

SỞ Y TẾ HÀ NỘI
BỆNH VIỆN ĐK XANH PÔN

Số 1508 /BVĐKXP-VTTTB

Về việc mời chào giá các thiết bị y tế cho

Khoa Gây mê hồi sức

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 23 tháng 4 năm 2025

Kính gửi: Các hãng sản xuất, nhà cung cấp thiết bị y tế tại Việt Nam

Trước hết, Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn xin trân trọng gửi lời cảm ơn tới Quý đơn vị kinh doanh và cung cấp trang thiết bị y tế đã luôn đồng hành, hỗ trợ và hợp tác hiệu quả với Bệnh viện trong suốt thời gian qua.

Hiện nay, Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn có nhu cầu tiếp nhận báo giá nhằm phục vụ cho việc tham khảo, xây dựng giá gói thầu và làm căn cứ tổ chức lựa chọn nhà thầu cung cấp các thiết bị y tế cho Khoa Gây mê hồi sức theo định hướng phát triển khoa phòng năm 2024 của Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn. Thông tin cụ thể như sau:

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

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn (Địa chỉ: 12 Chu Văn An, Điện Biên, Ba Đình, Hà Nội)

2. Thông tin liên hệ khi cần hỗ trợ, hướng dẫn tiếp nhận báo giá: Phòng Vật tư trang thiết bị và bảo dưỡng máy, số điện thoại: 0243.7342368

3. Cách thức tiếp nhận báo giá bản cứng gửi về Bộ phận Văn thư - Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn (Địa chỉ: 12 Chu Văn An, Điện Biên, Ba Đình, Hà Nội), File mềm gửi về địa chỉ mail: phongvattuttb.xanhpon@gmail.com

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ ngày 23 tháng 04 năm 2025 đến 17h00 ngày 06 tháng 5 năm 2025.

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

5. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 90 ngày kể từ ngày hết hạn nhận báo giá.

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

1. Danh mục thiết bị y tế/ vật tư, linh kiện phụ kiện (gọi chung là thiết bị):

STT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
1	Máy gây mê kèm thở	Chi tiết kèm theo Phụ lục I	03	Cái

2	Bàn mổ đa năng	Chi tiết kèm theo Phụ lục I	01	Cái
3	Đèn mổ	Chi tiết kèm theo Phụ lục I	02	Cái
4	Dao mổ điện cao tần	Chi tiết kèm theo Phụ lục I	04	Cái
5	Máy đo cung lượng tim	Chi tiết kèm theo Phụ lục I	01	Bộ
6	Bàn mổ chấn thương chỉnh hình	Chi tiết kèm theo Phụ lục I	02	Bộ
7	Máy theo dõi bệnh nhân 05 thông số	Chi tiết kèm theo Phụ lục I	05	Máy
8	Máy theo dõi bệnh nhân 07 thông số	Chi tiết kèm theo Phụ lục I	05	Máy
9	Bơm tiêm điện	Chi tiết kèm theo Phụ lục I	25	Máy
10	Máy truyền dịch	Chi tiết kèm theo Phụ lục I	15	Máy

- Quý đơn vị có thể báo giá một hoặc nhiều hơn một chủng loại trang thiết bị y tế đáp ứng yêu cầu về cấu hình, tính năng kỹ thuật của thiết bị;

- Địa điểm cung cấp, lắp đặt: Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn (Địa chỉ: 12 Chu Văn An, Điện Biên, Ba Đình, Hà Nội).

2. Thời gian giao hàng dự kiến: 120 ngày.

3. Yêu cầu khác: Hồ sơ báo giá gồm các tài liệu sau:

- Bản chào giá (Theo mẫu phụ lục 2)
- Bản đáp ứng yêu cầu về cấu hình, thông số kỹ thuật của hàng hoá.
- Cung cấp các tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất thể hiện các thông số đáp ứng yêu cầu cơ bản trong yêu cầu chào giá này của hàng hoá đơn vị chào giá.
- Đăng ký kinh doanh, tài liệu chứng minh đủ điều kiện kinh doanh trang thiết bị y tế.

Bệnh viện rất mong sự hợp tác của quý Công ty. / *Quy*

Nơi nhận:

- Như trên;
- BGĐ (để b/cáo);
- Lưu: VT; VTTTB(2).

KT.GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC



Trần Liên Hương

Phụ lục 1: Yêu cầu kỹ thuật

STT	Danh mục
1	Máy gây mê kèm thở
2	Bàn mổ đa năng
3	Đèn mổ
4	Dao mổ điện cao tần
5	Máy đo cung lượng tim
6	Bàn mổ chấn thương chỉnh hình
7	Máy theo dõi bệnh nhân 05 thông số
8	Máy theo dõi bệnh nhân 07 thông số
9	Bơm tiêm điện
10	Máy truyền dịch

Phụ lục 2: Mẫu báo giá

(Kèm theo Công văn số 1508/BVĐKXP-VTTTB ngày 23 tháng 4 năm 2024)

BÁO GIÁ⁽¹⁾

Kính gửi: ... [ghi rõ tên của Chủ đầu tư yêu cầu báo giá]

Trên cơ sở yêu cầu Công văn số.... [ghi rõ số Công văn về việc báo giá, ngày tháng, năm] của.... [ghi rõ tên của Chủ đầu tư yêu cầu báo giá], chúng tôi [ghi tên, địa chỉ của hãng sản xuất, nhà cung cấp; trường hợp nhiều hãng sản xuất, nhà cung cấp 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 trang thiết bị y tế và dịch vụ liên quan

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

(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 phát hành.

3. Chúng tôi cam kết:

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

....., ngày.... tháng....năm....

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

(Ký tên, đóng dấu (nếu có))

Ghi chú:

- (1) Hãng sản xuất, nhà cung cấp điền đầy đủ các thông tin để báo giá theo Mẫu này. Trường hợp yêu cầu gửi báo giá trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia, hãng sản xuất, nhà cung cấp đăng nhập vào Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia bằng tài khoản của nhà thầu để gửi báo giá và các tài liệu liên quan cho Chủ đầu tư theo hướng dẫn trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia. Trong trường hợp này, hãng sản xuất, nhà cung cấp không phải ký tên, đóng dấu theo yêu cầu tại ghi chú 12.
 - (2) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi chủng loại thiết bị y tế theo đúng yêu cầu ghi tại cột “Danh mục thiết bị y tế” trong Yêu cầu báo giá.
 - (3) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể tên gọi, ký hiệu, mã hiệu, model, hãng sản xuất của thiết bị y tế tương ứng với chủng loại thiết bị y tế ghi tại cột “Danh mục thiết bị y tế”.
 - (4) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể mã HS của từng thiết bị y tế.
 - (5), (6) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể năm sản xuất, xuất xứ của thiết bị y tế.
 - (7) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể số lượng, khối lượng theo đúng số lượng, khối lượng nêu trong Yêu cầu báo giá.
 - (8) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị của đơn giá tương ứng với từng thiết bị y tế.
 - (9) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị để thực hiện các dịch vụ liên quan như lắp đặt, vận chuyển, bảo quản cho từng thiết bị y tế hoặc toàn bộ thiết bị y tế; 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 (VND). Trường hợp ghi bằng đồng tiền nước ngoài, Chủ đầu tư sẽ quy đổi về đồng Việt Nam để xem xét theo tỷ giá quy đổi của Ngân hàng Ngoại thương Việt Nam (VCB) công bố tại thời điểm ngày kết thúc nhận báo giá.

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

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.

1. MÁY GÂY MÊ KÈM THỜ

I. Yêu cầu chung:

- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2024 trở đi
- Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
- Điện nguồn sử dụng: 220V/ 50Hz
- Điều kiện hoạt động:
 - + Nhiệt độ môi trường tối đa: ≥ 30 độ C
 - + Độ ẩm môi trường tối đa: $\geq 70\%$
- Xuất xứ: Máy chính xuất xứ một trong các nước G7

II. Cấu hình kỹ thuật:

Máy gây mê kèm thở kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:

- Máy chính: 01 chiếc
- Màn hình điều khiển: 01 chiếc
- Khối đo khí mê tích hợp trong thân máy: 01 chiếc
- Bộ trộn khí: 01 bộ
- Cảm biến dòng chảy sử dụng nhiều lần: 02 chiếc
- Bộ thải khí mê: 01 bộ
- Bình bốc hơi: 02 bình
- Bộ ống thở cho người lớn sử dụng nhiều lần: 01 bộ
- Bộ ống thở cho trẻ em sử dụng nhiều lần: 01 bộ
- Bóng bóp cho người lớn: 01 chiếc
- Bóng bóp cho trẻ em: 01 chiếc
- Mặt nạ gây mê cho người lớn sử dụng nhiều lần: 01 chiếc
- Mặt nạ gây mê cho trẻ em sử dụng nhiều lần: 01 chiếc
- Móc đỡ bộ dây: 01 chiếc
- Bộ hấp thụ CO2 với bình vôi soda: 01 bộ
- Vôi sô đa: $\geq 4.5\text{kg}$
- Bộ cung cấp khí oxy phụ trợ tích hợp trong máy: 01 bộ
- Dây khí nén: 01 chiếc
- Dây oxy: 01 chiếc
- Ấc quy: 01 bộ
- Xe đẩy: 01 chiếc

VIỆT
HỢP
P.C
★

- Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 Bộ
III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:
1. Tính năng chung:
- Sử dụng công nghệ bóng xếp hoặc tương đương
- Sử dụng được cho bệnh nhân: sơ sinh, trẻ em, người lớn
- Có phần mềm giúp thực hiện huy động phế nang một bước và nhiều bước hoặc tương đương
- Có thể xem lại lượng thuốc mê tiêu thụ
2. Thông số kỹ thuật:
Máy chính
- Gây mê có thể đặt với lưu lượng thấp: ≤ 100 mL/phút
- Có khả năng lưu và xem lại được tổng lượng Oxy, khí nén, thuốc mê đã sử dụng
- Van giới hạn áp lực điều chỉnh trong dải: từ ≤ 7 đến ≥ 70 cmH ₂ O
- Tổng thể tích hệ thống thở, bao gồm cả bình hấp thụ CO ₂ và bóng bóp: ≥ 3 L
- Có đèn chiếu sáng bề mặt làm việc
- Có đèn chiếu sáng núm điều chỉnh dòng chảy và các cổng phụ đang được sử dụng
- Màn hình:
+ Màn hình màu cảm ứng kích thước: ≥ 15 inch
+ Độ phân giải: $\geq 1024 \times 768$ pixel
+ Hiển thị: ≥ 3 đồ thị dạng sóng trên màn hình
+ Điều chỉnh được độ sáng màn hình với các mức độ khác nhau
- Các đồ thị dạng sóng có thể lựa chọn bao gồm: Áp lực (Paw), lưu lượng (flow), khí mê (agent) và CO ₂
- Bộ trộn khí hiển thị điện tử cho O ₂ và Air
+ Lưu lượng khí được hiển thị điện tử trên màn hình.
+ Dải lưu lượng khí sạch: từ ≤ 200 mL/phút đến ≥ 15 L/phút cho cả ôxy và khí nén
- Cảm biến lưu lượng:
+ Cảm biến lưu lượng có thể khử trùng được
- Hệ thống hấp thụ CO ₂ : Bình hấp thụ CO ₂ có sức chứa: $\geq 1,15$ kg hoặc ≥ 1500 mL
- Bộ thải khí mê: Có cổng thải khí mê thừa AGSS cho phép cắm vào hệ thống thải khí trung tâm của Bệnh viện
- Bình bốc hơi:

+ Có O ₂ vị trí lắp bình bốc hơi
+ Dải lưu lượng: từ ≤ 0.2 lít/phút đến ≥ 15 lít /phút
+ Tổng dung tích thuốc mê: ≥ 300 ml
- Bộ cung cấp khí oxy phụ trợ: Có hệ thống cung cấp khí Oxy phụ trợ tích hợp trong thân máy có dải điều chỉnh: từ 0 tới ≥ 10 L/ phút
- Ấc quy dự phòng:
+ Có ắc quy dự phòng trong máy đảm bảo cho máy hoạt động với đầy đủ chức năng trong thời gian: ≥ 90 phút
+ Loại ắc quy: Ắc quy có thể sạc lại
- Khối đo khí mê:
+ Tích hợp khối đo khí mê, đo nồng độ khí mê và các loại khí: CO ₂ (EtCO ₂ , FiCO ₂); O ₂ (FiO ₂); N ₂ O
- Khí CO ₂ :
+ Theo dõi EtCO ₂
+ Dạng sóng CO ₂
+ Dải đo: từ 0 đến $\geq 13\%$
+ Loại cảm biến: cảm biến hồng ngoại hoặc tương đương
+ Thay đổi được cảnh báo cao/thấp EtCO ₂
- Khí O ₂ :
+ Cảm biến O ₂ sử dụng công nghệ thuận từ hoặc tương đương
+ Nồng độ FiO ₂
+ Dải đo: từ 0 đến $\geq 100\%$
+ Điều chỉnh được giới hạn cảnh báo cao-thấp FiO ₂
- N ₂ O:
+ Dải đo: từ 0 đến $\geq 100\%$
- Thuốc mê (AA)
+ Dải đo Halothane, Isoflurane, Enflurane: từ 0 đến $\geq 6\%$
+ Dải đo Sevoflurane: từ 0 đến $\geq 8\%$
+ Dải đo Desflurane: từ 0 đến $\geq 20\%$
+ Hiện thị được dạng sóng của khí mê
+ Hiện thị được thông số MAC
+ Phát hiện được hỗn hợp khí
+ Điều chỉnh được giới hạn cảnh báo giới hạn cao - thấp

- Xe đẩy:
+ Xe đẩy có bánh xe và khóa hãm
+ Có ít nhất 1 ngăn kéo và khoá
3. Các chức năng của thiết bị:
Chức năng thở máy:
- Cấp O ₂ nhanh: từ ≤ 25 đến ≥ 75 L/phút
- Có chức năng bù rò khí hệ thống
- Máy có thể chuyển sang chế độ chờ
- Có hệ thống cung cấp khí Oxy phụ trợ tích hợp trong thân máy có dải điều chỉnh: từ ≤ 2 đến ≥ 10 L/phút
- Các chế độ thở:
+ Chế độ kiểm soát bằng tay (Manual)
+ Chế độ kiểm soát thể tích (VCV) có tính năng bù thể tích khí lưu thông
+ Chế độ kiểm soát áp lực (PCV)
+ Chế độ kiểm soát áp lực, đảm bảo thể tích (PCV-VG) hoặc tương đương
+ Chế độ thở cưỡng bức ngắt quãng đồng bộ kiểm soát thể tích SIMV Volume
+ Chế độ thở cưỡng bức ngắt quãng đồng bộ kiểm soát áp lực SIMV Pressure
+ Chế độ thở hỗ trợ áp lực PSV với dự phòng ngừng thở hoặc tương đương
- Các thông số thở:
+ Thể tích khí lưu thông V _t : từ ≤ 10 đến ≥ 1500 mL
+ Dải thông khí phút: ≤ 0.15 đến ≥ 40 L/phút
+ Mức lưu lượng đỉnh: ≥ 120 L/phút
+ Dải áp lực hít vào: từ ≤ 5 đến ≥ 60 cmH ₂ O
+ Dải giới hạn áp lực: từ ≤ 12 đến ≥ 80 cmH ₂ O
+ Dải áp lực hỗ trợ: Tắt, từ ≤ 3 đến ≥ 40 cmH ₂ O
+ Tần số thở: Từ ≤ 4 đến ≥ 100 nhịp/phút
+ Tỷ lệ I:E: $\leq 1:8$ tới $\geq 2:1$
+ Thời gian hít vào: từ ≤ 0.2 đến ≥ 5 giây
+ Độ nhạy trigger dòng: từ ≤ 0.3 đến ≥ 10 L/phút
+ Ngưỡng ngắt kỳ thở vào: từ ≤ 5 đến $\geq 75\%$
+ Dải ngưng kỳ thở vào: từ ≤ 5 đến $\geq 60\%$
+ PEEP: Tắt, từ ≤ 4 tới ≥ 30 cmH ₂ O
- Các thông số theo dõi:

+ Thông khí phút: từ ≤ 0.1 đến ≥ 40 L/phút
+ Thể tích khí lưu thông: ≤ 1 đến ≥ 2500 ml
+ Theo dõi nồng độ % Oxy: từ ≤ 5 đến ≥ 100 %
+ Áp lực: từ ≤ -20 đến ≥ 80 cmH ₂ O
- Báo động bằng âm thanh
- Các thông số có thể cài đặt báo động:
+ Thể tích thông khí: Cao / thấp
+ Thông khí phút: Cao/thấp
+ Báo động ngừng thở
+ Áp lực đường thở: cao/thấp
+ Nồng độ % FiO ₂ hít vào: Cao/thấp
IV. Yêu cầu khác:
- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại bệnh viện.
- Thời gian bảo hành thiết bị kể từ khi bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng: ≥ 12 tháng.
- Bảo trì miễn phí định kì: 06 tháng/lần hoặc quy định của Nhà sản xuất tại đơn vị sử dụng trong thời gian bảo hành
- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: 48 giờ.
- Có bảng chào giá bảo trì sau thời gian bảo hành.
- Có bảng báo giá các phụ tùng, linh kiện thay thế sau thời gian bảo hành.
- Cung cấp đủ giấy tờ theo quy định hiện hành về trang thiết bị y tế (nếu là TBYT)

2. BÀN MỎ ĐA NĂNG

I. Yêu cầu chung:

- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2024 trở đi
- Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485
- Điện nguồn sử dụng: 220-240VAC, 50/60 Hz
- Điều kiện hoạt động:
 - + Nhiệt độ môi trường tối đa: ≥ 30 độ C
 - + Độ ẩm môi trường tối đa: ≥ 70 %
- Điều kiện hoạt động: Xuất xứ một trong các nước G7

II. Cấu hình kỹ thuật:

Bàn mổ đa năng kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:

- Bàn mổ chính: 01 cái
- Mặt bàn gồm các khúc: tấm đỡ móng, tấm đỡ lưng, tấm đỡ đầu và 2 tấm đỡ chân: 01 bộ
- Bộ điều khiển cầm tay: 01 Cái
- Bộ điều khiển dự phòng gắn trên trụ bàn: 01 Cái
- Bộ đỡ tay kèm nệm gắn vào bàn: 02 Cái
- Khung màn chắn gây mê kèm kẹp gắn vào bàn: 02 Cái
- Đai cố định bệnh nhân: 02 Cái
- Bộ đỡ chân tư thế sản phụ khoa kèm kẹp gắn vào bàn: 01 bộ (02 cái)
- Chậu chứa dịch: 01 cái
- Pin sạc tích hợp: 01 Cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 Bộ

III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:

Đặc tính chung:

- Bàn mổ đa năng điện thủy lực có thể sử dụng trong nhiều loại phẫu thuật khác nhau: Phẫu thuật tổng quát, phẫu thuật tim mạch, nội soi, thần kinh, sản phụ khoa, tiết niệu
- Bàn mổ có thể điều chỉnh điện tối thiểu các chức năng: nâng/hạ chiều cao, nâng/ hạ tấm đỡ lưng, nghiêng trái/phải, Trendelenburg/ Trendelenburg ngược
- Điều chỉnh nâng/ hạ tấm đỡ đầu, tấm đỡ chân, bằng điện hoặc bằng tay có trợ lực lò xo khí
- Có bộ điều khiển dự phòng cho phép điều khiển các tính năng cơ bản của bàn: nâng/ hạ chiều cao, nghiêng trái/ phải, nâng/ hạ tấm đỡ lưng, Trendelenburg/ Trendelenburg ngược
- Có bộ điều khiển cầm tay cho phép điều khiển các tính năng cơ bản của bàn: nâng/ hạ chiều cao, nghiêng trái/ phải, nâng/ hạ tấm đỡ lưng, Trendelenburg/

Trendelenburg ngược
- Bộ điều khiển cầm tay và bộ điều khiển dự phòng có đèn hiển thị trạng thái pin
- Mặt bàn mổ có thể trượt theo phương dọc mặt bàn $\geq 300\text{mm}$
- Chất liệu mặt bàn loại vật liệu thấu xạ cho phép chụp được X quang
- Đệm bàn mổ được làm từ vật liệu chống tĩnh điện, có tính kháng khuẩn
- Thanh ray tích hợp ở hai bên mặt bàn, phù hợp để gắn các phụ kiện đi kèm
- Thiết kế bánh xe cho phép di chuyển trụ bàn trên mặt sàn
- Trụ bàn có thể được cố định, ngăn di chuyển trên mặt sàn bằng cơ chế chân khóa sàn tách biệt riêng với bánh xe, điều khiển bằng cơ hoặc điện
Thông số kỹ thuật:
- Chiều dài tổng thể của bàn mổ: $\geq 2.030\text{ mm}$
- Chiều rộng tổng thể mặt bàn mổ: $\geq 520\text{mm}$
- Tải trọng động của bàn: $\geq 200\text{ kg}$
- Điều chỉnh độ cao bàn mổ (gồm cả đệm): từ $\leq 750\text{ mm}$ đến $\geq 1000\text{ mm}$
- Điều chỉnh góc nghiêng Trendelenburg/ Trendelenburg ngược: từ $\leq - 30^\circ$ đến $\geq + 30^\circ$
- Điều chỉnh góc nghiêng trái/phải: từ $\leq - 20^\circ$ đến $\geq + 20^\circ$
- Điều chỉnh tám đỡ chân: từ $\leq - 90^\circ$ đến 0°
- Xoay chân hai bên: $\geq 90^\circ$
- Điều chỉnh tám đỡ lưng: từ $\leq - 35^\circ$ đến $\geq + 75^\circ$
- Điều chỉnh tám đỡ đầu: từ $\leq - 45^\circ$ đến $\geq + 30^\circ$
- Khả năng trượt dọc mặt bàn: $\geq 300\text{mm}$
- Có pin sạc tích hợp trong bàn mổ
- Thời gian sạc đầy pin: $\leq 12\text{ giờ}$
- Tự động chuyển đổi sang pin dự phòng trong trường hợp nguồn điện cung cấp bị ngắt
- Pin dự phòng thể đáp ứng thời gian sử dụng: $\geq 30\text{ phút}$
IV. Yêu cầu khác:
- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại bệnh viện.
- Thời gian bảo hành thiết bị kể từ khi bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng: $\geq 12\text{ tháng}$.
- Bảo trì miễn phí định kì: 06 tháng/lần hoặc quy định của Nhà sản xuất tại đơn vị sử dụng trong thời gian bảo hành
- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: 48 giờ.
- Có bảng chào giá bảo trì sau thời gian bảo hành.
- Có bảng báo giá các phụ tùng, linh kiện thay thế sau thời gian bảo hành.

- Cung cấp đủ giấy tờ theo quy định hiện hành về trang thiết bị y tế (nếu là TBYT)

3. ĐÈN MỎ

I. Yêu cầu chung:

- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2024 trở đi
- Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
- Điện nguồn sử dụng: 220V/ 50Hz
- Điều kiện hoạt động:
 - + Nhiệt độ môi trường tối đa: ≥ 30 độ C
 - + Độ ẩm môi trường tối đa: $\geq 70\%$
- Điều kiện hoạt động: Xuất xứ thuộc một trong các nước G7

II. Cấu hình kỹ thuật:

Đèn mỏ treo trần Led 2 chóa kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:

- Đèn chính: 01 bộ
- Chóa đèn tích hợp bảng điều khiển: 02 Cái
- Bộ gá trần cho đèn mỏ: 01 Bộ
- Tay cầm khử trùng được: 04 cái
- Khối nguồn chính cho đèn: 01 Bộ
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 Bộ

III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:

Chóa đèn:

- Có hệ thống kính phản xạ riêng biệt cho mỗi đèn LED
- Cột ánh sáng đồng nhất cung cấp trường nhìn cho các ca phẫu thuật: đường viền rõ, màu sắc tự nhiên và chống bóng mờ
- Có chế độ chiếu sáng cho phẫu thuật nội soi
- Đường kính đầu đèn: ≥ 580 mm
- Cường độ chiếu sáng trung tâm của mỗi chóa đèn: ≥ 160.000 Lux
- Đường kính trường ánh sáng tối đa ở khoảng cách 1 m:
 - + (d10): ≥ 170 mm
 - + (d50): ≥ 110 mm
- Độ sâu trường sáng:
 - + L1 + L2 (60%): ≥ 520 mm
- Nhiệt độ màu: có nhiều mức điều chỉnh; từ ≤ 3500 độ K đến ≥ 5000 độ K
- Chỉ số tạo màu Ra: ≥ 95
- Chỉ số tái tạo màu (đỏ) R9: ≥ 90
- Bức xạ (ở độ sáng tối đa): ≤ 560 W/m²

- Năng lượng phát xạ: $\geq 3,3 \text{ mW/m}^2 \text{ lux}$
- Điều chỉnh cường độ chiếu sáng: $\leq 40.000 - \geq 160.000 \text{ Lux}$
- Tuổi thọ đèn LED: ≥ 40.000 giờ
Bảng điều khiển:
- Có bảng điều khiển dạng nút bấm tích hợp trên từng chóa đèn
- Điều chỉnh được các thông số bật/tắt, tăng giảm cường độ đèn
Hệ thống cánh tay:
- Cánh tay đèn chính có thể xoay: ≥ 360 độ
- Cánh tay phụ có thể xoay: ≥ 360 độ
- Khuỷu quay quanh trục: ≥ 210 độ
- Chóa đèn quay quanh trục: ≥ 250 độ
- Cánh tay nâng lên: ≥ 15 độ, hạ xuống: ≥ 45 độ
- Đạt tiêu chuẩn: tối thiểu có IEC 60601-2-41 hoặc tương đương
Bộ giá trần:
- Kích thước phù hợp với phòng mổ
<u>IV. Yêu cầu khác:</u>
- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại bệnh viện.
- Thời gian bảo hành thiết bị kể từ khi bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng: ≥ 12 tháng.
- Bảo trì miễn phí định kì: 06 tháng/lần hoặc quy định của Nhà sản xuất tại đơn vị sử dụng trong thời gian bảo hành
- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: 48 giờ.
- Có bảng chào giá bảo trì sau thời gian bảo hành.
- Có bảng báo giá các phụ tùng, linh kiện thay thế sau thời gian bảo hành.
- Cung cấp đủ giấy tờ theo quy định hiện hành về trang thiết bị y tế (nếu là TBYT)

4. DAO MỔ ĐIỆN CAO TẦN

<u>I. Yêu cầu chung:</u>
- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2024 trở đi
- Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485
- Điện nguồn sử dụng: 220-240VAC, 50/60 Hz
- Điều kiện hoạt động:
+ Nhiệt độ môi trường tối đa: ≥ 30 độ C
+ Độ ẩm môi trường tối đa: $\geq 70\%$
- Xuất xứ: Máy chính xuất xứ một trong các nước G7
<u>II. Cấu hình kỹ thuật:</u>
Dao mổ điện cao tần kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:
- Máy chính: 01 cái
- Cáp nối điện cực trung tính: 01 cái
- Điện cực trung tính cho người lớn dùng nhiều lần: 01 cái
- Điện cực trung tính cho trẻ em: 01 bộ
- Điện cực trung tính dùng 1 lần: 50 cái
- Pedal điều khiển dao đơn cực: 01 cái
- Pedal điều khiển dao lưỡng cực: 01 cái
- Tay dao đơn cực loại dùng nhiều lần có nút điều khiển: 02 chiếc
- Kẹp lưỡng cực loại dùng nhiều lần: 01 chiếc
- Điện cực động hình lưỡi dao loại dùng nhiều lần: 02 chiếc
- Điện cực động hình cầu loại dùng nhiều lần: 01 chiếc
- Điện cực động hình kim loại dùng nhiều lần: 01 chiếc
- Cáp nối kẹp lưỡng cực: 01 chiếc
- Adaptor đơn cực: 01 chiếc
- Adaptor lưỡng cực: 01 chiếc
- Xe đẩy: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 Bộ
<u>III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:</u>
Đặc tính chung:
- Dao mổ điện sử dụng trong phẫu thuật tổng quát và các chuyên khoa phẫu thuật như phẫu thuật tiết niệu, lồng ngực, tạo hình, phụ khoa và đại trực tràng
- Có chức năng cắt
- Cắt cầm máu

- Cầm máu tiếp xúc
- Cầm máu không tiếp xúc
- Điều khiển hoạt động ở 2 chế độ bằng bàn đạp chân hoặc công tắc tại tay dao
- Có thể hoạt động hai chức năng đơn cực và lưỡng cực một cách độc lập
- Có khả năng vận hành đồng thời hai tay dao đơn trong chế độ đốt cầm máu
- Cổng kết nối: ≥ 1 cổng kết nối bàn đạp đơn cực, ≥ 1 cổng kết nối bàn đạp lưỡng cực; ≥ 2 cổng kết nối tay dao đơn cực, ≥ 1 cổng kết nối tay dao lưỡng cực
- Có hệ thống kiểm soát chất lượng tiếp xúc của điện cực trung tính với bệnh nhân
- Hiển thị các lỗi hệ thống trên màn hình
Thông số kỹ thuật:
- Giao diện sử dụng là màn hình cảm ứng LCD
- Công suất cắt tối đa: ≥ 300 W
- Tần số hoạt động: ≥ 400 KHz
Chức năng cắt đốt đơn cực, lưỡng cực:
- Chế độ cắt đơn cực, có ≥ 2 chế độ hoạt động:
+ Điện áp đỉnh: ≤ 2500 Vp
+ Công suất tối đa: ≥ 300 W
+ Trở kháng: ≥ 300 Ohm
+ Hệ số cầm máu tối đa: ≥ 3.0
- Chế độ đốt đơn cực, có ≥ 4 chế độ hoạt động:
+ Điện áp đỉnh: ≤ 5000 Vp
+ Công suất tối đa: ≥ 120 W
+ Trở kháng: ≥ 400 Ohm
+ Hệ số cầm máu tối đa: ≥ 5.0
- Chế độ lưỡng cực, có ≥ 5 chế độ hoạt động:
+ Điện áp đỉnh: ≤ 550 Vp
+ Công suất tối đa: ≥ 95 W
+ Trở kháng: ≥ 75 Ohm
+ Hệ số cầm máu tối đa: ≥ 1.4
- Đáp ứng tiêu chuẩn IEC 60601-1; IEC 60601-2
<u>IV. Yêu cầu khác:</u>
- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại bệnh viện.
- Thời gian bảo hành thiết bị kể từ khi bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng: ≥ 12 tháng.
- Bảo trì miễn phí định kì: 06 tháng/lần hoặc quy định của Nhà sản xuất tại đơn vị sử dụng trong thời gian bảo hành

- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: 48 giờ.
- Có bảng chào giá bảo trì sau thời gian bảo hành.
- Có bảng báo giá các phụ tùng, linh kiện thay thế sau thời gian bảo hành.
- Cung cấp đủ giấy tờ theo quy định hiện hành về trang thiết bị y tế (nếu là TBYT)

5. MÁY ĐO CUNG LƯỢNG TIM

<u>I. Yêu cầu chung:</u>
- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2024 trở đi
- Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
- Điện nguồn sử dụng: 220V/ 50Hz
- Điều kiện hoạt động:
+ Nhiệt độ môi trường tối đa: ≥ 30 độ C
+ Độ ẩm môi trường tối đa: $\geq 70\%$
<u>II. Cấu hình kỹ thuật:</u>
Máy đo cung lượng tim kèm phụ kiện tiêu chuẩn, trong đó bao gồm:
+ Máy chính tích hợp bộ đo cung lượng tim xung mạch: 01 chiếc
+ Cáp nối cảm biến: 01 chiếc
+ Phụ kiện cố định máy: 01 bộ
- Bộ đo cung lượng tim bằng phương pháp hòa loãng nhiệt qua phổi hoặc tương đương: 01 bộ bao gồm:
+ Bộ đo cung lượng tim: 01 chiếc
+ Cáp nối cảm biến nhiệt đầu vào: 01 chiếc
+ Cáp nối cảm biến nhiệt đầu ra: 01 chiếc
+ Cáp nối với bộ cảm biến đo huyết áp động mạch: 02 chiếc
+ Cáp adapter để truyền thông số huyết áp xâm lấn: 02 chiếc
- Các bộ vật tư tiêu hao:
+ Catheter động mạch đùi có đầu nhận cảm biến áp lực và nhiệt độ: 05 bộ
+ Bộ cảm biến đo huyết áp động mạch và bộ phận cảm biến nhiệt: 05 bộ
+ Bộ đo các thông số cung lượng tim xung mạch: 01 bộ
- Giá giữ cảm biến đo huyết áp xâm lấn: 01 chiếc
- Kẹp cố định giá giữ cảm biến: 01 chiếc
- Bao tạo áp lực: 01 chiếc
- Xe đẩy: 01 chiếc
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 Bộ
<u>III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:</u>
1. Tính năng chung:
- Theo dõi thay đổi cung lượng tim theo từng nhịp đập, kiểm soát cung lượng tim tiền phẫu
- Có khả năng phát hiện đáp ứng truyền dịch
2. Tính năng kỹ thuật:

2.1. Dải đo các thông số cung lượng tim xung mạch hoặc tương đương:
- Chỉ số cung lượng tim: Từ $\leq 0,1$ đến ≥ 12 lít/phút/m ²
- Chỉ số thể tích nhát bóp: $\leq$ Từ 1 đến ≥ 80 ml/m ²
- Chỉ số co bóp thất trái: Từ ≤ 200 đến ≥ 5000 mmHg/s
- Chỉ số công suất tim: Từ $\leq 0,01$ đến $\geq 9,99$ W/ m ²
- Chỉ số sức cản mạch hệ thống: Từ ≤ 500 đến ≥ 3000 dyn.s.cm-5m ²
- Biến thiên thể tích nhát bóp: Từ 0 đến $\geq 50\%$
- Biến thiên huyết áp xung mạch: Từ 0 đến $\geq 50\%$
2.2. Bộ đo cung lượng tim bằng phương pháp hòa loãng nhiệt qua phổi hoặc tương đương:
- Cho phép bác sỹ thực hiện điều trị thích hợp đối với từng bệnh nhân
- Cho phép đo lượng nước ngoài mạch trong phổi để đánh giá phù phổi
- Chỉ số cung lượng tim: Từ $\leq 0,1$ đến ≥ 15 lít/phút/m ²
- Chỉ số thể tích nhát bóp: Từ ≤ 1 đến ≥ 125 ml/m ²
- Chỉ số co bóp thất trái: Từ ≤ 200 đến ≥ 5000 mmHg/s
- Chỉ số công suất tim: Từ $\leq 0,01$ đến $\geq 9,99$ W/ m ²
- Biến thiên thể tích nhát bóp: Từ 0 đến $\geq 50\%$
- Biến thiên huyết áp xung mạch: Từ 0 đến $\geq 50\%$
- Chỉ số thể tích cuối tâm trương toàn bộ: Từ ≤ 80 đến ≥ 2400 ml/m ²
- Chỉ số chức năng tim: Từ ≤ 1 đến ≥ 15 lít/phút
- Tỷ số tổng máu toàn phần: Từ ≤ 1 đến $\geq 99\%$
- Chỉ số thể tích nước ngoài mạch trong phổi: Từ 0 đến ≥ 50 ml/kg
- Chỉ số độ thấm mạch phổi: Từ $\leq 0,1$ đến $\geq 9,9$
- Nhiệt độ máu bệnh nhân: Từ ≤ 25 đến ≥ 45 độ C
- Huyết áp động mạch: Từ 0 đến ≥ 300 mmHg
- Huyết áp trung bình: Từ 0 đến ≥ 300 mmHg
- Áp lực tĩnh mạch trung tâm: Từ ≤ -10 đến ≥ 50 mmHg
- Nhịp tim: Từ ≤ 30 đến ≥ 240 nhịp/phút
3. Màn hình điều khiển và hiển thị
- Màn hình màu, cảm ứng: ≥ 8 inch
- Độ phân giải: $\geq 800 \times 480$ pixel
- Trên màn hình hiển thị:
+ Hiển thị thông tin của bệnh nhân, thông tin các phép đo đặc trưng, thông báo lỗi.
+ Hiển thị biểu đồ huyết áp động mạch xâm lấn, áp lực tĩnh mạch trung tâm theo thời gian thực
+ Hiển thị các biểu đồ theo tiến trình thời gian tương ứng với các thông số

được lựa chọn.
+ Có hiện thị đường cong ≥ 2 thông số trong khoảng thời gian: từ ≤ 15 phút đến ≥ 12 ngày
- Có các cổng kết nối:
+ Cổng kết nối với cảm biến bộ đo cung lượng tim xung mạch
+ Cổng kết nối đo cung lượng tim
+ Cổng kết nối mạng LAN
4. Cảnh báo:
- Có các mức độ cảnh báo khác nhau
- Có ≥ 3 loại dẫn đến cảnh báo: Cảnh báo kỹ thuật, cảnh báo sinh lý và cảnh báo chung
- Có thông báo mã lỗi về huyết áp xung mạch
- Có thông báo mã lỗi về cung lượng tim xung mạch
- Có thông báo mã lỗi về hòa loãng nhiệt qua phổi hoặc tương đương
- Có thông báo mã lỗi về đầu đặt (catheter)
- Có thông báo mã lỗi chung
<u>IV. Yêu cầu khác:</u>
- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại bệnh viện.
- Thời gian bảo hành thiết bị kể từ khi bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng: ≥ 12 tháng.
- Bảo trì miễn phí định kì: 06 tháng/lần hoặc quy định của Nhà sản xuất tại đơn vị sử dụng trong thời gian bảo hành
- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: 48 giờ.
- Có bảng chào giá bảo trì sau thời gian bảo hành.
- Có bảng báo giá các phụ tùng, linh kiện thay thế sau thời gian bảo hành.
- Cung cấp đủ giấy tờ theo quy định hiện hành về trang thiết bị y tế (nếu là TBYT)

6. BÀN MỒ CHẤN THƯƠNG CHỈNH HÌNH

I. Yêu cầu chung:

- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2024 trở đi
- Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
- Điện nguồn sử dụng: 220-240VAC, 50/60 Hz
- Điều kiện hoạt động:
 - + Nhiệt độ môi trường tối đa: ≥ 30 độ C
 - + Độ ẩm môi trường tối đa: $\geq 70\%$
- Xuất xứ thuộc một trong các nước G7

II. Cấu hình kỹ thuật:

Bàn mổ chấn thương chỉnh hình kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:

Bàn mổ: 01 cái trong đó bao gồm:

- Trụ bàn chính: 01 cái
- Điều khiển cầm tay: 01 cái
- Khung màn chắn gây mê: 01 cái
- Kẹp phụ kiện loại xoay: 01 bộ
- Đai cố định bệnh nhân: 01 bộ
- Tấm đỡ đầu, loại điều chỉnh cao độ: 01 cái
- Tấm đỡ lưng mở rộng: 01 cái
- Tấm đỡ chân kèm nệm: 01 bộ
- Ấc quy tích hợp: 01 bộ
- Đệm mặt bàn: 01 bộ

Bộ phụ kiện mở rộng cho phẫu thuật tổng quát/ nội soi/ nghiêng: 01 bộ gồm:

- Cánh tay xoay có khớp nối cho các bộ đỡ: 01 cái
- Kẹp phụ kiện loại xoay: 01 cái
- Gá gắn các bộ hỗ trợ tư thế nằm nghiêng: 01 cái
- Tấm hỗ trợ tư thế nằm nghiêng cho phần lưng/ mông: 02 cái

Bộ phụ kiện phẫu thuật cánh tay: 01 bộ gồm:

- Tấm đỡ tay cho phẫu thuật chi trên thấu xạ: 01 cái
- Kẹp phụ kiện loại xoay: 01 cái
- Kẹp phẫu thuật bàn tay Weinberger: 01 cái
- Trụ gắn kẹp Weinberger: 01 cái

Bộ phụ kiện phẫu thuật chỉnh hình chi dưới: 01 bộ gồm
- Khung kéo nắn Chấn thương chỉnh hình chi dưới: 01 cái
- Tấm cố định bàn chân: 02 cái
- Trụ đối kháng lực kéo: 01 cái
- Kẹp để gắn giày hoặc tấm cố định bàn chân, có thể xoay và nghiêng: 01 cái
- Kẹp định vị thanh căng lực kéo có núm xoay điều chỉnh: 01 cái
- Thanh phản lực cho xương đùi: 01 cái
- Thanh mở rộng để điều chỉnh vị trí các trụ phản lực: 01 cái
- Trụ phản lực cho xương chày: 01 cái
- Chốt cố định khớp trên trụ phản lực: 01 cái
- Thanh điều hướng: 01 cái
- Tay đỡ khớp nối: 01 cái
- Trụ kéo căng xoay đa trục: 01 cái
- Thanh điều chỉnh theo chiều dọc cho nội soi khớp háng: 01 cái
- Giày cố định bàn chân: 02 cái
Bộ phụ kiện phẫu thuật vai: 01 bộ gồm
- Xe đẩy phụ kiện: 01 cái
- Adapter cho bộ đỡ đầu: 01 cái
- Mũ cố định đầu cho phẫu thuật vai: 01 cái
- Tấm đỡ loại 3 mảnh hỗ trợ lưng trợ cho mô tư thế ngồi: 01 cái
- Bộ đỡ tay điều chỉnh cao độ, xoay linh hoạt: 02 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 Bộ: 01 cái
<u>III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:</u>
Đặc tính chung:
- Bàn mổ chấn thương chỉnh hình điện thủy lực có thể sử dụng trong nhiều loại phẫu thuật chấn thương khác nhau
- Bàn mổ có thể điều chỉnh điện tối thiểu các chức năng: nâng/hạ chiều cao, nâng/ hạ tấm đỡ lưng, nghiêng trái/phải, Trendelenburg/ Trendelenburg ngược.
- Điều chỉnh nâng/ hạ tấm đỡ đầu, tấm đỡ chân, tấm đỡ tay, bằng điện hoặc bằng tay có trợ lực lò xo khí.
- Có bộ điều khiển dự phòng cho phép điều khiển các tính năng cơ bản của bàn: nâng/ hạ chiều cao, nghiêng trái/ phải, nâng/ hạ tấm đỡ lưng, Trendelenburg/ Trendelenburg ngược.

- Có bộ điều khiển cầm tay cho phép điều khiển các tính năng cơ bản của bàn: nâng/ hạ chiều cao, nghiêng trái/ phải, nâng/ hạ tấm đỡ lưng, Trendelenburg/ Trendelenburg ngược.
- Bộ điều khiển cầm tay và bộ điều khiển dự phòng có đèn hiển thị trạng thái pin
- Mặt bàn mổ có thể trượt theo phương dọc mặt bàn $\geq 300\text{mm}$
- Chất liệu mặt bàn loại vật liệu thấu xạ cho phép chụp được X quang
- Đệm bàn mổ được làm từ vật liệu chống tĩnh điện, có tính kháng khuẩn
- Thanh ray tích hợp ở hai bên mặt bàn, phù hợp để gắn các phụ kiện đi kèm
- Thiết kế bánh xe cho phép di chuyển trụ bàn trên mặt sàn
- Trụ bàn có thể được cố định, ngăn di chuyển trên mặt sàn bằng cơ chế chân khóa sàn tách biệt riêng với bánh xe, điều khiển bằng cơ hoặc điện
Thông số kỹ thuật:
- Chiều dài tổng thể của bàn mổ: $\geq 2.030\text{ mm}$
- Chiều rộng tổng thể mặt bàn mổ: $\geq 520\text{mmmm}$
- Tải trọng động của bàn: $\geq 200\text{ kg}$
- Điều chỉnh độ cao bàn mổ (gồm cả đệm): từ $\leq 700\text{ mm}$ đến $\geq 1000\text{ mm}$
- Điều chỉnh góc nghiêng Trendelenburg/ Trendelenburg ngược: từ $\leq - 30^\circ$ đến $\geq + 30^\circ$
- Điều chỉnh góc nghiêng trái/phải: từ $\leq - 20^\circ$ đến $\geq + 20^\circ$
- Điều chỉnh tấm đỡ chân: từ $\leq - 90^\circ$ đến 0°
- Xoay chân hai bên: $\geq 90^\circ$
- Điều chỉnh tấm đỡ lưng: từ $\leq - 35^\circ$ đến $\geq + 70^\circ$
- Điều chỉnh tấm đỡ đầu: từ $\leq - 45^\circ$ đến $\geq + 30^\circ$
- Khả năng trượt dọc mặt bàn: $\geq 300\text{mm}$
- Có pin sạc tích hợp trong bàn mổ
- Thời gian sạc đầy pin: $\leq 12\text{ giờ}$
- Tự động chuyển đổi sang pin dự phòng trong trường hợp nguồn điện cung cấp bị ngắt
- Pin dự phòng thể đáp ứng thời gian sử dụng: $\geq 60\text{ phút}$ hoặc có thể đáp ứng thời gian sử dụng $\geq 2\text{ ngày}$ làm việc
Bộ khung kéo dẫn chỉ dưới:
- Bộ phụ kiện dùng để định vị chỉ dưới trước, trong và sau phẫu thuật để xử lý gãy xương

- Tải trọng với bệnh nhân tối đa: ≥ 160 kg
- Có thể gắn vào bàn mổ tổng quát để thành bàn mổ chấn thương
- Các bộ phận kết nối đơn giản dễ dàng tháo lắp
- Máy C arm có thể tiếp cận để chẩn đoán trong mổ
- Xe đẩy có thể chứa được các phụ kiện
- Kết nối với bàn mổ nhờ xe đẩy phụ kiện
- Trụ giữ có thể gắn bên phải hoặc bên trái tấm đỡ hông
- Nệm tấm đỡ hông có thể tháo để vệ sinh
- Chiều dài khung kéo: ≥ 1248 mm
- Chiều rộng khung kéo: ≥ 534 mm
<u>IV. Yêu cầu khác:</u>
- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại bệnh viện.
- Thời gian bảo hành thiết bị kể từ khi bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng: ≥ 12 tháng.
- Bảo trì miễn phí định kì: 06 tháng/lần hoặc quy định của Nhà sản xuất tại đơn vị sử dụng trong thời gian bảo hành
- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: 48 giờ.
- Có bảng chào giá bảo trì sau thời gian bảo hành.
- Có bảng báo giá các phụ tùng, linh kiện thay thế sau thời gian bảo hành.
- Cung cấp đủ giấy tờ theo quy định hiện hành về trang thiết bị y tế (nếu là TBYT)

7.MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN 5 THÔNG SỐ

I. Yêu cầu chung:

- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi
- Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
- Điện nguồn sử dụng: 220V/ 50Hz
- Điều kiện hoạt động:
 - + Nhiệt độ môi trường tối đa: ≥ 30 độ C
 - + Độ ẩm môi trường tối đa: $\geq 70\%$
- Xuất xứ: Máy chính xuất xứ một trong các nước G7

II. Cấu hình kỹ thuật:

Máy theo dõi bệnh nhân 5 thông số kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:

- Máy chính: 01 cái
- Dây điện cực điện tim loại 3 hoặc 5 điện cực: 01 cái
- Cáp và đầu đo SPO2 dùng nhiều lần: 01 Bộ
- Đầu đo nhiệt độ dùng nhiều lần: 01 Cái
- Cáp và bao đo huyết áp người lớn/ trẻ em không xâm lấn dùng nhiều lần: 01 bộ
- Máy in nhiệt tích hợp: 01 Cái
- Giấy in: 5 Cuộn
- Pin sạc tích hợp: 01 Cái
- Dây nguồn: 01 cái
- Xe đẩy máy: 01 Cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 Bộ

III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:

1. Đặc tính chung:

- Monitor được thiết kế dùng để đo 5 thông số bao gồm: Điện tim ECG, Nhịp thở, SpO2, NIBP, nhiệt độ
- Cổng kết nối mạng với máy trung tâm hoặc máy con tại giường
- Có thể kết nối vào hệ thống thông tin bệnh viện theo chuẩn HL7 hoặc tương đương
- Màn hình màu cảm ứng hiển thị trực quan các thông số và các dạng sóng
- Có khả năng nhận biết và đưa ra cảnh báo về tình trạng nguy hiểm của bệnh nhân dưới dạng âm thanh và hình ảnh
- Có phát hiện loạn nhịp và phân tích đoạn ST
- Số file loạn nhịp lưu được tối đa: $\geq 16,000$ tệp, hoặc ≥ 50 sự kiện
- Số vết: ≥ 6 dạng sóng
- Lưu trữ dữ liệu khuyến hướng dạng đồ thị: ≥ 48 giờ
- Có thể lưu trữ dữ liệu ≥ 5 dạng sóng với thông tin đầy đủ: ≥ 72 giờ

2. Thông số kỹ thuật:
Thông số ECG:
- Số lượng điện cực: ≥ 3
- Dải động đầu vào: $\geq \pm 5\text{mV}$
- Hệ số chống nhiễu đồng pha: $\geq 90\text{dB}$
- Điện trở đầu vào: $\geq 2.5\text{M}\Omega$
- Hiện thị độ nhạy: ≥ 5 mức, hoặc tự động
- Thời gian phục hồi sau sốc điện: ≤ 10 giây
- Dải đo: ≤ 15 đến ≥ 300 nhịp/phút
- Độ chính xác: $\pm \leq 2$ nhịp/phút, hoặc $\leq \pm 5\%$
- Khoảng thời gian cập nhật hiển thị nhịp tim: ≤ 3 giây
- Có thể đặt giới hạn báo động cao/ thấp, có báo động ngưng tim, nhịp tim thấp, nhịp tim cao
- Tần số đáp ứng: $\leq 4.5 - \geq 15\text{Hz}$
Loạn nhịp ECG:
- Thời gian báo động nhịp tim nhanh: ≤ 10 giây
- Khả năng loại bỏ sóng T cao: $\leq 5\text{ mV}$
- Khả năng loại bỏ xung tạo nhịp phù hợp với biên độ của xung tạo nhịp: $\leq \pm 2 - \geq \pm 700\text{mV}$
- Tin nhắn loạn nhịp: > 15 loại
- Lưu mức chênh ST: ≥ 1000 tệp hoặc ≥ 46 mục
- Tỷ lệ đếm VPC: từ 0 đến 99VPC/phút
Mức chênh ST
- Số kênh: 1
- Dải đo mức chênh ST: $\geq \pm 2.0\text{ mV}$
Nhịp thở:
- Phương pháp đo: trở kháng
- Dải đo: 0 - ≥ 150 nhịp/phút
- Độ chính xác: $\pm \leq 2$ nhịp/phút
- Trở kháng đo: $\leq 220\Omega$ đến $\geq 2,5\text{ k}\Omega$
- Hiện thị độ nhạy tối thiểu có: x1/4, x1/2, x1, x2, x4
- Tần số đáp ứng: $\geq 2.0\text{Hz}$
- Báo động ngừng thở: thời gian từ ≤ 5 đến ≥ 30 giây
Thông số SpO₂:
- Dải đo SpO ₂ : 0 - 100%
- Dải hiển thị: 70% đến 100%
- Độ chính xác SpO ₂ : $\leq \pm 2\%$ (80-100%)
- Dải hiển thị nhịp mạch: $\leq 30 - \geq 300$ nhịp/phút

- Độ chính xác nhịp mạch: $\pm \leq 4\%$
- Khoảng thời gian cập nhật số đo: ≤ 30 giây
Thông số nhiệt độ:
- Số cổng đo nhiệt độ: ≥ 2
- Dải đo: 0 độ C - ≥ 45 độ C
- Sai số: $\pm \leq 0,2$ độ C
- Có thể đặt giới hạn báo động cao/ thấp
Huyết áp không xâm nhập (NIBP):
- Phương pháp đo: dao động kế
- Dải hiển thị áp suất bao đo: $\leq 30 - \geq 250$ mmHg $\pm \leq 3$ mmHg
- Phương thức đo: bằng tay, theo chu kỳ
- Thời gian đo tối đa: người lớn/trẻ em: ≤ 180 giây, trẻ sơ sinh: ≤ 90 giây
- Giá trị áp suất tối đa: người lớn/trẻ em ≥ 250 mmHg, trẻ sơ sinh: ≥ 130 mmHg
- Độ chính xác huyết áp: $\leq \pm 5$ mmHg hoặc $\leq \pm 2\%$
- Cập nhật số đo: theo từng lần đo
Màn hình hiển thị:
- Màn hình màu, cảm ứng, loại TFT LCD hoặc tương đương
- Kích thước màn hình: ≥ 12 inch, độ phân giải: $\geq 800 \times 600$ điểm ảnh
- Hiển thị sóng: nhịp tim, nhịp thở, sóng xung SpO2
- Hiển thị số: nhịp tim, VPC, ST, nhịp thở, NIBP, SpO2, nhịp xung, nhiệt độ
- Có màu cài đặt hiển thị dạng sóng và số
- Tốc độ quét tối thiểu có: 6.25, 12.5, 25, 50 mm/giây
Chức năng báo động:
- Các mức báo động: ≥ 3 mức: khẩn cấp, cảnh báo và thông báo
- Có thể cài đặt ngưỡng báo động của các chỉ số
- Báo động loạn nhịp
- Báo động: Tuột dây nối, tuột điện cực, tuột đầu đo, kiểm tra bao huyết áp/ ống nối huyết áp
- Có thể ngưng báo động trong một khoảng thời gian
Chức năng an toàn:
- Tiêu chuẩn đáp ứng các điều khoản an toàn thuộc tiêu chuẩn IEC60601 gồm chống điện giật, tác động của máy phá rung tim (CF)
- Cấp bảo vệ: I theo tiêu chuẩn IEC 60601-1 hoặc tương đương
Máy in nhiệt:
- Phương pháp in: Ma trận nhiệt
- Số kênh in: ≥ 3 kênh
- Chế độ ghi: theo định kỳ, bằng tay

- Tốc độ giấy: Tối thiểu có 12.5, 25 và 50 mm/s
Pin sạc:
- Loại pin sạc: Li-ion hoặc tương đương
- Pin sạc lắp trong máy, thời gian hoạt động ≥ 1.5 giờ
- Thời gian sạc: ≤ 3 giờ
<u>IV. Yêu cầu khác:</u>
- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại bệnh viện.
- Thời gian bảo hành thiết bị kể từ khi bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng: ≥ 12 tháng.
- Bảo trì miễn phí định kì: 06 tháng/lần hoặc quy định của Nhà sản xuất tại đơn vị sử dụng trong thời gian bảo hành
- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: 48 giờ.
- Có bảng chào giá bảo trì sau thời gian bảo hành.
- Có bảng báo giá các phụ tùng, linh kiện thay thế sau thời gian bảo hành.
- Cung cấp đủ giấy tờ theo quy định hiện hành về trang thiết bị y tế (nếu là TBYT)

8. MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN 7 THÔNG SỐ

I. Yêu cầu chung:

- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi.
- Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
- Điện nguồn sử dụng: 220V/ 50Hz
- Điều kiện hoạt động:
 - + Nhiệt độ môi trường tối đa: ≥ 30 độ C
 - + Độ ẩm môi trường tối đa: $\geq 70\%$
- Xuất xứ: Máy chính xuất xứ một trong các nước G7

II. Cấu hình kỹ thuật:

Máy theo dõi bệnh nhân 7 thông số kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 Bộ, bao gồm:

- Máy chính: 01 cái
- Bộ cáp theo dõi điện tim ECG dùng nhiều lần: 01 Bộ
- Cáp và đầu đo SPO2 dùng nhiều lần: 01 Bộ
- Cảm biến đo nhiệt độ dùng nhiều lần: 01 Cái
- Cáp và bao đo huyết áp không xâm lấn người lớn và trẻ em dùng nhiều lần: 01 bộ
- Bộ đo EtCO2: 01 Bộ
- Cáp và phụ kiện đo IBP: 01 Bộ
- Máy in nhiệt tích hợp: 01 Cái
- Dây nguồn: 01 Cái
- Giấy in: 05 Cuộn
- Pin sạc tích hợp: 01 Cái
- Xe đẩy máy: 01 Cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 Bộ

III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:

Đặc tính chung:

- Thiết bị được sử dụng để theo dõi, hiển thị, phân tích, lưu trữ và cảnh báo các thông số sống của bệnh nhân.
- Theo dõi các thông số: Điện tim (ECG), nhịp hô hấp (RESP), nồng độ Oxy bão hòa trong máu (SPO2), huyết áp không xâm lấn (NIBP), nhiệt độ (TEMP), huyết áp xâm lấn (IBP), EtCO2
- Module đo CO2 sử dụng phương pháp sidestream hoặc tương đương và có khả năng nâng cấp khối module theo dõi khí mê hoặc độ mê sâu
- Điều khiển bằng màn hình cảm ứng hoặc phím bấm, núm xoay.
- Có phát hiện loạn nhịp và phân tích đoạn ST
- Số file loạn nhịp lưu được tối đa: $\geq 16,000$ tệp, hoặc ≥ 50 sự kiện
- Số vết: ≥ 6 dạng sóng
- Lưu trữ dữ liệu khuynh hướng dạng đồ thị: ≥ 48 giờ
- Có thể lưu trữ dữ liệu ≥ 5 dạng sóng với thông tin đầy đủ: ≥ 72 giờ
- Có đầu ra hỗ trợ kết nối với HL7 hoặc tương đương

- Có màu cài đặt hiển thị dạng sóng và số
- Màn hình: TFT hoặc LCD, kích thước ≥ 12 inch
- Độ phân giải: $\geq 800 \times 600$ pixels
- Tốc độ quét tối thiểu có: 6.25, 12.5, 25, 50 mm/giây
- Thời gian trễ hiển thị ở chế độ chẩn đoán và theo dõi: ≤ 250 ms
- Báo động bằng hình ảnh và âm thanh
- Cổng kết nối mạng với máy trung tâm hoặc máy con tại giường
- Cổng kết nối thiết bị ngoại vi

Thông số kỹ thuật:

Thông số điện tim ECG:

- Số lượng điện cực: ≥ 3
- Dải động đầu vào: $\geq \pm 5$ mV
- Hệ số chống nhiễu đồng pha: ≥ 90 dB
- Điện trở đầu vào: ≥ 2.5 M Ω
- Hiển thị độ nhạy: ≥ 5 mức, hoặc tự động
- Thời gian phục hồi sau sốc điện: ≤ 10 giây
- Khả năng loại bỏ xung tạo nhịp phù hợp với biên độ của xung tạo nhịp: $\leq \pm 2 - \geq \pm 700$ mV
- Dải đo: ≤ 15 đến ≥ 300 nhịp/phút
- Độ chính xác: ± 2 nhịp/phút, hoặc $\leq \pm 5\%$
- Khoảng thời gian cập nhật hiển thị nhịp tim: ≤ 3 giây
- Có thể đặt giới hạn báo động cao/ thấp, có báo động ngưng tim, nhịp tim thấp, nhịp tim cao
- Tần số đáp ứng: $\leq 4.5 - \geq 15$ Hz

Loạn nhịp ECG:

- Thời gian báo động nhịp tim nhanh: ≤ 10 giây
- Khả năng loại bỏ sóng T cao: ≤ 5 mV
- Khả năng loại bỏ xung tạo nhịp phù hợp với biên độ của xung tạo nhịp: $\leq \pm 2 - \geq \pm 700$ mV
- Tin nhắn loạn nhịp: > 15 loại
- Lưu mức chênh ST: ≥ 1000 tệp hoặc ≥ 46 mục
- Tỷ lệ đếm VPC: từ 0 đến 99VPC/phút

Thông số hô hấp RESP:

- Phương pháp đo: Trở kháng ngực
- Dải đo nhịp hô hấp: $\leq 10 - \geq 120$ nhịp/phút
- Độ chính xác: $\leq \pm 2$ nhịp/ phút
- Hiển thị độ nhạy tối thiểu có: x1/4, x1/2, x1, x2, x4
- Tần số đáp ứng: ≥ 2.0 Hz
- Trở kháng đo: $\leq 220\Omega$ đến $\geq 2,5$ k Ω
- Cảnh báo ngưng thở: khoảng từ $\leq 5 - \geq 30$ giây

Thông số SPO2:

- Dải đo SpO2: 0 - 100%

- Dải hiển thị: 70% đến 100%
- Độ chính xác SpO ₂ : $\leq \pm 2\%$ (80-100%)
- Độ chính xác nhịp mạch: $\pm \leq 4\%$
- Khoảng thời gian cập nhật số đo: ≤ 30 giây
Thông số đo huyết áp NIBP:
- Chỉ số đo: Đo huyết áp tâm thu, huyết áp tâm trương, huyết áp trung bình.
- Phương pháp đo: dao động kế
- Phương thức đo: bằng tay, theo chu kỳ
- Dải hiển thị áp suất bao đo: $\leq 30 - \geq 250$ mmHg
- Độ chính xác huyết áp: $\leq \pm 5$ mmHg, hoặc $\leq \pm 2\%$
- Thời gian đo tối đa: người lớn/trẻ em: ≤ 180 giây, trẻ sơ sinh: ≤ 90 giây
- Giá trị áp suất tối đa: người lớn/trẻ em ≥ 250 mmHg, trẻ sơ sinh: ≥ 130 mmHg
- Độ chính xác huyết áp: $\leq \pm 5$ mmHg hoặc $\leq \pm 2\%$
- Cập nhật số đo: theo từng lần đo
- Có chế độ đo huyết áp tự động hoặc thủ công.
Thông số đo nhiệt độ:
- Số kênh đo: ≥ 2 kênh
- Dải đo: ≤ 10 độ C - ≥ 45 độ C
- Sai số: $\pm \leq 0,2$ độ C
Thông số đo IBP:
- Phương pháp đo: Đo xâm lấn trực tiếp
- Số kênh đo: ≥ 2 kênh
- Dải đo IBP: $\leq - 50 - \geq 300$ mmHg
- Độ chính xác: $\leq \pm 4\%$, hoặc: ≤ 4 mmHg
- Độ phân giải: ≥ 1 mmHg
- Độ nhạy đầu dò: khoảng $5\mu V/V/mmHg$
- Dải đo mạch: ≤ 30 đến ≥ 300 nhịp/ phút
- Độ chính xác: $\leq \pm 2$ nhịp/ phút, hoặc: $\leq \pm 2\%$
Thông số đo EtCO₂:
- Sử dụng phương pháp sidestream hoặc tương đương
- Thời gian khởi động: ≤ 5 phút
- Dải đo từ 0 - ≥ 100 mmHg
- Thời gian cập nhật số đo: ≤ 3 giây
- Sai số: $\pm \leq 10\%$
- Độ phân giải: ≥ 1 mmHg
- Có dải đo nhịp thở: $\leq 3 - \geq 150$ nhịp/ phút
Pin sạc:
- Loại pin sạc: Li-ion hoặc tương đương
- Thời gian hoạt động: ≥ 90 phút

- Thời gian sạc pin: ≤ 3 giờ

Máy in nhiệt:

- Số kênh: ≥ 3 kênh
- Tốc độ in: ≥ 2 mức

IV. Yêu cầu khác:

- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại bệnh viện.
- Thời gian bảo hành thiết bị kể từ khi bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng: ≥ 12 tháng.
- Bảo trì miễn phí định kì: 06 tháng/lần hoặc quy định của Nhà sản xuất tại đơn vị sử dụng trong thời gian bảo hành
- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: 48 giờ.
- Có bảng chào giá bảo trì sau thời gian bảo hành.
- Có bảng báo giá các phụ tùng, linh kiện thay thế sau thời gian bảo hành.
- Cung cấp đủ giấy tờ theo quy định hiện hành về trang thiết bị y tế (nếu là TBYT)

9.BƠM TIÊM ĐIỆN

Yêu cầu chung
- Thiết bị: mới 100%
- Năm sản xuất: 2024 trở đi
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng quốc tế: ISO 13485
- Nguồn điện sử dụng: 220V, 50Hz
- Điều kiện môi trường hoạt động:
+ Nhiệt độ tối đa : ≥ 35 độ C
+ Độ ẩm tối đa $\geq 85\%$ không ngưng tụ
-Xuất xứ: Một trong các nước G7
Cấu hình
Cấu hình cho 1 máy
Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn bao gồm:
+ Máy chính: 01 cái
+ Giá treo bơm tiêm điện: 01 cái
+ Pin sạc: 01 bộ
+ Tài liệu hướng dẫn sử dụng, sửa chữa bảo dưỡng: 01 bộ
Thông số kỹ thuật
1. Tính năng
- Sử dụng được các loại bơm tiêm: 10ml, 20ml, 30ml, 50ml của nhiều hãng sản xuất khác nhau
- Có chức năng báo động sau:
+ Tắc nghẽn
+ Truyền dịch xong
+ Mất nguồn
+ Lỗi hệ thống
+ Bơm tiêm lắp không đúng
+ Pin yếu
- Chức năng an toàn
+ Chức năng khóa bàn phím khi máy đang hoạt động
+ Cài đặt giá trị giới hạn của tốc độ dòng chảy
2. Thông số kỹ thuật
- Tốc độ bơm tối đa: ≥ 1200 ml/giờ
- Dải tốc độ tiêm truyền dành cho các cỡ bơm tiêm:

+ Bơm tiêm 50 ml: $\leq 0.1 \div \geq 1200$ ml/h
+ Bơm tiêm 30 ml: $\leq 0.1 \div \geq 300$ ml/h
+ Bơm tiêm 20 ml: $\leq 0.1 \div \geq 300$ ml/h
+ Bơm tiêm 10 ml: $\leq 0.1 \div \geq 300$ ml/h
- Tốc độ Purge dành cho các cỡ bơm tiêm:
+ Bơm tiêm 50 ml: ≥ 1200 ml/h
+ Bơm tiêm 30 ml: ≥ 300 ml/h
+ Bơm tiêm 20 ml: ≥ 300 ml/h
+ Bơm tiêm 10 ml: ≥ 300 ml/h
- Cài đặt giới hạn thể tích tiêm truyền tối đa: ≥ 99.99 ml
- Độ chính xác: $\leq 3\%$
- Có sẵn pin sạc trong máy và thời gian hoạt động ít nhất: ≥ 8 giờ
Yêu cầu khác
- Thời gian giao hàng, lắp đặt: ≤ 150 ngày;
- Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng;
- Bảo trì 4 tháng 1 lần trong suốt thời gian bảo hành;
- Đào tạo, hướng dẫn sử dụng thành thạo và chuyển giao công nghệ cho người sử dụng tại Bệnh viện;
- Thiết bị phải có giấy phép bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý ủy quyền của nhà sản xuất tại Việt Nam;
- Cam kết có báo giá dịch vụ bảo trì sau bảo hành và có báo giá vật tư, phụ tùng thay thế của thiết bị trong vòng ít nhất 10 năm
- Cam kết cung cấp các chứng chỉ xuất xứ (C/O), chứng chỉ chất lượng (C/Q), hồ sơ hải quan nhập khẩu (Đối với hàng hóa nhập khẩu);
- Cam kết cung cấp các chứng chỉ chất lượng, phiếu bảo hành của nhà sản xuất khi giao hàng (Đối với hàng hóa sản xuất tại Việt Nam);
- Cam kết có mặt trong vòng 24 giờ để xử lý sự cố khi nhận được yêu cầu của người sử dụng;
Nhà thầu có trách nhiệm khảo sát, thiết kế mặt bằng để lắp đặt hoàn chỉnh thiết bị.

10.MÁY TRUYỀN DỊCH

I.Yêu cầu chung
- Thiết bị: mới 100%
- Năm sản xuất: 2024 trở đi
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng quốc tế: ISO 13485
- Nguồn điện sử dụng: 220V, 50Hz
- Điều kiện môi trường hoạt động:
+ Nhiệt độ tối đa : ≥ 35 độ C
+ Độ ẩm tối đa $\geq 85\%$ không ngưng tụ
-Xuất xứ: Một trong các nước G7
II. Cấu hình cho 1 máy
- Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn bao gồm:
- Máy chính: 01 cái
- Bộ cảm biến đếm giọt: 01 bộ
- Kẹp cốc truyền: 01 cái
- Pin sạc: 01 bộ
Tài liệu hướng dẫn sử dụng, sửa chữa bảo dưỡng: 01 bộ
III. Thông số kỹ thuật
1. Tính năng
- Có màn hình hiển thị các thông số truyền
- Pin sạc trong máy, thời gian hoạt động: ≥ 3 giờ
- Có đèn báo lỗi và tình trạng hoạt động của máy
- Sử dụng được nhiều loại dây truyền dịch của nhiều hãng khác nhau
- Báo động trong các trường hợp:
+ Quá giới hạn thể tích đặt trước
+ Bọt khí
+ Tắc nghẽn
+ Mất nguồn điện
+ Lỗi hệ thống
+ Pin yếu
- Các chức năng khác:
+ Cài đặt thể tích dịch định truyền
+ Cài đặt thời gian định truyền
+ Chức năng chờ

+ Bảo nguồn điện
+ Lưu giữ nhật ký hoạt động
2. Thông số kỹ thuật:
- Tốc độ truyền:
+ ≥ 360 ml/giờ (đối với dây truyền 20 giọt/ml)
+ ≥ 150 ml/giờ (đối với dây truyền 60 giọt/ml)
- Giới hạn thể tích dịch truyền: ≥ 9999 ml
- Dải hiển thị thể tích dịch đã truyền: $0 \div \geq 9999$ mL
- Độ chính xác: $\leq \pm 10\%$
Yêu cầu khác
- Thời gian giao hàng, lắp đặt: ≤ 150 ngày;
- Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng;
- Bảo trì 4 tháng 1 lần trong suốt thời gian bảo hành;
- Đào tạo, hướng dẫn sử dụng thành thạo và chuyển giao công nghệ cho người sử dụng tại Bệnh viện;
- Thiết bị phải có giấy phép bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý ủy quyền của nhà sản xuất tại Việt Nam;
- Cam kết có báo giá dịch vụ bảo trì sau bảo hành và có báo giá vật tư, phụ tùng thay thế của thiết bị trong vòng ít nhất 10 năm
- Cam kết cung cấp các chứng chỉ xuất xứ (C/O), chứng chỉ chất lượng (C/Q), hồ sơ hải quan nhập khẩu (Đối với hàng hóa nhập khẩu);
- Cam kết cung cấp các chứng chỉ chất lượng, phiếu bảo hành của nhà sản xuất khi giao hàng (Đối với hàng hóa sản xuất tại Việt Nam);
- Cam kết có mặt trong vòng 24 giờ để xử lý sự cố khi nhận được yêu cầu của người sử dụng;
Nhà thầu có trách nhiệm khảo sát, thiết kế mặt bằng để lắp đặt hoàn chỉnh thiết bị.

