

Số: 303 /CV-BVT
V/v: Mời báo giá thiết bị y tế (lần 2)

Điện Biên, ngày 07 tháng 3 năm 2025

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

Bệnh viện đa khoa tỉnh Điện Biên có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu cho các gói thầu mua sắm thiết bị y tế thiết yếu phục vụ công tác phẫu thuật, cấp cứu và hoạt động chuyên môn của đơn vị, với các nội dung như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện đa khoa tỉnh Điện Biên.

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

Họ và tên: Nguyễn Thế Hưng

Chức vụ: Trưởng phòng Vật tư thiết bị y tế

Số điện thoại: 0899 485 888

Địa chỉ Email: nguyenthehung119@gmail.com

3. Cách tiếp nhận báo giá: Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Tổ dân phố 10, Phường Noong Bua, TP. Điện Biên Phủ, Tỉnh Điện Biên.

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 10 giờ 00 phút ngày 10 tháng 3 năm 2025 đến trước 17 giờ 00 phút ngày 21 tháng 3 năm 2025.

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

5. Thời hạn hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 180 ngày kể từ ngày 21 tháng 3 năm 2025.

II. Nội dung yêu cầu báo giá

1. Danh mục thiết bị y tế (theo mẫu tại **Phụ lục 1**).

2. Địa điểm cung cấp, lắp đặt thiết bị: Bệnh viện đa khoa tỉnh Điện Biên.

2. Mô tả các tính năng, yêu cầu kỹ thuật cơ bản và các thông tin liên quan về kỹ thuật của thiết bị y tế (có phụ lục chi tiết kèm theo).

3. Thời gian giao hàng dự kiến: Năm 2025.

4. Dự kiến các điều khoản tạm ứng, thanh toán hợp đồng: Không thực hiện tạm ứng và thực hiện thanh toán sau khi nghiệm thu, thanh lý hợp đồng.

5. Bảng chào giá đã bao gồm thuế giá trị gia tăng và các chi phí khác (theo mẫu tại **Phụ lục 2**).

Trên đây là Công văn mời báo giá thiết bị y tế (lần 2) cho các gói thầu mua sắm thiết bị y tế thiết yếu phục vụ công tác phẫu thuật, cấp cứu và hoạt động chuyên môn của Bệnh viện đa khoa tỉnh Điện Biên.

Trân trọng cảm ơn./.

Nơi nhận: 

- Như trên;
- Trang TTĐT BV, Phòng TCKT;
- Lưu VT, VTTBYT.

GIÁM ĐỐC



Ts.Bs Phạm Tiến Biên



PHỤ LỤC 2 MẪU BÁO GIÁ

Tên đơn vị:

Địa chỉ:

Số điện thoại:

Số Fax:

Địa chỉ Email (nếu có):

BÁO GIÁ⁽¹⁾

Kính gửi: Bệnh viện đa khoa tỉnh Điện Biên

....., ngày tháng năm

Trên cơ sở yêu cầu báo giá của Bệnh viện đa khoa tỉnh Điện Biên, chúng tôi ... [ghi tên địa chỉ của hãng sản xuất, nhà cung cấp; trường hợp nhiều hãng sản xuất, nhà cung cấp 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 (1)	Danh mục thiết bị y tế (2)	Ký, mã, nhãn hiệu, model, hãng sản xuất (3)	Mã HS (4)	Năm sản xuất (5)	Xuất xứ (6)	Số lượng/ khối lượng (7)	Đơn giá (8) (VNĐ)	Chi phí cho các dịch vụ liên quan (9) (VNĐ)	Thuế phí, lệ phí (nếu có) (10) (VNĐ)	Thành tiền (11) (VNĐ)
1	Danh mục A									
2	Danh mục B									
n	...									
	Tổng cộng:									

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

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

3. Chúng tôi cam kết:

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

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

- Những thông tin nêu trong báo giá là trung thực.

....., ngày tháng năm

ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA HÃNG SẢN XUẤT, NHÀ CUNG CẤP⁽¹²⁾

(Ký tên, đóng dấu (nếu có))

Ghi chú:

(1) Hãng sản xuất, nhà cung cấp điền đầy đủ các thông tin để báo giá theo Mẫu này. Trường hợp yêu cầu gửi báo giá trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia, hãng sản xuất, nhà cung cấp đăng nhập vào Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia bằng tài khoản của nhà thầu để gửi báo giá và các tài liệu liên quan cho Chủ đầu tư theo hướng dẫn trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia. Trong trường hợp này, hãng sản xuất, nhà cung cấp không phải ký tên, đóng dấu theo yêu cầu tại ghi chú 12.

(2) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi chủng loại thiết bị y tế theo đúng yêu cầu ghi tại cột “Danh mục thiết bị y tế” trong Yêu cầu báo giá.

(3) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể tên gọi, ký hiệu, mã hiệu, model, hãng sản xuất của thiết bị y tế tương ứng với chủng loại thiết bị y tế ghi tại cột “Danh mục thiết bị y tế”

(4) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể mã HS của từng thiết bị y tế.

(5), (6) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể năm sản xuất, xuất xứ của thiết bị y tế.

(7) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể số lượng, khối lượng theo đúng số lượng, khối lượng nêu trong Yêu cầu báo giá.

(8) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị của đơn giá tương ứng với từng thiết bị y tế.

(9) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị để thực hiện các dịch vụ liên quan như lắp đặt, vận chuyển, bảo quản cho từng hàng hóa hoặc toàn bộ thiết bị y tế; chỉ tính chi phí cho các dịch vụ liên quan trong nước.

(10) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị thuế, phí, lệ phí (nếu có) cho từng thiết bị y tế hoặc toàn bộ thiết bị y tế. Đối với các thiết bị y tế nhập khẩu, hãng sản xuất, nhà cung cấp phải tính toán các chi phí nhập khẩu, hải quan, bảo hiểm và các chi phí khác ngoài lãnh thổ Việt Nam để phân bổ vào đơn giá của thiết bị y tế.

(11) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi giá trị báo giá cho từng thiết bị y tế. Giá trị ghi tại cột này được hiểu là toàn bộ chi phí của từng thiết bị y tế (bao gồm thuế, phí, lệ phí và dịch vụ liên quan (nếu có)) theo đúng yêu cầu nêu trong Yêu cầu báo giá.

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

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

Trường hợp áp dụng cách thức gửi báo giá trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia, hãng sản xuất, nhà cung cấp đăng nhập vào Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia bằng tài khoản nhà thầu của mình để gửi báo giá. Trường hợp liên danh, các thành viên thống nhất cử một đại diện thay mặt liên danh nộp báo giá trên Hệ thống. Trong trường hợp này, thành viên đại diện liên danh truy cập vào Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia bằng chứng thư số cấp cho nhà thầu của mình để gửi báo giá. Việc điền các thông tin và nộp Báo giá thực hiện theo hướng dẫn tại Mẫu Báo giá và hướng dẫn trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia.



PHỤ LỤC
DANH MỤC THIẾT BỊ Y TẾ YÊU CẦU BÁO GIÁ

(Kèm theo Công văn số 303 /CV-BVT ngày 07 tháng 3 năm 2025 của Giám đốc Bệnh viện đa khoa tỉnh Điện Biên)

STT	Tên thiết bị y tế	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng/ Khối lượng	Đơn vị tính
1	Bàn đỡ	Theo phụ lục đính kèm	2	Cái
2	Đèn hồng ngoại	Theo phụ lục đính kèm	8	Cái
3	Máy điện châm	Theo phụ lục đính kèm	15	Cái
4	Máy hút dịch di động	Theo phụ lục đính kèm	2	Cái
5	Máy khí dung	Theo phụ lục đính kèm	20	Cái
6	Máy lọc máu	Theo phụ lục đính kèm	3	Cái
7	Máy thận nhân tạo	Theo phụ lục đính kèm	2	Cái
8	Máy thở vận chuyển bệnh nhân	Theo phụ lục đính kèm	1	Cái



PHỤ LỤC

CẤU HÌNH, TÍNH NĂNG KỸ THUẬT CƠ BẢN THIẾT BỊ Y TẾ

(Kèm theo Công văn số **303** /CV-BVT ngày 07 tháng 3 năm 2025 của Giám đốc Bệnh viện đa khoa tỉnh Điện Biên)

I. Bàn đỡ

*** Yêu cầu chung:**

- Sản xuất năm 2024 trở về sau, mới 100%.
- Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương.
- Điện áp sử dụng: 220VAC ($\pm 10\%$), 50Hz.
- Môi trường hoạt động: Nhiệt độ $\geq 25^{\circ}\text{C}$, độ ẩm $\geq 70\%$

*** Yêu cầu cấu hình cơ bản:**

- Khung bàn (bao gồm 4 bốn bánh xe): 01 cái
- Tay vịn hai bên: 01 bộ
- Bộ điều khiển tại tay vịn: 01 bộ
- Bộ điều khiển đạp chân: 01 bộ
- Chậu đựng chất thải: 01 cái
- Bộ đỡ bấp chân: 01 bộ
- Bộ nắm tay cho sản phụ: 01 bộ
- Cọc truyền: 01 cái
- Đệm: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh (nếu có) và tiếng Việt: 01 bộ.

*** Yêu cầu chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản:**

- Cho phép điều chỉnh CPR bằng điện hoặc thủ công
- Điều chỉnh phần lưng: ≥ 70 độ
- Điều chỉnh phần đầu gối: ≥ 8 độ
- Dốc ngược: ≥ 12 độ
- Dốc xuôi: ≥ 6 độ
- Có tối thiểu 2 vị trí gắn cọc truyền
- Mặt sàn làm bằng compact laminate hoặc nhựa PP
- Tay vịn hai bên làm bằng nhựa PP, có thể dễ dàng di chuyển
- Tấm đầu và cuối giường làm bằng nhựa PP, cho phép tháo rời khi cần thiết
- Khay đựng chất thải được làm bằng thép không gỉ hoặc tương đương
- Có thể điều khiển qua bộ điều khiển tích hợp trên tay vịn và bàn đạp chân
- Có ổ quy dự phòng hoặc pin để sử dụng trong trường hợp hợp mất điện
- Bánh xe có hệ thống khóa trung tâm và dẫn hướng.

2. Đèn hồng ngoại

*** Yêu cầu chung:**

- Sản xuất năm 2024 trở về sau, mới 100%.
- Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương.
- Điện áp sử dụng: 220VAC ($\pm 10\%$), 50Hz.
- Môi trường hoạt động: Nhiệt độ $\geq 25^{\circ}\text{C}$, độ ẩm $\geq 70\%$.

*** Yêu cầu cấu hình cơ bản:**

- Máy chính: 01 cái
- Điều khiển từ xa: 01 cái
- Bóng hồng ngoại: 01 cái
- Chụp đèn phản chiếu ánh sáng: 01 cái
- Bọc cao su bảo vệ thân đèn: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh (nếu có) và tiếng Việt: 01 bộ.

*** Yêu cầu chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản:**

- Công suất: $\geq 250\text{W}$
- Thời gian: 0 đến 60 phút
- Điều khiển từ xa nối dây dài $\geq 1\text{m}$.

3. Máy điện châm

*** Yêu cầu chung:**

- Sản xuất năm 2024 trở về sau, mới 100%.
- Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương.
- Điện áp sử dụng: 220VAC ($\pm 10\%$), 50Hz.
- Môi trường hoạt động: Nhiệt độ $\geq 25^{\circ}\text{C}$, độ ẩm $\geq 70\%$.

*** Yêu cầu cấu hình cơ bản:**

- Máy chính: 01 chiếc
- Giắc nguồn: 01 chiếc
- Dây cắm đứng: 01 sợi
- Bút dò huyết: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh (nếu có) và tiếng Việt: 01 bộ.

*** Yêu cầu chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản:**

- Tần số xung của sóng cơ bản từ 1,2Hz đến 55Hz. Cường độ xung điều chỉnh.
- Nguồn chính một pha 220 V/50Hz hoặc pin 9V.
- Công suất phát: $\leq 20\text{VA}$.
- Phạm vi thời gian từ 0 ~ 60 phút + 10%.
- Có ≥ 6 kênh đầu ra, kích thích 12 huyết cùng lúc.

4. Máy hút dịch di động

*** Yêu cầu chung:**

- Sản xuất năm 2024 trở về sau, mới 100%.
- Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương.
- Điện áp sử dụng: 220VAC ($\pm 10\%$), 50Hz.
- Môi trường hoạt động: Nhiệt độ $\geq 25^{\circ}\text{C}$, độ ẩm $\geq 70\%$.
- Xuất xứ: EU hoặc G7.

*** Yêu cầu cấu hình cơ bản:**

- Máy chính: 01 cái
- Bộ phụ kiện tiêu chuẩn:
 - + Bình hút dịch: 01 cái
 - + Dây hút: 01 cái
 - + Pin: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh (nếu có) và tiếng Việt: 01 bộ.

*** Yêu cầu chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản:**

- Thiết kế an toàn với chất keo tụ tích hợp, van một chiều, bộ lọc ky nước.
- Áp lực hút tối đa: 85kPa.
- Dung tích hút: $\geq 20\text{L/phút}$ (chế độ bình thường); $\geq 10\text{L/phút}$ (chế độ im lặng).
- Có đồng hồ hiển thị áp suất hút.
- Dung tích bình hút: $\geq 1000\text{mL}$.
- Bảo vệ chống tràn bằng van an toàn.

5. Máy khí dung

*** Yêu cầu chung:**

- Sản xuất năm 2024 trở về sau, mới 100%.
- Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương.
- Điện áp sử dụng: 220VAC ($\pm 10\%$), 50Hz.
- Môi trường hoạt động: Nhiệt độ $\geq 25^{\circ}\text{C}$, độ ẩm $\geq 70\%$.
- Xuất xứ: EU hoặc G7.

*** Yêu cầu cấu hình cơ bản:**

- Máy chính: 01 cái
- Bộ phụ kiện tiêu chuẩn:
 - + Cốc thuốc: 01 cái
 - + Miếng lọc: 05 miếng
 - + Ống ngậm: 01 cái
 - + Mặt nạ trẻ em: 01 cái

- + Mặt nạ người lớn: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh (nếu có) và tiếng Việt: 01 bộ.

*** Yêu cầu chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản:**

- Cốc thuốc được thiết kế với công nghệ van ảo.
- Hiệu quả xông cao, giảm lượng thuốc hao hụt.
- Hạt thuốc nhỏ, mịn, kích thước $\leq 5\mu\text{m}$.
- Có bộ lọc thay thế.
- Tốc độ khí phun: $\geq 0,4\text{ml/phút}$.

6. Máy lọc máu

*** Yêu cầu chung:**

- Sản xuất năm 2024 trở về sau, mới 100%.
- Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương.
- Máy chính đạt Chứng nhận tiêu chuẩn FDA hoặc CE.
- Điện áp sử dụng: 220VAC ($\pm 10\%$), 50Hz.
- Môi trường hoạt động: Nhiệt độ $\geq 30^\circ\text{C}$, độ ẩm $\geq 75\%$.
- Xuất xứ: EU hoặc G7.

*** Yêu cầu cấu hình cơ bản:**

- Máy chính: 1 chiếc
- Bộ dây nối với dịch lọc A, B: 1 bộ
- Bộ dây nối với hệ thống nước RO: 1 dây
- Bộ dây nối với hệ thống nước thải: 1 dây
- Cây treo dịch truyền: 1 cái
- Giá đỡ quả lọc: 1 cái
- Dây nguồn: 1 dây
- Que hút hoá chất tẩy trùng: 1 cái
- Màng lọc dịch siêu sạch: 1 quả
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh (nếu có) và tiếng Việt: 01 bộ.

*** Yêu cầu chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản:**

- Các chức năng chương trình:
 - + Có chế độ thẩm phân với dịch lọc Acetate, dịch lọc Bicarbonate
 - + Có chế độ siêu lọc: mức thấp 0 mL/giờ, Mức cao $\geq 4000\text{ mL/giờ}$
 - + Có chức năng tự động kiểm tra các chức năng của máy trước mỗi ca điều trị
 - + Có chức năng đo và giám sát hiệu quả lọc máu
 - + Có chức năng phát hiện rò rỉ máu trong đường dịch lọc
 - + Có chức năng phát hiện bọt khí trong máu.

- Màn hình theo dõi và cài đặt: Màn hình cảm ứng ≥ 10 inch.
- Hệ thống dịch lọc:
 - + Dải cài đặt nhiệt độ dịch lọc: $\leq 35^{\circ}\text{C}$ đến $\geq 39^{\circ}\text{C}$
 - + Độ dẫn điện dịch lọc: mức thấp ≤ 12 mS/cm; mức cao ≥ 15 mS/cm
 - + Tốc độ lưu lượng dịch lọc: mức thấp ≤ 300 ml/phút, Mức cao ≥ 600 ml/phút
- Bơm máu động mạch:
 - + Tốc độ bơm: ≤ 20 ml/phút đến ≥ 500 ml/phút
 - + Độ dao động: $\leq \pm 10\%$
- Bơm Heparin:
 - + Tốc độ truyền: Từ 0 ml/giờ đến ≥ 10 ml/giờ
 - + Dung sai đo lường tốc độ bơm: $\leq 10\%$
- Theo dõi áp lực máu:
 - + Theo dõi hiển thị áp lực động mạch: Khoảng hiển thị: ≤ -250 mmHg tới $\geq + 250$ mmHg
 - + Theo dõi hiển thị áp lực tĩnh mạch: Khoảng hiển thị: ≤ -60 mmHg tới ≥ 500 mmHg
- Chức năng siêu lọc:
 - + Tốc độ siêu lọc: từ 0 ml/giờ đến ≥ 4000 ml/giờ
 - + Có chế độ siêu lọc không cần dịch thẩm tách
- Chương trình rửa và khử khuẩn máy:
 - + Có nhiều chương trình rửa và khử khuẩn
 - + Có thể liên kết nhiều chương trình với nhau.

7. Máy thận nhân tạo

*** Yêu cầu chung:**

- Sản xuất năm 2024 trở về sau, mới 100%.
- Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương.
- Điện áp sử dụng: 220VAC ($\pm 10\%$), 50Hz.
- Môi trường hoạt động: Nhiệt độ $\geq 25^{\circ}\text{C}$, độ ẩm $\geq 70\%$.
- Xuất xứ: EU hoặc G7.

*** Yêu cầu cấu hình cơ bản:**

- Máy chính: 01 cái
- Bộ gắn màng lọc dịch thẩm tách tinh khiết: 01 bộ
- Giá gắn bột khô: 01 bộ
- Giá treo màng lọc thận: 01 cái
- Thanh treo dịch truyền: 01 cái
- Khay đựng bình dung dịch sát khuẩn: 01 cái

- Tay quay bơm máu: 01 cái
- Các dây dẫn nguồn cung cấp: 01 bộ
- Dây dẫn nước cấp, dây dẫn nước thải: 01 bộ
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh (nếu có) và tiếng Việt: 01 bộ.

*** Yêu cầu chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản:**

- Áp lực nước đầu vào: ≤ 0.5 đến ≥ 6 bar
- Hệ thống dịch lọc:
 - + Sử dụng được các loại dịch: Acetate, Bicarbonate, dịch bột bicarbonate
 - + Lưu lượng dịch thẩm phân điều chỉnh được: từ ≤ 300 đến ≥ 800 ml/phút
 - + Dải cài đặt nhiệt độ dịch lọc từ $\leq 35^{\circ}\text{C}$ đến $\geq 39^{\circ}\text{C}$
- Siêu lọc:
 - + Tốc độ siêu lọc: 0 - 4000 ml/giờ. Dung Sai: $\leq 1\%$
 - + Điều chỉnh thể tích qua buồng cân bằng, siêu lọc bằng bơm siêu lọc
- Bơm máu:
 - + Lưu lượng máu: ≤ 50 đến ≥ 600 ml/phút
 - + Dung sai đo lường: $\leq \pm 10\%$
- Bơm Heparine:
 - + Tốc độ truyền: 0.1 đến ≥ 10 ml/giờ
 - + Dung sai đo lường: $\leq \pm 10\%$
- Áp lực động mạch:
 - + Dây hiển thị: $\leq (-400)$ đến $\geq (+400)$ mmHg
 - + Dung sai đo lường: $\leq \pm 10$ mmHg
- Áp lực tĩnh mạch:
 - + Dây hiển thị: $\leq (+20)$ đến $\geq (+390)$ mmHg
 - + Dung sai đo lường: $\leq \pm 10$ mmHg
- Áp lực xuyên màng: Dây hiển thị của áp lực xuyên màng (TMP): ≤ -100 đến $\geq (+520)$ mmHg
- Sử dụng màng lọc dịch thẩm tách để thực hiện trị liệu thẩm tách máu bằng dịch thẩm tách
 - Hệ thống phát hiện rò rỉ máu: cơ chế quang học, màu đặc trưng
 - Tự động phát hiện và kiểm tra bằng siêu âm trong suốt quá trình vận hành
- Chương trình khử khuẩn:
 - + Khử khuẩn bằng nhiệt, chương trình chạy tự động ở xấp xỉ 85°C
 - + Khử khuẩn trung tâm bằng nhiệt/ hóa chất
- Có tối thiểu ≥ 3 chương trình điều trị cài đặt theo biểu đồ thời gian:

- + Biểu đồ siêu lọc
- + Biểu đồ Bicarbonat
- + Biểu đồ Sodium
- + Biểu đồ Heparin
- + Biểu đồ dịch lọc.

8. Máy thở vận chuyển bệnh nhân (người lớn, trẻ em)

*** Yêu cầu chung:**

- Sản xuất năm 2024 trở về sau, mới 100%.
- Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương.
- Điện áp sử dụng: 220VAC ($\pm 10\%$), 50Hz.
- Môi trường hoạt động: Nhiệt độ $\geq 25^{\circ}\text{C}$, độ ẩm $\geq 70\%$.
- Xuất xứ: EU hoặc G7.

*** Yêu cầu cấu hình cơ bản:**

- Máy chính đi kèm với máy nén khí tích hợp trong máy: 01 cái
- Phổi giả: 01 cái
- Bộ dây thở dùng 1 lần: 05 cái
- Pin dự phòng: 01 cái
- Cảm biến dòng khí (Flow sensor): 03 cái
- Dây điện DC kết nối với nguồn cứu thương: 01 cái
- Giá treo máy thở gắn trên xe cứu thương: 01 cái
- Xe đẩy máy thở: 01 bộ
- Dây nguồn Oxy: 01 bộ
- Dây điện AC: 01 bộ
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh (nếu có) và tiếng Việt: 01 bộ.

*** Yêu cầu chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản:**

- Máy chính gồm tối thiểu các mode thở:
 - + Chế độ thở Điều khiển/Hỗ trợ thể tích
 - + Chế độ thở Bắt buộc ngắt quãng có đồng bộ, thể tích
 - + Chế độ thở Điều khiển/Hỗ trợ áp lực
 - + Chế độ thở Bắt buộc ngắt quãng có đồng bộ, áp lực
 - + Chế độ thở Hai mức áp lực dương, không xâm lấn
 - + Chế độ thở Áp lực dương liên tục

- Có thể sử dụng hệ thống nén tích hợp bên trong máy, không cần sử dụng máy nén khí bên ngoài hoặc khí nén trung tâm

- Sử dụng cả 2 nguồn Oxy: Áp lực cao (chỉnh FiO₂ từ 21% đến 100%) hoặc nguồn oxy áp lực thấp

- Màn hình cảm ứng LCD, kích thước ≥ 8 inch

- Có thể nâng cấp (option): Sử dụng cho Trẻ sơ sinh (neonatal) và Chế độ thở Điều khiển áp lực có đảm bảo thể tích (PRVC)

- Thông số theo dõi cơ học phổi:

+ Độ giãn nở phổi tĩnh

+ Áp lực bình nguyên

+ Áp lực PEEP nội sinh

- Các thông số theo dõi và cảnh báo:

+ Tần số thở

+ Nồng độ oxy

+ Áp lực PEEP

+ Áp lực EPAP

+ Áp lực IPAP

+ Ngưng thở

+ Thể tích khí lưu thông thở ra

+ Thể tích khí phút thở ra

+ Áp lực đỉnh

+ Áp lực trung bình

+ Nguồn Pin hết điện

- Các thông số cài đặt:

+ Tần số thở (Người lớn/trẻ em): ≤ 10 đến ≥ 80 nhịp/ phút

+ Tần số thở (sơ sinh): ≤ 5 đến ≥ 100 nhịp/ phút

+ Thể tích khí lưu thông (Người lớn/trẻ em): ≤ 80 đến ≥ 2000 ml

+ Thể tích khí lưu thông (Sơ sinh): ≤ 8 đến ≥ 80 ml

+ Thời gian thở ra: 0 đến ≥ 100 giây

+ Thời gian thở vào: 0 đến ≥ 3 giây.