

SỞ Y TẾ QUẢNG NAM
BỆNH VIỆN ĐA KHOA KHU VỰC
MIỀN NÚI PHÍA BẮC QUẢNG NAM

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Đại Lộc, ngày 12 tháng 10 năm 2023

YÊU CẦU BÁO GIÁ

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

Bệnh viện Đa khoa khu vực miền núi phía Bắc Quảng Nam có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá dự toán, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu cho gói thầu mua sắm trang thiết bị y tế năm 2024 cho Bệnh viện Đa khoa khu vực miền núi phía Bắc Quảng Nam với nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện Đa khoa khu vực miền núi phía Bắc Quảng Nam.

Địa chỉ: 107 Quang Trung, thị trấn Ái Nghĩa, huyện Đại Lộc, tỉnh Quảng Nam.

2. Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá: Bộ phận văn thư.

Địa chỉ: 107 Quang Trung, thị trấn Ái Nghĩa, huyện Đại Lộc, tỉnh Quảng Nam

Điện thoại: 0235.3747432.

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

Nhận trực tiếp tại địa chỉ hoặc qua đường bưu điện: Phòng Văn thư, Bệnh viện Đa khoa khu vực miền núi phía Bắc Quảng Nam, số 107 Quang Trung, thị trấn Ái Nghĩa, huyện Đại Lộc, tỉnh Quảng Nam, số điện thoại: 0235.3747432.

Nhận qua email: thietbiytebvbacquangnam@gmail.com (File mềm và Scan bảng mô tả cấu hình kỹ thuật và Catalog sản phẩm)

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 11h00 ngày 12 tháng 10 năm 2023 đến trước 11h00 ngày 23 tháng 10 năm 2023.

Các báo giá nhận được sau thời điểm nêu trên sẽ không được xem xét.

5. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 90 ngày, kể từ ngày 23 tháng 10 năm 2023.

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

1. Danh mục thiết bị y tế

STT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng/khối lượng	Đơn vị tính
1	Máy tán sỏi laser	Mô tả cụ thể tại phụ lục 1 đính kèm theo	1	Cái
2	Máy đo niệu động học		1	Cái
3	Máy tách tiểu cầu tự động		1	Cái
4	Máy thận nhân tạo		3	Cái
5	Máy siêu lọc máu liên tục		1	Cái

6	Máy đo mật độ loãng xương toàn thân		2	Cái
7	Máy chụp X-Quang răng kỹ thuật số		1	Cái
8	Máy siêu âm tổng quát		1	Cái
9	Máy chụp X quang kỹ thuật số tổng quát		3	Cái
10	Máy thở		10	Cái
11	Máy siêu âm mắt AB		2	Cái
12	Máy Laser Yag		1	Cái
13	Máy X Quang di động		1	Cái
14	Máy PlasmaMed		2	Cái
15	Máy điện xung		2	Cái
16	Máy Xung kích		2	Cái
17	Hệ thống máy tập phục hồi chức năng đa năng		1	HT
18	Máy điều trị vi sóng		2	Cái
19	Máy điều trị từ trường siêu dẫn		2	Cái
20	Máy Laser CO2		1	Cái
21	Thiết bị laser điều trị		2	Cái
22	Máy sóng ngắn		2	Cái
23	Hệ thống oxy cao áp trị liệu		1	HT
24	Máy kéo giãn cột sống		1	Cái
25	Máy siêu âm điều trị		2	Cái
26	Máy siêu âm Doppler màu xách tay chuyên dùng cho gậy tê vùng		1	Cái
27	Máy định danh vi khuẩn và đọc kết quả kháng sinh đồ		1	Cái
28	Hệ thống chụp cộng hưởng từ 1.5 Tesla		1	HT
29	Máy đo kiểm chuẩn các thông số máy thở và gây mê		1	Cái
30	Máy đo kiểm chuẩn các thông số máy cắt đốt cao tần		1	Cái
31	Máy hiện sóng y tế		1	Cái
32	Máy phân tích độ an toàn điện		1	Cái
33	Máy kiểm tra hiệu chuẩn máy lọc thận		1	Cái
34	Máy kiểm tra hiệu chuẩn lồng áp nhi		1	Cái

35	Máy kiểm tra chất lượng đèn chiếu vàng da		1	Cái
36	Máy kiểm tra hiệu chuẩn bơm tiêm điện		1	Cái
37	Xe ô tô bán tải		1	Chiếc

2. Địa điểm cung cấp, lắp đặt; Các yêu cầu về vận chuyển, cung cấp, lắp đặt, bảo quản thiết bị y tế

Địa điểm cung cấp, lắp đặt: Bệnh viện đa khoa khu vực miền núi phía Bắc Quảng Nam địa chỉ: 107 Quang Trung, Thị trấn Ái nghĩa, Đại Lộc, Quảng Nam.

Các yêu cầu về vận chuyển, cung cấp, lắp đặt, bảo quản thiết bị y tế: các nhà cung cấp nêu phương án đính kèm báo giá.

3. Thời gian giao hàng dự kiến: 90 ngày.

4. Dự kiến về các điều khoản tạm ứng, thanh toán hợp đồng: thỏa thuận khi thương thảo hợp đồng.

5. Các thông tin khác:

Báo giá phải thể hiện rõ giá trị thuế gia trị gia tăng của hàng hóa, thiết bị.

Hồ sơ báo giá bao gồm:

+ Báo giá có đóng dấu hợp pháp của đơn vị
+ Bản mô tả cấu hình cơ bản và thông số kỹ thuật chi tiết của từng thiết bị phù hợp với yêu cầu (bản mềm gửi vào email).

+ Catalog thiết bị phù hợp với yêu cầu (bản cứng+bản mềm).

+ Kê khai giá (nếu có).

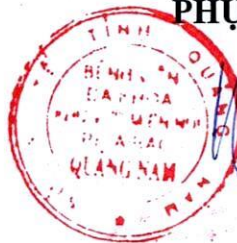
Ghi chú:

+ **Ghi chú:** Báo giá gồm 03 bản gốc được niêm phong và phía ngoài bì hồ sơ chào giá ghi rõ "Thư chào giá gói thầu mua sắm trang thiết bị y tế của Bệnh viện Đa khoa khu vực miền núi phía Bắc Quảng Nam"

+ **Mẫu Báo giá** được đính kèm theo phụ lục 2, các đơn vị gửi sai mẫu báo giá này được xem như không hợp lệ và không được xét duyệt.

Rất mong nhận được sự quan tâm của các đơn vị. /.

PHÓ GIÁM ĐỐC
PHỤ TRÁCH



Nguyễn Thống Nhất

PHỤ LỤC 1
NỘI DUNG YÊU CẦU CẤU HÌNH THIẾT BỊ
(Đính kèm yêu cầu báo giá ngày 12 tháng 10 năm 2023
của Bệnh viện Đa khoa khu vực miền núi phía Bắc Quảng Nam)

STT	Tên trang thiết bị	Số lượng	Đơn vị tính
1	<p>MÁY TÁN SỎI LASER</p> <p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: Năm 2023 trở đi - Chất lượng máy: Máy mới 100% - Tiêu chuẩn chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE hoặc FDA - Điện áp làm việc: 220V AC \pm 10%; 50/60Hz - Công suất tối đa \geq 100W - Điều kiện môi trường làm việc: 10-30oC, độ ẩm 30-80% (không ngưng tụ) - Lắp đặt, đào tạo: Lắp đặt, chạy thử hoàn chỉnh, hướng dẫn sử dụng thành thạo tại nơi sử dụng máy - Bảo hành: Thời gian bảo hành \geq12 tháng cho toàn bộ hàng hóa thuộc phạm vi gói thầu kể từ ngày nghiệm thu sau khi đã hoàn thành việc lắp đặt và chạy thử. - Dịch vụ sau bán hàng: <ul style="list-style-type: none"> - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng \leq 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa trong tối thiểu \geq 5 năm. <p>2. Cấu hình thiết bị gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: 01 máy - Bàn đạp đôi: 01 cái - Dụng cụ bóc vỏ dây laser tương thích các cỡ dây: mỗi cỡ 01 cái - Kính đeo bảo vệ mắt chống tia laser: 02 cái - Dụng cụ cắt dây laser, kèm miếng đệm: 01 cái - Chia khóa: 01 bộ (02 cái) - Hộp chứa phụ kiện: 01 cái - Kính lọc bảo vệ buồng phát laser: 02 cái - Dụng cụ kiểm tra dây laser: 01 cái - Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ - Dây dẫn tia laser tiêu chuẩn đường kính lõi cơ bản: ít nhất 02 loại dây, mỗi loại dây 02 sợi - Bộ dụng cụ tán sỏi thận qua da kích thước nhỏ - Bộ dụng cụ soi niệu quản bể thận ngược dòng - Bộ nội soi niệu quản bể thận ống mềm video 	1	Cái

2	<p>MÁY ĐO NIỆU ĐỘNG HỌC</p> <p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Tiêu chuẩn chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE hoặc FDA - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 5 năm. <p>2. Cấu hình thiết bị gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xe đẩy: 01 - Bộ cấp nguồn: 01 - Bộ máy tính: 01 - Máy in: 01 - Phần mềm: 01 - Modul bơm nước: 01 - Modul áp lực 4 kênh: 01 - Cảm biến áp lực tiết trùng: 01 - Bộ đo niệu dòng đồ :01 - Sensor dòng:01 - Kênh đo điện cơ: 01 - Modul kéo ống thông: 01 - Ống dẫn nước bơm: 10 - Điện cực dán hộp 30 miếng: 01 - Ống thông 2 nhánh đo bàng quang các cỡ: mỗi loại 10 - Ống thông 3 nhánh đo bàng quang và niệu đạo: 10 - Ống thông đo áp lực ổ bụng: 10 - Ống dẫn nước nối dài các màu: mỗi loại 10 - Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và dịch Việt: 01 	1	Cái
3	<p>MÁY TÁCH TIỂU CẦU TỰ ĐỘNG</p> <p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Tiêu chuẩn chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE hoặc FDA - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 5 năm. <p>2. Cấu hình thiết bị gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: 01 máy - Dây nguồn: 01 cái - Giá treo dịch: 01 cái - Mâm ly tâm: 01 cái 	1	Cái

	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ lưu điện $\geq 2\text{KVA}$ - Bộ vật tư chạy thử máy ban đầu: - + Kit thu nhận tiểu cầu túi đôi: 01 bộ - + Túi chống đông: 01 túi - Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ 3. Đặc tính, thông số kỹ thuật - Có khả năng thực thu: <ul style="list-style-type: none"> + Tiểu cầu (1 đơn vị, 2 đơn vị hoặc 3 đơn vị) riêng rẽ hoặc kết hợp với hồng cầu và huyết tương + Huyết tương riêng rẽ hoặc kết hợp với hồng cầu và/ hoặc tiểu cầu + Hồng cầu đôi. + Tiểu cầu đậm đặc giảm huyết tương - Có hộp an toàn với các thông số cài đặt: <ul style="list-style-type: none"> + Số lượng tiểu cầu tối thiểu còn lại sau khi hiến + Thể tích hiến máu tối đa + Hematocrit tối thiểu còn lại sau khi hiến + Thời gian hiến tối đa - Kiểm soát tốc độ truyền chất chống đông theo tổng thể tích máu người hiến và thời gian của quy trình. - Có khả năng tự động thêm dung dịch bảo quản vào tiểu cầu - Có khả năng tự động loại bỏ bạch cầu trong sản phẩm hồng cầu kết hợp tính năng tự động thêm dung dịch bảo quản - Có thể cài đặt hệ thống nhắc để chuyển máu - Có thể cài đặt lựa chọn tự động loại bỏ khí khỏi túi thu tiểu cầu và huyết tương - Hỗ trợ trả máu về bằng huyết tương/nước muối - Báo cáo lượng tồn dư của hồng cầu/huyết tương (khi kết thúc quy trình) - Sàng lọc người hiến theo giới tính - Có khả năng tự động điều chỉnh tăng hoặc giảm tốc độ dòng chảy dựa trên kỹ thuật lấy ven và chức năng sinh lý của người hiến máu - Màn hình: Cảm ứng - Có cảnh báo bằng âm thanh và hình ảnh - Bộ kit: <ul style="list-style-type: none"> + Phin lọc trên đường chống đông, đường dịch thay thế, dịch bảo quản giúp duy trì tính năng khép kín + Phin lọc trả máu về: ≤ 200 micron + Thể tích vòng tuần hoàn ngoài cơ thể (thể tích tuần hoàn ngoài của bộ kit): $\leq 200\text{ml}$ - Các bơm: Số bơm thực hiện chức năng: ≥ 5 bơm, đảm bảo độ chính xác rút máu ra, bơm huyết tương, bơm tiểu cầu và bơm trả máu về. 		
4	MÁY THẬN NHÂN TẠO 1. Yêu cầu chung:	3	Cái

- Năm sản xuất: 2023 trở về sau.
- Tình trạng thiết bị: Mới 100%
- Tiêu chuẩn chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE hoặc FDA
- Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng.
- Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ
- Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm.
- Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 5 năm.

2. Cấu hình thiết bị gồm:

Máy chính kèm đầy đủ phụ kiện tiêu chuẩn: 01 máy

Các phụ kiện kèm theo:

- Cọc đỡ dịch môi: 01 cái
- Đèn tín hiệu: 01 cái
- Đế đựng hóa chất khử khuẩn máy: 01 cái
- Giá đỡ quả lọc: 01 cái
- Cây hút hóa chất: 01 cái
- Hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 quyển.

III. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:

1. Các chức năng chính

Có nhiều chức năng lọc máu khác nhau:

- Thẩm phân với dịch lọc Acetate,
- Thẩm phân với dịch lọc Bicarbonate
- Chức năng siêu lọc.
- Có chương trình siêu lọc theo biểu đồ thời gian
- Thẩm phân kim đơn với 1 bơm máu
- Thẩm phân đơn thuần
- Có chương trình biểu đồ theo thời gian dịch lọc A, B.
- Máy tự động tính toàn chỉ số Kt/V theo thời gian thực
- Phát hiện bọt khí trong máu bằng cảm biến siêu âm
- Phát hiện rò rỉ máu bằng cảm biến quang học
- Pin dự phòng có thời gian ít nhất 30 phút để đảm bảo di trì máy khi mất điện.

2. Hiện thị, cài đặt và theo dõi

- Màn hình màu, tay chạm, dễ dàng cho việc theo dõi, cài đặt thông số của quá trình thẩm phân.
- Hiện thị và lưu lịch sử hoạt động và lỗi trong quá trình hoạt động

3. Đảm bảo các Dải lưu lượng dịch lọc, Cảm biến áp lực tĩnh

mạch, áp lực động mạch, áp lực dịch, áp lực xuyên màng,

4. Hệ thống siêu lọc: kiểm soát và an toàn: kiểm soát thể tích bằng buồng cân bằng; giám sát bơm siêu lọc, tốc độ siêu lọc, độ chính xác, tổng lượng siêu lọc.

5. Dịch lọc: đảm bảo lưu lượng dịch lọc và nhiệt độ dịch lọc.

6. Bicarbonate, Acetate: đảm bảo độ dẫn điện chính xác.

7. Bơm máu

- Bơm máu 2 trục lăn
- Điều chỉnh khoảng cách con lăn tự động

	<ul style="list-style-type: none"> - Có thể sử dụng 02 loại dây máu cỡ. - Đảm bảo các tốc độ bơm máu và độ chính xác với dây máu các cỡ. 8. Bơm Heparine: Có khả năng sử dụng được nhiều loại bơm tiêm đảm bảo lưu lượng bơm và lượng truyền nhanh. 9. Có khả năng phát hiện bọt khí kích thước nhỏ. 10. Có Báo động khi sự cố xảy ra và chương trình tự kiểm tra an toàn ngay khi khởi động máy và khi bắt đầu quá trình trộn dịch 11. Có các chương trình rửa và khử khuẩn, Tự động tắt máy khi kết thúc chương trình rửa. 		
5	<p>MÁY SIÊU LỌC MÁU LIÊN TỤC</p> <p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Tiêu chuẩn chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE hoặc FDA - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 5 năm. <p>2. Cấu hình thiết bị gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: 01 máy - Màn hình hiển thị tích hợp: LCD màu, cảm ứng, có khả năng điều chỉnh góc nhìn phù hợp, có thể gập xuống khi di chuyển - Máy làm ấm máu tích hợp Thermax: 01 máy - Giá đỡ máy làm ấm máu: 01 bộ - Có pin dự phòng (tích hợp trong máy): 01 bộ - Bộ kit lắp đặt: 1 bộ - Và bao gồm đầy đủ các vật tư tiêu hao chạy thử máy ban đầu. - Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ <p>3. Đặc tính kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đảm bảo được các phương pháp điều trị: <ul style="list-style-type: none"> + Siêu lọc máu liên tục chậm. + Siêu lọc tĩnh mạch-tĩnh mạch liên tục, pha loãng trước và/hoặc sau màng; + Thẩm tách tĩnh mạch-tĩnh mạch liên tục; + Thẩm tách siêu lọc tĩnh mạch-tĩnh mạch liên tục, pha loãng trước hoặc sau màng; + Trao đổi huyết tương; + Hấp phụ than hoạt; + Lọc máu cho trẻ em > 11 kg và người lớn. + Liệu pháp lọc CO2 đơn lẻ + Liệu pháp lọc CO2 đơn lẻ kết hợp với lọc máu liên tục. <p>3. Hệ thống bơm máu và dịch: phải đầy đủ gồm các bơm:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Bơm máu 	1	Cái

- + Bơm trước bơm máu
- + Bơm dịch thải
- + Bơm dịch thẩm tách
- + Bơm dịch thay thế
- + Bơm xy lanh

4. Dải tốc độ dòng: đảm bảo các dòng máu, điều chỉnh độ chính xác, dịch thay thế, dịch thẩm tách; Kiểm soát dịch: quản lý dịch theo trọng lực.

5. Phương pháp kháng đông: đảm bảo các phương pháp:

- Kháng đông toàn thân với bơm xy lanh tích hợp
- Kháng đông vùng Citrate với bơm canxi tích hợp
- Kháng đông vùng Citrate với bơm canxi ngoài
- Không sử dụng kháng đông

6. Bơm kháng đông : Phương pháp kháng đông toàn thân dùng xy lanh tích hợp với các loại xy lanh, đảm bảo tốc độ bơm liều duy trì.

7. Đảm bảo theo dõi các áp lực: Áp lực lấy máu ra; Áp lực trả máu về; Áp lực quả lọc; Áp lực đường dịch thải.

8. Đảm bảo các chức năng an toàn:

- Có đầu đọc mã vạch cầm tay cho phép quét ID bệnh nhân, máu và phụ kiện xả thải tự động, để đảm bảo khớp với bộ quả lọc và liệu pháp đã chọn
- Quản lý báo động được tích hợp cho âm báo và tín hiệu đèn báo cùng với hướng dẫn trên màn hình
- Cảm biến phát hiện khí bằng siêu âm: phát hiện các bóng khí đơn cỡ > 20 μ l
- Phát hiện rò máu:
- Quản lý điện tích để tránh nhiễu điện tim
- Thiết bị có tính năng tự động kiểm tra: khoảng 10 phút sau khi bắt đầu cuộc điều trị và theo chu kỳ mỗi 2 giờ trong quá trình điều trị sau đó
- Cảm biến mực chất lỏng: Tự động giúp duy trì mức chất lỏng ở buồng khử khí ở mức tối ưu

9. Tính năng khác

- Có phần mềm có tính năng giúp đạt được lượng dịch cần rút khỏi bệnh nhân theo y lệnh để bù cho các gián đoạn trong điều trị (tối đa 10 phút mỗi lần)
- Đảm bảo cung cấp giải pháp quản lý trị liệu kỹ thuật số và hệ thống thiết bị kết nối không dây với hệ thống bệnh án điện tử giúp giảm thiểu thời gian cho việc cài đặt và lưu trữ hồ sơ
- Hệ thống có thể lưu dữ liệu lịch sử cho từng lần điều trị lên tới 10 năm.
- Phải đảm bảo Dữ liệu lưu trữ bao gồm các thông tin thời gian điều trị, dữ liệu điều trị (áp lực, bơm, cân, sự kiện, liều lượng, xu hướng và thể tích) mỗi 10 giây.
- Có đèn LED màu phía trước cân giúp hướng dẫn lúc cài đặt, điều trị, và quản lý báo động
- Thiết bị có thể kết nối phụ kiện xả thải tự động, luân phiên làm đầy các túi thải tự động và đổ chúng vào đường thải, giúp bỏ

	<p>được việc phải thay túi thải thủ công trong quá trình điều trị</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có pin dự phòng trong máy: thời gian sử dụng liên tục tối thiểu 30 phút để xử lý sự cố khi bị mất điện. - Có các cổng kết nối: Cổng mạng, cổng chuông báo từ xa. 		
6	<p>MÁY ĐO MẬT ĐỘ LOÃNG XƯƠNG TOÀN THÂN</p> <p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Tiêu chuẩn chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE hoặc FDA - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 5 năm. <p>2. Cấu hình thiết bị gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính (đã bao gồm khối phát tia X, bộ nhận ảnh và bàn bệnh nhân): 01 cái - Bộ phụ kiện cố định bệnh nhân (đo cột sống thẳng, đo cột sống nghiêng và cổ xương đùi) và Phantom chuẩn máy: 01 bộ - Phần mềm phân tích và chẩn đoán bản quyền chính hãng cài đặt trên máy tính: 01 bộ - Bộ sách hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + Tiếng Việt: 01 bộ <p>Thiết bị phụ trợ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy vi tính và màn hình (tiêu chuẩn): 01 bộ - Máy in màu khổ giấy A4: 01 cái - Bộ lưu điện > 02kVA <p>Yêu cầu Tính năng, thông số cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phương pháp đo: tia X hấp thu năng lượng kép - Kiểu: Công nghệ chùm tia rẽ quạt 2D - Vùng đo (dài x rộng) $\geq 200 \times 65$ cm - Số lượng điểm ảnh ≥ 256 điểm - Có chức năng đo cột sống thẳng, cột sống nghiêng, xương đùi, xương cẳng tay, toàn thân. - Có công cụ chẩn đoán rủi ro gãy xương do loãng xương trong vòng 10 năm - Liều tia đến bệnh nhân và nhân viên y tế thấp. - Kết nối được với hệ thống thông tin bệnh viện 	2	Cái
7	<p>MÁY CHỤP X-QUANG RĂNG KỸ THUẬT SỐ</p> <p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Tiêu chuẩn chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE hoặc FDA - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ 	1	Cái

- Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm.
- Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 5 năm.

2. Cấu hình thiết bị gồm:

- Máy chính: 01 chiếc
- Bóng phát tia: 01 chiếc
- Bộ gắn treo tường, sàn: 01 bộ
- Bộ định vị: 01 bộ
- Dây nguồn: 01 chiếc
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, tiếng Việt: 01 bộ
- Máy tính điều khiển: 01 bộ.
- Phần mềm xử lý ảnh: 01 bộ
- Máy in phim khô: 01 cái.
- Tài liệu HDSĐ tiếng Anh + Việt: 01 bộ

3. Đặc tính thông số kỹ thuật cơ bản

Đặc tính chung

- Kiểu loại: Gắn tường, sàn
- Điện áp định mức: 220-240V
- Tần số 50/60 kHz
- Dòng tối đa: ≤ 6 A tại 230V 50/60Hz
- Điện áp đầu ra định mức tối đa: ≥ 80 V
- Điện áp đầu ra định mức (kV): khoản $\geq (60 - 80)$ kV;
- Dòng Anode tối đa: $\geq 12,5$ mA

Thời gian phơi sáng, chụp

- Kiểm tra toàn cảnh (PAN): ≤ 14 s với người lớn / ≤ 13 s với trẻ em
- Kiểm tra toàn cảnh Emi: ≤ 8 s với người lớn / $\leq 7,5$ s với trẻ em
- Chụp TMJ lúc đóng / mở: $\leq 10,6$ s đối với khớp trái và phải ở điều kiện mở và đóng
- Phép chiếu P/A xoang: ≤ 9 s
- Chế độ 3D (trừ TMJ 3D): ≤ 6 s
- TMJ 3D: ≤ 5 s

Chế độ chụp

Lựa chọn bài kiểm tra:

- Tự động lựa chọn cho Người lớn và Trẻ em, 3 Kích cỡ
- 3 chế độ căn (Kiểm tra toàn cảnh)
- Lựa chọn thủ công

Kiểm tra toàn cảnh:

- Toàn cảnh tiêu chuẩn
- Nửa toàn cảnh trái/phải
- Cải thiện tính toàn cảnh trực giao
- Giảm liều toàn cảnh
- Răng hàm trước
- Chụp x-quang cánh căn trái/cánh căn phải
- Chụp x-quang cánh căn trái và cánh căn phải

Kiểm tra Khớp thái dương hàm: miệng mở và đóng

Khám xoang: Phép chiếu P/A xoang

Chế độ kiểm tra thể tích 3D tối thiểu: Tự động lựa chọn cho người

	<p>lớn và trẻ em 3 kích cỡ được chọn giữa: 3D Toàn bộ răng, 3D Một Hàm (Hàm dưới/Hàm trên), 3D Hàm dưới/Răng hàm trên (răng trước, răng tiền hàm, răng hàm), 3DTMJ (Trái/Phải), 3D xoang Tái tạo thể tích răng 3D: 3D Toàn bộ răng; 3D Một Hàm (Hàm dưới/Hàm trên); 3D Hàm dưới/Răng hàm trên; 3D thể tích mở rộng.</p> <p>Chế độ kiểm tra có chụp sọ: Hình chiếu bên; Hình chiếu trước sau.</p> <p>Bóng phát tia X</p> <ul style="list-style-type: none"> - Độ nghiêng Anode: $\leq 12^\circ$ - Công suất nhiệt Anode: ≥ 30 kJ - Công suất nhiệt Anode trong quá trình hoạt động liên tục: ≥ 300 W <p>Tấm cảm biến phẳng kỹ thuật số chụp sọ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại cảm biến detector: CMOS flat panel - Khu vực chiếu nhạy cảm (H x L): $\geq 228 \times 6,5$ mm - Kích thước pixel: $\leq 100 \mu\text{m}$ <p>Tấm cảm biến phẳng kỹ thuật số 3D</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại cảm biến detector: CMOS flat panel - Khu vực chiếu nhạy cảm (H x L): $\geq 139,2:150,5 \times 113,7:119,6$ - Kích thước pixel: $\leq 120 \mu\text{m}$ - Kích thước voxel: $\leq 175 \mu\text{m}$ 		
8	<p>MÁY SIÊU ÂM TỔNG QUÁT</p> <p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Tiêu chuẩn chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE hoặc FDA - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 8 năm. <p>2. Cấu hình thiết bị gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: 01 máy - Các phụ kiện đi kèm máy chính bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> + Màn hình chính ≥ 21 inch: 01 cái + Màn hình phụ điều khiển Menu ≥ 10 inch: 01 cái + Phần mềm DICOM 3.0, hỗ trợ kết nối HIS: 01 bộ + Bộ xuất tín hiệu Video hỗ trợ máy in ngoài: 01 bộ + Bộ thu tín hiệu vật lý điện tim: 01 bộ - Bộ phần mềm kèm máy bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> + Phần mềm siêu âm chuyên tim: 01 bộ + Phần mềm siêu âm bụng tổng quát, thận, tiết niệu, vú, tuyến giáp, phần nhỏ, mạch máu, mạch ngoại vi: 01 bộ 	1	Cái

	<ul style="list-style-type: none"> + Phần mềm mở rộng ảnh siêu âm toàn màn hình: 01 bộ + Phần mềm siêu âm mạch máu dòng chảy: 01 bộ + Phần mềm chức năng đo góc tự do ở Mode M: 01 bộ + Phần mềm siêu âm phân tích Doppler mô: 01 bộ + Phần mềm đo độ dày nội mạc tự động: 01 bộ - Đầu dò Convex đa tần thăm khám bụng tổng quát: 1 bộ - Đầu dò Linear đa tần thăm khám mạch máu, mạch ngoại vi, tuyến giáp, vú: 01 bộ - Đầu dò Sector đa tần thăm khám tim người lớn: 01 bộ - Đầu dò thăm khám phụ khoa.: 01 bộ - Bộ thiết bị phụ trợ bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> + Máy tính nguyên bộ: 01 bộ + UPS online 2KVA: 01 cái + Máy in phun màu: 01 cái + Bàn đặt máy tính: 01 cái + Máy in trắng đen: 01 cái - Hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh + Tiếng Việt: 01 bộ 		
9	<p>MÁY CHỤP X QUANG KỸ THUẬT SỐ TỔNG QUÁT</p> <p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Tiêu chuẩn chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE hoặc FDA - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 5 năm. <p>2. Cấu hình thiết bị gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tủ điều khiển và nguồn phát cao tần: 01 cái - Bàn bệnh nhân cố định, mặt bàn di chuyển ≥ 4 hướng: 01 cái - Giá chụp phổi bao gồm Bucky: 01 cái - Cột bóng gắn sàn tường: 01 cái - Bóng phát tia X: 01 cái - Bộ chuẩn trực chùm tia: 01 cái - Tấm cảm biến phẳng: 02 tấm - Trạm điều khiển và thu ảnh số hóa: 01 bộ - Đủ phụ tùng, phụ kiện kèm theo để thiết bị hoạt động ngay sau khi lắp đặt, nghiệm thu. - Thiết bị phụ trợ: Máy in phim khô: 01 cái; Bộ lưu điện ≥ 2 kVA: 01 cái; Hộp phim thử máy: 02 hộp - Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, tiếng Việt: 01 bộ <p>3. Đặc tính thông số kỹ thuật</p> <p>*Tủ điều khiển và nguồn phát cao tần</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công suất danh nghĩa ≥ 50 kW 	3	Cái

- Điện áp chụp ≥ 150 kV
- Dòng chụp ≥ 600 mA
- Thông số mAs ≥ 800 mAs
- Thời gian chụp $\leq 0,001$ giây - ≥ 8 giây
- Lựa chọn kỹ thuật chụp 3 điểm (kV, mA, ms) và 2 điểm (kV, mAs). Có lựa chọn kỹ thuật chụp (chụp tổng quát, chụp trên bàn, chụp giá chụp phổi). Có lựa chọn vị trí chụp, hướng chụp, bộ phận chụp, chương trình chụp nhanh.

***Bàn bệnh nhân**

- Loại bàn có điều khiển chuyển động bằng điện, mặt bàn bệnh nhân điều khiển ≥ 4 hướng, có phanh điện từ.

*** Giá chụp phổi**

- Hệ thống phanh điện từ

*** Cột bóng**

- Khoảng dịch chuyển theo chiều dọc: ≥ 1300 mm
- Dải quay của bóng quanh cánh đỡ bóng $\geq \pm 135^\circ$.
- Có phanh điện từ

*** Bóng phát tia X**

- Điện thế bóng tối đa ≥ 150 kV
- 2 tiêu điểm; $\leq 0,6$ mm và $\leq 1,2$ mm
- Trữ lượng nhiệt anode ≥ 230 KHU
- Trữ lượng nhiệt khối đầu bóng ≥ 900 kJ
- Góc đích anode $\leq 12^\circ$

*** Bộ chuẩn trực chùm tia**

- Trường chuẩn trực tối đa tại khoảng cách SID = 100 cm: ≥ 43 x 43 cm
- Số lượng tấm chắn ≥ 04 cặp, ≥ 2 lớp

*** Tấm cảm biến phẳng**

- Tấm nhận ảnh với lớp phát quang Cesium Iode (Csi)
- Kích thước khu vực ảnh ≥ 42 x 34,5 cm
- Độ phân giải $\geq 3,3$ lp/mm
- Ma trận điểm ảnh ≥ 2304 x 2800 pixels
- Kích thước điểm ảnh ≤ 150 μ m
- Thời gian hiển thị ảnh ≤ 3 giây

*** Trạm điều khiển và thu ảnh số hoá**

- Máy tính; Chuột, bàn phím
- Màn hình cảm ứng ≥ 21 inch
- Phần mềm bao gồm:

Thu nhận ảnh, xử lý ảnh, lưu trữ ảnh DICOM, Email, có tính năng gửi ảnh hệ thống PACS, bệnh án điện tử

In ảnh DICOM

Xem ảnh chẩn đoán

Điều khiển phát tia

Chuẩn giao tiếp DICOM 3.0

*** Máy in phim khô (máy in rời)**

- Công suất in: ≥ 65 phim/giờ cỡ (14 x17 inch hay 35x43 cm)
- Thời gian in phim đầu tiên: ≤ 100 giây
- Số khay gắn sẵn ≥ 02 khay

10	<p>MÁY THỞ</p> <p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Tiêu chuẩn chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE hoặc FDA - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 5 năm. <p>2. Cấu hình thiết bị gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính : 01 bộ - Pin dự phòng : 01 cái - Bộ lọc khí thở vào, sử dụng nhiều lần, có thể hấp tiết trùng: 01 cái - Bộ lọc khí thở ra, sử dụng nhiều lần, có thể hấp tiết trùng: 01 cái - Bẫy nước bộ lọc khí thở ra, dùng nhiều lần : 01 cái - Tay treo ống thở và đầu treo ống thở : 01 bộ - Phổi giả : 01 cái - Dây nối khí nén và ôxy : 01 bộ - Bộ dây thở người lớn (sử dụng nhiều lần) : 01 bộ - Bộ dây thở trẻ em (sử dụng nhiều lần) : 01 bộ - Bộ làm ẩm/ấm khí thở gồm: <ul style="list-style-type: none"> • Máy làm ẩm khí thở • Bình làm ẩm • Giá treo bộ làm ẩm/ấm khí thở - Xe đẩy máy thở : 01 cái - Bộ phun khí dung : 01 bộ - Máy nén khí : 01 cái - Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ <p>3. YÊU CẦU VỀ CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:</p> <p>3.1 Đặc tính chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có thể áp dụng thở xâm nhập và không xâm nhập - Thiết kế dạng mô-đun cho phép mở rộng và nâng cấp các mode thở, phần mềm mới trong tương lai - Tự động cài đặt các thông số thông khí ban đầu cho bệnh nhân dựa trên chỉ số cân nặng lý tưởng được đưa vào. - Có thể dùng cho bệnh nhân từ trẻ em có trọng lượng từ 3.5 kg đến người lớn ≥ 140kg - Màn hình hiển thị rõ nét, dễ sử dụng - Hệ thống lọc khí bao gồm lọc khí thở vào và thở ra, có thể hấp tiết trùng. - Có tính năng ngừng thở à cho phép chọn lựa kiểu thở PCV hoặc VCV tùy ý theo bác sĩ. - Có khả năng đo áp lực phổi âm (NIF), dung tích sống (VC) và chỉ số P0.1. 	10	Cái
----	---	----	-----

- Phải có phần mềm tự động bù rò rỉ khí dùng cho thở không xâm lấn.
- Các giai đoạn thở (thở vào, thở ra, thở tự nhiên) được phân biệt bằng màu sắc trên đồ thị, giúp người sử dụng dễ dàng quan sát và theo dõi.
- Có chức năng thông khí an toàn khi khởi động máy, cho phép thông khí nhanh và an toàn đối với bất kỳ bệnh nhân nào ngay khi kết nối với bệnh nhân mà chưa cài đặt mode thở.
- Sử dụng van thở ra tích cực thiết kế làm sao chống hiện tượng tăng áp khi bệnh nhân ho.

3.2. Các chế độ và kiểu thở:

Mode thở :

- Thông khí điều khiển, hỗ trợ (A/C)
- Thông khí đồng thì ngắt quãng (SIMV)
- Thông khí tự nhiên (SPONT)
- Thông khí hai mức áp lực (Bilevel)
- Thông khí hỗ trợ tỷ lệ cao cấp (PAV+)
- Thông khí thể tích cao cấp (VV+)
- Thông khí bù ống nội khí quản(TC)

Kiểu thở bắt buộc :

- Điều khiển thể tích (VC)
- Điều khiển áp lực (PC)
- Điều khiển thể tích cao cấp(VC+)

Kiểu thở hỗ trợ thở tự nhiên:

- Hỗ trợ áp lực (PS)
- Hỗ trợ thể tích (VS)
- Hỗ trợ tỷ lệ (PA)

Kiểu thông khí:

- Xâm lấn (có bù áp lực ống nội khí quản)
- Không xâm lấn

3.3 Yêu cầu về các thông số cài đặt: Các tiêu chí phải đảm bảo về:

- Áp lực hỗ trợ
- Gia tốc tăng dòng khí
- Độ nhạy thở ra
- Dạng sóng dòng khí
- Thể tích khí lưu thông
- Tần số thở
- Lưu lượng đỉnh thở vào
- Thời gian dừng thì hít vào
- Áp lực thở vào
- Thời gian thở vào
- Tỷ số I:E
- Thời gian thở ra
- PEEP
- Kiểu trigger: có thể lựa chọn trigger áp lực hoặc trigger dòng
- FiO₂ (O₂%)

3.4 Yêu cầu về Thông khí ngừng thở: Các tiêu chí phải đảm bảo về:

- Thời gian ngừng thở
- Hỗ trợ ngừng thở: VC hoặc PC
- Dạng sóng lưu lượng
- Lưu lượng đỉnh
- Áp lực thở vào
- Thời gian thở vào
- Tần số thở
- Thời gian thở ra

3.5 Yêu cầu về các cài đặt giới hạn cảnh báo: Các tiêu chí phải đảm bảo về:

- Áp lực đường thở cao
- Thể tích khí phút thở ra cao
- Thể tích tích lưu thông thở ra cao
- Tần số hô hấp cao
- Thể tích thông khí bắt buộc thở ra thấp
- Thể tích khí phút thở ra thấp
- Thể tích khí lưu thông thở ra của thở tự nhiên thấp

3.6 Yêu cầu về hệ thống theo dõi:

- Hiện thị kiểu thở: Điều khiển, hỗ trợ hoặc tự thở và giai đoạn hít vào hoặc thở ra
- Nồng độ oxy của khí được cung cấp
- Áp lực dương cuối thì thở ra
- Áp lực cuối thì hít vào
- Thể tích khí phút thở ra
- Thể tích khí lưu thông thở ra
- Thể tích khí lưu thông thở vào
- Tỉ số I:E
- Áp lực đỉnh của đường thở
- Áp lực trung bình của đường thở
- Thể tích khí phút tự thở
- Tổng tần số hô hấp
- Chỉ số thở nhanh và nông
- Thời gian thở vào của nhịp thở tự nhiên
- Tỉ lệ thời gian hít vào và tổng thời gian hít vào (Ti/Ttot)
- **Màn hình hiển thị đầy đủ các đồ thị dạng sóng:**
 - + Đồ thị Áp lực-Thời gian, đồ thị Lưu lượng-Thời gian, đồ thị Thể tích-Thời gian hoặc đồ thị vòng lặp Áp lực-Thể tích
 - + Khả năng điều chỉnh các đường chuẩn, tỉ lệ của tung độ/hoành độ
 - + Dạng sóng sẽ tự động hiển thị và dừng lại khi đo auto-PEEP và toàn bộ PEEP được hiển thị trong suốt quá trình đo

3.7 Yêu cầu về chỉ thị trạng thái máy và báo động

- Hệ thống cảnh báo có 3 mức cảnh báo: Cảnh báo mức cao, cảnh báo mức trung bình và cảnh báo mức thấp
- Chỉ thị máy hoạt động bình thường

	<ul style="list-style-type: none"> - Chỉ thị khối thông khí hoạt động bình thường - Chỉ thị máy không hoạt động - Chỉ thị khối Giao diện người sử dụng đồ họa hoạt động bình thường - Chỉ báo van xả áp lực an toàn đang mở - Chỉ thị khối nguồn dự phòng đang sẵn sàng hoạt động - Chỉ thị máy đang hoạt động bằng ắc-quy - Chỉ thị trạng thái ắc-quy (đã nạp/đang nạp) - Chỉ thị bộ nén khí sẵn sàng hoạt động - Chỉ thị bộ nén khí đang cung cấp cho máy thở <p>3.8 Yêu cầu về các thông số điều khiển bổ sung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khóa màn hình: ON/OFF, tự động mở khóa khi có báo động. - Điều chỉnh âm thanh báo động - Tạm ngắt âm thanh cảnh báo - Thiết lập lại cảnh báo - Cho phép cung cấp 100% O₂ cho bệnh nhân trong vòng 2 phút/hoặc để chạy cân chỉnh cảm biến O₂ - Giữ thở ra: thực hiện đo Auto-PEEP - Giữ thở vào: Cho phép đo độ giãn nở phổi và trở kháng đường thở - Điều chỉnh các giá trị cài đặt bằng nút vặn. <p>3.9 Yêu cầu về nguồn cấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thời gian hoạt động với ắc quy ≥ 60 phút - Nguồn cấp khí nén và ôxy 35 - 100 psi - Thời gian nạp ắc quy ≥ 8 tiếng - Tuổi thọ pin ≥ 24 tháng <p>3.10 Máy nén khí</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy nén khí được điều khiển và hoạt động đồng bộ với máy thở. - Độ ồn: thấp 		
11	<p>MÁY SIÊU ÂM MẮT AB</p> <p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Tiêu chuẩn chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE hoặc FDA - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 5 năm. <p>2. Cấu hình thiết bị gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thân máy chính có màn hình cảm ứng ≥ 8inch: 01 chiếc - Đầu dò siêu âm A: 01 cái - Đầu dò siêu âm B: 01 cái - Cốc nhúng siêu âm A: 01 cái - Khay (giá) đặt đầu dò xoay 180 độ: 01 cái - Lọ gel siêu âm: 01 lọ 	2	Cái

- Bàn đạp chân điều khiển: 01 cái
- Phần mềm quản lý tích hợp sẵn theo máy: 01 bộ
- UPS 1 KVA: 01 cái
- Máy in Laser trắng đen: 01 cái

3. Thông số kỹ thuật

Chế độ siêu âm B

- Điều chỉnh độ lợi: khoản từ 20 đến 110 dB
- Độ lợi trước TGC: điều chỉnh khoản từ 0 đến 30 dB
- Dây đo động lực: điều chỉnh khoản từ 25 đến 90 dB
- Lưu trữ hình ảnh: không giới hạn

Đầu dò:

- Tần số: ≥ 15 MHz
- Góc dò: $\geq 50^\circ$
- Độ sâu dò: ≥ 60 mm
- Tiêu cự: ≥ 24 mm
- Độ phân giải trục: ≥ 115 μm
- Độ phân giải nghiêng: ≥ 400 μm

Chế độ siêu âm A

Đầu dò:

- Tần số: ≥ 11 MHz
- Đường kính hoạt động: ≥ 7 mm
- Tia ngắm: đèn LED hoặc tia laser
- Độ phân giải điện: ≥ 0.03 mm
- Độ sâu: ≥ 60 mm

Các số đo chiều dài trực nhãn cầu:

- Các số đo: Bán phần trước, thủy tinh thể, thủy tinh dịch, tổng chiều dài, tự động tính độ lệch, tự động cho kết quả bình quân.

- Tốc lực: Có thể điều chỉnh cho từng đoạn

- Dạng đo: Tự động, tự động và lưu, điều chỉnh

Các công thức: đảm bảo đầy đủ các công thức thông số đo để thực hiện các dịch vụ kỹ thuật.

*** Có các chức năng nâng cấp trong tương lai để phù hợp với nhu cầu chuyên môn.**

Biểu mẫu: ≥ 6 biểu mẫu tương quan áp lực nội nhãn và độ dày giác mạc.

Các đặc điểm tổng quát

- Loại màn hình: chạm phím
- Hiện thị hình ảnh: nhanh chóng, trên màn hình màu LCD có đèn nền

	- Cổng nối: đảm bảo đầy đủ các cổng USB, cổng ethernet cho nhu cầu chuyên môn.		
12	<p>MÁY LASER YAG</p> <p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Tiêu chuẩn chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE hoặc FDA - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 5 năm. <p>2. Cấu hình thiết bị gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính với bộ phát laser màn hình LCD tích hợp bảng điều khiển có con xoay: 01 hệ thống - Ống kính hai mắt kiểu song song với độ phóng đại 5 cấp: 5x, 8x, 12x, 20x, 32x: 02 chiếc - Thị kính 10x: 01 chiếc - Tựa đầu: 01 chiếc - Giá đỡ tay bác sĩ: 01 cái - Đèn định thị bên ngoài: 01 cái - Dây nguồn: 01 cái - Bàn đặt máy chính hãng: 01 chiếc - Lăng kính tiếp xúc sử dụng cho Laser Yag: 01 cái <p>3. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chiều dài bước sóng của tia trị liệu: phù hợp với cấu trúc của máy đảm bảo tốt nhất cho chuyên môn; <ul style="list-style-type: none"> + Chuyển đổi tiêu điểm giữa tia đích và tia trị liệu: phải phù hợp với: Phía sau; Điểm không; Phía trước; Dung sai; Chế độ; + Độ dài xung: < 4 ns; - Năng lượng phá quang: $\geq 2,5$ mJ trong không khí; - Chế độ xung: Xung đơn, xung đôi, xung ba: phải đảm bảo năng lượng và tốc độ bắn tối đa; - Đường kính tiêu điểm: ≤ 10 μm trong không khí - Điện áp; tần số: 100 V - 240 V; 50 Hz/60 Hz 	1	Cái
13	<p>MÁY X QUANG DI ĐỘNG</p> <p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Tiêu chuẩn chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE hoặc FDA - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể 	1	Cái

- từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ
- Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm.
 - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 5 năm.

2. Cấu hình thiết bị gồm:

- Tủ điều khiển và nguồn phát tia cao tần: 01 chiếc
 - Bóng phát tia X: 01 chiếc
 - Bộ chuẩn trực: 01 bộ
 - Xe đẩy đồng bộ di chuyển bằng động cơ: 01 chiếc
 - Tấm cảm biến phẳng: 01 chiếc
 - Trạm điều khiển và thu ảnh số hóa tích hợp đồng bộ trên máy chính: 01 chiếc
 - Phần mềm: 01 phần mềm
 - Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, tiếng Việt: 01 bộ
- Thiết bị phụ trợ
- Máy in phim khô: 01 chiếc
 - Phim X quang (loại 20x25; 35x43): 02 hộp
 - Áo chì, kính chì, yếm chì: 01 bộ Xe đẩy đồng bộ điều khiển bằng động cơ: 01 bộ

Đặc tính thông số kỹ thuật

Tủ điều khiển và nguồn phát cao tần

- Điện áp $115 \div 230\text{VAC} \pm 10\%$, $50/60\text{Hz} \pm 5\text{ Hz}$
- Công suất tối đa $\geq 32\text{ kW}$
- Điện áp chụp tối đa $\geq 125\text{ kV}$
- Dòng chụp tối đa $\geq 320\text{ mA}$
- mAs tối đa $\geq 320\text{ mAs}$
- Thời gian chụp tối đa ≤ 3 giây
- Dòng bóng tối đa $\geq 350\text{ mA}$

Bóng phát tia X

- Điện thế bóng tối đa $\geq 130\text{ kVp}$
- Bóng anode quay, tốc độ quay ≥ 3000 vòng/phút
- 2 tiêu điểm, tốc nhỏ $\leq 0,8\text{ mm}$ và tốc lớn $\leq 1,3\text{ mm}$
- Trữ lượng nhiệt anode $\geq 107\text{ KHU}$
- Tản nhiệt anode $\geq 400\text{ HU/s}$
- Góc đích anode $\leq 15^\circ$

Bộ chuẩn trực chùm tia

Trường chuẩn trực tối đa tại khoảng cách SID = 100 cm: $\geq 43 \times 43$ cm

Bộ lọc tia ≥ 4 vị trí

Bóng đèn LED cường độ cao $> 160\text{ lux}$

Có tính năng xoay $\geq \pm 120^\circ$

Tấm cảm biến phẳng

Kích thước khu vực ảnh $\geq 35 \times 43\text{ cm}$

Độ phân giải $\geq 5\text{ lp/mm}$

Tấm cảm biến không dây

	<p>Ma trận điểm ảnh $\geq 3500 \times 4300$ pixels Kích thước điểm ảnh $\leq 100 \mu\text{m}$</p> <p>Pin và Bộ sạc pin Bộ pin gồm: ≥ 12 pin x 12V, $\geq 18\text{Ah}$, $\geq 144\text{Vdc}$ Hoạt động trong tối thiểu ≥ 200 lần chụp hình ở 80 kV/50mA trong vòng 6 giờ Dòng tiêu thụ $\leq 10 \text{ A}$ Có chức năng thông báo khi pin yếu</p> <p>Thông số kích thước Khoảng cách từ tâm tiêu điểm đến sàn (trục Z) $\leq 726 \div \geq 2013 \text{ mm}$ Quay bóng quanh trục của cánh tay đỡ bóng $\geq \pm 180^\circ$ Quay bóng quanh trục đứng $\geq \pm 320^\circ$ Quay bóng quanh trục của $\geq 127^\circ$</p> <p>Trạm điều khiển và thu ảnh số hoá tích hợp trên máy X quang - Máy tính cài đặt phần mềm - Màn hình hiển thị cảm ứng $\geq 19''$ - Chuẩn chống nước $\geq \text{IP65}$.</p> <p>Phần mềm Bao gồm các tính năng tối thiểu: - Thu nhận ảnh, xử lý ảnh, lưu trữ ảnh, sử dụng được cho bệnh án điện tử - Xử lý ảnh theo yêu cầu chẩn đoán - Module in ảnh DICOM - Module xem ảnh chẩn đoán - Chuẩn giao tiếp DICOM 3.0 - Có khả năng kết nối tới các hệ thống chẩn đoán hình ảnh khác. - Tối ưu hóa khả năng sử dụng hình ảnh với các công cụ JPEG hoặc DICOM - Hỗ trợ in đa dạng với khả năng chỉnh sửa hình ảnh độc lập</p> <p>Máy in phim khô (máy in rời) - Công suất in: ≥ 65 phim/giờ cỡ (14 x17 inch hay 35x43 cm) - Thời gian in phim đầu tiên: ≤ 100 giây - Số khay gắn sẵn ≥ 02 khay</p>		
14	<p>MÁY PLASMAMED</p> <p>1. Yêu cầu chung: - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Tiêu chuẩn chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần</p>	2	Cái

	<p>thay thế sửa chữa ≥ 5 năm.</p> <p>2. Cấu hình thiết bị gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đặc tính chung: Máy phát tia Plasma lạnh hỗ trợ trong điều trị vết thương có tác dụng diệt khuẩn hoặc ức chế vi khuẩn gồm cả một số vi khuẩn kháng thuốc vi rút và nấm; Kích thích tăng sinh tế bào, tái sinh mô, hình thành tân mạch trong quá trình liền thương. - Máy chính :01 chiếc - Phụ kiện tiêu chuẩn đồng bộ đi kèm: 01 bộ gồm: <ul style="list-style-type: none"> + Màn hình điều khiển: 01 chiếc + Trục khuỷu thông minh có chứa đầu phát Plasma: 01 chiếc + Bình khí sử dụng: 02 bình + Dây nguồn tiêu chuẩn: 01 chiếc - Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Việt: 01 bộ <p>3. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thông số vật lý cơ bản: <ul style="list-style-type: none"> + Công suất máy $\geq 100W$. + Nguồn điện sử dụng: 220V, 50Hz. + Áp suất dòng khí: $\geq 0,8$ bar + Đường kính tia Plasma: khoản từ 4,5 - 6 mm. + Độ dài tia Plasma: khoản từ 10- 15 mm. - Màn hình điều khiển: <ul style="list-style-type: none"> + Hiển thị và điều khiển mọi hoạt động của máy + Kích thước màn hình: ≥ 10 inches. + Độ phân giải: $\geq 1280 \times 800$ pixel. + Màn hình cảm ứng 		
15	<p>MÁY ĐIỆN XUNG</p> <p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Tiêu chuẩn chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE hoặc FDA. - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 5 năm. <p>2. Cấu hình thiết bị gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: 01 Chiếc - Dây nguồn: 01 Cái - Cáp kích thích điện: 02 Cái - Điện cực 60X40 mm: 04 Cái - Điện cực 60X60 mm: 02 Cái - Điện cực 60X120 mm: 02 Cái - Miếng đệm lót điện cực 60x40mm: 04 Cái - Miếng đệm lót điện cực 60x60mm: 02 Cái - Miếng đệm lót điện cực 60x120mm: 02 Cái - Dây co giãn 50 cm: 02 Cái - Dây co giãn 100 cm: 02 Cái 	2	Cái

	<ul style="list-style-type: none"> - Cáp phân chia màu đen: 01 Cái - Cáp phân chia màu đỏ: 01 Cái - Cáp cắm 2mm màu đen: 01 Cái - Cáp cắm 2mm màu đỏ: 01 Cái - Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/Việt: 01 Bộ <p>3. Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đầu ra: Hai kênh độc lập điều chỉnh riêng biệt các thông số và cường độ dòng điện trên mỗi kênh. - Dòng điện/ dạng sóng điều trị ứng dụng trong phục hồi chức năng và điều trị đau ≥ 20 kiểu. - Chương trình lưu trữ cho hầu hết các bệnh lý phổ biến. - Khả năng tạo mới và lưu các chương trình và chuỗi chương trình do người dùng tạo ra. - Khả năng phân tích chẩn đoán đường cong cường độ và thời gian - Dữ liệu bệnh nhân lưu trữ cùng lịch sử điều trị. - Đánh giá mức độ đau cho mỗi bản lưu của bệnh nhân từ khi bắt đầu cho đến khi kết thúc điều trị. 		
16	<p>MÁY XUNG KÍCH</p> <p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Tiêu chuẩn chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE hoặc FDA. - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 5 năm. <p>2. Cấu hình thiết bị gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: 01 cái - Đỡ đầu phát: 01 cái - Đầu tích hợp có thể thay đổi: 01 cái. - Súng xung kích tích hợp mạch chỉnh tần số, áp lực: 01 cái - Màn hình cảm ứng: 01 cái - Cổng USB: 01 cái - Hướng dẫn sử dụng Anh/Việt: 01 bộ <p>3. Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị điều khiển cảm ứng - Hệ thống tích hợp bộ phận hỗ trợ bằng giọng nói giúp người vận hành cân nhắc và lựa chọn các chức năng, cùng với khóa USB, SD card để nhập logo của mỗi trung tâm, ảnh trước và sau điều trị - Có thông tin và video hướng dẫn - Màn hình cảm ứng: ≥ 10 inch - Chương trình cài đặt sẵn - Có bộ nhớ - Có dữ liệu bệnh nhân - Máy nén khí không dầu công suất tối đa ≤ 5Bar 	2	Cái

	<ul style="list-style-type: none"> - Tần số điều chỉnh: khoản từ 1-15Hz - Súng xung kích thông minh tích hợp điều khiển trên tay cầm 		
17	<p>HỆ THỐNG MÁY TẬP PHỤC HỒI CHỨC NĂNG ĐA NĂNG</p> <p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Tiêu chuẩn chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE hoặc FDA. - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 5 năm. <p>2. Cấu hình thiết bị gồm:</p> <p>2.1. Thiết bị tập vận động thụ động cho chi trên (Tập khớp vai):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thân máy chính: 01 chiếc - Giá đỡ có bánh xe: 01 chiếc - Phụ kiện sử dụng cho tập khớp vai: 01 bộ - Sách HDSĐ Anh/Việt: 01 Bộ <p>2.2. Thiết bị tập vận động thụ động cho chi trên (Tập khuỷu tay):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thân máy chính: 01 chiếc - Giá đỡ có bánh xe: 01 chiếc - Phụ kiện sử dụng cho tập khuỷu tay: 01 bộ - Sách HDSĐ Anh/Việt: 01 Bộ <p>2.3. Thiết bị tập vận động thụ động cho chi trên (Tập cổ tay):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thân máy chính: 01 chiếc - Giá đỡ có bánh xe: 01 chiếc - Phụ kiện sử dụng cho tập cổ tay: 01 bộ - Sách HDSĐ Anh/Việt: 01 Bộ <p>3. Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các bệnh lý được điều trị: <ul style="list-style-type: none"> + Sau phẫu thuật cắt khớp, nội soi khớp + Điều trị sau vận động + Sau phẫu thuật gãy xương + Sau phẫu thuật tái tạo- Cây ghép nội soi + Sau phẫu thuật mô mềm <p>3.1. Thiết bị tập vận động thụ động cho chi trên (Tập khớp vai):</p> <p>Thiết bị tập vận động thụ động cho vùng vai với các kiểu vận động khác nhau; Thao tác trên bệnh nhân dễ dàng và linh hoạt cho các góc chuyển động cho vùng vai hoàn toàn trong giới hạn</p>	1	HT

	<p>sinh lý cơ thể.</p> <p>3.2. Thiết bị tập vận động thụ động cho chi trên (Tập khuỷu tay): Thiết bị vận động được sử dụng để phục hồi thụ động vùng khuỷu tay bằng các chuyển động gấp-duỗi và tăng sinh. Chuyển động được thực hiện bởi các động cơ điện. Tỷ lệ biểu đồ trên đĩa trung tâm giúp xác định dễ dàng và trực quan, có thể điều chỉnh độ cao của thiết bị; Chuyển động có thể được giám sát bằng điều khiển từ xa. Các bộ phận cơ khí phải đảm bảo tính chính xác của chuyển động theo thời gian.</p> <p>3.3. Thiết bị tập vận động thụ động cho chi trên (Tập cổ tay): Thiết bị vận động sử dụng để phục hồi thụ động vùng cổ tay. Chuyển động có thể được giám sát bằng điều khiển từ xa. Các bộ phận cơ khí phải đảm bảo tính chính xác của chuyển động theo thời gian.</p>		
18	<p>MÁY ĐIỀU TRỊ VI SÓNG</p> <p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Tiêu chuẩn chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE hoặc FDA - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 5 năm. <p>2. Cấu hình thiết bị gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: 01 Chiếc - Tay đỡ đầu phát: 01 Cái - Dây dẫn sóng cao tần: 01 Cái - Đầu phát hình nón: 01 Cái - Phần mềm ngôn ngữ tiếng Việt: 01 Gói - Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/Việt: 01 Bộ <p>3. Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm: sử dụng hệ điều hành Windows CE tích hợp ngôn ngữ tiếng Việt - Có nhóm bệnh lý cài đặt sẵn được minh họa bằng hình ảnh - Màn hình: LCD điều khiển cảm ứng - Chế độ phát: liên tục và xung, đảm bảo cường độ và chế độ xung. 	2	Cái
19	<p>MÁY ĐIỀU TRỊ TỪ TRƯỜNG SIÊU DẪN</p> <p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% 	2	Cái

	<ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE hoặc FDA - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 5 năm. <p>2. Cấu hình thiết bị gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: 01 cái - Tay đỡ đầu phát: 01 cái - Đầu phát tích hợp: 01 cái - Cảm biến nhiệt: 01 cái tích hợp sẵn tại đầu phát - Màn hình cảm ứng: 01 cái. Hệ thống làm mát: 01 tích hợp sẵn - Xe đẩy: 01 cái tích hợp sẵn - Hướng dẫn sử dụng Anh/Việt: 01 cái <p>3. Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màn hình cảm ứng: ≥ 10 inch - Cảm biến nhiệt ở đầu phát - Hệ thống làm mát kín bằng nước - Cơ chế chống quá nhiệt - Cảm biến nhiệt của hệ thống làm mát - Tần số: tùy chỉnh từ 1Hz - 50Hz - Công suất đầu ra: ≥ 3 Tesla - Cài đặt bằng tay - Có các chương trình điều trị cài đặt trước để giảm đau, làm săn chắc, rối loạn cương dương, đào thải, làm thon gọn, trị chứng sần vỏ cam,... 		
20	<p>MÁY LASER CO2</p> <p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Tiêu chuẩn chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE hoặc FDA - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 8 năm. <p>2. Thông số kỹ thuật gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại laser: Sử dụng ga dioxe carbon dạng bịt kín - Bước sóng: 10.57 ~ 10.63μm, tia hồng ngoại ẩn - Công suất ngõ ra laser: Kiểu thường: 0,1 ~ 25W / Kiểu super xung: 0,5 ~ 10W - Kích thước điểm: 0,3mm - Hệ thống phát tia: tay cầm 7 khớp nối có kính cố định - Tia hướng dẫn: 3mW, loại diode laser có thể điều chỉnh - Hệ thống làm lạnh: Nước 	1	Cái

	- Chế độ phát: Xung super/Xung đơn/Xung lập lại/Xung liên tục.		
21	<p>THIẾT BỊ LASER ĐIỀU TRỊ</p> <p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Tiêu chuẩn chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE hoặc FDA - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 5 năm. <p>2. Cấu hình thiết bị gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: 01 Chiếc - Bút cảm ứng: 01 Cái - Đầu phát laser cầm tay: 01 Cái - Kính bảo vệ mắt cho kỹ thuật viên: 01 Cái - Phần mềm ngôn ngữ Tiếng Việt: 01 Gói - Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/Việt: 01 Bộ <p>3. Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm: Sử dụng hệ điều hành Windows CE, tích hợp ngôn ngữ Tiếng Việt. - Giao diện điều khiển: bằng các phím cứng và núm xoay, có chỉ thị bằng đèn LED. - Nguồn laser: phải đảm bảo tích hợp của cấu trúc máy. - Kiểu phát: xung, đảm bảo Tần số điều biến với cấu trúc của máy. - Màn hình hiển thị: LCD - Công suất đỉnh: $\geq 1,600$ mw (1,6W) max - Công suất tối đa ở chế độ liên tục: ≥ 1.2W max - Tự động tính toán mật độ năng lượng và thời gian áp dụng - Có nhiều chương trình cài đặt sẵn có hình minh họa vị trí - Bộ nhớ lưu trữ các giao thức tùy chỉnh không giới hạn - Kích thước đầu phát laser: đường kính ≤ 20mm 	2	Cái
22	<p>MÁY SÓNG NGẮN</p> <p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Tiêu chuẩn chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE hoặc FDA - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 5 năm. <p>2. Cấu hình thiết bị gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: 01 Chiếc - Tay đỡ đầu phát: 02 Cái 	2	Cái

	<ul style="list-style-type: none"> - Đĩa điện cực: 02 Cái - Bóng tạo sóng: 01 Cái - Đèn thử sóng: 01 Cái - Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/Việt: 01 Bộ <p>3. Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tần số làm việc: đảm bảo phù hợp với cấu trúc của máy khoan > 27 MHz - Các chế độ vận hành: Điện dung, Điện trở và Cảm ứng - Các kiểu phát sóng: liên tục và xung - Độ rộng xung, phạm vi điều chỉnh tần số và công suất: phải phù hợp với cấu trúc và các công năng xử dụng của máy, đảm bảo được chất lượng điều trị. - Màn hình hiển thị LCD - Phải có các chương trình lưu sẵn các bệnh lý thường gặp - 		
23	<p>HỆ THỐNG OXY CAO ÁP TRỊ LIỆU</p> <p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Tiêu chuẩn chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE hoặc FDA - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 5 năm. <p>2. Cấu hình thiết bị gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Buồng điều trị oxi cao áp: 01 cái - Dây chống tĩnh điện: 01 cái - Bảng điều khiển cơ có khoá và nút tắt mở TV: 01 cái - Cáng đẩy bệnh nhân: 01 cái - Mặt nạ thở: 01 cái - Cửa đóng mở: 01 cái - Hướng dẫn sử dụng Anh/Việt: 01 bộ <p>3. Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống buồng oxi cao áp phải được thiết kế để cung cấp liệu pháp điều trị bằng liệu pháp ô xi cao áp một cách an toàn, đảm bảo tiêu chuẩn, đáp ứng các yêu cầu của tiêu chuẩn EN14931. - Vật liệu sản xuất buồng phải làm bằng thép đặc biệt và phải được kiểm định bởi các cơ quan khảo sát chứng nhận. - Mỗi buồng đơn được thiết kế để điều trị cho 1 bệnh nhân, điều áp với 100% khí oxi - Mỗi buồng bao gồm các phần sau: <ul style="list-style-type: none"> + Thân hình trụ + Phần đầu hình cầu + Cửa + Vách thân + Cửa quan sát 	1	HT

+ Đầu vòi xuyên dẫn

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

- Áp suất hoạt động: $\geq 3\text{ATA}$ (2Bar)
- Áp suất kiểm tra thủy tĩnh: $\geq 4\text{ATA}$ (3Bar)
- Nhiệt độ làm việc: 0 đến 45 độ C
- Dung tích trị liệu: 1 người
- Đường kính trong: đảm bảo cho bệnh nhân nằm thỏa mái khi điều trị.
- Chiều dài bên trong: đảm bảo cho bệnh nhân nằm thỏa mái khi điều trị.
- Tổng chiều dài: đảm bảo cho bệnh nhân nằm thỏa mái và phù hợp với kết cấu của máy.
- Chất liệu: thép chịu lực hoặc tương đương.
- Số cửa: 01 cái
- Điện áp kết nối: 220V, 50Hz
- Cửa buồng có thể mở hoặc đóng thuận tiện cho người xử dụng và bệnh nhân.

TRANG BỊ CỦA BUỒNG

- Mỗi buồng được trang bị những thiết bị hỗ trợ sau (trong/trên buồng): Hệ thống hỗ trợ hô hấp; Mặt nạ thở được sử dụng để dẫn khí cho bệnh nhân. Van an toàn; Cáng đẩy; Màn hình giải trí; Bảng điều khiển để thuận tiện cho việc vận hành.

BẢNG ĐIỀU KHIỂN: Phải đảm bảo đầy đủ công năng và hướng dẫn sử dụng, thao tác được dễ dàng. Bảng điều khiển máy có các thiết bị kèm theo giúp vận hành buồng một cách an toàn. Mọi thao tác vận hành và các chức năng của buồng đều được điều khiển thông qua bảng điều khiển này. Bảng điều khiển cung cấp các thao tác vận hành:

- Kiểm soát quá trình điều trị
- Duy trì và điều chỉnh môi trường bên trong buồng
- Liên lạc và chiếu sáng
- Cung cấp, bơm xả và thay đổi loại khí y tế
- Theo dõi các thông số quan trọng như độ ẩm, nhiệt độ, mức tập trung oxi và tình trạng bệnh nhân.

THIẾT BỊ GIẢI TRÍ

Trong quá trình điều trị, một màn hình LCD được treo phía trên buồng giúp bệnh nhân giải trí. Bệnh nhân có thể xem video và các chương trình tivi.

BỘ NGUỒN

- Hệ thống điện nguồn 220V AC qua bộ chuyển đổi dùng nguồn 24V DC.

XE CÁNG VẬN CHUYỂN BỆNH NHÂN

- Cáng được sử dụng để vận chuyển bệnh nhân. Bộ cáng có 2 phần: cáng trong buồng và cáng vận chuyển. Cáng trong buồng sẽ gắn với cáng vận chuyển khi vận chuyển bệnh nhân, khi đưa bệnh nhân vào buồng, chỉ cần đẩy phần cáng trong buồng. Cáng này

	được thiết kế để sử dụng được trong môi trường cao áp.		
24	<p>MÁY KÉO GIÃN CỘT SỐNG</p> <p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Tiêu chuẩn chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE hoặc FDA - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 5 năm. <p>2. Cấu hình thiết bị gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: 01 Chiếc - Dây nguồn: 01 Cái - Bút cảm ứng: 01 Cái - Thiết bị dừng khẩn cấp: 01 Cái - Dây đai vùng ngực: 01 Cái - Dây đai vùng lưng: 01 Cái - Dây đai kéo cổ: 01 Cái - Thanh gá lắp dùng trong kéo cổ: 01 Cái - Bàn nâng hạ bằng điện 4 khúc :01 Cái - Phần mềm ngôn ngữ Tiếng Việt: 01 Gói Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/Việt: 01 Bộ <p>3. Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màn hình: màn hình cảm ứng hiển thị màu - Cài đặt chế độ kéo cổ hoặc kéo lưng bằng 1 công tắc ở phần bên của thiết bị - Giao diện điều khiển: phím cứng và núm xoay vô cực có chỉ thị bằng đèn LED - Nhiều chương trình được thiết lập sẵn - Bộ nhớ lưu chương trình của người dùng để lưu trữ phác đồ điều trị do người dùng thiết lập + Phương thức kéo gồm: Kéo liên tục; Kéo lũy tiến; Kéo ngắt quãng; Kéo điều hòa - Điều chỉnh lực kéo: <ul style="list-style-type: none"> + Vùng cổ: 1-20 kg đối với vùng cổ + Vùng lưng: 1-90 kg đối với thắt lưng - Thời gian điều trị: có thể điều chỉnh trong khoảng từ 1-60 phút - Thiết bị điều khiển dành cho bệnh nhân 	1	Cái
25	<p>MÁY SIÊU ÂM ĐIỀU TRỊ</p> <p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% 	2	Cái

	<ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE hoặc FDA - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 5 năm. <p>2. Cấu hình thiết bị gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: 01 Chiếc - Dây nguồn: 01 Cái - Tay đỡ đầu phát tích hợp nam châm giữ 01 Cái - Đầu phát siêu âm đa tần 1/3 MHz 5cm²: 01 Cái - Gói phần mềm ngôn ngữ Tiếng Việt 01 Bộ - Cổng cắm USB 01 Cổng - Lọ gel: 01 Lọ - Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/Việt: 01 Bộ <p>3. Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tần số phát cho đầu siêu âm là có 2 mức từ 0,7-3,3MHz - Đầu ra liên tục với công suất tối đa là ≥ 3W/cm² - Đầu ra xung với công suất tối đa là $3 \geq$W/cm² - Màn hình màu cảm ứng; - Có các chương trình đã cài đặt sẵn cho các bệnh thường gặp - Có cảnh báo không tiếp xúc bằng cả âm thanh và hình ảnh - Khả năng tích hợp nhiều loại đầu phát siêu âm khác nhau - Tần số sử dụng: 2 mức riêng biệt trong khoản từ 0,7-3,3MHz. - Tần số xung: 100 Hz với chu kỳ từ 10% đến 100%, 10% mỗi bước chỉnh - Các chế độ đầu ra: xung và liên tục 		
26	<p>MÁY SIÊU ÂM DOPPLER MÀU XÁCH TAY CHUYÊN DÙNG CHO GÂY TÊ VÙNG</p> <p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Tiêu chuẩn chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE hoặc FDA - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 5 năm. <p>2. Cấu hình thiết bị gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy siêu âm 2D Doppler màu di động và xách tay, một đầu dò và phụ kiện tiêu chuẩn: 01bộ, bao gồm: - Màn hình màu LCD: 01 cái - Đầu dò Linear: 01 cái 	1	Cái

- Pin sạc tích hợp bên trong máy: 01 cái
- Bộ cấp nguồn điện: 01 bộ
- Bộ kết nối thiết bị ngoại vi: 01 bộ

3. Chỉ tiêu kỹ thuật

Hệ thống máy chính

- Có thể xách tay hoặc gá lên xe đẩy đồng bộ của hãng
- Công nghệ Chip tích hợp xử lý tín hiệu số và nhiều chức năng vào một vi mạch duy nhất, tích hợp tùy chỉnh dành riêng cho ứng dụng siêu âm di động
- Kỹ thuật tạo chùm tia siêu âm đa hướng, kỹ thuật số hoàn toàn
- Có chức năng hiển thị sắc nét hình ảnh đường kim
- Khởi động nhanh: dưới 25 giây, từ lúc bật nguồn đến lúc có thể quét
- Số cổng kết nối USB trên thân máy: ≥ 2
- Cổng cắm đầu dò tiêu chuẩn trên thân máy: 01
- Màn hình hiển thị LCD màu
 - + Kích thước: ≥ 12 inch
 - + Độ phân giải: $\geq 800 \times 600$
 - + Cường độ sáng: $\geq 450 \text{cd/m}^2$
- Dải động: ≥ 165 dB
- Mức thang xám: ≥ 256
- Bộ Pin sạc, có thể tháo rời, đảm bảo máy hoạt động liên tục ≥ 2 giờ

Giao diện điều khiển và bàn phím:

- Bàn phím được bọc kín viền, ngăn sự xâm nhập của chất lỏng, kiểm soát nhiễm khuẩn tối đa.
- Có phím mềm tùy chỉnh các chức năng
- Có 02 phím thiết lập chương trình A và B: từng phím có thể được thiết lập bởi người dùng để tăng tính dễ sử dụng
- Con trỏ điều khiển dễ dàng sử dụng và điều hướng
- Điều khiển Doppler: góc lái tia, thang, đường chuẩn, hệ số khuếch đại và âm lượng
- Điều chỉnh hệ số khuếch đại tự động
- Điều chỉnh hệ số khuếch đại toàn phần, hệ số khuếch đại phía trên và hệ số khuếch đại phía dưới hình ảnh

Kỹ thuật xử lý hình ảnh:

- Tối ưu hóa hình ảnh mô
- Kỹ thuật giảm nhiễu hình ảnh, tăng độ phân giải
- Kỹ thuật tăng hiệu suất bắt màu, tăng tốc độ xử lý trong thuật toán tạo ảnh Doppler
- Kỹ thuật hòa âm mô
- Hiển thị hình ảnh đôi, có khả năng phóng to hình ảnh

Phạm vi ứng dụng

- Ổ bụng
- Tuyến vú
- Tim mạch
- Phụ khoa
- Phổi
- Cơ xương khớp
- Sơ sinh/nhi khoa

- Thần kinh
- Sản khoa
- Nhân khoa
- Ổ mắt
- Các phần nhỏ
- Cột sống
- Phần nông
- Xuyên sọ TCD
- Động mạch
- Tĩnh mạch

Các chế độ hình ảnh

- Chế độ đơn: B Mode (2D)
- M Mode
- 2D/Hamornic
- Doppler màu vận tốc
- Doppler màu năng lượng
- Doppler Xung
- Doppler xung mô và xung liên tục
- Doppler góc

Kỹ thuật quét của đầu dò:

Dải rộng và đa tần

- Kỹ thuật quét thẳng
- Kỹ thuật quét cong
- Kỹ thuật quét theo pha
- Kỹ thuật quét đa mặt phẳng
- Kỹ thuật quét góc cong nhỏ

Đầu dò Linear

- Tần số tạo ảnh: trong khoảng từ 6 - 13 MHz
- Chiều dài mặt đầu dò: $\geq 3,8\text{cm}$
- Độ sâu tối đa thăm khám: $\leq 6\text{cm}$
- Ứng dụng siêu âm tuyến vú, phổi, cơ xương khớp, thần kinh, nhân khoa, phần nhỏ, động mạch, tĩnh mạch

Hình ảnh 2D-mode:

- Thang xám: ≥ 256
- Dải động: $\geq 165\text{dB}$
- Phóng to hình động: ≥ 2 lần
- Lựa chọn tần số tối ưu hóa hình ảnh: ≥ 3 lựa chọn.
- Lựa chọn dải động điều chỉnh mức thang xám: ≥ 7 mức.
- Có hiển thị hình ảnh đôi;
- Có siêu âm hòa âm mô;
- Đảo chiều quét: trên - dưới/ trái - phải
- Điều chỉnh độ sáng: ≥ 10 mức;
- Có chế độ dừng hình.

Hình ảnh M-mode:

- Dải động: $\geq 165\text{dB}$
- Điều chỉnh tốc độ: ≥ 3 mức.

Hình ảnh Doppler xung và Doppler xung liên tục:

- Điều chỉnh góc dòng chảy: ≥ 3 lựa chọn;
- Điều chỉnh góc dòng chảy khi dừng hình: $\leq 74^\circ - \geq 74^\circ, \geq 2^\circ/\text{bước}$

- Độ lọc: ≥ 3 mức;
- Tốc độ quét: ≥ 3 mức;
- Điều chỉnh góc lái tia: khoản từ -20 - +20 độ; Có điều chỉnh tần số lặp xung; Có điều chỉnh được đường cơ bản; Có điều chỉnh đảo chiều xung; Có điều chỉnh mức âm thanh; Có hình ảnh Doppler mô cơ tim.

Hình ảnh màu và Doppler màu năng lượng:

- Có hiển thị thanh màu tốc độ cm/giây;
- Độ nhạy dòng chảy: ≥ 03 mức
- Có điều chỉnh độ nhạy tần số bất màu;
- Độ lọc: ≥ 3 mức
- Góc khung ROI bất màu: ≥ 03 lựa chọn;
- Có khả năng đảo chiều dòng màu.

Các ứng dụng và đo lường, tính toán:

- Đo Mạch Máu: Đo đường kính / elip / tùy vẽ, thể tích, lưu lượng thể tích, đường kính phần trăm và diện tích, dấu vết đỉnh, báo cáo bệnh nhân, Động mạch đốt sống...

Công cụ thước đo, hình ảnh và chú thích:

- 2D: Có thước đo khoảng cách, đo hình ellips và vẽ tùy chỉnh;
- Doppler: Có đo vận tốc, áp suất bán thời gian, đo tự động và thủ công;
- M-Mode: Có đo khoảng cách và thời gian, tính nhịp tim;
- Có nhập văn bản và biểu tượng do người dùng lựa chọn;
- Có các chú thích ứng dụng cụ thể do người dùng xác định
- Có hướng dẫn sinh thiết.

Quản lý dữ liệu siêu âm:

- Bộ nhớ trong flash: ≥ 16 GB
- Khả năng lưu trữ:
- Dữ liệu của khoản 500 bệnh nhân
- Độ dài clip lưu tối đa khoản 60 giây
- Khả năng lưu trữ tối đa chu kỳ nhịp tim: 10 chu kỳ, hoặc 60 giây
- Tự động xuất dữ liệu ra USB; Mã hóa dữ liệu bệnh nhân trên siêu âm; Xem tua lại hình ảnh: trong khoảng 255 khung hình
- Quản lý hình ảnh: in và lưu trữ, quản lý danh sách bệnh nhân;
- Nhập thông tin bệnh nhân (Tên bệnh nhân, ID, ngày sinh, giới tính, các chỉ số); Tạo và lưu báo cáo bệnh nhân.
- Có thể phóng to hình khảo sát.

Các chức năng hỗ trợ: Phải có:

- Nhập tên bệnh viện, phòng khám, khoa phòng, tên bác sĩ;
- Nhập cơ sở dữ liệu cho mỗi bệnh nhân;
- Soạn thảo trên màn hình;
- Đánh dấu bằng hình ảnh giải phẫu trên màn hình.

Bộ kết nối thiết bị ngoại vi

- Cung cấp các kết nối:
 - + S-Video (vào / ra) sang VCR để ghi và phát lại;
 - + Đầu ra DVI;
 - + Đầu ra video tổng hợp (NTSC / PAL) sang VCR hoặc máy in video;
 - + Đầu ra Audio;
 - + Truyền dữ liệu hình ảnh không dây hoặc cổng Ethernet;

	<ul style="list-style-type: none"> + Cổng USB: ≥ 01 cổng + Cổng chuyển RS-232. 		
27	<p>MÁY ĐỊNH DANH VI KHUẨN VÀ ĐỌC KẾT QUẢ KHÁNG SINH ĐỒ</p> <p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Tiêu chuẩn chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE hoặc FDA - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 5 năm. <p>2. Cấu hình thiết bị gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: 01 máy - Bộ phụ kiện chuẩn đi kèm máy: 01 bộ - Máy in: 01 bộ - Bộ máy tính: 01 bộ - Bộ lưu điện 2 kVA cho máy chính: 01 bộ - Bộ lưu điện 1 kVA cho máy tính: 01 bộ - Ổ cắm điện 6 lỗ: 01 bộ - Một bộ hóa chất thử máy: 01 bộ - Bộ tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ tiếng Anh và 1 bộ tiếng Việt <p>3. Đặc tính kỹ thuật</p> <p>Máy chính</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống vi sinh tự động - Chức năng chính: thực hiện định danh nhanh và kháng sinh đồ. - Công suất máy: ≥ 50 test/ lần chạy - Nguyên tắc định danh: sử dụng phương pháp đo quang kết hợp so màu, huỳnh quang, phản ứng sinh hóa và các xét nghiệm truyền thống. - Nguyên tắc kháng sinh đồ: <ul style="list-style-type: none"> + Sử dụng phương pháp vi canh trường pha loãng + Nồng độ kháng sinh được thiết lập theo một dãy nồng độ pha loãng gấp đôi + Xác định sự sinh trưởng của vi sinh vật bằng độ đục và chỉ thị oxy hóa khử - Có hỗ trợ ngôn ngữ Tiếng Việt - Chu kỳ đọc kết quả: ≤ 20 phút - Thông số hệ thống quang: <ul style="list-style-type: none"> + Phổ thấy được: khoảng 428 nm- 623 nm + Phổ kích thích UV: khoảng 375 nm + Bộ lọc thông dải: khoảng 410 nm - 640 nm, phát xạ UV - Điều kiện lưu trữ thanh hóa chất: 25 °C - Thanh hóa chất có nhiều loại: <ul style="list-style-type: none"> + Chỉ định danh 	1	Cái

	<ul style="list-style-type: none"> + Chỉ kháng sinh đồ + Kết hợp vừa định danh và kháng sinh đồ - Sử dụng canh trường kháng sinh đồ được điều chỉnh ion để tối ưu hóa xét nghiệm kháng sinh đồ - Phổ định danh: <ul style="list-style-type: none"> + Nhóm vi khuẩn Gram âm: ≥ 160 loài + Nhóm vi khuẩn Gram dương: ≥ 140 loài + Nhóm Streptococcus: ≥ 32 loài + Nhóm nấm: ≥ 62 loài - Có phần mềm cho phép lựa chọn quy tắc phiên giải kết quả. - Có khả năng kết nối LIS - Có khả năng kết nối phần mềm quản lý dữ liệu Phần mềm quản lý dữ liệu - Số lượng ứng dụng: ≥ 600 - Kết nối và quản lý nhiều hệ thống thiết bị - Hợp nhất và chuẩn hoá kết quả xét nghiệm - Thiết lập các cảnh báo, chú ý và các lưu ý theo tùy chỉnh - Chức năng phân tích và thống ≥ 100 dạng báo cáo khác nhau <p>Hỗ trợ nâng cao phản hồi lâm sàng trong hướng dẫn lựa chọn liệu pháp điều trị kháng sinh phù hợp.</p>		
28	<p>HỆ THỐNG CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ 1.5 TESLA</p> <p>1. Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Tiêu chuẩn chất lượng: Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE hoặc FDA - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ - Cam kết bảo trì thiết bị trong thời gian bảo hành ≥ 02 lần/năm. - Cam kết cung cấp vật tư, thiết bị những phần hay hư hỏng cần thay thế sửa chữa ≥ 8 năm. <p>2. Cấu hình thiết bị gồm:</p> <p>2.1. Khối từ siêu dẫn 1.5 Tesla: 01 hệ thống</p> <p>2.2. Hệ thống RF: 01 hệ thống</p> <p>2.3. Hệ thống chênh từ: 01 hệ thống</p> <p>2.4. Bàn bệnh nhân: 01 cái</p> <p>2.5. Các cuộn thu nhận:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Cuộn thu toàn thân tích hợp khối từ: 01 cuộn + Cuộn thu đầu/cổ kết nối không dây: 01 cuộn + Cuộn thu cột sống kết nối không dây: 01 cuộn + Cuộn thu thân siêu nhẹ: 01 cuộn + Cuộn thu mềm cỡ lớn: 01 cuộn + Cuộn thu mềm cỡ nhỏ: 01 cuộn + Cuộn thu Gói: : 01 cuộn <p>2.6. Phần mềm và ứng dụng cao cấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các kỹ thuật và chuỗi xung thiết yếu - Phần mềm chụp thần kinh 	1	HT

- Phần mềm chụp mạch máu
 - Phần mềm chụp vùng bụng
 - Phần mềm chụp ung bướu
 - Phần mềm chụp chính hình
 - Phần mềm chụp tim
 - Phần mềm chụp vú
 - Phần mềm chụp cho nghiên cứu khoa học
 - Phần mềm chụp nhi
 - Chương trình chụp giảm tiếng ồn
- 2.7 Phần mềm và ứng dụng chuyên sâu
- Chương trình chụp tự động dành cho não
 - Chương trình chụp tự động dành cho cột sống cổ, cột sống ngực và cột sống thắt lưng
 - Chương trình chụp tự động dành cho khớp vai, khớp háng và khớp gối
 - Chương trình tối ưu hóa chụp đa trạm cho tầm soát ung thư
 - Phần mềm giảm tiếng ồn
 - Phần mềm thu hình giảm nhiễu ảnh kim loại cao cấp
 - Phần mềm nối hình hậu xử lý
 - Phần mềm nối hình tự động
 - Chương trình chụp chống rung
 - Chuỗi xung cộng hưởng từ đánh giá vi xuất huyết, phân biệt vôi hóa và xuất huyết, đánh giá tĩnh mạch não.
 - Chương trình chụp định vị toàn thân
 - Ứng dụng đánh giá sụn khớp cũng như hỗ trợ đánh giá các cơ quan gan, thận, tiền liệt tuyến
 - Chương trình làm việc bằng trí tuệ nhân tạo AI tích hợp máy hoặc tương đương
- 2.8. Hệ thống điều khiển và tái tạo ảnh: 01 hệ thống
- 2.9. Bộ làm lạnh cho khối từ: 01 bộ
- 2.10. Phụ kiện tiêu chuẩn
- Bàn phím tiếng anh
 - Giá đựng cuộn thu
 - Bàn + Khoang chứa máy tính cho phòng điều khiển
 - Đàm thoại 2 chiều giữa phòng điều khiển và phòng chụp
 - Bộ định vị laser tích hợp trong khoang máy.
 - Bộ camera theo dõi bệnh nhân
 - Bộ tải liệu hướng dẫn sử dụng
- 2.11. Thiết bị không nhiễm từ kèm theo máy
- Cáng đẩy bệnh nhân
 - Máy dò kim loại cầm tay
 - Bình cứu hỏa
 - Thiết bị theo dõi sinh lý bệnh nhân không dây
- 2.12. Các thiết bị phụ trợ
- RF cabin, bao gồm nội thất
- 2.13. **Các thiết bị phụ trợ kèm thêm**
- Hệ thống điều hòa cho phòng chụp, phòng điều khiển và phòng thiết bị, Daikin hoặc tương đương
 - Hệ thống bơm tiêm thuốc cản từ
 - Hệ thống UPS 3 pha, online

29	<p>MÁY ĐO KIỂM CHUẨN CÁC THÔNG SỐ MÁY THỞ VÀ GÂY MÊ</p> <p>1.Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ <p>2.Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đo lưu lượng cao: tối thiểu trong khoảng ± 300 slpm; Độ chính xác: $\pm \leq 2.5$ % - Đo lưu lượng cực thấp: tối thiểu trong khoảng ± 750 ml/min; Độ chính xác: $\pm \leq 1.7$ % - Đo áp suất cực thấp: 0 ~ 10 mbar; Độ chính xác: $\pm \leq 1$ % - Đo nồng độ oxy: 0 ~ 100 %; Độ chính xác: $\pm \leq 1$ % <p>Đo các thông số máy thở:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đo thể tích khí lưu thông (hít vào và thở ra): 0 ~ ≥ 60 l; Độ chính xác: $\pm \leq 2$ % - Đo thể tích phút thở ra: 0 ~ ≥ 100 l; Độ chính xác: $\pm \leq 2$ % - Đo nhịp thở: 1 ~ ≥ 1500 bpm; Độ chính xác: $\pm \leq 2$ % - Đo áp suất hít vào đỉnh (PIP): tối thiểu trong khoảng ± 160 mbar; Độ chính xác: $\pm \leq 0.75$ % - Đo áp suất dương cuối kì thở ra (PEEP): tối thiểu trong khoảng ± 160 mbar; Độ chính xác: $\pm \leq 0.75$ % - Đo thời gian hít vào: 0 ~ ≥ 60 s; Độ chính xác: ≤ 0.02 s - Đo thời gian thở ra: 0 ~ ≥ 90 s; Độ chính xác: ≤ 0.01 s <p>Bộ đo khí gây mê</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công nghệ đo: NDIR side stream - Đo nồng độ khí: <ul style="list-style-type: none"> o Dải đo CO₂: 0 ~ $\geq 10\%$, độ chính xác $\leq 0.5\%$ o Dải đo N₂O: 0 ~ $\geq 100\%$, độ chính xác $\leq 3\%$ o Dải đo HAL: 0 ~ ≥ 5 %, độ chính xác ≤ 0.2 % o Dải đo SEV: 0 ~ ≥ 8 %, độ chính xác ≤ 0.4 % o Dải đo DES: 0 ~ $\geq 18\%$, độ chính xác ≤ 1 % o Dải đo ISO: 0 ~ ≥ 5 %, độ chính xác ≤ 0.2 % o Dải đo ENF: 0 ~ ≥ 5 %, độ chính xác ≤ 0.2 % <p>3.Cấu hình cung cấp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính - Bộ lọc vi khuẩn - Túi đựng máy - Dây nguồn - Phôi kiểm tra chính xác - Bộ đo khí gây mê - Hướng dẫn sử dụng 	1	Cái
30	<p>MÁY ĐO KIỂM CHUẨN CÁC THÔNG SỐ MÁY CẮT ĐÓT CAO TẦN</p> <p>1.Yêu cầu chung:</p>	1	Cái



- Năm sản xuất: 2023 trở về sau.
- Tình trạng thiết bị: Mới 100%
- Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng.
- Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ

2. Đặc tính kỹ thuật:

2.1. Thiết bị phân tích dao mổ điện cao tần

- Có khả năng thu thập các phép đo ở chế độ làm việc một lần và liên tục
- Cấp bảo vệ: IEC60529:IP20
- Tương thích điện từ trường (EMC): IEC 61326-1 và USA (FCC)
- Đáp ứng tiêu chuẩn an toàn: IEC 61010-1 và IEC 61010-2-030
- Đo lường và kiểm tra:
 - o Đo: Các dạng sóng cắt và đốt, các đầu ra đơn cực và lưỡng cực.
 - o Công suất: 0 W $\sim \geq 500$ W
 - o Dải tần: 30 Hz tới 3MHz
 - o Dải điều chỉnh tải: 0 $\sim \geq 5200\Omega$
 - o Đo dòng điện: 0 mA $\sim \geq 5,500$ mA
 - o Điện áp: 10 kV Đỉnh - Đỉnh; Độ chính xác: $\pm (10\% \text{ giá trị đo} + 50 \text{ V})$
 - o Hệ số gọn: 1.4 $\sim \geq 16.0$
 - o Đo dòng rò cao tần:
 - +Dải đo: 0 mA $\sim \geq 5500$ mA
 - +Công suất định mức: ≥ 400 W
 - +Độ chính xác: $\pm \leq (4\% \text{ giá trị đo} + 1 \text{ mA})$
 - o Kiểm tra CQM (Giám sát chất lượng tiếp xúc)
 - +Điện trở: 0 $\Omega \sim \geq 475\Omega$
 - +Độ chính xác: $> 11 \Omega: \pm \leq 5\%$
 - o Đo hàn mạch máu:
 - +Dòng điện trong mạch: 0 mA $\sim \geq 5500$ mA
 - +Độ chính xác: $\pm \leq (4\% \text{ giá trị đo} + 1 \text{ mA})$

- Mô phỏng Công tắc chân: cắt và đốt

- Bộ nhớ: ≥ 5000 bản ghi

2.2 Máy hiện sóng, kiểm tra tần số

- Số kênh: ≥ 2
- Dải tần: ≥ 200 MHz
- Ghép nối đầu vào: AC hoặc DC
- Độ nhạy đầu vào: $\leq 2 \text{ mV/div} \sim \geq 100 \text{ V/div}$
- Điện áp đầu vào: CAT III 1000V/CAT IV 600V danh định
- Độ chính xác: $\pm \leq (2.1\% \text{ số đọc} + 0.04 \times \text{dải đo/div})$
- Dải đo điện áp: 500 mV, 5 V, 50 V, 500 V, 1,100 V
- Độ chính xác đo điện áp dc: $\pm \leq (0.5\% + 6 \text{ số đếm})$
- Dải đo điện trở: 500 Ω , 5 k Ω , 50 k Ω , 500 k Ω , 5 M Ω , 30 M Ω
- Độ chính xác đo điện trở: $\pm \leq (0.6\% + 6 \text{ số đếm})$

3. Cấu hình cung cấp:

- Máy chính
- Bộ dây đo
- Valy đựng máy
- Hướng dẫn sử dụng

31	<p>MÁY HIỆN SÓNG Y TẾ</p> <p>1.Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ <p>2.Thông số kỹ thuật:</p> <p>Chế độ hiện sóng theo chiều dọc:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Số kênh: 2 - Dải tần: 200MHz - Độ chính xác: $\pm (2.1 \% \text{ số đọc} + 0.04 \times \text{dải đo/div}) @ 5 \text{ mV/div}$ tới 100 V/div <p>Chế độ hiện sóng theo chiều ngang:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tốc độ lấy mẫu thời gian thực (lấy mẫu đồng thời): 2.5 GS/s <p>Các chế độ máy đo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dải đo điện áp: 500 mV, 5 V, 50 V, 500 V, 1,100 V - Độ chính xác đo điện áp: $\pm (0.5\% + 6 \text{ số đếm})$ 	1	Cái
32	<p>MÁY PHÂN TÍCH ĐỘ AN TOÀN ĐIỆN</p> <p>1.Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ <p>2.Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đáp ứng tiêu chuẩn an toàn: IEC 61010-1; IEC 61010-2-030 - Đáp ứng IEC 60529: IP20 - Tương thích điện từ trường (EMC) theo tiêu chuẩn: IEC 61326-1/CISPR11; USA (FCC) và Korea (KCC) - Đo điện áp: $0 \sim \geq 300 \text{ V ac rms}$; Độ chính xác: $\pm \leq (2 \% \text{ giá trị đọc} + 0.2 \text{ V})$ - Đo điện trở tiếp đất: $0 \Omega \sim \geq 2 \Omega$; Độ chính xác: $\pm \leq (2 \% \text{ giá trị đọc} + 0.015 \Omega)$ - Đo dòng điện qua thiết bị: $0 \text{ A} \sim \geq 20 \text{ A}$ - Đo dòng rò: $0 \mu\text{A} \sim \geq 10 \text{ mA}$ - Sơ đồ đo dòng rò: <ul style="list-style-type: none"> +Dây đất +Khung (vỏ) +Dây tới đất (bệnh nhân) +Dây tới dây (dòng rò phụ bệnh nhân) +Cách điện dây (nguồn trên bộ phận ứng dụng) +Thiết bị trực tiếp +Bộ phận ứng dụng trực tiếp +Thiết bị thay thế +Bộ phận ứng dụng thay thế +Điểm tới điểm - Đo dòng rò vi sai: $\leq 75 \mu\text{A} \sim \geq 20 \text{ mA}$ - Đo điện trở cách điện: $\leq 0.5 \text{ M}\Omega \sim \geq 100 \text{ M}\Omega$ 	1	Cái

	<ul style="list-style-type: none"> - Có khả năng tích hợp các quy trình kiểm tra tự động theo: IEC60601-1; IEC62353; NFPA-99; ANSI/AAMI ES1 3.Cấu hình cung cấp: - Máy chính - Dây đo - Hướng dẫn sử dụng - Kèm theo giấy chứng nhận hiệu chuẩn của hãng sản xuất cung cấp 		
33	<p>MÁY KIỂM TRA HIỆU CHUẨN MÁY LỌC THẬN</p> <p>1.Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ <p>2.Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màn hình cảm ứng 8 inch - Sử dụng Hệ điều hành Android - Đo 5 thông số nước lọc thận (độ dẫn, nhiệt độ, áp suất, pH, lưu lượng) - Đo độ dẫn (Có thể điều chỉnh hệ số bù nhiệt): $0 \sim \geq 200,00$ mS/cm - Đo nhiệt độ: $0 \sim \geq 100$ °C; Độ chính xác: $\pm \leq 0,1$ °C - Đo áp suất: <ul style="list-style-type: none"> +Đơn vị đo (lựa chọn được): mmHg, kPa, Bar hoặc PSI +Dải đo: $\leq -700 \sim \geq 1900$ mmHg +Độ chính xác trong khoảng 0 tới 300 mmHg: ≤ 1mmHg - Đo pH: <ul style="list-style-type: none"> +Dải đo: 0 đến 14 pH +Độ chính xác: $\pm \leq 0,02$ pH - Đo lưu lượng: <ul style="list-style-type: none"> +Dải đo: $100 \sim \geq 2000$ ml/min +Độ chính xác: $\pm \leq 2$ % giá trị đọc <p>3.Cấu hình cung cấp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính - Các đầu đo nhiệt độ, độ dẫn, lưu lượng, pH - Adapter nối với cổng đo áp suất máy Fresenius - Valy đưng - Hướng dẫn sử dụng 	1	Cái
34	<p>MÁY KIỂM TRA HIỆU CHUẨN LÒNG ÁP NHI</p> <p>1.Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ <p>2.Đặc tính kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cho phép đo đồng thời độ ẩm, lưu lượng không khí, cường độ 	1	Cái

	<p>âm thanh, nhiệt độ từ 6 điểm khác nhau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hiện thị thông báo Đạt/không đạt và kết quả đo trong thời gian thực - Đáp ứng tiêu chuẩn an toàn IEC 61010-1 và IEC 61326-1 - Tương thích điện từ trường (EMC) theo tiêu chuẩn IEC CISPR11; USA (FCC) và Korea (KCC) - Cảm biến nhiệt độ cho lồng ấp trẻ sơ sinh: 0 °C ~ ≥ 50 °C; Độ chính xác: $\pm \leq 0.05$ °C - Độ ẩm tương đối: 0 % ~ 100 %; Độ chính xác: $\pm \leq 3$ % RH - Đo lưu lượng không khí: ≤ 0.2 m/sec ~ ≥ 2.0 m/sec; Độ chính xác: +0.1 m/sec - Đo cường độ âm thanh: ≤ 30 dB(A) ~ ≥ 100 dB(A); Độ chính xác: $\pm \leq 5$ dB(A) - Đo nhiệt độ bề mặt: ≤ -5 °C ~ ≥ 60 °C; Độ chính xác: $\pm \leq 0.5$ °C - Cấp bảo vệ: IP-20 <p>3.Cấu hình cung cấp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính - Nhiệt kế Type K - Cảm biến đo lưu lượng không khí, độ ẩm - Cảm biến đo nhiệt độ cho lồng ấp - Đĩa cảm biến đo nhiệt độ cho giường sưởi - Tấm căn định vị trí máy và đầu đo - Valy đựng máy - Bộ kiểm tra đầu đo nhiệt độ da - Hướng dẫn sử dụng 		
35	<p>MÁY KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG ĐÈN CHIẾU VÀNG DA</p> <p>1.Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ <p>2.Đặc tính kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dải phổ: 429 nm ~ 473 nm (đáp ứng tối đa 97 % ở 453 nm) - Dải đo: 0 to 1999 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ - Độ phân giải: 1 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ - Đầu đo: thấu kính phù hợp với hàm cosin góc tới của da người 	1	Cái
36	<p>MÁY KIỂM TRA HIỆU CHUẨN BƠM TIÊM ĐIỆN</p> <p>1.Yêu cầu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năm sản xuất: 2023 trở về sau. - Tình trạng thiết bị: Mới 100% - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng. - Cam kết thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của người sử dụng ≤ 48 giờ <p>2.Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có khả năng kiểm tra đồng thời tới 4 bơm truyền dịch - Tích hợp tính năng tự động kiểm tra trên máy tính để kiểm tra theo tiêu chuẩn IEC6060 1-2-24 	1	Cái

	<ul style="list-style-type: none"> - Đo lưu lượng và áp lực theo thời gian thực - Có khả năng nhập dữ liệu với bàn phím hoặc máy quét mã vạch chuẩn USB - Tích hợp bộ nhớ cho phép lưu kết quả kiểm tra để in hoặc tải về máy tính - Đáp ứng tiêu chuẩn an toàn IEC 61010-1 - Tương thích điện từ trường (EMC) theo tiêu chuẩn IEC 61326-1 - Đo lưu lượng: ≤ 0.1 ml/h ~ ≥ 1500 ml/h - Đo thể tích: ≤ 0.06 ml ~ ≥ 9999 ml - Đo lưu lượng thuốc trên bơm PCA / lưu lượng kép <ul style="list-style-type: none"> • Thể tích thuốc: ≤ 0.5 ml (tối thiểu) • Độ phân giải: ≤ 60 μl • Thời gian kiểm tra: ≥ 100 giờ - Đo áp lực: <ul style="list-style-type: none"> • Dải đo: 0 psi ~ ≥ 45 psi hoặc tương đương ở mmHg và kPa • Độ chính xác: ≤ 1 % toàn thang ± 1 LSD - Các quy trình kiểm được đặt trước: ≥ 200 - Khả năng lưu trữ: ≥ 250 thử nghiệm <p>3. Cấu hình cung cấp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính - Phần mềm - Hướng dẫn sử dụng. 		
37	XE Ô TÔ BÁN TẢI	1	Chiếc

***Ghi chú:** Bất kỳ ký hiệu, nhãn hiệu, tên nhà sản xuất hàng hóa (nếu có) nêu trong phụ lục 1 chỉ mang tính tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa, các hãng sản xuất, nhà cung cấp có thể chào hàng hóa của hãng có thông số kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn các hàng hóa nêu trên về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ.*



PHỤ LỤC 2
Mẫu báo giá

Áp dụng đối với gói thầu mua sắm trang thiết bị y tế; gói thầu mua sắm linh kiện, phụ kiện, vật tư thay thế sử dụng cho trang thiết bị y tế

*(Đính kèm yêu cầu báo giá ngày 12 tháng 10 năm 2023
của Bệnh viện Đa khoa khu vực miền núi phía Bắc Quảng Nam)*

BÁO GIÁ⁽¹⁾

Kính gửi: Bệnh viện Đa khoa khu vực miền núi phía Bắc Quảng Nam.

Trên cơ sở yêu cầu báo giá của Bệnh viện Đa khoa khu vực miền núi phía Bắc Quảng Nam chúng tôi [ghi tên, địa chỉ của nhà cung cấp; trường hợp nhiều nhà cung cấp cùng tham gia trong một báo giá (gọi chung là liên danh) thì ghi rõ tên, địa chỉ của các thành viên liên danh] báo giá cho các thiết bị y tế như sau:

1. Báo giá cho các thiết bị y tế và dịch vụ liên quan.

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

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

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

3. Chúng tôi cam kết:

Không đang trong quá trình thực hiện thủ tục giải thể hoặc bị thu hồi Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp hoặc Giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh hoặc các tài liệu tương đương khác; không thuộc trường hợp mất khả năng thanh toán theo quy định của pháp luật về doanh nghiệp.

Giá trị của các thiết bị y tế nêu trong báo giá là phù hợp, không vi phạm quy định của pháp luật về cạnh tranh, bán phá giá.

Những thông tin nêu trong báo giá là trung thực.

....., ngày.... tháng....năm....

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

(Ký tên, đóng dấu (nếu có))

Ghi chú:

- (1) Hãng sản xuất, nhà cung cấp điền đầy đủ các thông tin để báo giá theo Mẫu này. Trường hợp yêu cầu gửi báo giá trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia, hãng sản xuất, nhà cung cấp đăng nhập vào Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia bằng tài khoản của nhà thầu để gửi báo giá và các tài liệu liên quan cho Chủ đầu tư theo hướng dẫn trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia. Trong trường hợp này, hãng sản xuất, nhà cung cấp không phải ký tên, đóng dấu theo yêu cầu tại ghi chú 12.
- (2) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi chủng loại thiết bị y tế theo đúng yêu cầu ghi tại cột “Danh mục thiết bị y tế” trong Yêu cầu báo giá.
- (3) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể tên gọi, ký hiệu, mã hiệu, model, hãng sản xuất của thiết bị y tế tương ứng với chủng loại thiết bị y tế ghi tại cột “Danh mục thiết bị y tế”.
- (4) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể mã HS của từng thiết bị y tế.
- (5), (6) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể năm sản xuất, xuất xứ của thiết bị y tế.
- (7) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể số lượng, khối lượng theo đúng số lượng, khối lượng nêu trong Yêu cầu báo giá.
- (8) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị của đơn giá tương ứng với từng thiết bị y tế.
- (9) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị để thực hiện các dịch vụ liên quan như lắp đặt, vận chuyển, bảo quản cho từng thiết bị y tế hoặc toàn bộ thiết bị y tế; chi tính chi phí cho các dịch vụ liên quan trong nước.
- (10) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị thuế, phí, lệ phí (nếu có) cho từng thiết bị y tế hoặc toàn bộ thiết bị y tế. Đối với các thiết bị y tế nhập khẩu, hãng sản xuất, nhà cung cấp phải tính toán các chi phí nhập khẩu, hải quan, bảo hiểm và các chi phí khác ngoài lãnh thổ Việt Nam để phân bổ vào đơn giá của thiết bị y tế.
- (11) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi giá trị báo giá cho từng thiết bị y tế. Giá trị ghi tại cột này được hiểu là toàn bộ chi phí của từng thiết bị y tế (bao gồm thuế, phí, lệ phí và dịch vụ liên quan (nếu có)) theo đúng yêu cầu nêu trong Yêu cầu báo giá.

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

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

