

YÊU CẦU BÁO GIÁ

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

Bệnh viện C Đà Nẵng có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu mua 59 danh mục trang thiết bị của Dự án mua sắm trang thiết bị phục vụ công tác khám chữa bệnh Bệnh viện C Đà Nẵng thuộc danh mục Chương trình phục hồi và phát triển kinh tế xã hội, với tổng mức đầu tư dự án 120 tỷ đồng, bệnh viện kính mời các Tổ chức cá nhân có đầy đủ năng lực xin báo giá 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 C Đà Nẵng. Địa chỉ: Số 122 đường Hải Phòng, phường Thạch Thang, quận Hải Châu, thành phố Đà Nẵng.

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

KS. Đặng Hữu Quý, SĐT: 0905 188 219; Email: vattubvc@gmail.com.

3. Cách thức tiếp nhận báo giá: (Báo giá bao gồm Bản cứng + Bản Scan + file mềm)

a) Bản cứng:

Nhận trực tiếp tại phòng Văn thư-Bệnh viện C Đà Nẵng. Đ/c: Số 122 đường Hải Phòng, phường Thạch Thang, quận Hải Châu, thành phố Đà Nẵng trong giờ hành chính các ngày trong tuần từ thứ Hai đến thứ Sáu.

b) File mềm và bản scan:

Gửi về địa chỉ mail: vattubvc@gmail.com

4. Thời hạn nhận báo giá: Từ 8h00phút ngày 18 tháng 3 năm 2024 đến trước 17h00phút ngày 28 tháng 3 năm 2024.

Các báo giá nhận được căn cứ theo dấu bưu điện hoặc giấy gửi của các đơn vị chuyển phát, sau thời điểm trên sẽ không được xem xét.

5. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 365 ngày kể từ ngày 28/3/2024.

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

1. Danh mục và cấu hình chi tiết của trang thiết bị y tế: đính kèm **phụ lục 1**.

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

- Địa điểm cung cấp: Bệnh viện C Đà Nẵng. Đ/c: Số 122 đường Hải Phòng, phường Thạch Thang, quận Hải Châu, thành phố Đà Nẵng.

- Hàng hóa được giao mới 100%, chưa qua sử dụng, được bảo quản và đảm bảo chất lượng theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.

3. Thời gian giao hàng dự kiến: Năm 2024.

4. Hồ sơ báo giá bao gồm:

a. Báo giá theo mẫu phụ lục 2 đính kèm thông báo này.

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

c. Trường hợp bản giấy chậm trễ trong quá trình vận chuyển gửi về địa chỉ nhận trực tiếp của bệnh viện quy định tại khoản 3 mục I - Yêu cầu báo giá. Các hãng sản xuất, nhà cung cấp phải có file mềm và bản scan của Hồ sơ báo giá theo quy định tại điểm a, b khoản 5 mục này gửi về địa chỉ email của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá trước ngày kết thúc thời hạn nhận báo giá quy định tại khoản 4, mục I - Yêu cầu báo giá; bản giấy phải được gửi về Bệnh viện C Đà Nẵng chậm nhất sau 03 ngày làm việc kể từ ngày kết thúc tiếp nhận báo giá.

Nơi nhận:

- Như trên.
- Lưu VT, VTTB



Nguyễn Trọng Thiện



PHỤ LỤC 1

**BẢNG TỔNG HỢP DANH MỤC VÀ CẤU HÌNH TÍNH NĂNG KỸ THUẬT
59 DANH MỤC TRANG THIẾT BỊ
DỰ ÁN MUA SÀM TRANG THIẾT BỊ PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH
BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ
PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI**

*(Đính kèm Yêu cầu báo giá số: 505 /BVC-VTTB, ngày 15 tháng 3 năm 2024
của Bệnh viện C Đà Nẵng)*

Stt	Tên trang thiết bị	ĐVT	Số lượng
I	HỒI SỨC TÍCH CỰC CHỐNG ĐỘC		
1	Máy sưởi ấm bệnh nhân	Cái	7
2	Máy đo huyết động không xâm lấn	Cái	1
3	Máy đo Oxy trong máu	Cái	2
4	Máy đo phân suất lưu lượng dự trữ mạch vành	Cái	1
5	Máy lọc máu liên tục	Cái	2
6	Máy lọc thận nhân tạo	Cái	2
7	Bộ đặt nội khí quản có camera	Cái	1
8	Hệ thống nội soi phế quản ống soi mềm	Hệ thống	1
9	Máy đo độ đau	Cái	1
10	Máy phân tích thành phần cơ thể	Cái	1
11	Giường Hồi sức cấp cứu đa năng	Cái	80
12	Máy đo điện tim 3 cân	Cái	10
13	Holter điện tim 24 giờ (1 phân mềm và 3 đầu ghi điện tim)	Bộ	2
II	CHỐNG NHIỄM KHUẨN		
14	Máy hấp sấy tiệt trùng nha khoa ≥ 22 lít	Cái	2
15	Máy hấp tiệt khuẩn nhiệt độ thấp công nghệ EO ≥ 220 lít + bộ xử lý khí EO	Cái	1
16	Máy hấp tiệt khuẩn nhiệt độ thấp ≥ 150 lít, 2 cửa	Cái	1
III	NGOẠI KHOA VÀ CAN THIỆP TIM MẠCH		
17	Máy phá rung tim dùng cho mô tim (10 thông số)	Cái	2
18	Máy trao đổi nhiệt	Cái	1
19	Monitor 10 thông số	Cái	2
20	Monitor 7 thông số	Cái	4
21	Hệ thống phẫu thuật nội soi ổ bụng 3D-4K công nghệ Huỳnh quang cận Hồng ngoại	Hệ thống	1
22	Bàn mổ chuyên cho chấn thương chỉnh hình	Cái	1
23	Bàn mổ tổng quát kèm các phụ kiện	Cái	1
24	Bộ dụng cụ phẫu thuật mạch máu	Bộ	1
25	Bộ dụng cụ phẫu thuật tim (người lớn)	Bộ	1
26	Bộ dụng cụ dùng trong kỹ thuật bóc tuyến tiền liệt bằng laser và xay hút	Bộ	1
27	Hệ thống tán sỏi ngoài cơ thể	Hệ thống	1
28	Máy chụp xương ức dùng Pin	Cái	2
29	Máy cắt đốt siêu âm	Cái	1
30	Máy hút áp lực cao 2 bình	Cái	3
31	Máy C-Arm 3D	Bộ	1
32	Máy siêu âm tim 4D, 4 đầu dò có đầu dò thực quản	Cái	1
33	Máy siêu âm Doppler màu 3D; ≥ 3 đầu dò	Cái	2
34	Máy bơm bóng đối xung động mạch chủ (IABP)	Hệ thống	1

VIỆN
C
ĐÀ
NẴNG

Stt	Tên trang thiết bị	ĐVT	Số lượng
IV	XÉT NGHIỆM		
35	Máy xét nghiệm Elisa tự động	Cái	1
36	Máy cắt tiêu bản	Cái	1
37	Máy ly tâm tốc độ tối đa 6.000vòng/phút	Cái	3
38	Máy ly tâm tế bào	Cái	1
39	Máy chuyên bệnh phẩm	Cái	1
V	PHỤC HỒI CHỨC NĂNG		
40	Hệ thống phục hồi chức năng thụ động chi trên	Hệ thống	1
41	Hệ thống phục hồi chức năng thực tế ảo cảm biến từ 3D tập vận động và nhận thức	Hệ thống	1
42	Hệ thống đo niệu động học và điều trị niệu	Hệ thống	1
43	Hệ thống robot tập dáng đi	Hệ thống	1
44	Hệ thống tập Phục hồi chức năng	Hệ thống	1
45	Hệ thống tập thăng bằng	Hệ thống	1
46	Máy sóng ngắn điều trị	Cái	2
47	Máy tập đi	Cái	2
48	Bàn tập hoạt động trị liệu chi trên	Cái	1
49	Thiết bị tập phục hồi chức năng phổi	Cái	1
50	Hệ thống nghiệm pháp gắng sức phục hồi chức năng tim mạch	Cái	1
51	Máy kích thích điện xuyên sọ	Cái	1
VI	THIẾT BỊ HỖ TRỢ ĐIỀU TRỊ KHÁC		
52	Hệ thống nội soi tiêu hóa dạ dày-dạ tràng	Hệ thống	1
53	Hệ thống nội soi chẩn đoán tai mũi họng có kèm sinh thiết (2 ống soi cứng + 1 ống soi mềm)	Hệ thống	1
54	Hệ thống X-Quang kỹ thuật số, Conebeam CT	Hệ thống	1
55	Máy nhô răng siêu âm	Cái	2
56	Bộ thiết bị khám mắt	Hệ thống	1
56.1	Bảng thử thị lực điện tử	Cái	1
56.2	Máy chăm sóc mắt kèm đo số kính tự động	Máy	1
56.3	Máy đo khúc xạ kèm độ cong giác mạc	Máy	1
56.4	Sinh hiển vi khám mắt	Máy	1
57	Máy chụp hình màu đáy mắt	Cái	1
58	Xe tiêm	Cái	60
59	Giường vận chuyển bệnh nhân	Cái	20

PHỤ LỤC 2

MẪU BÁO GIÁ

(Đính kèm Yêu cầu báo giá số /BVC-VTTB ngày tháng 3 năm 2024 của Bệnh viện C Đà Nẵng)

BÁO GIÁ

Kính gửi: Bệnh viện C Đà Nẵng

Trên cơ sở Yêu cầu báo giá số /BVC-VTTB ngày ... tháng ... năm 2024 của Bệnh viện C Đà Nẵng, chúng tôi ... [ghi tên, địa chỉ của hãng sản xuất, nhà cung cấp; trường hợp nhiều hãng sản xuất, nhà cung cấp cùng tham gia trong một báo giá (gọi chung là liên danh) thì ghi rõ tên, địa chỉ của các thành viên liên danh] báo giá cho các thiết bị y tế như sau:

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

STT	Danh mục thiết bị	Model	Hãng sản xuất	Nước sản xuất	Mã HS	Năm sản xuất	Số lượng	Đơn giá (VND)	Chi phí cho các dịch vụ liên quan (VND)	Thuế, phí, lệ phí (nếu có) (VND)	Thành tiền (VND)
1	Thiết bị A										
2	Thiết bị B										
										

(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: tối thiểu 365 ngày, kể từ ngày ... tháng ... năm ... [Ghi ngày ... tháng ... năm ... kết thúc nhận báo giá phù hợp với thông tin tại khoản 4 Mục 1 – 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**
(Ký tên, đóng dấu)

**BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY SƯỜI ẤM BỆNH NHÂN**

**DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI**

I. Yêu cầu chung

Thiết bị được sản xuất năm 2023 trở về sau, mới 100%.

Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương

Nguồn điện cung cấp: 100-240 V AC, 50 Hz - 60 Hz.

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa: $\geq 26^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa: $\geq 60\%$

II. Cấu hình thiết bị

Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn	Bộ	01
Xe đẩy	Cái	01
Nệm/ chăn làm ấm	Bộ	01
Bộ hướng dẫn sử dụng tiếng Anh kèm bản dịch tiếng Việt	Bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Máy sưởi ấm cơ thể làm ấm bằng đệm hoặc chăn hơi nóng

Mức ≥ 30 độ C

Mức ≥ 37 độ C

Mức ≥ 40 độ C

Tắt được chế độ làm nóng và sử dụng nhiệt độ trong phòng.

Thời gian để đạt được nhiệt độ vận hành: ≤ 10 phút

Có chế độ cảnh báo quá ngưỡng bằng hình ảnh và âm thanh.

Dòng điện rò : Đáp ứng các tiêu chuẩn UL 60601-1 và IEC 60601-1 hoặc tương đương

IV. Các yêu cầu khác

- Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý được ủy quyền xác nhận.
- Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
- Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
- Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
- Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
- Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
- Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
- Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Bảo hành ≥ 12 tháng.
- Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
- Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

**BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY ĐO HUYẾT ĐỘNG KHÔNG XÂM LẤN
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ**

**PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI**

I. Yêu cầu chung

- Thiết bị được sản xuất năm 2023 trở về sau, mới 100%.
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương
- Nguồn điện: 220VAC, 50Hz
- Môi trường hoạt động:
- Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$
- Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

- | | | |
|--|-----|----|
| - Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn | Bộ | 01 |
| - Đầu dò hoặc cảm biến các cỡ | Bộ | 01 |
| - Bộ phụ kiện kèm theo | Bộ | 01 |
| - Ấc quy/ pin tích hợp | Cái | 01 |
| - Đĩa CD hoặc tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt | Bộ | 01 |
| - Máy in | Bộ | 01 |

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

1. Tính năng chung: có các tính năng sau:

- Sử dụng công nghệ siêu âm Doppler liên tục hoặc cảm biến
- Đo cung lượng tim không xâm lấn

2. Các chức năng theo dõi:

- Các kết quả đo huyết động
- Có thể xem lại dạng phổ của sóng Doppler/ các thông số huyết động
- Giá trị của thông số đo (ví dụ: thể tích nhát bóp, cung lượng tim,...) được chọn để theo dõi sẽ được hiển thị dưới dạng số theo từng nhịp tim, thời gian thực
- Hiển thị đường đánh giá xu hướng của các thông số huyết động
- Dữ liệu bệnh nhân có thể được xuất ra USB
- Dữ liệu được bắt giữ ≤ 20 giây một lần và có thể được xem lại toàn bộ
- Dữ liệu được ghi dò tự động hoặc thủ công.

Thông số hiển thị

Hiển thị tối thiểu 8 thông số: Cung lượng tim (CO), Thể tích nhát bóp (SV), Sức cản mạch hệ thống (SVR), Chỉ số thể tích nhát bóp (SVI), Chỉ số sức cản mạch hệ thống (SVRI), Độ biến thiên thể tích (SVV), ...

- Hiển thị giá trị đo tức thời và sự thay đổi cho từng thông số.

Tính năng khác

Màn hình hiển thị màu, kích thước $\geq 8.4''$

- Có cổng USB
- Có cổng Ethernet cho phép kết nối mạng hoặc có thể giao tiếp được với máy theo dõi bệnh nhân
- Có khả năng in và xuất dữ liệu bệnh nhân qua thẻ nhớ USB hoặc in trực tiếp từ thiết bị và xuất dữ liệu qua USB
- Hệ thống có khả năng chạy bằng pin được tích hợp bên trong và dung lượng pin chạy được ≥ 20 phút.

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành \geq 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY ĐO OXY MÁU
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau; mới 100%

Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương

Nguồn điện cung cấp: 220V/50 Hz.

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

Máy chính	Cái	01
Xe đẩy	Cái	01
Dây cáp kết nối	Bộ	01
Cảm biến theo dõi oxy mô cho nhi	Cái	02
Cảm biến theo dõi oxy mô cho người lớn	Cái	06
Bộ HDSĐ tiếng Anh + Việt	Bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

1. Đặc tính chung:

Hệ thống theo dõi liên tục, bão hòa oxy máu ở các khu vực như não hoặc các mô

Sử dụng phương pháp đo bước sóng cận hồng ngoại (NIRS)

Có thể sử dụng được cho bệnh nhân từ 40kg trở lên

Có thể hoạt động ≥ 4 kênh

Dải đo rSO₂: 0 – $\geq 99\%$

2. Màn hình theo dõi

Có thể hoạt động ≥ 4 kênh dữ liệu

Màn hình có thể hiển thị được: thông báo báo động, chỉ thị cảm biến, ngày và giờ, trạng thái pin, chỉ số rSO₂ hiện tại, sự thay đổi của chỉ số rSO₂ hiện tại và đường cơ bản, cảnh báo không kết nối cảm biến, giới hạn báo động, sự kiện, giá trị đường cơ bản, tắt âm thanh báo động, đánh dấu sự kiện, kiểu bệnh nhân, xem xu hướng

4. Báo động

Có báo động bằng âm thanh và hình ảnh

Có tối thiểu 3 mức báo động thấp, trung bình, cao

Báo động trong các trường hợp sau: pin yếu, lỗi pin, kiểm tra cảm biến, rSO₂ cao/thấp, nhiễu, tín hiệu kém, thay thế cảm biến, không kết nối cảm biến, lỗi hệ thống

Tắt báo động trong vòng 2 phút

5. Pin

Kiểu: $\geq 7\text{V}$, Lithium-ion

Thời gian sử dụng ≥ 1 giờ và thời gian sạc ≤ 24 giờ

6. Cổng giao tiếp

Có báo gọi y tá, RS-232 hoặc tương đương.

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành \geq 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY ĐO PHÂN SUẤT LƯU LƯỢNG DỰ TRỮ MẠCH VÀNH
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau; mới 100%
Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương
Nguồn cung cấp: 220V/50 Hz.
Môi trường hoạt động:
Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$
Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

Máy chính	Máy	01
Bộ phụ tùng chuẩn, bao gồm:		
Dây nguồn	Cái	01
Bộ cáp kết nối từ máy FFR đến hệ thống DSA	Bộ	01
Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng Tiếng Anh và Tiếng Việt	Bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Kích thước màn hình cảm ứng: ≥ 14 inch

Áp suất:

Dãy áp suất làm việc: Từ ≤ 30 đến ≥ 300 mmHg

Độ chính xác:

+ Từ ≤ 30 mmHg đến ≥ 50 mmHg: $\pm \leq 1$ mmHg cộng với $\pm \leq 1\%$ giá trị đọc

+ Từ ≤ 50 mmHg đến ≥ 300 mmHg: $\pm \leq 3\%$ giá trị đọc

Tần số đáp ứng: Từ 0 đến ≥ 25 Hz

Chế độ đo: Đo áp lực hoặc tương đương

Cổng kết nối Ethernet:

Tốc độ truyền: $\geq 10/100$ Mbps

Có ngõ ra dữ liệu hình ảnh

Tần số: 50-60 Hz

Độ phân giải: $\geq (1280 \times 800)$ pixels

Có cổng kết nối USB

Tốc độ: USB 2.0 / 3.0

Chuẩn kết nối: Loại A hoặc tương đương.

Ngõ vào phụ 1 (AUX 1 IN – AO):

Loại tín hiệu vào: Tín hiệu tương tự, ngõ vi sai

Hệ số tỷ lệ: ≤ 50 mmHg/V - ≥ 200 mmHg/V

Dãy đầu vào: $\pm \leq 10$ V

Chuẩn cách điện: IEC 60601-1 hoặc tương đương

Ngõ vào phụ 2 (AUX 2 IN – ECG):

Loại tín hiệu vào: Tín hiệu tương tự, ngõ vi sai

Hệ số tỷ lệ: $\pm \leq 1$ mV/V

Dãy đầu vào: $\pm \leq 10$ V

Chuẩn cách điện: IEC 60601-1 hoặc tương đương

Ngõ ra phụ 1 và 2:

Loại tín hiệu ngõ ra: Tín hiệu tương tự

Nguồn tín hiệu ra: Lựa chọn giữa Pa và Pd

Hệ số tỷ lệ: $\geq 1V/100mmHg$

Chuẩn cách điện: IEC 60601-1 hoặc tương đương

Tín hiệu không dây:

Tần số (băng tần ISM): $\geq 2.4GHz$

Loại sóng: Điều tần bằng phương pháp trải phổ.

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành ≥ 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

**BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY LỌC MÁU LIÊN TỤC
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI**

I. Yêu cầu chung

Thiết bị được sản xuất năm 2023 trở về sau, mới 100%.

Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương

Nguồn điện cung cấp: 100-240 V AC, 50 Hz - 60 Hz.

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$

II. Cấu hình thiết bị

Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn	Bộ 01
Màn hình tích hợp trên máy	cái 01
Dây nguồn	cái 01
Giá treo dịch, huyết tương	Bộ 01
Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt	bộ 01
Pin dự phòng (gắn sẵn trong máy)	Bộ 01
Bộ làm ấm dịch/ máu tích hợp	Bộ 01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

1. Có khả năng thực hiện các qui trình điều trị sau:

- + Siêu lọc máu liên tục chậm (SCUF).
- + Siêu lọc tĩnh mạch-tĩnh mạch liên tục (CVVH)
- + Thẩm tách tĩnh mạch-tĩnh mạch liên tục (CVVHD)
- + Thẩm tách siêu lọc tĩnh mạch-tĩnh mạch liên tục (CVVHDF)
- + Trao đổi huyết tương (Therapeutic plasma exchange).
- + Hấp phụ (Hemoperfusion)

2. Hệ thống bơm máu và các chất dịch:

+ Có các bơm gồm:

- . Bơm máu
- . Bơm dịch thải
- . Bơm dịch thẩm tách
- . Bơm dịch thay thế để bơm các loại dịch
- . Bơm chống đông

+ Phạm vi điều chỉnh của lưu lượng bơm máu: Từ ≤ 10 đến ≥ 450 ml/phút

+ Kiểm soát dịch: được giám sát bằng ≥ 2 cân, dải đo tối đa ≥ 11 kg

3. Bơm chống đông:

+ Tốc độ bơm liên tục/ duy trì

Dải lưu lượng có thể điều chỉnh được, lưu lượng tối đa: ≥ 15 ml/giờ

+ Thẻ tích bơm Bolus:

Tối đa ≥ 9.9 ml

+ Có khả năng sử dụng được tối thiểu 2 loại xilanh:

. Loại: ≤ 30 ml

. Loại: ≥ 50 ml

4. Giám sát áp lực:

- . Áp lực hút máu ra: ≤ -250 đến $\geq +10$ mmHg, độ chính xác $\pm \leq 20$ mmHg
- . Áp lực trả máu về: ≤ -10 đến $\geq +350$ mmHg, độ chính xác $\pm \leq 20$ mmHg
- . Áp lực trước quả lọc: ≤ -10 đến $\geq +450$ mmHg, độ chính xác $\pm \leq 20$ mmHg
- . Áp lực dịch thải: ≤ -350 đến $\geq +400$ mmHg, độ chính xác $\pm \leq 20$ mmHg.

5. Hệ thống dây máu và quả lọc

- . Có máy đọc mã vạch cho phép quét phụ kiện thiết bị, để đảm bảo khớp với bộ lọc và liệu pháp đã chọn.
- . Hệ thống dây máu được đánh dấu bằng mã màu cho từng loại dây máu khác nhau.
- . Có loại quả lọc có bao gồm các chức năng loại bỏ nội độc tố, cytokine, và lọc máu liên tục

6. Các chức năng an toàn

Có Cảm biến phát hiện khí: phát hiện các bọt khí cỡ $\geq 20\mu\text{l}$

Có chức năng phát hiện rò máu

Bộ quả lọc được tích hợp đầy đủ quả lọc và dây máu nối sẵn

Có Màn hình cảm ứng màu cung cấp tất cả các dữ liệu điều trị liên quan

Có bộ nhớ lưu trữ dữ liệu điều trị

. Khả năng kết nối với hệ thống thông tin qua cổng RS-232 hoặc mạng LAN/Wifi hoặc tốt hơn

Có sử dụng cảm biến

. Có đèn báo động trên máy

. Có pin dự phòng trong máy: thời gian sử dụng liên tục tối thiểu ≥ 15 phút.

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành ≥ 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY LỌC THẬN NHÂN TẠO
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

Thiết bị được sản xuất năm 2023 trở về sau, mới 100%.
Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương
Nguồn điện cung cấp: 100-240 V AC, 50 Hz - 60 Hz.
Môi trường hoạt động:
Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$
Độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$

II. Cấu hình thiết bị

Máy chính	bộ	01
Bộ dây nối với dịch lọc	bộ	01
- Dây nối với hệ thống nước RO:	cái	01
- Dây nối với hệ thống nước thải:	cái	01
- Cây treo dịch truyền (Cọc đỡ dịch mồi):	cái	01
- Giá đỡ quả lọc:	cái	01
+ Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt	bộ	01
- Pin dự phòng	bộ	01
- Màng lọc nội độc tố	bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Màn hình hiển thị: Màn hình màu, kích thước ≥ 10.4 inch

Nước cung cấp

+ Áp lực đầu vào: từ ≤ 1.5 bar đến ≥ 6 bar

Đèn báo hiệu: Có

+ Màu xanh: hoạt động bình thường

+ Màu vàng: cảnh báo

+ Màu đỏ: báo động

Cho phép theo dõi liên tục:

Có chức năng theo dõi chỉ số Kt/V trong quá trình điều trị

+ Thẩm phân với dịch Acetat, Bicarbonat

Có chức năng siêu lọc UF

+ Thẩm phân tối đa 2 kim

+ Tự động kiểm tra các tính năng an toàn trước mỗi ca lọc máu: Có

Tuần hoàn máu ngoài cơ thể: tương thích với các loại dây bơm máu có đường kính tối đa ≥ 8 mm

Bơm máu động mạch:

Phạm vi tốc độ của bơm máu có thể điều chỉnh: ≤ 50 tới ≥ 600 ml/ phút đối với dây máu đường kính trong ≥ 8 mm

Độ chính xác: $\pm \leq 10\%$

Kiểm soát áp lực động mạch:

Khoảng hiển thị: ≤ -300 mmHg tới $\geq +280$ mmHg

Độ chính xác: $\pm \leq 10$ mmHg

Kiểm soát áp lực tĩnh mạch:

Khoảng hiển thị: ≤ -60 mmHg tới $\geq +400$ mmHg

Độ chính xác: $\leq \pm 10$ mmHg

Kiểm soát áp lực xuyên màng:

Khoảng hiển thị: ≤ -60 mmHg tới $\geq +520$ mmHg

Cảm biến phát hiện bọt khí: Dùng cảm biến siêu âm

Có chức năng tự kiểm tra máy và kiểm tra rò rỉ mạch kín trong quá trình lọc.

Bơm Heparin:

Tốc độ của bơm tiêm có thể điều chỉnh: Từ ≤ 0.1 đến ≥ 9.9 mL/giờ

Có chức năng bơm nhanh (Bolus)

Kích cỡ xy lanh: tương thích nhiều loại tối đa ≥ 20 ml

Tuần hoàn dịch lọc:

Lưu lượng dịch lọc: từ ≤ 300 đến ≥ 800 ml/phút

Nhiệt độ dịch lọc: từ $\leq 35^\circ\text{C}$ đến $\geq 39^\circ\text{C}$

Độ dẫn điện của dịch lọc:

Khoảng: từ ≤ 13 đến ≥ 15.7 mS/cm

Độ chính xác: $\pm \leq 0.2$ mS/cm

Siêu lọc (Ultrafiltration):

Tốc độ : $\leq 10 - \geq 4.000$ ml/giờ

Độ chính xác: $\pm \leq 2\%$ hoặc 30g/h

Các thông số hiển thị: tối thiểu có mục tiêu siêu lọc, thời gian siêu lọc, tốc độ siêu lọc và thể tích siêu lọc

Phát hiện vỡ màng:

Phát hiện rò rỉ máu bằng cảm biến quang học

Các chương trình làm sạch và khử trùng: tối thiểu có

Có chương trình khử trùng bằng nước nóng với nhiệt độ cao $\geq 84^\circ\text{C}$

Có thể kết hợp nhiều chương trình với nhau.

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành ≥ 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
BỘ ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN CÓ CAMERA
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau; mới 100%

Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương

Nguồn điện cung cấp: 220V/50 Hz.

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa : $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa : $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

Cáp kết nối	Cái	01
Ống soi thanh quản video	Cái	01
Dụng cụ dẫn đường	Cái	01
Ống soi mềm	Cái	01
Lưỡi MAC # 3 có dây cáp kết nối (8403): 1 bộ	Bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Cáp kết nối C-MAC@; dài $\geq 50\text{cm}$, sử dụng cùng với ống soi thanh quản

Ống soi thanh quản video dùng cho người lớn, dùng với lưỡi soi thanh quản MACINTOSH, cỡ 3 hoặc tương đương

Dụng cụ dẫn đường: bằng thép không gỉ với cấu tạo mũi không gây sang chấn, đầu xa điều khiển được theo hình dạng lưỡi ống soi thanh quản.

Uốn cong lên/xuống được: $\geq 60^{\circ}$

Hướng nhìn: 0°

Góc nhìn: 100°

Chiều dài làm việc: $\geq 51\text{cm}$

Tổng chiều dài: $\geq 72\text{cm}$

Đường kính ngoài đầu xa: $< 3.0\text{ mm}$

IV. Các yêu cầu khác

- Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
- Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
- Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 8 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
- Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
- Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
- Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
- Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
- Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

9. Bảo hành ≥ 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
HỆ THỐNG NỘI SOI PHẾ QUẢN ỨNG SOI MỀM
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

Thiết bị được sản xuất năm 2023 trở về sau, mới 100%.

Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương

Nguồn điện cung cấp: 100-240VAC, 50 Hz - 60 Hz.

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa : $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa : $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

Bộ xử lý hình ảnh	Bộ	01
Ống nội soi khí phế quản video	Bộ	02
Màn hình nội soi	Bộ	01
Máy hút dịch	Bộ	01
Bộ dụng cụ kèm theo	Bộ	01
Xe đẩy	Bộ	01
Dụng cụ kiểm tra rò rỉ	Bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

1. Bộ xử lý hình ảnh tích hợp nguồn sáng

Bộ phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo:

01 dây cáp SDI /DVI

01 dây nguồn

01 sách hướng dẫn sử dụng

Đặc tính kỹ thuật:

Nguồn sáng đi kèm hoặc tích hợp với bộ xử lý

Có chức năng phát hiện các mạch máu sâu và tổn thương. Có ≥ 3 chế độ cài đặt.

+ Chế độ cài đặt ánh sáng

+ Chế độ tăng cường sắc đỏ hoặc xanh lá

+ Chế độ tăng cường sắc đỏ và xanh lá hoặc kết hợp màu.

Hệ thống gồm bộ ≥ 3 đèn LED

Có chức năng cải thiện chất lượng hình ảnh bằng cách tăng độ sáng ở những vùng tối của hình ảnh nội soi

Đáp ứng một trong các tính năng sau:

- Không cần thực hiện chức năng cân bằng trắng khi kết hợp với các dòng ống soi có chức năng tương thích.

- Hoặc Điều chỉnh ánh sáng tự động

Có chức năng dừng hình.

Có thể thực hiện chức năng lấy tiêu cự kép: tiêu cự thường và tiêu cự gần

Có thiết kế kết nối với ống soi chỉ bằng một bước đơn giản mà không cần đến dây cáp tín hiệu.

Có chức năng hiển thị hình trong hình

Tương thích với bộ nhớ di động để lưu trữ dữ liệu. Có thể lưu tối đa $\geq 21,000$ ảnh.

Điều chỉnh tông màu: • Đỏ: ≥ 9 bước • Xanh: ≥ 9 bước • Chroma: ≥ 9 bước

Có thể lưu cài đặt cho ≥ 20 người sử dụng

Độ tương phản: ≥ 2 chế độ

Hiệu chỉnh ánh sáng tự động: ≥ 3 chế độ: Tự động, Đỉnh, Trung bình.

Cài đặt tăng cường hình ảnh ở chế độ ánh sáng trắng:

+ Tăng cường cấu trúc: ≥ 4 chế độ cài đặt

Cài đặt tăng cường hình ảnh

+ Tăng cường cấu trúc: ≥ 2 chế độ cài đặt

Có hỗ trợ ≥ 4 tính năng quan sát quang học.

Những dữ liệu sau có thể được hiển thị trên màn hình: Mức tăng cường hình ảnh, tỷ lệ phóng đại điện tử, chế độ màu, tiêu cự, chế độ quan sát

Dữ liệu sau đây có thể hiển thị trên màn hình: Số ID bệnh nhân, tên bệnh nhân, giới tính, tuổi, ngày sinh, ghi chú

Dữ liệu của ≥ 45 bệnh nhân có thể nhập vào trước: Số ID bệnh nhân, tên bệnh nhân, tuổi & giới tính, ngày sinh.

2.1 Ống nội soi khí phế quản video

Các phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo:

01 bộ rửa ống soi

10 van sinh thiết

10 van hút

01 sách hướng dẫn sử dụng

01 sách hướng dẫn vệ sinh tiệt trùng

Đặc tính kỹ thuật chính:

Trường nhìn: $\geq 120^\circ$

Hướng quan sát: 0° (Hướng nhìn thẳng)

Độ sâu của trường nhìn: $\leq 3 - \geq 100$ mm

Đường kính ngoài chóp đuôi ống soi: ≤ 5.8 mm

Đường kính ngoài của thân ống soi: ≤ 6.1 mm

Độ uốn cong của đầu ống soi:

+ Lên: $\geq 180^\circ$

+ Xuống: $\geq 130^\circ$

Chiều dài làm việc: 600 mm $\pm 5\%$

Đường kính bên trong kênh dụng cụ: ≥ 2.8 mm

2.2 Ống nội soi khí phế quản video

Các phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo:

01 bộ rửa ống soi

10 van sinh thiết

10 van hút

01 sách hướng dẫn sử dụng

01 sách hướng dẫn vệ sinh tiệt trùng.

Đặc tính kỹ thuật chính:

Trường nhìn: $\geq 120^\circ$

Hướng quan sát: 0° (Hướng nhìn thẳng)

Độ sâu của trường nhìn: $\leq 3 - \geq 100$ mm

Đường kính ngoài chóp đuôi ống soi: ≤ 5.3 mm

Đường kính ngoài của thân ống soi: ≤ 5.1 mm

Độ uốn cong của đầu ống soi:

+ Lên: $\geq 210^\circ$

+ Xuống: $\geq 130^\circ$

Chiều dài làm việc: 600 mm $\pm 5\%$

Đường kính bên trong kênh dụng cụ: ≥ 2.2 mm

3. Màn hình y tế chuyên dụng

Đặc tính kỹ thuật:

Kích thước màn hình $\geq 27"$

Độ phân giải: $\geq 1920 \times 1080$ điểm ảnh

4. Máy hút dịch

Áp suất hút tối đa ≥ -90 kPa

Mức độ tiếng ồn ≤ 61.5 dB

5. Bộ dụng cụ kèm theo

Bộ kiểm tra rò rỉ: 01 bộ

Kiểm gấp dị vật ngầm chuột, dùng nhiều lần: 01 cái

Kiểm gấp sinh thiết có lỗ bên, dùng nhiều lần: 01 cái

6. Xe đẩy chuyên dụng cho hệ thống nội soi

Đặt trên bánh xe có khóa hãm.

Có giá treo cho ống soi.

Khung bằng sắt sơn tĩnh điện

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành ≥ 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY ĐO ĐỘ ĐAU
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

Thiết bị được sản xuất năm 2023 trở về sau, mới 100%.

Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương

Nguồn điện cung cấp: 100-240 V AC, 50 Hz - 60 Hz.

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa: $\geq 80\%$

II. Cấu hình thiết bị

Máy chính	Máy	01
Cảm biến đo độ đau	Cái	01
Cáp nguồn + bộ chuyển đổi nguồn	Bộ	01
Cáp bệnh nhân	Bộ	01
Kẹp gắn máy vào cọc truyền dịch	Cái	01
Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt	Bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

1. Nguyên lý hoạt động

Phân tích rối loạn nhịp xoang hô hấp (RSA) hoặc sự thay đổi điện não đồ (EEG) để đánh giá hoạt động của hệ thần kinh giao cảm, qua đó đánh giá được độ đau.

2. Ứng dụng

Máy theo dõi độ đau cho bệnh nhân gây mê (trong quá trình phẫu thuật) hoặc tốt hơn

Tối ưu hóa liều thuốc giảm đau: tránh thừa hoặc thiếu thuốc.

Dự đoán độ đau hậu phẫu.

3. Tính năng kỹ thuật

Hiện thị

Hiện thị dạng sóng điện tim ECG hoặc điện não EEG

Hiện thị giá trị độ đau bằng dữ liệu dạng số và đồ thị.

Hiện thị cảnh báo chất lượng tín hiệu điện tim thu được

Các tính năng khác

Cài đặt giới hạn kiểm soát giá trị độ đau tối ưu: mức trên/dưới giúp người sử dụng theo dõi tình trạng bệnh nhân.

Cài đặt đánh dấu các sự kiện xảy ra trong quá trình đo độ đau cho bệnh nhân.

Có tính năng chụp màn hình để lưu lại các thời điểm quan trọng.

Có tính năng xuất dữ liệu qua cổng USB hoặc tương đương

4. Thông số kỹ thuật

Màn hình hiển thị: Kích thước ≥ 7 inch.

Độ phân giải: ≥ 24 bit ADC

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành \geq 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

**BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN CƠ THỂ
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI**

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau; mới 100%
Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương
Nguồn điện cung cấp: 220V/50 Hz.
Môi trường hoạt động:
Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$
Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

Máy chính và dây nguồn	Bộ	01
Tay cầm dạng đứng	Cái	01
Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh – Việt	Cuốn	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Đánh giá nhanh chóng và dễ dàng các chỉ số thành phần cơ thể
Có độ chính xác về mặt y học.
Có màn hình cảm ứng để thao tác, kích thước màn hình ≥ 8 inch
Thiết kế để đo dạng đứng, có tay cầm giúp bệnh nhân đứng vững vàng
Có thể kết nối với máy in và PC
Có phần mềm để hoạt động trên PC
Sử dụng phương pháp đo trở kháng sinh học tối đa ≥ 8 điểm
Có tối thiểu 5 điện cực
Máy đo được chỉ số góc pha (phase angle)
Cường độ dòng điện tối đa ≥ 100 microampere
Thời gian đo: ≤ 90 giây
Tải trọng tối đa: $\geq 300\text{kg}$
Trọng lượng máy: ≤ 50 kg

IV. Các yêu cầu khác

- Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
- Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
- Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/năm.
- Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
- Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
- Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
- Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.

8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành \geq 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

**BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
GIƯỜNG HỒI SỨC CẤP CỨU ĐÀ NẴNG
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI**

I. Yêu cầu chung

- Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau;
- Máy mới: mới 100%
- Đạt chứng chỉ chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương
- Nguồn điện cung cấp: 220-V; 50 Hz \pm 10%
- Môi trường hoạt động
- + Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$
- + Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

Khung giường chính	01 cái
Nệm chính hãng	01 bộ
Tấm chắn phần đầu	01 cái
Tấm chắn phần chân	01 cái
Móc treo nước thải	01 cái
Bộ điều khiển giường	01 cái
Ăcqui dự phòng mất điện	01 cái
Cây treo dịch truyền	01 cái
Sách hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/Việt	01 bộ

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Các khả năng chuyển động của giường:

Nâng / hạ độ cao / thấp giường

Dốc ngược / dốc xuôi

CPR (vật giường thẳng và giường ở độ cao thấp nhất): có

Có tính năng gập giường theo dạng ghé gối.

Có phím khoá hết các điều khiển chuyển động

Có đèn chiếu sáng ban đêm phía dưới giường

Tấm chắn phần đầu và phần chân có thể tháo rời hoàn toàn

Hiện thị chỉ số góc nghiêng lưng nằm trên thanh chắn.

Có chức năng CPR (hồi sức tim phổi).

Bánh xe có khóa hãm

Thông số kỹ thuật của Giường:

Chiều dài giường: $\geq 2.100\text{mm}$

Chiều rộng giường của giường: $\geq 970\text{ mm}$

Góc nâng tựa lưng: 0° đến $\geq 60^{\circ}$

Góc nâng hạ vùng gối: 0° đến $\geq 25^{\circ}$

- Chiều cao thấp nhất khoảng: $\geq 370\text{ mm}$

- Điều chỉnh chiều cao khoảng: $\leq 395\text{mm}$ đến $\geq 720\text{ mm}$

Góc nghiêng TR/RTR: tối đa $\geq 15^{\circ}$

Dốc nghịch (Reverse-Trendelenburg): ≥ 15 độ

- Bánh xe đường kính khoảng: 150 mm

Tải trọng: ≥ 250 kg

- Tiêu chuẩn: Lớp 1. Loại B hoặc tương đương.

Đệm:

Kích thước nệm phù hợp với kích thước giường.

Có tính năng lưu thông khí cho bệnh nhân giúp chống loét.

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành ≥ 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY ĐO ĐIỆN TIM 3 CÂN
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

- Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau;
- Máy mới: mới 100%
- Đạt chứng chỉ chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương
- Nguồn điện cung cấp: 220V; 50 Hz
- Môi trường hoạt động
- + Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$
- + Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

Máy chính: 01 máy
Phụ kiện kèm theo:
Dây nguồn: 01 chiếc
Cáp điện tim: 01 chiếc
Điện cực: 01 bộ
Giấy in: 10 xấp
Pin sạc: 01 chiếc
Xe đẩy đặt máy (Mua tại Việt Nam): 01 chiếc
Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + Việt: 01 bộ

III. Các chỉ tiêu kỹ thuật:

a. Đầu vào điện tim:

Điện trở đầu vào: $\geq 50 \text{ M}\Omega$
Điện áp offset: $\pm \geq 550\text{mV}$
Hệ số lọc nhiễu ở chế độ thông thường: $\geq 100\text{dB}$
Dòng vào: $\leq 0.1\mu\text{A}$
Độ nhạy tiêu chuẩn: 10mm/mV , $\leq \pm 2\%$
Tốc độ lấy mẫu: ≥ 8000 mẫu/giây

Xử lý dữ liệu dạng sóng

Tốc độ lấy mẫu: ≥ 500 mẫu/ giây
Bộ lọc nhiễu điện cơ: 25/ 35Hz
Tần số: $\leq 75 - \geq 150 \text{ Hz}$
Bộ lọc nhiễu xoay chiều: 50/60Hz
Hằng số thời gian: $\geq 3.2 \text{ s}$
Độ nhạy: 5, 10, 20 mm/mV
Chuyển đổi A/D: ≥ 24 bit

Pin

Thời gian hoạt động của pin:
Tối đa ≥ 180 phút
Thời gian sạc pin: ≤ 3 giờ

Giao diện

Cổng USB: ≥ 2 cổng

Cổng mạng LAN: ≥ 1 cổng

Ghi

Mật độ in: ≥ 200 dpi (8 điểm/mm)

Tốc độ giấy: 25, 50 mm/giây

Dữ liệu ghi: sóng điện tim, nhịp tim, tên đạo trình, phiên bản, thời gian và ngày tháng, loại chương trình, tốc độ giấy, độ nhạy, lọc, thông tin bệnh nhân (ID, giới tính, tuổi), đánh dấu sự kiện, tuột điện cực, nhiễu

Loại giấy: giấy cuộn, chiều rộng ≥ 60 mm

Hiển thị

Loại màn hình: Màn hình màu tinh thể lỏng hoặc tương đương

Kích thước: ≥ 5 inch

Độ phân giải: $\geq 800 \times 480$ điểm

Hiển thị dữ liệu: sóng điện tim, thông tin bệnh nhân, cài đặt chế độ ghi, chế độ hoạt động, nhịp tim, đánh dấu đồng bộ QRS, báo lỗi, tuột điện cực, nhiễu.

Phân tích điện tim

Độ tuổi bệnh nhân phân tích: trẻ em đến người lớn

Giao tiếp

Kết nối mạng Lan: Có

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành ≥ 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng

GIÁM ĐỐC

**BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
HOLTER ĐIỆN TIM 24GIỜ (1 PHẦN MỀM VÀ 3 ĐẦU GHI ĐIỆN TIM)
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI**

I. Yêu cầu chung

- Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau;
- Máy mới: mới 100%
- Đạt chứng chỉ chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương
- Nguồn điện cung cấp: Pin AAA
- Môi trường hoạt động
- + Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$
- + Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

- | | |
|---|--------|
| - Đầu ghi tín hiệu điện tim | 03 Cái |
| - Cáp tín hiệu ECG | 03 Cái |
| - Pin | 03 Cái |
| - Cáp kết nối với máy tính: | 01 Bộ |
| - Bộ phần mềm phân tích điện tim | 01 Bộ |
| - Máy tính, máy in mua trong nước | 01 Bộ |
| - Sách hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/Việt | 01 bộ |

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

- Là thiết bị di động ghi tín hiệu điện tim của bệnh nhân liên tục trong 24 giờ, dữ liệu đã ghi được lưu trữ, phân tích, thông qua phần mềm trên máy vi tính, in kết quả chi tiết bằng máy in
- Sử dụng cho người lớn và trẻ em ≥ 10 cân
- Cáp tín hiệu ECG kết nối với ≥ 5 điện cực
- Giao diện kết nối: Bluetooth
- Trọng lượng: $\leq 125\text{g}$
- Hoạt động bằng nguồn pin: pin NiMH AAA sạc lại hoặc pin AAA dùng 1 lần
- Đáp ứng tần số: tối đa $\geq 70\text{Hz}$.
- Dải điện áp đầu vào: $\geq 6\text{mV}$
- Máy tính: Window 7 trở lên (32-bit hoặc 64-bit); Ram $\geq 1\text{ G}$;
- Giao tiếp với máy tính qua cổng USB
- Có thể xuất báo cáo dạng PDF
- Dung lượng trống $\geq 5\text{ GB}$
- Màn hình LED hoặc OLED
- Độ phân giải: $\geq 128 \times 64$ pixel

IV Các yêu cầu khác

- Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
- Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
- Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo

tri/ năm.

4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành \geq 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY HẤP SẤY TIỆT TRÙNG NHA KHOA ≥ 22 LÍT
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

- Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau;
- Máy mới: mới 100%
- Đạt chứng chỉ chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương
- Nguồn điện cung cấp: 220V; 50 Hz
- Môi trường hoạt động
- + Nhiệt độ tối đa tới: ≥ 35 độ C
- + Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

1. Máy chính: 01 cái
2. Khay đựng dụng cụ: 01 bộ
3. Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

- + Có màn hình hiển thị
- + Có ≥ 4 chương trình hấp sấy.
- + Có chương trình hấp sấy nhanh, thời gian hấp sấy ≤ 17 phút
- + Các chương trình hấp sấy được xử lý bằng vi mạch điều khiển
- + Dung tích bồn hấp ≥ 23 lít
- + Có công kết nối với bình nước
- + Áp lực nước tối đa $\geq 2,5$ bar

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/năm.
4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày ký kết hợp đồng có hiệu lực
9. Bảo hành ≥ 12 tháng
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY HẤP TIỆT KHUẨN NHIỆT ĐỘ THẤP CÔNG NGHỆ EO \geq 220 LÍT +
BỘ XỬ LÝ KHÍ EO

DỰ ÁN MUA SẴM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

- Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau;
- Máy mới: mới 100%
- Đạt chứng chỉ chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương
- Nguồn điện cung cấp: 220V; 50 Hz
- Môi trường hoạt động
- + Nhiệt độ tối đa tới: $\geq 30^{\circ}\text{C}$
- + Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

Máy chính	Máy	01
Bộ xử lý khí EO tích hợp trong máy hoặc bên ngoài	Bộ	01
Máy đọc chỉ thị sinh học nhanh cho hấp EO	Máy	01
Bộ phụ kiện đi kèm, gồm		
- Xe đẩy hàng	Xe	02
- Giỏ hàng:	Cái	03
Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt	Bộ	01
- Vật tư tiêu hao, hóa chất kèm theo:		
. Bình khí 100% EO	Bình	96
. Giấy in nhiệt	Cuộn	02
. Chỉ thị hóa học cho hấp EO	Que	900
. Chỉ thị sinh học cho hấp EO	Ổng	50
. Túi ép dẹt	Cuộn	05
. Túi ép phòng	Cuộn	05

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Máy chính

Buồng hấp

Dung tích buồng tiệt khuẩn: ≥ 220 lít

Hệ thống cửa

Có ≥ 02 cửa

Hệ thống bơm hút

Hệ thống điều khiển, chức năng và các chương trình hoạt động

Máy có ≥ 01 Màn hình cảm ứng

Kích thước màn hình ≥ 5.7 inches.

Màn hình cảm ứng hiển thị các thông tin chính cho quá trình hoạt động gồm: Trạng thái của chu trình, nhiệt độ chu trình, tình trạng cửa (mở/đóng), thời gian khí EO tiếp xúc và thời gian đuổi khí...

Có bộ vi xử lý điều khiển

Có phun ẩm tự động để điều khiển và kiểm soát độ ẩm tương đối trong buồng.

Có máy in tích hợp sẵn kèm trên máy chính để lấy các thông số của quy trình tiệt khuẩn.

Có phần mềm tự động xử lý khi báo lỗi

Chức năng

Máy tiệt khuẩn những dụng cụ không chịu được nhiệt độ cao.

Cho phép tiệt khuẩn cho các ống nội soi

Có ≥ 02 chương trình tiệt khuẩn được cài đặt sẵn, trong đó tối thiểu có 2 chương trình 38°C và 55°C hoặc 56°C

Các chương trình hoạt động:

Chương trình 38°C

Hoàn thành chu trình tiệt khuẩn ≤ 10 giờ

Giải phóng và tiệt khuẩn với khí EO ≤ 270 phút

Chương trình 55°C hoặc 56°C

Hoàn thành chu trình tiệt khuẩn ≤ 10 giờ

Giải phóng và tiệt khuẩn với khí EO ≤ 120 phút

Hệ thống an toàn

Tất cả các chu trình trong chương trình 38°C và chương trình 55°C hoặc 56°C đều phải diễn ra dưới áp lực âm.

Tự động đuổi khí sau khi kết thúc chu trình tiệt khuẩn.

Máy sẽ tự động thông báo khi có lỗi

Có phần mềm kiểm soát cửa: Chỉ mở được cửa khi máy ở chế độ an toàn.

Bộ xử lý khí thải EO

Hiệu suất của bộ xử lý khí EO đạt $\geq 99\%$

Máy đọc chỉ thị sinh học nhanh cho hấp EO

- Máy phải có 2 chức năng:

. Chức năng Ủ

. Chức năng Đọc kết quả nhanh cho chỉ thị sinh học.

Kết quả âm tính sẽ được báo trong thời gian ≤ 4 giờ

Số lượng giếng ≥ 10 giếng.

IV. Các yêu cầu khác

- Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.

- Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.

- Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.

- Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.

- Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.

- Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.

- Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.

- Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

- Bảo hành ≥ 12 tháng.

- Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành.

- Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY HẤP TIỆT KHUẨN NHIỆT ĐỘ THẤP ≥ 150 LÍT, 02 CỬA
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau;

Máy mới: mới 100%

Đạt chứng chỉ chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương

Nguồn điện cung cấp: 220V; 50 Hz

Môi trường hoạt động

+ Nhiệt độ tối đa tới: $\geq 30^{\circ}\text{C}$

+ Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

1. Máy chính: 01 máy

2. Máy hàn túi tích hợp máy in: 01 máy

3. Máy ủ và đọc kết quả chỉ thị sinh học cho hấp plasma: 01 máy

4. Xe đẩy hàng: 02 cái

5. Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh 01 bộ, tiếng Việt: 01 bộ.

Vật tư kèm theo máy:

+ Hóa chất tiệt khuẩn: 100 me

+ Chỉ thị hóa học type 4 cho hấp plasma: ≥ 1000 cái

+ Chỉ thị sinh học: 30 ống

+ Túi ép tiệt trùng: 10 cuộn

Kích thước: 200x70 mm

+ Giấy in nhiệt: 01 cuộn

+ Bộ bảo dưỡng định kỳ: 02 bộ

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Máy có khả năng tiệt khuẩn những dụng cụ không chịu được nhiệt độ cao

Máy có sử dụng để tiệt khuẩn các dây nội soi mềm

Máy chính

Dung tích buồng tiệt khuẩn: ≥ 150 lít

Buồng hấp được làm bằng thép không gỉ hoặc nhôm phủ lớp kính

Loại cửa : 02 cửa. Cửa trượt

Giá hàng: 2 tầng loại trượt làm bằng thép không gỉ

Sử dụng hoá chất tiệt khuẩn là $\text{H}_2\text{O}_2 \leq 60\%$

Có chức năng nhận diện hóa chất

Có phần mềm tự kiểm tra máy

Có tính năng phát hiện mẻ tiệt khuẩn bị ẩm

Có ≥ 03 chu trình được cài đặt sẵn, bao gồm chu trình nhanh, chu trình tiêu chuẩn và chu trình dài:

+ Chu trình nhanh : ≤ 35 phút

+ Chu trình tiêu chuẩn : ≤ 45 phút

+ Chu trình dài : ≤ 55 phút

Nhiệt độ tiệt khuẩn tối đa là $\leq 55^{\circ}\text{C}$

Hệ thống tiệt khuẩn sử dụng công nghệ plasma hoặc RF Plasma để loại bỏ mọi tồn dư hóa chất

Màn hình cảm ứng LCD ≥ 7 inch có hiển thông tin chu kỳ

Có tính năng nhận diện người dùng ID

Máy được tích hợp máy in nhiệt

Máy hàn túi tích hợp máy in

Công suất: ≥ 160 W

Vỏ máy làm bằng thép không gỉ 304

Kích thước mép hàn: từ 0 đến ≥ 35 mm

Chiều rộng của đường hàn: ≥ 12 mm

Bảng điều khiển ứng dụng vi xử lý

Có cổng kết nối RS232

Máy ủ và đọc kết quả chỉ thị sinh học cho hấp plasma trong 24 phút

Số giếng đọc chỉ thị sinh học: ≥ 04 giếng

Đọc và ủ chỉ thị hấp ướt, Hydrogen Peroxide

Nhiệt độ ủ: $\geq 60^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$

Thời gian báo kết quả cho cả 02 công nghệ (công nghệ tiệt khuẩn hơi nước và tiệt khuẩn hơi ≤ 30 phút.

Hiển thị thời gian đọc còn lại trên màn hình

Kết quả âm tính (-) hoặc dương tính (+) sẽ được báo ngay trên máy với hiển thị đèn báo.

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành ≥ 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành.
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY PHÁ RUNG TIM DỪNG CHO MỔ TIM (10 THÔNG SỐ)
DỰ ÁN MUA SẴM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

- Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau;
- Máy mới: mới 100%
- Đạt chứng chỉ chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương
- Nguồn điện cung cấp: 220V; 50 Hz
- Môi trường hoạt động
- + Nhiệt độ tối đa tới: $\geq 30^{\circ}\text{C}$
- + Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

- Máy chính: 01 máy
Các phụ kiện đi kèm máy bao gồm:
Dây nguồn: 01 sợi
Bản sóc ngoài người lớn và trẻ em: 01 cái
Adapter cho pad tạo nhịp: 01 cái
Pad tạo nhịp: 01 cái
Cáp điện tim: 01 cái
Bộ dây ECG 3 chuyển đạo: 01 bộ
Bộ dây ECG 12 chuyển đạo: 01 bộ
Điện cực tim dùng 1 lần: 30 cái
Cáp nối và đầu đo SpO2 dành cho người lớn và trẻ em: 01 cái
Ống nối đo huyết áp người lớn/ trẻ em: 01 cái
Túi hơi huyết áp người lớn: 01 cái
Túi hơi huyết áp trẻ em: 01 cái
Cáp nối và đầu dò nhiệt độ: 01 bộ
Cáp và đầu đo EtCO2: 01 bộ
Airway adapter dùng cho đo EtCO2: 10 cái
Phần mềm phân tích loạn nhịp: 01 bộ
Cáp và kit đo IBP: 01 bộ
Muỗng đánh sóc tim hở cỡ nhỏ: 01 bộ
Muỗng đánh sóc tim hở cỡ trung bình: 01 bộ
Muỗng đánh sóc tim hở cỡ lớn: 01 bộ
Máy in (tích hợp trong máy) và giấy in: 01 bộ
Pin sạc: 01 cái
Sách hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ.
Xe đẩy: 01 cái

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

1. Mục đích sử dụng, nguyên lý hoạt động:

Hoạt động theo công nghệ lưỡng pha năng lượng thấp.

2. Các chỉ tiêu kỹ thuật:

a. Điện tim:

Đạo trình ECG: Bản sóc, I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1 đến V6

Độ nhạy hiển thị:

Chuyển đạo: ≥ 10 mm/mV

Bản số: ≥ 10 mm/mV

Điều khiển độ nhạy: $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, 1, 2

Tần số đáp ứng:

Chuyển đạo: từ ≤ 0.05 đến ≥ 150 Hz

Bản đánh số: từ ≤ 0.5 đến ≥ 20 Hz

Trở kháng đầu vào:

Chuyển đạo: ≥ 5 Mohm

Khử xung tạo nhịp: Có sẵn

Hệ số lọc nhiễu ở chế độ thông thường: ≥ 90 dB

Giới hạn cảnh báo:

Cao: từ ≤ 70 bpm đến ≥ 230 bpm (5 bpm/ bước), tắt

Thấp: từ ≤ 25 bpm đến ≥ 100 bpm (5 bpm/ bước), tắt

b. SpO₂:

Khoảng đo: từ ≤ 1 đến 100 %

Độ chính xác:

$\leq \pm 3\%$ SpO₂

Đo tốc độ xung: từ ≤ 30 bpm đến ≥ 240 bpm

Độ chính xác đo tốc độ xung: ≤ 3 bpm

Điều khiển độ nhạy: từ $\leq 1/4$ đến ≥ 8 , tự động

Cài đặt cảnh báo:

Cao: $\leq 90 - \geq 99\%$ (bước 1%), tắt

Thấp: $\leq 65 - \geq 98\%$ (bước 1%), tắt

c. CO₂:

Phương pháp tính toán: bán định lượng

Phạm vi đo: từ 0mmHg đến 100 mmHg

Độ chính xác:

≤ 4 mmHg

$\leq \pm 10\%$ đang đọc ($5.33 < \text{CO}_2 \leq 13.3$ kPa ($40 < \text{CO}_2 \leq 100$ mmHg))

Thời gian khởi động: ≤ 5 giây

Thời gian đáp ứng: ≤ 500 ms

Phạm vi đếm nhịp thở: Từ ≤ 3 đến ≥ 150 nhịp/ phút

Giới hạn cảnh báo:

Cao: Từ ≤ 15 mmHg đến ≥ 99 mmHg (1 mmHg/ bước), tắt

Thấp: Từ ≤ 15 mmHg đến ≥ 80 mmHg (1 mmHg/ bước), tắt

Ngưng thở: Từ ≤ 5 đến ≥ 40 (5/bước), tắt

d. Huyết áp xâm lấn:

Khoảng đo: Từ ≤ -50 mmHg đến ≥ 300 mmHg

Độ chính xác:

≤ 4 mmHg

Cài đặt cảnh báo:

Cao: Từ ≤ 2 mmHg đến ≥ 300 mmHg (≤ 5 mmHg/ bước), tắt

Thấp: Từ ≤ 0 mmHg đến ≥ 200 mmHg (2 mmHg/ bước), tắt

e. Nhiệt độ:

Khoảng đo: Từ ≤ 12 độ C đến ≥ 45 độ C

Cài đặt cảnh báo:

Cao: Từ ≤ 35 đến ≥ 42 (0.1/ bước), tắt

Thấp: Từ ≤ 30 đến ≥ 40 (0.1/ bước), tắt

f. Huyết áp không xâm lấn:

Phạm vi hiển thị áp lực túi hơi: Từ 0mmHg đến 300 mmHg

Độ chính xác: $\leq \pm 4$ mmHg

Kiểu đo: Bằng tay, Theo chu kỳ (≤ 2 đến ≥ 60 phút)

Cài đặt cảnh báo:

Cao: Từ ≤ 50 mmHg đến ≥ 250 mmHg (5 mmHg/ bước), tắt

Thấp: Từ ≤ 10 mmHg đến ≥ 150 mmHg (5 mmHg/ bước), tắt

g. Tạo nhịp không xâm lấn:

Kiểu tạo nhịp: Cố định hoặc Theo yêu cầu

Dạng sóng: hình thang

Độ rộng xung: ≥ 40 ms $\pm 10\%$

Tốc độ tạo nhịp: Từ ≤ 30 ppm đến ≥ 150 ppm, bước ≤ 10 ppm

Dòng ra: 0; từ ≤ 8 đến ≥ 150 mA, bước ≤ 5 mA

3. Yêu cầu kỹ thuật thể hiện chức năng thiết bị**a. Về cấu tạo:**

Pin:

Loại pin: pin lithium-ion hoặc tương đương

Điện áp: $\leq 14,4$ V

Dung lượng: ≥ 6000 mAh

Thời gian hoạt động: ≥ 200 lần xả pin

Thời gian sạc (đến khi đầy): ≤ 3 giờ

Máy in tích hợp sẵn:

Tốc độ giấy: tối thiểu đạt 25, 50 mm/s

Mật độ in: ≥ 8 chấm/mm

Giấy in:

Loại: cuộn

Rộng: ≥ 50 mm

b. Về điều khiển :

Kiểu đánh sốc: Bằng tay, đồng bộ, tự động (AED).

Năng lượng đầu ra (trên 50 Ohm):

Bản đánh sốc ngoài: Từ ≤ 2 J đến ≥ 200 J

Bản đánh sốc trong: Từ ≤ 2 J đến ≥ 50 J

Độ chính xác năng lượng (trên 50 Ohm):

2J: $\pm \leq 3$ J

3J: $\pm \leq 3$ J

5 đến 15J: $\pm \leq 3$ J

20 đến ≥ 200 J: $\pm \leq 15\%$

Dạng sóng ra: Hai pha

Thời gian nạp

Sử dụng pin:

Nạp 200J tối đa ≤ 5 s

Chế độ AED:

Bật nguồn lên đến ≥ 200 J, tối đa 15s

Hiển thị năng lượng nạp: Hiển thị thông số năng lượng sạc trên màn hình.

Thông báo tình trạng sạc pin: Có âm báo sau khi sạc xong

Thời gian xả tối đa: ≤ 60 ms

Độ chính xác phân tích VF:

Khả năng nhịp sốc VF: Độ nhạy $\geq 90\%$

Khả năng nhịp sốc VT: Độ nhạy $\geq 75\%$

Trở kháng tiếp xúc đánh sốc:

Được hiển thị: 3 mức

c. Về hiển thị :

Màn hình: màn hình LCD TFT màu hoặc tương đương ≥ 8.0 inch

Vùng hiển thị: ≥ 170 (W) mm x ≥ 127 (H) mm

Độ phân giải: 600 (H) x 400 (V)

Số lượng kênh: ≥ 6 kênh

Tốc độ quét:

ECG, xung, IBP: tối thiểu đạt 25 mm/s, 50 mm/s

CO2: tối thiểu đạt 6.25 mm/s, 12.5 mm/s

Thông số hiển thị: nhịp tim, SpO2 (%), tốc độ xung, EtCO2, nhịp thở, NIBP (tâm thu, tâm trương, trung bình), nhiệt độ

Chỉ báo hiển thị: Đang phân tích, Đang sạc, Đã sạc, thông báo tương tự bằng giọng nói trong mode AED, Đồng bộ, Mode AED, Mode AED (trẻ em)

Chức năng dừng hình: Có sẵn.

d. Về chức năng an toàn :

Chỉ báo LED:

Điện xoay chiều (AC): AC/DC module được kết nối và cung cấp nguồn AC

LED đang sạc pin

LED đã sạc pin

Âm thanh:

Cài đặt âm lượng: Có sẵn

Giọng nói:

Chế độ AED (Người lớn/trẻ em): Có sẵn

Chế độ đồng bộ hóa: Có sẵn

Cài đặt âm lượng: Có sẵn

e. Về phần mềm ứng dụng :

Tự kiểm tra:

Có chế độ hàng ngày và hàng tháng

Kết quả tự kiểm tra: Đèn báo khi kết quả tự kiểm tra không bình thường.

Giao diện:

Đầu ra: Dữ liệu 12-lead ECG, báo cáo khử rung, báo cáo cảnh báo, báo cáo hoạt động, dữ liệu lưu trong thẻ nhớ

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.

2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.

3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.

4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.

5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.

6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.

7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.

8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

9. Bảo hành ≥ 12 tháng.

10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành

11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY TRAO ĐỔI NHIỆT
DỰ ÁN MUA SẴM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

- Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau;
- Máy mới: mới 100%
- Đạt chứng chỉ chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương
- Nguồn điện cung cấp: 220V; 50 Hz
- Môi trường hoạt động
 - + Nhiệt độ tối đa tới: $\geq 30^{\circ}\text{C}$
 - + Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

- | | |
|---|--------|
| - Máy chính | 01 Máy |
| - Bộ phụ kiện tiêu chuẩn gồm: | |
| + Chăn điều hòa thân nhiệt | 01 Cái |
| + Dây dẫn nước | 01 Cái |
| + Quy trình vận hành máy | 01 Bộ |
| + Sách hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh/Tiếng Việt | 01 Bộ |

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

- Có bình chứa ≥ 2 ngăn
- Được điều khiển bằng vi xử lý để quản lý nhiệt độ chính xác.
- Công suất định mức: $\geq 1500\text{W}$.
- Dung tích bình chứa:
- Chế độ làm nóng: $\geq 5,7$ lít
- Chế độ làm mát: $\geq 7,6$ lít
- Lưu lượng nước tuần hoàn: tối đa ≥ 12 L/min.
- Áp lực tối đa: ≥ 12 psi.
- Công suất máy nén: $\geq 1/8$ HP.
- Nhiệt độ làm nóng dung dịch: $\leq 25^{\circ}\text{C}$ đến $\geq 40^{\circ}\text{C}$.
- Nhiệt độ làm mát dung dịch: $\geq 32^{\circ}\text{C}$ đến $\leq 20^{\circ}\text{C}$.
- Dải điều khiển nhiệt độ dung dịch: từ $\leq 5^{\circ}\text{C}$ đến $\geq 40^{\circ}\text{C}$.
- Độ chính xác nhiệt độ: $\pm \leq 0,5^{\circ}\text{C}$.
- Bước điều chỉnh nhiệt độ: $\leq 1^{\circ}\text{C}$.
- Dải nhiệt độ hiển thị: từ $\leq 5^{\circ}\text{C}$ đến $\geq 40^{\circ}\text{C}$.
- Kiểu màn hình hiển thị: Kiểu LED hoặc LCD.
- Các tính năng an toàn:
 - + Tự động ngắt nhiệt giới hạn cao: $\geq 42^{\circ}\text{C} \pm 0,5^{\circ}\text{C}$.
 - + Tự động ngắt nhiệt giới hạn thấp: $\leq 2^{\circ}\text{C} \pm 0,5^{\circ}\text{C}$.
- Có chăn điều hòa thân nhiệt sử dụng nhiều lần, với các tính năng:
- Sử dụng chất liệu Urethan hoặc tương đương.

IV. Các yêu cầu khác

- Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
- Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
- Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
- Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
- Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
- Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
- Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
- Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Bảo hành \geq 12 tháng.
- Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
- Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MONITOR 10 THÔNG SỐ
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

- Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau;
- Máy mới: mới 100%
- Đạt chứng chỉ chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương
- Nguồn điện cung cấp: 220V; 50 Hz
- Môi trường hoạt động
- + Nhiệt độ tối đa tới: $\geq 30^{\circ}\text{C}$
- + Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

- Máy chính: 01 máy
Phụ kiện kèm theo, bao gồm:
Dây nguồn: 01 cái
Cáp điện tim: 01 cái
Bộ dây ECG 3 chuyển đạo: 01 bộ
Điện cực tim: 30 cái
Cáp nối SpO2: 01 cái
Đầu dò SpO2 người lớn và trẻ em: 01 cái
Ống đo huyết áp người lớn /trẻ em: 01 cái
Túi hơi huyết áp người lớn: 01 cái
Túi hơi huyết áp trẻ em: 01 cái
Đầu dò nhiệt độ da: 01 cái
Cáp đo huyết áp xâm lấn (IBP): 01 cái
Kit đo IBP dùng 1 lần + giá đỡ: 01 cái
Bộ đo EtCO2: 01 bộ
Cáp nối và bộ xử lý đo BIS: 01 bộ
Bộ kit đo BIS dùng 1 lần: 01 bộ
Phần mềm đo cung lượng tim: 01 bộ
Cáp nối và bộ xử lý đo độ dẫn cơ: 01 bộ
Màn hình kết nối phụ 32 inch (Mua tại Việt Nam): 01 bộ
Máy in: 01 bộ
Giấy in: 01 cái
Pin sạc: 01 cái
Sách hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ
Xe đẩy đặt máy: 01 cái.

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Thông số đo: tối thiểu đo được ECG, nhịp thở, SpO₂, NIBP, IBP, nhiệt độ, cung lượng tim, EtCO₂, BIS, độ dẫn cơ

a. Điện tim

- Đạo trình: Cáp 3 đạo trình: I, II, III
Hệ số lọc nhiễu ở chế độ thông thường: ≥ 90 dB
Chống khử rung tim: Bảo vệ máy khi có khử rung tim

Đếm nhịp tim:

Phạm vi đếm: ≤ 15 đến ≥ 300 nhịp/phút

Độ chính xác: $\pm \leq 2$ nhịp/phút

Phân tích loạn nhịp:

Phạm vi đếm ngoại tâm thu thất (VPC - Premature ventricular complexes): 0 đến ≥ 99 VPC/phút

Đo mức ST: Phạm vi đo $\pm \geq 2$ mV

b. Nhịp thở (phương pháp trở kháng)

Phương pháp đo: ghi phế động qua trở kháng thành ngực

Phạm vi đếm nhịp thở: 0 đến ≥ 150 nhịp/ phút

Sai số: $\pm \leq 2$ nhịp/ phút

Thời gian phát hiện ngưng thở: ≤ 10 đến ≥ 40 giây

c. SpO₂

Các mục cảnh báo: SpO₂, PR, SpO₂-2, Δ SpO₂

Phạm vi hiển thị SpO₂: 0 đến 100% SpO₂

Khoảng khai báo SpO₂: 70 đến 100% SpO₂

Độ chính xác: $\pm \leq 3\%$ SpO₂

Nhịp mạch:

Phạm vi hiển thị và khai báo: ≤ 30 đến ≥ 300 nhịp/phút

Độ chính xác: $\pm \leq 3\%$ hoặc ± 3 nhịp/phút

d. Huyết áp không xâm lấn (NIBP)

Phương pháp đo: Đo dao động

Phạm vi đo: Người lớn/ Trẻ em: ≤ 15 đến ≥ 260 mmHg

Độ chính xác đo: $\pm \leq 5$ mmHg

Người lớn: ≥ 160 mmHg

Trẻ em: ≥ 140 mmHg

Giá trị áp suất tối đa: Người lớn/ trẻ em: ≥ 300 mmHg

Các chế độ hoạt động

Bằng tay

Đo chu kỳ (định kỳ)

Chế độ đo: người lớn, trẻ em hoặc trẻ sơ sinh

Hiển thị dữ liệu cũ: mờ hoặc ẩn

e. Huyết áp xâm lấn (IBP)

Tính toán: Áp lực tưới máu não, Biến đổi áp suất xung, Thay đổi áp suất tâm thu, Áp lực tĩnh mạch trung tâm cuối kỳ thở ra

Thể tích dịch chuyển: ≥ 0.04 mm³/100 mmHg

Phạm vi đo: ≤ -50 đến ≥ 300 mmHg

Độ chính xác đo:

$\pm \leq 1$ mmHg hoặc $\pm \leq 2\%$

f. Nhiệt độ

Đầu dò nhiệt điện trở hoặc tương đương

Phạm vi đo: 0 đến $\geq 45^\circ\text{C}$

Độ chính xác đo:

$\pm \leq 0.2^\circ\text{C}$

g. EtCO₂

Thông số đo: EtCO₂

Phạm vi đo: 0 đến ≥ 100 mmHg

h. BIS

Các thông số đo: chỉ số lượng phổ, Tần số cạnh quang phổ, tỷ lệ triệt tiêu, chỉ số chất lượng tín hiệu.

i. Đo độ dẫn cơ

Chế độ kích thích: kích thích đơn, kích thích chuỗi bốn, kích thích kép đột ngột, kích thích đếm sau co cứng

Dòng kích thích: 0 đến 60 mA $\pm \leq 30\%$

Dải xung đầu ra: $\geq 200\mu\text{s}$

Điện áp đầu ra tối đa: $\geq 300\text{V}$

Trở kháng da tối đa: $\geq 5000 \Omega$

j. Cung lượng tim

Các thông số đo: cung lượng tim liên tục ước lượng, chỉ số tim liên tục ước lượng, khối lượng đột quy ước lượng, thể tích tổng máu, chỉ số sức cản mạch, chỉ số cản lực mạch ngoại vi
Phạm vi đo:

Cung lượng tim liên tục ước lượng (esCCO): ≤ 1 đến 20 l/phút

Chỉ số tim liên tục ước lượng (esCCI): ≤ 1 đến ≥ 20 l/phút/m²

Khối lượng đột quy ước lượng (esSV): 0 đến ≥ 300 ml

Chỉ số sức cản mạch (esSVI): 0 đến ≥ 200 ml/m²

Loại pin: Lithium ion hoặc tương đương

Màn hình: tinh thể lỏng TFT màu hoặc tương đương ≥ 15 inch

Độ phân giải: 1360 x 760 điểm

Chế độ hiển thị dạng sóng: di chuyển hoặc cố định

Thông số dạng sóng: điện tim, đường cong nhịp thở, dạng sóng xung SpO₂, dạng sóng IBP, đường cong CO₂ áp lực từng phần,...

Chức năng cảnh báo an toàn

Loại cảnh báo: cảnh báo giới hạn trên/ dưới, cảnh báo loạn nhịp, cảnh báo kỹ thuật, cảnh báo kết nối đa giường bệnh, cảnh báo kết nối thiết bị ngoài.

Các mức độ cảnh báo: Nguy cấp, cảnh báo, tham vấn

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành ≥ 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng

GIÁM ĐỐC

**BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MONITOR 7 THÔNG SỐ
DỰ ÁN MUA SẴM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI**

I. Yêu cầu chung

- Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau;
- Máy mới: mới 100%
- Đạt chứng chỉ chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương
- Nguồn điện cung cấp: 220V; 50 Hz
- Môi trường hoạt động
- + Nhiệt độ tối đa tới: $\geq 30^{\circ}\text{C}$
- + Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

Máy chính: 01 máy
Phụ kiện kèm theo:
Dây nguồn: 01 sợi
Cáp điện tim: 01 sợi
Bộ dây ECG 3 chuyển đạo: 01 bộ
Điện cực tim dành cho người lớn dùng một lần: ≥ 30 chiếc
Cáp nối SpO2: 01 sợi
Đầu dò SpO2 người lớn và trẻ em: 01 cái
Ống đo huyết áp người lớn/ trẻ em: 01 cái
Túi hơi huyết áp người lớn: 01 cái
Túi hơi huyết áp trẻ em: 01 cái
Đầu dò nhiệt độ da: 01 cái
Cáp đo huyết áp xâm lấn IBP: 01 chiếc
Kit đo IBP dùng 1 lần: 01 bộ
Bộ đo EtCO2: 01 bộ
Máy in: 01 cái
Giấy in: 01 xấp
Pin sạc: 01 cái
Sách hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + Việt: 01 bộ

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Thông số đo: tối thiểu đo được điện tim, nhịp thở (trở kháng), SpO2, huyết áp không xâm lấn, nhiệt độ, huyết áp xâm lấn, EtCO2.

a. Điện tim (ECG):

Đạo trình: Cáp 3 điện cực: I, II, III
Điện thế offset chấp nhận của điện cực: $\pm \geq 500$ mV
Dải động đầu vào: $\pm \geq 5$ mV
Hệ số lọc nhiễu: ≥ 90 dB
Dòng phân cực đầu vào: ≤ 100 nA
Tần số đáp ứng: ≤ 0.05 đến ≥ 150 Hz
Trở kháng đầu vào: ≥ 5 M Ω
Thời gian phục hồi sau khi khử rung tim: ≤ 10 giây
Hiện thị dạng sóng:
Độ nhạy: 10 mm/mV $\pm 5\%$

Số kênh: ≥ 3

Cài đặt độ nhạy: $\times 1/2, \times 1, \times 2, \times 4$

Đếm nhịp tim: ≤ 15 đến ≥ 300 nhịp/phút

Độ chính xác: $\pm \leq 2$ nhịp/phút

Báo động nhịp tim: có thể cài đặt được từ ≤ 16 đến ≥ 240 nhịp/phút

Phạm vi đếm ngoại tâm thu thất (VPC - Premature ventricular complexes): 0 đến ≥ 99 VPC/phút

Đo mức ST: phạm vi đo $\pm \geq 2.5$ mV

b. Nhịp thở - phương pháp trở kháng:

Phương pháp đo: phương pháp trở kháng hoặc tương đương

Phạm vi đo trở kháng: $\leq 220 \Omega$ đến $\geq 2500 \Omega$

Nhiều nội bộ: $\leq 0.3 \Omega$

Phạm vi đếm: 0 đến ≥ 150 nhịp/phút

Hiện thị dạng sóng:

Cài đặt độ nhạy: $\times 1/4, \times 1/2, \times 1, \times 2, \times 4$

Ngưỡng báo động: cài đặt được từ ≤ 2 đến ≥ 150 nhịp/phút

Báo động ngừng thở: ≤ 5 đến ≥ 40 giây

c. SpO₂:

Tốc độ quét: < 1 s

Phạm vi hiển thị: 0 đến 100% SpO₂

Độ chính xác: $\pm \leq 3\%$

Báo động: có thể cài đặt được từ ≤ 55 đến 100% SpO₂ trong từng bước $\leq 1\%$

d. Huyết áp không xâm lấn:

Phương pháp đo: đo dao động

Phạm vi đo và hiển thị: 0 đến ≥ 300 mmHg

Sai số: $\pm \leq 3$ mmHg

Giá trị áp suất thiết lập:

Người lớn: ≥ 180 mmHg

Trẻ em: ≥ 140 mmHg

Giá trị áp suất tối đa: Người lớn/trẻ em: ≥ 300 mmHg

Thời gian đo lớn nhất: Người lớn/trẻ em: ≤ 180 s

Chế độ hoạt động: bằng tay, đo chu kỳ (định kỳ)

Các mục hiển thị: Tâm thu (SYS), Tâm trương (DIA), số trung bình (MAP),

Ngưỡng báo động: có thể cài đặt được từ ≤ 15 đến ≥ 260 mmHg

e. Nhiệt độ:

Giới hạn đo lường: ≤ 0 đến 45°C

Số kênh: ≥ 2 kênh

Sai số đo: $\pm \leq 0.2^\circ\text{C}$

Chu kỳ cập nhật hiển thị: ≤ 3 giây hoặc khi có báo động

Ngưỡng báo động: có thể cài đặt được từ ≤ 0.1 đến $\geq 45^\circ\text{C}$

f. Huyết áp xâm lấn:

Phạm vi tự động canh về không: $\pm \geq 200$ mmHg

Sai số tự động canh về không: $\pm \leq 1$ mmHg

Giới hạn đo: ≤ -50 mmHg đến ≥ 300 mmHg

Sai số phép đo:

$\pm \leq 1$ mmHg

Thời gian phục hồi sau khi khử rung: ≤ 10 giây

Các mục hiển thị: Tâm thu (SYS), tâm trương (DIA), có nghĩa (MEAN)

g. EtCO₂:

Phương pháp tính toán: bán định lượng

Giới hạn đo lường CO₂: 0 đến ≥ 100 mmHg

Thời gian khởi động: ≤ 20 giây

Mức hạn chế trên:

ETCO₂: ≤ 2 đến ≥ 99 mmHg trong bước 1 mmHg, OFF

Mức hạn chế dưới:

ETCO₂: ≤ 1 đến ≥ 98 mmHg trong bước ≤ 1 mmHg

Cảnh báo nhịp hô hấp:

Giới hạn mức trên: ≤ 2 đến ≥ 150 nhịp/ phút trong bước ≤ 5 nhịp/ phút

Thời gian ngưng thở: ≤ 10 đến ≥ 40 giây

Thời gian phục hồi trở lại khi sốc điện: < 15 s

Kiểu pin: Nickel-metal hydride hoặc Lithium hoặc tương đương

Thời gian hoạt động: ≥ 60 phút

Thời gian nạp: ≤ 5 giờ

Báo tình trạng pin: Đèn báo trên bảng phía trước, hiển thị cảnh báo và cảnh báo âm, cảnh báo trạng thái pin

Máy in nhiệt

Phương pháp ghi: Thanh ghi nhiệt

Số lượng kênh: ≥ 3 kênh

Độ rộng: ≥ 46 mm

Giấy in

Kích thước: Rộng ≥ 50 mm, dài ≥ 20 m

Màn hình: màu, công nghệ TFT LCD hoặc tương đương

Kích thước: ≥ 15 inch

Độ phân giải: $\geq 1024 \times 768$ điểm

Vùng nhìn: $\geq 304 \times \geq 228$ mm

Dạng sóng hiển thị: ECG (tối đa 12 đạo trình), nhịp thở, SpO₂ dạng sóng

Kiểu dạng sóng hiển thị: Di chuyển không mờ hoặc không phai mờ dần

Số lượng sóng theo dõi: ≥ 12 dạng sóng.

Tốc độ quét: Từ ≤ 7 mm/s đến ≥ 50 mm/s

Tốc độ quét nhịp thở: Từ ≤ 3 mm/s đến ≥ 25 mm/s

Hiển thị dữ liệu số: Nhịp tim HR, nhịp VPC, mức chênh ST, nhịp thở, NIBP, SpO₂, nhịp mạch, nhiệt độ ...

IV. Các yêu cầu khác

Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.

Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.

Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.

Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.

Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.

Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.

Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.

Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

Bảo hành ≥ 12 tháng.

Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành

Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
HỆ THỐNG PHẪU THUẬT NỘI SOI Ổ BỤNG 3D-4K
CÔNG NGHỆ HUỖNH QUANG CẬN HỒNG NGOẠI
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

- Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau;
 - Máy mới: mới 100%
 - Đạt chứng chỉ chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương
 - Nguồn điện cung cấp: 220V; 50 Hz
- Môi trường hoạt động
- + Nhiệt độ tối đa tới: $\geq 25^{\circ}\text{C}$
 - + Độ ẩm tối đa: $\geq 60\%$
 - Sai số cho phép: $\pm 5\%$

II. Cấu hình thiết bị

- Bộ xử lý hình ảnh trung tâm: 01 bộ
Đầu Camera 3D hoặc tốt hơn: 01 cái
Đầu Camera 2D hoặc tốt hơn: 01 cái
Màn hình chuyên dụng phẫu thuật nội soi 3D 4K ≥ 31 inches: 01 cái.
Nguồn sáng LED: 01 cái.
Máy ghi hình chuyên dụng: 01 cái.
Máy bơm khí CO2: 01 cái.
Máy đốt điện cao tần: 01 cái
Xe đẩy hệ thống nội soi kèm phụ kiện chuẩn: 01 bộ
Giá đỡ màn hình phụ 2D: 01 cái
Màn hình phụ 2D: 01 cái
Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi tổng quát: 01 bộ
Máy bơm hút hoặc tưới rửa: 01 cái

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Bộ xử lý hình ảnh trung tâm 3D

Thông số kỹ thuật:

- Nền tảng camera 3D kết nối được với đầu camera 3D hoặc 2D
Độ sáng (-5 đến +5 / nhịp điều chỉnh: 1) hoặc Điều khiển nguồn sáng tự động
Có tính năng phân chia màn hình hoặc hiển thị song song hình ảnh
Có cổng LAN Ethernet
Có cổng kết nối: USB
Công suất tiêu thụ tối đa: ≤ 135 VA
Áp dụng chế độ an toàn khử rung tim: loại CF
Mức bảo vệ IP21 hoặc IPX0
Phân loại theo MDR 2017/745: I hoặc Lớp bảo vệ: 1
Đầu Camera 3D cảm biến CMOS hoặc tương đương kèm ống kính soi
Độ phân giải của cảm biến: Full HD $\geq (1920 \times 1080$ pixel)
Chế độ ảnh huỳnh quang
Đầu camera có thể được khử trùng bằng cách lau hoặc hấp
Có nút điều khiển trên đầu camera

Ống kính có đường kính: ≤ 10 mm

Ống kính nội soi có góc nhìn $\geq 30^\circ$

Chiều dài ≥ 32 cm

Độ dài dây cáp: khoảng ≥ 3 m

Đầu Camera 2D cảm biến CMOS hoặc tương đương

Thông số kỹ thuật:

Độ phân giải của cảm biến: Full HD $\geq (1920 \times 1080$ pixel)

Độ cảm ứng hình ảnh : CMOS $\geq 1/3$ inches

Độ dài tiêu cự: ≥ 14 mm

Kích thước (rộng x cao x sâu): ≤ 43 mm x 55 mm x 188 mm

MÀN HÌNH Y TẾ 3D 4K ≥ 31 " , ĐÈN NỀN LED

Thông số kỹ thuật:

Độ phân giải: $\geq (3840 \times 2160$ pixels)

Loại màn hình: LCD sử dụng đèn nền LED hoặc tương đương, kích thước ≥ 31 inches

Tỉ lệ hiển thị theo chuẩn $\geq 16:9$

Kích thước hình ảnh có thể nhìn thấy được: $\geq 700 \times 390$ mm

Độ sáng tối đa ≥ 435 cd/m²

Góc nhìn màn hình (Ngang/dọc) $178^\circ/178^\circ$

Độ tương phản: $\geq 500:1$

Các cổng kết nối tín hiệu ngõ vào: HDMI, DVI

Cổng kết nối tín hiệu ngõ ra: BNC hoặc DVI

Mức tiêu thụ năng lượng: ≤ 180 W

Được kiểm định theo tiêu chuẩn: 93/42/EEC hoặc chứng nhận ANSI/AAMI ES60601-1(UL60601-1), CAN/CSA C22.2 No. 60601-1, FCC Class B, EN60601-1, EN60601-1-2, CE, MDD(93/42/EEC) Class I Medical Device

NGUỒN SÁNG LED/LASER

Thông số kỹ thuật:

Tuổi thọ đèn LED trung bình $\geq 30,000$ giờ

Nguồn sáng LED không laser hoặc nguồn sáng laser

Nhiệt độ màu: ≥ 5600 K

Bước sóng tối đa ≥ 800 nm

Âm lượng ồn thấp

Máy ghi hình chuyên dụng hoặc hệ thống lưu trữ dữ liệu

Thông số kỹ thuật:

Định dạng tín hiệu ghi video 2D và 3D tối thiểu FULL HD

Lưu trữ giữ liệu nhanh (chuẩn giao tiếp USB)

Định dạng video: MPEG-4, hoặc MPEG-2, hoặc MOV hoặc MVC

Máy bơm khí CO₂ 50 lít/phút tích hợp chức năng làm ấm khí

Thông số kỹ thuật:

Màn hình cảm ứng ≥ 5.7 inches

Tốc độ bơm lưu lượng tối đa: ≥ 50 lít/phút.

Khoảng cài đặt áp lực ổ bụng từ $\leq 1 - \geq 30$ mmHg

Có chức năng làm ấm khí đến khoảng nhiệt độ cơ thể

Tốc độ hút tối đa : ≥ 12 lít/phút

- Loại khí: CO₂

Hiện trạng thái khí CO₂: có

Loại bảo vệ: theo chuẩn IEC

MÁY CẮT ĐÓT CAO TẦN

Đặc tính chung

Sử dụng công nghệ vi xử lý tự điều chỉnh hiệu ứng cắt, đốt theo:

Hiệu điện thế - *voltage regulation* liên tục điều chỉnh điện thế chọn trước trong suốt quá trình cắt và tự động cân chỉnh dòng phát ra. Kết quả cắt hoàn toàn không phụ thuộc vào tốc độ cắt,

hình dạng điện cực và loại mô. Bên cạnh đó, hạn chế muội than, cầm máu nhanh và mô ít bị dính vào điện cực.

Công suất ngõ ra - *power regulation* giữ mức công suất định trước trong thời gian dài, do đó việc cầm máu hiệu quả.

Cường độ phát hồ quang - *arcing regulation* kiểm soát cường độ và độ lớn hồ quang phát ra giữa điện cực và mô, liên tục điều chỉnh phát hồ quang. Vì vậy, công suất phát ra được điều chỉnh và luôn đạt tối ưu. Đặc biệt phù hợp khi tiến hành cắt trên các mô mỡ hoặc trong môi trường nước.

Có cài đặt trước 10 chương trình (01 chương trình cơ bản và 09 chương trình tự cài đặt) gồm có tên bác sĩ, các mode cắt/đốt, công suất cắt đốt, hiệu ứng...

Tích hợp phần mềm TwinCoag cho phép bác sĩ sử dụng cùng lúc hai dao đơn cực

Chương trình FocusView giúp phẫu thuật viên nhận biết các thông số nhanh hơn.

Hệ thống tự điều chỉnh công suất đỉnh ban đầu – Power Peak System giúp cho vết cắt ban đầu dễ dàng và hoàn hảo, công suất đỉnh lên đến 400W

Có phần mềm NESSY hỗ trợ giám sát điện cực trung tính trong quá trình hoạt động. Máy tự nhận biết điện cực trung tính khi cắm vào máy, kiểm soát trở kháng và đưa thông tin lên màn hình.

Kiểm soát kết nối giữa tấm trung tính và máy

Kiểm soát kết nối giữ tấm trung tính và bệnh nhân

Kiểm soát hướng của tấm điện cực trung tính

Chức năng kiểm soát tấm điện cực trung tính khi sử dụng cho trẻ sơ sinh

Có chế độ AUTO START/AUTO STOP với mode đốt lưỡng cực.

Có thể kết nối 2 bàn đạp điều khiển cùng một lúc.

Các loại lỗ cắm (socket) tùy chọn theo nhu cầu người sử dụng, có tất cả các chân gặm cho dùng để gắn tất cả các phụ kiện kèm theo như tay dao, bản điện cực trung tính (tấm mass)...

Các chế độ phẫu thuật trên máy

AUTO CUT

Tự động điều chỉnh chất lượng vết cắt bằng cách cân chỉnh hiệu điện thế.

Giảm khả năng hoại tử vết cắt.

Kết quả cắt hoàn toàn không phụ thuộc vào tốc độ cắt, hình dạng điện cực và loại mô.

Điều chỉnh được 8 mức hiệu ứng khác nhau.

HIGH CUT

Dùng để cắt trong các vùng đặc biệt như mô mỡ hay cắt trong nước, chuyên dùng cho ứng dụng TUR-P: cắt đốt tuyến tiền liệt qua niệu đạo

Hệ thống điều chỉnh kiểm soát mức phóng hồ quang để vết cắt được thực hiện mảnh nhất với công suất nhỏ nhất.

Điều chỉnh được 8 mức hiệu ứng khác nhau.

DRY CUT

Là mode cắt kết hợp giữa điều chỉnh hiệu điện thế và điều biến dạng sóng

Mode cắt này thích hợp cho các cuộc phẫu thuật yêu cầu cầm máu tốt

Điều chỉnh được 8 mức hiệu ứng khác nhau.

DRY CUT +

Mode cắt nâng cao của DRY CUT.

Là mode cắt kết hợp giữa điều chỉnh hiệu điện thế và điều biến dạng sóng, tăng khả năng cầm máu so với mode DRY CUT

Mode cắt này thích hợp cho các cuộc phẫu thuật yêu cầu cầm máu tốt

Điều chỉnh được 8 mức hiệu ứng khác nhau.

BIPOLAR CUT

Dòng điện cắt xuất hiện tại điểm đầu điện cực.

Bảo đảm an toàn hơn và vết cắt chính xác hơn.

Điều chỉnh trước được 8 mức hiệu ứng khác nhau.

Các chế độ đốt trên máy

SOFT COAG

Cầm máu nhanh, ít xảy ra hiện tượng than hóa mô,

Điện cực không dính vào mô.

Sử dụng tốt khi cầm máu những mô sâu, ít gây tổn hại cho mô.

Điều chỉnh trước được 8 hiệu ứng khác nhau.

SWIFT COAG

Vừa cầm máu, vừa có thể cắt

Chế độ này cho phép cắt hoặc cầm máu nhanh nhưng vẫn hiệu quả.

Giảm lượng khói sinh ra,

Điều chỉnh trước được 8 hiệu ứng.

FORCED COAG

Cầm máu nhanh và hiệu quả.

Đáp ứng được tất cả các tiêu chuẩn về cầm máu.

Có thể cầm máu trực tiếp hoặc gián tiếp.

Điều chỉnh trước được 4 hiệu ứng khác nhau.

SPRAY COAG

Đây là chế độ cầm máu hiệu quả.

Điện cực không tiếp xúc với mô.

Độ xuyên sâu vào mô nhỏ.

Đặc biệt thích hợp khi điều trị chứng tán huyết hoặc cầm máu bề mặt các mô bị cắt.

Điều chỉnh trước được 2 hiệu ứng khác nhau.

CLASSIC COAG

Đây là chế độ vừa cầm máu vừa có thể dùng để rạch và bóc tách

Đường rạch và bóc tách mảnh, ít tạo thành muội than, ít bị dính mô vào điện cực

Đặc biệt thích hợp khi phẫu thuật nội tạng và cầm máu bề mặt các mô bị cắt.

Điều chỉnh trước được 2 hiệu ứng khác nhau.

BIOPOLAR SOFT COAG

Là chế độ cầm máu lưỡng cực với chức năng AUTO STOP

Hiệu điện thế thấp hạn chế điện cực dính vào mô và sự than hóa mô.

AUTO START: tự động đốt khi điện cực chạm vào mô.

Điều chỉnh trước được 8 mức hiệu ứng khác nhau.

TWIN COAG

Mode này giúp mở rộng thêm tầm hoạt động của VIO 300 S.

Cho phép bác sĩ sử dụng cùng lúc hai dao đơn cực, thường dùng trong phẫu thuật tim hay phẫu thuật ngược.

Thông số kỹ thuật máy

Công suất cắt cực đại: $\geq 300W$ ở 500Ω

Công suất cầm máu cực đại: $\geq 200W$

Điện cực âm model: NESSY

Tần số hoạt động : ≥ 350 kHz

Nguồn điện: $100V - 120V/220V - 240V \pm 10 \%$

Tần số: 50/60 Hz

Dòng chính tối đa: $\geq 8A/4A$

Công suất ngõ ra ở chế độ chờ: $\geq 40W$

Công suất ngõ ra khi cắt cực đại: $\geq 500W/920VA$

Dạng cầu chì: T 8 A/T 4 A

Kích thước (rộng x cao x dài): 410 x 160 x 370 mm hoặc tương đương

Trọng lượng: ≤ 9 kg

Nhiệt độ khi vận chuyển và lưu kho: từ $-40^{\circ}C$ đến $+70^{\circ}C$

Độ ẩm khi vận chuyển và lưu kho: 10% - 95%

Nhiệt độ hoạt động: từ $+10^{\circ}C$ đến $+40^{\circ}C$

Độ ẩm: 15% - 80%

Phụ kiện đi kèm :

Dây nối dụng cụ lưỡng cực : ≥ 02 cái

Dây nối dụng cụ đơn cực : ≥ 02 cái

Dây nối điện cực trung tính : ≥ 02 cái

Điện cực dán trung tính Nesy : ≥ 50 cái

Bàn đạp điều khiển 2 nút bấm : ≥ 01 cái

Xe đẩy hệ thống phẫu thuật nội soi chính hãng

Thông số kỹ thuật:

Hệ thống dây điện được thiết kế kín đáo, an toàn, thẩm mỹ

Bánh xe đôi thiết kế chắc chắn, có khóa chống trượt và tránh va đập trong lúc di chuyển.

GIÁ ĐỠ MÀN HÌNH 2D

Giá đỡ màn hình có thể điều chỉnh được. Chịu lực tối đa : ≥ 8 kg

MÀN HÌNH PHỤ 2D

Màn hình 2D, cảm ứng chạm, 21" hoặc cao hơn

BỘ DỤNG CỤ PHẪU THUẬT NỘI SOI TỔNG QUÁT

- Đạt chứng chỉ chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc tương đương

Chiều dài hoặc kích thước dụng cụ sai số cho phép $\leq 10\%$

Ống nội soi góc nhìn ≥ 30 độ, đường kính 10mm, cho phép hấp tiệt trùng.: ≥ 01 Cái

Vỏ Trocar, đường kính 12mm, dài 110mm.: ≥ 02 Cái

Nòng Trocar: ≥ 01 Cái

Nắp Trocar, kèm đầu giảm

Bộ phận giữ nắp trocar và thân trocar: ≥ 02 Cái

Vỏ trocar dài ≥ 110 mm, đường kính ≤ 10 mm: 02 cái

Nòng Trocar đầu tù cho trocar ≤ 11 mm: 01 cái

Nòng Trocar đầu tam giác/đầu hình tháp cỡ ≤ 11 mm: 01 cái

Nắp Trocar dùng với trocar tối thiểu 1 trong kích thước 10mm/11mm/12mm: ≥ 04 Cái

Nắp trocar: ≥ 01 hộp

Nắp trên silicon trocar 10mm: ≥ 01 Hộp

Van trong silicon 10mm: ≥ 01 Hộp

Ống giảm: ≥ 01 Cái

Vỏ Trocar cho trocar cỡ ≤ 6 mm chất liệu hợp kim nhẹ hoặc kim loại: ≥ 04 Cái

Nòng Trocar cho trocar cỡ ≤ 6 mm: ≥ 04 Cái

Nắp Trocar ≥ 01 Cái

Ruột kẹp hoạt động đôi, dài ≥ 310 mm, đường kính 5mm: ≥ 01 Cái

Ruột kẹp gấp hoạt động đơn, dài ≥ 310 mm, cỡ 5mm: ≥ 01 cái

Ruột kéo phẫu thuật nội soi đường kính 5mm, dài ≥ 310 mm: ≥ 01 Cái

Ruột phẫu thuật, cong, đường kính 5mm, dài ≥ 310 mm: ≥ 01 Cái

Ruột kẹp ruột dài phẫu tích, hoạt động đôi, ≥ 310 mm, đường kính ngàm 5mm: ≥ 01 Cái

Ruột kẹp phẫu tích, thẳng, hoạt động đơn, dài ≥ 310 mm, đường kính ngàm 5mm: ≥ 01 Cái

Ruột kẹp ruột ngắn phẫu thuật nội soi, đường kính 5mm, dài ≥ 310 mm: ≥ 01 Cái

Ruột kẹp phẫu tích dài ≥ 310 mm, đường kính ngàm 5mm: ≥ 01 Cái

Ruột kẹp phẫu tích, dài ≥ 310 mm, đường kính ngàm 5mm: ≥ 01 Cái

Ống cách điện ngoài, dài ≥ 310 mm, đường kính ≥ 5 mm: ≥ 12 cái

Tay cầm có khóa: ≥ 06 cái

Tay cầm không có khóa cài: ≥ 06 Cái

Tay cầm cho dụng cụ phẫu tích nội soi lưỡng cực: ≥ 03 Cái

Kẹp mang kim phẫu thuật nội soi, cong trái, đường kính 5mm, dài ≥ 310 mm: ≥ 01 Cái

Kẹp mang kim phẫu thuật nội soi, đường kính 5mm, dài ≥ 310 mm: ≥ 01 Cái

Banh hình quạt, dài ≥ 360 mm, đường kính 5 mm: ≥ 01 Cái

Dụng cụ đóng lỗ Trocar, đường kính ≥ 2.7 mm: ≥ 01 Cái

Cây đẩy chỉ, đường kính 5mm, dài ≥ 330 mm: ≥ 01 Cái

Kẹp tĩnh mạch không chấn thương, thẳng, ngàm có răng, cán vàng, ngàm dài 25mm, lực đóng

2,45N: ≥ 02 Cái

Kẹp tĩnh mạch không chấn thương, thẳng, ngàm có răng, cán vàng, ngàm dài 45mm, lực đóng

2,94N: ≥ 02 Cái

Kẹp tĩnh mạch không chấn thương, cong, ngàm có răng, cán vàng, ngàm dài 25mm, lực đóng

2,45N: ≥ 02 Cái

Dụng cụ tháo/lắp clip, dài 350mm, đường kính ngàm 12,50mm: ≥ 02 Cái

Ống hút/tưới rửa phẫu thuật nội soi, đường kính 5mm, dài ≥ 330 mm: ≥ 01 Cái

Tay cầm: ≥ 01 Cái

Điện cực móc đốt, dạng L, đường kính ≥ 5 mm: ≥ 01 Cái

Kèm kẹp Clip: ≥ 01 Cái

Clip kẹp mạch máu, loại trung bình-lớn: ≥ 01 hộp

Chổi rửa dụng cụ nội soi loại nhỏ, 3.7mm, dài 550mm, hộp 6 cái: ≥ 05 Hộp

Chổi vệ sinh, dài 550mm, đường kính 10mm, dùng cho ống ngoài đường kính 5mm và 10mm, hộp 6 chiếc: ≥ 05 Hộp

Khay lưới bảo quản ống nội soi, kích thước 454 x 104 x 41 mm, dùng cho 2 ống nội soi có chiều dài tới 340mm, kèm giá đỡ bổ sung: ≥ 01 Cái

Nắp hộp đựng và bảo quản dụng cụ phẫu thuật

Đáy hộp đựng và bảo quản dụng cụ phẫu thuật

Khay lưới bảo quản dụng cụ phẫu thuật, loại chuẩn 1/1, có chân, kích thước 540 x 253 x 76 mm: ≥ 01 Cái

Lưới silicone có lỗ thoát khí, cỡ chuẩn 1/1, làm khô ráo và chống va đập dụng cụ phẫu thuật, 517 x 242 mm: ≥ 01 Cái

Giấy lọc, hộp 10 chiếc, đường kính 190mm: ≥ 01 Hộp

Nhãn nhận biết hộp, khắc được 13 ký tự, loại chuẩn, bằng hợp kim nhôm, màu xanh lá, kích thước 56 x 18mm: ≥ 02 Cái

Buldog mạch máu nội soi thẳng, 25 mm: ≥ 02 Cái

Buldog mạch máu nội soi thẳng, 45 mm: ≥ 02 Cái

Buldog mạch máu nội soi cong, 25 mm: ≥ 02 Cái

Buldog mạch máu nội soi cong, 45 mm: ≥ 02 Cái

Kèm kẹp Bulldog nội soi: ≥ 01 Cái

Bọc vô khuẩn cho đầu camera kèm ống kính nội soi 3D 3.0 góc nhìn 30 độ, đường kính 10mm (Hộp 10 cái): ≥ 01 Hộp

Kính 3D, chống sương mù, hộp 5 cái: ≥ 01 Hộp

Màng lọc CO2, hộp 25 cái: ≥ 01 Hộp

Bộ dây hút khối dùng một lần, hộp 10 cái: ≥ 01 Hộp

Điện cực dán trung tính, hộp 50 cái: ≥ 100 Cái

Kèm kẹp polymer nội soi, cỡ L, làm bằng thép không rỉ.: ≥ 01 Cái

Clip polymer kẹp mạch máu, cỡ L, dùng cho mạch máu từ 5 -13 mm, 14 vi/hộp, 6 clips/1 vi: ≥ 01 Hộp

Kèm kẹp polymer nội soi, cỡ XL, làm bằng thép không rỉ.: ≥ 01 Cái

Clip polymer kẹp mạch máu, cỡ XL, dùng cho mạch máu từ 7 -16 mm, 14 vi/hộp, 6 clips/1 vi: ≥ 01 Hộp

Máy bơm hút hoặc tưới rửa

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.

2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.

3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.

4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.

5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.

6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.

7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành \geq 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

**BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
BÀN MỒ CHUYÊN CHO CHẨN THƯƠNG CHỈNH HÌNH
DỰ ÁN MUA SẴM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI**

I. Yêu cầu chung

- Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau;
- Máy mới: mới 100%
- Đạt chứng chỉ chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương
- Nguồn điện cung cấp: 220V; 50 Hz

II. Cấu hình thiết bị

Bàn mổ đa năng điều khiển bằng điện thủy lực kèm phụ kiện tiêu chuẩn: ≥ 01 bộ.

Trong đó đã bao gồm:

- Thân bàn chính, có đệm: 01 Cái
- Phần mở rộng, có đệm: 01 Cái
- Phần đỡ đầu, có đệm: 01 Cái
- Tấm đỡ tay có đệm và đai buộc: 02 Cái
- Bảng điều khiển cầm tay: 01 Cái
- Khung gậy mê và bộ gá vào ray bàn: 01 Cái
- Tấm Fiber Carbon: 01 Cái**

Bộ Phụ kiện đỡ bệnh nhân tư thế nghiêng: 01 bộ. *Trong đó đã bao gồm:*

- Khung đỡ kèm tấm đỡ phía trước/ Tấm đỡ ngực, thắt lưng: 01 bộ
- Khung đỡ kèm tấm đỡ phía sau/ Tấm đỡ thân tư thế nghiêng: 01 bộ
- Nệm kê chân tư thế nghiêng: 01 cái
- Tấm đỡ tay phía trên: 01 cái

Bộ khung kéo dẫn chi dưới tích hợp vào bàn: 01 bộ. *Trong đó đã bao gồm:*

- Thanh kéo: 02 Cái
- Vít chịu kéo: 01 Cái
- Giày kéo giãn: 02 Cái
- Thanh hỗ trợ: 02 cái
- Kẹp ổ quay: 02 cái.
- Trụ kéo dùng cho cổ xương đùi: 01 cái.
- Đệm cuộn cho trụ kéo: 01 cái.
- Xe đẩy bộ phụ kiện kéo dẫn và chứa phụ kiện: 01 chiếc

Bàn phẫu thuật chi trên: 01 cái

Bộ phụ kiện phẫu thuật khớp vai, khớp gối: 01 bộ. *Trong đó đã bao gồm:*

- Tấm đỡ lưng cho phẫu thuật khớp vai: 01 bộ
- Bộ đỡ đầu bệnh nhân phẫu thuật khớp vai: 01 bộ
- Bộ phụ kiện nội soi khớp gối: 01 bộ

Bộ định vị phẫu thuật cột sống tư thế nằm sấp: 01 bộ. *Trong đó đã bao gồm:*

- Bộ đỡ ngực và bụng/ Khung phẫu thuật cột sống: 01 bộ
- Gối đỡ đầu: 01 cái

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

- Loại bàn mổ: Điện thủy lực, điều chỉnh độ cao
 - Có bảng điều khiển dự phòng giúp điều khiển trong trường hợp có sự cố
- Bàn mổ thiết kế theo dạng mô đun lắp ghép.

Bàn mổ có 4 bánh xe

Khóa bàn mổ bằng bảng điều khiển cầm tay

- Tải trọng tối đa: ≥ 450 kg

Bàn mổ tích hợp pin sạc để sử dụng trong trường hợp mất điện.

Bàn mổ được thiết kế đảm bảo an toàn về điện theo lớp an toàn I, loại B hoặc cao hơn

Bàn mổ phải đáp ứng các yêu cầu về dòng điện rò theo tiêu chuẩn IEC 60601-1 hoặc tương đương

Đạt tiêu chuẩn về chống nước IPX4 hoặc cao hơn

Đế bàn

Đế bàn làm bằng thép đúc nguyên khối hoặc tương đương

Mặt trên đế bàn làm bằng thép không gỉ hoặc nhựa Phenolic

Mặt bàn

- Mặt bàn gồm ≥ 5 phần: tấm đỡ lưng, tấm đỡ hông, tấm đỡ chân và tấm mở rộng

Chiều dài mặt bàn: ≥ 2040 mm

Chiều rộng mặt bàn không tính ray bàn: ≥ 480 mm

Chiều rộng mặt bàn có tính ray bàn: ≥ 500 mm

Chiều dài mặt bàn thấu xạ tối đa: ≥ 1490 mm

Bảng điều khiển cầm tay

Bảng điều khiển thiết kế có thể gắn vào ray bàn

Điều khiển có các phím khóa và mở khóa bàn riêng biệt

Điều khiển bàn tối thiểu: Lên xuống, dốc mặt bàn, nghiêng hai bên, nghiêng tấm đỡ lưng, nghiêng tấm đỡ chân.

Có phím chức năng cân bằng theo chiều ngang

Bảng điều khiển có phím chức năng lưu và gọi lại các tư thế mong muốn

Hiện thị đồng thời trên màn hình tối thiểu các góc nghiêng: góc nghiêng dốc mặt bàn, góc nghiêng hai bên, góc nghiêng tấm đỡ lưng

Màn hình hiển thị tối thiểu tư thế ghế (beach chair)

Bảng điều khiển lưu được tối đa ≥ 3 vị trí

Dùng để điều khiển trong trường hợp khẩn cấp

Có các phím chức năng khóa và mở khóa bàn riêng biệt

Điều khiển bàn tối thiểu: Lên xuống, dốc mặt bàn, nghiêng hai bên, nghiêng tấm đỡ lưng, nghiêng tấm đỡ chân.

Pin dự phòng

Pin dự phòng được tích hợp sẵn trong bàn mổ

Mức dung lượng pin được giám sát tối thiểu bằng đèn báo chỉ thị

Các thông số chuyển động

Chiều cao bàn (chưa bao gồm đệm) có thể điều chỉnh từ ≤ 600 mm đến ≥ 1000 mm

- Tư thế Trendelenburg: $\geq 25^\circ / \geq 35^\circ$

- Góc nghiêng bàn sang 2 bên: $\geq 20^\circ$

- Phần đỡ lưng: $\geq 70^\circ$ nâng, $\geq 40^\circ$ hạ

• Phần đỡ chân: $\geq 25^\circ$ nâng, $\geq 90^\circ$ hạ

Góc gập phần đầu: $\geq +45^\circ / -60^\circ$

Trượt dọc: ≥ 310 mm

Tấm Fiber Carbon

Mặt bàn bằng vật liệu fiber carbon thấu quang cho phép chụp 360 độ

Kích thước: dài ≥ 1150 mm, rộng ≥ 500 mm

Bộ Phụ kiện đỡ bệnh nhân tư thế nghiêng

Bộ đỡ phụ kiện bệnh nhân tư thế nằm nghiêng bao gồm:

Nệm kê chân tư thế nghiêng dạng chữ U

Bộ kê tay phía trên

Kích thước tấm đỡ phía trước: ≥ 120 mm x 165 mm

Kích thước tấm đỡ phía trước: ≥ 90 mm x 210 mm

Bộ khung kéo dẫn chi dưới

Xe đẩy

Dùng trong các phẫu thuật chi dưới về gãy xương

Tám đỡ hông có ≥ 2 vị trí lắp trụ kéo

Bàn phẫu thuật chi trên

Mặt bàn làm bằng vật liệu thấu quang

- Bàn phẫu thuật chi trên: ≥ 840 mm dài x 380mm rộng

Bộ phụ kiện phẫu thuật khớp vai, khớp gối

Bộ phụ kiện phẫu thuật cơ bản bao gồm:

Tám đỡ lưng cho phẫu thuật khớp vai

Bộ đỡ đầu bệnh nhân phẫu thuật khớp vai

Phụ kiện phẫu thuật nội soi khớp gối

Tám đỡ lưng được chia làm ba phần: tám giữa và 2 tám hai bên

Chiều dài tám đỡ lưng (không bao gồm tám cố định đầu): ≥ 550 mm

Bộ định vị phẫu thuật cột sống tư thế nằm sấp

Bộ đỡ ngực và bụng

Gối silicon cho tư thế nằm sấp.

Bộ đỡ bụng ngực làm bằng vật liệu thấu quang

Có thể điều chỉnh chiều dài

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành ≥ 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

**BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
BÀN MÔ TỔNG QUÁT KÈM CÁC PHỤ KIỆN
DỰ ÁN MUA SẴM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI**

I. Yêu cầu chung

- Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau;
 - Máy mới: mới 100%
 - Đạt chứng chỉ chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương
- Nguồn điện cung cấp: 220V; 50 Hz
Môi trường hoạt động:
+ Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$
+ Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

Thân bàn chính	Bộ	01
Bảng điều khiển cầm tay	Bộ	01
Bộ nệm	Cái	01
Bộ đỡ đầu	Bộ	01
Đỡ cánh tay	Cái	02
Thanh treo bình truyền dịch	Cái	01
Bộ đỡ lưng	Bộ	01
Bộ đỡ chân	Chiếc	02
Đỡ cánh tay nằm nghiêng	Cái	01
Giá đỡ thân	Bộ	01
Giá đỡ vai	Bộ	01
Đai cố định cánh tay	Cái	02
Đai cho đỡ bắp chân	Cái	02
Đai giữ thân bệnh nhân	Bộ	01
Khay đựng chất thải	Cái	01
Giá đỡ gối tư thế sản khoa	Bộ	01
Khung gậy mê dạng chữ L, có kẹp	Cái	01
HDSĐ: Tiếng Anh + Tiếng Việt	Bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

- Bàn mô điện phù hợp với nhiều chuyên khoa khác nhau.
Bàn mô thiết kế dễ dàng vệ sinh.
Bàn được thiết kế với cấu trúc module có thể tháo rời các phần.
Có chức năng lưu vị trí bàn mô hoặc tư thế phẫu thuật
Bàn có tư thế flex và reflex.
Bàn mô có tư thế cơ bản (zero position).
Bàn có 4 bánh xe và sử dụng hệ thống khóa trung tâm.
Bàn có công nghệ hỗ trợ cho phép thực hiện nhiều chuyển động cùng lúc khi điều chỉnh bằng các tư thế cài đặt trước giúp tiết kiệm thời gian
Có thể điều khiển bằng điều khiển cầm tay và bảng điều khiển trên thân bàn.
Bàn có pin dự phòng
Chiều dài: > 2000 mm
Chiều rộng mặt bàn: ≥ 500 mm
Khối lượng bàn: ≤ 360 kg

Tải trọng an toàn: ≥ 250 kg
Biên độ điều chỉnh chiều cao: ≥ 350 mm
Phần đầu chỉnh lên: $\geq +35^\circ$
Phần lưng chỉnh lên: $\geq 65^\circ$
Nghiêng hai bên: $\geq 15^\circ$
Tư thế Trendelenburg: $\geq 25^\circ$

IV. Các yêu cầu khác

- Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
- Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
- Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
- Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
- Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
- Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
- Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
- Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Bảo hành ≥ 12 tháng.
- Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
- Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

**BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
BỘ DỤNG CỤ PHẪU THUẬT MẠCH MÁU
DỰ ÁN MUA SẴM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI**

I. Yêu cầu chung

- Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau;
 - Máy mới: mới 100%
 - Đạt chứng chỉ chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương
- Thiết bị không dùng điện
Môi trường hoạt động:
Nhiệt độ tối đa : $\geq 30^{\circ}\text{C}$
Độ ẩm tối đa : $\geq 75\%$
Sai số cho phép: $\pm 5\%$

II. Cấu hình thiết bị

Bao gồm: ≥ 87 mục, ≥ 131 chi tiết

1. Kẹp sãng cong, nhọn, dài $\geq 130\text{mm}$	06	cái
2. Kẹp gấp bông băng thẳng, dài $\geq 240\text{mm}$	01	cái
3. Bát đựng bệnh phẩm, dung tích $\geq 140\text{ml}$	01	cái
4. Bát đựng bệnh phẩm, dung tích 1000ml	01	cái
5. Cán dao mổ, số 3	01	cái
6. Cán dao mổ, số 3L, loại dài	01	cái
7. Cán dao mổ, số 4	01	cái
8. Kẹp mạch máu mảnh, cong, đầu tù, dài 150mm	06	cái
9. Kẹp mạch máu mảnh, cong, dài $\geq 200\text{mm}$	06	cái
10. Kéo phẫu tích mảnh, cong, mũi tù/tù, cán vàng, dài $\geq 170\text{mm}$	01	cái
11. Kéo phẫu tích mảnh, cong, mũi tù/tù, cán vàng, dài 230mm	01	cái
12. Kéo phẫu thuật, cong, mũi tù/tù, dài 170mm	01	cái
13. Kéo vi phẫu, gấp góc 25°	01	cái
14. Kéo vi phẫu, gấp góc 125°	01	cái
15. Kéo vi phẫu, gấp góc 45°	01	cái
16. Kéo vi phẫu, gấp góc 60°	01	cái
17. Kẹp Bulldog, loại nhỏ, cong, ngàm dài 14mm	01	cái
18. Kẹp Bulldog, loại nhỏ, thẳng, ngàm dài 14mm	01	cái
19. Kẹp Bulldog không chấn thương, loại nhỏ, thẳng	01	cái
20. Kẹp Bulldog không chấn thương, loại nhỏ, cong	01	cái
21. Kẹp không chấn thương thẳng, ngàm có răng, dài 200mm, ngàm rộng 2mm	01	cái
22. Kẹp không chấn thương thẳng, ngàm có răng, dài 240mm, ngàm rộng 2mm	01	cái
23. Kẹp phẫu tích không chấn thương, thẳng, ngàm có răng De Bakey	01	cái
24. Kẹp mạch máu, ngàm răng cưa, thẳng, dài 250 mm	01	cái
25. Kẹp mạch máu không chấn thương, gấp góc, ngàm có răng De Bakey	01	cái
26. Kẹp Bulldog không chấn thương, ngàm có răng De Bakey	01	cái
27. Kẹp phẫu tích và gấp chỉ	01	cái
28. Kẹp mạch máu bán phần, cong dạng Satinsky	01	cái
29. Kẹp mạch máu bán phần, cong dạng Satinsky	01	cái
30. Kẹp mạch máu không chấn thương, gấp góc, ngàm có răng De Bakey	01	cái

31. Kẹp mạch máu, cong dạng Satinsky	01	cái
32. Kẹp mạch máu, loại nhỏ, cong nhiều dạng Satinsky	01	cái
33. Kẹp mạch máu, loại lớn, cong nhiều dạng Satinsky	01	cái
34. Dụng cụ tách tĩnh mạch, hai đầu, có móc	01	cái
35. Dụng cụ bóc tách mạch máu, có móc	01	cái
36. Vén mạch máu và rẽ dây thần kinh, gấp góc 90°	01	cái
37. Bộ banh xương sườn hoàn chỉnh	01	cái
38. Kẹp mang kim, thẳng, bước răng 0,50mm	01	cái
39. Kẹp mang kim, thẳng, bước răng 0,40mm, dài ≤ 195mm	01	cái
40. Kẹp mang kim, thẳng, bước răng 0,40mm, dài ≥ 250mm	01	cái
41. Kẹp mang kim, thẳng, ngàm phủ bụi kim cương, rất mảnh, dài 180mm	01	cái
42. Kẹp mang kim vi phẫu thẳng, ngàm phủ bụi kim cương, cán tròn, không có khóa cài, cán kiểu nhíp, màu vàng, dài ≥ 160mm	01	cái
43. Kẹp vi phẫu thẳng, mũi bằng, ngàm phủ bụi kim cương, cán tròn, dài ≥ 180mm	01	cái
44. Kẹp vi phẫu thẳng, ngàm có răng De Bakey, cán tròn, dài ≥ 180mm, ngàm rộng ≥ 1mm	01	cái
45. Kẹp vi phẫu thẳng, mũi bằng, ngàm phủ bụi kim cương, cán tròn, dài 210mm	01	cái
46. Kẹp vi phẫu tĩnh mạch, cong, không chấn thương	01	cái
47. Kẹp vi phẫu tĩnh mạch, gấp góc bên, không chấn thương	01	cái
48. Ống tưới rửa, đường kính 4mm	01	cái
49. Que nong mạch máu, đường kính 0,50mm	01	cái
50. Que nong mạch máu, đường kính 1mm	01	cái
51. Que nong mạch máu, đường kính 1,50mm	01	cái
52. Que nong mạch máu, đường kính 2mm	01	cái
53. Dụng cụ phẫu tích thần kinh	01	cái
54. Bộ banh xương ức	01	cái
55. Nhíp phẫu tích phổi, thẳng	01	cái
56. Kẹp gấp khối huyết, thẳng	01	cái
57. Nhãn nhận biết	01	cái
58. Lưới silicone làm khô ráo và chống va đập dụng cụ phẫu thuật	01	cái
59. Đáy hộp đựng và bảo quản dụng cụ phẫu thuật	01	cái
60. Nắp trong hộp đựng và bảo quản dụng cụ phẫu thuật	01	cái
61. Khay lưới bảo quản dụng cụ phẫu thuật	01	cái
62. Nhíp mô, thẳng, ngàm có răng (1x2), dài 145mm	01	cái
63. Nhíp mô, thẳng, ngàm có răng (1x2), dài 160mm	01	cái
64. Kẹp không chấn thương, thẳng, răng De Bakey, ngàm rộng 2mm	01	cái
65. Kẹp không chấn thương, thẳng, răng De Bakey, ngàm rộng 1,5mm	01	cái
66. Banh tự giữ, cong, 3x4 răng tù, dài 140mm	01	cái
67. Banh tự giữ, 3x4 răng tù, dài 165mm	01	cái
68. Ống hút, cong, đường kính 7mm	01	cái
69. Kẹp mạch máu, cong, mảnh	01	cái
70. Kéo vi phẫu, thẳng, mũi nhọn/nhọn, cán tròn, dài 145mm	01	cái
71. Kéo vi phẫu, cong, mũi nhọn/nhọn	01	cái
72. Kéo vi phẫu, thẳng, mũi nhọn/nhọn, dài 120mm	01	cái
73. Kéo vi phẫu, cong, mũi tù/tù	01	cái
74. Kẹp mang kim vi phẫu, thẳng, ngàm trơn, có khóa cài, cán kiểu nhíp	01	cái
75. Kẹp mang kim vi phẫu, cong, ngàm trơn, có khóa cài, cán kiểu nhíp	01	cái
76. Kéo vi phẫu, cong, mũi nhọn/nhọn	01	cái
77. Nhíp vi phẫu, thẳng, ngàm rộng ≥ 0,15mm	01	cái
78. Nhíp vi phẫu, thẳng, ngàm rộng 0,3 mm	01	cái
79. Kẹp mạch máu đôi, gấp góc, ngàm có khía chéo	04	cái

80. Kẹp vi phẫu mạch máu đôi, thẳng, ngàm có khía chéo	04	cái
81. Kẹp mạch máu đôi, thẳng, ngàm dài 9mm	04	cái
82. Dụng cụ đặt kẹp mạch máu, thẳng	01	cái
83. Đáy hộp đựng và bảo quản dụng cụ phẫu thuật, cỡ nhỏ, không có lỗ thoát khí, kích thước ngoài $\geq 310 \times 132 \times 54\text{mm}$	01	cái
84. Nắp ngoài hộp đựng và bảo quản dụng cụ phẫu thuật, cỡ nhỏ, màu đỏ, kích thước $\geq 305 \times 140\text{mm}$	01	cái
85. Đệm giữ silicon, cỡ nhỏ, nhiều sợi và có lỗ thoát khí, làm khô ráo và chống va đập, kích thước $276 \times 125 \times 17 \text{ mm}$	01	cái
86. Màng lọc dùng nhiều lần	01	cái
87. Nhãn nhận biết, có ghi tên, loại chuẩn, bằng nhôm, màu đen	02	cái

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Bộ dụng cụ phẫu thuật mạch máu :01 Bộ

Trong đó bao gồm:

1. Kẹp sãng cong, nhọn, dài $\geq 130\text{mm}$
2. Kẹp gấp bông băng thẳng, dài $\geq 240\text{mm}$
3. Bát đựng bệnh phẩm, dung tích $\geq 140\text{ml}$
4. Bát đựng bệnh phẩm, dung tích 1000ml
5. Cán dao mổ, số 3
6. Cán dao mổ, số 3L, loại dài
7. Cán dao mổ, số 4
8. Kẹp mạch máu mảnh, cong, đầu tù, dài 150mm
9. Kẹp mạch máu mảnh, cong, dài $\geq 200\text{mm}$
10. Kéo phẫu tích mảnh, cong, mũi tù/tù, cán vàng, dài $\geq 170\text{mm}$
11. Kéo phẫu tích mảnh, cong, mũi tù/tù, cán vàng, dài 230mm
12. Kéo phẫu thuật, cong, mũi tù/tù, dài 170mm
13. Kéo vi phẫu, gập góc 25°
14. Kéo vi phẫu, gập góc 125°
15. Kéo vi phẫu, gập góc 45°
16. Kéo vi phẫu, gập góc 60°
17. Kẹp Bulldog, loại nhỏ, cong, ngàm dài 14mm
18. Kẹp Bulldog, loại nhỏ, thẳng, ngàm dài 14mm
19. Kẹp Bulldog không chấn thương, loại nhỏ, thẳng
20. Kẹp Bulldog không chấn thương, loại nhỏ, cong
21. Kẹp không chấn thương thẳng, ngàm có răng, dài 200mm , ngàm rộng 2mm
22. Kẹp không chấn thương thẳng, ngàm có răng, dài 240mm , ngàm rộng 2mm
23. Kẹp phẫu tích không chấn thương, thẳng, ngàm có răng De Bakey
24. Kẹp mạch máu, ngàm răng cưa, thẳng, dài 250 mm
25. Kẹp mạch máu không chấn thương, gập góc, ngàm có răng De Bakey
26. Kẹp Bulldog không chấn thương, ngàm có răng De Bakey
27. Kẹp phẫu tích và gấp chỉ
28. Kẹp mạch máu bán phần, cong dạng Satinsky
29. Kẹp mạch máu bán phần, cong dạng Satinsky
30. Kẹp mạch máu không chấn thương, gập góc, ngàm có răng De Bakey
31. Kẹp mạch máu, cong dạng Satinsky
32. Kẹp mạch máu, loại nhỏ, cong nhiều dạng Satinsky
33. Kẹp mạch máu, loại lớn, cong nhiều dạng Satinsky
34. Dụng cụ tách tĩnh mạch, hai đầu, có móc
35. Dụng cụ bóc tách mạch máu, có móc
36. Vén mạch máu và rẽ dây thần kinh, gập góc 90°
37. Bộ banh xương sườn hoàn chỉnh
38. Kẹp mang kim, thẳng, bước răng $0,50\text{mm}$

39. Kẹp mang kim, thẳng, bước răng 0,40mm, dài ≤ 195 mm
40. Kẹp mang kim, thẳng, bước răng 0,40mm, dài ≥ 250 mm
41. Kẹp mang kim, thẳng, ngàm phủ bụi kim cương, rất mảnh, dài 180mm
42. Kẹp mang kim vi phẫu thẳng, ngàm phủ bụi kim cương, cán tròn, không có khóa cài, cán kiểu nhíp, màu vàng, dài ≥ 160 mm
43. Kẹp vi phẫu thẳng, mũi bằng, ngàm phủ bụi kim cương, cán tròn, dài ≥ 180 mm
44. Kẹp vi phẫu thẳng, ngàm có răng De Bakey, cán tròn, dài ≥ 180 mm, ngàm rộng ≥ 1 mm
45. Kẹp vi phẫu thẳng, mũi bằng, ngàm phủ bụi kim cương, cán tròn, dài 210mm
46. Kẹp vi phẫu tĩnh mạch, cong, không chấn thương
47. Kẹp vi phẫu tĩnh mạch, gập góc bên, không chấn thương
48. Ống tưới rửa, đường kính 4mm
49. Que nong mạch máu, đường kính 0,50mm
50. Que nong mạch máu, đường kính 1mm
51. Que nong mạch máu, đường kính 1,50mm
52. Que nong mạch máu, đường kính 2mm
53. Dụng cụ phẫu tích thần kinh
54. Bộ banh xương ức
55. Nhíp phẫu tích phổi, thẳng
56. Kẹp gấp khối huyết, thẳng
57. Nhãn nhận biết
58. Lưới silicone làm khô ráo và chống va đập dụng cụ phẫu thuật
59. Đáy hộp đựng và bảo quản dụng cụ phẫu thuật
60. Nắp trong hộp đựng và bảo quản dụng cụ phẫu thuật
61. Khay lưới bảo quản dụng cụ phẫu thuật
62. Nhíp mô, thẳng, ngàm có răng (1x2), dài 145mm
63. Nhíp mô, thẳng, ngàm có răng (1x2), dài 160mm
64. Kẹp không chấn thương, thẳng, răng De Bakey, ngàm rộng 2mm
65. Kẹp không chấn thương, thẳng, răng De Bakey, ngàm rộng 1,5mm
66. Banh tự giữ, cong, 3x4 răng tù, dài 140mm
67. Banh tự giữ, 3x4 răng tù, dài 165mm
68. Ống hút, cong, đường kính 7mm
69. Kẹp mạch máu, cong, mảnh
70. Kéo vi phẫu, thẳng, mũi nhọn/nhọn, cán tròn, dài 145mm
71. Kéo vi phẫu, cong, mũi nhọn/nhọn
72. Kéo vi phẫu, thẳng, mũi nhọn/nhọn, dài 120mm
73. Kéo vi phẫu, cong, mũi tù/tù
74. Kẹp mang kim vi phẫu, thẳng, ngàm trơn, có khóa cài, cán kiểu nhíp
75. Kẹp mang kim vi phẫu, cong, ngàm trơn, có khóa cài, cán kiểu nhíp
76. Kéo vi phẫu, cong, mũi nhọn/nhọn
77. Nhíp vi phẫu, thẳng, ngàm rộng $\geq 0,15$ mm
78. Nhíp vi phẫu, thẳng, ngàm rộng 0,3 mm
79. Kẹp mạch máu đôi, gập góc, ngàm có khía chéo
80. Kẹp vi phẫu mạch máu đôi, thẳng, ngàm có khía chéo
81. Kẹp mạch máu đôi, thẳng, ngàm dài 9mm
82. Dụng cụ đặt kẹp mạch máu, thẳng
83. Đáy hộp đựng và bảo quản dụng cụ phẫu thuật, cỡ nhỏ, không có lỗ thoát khí, kích thước ngoài $\geq 310 \times 132 \times 54$ mm
84. Nắp ngoài hộp đựng và bảo quản dụng cụ phẫu thuật, cỡ nhỏ, màu đỏ, kích thước $\geq 305 \times 140$ mm
85. Đệm giữ silicon, cỡ nhỏ, nhiều sợi và có lỗ thoát khí, làm khô ráo và chống va đập, kích thước 276 x 125 x 17 mm
86. Màng lọc dùng nhiều lần
87. Nhãn nhận biết, có ghi tên, loại chuẩn, bằng nhôm, màu đen

IV. Các yêu cầu khác

- Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
- Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
- Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
- Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
- Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
- Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
- Thời gian giao hàng không quá 120 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Bảo hành \geq 12 tháng.
- Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
- Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
BỘ DỤNG CỤ PHẪU THUẬT TIM NGƯỜI LỚN
DỰ ÁN MUA SẴM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

- Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau;
- Máy mới: mới 100%
- Đạt chứng chỉ chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương
- Môi trường hoạt động:
 - + Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$
 - + Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình và tính năng kỹ thuật thiết bị

Bộ dụng cụ phẫu thuật tim; bao gồm:	Bộ	01
Kẹp mang kim, thẳng, dài $\geq 200\text{mm}$	Cái	01
Kẹp mang kim, cán vàng, thẳng, dùng cho chỉ 4/0-6/0, dài $\geq 210\text{mm}$	Cái	01
Kẹp mang kim, cán vàng, thẳng, dùng cho chỉ 6/0-10/0, dài $\geq 200\text{mm}$	Cái	01
Kẹp mang kim, cán vàng, dài $\geq 150\text{mm}$	Cái	01
Kẹp mang kim, thẳng, dùng cho chỉ 4/0-6/0, dài $\geq 210\text{mm}$	Cái	01
Kéo phẫu tích, cong, dài $\geq 200\text{mm}$	Cái	01
Kéo phẫu tích, cong, dài $\geq 150\text{mm}$	Cái	01
Kéo phẫu thuật Mayo, cong, cán vàng, dài $\geq 165\text{mm}$	Cái	01
Kẹp phẫu tích mô, thẳng, dài $\geq 230\text{mm}$	Cái	01
Nhíp mô, dài $\geq 145\text{mm}$	Cái	01
Kẹp không chấn thương De Bakey Atraumata, thẳng, dài $\geq 195\text{mm}$, ngàm rộng $\geq 1,50\text{mm}$	Cái	01
Kẹp không chấn thương De Bakey Atraumata, thẳng, dài $\geq 200\text{mm}$, ngàm rộng $\geq 2\text{mm}$	Cái	01
Kẹp phẫu tích, cong, dài $\geq 125\text{mm}$	Cái	01
Kẹp phẫu tích Micro-Hastled, cong, dài $\geq 120\text{mm}$	Cái	10
Kẹp phẫu tích mạch máu, cong, dài $\geq 140\text{mm}$	Cái	01
Kẹp mạch máu, cong, dài $\geq 180\text{mm}$	Cái	01
Kẹp mạch máu, gập góc 60° , ngàm có răng De Bakey, dài $\geq 145\text{mm}$	Cái	01
Kẹp động mạch De Bakey, gập góc, dài $\geq 230\text{mm}$	Cái	01
Kẹp tĩnh mạch chủ De Bakey, cong, ngàm có răng De Bakey, dài $\geq 145\text{mm}$, rộng $\geq 21\text{mm}$	Cái	01
Kẹp tĩnh mạch chủ De Bakey, cong, dài $\geq 200\text{mm}$	Cái	01
Dụng cụ xoắn chỉ thép, cán vàng, TC, dài $\geq 150\text{mm}$	Cái	01
Kìm cắt chỉ thép, cán vàng, dài $\geq 120\text{mm}$	Cái	01
Banh sườn Finochietto, $\geq 75\text{mm}$, lưỡi $\geq (28 \times 30)\text{mm}$, mở $\geq 100\text{mm}$	Cái	01
Banh sườn Finochietto, $\geq 150\text{mm}$	Cái	01
Kẹp phẫu tích và gập chỉ Semb, cong nhiều, dài $\geq 240\text{mm}$	Cái	01
Kẹp Bulldog Diethrich, gập góc, dài $\geq 48\text{mm}$	Cái	01
Kẹp Bulldog, gập góc, dài 50mm	Cái	01
Ống hút, dài $\geq 160\text{mm}$, đường kính $\geq 5\text{mm}$	Cái	01
Vén mạch máu và rẽ dây thần kinh Cushing, gập góc 90° , dài $\geq 190\text{mm}$	Cái	01
Vén mạch máu và rẽ dây thần kinh Crile, gập góc 90° , dài $\geq 200\text{mm}$	Cái	01

Kẹp ống dẫn, dài $\geq 150\text{mm}$	Cái	01
Kẹp ống dẫn, dài $\geq 180\text{mm}$	Cái	01
Kẹp phẫu tích và gấp chỉ, cong, dài $\geq 190\text{ mm}$	Cái	01
Kéo vi phẫu, gập góc/ cong 25° , dài $\geq 165\text{mm}$	Cái	01
Kéo vi phẫu, gập góc/ cong 60° , dài $\geq 165\text{mm}$	Cái	01
Kéo vi phẫu, gập góc/ cong 125° , dài $\geq 165\text{mm}$	Cái	01
Kẹp mang kim vi phẫu, thẳng, cán vàng, dài $\geq 200\text{mm}$, dùng cho chỉ từ 6/0 - 10/0	Cái	01
Banh tâm nhĩ Cooley, $\geq (45 \times 30)\text{ mm}$, dài $\geq 145\text{ mm}$	Cái	01
Kẹp mạch máu, thẳng, dài $\geq 90\text{mm}$	Cái	02
Kẹp mạch máu De Bakey, cong, dài $\geq 200\text{mm}$	Cái	01
Kẹp động mạch De Bakey, gập góc, dài $\geq 190\text{mm}$	Cái	01
Kẹp mạch máu, thẳng dài $\geq 50\text{mm}$	Cái	01
Kẹp phẫu tích Mixer, cong, dài $\geq 230\text{mm}$	Cái	01
Ống hút	Cái	02
Nắp hộp đựng và bảo quản dụng cụ phẫu thuật, kích thước $\geq (582 \times 290) 6\text{mm}$	Cái	01
Đáy hộp đựng và bảo quản dụng cụ phẫu thuật, kích thước ngoài $\geq (592 \times 274 \times 135)\text{mm}$	Cái	01
Khay lưới bảo quản dụng cụ phẫu thuật, kích thước $\geq (480 \times 250 \times 50)\text{ mm}$	Cái	01

III. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
3. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
4. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
5. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
6. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
7. Thời gian giao hàng không quá 120 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
8. Bảo hành ≥ 12 tháng.
9. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
10. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
BỘ DỤNG CỤ DÙNG TRONG KỸ THUẬT BỐC TUYẾN TIỀN LIỆT
BẰNG LASER VÀ XAY HÚT
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

- Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau;
- Máy mới: mới 100%
- Đạt chứng chỉ chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương
- Đáp ứng tiêu chuẩn an toàn về điện EN/IEC 60601-1-2.
- Điện nguồn sử dụng: 220V/50Hz
- Môi trường hoạt động:
 - + Nhiệt độ tối đa tới: $\geq 30^{\circ}\text{C}$
 - + Độ ẩm tối đa tới: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

1. MÁY XAY MÔ

- Máy chính	Máy	01
- Bàn Đạp	Cái	01
- Lưỡi dao xay mô	Cái	01
- Bình chứa	Cái	01
- Bình chống tràn	Cái	01
- Các loại ống silicone		
- Dây nguồn	Sợi	01
2. BỘ ỐNG KÍNH NỘI SOI QUANG HỌC	Bộ	01
3. BỘ ỐNG KÍNH NỘI SOI XAY MÔ	Bộ	01
4. SỢI DÂY TRUYỀN QUANG $\geq 800\mu\text{m}$	Sợi	02
5. Hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh-Tiếng Việt	Bộ	01
Bộ ống kính cắt laser	Bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

1. MÁY XAY MÔ

- Nguồn điện và tần số: AC.110 - 240V 50/60Hz
- Công suất: 300VA.
- Tốc độ quay tối đa: ≥ 2100 vòng/phút
- Phạm vi điều chỉnh tốc độ quay: ≥ 4 cấp độ
- Tần số chuyển động qua lại: 120 lần/phút
- Bàn đạp có 2 chế độ:
 - + Chế độ hút
 - + Chế độ vừa xay vừa hút
- Lưỡi dao:
 - + Chiều dài: 350-400mm
 - + Đường kính: $\leq 4.8\text{mm}$
- Phạm vi áp suất âm: trong khoảng từ 0 đến $\geq 700\text{mmHg}$
- * Lớp bảo vệ: I – theo EN/IEC 60601-1
- * Loại bảo vệ chống sốc điện: Loại BF

2. ỐNG KÍNH NỘI SOI QUANG HỌC:

- Ống kính nội soi 25-30 độ, đường kính 3.8-4mm, dài 270-310mm, hấp tiệt trùng được: 01 cái
- Vỏ trong 23/24Fr, chiều dài ≥ 190 mm; 01 cái
- Vỏ ngoài 26Fr chiều dài ≥ 180 mm 01 cái
- Nòng trong dùng với vỏ trong 20Fr, có thể xoay 360 độ, đường kính 7.0mm, chiều dài ≥ 230 mm: 01 cái
- Nòng trong dùng với vỏ ngoài 24Fr, có thể xoay 360 độ, chiều dài ≥ 230 mm: 01 cái
- Bộ dụng cụ thao tác: dùng với dây laser $\geq 550 \mu\text{m}$ 01 bộ
- Bộ dụng cụ thao tác: dùng với dây laser $\geq 800 \mu\text{m}$ 01 bộ
- Dụng cụ gắn dây quang

Khớp xả/Ống giữ hướng

3. ỐNG KÍNH NỘI SOI XAY MÔ:

- Chiều rộng tối đa của phần chèn: $\Phi \leq 8.0$ mm
- Chiều dài làm việc hiệu quả: $L \geq 199\text{mm} \pm 3\%$
- Chiều rộng tối thiểu của kênh $\Phi \geq 4,9$ mm
- Góc ngắm θ : $0^\circ \pm 10^\circ$
- Van một chiều: ≥ 02 cái
- Nắp dây: ≥ 02 cái

4. SỢI TRUYỀN QUANG

- Kích cỡ: $\geq 800\mu\text{m}$

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
3. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
4. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
5. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
6. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
7. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
8. Bảo hành ≥ 12 tháng.
9. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
10. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

**BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
HỆ THỐNG TÁN SỎI NGOÀI CƠ THỂ
DỰ ÁN MUA SẴM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI**

I. Yêu cầu chung

- Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau;
- Máy mới: mới 100%
- Đạt chứng chỉ chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương
- Nguồn điện cung cấp: 220V; 50 Hz
- Môi trường hoạt động:
 - + Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$
 - + Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

1. Máy chính và Giường điều trị	Bộ	01
2. Tủ điện - Tích hợp hệ thống xử lý nước	Cái	01
3. Bàn điều khiển + Hệ thống xử lý hình ảnh, dữ liệu (Màn hình LCD 19 inch + Máy vi tính + Máy in, Phần mềm định vị tự động)	Bộ	01
4. Bàn điều khiển cạnh giường	Cái	01
5. Hệ thống X-quang: gồm <ul style="list-style-type: none">Bóng phát tia X-quang cao tầnMáy ảnh tích hợp công nghệ cảm biến CCD (Charge Coupled Device)Bộ tăng cường hình ảnh	Cái	01
6. Hệ thống xử lý hình ảnh, dữ liệu cho siêu âm (Màn hình LCD 19 inch + Máy vi tính, Phần mềm định vị tự động)	Bộ	01
7. Hệ thống phát sóng xung kích	Bộ	01
8. Thiết bị phụ trợ: Máy siêu âm, Ống soi thận điện tử	Bộ	01
9. Hệ thống liên lạc (Loa + Micro)	Bộ	01
10. Hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh/Tiếng Việt	Bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

1/ Máy chính, giường điều trị và 2/ Tủ điện – tích hợp hệ thống xử lý nước:

+ Nguồn điện:

- Điện áp: 220V/AC $\pm 10\%$

- Tần số: 50 ± 1 Hz

- Công suất: ≤ 3.5 kW

+ Giường điều trị:

- Chuyển động 3 chiều

- Chuyển động trước và sau của giường: ≥ 150 mm

- Chuyển động trái và phải của giường: ≥ 100 mm

- Chuyển động nâng và hạ giường : ≥ 200 mm

- Trọng tải : ≥ 200 kg

* Cánh tay C-arm:

Chuyển động ≥ 300

3/ Bàn điều khiển + Hệ thống xử lý hình ảnh, dữ liệu (Màn hình LCD 19 inch + Máy vi tính + Máy in, Phần mềm định vị tự động): 01 bộ;

+ Bàn điều khiển:

- Điều khiển hệ thống sóng xung kích
- Điều khiển giường điều trị máy chủ
- Điều khiển hệ thống định vị bằng siêu âm
- Điều khiển hệ thống định vị tia X-Quang
- Màn hình dạng tinh thể lỏng - LCD (Liquid Crystal Display) màu 10 inch: thể hiện năng lượng sóng xung kích, tần số kích hoạt, số xung, khoảng cách đo sóng siêu âm, X-KV, X-mA, trạng thái điều khiển, dạng sóng.

+ Hệ thống xử lý hình ảnh, dữ liệu (Máy vi tính + Máy in, Phần mềm định vị tự động)

* Máy vi tính :

- Màn hình LCD ≥ 19 inch
- Bộ nhớ trong
- Bộ Vi xử lý của hãng Intel (CPU-INTEL): 4G
- Card xử lý hình ảnh kỹ thuật số của hãng MATROX
- Truyền hình ảnh theo tiêu chuẩn ảnh số và truyền thông trong y tế DICOM3.0 (Digital Imaging and Communications in Medicine Standards)

* Máy in:

- + Loại máy in laser trắng đen hoặc in nhiệt
- + Tốc độ in: ≥ 12 trang/phút
- + Kết nối: USB

4/ Bàn điều khiển cạnh giường:

- Điều khiển hệ thống sóng xung kích
- Điều khiển giường điều trị máy chủ
- Điều khiển hệ thống định vị bằng siêu âm

5. Hệ thống định vị bằng X-quang: Bao gồm : Bóng phát tia X-Quang cao tần: 01 cái, Máy ảnh cảm biến - CCD: 01 cái, Bộ tăng cường hình ảnh: 01 cái

a/ Cấu tạo Bóng phát tia X-quang :

- Điện áp hoạt động : ≥ 110 KV
- Kích thước tiêu điểm ống tia X (Nhỏ/Lớn): $\leq 0.6\text{mm} / 1.5\text{mm}$
- Nhiệt lượng Ống tia X chịu được : ≥ 500 KJ

b/ Bộ tăng cường hình ảnh:

- Trường nhìn : 9 inch (228,6 mm)
- Độ phân giải không gian: ≥ 40 Lp/cm

c/ Máy ảnh CCD X – Quang : hiển thị 1.000.000 điểm ảnh

6. Hệ thống xử lý hình ảnh, dữ liệu bằng siêu âm (Máy vi tính, Phần mềm định vị tự động): 01 bộ;

+ Thiết bị hỗ trợ đầu dò bằng siêu âm trên máy chính :

- Thiết bị chuyển động lên, xuống dùng cho đầu dò máy siêu âm: $\leq 100\text{mm}$
- Thiết bị chuyển động xoay dùng cho đầu dò máy siêu âm: $\geq 90^0$

+ Máy vi tính : Màn hình LCD ≥ 19 inch

+ Phần mềm định vị tự động bằng siêu âm:

- Tự động định vị
- Tự động điều hướng

7. Hệ thống phát sóng xung kích:

- Độ sâu vùng điều trị: ≥ 130 mm
- Vùng điện áp : $\leq 14 - \geq 20$ KV
- Mức năng lượng cài đặt : ≥ 10 bước
- Phụ kiện chuẩn kèm theo:

a. Bình điện dung :

- + Điện áp tối đa: $\geq 30\text{KV}$
- + Phạm vi phóng điện: ≥ 18 kv
- + Tuổi thọ: 500.000 lần xung

b. Đĩa điện từ:

- + Cuộn dây chịu được nhiệt độ $\geq 220\text{ }^{\circ}\text{C}$
- + Màng cách nhiệt chịu được nhiệt độ $\geq 400\text{ }^{\circ}\text{C}$
- + Tuổi thọ: 500.000 lần xung.

c. Thấu kính:

- + Tiêu cự có 3 mức: 150mm, 130mm, 110mm
- + Tuổi thọ: 500.000 lần xung

d. Túi nước:

- + Chất liệu 100% silicone
- + Đường kính: $\geq 190\text{mm}$

8. Thiết bị phụ trợ đi kèm

- Máy siêu âm.

- + Tình trạng: Sản xuất năm 2023, mới 100%
- + Nguồn điện: 100-240V, 50/60Hz
- + Phạm vi nhiệt độ môi trường: $+5^{\circ}\text{C} \sim 35\text{ }^{\circ}\text{C}$. Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$
- + Phạm vi áp suất khí quyển: 70kPa \sim 106kPa
- + Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485; ISO 9001

* Cấu hình:

- Máy chủ : 1 máy
- Màn hình : 1 cái
- Đầu dò : 1 cái
- Dây nguồn : 1 sợi
- Gel : 1 lọ

* Thông số kỹ thuật :

a. Thân máy chính :

- Màn hình : LCD $\geq 15\text{ inch}$
- Chế độ hiển thị : Khả năng chuyển đổi hiển thị đồng thời:
 - + Chế độ B: Chế độ hiển thị hình ảnh thời gian thực
 - + Chế độ B + B: Chế độ hiển thị hình ảnh kép (hình ảnh thời gian thực + hình ảnh đóng băng)
 - + Chế độ B + M: Hiển thị chế độ B + M (hình ảnh thời gian thực + hình ảnh chế độ M)
 - + Chế độ M : Hiển thị hình ảnh ở chế độ M
 - + Chế độ 4B: Chế độ hiển thị bốn hình ảnh loại B (1 hình ảnh ở trạng thái thời gian thực)

- Điều chỉnh độ sâu quét : $\geq 16\text{ cấp độ}$

- Thang màu xám ảnh: 256 cấp độ

- Lấy nét điện tử : lấy nét động 4 cấp độ

- Dung lượng lưu trữ hình ảnh: $\geq 500\text{ ảnh}$

- Tính năng Body Mark: ≥ 38 loại ký hiệu đánh dấu trên cơ thể

Ổ cắm đầu dò: ≥ 2 , đầu dò được tự động xác định và mô hình đầu dò được hiển thị tự động

- Các mục đo lường: đo lường thông thường, đo lường gói phần mềm sản khoa, phụ khoa, tiết niệu và tim mạch.

- Tính năng Body Mark: ≥ 38 loại ký hiệu đánh dấu trên cơ thể

Ổ cắm đầu dò: ≥ 2 , đầu dò được tự động xác định và mô hình đầu dò được hiển thị tự động

- Các mục đo lường: đo lường thông thường, đo lường gói phần mềm sản khoa, phụ khoa, tiết niệu và tim mạch.

- Điều chỉnh độ khuếch đại từng phần (TGC) : 08 đoạn

* Các thông số kết nối :

Khả năng kết nối ngoại vi :

Có các cổng kết nối ngoại vi

b. Thông số kỹ thuật của đầu dò :

Đầu dò Convex – Đầu dò lồi:

+ Độ sâu hiển thị : $\geq 250\text{mm}$

+ Góc quét : $\geq 60^{\circ}$

- Ống soi thận điện tử
- * Tính năng:
 - + Thiết kế tích hợp của thân máy, đầu vào và đầu ra, vận hành linh hoạt
 - + Thiết kế tiến bộ ba cấp độ, mở rộng và xâm nhập chậm, ít tổn thương mô và các cơ quan
 - + Kênh dụng cụ siêu lớn giúp nước vào/ra mượt mà hơn
 - + Van được làm bằng vật liệu polymer nhập khẩu để giảm mài mòn kim loại, giúp van trở nên đáng tin cậy và bền hơn
 - + Tương thích và linh hoạt với máy chủ, giúp việc chuyển đổi ống nội soi linh hoạt hơn
- * Thông số kỹ thuật:
 - + Kích cỡ: tối thiểu có kích cỡ 12 Fr
 - + Kênh dụng cụ: $\geq 6\text{Fr}$
 - + Góc soi: $\geq 12^\circ$
 - + Chiều dài: $\geq 220\text{mm}$
- Bộ xử lý hình ảnh nội soi điện tử
 - + Thiết kế để sử dụng cùng với ống soi niệu quản – bể thận điện tử và ống soi quang góc bể thận loại nhỏ điện tử, giúp quan sát dễ dàng hơn
 - + Hỗ trợ máy nội soi có phích cắm điện, dễ sử dụng
 - + Chức năng chụp và quay video (đĩa USB phù hợp sử dụng)
- * Thông số kỹ thuật:
 - + Độ phân giải: 16K
 - + Đầu ra hình ảnh: HD 1080P
 - + Cổng kết nối: HDMI

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 120 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành ≥ 24 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY CƯA XƯƠNG ỨC DÙNG PIN
DỰ ÁN MUA SẴM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

- Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau;
- Máy mới: mới 100%
- Đạt chứng chỉ chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương
 - Nguồn điện cung cấp: 220V; 50 Hz
 - Môi trường hoạt động:
 - + Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$
 - + Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

1. Tay cưa xương ỨC	Cái	02
(khác nhau hoàn toàn về cơ chế cưa ngang và cưa dọc (dùng cho mổ lần 1 và 2))		
2. Đầu bảo vệ	Cái	01
3. Lưỡi cưa xương ỨC	Cái	10
4. Pin Lithium Ion hoặc NimH	Cái	02
5. Vỏ bọc pin, hấp tiệt trùng	Cái	02
6. Bộ sạc đơn	Cái	01
7. Hộp hấp tiệt trùng	Cái	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

- Tốc độ cưa tối đa $\geq 13,000$ chu kỳ/ phút
Chuẩn an toàn thiết bị điện
Sử dụng động cơ không chổi quét
Tay cưa có thể hấp tiệt trùng
Sử dụng công nghệ pin Li-Ion/ NimH hoặc tương đương
Có dây đèn chỉ thị cho biết dung lượng pin hiện có
Dung lượng pin $\geq 1,950\text{mAh}$.
Bộ sạc đơn hiển thị tình trạng sạc.

IV. Các yêu cầu khác

- Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
- Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
- Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
- Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
- Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
- Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
- Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.

8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành \geq 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY CẮT ĐÓT SIÊU ÂM
DỰ ÁN MUA SẴM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

- Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau;
- Máy mới: mới 100%
- Đạt chứng chỉ chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương
- Nguồn điện sử dụng: 100-240V; 50/60 Hz
- Môi trường hoạt động:
 - + Nhiệt độ tối đa: $\geq 25^{\circ}\text{C}$
 - + Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

1. Máy cắt đốt siêu âm – lưỡng cực	Máy	01
2. Bộ chuyển đổi năng lượng siêu âm/ Bộ phận kết nối siêu âm	Cái	01
3. Bàn đạp cho máy cắt đốt siêu âm – lưỡng cực	Cái	01
4. Tay dao siêu âm mở hở	Cái	02
5. Tay dao siêu âm mở nội soi	Cái	02
6. Tay dao siêu âm mở bấu giáp	Cái	03
7. Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt	Bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Máy cắt đốt siêu âm – lưỡng cực

Sử dụng năng lượng kết hợp: Năng lượng lưỡng cực và năng lượng siêu âm.

Khả năng cắt nhanh và hàn mạch lên đến $\geq 7\text{mm}$

Có thể dùng bàn đạp chân hoặc các nút bấm trên tay dao để lựa chọn chế độ làm việc

Có 2 chế độ làm việc:

+ Hàn mạch đơn thuần.

+ Cắt kết hợp với hàn mạch.

Mức năng lượng được điều chỉnh: ≥ 03

Tự động hoặc có âm thanh phát ra khi đã hàn xong

Hệ thống quản lý mô trong phẫu thuật trên cùng một tay dao: cắt, bóc tách, cầm máu, hàn mạch $\geq 7\text{mm}$

Công suất đầu ra

Giảm thiểu hoặc tự động làm tan khói

Tự nhận dạng khi cầm dụng cụ

Màn hình cảm ứng

Hiển thị hoặc ghi nhớ các thông số hoạt động

Tự động hoặc có âm thanh phát ra khi đã hàn xong

Hệ thống quản lý mô trong phẫu thuật trên cùng một tay dao: cắt, bóc tách, cầm máu, hàn mạch $\geq 7\text{mm}$

Công suất đầu ra tùy thuộc loại mô hoặc đầu ra

Giảm thiểu hoặc tự động làm tan khói

+ Tự nhận dạng khi cầm dụng cụ: Có

+ Màn hình cảm ứng: Có

Hiển thị hoặc ghi nhớ các thông số hoạt động

Bộ chuyển đổi năng lượng

đáp ứng những yêu cầu và thách thức trong những ca phẫu thuật mổ mở và nội soi phức tạp với các chức năng như cắt, bóc tách và hàn mạch máu.

01 bộ chuyển đổi được sử dụng chung cho cả tay dao mổ nội soi và tay dao mổ hở

Tần số năng lượng phát ra: ≥ 47 kHz

Bàn đạp cho máy cắt đốt siêu âm – lưỡng cực

Cấp độ chống nước: IEC60529 IPX8

Cấp độ chống cháy nổ: IEC60601-1 AP

Kích thước (DxRx): 186x346x64 mm

Trọng lượng: ≤ 2.3 kg

Chiều dài dây dẫn: ≥ 4 m

Tay dao siêu âm mổ hở

Khả năng hàn mạch: ≥ 7 mm

Chiều dài làm việc: ≥ 170 mm

Sử dụng tần số dòng điện hoạt động: ≥ 47 kHz

Chế độ làm việc: hàn mạch và cắt kết hợp với hàn mạch.

Trên thân tay dao có nút ấn để lựa chọn chế độ làm việc

Có 3 mức năng lượng siêu âm kết hợp lưỡng cực có thể điều chỉnh được

Tay dao siêu âm mổ nội soi

Khả năng hàn mạch: ≥ 7 mm

Chiều dài làm việc: ≥ 350 mm

Đường kính ngoài: ≤ 5 mm

Sử dụng tần số dòng điện hoạt động: ≥ 47 kHz

Chế độ làm việc: hàn mạch và cắt kết hợp với hàn mạch.

Trên thân tay dao có nút ấn để lựa chọn chế độ làm việc

Có 3 mức năng lượng siêu âm kết hợp lưỡng cực có thể điều chỉnh được

Tay dao siêu âm mổ bướt giáp

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành ≥ 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng

GIÁM ĐỐC

**BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY HÚT ÁP LỰC CAO 2 BÌNH
DỰ ÁN MUA SẴM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI**

I. Yêu cầu chung

- Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau;
- Máy mới: mới 100%
- Đạt chứng chỉ chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương
- Nguồn điện sử dụng: 220-240 VAC / 50-60 Hz
- Môi trường hoạt động:
 - + Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$
 - + Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

1. Máy chính	Máy	01
2. Phụ kiện kèm theo, bao gồm:	Cái	01
Bình chứa dịch loại 3L	Cái	02
Ống nối	Cái	01
Ống hút dài 2m	Cái	01
Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + Việt	Bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

1. Mục đích sử dụng, nguyên lý sử dụng:

Máy dùng để hút dịch trong phòng mổ

Sử dụng bơm piston không dầu

2 bình chứa dịch có thể thay đổi dễ dàng bằng cách sử dụng vòi hoặc núm chuyển đổi.

2. Các chỉ tiêu kỹ thuật:

Áp lực hút tối đa: $\geq 90\text{kPa}$

3. Yêu cầu kỹ thuật thể hiện chức năng thiết bị

Về cấu tạo

Máy chính:

Loại máy: máy hút dịch áp lực cao, dung tích lớn

Máy chính được thiết kế có bánh xe đẩy

Bình hút:

Số lượng: ≥ 2 bình

Dung tích: ≥ 3 lít

IV. Các yêu cầu khác

- Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
- Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
- Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
- Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
- Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
- Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.

7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành \geq 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY C-ARM 3D
DỰ ÁN MUA SẴM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

Đạt các tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA

Năm sản xuất: 2023 trở về sau;

Chất lượng máy: mới 100%

Nguồn điện sử dụng: 220V/50Hz

Môi trường hoạt động:

+ Nhiệt độ đến $\geq 35^{\circ}\text{C}$

+ Độ ẩm đến $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

Tủ phát cao thế	Bộ	01
Bóng phát tia	Bộ	01
Cánh tay chữ C	Bộ	01
Tâm nhận ảnh ≥ 30 cm	Bộ	01
Màn hình hiển thị / Màn hình điều khiển	Bộ	01
Máy in nhiệt	Bộ	01
Tài liệu hướng dẫn sử dụng, bảo dưỡng bằng tiếng Anh + tiếng Việt	Bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

1. Tủ phát cao thế

Công suất bộ phát cao thế: ≥ 15 kW

Điện áp lớn nhất ≥ 120 kV

Dòng điện lớn nhất: ≥ 150 mA

Tần số bộ phát cao thế: ≥ 50 kHz

Có tối thiểu các chế độ, chức năng giúp giảm liều

2. Bóng phát tia

Tiêu điểm bóng: ≥ 2 tiêu điểm

+ Tiêu điểm nhỏ: 0.3 mm

+ Tiêu điểm lớn: ≥ 0.5 mm

Tốc độ làm mát của anode: ≥ 85 kHU/phút

Dung lượng trữ nhiệt của bóng ≥ 1.800 kHU

Độ trữ nhiệt anode: ≥ 300 kHU

Khả năng tản nhiệt: ≥ 68 kHU/phút

3. Cánh tay chữ C

Khoảng cách từ nguồn tới ảnh: ≥ 108 cm

Khoảng trống tự do cánh tay C: ≥ 85 cm

Khoảng cách từ tâm chùm tia tới cánh tay C (độ sâu lòng): ≥ 74 cm

Chuyển động xoay tròn: $\geq 196^{\circ}$

Chuyển động xoay tròn theo trục ngang: $\geq 360^{\circ}$

Khoảng dịch chuyển ngang: ≥ 15 cm

Khoảng dịch chuyển dọc: ≥ 45 cm

Khối lượng của khung cánh tay chữ C: ≤ 399 kg

Tích hợp bộ điều khiển màn hình chạm, để điều khiển các thông số chụp,

Màn hình LCD hiển thị hình ảnh chụp ≥ 15.6 inch, độ phân giải: $\geq 1280 \times 768$

Cánh tay C-arm có tính năng chống va chạm.

4. Tấm nhận ảnh ≥ 30 cm

Công nghệ CMOS

Kích thước chế độ thu ảnh: ≥ 3 chế độ ($\geq 30\text{cm}/20\text{cm}/15\text{cm}$)

Ma trận ảnh: $\geq 1548 \times 1524$ pixel

Độ phân giải cao nhất:

+ 30-31 cm: ≥ 2.7 lp/mm

+ 20-21 cm: ≥ 2.8 lp/mm

+ 15 cm: ≥ 2.9 lp/mm

Hiệu suất lượng tử thu được (DQE): $\geq 72\%$

Xử lý hình ảnh $\geq 16\text{bit}$

5. Màn hình hiển thị

Màn hình độ phân giải $\geq 1280 \times 1024$ pixel, kích thước ≥ 19 inch

Độ sáng tối đa ≥ 600 cd/ m²

Điều khiển bằng cảm ứng hoặc bàn phím

Góc nhìn ngang/ dọc: $\geq 170^\circ / \geq 170^\circ$

6. Màn hình điều khiển

Giao diện sử dụng trực quan với tính năng xoay ảnh, phóng đại ảnh, ghi chú, chọn chế độ chụp...

Kích thước màn hình ≥ 12.1 inch, loại cảm ứng chạm

Độ phân giải $\geq 1280 \times 768$

7. Phần mềm – chức năng 2D

Tăng cường hình ảnh vùng chụp và làm mờ nền

Có tối thiểu các chế độ sử dụng:

Ứng dụng trong phẫu thuật tổng quát

Ứng dụng trong phẫu thuật độ nét cao

Ứng dụng chụp liều thấp dành cho trẻ em

Ứng dụng trong chấn thương chỉnh hình

Ứng dụng trong cột sống (bao gồm cả cột sống cổ)

Ứng dụng trong chụp mạch máu.

Ứng dụng trong chụp tim

Lựa chọn kỹ thuật chụp tối ưu với các thông số mA, kVp và độ khuếch đại khác nhau

Tự động điều chỉnh thông số phát tia theo kích thước và vị trí vùng giải phẫu

Tự động điều chỉnh độ sáng và độ tương phản và cho phép người sử dụng điều chỉnh độ nhạy để tối ưu hình ảnh khi có kim loại trong vùng chụp

Có chức năng giảm nhiễu

Điều chỉnh độ sáng và độ tương phản tự động hoặc thủ công

Có chế độ âm bản

Có tính năng zoom

Có tính năng lưu và tự động lưu ảnh

Tính năng giữ ảnh chụp cuối

Có tính năng phóng đại và di chuyển ảnh

Có các phép đo đặc như khoảng cách, góc, phần trăm hẹp

Tính năng xoay ảnh kỹ thuật số

Tính năng đánh dấu và vẽ trực tiếp trên màn hình hiển thị

Có khả năng đồng bộ với hệ thống định hướng phẫu thuật chung

Đo liều DAP

Có tính năng di chuyển điểm ảnh trong chụp xóa nền

8. Phần mềm - chức năng 3D

Thể tích thăm khám: ≥ 16 cm x 16 cm x 16 cm

Độ phân giải: ≥ 512 voxel

Quét ≥ 196 độ trong vòng ≤ 30 giây

Có tối thiểu chế độ tái tạo hình ảnh với các tính năng giảm nhiễu và giảm xảo ảnh kim loại
Có khả năng điều chỉnh độ sáng và độ tương phản hình ảnh.
Có khả năng xem hình ảnh 3D ở chế độ khối
Có tối thiểu tính năng đo đạc, đánh dấu hoặc chú thích trên hình ảnh.
Có khả năng truyền dữ liệu 3D sau tái tạo sang hệ thống định hướng hoặc rô bốt mổ.

9. Bộ chuẩn trực

Hiển thị vị trí bộ chuẩn trực trên màn hình
Sử dụng vật liệu Tungsten hoặc ≥ 2 lá xoay/ màn chắn tia hoặc tốt hơn
Có thể điều chỉnh bộ chuẩn trực mà không cần phát tia

10. Các chế độ chiếu chụp

Chế độ chiếu Fluoro thông thường:

Chế độ tự động hoặc thủ công

Khoảng kVp: ≤ 40 kV đến ≥ 120 kV

Khoảng mA: ≤ 3 đến ≥ 10

Chế độ chiếu Fluoro liều cao:

Chế độ tự động hoặc có thể điều chỉnh

Khoảng kVp: ≤ 40 kV đến ≥ 120 kV

Khoảng mA: ≤ 3 đến ≥ 20

Chế độ chiếu xung:

Tốc độ xung: ≤ 4 đến ≥ 15 ảnh/giây

Độ rộng xung: ≤ 19 ms đến ≥ 34 ms

Khoảng kV: ≤ 40 kV đến ≥ 120 kV

Khoảng mA: ≤ 3 đến ≥ 40 mA

Chế độ tự động hoặc có thể điều chỉnh

Giảm liều tia X đến bệnh nhân và người sử dụng

Có chế độ liều tia thấp

Chế độ chụp:

Khoảng kVp: ≤ 40 kV đến ≥ 120 kV

Mức phát: ≥ 70 mA

Chế độ chiếu xung Cine:

Tốc độ xung ≥ 15 hoặc ≥ 30 khung hình/giây để giảm xảo ảnh sinh ra bởi các tổ chức di chuyển nhanh, sử dụng trong phẫu thuật tim mạch

Khoảng kVp: ≤ 40 kV đến ≥ 120 kV

Khoảng mA: tối đa khoảng 150

Tốc độ xung ≥ 15 hoặc ≥ 30 khung hình/giây

Độ rộng xung: ≤ 5 ms đến ≥ 150 ms

11. Quản lý hình ảnh

Lưu trữ:

≥ 30000 hình cố định

Có thể xem hình ảnh, quản lý hình ảnh từ màn hình cảm ứng điều khiển hoặc máy trạm

Có thể xuất dữ liệu dưới các mặt phẳng khác nhau: tối thiểu Axial, Sagittal và Coronal

Có thể xuất dữ liệu hình ảnh dưới các định dạng khác nhau: tối thiểu

3D: tối thiểu có một trong các định dạng STL, 3MF, VRML, OBJ, DICOM, TIFF, AVI

2D: tối thiểu có một trong các định dạng JPEG, BMP, DICOM, TIFF, AVI

Có thể chuyển dữ liệu tối thiểu qua PACS, USB, DVD

12. Các cổng kết nối

Ethernet: ≥ 01 cổng

Cổng xuất video: DisplayPort: ≥ 2 cổng

Cổng vào video: DVI-D hoặc DVI-I: ≥ 1 cổng

USB: ≥ 1 cổng

Có tối thiểu cổng kết nối hệ thống điều hướng mổ

Có tối thiểu máy in phim/nhiệt/giấy hoặc loại tương tự phù hợp

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành \geq 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY SIÊU ÂM TIM 4D, 4 ĐẦU DÒ
DỰ ÁN MUA SẴM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau;

Chất lượng máy: Mới 100%

Đạt các tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA_

Nguồn điện sử dụng: 200 - 240V \pm 10%, 50 hoặc 60 Hz

Môi trường hoạt động:

+ Nhiệt độ tối đa: 35°C

+ Độ ẩm tối đa: 75%

II. Cấu hình thiết bị

1. Máy chính: 01 Máy

2. Phụ kiện kèm theo, bao gồm:

- Màn hình theo dõi chính: 01 Cái

- Phần mềm DICOM 3.0, hỗ trợ kết nối HIS: 01 Bộ

- Bộ thu tín hiệu vật lý ngoài cho máy siêu âm: 01 Bộ

3. Bộ phần mềm kèm máy: 01 Bộ

Bao gồm:

- Doppler liên tục cho siêu âm tim

- Phần mềm Doppler mô cơ tim (TDI)

Phần mềm thăm khám tim 2D, 4D: 01 Gói

- Phần mềm phân tích thất trái LV 4D

- Phần mềm định lượng bán tự động của tâm thất phải RV 4D

- Phần mềm đánh giá MV 4D

- Phần mềm tự động tính phân suất tổng máu

- Phần mềm đo đặc vận động thành cơ tim 2DTT

- Phần mềm hiển thị dòng chảy có hướng trong siêu âm tim

4. Đầu dò Convex thăm khám bụng tổng quát: 01 Bộ

5. Đầu dò Linear chuyên mạch, cơ xương khớp, bộ phận nhỏ: 01 Cái

6. Đầu dò tim người lớn: 01 Bộ

7. Đầu dò tim 4D-Matrix ngoài lồng ngực: 01 Bộ

8. Thiết bị phụ trợ (Mua tại Việt Nam), bao gồm:

Bộ máy tính: 01 Bộ

Bộ lưu điện: 01 Bộ

Máy in màu: 01 Cái

- Bàn đặt máy tính: 01 Cái

- Máy hút ẩm: 01 Cái

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

1. Mục đích sử dụng, nguyên lý hoạt động, công nghệ của Tr.thiết bị y tế:

a. Mục đích sử dụng: thăm khám bụng, tổng quát, mạch máu, mạch ngoại vi, tuyến giáp, vú, tim mạch, tim 4D ngoài lồng ngực.

b. Nguyên lý hoạt động:

Cơ chế tạo tia

Truyền

Tạo sóng xung kết hợp (CPWG: Compound Pulse Wave Generator)

Truyền sóng lập trình trước

Nhận:

Xử lý song song: lên đến ≥ 20 hướng/chùm tia

Có focus toàn màn hình

Số kênh xử lý (System processing channels): ≥ 880.000 kênh

Tốc độ khung hình: Tối đa ≥ 880 khung hình/giây

2. Chỉ tiêu kỹ thuật:

a. Hình ảnh Mode B

Lựa chọn thang độ sâu: tối đa ≥ 30 cm

Có thể đảo chiều dọc hoặc bên

Có thể xoay $\geq 90^\circ$

Độ khuếch đại

TGC (Time Gain Compensation - kiểm soát thời gian khuếch đại): ≥ 8 thanh điều khiển trượt

Dải động: 40 – 90 dB

Quét hình thang

Chức năng lái tia

Xử lý thích ứng hình ảnh HI REZ

Giảm nhiễu trường gần

Giảm tiếng vang thấp

Nâng cao thang xám

Giảm nhiễu âm

Tự động tối ưu hóa: độ khuếch đại, TGC, LGC, vận tốc âm thanh

b. Hình ảnh Mode M

Phương pháp hiển thị: thanh chuyển động hoặc tương đương

Điều khiển hệ số khuếch đại: B-Gain $\geq * 20$ dB

Dải động: 40 đến 90 dB

c. Hình ảnh phổ Doppler

Có thể tự động tìm vết Doppler thời gian thực

Phương pháp Doppler

Doppler xung – PW Doppler

Doppler tần số lặp xung cao - HPRF PW Doppler

Doppler sóng liên tục - CW Doppler

Tần số tham chiếu: tối đa ≥ 3 tần số

Phạm vi tốc độ cực đại:

PW/ HPRF: ± 1.26 cm/ giây đến ± 802.08 cm/ giây

Dịch chuyển đường cơ bản: điều chỉnh khi dừng hình và thời gian thực

Lái tia CW Doppler: có thể

Chức năng lái tia: có thể

Có thể tự điều chỉnh góc, đảo chiều phổ, hiệu chỉnh góc

Kích thước thể tích mẫu cho PW Doppler: 0.5 đến 30 mm

Khuếch đại Doppler: 0 đến ≥ 60 dB

Có khả năng giảm tiếng vang thấp

Có khả năng nâng cao thang xám

Tự động tối ưu hóa khuếch đại, dải vận tốc, dịch chuyển đường cơ bản

Âm thanh đầu ra: ≥ 2 kênh

d. Hình ảnh Doppler màu

Chế độ dòng chảy màu:

Mẫu hiển thị: tối thiểu có tốc độ (do thay đổi tần số Doppler), Tốc độ + phương sai

Có làm nhẵn

Có lọc thành vách

Có mã màu

Doppler năng lượng

Mẫu hiển thị tối thiểu có: Doppler năng lượng

Có bản đồ màu thay đổi được

Có làm nhẵn

e. Hình ảnh Doppler mô: có sẵn

f. Quản lý dữ liệu

Dữ liệu hình ảnh:

Định dạng: DICOM, Định dạng PC

Thu nhận hình ảnh thực đa khung hình (thô, hình ảnh)

Sau ECG: tối đa ≥ 10 chu kì tim mạch (R-R)

Trước ECG: tối đa ≥ 10 chu kì tim mạch (R-R)

Sau thời gian (Time): tối đa ≥ 30 giây

Trước thời gian (Time): tối đa ≥ 15 giây

Vòng lặp Cine truyền dữ liệu tốc độ cao (thô, hình ảnh): có thể lưu trữ 1 cách có lựa chọn dữ liệu trong Bộ nhớ Cine.

Công cụ quản lý dữ liệu hình ảnh:

Hiển thị theo kiểu thumbnail (hình ảnh thu nhỏ) các hình ảnh lưu (≥ 20 hình ảnh)

Kiểm tra đánh dấu trên các hình ảnh được chuyển đi

DVD-RAM/ CD-R/ USB/ USB HDD

Lưu lại, chuyển dữ liệu

Có thể điều chỉnh tái dựng hình ảnh dữ liệu thô

Dữ liệu đo lường:

Có thể lưu trữ dữ liệu đo lường trên ổ cứng máy chính

Dữ liệu bệnh nhân:

Thông tin được hiển thị

Thông tin bệnh nhân: ID (lên đến ≥ 60 kí tự), tên (lên đến ≥ 60 kí tự, bao gồm cả tên lót), ngày sinh, giới tính, tuổi, chiều cao, cân nặng, nghề nghiệp

Thông tin nghiên cứu: ID thủ tục, đăng kí, ID nghiên cứu, mô tả báo cáo,...

Lưu trữ dữ liệu:

Ổ cứng máy chính: dung lượng: khoảng ≥ 1 TB

Bộ nhớ USB/ USB HDD/ CD-R/ DVD-RAM

Giao thức mạng (định dạng DICOM): 10 BASE/T hoặc 100 BASE/TX (tự động chuyển)

Nối mạng DICOM:

Phù hợp với DICOM:

Lưu trữ: có thể lưu trực tiếp thông tin bệnh nhân bằng tệp DICOM

In: có thể in trực tiếp hình ảnh với máy in tương thích với DICOM

Quản lý danh sách công việc: tra cứu thông tin bệnh nhân và thông tin các cuộc hẹn thăm khám từ hệ thống thông tin bệnh viện (HIS)

3. Yêu cầu kỹ thuật thể hiện chức năng thiết bị

a. Về cấu tạo:

Máy chính:

Thiết kế: dạng xe đẩy, 4 bánh xe

Ổ đầu dò quét điện tử: ≥ 5 cổng

Dữ liệu đầu vào/ đầu ra: USB ≥ 5 kênh

Dữ liệu vào/ ra video kĩ thuật số: Độ phân giải: Full HD ($\geq 1600 \times \geq 900$)

Đầu dò Convex thăm khám bụng tổng quát

Góc quét: ≥ 70 độ

Dải tần số: trong dải 6.0 – 1.0 Mhz

Đầu dò Linear thăm khám mạch máu, mạch ngoại vi, tuyến giáp, vú

Độ rộng quét: ≥ 35 mm

Dải tần số: 9.0 – 4.0 Mhz hoặc rộng hơn

Đầu dò siêu âm tim người lớn

Góc quét: 90 độ

Dải tần số: 4.5 – 1.25 Mhz hoặc rộng hơn

Đầu dò siêu âm tim 4D-Matrix ngoài lồng ngực.

Góc quét: ≥ 90 độ

Dải tần số: 3.5 – 1.5 Mhz hoặc rộng hơn

Máy tính nguyên bộ (Mua tại Việt Nam)

Bộ lưu điện UPS online ≥ 2 KVA (Mua tại Việt Nam)

Máy in phun màu (Mua tại Việt Nam)

Bàn đặt máy tính (Mua tại Việt Nam)

Máy hút âm (Mua tại Việt Nam)

b. Về điều khiển: tối thiểu có

Phương pháp quét

Quét rẽ quạt lõi điện tử

Quét tuyến tính điện tử

Quét rẽ quạt dây pha điện tử

Các chế độ hoạt động: Tối thiểu có

Kiểu B, M, D: phổ Doppler

Kiểu 2 bình diện (Biplane)

Kiểu dòng chảy màu

Kiểu dòng chảy năng lượng (dòng năng lượng theo hướng)

Cardiac 3D (thu/ phóng 3D, 3D chủ động, 3D góc rộng)

Có thể lưu trữ nội dung cài đặt trong bộ nhớ USB

Cài đặt nhanh các thông số điều chỉnh hình ảnh (độ khuếch đại, tần số, độ sâu)

c. Về hiển thị: tối thiểu có

Màn hình theo dõi chính

Có thể nghiêng và xoay

Có thể điều chỉnh độ cao cùng với panel điều khiển

Kiểu hiển thị hình ảnh

Kiểu B: hình ảnh thang xám hoặc tương đương

Kiểu 2B, 4B

Kiểu M

Kiểu B và M, B và D

Phổ D: phổ Doppler (PW, HPRF PW, CW)

Kiểu B (Color Flow, Power Doppler)

Kiểu 2B (Color Flow, Power Doppler)

Kiểu 4B (Color Flow, Power Doppler)

Kiểu M (Color Flow, Power Doppler)

Kiểu B (Color Flow, Power Doppler) và M (Color Flow)

Kiểu B (Color Flow, Power Doppler) và D

Kiểu B (Color Flow, Power Doppler)

Kiểu Triplex: B (Color Flow, Power Doppler) và D hiển thị đồng thời theo thời gian thực

Hiển thị động năng quay chậm

TDI (Hình ảnh Doppler mô)

Biplane thời gian thực

Hiển thị tín hiệu sinh lý

Thông tin hiển thị: tối thiểu ECG

Hiển thị đồng bộ ECG: 1 pha

d. Về phần mềm ứng dụng:

Các phép đo cơ bản

Trên hình ảnh kiểu B: Đo khoảng cách, Đo chu vi và diện tích, Đo thể tích, Đo góc, Đo biểu đồ, Đo góc khớp xương hông, Đo chỉ số B

Trên hình ảnh kiểu M: Đo khoảng cách, Đo thời gian, Đo nhịp tim, Đo vận tốc, Đo chỉ số M
Trên hình ảnh phổ D: Đo thời gian, Đo nhịp tim, Đo vận tốc dòng máu, Đo gia tốc (giảm tốc),
Đo chỉ số trở kháng, Đo thời gian nửa áp lực, Đo Dop.Caliper, Đo vận tốc trung bình và áp
suất dốc trung bình, Đo chỉ số xung, Đo vết D, Đo chỉ số D

Trên hình ảnh kiểu B/D: Đo thể tích dòng máu

Phép đo tiết niệu

Phân tích mạch máu

Kiểu B:

Trang 307 IFU/Distance Stenosis, Area Stenosis

Đo độ hẹp: động mạch cảnh %STENO-D, động mạch cảnh %STENO-A

Phân tích tim

Kiểu B

Đo diện tích van: AVA, MVA

Đo van động mạch chủ: AV(2D)

Đo đường kính van động mạch phổi: PV Annulus

Đo đường kính thất phải: Kích thước RV, RV(2D)

Đo đường kính nhĩ trái/ Đường kính động mạch chủ: LA/AO

Đo khối lượng cơ tim thất trái: LV Mass (AL), LV Mass T-E, LC Mass Pedi, LV Mass Pedi
Simpson

Đo thể tích nhĩ trái/ thất phải: thể tích LA, thể tích RA

Kiểu M

Đo chức năng tâm thất trái: Teichholz, Gibson

Đo van 2 lá

Đo van 3 lá

Đo van phổi

Đo đường kính tâm nhĩ trái/ đường kính động mạch chủ: LA/AO

Đo thất phải

Kiểu D

Lưu lượng tổng máu thất trái

Lưu lượng máu qua van động mạch chủ

Lưu lượng hở van động mạch chủ

Lưu lượng tổng máu thất phải

Lưu lượng hẹp phổi

Lưu lượng hở van phổi

Dòng vào thất trái

Đường kính vòng van 2 lá

Lưu lượng hẹp van 2 lá

Lưu lượng hở van 2 lá

Đường kính vòng van 3 lá

Dòng vào van 3 lá

Lưu lượng hẹp van 3 lá

Lưu lượng hở van 3 lá

Lưu lượng tĩnh mạch phổi

Đo lường PISA

Đo động mạch chủ

Phép đo bụng

Kiểu B: túi mật, độ dày thành túi mật, ống mật chủ, gan, tụy, ống tụy, thận, lách, tổn thương
chiếm không gian, đường kính mạch máu, tỉ lệ phần trăm hẹp

Kiểu D: động mạch, động mạch thận, tĩnh mạch cửa, mạch máu nổi tắt

Phép đo các bộ phận nhỏ

Cardiac 3D (4D)

Tốc độ quét: lên đến ≥ 990 thể tích/ giây

Mặt phẳng đa cấu trúc

Xoay tự động

Thay đổi chế độ xem MPR (Mặt phẳng đa cấu trúc)

Chức năng xoay mặt phẳng

Phân tích bản đồ dòng máu vector

Theo dõi mô 2D (2D TT): đánh giá độ dày và chuyển động của mô cơ tim

Phân tích

Hiển thị

Loại biểu đồ: tối thiểu có 1 loại: đường, màu, đường và màu, Bull's eye

EyeballEF

Đo thể tích tim, phân suất tổng máu (EF) bằng M.

e. Về khả năng kết nối:

Mạng: LAN (có dây, không dây)

Giao diện mạng: 10 BASE/T hoặc 100 BASE/TX, đổi tự động

Tương thích với DICOM

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành \geq 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

**BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY SIÊU ÂM DOPPLER MÀU 3D; ≥ 3 ĐẦU DÒ
DỰ ÁN MUA SẴM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI**

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau;

Chất lượng máy: Mới 100%

Đạt các tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA

Nguồn điện sử dụng: 220V/50Hz

Môi trường hoạt động:

+ Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$

+ Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

Máy chính	Máy	01
Màn hình chính	Cái	01
Màn hình phụ điều khiển menu	Cái	01
Phần mềm DICOM 3.0, hỗ trợ kết nối HIS	Bộ	01
Bộ phần mềm kèm máy, bao gồm:	Bộ	01
Đầu dò Convex thăm khám bụng tổng quát	Bộ	01
Đầu dò Linear thăm khám mạch máu, mạch ngoại vi, tuyến giáp, vú	Bộ	01
Đầu dò tim người lớn	Bộ	01
Thiết bị phụ trợ, bao gồm:		
Máy tính nguyên bộ	Bộ	01
UPS online ≥ 2 KVA	Bộ	01
Máy in phun màu	Cái	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

1. Mục đích sử dụng, nguyên lý hoạt động, công nghệ của trang thiết bị y tế:

a. Mục đích sử dụng: thăm khám bụng, tổng quát, mạch máu, mạch ngoại vi, tuyến giáp, vú, tim mạch.

b. Nguyên lý hoạt động:

Cơ chế tạo tia

Truyền

Tạo sóng xung kết hợp (CPWG: Compound Pulse Wave Generator)

Truyền sóng lập trình trước

Nhận:

Chùm tia số tốc độ cao bộ chuyển đổi A/D (tương tự/ số) ≥ 8 bit

Xử lý song song: đa hướng

Hỗ trợ thay đổi vận tốc sóng âm

Tần số đáp ứng ≤ 3.2 đến ≥ 18 Mhz

Dải động hệ thống: ≥ 270 dB

Số kênh xử lý: ≥ 570.000 kênh

Tốc độ khung hình: Tối đa ≥ 660 khung hình/giây.

2. Chỉ tiêu kỹ thuật:

a. Hình ảnh Mode B

Hình ảnh thang xám: ≥ 250 mức

Có thể thay đổi vùng quét

Mật độ dòng: ≥ 6 bước

Lựa chọn thang độ sâu: từ ≤ 5.0 đến $\geq 35\text{cm}$

Có thể đảo chiều dọc hoặc bên

Có thể xoay 90°

Độ khuếch đại: tổng giá trị ≥ 60 dB

Làm nhẵn/tăng cường: ≥ 4 bước

TGC (Time Gain Compensation - kiểm soát thời gian khuếch đại): ≥ 8 thanh điều khiển trượt

Dải động: ≤ 40 đến ≥ 90 dB

Bản đồ thang xám: ≥ 9 loại

Có thể quét hình thang

Có chức năng lái tia mode B

Có thể xử lý thích ứng hình ảnh

Có thể nâng cao thang xám

Tự động tối ưu hóa (độ khuếch đại)

Giảm nhiễu âm: ≥ 3 mức

b. Hình ảnh Mode M

Phương pháp hiển thị: thanh chuyển động hoặc tương đương

Tốc độ quét: ≥ 7 lựa chọn

Độ khuếch đại: B-Gain $\geq \pm 30$ dB

Dải động: ≤ 40 đến ≥ 90 dB

Có thể nâng cao thang xám

c. Hình ảnh phổ Doppler

Có thể tự động tìm vết Doppler thời gian thực

Có hiển thị công suất phổ

Phương pháp Doppler: tối thiểu có

Doppler xung – PW Doppler

Doppler tần số lặp xung cao

Doppler sóng liên tục

Tần số so sánh: Tối thiểu 3 tần số

PW: Từ ≤ 2.0 MHz đến ≥ 6.2 MHz

CW: Từ ≤ 1.8 MHz đến ≥ 5.0 MHz

Tỷ lệ phân tích:

PW: ≤ 0.5 đến ≥ 39 kHz

CW: ≤ 1.5 đến ≥ 40 kHz

Dịch chuyển đường cơ bản

Lái tia CW Doppler: có thể

Quét tuyến tính lái: cực đại $\geq \pm 30$ độ.

Có thể đảo chiều phổ, hiệu chỉnh góc

Thế tích lấy mẫu cho PW doppler: 0.5 đến 20 mm

Có thể lọc chuyển động thành

Khuếch đại Doppler: ≥ 60 dB

Có thể nâng cao thang xám

Tự động tối ưu hóa khuếch đại, dải vận tốc, dịch chuyển đường cơ bản

Âm thanh đầu ra: ≥ 2 kênh

d. Hình ảnh Doppler màu

Mật độ dòng: ≥ 6 bước

Quét tuyến tính hướng $\geq \pm 30$ độ

Chế độ dòng chảy màu:

Mẫu hiển thị tối thiểu có: Tốc độ (do thay đổi tần số Doppler), Tốc độ + phương sai

Tần số tham chiếu: Từ ≤ 2.0 MHz đến ≥ 6.5 MHz

Tần số xung lặp lại: ≤ 0.1 đến ≥ 19.0 kHz

Làm nhẵn: ≥ 4 bước

Lọc thành vách: ≥ 4 bước

Giữ màu: ≥ 5 bước

Mã màu: ≥ 10 loại

Dòng chảy màu năng lượng:

Mẫu hiển thị tối thiểu có: dòng chảy màu năng lượng, Dòng chảy màu năng lượng theo hướng

Mã màu: ≥ 15 loại

Không hiển thị hình ảnh trắng/đen trong ROI – Region Of Interest

Làm nhẵn: ≥ 4 mức

e. Hình ảnh Doppler mô: có sẵn

f. Quản lý dữ liệu

Bộ nhớ CINE:

Tìm CINE và hiển thị vòng lặp (Kiểu B): có thể hiển thị pha thời gian của điện tim

Dữ liệu hình ảnh:

Định dạng tối thiểu có:

Hình ảnh đa khung hình (ảnh động): DICOM, Định dạng PC

Hình ảnh khung đơn (ảnh tĩnh): DICOM, Định dạng PC

Chế độ nhận hình ảnh tối thiểu có:

Nhận hình ảnh đa khung theo thời gian thực (dòng, hình ảnh)

Truyền dữ liệu tốc độ vòng cao (thô, hình ảnh): có thể chọn lưu dữ liệu của từng vùng trong bộ nhớ Cine

Có thể đồng thời lưu dữ liệu ảnh tĩnh vào bộ nhớ và in ra chỉ bằng 1 nút ấn

Công cụ quản lý dữ liệu hình ảnh:

Hiển thị theo kiểu thumbnail các hình ảnh lưu (1- ≥ 25 hình ảnh)

Kiểm tra đánh dấu trên các hình ảnh được chuyển đi

Phóng đại hình ảnh, quay hình, đảo hình

Xem lại 1:1 (máy chính HDD hoặc dữ liệu lưu DICOM)

Lưu lại, chuyển dữ liệu

3. Yêu cầu kỹ thuật thể hiện chức năng thiết bị

a. Về cấu tạo:

Ổ đầu dò quét điện tử: ≥ 4 cổng

Dữ liệu đầu vào/ đầu ra: USB 2.0: ≥ 5 kênh

Lưu dữ liệu:

Ổ cứng máy chính: ≥ 500 GB

Ổ USB, Ổ cứng USB, DVD-RAM, CD-R, DVD-R

Đầu dò Convex thăm khám bụng tổng quát

Góc quét: ≥ 70 độ

Dải tần số: 5.0 – 1.0 Mhz hoặc rộng hơn

Đầu dò Linear thăm khám mạch máu, mạch ngoại vi, tuyến giáp, vú

Độ rộng quét: ≥ 35 mm

Dải tần số: 12.0 – 2.0 Mhz hoặc rộng hơn

Đầu dò siêu âm tim người lớn

Góc quét: ≥ 90 độ

Dải tần số: 5.0 – 1.0 Mhz hoặc rộng hơn

b. Về điều khiển:

Bảng điều khiển màu LCD TFT ≥ 10 inch

Phương pháp quét: Tối thiểu có:

Quét rẽ quạt lõi điện tử

Quét tuyến tính điện tử

Quét rẽ quạt dây pha điện tử

Các chế độ hoạt động: Tối thiểu có:

Kiểu B, M, D: phổ Doppler

Kiểu dòng chảy màu

Kiểu dòng chảy năng lượng (dòng năng lượng theo hướng)

Chức năng cài đặt sẵn: ≥ 48 loại

Cài đặt nhanh các thông số điều chỉnh hình ảnh (độ khuếch đại, tần số, độ sâu)

c. Về hiển thị:

Màn hình theo dõi

Màn hình ≥ 21 inch LCD độ phân giải ($\geq 1600 \times \geq 900$)

Có thể nghiêng và xoay

Có thể điều chỉnh độ cao cùng với panel điều khiển

Hiển thị dữ liệu bệnh nhân:

Thông tin bệnh nhân: ID, tên ngày sinh, giới tính, tuổi, chiều cao, cân nặng

Thông tin nghiên cứu: ID quá trình, accession, ID nghiên cứu, bác sĩ, báo cáo...

Kiểu hiển thị hình ảnh: tối thiểu có:

Kiểu B: hình ảnh thang xám hoặc tương đương

Kiểu 2B, 4B

Kiểu M

Kiểu B và M, B và D

Phổ D: phổ Doppler (PW, HPRF PW, CW)

Kiểu B (Color Flow, Power Doppler)

Kiểu 2B (Color Flow, Power Doppler)

Kiểu 4B (Color Flow, Power Doppler)

Kiểu M (Color Flow, Power Doppler)

Kiểu B (Color Flow, Power Doppler) và M (Color Flow)

Kiểu B (Color Flow, Power Doppler) và D

Kiểu Triplex: B (Color Flow, Power Doppler) và D hiển thị đồng thời theo thời gian thực

Kiểu B và B (Color Flow, Power Doppler,) hiển thị đồng thời theo thời gian thực (Dual CF)

Hiển thị động năng quay chậm

Quan sát Panoramic

TDI (Hình ảnh Doppler mô)

d. Về phần mềm ứng dụng:

Các phép đo cơ bản

Trên hình ảnh kiểu B: Đo khoảng cách, Vết - khoảng cách, Đo diện tích/ chu vi, Đo thể tích, Góc xương hông (Hip J angle), Biểu đồ, Góc, Chỉ số B

Trên hình ảnh kiểu M: Độ dài, Thời gian, Đo nhịp tim, Đo vận tốc, Chỉ số M

Trên hình ảnh phổ Doppler: Vận tốc, Gia tốc, Chỉ số trở kháng, Thời gian, P1/2T, Nhịp tim, D. Caliper, Chỉ số D (Caliper), Chỉ số D (Vết), Vận tốc trung bình, Chỉ số xung, Vết D, Lưu lượng dòng hẹp, Lưu lượng dòng ngược, Vết Doppler tự động thời gian thực

Trên hình ảnh kiểu B/D: dòng máu

Phép đo sản khoa

Hỗ trợ đa thai

Chức năng phân tích phát triển (hiển thị dữ liệu đo trước đây)

Kiểu B: Tuổi thai, Trọng lượng thai, Tỷ lệ, AFI (chỉ số nước ối), Độ dài cổ tử cung

Kiểu M: Tỷ lệ nhịp tim thai, chức năng LV

Kiểu D: dòng máu

Phép đo tiết niệu

Kiểu B: Khối lượng PSA, Khối lượng lát PRS, Bàn quang

Kiểu D: Động mạch thận

Phân tích tim

Kiểu B:

Đo thể tích LV (M.Simpson, Area-length, Teichholz, BP Simpson)

Các phép đo diện tích van (AVA, MVA), LA/AO, Tỷ lệ

Các phép đo tâm thất phải

Khối lượng cơ tim LV

Các phép đo âm lượng LA / RA

Các phép đo FAC

Các phép đo IVC (tĩnh mạch chủ dưới)

Kiểu M:

Pombo (vách) / Teichholz (vách) /Gibson (vách)

Các phép đo van 2 lá, van 3 lá, van động mạch phổi

Phép đo LA/AO, IVC

Đo TAPSE

Kiểu Doppler

Lưu lượng dòng chảy thất trái, thất phải

Dòng chảy qua van hai lá

Dòng trào ngược, Dòng co hẹp

Lưu lượng thể tích (MR)

Phép đo PISA

Lưu lượng tĩnh mạch phổi, mạch vành

TDI PW

Đánh giá không đồng bộ

Phân tích mạch máu

Động mạch cảnh:

CCA (động mạch cảnh chung)

ICA (động mạch cảnh trong)

ECA (động mạch cảnh ngoài)

VERT (Động mạch đốt sống)

% khu vực hẹp

% Đường kính vùng hẹp

Phép đo IMT (Chiều dày màng trong mạch)

Đo lường động mạch trong chi:

Lưu lượng động mạch chi dưới

Lưu lượng động mạch chi trên

Tỷ lệ hẹp:

% Diện tích hẹp

% Đường kính vùng hẹp

Đo lường tĩnh mạch trong chi

Lưu lượng tĩnh mạch chi dưới

Lưu lượng tĩnh mạch chi trên

Doppler xuyên sọ

Đo lưu lượng máu xuyên sọ

Phép đo bụng

Kiểu B: túi mật, ống mật chủ, gan, tuyến tụy, ống tụy, thận, lá lách, phép đo tổn thương chiếm không gian, đường kính mạch máu, phần trăm hẹp

Kiểu D: động mạch, động mạch thận, tĩnh mạch công, mạch máu nổi tắt

e. Về khả năng kết nối:

Mạng: LAN (có dây, không dây)

Giao diện mạng: 1000baseT, 100baseTX hoặc 10baseT (đổi tự động)

Thư mục mạng

Tương thích với DICOM

Lưu trữ: truyền trực tiếp hình ảnh và thông tin của bệnh nhân tới DICOM Server

In: In trực tiếp hình ảnh từ DICOM

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý được ủy quyền xác nhận.
2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành \geq 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY BƠM BÓNG ĐỐI XUNG ĐỘNG MẠCH CHỦ (IABP)
DỰ ÁN MUA SẴM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau;

Chất lượng máy: Mới 100%

Đạt các tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA

Nguồn điện sử dụng: Phù hợp mạng lưới điện của Việt Nam và đảm bảo tiêu chuẩn an toàn nguồn điện.

Môi trường hoạt động:

+ Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$

+ Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

Máy chính	Máy	01
Cáp điện tim 5 chuyên đạo	Bộ	01
Bộ truyền dẫn tín hiệu ra màn hình bên ngoài	Bộ	01
Giấy in nhiệt	Cuộn	04
Bình khí Helium	Bình	02
Cọc treo dịch truyền	Cái	01
Bóng đối xung động mạch chủ	Cái	02

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Nguồn kích khởi

Tạo nhịp rộng:

• Kích khởi xung nhịp nhĩ: ≤ 100 ms

+ Loại bỏ sóng T cao: Có

+ Loại bỏ xung máy tạo nhịp: Có

+ Loại bỏ tạo nhịp Thất / Nhĩ – Thất: Có

Kích khởi nội tại:

• Mặc định: khoảng 80 bpm

• Điều chỉnh: ≤ 40 - ≥ 120 bpm

Loại trừ nhiễu khi sử dụng với dao mổ điện/dao đốt (ESIS)

Kênh điện tâm đồ

Chuyển đạo:

• Chế độ bán tự động: I, II, III, AVR, AVL, AVF, V, nguồn ngoài

Dải bù điện một chiều tuyến tính đầu vào: Tối thiểu ± 300 mV

Dải đầu vào tuyến tính: Tối thiểu $\pm 5,0$ mV

Bảo vệ phá rung: Chịu được đến 400 J khi được thử nghiệm

Thời gian phục hồi khi bảo vệ phá rung: có

Phát hiện sai chuyển đạo: Có

Hiện thị điện tâm đồ

Tự điều chỉnh thang đo của đồ thị khuếch đại: Có

Kênh đo Áp lực

+ Độ nhạy đầu vào: $5,0 \mu\text{V/V/mmHg}$

Hiện thị sóng áp lực động mạch

Tự động điều chỉnh thang đo: có

Phạm vi đường tham chiếu: Cố định -50 – 250 mmHg

Hiển thị áp lực động mạch dạng số hóa

Độ chính xác: ≤ 4 mmHg hoặc $\leq 4\%$

Đặc điểm tín hiệu đầu ra áp lực động mạch mức cao

Độ chính xác: ≤ 4 mmHg hoặc $\leq 4\%$

Thang: 10 mV/mmHG

Chỉnh zero cho việc đo áp lực động mạch (Hydraulic Arterial Pressure Zero)

Độ chính xác Zero áp lực:

Chỉ số hiển thị: 0 mmHg

Mức âm cảnh báo

Mức âm lượng cảnh báo áp lực: Điều chỉnh được từ ít hơn 60 dBA đến cao hơn 70 dBA

Thang đo nhịp tim

Dải đo: ≤ 40 đến ≥ 120 bpm

Độ chính xác: $\leq \pm 3$ bpm hoặc $\leq \pm 3\%$ tùy theo số nào lớn hơn

Đặc điểm màn hình hiển thị cảm ứng và monitor

Màn hình màu tinh thể lỏng (LCD)

Độ phân giải: $\geq 1204 \times 768$

Kích thước ≥ 12 inch

Màn hình cảm ứng hoặc cao cấp hơn

Máy in

Máy in nhiệt

Khổ giấy in: 50 mm

Tốc độ in: 25 mm/giây hoặc 50 mm/giây

Độ phân giải in: ≥ 400 điểm/inch , 25mm/giây

Nguồn

Điện áp: 100 - 240 VAC $\pm 10\%$

Tần Số Nguồn 50/60 ± 3 Hz

Bộ pin

+ Thời gian hoạt động thông thường: 90 phút khi sạc đầy

Thời gian sạc: ≤ 5 tiếng mỗi cho bộ sạc đến $\geq 80\%$ hoặc hơn

Bình khí Helium

Bình chứa khí Helium có thể nạp lại được

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành ≥ 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY XÉT NGHIỆM ELISA TỰ ĐỘNG
DỰ ÁN MUA SẴM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

- Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau
- Máy mới: mới 100%
- Đạt chứng chỉ chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA
- Nguồn điện cung cấp: 100-240V; 50-60Hz
- Môi trường hoạt động
- + Nhiệt độ tối đa tới: $\geq 25^{\circ}\text{C}$
- + Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

- | | | |
|---|-----|----|
| - Máy chính | bộ | 01 |
| - Máy tính điều khiển | bộ | 01 |
| - Máy in (trắng đen) | cái | 01 |
| - Bộ lưu điện (UPS online) 2 kVA | bộ | 01 |
| - Bộ hóa chất chạy thử máy ban đầu: 1 hộp HbsAg + 1 hộp HCV | | |
| +1 hộp HIV | bộ | 01 |
| - Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh + tiếng Việt | bộ | 01 |

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

- + Là máy phân tích hoàn toàn tự động (bao gồm xác định mã vạch mẫu và thuốc thử, pha loãng mẫu, phân chia mẫu và thuốc thử, ủ mẫu, các quá trình rửa, vận chuyển giếng mẫu...)
- + Hệ thống xét nghiệm sử dụng hóa chất mở.
- + Kết nối 02 chiều với hệ thống mạng nội bộ của Bệnh Viện
- + Số khay: 2-4
- + Dung lượng mẫu: ≥ 90 mẫu
- + Thực hiện nhiều xét nghiệm trên 1 plate
- + Hệ thống hút chất lỏng :
 - * Cảm biến dò mức chất lỏng: Có
 - * Xác định cục máu đông: Có
 - * Cho phép lập trình cho hút đơn lẻ, hút nhiều nắp, nhiều bước pha loãng, trộn
- Độ chính xác: $\leq 15\%$
- + Hệ thống ủ :
 - * Nhiệt độ ủ: $\leq 50^{\circ}\text{C}$
- + Hệ thống rửa :
 - * Đầu rửa: ≥ 8 kênh rửa
 - * Vị trí dịch đệm rửa: ≥ 3 vị trí
- + Hệ thống đọc :
 - * Khoảng phổ đo : $\leq 450 - \geq 620\text{nm}$
- Số lượng bộ lọc: ≥ 3
- + Máy tính điều khiển:
 - Bộ vi xử lý Core I5, Ram 8G
 - Màn hình LCD $\geq 24\text{inch}$

IV. Các yêu cầu khác

- Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
- Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
- Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
- Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
- Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
- Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
- Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
- Thời gian giao hàng không quá 120 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
Bảo hành \geq 12 tháng.
- Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
- Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY CẮT TIÊU BẢN
DỰ ÁN MUA SẴM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

- Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau
- Máy mới: mới 100%
- Đạt chứng chỉ chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA
- Nguồn điện cung cấp: 220V; 50 Hz
- Môi trường hoạt động
- + Nhiệt độ tối đa tới: $\geq 30^{\circ}\text{C}$
- + Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

Máy chính	Cái	01
Phụ kiện đi kèm gồm có:		
Đế giữ dao sử dụng với những bộ giữ dao khác nhau	Cái	01
Giá giữ dao cho loại dao sử dụng dao một lần	Cái	01
Miếng kẹp dao một lần loại cấu hình thấp	Cái	01
Giá kẹp mẫu cassette đa năng, có cơ cấu kẹp nhanh	Cái	01
Khay chứa mẫu thừa	Cái	01
Tài liệu hướng dẫn sử dụng (tiếng anh + tiếng việt)	Bộ	01
Vật tư kèm theo: Hộp lưỡi dao loại sử dụng 1 lần (50 cái/hộp)	Hộp	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Khoảng độ dày lát cắt: từ $\leq 0,5 \mu\text{m}$ đến $\geq 60 \mu\text{m}$

Bước điều chỉnh:

$\leq 0,5 \mu\text{m}$ với khoảng độ dày lát cắt từ $0,5 \mu\text{m}$ đến $2 \mu\text{m}$.

$\leq 1 \mu\text{m}$ với khoảng độ dày lát cắt từ $2 \mu\text{m}$ đến $10 \mu\text{m}$.

$\leq 2 \mu\text{m}$ với khoảng độ dày lát cắt từ $10 \mu\text{m}$ đến $20 \mu\text{m}$.

$\leq 5 \mu\text{m}$ với khoảng độ dày lát cắt từ $20 \mu\text{m}$ đến $60 \mu\text{m}$.

Khoảng cách di chuyển mẫu theo chiều ngang: $\geq 28 \text{ mm}$.

Khoảng cách di chuyển mẫu theo chiều dọc: $\geq 60 \text{ mm}$.

Kích thước mẫu: $\leq 55 \times 55 \text{ mm}$.

Khóa tay quay tích hợp ngay trên tay quay: Có

Cắt thô:

Tay quay nằm bên trái

Tùy chỉnh chọn theo chiều kim đồng hồ hoặc ngược chiều kim đồng hồ: Có

Lùi mẫu: Có

Bộ đếm lát cắt: màn hình kỹ thuật số

Tự động cắt tia mẫu theo ≥ 2 bước:

10 μm

30 μm

III. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý được ủy quyền xác nhận.
2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành ≥ 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY LY TÂM TỐC ĐỘ TỐI ĐA 6.000 VÒNG/PHÚT
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

- Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau
- Máy mới: Mới 100%
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA
- Nguồn điện cung cấp: 220V/50 Hz
- Môi trường hoạt động:
 - + Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$
 - + Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

Máy chính	Cái 01
Rotor kiểu văng ≥ 4 vị trí	Cái 01
Adapter cho ống ly tâm máu	Cái 04
Bộ phụ kiện tiêu chuẩn theo máy	
Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh + tiếng Việt	Bộ 01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

- + Động cơ không chổi than
- + Thời gian ly tâm có thể cài đặt: 1 \rightarrow 99 phút, các chế độ chạy theo chu kì ngắn hoặc chạy liên tục
- + Hiện thị số thời gian và tốc độ ly tâm: Có
- + Tốc độ tối đa: ≤ 6000 vòng /phút.
- + An toàn:
 - Cảnh báo các lỗi gây mất an toàn, ảnh hưởng tới người và thiết bị: Có
 - Khóa nắp máy: Có
 - Bảo vệ nắp chống rơi: Có
 - Tín hiệu âm thanh sau khi hoàn tất quá trình ly tâm: Có

IV. Các yêu cầu khác

- Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
- Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
- Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
- Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
- Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
- Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
- Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
- Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Bảo hành ≥ 12 tháng.
- Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
- Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

**BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY LY TÂM TẾ BÀO**

**DỰ ÁN MUA SẴM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI**

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau; mới 100%

Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA

Nguồn điện cung cấp: 220V/50 Hz.

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

Máy chính	Cái	01
Dây nguồn	Cái	01
Gầu ly tâm (bao gồm gầu, rotor và nắp)	Bộ	01
Buồng chứa mẫu	Bộ	01
Tài liệu hướng dẫn sử dụng (tiếng anh + tiếng việt)	Bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Công suất xử lý: ≥ 12 buồng ly tâm mỗi quy trình.

Kích thước buồng mẫu có thể tùy chọn

Tốc độ ly tâm: $\leq 500 - \geq 2000$ vòng/phút (bước cài đặt ≤ 10 vòng/phút).

Thời gian ly tâm: ≤ 1 giây - ≥ 99 phút

Bộ nhớ chương trình: ≥ 9 chương trình

Các chức năng an toàn:

+ Khóa nắp: Có

+ Tự động phát hiện mất cân bằng ly tâm: Có

+ Chuông báo khi ly tâm hoàn tất: Có

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.

2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.

3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.

4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.

5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.

6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.

7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.

8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

9. Bảo hành ≥ 12 tháng.

10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành

11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng

GIÁM ĐỐC

**BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY CHUYÊN BỆNH PHẪM
DỰ ÁN MUA SẴM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI**

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau; mới 100%

Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA

Nguồn điện cung cấp: 220V/50 Hz.

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

Máy chính	cái	01
Phụ kiện:		
+ Bình đựng hóa chất	bình	10
+ Bình đựng Paraffin	bình	02
+ Giỏ đựng cassette tiêu chuẩn, thép không gỉ	chiếc	01
+ Nắp đậy mẫu	cái	01
+ Bộ dây nguồn	bộ	01
+ Bộ hóa chất chạy máy	bộ	01
+ Nền đúc mô	túi	10

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

- Giỏ chứa mô:

+ Số lượng: ≥ 1

+ Công suất ≥ 120 mẫu.

- Các bể nền:

+ Số vị trí ≥ 2

+ Thể tích $\geq 1,8$ lít

+ Khoảng nhiệt độ cài đặt : từ $45 - 70^{\circ}\text{C}$

+ Tự động ngắt khi quá nhiệt: $\geq 75^{\circ}\text{C}$

- Chương trình chạy mẫu:

+ Số chương trình: ≥ 10 chương trình

+ Thời gian lập trình từ: 1 giây - 99 giờ 59 phút

- Thiết bị có chế độ hoạt động bằng tay.

- Có thể tùy chọn các chương trình: khuấy tròn (hoặc xoắn ốc), lắc thẳng đứng, ly tâm, thời gian ly tâm, sự trì hoãn bắt đầu.

- Chức năng khuấy tròn:

+ Giỏ chứa cassette được ngâm trong bình hóa chất.

+ Giỏ quay ≥ 60 vòng/phút

- Chức năng ly tâm:

+ Giỏ ở trên mực dung dịch hóa chất

+ Tốc độ ≥ 60 vòng/phút

+ Thay đổi theo hướng xoay vòng trong ≤ 180 giây

- Màn hình hiển thị các thông số của quá trình như: thời gian ngâm, nhiệt độ thuốc thử, sự khuấy trộn

- An toàn

- + Khi mất điện các mẫu tự động ngưng trong bình.
- + Cảnh báo bằng mắt nếu lỗi thiết bị: Có

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành \geq 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
HỆ THỐNG PHỤC HỒI CHỨC NĂNG THỤ ĐỘNG CHI TRÊN
DỰ ÁN MUA SẴM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau; mới 100%

Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA

Nguồn điện cung cấp: 100-240 V/ 50-60 Hz

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa : $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa : $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

Thân máy chính	chiếc	01
Giá đỡ có bánh xe	chiếc	01
Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh	Bộ	01
Hướng dẫn sử dụng tiếng Việt	Bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

1. Thiết bị tập vận động thụ động cho chi trên (Tập khớp vai và tập khuỷu tay)

1.1. Thiết bị vận động được sử dụng để phục hồi thụ động vùng vai bằng các chuyển động của khớp vai: gập-duỗi hoặc mở rộng; xoay trong- xoay ngoài, dạng hoặc uốn cong kết hợp với quay xấp cẳng tay / ngửa cẳng tay

Chuyển động được thực hiện bởi động cơ điện, hiển thị số đo góc trên biểu đồ.

Có thể điều chỉnh độ cao của thiết bị.

Các góc chuyển động cho vùng vai:

+ Góc gập: phạm vi: 0° đến $\geq 135^{\circ}$

+ Góc xoay: $90^{\circ} \div 0^{\circ} \div 90^{\circ}$

+ Góc dạng : hoàn toàn trong giới hạn sinh lý cơ thể

Tốc độ chuyển động: điều chỉnh được

Các chức năng có thể lập trình.

Phạm vi điều chỉnh: điều chỉnh bằng công tắc hoặc bộ điều khiển cầm tay.

Thông số kỹ thuật:

Đạt an toàn điện: Class II B Tiêu chuẩn EN 60601-1

Tương thích điện từ: Nhóm I loại B Tiêu chuẩn EN 60601-1-2

Tiêu chuẩn EEC: nhóm IIa

Trọng lượng: $\leq 21\text{kg}$.

2. Thiết bị tập vận động thụ động cho chi trên (Tập khuỷu tay):

1.2. Thiết bị vận động được sử dụng để phục hồi thụ động vùng khuỷu tay bằng các chuyển động gập-duỗi hoặc Mở rộng; sấp-ngửa cẳng tay .

Chuyển động được thực hiện bởi các động cơ điện, hiển thị số đo góc trên biểu đồ.

Chuyển động có thể được giám sát bằng điều khiển từ xa.

Có thể điều chỉnh độ cao của thiết bị.

Các chuyển động được thực hiện (khi bệnh nhân ngồi):

+ Gập – duỗi hoặc mở rộng : $0^{\circ} \div \geq 135^{\circ}$

+ Quay sấp – quay ngửa: $90^{\circ} \div 0^{\circ} \div 90^{\circ}$

Tốc độ chuyển động: $\leq 2^{\circ}/\text{giây} - \geq 2,25^{\circ}/\text{giây}$

Các chức năng có thể lập trình

Phạm vi điều chỉnh: điều chỉnh bằng công tắc hoặc bộ điều khiển cầm tay

Thông số kỹ thuật:

An toàn điện: Nhóm II B Tiêu chuẩn EN 60601-1

Tương thích điện từ: Nhóm I Tiêu chuẩn B EN 60601-1-2

Tiêu chuẩn EEC: Nhóm II a

Trọng lượng: $\leq 47\text{kg}$.

2. Thiết bị tập vận động thụ động cho chi trên (Tập cổ tay)

Thiết bị vận động được sử dụng để phục hồi thụ động vùng khuỷu tay / cổ tay bằng các chuyển động gập-duỗi và nghiêng ngoài- nghiêng trong.

Chuyển động được thực hiện bởi các động cơ điện, hiển thị số đo góc trên biểu đồ

Chuyển động có thể được giám sát bằng điều khiển từ xa.

Có thể điều chỉnh độ cao của thiết bị.

Các chuyển động được thực hiện (khi bệnh nhân ngồi):

+ Gập- Duỗi: $\leq -80^\circ \div 0^\circ \div \geq 80^\circ$

+ Nghiêng: $20^\circ \div 0^\circ \div 30^\circ$

+ Tốc độ chuyển động: $\leq 2,5^\circ/\text{giây} - \geq 4,5^\circ/\text{giây}$

Các chức năng có thể lập trình:

Đặc điểm kỹ thuật:

+ An toàn điện: Nhóm II B Tiêu chuẩn EN 60601-1

+ Tương thích điện từ: Nhóm I Tiêu chuẩn B EN 60601-1-2

+ Tiêu chuẩn EEC: Nhóm II a

+ Trọng lượng: $\leq 47\text{kg}$.

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành ≥ 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
HỆ THỐNG PHCN THỰC TẾ ẢO CẢM BIẾN TỪ 3D TẬP VẬN ĐỘNG
VÀ NHẬN THỨC
DỰ ÁN MUA SẴM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau; mới 100%
Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA
Nguồn điện cung cấp: 220V/50 Hz.
Môi trường hoạt động:
Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$
Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

Hệ thống thực tế ảo trung tâm: 01 bộ
Cảm biến từ 3D: 01 bộ
Màn hình cảm ứng: tích hợp sẵn: 01 bộ
Bàn phím chuyên dụng: 01 cái
Đai giữ cảm biến chuyên dụng: 01 bộ
Chân đế có bánh xe: 01 cái
Trụ Antena tiếp nhận tín hiệu có cổng USB: 01 cái
Điều khiển từ xa chuyên dụng: 01 cái
Module phần mềm tập nhận thức: tích hợp sẵn: 01 cái
Module phần mềm tập vận động: tích hợp sẵn: 01 bộ
Module phần mềm tập nói và tập phát âm kèm phụ kiện: tích hợp sẵn: 01 bộ
Module phần mềm tập tay, cổ tay kèm phụ kiện: tích hợp sẵn: 01 bộ
Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh: 01 bộ
Hướng dẫn sử dụng tiếng Việt: 01 bộ

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

1. Module tập kỹ năng vận động
Bao gồm các bài kiểm tra lượng giá và đưa các bài tập PHCN
Các bài tập đa dạng từ các hoạt động đơn giản đến phức tạp nhất cho các bệnh lý khác nhau:
+ Các bài tập vận động cho vùng đầu (gập, ngửa, nghiêng, xoay)
+ Bài tập xoay vai, gập duỗi khuỷu
+ Các bài tập cho tay (nâng, bài tập kết hợp quay sấp và ngửa, tập theo phân chia không gian: thân trên- cánh tay- cổ tay- bàn tay)
+ Các bài tập tư thế đứng cho vùng thân mình (xoay, nghiêng, nâng)
+ Các bài tập tư thế ngồi vùng thân mình (xoay, nghiêng, gập, duỗi, vớ chuyển động theo chu kỳ lặp)
+ Các bài tập chi dưới: Gập, duỗi, dạng, áp, vuốt bàn chân.
+ Bài tập Squat ...
2. Module tập nhận thức
Cho phép thực hiện các hoạt động liên quan đến điều trị các bệnh lý thần kinh tập trung vào lĩnh vực nhận thức

Tất cả các bài tập được sắp xếp bởi miền nhận thức, bao gồm

- + Ghi nhớ
- + Tập chú ý
- + Rèn thói quen
- + Tập định hướng không gian
- + Định hướng thời gian
- + Toán học
- + Tư duy logic...

3. Module tập phát âm và tập nói

Cho phép luyện tập các vấn đề rối loạn ngôn ngữ: liên quan đến đọc viết.

Module phát âm thực hiện các bài kiểm tra lượng giá và đưa ra các bài tập phản hồi sinh học đặc trưng bởi:

- + Đọc viết theo mệnh giá đồng tiền
- + Học cách tập thở, phát âm
- + Luyện biên độ âm
- + Luyện tần số âm
- + Luyện thời gian phát âm

4. Module tay và cổ tay

Thông qua các thiết bị đi kèm, cho phép thực hiện các bài tập bao gồm:

- + Bài tập vận động vùng cổ tay
- + Bài tập vận động từng ngón tay hoặc phối hợp các ngón tay
- + Bài tập phối hợp động tác nắm và kéo.

5. Yêu cầu phần mềm:

- + Các thông số hoạt động của bệnh nhân có thể thu lại bằng cảm biến
- + Cho phép tương tác với nhiều thành phần như: trọng lượng, khối lượng, quán tính, tính đàn hồi.
- + Cung cấp các bài tập dưới dạng các nhiệm vụ, các bài tập bắt chước
- + Có thể theo dõi được mức độ hoàn thành bài tập theo thời gian.
- + Hệ thống sẽ phản hồi lại bằng âm thanh, hình ảnh, lời nói nhằm điều chỉnh hoạt động tập luyện theo thời gian
- + Có thể theo dõi khả năng bệnh nhân thực hiện các hoạt động thừa, sai sót và hạn chế việc này thông qua phản hồi tiêu cực trên màn hình.
- + Cho phép thiết kế các bài tập mới, đặc thù và lưu vào thư viện bài tập
- + Có thể điều chỉnh các thông số của bài tập như: số lượng, dạng bài tập, xác định quỹ đạo...
- Có hệ thống chấm điểm và đưa ra nhận xét phản hồi.
- Đánh giá và cho điểm: Hệ thống cho phép kiểm soát và thiết lập các thang điểm lượng giá mức độ hoàn thành mỗi liệu trình bài tập: như thang điểm VAS ...
- Báo cáo: có hệ thống báo cáo hoàn thiện liệu trình PHCN
 - + Thời gian bài tập và tổng thời gian luyện tập
 - + Phần trăm hoàn thành phần bài tập hoặc lỗi
- + Mức độ bài tập
- + Độ nhạy....

Có hệ thống theo dõi chuyển động cho phép theo dõi các vị trí và hướng trong khu vực cảm biến, có các đặc điểm sau:

- + Tần số: ≥ 120 Hz
- + Độ trễ: Dưới 10ms trong điều kiện tần số lý tưởng
 - + Liên kết giao diện RF.
- + Tần số dẫn truyền: ≤ 2.4 GHz.
- Cảm biến từ 3D: gồm ≥ 3 cảm biến, 1 HUB (kết nối các cảm biến), 01 USB nhận tín hiệu từ HUB

6. Thông số bộ biến áp:

- Kiểu: biến áp 1 pha
- Bảo vệ chống quá nhiệt lên đến ≥ 100 độ C
- Xây dựng theo tiêu chuẩn EN 61558-2-4
- Tất cả các vật liệu sử dụng phù hợp tiêu chuẩn RoHS

7. Cấu hình máy tính:

+ Hệ điều hành: Windows 10 Profesional 64bit, Chip Intel core i5 hoặc cao hơn, RAM 8Gb hoặc cao hơn, ổ cứng 1TB hoặc cao hơn.

8. Màn hình hiển thị: Kích thước ≥ 40 inches, độ phân giải: full HD, 1920x 1080, Âm thanh: âm thanh vòm hỗ trợ kỹ thuật số, nguồn cấp: 220-240V AC, Tần số: 50/60 Hz. Công suất tiêu thụ: 50W, có cảm biến hồng ngoại

9. Kích thước hệ thống thực tế ảo trung tâm

Chiều cao: ≥ 1670 mm từ mặt đất

Chiều dài: ≥ 1050 mm

Chiều rộng: ≥ 730 mm

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành ≥ 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng

GIÁM ĐỐC

**BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
HỆ THỐNG ĐO NIỆU ĐỘNG HỌC VÀ ĐIỀU TRỊ NIỆU
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI**

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau; mới 100%
Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA
Nguồn điện cung cấp: 220V/ 50 Hz
Môi trường hoạt động:
Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$
Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

Máy đo niệu động học kèm phụ kiện tiêu chuẩn 01 Bộ

Máy chính 01 cái
Bộ đo niệu dòng 01 bộ
Bơm 01 bộ
Bộ đo EMG 01 bộ
Phần mềm chuyên dụng 01 bộ
Bộ đo áp lực 01 bộ
Biến áp cách ly 01 cái
Sách hướng dẫn sử dụng: Tiếng Việt + bộ Tiếng Anh. 01 bộ

Vật tư tiêu hao đi kèm

Ống đo áp lực bàng quang các cỡ 05 cái
Ống đo áp lực ổ bụng các cỡ 05 cái
Ống nối từ bộ phận bơm đến catheter 05 cái
Ống nối catheter đến bệnh nhân 05 cái
Miếng dán điện cực 01 bộ
Bộ chuyển đổi áp lực 01 bộ

Máy điều trị niệu 01 máy

Máy chính 01 Chiếc
Bộ phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm 01 bộ
Phần mềm chính hãng 01 bộ
Sách hướng dẫn sử dụng: Tiếng Việt + Tiếng Anh 01 bộ

Vật tư tiêu hao đi kèm

Đầu dò âm đạo 03 cái
Đầu dò trực tràng 03 cái
Điện cực dán 03 bộ

Thiết bị phụ trợ:

Máy tính chính hãng:
Màn hình 19 inch, CPU Core i5, Ram 4Gb, Bộ nhớ 128Gb, Windows 10 trở lên. 01 Bộ
Máy in màu 01 cái
Xe đẩy chính hãng để máy tính máy in (Xe đẩy có 4 bánh xe, bánh xe có khóa, có các giá đỡ)
01 chiếc

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

1. Máy đo niệu động học

Số kênh đo: ≥ 04 kênh

Đo áp suất:

Phạm vi đo: $\leq -50 - \geq 250$ cm H₂O

Độ chính xác $\pm \leq 3\%$ FS

Đo lưu lượng

- Dải đo: $0 - \geq 50$ ml/giây

Độ chính xác $\pm \leq 5\%$ FS.

Thể tích: 0 đến ≥ 1000 ml

Lưu lượng bơm:

Tốc độ truyền dịch: $0 - \leq 200$ ml/ phút, mỗi lần bơm ≤ 25 ml/ phút

Độ chính xác $\pm \leq 5\%$ FS

Đo EMG:

Phạm vi: lên đến ≤ 100 mV

Độ chính xác $\pm \leq 5\%$ FS

2. Máy điều trị niệu (Máy tập cơ sàn chậu)

Có kênh kích thích

Có kênh phản hồi sinh học

Độ nhạy: ≥ 1 μ V

Máy tính và máy in cho hệ thống

+ Máy tính

Màn hình ≥ 19 inch, CPU \geq Core i5, Ram ≥ 4 Gb, Bộ nhớ ≥ 128 Gb, Windows 10 trở lên

+ **Máy in phun màu**

Loại giấy in A4, độ phân giải $\geq 1200 \times 1200$ dpi, Cổng kết nối USB, Loại mực in ≥ 4 màu.

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành ≥ 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng

GIÁM ĐỐC

**BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
HỆ THỐNG ROBOT TẬP DÁNG ĐI
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI**

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: Năm 2023

Máy mới: Mới 100%

Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA

Nguồn điện cung cấp: 220V; 50 Hz.

Môi trường hoạt động

Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

Máy chính kèm phụ kiện	Bộ	01
Máy tính	Bộ	01
Phần mềm phân tích tương thích	Bộ	01
Giá đỡ màn hình	Bộ	01
Bàn đỡ và nút dừng khẩn cấp	Bộ	01
Khung đỡ gối	Cái	02
Đỡ chân và bệ mô phỏng tập bước	Bộ	01
Bộ phận đỡ bụng, sàn chậu, gối	Bộ	01
Bộ nâng hỗ trợ bằng điện	Bộ	01
Bục dành riêng cho xe lăn	Cái	01
Sách hướng dẫn sử dụng tiếng Việt	Bộ	01
Sách hướng dẫn sử dụng tiếng Anh	Bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Mẫu tập dáng đi: Có ≥ 3 mẫu tập dáng đi chuẩn và chính xác

+ Mẫu tăng chiều cao bước chân: giảm khó khăn khi nhắc chân: tăng gập hông, kiểm soát tư thế thẳng, thay đổi trọng lượng.

+ Mẫu tăng chiều dài bước chân: cải thiện rối loạn dáng đi

+ Mẫu cung cấp toàn bộ các kiểu dáng đi

Có thể cài đặt kế hoạch luyện tập cho mỗi mẫu dáng đi

+ Có các giai đoạn hoặc kiểu chuyển động khác nhau trong một quá trình

Cho phép điều chỉnh các thông số

Có các mục tiêu chuyển động cụ thể

Có thể cài đặt các thông số: chiều dài bước chân, tốc độ bước chân, khoảng cách bàn chân, góc khớp háng, góc khớp gối...

Hỗ trợ đứng và lực đẩy trong quá trình bước đi.

+ Có nút dừng khẩn cấp dễ tìm thấy và tiếp cận đối với cả bệnh nhân và kỹ thuật viên.

+ Có hệ thống tự động dừng khi phát hiện có sự cố hoặc co cứng..

Báo cáo:

+ Kết quả tập luyện được ghi lại

+ Có phần tóm tắt hoặc tổng hợp báo cáo

+ Tất cả các dữ liệu thu được có thể được lưu trữ

Máy tính: Có cấu hình tích hợp

Màn hình ≥ 22 inches

Các bộ phận đỡ: Khung đỡ gôi, đỡ bụng, sàn chậu, đỡ chân, bộ nâng:

- Tải trọng từ: 50 – 135 kg

- Trọng lượng thiết bị: 400kg – 1000kg

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành ≥ 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng

GIÁM ĐỐC

**BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
HỆ THỐNG TẬP PHỤC HỒI CHỨC NĂNG
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI**

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau

Máy mới: Mới 100%

Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA

Nguồn điện cung cấp: 220V; 50 Hz.

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa tới: $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa tới: $\geq 75\%$

Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh 01 Bộ

Hướng dẫn sử dụng tiếng Việt: 01 Bộ

II. Cấu hình thiết bị

Ứng dụng cho vùng vai và chi trên

Bộ khung chính bằng thép sơn tĩnh điện	Cái	01
Ghế ngồi bọc da, có thể điều chỉnh	Cái	01
Bảng điều khiển màn hình cảm ứng ≥ 8 inch	Cái	01
Tay nắm	Bộ	01
Tựa lưng	Cái	01
Đai	Cái	01
Bộ điều chỉnh ghế	Cái	01

Ứng dụng thân mình và chi dưới

Bộ khung chính bằng thép sơn tĩnh điện	Cái	01
Ghế ngồi bọc da, có thể điều chỉnh	Cái	01
Bảng điều khiển màn hình cảm ứng ≥ 8 inch	Cái	01
Bộ phận đỡ tay	Bộ	01
Tựa lưng	Cái	01
Đai	Cái	01

Ứng dụng phối hợp chi trên và thân mình ở 2 tư thế đứng và ngồi.

Bộ khung chính bằng thép sơn tĩnh điện	Cái	01
Ghế ngồi bọc da, có thể điều chỉnh	Cái	01
Bảng điều khiển màn hình cảm ứng ≥ 8 inch	Cái	01
Thanh/bảng dẫn hướng vận động	Cái	01
Tựa lưng	Cái	01
Bộ điều chỉnh ghế	Cái	01
Bàn để chân	Cái	01
Đai	Cái	01

Ứng dụng gia tăng sức cơ và thăng bằng ngồi, thân mình

Bộ khung chính bằng thép sơn tĩnh điện	Cái	01
Bảng điều khiển màn hình cảm ứng ≥ 8 inch	Cái	01
Tay nắm điều khiển dịch chuyển	Cái	01
Đai	Cái	01
Núm/chốt khóa an toàn:	Bộ	01

Ứng dụng gia tăng sức cơ gập duỗi chi dưới, lưng thấp và thân mình.

Bộ khung chính bằng thép sơn tĩnh điện	Cái	01
Ghế ngồi bọc da, có thể điều chỉnh	Cái	01
Bảng điều khiển màn hình cảm ứng ≥ 8 inch	Cái	01
Bàn đạp	Bộ	01
Tựa lưng:	Cái	01
Bộ điều chỉnh ghế	Cái	01
Tay nắm giữ ổn định	Cái	01
Thanh điều chỉnh vị trí ghế	Cái	01
Bộ phận đỡ cánh tay	Bộ	01
Đai	Cái	01

Ứng dụng gia tăng sức cơ khép dạng hông và cơ sàn chậu.

Bộ khung chính bằng thép sơn tĩnh điện	Cái	01
Ghế ngồi bọc da, có thể điều chỉnh	Cái	01
Bảng điều khiển màn hình cảm ứng ≥ 8 inch	Cái	01
Bộ điều chỉnh: 01 bộ	Bộ	01
Tay cầm	Bộ	01
Nút/chốt cố định	Cái	01
Tay cầm điều chỉnh vị trí ghế	Cái	01
Bộ phận đỡ cánh tay	Bộ	01
Đai an toàn	Cái	01

Ứng dụng gia tăng sức cơ gập duỗi gối, ổn định thân mình và chi dưới.

Bộ khung chính bằng thép sơn tĩnh điện	Cái	01
Ghế ngồi bọc da, có thể điều chỉnh	Cái	01
Bảng điều khiển màn hình cảm ứng ≥ 8 inch	Cái	01
Bàn đạp chân	Bộ	01
Tựa lưng	Cái	01
Bộ điều chỉnh ghế	Bộ	01
Thanh điều chỉnh vị trí ghế;	Bộ	01
Bộ phận đỡ tay	Bộ	01
Đai an toàn	Cái	01
Tay nắm cố định	Cái	01

Ứng dụng Phối hợp các bài tập

Bộ khung chính bằng thép sơn tĩnh điện	Cái	01
Ghế ngồi bọc da, có thể điều chỉnh	Cái	01
Bảng điều khiển màn hình cảm ứng ≥ 8 inch	Cái	01
Tay nắm nhiều vị trí	Bộ	01
Cánh tay vận động	Bộ	01
Bộ điều chỉnh ghế	Bộ	01
Thanh điều chỉnh vị trí ghế	Cái	01
Đai	Cái	01
Tay nắm cố định	Cái	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

- Bộ khung: Bảng thép sơn tĩnh điện hoặc vật liệu tương đương
- Ghế ngồi:
 - + Bọc da, có thể điều chỉnh vị trí
- Màn hình hiển thị và điều khiển:
 - + Màn hình cảm ứng TFT (công nghệ tương đương hoặc cao hơn)

- + Màn hình: ≥ 08 inch
- Các thông số hiển thị: Hiển thị dữ liệu: Lặp lại/ thông số hướng dẫn / Công suất / Tải trọng / Mức độ
- + Lặp lại: Hiển thị số lần lặp lại
- + Tâm vận động: hiển thị tâm vận động
- + Công suất: Hiển thị công suất trong chế độ tập
- + Trở kháng: Hiển thị mức trở kháng trên màn hình
- Hệ thống trở kháng:
- + Trở kháng: điện từ hoặc khí nén hoặc công nghệ cao hơn
- + Khoảng trở kháng: $0 - \geq 18$ kg
- + Mức trở kháng: ≥ 20 mức
- + Tải trọng tối đa: ≥ 150 kg .
- Trọng lượng (mỗi máy): ≥ 60 kg.

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành ≥ 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng

GIÁM ĐỐC

**BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
HỆ THỐNG TẬP THĂNG BẰNG
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI**

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau

Máy mới: Mới 100%

Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA

Nguồn điện cung cấp: 220V; 50 Hz.

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

1. Bộ cơ lực cảm biến bàn chân	cái	02
2. Tay vịn	Bộ	01
4. Màn hình hiển thị	cái	01
5. Dây cáp	Bộ	01
6. Phần mềm	Bộ	01
7. Máy tính tích hợp	Bộ	01
8. Sách hướng dẫn sử dụng tiếng Việt/ tiếng Anh	Bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Phần mềm kiểm tra, đánh giá:

Có khả năng kiểm tra dáng đi hoặc khả năng vận động

Kiểm tra bước nhảy

Có khả năng kiểm tra khả năng thăng bằng hoặc phân phối trọng lượng của cơ thể

Phần mềm bài tập:

Có các bài tập khác nhau

Có bài tập thường nhật giúp tập các chuyển động của cơ thể

Có bài luyện tập theo kiểu thực hiện trò chơi

Có bài tập luyện phản ứng, thăng bằng

Có chế độ bài tập hoặc đo để luyện các kích thích của cơ thể

Có bài tập hoặc chế độ đo để luyện phản hồi, phối hợp

+ Các bài tập có thể thay đổi tùy ý .

+ Cơ sở dữ liệu bệnh nhân có thể tùy chọn xuất hoặc lưu dữ

- Màn hình LCD hiển thị: Full HD, 1920x1080px, Kích thước ≥ 40 inches, âm thanh vòm hỗ trợ kỹ thuật số, nguồn cấp: 220-240V AC, Tần số: 50/60 Hz.

- Yêu cầu cấu hình tối thiểu của bộ máy tính

+ Hệ điều hành: Windows XP (with Service Pack 2) hoặc tương đương

RAM 8 GB hoặc cao hơn, ổ cứng 1TB hoặc cao hơn

Card đồ họa ATI hoặc NVIDIA (tương thích 3D)

Kết nối yêu cầu: có kết nối USB

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành \geq 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng

GIÁM ĐỐC

**BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY SÓNG NGẮN ĐIỀU TRỊ
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI**

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau

Máy mới: Mới 100%

Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA

Nguồn điện cung cấp: phù hợp với nguồn điện tại Việt Nam.

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

Máy chính	Chiếc	01
Tay đỡ đầu phát	Cái	02
Dây dẫn sóng cao tần	Cái	02
Đĩa điện cực	Cái	02
Tám điện cực	Cái	02
Đệm lót cho tám điện cực	Cái	02
Bộ phận tạo sóng hoặc tương đương	Cái	01
Đèn thử sóng	Cái	01
Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh	Bộ	01
Hướng dẫn sử dụng tiếng Việt	Bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Tần số làm việc: 27,12 MHz

Điều chỉnh thiết bị: tự động

Các chế độ vận hành: tối thiểu có chế độ điện dung và cảm ứng

Các kiểu phát sóng: liên tục và xung

Độ rộng xung: ≤ 2000 microgiây

Phạm vi điều chỉnh tần số: $\leq 50 - \geq 200$ Hz

Công suất: tối đa ≤ 470 W ở chế độ liên tục

Công suất: tối đa ≤ 1100 W ở chế độ xung

Thời gian: 0 - 30 phút

Có màn hình màu hoặc màn hình cảm ứng

Có các chương trình lưu sẵn các bệnh lý thường gặp

Quy trình cài đặt bằng tay và cài đặt sẵn

Loại an toàn: nhóm I, BF

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.

2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.

3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.

4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo và chuyển giao kỹ thuật tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành \geq 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY TẬP ĐI
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau

Máy mới: Mới 100%

Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA

Nguồn điện cung cấp: 220V; 50 Hz.

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

Máy chính	Cái	01
Bảng điều khiển	Bộ	01
Bộ đai treo	Bộ	01
Khung treo	Bộ	01
Máy khí nén hoặc bộ thủy lực	Bộ	01
Nút dừng khẩn cấp	Cái	01
Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh	Bộ	01
Hướng dẫn sử dụng tiếng Việt	Bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

- Công suất máy: ≥ 2.0 HP

- Tốc độ: có bước chạy chậm

+ Phạm vi tốc độ: $\leq 0.2 - \geq 4$ km/giờ

+ Cài đặt tăng tốc thấp: mỗi 0,2km/h

- Chương trình:

+ Có chương trình người điều trị tự thiết lập và có thể điều chỉnh.

+ Có chương trình cài đặt sẵn

- Bảng điều khiển: $\text{KT} \geq 10$ inchs, có các phím bấm điều khiển, hiển thị các thông số: chương trình, độ dốc, khoảng cách, mạch, tốc độ, thời gian, calo tiêu thụ.

- Bộ đai treo:

+ Áo treo làm bằng sợi tổng hợp.

+ Dây cáp treo: dây cáp thép

- Khung treo bằng thép không gỉ

Thiết bị hỗ trợ treo bằng khí nén hoặc bộ thủy lực bằng dầu có thể hỗ trợ nâng trọng lượng cơ thể tối đa 250kg

- Tải trọng bệnh nhân tối đa 250kg

- Bảng tải chạy: Rộng x Dài trong khoảng : 48-60 cm x 140-160 cm.

- Áo treo: kèm ≥ 02 cỡ áo treo

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.

2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.

3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo và chuyên giao kỹ thuật tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành \geq 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng

GIÁM ĐỐC

**BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
BÀN TẬP HOẠT ĐỘNG TRỊ LIỆU CHI TRÊN
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI**

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau

Máy mới: Mới 100%

Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

Bàn hoạt động trị liệu	Chiếc	01
Ghế ngồi:	Cái	04
Bộ dụng cụ gồm 12 món cho 12 bài tập chi trên	Bộ	01
Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh	Bộ	01
Hướng dẫn sử dụng tiếng Việt	Bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Bàn hoạt động trị liệu:

+ Chất liệu: Gỗ

+ Kích thước: ($\geq 120 \times \geq 90$ cm)

+ Có thể điều chỉnh chiều cao

Ghế ngồi: Chất liệu: khung kim loại sơn tĩnh điện, mặt ghế bằng nhựa

12 dạng bài tập: nhằm tăng lực cơ, tầm vận động khớp và tính mềm dẻo

Bài tập gập ngón tay

Bài tập nắm bắt hình trụ

Bài tập cho ngón tay cái ở vị trí kháng trở với ngón II và V

Bài tập nắm chặt các ngón tay

Bài tập kéo ngang với các kiểu nắm khác nhau của các ngón tay.

Bài tập kéo lên với các kiểu nắm khác nhau của các ngón tay

Bài tập gập các ngón tay đối diện ngón cái

Bài tập cho cổ tay gập mặt lòng và mặt mu

Bài tập nắm các ngón tay trên vật tròn (bóng)

Bài tập duỗi các ngón tay

Bài tập căng tay quay sấp - ngửa

Bài tập cho cổ tay nghiêng trụ, nghiêng quay

III. Các yêu cầu khác

- Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.

- Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.

- Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.

- Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.

- Đào tạo và chuyển giao kỹ thuật tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
- Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
- Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
- Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Bảo hành \geq 12 tháng.
- Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành.
- Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

**BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
THIẾT BỊ TẬP PHỤC HỒI CHỨC NĂNG PHỔI
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI**

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau

Máy mới: Mới 100%

Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA

Nguồn điện cung cấp: 220V; 50 Hz.

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

Máy chính	Cái	01
Áo đeo tái sử dụng cho người lớn và trẻ em	Cái	01
Đai tái sử dụng cho người lớn và trẻ em	Cái	01
Áo đeo sử dụng 1 lần cho người lớn và trẻ em	Cái	01
Đai dùng 1 lần cho người lớn và trẻ em	Cái	01
Điều khiển	Cái	01
Ống nối áo vào máy	Bộ	01
Hướng dẫn sử dụng Việt	Bộ	01
Hướng dẫn sử dụng Anh	Bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Nguyên lý hoạt động:

+ Có 4 giai đoạn; Rung tạo áp lực lên khoang ngực, Luồng khí đi qua các thùy phổi và đường hô hấp; Chất tiết và dịch nhầy bong ra; Đờm dãi sẽ được tống ra ngoài bằng cách ho hoặc hút áp lực.

+ Áp lực, thời gian và tần số của mỗi giai đoạn có thể được tùy chỉnh

+ Có 2 chức năng: Làm loãng đờm và tống đờm ra ngoài

+ Có 6 chế độ tự động: cho người lớn và trẻ em, mỗi đối tượng BN gồm 3 chế độ: nhẹ, tiêu chuẩn, tăng cường

- Chế độ hiển thị:

+ Màn hình cảm ứng màu ≥ 8 inches

+ Các chỉ số điều trị có thể thay đổi

- Chế độ hiển thị:

+ Giải áp lực: $\geq 0.4\text{kPa} - 4.0\text{kPa}$

+ Tần số rung: 5hz - $\leq 30\text{hz}$

+ Thời gian: 1- 99 phút

- An toàn

+ Nút dừng khẩn cấp

+ Điều khiển cầm tay kết nối dây: nút dừng khẩn cấp trong quá trình điều trị

+ Có chức năng cảnh báo khi vận hành sai

- **Áo đeo tái sử dụng và Đai tái sử dụng:** chất liệu: vải tổng hợp lõi bao silicon chứa khí, có van để kết nối ống khí với máy chính, có khóa cài

- **Ống cấp khí:** chất liệu nhựa, đường kính tiêu chuẩn theo như dây máy thở thông thường

IV. Các yêu cầu khác

- Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
- Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
- Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
- Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
- Đào tạo và chuyển giao kỹ thuật tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo
- Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
- Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
- Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Bảo hành \geq 12 tháng.
- Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
- Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
HỆ THỐNG NGHIỆM PHÁP GẮNG SỨC PHỤC HỒI CHỨC NĂNG TIM MẠCH
DỰ ÁN MUA SẴM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau

Máy mới: Mới 100%

Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA

Nguồn điện cung cấp: 220V; 50 Hz.

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

Máy chính	Cái	01
Bình bơm khí hiệu chuẩn	Cái	01
Mặt nạ thở	Cái	02
Hô hấp kế	Cái	01
Ống khí lấy mẫu	Cái	01
Biến áp	Cái	01
Máy tính xử lý dữ liệu	Bộ	01
Màn hình giám sát	Cái	01
Máy in	Cái	01
Xe đẩy chuyên dụng	Cái	01
Xe đạp tập	Cái	01
Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh	Bộ	01
Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Việt	Bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

1. Máy thăm dò sự trao đổi chất thông qua khí thở: thực hiện nghiệm pháp hô hấp tim mạch gắng sức để tính toán.

+ Chỉ số chức năng vận động điểm AT/Ngưỡng trao đổi chất kỵ khí (yếm khí),

+ Xác định mức độ nghiêm trọng của suy tim

+ Đánh giá khả năng vận động/mức độ giới hạn tập luyện khi gắng sức.

Phương pháp đo: trao đổi khí hô hấp

Nồng độ O₂: dải đo: $\leq 5 - \geq 25\%$

Nồng độ CO₂: dải đo: 0 -15%, độ phân giải: $\leq 0.01\%$

Đo thể tích khí lưu thông: dải đo: $\leq 20 - \geq 200\text{L}$, độ phân giải: $\leq 0.5\text{L/ phút}$

Cơ chế bù tự động hoặc đánh giá chỉnh sửa các ngưỡng thông khí:

+ Bù nhiệt độ (loại nhiệt điện trở) hoặc điều khiển tự động cơ công kế và thiết bị đo huyết áp

+ Bù áp suất (Cảm biến bán dẫn) hoặc chương trình đánh giá chỉnh sửa các ngưỡng thông khí

Lưu lượng hút khí lấy mẫu: $\geq 200\text{ml/ phút}$

Kết nối đầu vào/ ra bên ngoài:

+ Đầu vào của nhịp tim (TTL, tương tự)

+ Đầu ra nồng độ khí oxy: 0 - $\geq 40\%$

+ Đầu ra của nồng độ khí CO₂: 0 - $\geq 10\%$

+ Đầu ra của tốc độ dòng khí: $\geq 15\text{L/giây}$

2. Bình bơm khí hiệu chuẩn hoặc tương đương:

Tự động hiệu chỉnh hoặc có bình bơm khí hiệu chuẩn

3. Mặt nạ thở: Chất liệu: Polycarbonate, silicon, Polypropylene, Polyvinyl chloride

4. Hồ hấp kế: Chất liệu: Polyacetal

5. Ống khí lấy mẫu:

- Kích thước: $\geq 2\ 000$ mm

- Chất liệu: Polyvinyl chloride

6. Biện áp

Máy tính xử lý dữ liệu và máy in

+ Hệ điều hành: Windows 10 Profesional 64bit, Chip Intel core i5 hoặc cao hơn, RAM ≥ 8 Gb hoặc cao hơn, ổ cứng 1TB hoặc cao hơn, Cổng USB 2.0 4 cổng.

+ Màn hình LCD bán dẫn dạng phim mỏng ≥ 19 inch TFT, độ phân giải $\geq 1280 \times 1024$ pixel.

+ Máy in: Tốc độ bộ xử lý 800 MHz; Bộ nhớ: 256 MB DDR, 256 MB NAND Flash; Độ phân giải 600 x 600 dpi; Công nghệ in Laser; Kết nối tiêu chuẩn cổng USB 2.0 tốc độ cao, cổng mạng Ethernet 10/100 Base-TX nhanh tích hợp sẵn 802.11n 2.4/5GHz không dây; Tự động đảo bản in; Sử dụng mực đen khoảng 1.400 trang, mực xanh khoảng 1.300 trang, mực vàng khoảng 1.300 trang, mực đỏ khoảng 1.300 trang.

8. Xe đẩy chuyên dụng: Xe đẩy có 4 bánh xe, bánh xe có khóa, có tay cầm để di chuyển xe, có các giá đỡ bàn phím máy tính, máy in

9. Xe đạp tập:

Hệ thống phanh hãm: Có

Mức tải: $\leq 6 - \geq 999$ Wat

Tốc độ quay: $\leq 30 - \geq 130$ rpm (vòng/phút)

Điều chỉnh góc nghiêng tay cầm: Thay đổi góc nghiêng bất kỳ trong 360 độ

Điều chỉnh được độ cao yên xe

Chiều cao bệnh nhân: từ ≤ 100 cm đến ≥ 210 cm

Trọng lượng tối đa của bệnh nhân: ≥ 150 kg

Bảng điều khiển:

Hiển thị các thông số: Mức tải, rpm, tốc độ, thời gian...

Các phương thức tạo mức tải:

Người dùng có thể lập trình: ≥ 9 phương thức

Các phương thức gia tăng tải cố định: ≥ 4 phương thức

Điều chỉnh mức tải bằng tay

IV. Các yêu cầu khác

- Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý được ủy quyền xác nhận.
- Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.

- Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.

- Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.

- Chuyển giao công nghệ và đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo

- Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.

- Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.

- Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

- Bảo hành ≥ 12 tháng.

- Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành

- Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

**BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY KÍCH THÍCH ĐIỆN XUYÊN SỌ
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI**

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: Năm 2023

Máy mới: Mới 100%

Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc tương đương

Nguồn điện cung cấp: 220V; 50 Hz.

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

Máy chính	Cái	01
Bộ lập trình cài đặt sẵn phần mềm tương thích với máy	Bộ	01
Bộ nhớ tích hợp: có sẵn		
Pin	Cặp	01
Điện cực	Bộ	01
Cáp kết nối	Bộ	01
Đai cố định điện cực	Bộ	01
Hướng dẫn sử dụng Việt	Bộ	01
Hướng dẫn sử dụng Anh	Bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Đầu ra dòng điện tối đa: điện áp $\leq 30\text{V}$, cường độ có thể điều chỉnh trong khoảng $\leq 2\text{mA}$, đảm bảo an toàn cả khi bệnh nhân tự điều trị ở nhà.

Số kênh kích thích: ≥ 2 kênh

Có chế độ theo dõi quá trình điều trị: Kiểm tra trở kháng và lỗi trong quá trình kích thích điện

Độ phân giải kiểm tra trở kháng $\leq 1\text{k}\Omega$

Bộ nhớ: tối đa: ≥ 99 báo cáo

Thiết bị kích thích bằng dòng một chiều được sử dụng điều trị các bệnh lý: trầm cảm; đau mãn tính; phục hồi chức năng sau đột quỵ não..

Các chế độ:

Chế độ có kiểm soát có thể cài đặt các thông số sau

+ Số lần kích thích: 1 - 99

+ Chế độ và cường độ kích thích

+ Khoảng cách tối thiểu giữa 2 lần kích thích: 0- 168 giờ

Chế độ dành cho chuyên gia:

+ Dạng sóng: 1 kênh, 2 kênh

+ Cường độ kích thích: $200\mu\text{A}$ - $2000\mu\text{A}$

+ Độ dài dốc ramp: $\leq 5\text{s}$ - $\geq 30\text{s}$

+ Cường độ: tối đa lên đến 2mA trên mỗi kênh

+ Thời gian điều trị: ≤ 1 - ≥ 40 phút.

- Lập trình trực tiếp trên thiết bị hoặc laptop hoặc sử dụng adaptor cắm điện trực tiếp 220V

- Điện cực: chất liệu: cao su bọc xốp: KT: 4-6 x 4-7 cm

IV. Các yêu cầu khác

- Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
- Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
- Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
- Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
- Đào tạo và chuyên giao kỹ thuật tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
- Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
- Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
- Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Bảo hành \geq 12 tháng.
- Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành.
- Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA DẠ DÀY- ĐẠI TRÀNG
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau

Máy mới: Mới 100%

Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA

Nguồn điện cung cấp: 220V; 50 Hz.

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

Bộ xử lý	Bộ	01
Ống soi dạ dày video	Bộ	01
Ống soi đại tràng	Bộ	01
Màn hình chuyên dụng	Cái	01
Máy cắt đốt	Máy	01
Máy hút dịch	Cái	01
Xe đẩy	Cái	01
Hệ thống máy tính + máy in màu + phần mềm in trả kết quả nội soi	Bộ	01
Hướng dẫn sử dụng (Anh + Việt)	Bộ	01
Nguồn sáng	Bộ	01
Phần mềm trí tuệ thông minh AI	Phần mềm	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Bộ xử lý hình ảnh

Bộ phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo:

01 bàn phím

01 dây cáp

01 dây nguồn

Đặc tính kỹ thuật:

01 sách hướng dẫn sử dụng

Có thể tăng cường màu sắc để quan sát sự khác biệt giữa các mô dễ dàng hơn.

Có khả năng chiếu sáng với bước sóng ở dải băng hẹp màu xanh dương để cho ra hình ảnh có sự tương phản cao giữa mạch máu và niêm mạc xung quanh.

Có chức năng phát hiện các mạch máu sâu và điểm chảy máu. Có 3 chế độ cài đặt.

+ Chế độ cài đặt ánh sáng

+ Chế độ tăng cường sắc đỏ hoặc xanh lá

+ Chế độ tăng cường sắc đỏ và xanh lá hoặc kết hợp màu.

Có khả năng tương thích với thiết bị sử dụng trí tuệ nhân tạo để hỗ trợ phát hiện, xác định tính chất và giai đoạn tổn thương.

Hệ thống gồm bộ 4-5 đèn LED kết hợp tạo ra các chế độ quan sát khác nhau.

Có khả năng cung cấp hình ảnh với độ phân giải 4K hoặc SXGA/Full-HD

Có thể thực hiện chức năng lấy tiêu cự kép: tiêu cự thường và tiêu cự gần

Có chức năng hiển thị hình trong hình, hình ngoài hình.

Tương thích với bộ nhớ di động để lưu trữ dữ liệu. **Có thể lưu tối đa ≥ 21.000 ảnh.**

Tín hiệu ngõ ra kỹ thuật số: SDI hoặc DVI

Tương thích với bộ nhớ di động để lưu trữ dữ liệu

Có chức năng điều chỉnh tone màu:

- Đỏ: ≥ 9 bước
- Xanh: ≥ 9 bước
- Chroma: ≥ 9 bước

Có thể lưu cài đặt cho **20- 30** người sử dụng

Có điều chỉnh độ lợi sáng tự động.

Độ tương phản: ≥ 2 chế độ

Hiệu chỉnh ánh sáng tự động: 3 chế độ: Tự động, Đỉnh, Trung bình.

Dữ liệu sau đây có thể hiển thị trên màn hình: Số ID bệnh nhân, tên bệnh nhân, giới tính, tuổi, ngày sinh, ghi chú.

Dữ liệu của 40- 50 bệnh nhân

Các cài đặt được lưu giữ trong bộ nhớ sau khi bộ xử lý đã tắt

Năng lượng cung cấp: Điện áp: 100-240 V AC $\pm 10\%$. Tần số: 50/60 Hz ± 3 Hz

Tương thích với phần mềm hỗ trợ kết nối DICOM

Ống nội soi dạ dày video

Bộ phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo:

01 chổi rửa dài sử dụng 1 lần

01 bộ rửa ống soi

01 nắp đậy ổ van

01 van tăng cường

01 ống phun rửa

02 ngáng miệng

01 van sinh thiết

01 van khí /nước

01 van hút

01 ống dành cho kênh nước phụ

01 sách hướng dẫn sử dụng

01 sách hướng dẫn vệ sinh tiệt trùng

Đặc tính kỹ thuật:

Có khả năng phóng đại cao lên đến tối đa **145 lần.**

Có tính năng lấy tiêu cự kép, cho phép lựa chọn giữa 2 chế độ: Tiêu cự thường và tiêu cự gần.

Ống soi có thể quan sát gần 3 mm ở chế độ tiêu cự thường, cho hình ảnh rõ ràng, sắc nét, giảm thiểu việc điều chỉnh tiêu cự thường xuyên.

Có khả năng chiếu sáng với bước sóng ở dải băng hẹp màu xanh dương

Ống soi được thiết kế tay cầm thuận tiện.

Có kênh nước phụ.

Có khả năng chống thấm nước.

Trường nhìn cho chế độ tiêu cự thường: $\geq 140^\circ$

Trường nhìn cho chế độ tiêu cự gần: 56-140°

Hướng quan sát: Nhìn thẳng

Độ sâu của trường nhìn cho tiêu cự thường: $\leq 3\text{mm} - \geq 100\text{ mm}$

Độ sâu của trường nhìn cho tiêu cự gần: $\leq 1.5\text{ mm} - \geq 2.5\text{ mm}$

Đường kính ngoài đầu cuối ống soi $\leq 9.9\text{ mm}$

Đường kính ngoài của thân ống soi: 9.6-9.8 mm

Đường kính bên trong kênh dụng cụ: $\leq 2.8\text{ mm}$

Ống soi có ≥ 6 kênh làm việc: ≥ 2 kênh dẫn sáng, ≥ 1 kênh khí/nước, ≥ 1 kênh thấu kính, ≥ 1 kênh dụng cụ và ≥ 1 kênh nước phụ.

Độ uốn cong của đầu ống soi:

- + Hướng lên: $\geq 210^\circ$
- + Hướng xuống: $\geq 90^\circ$
- + Hướng phải: $\geq 100^\circ$
- + Hướng trái: $\geq 100^\circ$

Chiều dài làm việc: ≤ 1100 mm

Chiều dài tổng: 1350-1400 mm

Ống nội soi đại tràng video

Bộ phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo:

- 01 chổi rửa dài sử dụng 1 lần
- 01 bộ rửa ống soi
- 01 nắp đậy ổ van
- 01 van tăng cường
- 01 ống phun rửa
- 01 van sinh thiết
- 01 van khí /nước
- 01 van hút
- 01 ống dành cho kênh nước phụ
- 01 sách hướng dẫn sử dụng
- 01 sách hướng dẫn vệ sinh tiệt trùng
- 01 tài liệu hướng dẫn điều chỉnh độ cứng ống soi

Đặc tính kỹ thuật:

Ống soi có thể quan sát gần tới ≥ 2 mm ở chế độ tiêu cự thường, cho hình ảnh rõ ràng, sắc nét, giảm thiểu việc điều chỉnh tiêu cự thường xuyên.

Có khả năng chiếu sáng với bước sóng ở dải băng hẹp màu xanh dương hoặc chế độ kết hợp màu

Ống soi được thiết kế tay cầm thuận tiện.

Có kênh nước phụ

Có khả năng chống thấm nước.

Có khả năng thay đổi độ cứng phần thân ống soi 3 chế độ

Ống soi có một đoạn uốn cong thụ động ngay sau đoạn uốn cong thông thường.

Ống soi có khả năng truyền lực cao.

Trường nhìn cho tiêu cự thường: $140 - 170^\circ$

Hướng quan sát: Nhìn thẳng

Độ sâu của trường nhìn cho tiêu cự thường: ≤ 3 mm – ≥ 100 mm

Đường kính ngoài đầu cuối ống soi: 11.7 - 13.2 mm

Đường kính ngoài của thân ống soi: 11.8 – 13.2 mm

Đường kính bên trong kênh dụng cụ: 3.2 - 3.8 mm

Ống soi có ≥ 6 kênh làm việc: ≥ 2 kênh dẫn sáng, ≥ 1 kênh khí/nước, ≥ 1 kênh thấu kính, ≥ 1 kênh dụng cụ và ≥ 1 kênh nước phụ.

Độ uốn cong của đầu ống soi:

- + Hướng lên: $\geq 180^\circ$
- + Hướng xuống: $\geq 180^\circ$
- + Hướng phải: $\geq 160^\circ$
- + Hướng trái: $\geq 160^\circ$

Chiều dài làm việc ≥ 1330 mm

Màn hình y tế chuyên dụng 23-31 inch

Độ phân giải $\geq 1920 \times 1080$

Loại màn hình: LCD hoặc tương đương.

Máy cắt đốt

Bộ phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo:

- 01 bàn đạp
- 01 dây điện nguồn
- 01 dây điện nối dụng cụ

01 dây nối miếng dán bệnh nhân
05 miếng dán bệnh nhân dùng 1 lần
01 sách hướng dẫn sử dụng

Đặc tính kỹ thuật:

Có chức năng hỗ trợ cắt năng lượng cao.

Theo dõi mức độ tiếp xúc của miếng dán, giảm thiểu khả năng bệnh nhân bị bỏng.

Nguồn điện cung cấp: AC 100V-120V/AC - 220V-240V, 50/60Hz

Xe đẩy chuyên dụng cho hệ thống nội soi

Đặt trên bánh xe có khóa hãm

Có giá treo cho ống soi

Khay đựng bàn phím trượt được

Khung bằng sắt sơn tĩnh điện

Máy hút dịch

Bộ phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo:

02 bình chứa dịch ≥ 2000 ml, có van chống tràn dịch

01 bộ lọc chống nhiễm khuẩn và chống thấm nước

01 pedal bàn đạp chân

01 dây nguồn

01 sách hướng dẫn sử dụng

Đặc tính kỹ thuật:

Ống hút dịch có thể tiệt trùng được

Có van chống tràn.

Điều chỉnh chân không tối đa: ≥ -90 kPa

Dung tích bình chứa: ≥ 2 lít

Mức độ nhiễu: ≤ 61.5 dB

Hệ thống máy vi tính + máy in phun màu + Phần mềm in trả kết quả bệnh nhân

Hệ thống máy vi tính:

CPU Intel core i3- i7

Bộ nhớ 2Gb hoặc cao hơn

Ổ cứng: ≥ 500 Gb

Màn hình LCD: 17- 19 inch

Đầu đọc DVD

Máy in phun màu:

Cỡ giấy: A4 hoặc tương đương

Tốc độ in: 15-20 tờ/Phút (in màu)

Phần mềm in trả kết quả nội soi (cài đặt trên máy tính)

Dụng cụ đi kèm:

Loại dụng cụ và phụ kiện đi kèm

Kìm sinh thiết, ngàm hình oval (20 cái/hộp) SL:01

Kìm sinh thiết, ngàm hình oval (20 cái/hộp) SL:01

Kìm gấp dị vật, ngàm ngàm chuột và cá sấu SL:01

Tay cầm gắn kẹp cầm máu xoay được SL:01

Kẹp cầm máu loại dài (40 cái/hộp) SL:01

Lọng cắt polyp dùng một lần (10 cái/hộp) SL:01

Kim chích cầm máu, 23G/4mm: 5-10 cái/hộp SL:01

Dụng cụ thắt polyp sử dụng 1 lần :5-10 cái/hộp SL:01

Ngáng miệng tối thiểu 50.cái/hộp SL:01

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.

2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.

3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành \geq 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
HỆ THỐNG NỘI SOI CHẨN ĐOÁN TAI MŨI HỌNG CÓ KÈM SINH THIẾT
(02 ỐNG SOI CỨNG & 01 ỐNG SOI MỀM)
DỰ ÁN MUA SẴM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau

Máy mới: Mới 100%

Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA

Nguồn điện cung cấp: 220V; 50 Hz.

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

1. Bộ xử lý hình ảnh kèm nguồn sáng	cái	01
2. Đầu Camera HD	cái	01
3.Ống nội soi mềm Tai-Mũi-Họng Video	cái	01
4.Ống kính soi 0 độ, 4mm	cái	01
5.Ống kính soi 70 độ, 4mm	cái	01
6.Màn hình LCD ≥ 24 inch	cái	01
7.Dây dẫn sáng	cái	01
8.Khay đựng ống kính soi	cái	01
9.Dụng cụ kiểm tra rò rỉ	cái	01
10.Xe đẩy chuyên dụng	cái	01
11.Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh – Việt	bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Bộ xử lý hình ảnh kèm nguồn sáng.

Điều khiển bằng cảm ứng

Ngõ ra tín hiệu số: DVI ($\geq 1080\text{p}$ hoặc SXGA có thể chọn)

Zoom điện tử: có thể điều chỉnh

Định dạng hình ảnh ít nhất có: JPEG

Chế độ điều chỉnh độ sáng hình ảnh: tự động hoặc bằng tay

Điều chỉnh độ sáng màn hình cảm ứng: ≥ 10 mức

Lưu trữ hình ảnh bộ nhớ ngoài: USB hoặc ổ cứng di động.

Đầu camera HD CMOS.

Cảm biến hình ảnh: CMOS

Kích thước: $\leq 44 \times 49 \times 113$ mm

Khối lượng: $\leq 300\text{g}$

Dây cáp: khoảng 3m

Tiêu cự: ≥ 16 mm

Chức năng phóng đại điện tử: có

Có thể ngâm được vào dung dịch vệ sinh và sát khuẩn.

Có thể tiệt trùng

Ống nội soi Tai-Mũi-Họng Video.

Tương thích chức năng quan sát ánh sáng của hệ thống

Hỗ trợ chức năng tiền đông hình (Pre-freeze) để lựa chọn tấm hình sắc nét nhất

Trường nhìn ống soi: $\geq 90^\circ$

Đường kính ngoài của thân ống soi: 2.7- 4.9 mm

Chiều dài làm việc: ≥ 300 mm

Phạm vi uốn cong của đầu ống soi (lên/ xuống): $\geq 130^\circ / 130^\circ$

Ống kính soi 0 độ.

Hướng nhìn: 0 độ

Góc nhìn rộng: ≥ 115 độ

Đường kính ngoài: 2.7- 4 mm

Chiều dài làm việc trong khoảng: 146-200 mm

Có thể hấp thụ nhiệt độ thấp

Ống kính soi 70 độ.

Hướng nhìn: 70 độ

Góc nhìn rộng: ≥ 115 độ

Đường kính ngoài: 2.7-4 mm

Chiều dài làm việc trong khoảng: 146-200 mm

Có thể hấp thụ nhiệt độ thấp

Màn hình LCD y tế chuyên dụng

Loại: Màn hình LCD TFT Active Matrix hoặc tương đương

Kích thước: ≥ 23 inches

Độ phân giải: $\geq 1920 \times 1080$ điểm (full HD)

Tỉ lệ màn hình: 16:9

Điểm ảnh: ≤ 0.9999

Đèn nền: LED hoặc tương đương

Tỷ lệ tương phản: 1000:1

Màu sắc: ≥ 1.07 triệu màu

Góc nhìn: $\geq 89^\circ/89^\circ/89^\circ/89^\circ$ (tiêu chuẩn) (lên/xuống/trái/phải)

Tín hiệu ngõ vào có một trong các cổng: DVI-D, HD/SD-SDI, RGB/Composite, Y/C, BNC, VGA

Ngõ ra có một trong các cổng: DVI-D, DC 5 V, SDI

Chức năng hiển thị đa hình ảnh: hình trong hình, hình ngoài hình

Điện áp nguồn: 100-240 V

Dây dẫn sáng:

Đường kính trong khoảng: 4.2-4.8mm

Độ dài trong khoảng: 3-3.5m

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.

2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.

3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.

Vật tư kèm theo:

Kìm sinh thiết (20 cái/hộp): 01 hộp

Ngáng miệng (50 cái/hộp): 01 hộp

4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
9. Bảo hành \geq 12 tháng.
10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
HỆ THỐNG X-QUANG KỸ THUẬT SỐ, CONEBEAM CT
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau

Máy mới: Mới 100%

Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA

Nguồn điện cung cấp: 100-240V; 50/60 Hz.

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa tới: $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa tới: $\geq 75\%$

Trọng lượng: ≤ 250 kg

II. Cấu hình thiết bị

Máy chính	Bộ	01
Phụ kiện kèm theo:		
+ Bàn điều khiển	Bộ	01
+ Cánh đỡ chụp hộp sọ số hóa	Bộ	01
+ Tấm nhận ảnh (PAN/CEPH)	Cái	01
+ Công tắc chụp X-quang cầm tay	Cái	01
+ Cố định trán	Bộ	01
+ Cố định đầu, tựa cằm cố định	Bộ	01
+ Chân đế cố định hệ thống	Bộ	01
+ Màn hình hiển thị 27 inches	Cái	01
+ Các phụ kiện tiêu chuẩn 2D PAN CEPH, 3D kèm theo	Bộ	01
Máy vi tính trạm làm việc	Bộ	01
Phần mềm:		
Phần mềm điều khiển 2D: điều khiển máy chụp ảnh 2D, xử lý, quản lý hình ảnh và dữ liệu bệnh nhân	Gói	01
Phần mềm in ấn DICOM	Bộ	01
Tài liệu hướng dẫn Tiếng Anh và Tiếng Việt	Bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

A. Máy chính.

- Khoảng cách từ đầu đèn tới tấm nhận ảnh:

· Chế độ chụp Panorama: $\geq 500\text{mm}$

· Chế độ chụp Cephalometric: ≥ 1554 mm

· Chế độ chụp 3D:

- Độ phóng đại:

2D:

· Chế độ chụp Panorama: $\leq 1,35$

· Chế độ chụp Cephalometric Lateral, PA, SMV: $\leq 1,14$

Có tùy chọn chế độ chụp Cephalometric Carpus

3D: 1:1

- Thời gian chụp:

2D:

· Chế độ chụp 2D Panorama tiêu chuẩn: Người lớn ≤ 19 giây, trẻ em $\leq 16,5$ giây

Có chế độ chụp nhanh

- Chế độ Panorama TMJ: ≤ 9 giây
- Chế độ Panorama xoang: ≤ 12 giây
- Chế độ chụp Cephalometric thông thường: Người lớn $\leq 9,9$ giây

Có chế độ chụp nhanh

3D:

- Tiêu chuẩn: $\leq 11,2$ giây

Kích thước ảnh:

2D: Vùng chụp ảnh Cephalometric:

- Chế độ chụp Cephalometric Lateral, Carpus, SMV: $\geq (270\text{mm(H)} \times 194\text{mm(V)})$ hoặc $\geq 99 \mu\text{m}$
- Chế độ chụp Cephalometric PA: $\geq (269\text{mm(H)} \times 194\text{mm(V)})$ hoặc $\geq 99 \mu\text{m}$

3D:

- Trường ảnh FOV có ít nhất một trong các chế độ: 10x10 - 10x7 - 10x6 - 8x10 - 8x7 - 8x6 - 6x7 - 6x6

B. Máy phát tia X

Kiểu máy phát tia: Điện thế không đổi (DC)

Điện áp anode: 60 kV-90 kV

Dòng anode: ≤ 4 mA - ≥ 12 mA

Tiêu điểm: $\leq 0,6$ mm (IEC 60336)

Lọc vốn có: 2D: $\geq 2,5$ mm Al eq. (ở 85kV)

3D: $\leq 6,5$ mm Al eq. (ở 90 kV)

Đầu đèn tia X: Sản xuất từ EU hoặc Nhật bản

Kích thước tiêu điểm: $\leq 0,6$ mm (IEC 60336)

Vật liệu anode: Vonfram (W) hoặc tương đương

Độ nghiêng anode: 5-12 độ

Công suất nhiệt anode: 30 kJ - 35 kJ

Bức xạ rải rác: $\leq 0,88\text{mGy} / \text{h}$

C. Tấm nhận ảnh (Detector)

Dải động: 14 - 16 bit (16383 - 65535 cấp độ xám)

Kích thước vùng nhạy cảm thực tế: $\geq 148 \times 6$ mm (151,2 x 6 mm)

Độ phân giải 2D: 5 lp / mm (PAN), 3 lp/mm (CEPH)

3D: ≥ 2 lp/mm

Màn hình chính: $\geq 0,4$ mm Pb

Kích thước pixel: 100 μm

3D: CSI hoặc CMOS

Kích thước ma trận cảm biến: $\geq 1480 \times 60$

Thang xám: 14 - 16 bit

Kết nối: Gigabit Ethernet

Các tính năng của cảm biến tia X từ xa chụp sọ (CEPH)

Kích thước vùng nhạy cảm thực tế: $\geq 223 \times 6$ mm

Màn hình chính tối thiểu: ≥ 0.3 mm Pb

Kích thước pixel: $\geq 99 \mu\text{m}$

Công nghệ cảm biến: CMOS

Kích thước ma trận cảm biến: $\geq 2232 \times 60$

Thang xám: 14 bit

Kết nối: Gigabit Ethernet

D. Thiết kế tiện nghi (catalogue trang tính năng kỹ thuật)

Sắp xếp bệnh nhân: Trên 2 hướng

Định vị bệnh nhân: ≥ 5 điểm đầu tiếp xúc

Điều chỉnh: Bàn phím trên máy tính hoặc bàn phím trên iPad (ổ đĩa tốc độ cao)

E. Sự kết nối (catalogue trang tính năng kỹ thuật)

Kết nối: LAN / Ethernet

Phần mềm: Với phần mềm xem ảnh NNT

Các giao thức được hỗ trợ: DICOM 3.0, TWAIN, VDDS

DICOM nodes: IHE compliant (Print; Storage Commitment; WorkList; MPPS; Query Retrieve)

F. Lắp đặt (catalogue trang tính năng kỹ thuật)

Yêu cầu không gian làm việc tối thiểu: $\geq 1390 \times 1800$ mm

Kích thước gói (L) x (D) x (H) tính bằng mm

Cân nặng: 2D PAN: ≤ 155 Kg

Chiều cao:

Thấp nhất: ≤ 1.670 m m

Cao nhất: ≥ 2.200 mm

Phụ kiện: Giá treo tường ngay cả ở góc 45° hoặc hỗ trợ sàn, chân đế thân thiện với người dùng trên xe lăn.

G. Nguồn điện cung cấp (catalogue trang tính năng kỹ thuật)

Điện áp | Tần số: 115 - 240 Vac, +/- 10% | 50/60 Hz +/- 2 Hz

Dòng hấp thụ tối đa: ≥ 20 A ở 115 V; ≥ 12 A ở 240 V

Hấp thụ năng lượng ở chế độ chờ: 25 Watt hoặc tương đương

Ghi chú: Tự động thích ứng cho điện áp và tần số

Trạm làm việc cơ bản: gồm hệ thống máy tính

· Một hệ thống làm việc chính nối trực tiếp với máy chụp có cấu hình không thấp hơn cấu hình sau:

· Hệ điều hành: Windows 10 trở lên

· Bộ xử lý: Intel Xeon E3-1270 v6 (3.8 Ghz) hoặc \geq Core i5

· Đĩa cứng: ≥ 500 GB SSD

· Bộ nhớ hệ thống: ≥ 16 GB ECC

· Video card 3D VideoCard: ≥ 4 GB physical RAM

· Màn hình: 4:3 monitor

$\geq 1280 \times 1024$ pixel

$\geq 1344 \times 768$ pixel

· Nguồn cung cấp: Sử dụng nguồn điện phù hợp với nguồn điện mà card màn hình đang sử dụng.

IV. Các yêu cầu khác

1. Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.

2. Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.

3. Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.

4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.

5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.

6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.

7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.

8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

9. Bảo hành ≥ 12 tháng.

10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành

11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

**BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY NHỒ RĂNG SIÊU ÂM**

**DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI**

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau; Mới 100%

Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA hoặc tương đương

Nguồn điện cung cấp: 220V- 240V; Tần số: 50- 60 Hz

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$

II. Cấu hình thiết bị

Máy chính	Cái	01
Phụ kiện kèm theo:		
Tay cầm có đèn LED	Cái	01
Bộ mũi cắt xương (≥ 6 mũi)	Bộ	01
Có bàn đạp chân	Cái	01
Giá đỡ tay làm việc	Cái	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Máy chính:

* Lưu lượng nước tối đa: ≤ 90 ml/phút

- Có ít nhất 03 chế độ/ chức năng (Phẫu thuật, Nội nha, Nha chu...)

* Lưu lượng bơm rửa tối đa: ≤ 90 ml/phút

Tần số hoạt động: 22-35 kHz.

Chiều dài của cáp tay khoan: 1,5 - 2.0 m

IV. Các yêu cầu khác

- Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
- Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
- Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.

Vật tư kèm theo máy:

Dây truyền nước (dây bơm rửa) sử dụng 01 lần : 3-6 dây

4. Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.

5. Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.

6. Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.

7. Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.

8. Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

9. Bảo hành ≥ 12 tháng.

10. Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành

11. Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
BẢNG THỬ THỊ LỰC ĐIỆN TỬ
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: 2023 trở về sau

Máy mới 100%

Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA

Nguồn điện cung cấp: 100-240V, 50/60Hz

II. Cấu hình thiết bị

Bảng thử thị lực điện tử	Cái	01
Điều khiển từ xa kèm pin	Chiếc	01
Dây nguồn	Chiếc	01
Dụng cụ treo tường	Chiếc	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Màn hình thử thị lực điện tử cho độ phân giải sắc nét ở nhiều khoảng cách khác nhau, ánh sáng hiển thị phù hợp với nhiều môi trường khác nhau.

Hệ thống biểu đồ đa dạng, đầy đủ cho mục đích thăm khám, có điều khiển từ xa.

Thông số kỹ thuật

Màn hình: 23-25 inch, độ phân giải full HD (1920*1080 Pixels)

Cường độ sáng tối đa: 200-250cd/m²

Dải khúc xạ: 1m – 6m (khoảng cách đo có thể điều chỉnh được)

Có các biểu đồ có sẵn

Có nhiều chế độ hiển thị

Tích hợp bộ lọc xanh/đỏ để phù hợp môi trường thăm khám

Kích thước (WDH): 580-60x30-70x 370-460 mm

Trọng lượng 3.5-6kg

Môi trường vận hành:

Nhiệt độ 10-45⁰C

Độ ẩm 30-90%

IV. Các yêu cầu khác

- Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
- Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
- Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
- Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
- Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
- Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
- Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
- Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

- Bảo hành \geq 12 tháng.
- Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành.
- Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY CHẤM TÂM KÈM ĐO SỐ KÍNH TỰ ĐỘNG
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: 2023 trở về sau

Máy mới 100%

Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA

Nguồn điện cung cấp: 100-240V, 50/60Hz

II. Cấu hình thiết bị

Màn chính	Máy	01
Giá đỡ kính áp tròng	Cái	01
Dây nguồn	Cái	01
Bạt phủ bụi	Cái	01
Hướng dẫn sử dụng	Bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu

Máy đo tròng kính tự động phát hiện công suất khúc xạ và chấm tâm kính hỗ trợ cho quá trình mài lắp kính.

Thông số kỹ thuật

Khoảng đo:

Kính cầu: 0 đến $\pm 25D$ (bước nhảy có tối thiểu 0.01/0.12/0.25D)

Kính trụ: 0 đến $\pm 25D$ (bước nhảy có tối thiểu 0.01/0.12/0.25D)

Trục 0 đến 180 độ (bước 1 độ)

Kính lão: 0 đến $+10D$ (bước nhảy có tối thiểu 0.01/0.12/0.25D)

Lăng kính: 0 đến $\geq 10\Delta$

Đo khoảng cách đồng tư mỗi bên mắt hoặc 2 mắt

Phát hiện tròng kính tự động

Truyền UV: 0 đến 100%

Màn hình cảm ứng: 5.7-7inch

Hệ thống chấm tâm: loại hộp mực hoặc tương đương

Kích thước (WDH): 197-245 x 220-354 x 404-437 mm

Trọng lượng 3.5-11kg

IV. Các yêu cầu khác

- Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
- Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
- Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
- Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
- Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
- Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
- Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.

- Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Bảo hành \geq 12 tháng.
- Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành.
- Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY ĐO KHÚC XẠ KÈM ĐỘ CONG GIÁC MẠC
DỰ ÁN MUA SẴM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: 2023 trở về sau

Máy mới 100%

Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA

Nguồn điện cung cấp: 100-240v, 50/60Hz

II. Cấu hình thiết bị

Máy chính	Chiếc	01
Bạt phủ bụi	Chiếc	01
Mắt thử chuẩn máy	Chiếc	01
Máy in nhiệt	Chiếc	01
Hướng dẫn sử dụng	Bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Máy có chức năng đo khúc xạ kèm độ cong giác mạc

Đặc điểm kỹ thuật

Điều khiển với màn hình cảm ứng

In kết quả bằng máy in nhiệt tích hợp theo máy

Thông số kỹ thuật

Các chế độ đo:

Đo kết hợp khúc xạ và bán kính độ cong giác mạc tự động

Đo đường kính đồng tử và giác mạc

Thông số đo khúc xạ tự động:

- Đo độ cầu: $-25D \leq S \leq +25D$ (tối thiểu có bước nhảy 0.12D)

- Đo độ trụ: $-10D \leq C \leq +10D$

- Góc trục: $0 \leq C \leq 180$ độ

Kích thước đồng tử tối thiểu có thể đo được: 2mm

Thông số đo độ cong giác mạc tự động:

Đo độ cong giác mạc: $5.0 \leq R \leq 13$ mm

Đo khúc xạ giác mạc: $34D \leq K \leq 67.5D$

Đo độ loạn giác mạc: $-12 \leq A \leq +12D$

Góc trục: $0 \leq AX \leq 180$ độ

Đo kích thước giác mạc bệnh nhân: 0 đến 14mm (bước nhảy 0.1mm)

IV. Các yêu cầu khác

- Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.

- Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.

- Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.

- Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.

- Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
- Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
- Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
- Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Bảo hành \geq 12 tháng.
- Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
- Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
SINH HIỂN VI KHÁM MẮT
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: 2023 trở về sau

Máy mới 100%

Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA

Nguồn điện cung cấp: 100-240V/50-60Hz

II. Cấu hình thiết bị

Đèn sinh hiển vi khám mắt kèm phụ kiện tiêu chuẩn	Máy	01
Hướng dẫn sử dụng	Bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Có nhiều mức độ phóng đại

Đặc điểm kỹ thuật

Điều chỉnh độ sáng, độ phóng đại thủ công

Đi kèm bộ lọc màu tích hợp

Thông số kỹ thuật

Độ phóng đại lựa chọn: ít nhất 5 mức phóng đại (x6, x10, x16, x25, x40)

Điều chỉnh độ cao: thủ công

Độ rộng khe: 0 - ≥ 10 mm

Độ dài khe: ≤ 1 - ≥ 10 mm

Đường kính khẩu độ khe: ≤ 0.3 - ≥ 10 mm

Góc xoay khe sáng: từ $\leq -90^\circ$ đến $\geq +90^\circ$

Khoảng cách từ tâm thấu kính đến điểm hội tụ: Tối đa ≥ 80 mm

Trường nhìn: ≤ 8.5 - ≥ 34 mm

Ánh sáng: LED

Cường độ chiếu sáng: tối đa ≥ 160.000 lux

Di chuyển theo chiều sâu (vào/ra) tối đa ≥ 103 mm

Di chuyển theo 2 bên (trái/phải) tối đa ≥ 100 mm

Di chuyển theo chiều thẳng đứng (lên/xuống) tối thiểu ≥ 25 mm

Thị kính $\geq 12.5x$

Điều chỉnh khoảng cách đồng tử: ≤ 55 - ≥ 75 mm

Có bộ lọc ánh sáng

Kích thước máy chính (WDH): $\geq (440 \times 310 \times 335)$ mm

Trọng lượng ≤ 20 kg

IV. Các yêu cầu khác

- Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
- Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
- Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
- Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.

- Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
- Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
- Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
- Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Bảo hành \geq 12 tháng.
- Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành.
- Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY CHỤP HÌNH MÀU ĐÁY MẮT
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: 2023 trở về sau

Máy mới 100%

Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA

Nguồn điện cung cấp: Phù hợp với lưới điện tại Việt Nam

II. Cấu hình thiết bị

Máy chính	Chiếc	01
Bảng điều khiển cảm ứng	Chiếc	01
Dây nguồn	Dây	01
Sách hướng dẫn sử dụng	Quyển	01
Bộ máy tính	Bộ	01
Máy in màu và chân bàn hoặc giá đỡ điều khiển bằng động cơ điện	Bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu

Máy chụp hình màu đáy mắt tự động, cho hình ảnh rõ ràng, sắc nét

Chức năng tự động: tối thiểu có chức năng tự động lấy nét

Đặc điểm kỹ thuật

Chức năng tự động chụp sau khi lấy nét

Tính năng ghép ảnh thành ảnh chụp đáy mắt trường rộng

Thông số kỹ thuật

Máy chụp hình màu đáy mắt có hoặc không nhỏ giãn đồng tử

Chức năng: tối thiểu có tự động căn chỉnh, tự động lấy nét và tự động chụp

Góc chụp: $\geq 40^{\circ}$

Kích thước: $\leq 360\text{mm} \times 600\text{mm} \times 620\text{mm}$

Trọng lượng ≤ 30 Kg

IV. Các yêu cầu khác

- Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
- Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
- Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
- Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
- Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
- Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
- Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
- Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Bảo hành ≥ 12 tháng.

- Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
- Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng

GIÁM ĐỐC

BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
XE TIÊM
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

I. Yêu cầu chung

Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau

Máy mới: mới 100%

Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA

II. Cấu hình thiết bị

1. Xe chính	Bộ	01
2. Ngăn kéo	Ngăn	04
- 01 ngăn cỡ nhỏ.		
- 02 ngăn cỡ trung.		
- 01 ngăn cỡ lớn.		
3. Hộc/giỏ chứa tiện ích	Cái	02
4. Thùng rác	Cái	02
5. Tấm CPR	Tấm	01
6. Bàn viết tài liệu	Cái	01
7. HDSD: Tiếng Anh + Tiếng Việt	Bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Kích thước xe đẩy: ≥ 750 mm x 470 mm x 950 mm (dài x rộng x cao) ± 10 mm

Kích thước khay đựng ở mặt trên: 430mm x 470mm(dài x rộng) ± 10 mm

Có tấm CPR

Bàn viết tài liệu có thể kéo ra, đẩy vào tiết kiệm không gian

Ngăn kéo có thể chia ô theo ý người sử dụng

Hộc đựng thuốc có thể tháo rời khỏi ngăn kéo

Ngăn kéo có thể tháo rời khỏi thanh ray của xe

Có khóa trung tâm, khóa toàn bộ ngăn kéo đảm bảo an toàn.

04 bánh xe, bánh có khóa.

Vật liệu:

Khay đựng ở mặt trên: Inox 304 hoặc Polypropylene độ bóng cao.

Khung xe : Nhôm thanh và nhựa ABS

Hộc đựng thuốc: Nhựa ABS hoặc tương đương

Thanh chắn bảo vệ: Nhôm hoặc tương đương

Tấm CPR: Nhựa ABS hoặc tương đương

Vật liệu bàn viết tài liệu: Nhựa ABS hoặc tương đương

IV. Các yêu cầu khác

- Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý độc quyền xác nhận.
- Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
- Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
- Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
- Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.

- Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
- Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
- Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Bảo hành ≥ 36 tháng.
- Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
- Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

**BẢNG CẤU HÌNH THÔNG SỐ KỸ THUẬT
GIƯỜNG VẬN CHUYỂN BỆNH NHÂN
DỰ ÁN MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHÁM CHỮA BỆNH BỆNH VIỆN C ĐÀ NẴNG THUỘC
DANH MỤC CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI**

I. Yêu cầu chung

Thiết bị mới 100%

Năm sản xuất: năm 2023

Đạt chứng chỉ chất lượng: ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc CE hoặc FDA

II. Cấu hình thiết bị

Giường bệnh nhân thủy lực kèm phụ kiện tiêu chuẩn cho một bộ, bao gồm:

Khung giường:	Cái	01
Đai giữ bệnh nhân:	Cái	01
Nệm lót giường:	Cái	01
Đế đặt nệm:	Cái	01
Cọc truyền dịch:	Cái	01
Tài liệu hướng dẫn sử dụng:	Bộ	01

III. Chỉ tiêu kỹ thuật

Loại giường vận chuyển bệnh nhân nâng hạ chiều cao bằng thủy lực hoặc tay quay

Có lỗ cắm cọc truyền dịch.

Kích thước \geq (Dài 1930mm x Rộng 590mm x Cao 510-820mm)

Thành giường có thể nâng hạ

Có bánh xe phụ thứ 5 ở trung tâm xe

Có hệ thống khóa bánh trung tâm

Có thể điều chỉnh được độ ngã lưng.

Độ ngã lưng $\geq 45^\circ$

Chiều cao có thể điều chỉnh ≤ 530 mm và ≥ 830 mm

IV. Các yêu cầu khác

- Có giấy xác nhận bán hàng hợp pháp do nhà sản xuất hoặc đại lý được ủy quyền xác nhận.
- Đảm bảo có đội ngũ kỹ thuật có đủ trình độ có mặt trong vòng 48 giờ để kiểm tra khắc phục sự cố khi nhận được yêu cầu. Nhận hợp đồng bảo trì với giá cả hợp lý cùng thời điểm tại thị trường Việt Nam khi khách hàng có yêu cầu.
- Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế ít nhất 10 năm sau ngày bán hàng với giá cả hợp lý, Có báo giá chi tiết các phụ kiện thay thế, vật tư tiêu hao và giá bảo trì/ năm.
- Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt của hãng và bản tiếng Việt.
- Đào tạo tại chỗ cho người sử dụng đến khi thành thạo.
- Đào tạo cho 01 kỹ sư của bệnh viện làm được bảo trì tối thiểu.
- Cam kết cung cấp CO, CQ bản gốc hoặc bản công chứng (Nhà nước) được dịch ra tiếng Việt khi giao hàng.
- Thời gian giao hàng không quá 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Bảo hành ≥ 12 tháng.
- Có Phương án bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành
- Giao hàng, lắp đặt, vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện C Đà Nẵng.

GIÁM ĐỐC

