

Hà Nội, ngày 05 tháng 9 năm 2025

**THÔNG BÁO MỜI THẨM ĐỊNH GIÁ**  
**Kính gửi: Các công ty và đơn vị thẩm định giá**

Căn cứ Luật đấu thầu số 22/2023/QH15 ngày 23 tháng 06 năm 2023 được sửa đổi, bổ sung bởi Luật số 57/2024/QH15, Luật số 90/2025/QH15;

Căn cứ Nghị định số 214/2025/NĐ-CP ngày 04 tháng 8 năm 2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu.

Căn cứ Luật giá số 16/2023/QH15 được Quốc hội thông qua ngày 16/06/2023.

Căn cứ nghị định 78/2024/NĐ-CP ngày 01/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật giá về thẩm định giá;

Căn cứ quyết định số 471/QĐ-BYT ngày 10/2/2025 của Bộ Y tế về việc phê duyệt nhiệm vụ và dự toán kinh phí mua sắm tài sản, trang thiết bị của các đơn vị sử dụng ngân sách trực thuộc Bộ y tế.

Bệnh viện Tuệ Tĩnh kính mời các Công ty gửi báo giá thẩm định giá các danh mục hàng hóa theo bảng danh mục đính kèm thư mời này.

- Mục đích báo giá: Làm cơ sở để xây dựng giá trang thiết bị mua sắm bằng nguồn NSNN giao thường xuyên không giao tự chủ của Bệnh viện Tuệ Tĩnh năm 2025 (Phụ lục kèm theo)
- Yêu cầu báo giá:  
01 bản chính (bản cứng) bằng tiếng Việt có ký tên và đóng dấu người đại diện hợp pháp của Công ty hoặc Cửa hàng đó.
- Hình thức nộp báo giá: Nộp bản chính (bản cứng)
- Địa điểm nộp báo giá: Gửi đến Phòng Tổ chức hành chính – Vật tư, trang thiết bị, Tầng 10 nhà B, Bệnh viện Tuệ Tĩnh, số 2 đường Trần Phú, phường Đại Mỗ, Thành phố Hà Nội.
- Thời hạn nhận báo giá: Trước 17 giờ 00 ngày 15 tháng 9 năm 2025.

Mọi thông tin cần giải đáp vui lòng liên hệ số điện thoại: 02433510018

Xin trân trọng cảm ơn!

Nơi nhận:

- Như trên
- Phòng CNTT
- Lưu: VT, TCKT, TCHC-VT, TTB



GIÁM ĐỐC

Le Mạnh Cường

PHỤ LỤC

Danh mục trang thiết bị y tế

Đính kèm thông báo số 1098/TB-BVTT ngày 05 tháng 9 năm 2025

STT	Danh mục	ĐVT	Số lượng	Thông số kỹ thuật cơ bản
1	Máy kéo giãn cột sống	2	Máy	<p><b>Yêu cầu chung</b> Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2024 trở về sau Đạt tiêu chuẩn ISO 13485, EC hoặc tương đương Xuất xứ: G7 hoặc EU</p> <p><b>I. Cấu hình bao gồm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Giường kéo giãn: 01 cái</li><li>- Đầu kéo giãn: 01 cái</li><li>- Dây nguồn và adaptor nguồn: 01 cái</li><li>- Bộ ngắt mạch khẩn cấp cho bệnh nhân: 01 bộ</li><li>- Bộ đai kéo giãn cho vùng cổ, xương chậu và ngực: 01 bộ</li><li>- Ghế điều chỉnh độ cao: 01 cái</li><li>- Bút màn hình cảm ứng</li><li>- Bộ vít cố định máy: 1 bộ</li><li>- Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ</li></ul> <p><b>II. Thông số kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Màn hình cảm ứng màu <math>\geq 5.7</math> inch.</li><li>- Giường có phần tựa đầu có thể điều chỉnh góc nghiêng.</li><li>- Chế độ kéo: Tĩnh, ngắt đoạn, chuỗi</li><li>- Có thể cài đặt chuỗi chương trình <math>\geq 90</math> phân đoạn</li><li>- Có chương trình warm up với <math>\geq 4</math> chế độ: tuyến tính, bậc thang, tam giác, chữ nhật</li><li>- Có chương trình cool down với <math>\geq 3</math> chế độ: tuyến tính, bậc thang, tam giác</li></ul>



			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các tư thế kéo lưng: Nằm ngửa, nằm sấp, nằm nghiêng</li> <li>- Các tư thế kéo cổ: Ngồi, nằm ngửa</li> <li>- Có chức năng hiệu chuẩn tự động</li> <li>- Công tắc ngắt chương trình cho bệnh nhân</li> <li>- Có ngôn ngữ tiếng việt dễ thuận lợi cho việc sử dụng và vận hành.</li> </ul> <p><b>Giường kéo giãn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chiều dài: <math>\geq 2100</math> mm</li> <li>- Có lỗ trống phần tựa đầu</li> <li>- Có độ cao điều chỉnh bằng điện</li> <li>- Chiều rộng tiêu chuẩn: <math>\geq 700</math> mm</li> <li>- Chiều dài phần thân: <math>\geq 500</math> mm</li> <li>- Chiều dài phần chân: <math>\geq 1150</math> mm</li> <li>- Khoảng cách điều chỉnh độ cao: <math>\leq 420 - \geq 950</math> mm</li> <li>- Lực tải: <math>\geq 170</math> kg</li> </ul> <p><b>Đầu kéo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lực kéo: <math>0 - \geq 100</math> Kg</li> <li>- Thời gian điều trị: <math>\leq 1:00 - \geq 99:59</math> phút : giây</li> <li>- Thời gian giữ / thời gian nghỉ: <math>0 - \geq 999</math> giây</li> <li>- Tốc độ kéo: <math>\leq 10-100\%</math> (100% tương ứng 12kg/s)</li> </ul>
2	Máy siêu âm điều trị	1	<p><b>Máy</b></p> <p><b>Yêu cầu chung</b>  <b>Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2024 trở về sau</b>  <b>Đạt tiêu chuẩn ISO 13485, EC hoặc tương đương</b>  <b>Xuất xứ: G7 hoặc EU</b></p> <p><b>I. Cấu hình bao gồm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy chính: 01 cái</li> <li>- Đầu chiếu siêu âm <math>\geq 5</math> cm<sup>2</sup>: 01 cái</li> <li>- Đầu chiếu siêu âm rãnh tay <math>\geq 4</math> tinh thể: 01 cái</li> <li>- Chai gel siêu âm: 01 chai</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bút cảm ứng: 01 cái</li> <li>- Dây nguồn + Adaptor: 01 cái</li> <li>- Xe dây chính hãng: 01 cái</li> <li>- Hướng dẫn sử dụng: 01 bộ</li> </ul> <p><b>II. Thông số kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy siêu âm điều trị có hệ thống siêu âm độc đáo không cần người vận hành</li> <li>- Từ điển bách khoa có các hình ảnh giải phẫu <math>\geq 3</math> cấp độ</li> <li>- Có ngôn ngữ tiếng Việt giúp quá trình sử dụng được dễ dàng</li> <li>- Màn hình màu cảm ứng <math>\geq 7</math> inch, độ phân giải: <math>\geq 800 \times 480</math> pixels</li> <li>- Số kênh điều trị: <math>\geq 1</math> kênh</li> <li>- Số đầu phát siêu âm kết nối đồng thời: <math>\geq 2</math> đầu</li> <li>- Thời gian điều trị: 0 - <math>\geq 30</math> phút</li> <li>- Cường độ tối đa: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hoạt động liên tục: 0.1 đến 2 W/cm<sup>2</sup> <math>\pm 30</math> % đối với cường độ hiệu suất &gt; 0.2W/cm<sup>2</sup></li> <li>+ Hoạt động theo xung: 0.1 đến 3 W/cm<sup>2</sup> <math>\pm 30</math> % đối với cường độ hiệu suất &gt; 0.2W/cm<sup>2</sup></li> </ul> </li> <li>- Tần số làm việc: 1MHz <math>\pm 5</math>% và 3.1MHz <math>\pm 5</math>%</li> <li>- Tần số điều biến: 10 Hz đến 150 Hz <math>\pm 5</math> %</li> <li>- Hệ số sử dụng: 5 % đến 95 % <math>\pm 5</math> % giá trị cài đặt</li> <li>- Hệ số sử dụng - đặt sẵn: 6.25 % (1:16), 12.5 % (1:8), 25 % (1:4), 50 % (1:2), 100 % (1:1) <math>\pm 5</math> % của giá trị thiết lập</li> <li>- Công suất ngõ ra tối đa: 13.2 W <math>\pm 20</math> %</li> <li>- Bước điều chỉnh các giá trị: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cường độ: 0.1 W/cm<sup>2</sup></li> <li>+ Tần số điều biến: 10 Hz</li> <li>+ Hệ số hoạt động: 1%</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Thông số kỹ thuật của phụ kiện tương thích</b>  <b>Đầu phát siêu âm <math>\geq 5</math>cm<sup>2</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phạm vi bức xạ hiệu quả (AER): <ul style="list-style-type: none"> <li>+ AER (EN 61689): 3.2 cm<sup>2</sup> <math>\pm 20</math> %</li> <li>+ AER (21 CFR 1050): 4.4 cm<sup>2</sup> <math>\pm 20</math> %</li> </ul> </li> </ul>
--	--	--	---

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cường độ tối đa: <math>3 \text{ W/cm}^2 \pm 30 \%</math></li> <li><b>Đầu phát siêu âm rãnh tay <math>\geq 4</math> tinh thể</b></li> <li>- Phạm vi bức xạ hiệu quả (AER):</li> <li>+ AER (EN 61689): <math>4 \times 3.0 \text{ cm}^2 \pm 20 \%</math></li> <li>+ AER (21 CFR 1050): <math>4 \times 4.1 \text{ cm}^2 \pm 20 \%</math></li> <li>- Diện tích hoạt động: <math>31.5 \text{ cm}^2</math></li> <li>- Cường độ tối đa: <math>3 \text{ W/cm}^2 \pm 30 \%</math></li> </ul>
3	Máy điện xung điều trị	1	Máy	<p><b>Yêu cầu chung</b>  <b>Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2024 trở về sau</b>  <b>Đạt tiêu chuẩn ISO 13485, EC hoặc tương đương</b>  <b>Xuất xứ: G7 hoặc EU</b></p> <p><b>I. Cấu hình bao gồm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy chính: 01 cái</li> <li>- Cáp điện cực bệnh nhân: 02 dây</li> <li>- Dây đai định vị: 01 bộ</li> <li>- Điện cực <math>\geq 70 \times 50 \text{ mm}</math>: 04 cái</li> <li>- Bao xốp điện cực <math>\geq 70 \times 50 \text{ mm}</math>: 04 cái</li> <li>- Bút cảm ứng: 01 cây</li> <li>- Dây nguồn + Adaptor: 01 cái</li> <li>- Xe đẩy chính hãng: 01 cái</li> <li>- Hướng dẫn sử dụng: 01 bộ</li> </ul> <p><b>II/ Thông số kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Màn hình màu LCD <math>\geq 7</math> inches, cảm ứng.</li> <li>- Tính năng BODY PART giúp chọn nhanh vùng điều trị</li> <li>- Có hình ảnh giải phẫu <math>\geq 3</math> cấp độ hỗ trợ quá trình điều trị</li> <li>- Có ngôn ngữ tiếng Việt giúp quá trình sử dụng được dễ dàng</li> <li>- Bộ nhớ máy có chức năng lưu lại thông tin bệnh nhân</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Số kênh điện trị liệu: <math>\geq 02</math> kênh</li> <li>- Cường độ dòng ngõ ra chế độ CC: <math>\text{Max} \geq 140 \text{ mA}</math> (giá trị cực đại tức thời)</li> <li>- Cường độ dòng ngõ ra chế độ CV: <math>\text{Max} \geq 165 \text{ mA}</math> (giá trị cực đại tức thời)</li> <li>- Cường độ dòng ngõ ra với liệu pháp HVT: <math>10 \text{ A}</math> (giá trị cực đại tức thời)</li> <li>- Cường độ ngõ ra khi điều trị bằng vi dòng: <math>1000 \mu\text{A}</math> (giá trị cực đại tức thời)</li> <li>- Áp ngõ ra chế độ CC: <math>\text{Max} \geq 200 \text{ V}</math> (giá trị cực đại tức thời)</li> <li>- Áp ngõ ra chế độ CV: <math>\text{Max} \geq 100 \text{ V}</math> (giá trị cực đại tức thời)</li> <li>- Áp ngõ ra với liệu pháp HVT: <math>\geq 500 \text{ V}</math> (giá trị cực đại tức thời)</li> <li>- Áp ngõ ra khi điều trị bằng vi dòng: <math>\geq 100 \text{ V}</math> (giá trị cực đại tức thời)</li> <li>- Dung sai biên độ ngõ ra: <math>\pm 20\%</math></li> <li>- Trở kháng danh định: <math>500 - 750 \Omega</math></li> <li>- Trở kháng nội ngõ ra ở chế độ CV: <math>50\Omega \pm 10\%</math></li> <li>- Trở kháng nội ngõ ra ở chế độ CC: <math>1M\Omega \pm 10\%</math></li> <li>- Thời gian điều trị: <math>0 - 100 \text{ phút} \pm 10\%</math></li> <li>- Có thể cài đặt chế độ: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dòng điện không đổi (CC)</li> <li>▪ Điện áp không đổi (CV)</li> </ul> </li> <li>- Các dạng dòng điện tối thiểu có sẵn: Gavanic, Diadynamic, Traebert, Faradic, Neofaradic, xung hàm số mũ, xung hàm số mũ tăng, xung chữ nhật, kích thích kiểu Nga, xung kích thích, xung tam giác, xung hình thang, xung kết hợp, TENS, NPHV, chuỗi xung tuần tự, giao thoa 2 cực, giao thoa 4 cực.</li> <li>- Các dòng điện mở rộng tối thiểu: Isoplanar và trường vector, xung gián đoạn, dòng Leduc, H-wave, vi dòng, cụm sóng tần số trung bình, kích thích cơ cứng – Hufschmidt, kích thích cơ cứng Jantsch, xung IG, dòng xung điều chỉnh, dòng VMS, dòng Kotz, EPIR</li> </ul>
4	Máy từ trường	1	Máy	<p><b>Yêu cầu chung</b></p> <p>Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2024 trở về sau</p> <p>Đạt tiêu chuẩn ISO 13485, EC hoặc tương đương</p>

			<p><b>Xuất xứ: G7 hoặc EU</b></p> <p><b>I. Cấu hình bao gồm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy chính: 01 cái</li> <li>- Tủ cực đơn: 01 Cái</li> <li>- Tủ cực tuyến tính: 01 cái</li> <li>- Tủ cực đa đĩa: 01 cái</li> <li>- Giường từ trường kèm lồng Ø 70 cm: 01 cái</li> <li>- Cáp nối dài từ cực: 02 cái</li> <li>- Bút cảm ứng: 01 cây</li> <li>- Dây nguồn: 01 cái</li> <li>- Xe đẩy chính hãng: 01 cái</li> <li>- Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ</li> </ul> <p><b>II/ Tính năng và Thông số kỹ thuật:</b></p> <p><b>Tính năng chính:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy thiết kế hệ thống Modul độc đáo, có thể nâng cấp kết hợp <math>\geq 4</math> liệu pháp điều trị trong 1 thiết bị duy nhất (Điện trị liệu, siêu âm trị liệu, laser trị liệu, từ trường trị liệu)</li> <li>- Thư viện các phác đồ trị liệu được cài đặt sẵn giúp sử dụng dễ dàng và hiệu quả</li> <li>- Tủ điện bách khoa có hình ảnh giải phẫu minh họa <math>\geq 3</math> cấp độ, mô tả cách điều trị và cách đặt đầu phát cho các phác đồ điều trị.</li> <li>- Thiết bị từ trường sử dụng công nghệ từ trường tập trung, công nghệ này giúp tăng cường an toàn cho người vận hành mà vẫn đảm bảo hiệu quả điều trị.</li> <li>- Có bộ nhớ lưu trữ các dữ liệu bệnh nhân</li> <li>- Có thể cài đặt password bảo mật cho máy</li> <li>- Có khả năng tùy chỉnh phong màu hiển thị chủ đạo cho máy chính</li> <li>- Có âm thanh báo hiệu khi kết thúc liệu trình điều trị</li> </ul> <p><b>Thông số kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy có <math>\geq 4</math> kênh điều trị độc lập</li> </ul>
--	--	--	---

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kết nối đồng thời với 4 phụ kiện điều trị</li> <li>- Cường độ từ trường tối đa: 1 -128 mT (~1280 Gauss) (tùy theo loại từ cực kết nối)</li> <li>- Công nghệ FMFTM: Phát từ trường hội tụ</li> <li>- Tần số phát xung: 0 to 166 Hz <math>\pm</math> 5 %</li> <li>- Tần số ngẫu nhiên: Có</li> <li>- Độ chính xác: Biến thiên từ trường: <math>\pm</math>30%; Thông số thời gian <math>\pm</math>10%</li> <li>- Thời gian điều trị: Thời gian có thể được đặt trong phạm vi từ 1 giây đến 100 phút, tức là từ 00:01 đến 99:59 [m:s]. Bước thiết lập là 1 giây, độ chính xác của cài đặt là 2%.</li> <li>- <b>Chế độ phát xung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Xung từ trường (magnetic of pulses)</li> <li>+ Dãy xung từ trường (series of magnetic pulses)</li> <li>+ Xung từ trường liên tục (continuos of magnetic pulses)</li> </ul> </li> <li>- <b>Dạng xung phát:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Xung tam giác</li> <li>+ Xung chữ nhật</li> <li>+ Xung chữ nhật kéo dài</li> <li>+ Xung mũ</li> <li>+ Xung hình sin</li> </ul> </li> <li>- <b>Điều chế:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nhóm xung (burst)</li> <li>+ Đột biến hình sin (sine surges)</li> <li>+ Đột biến hình thang (trapezoid surges)</li> <li>+ Đột biến đối xứng (symmetric surges)</li> </ul> </li> <li>- <b>Thông số các giá trị điều chỉnh</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Xung hình chữ nhật: Chiều dài xung 3-255ms <math>\pm</math>10%, khoảng dừng: 3-65.000 ms <math>\pm</math>10%</li> <li>+ Xung Hình chữ nhật kéo dài: Chiều dài xung 6 đến 510 ms <math>\pm</math> 10 %, khoảng dừng 6 to 65000 ms <math>\pm</math> 10 %</li> </ul> </li> </ul>
--	--	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Xung Mũ: Chiều dài xung 6 đến 510 ms <math>\pm</math> 10 %, khoảng dừng 6 to 65000 ms <math>\pm</math> 10 %</li> <li>+ Xung Hình tam giác: Chiều dài xung 6 đến 510 ms <math>\pm</math> 10 %, khoảng dừng 6 to 65000 ms <math>\pm</math> 10 %</li> <li>+ Xung Hình sin: Chiều dài xung 6 đến 510 ms <math>\pm</math> 10 %, khoảng dừng 6 to 65000 ms <math>\pm</math> 10 %</li> <li>+ Tham số điều chế burst: Số xung burst 3 to 10, Khoảng ngừng giữa các burst 1 to 255 s <math>\pm</math> 10 %</li> </ul>
5	Máy xét nghiệm điện giải tự động	1	Máy	<p><b>Yêu cầu chung</b>  <b>Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2024 trở về sau</b>  <b>Đạt tiêu chuẩn ISO 13485, EC hoặc tương đương</b>  <b>Xuất xứ: G7 hoặc EU</b></p> <p><b>I. Cấu hình bao gồm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy chính và bộ phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ</li> <li>- Hóa chất chạy thử: 01 bộ</li> <li>- Hướng dẫn sử dụng: 01 bộ</li> </ul> <p><b>II/ Thông số kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nguyên lý đo: Điện cực chọn lọc ion trực tiếp hoặc tương đương</li> <li>- Thông số đo được tối thiểu gồm Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, Ca<sup>2+</sup>, pH</li> <li>- Loại mẫu, tối thiểu gồm: Máu toàn phần, huyết thanh, huyết tương, nước tiểu</li> <li>- Lượng mẫu: <math>\leq</math> 150 <math>\mu</math>l đối với máu toàn phần, huyết thanh, huyết tương, nước tiểu</li> <li>- Tốc độ tối đa: <math>\geq</math> 60 mẫu/giờ</li> <li>- Dải phát hiện:  Máu toàn phần, huyết thanh, huyết tương: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ K<sup>+</sup>: từ <math>\leq</math>0,5 đến <math>\geq</math>15,0 mmol/L</li> <li>+ Na<sup>+</sup>: từ <math>\leq</math>20 đến <math>\geq</math>200 mmol/L</li> <li>+ Cl<sup>-</sup>: từ <math>\leq</math>20 đến <math>\geq</math>200 mmol/L</li> <li>+ Ca<sup>2+</sup>: từ <math>\leq</math>0,1 đến <math>\geq</math>5,0 mmol/L</li> <li>+ pH: từ <math>\leq</math>4,0 đến <math>\geq</math>9,0</li> </ul> </li> </ul> <p>Nước tiểu:</p>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>+ K<sup>+</sup>: từ ≤5,0 đến ≥250 mmol/L (pha loãng trước)</li> <li>+ Na<sup>+</sup>: từ ≤10 đến ≥350 mmol/L</li> <li>+ Cl<sup>-</sup>: từ ≤10 đến ≥350 mmol/L</li> <li>- Độ chính xác: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ K<sup>+</sup>: ≤ ± 0,2 mmol/L</li> <li>+ Na<sup>+</sup>: ≤ ± 2,0 mmol/L</li> <li>+ Cl<sup>-</sup>: ≤ ± 2,5 mmol/L</li> <li>+ Ca<sup>2+</sup>: ≤ ± 0,1 mmol/L</li> <li>+ pH: ≤ ± 0,1</li> </ul> </li> <li>- Độ lặp lại: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ K<sup>+</sup>: ≤ 1,0 %</li> <li>+ Na<sup>+</sup>: ≤ 1,0 %</li> <li>+ Cl<sup>-</sup>: ≤ 1,0 %</li> <li>+ Ca<sup>2+</sup>: ≤ 2,0%</li> <li>+ pH: ≤ 1,0%</li> </ul> </li> <li>- Hiệu chuẩn, tối thiểu gồm: Tự động, 2 điểm mỗi 4 giờ hoặc do người sử dụng quyết định</li> <li>- Khả năng lưu trữ dữ liệu: ≥ 1.000 kết quả mỗi 24 giờ</li> <li>- Màn hình cảm ứng LCD ≥ 5 inch</li> <li>- Có tích hợp máy in nhiệt</li> </ul>
6	Máy phân tích da	1	Máy	<p><b>Yêu cầu chung</b></p> <p><b>Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2024 trở về sau</b></p> <p><b>Đạt tiêu chuẩn ISO 13485, EC hoặc tương đương</b></p> <p><b>Xuất xứ: EU hoặc G20</b></p> <p><b>I. Cấu hình cung cấp:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy chính: 01 cái</li> <li>- Phần mềm phân tích: 01 bộ</li> <li>- Dây nguồn: 01 cái</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ máy tính: 01 bộ</li> <li>- HDSD tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ</li> </ul> <p><b>II. Tính năng và Thông số kỹ thuật</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy có camera độ phân giải cao <math>\geq 24</math> Mega pixel</li> <li>- Nguồn sáng: LED trắng, LED UV</li> <li>- Có nút chức năng để bắt đầu chụp</li> <li>- Có hộp rèm để chặn ánh sáng và hình nền bên ngoài</li> <li>- Có chức năng đỡ trán khi chụp ảnh</li> <li>- Có tựa cằm khi chụp ảnh</li> <li>- Cho hình ảnh toàn khuôn mặt sống động và rõ nét</li> <li>- Phân tích da bằng nguồn sáng khác nhau: Ánh sáng bình thường, ánh sáng phản chiếu, ánh sáng phân cực, ánh sáng cực tím</li> <li>- Cho các kết quả phân tích chính xác về da như: Lỗ chân long, nếp nhăn, sắc tố, tông màu da, độ rạn rỗ, bã nhờn,... và các vấn đề khác về da</li> </ul> <p>Phần mềm phân tích hình ảnh giúp đánh giá được thay đổi về tình trạng da theo thời gian, hỗ trợ bác sĩ trong việc đưa ra khuyến nghị chăm sóc</p>
7	Hệ thống nội soi tiêu hóa	1	Máy	<p><b>Yêu cầu chung</b></p> <p><b>Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2024 trở về sau</b></p> <p><b>Đạt tiêu chuẩn ISO 13485, EC hoặc tương đương</b></p> <p><b>Xuất xứ: G7 hoặc tương đương</b></p> <p><b>I. Cấu hình bao gồm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ xử lý hình ảnh tích hợp nguồn sáng: 01 bộ</li> <li>- Màn hình hiển thị: 01 cái</li> <li>- Ống nội soi dạ dày video và phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ</li> <li>- Ống nội soi đại tràng video và phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ</li> <li>- Dụng cụ kiểm tra rò rỉ: 01 cái</li> <li>- Kim sinh thiết dạ dày, dùng 1 lần, đóng gói 20 Cái/hộp: 01 hộp</li> <li>- Kim sinh thiết đại tràng dùng 1 lần, đóng gói 20 Cái/hộp: 01 hộp</li> <li>- Xe đẩy hệ thống: 01 cái</li> </ul>

- Hệ thống in trả kết quả bao gồm:
- + Bộ máy vi tính: 01 bộ
- + Máy in màu: 01 Cái
- Máy hút dịch 2 bình: 01 Cái
- Dao mổ điện cao tần: 01 Cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng anh+ Tiếng việt: 01 bộ

## **II. Chỉ tiêu kỹ thuật**

### **1. Bộ xử hình ảnh tích hợp nguồn sáng**

- Bộ xử lý hình ảnh tích hợp nguồn sáng LED
- Cung cấp hình ảnh độ phân giải cao HDTV
- Có chức năng quan sát ở bước sóng ở dải băng hẹp
- Chế độ tăng cường quan sát cấu trúc  $\geq 2$  chế độ
- Tín hiệu đầu ra tương thích với: HD-SDI, SD-SDI
- Điều chỉnh được tông màu: Đỏ, xanh, Chroma bước điều chỉnh  $\geq \pm 8$  bước
- Có tính năng khuếch đại ánh sáng tự động.
- Có tính năng tăng cường cấu trúc
- Có tính năng tăng cường góc cạnh
- Thay đổi được kích thước hình ảnh nội soi
- Có hiển thị các thông tin của bệnh nhân, trạng thái lưu trữ thông tin, thông tin của hình ảnh
- Có khả năng lưu trữ các cài đặt  $\geq 20$  người dùng và  $\geq 50$  dữ liệu bệnh nhân.
- Có khả năng kết nối với đầu camera cho nội soi ống cứng.

### **2. Màn hình hiển thị.**

- Màn hình: Màn hình nội soi chuyên dụng
- Kích thước màn hình:  $\geq 24$  inch
- Độ phân giải:  $\geq 1920 \times 1080$  pixels.
- Tỷ lệ màn hình: 16:9
- Đèn nền: Led hoặc tương đương
- Màu :  $\geq 16.7$  triệu màu
- Góc nhìn :  $\geq 89$  độ

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tín hiệu đầu vào ra tương thích với Composite, DVI-D, SDI.</li> </ul> <p><b>3. Ống nội soi dạ dày video</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cung cấp hình ảnh độ phân giải cao HDTV</li> <li>- Có hỗ trợ chức năng quan sát các cấu trúc khác nhau trên bề mặt niêm mạc.</li> <li>- Trường nhìn: <math>\geq 140^\circ</math></li> <li>- Hướng nhìn thẳng</li> <li>- Độ sâu trường nhìn: <math>\leq 2-\geq 100</math> mm</li> <li>- Đường kính ngoài của đầu cuối ống soi: <math>\leq 9.2</math> mm</li> <li>- Đường kính ngoài của thân ống soi: <math>\leq 9.2</math> mm</li> <li>- Đường kính bên trong kênh dụng cụ: <math>\geq 2.8</math> mm</li> <li>- Độ uốn cong của đầu ống soi: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hướng lên: <math>\geq 210^\circ</math></li> <li>+ Hướng xuống: <math>\geq 90^\circ</math></li> <li>+ Hướng phải: <math>\geq 100^\circ</math></li> <li>+ Hướng trái: <math>\geq 100^\circ</math></li> </ul> </li> <li>- Chiều dài làm việc: <math>\geq 1030</math> mm</li> <li>- Chiều dài tổng: <math>\geq 1350</math> mm</li> </ul> <p><b>4. Ống nội soi đại tràng video</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cung cấp hình ảnh độ phân giải cao HDTV</li> <li>- Có hỗ trợ chức năng quan sát các cấu trúc khác nhau trên bề mặt niêm mạc.</li> <li>- Trường nhìn: <math>\geq 140^\circ</math></li> <li>- Hướng nhìn thẳng</li> <li>- Độ sâu trường nhìn: <math>\leq 2-\geq 100</math> mm</li> <li>- Đường kính ngoài của đầu cuối ống soi: <math>\leq 12.8</math> mm</li> <li>- Đường kính ngoài của thân ống soi: <math>\leq 12.8</math> mm</li> <li>- Đường kính bên trong kênh dụng cụ: <math>\geq 3.7</math> mm.</li> <li>- Độ uốn cong của đầu ống soi: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hướng lên: <math>\geq 180^\circ</math></li> <li>+ Hướng xuống: <math>\geq 180^\circ</math></li> <li>+ Hướng phải: <math>\geq 160^\circ</math></li> <li>+ Hướng trái: <math>\geq 160^\circ</math></li> </ul> </li> <li>- Chiều dài làm việc: <math>\geq 1330</math> mm</li> </ul>
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chiều dài tổng: <math>\geq 1655</math> mm</li> </ul> <p><b>5. Dụng cụ kiểm tra rò rỉ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tương thích với các ống soi: Ống nội soi dạ dày video, Ống nội soi đại tràng video.</li> </ul> <p><b>6. Kim sinh thiết dạ dày dùng 1 lần</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kim sinh thiết dạ dày dùng 1 lần, hàm hình oval, có mở lỗ, chiều dài làm việc <math>\geq 1550</math> mm</li> </ul> <p><b>7. Kim sinh thiết đại tràng dùng 1 lần</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kim sinh thiết đại tràng dùng 1 lần, hàm hình oval, có mở lỗ, chiều dài làm việc <math>\geq 2300</math> mm</li> </ul> <p><b>8. Xe đẩy hệ thống</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xe có khay đựng máy</li> <li>- Bánh xe có phanh hãm</li> </ul> <p><b>9. Hệ thống in trả kết quả</b></p> <p><b>Bộ máy vi tính</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy tính: cấu hình tối thiểu như sau: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bộ vi xử lý core i3 <math>\geq 2.5</math> GHz; RAM <math>\geq 4</math> GB</li> <li>+ Ổ lưu trữ <math>\geq 350</math> GB,</li> <li>+ Chuột, bàn phím đi kèm</li> </ul> </li> <li>- Màn hình LCD <math>\geq 17</math> inch</li> <li>- Có đủ các phụ kiện cho máy tính hoạt động như bàn phím, mouse</li> </ul> <p><b>Máy in phun màu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cỡ giấy: A4</li> <li>- Loại in: In màu thông dụng</li> <li>- Tốc độ in <math>\geq 15</math> giây tùy loại giấy</li> </ul> <p><b>10. Máy hút dịch 2 bình</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại bơm pittông không dầu</li> <li>- Áp suất chân không: <math>\leq -675</math> mmHg</li> <li>- Tốc độ lưu thông khí tự do tối đa: <math>\geq 60</math> lít/phút</li> <li>- Mức nhiễu ồn: <math>\leq 60</math> dB</li> </ul>
--	--	--	---

			<p><b>11. Dao mổ điện cao tần:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Có khả năng quản lý chất lượng tiếp xúc</li><li>- Ngõ ra đơn cực:<ul style="list-style-type: none"><li>+ Cắt thuần: <math>\geq 120</math> W</li><li>+ Cắt xung chậm/nhanh: <math>\geq 120</math> W</li><li>+ Cầm máu nhẹ: <math>\geq 120</math> W</li><li>+ Cầm máu tăng cường: <math>\geq 120</math> W</li></ul></li><li>- Ngõ ra lưỡng cực:<ul style="list-style-type: none"><li>+ Cắt lưỡng cực: <math>\geq 100</math> W</li><li>+ Cầm máu nhẹ lưỡng cực: <math>\geq 120</math> W</li></ul></li><li>- Tần số cao tần: <math>\geq 356</math> kHz</li></ul>
--	--	--	---