 bộ</li> </ul> <p><b>III. YÊU CẦU KỸ THUẬT</b> <i>(Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</i></p>

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Đối tượng bệnh nhân sử dụng: <math>\geq 5</math> tuổi với điều kiện bệnh nhân có thể phản ứng với các tín hiệu</li><li>- Đo thính lực đường khí qua headphone với tần số tiêu chuẩn</li><li>- Đo thính lực đường xương (xương chũm)</li><li>- Đo thính lực lời 2 kênh gồm lời của máy và lời của người đo (Đo thính lực giọng nói)</li><li>- Đo thính lực đơn âm (Kiểm tra giai điệu thuần túy):<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Kiểm tra thủ công thao tác bằng chuột hoặc bàn phím</li><li><input type="checkbox"/> Kiểm tra tự động 20 dB</li><li><input type="checkbox"/> Kiểm tra tự động ngẫu nhiên 20 dB</li></ul></li><li>- <b><u>Dải tần số hoạt động (đo đường khí):</u></b> 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 750 Hz, 1000 Hz, 1500 Hz, 2000 Hz, 3000 Hz, 4000 Hz, 6000, Hz, 8000 Hz</li><li>- <b><u>Áp suất âm thanh (đo đường khí):</u></b><ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Dãy mức (không khí): - 10 dB đến 110 dB</li><li><input type="checkbox"/> Bước mức: bước 1, 2 hoặc 5 dB</li></ul></li><li>- <b><u>Áp suất âm thanh (đo đường xương):</u></b><ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Dải mức (đường xương): - 10 dB đến 70 dB</li><li><input type="checkbox"/> Bước mức: bước 1, 2 hoặc 5 dB</li></ul></li><li>- <b><u>Kết nối &amp; Nguồn điện:</u></b><ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> USB 2.0, tối đa <math>\geq 500</math>mA</li></ul></li></ul> <p><b>IV. YÊU CẦU KHÁC:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối được ủy quyền kèm theo</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư thay thế, vật tư tiêu hao <math>\geq 08</math> năm</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết tuân thủ theo Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 03 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết có bảo trì và sửa chữa thiết bị sau bảo hành, Có chào giá các vật tư thay thế và dịch vụ bảo trì.</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết tập huấn sử dụng, tập huấn bảo trì, khắc phục sửa chữa cơ bản thường xảy ra trong quá trình sử dụng.</li></ul>
--	--	--

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
*(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ)*

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn sửa chữa bảo quản và các hồ sơ liên quan nếu có.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết các phụ kiện kèm theo phải đầy đủ, đồng bộ đảm bảo cho thiết bị hoạt động đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.</li> <li>- Thời gian bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu</li> <li>- Thời gian giao hàng: trong vòng <math>\leq 90</math> ngày kể từ ngày ký hợp đồng</li> <li>- Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ</li> </ul>
6	<p><b>Hệ thống nội soi và phẫu thuật nội soi tai mũi họng</b></p>	<p><b>I. YÊU CẦU CHUNG:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị mới 100%</li> <li>- Năm sản xuất: 2023 trở về sau</li> <li>- Tiêu chuẩn chất lượng FDA hoặc CE <i>hoặc tương đương</i>.</li> <li>- Điện áp sử dụng: AC 100V-240V, 50/60 Hz</li> <li>- Môi trường hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nhiệt độ tối đa <math>\geq 40^{\circ}\text{C}</math></li> <li><input type="checkbox"/> Độ ẩm tối đa <math>\geq 75\%</math></li> </ul> </li> </ul> <p><b>II. YÊU CẦU CẤU HÌNH CUNG CẤP:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Màn hình máy tính LED: 01 cái</li> <li>- Máy xử lý hình ảnh nội soi Full HD: 01 cái</li> <li>- Adaptor: 01 cái</li> <li>- Nguồn sáng LED: 01</li> <li>- Dây dẫn sáng: 01 cái</li> <li>- Ống soi <math>0^{\circ}</math>, góc soi thẳng, đường kính <math>\varnothing 4.0</math>: 01 cái</li> <li>- Ống soi <math>30^{\circ}</math>, góc soi nghiêng, đường kính <math>\varnothing 4.0</math>: 01 cái</li> <li>- Ống soi <math>0^{\circ}</math>, góc soi thẳng, đường kính <math>\varnothing 3.0</math>: 01 cái</li> </ul> <p><b>III. YÊU CẦU KỸ THUẬT</b> <i>(Đạt các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</i></p> <p><b>1. Màn hình máy tính LED</b> <i>(đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tỷ lệ <math>\geq 16:9</math></li> <li>- Kích thước <math>\geq 24.0</math> inch</li> <li>- Tấm nền <math>\geq \text{IPS}</math></li> <li>- Độ phân giải <math>\geq 1920 \times 1080</math> pixels Full HD</li> <li>- Tốc độ làm mới <math>\geq 75\text{Hz}</math></li> <li>- Độ tương phản: Mega DCR (hoặc tương đương)</li> </ul>

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Độ sáng <math>\geq 200</math> cd/m<sup>2</sup></li><li>- Màu sắc hiển thị <math>\geq 16.7</math> triệu màu</li><li>- Cổng kết nối: 1x HDMI, 1x D-Sub (hoặc tương đương)</li><li>- Thời gian đáp ứng <math>\geq 4</math>ms</li><li>- Điện năng tiêu thụ <math>\leq 18.5</math>W</li></ul> <p><b>2. Máy xử lý hình ảnh nội soi và phụ kiện đi kèm:</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <p><b>Máy xử lý hình ảnh nội soi Full HD</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Yêu cầu: <math>\geq 8</math> chế độ nội soi được cài đặt sẵn</li><li>- Đầu camera head không thấm nước phải đạt chuẩn kháng nước từ IP-X4 trở lên hoặc tương đương</li><li>- Chức năng phóng đại đồng ảnh và chỉnh sửa <math>\geq 16</math> lần</li><li>- Độ phân giải: <math>\geq 1000</math></li><li>- Độ ồn: <math>\leq 54</math> dB</li><li>- Tỷ lệ: <math>\geq 1/1,9</math>" FHD (<math>\geq 1920 \times 1080</math> pixels)</li><li>- Đầu ra độ phân giải đồng bộ</li><li>- Yêu cầu: <math>\geq 3</math> nút của camera head có thể được tùy chỉnh</li><li>- Cảm biến hình ảnh: cảm biến <math>\geq 1/1,9</math>"</li><li>- Kích thước ô đơn vị: <math>\geq 3,75 \mu\text{m} \times 3,75 \mu\text{m}</math></li><li>- Gamma hình ảnh: 0,45; 0,55; 0,65; 0,75</li><li>- AGC: có thể điều chỉnh 0-20 dB</li><li>- Nhiệt độ màu chiếu sáng: 3000 K -8000K</li><li>- Độ nhạy tối thiểu: <math>\geq 20\text{L} \times \text{F}1.4</math></li><li>- Cân bằng trắng: bằng tay</li><li>- Chức năng: Đồng ảnh (Dừng hình) trên bộ vi xử lý hoặc trên đầu camera head.</li></ul> <p><b>3. Nguồn sáng Led và phụ kiện đi kèm:</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dây dẫn sáng</li><li>- Màn hình: màn hình <math>\geq 3,2</math>" TFT LCD</li><li>- Công suất đèn: <math>\geq 60</math>W</li><li>- Nhiệt độ màu: <math>\geq 5700</math>K; Nhiệt độ màu ánh sáng tự nhiên</li><li>- Chế độ hoạt động: Nút cảm ứng, tuổi thọ đạt <math>\geq 100000</math> lần.</li><li>- Nguồn điện cung cấp: AC 100V-240V; 50/60Hz</li><li>- Chức năng bảo vệ: Báo động tuổi thọ bóng đèn, báo động bất thường của quạt, bảo vệ quá nhiệt.</li></ul> <p><b>4. Ống soi:</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Ống soi 0°, góc soi thẳng:</b></li></ul>
--	--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Góc soi thẳng: 0°</li><li><input type="checkbox"/> Đường kính: Ø 4.0 mm ± 1%</li><li><input type="checkbox"/> Chiều dài làm việc: 174 mm ± 1%</li><li><input type="checkbox"/> Khử trùng mức độ cao;</li><li><input type="checkbox"/> Tiệt trùng bằng khí EO hoặc khử trùng nhiệt độ thấp</li></ul> <p>- <b>Ống soi 30°, góc soi nghiêng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Góc soi nghiêng: 30°</li><li><input type="checkbox"/> Đường kính: Ø 4.0 mm ± 1%</li><li><input type="checkbox"/> Chiều dài làm việc: 174 mm ± 1%</li><li><input type="checkbox"/> Khử trùng mức độ cao;</li><li><input type="checkbox"/> Tiệt trùng bằng khí EO hoặc khử trùng nhiệt độ thấp</li></ul> <p>- <b>Ống soi 0°, góc soi thẳng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Góc soi thẳng: 0°</li><li><input type="checkbox"/> Đường kính: Ø 3.0 mm ± 1%</li><li><input type="checkbox"/> Chiều dài làm việc: 364 mm ± 1%</li><li><input type="checkbox"/> Khử trùng mức độ cao;</li><li><input type="checkbox"/> Tiệt trùng bằng khí EO hoặc khử trùng nhiệt độ thấp</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>IV. YÊU CẦU KHÁC:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối được ủy quyền kèm theo</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư thay thế, vật tư tiêu hao ≥ 08 năm</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết tuân thủ theo Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 03 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết có bảo trì và sửa chữa thiết bị sau bảo hành, Có chào giá các vật tư thay thế và dịch vụ bảo trì.</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết tập huấn sử dụng, tập huấn bảo trì, khắc phục sửa chữa cơ bản thường xảy ra trong quá trình sử dụng.</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn sửa chữa bảo quản và các hồ sơ liên quan nếu có.</li></ul>
--	--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Nhà cung cấp phải cam kết các phụ kiện kèm theo phải đầy đủ, đồng bộ đảm bảo cho thiết bị hoạt động đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.</li><li>- Thời gian bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu</li><li>- Thời gian giao hàng: trong vòng <math>\leq 90</math> ngày kể từ ngày ký hợp đồng</li><li>- Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ</li></ul>
7	<b>Đèn mô led treo trần 02 chóa</b>	<p><b>I. YÊU CẦU CHUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Thiết bị mới 100%</li><li>- Năm sản xuất máy chính: 2023 trở về sau</li><li>- Tiêu chuẩn chất lượng FDA hoặc CE <i>hoặc tương đương</i>.</li><li>- Điện áp sử dụng: 100 - 240V; 50/60Hz</li><li>- Điều kiện môi trường làm việc:<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Nhiệt độ tối đa <math>\geq 40^{\circ}\text{C}</math></li><li><input type="checkbox"/> Độ ẩm tối đa <math>\geq 95\%</math></li></ul></li></ul> <p><b>II. YÊU CẦU CẤU HÌNH CUNG CẤP</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bộ phụ kiện gia cố gắn trần: 01 bộ</li><li>- Cánh tay treo trần cho đầu đèn: 02 cái</li><li>- Đầu đèn: 02 cái</li><li>- Tay cầm tiết khuẩn (đầu đèn): 04 cái</li><li>- Tài liệu HDSĐ: 01 bộ</li></ul> <p><b>III. YÊU CẦU KỸ THUẬT</b></p> <p><b>1. Tính năng kỹ thuật (đáp ứng các tính năng kỹ thuật hoặc tương đương)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Phần mặt kính đèn phải được cấu tạo bằng loại kính chịu lực, chống trầy xước nhằm kéo dài tuổi thọ đầu đèn</li><li>- Đèn phải cấu tạo bằng bóng LED công suất cao, lượng nhiệt tỏa ra từ LED không đáng kể</li><li>- Đèn giúp tối ưu việc phân biệt được các mô khác nhau</li><li>- Đầu đèn phải được thiết kế hạn chế vi khuẩn trên bề mặt</li><li>- Đầu đèn không để lộ các vị trí bắt ốc kết nối nhằm kháng lại các chất tẩy rửa, dễ dàng vệ sinh</li><li>- Thiết kế đầu đèn có độ dày <math>\leq 55</math> mm hạn chế nhiễu động khí trong phòng mổ</li><li>- Đầu đèn phải được cấu tạo hệ thấu kính và gương phản xạ cùng với bóng LED nhằm để cho ra dải ánh sáng luôn đồng nhất</li><li>- Phải có tính năng thay đổi nhiệt độ, dễ dàng phân biệt các mô tế bào</li></ul>

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Tay nắm gắn tại đầu đèn phải cho phép tiết trùng khi cần thiết</li><li>- Các mạch điều khiển phải được bố trí trên đầu đèn để dễ tiếp cận kiểm tra, nhằm thực hiện bảo trì và sửa chữa dễ dàng</li><li>- Các chức năng điều khiển phải được tích hợp trên đầu đèn, bao gồm các chế độ:<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Bật/Tắt</li><li><input type="checkbox"/> Chế độ ánh sáng nền</li><li><input type="checkbox"/> Điều chỉnh cường độ ánh sáng</li><li><input type="checkbox"/> Điều chỉnh đường kính thấu trường</li><li><input type="checkbox"/> Điều chỉnh nhiệt độ màu</li></ul></li><li>- Phải có nút chức năng vào chế độ service để kiểm tra tình trạng đèn</li><li>- Cho phép điều chỉnh thấu trường chiếu sáng bằng tay nắm tiết trùng ngay đầu đèn</li></ul> <p><b>2. Thông số kỹ thuật</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <p><b>Đầu đèn</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Đường kính đầu đèn: <math>\leq 585</math> mm</li><li>- Cường độ ánh sáng: <math>\geq 160000</math> lux</li><li>- Khoảng điều chỉnh cường độ sáng: 40000 đến 160000 lux</li><li>- Mức điều chỉnh cường độ sáng: <math>\geq 8</math> mức điều chỉnh</li><li>- Đường kính thấu trường: 175 đến 275 mm</li><li>- Khoảng điều chỉnh nhiệt độ màu: 3500 đến 5500 K</li><li>- Chỉ số hoàn màu Ra: <math>\geq 96</math></li><li>- Chỉ số hoàn màu đỏ R9: <math>\geq 96</math></li><li>- Tuổi thọ bóng đèn: <math>\geq 60000</math> giờ sử dụng</li><li>- Độ sâu cột sáng (L1+L2 tại 60%): <math>\geq 520</math> mm</li><li>- Độ sâu cột sáng (L1+L2 tại 20%): <math>\geq 1000</math> mm</li><li>- Mức tăng nhiệt độ tại đầu đèn: <math>\leq 1^{\circ}\text{C}</math></li><li>- Bức xạ của đầu đèn: <math>\leq 510</math> W/m<sup>2</sup></li><li>- Công suất tiêu thụ điện: <math>\leq 32</math>W</li><li>- Đạt tiêu chuẩn: IP54 hoặc tương đương</li><li>- Vật liệu được phủ sơn kháng khuẩn</li><li>- Mặt kính đèn: Kính cường lực</li><li>- <b>Hệ cánh tay</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương):<ul style="list-style-type: none"><li>+ Các khớp xoay của cánh tay: <math>\geq 360^{\circ}</math></li><li>+ Góc nâng/hạ cánh tay: <math>-50^{\circ}</math> đến <math>+45^{\circ}</math></li></ul></li></ul> <p><b>IV. YÊU CẦU KHÁC</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối được ủy quyền kèm theo</li></ul>
--	--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư thay thế, vật tư tiêu hao <math>\geq 08</math> năm</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết tuân thủ theo Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 03 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết có bảo trì và sửa chữa thiết bị sau bảo hành, Có chào giá các vật tư thay thế và dịch vụ bảo trì.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết tập huấn sử dụng, tập huấn bảo trì, khắc phục sửa chữa cơ bản thường xảy ra trong quá trình sử dụng.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn sửa chữa bảo quản và các hồ sơ liên quan nếu có.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết các phụ kiện kèm theo phải đầy đủ, đồng bộ đảm bảo cho thiết bị hoạt động đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.</li> <li>- Thời gian bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu</li> <li>- Thời gian giao hàng: trong vòng <math>\leq 90</math> ngày kể từ ngày ký hợp đồng</li> <li>- Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ</li> </ul>
8	<p><b>Bàn mổ tổng quát điện thủy lực</b></p>	<p><b>I. YÊU CẦU CHUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị mới 100%</li> <li>- Năm sản xuất máy chính: 2023 trở về sau</li> <li>- Tiêu chuẩn chất lượng FDA hoặc CE <i>hoặc tương đương</i>.</li> <li>- Điện áp sử dụng: 230V; 50/60Hz</li> <li>- Điều kiện môi trường làm việc: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nhiệt độ tối đa <math>\geq 40^{\circ}\text{C}</math></li> <li><input type="checkbox"/> Độ ẩm tối đa <math>\geq 75\%</math></li> </ul> </li> </ul> <p><b>II. YÊU CẦU CẤU HÌNH CUNG CẤP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thân bàn mổ chính kèm nệm: 01 cái</li> <li>- Bộ đỡ tay: 02 cái</li> <li>- Điều khiển cầm tay: 01 cái</li> <li>- Khung gắn màn gây mê: 01 cái</li> <li>- Đai giữ bệnh nhân: 01 cái</li> <li>- Gối đỡ đầu hình tròn: 01 cái</li> <li>- Tài liệu HDSD: 01 bộ</li> </ul> <p><b>III. YÊU CẦU KỸ THUẬT</b></p>

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<p><b>1. Tính năng kỹ thuật</b> (đáp ứng các tính năng kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bàn mổ luôn được sử dụng cho các loại phẫu thuật từ tổng quát đến chuyên khoa</li><li>- Bàn mổ cấu tạo hệ thống điều khiển bằng điện thủy lực</li><li>- Các chức năng điều khiển điện phải bao gồm:<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Nâng/hạ độ cao</li><li><input type="checkbox"/> Nghiêng trendelenburg/reverse trendelenburg</li><li><input type="checkbox"/> Nghiêng trái/phải</li><li><input type="checkbox"/> Cân bằng mặt bàn "Zero position"</li></ul></li><li>- Phần mặt bàn được cấu tạo dày đủ phân thành 04 tấm đỡ: Tấm đỡ đầu, Tấm đỡ lưng, Tấm đỡ mông và Tấm đỡ chân</li><li>- Bàn phải được làm từ thép không gỉ cao cấp và chống a-xít (hoặc tương đương)</li><li>- Bánh xe phải được phủ lớp chống tĩnh điện</li><li>- Có chốt kết nối nhanh nhằm để dễ dàng lắp và tháo nhanh chóng các tấm mặt bàn trong sử dụng</li><li>- Vật liệu cấu tạo các tấm của mặt bàn phải có tính thấu xạ với tia X</li><li>- Bàn mổ phải được trang bị đệm foam PU chống tĩnh điện<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Đệm được cấu tạo gồm 03 lớp foam PU có độ đặc khác nhau</li><li><input type="checkbox"/> Vỏ bọc nệm được làm bằng nhựa dẻo chịu nhiệt và chống thấm</li></ul></li><li>- Bàn cần được trang bị <math>\geq 02</math> bộ điều khiển:<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Điều khiển cầm tay và Bảng điều khiển mặt bên trụ bàn</li></ul></li><li>- Nhằm đảm bảo an toàn bàn phải trang bị thêm bộ điều khiển khẩn cơ, thủy lực dự phòng trong trường hợp mạch điện điều khiển chính gặp sự cố</li><li>- Điều khiển cầm tay phải có chỉ thị hình ảnh luôn luôn tương ứng cho các chức năng điều chỉnh bàn</li><li>- Điều khiển cầm tay phải có tính năng tự động tắt sau 30s nếu không sử dụng</li><li>- Trên điều khiển cầm tay phải có đèn chỉ thị trạng thái pin của bàn mổ</li><li>- Điều khiển cầm tay phải có các chức năng sau:<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Nút bật/tắt</li><li><input type="checkbox"/> Nút dừng khẩn cấp</li><li><input type="checkbox"/> Nút thay đổi vị trí đầu và chân trên bàn</li><li><input type="checkbox"/> Nút điều chỉnh vị trí cân bằng "Zero level"</li><li><input type="checkbox"/> Nút nâng/hạ độ cao mặt bàn</li><li><input type="checkbox"/> Nút nghiêng mặt bàn qua trái/phải</li></ul></li></ul>
--	--	--

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Nút nghiêng trendelenburg/reverse trendelenburg</li><li>- Phải có chỉ thị đèn báo cho mức pin với <math>\geq 03</math> mức cảnh báo bằng màu sắc khác nhau</li><li>- Được trang bị chỉ thị đèn báo cho tình trạng nguồn điện kết nối</li><li>- Được trang bị chỉ thị đèn báo về vị trí đầu và chân</li><li>- Bảng điều khiển dự phòng phải có các chức năng sau:<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Nút bật/tắt</li><li><input type="checkbox"/> Nút dừng khẩn cấp</li><li><input type="checkbox"/> Nút thay đổi vị trí đầu và chân trên bàn</li><li><input type="checkbox"/> Nút điều chỉnh vị trí cân bằng "Zero level"</li><li><input type="checkbox"/> Nút nâng/hạ độ cao mặt bàn</li><li><input type="checkbox"/> Nút nghiêng mặt bàn qua trái/phải</li><li><input type="checkbox"/> Nút nghiêng trendelenburg/reverse trendelenburg</li></ul></li><li>- Được trang bị hệ thống khóa cố định vị trí bàn bằng cần đạp dưới chân bàn</li><li>- Bàn mổ phải sử dụng chân chống có thể thụt ra để nâng bàn lên để khóa di chuyển</li><li>- Các tấm đỡ đầu và tấm đỡ chân phải được tháo rời khỏi mặt bàn bằng nút nhấn ở hai bên mặt bàn</li><li>- Thời gian sạc đầy pin: <math>\leq 3</math> giờ</li><li>- Bàn mổ phải tự động ngắt sạc khi pin đã đầy</li><li>- Phải được trang bị thêm gối đỡ đầu hình tròn</li></ul> <p><b>2. Thông số kỹ thuật (đáp ứng các tính năng kỹ thuật hoặc tương đương)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chiều dài mặt bàn: <math>\geq 2050</math> mm</li><li>- Chiều rộng mặt bàn (chưa tính thanh ray gắn phụ kiện): <math>\geq 500</math> mm</li><li>- Chiều rộng mặt bàn (bao gồm thanh ray gắn phụ kiện): <math>\geq 550</math> mm</li><li>- Khoảng điều chỉnh độ cao mặt bàn (không tính nệm): 725 mm đến 1025 mm</li><li>- Góc điều chỉnh nghiêng mặt bàn sang hai bên: <math>-30^\circ</math> đến <math>30^\circ</math></li><li>- Góc điều chỉnh nghiêng trendelenburg/reverse-trendelenburg: <math>\geq 40^\circ</math></li><li>- Góc điều chỉnh phần lưng: <math>-45^\circ</math> đến <math>85^\circ</math></li><li>- Góc điều chỉnh phần đầu: <math>-45^\circ</math> đến <math>45^\circ</math></li><li>- Góc điều chỉnh phần chân: <math>-90^\circ</math> đến <math>20^\circ</math></li><li>- Góc điều chỉnh bàn phần đỡ chân: <math>\geq 180^\circ</math></li><li>- Sai số về góc khi điều chỉnh bàn: <math>\leq \pm 3^\circ</math></li><li>- Sai số về kích thước bàn: <math>\leq \pm 20</math> mm</li><li>- Trọng lượng bàn mổ: <math>\geq 240</math> Kg</li><li>- Tải trọng động tối đa: <math>\geq 250</math> Kg</li></ul>
--	--	--

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
*(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ)*

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tải trọng tĩnh tối đa: <math>\geq 275</math> Kg</li> <li>- Tải trọng tối đa khi hoán đổi vị trí đầu và chân: <math>\geq 140</math> Kg</li> <li>- Bàn được trang bị <math>\geq 02</math> viên pin</li> <li>- Pin sạc tích hợp: <math>\geq 12V</math>; <math>\geq 7Ah</math></li> <li>- Thời gian hoạt động của pin: <math>\geq 60</math> ca phẫu thuật</li> <li>- Thời gian sạc pin: <math>\leq 12</math> giờ</li> <li>- Bàn mổ phải đạt chuẩn kháng nước từ IP-X4 trở lên hoặc tương đương</li> </ul> <p><b>IV. YÊU CẦU KHÁC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối được ủy quyền kèm theo</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư thay thế, vật tư tiêu hao <math>\geq 08</math> năm</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết tuân thủ theo Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 03 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết có bảo trì và sửa chữa thiết bị sau bảo hành, Có chào giá các vật tư thay thế và dịch vụ bảo trì.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết tập huấn sử dụng, tập huấn bảo trì, khắc phục sửa chữa cơ bản thường xảy ra trong quá trình sử dụng.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn sửa chữa bảo quản và các hồ sơ liên quan nếu có.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết các phụ kiện kèm theo phải đầy đủ, đồng bộ đảm bảo cho thiết bị hoạt động đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.</li> <li>- Thời gian bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu</li> <li>- Thời gian giao hàng: trong vòng <math>\leq 90</math> ngày kể từ ngày ký hợp đồng</li> <li>- Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ</li> </ul>
9	<b>Đèn tiểu phẫu di động</b>	<p><b>I. THÔNG TIN CHUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị mới 100%</li> <li>- Năm sản xuất máy chính: 2023 trở về sau</li> <li>- Tiêu chuẩn chất lượng FDA hoặc CE hoặc tương đương.</li> <li>- Điện áp sử dụng: AC 100V - 240V; 50/60Hz</li> <li>- Điều kiện môi trường làm việc:</li> </ul>

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Nhiệt độ tối đa <math>\geq 40</math> độ C</li><li><input type="checkbox"/> Độ ẩm tối đa <math>\geq 95\%</math></li></ul> <p><b>II. YÊU CẦU CẤU HÌNH CUNG CẤP</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bộ chân lắp đèn di động: 01 cái</li><li>- Đầu đèn di động: 01 cái</li><li>- Tay nắm tiết trùng cho đầu đèn: 02 cái</li><li>- Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ</li></ul> <p><b>III. YÊU CẦU KỸ THUẬT</b></p> <p><b>1. Tính năng kỹ thuật</b> (đáp ứng các tính năng kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Đầu đèn phải được trang bị núm xoay để dễ dàng điều chỉnh độ sáng cho đèn</li><li>- Phải có nút điều chỉnh/thay đổi đường kính trường sáng của đầu đèn</li><li>- Đèn phải cho phép thay đổi <math>\geq 02</math> mức trường sáng</li><li>- Chân đèn phải di động, được trang bị các bánh xe kèm khóa bánh để đảm an toàn trong quá trình dùng</li><li>- Bánh xe phải có khả năng chống tĩnh điện</li><li>- Tay nắm đầu đèn có thể tháo ra và vệ sinh dễ dàng khi cần thiết</li></ul> <p><b>2. Thông số kỹ thuật</b> (đáp ứng các thông số kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Đầu đèn di động</b></li><li>- Đường kính đầu đèn: <math>\leq 375</math> mm</li><li>- Chất liệu vỏ đầu đèn được làm bằng chất liệu nhẹ (nhôm hoặc tương đương)</li><li>- Mặt kính chiếu sáng của đầu đèn phải được làm bằng kính an toàn</li><li>- Cường độ ánh sáng tại khoảng cách 1m: <math>\geq 140000</math> lux</li><li>- Khoảng điều chỉnh cường độ sáng: 50000 lux - 140000 lux</li><li>- Đường kính phần trường: 170 mm - 220 mm</li><li>- Khoảng điều chỉnh nhiệt độ màu: <math>\geq 4900</math> K</li><li>- Chỉ số hoàn màu Ra: <math>\geq 96</math></li><li>- Chỉ số hoàn màu đỏ R9: <math>\geq 96</math></li><li>- Tuổi thọ bóng đèn: <math>\geq 50000</math> giờ sử dụng</li><li>- Công suất tiêu thụ: <math>\leq 36</math> W</li><li>- Dòng điện tiêu thụ tối đa: <math>\leq 2.0</math> A</li><li>- Đầu đèn cho thể điều chỉnh được độ cao: 750 mm đến 2030 mm</li><li>- Đạt tiêu chuẩn chống nước và bụi từ IP42 trở lên</li></ul> <p><b>IV. YÊU CẦU KHÁC</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối được ủy quyền kèm theo</li></ul>
--	--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư thay thế, vật tư tiêu hao <math>\geq 08</math> năm</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết tuân thủ theo Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 03 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết có bảo trì và sửa chữa thiết bị sau bảo hành, Có chào giá các vật tư thay thế và dịch vụ bảo trì.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết tập huấn sử dụng, tập huấn bảo trì, khắc phục sửa chữa cơ bản thường xảy ra trong quá trình sử dụng.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn sửa chữa bảo quản và các hồ sơ liên quan nếu có.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết các phụ kiện kèm theo phải đầy đủ, đồng bộ đảm bảo cho thiết bị hoạt động đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.</li> <li>- Thời gian bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu</li> <li>- Thời gian giao hàng: trong vòng <math>\leq 90</math> ngày kể từ ngày ký hợp đồng</li> <li>- Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ</li> </ul>
10	<b>Máy điện xung trị liệu</b>	<p><b>I. THÔNG TIN CHUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị mới 100%</li> <li>- Năm sản xuất máy chính: 2023 trở về sau</li> <li>- Tiêu chuẩn chất lượng FDA hoặc CE <i>hoặc tương đương</i>.</li> <li>- Điện áp sử dụng: 220V- 230V; 50/60Hz <math>\pm 10\%</math></li> <li>- Điều kiện môi trường làm việc: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nhiệt độ tối đa <math>\geq 40</math> độ C</li> <li><input type="checkbox"/> Độ ẩm tối đa <math>\geq 95\%</math></li> </ul> </li> </ul> <p><b>II. CẤU HÌNH CUNG CẤP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy chính: 01 cái</li> <li>- Cáp nguồn: 01 cái</li> <li>- Điện cực cao su 60 x 85 mm: 04 cái</li> <li>- Túi điện cực 60 x 85 mm: 04 cái</li> <li>- Điện cực cao su 50 x 50 mm: 04 cái</li> <li>- Túi điện cực 50 x 50 mm: 04 cái</li> <li>- Dây buộc điện cực 1000 mm: 02 cái</li> <li>- Dây buộc điện cực 600 mm: 02 cái</li> <li>- Hướng dẫn sử dụng : 01 bộ</li> <li>- Cáp ngõ ra: 01 cái</li> </ul> <p><b>III. YÊU CẦU KỸ THUẬT</b></p>

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<p><b>1. Tính năng kỹ thuật</b> (đáp ứng các tính năng kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Màn hình màu cảm ứng <math>\geq 5</math> inches,</li><li>- Số dạng sóng: <math>\geq 25</math> dạng sóng tần số thấp và trung bình</li><li>- Số kênh: <math>\geq 2</math> kênh độc lập với phích cắm dạng chuỗi <math>\leq 2\text{mm}</math></li><li>- Phải có cổng kết nối Siêu âm điều trị và giác hút</li><li>- Phải có sẵn <math>\geq 60</math> phác đồ điều trị mẫu</li><li>- Cho phép chạy các phác đồ điều trị của người sử dụng. Có thể chỉnh sửa và tự động quay lại cài đặt gốc</li><li>- Bằng cách nhấn nút mã hóa tại menu người dùng có thể chọn các tính năng:<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Bật tắt âm thanh</li><li><input type="checkbox"/> Bật tắt tính năng điện cực</li><li><input type="checkbox"/> Bật tắt tính năng đồng bộ hóa các kênh đầu ra, cho phép máy cung cấp liệu pháp điều trị tương tự trên các kênh đầu ra được chọn để đồng bộ hóa (1+2, 3+4, 1+2+3+4).</li><li><input type="checkbox"/> Định dạng thẻ hoặc bộ nhớ máy được trang bị</li></ul></li><li>- Chức năng thiết lập cường độ cơ sở và thời trị /thời gian kích thích: có</li><li>- Chế độ hoạt động: Điện áp ổn định, dòng điện ổn định</li><li>- Chế độ chẩn đoán điện: Có</li><li>- Cảnh báo quá tải – ngắn mạch</li><li>- Tự động đảo cực hoặc đảo cực bằng tay</li><li>- Chương trình có thể lưu thêm vào bộ nhớ máy <math>\geq 200</math></li><li>- Tự động cảnh báo tiếp xúc</li><li>- Nhận diện thiết bị kết nối</li><li>- Cho phép cập nhật phần mềm</li></ul> <p><b>2. Thông số kỹ thuật</b> (đáp ứng các thông số kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Công suất tiêu thụ <math>\leq 30</math> VA</li><li>- Màn hình hiển thị: Màn hình màu <math>\geq 320 \times 240</math> Pixel chức năng chạm và cuộn</li><li>- Thời gian điều trị: 1 phút đến 60 phút</li><li>- Cấp an toàn (93/42/EEC): IIB (hoặc tương đương)</li><li>- Phải có chức năng thiết lập cường độ cơ sở và thời trị /thời gian kích thích</li><li>- Có chế độ hoạt động: Điện áp ổn định, dòng điện ổn định</li><li>- Có chế độ chẩn đoán điện</li><li>- Tần số giao thoa: <math>\geq 4000</math> Hz</li><li>- Ngõ ra: <math>\geq 2</math> kênh</li><li>- Dòng xung liên tục: <math>\geq 30</math> mA</li><li>- Cường độ dòng: <math>\geq 70</math> mA</li><li>- Dòng xung đỉnh với các dòng xung khác: <math>\geq 100</math> mA</li><li>- Công suất đỉnh: <math>\geq 100</math> W</li><li>- Có cảnh báo quá tải – ngắn mạch</li><li>- Có tự động đảo cực – đảo cực bằng tay</li></ul>
--	--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chương trình trị liệu mẫu: <math>\geq 126</math></li> <li>- Chương trình có thể lưu thêm vào bộ nhớ máy: <math>\geq 200</math></li> <li>- Có tự động cảnh báo tiếp xúc</li> <li>- Có thể kết nối với siêu âm</li> <li>- Có thể kết nối với giác hút</li> <li>- Có khả năng cập nhật phần mềm</li> <li>- Trọng lượng <math>\leq 4,5</math> kg</li> <li>- Kích thước: <math>\leq (400 \times 150 \times 300)</math> mm (DxCxR)</li> </ul> <p><b>IV. YÊU CẦU KHÁC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối được ủy quyền kèm theo</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư thay thế, vật tư tiêu hao <math>\geq 08</math> năm</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết tuân thủ theo Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 03 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết có bảo trì và sửa chữa thiết bị sau bảo hành, Có chào giá các vật tư thay thế và dịch vụ bảo trì.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết tập huấn sử dụng, tập huấn bảo trì, khắc phục sửa chữa cơ bản thường xảy ra trong quá trình sử dụng.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn sửa chữa bảo quản và các hồ sơ liên quan nếu có.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết các phụ kiện kèm theo phải đầy đủ, đồng bộ đảm bảo cho thiết bị hoạt động đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.</li> <li>- Thời gian bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu</li> <li>- Thời gian giao hàng: trong vòng <math>\leq 90</math> ngày kể từ ngày ký hợp đồng</li> <li>- Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ</li> </ul>
11	<b>Máy đo nhịp tim thai bằng siêu âm</b>	<p><b>I. YÊU CẦU CHUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị mới 100%</li> <li>- Năm sản xuất máy chính: 2023 trở về sau</li> <li>- Tiêu chuẩn chất lượng FDA hoặc CE hoặc tương đương.</li> <li>- Điện áp sử dụng: AC 100V-240V; 50/60Hz</li> <li>- Điều kiện môi trường làm việc:</li> </ul>

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Nhiệt độ tối đa <math>\geq 40^{\circ}\text{C}</math></li><li><input type="checkbox"/> Độ ẩm tối đa <math>\geq 80\%</math></li></ul> <p><b>II. YÊU CẦU CẤU HÌNH CUNG CẤP</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Thiết bị chính: 01 máy</li><li>- Bộ phụ kiện:<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Đầu dò Doppler: 2 Cái</li><li><input type="checkbox"/> Đầu dò UC (Cơn gò tử cung): 1 Cái</li><li><input type="checkbox"/> Mark Jack đánh dấu sự kiện: 1 Cái</li><li><input type="checkbox"/> Giấy in: 2 Xấp</li><li><input type="checkbox"/> Dây Nguồn + Adapter: 1 Cái</li><li><input type="checkbox"/> Gel siêu âm: 1 lọ</li><li><input type="checkbox"/> Đai đầu dò: 3 Cái</li><li><input type="checkbox"/> Giá treo đầu dò: 2 Cái</li><li><input type="checkbox"/> Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 1 Quyển</li></ul></li></ul> <p><b>III. YÊU CẦU KỸ THUẬT</b></p> <p><b>1. Tính năng kỹ thuật (đáp ứng các tính năng kỹ thuật hoặc tương đương)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chế độ hiển thị đồ thị, chế độ hiển thị số</li><li>- Xác minh kênh chéo ngăn FHR tính toán sai trong trường hợp song thai qua báo động</li><li>- Hiển thị đồ thị và số. Lưu dữ liệu, có thể xem lại sau đó</li><li>- Tính toán các dữ liệu quan trọng như đường cơ sở, tăng giảm, chuyển động thai nhi</li><li>- Hỗ trợ đa ngôn ngữ</li><li>- Có thể lựa chọn sử dụng 2 loại giấy in khác nhau sẵn có trên thị trường</li><li>- Tích hợp hướng dẫn nhanh giúp người sử dụng có thể dễ dàng vận hành máy</li><li>- Dữ liệu của FHR và UC có thể xuất ra USB và có thể được quản lý bằng phần mềm quản lý, phần mềm giám sát trung tâm</li></ul> <p><b>2. Thông số kỹ thuật (đáp ứng các thông số kỹ thuật hoặc tương đương)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Màn hình màu LCD TFT rộng: <math>\geq 7</math> inch</li><li>- Đầu dò DOP/UC theo tiêu chuẩn: IPX8 hoặc cao hơn</li><li>- Tần số đầu dò theo dõi tim thai: 1 Mhz</li><li>- Mật độ sóng siêu âm: <math>\leq 10\text{mW/cm}^2</math></li><li>- Dãy nhịp tim thai: 30 ~ 240 nhịp/phút</li><li>- Độ sai số <math>\leq \pm 2\%</math></li><li>- Sự rò rỉ tín hiệu: <math>\leq 10 \mu\text{A}</math>; 264 VAC</li><li>- Cách điện: <math>&gt; 4\text{kV}</math>, áp dụng tiêu chuẩn BF</li><li>- Tự động phát hiện chuyển động của song thai</li><li>- Đầu dò theo dõi cơn gò tử cung</li></ul>
--	--	--

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Đáp ứng tần số: DC ~ 0,5 Hz</li><li><input type="checkbox"/> Dây đo: 0 ~ 99 đơn vị</li><li><input type="checkbox"/> Độ phân giải 1 đơn vị</li></ul> <p>- Máy in:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> In tự động ở chế độ: Tắt, 10, 20, 30, 40, 50, 60 phút.</li><li><input type="checkbox"/> Tốc độ bình thường: 1, 2 hoặc 3 cm / phút, tốc độ cao ở chế độ xem lại 10 cm/phút</li></ul> <p>- Giấy in sử dụng cho máy: Gấp kiểu chữ Z</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Kích thước giấy: 150 mm x 90 mm x 15mm</li></ul> <p>- Mức âm báo <math>\geq 7</math> mức</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Báo nhịp tim nhanh, nhịp tim chậm</li><li><input type="checkbox"/> Báo ngắt kết nối đầu dò, cửa máy in mở, không có giấy, pin yếu</li></ul> <p>- Kết nối mở rộng qua cổng RS-232C, LAN RJ45</p> <p>- Kết nối không dây: Bluetooth</p> <p><b>IV. YÊU CẦU KHÁC</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối được ủy quyền kèm theo</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư thay thế, vật tư tiêu hao <math>\geq 08</math> năm</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết tuân thủ theo Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 03 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết có bảo trì và sửa chữa thiết bị sau bảo hành, Có chào giá các vật tư thay thế và dịch vụ bảo trì.</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết tập huấn sử dụng, tập huấn bảo trì, khắc phục sửa chữa cơ bản thường xảy ra trong quá trình sử dụng.</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn sửa chữa bảo quản và các hồ sơ liên quan nếu có.</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết các phụ kiện kèm theo phải đầy đủ, đồng bộ đảm bảo cho thiết bị hoạt động đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.</li><li>- Thời gian bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu</li><li>- Thời gian giao hàng: trong vòng <math>\leq 90</math> ngày kể từ ngày ký hợp đồng</li><li>- Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ</li></ul>
--	--

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

12	<b>Bàn khám sản phụ khoa</b>	<p><b>I. YÊU CẦU CHUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Thiết bị mới 100%</li><li>- Năm sản xuất: 2023 trở về sau</li><li>- Tiêu chuẩn chất lượng FDA hoặc CE <i>hoặc tương đương</i>.</li><li>- Điện áp sử dụng: AC 220V-240V</li><li>- Điều kiện môi trường làm việc:<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Nhiệt độ tối đa <math>\geq 40^{\circ}\text{C}</math></li><li><input type="checkbox"/> Độ ẩm tối đa <math>\geq 80\%</math></li></ul></li></ul> <p><b>II. YÊU CẦU CẤU HÌNH CUNG CẤP</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ghế chính: 01 cái</li><li>- Ghế ngồi: 01 cái</li><li>- Đỡ chân: 02 cái</li><li>- Khay đựng nước thải: 01 cái</li><li>- Đỡ tay: 02 cái</li><li>- Điều khiển cầm tay: 01 cái</li></ul> <p><b>III. YÊU CẦU KỸ THUẬT</b></p> <p><b>1. Tính năng kỹ thuật (đáp ứng các tính năng kỹ thuật hoặc tương đương)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Phải có khả năng cố định trên sàn</li><li>- Phụ kiện phải được phủ crom-niken chống ăn mòn</li><li>- Các bộ phận kim loại phải được sơn tĩnh điện bằng gốm phủ nano</li><li>- Khung gầm bàn phải được làm bằng nhựa ABS (hoặc tương đương)</li></ul> <p><b>2. Thông số kỹ thuật (đáp ứng các thông số kỹ thuật hoặc tương đương)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chiều cao có thể điều chỉnh: từ 65cm đến 105cm</li><li>- Chiều dài tổng thể <math>\geq 165\text{cm}</math></li><li>- Chiều rộng <math>\geq 65\text{cm}</math></li><li>- Bề mặt ngồi <math>\geq (50 \times 65)\text{cm}</math></li><li>- Bề mặt tựa lưng <math>\geq (65 \times 80)\text{cm}</math></li><li>- Nâng hạ lưng <math>\geq 60^{\circ}</math></li><li>- Góc nghiêng trendelenburg <math>\geq 15^{\circ}</math></li><li>- Góc nghiêng trendelenburg đảo ngược <math>\geq 15^{\circ}</math></li><li>- Tải trọng tối đa <math>\geq 230\text{kg}</math></li></ul> <p><b>IV. YÊU CẦU KHÁC</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối được ủy quyền kèm theo</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư thay thế, vật tư tiêu hao <math>\geq 08</math> năm</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết tuân thủ theo Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 03 năm 2023 của Chính phủ</li></ul>
----	--------------------------------------	--

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
*(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ)*

		<p>sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết có bảo trì và sửa chữa thiết bị sau bảo hành, Có chào giá các vật tư thay thế và dịch vụ bảo trì.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết tập huấn sử dụng, tập huấn bảo trì, khắc phục sửa chữa cơ bản thường xảy ra trong quá trình sử dụng.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn sửa chữa bảo quản và các hồ sơ liên quan nếu có.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết các phụ kiện kèm theo phải đầy đủ, đồng bộ đảm bảo cho thiết bị hoạt động đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.</li> <li>- Thời gian bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu</li> <li>- Thời gian giao hàng: trong vòng <math>\leq 90</math> ngày kể từ ngày ký hợp đồng</li> <li>- Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ</li> </ul>
13	<b>Hệ thống soi tá tràng</b>	<p><b>I. YÊU CẦU CHUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị mới 100%</li> <li>- Năm sản xuất: 2023 trở về sau</li> <li>- Tiêu chuẩn chất lượng FDA hoặc CE <i>hoặc tương đương</i>.</li> <li>- Nguồn điện: AC 220V- 240 V ; 50-60 Hz</li> <li>- Điều kiện môi trường: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nhiệt độ tối đa <math>\geq 40^{\circ}\text{C}</math></li> <li><input type="checkbox"/> Độ ẩm tối đa <math>\geq 85\%</math></li> </ul> </li> </ul> <p><b>II. YÊU CẦU CẤU HÌNH CUNG CẤP</b></p> <p>1. Bộ xử lý hình ảnh trung tâm: 01 cái</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phụ kiện kèm theo gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Bộ cân bằng ánh sáng trắng chuẩn: 01 Cái</li> <li><input type="checkbox"/> Bàn phím: 01 Cái</li> <li><input type="checkbox"/> Miếng cố định chân máy: 04 Miếng</li> <li><input type="checkbox"/> Giá đỡ dây dẫn tín hiệu: 01 Cái</li> <li><input type="checkbox"/> Dây cáp SDI: 01 Dây</li> <li><input type="checkbox"/> Giá đỡ bộ cân bằng ánh sáng chuẩn: 01 Cái</li> <li><input type="checkbox"/> Thẻ nhớ di động (USB) : 01 Cái</li> <li><input type="checkbox"/> Dây nguồn: 01 Dây</li> </ul> </li> </ul> <p>2. Nguồn sáng Xenon 300W: 01 cái</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phụ kiện kèm theo gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Miếng cố định chân máy: 04 Miếng</li> </ul> </li> </ul>

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Dây dẫn nguồn sáng: 01 Dây</li><li><input type="checkbox"/> Dây dẫn nguồn sáng kỹ thuật số: 01 Dây</li><li><input type="checkbox"/> Bình nước: 01 Cái</li><li><input type="checkbox"/> Dây nguồn: 01 Dây</li></ul> <p>3. Ống soi tá tràng nghiêng thể hệ Video: 01 bộ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Phụ kiện kèm theo gồm:<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Chổi rửa ngắn: 01 Cái</li><li><input type="checkbox"/> Chổi rửa dài: 01 Cái</li><li><input type="checkbox"/> Bộ nối hút rửa ống soi: 01 cái</li><li><input type="checkbox"/> Chốt kênh: 01 cái;</li><li><input type="checkbox"/> Bộ nối rửa kênh khí nước: 01 cái</li><li><input type="checkbox"/> Ống hút rửa: 01 cái</li><li><input type="checkbox"/> Nắp ETO: 01 cái.</li><li><input type="checkbox"/> Van sinh thiết: 10 cái</li><li><input type="checkbox"/> Ngáng miệng: 02 cái</li><li><input type="checkbox"/> Bộ chuyển đổi xả nước đầu cuối: 01 cái</li></ul></li></ul> <p>4. Dụng cụ thử rò rỉ: 01 cái</p> <p>5. Màn hình y tế chuyên dụng: 01 cái</p> <p>6. Máy bơm kênh nước phụ: 01 cái</p> <p><b>III. YÊU CẦU KỸ THUẬT</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <p><b>1. Bộ xử lý hình ảnh trung tâm</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <p><b>Đặc tính kỹ thuật</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Phải có khả năng phát hiện ung thư ở giai đoạn sớm với ánh sáng có bước sóng: từ 415nm đến 540nm (hoặc tương đương).</li><li>- Phải có chức năng lấy tiêu cự kép xa khi kết hợp với các ống soi phù hợp</li><li>- Phải có bộ nối một chạm chống thấm nước.</li><li>- Phải có giảm nhiễu hình ảnh và giảm quang sai trên ảnh.</li><li>- Bộ xử lý hình ảnh tương thích với các ống soi dạ dày, đại tràng, phế quản, bàng quang, nội soi siêu âm .....và phẫu thuật nội soi.</li><li>- Ngõ ra cho màn hình HDTV: 16:9 và 16:10 (hoặc tương đương).</li><li>- Phải có khả năng kết nối với thiết bị ngoại vi</li><li>- Phải có chức năng hiển thị hình trong hình</li><li>- Phải có thẻ nhớ di động (USB) để lưu trữ hình ảnh.</li><li>- Tín hiệu ngõ ra analog:<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> HDTV (RGB/ YPbPr)</li></ul></li></ul>
--	--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>□ SDTV (VBS composite, Y/C, RGB...)</li><li>- Tín hiệu ngõ ra số: HD-SDI, SD-SDI, DV, DVI</li><li>- Phải có nút bấm tự động cân bằng với ánh sáng trắng.</li><li>- Phải có chức năng điều chỉnh màu sắc với các sắc màu “Đỏ”, “Xanh”, “Chroma”: <math>\geq 17</math> bước</li><li>- Phải có chức năng tinh chỉnh ánh sáng tự động khi đầu ống soi ở xa đối tượng quan sát.</li><li>- Phải có chức năng thay đổi được độ tương phản hình ảnh nội soi <math>\geq 3</math> chế độ khác nhau.</li><li>- Chức năng hiệu chỉnh độ sáng có thể được cài đặt tự động với <math>\geq 3</math> chế độ</li><li>- Phải có chức năng thiết lập tăng cường hình ảnh: tăng cường cấu trúc; tăng cường biên</li><li>- Chế độ tăng cường: có <math>\geq 3</math> mức độ lựa chọn</li><li>- Phải có chức năng dừng hình và tiền dừng hình</li><li>- Điều khiển từ xa: thiết bị phụ trợ sau đây có thể được điều khiển: màn hình, DVR, máy in...</li><li>- Có thể nhập trước dữ liệu của <math>\geq 50</math> bệnh nhân.</li><li>- Có thể cài đặt <math>\geq 20</math> người sử dụng</li><li>- Những thiết lập sau vẫn phải được lưu trữ khi hệ thống tắt: Tông màu, chế độ Iris, Chế độ tăng cường, Tăng cường hình ảnh, Độ tương phản, AGC, Chế độ màu, Chế độ cân bằng trắng</li></ul> <p><b>2. Nguồn sáng Xenon</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <p><b>Đặc tính kỹ thuật</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Phải có màng lọc ánh sáng dải hẹp hỗ trợ trong việc chẩn đoán ung thư ở giai đoạn sớm.</li><li>- Phải có bộ kết nối một chạm chống thấm nước</li><li>- Có thể kết nối với các thiết bị ngoại vi không cần các dây cáp nối phức tạp</li><li>- Điều chỉnh độ sáng để đạt được ánh sáng tối: tự động</li><li>- Bóng đèn xenon (không ozone): <math>\geq 300W</math></li><li>- Tuổi thọ trung bình của bóng đèn <math>\geq 500</math> giờ sử dụng liên tục</li><li>- Điều chỉnh độ sáng: điều chỉnh bằng màn chắn sáng</li><li>- Điều chỉnh cường độ sáng: cường độ trung bình hoặc cao</li><li>- Bóng đèn dự phòng: đèn Halogen <math>\geq 12V 35W</math></li></ul> <p><b>3. Ống nội soi tá tràng video</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <p><b>Đặc tính kỹ thuật</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Có thể khóa được guidewire 0,035” và 0,025”</li></ul>
--	--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Ống soi phải chống nước, kết nối với hệ thống hình ảnh bằng 1 bước kết nối.</li><li>- Chức năng truyền lực</li><li>- Phải có hình ảnh với bước sóng hẹp giúp tăng cường khả năng quan sát các niêm mạc và mao mạch rõ nét.</li><li>- Khung hình phải được hiển thị vuông</li><li>- Trường nhìn của ống soi: <math>\geq 100^\circ</math></li><li>- Hướng quan sát: <math>\geq 15^\circ</math> nghiêng về phía sau</li><li>- Chiều sâu trường nhìn: 5 đến 60 mm</li><li>- Đường kính ngoài: <math>\leq 11,3</math> mm</li><li>- Đường kính chóp đuôi ống soi: <math>\geq 13,5</math> mm</li><li>- Đường kính bên trong kênh dụng cụ: <math>\geq 4,2</math> mm</li><li>- Độ uốn cong của đầu ống soi:<ul style="list-style-type: none"><li>• Hướng lên: <math>\geq 120^\circ</math></li><li>• Xuống: <math>\geq 90^\circ</math></li><li>• Bên phải: <math>\geq 110^\circ</math></li><li>• Bên trái: <math>\geq 90^\circ</math></li></ul></li><li>- Chiều dài làm việc: <math>\geq 1240</math> mm</li><li>- Chiều dài tổng: <math>\geq 1560</math> mm</li><li>- Khoảng cách tối thiểu có thể nhìn rõ được dụng cụ từ đầu cuối ống soi: <math>\geq 10</math> mm</li></ul> <p><b>4. Dụng cụ thử rò rỉ</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <p><b>Đặc tính kỹ thuật</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dùng kiểm tra rò rỉ nước của ống soi, phải đồng bộ với hệ thống</li></ul> <p><b>5. Màn hình LCD</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Kích thước màn hình <math>\geq 27</math> inch</li><li>- Độ phân giải: <math>\geq 1920 \times 1080</math> pixels</li><li>- Màn hình menu với đa ngôn ngữ</li><li>- Màu sắc <math>\geq 16700000</math> màu</li><li>- Có ngõ vào: Composite, Y/C, RGB, DVI-D,... (hoặc tương đương)</li><li>- Ngõ ra: DVI-D, DC 5V (hoặc tương đương)</li><li>- Điện thế: AC 100~240V/50/60Hz.</li><li>- Công suất tiêu thụ: tối đa <math>\leq 57</math> W.</li></ul> <p><b>6. Máy bơm kênh nước phụ</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dùng để rửa niêm mạc dạ dày và đại tràng</li><li>- Có thể dùng để bơm tưới nước cho cả kênh dụng cụ và kênh nước phụ</li></ul>
--	--	--

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
 (Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
 Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ được trong nội soi siêu âm sử dụng đầu dò hăng</li> <li>- Phải có hệ thống Đèn báo để quan sát và lựa chọn chức năng</li> <li>- Bộ điều khiển tự động dừng khi bị mở để ngăn ngừa sự cố xảy ra</li> <li>- Chế độ kiểm soát quá trình bơm: tự động dừng sau khi kích hoạt 20 giây</li> <li>- Bình chứa nước có thể hấp tiệt trùng được</li> <li>- Bình nước dung tích <math>\geq 2</math> lít</li> <li>- Lưu lượng bơm tối đa cho kênh dụng cụ <math>\geq 700</math> ml/min</li> <li>- Lưu lượng bơm tối đa cho kênh nước phụ: <math>\geq 230</math>ml/ phút</li> </ul> <p><b>IV. YÊU CẦU KHÁC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối được ủy quyền kèm theo</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư thay thế, vật tư tiêu hao <math>\geq 08</math> năm</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết tuân thủ theo Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 03 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết có bảo trì và sửa chữa thiết bị sau bảo hành, Có chào giá các vật tư thay thế và dịch vụ bảo trì.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết tập huấn sử dụng, tập huấn bảo trì, khắc phục sửa chữa cơ bản thường xảy ra trong quá trình sử dụng.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn sửa chữa bảo quản và các hồ sơ liên quan nếu có.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết các phụ kiện kèm theo phải đầy đủ, đồng bộ đảm bảo cho thiết bị hoạt động đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.</li> <li>- Thời gian bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu</li> <li>- Thời gian giao hàng: trong vòng <math>\leq 90</math> ngày kể từ ngày ký hợp đồng</li> <li>- Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ</li> </ul>
14	<b>Hệ thống phẫu thuật nội soi tổng quát</b>	<p><b>I. YÊU CẦU CHUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị mới 100%</li> <li>- Năm sản xuất: 2023 trở về sau</li> <li>- Tiêu chuẩn chất lượng FDA hoặc CE hoặc tương đương.</li> <li>- Nguồn điện: AC 100V-240V<math>\pm</math>10%; 50-60 Hz <math>\pm</math>1Hz</li> </ul>

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<p>- Điều kiện môi trường:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Nhiệt độ: tối đa <math>\geq 40^{\circ}\text{C}</math></li><li><input type="checkbox"/> Độ ẩm: tối đa <math>\geq 85\%</math></li></ul> <p><b>II. YÊU CẦU CẤU HÌNH</b></p> <p>1. Bộ xử lý hình ảnh tích hợp nguồn sáng LED: 01 máy</p> <p>2. Màn hình y tế chuyên dụng: 01 cái</p> <p>3. Đầu camera: 01 cái</p> <p>4. Máy bơm CO2: 01 máy</p> <p>Bộ phụ kiện kèm theo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Ống dẫn khí : 01 Cái</li><li>● Ống nối lọc khí : 01 Cái</li><li>● Đầu nối dụng cụ: 01 Cái</li><li>● Dây hút khói tự động: 01 Cái</li><li>● Dây kết nối bình CO2: 01 Cái</li></ul> <p>5. Máy cắt đốt điện: 01 máy</p> <p>Bộ phụ kiện kèm theo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Bàn đạp đôi: 01 cái</li></ul> <p>6. Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi ổ bụng tổng quát: 01 bộ</p> <p>6.1. Dây dẫn sáng : 01 Cái</p> <p>6.2. Ống kính soi : 01 Cái</p> <p>6.3. Ruột kéo phẫu thuật: 01 Cái</p> <p>6.4. Ruột kẹp ruột loại ngắn : 01 Cái</p> <p>6.5. Ruột kẹp ruột loại dài : 01 Cái</p> <p>6.6. Ruột kim babcock : 01 Cái</p> <p>6.7. Ruột kim kẹp : 01 Cái</p> <p>6.8. Ruột kim bóc tách : 01 Cái</p> <p>6.9. Vỏ ngoài đơn cực : 06 Cái</p> <p>6.10. Tay cầm đơn cực: 06 Cái</p> <p>6.11. Ruột kẹp lưỡng cực : 01 Cái</p> <p>6.12. Ruột kẹp lưỡng cực bóc tách : 01 Cái</p> <p>6.13. Vỏ ngoài lưỡng cực: 02 Cái</p> <p>6.14. Tay cầm lưỡng cực: 02 Cái</p> <p>6.15. Ống hút tưới rửa : 01 Cái</p> <p>6.16. Tay kẹp clip : 01 Cái</p> <p>6.17. Kẹp kim : 02 Cái</p> <p>6.18. Que đẩy chỉ : 01 Cái</p>
--	--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<p>6.19. Móc đốt : 01 Cái</p> <p>6.20. Hộp đựng dụng cụ : 01 Cái</p> <p>6.21. Trocar kim loại, đường kính 5.5mm, dài 100mm: 02 Cái</p> <p>6.22. Nòng trong trocar 5.5mm, dài 100mm: 02 Cái</p> <p>6.23. Trocar kim loại, đường kính 10mm, dài 100mm: 01 Cái</p> <p>6.24. Nòng trong trocar 10mm, dài 100mm: 01 Cái</p> <p>7. Xe đẩy chuyên dụng: 01 xe</p> <p>8. Sách hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh và Tiếng Việt: 1 Bộ</p> <p><b>III. YÊU CẦU KỸ THUẬT</b></p> <p><b>1. Bộ xử lý hình ảnh và nguồn sáng LED tích hợp</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <p><b>Đặc tính kỹ thuật</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bộ xử lý tích hợp với nguồn sáng LED</li><li>- Cung cấp hình ảnh độ phân giải: Full HD, HDTV và SDTV</li><li>- Tỷ lệ khung hình đầu ra nhiều lựa chọn : <math>\geq 4</math> lựa chọn</li><li>- Có khả năng chiếu sáng với ánh sáng bước sóng có chức năng chẩn đoán ung thư sớm</li><li>- Phải tương thích với nhiều chủng loại ống soi cứng, ống soi mềm video dùng trong phẫu thuật nội soi ổ bụng và chẩn đoán các chuyên khoa sau đây: Niệu/Tai Mũi Họng/Sản Khoa (nội soi mềm niệu quản, nội soi mềm bàng quang, nội soi mềm tai mũi họng, nội soi mềm đường mật)</li><li>- Hệ thống phải tương thích được với camera <math>\geq 3</math> CMOS</li><li>- Hệ thống có màn hình cảm ứng LCD (hoặc tương đương)</li><li>- Bộ nhớ trong có thể lưu <math>\geq 1100</math> ảnh.</li><li>- Hệ thống phải có phóng đại điện tử <math>\geq 3</math> lần: 1.0x, 1.2x, 1.5x</li><li>- Các thiết bị phụ trợ sau đây có thể điều khiển được từ xa: Bộ nhớ di động, Đầu ghi, Máy in, Hệ thống lưu trữ hình ảnh</li><li>- Cài đặt của người dùng: Có thể nhập <math>\geq 20</math> cài đặt của người sử dụng</li><li>- Có thể nâng cấp quan sát hồng ngoại khi kết hợp với ống soi và nguồn sáng hồng ngoại chuyên dụng</li><li>- Tự động điều chỉnh độ sáng bằng <math>\geq 2</math> cơ chế : kiểm soát dòng LED và kiểm soát khuếch đại tự động (hoặc tương đương)</li><li>- Điều chỉnh độ sáng thủ công <math>\geq 17</math> bước</li><li>- Phơi sáng tự động <math>\geq 17</math> bước</li><li>- Phải có chức năng tiền dừng hình để lựa chọn hình ảnh sắc nét nhất</li><li>- Phải có chức năng quang sát quang học-kỹ thuật số</li></ul>
--	--	--

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Phải có chức năng điều chỉnh màu chuyên biệt cho chuyên khoa Niệu</li><li>- Ngôn ngữ mặc định đa ngôn ngữ</li><li>- Phải có chế độ màu <math>\geq 3</math> với ánh sáng thường và <math>\geq 4</math> với ánh sáng chẩn đoán ung thư sớm</li></ul> <p><b>2. Màn hình y tế chuyên dụng</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <p><b>Đặc tính kỹ thuật</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Kích thước màn hình <math>\geq 24</math> inch (hoặc tương đương)</li><li>- Độ phân giải <math>\geq 1920 \times 1080</math> pixels (Full HDTV) (hoặc tương đương)</li><li>- Màu sắc <math>\geq 16700000</math> màu (hoặc tương đương)</li><li>- Có ngõ vào: DVI-D, HD/SD-SDI, RGB/Composite, Y/C, BNC</li><li>- Ngõ ra: DVI-D, DC 5V</li><li>- Điện thế: AC 100~240V/50/60Hz</li><li>- Công suất tiêu thụ: tối đa 57 W</li></ul> <p><b>3. Đầu camera</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <p><b>Đặc tính kỹ thuật</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chip xử lý <math>\geq 3</math> CMOS</li><li>- Hình ảnh độ phân giải HDTV</li><li>- Độ phóng đại <math>\geq 2.0 \times</math></li><li>- Có thể ngấm, hấp nhiệt trùng với nhiệt độ cao</li><li>- Tương thích với nguồn sáng sử dụng ánh sáng bước sóng hẹp</li><li>- Tương thích với nguồn sáng sử dụng ánh sáng hồng ngoại</li></ul> <p><b>4. Máy bơm CO2</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <p><b>Đặc tính kỹ thuật</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Có chế độ báo động bằng âm thanh và đèn khi luồng khí bị nghẹt hoặc nguồn cấp khí bị trục trặc</li><li>- Màn hình hiển thị cùng lúc cả thông số điều chỉnh lẫn thông số thực tế</li><li>- Chế độ bơm: <math>\geq 3</math> (thấp, trung bình, cao)</li><li>- Tốc độ bơm tối đa <math>\geq 45</math> lít/phút</li><li>- Tốc độ bơm tối thiểu <math>\leq 0,1</math> lít/phút</li><li>- Bước điều chỉnh tốc độ bơm nhỏ nhất <math>\leq 0,1</math> lít/phút</li><li>- Áp suất tối đa <math>\geq 25</math> mmHg</li><li>- Áp suất tối thiểu <math>\leq 3</math> mmHg</li><li>- Bước điều chỉnh áp suất nhỏ nhất <math>\leq 1</math> mmHg</li></ul>
--	--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Chế độ hút khói tự động khi kết hợp với máy cắt đốt điện đồng bộ</li><li>- Phải tự động nhớ cài đặt của lần sử dụng trước</li><li>- Thiết bị phải sử dụng được cho cả bình CO2 và hệ thống khí CO2 trung tâm</li><li>- Chức năng điều chỉnh theo kích thước khoang bụng <math>\geq 2</math> (bình thường và nhi)</li></ul> <p><b>5. Máy cắt đốt điện</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <p><b>Đặc tính kỹ thuật</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bảng điều khiển sử dụng màn hình màu cảm ứng</li><li>- Công suất tối đa: <math>\geq 320W</math></li><li>- Tần số <math>\geq 430kHz</math></li><li>- Hỗ trợ tâm điện cực trung tính đôi</li><li>- Các chế độ đốt phải có: đơn cực và lưỡng cực dùng trong phẫu thuật mổ mở, mổ nội soi và can thiệp nội soi</li><li>- <b>Chế độ đơn cực:</b><ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Chế độ cắt <math>\geq 4</math><ul style="list-style-type: none"><li>● Cắt <math>\geq 300W</math></li><li>● Cắt và cầm máu <math>\geq 200W</math></li><li>● Cắt và cầm máu dứt quãng chậm <math>\geq 150W</math></li><li>● Cắt và cầm máu dứt quãng nhanh <math>\geq 150W</math></li></ul></li><li><input type="checkbox"/> Chế độ cầm máu <math>\geq 4</math><ul style="list-style-type: none"><li>● Cầm máu nhẹ <math>\geq 200W</math></li><li>● Cầm máu <math>\geq 120W</math></li><li>● Cầm máu mạnh <math>\geq 120W</math></li><li>● Cầm máu bề mặt <math>\geq 120W</math></li></ul></li></ul></li><li>- Cổng kết nối đơn cực <math>\geq 4</math> cổng, trong đó :<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> <math>\geq 2</math> cổng 3 chấu</li><li><input type="checkbox"/> <math>\geq 1</math> cổng 1 chấu</li><li><input type="checkbox"/> <math>\geq 1</math> cổng đồng trục</li></ul></li><li>- Chế độ lưỡng cực:<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Chế độ cắt <math>\geq 2</math><ul style="list-style-type: none"><li>● Cắt lưỡng cực <math>\geq 100W</math></li><li>● Cắt trong nước muối <math>\geq 320W</math></li></ul></li><li><input type="checkbox"/> Chế độ cầm máu <math>\geq 6</math><ul style="list-style-type: none"><li>● Cầm máu <math>\geq 120W</math></li><li>● Cầm máu tự động <math>\geq 120W</math></li><li>● Cầm máu mạnh <math>\geq 120W</math></li><li>● Cầm máu trong nước muối <math>\geq 200W</math></li><li>● Cầm máu tự động khi rút dụng cụ ra ngoài <math>\geq 50W</math></li></ul></li></ul></li></ul>
--	--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Cầm máu nhẹ <math>\geq 40W</math></li><li>- Cổng kết nối lưỡng cực <math>\geq 3</math> cổng, trong đó :<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Cổng 2 châu <math>\geq 1</math></li><li><input type="checkbox"/> Cổng đồng trục <math>\geq 1</math></li><li><input type="checkbox"/> Cổng 7 châu <math>\geq 1</math></li></ul></li><li>- Phải có cổng kết nối chuyên dụng:<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Có cổng kết nối chuyên dụng cho niệu khoa</li><li><input type="checkbox"/> Có cổng kết nối năng lượng với máy cắt đốt siêu âm</li></ul></li></ul> <p><b>6. Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi ổ bụng tổng quát</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <p><b>Đặc tính kỹ thuật</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <p><b>6.1 Dây dẫn sáng</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Đường kính <math>\geq 4mm</math></li><li>- Chiều dài <math>\geq 3m</math></li><li>- Ngâm, hấp tiệt trùng</li></ul> <p><b>6.2 Ống kính soi</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Đường kính ống <math>\geq 10 mm</math></li><li>- Góc nhìn: <math>30^\circ</math></li><li>- Chiều dài làm việc <math>\geq 310mm</math></li><li>- Có thể ngâm, hấp tiệt trùng</li></ul> <p><b>6.3 Ruột kéo phẫu thuật đường kính 5mm</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chiều dài <math>\geq 330 mm</math></li><li>- Kéo đơn cực, ngâm dài <math>\geq 19mm</math></li><li>- Ngâm, hấp tiệt trùng</li></ul> <p><b>6.4 Ruột kẹp loại ngắn đường kính 5mm</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chiều dài <math>\geq 330 mm</math></li><li>- Kìm đơn cực, ngâm dài <math>\geq 21mm</math>, ngâm mở đôi</li><li>- Ngâm, hấp tiệt trùng</li></ul> <p><b>6.5 Ruột kẹp loại Clinching đường kính 5mm</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chiều dài <math>\geq 330 mm</math></li><li>- Kìm đơn cực, ngâm dài <math>\geq 26 mm</math>, ngâm mở đôi</li><li>- Ngâm, hấp tiệt trùng</li></ul> <p><b>6.6 Ruột kìm babcock đường kính 5mm</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chiều dài <math>\geq 330 mm</math></li><li>- Kìm đơn cực, ngâm dài <math>\geq 31mm</math>, ngâm mở đôi</li><li>- Ngâm, hấp tiệt trùng</li></ul>
--	--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<p><b>6.7 Ruột kẹp loại CroceOlmì đường kính 5mm</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chiều dài <math>\geq 330</math> mm</li><li>- Kìm đơn cực, ngàm dài <math>\geq 29</math>mm, ngàm mở đôi</li><li>- Ngâm, hấp tiệt trùng</li></ul> <p><b>6.8 Ruột kìm bóc tách đường kính 5mm</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chiều dài <math>\geq 330</math> mm</li><li>- Kìm đơn cực, ngàm dài <math>\geq 21</math>mm, ngàm mở đôi</li><li>- Ngâm, hấp tiệt trùng</li></ul> <p><b>6.9 Vỏ ngoài đơn cực đường kính 5mm</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chiều dài <math>\geq 330</math> mm</li><li>- Ngâm, hấp tiệt trùng</li></ul> <p><b>6.10 Tay cầm đơn cực</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Loại đơn cực</li><li>- Ngâm, hấp tiệt trùng</li></ul> <p><b>6.11 Ruột kẹp lưỡng cực đường kính 5mm</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chiều dài <math>\geq 330</math> mm</li><li>- Kìm lưỡng cực, ngàm dài <math>\geq 14</math>mm</li><li>- Ngâm, hấp tiệt trùng</li></ul> <p><b>6.12 Ruột kẹp lưỡng cực bóc tách đường kính 5mm</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chiều dài <math>\geq 330</math> mm</li><li>- Kìm lưỡng cực, ngàm dài <math>\geq 15</math>mm</li><li>- Ngâm, hấp tiệt trùng</li></ul> <p><b>6.13 Vỏ ngoài lưỡng cực đường kính 5mm</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chiều dài <math>\geq 330</math> mm</li><li>- Ngâm, hấp tiệt trùng</li></ul> <p><b>6.14 Tay cầm lưỡng cực</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Loại lưỡng cực</li><li>- Ngâm, hấp tiệt trùng</li></ul> <p><b>6.15 Ống hút tưới rửa đường kính 5mm</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Gồm: Ruột ống hút, tay cầm, ống dẫn</li><li>- Chiều dài <math>\geq 360</math> mm</li><li>- Đầu đốt đơn cực</li><li>- Ngâm, hấp tiệt trùng</li></ul>
--	--	--

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<p><b>6.16 Tay kẹp clip đường kính 10mm</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Đi kèm hộp clip titanium</li><li>- Chiều dài <math>\geq 330</math> mm</li><li>- Đầu cong, có thể xoay được</li><li>- Ngâm, hấp tiệt trùng</li></ul> <p><b>6.17 Kẹp kim đường kính 5mm</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Gồm: 02 Tay cầm, 01 ruột kẹp kim cong trái và 01 ruột kẹp kim cong phải</li><li>- Chiều dài <math>\geq 330</math> mm</li><li>- Ngâm, hấp tiệt trùng</li></ul> <p><b>6.18 Que đẩy chỉ đường kính 5mm</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chiều dài <math>\geq 330</math> mm</li><li>- Ngâm, hấp tiệt trùng</li></ul> <p><b>6.19 Móc đốt đường kính 5mm</b>(đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chiều dài <math>\geq 330</math> mm</li><li>- Có kênh hút</li><li>- Ngâm, hấp tiệt trùng</li></ul> <p><b>6.20 Hộp đựng dụng cụ</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Gồm: Nắp đậy, khay đựng, tấm lót cao su, rổ đựng</li><li>- Kích thước <math>\geq (550 \times 255 \times 230)</math>mm (RộngxSâuxCao)mm</li><li>- Phải ngâm, hấp tiệt trùng được</li></ul> <p><b>6.21. Trocar kim loại, đường kính 5.5mm, dài 100mm</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Trocar kim loại, đường kính 5 mm – 5.5 mm, dài 100 mm – 110 mm</li><li>- Đầu xa vát, không vòng xoắn, có cổng bơm khí, van dạng bi từ</li><li>- Phải ngâm, hấp tiệt trùng được</li></ul> <p><b>6.22. Nòng trong trocar 5.5mm, dài 100mm</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nòng trong trocar 5 mm - 5.5 mm, dài 100 mm – 110 mm</li><li>- Đầu hình tháp hoặc tương đương</li><li>- Phải ngâm, hấp tiệt trùng được</li></ul> <p><b>6.23. Trocar kim loại, đường kính 10mm, dài 100mm</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Trocar kim loại. Đường kính 10 mm – 11 mm, dài 100 mm – 110 mm</li><li>- Đầu xa vát, không vòng xoắn, có cổng bơm khí, van dạng bi từ</li><li>- Phải ngâm, hấp tiệt trùng được</li></ul>
--	--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<p><b>6.24. Nòng trong trocar 10mm, dài 100mm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nòng trong trocar 10 mm – 11 mm, dài 100 mm – 110 mm</li> <li>- Đầu hình tháp hoặc tương đương</li> <li>- Phải ngâm, hấp tiệt trùng được</li> </ul> <p><b>7. Xe đẩy nội soi (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</b></p> <p><b>Đặc tính kỹ thuật (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bánh xe đa hướng, có phanh hãm</li> </ul> <p><b>IV. YÊU CẦU KHÁC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối được ủy quyền kèm theo</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư thay thế, vật tư tiêu hao <math>\geq 08</math> năm</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết tuân thủ theo Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 03 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết có bảo trì và sửa chữa thiết bị sau bảo hành, Có chào giá các vật tư thay thế và dịch vụ bảo trì.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết tập huấn sử dụng, tập huấn bảo trì, khắc phục sửa chữa cơ bản thường xảy ra trong quá trình sử dụng.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn sửa chữa bảo quản và các hồ sơ liên quan nếu có.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết các phụ kiện kèm theo phải đầy đủ, đồng bộ đảm bảo cho thiết bị hoạt động đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.</li> <li>- Thời gian bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu</li> <li>- Thời gian giao hàng: trong vòng <math>\leq 90</math> ngày kể từ ngày ký hợp đồng</li> <li>- Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ</li> </ul>
15	<p><b>Hệ thống máy chụp X-quang cố định kỹ thuật số DR (01 tấm lớn, 01 tấm nhỏ)</b></p>	<p><b>I. Yêu cầu chung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Năm sản xuất: 2023 trở về sau</li> <li>- Chất lượng: thiết bị mới 100%</li> <li>- Nguồn điện cung cấp: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Máy chụp X-quang cao tần: 3-pha AC 380-480 V ; 50/60Hz</li> </ul> </li> </ul>

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>● Thiết bị khác: 1-pha AC 220V <math>\pm</math>10% ; 50/60Hz</li></ul> <p>-Môi trường hoạt động:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Nhiệt độ tối đa tới <math>\geq</math> 30 độ C</li><li>● Độ ẩm tối đa tới <math>\geq</math> 70%</li></ul> <p><b>II. Cấu hình cung cấp:</b></p> <p><b>- Hệ thống chụp X-quang cố định kỹ thuật số DR và phụ kiện đi kèm: 01 hệ thống</b></p> <p>1. Máy chụp X-quang cao tần:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Máy phát tia X: 01</li><li>b. Bóng đèn: 01</li><li>c. Bộ chuẩn trực tia: 01</li><li>d. Bàn chụp 4 chiều: 01</li><li>e. Cột bóng mang đầu đèn: 01</li><li>f. Giá chụp phổi: 01</li></ul> <p>2. Hệ thống xử lý ảnh X-quang kỹ thuật số DR:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Tấm cảm biến (FPD) (cỡ 35x43cm): 01 tấm</li><li>b. Tấm cảm biến (FPD) (cỡ 43x43cm): 01 tấm</li><li>c. Trạm xử lý ảnh: 01 Trạm<ul style="list-style-type: none"><li>- Phần mềm xử lý ảnh: Console Advance</li><li>- Phần cứng theo máy chính, gồm:<ul style="list-style-type: none"><li>● Máy vi tính (CPU)</li><li>● Màn hình LCD <math>\geq</math>17 inch</li></ul></li></ul></li></ul> <p>3. Máy in phim khô laser : 01 máy</p> <p>4. Phim thử máy: 150 phim/hộp x 02 hộp</p> <p>5. Bộ lưu điện dự phòng UPS online: 01</p> <p><b>III. Chỉ tiêu kỹ thuật:</b></p> <p>1. Máy chụp X-quang cao tần :</p> <p>a. Bộ phát cao tần:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Công suất phát cực đại: <math>\geq</math> 50 kW</li><li>● Nguồn điện: 3 pha (AC 380V - 480V <math>\pm</math>10%).</li><li>● Dây kV: từ 40 – 150kVp (bước điều chỉnh: 1 kVp).</li><li>● Dây dòng điện chụp mA: 10 – 640 mA.</li><li>● Dây thời gian phát tia: 0,001 – 10 giây (38 bước).</li><li>● Dây mAs: 0,1 – 500 mAs</li><li>● Các kỹ thuật chụp: 4 điểm (kV, mA, giây, mAs).</li><li>● <math>\geq</math> 1280 chương trình chụp được lập trình.</li></ul> <p>b. Bóng phát tia:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Khả năng chịu nhiệt ở Anode: <math>\geq</math> 300KHU</li></ul>
--	--	--

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>● Số tiêu điểm: 0,6/1,2mm</li><li>● Góc đích: <math>\geq 12^{\circ}</math></li></ul> <p>c. Bộ chuẩn trực tia:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Trường chiếu tối đa: <math>\geq 43 \times 43</math>cm ở khoảng cách 100cm</li><li>● Nguồn sáng: LED.</li><li>● Cường độ ánh sáng: <math>\geq 160</math> LUX ở 100cm.</li><li>● Bộ lọc: tương đương lớp nhôm 2,0mm</li></ul> <p>d. Bàn bệnh nhân:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Trôi trượt <math>\geq 4</math> chiều</li><li>● Kiểu mặt bàn trôi trượt <math>\geq 4</math> hướng</li><li>● Kích thước mặt bàn: <math>\geq 75 \times 220</math> cm</li><li>● Chiều cao bàn <math>\leq 70</math> cm</li><li>● Mặt bàn dịch chuyển dọc: <math>\geq 100</math> cm (<math>\pm 50</math>cm)</li><li>● Mặt bàn dịch chuyển ngang: <math>\geq 25</math> cm (<math>\pm 12,5</math>cm)</li><li>● Báo hiệu định vị khi mặt bàn đã ở vị trí trung tâm: bằng tiếng chuông hoặc đèn LED</li><li>● Dịch chuyển khay đỡ cassette bên trong bàn: <math>\geq 35</math> cm</li><li>● Tải trọng: <math>\geq 300</math>kg</li><li>● Hệ thống khoá: Khoá điện từ</li><li>● Mật độ hấp thụ của mặt bàn <math>\geq 1,2</math> mm nhôm</li></ul> <p>e. Cột mang bóng (có tay đỡ bóng đèn)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Cân bằng đối trọng</li><li>● Định vị bằng khoá điện từ</li><li>● Di chuyển dọc theo bàn chụp: <math>\geq 220</math>cm</li><li>● Di chuyển lên xuống: <math>\geq 158</math>cm.</li></ul> <p>-Khoảng cách từ tiêu cự đến sàn:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Thấp nhất: <math>\leq 44</math>cm.</li><li>● Cao nhất: <math>\geq 202</math>cm</li></ul> <p>- Cột bóng xoay quanh trục đứng: bước <math>\leq 90^{\circ}</math></p> <p>- Tay đỡ bóng đèn di chuyển ngang mặt bàn của tay: <math>\geq 22</math>cm</p> <p>- Đầu đèn xoay quanh tay đỡ bóng: <math>\pm 135^{\circ}</math></p> <p>1.6 Giá chụp phổi (có Bucky):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cân bằng đối trọng</li><li>- Định vị bằng khoá điện từ</li><li>- Khoảng dịch chuyển bucky: <math>\geq 164</math> cm</li><li>- Khoảng cách từ tâm bucky đến sàn:<ul style="list-style-type: none"><li>● Tối thiểu: <math>\leq 42</math>cm</li><li>● Tối đa: <math>\geq 206</math>cm</li></ul></li></ul> <p>2. Hệ thống xử lý ảnh X-quang kỹ thuật số</p> <p>a. Tấm cảm biến 1 (FPD):</p>
--	--	--

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Tấm cảm biến dạng phẳng FPD (Flat Panel Detector)</li><li>- Kích cỡ: <math>\geq 35 \times 43</math>cm</li><li>- Loại không dây, sử dụng pin sạc</li><li>- Chuẩn kết nối không dây: IEE 802.11n, 2,4GHz</li><li>- Kháng khuẩn</li><li>- Không thấm nước đáp ứng tiêu chuẩn <math>\geq IPX6</math></li><li>- Thiết kế gọn nhẹ: <math>\leq 2,5</math> kg (có pin)</li><li>- Thiết kế mỏng, bề dày: <math>\leq 15</math>mm</li><li>- Trọng lượng có thể chịu được: <math>\geq 300</math> kg trên bề mặt</li><li>- Thời gian xem được ảnh: <math>\leq 2</math> giây</li><li>- Thời gian tái sử dụng: <math>\leq 10</math> giây</li><li>- Kích cỡ điểm ảnh (Pixel pitch): <math>\leq 0,15</math>mm (150 microns)</li><li>- Số điểm ảnh: <math>\geq 2836 \times 2336</math> pixels</li><li>- Thời gian sử dụng pin: <math>\geq 36</math> giờ ở chế độ Extra Sleep mode</li><li>- Có thiết kế mạch giảm nhiễu cho ảnh trên tấm cảm biến (FPD)</li><li>- Có thể tự lưu trữ <math>\geq 100</math> ảnh ngay trên tấm cảm biến (FPD). Có đèn LED cho biết số ảnh đã chụp, được lưu trên tấm cảm biến (FPD)</li><li>- Có đèn LED hiển thị năng lượng pin còn lại</li><li>- Có thể kết nối <math>\geq 05</math> tấm cảm biến (FPD) vào một trong hệ thống.</li><li>- Có sẵn 02 kiểu kết nối trên 01 tấm cảm biến: có dây (wired) và không dây (wireless), tùy chọn, trong quá trình sử dụng chỉ cần gắn thêm pin sạc để chuyển từ kết nối có dây (wired) sang không dây (wireless)</li><li>- Công nghệ dò tia X tự động “SmartSwitch”: Không cần module kết nối với bộ phát cao tần</li></ul> <p>b. Tấm cảm biến 2 (FPD):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tấm cảm biến dạng phẳng FPD (Flat Panel Detector)</li><li>- Kích cỡ: <math>\geq 43 \times 43</math>cm</li><li>- Loại không dây, sử dụng pin sạc</li><li>- Chuẩn kết nối không dây: IEE 802.11n, 2,4GHz</li><li>- Kháng khuẩn</li><li>- Không thấm nước đáp ứng tiêu chuẩn <math>\geq IPX6</math></li><li>- Thiết kế gọn nhẹ: <math>\leq 3,1</math> kg (có pin)</li><li>- Thiết kế mỏng, bề dày: <math>\leq 15</math>mm</li><li>- Trọng lượng có thể chịu được: <math>\geq 300</math> kg trên bề mặt</li><li>- Thời gian xem được ảnh: <math>\leq 2</math> giây</li></ul>
--	--	--

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Thời gian tái sử dụng: <math>\leq 10</math> giây</li><li>- Kích cỡ điểm ảnh (Pixel pitch): <math>\leq 0,15\text{mm}</math> (150 microns)</li><li>- Số điểm ảnh: <math>\geq 2836 \times 2832</math> pixels</li><li>- Thời gian sử dụng pin: <math>\geq 36</math> giờ ở chế độ Extra Sleep mode</li><li>- Có thiết kế mạch giảm nhiễu cho ảnh trên tấm cảm biến (FPD)</li><li>- Có thể tự lưu trữ <math>\geq 100</math> ảnh ngay trên tấm cảm biến (FPD). Có đèn LED cho biết số ảnh đã chụp, được lưu trên tấm cảm biến (FPD)</li><li>- Có đèn LED hiển thị năng lượng pin còn lại</li><li>- Có thể kết nối <math>\geq 05</math> tấm cảm biến (FPD) vào một trong hệ thống.</li><li>- Có sẵn 02 kiểu kết nối trên 01 tấm cảm biến: có dây (wired) và không dây (wireless), tùy chọn, trong quá trình sử dụng chỉ cần gắn thêm pin sạc để chuyển từ kết nối có dây (wired) sang không dây (wireless)</li><li>- Công nghệ dò tia X tự động “SmartSwitch”: Không cần module kết nối với bộ phát cao tần</li><li>c. Trạm xử lý ảnh: nhập khẩu từ chính hãng cùng với tấm cảm biến (FPD)</li><li>- Phần cứng:<ul style="list-style-type: none"><li>CPU:<ul style="list-style-type: none"><li>● Core i3, tốc độ 3,3GHz, hoặc cao hơn</li><li>● RAM: <math>\geq 4\text{GB}</math></li><li>● HDD: <math>\geq 500\text{ GB}</math></li><li>● Hệ điều hành Windows</li></ul></li></ul></li><li>- Màn hình LCD <math>\geq 17</math> inch</li><li>- Chức năng và phần mềm</li><li>- Các chức năng chính:<ul style="list-style-type: none"><li>● Nhập thông tin bệnh nhân</li><li>● Chọn vùng chụp</li><li>● Xử lý ảnh</li><li>● Lưu trữ thông tin và ảnh bệnh nhân</li><li>● Ra lệnh in phim</li><li>● Gửi ảnh qua mạng DICOM</li></ul></li><li>- Lưu trữ được <math>\geq 300000</math> thông tin bệnh nhân, và <math>\geq 4000</math> ảnh</li><li>- Các chức năng và phần mềm xử lý ảnh đã cài đặt sẵn :</li><li>- Chọn vùng chẩn đoán: bằng danh mục các vùng chụp đã lập trình sẵn.</li><li>- Chức năng EDR: Nhận diện dữ liệu phô xạ</li><li>- Với các chế độ lựa chọn: AUTO/SEMI/FIX/Manual</li><li>- Các chức năng xử lý ảnh số hóa:</li></ul>
--	--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>● Điều chỉnh mật độ (density) và độ tương phản (contrast) của ảnh</li><li>● Xoay ảnh: ngang/đứng trên màn hình và trên phim in</li><li>● Phóng to ảnh: toàn ảnh hoặc một phần ảnh trên màn hình</li><li>● Đánh dấu trên phim: cho ký hiệu trên phim in</li><li>● Ghi chú thích lên ảnh: <math>\geq 32</math> chú thích với <math>\geq 120</math> ký tự</li><li>● Đánh dấu chiều của ảnh: tự động/thủ công/chiều nghịch</li></ul> <p>- Phần mềm: Loại bỏ tạp nhiễu</p> <p>- Phần mềm: Loại bỏ đường sọc grid</p> <p>- Cắt gọt ảnh: Cho phép cắt ảnh theo tùy vị trí hoặc tùy kích cỡ phù hợp với yêu cầu chẩn đoán.</p> <p>- Đếm số lần sử dụng tấm IP (Imaging Plate)</p> <p>- Lưu ảnh theo định dạng DICOM lên phương tiện lưu trữ ngoại vi.</p> <p>- Lưu ảnh vào hệ thống PACS.</p> <p>- Thực hiện nhiều xét nghiệm cùng lúc: Cho phép thực hiện nhiều ảnh của cùng một bệnh nhân cùng lúc.</p> <p>- Xử lý nhũ ảnh: cho phép xử lý nhũ ảnh từ máy đọc CR ngay trên trạm xử lý ảnh này, khi có kết nối với máy đọc CR của cùng hãng sản xuất</p> <p>- Hiển thị tham số chụp x-quang (EI/DI): Cho phép hiển thị, hoặc tắt hiển thị các tham số chụp x-quang (EI: Exposure Index) và tham số sai số chụp (DI: Deviation Index) lên màn hình.</p> <p>- Chức năng Đo đạc (Measurement): Cho phép đo độ dài và đo góc bằng đường kẻ tự do và cho hiển trên màn hình.</p> <p>- Chức năng xuất ảnh có PDI: Cho phép lưu ảnh lên thiết bị ngoại vi và xem lại dễ dàng nhờ phần mềm PDI</p> <p>- Chức năng dàn ảnh tự do trên một khung ảnh lên đến <math>\geq 100</math> ảnh/phim.</p> <p>3. Máy in phim khô laser:</p> <p>- Phương pháp in /kỹ thuật in: laser</p> <p>- Công suất:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <math>\geq 110</math> phim /giờ đối với phim 35x43cm</li><li>● <math>\geq 160</math> phim /giờ đối với 26x36 cm</li></ul> <p>- Kích cỡ điểm ảnh: <math>\leq 50</math> micron/pixel</p> <p>- Khay chứa phim on-line: <math>\geq 03</math> khay</p> <p>- Tổng số phim có thể chứa cùng lúc trên máy: <math>\geq 400-450</math> phim</p> <p>- Nạp phim trong điều kiện ánh sáng ban ngày</p> <p>- In được nhiều kích cỡ phim khác nhau: 35x43 cm ; 26x36 cm ; 25x30 cm; 20x25 cm</p>
--	--	--

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Định dạng in tiêu chuẩn (cho tất cả các cỡ phim) 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 15, 16, 18, 20, 24, 25, 28, 30, 32, 35, 36, 40, 42, 48, 49, 54, 56, 63, 64, 70, 72, 80</li> <li>- Hiệu chỉnh mật độ in (density): Tự động</li> <li>- Chế độ nội suy với 03 chế độ: sắc nét, trung bình, mịn</li> <li>- Dung lượng bộ nhớ: <math>\geq</math> 1GB</li> <li>- Chuẩn kết nối: DICOM</li> <li>- Số lượng máy khách cho phép kết nối tối đa: <math>\geq</math> 64 máy</li> <li>- Kèm Phim thử máy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Loại DI-HL</li> <li>• Kích cỡ: 02 kích cỡ</li> </ul> </li> <li>-Bộ lưu điện: Công suất <math>\geq</math>3KVA, loại online</li> </ul> <p><b>IV. Yêu cầu khác</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thời gian bảo hành thiết bị: <math>\geq</math>12 tháng kể từ ngày thiết bị được nghiệm thu</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết tuân thủ theo Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 03 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế</li> <li>- Bảo trì miễn phí trong thời gian bảo hành: 6 tháng/ lần</li> <li>- Nhà thầu lắp đặt, chạy thử, bàn giao, đào tạo, hướng dẫn sử dụng, vận hành, bảo quản thiết bị tại nơi sử dụng</li> <li>- Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt khi bàn giao thiết bị</li> <li>- Cung cấp CO, CQ, Bộ chứng từ nhập khẩu đối với hàng hóa nhập khẩu khi bàn giao hàng hóa</li> <li>- Cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế ít nhất 08 năm sau khi hết hạn bảo hành</li> <li>- Thời gian giao hàng: trong vòng <math>\leq</math>90 ngày kể từ ngày ký hợp đồng</li> <li>- Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ</li> </ul>
16	<p><b>Máy hấp tiệt trùng hơi nước <math>\geq</math>610 lít, 01 cửa</b></p>	<p><b>I. YÊU CẦU CHUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị mới 100%</li> <li>- Năm sản xuất: 2023 trở đi</li> <li>- Tiêu chuẩn FDA hoặc CE hoặc tương đương</li> <li>- Điện áp sử dụng: AC 380-480V; 50/60Hz</li> <li>- Môi trường hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nhiệt độ tối đa <math>\geq</math> 35°C</li> <li><input type="checkbox"/> Độ ẩm tối đa <math>\geq</math> 85%</li> </ul> </li> </ul>

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<p><b>II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Máy hấp tiệt trùng nhiệt độ cao 1 cửa trượt điện công suất <math>\geq 8</math> STU, tích hợp bộ sinh hơi, kèm phụ kiện: 01 bộ bao gồm:<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Máy chính: 01 bộ</li><li><input type="checkbox"/> Giá đẩy đồ đồng bộ chính hãng: 01 cái</li><li><input type="checkbox"/> Xe đẩy đồ đồng bộ chính hãng: 01 xe</li><li><input type="checkbox"/> Bộ kit bảo trì chính hãng: 01 bộ</li><li><input type="checkbox"/> Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + Tiếng Việt: 01 bộ</li></ul></li></ul> <p><b>III. YÊU CẦU KỸ THUẬT</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <p><b>1. Tính năng kỹ thuật</b> (đáp ứng các tính năng kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dung tích <math>\geq 610</math> lít</li></ul> <p><b>1.1 Mục đích sử dụng, nguyên lý hoạt động, công nghệ</b> (đáp ứng các tính năng kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Là thiết bị tiệt trùng bằng hơi nước và sấy khô bằng chân không.</li><li>- Máy có 01 cửa, mở cửa theo chiều dọc</li><li>- Khung máy và khung đế máy được chế tạo bằng thép 304 không gỉ hoặc 316L không gỉ (hoặc tương đương).</li><li>- Mặt máy phía trước đồng thời là cửa kỹ thuật làm bằng thép không gỉ 304 hoặc 316L không gỉ (hoặc tương đương).</li><li>- Toàn bộ đường ống dẫn, van tiếp xúc với hơi trong quá trình hoạt động được làm bằng thép không gỉ hoặc tương đương.</li><li>- Đường ống được bọc cách nhiệt và đánh dấu màu chỉ thị riêng biệt.</li><li>- Các van hơi điều khiển bằng khí nén.</li><li>- Sử dụng bộ điều khiển: PLC</li><li>- Có 01 máy in nhiệt được tích hợp trên cửa lấy đồ ra.</li><li>- Thiết bị đáp ứng các tiêu chuẩn an toàn cho thiết bị điện như: DIN EN 61010-1 và DIN EN 61010-2-040 hoặc tương đương.</li></ul> <p><b>1.2 Buồng máy tiệt trùng</b> (đáp ứng các tính năng kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Kích thước buồng (CxRxS) khoảng:<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Chiều cao: <math>\geq 700</math> mm</li><li><input type="checkbox"/> Chiều rộng: <math>\geq 650</math> mm</li><li><input type="checkbox"/> Chiều sâu: <math>\geq 1300</math> mm</li></ul></li><li>- Cấu trúc vật liệu thép không gỉ 316 L hoặc tương đương</li><li>- Bề mặt khoang được đánh bóng với độ bóng Ra <math>\geq 1,25</math> <math>\mu</math>m</li><li>- Buồng có thể chịu được áp suất vượt ngưỡng <math>\geq 3,2</math> bar</li></ul>
--	--	--

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Sàn buồng được thiết kế dốc giúp cải thiện khả năng thoát nước.</li><li>- Có đèn LED chiếu sáng buồng</li><li>- Có ray đồng bộ với giá đỡ đồ tiết trùng.</li></ul> <p><b>1.3 Cửa buồng</b> (đáp ứng các tính năng kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cửa buồng là loại cửa trượt tự động</li><li>- Cửa buồng được điều khiển bằng động cơ điện</li><li>- Cấu trúc cửa bằng vật liệu thép không gỉ 316L hoặc 316Ti hoặc cả 02 (hoặc tương đương)</li></ul> <p><b>1.4 Hệ thống bơm chân không</b> (đáp ứng các tính năng kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tích hợp trang bị bơm chân không vòng nước 02 cấp với bộ trao đổi nhiệt và bồn tuần hoàn nước.</li><li>- Toàn bộ thiết bị được tích hợp theo máy</li><li>- Thực hiện sấy khô bằng chân không</li></ul> <p><b>1.5 Bộ sinh hơi</b> (đáp ứng các tính năng kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bộ sinh hơi bằng điện tích hợp bên trong máy tuân thủ theo tiêu chuẩn TRD 802 và EN 14222 hoặc tương đương</li><li>- Hệ thống điều khiển bộ sinh hơi được tích hợp vào bộ điều khiển của hệ thống</li><li>- Công suất bộ sinh hơi: <math>\geq 45</math> kW</li><li>- Bộ sinh hơi được bọc cách nhiệt bằng bông khoáng tráng nhôm</li><li>- Tích hợp bể chứa nước bên trong máy, tự động cấp nước từ bể chứa thông qua các van và bơm cấp</li><li>- Tự động kiểm soát mực nước tối thiểu</li><li>- Trong trường hợp quá áp hoặc thiếu nước bộ ngắt mạch của thanh đốt sẽ chuyển sang trạng thái đóng</li></ul> <p><b>1.6 Bộ phận điều khiển</b> (đáp ứng các tính năng kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <p><b>Giao diện điều khiển</b> (đáp ứng các tính năng kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Màn hình điều khiển cảm ứng <math>\geq 10</math> inch được tích hợp trên cửa phía trước.</li><li>- Màn hình thiết bị có thể hiển thị các thông tin như:<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Hiển thị nhiệt độ, áp lực khoang tiết trùng</li><li><input type="checkbox"/> Hiển thị thời gian còn lại</li><li><input type="checkbox"/> Hiển thị áp lực vỏ</li></ul></li><li>- Thiết bị có thể hiển thị trạng thái hiện thời của thiết bị như:<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Chờ, sẵn sàng, kết thúc chương trình thông qua đèn báo thể hiện trạng thái</li><li><input type="checkbox"/> Các bước của chu trình hiện tại</li></ul></li></ul>
--	--	--

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Hiện thị biểu đồ chu trình hoạt động, các thông số cài đặt máy (nhiệt độ và áp suất).</li></ul> <p><b>Phần mềm điều khiển</b> (đáp ứng các tính năng kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Các thông số nhiệt độ và áp suất của chu trình được đo và kiểm soát theo tiêu chuẩn DIN EN 285 hoặc tương đương</li><li>- Phần mềm điều khiển đáp ứng theo tiêu chuẩn DIN EN 62304 hoặc tương đương</li><li>- Có <math>\geq 50</math> chương trình có thể tùy chỉnh</li><li>- Nếu trong thời gian dài không hoạt động, chế độ tiết kiệm năng lượng sẽ được kích hoạt</li><li>- Nhiệt độ hiển thị theo độ C</li></ul> <p><b>1.7 Các thiết bị đo đạc, giám sát và chức năng an toàn</b> (đáp ứng các tính năng kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Các thông số nhiệt độ và áp suất của chu trình được đo và kiểm soát theo tiêu chuẩn DIN EN 285 thông qua các cảm biến nhiệt độ PT100 và 2 cảm biến áp suất tuyệt đối hoạt động độc lập hoặc tương đương</li><li>- Hệ thống giám sát hoạt động độc lập ghi lại, đánh giá và thông báo độ sai lệch với cài đặt trong quá trình vận hành</li><li>- Có các cảm biến dự phòng đảm bảo tính an toàn cho hệ thống</li><li>- Có <math>\geq 02</math> giao thức kết nối: Ethernet và USB.</li><li>- Bộ nhớ lưu trữ dạng flash. Có khả năng lưu trữ chu trình</li><li>- Nếu có lỗi trong chu kỳ hấp, máy sẽ dừng chu trình và chuyển sang trạng thái an toàn</li><li>- Không cho phép mở cửa trong quá trình hoạt động. Có cơ cấu tránh kẹt</li><li>- Không cho mở cửa buồng hấp cho tới khi áp suất bên trong buồng tiết trùng cân bằng với áp suất bên ngoài.</li><li>- Có cơ cấu an toàn để ngăn việc mở cửa trong khi chương trình đang chạy</li><li>- Có công tắc ngắt khẩn cấp để dừng ngay chu trình hấp</li></ul> <p><b>1.8 Các chương trình hoạt động</b> (đáp ứng các tính năng kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Có thể cài đặt nhiệt độ tiết trùng từ 105°C đến 134°C</li><li>- Chương trình tiết trùng cài đặt sẵn: <math>\geq 6</math> chương trình:<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Chương trình cho các dụng cụ rỗng, đơn giản. Nhiệt độ tiết trùng 134°C</li><li><input type="checkbox"/> Chương trình cho các dụng cụ đóng gói và giá đỡ nặng. Nhiệt độ tiết trùng 134°C</li></ul></li></ul>
--	--	--

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Chương trình cho các vật liệu đóng gói, dụng cụ có khả năng chịu nhiệt thấp hơn. Nhiệt độ tiệt trùng 121°C</li><li><input type="checkbox"/> Chương trình kiểm tra (Bowie – Dick): kiểm tra độ xâm nhập hơi nước với các gói thử nghiệm, đóng gói. Nhiệt độ 134°C</li><li><input type="checkbox"/> Chương trình kiểm tra chân không</li><li><input type="checkbox"/> Chương trình làm nóng máy</li></ul> <p><b>2. Thông số kỹ thuật (đáp ứng các thông số kỹ thuật hoặc tương đương)</b></p> <p><b>2.1 Máy chính (đáp ứng các thông số kỹ thuật hoặc tương đương)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Kích thước thiết bị (CxRxS) khoảng:<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Chiều cao: <math>\leq 2400</math> mm</li><li><input type="checkbox"/> Chiều rộng: <math>\leq 1000</math> mm</li><li><input type="checkbox"/> Chiều sâu: <math>\leq 1700</math> mm</li></ul></li><li>- Tổng công suất điện của thiết bị: <math>\geq 47</math> kW</li><li>- Dung tích: <math>\geq 610</math> lít</li><li>- Công suất xử lý tối đa của thiết bị: <math>\geq 8</math> STU</li><li>- Lượng nước tiêu thụ: <math>\leq 0,25</math> m<sup>3</sup>/h</li></ul> <p><b>2.2 Giá đẩy đồ đồng bộ chính hãng (đáp ứng các thông số kỹ thuật hoặc tương đương)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Giá đẩy đồng bộ và phù hợp với máy</li><li>- Hệ thống khung, gầm, tấm kê được làm bằng thép không gỉ 304 hoặc tương đương</li><li>- Giá đẩy có 04 bánh xe</li><li>- Bánh xe có khả năng chịu nhiệt và chống ăn mòn</li><li>- Kích thước giá đẩy (CxRxS):<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Chiều cao: <math>\geq 500</math> mm</li><li><input type="checkbox"/> Chiều rộng: <math>\geq 600</math> mm</li><li><input type="checkbox"/> Chiều sâu: <math>\geq 1235</math> mm</li></ul></li></ul> <p><b>2.3 Xe đẩy đồ đồng bộ chính hãng (đáp ứng các thông số kỹ thuật hoặc tương đương)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Xe đẩy đồng bộ và phù hợp với máy</li><li>- Khung xe được chế tạo từ thép không gỉ</li><li>- Kích thước xe đẩy đồ (CxRxS):<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Chiều cao: <math>\geq 1110</math> mm</li><li><input type="checkbox"/> Chiều rộng: <math>\geq 555</math> mm</li><li><input type="checkbox"/> Chiều sâu: <math>\geq 1450</math> mm</li></ul></li></ul> <p><b>2.4 Bộ kit bảo trì chính hãng (đáp ứng các thông số kỹ thuật hoặc tương đương)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bộ kit bảo trì chính hãng bao gồm:<ul style="list-style-type: none"><li>● Gioăng cửa: 01 cái</li><li>● Keo gắn gioăng: 01 tuýp</li></ul></li></ul>
--	--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>● Lọc khí: 01 bộ</li></ul> <p><b>IV. YÊU CẦU KHÁC:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối được ủy quyền kèm theo.</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư thay thế, vật tư tiêu hao <math>\geq 08</math> năm</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết tuân thủ theo Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 03 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết có bảo trì và sửa chữa thiết bị sau bảo hành, Có chào giá các vật tư thay thế và dịch vụ bảo trì.</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết tập huấn sử dụng, tập huấn bảo trì, khắc phục sửa chữa cơ bản thường xảy ra trong quá trình sử dụng.</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn sửa chữa bảo quản và các hồ sơ liên quan nếu có.</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết các phụ kiện kèm theo phải đầy đủ, đồng bộ đảm bảo cho thiết bị hoạt động đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.</li><li>- Thời gian bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu</li><li>- Thời gian giao hàng: trong vòng <math>\leq 90</math> ngày kể từ ngày ký hợp đồng</li><li>- Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ</li></ul>
17	<b>Hệ thống nội soi tiêu hóa có tính năng hỗ trợ chẩn đoán sớm ung thư sớm</b>	<p><b>I. YÊU CẦU CHUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Thiết bị mới 100%</li><li>- Năm sản xuất: 2023 trở về sau</li><li>- Tiêu chuẩn FDA hoặc CE hoặc tương đương</li><li>- Điện áp sử dụng: AC 220V / 50Hz</li><li>- Môi trường hoạt động<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Nhiệt độ tối đa: <math>\geq 35^{\circ}\text{C}</math></li><li><input type="checkbox"/> Độ ẩm tối đa: <math>\geq 75\%</math></li></ul></li></ul> <p><b>II. YÊU CẦU CẤU HÌNH</b></p> <p><b>Máy chính bao gồm:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Bộ xử lý hình ảnh tích hợp nguồn sáng nội soi, phụ kiện kèm theo 01 bộ bao gồm:<ul style="list-style-type: none"><li>- Bàn phím điều khiển :01 cái</li></ul></li></ol>

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Cáp kết nối: 01 cái</li><li>- Nắp đậy cổng kết nối: 01 cái</li><li>- Thẻ nhớ (USB): 01 cái</li><li>- Bình nước: 01 cái</li><li>- Bộ kiểm tra rò rỉ dây soi: 01 bộ</li></ul> <p><b>2. Ống nội soi dạ dày, phụ kiện kèm theo 01 bộ bao gồm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vali đựng ống soi: 01 cái</li><li>- Van sinh thiết: 10 cái</li><li>- Chổi rửa dài : 01 cái</li><li>- Chổi rửa dùng vệ sinh van: 01 cái</li><li>- Đầu nối thông khí : 01 cái</li><li>- Bộ rửa kênh: 01 bộ</li><li>- Van hút: 01 cái</li><li>- Van khí nước: 01 cái</li><li>- Van tăng cường: 01 cái</li></ul> <p><b>3. Ống nội soi đại tràng, phụ kiện kèm theo 01 bộ bao gồm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vali đựng ống soi: 01 cái</li><li>- Van sinh thiết: 10 cái</li><li>- Chổi rửa dài: 01 cái</li><li>- Chổi rửa dùng vệ sinh van: 01 cái</li><li>- Đầu nối thông khí: 01 cái</li><li>- Bộ rửa kênh: 01 cái</li><li>- Van hút: 01 cái</li><li>- Van khí nước: 01 cái</li><li>- Van tăng cường: 01 cái</li><li>- Bộ kết nối kênh xịt: 01 Bộ</li></ul> <p><b>4. Màn hình nội soi: 01 cái</b></p> <p><b>5. Máy hút dịch đàm nhớt: 01 bộ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Bình chứa dịch <math>\geq 2000\text{ml}</math> có thể hấp tiệt trùng với hệ thống van chống tràn: 02 bình</li></ul> <p><b>6. Xe đặt máy nội soi: 01 cái</b></p> <p><b>7. Hệ thống in trả kết quả nội soi: 01 bộ</b></p> <p><b>8. Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ</b></p> <p><b>II. YÊU CẦU KỸ THUẬT (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</b></p> <p><b>1. BỘ XỬ LÝ HÌNH ẢNH TÍCH HỢP NGUỒN SÁNG NỘI SOI (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Là bộ xử lý tích hợp nguồn sáng <math>\geq 3</math> đèn LED.</li><li>- Có thể phát ra ánh sáng trắng và ánh sáng bước sóng ngắn.</li><li>- Tuổi thọ bóng đèn <math>\geq 10000</math> giờ</li><li>- Có <math>\geq 3</math> chế độ tăng cường hình ảnh với ánh sáng đặc biệt:</li></ul>
--	--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Tạo ảnh ánh sáng xanh - hình ảnh có độ tương phản cao phù hợp để quan sát vi mạch máu và cấu trúc vi bề mặt.</li><li><input type="checkbox"/> Tạo ảnh màu liên kết – tăng cường những vùng màu đỏ gần giống với màu của niêm mạc, hữu ích cho việc dò tìm sàng lọc bề mặt và mạch máu.</li><li><input type="checkbox"/> Chế độ nhuộm màu ảo - tăng tương phản và độ nét.</li></ul> <p>- Có các chế độ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Điều chỉnh màu sắc: có thể điều chỉnh màu đỏ, xanh lá, xanh lam, R-Hue, Chroma, độ sáng <math>\geq 9</math> bước mỗi loại</li><li><input type="checkbox"/> Độ tương phản: <math>\geq 3</math> mức</li><li><input type="checkbox"/> Phải có ánh sáng tăng cường</li><li><input type="checkbox"/> Giảm nhiễu: <math>\geq 3</math> mức</li><li><input type="checkbox"/> Chế độ điều sáng, kiểm soát độ sáng màn hình: <math>\geq 3</math> mức</li><li><input type="checkbox"/> Phải có chức điều chỉnh độ nét cấu trúc</li><li><input type="checkbox"/> Cân bằng trắng tự động</li><li><input type="checkbox"/> Chế độ chiếu sáng: <math>\geq 4</math> mức</li><li><input type="checkbox"/> Phải có chế độ dừng hình để quan sát tổn thương</li><li><input type="checkbox"/> Phóng đại ảnh đến <math>\geq 2</math> lần với bước phóng đại <math>\geq 0,05x</math>, khả năng phóng đại <math>\geq 145</math> lần khi kết hợp với ống soi phóng đại.</li><li><input type="checkbox"/> Phải có chế độ giảm rung</li></ul> <p>- Khả năng mở rộng chức năng, tương thích với hệ thống ứng dụng trí tuệ nhân tạo để dò tìm và phân loại tổn thương.</p> <p>- Có cổng LAN kết nối với mạng DICOM. Có thể lưu hình ảnh FTP thông qua hệ thống mạng.</p> <p>- Hiện thị thông tin bệnh nhân: tên bệnh nhân, mã bệnh nhân, ngày sinh, giới tính, tên bác sỹ, thủ thuật.</p> <p>- Bộ đếm hình chụp: hiển thị tăng dần</p> <p>- Bộ nhớ trong có thể lưu tối đa <math>\geq 20000</math> ảnh.</p> <p>- Tương thích với bộ nhớ di động USB để lưu trữ dữ liệu.</p> <p>- Hệ màu: PAL/NTSC</p> <p>- Ngõ ra: DVI, VIDEO, S-VIDEO, RGB TV hoặc tương đương.</p> <p><b>2. ỐNG NỘI SOI DẠ DÀY</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tương thích với bộ xử lý tích hợp nguồn sáng.</li></ul>
--	--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Cảm biến thu hình Megapixel CMOS hoặc tương đương.</li><li>- Hình ảnh nội soi độ phân giải Full HD</li><li>- Tính năng kết nối một bước với bộ xử lý không tiếp xúc điện, công nghệ cấp điện không dây.</li><li>- Truyền hình ảnh đến nguồn sáng bằng laser quang học, điều khiển tín hiệu bằng đèn hồng ngoại hoặc tương đương.</li><li>- Có <math>\geq 4</math> chế độ hình ảnh quan sát đặc biệt hỗ trợ chẩn đoán ung thư sớm.</li><li>- Trường nhìn: <math>\geq 140^\circ</math></li><li>- Khoảng quan sát: 2 - 100 mm</li><li>- Khả năng uốn:<ul style="list-style-type: none"><li>● Lên <math>\geq 210^\circ</math></li><li>● Xuống <math>\geq 90^\circ</math></li><li>● Phải <math>\geq 100^\circ</math></li><li>● Trái <math>\geq 100^\circ</math></li></ul></li><li>- Đường kính đầu cuối ống soi: <math>\leq 9,2</math> mm</li><li>- Đường kính phần thân ống soi: <math>\leq 9,3</math> mm</li><li>- Đường kính kênh sinh thiết: <math>\geq 2,8</math> mm</li><li>- Chiều dài làm việc: 1100 mm <math>\pm 5\%</math></li><li>- Tổng chiều dài: 1400 mm <math>\pm 5\%</math></li></ul> <p><b>3. ỐNG NỘI SOI ĐẠI TRÀNG</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tương thích với bộ xử lý tích hợp nguồn sáng LED.</li><li>- Cảm biến thu hình Megapixel CMOS (hoặc tương đương).</li><li>- Hình ảnh nội soi độ phân giải Full HD</li><li>- Tính năng kết nối một bước với bộ xử lý không tiếp xúc điện, công nghệ cấp điện không dây.</li><li>- Truyền hình ảnh tới bộ xử lý bằng laser quang học, điều khiển tín hiệu bằng đèn LED hồng ngoại (hoặc tương đương).</li><li>- Có <math>\geq 4</math> chế độ hình ảnh quan sát đặc biệt hỗ trợ chẩn đoán ung thư sớm.</li><li>- Thiết kế phù hợp soi đại tràng.</li><li>- Trường nhìn: <math>\geq 170^\circ</math></li><li>- Khoảng quan sát: 2 - 100 mm</li><li>- Khả năng uốn:<ul style="list-style-type: none"><li>● Lên <math>\geq 180^\circ</math></li><li>● Xuống <math>\geq 180^\circ</math></li><li>● Phải <math>\geq 160^\circ</math></li><li>● Trái <math>\geq 160^\circ</math></li></ul></li></ul>
--	--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Đường kính đầu cuối ống soi: <math>\leq 12,8</math> mm</li><li>- Đường kính phần thân ống soi: <math>\leq 12,8</math> mm</li><li>- Đường kính kênh sinh thiết: <math>\geq 3,8</math> mm</li><li>- Chiều dài làm việc: <math>1520</math> mm <math>\pm 5\%</math></li><li>- Tổng chiều dài: <math>1820</math> mm <math>\pm 5\%</math></li><li>- Có kênh nước phụ.</li></ul> <p><b>4. MÀN HÌNH NỘI SOI</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Thiết kế phẳng có phủ chống chói.</li><li>- Kích thước màn hình: <math>\geq 24</math> inch</li><li>- Độ phân giải FHD: <math>\geq 1920 \times 1080</math> pixels</li><li>- Tỷ lệ khung hình: 16:9 hoặc 16:10</li><li>- Góc quan sát: <math>178^\circ/178^\circ</math></li><li>- Độ sáng tối đa: <math>\geq 350</math> cd/m<sup>2</sup></li><li>- Độ sâu màu thực: <math>\geq 16,7</math>M màu</li><li>- Ngõ vào tín hiệu: có tối thiểu các cổng HDMI, DVI, SDI, S-video, Video</li><li>- Ngõ ra tín hiệu: có tối thiểu các cổng DVI, SDI, S-video, Video</li></ul> <p><b>5. MÁY HÚT DỊCH ĐÀM NHỚT</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Motor: Bơm pittông không dầu, không cần bảo dưỡng</li><li>- Có thể điều chỉnh áp lực cực đại: <math>\geq -0,90</math> Bar</li><li>- Tốc độ lưu thông khí tự do tối đa: <math>\geq 60</math> lít/phút</li><li>- Mức nhiễu ồn: <math>\leq 52</math> dBA</li><li>- Chu kỳ hoạt động: Hoạt động liên tục</li></ul> <p><b>6. XE ĐẨY CHUYÊN DỤNG CHO HỆ THỐNG NỘI SOI</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Đặt trên bánh xe có khóa hãm.</li><li>- Có giá treo cho ống soi</li><li>- Khung bằng sắt sơn tĩnh điện</li><li>- khay đặt bàn phím</li></ul> <p><b>7. HỆ THỐNG MÁY TÍNH, MÁY IN, CHƯƠNG TRÌNH TRẢ KẾT QUẢ NỘI SOI</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <p><b>Máy tính</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chip xử lý: Core i5 hoặc tương đương;</li><li>- Ram: <math>\geq 8</math>GB;</li><li>- Ổ cứng SSD/HDD: <math>\geq 500</math>GB</li><li>- Cổng xuất hình: 1 x HDMI, 1 x VGA</li></ul> <p><b>Màn hình</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Kích thước màn hình: <math>\geq 18</math> inch</li><li>- Độ phân giải: <math>\geq 1366 \times 768</math> pixels;</li></ul>
--	--	--

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ sáng: <math>\geq 200 \text{ cd/m}^2</math>;</li> </ul> <p><b>Máy in màu</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <p><b>Chương trình và thiết bị bắt hình, trả kết quả nội soi</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <p><b>IV. YÊU CẦU KHÁC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối được ủy quyền kèm theo</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư thay thế, vật tư tiêu hao <math>\geq 08</math> năm</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết tuân thủ theo Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 03 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết có bảo trì và sửa chữa thiết bị sau bảo hành, Có chào giá các vật tư thay thế và dịch vụ bảo trì.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết tập huấn sử dụng, tập huấn bảo trì, khắc phục sửa chữa cơ bản thường xảy ra trong quá trình sử dụng.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn sửa chữa bảo quản và các hồ sơ liên quan nếu có.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết các phụ kiện kèm theo phải đầy đủ, đồng bộ đảm bảo cho thiết bị hoạt động đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.</li> <li>- Thời gian bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu</li> <li>- Thời gian giao hàng: trong vòng <math>\leq 90</math> ngày kể từ ngày ký hợp đồng</li> <li>- Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ</li> </ul>
18	<b>Ống nội soi dạ dày</b>	<p><b>I. YÊU CẦU CHUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị mới 100%</li> <li>- Năm sản xuất: 2023 trở về sau</li> <li>- Tiêu chuẩn FDA hoặc CE hoặc tương đương</li> <li>- Môi trường hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nhiệt độ tối đa: <math>\geq 35^\circ\text{C}</math></li> <li><input type="checkbox"/> Độ ẩm tối đa: <math>\geq 75\%</math></li> </ul> </li> </ul> <p><b>II. YÊU CẦU CẤU HÌNH</b></p> <p><b>Ống nội soi dạ dày, phụ kiện kèm theo 01 bộ bao gồm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vali đựng ống soi (01 cái)</li> </ul>

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Van sinh thiết (10 cái)</li><li>- Chổi rửa dài (01 cái)</li><li>- Chổi rửa dùng vệ sinh van (01 cái)</li><li>- Đầu nối thông khí (01 cái)</li><li>- Bộ rửa kênh (01 bộ)</li><li>- Van hút (01 cái)</li><li>- Van khí nước (01 cái)</li><li>- Bộ kết nối kênh xịt (01 bộ)</li></ul> <p><b>III. YÊU CẦU KỸ THUẬT</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <p><b>Ống nội soi dạ dày</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tương thích với bộ xử lý tích hợp nguồn sáng LED và XENON</li><li>- Cảm biến thu hình Megapixel CMOS (hoặc tương đương).</li><li>- Có chế độ quan sát hình ảnh nhuộm màu ảo, cho phép phân biệt dễ dàng giữa vùng bị tổn thương và vùng bình thường với <math>\geq 10</math> chế độ thiết lập</li><li>- Có chế độ quan sát cận ảnh đến <math>\leq 2\text{mm}</math>.</li><li>- Có kênh nước phụ.</li><li>- Trường nhìn: <math>\geq 140^\circ</math></li><li>- Khoảng quan sát: 2 - 100 mm</li><li>- Khả năng uốn:<ul style="list-style-type: none"><li>• Lên <math>\geq 210^\circ</math></li><li>• Xuống <math>\geq 90^\circ</math></li><li>• Phải <math>\geq 100^\circ</math></li><li>• Trái <math>\geq 100^\circ</math></li></ul></li><li>- Đường kính đầu cuối ống soi: <math>\leq 9,2\text{ mm}</math></li><li>- Đường kính phần thân ống soi: <math>\leq 9,3\text{ mm}</math></li><li>- Đường kính kênh sinh thiết: <math>\geq 2,8\text{ mm}</math></li><li>- Chiều dài làm việc: <math>1100\text{ mm} \pm 5\%</math></li><li>- Tổng chiều dài: <math>1400\text{ mm} \pm 5\%</math></li></ul> <p><b>IV. YÊU CẦU KHÁC</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối được ủy quyền kèm theo</li><li>- Tương thích với hệ thống nội soi có sẵn tại đơn vị</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư thay thế, vật tư tiêu hao <math>\geq 08</math> năm</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết có bảo trì và sửa chữa thiết bị sau bảo hành, Có chào giá các vật tư thay thế và dịch vụ bảo trì.</li></ul>
--	--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
*(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ)*

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết tập huấn sử dụng, tập huấn bảo trì, khắc phục sửa chữa cơ bản thường xảy ra trong quá trình sử dụng.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn sửa chữa bảo quản và các hồ sơ liên quan nếu có.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết các phụ kiện kèm theo phải đầy đủ, đồng bộ đảm bảo cho thiết bị hoạt động đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.</li> <li>- Thời gian bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu</li> <li>- Thời gian giao hàng: trong vòng <math>\leq 90</math> ngày kể từ ngày ký hợp đồng</li> <li>- Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ</li> </ul>
19	<b>Ống nội soi đại tràng</b>	<p><b>I. YÊU CẦU CHUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị mới 100%</li> <li>- Năm sản xuất: 2023 trở về sau</li> <li>- Tiêu chuẩn FDA hoặc CE hoặc tương đương</li> <li>- Môi trường hoạt động <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nhiệt độ tối đa: <math>\geq 35^{\circ}C</math></li> <li><input type="checkbox"/> Độ ẩm tối đa: <math>\geq 75\%</math></li> </ul> </li> </ul> <p><b>II. YÊU CẦU CẤU HÌNH</b></p> <p><b>Ống nội soi đại tràng, phụ kiện kèm theo 01 bộ bao gồm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vali đựng ống soi (01 cái)</li> <li>- Van sinh thiết (10 cái)</li> <li>- Chổi rửa dài (01 cái)</li> <li>- Chổi rửa dùng vệ sinh van (01 cái)</li> <li>- Đầu nối thông khí (01 cái)</li> <li>- Bộ rửa kênh (01 bộ)</li> <li>- Van hút (01 cái)</li> <li>- Van khí nước (01 cái)</li> <li>- Bộ kết nối kênh xịt (01 bộ)</li> </ul> <p><b>III. YÊU CẦU KỸ THUẬT</b> <i>(đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tương thích với bộ xử lý tích hợp nguồn sáng LED và XENON</li> <li>- Cảm biến thu hình Megapixel CMOS <i>(hoặc tương đương)</i></li> <li>- Có chế độ quan sát hình ảnh nhuộm màu ảo, cho phép phân biệt dễ dàng giữa vùng bị tổn thương và vùng bình thường với <math>\geq 10</math> chế độ thiết lập</li> <li>- Có chế độ quan sát cận ảnh đến <math>\leq 2mm</math>.</li> </ul>

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có kênh nước phụ.</li> <li>- Thiết kế thân ống soi phù hợp soi đại tràng.</li> <li>- Trường nhìn: <math>\geq 140^\circ</math></li> <li>- Khoảng quan sát: 2 - 100 mm</li> <li>- Khả năng uốn:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lên <math>\geq 180^\circ</math></li> <li>• Xuống <math>\geq 180^\circ</math></li> <li>• Phải <math>\geq 160^\circ</math></li> <li>• Trái <math>\geq 160^\circ</math></li> </ul> </li> <li>- Đường kính đầu cuối ống soi: <math>\leq 12</math> mm</li> <li>- Đường kính phần thân ống soi: <math>\leq 12</math> mm</li> <li>- Đường kính kênh sinh thiết: <math>\geq 3,8</math> mm</li> <li>- Chiều dài làm việc: 1690 mm <math>\pm</math> 5%</li> <li>- Tổng chiều dài: 1990 mm <math>\pm</math> 5%</li> </ul> <p><b>IV. YÊU CẦU KHÁC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối được ủy quyền kèm theo</li> <li>- Tương thích với hệ thống nội soi có sẵn tại đơn vị</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư thay thế, vật tư tiêu hao <math>\geq 08</math> năm</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết có bảo trì và sửa chữa thiết bị sau bảo hành, Có chào giá các vật tư thay thế và dịch vụ bảo trì.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết tập huấn sử dụng, tập huấn bảo trì, khắc phục sửa chữa cơ bản thường xảy ra trong quá trình sử dụng.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn sửa chữa bảo quản và các hồ sơ liên quan nếu có.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết các phụ kiện kèm theo phải đầy đủ, đồng bộ đảm bảo cho thiết bị hoạt động đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.</li> <li>- Thời gian bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu</li> <li>- Thời gian giao hàng: trong vòng <math>\leq 90</math> ngày kể từ ngày ký hợp đồng</li> <li>- Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ</li> </ul>
20	<b>Ống nội soi dạ dày (loại ống nhỏ)</b>	<p><b>I. YÊU CẦU CHUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị mới 100%</li> <li>- Năm sản xuất: 2023 trở về sau</li> <li>- Tiêu chuẩn FDA hoặc CE hoặc tương đương</li> <li>- Môi trường hoạt động</li> </ul>

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

- Nhiệt độ tối đa:  $\geq 35^{\circ}\text{C}$
- Độ ẩm tối đa:  $\geq 75\%$

**II. YÊU CẦU CẤU HÌNH**

**Ống nội soi dạ dày, loại ống nhỏ, phụ kiện kèm theo 01 bộ bao gồm:**

- Vali đựng ống soi (01 cái)
- Van sinh thiết (10 cái)
- Chổi rửa dài (01 cái)
- Chổi rửa dùng vệ sinh van (01 cái)
- Đầu nối thông khí (01 cái)
- Bộ rửa kênh (01 bộ)
- Van hút (01 cái)
- Van khí nước (01 cái)

**III. YÊU CẦU KỸ THUẬT** (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)

- Tương thích với bộ xử lý tích hợp nguồn sáng LED và XENON
- Cảm biến thu hình Super CCD (hoặc tương đương)
- Có chế độ quan sát hình ảnh nhuộm màu ảo, cho phép phân biệt dễ dàng giữa vùng bị tổn thương và vùng bình thường với  $\geq 10$  chế độ thiết lập
- Trường nhìn:  $\geq 140^{\circ}$
- Khoảng quan sát: 3 - 100 mm
- Khả năng uốn:
  - Lên  $\geq 210^{\circ}$
  - Xuống  $\geq 90^{\circ}$
  - Phải  $\geq 100^{\circ}$
  - Trái  $\geq 100^{\circ}$
- Đường kính đầu cuối ống soi:  $\leq 5,8$  mm
- Đường kính phần thân ống soi:  $\leq 5,9$  mm
- Đường kính kênh sinh thiết:  $\geq 2,4$  mm
- Chiều dài làm việc: 1100 mm  $\pm 5\%$
- Tổng chiều dài : 1400 mm  $\pm 5\%$

**IV. YÊU CẦU KHÁC**

- Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối được ủy quyền kèm theo
- Tương thích với hệ thống nội soi có sẵn tại đơn vị
- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư thay thế, vật tư tiêu hao  $\geq 08$  năm
- Nhà cung cấp phải cam kết có bảo trì và sửa chữa thiết bị sau bảo hành, Có chào giá các vật tư thay thế và dịch vụ bảo trì.

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết tập huấn sử dụng, tập huấn bảo trì, khắc phục sửa chữa cơ bản thường xảy ra trong quá trình sử dụng.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn sửa chữa bảo quản và các hồ sơ liên quan nếu có.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết các phụ kiện kèm theo phải đầy đủ, đồng bộ đảm bảo cho thiết bị hoạt động đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.</li> <li>- Thời gian bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu</li> <li>- Thời gian giao hàng: trong vòng <math>\leq 90</math> ngày kể từ ngày ký hợp đồng</li> <li>- Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ</li> </ul>
21	<p align="center"><b>Máy đo ETCO2 cầm tay</b></p>	<p><b>I. YÊU CẦU CHUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị mới 100%</li> <li>- Năm sản xuất: 2023 trở về sau</li> <li>- Tiêu chuẩn FDA hoặc CE hoặc tương đương</li> <li>- Nguồn điện cung cấp: 220V; 50Hz</li> <li>- Môi trường hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nhiệt độ tối đa <math>\geq 50</math> độ C</li> <li><input type="checkbox"/> Độ ẩm tối đa <math>\geq 95\%</math></li> </ul> </li> </ul> <p><b>II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy chính: 01 cái</li> <li>- Sensor SpO2 kẹp ngón (dùng nhiều lần): 01 Cái</li> <li>- Sensor EtCO2 (dùng nhiều lần): 01 Cái</li> <li>- Đoạn dây nối có tính năng hút ẩm: 01 Cái</li> <li>- Co nối đặt nội khí quản: 01 Cái</li> <li>- Đế giữ máy: 01 Cái</li> <li>- Bộ sạc: 01 Cái</li> <li>- Canula lấy mẫu CO2: 01 Cái</li> <li>- Dây nguồn: 01 Cái</li> <li>- HDSĐ: 01 Bộ</li> </ul> <p><b>YÊU CẦU KỸ THUẬT</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương ứng)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị lấy mẫu khí từ dòng phụ</li> <li>- SpO2 (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương) <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Dãy đo: 0 ~ 100%</li> <li><input type="checkbox"/> Độ chính xác: trong dãy 70%~100% <math>\pm 2\%</math></li> </ul> </li> <li>- Nhịp mạch (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương) <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Dãy đo: 30 ~ 250 lần/phút</li> </ul> </li> </ul>

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- EtCO2 (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Dây đo: 0~150mmHg</li><li><input type="checkbox"/> Độ chính xác: (0-40 mmHg) ±2mmHg; (41-70 mmHg) ±5%; (71-100 mmHg) ±8%; (101-150 mmHg) ±10%</li></ul></li><li>- Nhip thở (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Dây đo: 0 ~ 150 lần/phút</li></ul></li><li>- Báo động (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Ba cấp độ cảnh báo bằng hình ảnh, âm thanh cho Tốc độ Cao/Thấp và Xung</li><li><input type="checkbox"/> Điều chỉnh giới hạn báo động</li><li><input type="checkbox"/> Im lặng báo động</li><li><input type="checkbox"/> Báo động ngắt kết nối cảm biến</li><li><input type="checkbox"/> Chỉ báo cảnh báo pin yếu</li><li><input type="checkbox"/> Ánh sáng nhấp nháy, thay đổi màu sắc</li><li><input type="checkbox"/> Dạng sóng thay đổi màu sắc</li></ul></li><li>- Nguồn điện (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> DC: 5V 2A</li><li><input type="checkbox"/> Pin sạc ≥ 3,7V 4400mAh</li></ul></li></ul> <p><b>IV. YÊU CẦU KHÁC</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối được ủy quyền kèm theo</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư thay thế, vật tư tiêu hao ≥ 08 năm</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết tuân thủ theo Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 03 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết có bảo trì và sửa chữa thiết bị sau bảo hành, Có chào giá các vật tư thay thế và dịch vụ bảo trì.</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết tập huấn sử dụng, tập huấn bảo trì, khắc phục sửa chữa cơ bản thường xảy ra trong quá trình sử dụng.</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn sửa chữa bảo quản và các hồ sơ liên quan nếu có.</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết các phụ kiện kèm theo phải đầy đủ, đồng bộ đảm bảo cho thiết bị hoạt động đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.</li></ul>
--	--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Thời gian bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu</li><li>- Thời gian giao hàng: trong vòng <math>\leq 90</math> ngày kể từ ngày ký hợp đồng</li><li>- Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ</li></ul>
22	<b>Máy siêu âm xuyên sọ</b>	<p><b>I. YÊU CẦU CHUNG:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Thiết bị mới 100%</li><li>- Năm sản xuất: 2023 trở về sau</li><li>- Tiêu chuẩn FDA hoặc CE hoặc tương đương</li><li>- Nguồn điện sử dụng: AC 100V-240V; 50/60Hz</li><li>- Môi trường hoạt động:<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Nhiệt độ tối đa tới <math>\geq 40^{\circ}\text{C}</math></li><li><input type="checkbox"/> Độ ẩm tối đa tới <math>\geq 80\%</math></li></ul></li></ul> <p><b>II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Hệ thống máy chính: 01 máy</li><li>- Đầu dò Doppler xuyên sọ: 01 cái</li><li>- Máy vi tính trả kết quả siêu âm: 01 bộ</li><li>- Máy in phun màu: 01 bộ</li><li>- UPS 1 kVA: 01 cái</li><li>- Máy in nhiệt trắng đen: 01 cái</li><li>- Tài liệu hướng dẫn sử dụng, bảo trì sửa chữa bằng tiếng Anh / Việt : 01 bộ</li></ul> <p><b>III. YÊU CẦU KỸ THUẬT</b> (<i>đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương</i>)</p> <p><b>1. Hệ thống máy chính</b> (<i>đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương</i>)</p> <p><b>1.1 Màn hình chính</b> (<i>đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Loại màn hình LED</li><li>- Kích thước: <math>\geq 21</math> inches</li><li>- Độ phân giải: <math>\geq 1920 \times 1080</math> pixels</li></ul> <p><b>1.2 Màn hình cảm ứng</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Có màn hình cảm ứng, kích thước: <math>\geq 10</math> inches,</li><li>- Độ phân giải: <math>\geq 1280 \times 800</math> pixels</li></ul> <p><b>1.3 Số ổ cắm đầu dò</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Số ổ cắm đầu dò: <math>\geq 3</math></li></ul> <p><b>1.4 Thiết bị ngoại vi</b></p>

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Cổng ra Audio</li><li>- Cổng VGA</li><li>- Cổng S-Video</li><li>- LAN</li><li>- Cổng USB</li><li>- Cổng HDMI</li><li>- Cổng in USB</li></ul> <p><b>1.5 PC</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bộ xử lý: Core i3-8100H hoặc tương đương</li><li>- Bộ nhớ : <math>\geq 8GB</math></li><li>- Ổ cứng : <math>\geq 512 GB</math></li><li>- Số kênh xử lý tín hiệu <math>\geq 850000</math></li><li>- Số ảnh lưu trữ <math>\geq 350000</math> ảnh</li><li>- Sử dụng hệ điều hành Window 10 hoặc cao hơn</li></ul> <p><b>2. Tính năng kỹ thuật yêu cầu:</b></p> <p><b>2.1 Ứng dụng</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tổng quát</li><li>- Tim mạch</li><li>- Phụ khoa</li><li>- Cơ xương khớp</li><li>- Sản khoa</li><li>- Nhi khoa</li><li>- Phần mềm</li><li>- Tiết niệu</li><li>- Mạch máu</li></ul> <p><b>2.2 Các chế độ hoạt động</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chế độ B</li><li>- Chế độ màu (C)</li><li>- Doppler xung (PWD)</li><li>- Doppler liên tục (CW)</li><li>- Doppler năng lượng (PD)</li><li>- S-Flow</li><li>- M- Mode</li><li>- Chế độ giải phẫu M- mode</li><li>- Chế độ chia 1/2/4 khung hình</li><li>- Doppler mô</li><li>- Đàn hồi mô định tính Elastoscan</li></ul> <p><b>2.3 Chế độ hiển thị</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chế độ hai hình :</li></ul>
--	--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
*(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ)*

		<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> B+B, B+B/C, B+B/PD, B+B/S-Flow</li> <li><input type="checkbox"/> ElastoScan + ElastoScan</li> <li>- Chế độ hai hình liên tục             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> B+B, B+B/C, B+B/PD, B+B/S-Flow</li> <li><input type="checkbox"/> B+ElastoScan</li> </ul> </li> <li>- Chế độ thời gian thực :             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> B+C+PW, B+PD+PW, B+S-Flow+PW, B+TDI+TDW</li> </ul> </li> <li>- Chế độ hai - ba hình :             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> B+C, B+M, B+3D, B+4D, B+PW, B+PD, B+S-Flow, B+CW,</li> <li><input type="checkbox"/> B+C+PW, B+C+CW, B+C+M, B+ElastoScan, B+TDI, B+TDW</li> </ul> </li> <li>- Chế độ bốn hình :             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Combinations of B/B, B/C, B/PD and B/S-Flow, ElastoScan</li> </ul> </li> <li>- Chức năng Zoom</li> <li>- Chức năng hướng dẫn đường kim sinh thiết</li> <li>- Chức năng siêu âm toàn cảnh</li> <li>- Chức năng hiển thị hình thang</li> </ul> <p><b>2.4 Tính năng tiêu chuẩn hệ thống</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo chùm tia kỹ thuật số</li> <li>- Dãy tần số: 2 - 16MHz</li> <li>- Độ sâu hình ảnh hiển thị (Tùy đầu dò)             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Độ sâu hiển thị tối thiểu: <math>\leq 2\text{cm}</math></li> <li><input type="checkbox"/> Độ sâu hiển thị tối đa: <math>\geq 38\text{cm}</math></li> </ul> </li> <li>- Số tiêu điểm: 1 - 4</li> <li>- Lựa chọn vị trí khu vực đầu mỗi truyền dẫn             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 1 - 8 tiêu điểm lựa chọn (Tùy đầu dò và ứng dụng)</li> </ul> </li> <li>- Tiêu điểm/khẩu độ nhận động liên tục</li> <li>- Đa tần số/băng tần rộng</li> <li>- Chức năng tăng độ phân giải hình ảnh toàn phần</li> <li>- Chức năng loại bỏ nhiễu ảnh, tăng độ nét bờ viền, làm rõ cấu trúc cơ quan khảo sát</li> <li>- <math>\geq 256</math> thang xám</li> <li>- Dây động hệ thống <math>\geq 256</math></li> <li>- Tỷ lệ khung hình tối đa             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <math>\geq 2000</math> fps (Hz)</li> </ul> </li> <li>- Tỷ lệ khung hình màu tối đa</li> </ul>
--	--	--

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> <math>\geq 400</math> fps (Hz)</li><li>- Đảo hình: phải / trái ; trên / dưới</li><li>- Xoay hình: <math>90^\circ</math>, <math>180^\circ</math>, <math>270^\circ</math></li><li>- Tiền xử lý</li><li>- Hậu xử lý</li><li>- Đo lường/Calipers kỹ thuật số</li><li>- Bộ nhớ Cine<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Dung lượng <math>\geq 500</math> MB</li><li><input type="checkbox"/> Cine loop: <math>\geq 14000</math> đường</li><li><input type="checkbox"/> Lưu hình ảnh: <math>\geq 45000</math> hình /60giây</li></ul></li><li>- Tối ưu hóa hình ảnh bằng một nút nhấn</li><li>- Gói báo cáo</li><li>- Đánh dấu cơ thể</li><li>- Khởi động hệ thống: <math>\leq 200</math> giây</li><li>- Đổi đầu dò: <math>\leq 4</math> giây</li><li>- Lập trình cài đặt sẵn cho người dùng: <math>\geq 30</math> cài đặt</li><li>- Khóa lập trình người dùng: <math>\geq 4</math> khóa</li><li>- Chức năng điều chỉnh nội dung màn hình cảm ứng</li><li>- Chức năng quản lý dữ liệu siêu âm</li><li>- Tạo bản sao / phục hồi dữ liệu</li><li>- Xuất và nhập hình ảnh</li><li>- Dây vận tốc PW: 0,1cm/s – 9m/s</li><li>- Dây vận tốc W: 1cm/s – 20m/s</li><li>- Chức năng làm mịn hình ảnh</li><li>- Chức năng AutoIMT+ tự động đo thành mạch</li><li>- Chức năng Doppler liên tục</li><li>- Gói đo đặc tim mạch</li><li>- DICOM 3.0</li><li>- Chức năng siêu âm đàn hồi định tính Elastoscan</li><li>- Chức năng siêu âm toàn cảnh</li><li>- Chức năng hướng dẫn đường kim sinh thiết</li><li>- Chức năng kéo dài trường nhìn siêu âm Panoramic</li></ul> <p><b>3. Thông số quét</b></p> <p><b>3.1 Thông số 2D-Mode</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dải động: 30 - 256 dB</li><li>- Bản đồ thang xám: <math>\geq 12</math> loại</li><li>- Mức TGC: <math>\geq 8</math></li><li>- Khung hình trung bình: <math>\geq 10</math> bước</li><li>- Mức năng lượng: 2 - 100</li></ul> <p><b>3.2 Thông số M-Mode</b></p>
--	--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Dải động: 30 - 256 dB</li><li>- Bản đồ M-Mode: <math>\geq 12</math> loại</li><li>- Mức năng lượng: 2 - 100</li><li>- Tự động tối ưu hóa: <math>\geq 3</math> bước</li></ul> <p><b>3.3 Hình ảnh PW-Mode</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Thang PRF: 1,0 - 22,5KHz</li><li>- Thê tích mẫu: 0,5mm - 25mm</li><li>- Lọc thành: <math>\geq 4</math> bước</li><li>- Tốc độ quét: 15mm - 117mm</li></ul> <p><b>3.4 Hình ảnh C-Mode</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cân bằng màu: <math>\geq 17</math> bước</li><li>- Bản đồ màu: <math>\geq 12</math> loại</li><li>- Điều chỉnh độ nhạy: <math>\geq 6</math> bước</li><li>- Có chức năng đảo màu</li><li>- Điều chỉnh lái tia</li></ul> <p><b>3.5 Hình ảnh CW-Mode</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cân bằng màu: <math>\geq 17</math> bước</li><li>- Bản đồ màu: <math>\geq 12</math> loại</li><li>- Dynamic range: 30 - 256 mm</li><li>- Mức năng lượng: 2 - 100</li></ul> <p><b>3.6 Hình ảnh PD-Mode</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cân bằng màu: <math>\geq 17</math> bước</li><li>- Bản đồ màu: <math>\geq 12</math> loại</li><li>- Điều chỉnh độ nhạy: <math>\geq 6</math> bước</li><li>- Mức năng lượng: 2 - 100</li></ul> <p><b>3.7 Hình ảnh đàn hồi mô cơ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cân bằng màu: <math>\geq 3</math></li><li>- Bản đồ màu: <math>\geq 5</math> loại</li></ul> <p><b>4. Chương trình đo lường tính toán</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chương trình đo thông thường: khoảng cách, ellipse, chu vi, diện tích, ...</li><li>- Chương trình đo trên Doppler: vận tốc, tần số, thời gian, PS/ED, ED/PS, nhịp tim, TAMAX, TAMEAN, PI, RI</li><li>- Chương trình đo chuyên dụng:<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Chương trình sản khoa</li><li><input type="checkbox"/> Chương trình phụ khoa</li><li><input type="checkbox"/> Chương trình mạch cảnh</li><li><input type="checkbox"/> Chương trình động mạch chi trên</li><li><input type="checkbox"/> Chương trình động mạch chi dưới</li></ul></li></ul>
--	--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Chương trình tĩnh mạch chi trên</li><li><input type="checkbox"/> Chương trình tĩnh mạch chi dưới</li><li><input type="checkbox"/> Chương trình niệu khoa</li><li><input type="checkbox"/> Chương trình bụng tổng quát: gan, lách, bàng quang, tụy, mật, thận</li><li><input type="checkbox"/> Chương trình tuyến giáp</li><li><input type="checkbox"/> Chương trình tinh hoàn</li><li><input type="checkbox"/> Chương trình mạch ngoại vi</li><li><input type="checkbox"/> Chương trình nhi</li><li><input type="checkbox"/> Chương trình cơ xương khớp</li><li><input type="checkbox"/> Chương trình siêu âm tim mạch người lớn</li><li><input type="checkbox"/> Chương trình siêu âm tim mạch trẻ em</li></ul> <p><b>5. Hệ thống đầu dò:</b></p> <p><b>5.1 Đầu dò chuyên tim</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Khoảng tần số tạo hình: 2,0 – 4,0 MHz</li><li>- Bán kính cong: phẳng</li><li>- Số chấn tử: <math>\geq 60</math></li><li>- Trường nhìn: <math>\geq 90</math> độ</li></ul> <p><b>6. Cấu hình máy tính cài đặt phần mềm trả kết quả siêu âm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bộ vi xử lý: Core i5 hoặc tương đương</li><li>- Dung lượng bộ nhớ RAM: <math>\geq 4GB</math></li><li>- Ổ cứng: <math>\geq 500GB</math></li><li>- Màn hình màu LED <math>\geq 17</math> inches</li><li>- Máy in màu trả kết quả siêu âm</li></ul> <p><b>IV. YÊU CẦU KHÁC</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối được ủy quyền kèm theo</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư thay thế, vật tư tiêu hao <math>\geq 08</math> năm</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết tuân thủ theo Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 03 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết có bảo trì và sửa chữa thiết bị sau bảo hành, Có chào giá các vật tư thay thế và dịch vụ bảo trì.</li></ul>
--	--	--

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
*(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ)*

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết tập huấn sử dụng, tập huấn bảo trì, khắc phục sửa chữa cơ bản thường xảy ra trong quá trình sử dụng.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn sửa chữa bảo quản và các hồ sơ liên quan nếu có.</li> <li>- Nhà cung cấp phải cam kết các phụ kiện kèm theo phải đầy đủ, đồng bộ đảm bảo cho thiết bị hoạt động đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.</li> <li>- Thời gian bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu</li> <li>- Thời gian giao hàng: trong vòng <math>\leq 90</math> ngày kể từ ngày ký hợp đồng</li> <li>- Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ</li> </ul>
23	<b>Máy siêu âm sinh thiết tiền liệt tuyến</b>	<p><b>I. YÊU CẦU CHUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị mới 100%</li> <li>- Năm sản xuất: 2023 trở về sau</li> <li>- Tiêu chuẩn FDA hoặc CE hoặc tương đương</li> <li>- Điện áp sử dụng: AC 100V-240V; 50/60Hz</li> <li>- Môi trường hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nhiệt độ: <math>\geq 40^{\circ}\text{C}</math></li> <li><input type="checkbox"/> Độ ẩm: <math>\geq 80\%</math></li> </ul> </li> </ul> <p><b>II. YÊU CẦU CẤU HÌNH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thân máy chính dạng bàn đáy: 01 máy</li> <li>- Màn hình chính màu: 01 cái</li> <li>- Màn hình cảm ứng phụ: 01 cái</li> <li>- Đầu dò Convex đa tần số: 01 cái</li> <li>- Đầu dò Trục tràng hai bình diện (Convex-Convex) đa tần số: 01 cái</li> <li>- Giá đỡ kim sinh thiết cho đầu dò Trục tràng hai bình diện (Convex-Convex): 01 cái</li> <li>- Bộ phần mềm thăm khám và thước đo trọn gói cài đặt sẵn: 01 bộ phần mềm</li> <li>- Phần mềm toàn cảnh hình ảnh theo thời gian thực: 01 phần mềm</li> <li>- Phần mềm hỗ trợ tăng cường hình ảnh kim chọc sinh thiết/can thiệp: 01 phần mềm</li> <li>- Bộ tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ</li> <li>- Dây cáp nguồn: 01 cái</li> <li>- Máy in nhiệt đen trắng: 01 cái</li> <li>- Máy tính (bao gồm trọn bộ màn hình và CPU): 01 bộ</li> </ul>

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Bộ lưu điện UPS offline: 01 bộ</li><li>- Card ghi hình: 01 cái</li></ul> <p><b>III. YÊU CẦU KỸ THUẬT</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <p><b>Ứng dụng trong thăm khám</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ổ bụng; Sản khoa; Phụ khoa; Mạch máu; Hệ niệu</li></ul> <p><b>Hỗ trợ các chế độ hình ảnh tối thiểu</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- B-mode</li><li>- M-mode/M-mode màu</li><li>- Doppler màu</li><li>- Doppler năng lượng/Doppler năng lượng có định hướng</li><li>- Doppler xung</li></ul> <p><b>Máy chính</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Số cổng cắm đầu dò hoạt động: tối thiểu <math>\geq 04</math> cổng</li><li>- Có kèm các cổng kết nối thiết bị ngoại vi: ECG, Ethernet, VGA, USB, Cổng xuất âm thanh, Cổng xuất video</li><li>- Có tích hợp ổ cứng dung tích tối thiểu <math>\geq 1</math> TB</li><li>- Màn hình chính:<ul style="list-style-type: none"><li>● Màn hình LED</li><li>● Kích thước <math>\geq 21</math> inch</li><li>● Độ phân giải <math>\geq 1920 \times 1080</math> pixels</li></ul></li><li>- Màn hình cảm ứng:<ul style="list-style-type: none"><li>● Màn hình LED,</li><li>● Kích thước <math>\geq 13</math> inch,</li><li>● Độ phân giải <math>\geq 1920 \times 1080</math> pixels</li><li>● Góc màn hình có thể điều chỉnh với khoảng xoay tối thiểu <math>\geq 30^\circ</math></li></ul></li><li>- Bàn phím điều khiển:<ul style="list-style-type: none"><li>● Có các phím có thể được lập trình chức năng do người dùng quy định</li></ul></li></ul> <p><b>Đầu dò convex đa tần số</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dãy tần số từ 1,3 MHz - 5,7 MHz</li><li>- Số chấn tử: <math>\geq 128</math></li><li>- Trường nhìn (tối đa): <math>\geq 60^\circ</math></li><li>- Trường nhìn mở rộng: <math>\geq 80^\circ</math></li><li>- Bán kính lồi: <math>\geq 60</math> mm</li><li>- Chiều sâu thăm khám: từ 2,8 cm - 38,8 cm</li><li>- Ứng dụng: Sản khoa, Phụ khoa, Ổ Bụng, Mạch máu</li></ul> <p><b>Đầu dò Trục tràng hai bình diện (Convex-Convex) đa tần số</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p>
--	--	--

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Dãy tần số từ 2,6 MHz - 13,2 MHz</li><li>- Số chân tử: <math>\geq 128</math></li><li>- Trường nhìn (tối đa): <math>\geq 165^\circ</math></li><li>- Trường nhìn mở rộng: <math>\geq 180^\circ</math></li><li>- Bán kính lò: <math>\leq 9</math> mm</li><li>- Chiều sâu thăm khám: từ 1,8 cm – 29,6 cm</li><li>- Ứng dụng: Hệ niệu</li></ul> <p><b>Phần mềm đi kèm máy</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <p><b>Các phần mềm tăng cường chất lượng hình ảnh</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Có thể tạo hình ảnh không gian kết hợp từ nhiều góc độ khác nhau</li><li>- Có thể loại bỏ nhiễu cho hình ảnh</li><li>- Có thể tối ưu hóa hình ảnh.</li></ul> <p><b>Các phần mềm hỗ trợ bác sĩ sử dụng</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Có thể phóng to hình ảnh</li><li>- Cho phép người dùng lưu trữ/truy xuất/ gửi toàn bộ dữ liệu, thông tin và hình ảnh của những bệnh nhân đã lưu</li><li>- Hỗ trợ DICOM cơ bản (in và lưu trữ)</li></ul> <p><b>Các phần mềm hỗ trợ trên các ứng dụng lâm sàng</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bộ phần mềm thăm khám và thước đo trọn gói cài đặt sẵn</li><li>- Tích hợp phần mềm toàn cảnh hình ảnh theo thời gian thực</li><li>- Tích hợp phần mềm hỗ trợ tăng cường hình ảnh kim chọc sinh thiết/can thiệp</li></ul> <p><b>Thông số hình ảnh</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <p><b>Chế độ B-Mode</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Định dạng hiển thị: Hình đơn (B), hình đôi (B+B), bốn hình (4B)</li><li>- Độ sâu (tùy thuộc vào đầu dò): từ 0,9 cm – 38,8 cm với <math>\geq 30</math> mức</li><li>- Tốc độ khung hình (tối đa): <math>\geq 1400</math> khung hình/ giây</li><li>- Dãy động: từ 30 - 240</li><li>- Tăng sáng toàn phần: 0-100</li><li>- Số điểm tập trung (tùy thuộc đầu dò): 1-4</li><li>- Vị trí tập trung: <math>\geq 16</math> mức</li><li>- Có thể liên tục điều chỉnh vùng quan sát</li><li>- Có thể đảo hướng trái/phải, trên/dưới</li></ul> <p><b>Chế độ M-Mode</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p>
--	--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Định dạng hiển thị: V2:3, V3:2, H2:3, V3:1, toàn màn hình (V: dọc, H: ngang)</li><li>- Hỗ trợ chế độ M-mode màu</li><li>- Dãy động: từ 30 - 240</li><li>- Tăng sáng toàn phần 0-100</li><li>- Tốc độ quét M-mode: <math>\geq 6</math> mức</li></ul> <p><b>Chế độ Doppler màu</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Hai hình động cùng lúc</li><li>- Tốc độ khung hình tối đa: <math>\geq 1302</math> khung hình/giây</li><li>- Tăng sáng toàn phần: 0-100</li><li>- Có thể điều chỉnh vị trí/kích thước ROI</li><li>- Thang đo: từ 5 cm/s - 100 cm/s với <math>\geq 30</math> bước</li><li>- Đường cơ sở: từ (-8) đến 8</li><li>- PRF: từ 0,3 kHz – 14,8 kHz</li><li>- Có thể đảo ngược</li></ul> <p><b>Chế độ Doppler năng lượng</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Hai hình động cùng lúc</li><li>- Hỗ trợ doppler năng lượng định hướng</li><li>- Dãy động: từ 10 - 70</li><li>- Tăng sáng toàn phần: 0-100</li><li>- Có thể điều chỉnh vị trí/kích thước ROI</li><li>- Thang đo: <math>\geq 30</math> bước</li><li>- PRF: từ 0,3 kHz – 14,8 kHz</li></ul> <p><b>Chế độ PW</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Định dạng hiển thị: V2:3, V3:2, H2:3, V3:1, toàn màn hình, Duplex/Triplex (V: dọc, H: ngang)</li><li>- Thang đo: từ 4,7 cm/s - 924 cm/s với <math>\geq 30</math> bước</li><li>- Chiều rộng cửa sổ lấy Doppler: từ 0,5mm - 20mm</li><li>- Có thể điều chỉnh độ sâu lấy mẫu</li><li>- Đường cơ sở: từ (-4) đến 4</li><li>- PRF: từ 0,7 kHz - 24 kHz</li><li>- Tăng sáng toàn phần: 0-100</li><li>- Dãy động: từ 24 - 72</li><li>- Tốc độ quét: <math>\geq 6</math> bước</li><li>- Có thể đảo ngược</li><li>- Hiệu chỉnh góc: từ (-89)<math>^{\circ}</math> đến 89<math>^{\circ}</math></li><li>- Có thể tự động tính toán</li></ul> <p><b>Phụ kiện đi kèm</b></p> <p><b>Máy in nhiệt đen trắng</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Phương pháp in: In nhiệt</li><li>- Nguồn điện: AC 100V đến 240V, 50/60Hz</li></ul>
--	--

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<p><b>Máy tính (Bao gồm trọn bộ màn hình và máy CPU)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bộ xử lý Core i3 (hoặc tương đương)</li><li>- Có ổ cứng lưu trữ dữ liệu</li><li>- Màn hình: <math>\geq 23</math> inch</li><li>- Độ phân giải: 1920 x 1080 pixels</li></ul> <p><b>Bộ lưu điện UPS offline</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bộ lưu điện <math>\geq 1</math>kVA</li></ul> <p><b>IV. YÊU CẦU KHÁC</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối được ủy quyền kèm theo</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư thay thế, vật tư tiêu hao <math>\geq 08</math> năm</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết tuân thủ theo Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 03 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết có bảo trì và sửa chữa thiết bị sau bảo hành, Có chào giá các vật tư thay thế và dịch vụ bảo trì.</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết tập huấn sử dụng, tập huấn bảo trì, khắc phục sửa chữa cơ bản thường xảy ra trong quá trình sử dụng.</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn sửa chữa bảo quản và các hồ sơ liên quan nếu có.</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết các phụ kiện kèm theo phải đầy đủ, đồng bộ đảm bảo cho thiết bị hoạt động đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.</li><li>- Thời gian bảo hành: 12 tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu</li><li>- Thời gian giao hàng: trong vòng <math>\leq 90</math> ngày kể từ ngày ký hợp đồng</li><li>- Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ</li></ul>
24	<b>Bộ dụng cụ đại phẫu</b>	<p><b>I. YÊU CẦU CHUNG:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Thiết bị mới 100%</li><li>- Năm sản xuất: 2023 trở về sau</li><li>- Tiêu chuẩn FDA hoặc CE hoặc tương đương</li></ul> <p><b>II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cán dao mổ, dạng chuẩn, số 4, đuôi dẹt: 1 cái</li><li>- Cán dao mổ, dạng chuẩn, số 3: 1 cái</li></ul>

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kéo phẫu thuật Mayo, thẳng, mũi tù/tù: 1 cái</li><li>- Kéo phẫu thuật Mayo, cong, mũi tù/tù dài 150 mm (<math>\pm</math> 10mm): 1 cái</li><li>- Kéo phẫu thuật Mayo, cong, mũi tù/tù dài 170 mm (<math>\pm</math> 10mm): 1 cái</li><li>- Kéo phẫu thuật Metzenbaum, cong, mũi tù/tù: 2 cái</li><li>- Nhíp phẫu tích mô, dạng chuẩn, dài 180 mm (<math>\pm</math> 10mm): 01 cái</li><li>- Nhíp phẫu tích mô, dạng chuẩn, dài 200 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Nhíp phẫu tích mô, dạng chuẩn, 1:2 răng, dài 180 mm (<math>\pm</math> 10mm): 1 cái</li><li>- Nhíp phẫu tích mô, dạng chuẩn, 1:2 răng, dài 200 mm (<math>\pm</math> 10mm): 01 cái</li><li>- Kẹp mạch máu Crile-Rankin, cong: 10 cái</li><li>- Kẹp mạch máu Pean, cong: 6 cái</li><li>- Kẹp mạch máu Kocher, thẳng, 1:2 răng: 2 cái</li><li>- Kẹp mạch máu Heiss, cong: 4 cái</li><li>- Kẹp Mixer: 2 cái</li><li>- Kẹp khăn Backhaus: 8 cái</li><li>- Kẹp bông băng Foerster, thẳng, ngàm trơn: 1 cái</li><li>- Kẹp bông băng Foerster, thẳng, ngàm răng cưa: 2 cái</li><li>- Bánh Richardson: 2 cái</li><li>- Bánh Kelly: 2 cái</li><li>- Bánh Deaver đầu 38 mm, dài 300 mm (<math>\pm</math> 10mm): 1 cái</li><li>- Bánh Deaver đầu 50 mm, dài 300 mm (<math>\pm</math> 10mm): 01 cái</li><li>- Bánh Parker-Langenbeck, bộ hai cái: 1 cái</li><li>- Bánh Farabeuf, bộ hai cái: 1 cái</li><li>- Bánh ổ bụng, uốn cong được, kích thước 330x40 mm (<math>\pm</math> 10mm): 01 cái</li><li>- Bánh ổ bụng, uốn cong được, kích thước 330x50 mm (<math>\pm</math> 10mm): 01 cái</li><li>- Bộ bánh bụng Balfour, bao gồm lưới trung tâm: 01 cái</li><li>- Kẹp mang kim Mayo – Hegar: cán vàng, dài 160 mm (<math>\pm</math> 10mm): 1 cái</li><li>- Kẹp mang kim Mayo - Hegar, cán vàng: dài 180 mm (<math>\pm</math> 10mm): 2 cái</li><li>- Kẹp mang kim Mayo-Hegar, cán vàng: dài 200 mm (<math>\pm</math> 10mm): 1 cái</li><li>- Kẹp giữ mô Allis, 5:6 răng: 4 cái</li><li>- Kẹp giữ mô và tổ chức Babcock: 2 cái</li><li>- Ống hút phẫu thuật Poole cong: 1 cái</li><li>- Que thăm dò, 2 đầu: 1 cái</li><li>- Vòng giữ dụng cụ Mayo: 2 cái</li><li>- Kẹp ruột Doyen, thẳng: 2 cái</li></ul>
--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Kẹp ruột và dạ dày Doyen thẳng, không san chân: 2 cái</li><li>- Kẹp thận Mayo-Guyon: 1 cái</li></ul> <p><b>III. YÊU CẦU KỸ THUẬT</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cán dao mổ, dạng chuẩn, số 4, đuôi dẹt</li><li>- Cán dao mổ, dạng chuẩn, số 3</li><li>- Kéo phẫu thuật Mayo, thẳng, mũi tù/tù: dài 170 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Kéo phẫu thuật Mayo, cong, mũi tù/tù: dài 150 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Kéo phẫu thuật Mayo, cong, mũi tù/tù: dài 170 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Kéo phẫu thuật Metzenbaum, cong, mũi tù/tù: dài 180 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Nhíp phẫu tích mô, dạng chuẩn: dài 180 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Nhíp phẫu tích mô, dạng chuẩn, dài 200 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Nhíp phẫu tích mô, dạng chuẩn, 1:2 răng: dài 180 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Nhíp phẫu tích mô, dạng chuẩn, 1:2 răng: dài 200 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Kẹp mạch máu Crile-Rankin, cong: dài 160 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Kẹp mạch máu Pean, cong, dài 240 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Kẹp mạch máu Kocher, thẳng, 1:2 răng: dài 180 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Kẹp mạch máu Heiss, cong: dài 200 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Kẹp Mixer: dài 220 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Kẹp khăn Backhaus: dài 130 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Kẹp bông băng Foerster, thẳng, ngàm trơn: dài 250 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Kẹp bông băng Foerster, thẳng, ngàm răng cưa: dài 250 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Bánh Richardson: đầu 52x22 mm (<math>\pm</math> 5mm), dài 240 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Bánh Kelly: đầu 65x50 mm (<math>\pm</math> 5mm), dài 260 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Bánh Deaver đầu 38 mm: dài 300 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Bánh Deaver đầu 50 mm: dài 300 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Bánh Parker-Langenbeck, bộ hai cái: dài 210 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Bánh Farabeuf, bộ hai cái: dài 150 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Bánh ổ bụng, uốn cong được: kích thước 330x40 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li></ul>
--	--	--

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Banh ổ bụng, uốn cong được: kích thước 330x50 mm (<math>\pm</math> 10mm):</li><li>- Bộ banh bụng Balfour, bao gồm lưới trung tâm: 70x85 mm (<math>\pm</math> 10mm), lưới bên 35x100 mm, độ mở: 250 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Kẹp mang kim Mayo – Hegar: cán vàng, dài 160 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Kẹp mang kim Mayo - Hegar, cán vàng: dài 180 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Kẹp mang kim Mayo-Hegar, cán vàng: dài 200 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Kẹp giữ mô Allis, 5:6 răng: dài 190 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Kẹp giữ mô và tổ chức Babcock: dài 180 mm: <math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Ống hút phẫu thuật Poole cong, đường kính 8 mm: dài 220mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Que thăm dò, 2 đầu, đường kính 1.5 mm: dài 145 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Vòng giữ dụng cụ Mayo: dài 140 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Kẹp ruột Doyen, thẳng: dài 230 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Kẹp ruột và dạ dày Doyen thẳng, không san chân: dài 180 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Kẹp thận Mayo-Guyon: dài 230 mm (<math>\pm</math> 10mm)</li><li>- Bộ đại phẫu các dụng cụ kim loại phải cấu tạo bằng thép không gỉ (hoặc tương đương)</li><li>- Nhiệt độ hấp tuyệt trùng 134° C</li></ul> <p><b>IV. YÊU CẦU KHÁC</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối được ủy quyền kèm theo</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư thay thế, vật tư tiêu hao <math>\geq</math> 08 năm</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết tuân thủ theo Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 03 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết có bảo trì và sửa chữa thiết bị sau bảo hành, Có chào giá các vật tư thay thế và dịch vụ bảo trì.</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết tập huấn sử dụng, tập huấn bảo trì, khắc phục sửa chữa cơ bản thường xảy ra trong quá trình sử dụng.</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn sửa chữa bảo quản và các hồ sơ liên quan nếu có.</li></ul>
--	--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Nhà cung cấp phải cam kết các phụ kiện kèm theo phải đầy đủ, đồng bộ đảm bảo cho thiết bị hoạt động đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.</li><li>- Thời gian bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu</li><li>- Thời gian giao hàng: trong vòng <math>\leq 90</math> ngày kể từ ngày ký hợp đồng</li><li>- Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ</li></ul>
25	<b>Ống soi mềm đường mật</b>	<p><b>I. YÊU CẦU CHUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Thiết bị mới 100%</li><li>- Năm sản xuất: 2023 trở về sau</li><li>- Tiêu chuẩn FDA hoặc CE hoặc tương đương</li></ul> <p><b>II. YÊU CẦU CẤU HÌNH</b></p> <p>-Ống soi mềm đường mật: 01</p> <p><b>III. YÊU CẦU KỸ THUẬT</b>(<i>đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Hướng soi: 0 độ.</li><li>-Góc soi: <math>\geq 110</math> độ.</li><li>-Chiều dài làm việc: 36 cm (<math>\pm 2</math>).</li><li>-Kênh dụng cụ: <math>\geq 6,5</math> Fr.</li><li>-Đường kính đầu xa ống soi: 15,5Fr (<math>\pm 1</math>).</li><li>- Hoạt động đầu xa: 02 hướng hoặc 04 hướng<ul style="list-style-type: none"><li>• Lên: <math>\geq 180^\circ</math>.</li><li>• Xuống: <math>\geq 100^\circ</math>.</li></ul></li></ul> <p><b>IV. YÊU CẦU KHÁC</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối được ủy quyền kèm theo</li><li>- Tương thích với hệ thống phẫu thuật nội soi ổ bụng có sẵn tại đơn vị</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết tập huấn sử dụng, tập huấn bảo trì, khắc phục sửa chữa cơ bản thường xảy ra trong quá trình sử dụng.</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn sửa chữa bảo quản và các hồ sơ liên quan nếu có.</li><li>- Thời gian bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng hoặc 120 ca sử dụng (Tùy theo điều kiện nào đến trước).</li><li>- Thời gian giao hàng: trong vòng <math>\leq 90</math> ngày kể từ ngày ký hợp đồng</li><li>- Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ</li></ul>

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

26	<b>Bồn rửa tay phẫu thuật ≥02 vòi</b>	<p><b>I. YÊU CẦU CHUNG:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Thiết bị mới 100%</li><li>- Năm sản xuất: 2023 trở về sau</li><li>- Tiêu chuẩn FDA hoặc CE hoặc tương đương</li><li>- Nguồn điện hoạt động: AC 220V~ 240V / 50Hz</li><li>- Môi trường hoạt động:<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Nhiệt độ tối đa <math>\geq 30^{\circ}\text{C}</math></li><li><input type="checkbox"/> Độ ẩm tối đa <math>\geq 80\%</math></li></ul></li></ul> <p><b>II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Khung bồn chính: 01 cái</li><li>- Vòi nước: <math>\geq 02</math> cái</li><li>- Bình đựng xà phòng: 01 cái</li><li>- Bánh xe: 4 bánh</li><li>- Lọc 1<math>\mu\text{m}</math>: 01 cái</li><li>- Lọc 5<math>\mu\text{m}</math>: 01 cái</li><li>- Đèn UV: 02 cái</li><li>- Bình trữ nước nóng: 01 cái</li><li>- Van trộn: 01 cái</li><li>- Bảng điều khiển: 01 cái</li><li>- Hệ thống dây dẫn nước, dây dẫn điện: 01 bộ</li></ul> <p><b>III. YÊU CẦU KỸ THUẬT</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <p><b>1. Khung bồn chính</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Làm bằng inox 304 (hoặc tương đương)</li><li>- Độ dày tấm inox 304 khoảng <math>\geq 1,2\text{mm}</math></li><li>- Kích thước bồn (dài x rộng x cao): <math>(1400 \times 660 \times 1300) \pm 5\%</math> mm</li><li>- Cung cấp nước tiết kiệm đến <math>\geq 99\%</math></li><li>- Vòi nước có cảm biến tiệm cận tự động mở nước khi cần sử dụng (hoặc tương đương)</li><li>- Khoảng cách tối đa của cảm biến tiệm cận khoảng <math>35 \pm 5</math> cm</li><li>- Bình đựng xà phòng tự động xả xà phòng khi cần sử dụng (hoặc tương đương)</li><li>- Thể tích bình đựng xà phòng <math>\geq 1</math> lít</li></ul> <p><b>2. Bảng điều khiển</b> (Đạt các tiêu chuẩn kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Có phím điều chỉnh thời gian xả nước của từng vòi nước (hoặc tương đương)</li></ul>
----	---	--

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Có màn hình thể hiện thời gian xả nước (hoặc tương đương)</li><li>- Thời gian xả nước có thể điều chỉnh <math>\geq 1</math> phút</li><li>- Có màn hình thể hiện nhiệt độ của nước( hoặc tương đương)</li></ul> <p><b>3. Hệ thống lọc và tiệt khuẩn</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dùng lọc thô: <math>\leq 5\mu\text{m}</math></li><li>- Dùng lọc tinh: <math>\leq 1\mu\text{m}</math></li><li>- Dùng đèn UV tiệt khuẩn có tổng công suất <math>\leq 16\text{W}</math></li><li>- Có báo bằng đèn khi đèn cực tím không hoạt động</li><li>- Thời gian hoạt động của đèn UV <math>\geq 2000</math> giờ</li></ul> <p><b>4. Hệ thống dẫn nước</b> (đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hoặc tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dung tích bình trữ nước nóng <math>\geq 20</math> lít</li><li>- Có hệ thống tạo nhiệt độ nước mong muốn (hoặc tương đương)</li><li>- Nhiệt độ nước có thể điều chỉnh cao nhất <math>60^{\circ}\text{C}</math></li></ul> <p><b>IV. YÊU CẦU KHÁC:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối kèm theo</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết tuân thủ theo Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 03 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 98/2021/NĐ-CP về quản lý trang thiết bị y tế</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết tập huấn sử dụng, tập huấn bảo trì, sửa chữa cho người sử dụng</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn sửa chữa bảo quản và các hồ sơ liên quan nếu có</li><li>- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp kèm theo đầy đủ các phụ kiện cần thiết để lắp đặt hoàn chỉnh và nghiệm thu chạy thử thiết bị;</li><li>- Thời gian bảo hành phải <math>\geq 12</math> tháng kể từ khi hàng hóa được nghiệm thu đưa vào sử dụng</li><li>- Thời gian giao hàng: trong vòng <math>\leq 90</math> ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực</li><li>- Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ</li></ul>
--	---

**PHỤ LỤC 2: MÔ TẢ TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT**  
*(Đính kèm Yêu cầu báo giá ngày 12/10/2023 của Bệnh viện Đa khoa  
Trung ương Cần Thơ)*