

## YÊU CẦU BÁO GIÁ

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

Bệnh viện Đa khoa huyện Triệu Sơn có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu cho gói thầu: *Mua sắm thiết bị y tế tại Bệnh viện đa khoa huyện Triệu Sơn năm 2024* với nội dung cụ thể như sau:

### I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá:

- Đơn vị yêu cầu báo giá:
  - Chủ đầu tư: Bệnh viện Đa khoa huyện Triệu Sơn.
  - Địa chỉ: Thị trấn Triệu Sơn, huyện Triệu Sơn, tỉnh Thanh Hoá
- Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá:
  - Họ tên: Nguyễn Hùng Hải
  - Chức vụ: Trưởng khoa Dược
  - Điện thoại: 0914322584
  - Email: [bvtsduoc@gmail.com](mailto:bvtsduoc@gmail.com)
- Cách thức tiếp nhận báo giá:
  - Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Khoa Dược – Bệnh viện đa khoa huyện Triệu Sơn; Thị Trấn Triệu Sơn, huyện Triệu Sơn, tỉnh Thanh Hoá.
  - Nhận qua email: [bvtsduoc@gmail.com](mailto:bvtsduoc@gmail.com)
- Thời hạn tiếp nhận báo giá:

Từ 08h ngày 10 / 5 /2024 đến trước 17h ngày 20 / 5 /2024.  
Các báo giá nhận được sau thời điểm nêu trên sẽ không được xem xét.
- Thời hạn có hiệu lực của báo giá:

90 ngày kể từ ngày kết thúc nhận báo giá (20 / 5 /2024).

### II. Nội dung yêu cầu báo giá:

- Danh mục thiết bị y tế: (*Danh mục chi tiết tại Phụ lục I đính kèm*).
- Địa điểm cung cấp: Bệnh viện Đa khoa huyện Triệu Sơn.
- Thời gian giao hàng dự kiến: Trong vòng 30 ngày làm việc kể từ khi nhận được đơn đặt hàng.
- Dự kiến về các điều khoản tạm ứng, thanh toán hợp đồng: Sau khi ký hợp đồng và nghiệm thu bàn giao đầy đủ hàng hoá và các chứng từ thanh toán theo quy định.

(*Lưu ý: Đề nghị các đơn vị gửi báo giá theo mẫu ở phụ lục 2 đính kèm*).

Rất mong nhận được sự quan tâm, hợp tác của Quý đơn vị./

#### Nơi nhận:

- Như trên;
- Website bệnh viện;
- Lưu: VT, KD, HDMS



Nguyễn Ngọc Hân

**PHỤ LỤC 2: MẪU BÁO GIÁ**  
(Kèm theo yêu cầu báo giá số 391/TB-BVTS ngày 10 / 5 /2024)  
**BÁO GIÁ**



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

1. Báo giá cho các thiết bị y tế:

STT	Danh mục thiết bị y tế	Ký, mã, nhãn hiệu, model, hãng sản xuất	Mã HS	Năm sản xuất	Xuất xứ	Số lượng/ khối lượng	Đơn giá (VNĐ)	Chi phí cho các dịch vụ liên quan (VNĐ)	Thuế, phí, lệ phí (nếu có) (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
1	Thiết bị A									
2	Thiết bị B									
n	...									

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

3. Chúng tôi cam kết:

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

..., ngày... tháng... năm 2024  
**ĐẠI DIỆN CÔNG TY**  
(Ký tên, đóng dấu)

**PHỤ LỤC I**  
**DANH MỤC THIẾT BỊ Y TẾ**

(Kèm theo yêu cầu báo giá số 391/TB-BVTS ngày 10/5/2024 của Giám đốc Bệnh viện đa khoa huyện Triệu Sơn)

STT	Danh mục thiết bị y tế	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng/ khối lượng
1	Máy siêu âm màu số hóa, Doppler các loại	<p><b>1.1. Yêu cầu chung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tình trạng: Máy mới 100% nguyên đai nguyên kiện</li> <li>- Năm sản xuất: 2023 trở về sau</li> <li>- Điều kiện vận hành:               <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nhiệt độ: <math>\geq 35</math> độ C</li> <li>+ Độ ẩm: <math>\geq 80\%</math></li> </ul> </li> <li>- Nguồn điện: 220V, 50/60Hz</li> <li>- Đạt các tiêu chuẩn chất lượng IEC 60601, ISO 13585 hoặc tương đương</li> </ul> <p><b>1.2. Yêu cầu cấu hình:</b></p> <p>01 Máy siêu âm doppler màu 03 đầu dò</p> <p>Bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 01 Hệ thống máy chính liền xe đẩy</li> <li>+ 01 Gói chức năng hình ảnh hòa âm mô</li> <li>+ 01 Gói chức năng giảm nhiễu hạt và bóng lung, hiển thị ranh giới giữa các mô</li> <li>+ 01 Gói chức năng tăng cường chất lượng hình ảnh</li> <li>+ 01 Gói chức năng tăng cường hình ảnh kim sinh thiết</li> <li>+ 01 Gói phần mềm đo đặc ở chế độ siêu âm 2D, Doppler</li> <li>+ 01 Gói phần mềm đo đặc ứng dụng trong siêu âm thai nhi</li> <li>+ 01 Gói phần mềm đo đặc ứng dụng trong siêu âm phụ khoa</li> <li>+ 01 Gói phần mềm đo đặc ứng dụng trong siêu âm mạch máu</li> <li>+ Đầu dò Convex đa tần số: 01 chiếc</li> <li>+ Đầu dò Linear đa tần số: 01 chiếc</li> <li>+ 01 Đầu dò Âm đạo đa tần số: 01 chiếc</li> <li>+ Máy in nhiệt đen trắng: 01 bộ</li> </ul> <p><b>1.3. Yêu cầu kỹ thuật:</b></p> <p><b>1.3.1. Hệ thống máy chính</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Màn hình hiển thị LCD có độ phân giải cao với</li> <li>- Góc nhìn: <math>\geq 178</math> độ</li> <li>- Kích thước: <math>\geq 18,5</math> inch</li> <li>- Độ phân giải: <math>\geq 1920 \times 1080</math> (Full HD)</li> <li>- Độ sáng (cd/m<sup>2</sup>): <math>\geq 200</math></li> <li>- Số cổng cắm đầu dò: <math>\geq 03</math> cổng cắm</li> <li>- Độ sâu quan sát: <math>\geq 40</math> cm</li> <li>- Dải động: <math>\geq 400</math> dB</li> <li>- Mức độ thang xám: <math>\geq 256</math></li> <li>- Dung lượng bộ nhớ CINE: <math>\geq 960</math> MB</li> </ul>	Cái	1

STT	Danh mục thiết bị y tế	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng/ khối lượng
		<p>Kết nối ngoại vi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ethernet, HDMI, Audio out, hoặc tương đương</li> <li>- USB ngoài: <math>\geq 6</math> cổng USD</li> </ul> <p><b>1.3.2. Chế độ hoạt động</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- B-mode: 01 bộ</li> <li>- Hòa âm mô: 01 bộ</li> <li>- M-mode: 01 bộ</li> <li>- Mode Doppler màu: 01 bộ</li> <li>- Mode M dòng chảy màu: 01 bộ</li> <li>- Mode Doppler xung với tần số lặp lại xung: 01 bộ</li> </ul> <p><b>1.3.3. Các kiểu hiển thị hình ảnh tối thiểu có</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khả năng hiển thị đồng thời: B/PW, B/Doppler màu hay Doppler năng lượng, B/M, B + Doppler màu/M, Real-time Triplex mode</li> <li>- Hiển thị nhiều hình: Có</li> <li>- Zoom thời gian thực và tĩnh: Có</li> <li>- Hình ảnh màu hóa: Màu hóa mode B, màu hóa mode M, màu hóa mode PW</li> </ul> <p><b>1.3.4. Các chức năng điều chỉnh các thông số với ảnh siêu âm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mật độ dòng quét</li> <li>- Tốc độ khung hình</li> <li>- Góc quét, bề rộng quét</li> <li>- Zoom thời gian thực và tĩnh</li> <li>- Tần số đầu dò</li> <li>- Độ khuếch đại</li> <li>- Độ khuếch đại từng phần TGC</li> <li>- Dải động</li> <li>- Màu hóa B mode và M mode</li> <li>- Tự động tối ưu hóa hình ảnh</li> <li>- Định hướng hiển thị</li> <li>- Kích thước hình ảnh</li> <li>- Giảm nhiễu nền và nhiễu đốm</li> <li>- Thay đổi đường nền</li> <li>- Đảo phỏ</li> <li>- Đường nền Doppler</li> <li>- Màu hóa phỏ</li> <li>- Điều chỉnh góc</li> <li>- Tăng cường hình ảnh kim sinh thiết</li> </ul> <p><b>1.3.5. Các chức năng đo đạc</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đầy đủ các phép đo cơ bản: Khoảng cách, chu vi, nhịp, thể tích, diện tích</li> </ul>		

BÊN  
 ĐẠI  
 HỌ  
 TRIỆ

STT	Danh mục thiết bị y tế	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng/khối lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tự động tính toán các thông số Doppler thời gian thực</li> <li>- Đo đạc, tính toán trong sản khoa</li> <li>- Đo đạc, tính toán trong phụ khoa</li> </ul> <p><b>1.3.6. Các thông số hiển thị</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Số ID Bệnh nhân, Tên Bệnh nhân, Tên Bệnh viện</li> <li>- Tuổi, Giới tính, Nhịp tim, Vùng thăm khám, Tên bác sĩ thực hiện, Tuổi thai</li> <li>- Các thông số hiển thị trên ảnh: Tốc độ khung hình, Chỉ số năng lượng; Tần số đầu dò, Độ sâu, Dải động, độ khuếch đại, Bộ lọc, Tốc độ khung hình, , Góc Doppler</li> <li>- Hiển thị dữ liệu hình ảnh thu được trong quá trình thăm khám</li> <li>- Chú thích</li> <li>- Biểu tượng cơ thể và dấu đầu dò</li> <li>- Dấu hướng dẫn sinh thiết</li> </ul> <p><b>1.3.7. Đầu dò</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Đầu dò Convex đa tần số</li> <li>- Ứng dụng siêu âm ổ bụng tổng quát, sản phụ khoa</li> <li>- Tần số: <math>\leq 1,8</math> đến <math>\geq 6,0</math> MHz</li> <li>- Trường nhìn: <math>\geq 700</math></li> <li>* Đầu dò Linear đa tần số</li> <li>- Ứng dụng siêu âm tuyến giáp, tuyến vú, mạch máu, và cơ xương khớp</li> <li>- Tần số: <math>\leq 4,5</math> đến <math>\geq 14,0</math> MHz</li> <li>- Trường nhìn: <math>\geq 38</math> mm</li> <li>* Đầu dò Âm đạo đa tần số</li> <li>- Ứng dụng siêu âm tử cung, buồng trứng, bàng quang, tiền liệt tuyến</li> <li>- Tần số: <math>\leq 4</math> đến <math>\geq 11,0</math> MHz</li> <li>- Trường nhìn: <math>\geq 1800</math></li> </ul> <p><b>1.3.8. Máy in nhiệt đen trắng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công nghệ: in nhiệt</li> <li>- Tốc độ in: <math>\leq 2</math> giây/ảnh</li> <li>- Độ phân giải: <math>\geq 300</math> dpi</li> </ul> <p><b>1.4. Yêu cầu khác:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thời gian bảo hành <math>\geq 12</math> tháng kể từ ngày thiết bị được nghiệm thu</li> <li>- Lắp đặt, chạy thử máy</li> <li>- Giao hàng tại bệnh viện</li> <li>- Đào tạo hướng dẫn sử dụng cho bác sỹ, kỹ thuật viên.</li> </ul>		



STT	Danh mục thiết bị y tế	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng/ khối lượng
2	Hệ thống tấm cảm biến số hóa X quang	<p><b>2.1. Cấu hình tối thiểu bao gồm</b>            Bộ tấm nhận: 01 bộ, bao gồm:            Tấm nhận ảnh: 02 cái            Pin của tấm nhận ảnh: 04 cái            Bộ sạc pin: 02 bộ            Trạm xử lý hình ảnh: 01 bộ, bao gồm:            - CPU: 01 chiếc            - Màn hình: 01 chiếc            - Bàn phím, chuột            Phần mềm xử lý hình ảnh: 01 bộ            Máy in phim X-quang: 01 chiếc</p> <p><b>2.2. Yêu cầu đặc tính và thông số kỹ thuật</b></p> <p><b>2.2.1. Bộ tấm nhận ảnh</b>            Có thể đặt nằm ngang hoặc thẳng đứng theo yêu cầu</p> <p><b>Thông số tấm nhận</b>            - Công nghệ tấm nhận: Silicone vô định hình hoặc tương đương            - Chất nhấp nháy: CsI hoặc tương đương            - Kích thước điểm ảnh: <math>\geq 150 \mu\text{m}</math>            - Kích thước hoạt động: <math>\geq 2304 \times 2800 \text{ pixel}</math>            - Khu vực hoạt động: <math>\geq 345.6 \times 420 \text{ mm}</math>            - Thang xám : 16 bit            - Độ phân giải không gian : 3.3 LP/mm            - Công suất tiêu hao: Tối đa khoảng 18W            - Đường truyền dữ liệu : Wifi (802.11a/b/g/n/ac)            - Chuẩn bảo vệ: tối thiểu IP44 hoặc tương đương</p> <p><b>Thông số vật lý</b>            - Kích thước (D x R x C): khoảng 460 x 384 x15 mm            - Trọng lượng: <math>\leq 3.43 \text{ kg}</math>            - Tải trọng: <math>\geq 150 \text{ kg}</math></p> <p><b>Chế độ vận hành</b>            - Thời gian xem trước ảnh: <math>\leq 2\text{s}</math>            - Thời gian nhận ảnh hoàn chỉnh: <math>\leq 8.5\text{s}</math></p> <p><b>Môi trường hoạt động</b>            - Nhiệt độ vận hành: Từ <math>\leq 5^\circ - \geq 35^\circ \text{ C}</math>            - Nhiệt độ bảo quản và vận chuyển: Từ <math>\leq 20^\circ\text{C} - \geq 55^\circ\text{C}</math> (không có pin)            - Độ ẩm vận hành : Từ <math>\leq 10 - \geq 90\%</math>            - Độ ẩm bảo quản và vận chuyển: Từ <math>\leq 5 - \geq 95\%</math>            - Áp suất vận hành: Từ <math>\leq 700\text{hPa} - \geq 1060 \text{ hPa}</math></p> <p><b>Thông số pin của tấm nhận</b>            - Dung lượng: <math>\geq 4180 \text{ mAh}</math></p>	Hệ thống	1

STT	Danh mục thiết bị y tế	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng/khối lượng
		<p>- Phương pháp sạc: CC-CV hoặc tương đương</p> <p><b>Thông tin kết nối:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chuẩn wifi: IEEE 802.11a/b/g/n/ac hoặc tương đương</li> <li>- Bảo mật: WPA, WPA-PSK, WPA2, WPA2-PSK, WEP 64 bit &amp; 128 bit</li> <li>- Ăng ten: tối thiểu 2 Ăng ten lưỡng tần số bên trong</li> </ul> <p><b>2.2.2. Trạm xử lý ảnh</b></p> <p><b>Màn hình hiển thị</b></p> <p>Kích thước: <math>\geq 19</math> inch</p> <p><b>Cấu hình máy tính</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CPU: Intel Core i7 hoặc tương đương</li> <li>- RAM: <math>\geq 16</math>GB</li> <li>- Ổ cứng: SSD <math>\geq 512</math>GB</li> <li>- Ethernet Card: 1000 Mbp/s</li> <li>- CD/DVD: DVD x 22 RW</li> </ul> <p><b>Phần mềm xử lý hình ảnh</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có tối thiểu chức năng xử lý và tinh chỉnh hình ảnh với một nút bấm, sử dụng thanh trượt đơn giản để điều chỉnh độ sáng, độ tương phản hoặc chi tiết từ màn hình thu nhận</li> <li>- Có chức năng xoay hướng hình ảnh với một công cụ xoay tự do</li> <li>- Có chức năng kết nối tới các hệ thống chuẩn đoán hình ảnh khác</li> <li>- Có chức năng chọn vùng chụp</li> <li>- Có chức năng lưu trữ thông tin và ảnh bệnh nhân qua CD hoặc USB</li> <li>- Xuất hình ảnh ra JPEG hoặc DICOM</li> <li>- Có chức năng DICOM Print</li> <li>- Có chức năng DICOM Worklis</li> </ul> <p><b>2.2.3. Máy in phim X-quang</b></p> <p><b>Công nghệ:</b> Tạo ảnh nhiệt quang (laser khô) hoặc tương đương</p> <p><b>Chất lượng ảnh laser:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công nghệ True laser</li> <li>- Độ phân giải: <math>\geq 508</math> ppi</li> <li>- Khoảng cách điểm laser: <math>\leq 50\mu</math></li> <li>- Số bit chiều sâu: <math>\geq 14</math> bit</li> </ul> <p><b>Thông lượng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thời gian in phim đầu: <math>\leq 100</math> giây</li> <li>- Tốc độ in <math>\geq 65</math> phim/giờ với kích thước 14x17 in(35x43cm)</li> <li>- Tốc độ in <math>\geq 100</math> phim/giờ với kích thước 8x10 in(20x25cm)</li> <li>- Có thể in tối thiểu 4 cỡ phim</li> </ul>		

STT	Danh mục thiết bị y tế	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng/ khối lượng
3	Máy giặt công nghiệp	<p><b>3.1. 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 ISO 9001 và ISO 1400</li> <li>- Điện áp sử dụng: 380 - 415V/ 3 pha; 50Hz</li> <li>- Môi trường hoạt động :</li> <li>+ Nhiệt độ tối đa <math>\geq 40</math> độ C</li> <li>+ Độ ẩm tối đa <math>\geq 90\%</math></li> </ul> <p><b>3.2. Yêu cầu cấu hình:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy chính: 01 máy</li> <li>- Phụ kiện kèm theo:</li> <li>+ Ống cấp nước: 02 ống</li> <li>+ Ống thoát nước: 01 ống</li> <li>- Hướng dẫn sử dụng tiếng Việt + tiếng Anh: 01 bộ</li> </ul> <p><b>3.3. Yêu cầu kỹ thuật</b></p> <p><i>Thông số kỹ thuật của máy</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công suất giặt <math>\geq 62</math>kg</li> <li>- Tốc độ giặt <math>\geq 40</math> vòng/phút</li> <li>- Tốc độ vắt <math>\geq 500</math> vòng/phút</li> <li>- Lực vắt <math>\geq 150</math>G</li> <li>- Nguồn cấp nhiệt: bằng điện trở đốt nóng</li> <li>- Công suất motor <math>\geq 5,5</math> kW</li> <li>- Công suất điện trở đốt nóng <math>\geq 36</math> kW</li> </ul> <p><b>Lồng giặt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lồng giặt làm bằng thép không gỉ</li> <li>- Kích thước lồng giặt:</li> <li>+ Đường kính <math>\geq 1000</math> mm</li> <li>+ Chiều sâu <math>\geq 680</math> mm</li> <li>+ Thể tích lồng giặt <math>\geq 600</math> lít</li> <li>- Đường kính cửa lồng giặt <math>\geq 550</math> mm</li> <li>- Chiều cao từ mặt sàn máy đến tâm cửa lồng giặt <math>\geq 900</math>mm</li> <li>- Chiều cao nạp đồ vải (từ mặt sàn đến mép cửa) <math>\geq 500</math>mm</li> <li>- Lượng nước tiêu thụ tối đa ở chế độ giặt tiết kiệm: <math>\leq 372</math> lít/giờ</li> </ul> <p><i>Phần mềm điều khiển</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Được điều khiển bằng màn hình cảm ứng, kích thước màn hình <math>\geq 7</math> inch</li> <li>- Có sẵn chương trình giặt chuẩn được cài đặt và không giới hạn cài đặt chương trình mới</li> <li>- Có thể điều chỉnh được mức nước, hóa chất giặt, tốc độ quay của lồng giặt phù hợp với lượng đồ, chủng loại đồ giặt</li> </ul> <p><i>Khung và vỏ máy</i></p>	Cái	1



STT	Danh mục thiết bị y tế	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng/khối lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước tổng thể của máy</li> <li>+ Chiều rộng <math>\leq 1300</math> mm</li> <li>+ Chiều sâu <math>\leq 1300</math> mm</li> <li>+ Chiều cao <math>\leq 1750</math> mm</li> </ul>		
4	Monitor theo dõi bệnh nhân	<p><b>4.1. Cấu hình và phụ kiện kèm theo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy chính: 1 bộ</li> <li>- Dây nguồn: 1 chiếc</li> <li>- Dây điện cực điện tim: 1 chiếc</li> <li>- Điện cực dán điện tim: 25 chiếc</li> <li>- Ống nối đo huyết áp cho trẻ em người lớn: 1 chiếc</li> <li>- Bao huyết áp trẻ em: 1 chiếc</li> <li>- Bao huyết áp người lớn: 1 chiếc</li> <li>- Đầu đo SpO2: 1 chiếc</li> <li>- Đầu đo nhiệt độ: 1 chiếc</li> <li>- Ấc quy tự nạp: 1 chiếc</li> <li>- Xe đẩy inox Việt Nam: 01 chiếc</li> <li>- Tài liệu HDSĐ Tiếng Việt: 01 bộ</li> </ul> <p><b>4.2. Các tính năng và thông số kỹ thuật:</b></p> <p><b>Tính năng chung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Theo dõi, cảnh báo các thông số cơ bản trong hồi sức cấp cứu: ECG, Nhịp thở, SpO2/mạch, NIBP, nhiệt độ</li> <li>+ Có thể kết nối mạng và tạo thành hệ thống với máy trung tâm theo dõi</li> <li>+ Có chức năng kết nối giữa các máy với nhau</li> <li>+ Màn hình màu, tinh thể lỏng, loại cảm ứng</li> <li>+ Màn hình số hiển thị lớn, có thể quan sát từ xa</li> <li>+ Có chức năng phát hiện loạn nhịp và gọi lại</li> </ul> <p><b>Hiển thị</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Màn hình màu, cảm ứng, loại TFT LCD</li> <li>- Kích thước màn hình 10.4 inches, độ phân giải 800 x 600 điểm ảnh</li> <li>- Hiển thị sóng: nhịp tim, nhịp thở, sóng xung SpO2,....</li> <li>- Số vết sóng tối đa: 6 vết</li> <li>- Hiển thị số: nhịp tim, VPC, ST, nhịp thở, NIBP, SpO2, nhịp xung, nhiệt độ, ...</li> <li>- Có thể đánh dấu đồng bộ với nhịp tim, nhịp thở và mạch</li> <li>- Có thể cài đặt 12 màu hiển thị số đo và dạng sóng trên màn hình</li> <li>- Tốc độ quét: 6.25, 12.5, 25, 50 mm/giây</li> </ul> <p><b>Chức năng báo động</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các mức báo động: có 3 mức: khẩn cấp, cảnh báo và thông báo</li> </ul>	Cái	4

STT	Danh mục thiết bị y tế	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng/ khối lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các mục báo động: tín hiệu sống, loạn nhịp, kỹ thuật</li> <li>- Mục báo động tín hiệu sống: nhịp tim, nhịp xung, mức chênh lệch ST, nhịp thở, ngừng thở, nhiệt độ, mức chênh lệch nhiệt độ, SpO<sub>2</sub>, NIBP, ...</li> <li>- Báo động loạn nhịp: Asystole, VF, VT, VPC...</li> <li>- Chỉ thị báo động: Đèn chỉ thị, âm thanh báo động và đánh dấu tin nhắn</li> <li>- Có thể ngưng báo động trong vòng 1, 2, 3 phút</li> <li>- Khả năng lưu lịch sử báo động: 120h</li> </ul> <p><b>Chức năng an toàn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiêu chuẩn đáp ứng các điều khoản an toàn thuộc tiêu chuẩn IEC60601</li> </ul> <p><b>Máy in</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phương pháp in: ma trận nhiệt</li> <li>- Số kênh in: 3 kênh</li> <li>- Chế độ ghi: bằng tay, chu kỳ, báo động</li> <li>- Mật độ dòng: 8 dot/mm</li> <li>- Tốc độ giấy: có thể lựa chọn 12.5, 25 và 50 mm/s</li> </ul> <p><b>Điện áp cung cấp</b></p> <p>AC và DC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AC: 220V, 50Hz</li> <li>- DC: ắc quy lắp trong máy, thời gian hoạt động 6 giờ</li> </ul> <p><b>Các thông số đo</b></p> <p><b>ECG:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Số lượng điện cực: <math>\geq 3</math></li> <li>- Dải động đầu vào: <math>\geq \pm 5\text{mV}</math></li> <li>- Nhiễu nội bộ: <math>\leq 30\mu\text{Vp-p}</math></li> <li>- Hệ số chống nhiễu đồng pha: <math>\geq 95\text{dB}</math></li> <li>- Điện trở đầu vào: <math>\geq 5\text{M}\Omega</math> (tại 10Hz)</li> <li>- Dòng phân cực đầu vào: <math>\leq 100\text{nA}</math></li> <li>- Tần số đáp ứng: chế độ chẩn đoán: 0.05 đến 150Hz</li> <li>- Độ nhạy hiển thị: có thể lựa chọn tự động hoặc bằng tay các giá trị 10mm/mV x 1/4, x 1/2, x1, x2, x4, hoặc tự động</li> <li>- Thời gian phục hồi sau khi sốc: 10giây</li> </ul> <p><b>Nhịp tim</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phương pháp đo: trung bình chuyển động</li> <li>- Dải đo: 15 đến 300 nhịp/phút</li> <li>- Sai số: <math>\pm 2</math> nhịp/phút</li> <li>- Khoảng thời gian cập nhật số đo: không quá 3 giây hoặc khi có báo động</li> </ul> <p><b>Phân tích loạn nhịp</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phương pháp phân tích: phương pháp kết hợp đa mẫu</li> </ul>		

STT	Danh mục thiết bị y tế	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng/khối lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Số kênh: 1</li> <li>- Tỷ lệ đếm VPC: từ 0 đến 99VPC/phút</li> <li>- Số file loạn nhịp gọi lại: 120 giờ</li> <li>- Thời gian lưu cho từng đoạn: 10 giây</li> </ul> <p><b><u>Mức chênh ST</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Số kênh: 1</li> <li>- Dải đo mức chênh ST: <math>\pm 2.5\text{mV}</math></li> </ul> <p><b><u>Nhịp thở</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phương pháp đo: trở kháng</li> <li>- Dải đo: 0-150 nhịp/phút</li> <li>- Sai số: <math>\pm 2</math> nhịp/phút</li> <li>- Trở kháng đo: khoảng <math>220\Omega</math> đến <math>4\text{k}\Omega</math></li> <li>- Nhiễu nội bộ: <math>\leq 0.2 \Omega</math></li> <li>- Hiện thị độ nhạy: 5 giá trị <math>10\text{mm}/1 \Omega \times 1/4</math> đến <math>\times 4</math></li> <li>- Tần số đáp ứng: 3Hz</li> <li>- Có thể chống sốc 400Ws/DC5kV</li> <li>- Thời gian phục hồi sau khi sốc: 10giây</li> <li>- Có thể theo dõi ngừng thở: thời gian từ 5 đến 40 giây</li> </ul> <p><b><u>SpO2</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dải đo: 0-100%</li> <li>- Dải hiển thị: khoảng 70 đến 100%</li> <li>- Sai số: không quá <math>\pm 3\%</math></li> <li>- Khoảng thời gian cập nhật số đo: không quá 3 giây hoặc khi có báo động</li> <li>- Có âm thanh báo hiệu với âm sắc thay đổi theo sự thay đổi của trị số đo SpO2</li> <li>- Độ nhạy dạng sóng: có thể lựa chọn tự động hoặc bằng tay các giá trị <math>\times 1/8, \times 1/4, \times 1/2, \times 1, \times 2, \times 4</math> và <math>\times 8</math></li> <li>- Đo mạch: dải đo 30-300 nhịp/phút</li> </ul> <p><b><u>Nhiệt độ</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dải đo: <math>0^\circ\text{C} - 45^\circ\text{C} \pm \leq 0,3^\circ\text{C}</math></li> <li>- Độ xê dịch: <math>\pm 0,005^\circ\text{C}/^\circ\text{C}</math></li> <li>- Khoảng thời gian cập nhật số đo: không quá 3 giây hoặc khi có báo động</li> </ul> <p><b><u>Huyết áp không xâm nhập (NIBP)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phương pháp đo: dao động kế</li> <li>- Dải đo: <math>0-300 \text{mmHg} \pm 3\text{mmHg}</math></li> <li>- Phương thức đo: bằng tay, theo chu kỳ</li> <li>- Thời gian đo tối đa: người lớn/trẻ em: <math>\leq 160</math> giây, trẻ sơ sinh: <math>\leq 80</math> giây</li> <li>- Giá trị áp suất tối đa: người lớn/trẻ em <math>300\text{mmHg}</math>, trẻ sơ sinh: <math>150\text{mmHg}</math></li> </ul>		

STT	Danh mục thiết bị y tế	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng/ khối lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có giới hạn áp suất và thời gian khi bơm để đảm bảo an toàn</li> <li>- Có báo hiệu bằng âm thanh khi kết thúc chu kỳ đo</li> <li>- Cập nhật số đo: theo từng lần đo</li> <li>- Thời gian phục hồi sau khi sốc: 10 giây</li> </ul>		
<b>Tổng: 04 khoản</b>				

HÌNH