

SỞ Y TẾ HÀ NỘI
BỆNH VIỆN ĐK XANH PÔN

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

Số 283 /BVĐKXP-VTTTB
Về việc báo giá gói thầu mua sắm TTB
cho khoa Chẩn đoán hình ảnh, khoa Gây
mê hồi sức, Nội soi, Trung tâm Xét
nghiệm

Hà Nội, ngày 05 tháng 02 năm 2025

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

Căn cứ Luật Đấu thầu số 22/2023/QH15 ngày 23 tháng 6 năm 2023;

Căn cứ Nghị định số 24/2024/NĐ-CP ngày 27 tháng 02 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu

Bệnh viện đa khoa Xanh Pôn có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu cho gói thầu mua sắm TTB cho khoa CDHA, Gây mê hồi sức, nội soi, Trung tâm Xét nghiệm theo định hướng phát triển khoa phòng năm 2024 của Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn với nội dung cụ thể như sau:

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

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện Đa khoa 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.

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: phongvatuttb.xanhpon@gmail.com

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ ngày 05 tháng 02 năm 2025 đến 17h00 ngày 15 tháng 02 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 180 ngày, kể từ ngày nhận báo giá.

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

1. Danh mục thiết bị y tế: (có bảng chi tiết đính kèm)

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
I	TTB khoa Gây mê hồi sức			
1	Máy gây mê kèm thở	Chi tiết kèm theo	3	Máy
2	Bàn mổ đa năng điện thủy lực	Chi tiết kèm theo	2	Cái
3	Đèn mổ treo trần 2 chóa	Chi tiết kèm theo	2	Cái
4	Dao mổ điện cao tần	Chi tiết kèm theo	2	Cái
5	Máy đo cung lượng tim	Chi tiết kèm theo	1	Máy
6	Bàn mổ chấn thương chỉnh hình	Chi tiết kèm theo	1	Cái
II	TTB Nội soi			

1	Bộ xử lý hình ảnh, dao mổ điện cho hệ thống nội soi dạ dày, đại tràng	Chi tiết kèm theo	1	Bộ
2	Hệ thống nội soi khí phế quản	Chi tiết kèm theo	1	HT
3	Hệ thống nội soi TMH ống mềm	Chi tiết kèm theo	1	HT
III	TTB khoa Chẩn đoán hình ảnh			
1	Máy XQ C-arm	Chi tiết kèm theo	1	Máy
IV	TTB Trung tâm Xét nghiệm			
1	Máy xét nghiệm HbA1c tự động	Chi tiết kèm theo	1	Máy
2	Máy xét nghiệm ELISA tự động	Chi tiết kèm theo	1	Máy
3	Kính hiển vi quang học 2 mắt	Chi tiết kèm theo	1	Máy
4	Máy xử lý mô tự động	Chi tiết kèm theo	1	Máy
5	Máy rửa đông huyết tương	Chi tiết kèm theo	1	Máy
6	Máy xét nghiệm máu lắng tự động	Chi tiết kèm theo	1	Máy
7	Máy sấy tiêu bản	Chi tiết kèm theo	1	Máy
8	Tủ bảo quản huyết tương	Chi tiết kèm theo	1	Máy
9	Máy điện di huyết sắc tố	Chi tiết kèm theo	1	Máy
10	Máy phân tích đàn hồi đồ cục máu	Chi tiết kèm theo	1	Máy
11	Máy định danh VK, nấm CN khối phổ	Chi tiết kèm theo	1	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. Dự kiến về các điều khoản tạm ứng, thanh toán hợp đồng:

- Tạm ứng: Không.

- Thanh toán: Sau khi hai bên ký biên bản nghiệm thu và thanh lý hợp đồng.

5. 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. *or*

Nơi nhận:

- Như trên;

- BGĐ (để b/cáo);

- Lưu: VT; VTTTB(2)

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Trần Liên Hương

Phụ lục 2: Mẫu báo giá

(Kèm theo Công văn số /BVĐKXP-VTTTB ngày tháng năm 2025)

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 (3 MÁY)

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: $\geq 70\%$

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 do 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
- 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 ≤ 100 mL/phút đến ≥ 12 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 02 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: Ấc 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 $\geq 1500\text{mL}$
+ 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
+ Thông khí phút: Cao/thấp
+ Báo động ngừng thở
+ Áp lực đường thở: cao/thấp
+ Nồng độ % FiO ₂ hít vào: Cao/thấp
<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)

2. BÀN MỒ ĐA NĂNG ĐIỆN THỦY LỰC (2 CÁI)

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: $\geq 70\%$

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 mông, 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 $\geq 950\text{ mm}$
- Điều chỉnh góc nghiêng Trendelenburg/ Trendelenburg ngược: từ $\leq - 25^\circ$ đến $\geq + 25^\circ$
- Điều chỉnh góc nghiêng trái/phải: từ $\leq - 15^\circ$ đến $\geq + 15^\circ$
- 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 $\geq + 65^\circ$
- 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: $\geq 30\text{ phút}$

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: ≥ 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)

3. ĐÈN MỎ TREO TRẦN 2 CHÓA (2 CÁI)

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: $\geq 70\%$

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: ≥ 620 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): ≥ 200 mm
 - + (d50): ≥ 110 mm
- Độ sâu trường sáng:
 - + L1 + L2 (60%): ≥ 520 mm
- Nhiệt độ màu: ≥ 4200 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: $\geq 3,3$ mW/m² lux
- Điều chỉnh cường độ chiếu sáng: $\leq 40.000 - \geq 160.000$ 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: ≥ 290 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
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 kỳ: 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 (2 CÁI)

<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>
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
III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:
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
- 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
- Hiện thị các lỗi hệ thống trên màn hình
Thông số kỹ thuật:
- Giao diện sử dụng là màn hình cảm ứng LCD, hoặc Led đoạn và phím bấm
- Màn hình cảm ứng hoặc phím bấm điều khiển các chức năng của máy
- Công suất cắt tối đa: ≥ 300 W
- Tần số hoạt động: ≥ 350 KHz
Chức năng cắt đốt đơn cực, lưỡng cực:
- Chế độ cắt đơn cực, có ≥ 3 chế độ hoạt động:
+ Điện áp đỉnh: ≤ 3000 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 ≥ 2 chế độ hoạt động:
+ Điện áp đỉnh: ≤ 750 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
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)

5. MÁY ĐO CUNG LƯỢNG TIM (1 MÁY)

<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

III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:

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/m²

- Chỉ số thể tích nhát bóp: $\leq$ Từ 1 đến ≥ 80 ml/m²

- 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/ m²

- Chỉ số sức cản mạch hệ thống: Từ ≤ 500 đến ≥ 3000 dyn.s.cm-5m²

- 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/m²

- Chỉ số thể tích nhát bóp: Từ ≤ 1 đến ≥ 125 ml/m²

- 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/ m²

- Biến thiên thể tích nhất 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
- Tỉ 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 hiển 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 kỳ: 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 MỔ CHẨN THƯƠNG CHÍNH HÌNH (1 CÁI)

<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>
Bàn mổ chấn thương chính 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
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: 02 cái
- Kẹp phụ kiện loại xoay: 02 cái
- Gá gắn các bộ hỗ trợ tư thế nằm nghiêng: 02 cái
- Tấm hỗ trợ tư thế nằm nghiêng cho phần lưng/ mông: 04 cái
- Bộ đỡ vùng chậu/ xương ức loại 2 điểm tiếp xúc: 02 cái
Bộ phụ kiện phẫu thuật cánh tay: 01 bộ gồm:
- Tấm đỡ tay cho phẫu thuật chi trên thấu xạ: 02 cái

- Kẹp phụ kiện loại xoay: 02 cái
- kẹp phẫu thuật bàn tay Weinberger: 02 cái
- Trụ gắn kẹp Weinberger: 02 cái
- Bộ đối kháng lực bảo vệ khuỷu tay: 04 cái

Bộ phụ kiện phẫu thuật chỉnh hình chi dưới: 01 bộ gồm

- Khung kéo nắn Chấn thương chỉnh hình chi dưới: 02 cái
- Tấm cố định bàn chân: 04 cái
- Trụ đối kháng lực kéo: 02 cái
- Kẹp để gắn giày hoặc tấm cố định bàn chân, có thể xoay và nghiêng: 02 cái
- Kẹp định vị thanh căng lực kéo có núm xoay điều chỉnh: 02 cái
- Thanh phản lực cho xương đùi: 02 cái
- Thanh mở rộng để điều chỉnh vị trí các trụ phản lực: 02 cái
- Trụ phản lực cho xương chày: 02 cái
- chốt cố định khớp trên trụ phản lực: 02 cái
- Thanh điều hướng: 02 cái
- Tay đỡ khớp nối: 02 cái
- Trụ kéo căng xoay đa trục: 02 cái
- Thanh điều chỉnh theo chiều dọc cho nội soi khớp háng: 02 cái
- Giày cố định bàn chân: 02 cái

Bộ phụ kiện phẫu thuật vai: 01 bộ gồm

- Xe đẩy phụ kiện: 02 cái
- Adapter cho bộ đỡ đầu: 02 cái
- Mũ cố định đầu cho phẫu thuật vai: 02 cái
- Tấm đỡ loại 3 mảnh hỗ trợ lưng trợ cho mô tư thế ngồi: 02 cái
- Bộ đỡ tay điều chỉnh cao độ, xoay linh hoạt: 04 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 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: $\geq 520\text{mm}$

- Tải trọng động của bàn: $\geq 200\text{ kg}$

- Điều chỉnh độ cao bàn mổ (gồm cả đệm): từ $\leq 700\text{ mm}$ đến $\geq 950\text{ mm}$

- Điều chỉnh góc nghiêng Trendelenburg/ Trendelenburg ngược: từ $\leq - 25$ độ đến $\geq + 25$ độ

- Điều chỉnh góc nghiêng trái/phải: từ $\leq - 15$ độ đến $\geq + 15$ độ

- Điều chỉnh tấm đỡ chân: từ $\leq - 90$ độ đến 0 độ

- Xoay chân hai bên: ≥ 90 độ

- Điều chỉnh tấm đỡ lưng: từ $\leq - 35$ độ đến $\geq + 70$ độ

- Điều chỉnh tấm đỡ đầu: từ $\leq - 45$ độ đến $\geq + 30$ độ

- Khả năng trượt dọc mặt bàn: $\geq 300\text{mm}$

- Có pin sạc tích hợp trong bàn mổ

- Thời gian sạc đầy pin: ≤ 12 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: ≥ 60 phút

Bộ khung kéo dẫn chi dưới:

- Bộ phụ kiện dùng để định vị chi dưới trước, trong và sau phẫu thuật để xử lý gãy xương

- Tải trọng với bệnh nhân tối đa: $\geq 180\text{ kg}$

- 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

- Tấm đỡ hông chia làm ba phần
- Trụ giữ có thể gắn bên phải hoặc bên trái tấm đỡ hông
- Nệm tấm đỡ hông có thể tháo dễ vệ sinh
- Chiều dài khung kéo: ≥ 1240 mm
- Chiều rộng khung kéo: ≥ 530 mm
- Chiều cao khung kéo trên xe đẩy: ≥ 900 mm
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)

7. HỆ THỐNG NỘI SOI KHÍ PHẾ QUẢN (1 HT)

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: $\geq 70\%$
II. Cấu hình kỹ thuật:
Hệ thống nội soi khí phế quản kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:
- Bộ xử lý hình ảnh (rời hoặc tích hợp với nguồn sáng): 01 bộ
- Nguồn sáng nội soi (rời hoặc tích hợp với bộ xử lý hình ảnh): 01 cái
- Ống nội soi khí, phế quản video: 01 cái
+ Ngáng miệng: 02 cái
+ Van sinh thiết: 10 Cái
+ Chổi rửa ngán: 01 Cái
+ Chổi rửa kênh dụng cụ: 01 Cái
+ Van hút: 10 Cái
+ Nắp dây tiết trùng: 01 Cái

+ Đầu nối hút rửa: 01 Cái
- Kim sinh thiết phết quần dùm 1 lần, đóng gói 20 chiếc/hộp: 01 hộp
- Dụng cụ thử rò rỉ: 01 cái
- Màn hình: 01 cái
- Máy hút dịch: 01 cái
+ Bình chứa dịch có van chống tràn dịch: 02 cái
+ Pedal bàn đạp chân: 01 cái
+ Dây nguồn: 01 cái
- Xe đẩy máy thiết kế chuyên dụng cho hệ thống nội soi mềm: 01 cái
- Hệ thống máy vi tính + máy in phun màu + Phần mềm in trả kết quả nội soi: 01 bộ
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 Bộ
III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:
1. Bộ xử lý hình ảnh rời hoặc tích hợp với nguồn sáng:
- Bộ xử lý hình ảnh cung cấp chất lượng hình ảnh đạt tối thiểu chất lượng hình ảnh: HDTV hoặc HD + hoặc Full HD
- Có khả năng chiếu sáng với bước sóng ở dải băng hẹp, cho phép quan sát sự khác biệt các mao mạch và cấu trúc lớp niêm mạc hỗ trợ trong việc chẩn đoán ung thư ở giai đoạn sớm
- Có chức năng dừng hình ảnh để quan sát tổn thương
- Có chức năng ảnh trong ảnh
- Có tính năng quan sát ánh sáng ở dải băng hẹp
- Có chức năng điều chỉnh độ sáng tự động
- Có chức năng điều chỉnh độ tương phản
- Có chức năng tăng cường cấu trúc hình ảnh
- Chức năng điều chỉnh tone màu ảnh (đỏ, xanh, chroma): ≥ 8 bước/ 1 tone màu
- Có chức năng nhận dạng các thông số của ống soi khi cắm ống soi vào máy, tối thiểu gồm: kiểu ống soi, số serial
- Có thể hiển thị các thông tin của bệnh nhân, trạng thái lưu trữ thông tin, thông tin của hình ảnh
- Nhập dữ liệu bệnh nhân trước: Dữ liệu của ≥ 45 bệnh nhân có thể nhập vào trước: Số ID bệnh nhân; Tên bệnh nhân; Tuổi & giới tính; Ngày sinh
- Có thể lưu ≥ 20 cài đặt người sử dụng
- Các cài đặt được lưu giữ trong bộ nhớ sau khi bộ xử lý đã tắt
- Tín hiệu đầu ra kỹ thuật số có: HD-SDI hoặc DVI hoặc tương đương
- Cổng kết nối tối thiểu có: USB hoặc tương đương
2. Nguồn sáng nội soi (rời hoặc tích hợp với bộ xử lý hình ảnh):
- Nguồn sáng Xenon $\geq 300W$ hoặc nguồn sáng Led ≥ 3 LED
- Tuổi thọ trung bình của bóng: ≥ 500 giờ

- Có tính năng quan sát ánh sáng ở dải bước sóng hẹp
- Có chức năng điều chỉnh cường độ sáng của nguồn sáng bằng tay hoặc tự động
- Có chức năng làm mát nguồn sáng
- Có Bơm khí
- Áp lực bơm khí: tối thiểu có 4 mức độ (tắt, thấp, trung bình, cao)

3. Ống soi phế quản thể hệ Video:

- Có khả năng chiếu sáng với bước sóng ở dải băng hẹp cho phép quan sát sự khác biệt các mao mạch và cấu trúc lớp niêm mạc
- Chất lượng hình ảnh HD hoặc cao hơn
- Trường nhìn: ≥ 120 độ
- Hướng quan sát: 0 độ (Hướng nhìn thẳng)
- Chiều sâu trường nhìn: $\leq 3 - \geq 100$ mm
- Đường kính thân ống soi: ≥ 5.0 mm
- Đường kính chóp đuôi ống soi: ≥ 5.0 mm
- Phần uốn cong: Lên ≥ 180 độ/Xuống ≥ 130 độ
- Chiều dài làm việc: ≥ 600 mm
- Đường kính kênh dụng cụ: ≥ 2.0 mm
- Khoảng cách tối thiểu có thể quan sát được từ chóp đuôi ống soi: ≤ 3 mm

4. Kim sinh thiết, ngàm hình oval

5. Dụng cụ thử rò rỉ:

- Dùng kiểm tra rò rỉ nước của ống soi

6. Màn hình LCD chuyên dụng:

- Loại màn hình LCD hoặc tương đương: ≥ 21 inch
- Độ sáng: ≥ 300 cd/m²
- Độ phân giải: $\geq 1920 \times 1080$ pixel
- Tỷ lệ khung hình: 16:9
- Đèn nền: đèn LED hoặc tương đương
- Độ tương phản: 1000:1
- Màu sắc: ≥ 16 triệu màu
- Góc nhìn: ≥ 85 độ
- Các ngõ vào tín hiệu video: DVI-D hoặc HD/SD-SDI, hoặc tương đương

7. Máy hút dịch:

- Loại bơm pittông không dầu, 2 bình
- Áp suất: ≥ 675 mmHg
- Tốc độ lưu thông khí tự do tối đa: ≥ 40 lít/phút
- Thể tích bình: ≥ 2000 ml/ bình
- Độ ồn: ≤ 55 dB

8. Xe đẩy máy thiết kế 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 hoặc tốt hơn
9. Hệ thống máy vi tính + Máy in phun màu + Phần mềm in trả kết quả bệnh nhân:
- Hệ thống máy vi tính:
+ CPU core i3 $\geq$ 2.8 GHz hoặc cao hơn
+ Bộ nhớ: $\geq$ 8Gb
+ Ổ cứng: $\geq$ 500Gb
+ Màn hình LCD: $\geq$ 17 In
- Máy in phun màu
+ Cờ giấy: A4
+ Tốc độ in: $\geq$ 15 tờ/Phút
- Phần mềm in trả kết quả nội soi
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 tháng.
- Bảo trì miễn phí định kỳ: 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. HỆ THỐNG NỘI SOI TẠI MŨI HỌNG ỐNG MỀM (1 HT)

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: $\geq$ 30 độ C
+ Độ ẩm môi trường tối đa: $\geq$ 70%
II. Cấu hình kỹ thuật:
Hệ thống nội soi tai mũi họng ống mềm kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:

- Bộ xử lý hình ảnh rời hoặc tích hợp nguồn sáng: 01 bộ
- Ống soi mềm tai mũi họng loại video: 01 cái
- Ống soi mềm tai mũi họng loại video có kênh dụng cụ: 01 cái
- Dụng cụ làm việc trong nội soi: 01 bộ
- Dụng cụ kiểm tra rò rỉ: 01 cái
- Màn hình y tế: 01 cái
- Máy hút dịch 2 bình: 01 cái
- Hệ thống in tra kết quả: 01 bộ
- Xe đẩy: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 Bộ

III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:

Bộ xử lý hình ảnh rời hoặc tích hợp nguồn sáng:

- Bộ xử lý hình ảnh nội soi có ngõ ra độ phân giải: $\geq 1280 \times 1024$ pixel hoặc cao hơn
- Cổng tín hiệu ngõ ra: Tối thiểu có DVI hoặc tương đương
- Có chế độ quan sát ánh sáng dải tần hẹp chẩn đoán ung thư sớm
- Chế độ tăng cường cấu trúc hình ảnh nội soi: Chế độ tăng cường độ tương phản các mẫu nhỏ trong hình ảnh hoặc chế độ tăng cường quan sát hình ảnh bề mặt lớp niêm mạc, mao mạch, mạch máu
- Phóng đại điện tử hình ảnh: $\geq 1.5x$
- Chế độ tương phản ảnh hoặc chế độ tăng cường màu sắc: ≥ 3 mức: Cao, trung bình, thấp
- Chức năng tăng cường góc cạnh của hình ảnh nội soi hoặc chức năng thay đổi độ phân giải cấu trúc ảnh
- Chức năng tăng cường hình ảnh
- Có chức năng dừng hình
- Lưu trữ hình ảnh: USB hoặc bộ nhớ trong
- Điều chỉnh màu sắc: Màu đỏ, Xanh, Chroma. Mỗi loại: ≥ 8 bước chỉnh

Nguồn sáng rời hoặc tích hợp với bộ xử lý hình ảnh:

- Loại bóng đèn: Xenon hoặc đèn Led
- Công suất chiếu sáng xấp xỉ bóng đèn Xenon 300W
- Làm mát bằng không khí

Ống soi mềm tai mũi họng loại Video:

- Tương thích chức năng quan sát ánh sáng ở dải sóng hẹp, tăng cường hiển thị các mạch máu và bề mặt cấu trúc niêm mạc.
- Trường nhìn ống soi: ≥ 90 độ
- Hướng quan sát (hướng thẳng): 0 độ
- Độ sâu trường nhìn: từ ≤ 3.5 mm đến ≥ 50 mm
- Đường kính ngoài của đầu cuối ống soi: ≤ 2.9 mm
- Đường kính ngoài của thân ống soi: ≤ 3.2 mm

- Chiều dài làm việc: ≥ 300 mm

- Phạm vi uốn cong của đầu ống soi (lên/xuống): ≥ 130 độ / ≥ 130 độ

- Tổng chiều dài ống soi: ≥ 500 mm

Ống soi mềm tai mũi họng loại Video có kênh dụng cụ

- Tương thích chức năng quan sát ánh sáng ở dải sóng hẹp, tăng cường hiển thị các mạch máu và bề mặt cấu trúc niêm mạc

- Trường nhìn ống soi: ≥ 80 độ

- Hướng quan sát (hướng thẳng): 0 độ

- Độ sâu trường nhìn: từ ≤ 2 mm đến ≥ 50 mm

- Đường kính ngoài của đầu cuối ống soi: ≤ 5.5 mm

- Đường kính ngoài của thân ống soi: ≤ 5 mm

- Đường kính kênh dụng cụ: ≥ 2.0 mm

- Phạm vi uốn cong của đầu ống soi theo trục dọc (lên/ xuống): ≥ 130 độ / ≥ 130 độ

- Phạm vi uốn cong của đầu ống soi theo trục ngang (trái/ phải): ≥ 70 độ / ≥ 70 độ

- Chiều dài làm việc: ≥ 360 mm

- Tổng chiều dài ống soi: ≥ 640 mm

Dụng cụ làm việc trong Nội soi:

- Kiểm sinh thiết:

+ Đường kính: Phù hợp với kênh dụng cụ (có đường kính ≥ 2 mm)

+ Chiều dài: ≥ 70 cm

- Kiểm gấp dị vật:

+ Đường kính: Phù hợp với kênh dụng cụ (có đường kính ≥ 2 mm)

+ Chiều dài: ≥ 70 cm

Dụng cụ kiểm tra rò rỉ:

- Sử dụng bằng tay

- Bóng bơm được làm từ cao su

Màn hình y tế chuyên dụng:

- Kích thước màn hình: ≥ 21 inch

- Độ phân giải: $\geq 1920 \times 1080$ pixel

- Màu sắc: $\geq 16.000.000$ màu

- Độ sáng: ≥ 300 cd/m²

- Có tối thiểu các ngõ vào: DVI-D hoặc HD/SD-SDI hoặc tương đương

- Ngõ ra: DVI-D hoặc tương đương

Máy hút dịch:

- Loại bơm pittông không dầu, 2 bình

- Áp suất: ≥ 675 mmHg

- Tốc độ lưu thông khí tự do tối đa: ≥ 40 lít/phút

- Thể tích bình: ≥ 2000 ml/ bình

- Độ ồn: ≤ 55 dB
Hệ thống in trả kết quả:
- Máy tính cấu hình tối thiểu như sau:
+ Bộ vi xử lý core i5, ≥ 2.6 GHz
+ RAM ≥ 4 GB
+ Ổ lưu trữ SSD: ≥ 256 GB
+ Chuột, bàn phím đi kèm
+ Màn hình LCD ≥ 17 , độ phân giải: $\geq 1080 \times 1920$ pixel
- Máy in màu thông dụng, tốc độ in ≥ 15 tờ/phút
Xe đẩy nội soi:
- Kệ đỡ máy
- Có giá đỡ dây soi
- Có tay treo màn hình
- Ổ cắm điện: ≥ 3 ổ
- Bánh xe có khóa
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. BỘ XỬ LÝ HÌNH ẢNH, DAO MỔ ĐIỆN CHO HỆ THỐNG NỘI SOI DẠ DÀY, ĐẠI TRÀNG (1 bộ)

<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>

- Bộ xử lý hình ảnh tích hợp với nguồn sáng nội soi: 01 bộ
- Dây nguồn: 01 cái
- Dao mổ điện kèm phụ kiện: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ

III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:

1. Bộ xử lý hình ảnh, nguồn sáng:

- Bộ xử lý hình ảnh tích hợp với nguồn sáng nội soi
- Có chức năng dừng hình ảnh để quan sát tổn thương
- Hệ thống tích hợp được với ngõ ra analog tối thiểu có VBS hoặc tương đương
- Tín hiệu ngõ ra kỹ thuật số: SDI, HD-SDI hoặc tương đương
- Có chức năng hiển thị hình trong hình
- Lựa chọn kích thước hình ảnh: ≥ 2 chế độ
- Phóng đại điện tử: ≥ 3 chế độ
- Có chức năng hiệu chỉnh ánh sáng tự động
- Độ tương phản: ≥ 2 chế độ
- Chế độ tăng cường hình ảnh: ≥ 3 chế độ
- Có chức năng điều chỉnh cân bằng trắng
- Có tính năng quan sát ánh sáng ở dải băng hẹp
- Chức năng điều chỉnh tone màu ảnh (đỏ, xanh, chroma): $\geq \pm 8$ bước/ 1 tone màu
- Có thể hiển thị các thông tin của bệnh nhân, dữ liệu bệnh nhân, thông tin của hình ảnh
- Có thể nhập trước dữ liệu bệnh nhân: ≥ 50 bệnh nhân
- Thiết lập người sử dụng: ≥ 20 người
- Các cài đặt được lưu giữ trong bộ nhớ sau khi bộ xử lý đã tắt
- Nguồn sáng nội soi LED: ≥ 4 LED

2. Dao mổ điện:

- Tần số cao tần: $\geq 350 \text{ kHz} \pm 20\%$
- Loại, cấp bảo vệ: CF, Cấp 1 hoặc tương đương
- Hiển thị ≥ 25 ngôn ngữ
- Chế độ kiểm soát tia đốt nhanh giúp đo lường mức độ tia đốt trong quá trình cắt, tự động điều chỉnh năng lượng đầu ra để đạt hiệu quả tái tạo mô cũng như bảo vệ dụng cụ nội soi
- Có chế độ hỗ trợ cắt năng lượng cao giúp cắt không có độ trễ
- Có khả năng quản lý chất lượng tiếp xúc để giảm nguy cơ bỏng nhiệt cho bệnh nhân
- Ngõ ra đơn cực:
 - + Cắt thuận: $\geq 120\text{W}$ tại 500 Ohms
 - + Cắt xung chậm/nhanh: $\geq 120\text{W}$ tại 500 Ohms
 - + Cầm máu nhẹ: $\geq 120\text{W}$ tại 500 Ohms

+ Cầm máu tăng cường: $\geq 120W$ tại 500 Ohms
- Ngõ ra lưỡng cực:
+ Cắt lưỡng cực: $\geq 100W$ tại 500 Ohms
+ Cầm máu nhẹ lưỡng cực: $\geq 120W$ tại 100 Ohms
IV. Yêu cầu khác:
- Bộ xử lý hình ảnh tích hợp với nguồn sáng sử dụng tương thích với các dây nội soi GIF-H190, PCF-H190DL, PCF-PH190L của hãng Olympus hiện có tại Bệnh viện Xanh Pôn
- 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)

10. MÁY X-QUANG C-ARM (2 MÁY)

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: $\geq 70\%$
II. Cấu hình kỹ thuật:
Máy x-quang C-arm kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:
- Hệ thống máy chính: 01 cái
- Cánh tay chữ C tích hợp khung máy chính: 01 bộ
- Tủ phát cao thế: 01 cái
- Bóng phát tia: 01 cái
- Bộ chuẩn trực: 01 bộ
- Tấm cảm biến phẳng: 01 cái
- Màn hình hiển thị: 01 bộ
- Màn hình điều khiển: 01 cái
- Phần mềm: 01 gói

- Công tắc phát tia: 01 cái

- Máy in nhiệt: 01 cái

- Áo chì, kính chì, cổ chì: 02 bộ

- Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 Bộ

III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:

Cánh tay chữ C:

- Khoảng cách từ nguồn tới ảnh: ≥ 100 cm

- Khoảng cách từ bóng đến đầu thu: ≥ 78 cm

- Chiều sâu cánh tay C: ≥ 65 cm

- Góc xoay tròn: ≥ 130 độ

- Góc quay cánh tay C theo trục ngang: $\pm \geq 190$ độ

- Biên độ vẫy sang trái và phải của cánh tay C: $\pm \geq 12$ độ

- Khoảng dịch chuyển lên xuống cánh tay C theo trục dọc: ≥ 40 cm

- Khoảng dịch chuyển ra/vào cánh tay C theo chiều ngang: ≥ 20 cm

Tủ phát cao thế:

- Công suất: ≥ 2.3 kW

- Tần số bộ phát: ≥ 40 kHz

- Mức điện áp cao nhất: ≥ 110 kVp

- Cường độ dòng điện ở chế độ chiếu mức cao liên tục tối đa: ≥ 12 mA

- Cường độ dòng điện ở chế độ chiếu xung mức cao tối đa: ≥ 24 mA

- Cường độ dòng điện ở chế độ ảnh đơn hoặc chụp kỹ thuật số tối đa: ≥ 20 mA

Bóng phát tia:

- Loại bóng anode tĩnh hoặc động

- Số tiêu điểm bóng: 02 tiêu điểm

- Khả năng trữ nhiệt của anode: ≥ 76.000 HU

- Khả năng làm mát của anode: ≥ 37.000 HU/phút

- Bộ lọc bóng: ≥ 3 mm Al

Bộ chuẩn trực

- Hiển thị vị trí của bộ chuẩn trực trên màn hình

- Tính năng xem trước loa khu trú dạng tròn

- Tính năng xem trước góc xoay của loa khu trú dạng lá

- Có thể điều chỉnh được bộ chuẩn trực mà không cần phát tia

Tấm cảm biến phẳng:

- Kích thước: ≥ 21 cm

- Sử dụng công nghệ CMOS hoặc aSi hoặc tốt hơn

- Hiệu suất lượng tử: $\geq 72\%$

- Mật độ điểm ảnh: $\geq 1004 \times 1004$ pixels

- Kích thước điểm ảnh: $\leq 205 \mu\text{m}$
- Lưới chống phân tán: ≥ 70 dòng/cm, $f_0 = 100 \text{ cm}$

Màn hình hiển thị:

- Màn hình hiển thị và cánh tay treo màn hình tích hợp chung trên khung máy C-arm
- Hình ảnh có thể giữ lại 100% hình ảnh khi được xoay hoặc thay đổi khung xem
- Kích thước màn hình: ≥ 27 inch có thể chia thành hai màn hình nhỏ hoặc 02 màn hình: ≥ 19 inch
- Độ phân giải màn hình: $\geq 1280 \times 1024$ (pixels)
- Tỷ lệ tương phản: $\geq 1000:1$
- Độ sáng tối đa: $\geq 350 \text{ cd/m}^2$
- Màn hình được gắn trên tay treo có khớp nối, hoặc lắp trên xe đẩy màn hình
- Góc hiển thị theo chiều ngang/dọc: $\geq 170^\circ / 170^\circ$

Màn hình điều khiển:

- Màn hình điều khiển cảm ứng đồng bộ trên thân máy C-arm
- Có thể truy cập các chức năng trong quá trình thủ thuật
- Màn hình cảm ứng: ≥ 10 inch
- Độ phân giải: $\geq 1280 \times 800$ pixel

Máy in nhiệt đen trắng:

- Mức thang xám: ≥ 256
- Bộ nhớ hình ảnh: ≥ 10 khung hình
- Tốc độ in tối đa: ≤ 2.0 giây/khuôn hình
- Độ phân giải: $\geq 325 \text{ dpi}$

Phần mềm tích hợp với chức năng xử lý hình ảnh:

- Xử lý hình ảnh: $\geq 1\text{k} \times 1\text{k}$
- Độ sâu trường ảnh: ≥ 16 bit
- Bộ lọc động tương thích với chuyển động hoặc tương đương:
 - + Cho phép người dùng điều chỉnh mức lọc nhiễu
 - + Tối ưu hóa chất lượng hình ảnh ngay cả khi có chuyển động
- Tự động điều chỉnh hoặc điều chỉnh bằng tay độ sáng và độ tương phản
- Có chức năng tăng cường đường viền hình ảnh
- Có chức năng lưu ảnh và lưu ảnh tự động
- Có chức năng hoán đổi hình ảnh
- Có chức năng lưu giữ hình ảnh cuối cùng
- Có chức năng mật khẩu bảo vệ
- Phần mềm đo lường: Đo khoảng cách, đo góc, hiệu chuẩn của người dùng
- Phần mềm chú thích
- Có chức năng xoay ảnh kỹ thuật số 360 độ theo thời gian thực với ảnh động và ảnh tĩnh

- Khả năng lưu trữ ảnh: ≥ 150.000 ảnh
- Quản lý thông tin bệnh nhân; tùy chỉnh thông tin
- Hiển thị và tóm tắt liều tia
- Xuất và in ra bảng tóm tắt liều tia
- Giao diện chuẩn DICOM: Lưu trữ, in, danh sách làm việc, báo cáo liều bức xạ, truy vấn, truy xuất, MPPS
- Thu phóng trực tiếp:
+ Thu phóng trực tiếp $\geq 3x$ trên vùng giải phẫu được chụp trong khi chụp fluoro
+ Kích hoạt bằng cách lựa chọn trên màn hình điều khiển cảm ứng
+ Giữ hình ảnh tham chiếu trong khi thu phóng trực tiếp với hiển thị đồng thời hình ảnh giải phẫu
- Xóa nền kỹ thuật số (DSA):
+ Sử dụng cho các nghiên cứu tương phản như chụp mạch
+ Trình bày sự khác biệt giữa hình ảnh chụp huỳnh quang và hình ảnh mask thu được khi bắt đầu quá trình xóa nền
- Roadmap:
+ Sử dụng để cung cấp vị trí giải phẫu của bệnh lý để đặt ống thông, bóng hoặc stent
+ Xem hình ảnh xóa nền đã sửa đổi cho thấy sự khác biệt giữa hình ảnh chụp huỳnh quang hiện tại và hình ảnh mask lộ trình
- Tối ưu hóa hình ảnh
+ Tự động tối ưu kỹ thuật chụp trong vùng giải phẫu đã được xác định
+ Cung cấp chất lượng hình ảnh đồng nhất trong toàn bộ hình ảnh
- Phát hiện kim loại:
+ Tự động phát hiện kim loại trong trường ảnh và tối ưu hóa chất lượng hình ảnh
+ Cho phép người dùng điều chỉnh độ sáng tự động và mức độ nhạy tương phản đối với kim loại
+ Cung cấp chất lượng hình ảnh tối ưu ngay cả khi kim loại xuất hiện trong trường ảnh
- Tối ưu hóa hoạt động:
+ Giảm dải động của hình ảnh
+ Làm nổi bật vùng giải phẫu quan tâm
- Giảm xảo ảnh chuyển động và nhiễu: Tối ưu hóa chất lượng hình ảnh bằng cách giảm nhiễu
- Thiết lập trước hình ảnh độ tương phản cao hoặc dải động cao
Các chế độ chiếu chụp:
- Chế độ chiếu liên tục
- Chế độ chụp kỹ thuật số
- Chế độ chiếu xung

Truyền tải và lưu trữ dữ liệu:

- Giao diện kết nối theo chuẩn DICOM
- DICOM Send/Storage: Gửi, nhận và lưu trữ hình ảnh
- DICOM Print: In trên các máy in tích hợp DICOM
- Cổng kết nối máy in: Máy in kỹ thuật số để in trên giấy hoặc film

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 kỳ: 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)

1. MÁY XÉT NGHIỆM HbA1C TỰ ĐỘNG

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: ≥ 25 độ C
 - + Độ ẩm môi trường tối đa: $\geq 70\%$

II. Cấu hình kỹ thuật:

Máy xét nghiệm HbA1c tự động kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:

- Máy chính: 01 bộ
- Bộ phụ kiện kèm theo: 01 bộ
- Máy quét barcode cầm tay: 01 cái
- Máy tính: 01 bộ
- Máy in đen trắng: 01 máy
- Bộ hóa chất chạy thử ban đầu: 01 bộ
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 Bộ

III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:

- Máy xét nghiệm định lượng HbA1c tự động hoàn toàn
- Phương pháp xét nghiệm HbA1c được công nhận đạt chuẩn NGSP, không bị ảnh bởi các biến thể phổ biến HbS, HbE, HbD, HbC
- Nguyên lý đo: Sắc kí lỏng cao áp trao đổi ion pha đảo HPLC hoặc tương đương
- Thời gian phân tích: $\leq 1,1$ phút/ mẫu
- Công suất: ≥ 50 mẫu/ giờ
- Tự động truy xuất dữ liệu
- Độ lặp lại CV: $\leq 2\%$
- Độ tuyến tính: từ $\leq 4\%$ HbA1c đến $\geq 18\%$ HbA1c
- Loại mẫu: Máu toàn phần
- Lượng mẫu tối thiểu yêu cầu:
 - + $\leq 10 \mu\text{l}$ (với máu toàn phần)
 - + $\leq 0.5 \text{ mL}$ (với máu pha loãng)
- Bộ phận vận chuyển mẫu: Có khả năng nạp mẫu và bỏ mẫu ra liên tục, sức chứa mẫu

≥ 90 mẫu

- Có vị trí đặt mẫu cấp cứu riêng biệt
- Có bộ đọc mã vạch để đọc mã vạch rời hoặc tích hợp trong máy
- Kim hút mẫu có khả năng đâm xuyên nắp
- Màn hình điều khiển: Màn hình màu, cảm ứng
- Các cổng kết nối:
 - + Cổng RS232 kết nối với máy tính
 - + Giao thức kết nối với hệ thống LIS
- Bộ máy tính có cấu hình tối thiểu (nếu là bộ máy tính rời):
 - + CPU core i5 hoặc hơn, tốc độ ≥ 2,6 GHz; RAM ≥ 8GB; Ổ cứng: ≥ 1TB; Ổ DVD R/W
 - + Màn hình LCD: ≥ 21 inch
 - + Bàn phím; Chuột quang; Cổng USB
- Máy in laser ngoài: khổ giấy A4, tốc độ: ≥ 12 trang/phút, độ phân giải: ≥ 600 dpi

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)

Đinh

2. MÁY XÉT NGHIỆM ELISA TỰ ĐỘNG

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 và thiết bị đạt tiêu chuẩn chất lượng CE
- Điện nguồn sử dụng: 220V/ 50Hz
- Điều kiện hoạt động:
 - + Nhiệt độ môi trường tối đa: ≥ 25 độ C
 - + Độ ẩm môi trường tối đa: $\geq 70\%$

II. Cấu hình kỹ thuật:

Máy xét nghiệm ELISA tự động kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:

- Máy chính: 01 bộ
- Đầu đọc barcode: 01 cái
- Máy tính tích hợp hoặc rời: 01 bộ
- Máy in: 01 bộ
- Pipet đa kênh: 01 cái
- Pipet đơn kênh: 01 cái
- Bộ hoá chất chạy thử ban đầu: 01 bộ
- Phần mềm: 01 bộ
- Bộ lưu điện: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 Bộ

III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:

Tính năng chung:

- Máy ELISA tự động hoàn toàn được thiết kế để tự động hoá việc kiểm tra các xét nghiệm miễn dịch
- Số vị trí khay đầu col: ≥ 5
- Số đầu col trên 1 khay: ≥ 96
- Khu vực phân phối: ≥ 4 khay phản ứng
- Đa xét nghiệm trên khay: ≥ 12 xét nghiệm
- Lược hóa dữ liệu:
 - + Cut-off (định tính)
 - + Phương pháp nội suy (định lượng): 4 thông số, theo điểm, hồi qui tuyến tính, lập phương, spline v.v...
- Lưu trữ kết quả xét nghiệm
- In kết quả: In theo xét nghiệm hoặc bệnh nhân

4/2

- Nạp khay phản ứng: theo khay, quản lý theo thời gian xét nghiệm
- Lưu trữ thông tin bệnh nhân
- Có khả năng kết nối với hệ thống LIS

Bộ phân phối mẫu và thuốc thử:

- Đầu col dùng 1 lần, được quản lý tự động bằng phần mềm
- Khu vực phân phối: quản lý ≥ 4 khay phản ứng
- Độ chính xác (mẫu và thuốc thử):
 - + $CV \leq 8\%$ với 10 uL.
 - + $CV \leq 2.5\%$ với 100 uL.
- Phát hiện nghẹt
- Khuấy cho ống pha loãng và khay phản ứng
- Đa phân phối
- Thời gian phân phối mẫu: ≤ 18 phút/96 well (100 uL/well)
- Thời gian phân phối thuốc thử: ≤ 4 phút/96 well (100 uL/well)

Bộ phận định danh mẫu:

- Có Bộ phận định danh mẫu
- Định danh đầu đọc barcode cho các tube mẫu, control và thuốc thử
- Định danh đọc barcode cho khay phản ứng
- Dung lượng: ≥ 240 tube

Bộ phận ủ nhiệt:

- Dải nhiệt độ: Hơn 5 độ C so với nhiệt độ phòng cho tới ≥ 45 độ C
- Độ chính xác: $\pm \leq 1$ độ C ở giữa khay mẫu
- Có chức năng lắc

Bộ phận rửa:

- Dung lượng: ≥ 4 loại nước rửa
- Đầu rửa: ≥ 8 kênh
- Độ chính xác: $\pm \leq 5\%$ CV ở 300 uL
- Thể tích thừa:
 - + ≤ 2.5 uL với well có đáy hình chữ U
 - + ≤ 4 uL với well đáy phẳng

Cảnh báo chất lỏng: Tự động cảnh báo trong trường hợp thiếu thuốc thử hoặc thùng chứa chất thải đầy

- Chu kỳ rửa: 1 tới ≥ 9 , tùy xét nghiệm
- Thời gian ngâm: 1 tới ≥ 999 giây, tùy xét nghiệm

Bộ phận đọc:

- Kênh: ≥ 8 kênh

- Dây quang phổ: từ ≤ 400 đến ≥ 700 nm
- Bộ lọc: ≥ 6 vị trí, tối thiểu 5 vị trí có sẵn: 405, 450, 492, 550, 620 nm
- Thời gian đọc: ≤ 30 giây
- Độ tuyến tính: 0 - ≥ 2.000 đơn vị hấp thu $\pm 1\%$
- Độ chính xác: $\pm \leq 0.005$ đơn vị hấp thu hay 2.5%

Khu vực pha loãng mẫu

- Phương pháp: Pha loãng trong ống nghiệm
- Số vị trí ống nghiệm pha loãng: ≥ 160
- Số vị trí đặt hóa chất: ≥ 6

Bộ máy tính (nếu là bộ máy tính rời):

- CPU intel core I5-12000 hoặc tương đương hoặc cao hơn
- Bộ nhớ: ≥ 8 Gb
- Ổ cứng SSD: ≥ 256 Gb
- Màn hình LED: ≥ 21 inch, độ phân giải: $\geq 1920 \times 1080$ pixel
- Chuột, bàn phím

Máy in:

- Máy in laser: in trắng đen, khổ giấy A4
- Tốc độ in: ≥ 12 tờ/ phút

Bộ lưu điện:

- Bộ lưu điện 220V, công suất: ≥ 2 kVA

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 TB YT)

3. KÍNH HIỂN VI QUANG HỌC 2 MẮT

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: $\geq 70\%$

II. Cấu hình kỹ thuật:

Kính hiển vi quang học 2 mắt kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:

- Thân kính: 01 chiếc
- Mâm gắn vật kính loại 5 vị trí: 01 cái
- Bàn để mẫu cơ học: 01 cái
- Cụm đèn chiếu sáng LED: 01 cái
- Phin lọc cân bằng trắng: 01 cái
- Ống kính quan sát: 01 bộ
- Vật kính 4x hoặc 5x: 01 cái
- Vật kính 10x: 01 cái
- Vật kính 20x: 01 cái
- Vật kính 40x: 01 cái
- Vật kính 100x dầu: 01 cái
- Dầu soi dùng cho vật kính 100X: 01 lọ
- Hộp tụ quang 0.9/ 1.25: 01 cái
- Thị kính 10x: 01 bộ
- Bao phủ bụi: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 Bộ

III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:

- Thực hiện được kỹ thuật trường sáng, phản pha
- Kính sử dụng hệ quang học hiệu chuẩn vô cực chống quang sai màu
- Hệ thống quang học được xử lý chống mốc
- Thân kính:
 - + Bộ phận điều chỉnh: bao gồm điều chỉnh thô và tinh được thiết kế theo kiểu đồng trục
 - + Chính thô: ≥ 4 mm/vòng xoay
 - + Chính tinh: ≤ 0.4 mm/vòng quay, tỷ lệ ngắt quãng $\leq 4 \mu\text{m}$

+ Khoảng nâng giá đặt mẫu: ≥ 15 mm
+ Mâm gắn vật kính ≥ 5 vị trí có khả năng xoay thuận ngược không giới hạn, xoay ≥ 360 độ
+ Kích thước bàn sa trượt: $\geq 210 \times 145$ mm
+ Khoảng cách di chuyển theo 02 trục X-Y: $\geq 75 \times 30$ mm
+ Có chế độ tiết kiệm điện
+ Tụ quang loại Abbe với khẩu độ mở 1.25 (dầu soi) được chia khẩu độ thích ứng với mỗi độ phóng đại của vật kính sử dụng cho trường sáng, phản pha
- Đầu quan sát:
+ Đầu quan sát tạo góc: $30^\circ \pm 1^\circ$
+ Thị kính: $\geq 10X$ có bù Diop, có vành đệm cao su để bảo vệ mắt
+ Vi trường thị kính: ≥ 20 mm
- Vật kính
- Bộ vật kính vô tiêu, khử sắc sai sử dụng cho các kỹ thuật chuyên dùng soi trường sáng
+ Vật kính độ phóng đại $4X$ hoặc $5X$, độ mở $\geq 0,10$ khoảng làm việc ≥ 10 mm
+ Vật kính độ phóng đại $10X$, độ mở $\geq 0,25$ khoảng làm việc ≥ 4 mm
+ Vật kính độ phóng đại $20X$, độ mở $\geq 0,45$ khoảng làm việc $\geq 0,45$ mm, loại phản pha
+ Vật kính độ phóng đại $40X$, độ mở $\geq 0,65$ khoảng làm việc $\geq 0,45$ mm, loại phản pha
+ Vật kính độ phóng đại $100X$, độ mở 1,25 (dầu), khoảng làm việc $\geq 0,12$ mm
- Cụm đèn chiếu sáng:
+ Đèn LED hoặc tương đương công suất: $\geq 10W$
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)

nhà

4. MÁY XỬ LÝ MÔ TỰ ĐỘNG

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: ≥ 25 độ C
 - + Độ ẩm môi trường tối đa: $\geq 70\%$

II. Cấu hình kỹ thuật:

Máy xử lý mô tự động kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:

- Máy chính: 01 máy
- Giỏ chứa mẫu: 02 chiếc
- Bình chứa hóa chất: 02 chiếc
- Bình chứa sáp: 01 chiếc
- Bộ lọc hơi độc: 01 chiếc
- Bộ lọc Formaldehyde: 01 bộ
- Bộ hóa chất thử máy: 01 bộ
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 Bộ

III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:

Tính năng chung:

- Máy chuyển bệnh phẩm dạng kín hoàn toàn kiểm soát hóa chất, hơi độc
- Công suất xử lý ≥ 300 mẫu/ 01 lần
- Hệ thống thông hơi xuống phía dưới hoặc phía sau máy theo chiều ngang
- Khuấy trộn liên tục: Tuần hoàn hóa chất liên tục xung quanh mẫu bệnh phẩm
- Hóa chất được gia nhiệt trước
- Số bình chứa paraffin: ≥ 3 bình
- Nhiệt độ làm chảy paraffin: từ ≤ 55 độ C đến ≥ 60 độ C
- Có hệ thống quản lý hóa chất, hiển thị sự tiêu hao hóa chất
- Lựa chọn gia nhiệt hóa chất trước khi đi vào buồng chứa mẫu
- Pin dự phòng hoặc UPS: cho phép duy trì báo động đến ≥ 3 giờ
- Có password bảo vệ tránh xâm nhập, có thể kết nối với bộ báo động từ xa

- Máy có cổng kết nối USB hoặc tương đương

Hệ thống điều khiển, hiển thị:

- Điều khiển chương trình: Người sử dụng hàng ngày có thể lựa chọn và khởi động chương trình xử lý mẫu hoặc chu trình làm đầy
- Hệ thống điều khiển: Điều khiển tất cả các chương trình trên màn hình cảm ứng
- Màn hình cảm ứng điều khiển cho phép người dùng có thể cài đặt các giới hạn từ màn hình chính
- Số chương trình hoạt động: ≥ 10 chương trình
- Số chương trình rửa: ≥ 4 chương trình

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 kỳ: 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 RÃ ĐÔNG HUYẾT TƯƠNG

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: ≥ 25 độ C
 - + Độ ẩm môi trường tối đa: $\geq 70\%$

II. Cấu hình kỹ thuật:

Máy rã đông huyết tương kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:

- Máy chính: 01 cái
- Giấy khô (để hút ẩm và cảnh báo lây nhiễm khi máy bị ẩm): 01 hộp
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh - Việt: 01 bộ

III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:

- Cài đặt được nhiệt độ rã đông (37 độ C cho túi máu và 42 độ C cho huyết tương)
- Sử dụng làm ấm cho:
 - + Hồng cầu
 - + Huyết tương
 - + Tế bào gốc
 - + Các dung dịch truyền máu
 - + Các chế phẩm đông lạnh
- Có khả năng rã đông từ 1 đến ≥ 8 túi máu
- Có thể tăng giảm thời gian rã đông đối với trường hợp khẩn cấp
- Khi rã đông túi máu/ huyết tương không tiếp xúc trực tiếp với nước
- Thể tích nước làm ấm: ≤ 9 lít
- Có cảm biến giúp kiểm soát rò rỉ
- Hệ thống nước cất được tích hợp bên trong thân máy
- Tự động kiểm tra và báo lỗi khi máy gặp sự cố
- Có màn hình hiển thị
- Có chức năng cảnh báo bằng âm thanh
- Cảm biến báo nước đầy hoặc thiếu nước trong máy

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.

Ưn

- 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)

Y2

6. MÁY XÉT NGHIỆM MÁU LẮNG TỰ ĐỘNG

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: $\geq 70\%$

II. Cấu hình kỹ thuật:

Máy xét nghiệm máu lắng tự động kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:

- Máy chính tích hợp máy in nhiệt và đầu đọc mã vạch: 01 máy
- Adaptor, dây nguồn, giấy in nhiệt: 01 bộ
- Ống máu lắng (50 ống/hộp): 01 hộp
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ

III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:

- Số kênh đo: ≥ 20 kênh đo
- Thời gian phân tích nhanh nhất: ≤ 15 phút
- Độ chính xác cơ học/ quang học: ≤ 0.2 mm
- Khả năng phân tích: ≥ 80 mẫu/giờ
- Khả năng nạp mẫu: ≥ 20 mẫu một lần
- Kiểu nạp: ngẫu nhiên
- Truy cập ngẫu nhiên, theo mẻ phân tích
- Máy in và máy đọc mã vạch tích hợp
- Tự động điều chỉnh nhiệt
- Phương pháp đo: Hồng ngoại hoặc tương đương
- Mức mẫu cho phép trong khoảng: từ 50mm đến 60mm ống lắng máu
- Màn hình hiển thị: LCD hoặc tương đương
- Cổng kết nối giao diện RS 232 hoặc tương đương
- Có lưu trữ dữ liệu kết quả bệnh nhân
- Có thể kết nối với hệ thống LIS

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)

l.p

7. MÁY SẤY TIÊU BẢN

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: $\geq 70\%$

II. Cấu hình kỹ thuật:

Máy sấy tiêu bản kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:

- Máy chính: 01 máy
- Bàn sấy: 01 cái
- Dây nguồn: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng (Tiếng Anh + tiếng Việt): 01 bộ

III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:

- Thiết bị sử dụng bộ điều khiển nhiệt độ kỹ thuật số giúp kiểm soát nhiệt độ.
- Kích thước mặt bàn: $\geq 324\text{mm} \times 230\text{mm}$
- Dải nhiệt độ: từ nhiệt độ môi trường đến ≥ 75 độ C
- Độ chính xác điều khiển nhiệt độ: $\pm \leq 1$ độ C
- Công suất: có thể tải cùng lúc ≥ 30 slide
- Công suất: $\geq 300\text{W}$
- Tích hợp bảo vệ quá nhiệt và an toàn nhiệt

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 TB YT)

8. TỦ BẢO QUẢN HUYẾT TƯƠNG

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: ≥ 25 độ C
 - + Độ ẩm môi trường tối đa: $\geq 70\%$

II. Cấu hình kỹ thuật:

- Tủ bảo quản huyết tương: 01 cái
- Phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm: 01 bộ
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ

III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:

- Tủ đứng loại để sàn, có 4 bánh xe di chuyển, có chốt khoá bánh
- Dung tích: ≥ 690 lít
- Có bảng điều khiển hiển thị và điều chỉnh nhiệt độ tủ
- Bề mặt tủ làm bằng vật liệu dễ lau chùi vệ sinh bằng chất tẩy rửa, chống ăn mòn oxy hóa
- Giá để: ≥ 5 giá, mỗi giá gồm 2 khay
- Thay đổi được khoảng cách các ngăn, tải trọng mỗi khay: ≥ 15 kg
- Phạm vi cài đặt nhiệt độ: $\geq -18 - \leq -35$ độ C
- Phạm vi kiểm soát nhiệt độ: $\geq -20 - \leq -30$ độ C
- Hệ thống đèn cảnh báo và còi báo động khi xảy ra sự cố
- Đèn cảnh báo tại ngưỡng cao/thấp ở mức ± 5 độ C
- Đèn báo khi mất điện
- Môi chất làm lạnh R404a hoặc tương đương
- Độ ồn: ≤ 60 dB

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

lyn

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.. MÁY ĐIỆN DI HUYẾT SẮC TỐ

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: $\geq 70\%$

II. Cấu hình kỹ thuật:

Máy điện di huyết sắc tố kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:

- Máy chính: 01 cái
- Màn hình: 01 cái
- Máy in: 01 cái
- Bộ hóa chất để thử máy: 01 bộ (≥ 50 mẫu xét nghiệm)
- Bộ lưu điện UPS: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ

III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:

- Công nghệ: Điện di mao quản tự động hoàn toàn
- Số ống mao quản sử dụng cùng lúc: ≥ 2
- Tự động thực hiện các quy trình:
 - + Nhận diện mẫu
 - + Pha loãng mẫu
 - + Vệ sinh mao quản
 - + Bơm mẫu vào mao quản
 - + Di chuyển, phát hiện, xử lý kết quả và gửi qua mạng máy tính
- Các xét nghiệm thực hiện trên máy gồm:
 - + Điện di huyết sắc tố (Hb)
 - + HbA1c
 - + Điện di Proteins
 - + CDT
 - + Điện di miễn dịch
- Có chức năng tự động trộn mẫu và đâm xuyên nắp trên xét nghiệm Hemoglobin và HbA1c
- Công suất:
 - + Hemoglobin và HbA1c: ≥ 8 mẫu/giờ

l/m

+ Điện di Protein huyết thanh và nước tiểu: ≥ 20 mẫu/giờ
+ CDT và CDTIFCC: ≥ 10 mẫu/giờ
- Có chức năng đọc mã vạch cho:
+ Ống thuốc thử
+ Ống chứa chất kiểm chuẩn
+ Ống chứa mẫu chính, các mẫu đối chứng
- Loại mẫu sử dụng: Huyết thanh hoặc nước tiểu hoặc máu tĩnh mạch hoặc máu toàn phần với ống đóng nắp
- Thể tích mẫu:
+ Dung tích mẫu tối thiểu trong ống chính: 1000 μ l (1ml)
+ Dung tích mẫu tối thiểu trong các ống hình nón: 200 μ l
- Bộ phận nạp mẫu:
+ Công suất nạp cơ bản: ≥ 28 ống mẫu
+ Có khả năng nạp mẫu liên tục
+ Quản lý được: ≥ 30 cốc thuốc thử trên hệ thống nạp tự động
- Có chương trình xử lý dữ liệu:
+ Lưu trữ và phân tích dữ liệu: ≥ 2400 bệnh nhân
+ Phát hiện có các giá trị bất thường
+ Tính toán thống kê xuất theo chương trình phân tích
+ Truy xuất dữ liệu dưới dạng số và biểu đồ
- Máy tính
+ CPU: Intel Core i5 hoặc cao hơn
+ RAM: ≥ 4 GB
+ Ổ cứng lưu trữ: ≥ 500 GB
+ Hệ điều hành: Windows có bản quyền
- Màn hình:
+ Kích thước: ≥ 17 inch
+ Độ phân giải: $\geq 1280 \times 1024$ pixel
- Máy in màu:
+ Công nghệ in: in phun màu
+ Tốc độ in: ≥ 25 trang/phút in đen trắng; ≥ 15 trang/phút in màu
+ Độ phân giải: $\geq 5700 \times 1400$ dpi
+ Khổ giấy in: A4, A5, A6
+ Cổng giao tiếp tối thiểu có: USB
- Bộ lưu điện online
+ Công suất: ≥ 2 KVA

Handwritten signature

+ Điện áp và tần số vào/ra: 220VAC/50Hz

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)

Yn

10. MÁY PHÂN TÍCH ĐÀN HỒI ĐỒ CỤC MÁU

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: ≥ 25 độ C
 - + Độ ẩm môi trường tối đa: $\geq 70\%$

II. Cấu hình kỹ thuật:

Máy phân tích đàn hồi đồ cục máu kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:

- Máy chính: 01 cái
- Màn hình cảm ứng theo máy: 01 cái
- Bàn phím máy tính theo máy: 01 cái
- Pipette điện tử tự động hút mẫu theo máy: 01 cái
- Hóa chất kèm theo máy: 01 Bộ (100 test)
- Bộ quét mã vạch: 01 bộ
- Khay đựng hóa chất: 01 bộ
- Khay đựng vật tư tiêu hao: 01 bộ
- Máy in màu: 01 cái
- Bộ lưu điện UPS: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 Bộ

III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:

- Thiết bị có: ≥ 04 kênh tự động đo và phân tích độc lập liên tục
- Có bộ ổn định nhiệt độ mẫu gắn cố định trên thân máy, đảm bảo giữ mẫu luôn ở nhiệt độ 37 độ C
- Khả năng lưu trữ: ≥ 320 Gb, có thể lưu trữ ≥ 90.000 dữ liệu bệnh nhân
- Công suất xét nghiệm tối đa: ≥ 15 xét nghiệm/ giờ
- Thông số phân tích: ≥ 30 thông số
- Các loại xét nghiệm:
 - + INTEM đánh giá đông máu nội sinh
 - + EXTEM đánh giá đông máu ngoại sinh
 - + FIBTEM đánh giá đông máu ngoại sinh có bổ sung chất ức chế tiêu cầu, đánh giá trực tiếp fibrinogen và đánh giá gián tiếp tiêu cầu
 - + APTTEM đánh giá đông máu ngoại sinh có bổ sung chất ức chế tiêu sợi huyết, đánh giá hoạt động của hệ tiêu sợi huyết

- + HEPTEM đánh giá con đường đông máu nội sinh có bổ sung chất ức chế heparin để đánh giá ảnh hưởng của heparine

- Màn hình:

- + Màn hình LCD cảm ứng hoặc tốt hơn, kích thước: ≥ 14 inch
- + Độ phân giải: $\geq 1024 \times 768$ pixels
- + Có khả năng nhận lệnh khi người sử dụng đeo găng tay

- Pipette điện tử: Tự động hút mẫu theo trình tự lập trình của máy

- Bộ quét mã vạch:

- + Quét mã vạch của bệnh nhân, mã vạch của mẫu máu hay mã vạch của hóa chất
- + Có quét được dạng bar code hoặc QR code
- + Lấy ra dữ liệu bệnh nhân từ cơ sở dữ liệu

- Nhập thông tin bệnh nhân trực tiếp trên hệ thống máy

- Kết nối với hệ thống thông tin của Bệnh viện theo tiêu chuẩn LIS/HIS

- Máy in màu:

- + Công nghệ in phun màu
- + Tốc độ in: ≥ 15 trang/phút
- + Kích cỡ giấy in: Tối thiểu có A4
- + Số lượng khay giấy: ≥ 01 khay
- + Độ phân giải in màu tối đa: $\geq 4800 \times 1200$ dpi

Bộ lưu điện:

- Công suất: ≥ 2 KVA
- Nguồn vào, nguồn ra: 220V/50 Hz

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 TB YT)

Yp

11. MÁY ĐỊNH DANH NHANH VI KHUẨN, NẤM CÔNG NGHỆ KHỐI PHỔ

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: $\geq 70\%$

II. Cấu hình kỹ thuật:

Máy định danh nhanh vi khuẩn, nấm công nghệ khối phổ kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:

- Máy chính: 01 cái
- Máy tính phân tích kết quả: 01 cái
- Bộ lưu điện: 01 cái
- Micropipet: 02 cái
- Máy in: 01 cái
- Hóa chất chạy thử: 01 bộ (1500 tests)
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 Bộ

III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:

Đặc tính chung:

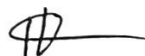
- Định danh vi khuẩn nhanh vi sinh vật
- Nguyên lý: Kỹ thuật xác định phổ khối lượng dựa trên thời gian bay của mẫu ion hóa/giải hấp nhờ hỗ trợ của chất nền và laser
- Công suất mẫu: ≥ 96 mẫu trong một lần chạy

Cơ sở dữ liệu:

- Dữ liệu định danh IVD: ≥ 1.500 loài bao gồm vi khuẩn và nấm men, nấm sợi, mycobacteria và Norcadia
- Cơ sở dữ liệu IVD: ≥ 15.000 chủng, trung bình 12 chủng/ loài
- Kết quả đưa ra phân biệt được các loài gần giống nhau
- Cơ sở dữ liệu được cập nhật với các loài mới nổi hoặc thay đổi phân loại

Tính năng kỹ thuật:

- Máy tính ngoài hoặc tích hợp trên máy chính
- Máy chính có khả năng tự động đọc mã vạch của thẻ
- Có thể yêu cầu lấy thẻ ra đơn lẻ hoặc theo mẻ
- Khả năng nạp mẫu: Có thể nạp mẫu liên tục hoặc nạp riêng lẻ



- Đọc mã vạch tự động: Mã vạch của từng thẻ sẽ được đọc tự động bên trong máy
- Mẫu phân tích: Mẫu sử dụng từ khuẩn lạc nuôi cấy. Thời gian nuôi cấy cho phép đối với vi khuẩn thông thường và nấm men từ 18h đến 72h
- Mẫu Kiểm tra chất lượng định danh vi khuẩn và nấm men là các chủng chuẩn:

- + Escherichia coli ATCC® 8739TM
- + Candida glabrata ATCC® MYA-2950TM
- + Candida glabrata ATCC® MYA-2950TM

- Có tính năng tự động căn chuẩn máy
- Không yêu cầu thực hiện bảo trì bởi người sử dụng
- Ổn định của mẫu sau khi đã chuẩn bị (sau khi nhỏ chất nền và để khô): ≥ 72 giờ với vi khuẩn, nấm men và Mycobacterium
- Có tính năng tự động bắn lại các điểm mẫu trong trường hợp chất lượng phổ không tốt

Hóa chất:

- Bộ hóa chất sẵn sàng sử dụng (dạng dung dịch, không cần pha), đạt chứng nhận IVD
- Bộ hóa chất bất hoạt và tách chiết cho nấm sợi và vi khuẩn lao đạt chứng nhận IVD

Phần mềm phân tích:

- Có chế độ tự động phê duyệt các kết quả hoặc tương đương
- Có truy nguyên hóa chất: Phần mềm có khả năng cảnh báo các kết quả có sử dụng hóa chất hết hạn để chạy mẫu
- Thực hiện các loại báo cáo:
 - + Báo cáo chất lượng chuẩn bị mẫu
 - + Tạo báo cáo kiểm tra chất lượng theo thời gian cài đặt
 - + Báo cáo hoạt động căn chỉnh máy

Phần mềm trung gian:

- Có phần mềm trung gian kết nối hệ thống thông tin phòng thí nghiệm (LIS)
- Phần mềm quản lý quy trình làm việc của phòng xét nghiệm vi sinh từ việc tiếp nhận yêu cầu đến chuyển kết quả, lưu trữ và hiển thị dữ liệu về máy xét nghiệm
- Thực hiện các báo cáo thống kê vi sinh: tỷ lệ phần trăm vi sinh vật phân lập, tích lũy phiên giải kháng sinh đồ, tích lũy giá trị MIC, báo cáo vi khuẩn đa kháng thuốc, xu hướng xuất hiện vi sinh vật, tạp nhiễm cấy máu

Thông số kỹ thuật của máy chính:

- Thông số Laser:
 - + Loại: Class 4 hoặc tương đương
 - + Tuổi thọ laser: $\geq 500.000.000$ lần phát

IV. Yêu cầu khác:

- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại bệnh viện.

(Handwritten signature)

- 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)

