SỞ Y TẾ
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
BỆNH VIỆN LÊ VĂN THỊNH

Số: 719 /BVLVT-VTTBYT
V/v cung cấp thông tin, báo giá tài sản là trang thiết bị y tế để thực hiện dự án.

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

Thành phố Thủ Đức, ngày 14 tháng 11 năm 2023

Kính gửi: Các Đơn vị cung cấp hàng hóa, trang thiết bị y tế

Căn cứ Nghị định số 98/2021/NĐ-CP ngày 08/11/2021 của Chính phủ về quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định số 07/2023/NĐ-CP ngày 03/03/2023 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 98/2021/NĐ-CP ngày 08 tháng 11 năm 2021 cuar Chính phủ về quản lý trang thiết bị y tế;

Căn cứ Nghị quyết số 30/2023/NQ-CP ngày 04/03/2023 của Chính phủ về việc tiếp tục thực hiện các giải pháp bảo đảm thuốc, trang thiết bị y tế;

Căn cứ Quyết định 4348/QĐ- SYT ngày 12/08/2021 của Sở Y tế về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Bệnh viện Lê Văn Thịnh trực thuộc Sở Y tế.

Công văn 6778/SYT-KHTC ngày 17 tháng 8 năm 2023 của Sở Y tế Tp. Hồ Chí Minh về việc thống nhất chủ trương cải tạo phòng mổ và mua sắm trang thiết bị y tế cấp bách;

Căn cứ Quyết định số 206/QĐ- BVLVT ngày 05/04/2023 về việc kiện toàn Hội đồng khoa học công nghệ Bệnh viện Lê Văn Thịnh;

Căn cứ Thông tư số 14/2023/TT-BYT ngày 30/6/2023 của Bộ Y tế về quy định trình tự, thủ tục xây dựng giá gói thầu mua sắm hàng hóa và cung cấp dịch vụ thuộc lĩnh vực trang thiết bị y tế tại các cơ sở y tế công lập;

Căn cứ Biên bản họp Hội đồng khoa học công nghệ ngày 13/11/2023 của Bệnh viện Lê Văn Thịnh về việc thống nhất xây dựng tính năng kỹ thuật trong hồ sơ mời thầu gói thầu Cải tạo phòng mổ và mua sắm trang thiết bị y tế cấp bách.

Để có cơ sở tham khảo, xây dựng dự toán giá gói thầu trên cơ sở cấu hình tính năng kỹ thuật đã được Hội đồng khoa học công nghệ thống nhất ngày 13/11/2023, Bệnh viện Lê Văn Thịnh thông báo đến các đơn vị kinh doanh, phân phối, văn phòng đại diện của nhà sản xuất đối với các thiết bị y tế có tư cách hợp lệ và năng lực kinh nghiệm phù hợp khẩn trương gửi các thông tin, báo giá các danh mục thiết bị y tế theo nội dung hướng dẫn đính kèm tại phụ lục 1 và phụ lục 2 cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện Lê Văn Thịnh

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

- KS. Võ Đình Hiếu, sđt: 0938 666 679, chức vụ: Trưởng phòng VTTBYT

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

- Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Phòng VTTBYT – Bệnh viện Lê Văn Thịnh – địa chỉ: số 130 Lê Văn Thịnh, phường Bình Trưng Tây, Tp. Thủ Đức, Tp. Hồ Chí Minh

- Nhận qua email: *bv.levanthinh@tphcm.gov.vn* và *vdhieu.tpthuduc@tphcm.gov.vn*

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 07h ngày 15 tháng 11 năm 2023 đến trước 16h30 ngày 28 tháng 11 năm 2023

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

5. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 90 ngày, kể từ ngày 28 tháng 11 năm 2023

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

1. Địa điểm cung cấp, lắp đặt: Bệnh viện Lê Văn Thịnh, địa chỉ: số 130 Lê Văn Thịnh, phường Bình Trưng Tây, Tp. Thủ Đức, Tp. Hồ Chí Minh

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

3. Dự kiến về các điều khoản tạm ứng, thanh toán hợp đồng: Tạm ứng ≤ 30% giá trị hợp đồng, thanh toán từng đợt theo khối lượng hoàn thành đưa vào sử dụng.

4. Các thông tin khác:

- Cung cấp đầy đủ tài liệu kỹ thuật, catolo sản phẩm liên quan đến thiết bị chào giá có đầy đủ thông tin tính năng kỹ thuật đáp ứng yêu cầu kỹ thuật tại phụ lục 2 đính kèm (file cứng và file mềm).

- Các tài liệu liên quan chứng minh đủ năng lực cung cấp các thiết bị y tế hợp pháp theo quy định khi báo giá./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lưu: VT, VTTBYT (H, b).

GIÁM ĐỐC

SỞ Y TẾ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
BỆNH VIỆN LÊ VĂN THỊNH

Trần Văn Khanh

PHỤ LỤC 1

DANH MỤC TRANG THIẾT BỊ

(Đính kèm Công văn số ...719..../ BVLVT-VTTBYT, ngày 14 /11/2023 của Bệnh viện Lê Văn Thịnh)

STT	Danh mục	Đơn vị tính	Số lượng
1	Bàn mổ đa năng điện	Cái	2
2	Đèn mổ (Treo trần 02 nhánh LED)	Cái	2
3	Hệ thống phẫu thuật nội soi tổng quát	Hệ thống	1
4	Máy cắt đốt cao tần	Cái	2
5	Monitor phòng mổ 10 thông số	Cái	2
6	Máy gây mê	Cái	2
7	Máy làm ấm dịch truyền	Cái	3

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

Trên cơ sở yêu cầu báo giá 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 thiết bị y tế và dịch vụ liên quan

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

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

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

3. Chúng tôi cam kết:

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

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

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

PHỤ LỤC 2

CẤU HÌNH CUNG CẤP, TÍNH NĂNG KỸ THUẬT CỦA DANH MỤC THIẾT BỊ BỆNH VIỆN LÊ VĂN THỊNH

(Đính kèm tại Công văn số 719 /BVLVT-VTTBYT ngày 14 / 11 /2023 của Bệnh viện Lê Văn Thịnh)

A	**Bàn mổ đa năng điện**
I	**Yêu cầu chung**
	- Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu thiết bị dự thầu
	- Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo thiết bị dự thầu
	- Xuất xứ: Ghi rõ nước sản xuất
	- Thiết bị phải được sản xuất từ năm 2023 trở về sau, mới 100%.
	- Nhà sản xuất phải có một trong các giấy chứng chỉ quốc tế sau: ISO 13485, CE hoặc FDA hoặc tương đương
II	**Cấu hình thiết bị**
	- Bàn mổ điện chính: 01 cái
	- Nệm: 01 bộ
	- Bộ đỡ tay: 01 bộ (2 cái)
	- Bỗ đỡ chân: 01 bộ (2 cái)
	- Dây đai giữ cơ thể: 01 cái
	- Kẹp cài đặt hướng tâm: 01 bộ (2 cái)
	- Khung chắn gây mê: 01 bộ
	- Khay chụp X Quang: 01 bộ
	- Pin sạc: 01 bộ
	- Bộ Remote điều khiển: 01 cái
	- Dây nguồn: 01 cái
	- Tài liệu hướng dẫn Tiếng Anh/Tiếng Việt: 01 bộ
III	**Đặc tính kỹ thuật:**
	Đặc tính chung
	- Bàn mổ phù hợp với tất cả vị trí theo chuyên môn của phẫu thuật như phẫu thuật tổng quát, phẫu thuật tim mạch, phẫu thuật phụ khoa tiết niệu, phẫu thuật chỉnh hình. Tất cả những chuyển động của bàn mổ và phụ kiện đều được thiết kế dễ dàng cài đặt.

	- Bàn mổ được trang bị hệ thống điện thủy lực, kết hợp với bảng điều khiển điện tử thông minh cho phép người dùng sử dụng cho bệnh nhân an toàn nhất trong phẫu thuật. Bảng điều khiển điện tử có thể kết hợp với hệ thống điều khiển trung tâm.
	- Bàn mổ được trang bị bảng điều khiển từ xa bằng tay (có dây cáp kết nối với bàn mổ) và thêm bảng điều khiển khác được tích hợp trên trụ bàn mổ.
	- Bộ phận chính của bàn mổ được cấu thành vật liệu thép y tế không gỉ.
	- Bàn mổ phù hợp với nhiều mục đích sử dụng khác nhau như phẫu thuật tim mạch, phẫu thuật nội tiết và phẫu thuật chỉnh hình…
	- Tất cả các chức năng của bàn mổ được điều khiển bằng điện thủy lực như điều chỉnh độ cao, nghiêng trái/ phải, nghiêng trước/ nghiêng về phía sau, vị trí ngồi gấp và khóa trung tâm.
	- Bàn trang bị tấm trượt dọc 320 mm bằng điện khi chụp X quang cho bệnh nhân.
	- Bàn sử dụng nệm chống loét.
	Thông số kỹ thuật
	- Chiều dài của mặt bàn: ≥2050mm
	- Chiều rộng của mặt bàn: ≥520mm
	- Độ dày nệm bàn: ≥60mm
	- Điều chỉnh độ cao bàn: ≥(700mm -1050mm)
	- Độ nghiêng mặt bàn về phía trước: ≥30°
	- Độ nghiêng mặt bàn về phía sau: ≥30°
	- Điều chỉnh tấm đỡ lưng: ≥ +80° đến ≤ -35°
	- Nâng cơ thể/thận: ≥ +120mm
	- Điều chỉnh phần Đầu: ≥ +460/≤-90°
	- Điều chỉnh phần chân: ≤ -90° đến ≥ +25°
	- Phần bàn tách 2 chân: ≥180°
	- Bàn nghiêng phải/trái: ≥20°
	- Trượt dọc bàn bằng điện: ≥320mm
	- Pin nguồn: 24 V/DC
	- Nguồn điện nguồn chính/Sạc: tự động 110VAC – 240VAC; 50/60Hz

B	**Đèn mổ (Treo trần 02 nhánh LED)**
I	**Yêu cầu chung**
	- Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu thiết bị dự thầu
	- Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo thiết bị dự thầu
	- Xuất xứ: Ghi rõ nước sản xuất
	- Thiết bị phải được sản xuất từ năm 2023 trở về sau, mới 100%
	- Nhà sản xuất phải có một trong các giấy chứng chỉ quốc tế sau: ISO 13485, CE hoặc FDA hoặc tương đương
II	**Cấu hình thiết bị**
	- Đèn chính gồm 02 nhánh treo trần: 01 bộ
	- Tay nắm điều khiển đầu đèn có thể tiệt trùng: 04 cái
	- Màn hình điều khiển cảm ứng màu tích hợp trên mỗi đầu đèn : 01 cái
	- Bộ điều khiển đèn gắn tường: 01 cái
	- Bộ phụ kiện treo trần: 01 bộ
	- Bộ sách hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/Việt: 01 bộ
III	**Đặc tính kỹ thuật:**
	Đặc tính chung
	- Đèn mổ trang bị 03 Cảm biến có độ nhạy cao được ghép nối với hệ thống điều khiển đảm bảo màu sắc ánh sáng và bóng tối trong môi trường xung quanh vùng phẫu thuật.
	- Đèn trang bị chế độ chiếu sáng nội soi.
	- Màn hình điều khiển cảm ứng màu cài đặt các thông số đèn.
	- Tay cầm với Hệ thống điều khiển vô trùng cho phép dễ dàng kiểm soát hội tụ ánh sáng
	- Đèn trang bị hệ thống ống kính phân phối ánh sáng đồng nhất tại bề mặt và độ sâu.
	- Đèn trang bị hệ thống truyền dữ liệu để tạo điều kiện tích hợp cài đặt: Tắt mở đèn; Cường độ sáng/độ rọi; Đèn phòng; Phẫu trường; Nhiệt độ màu; Tăng/giảm; Hỗ trợ (Boost); Đồng hóa nhiệt độ màu; Điều khiển tương tác; Chức năng chính; Cài đặt; Chế độ (Chế độ cột sống, Chế độ tiết niệu, Chế độ tim, Chế độ nông, Chế độ khoang sâu); Chức năng bộ nhớ Chế độ phẫu thuật: Phím để kích hoạt Chế độ phẫu thuật và cài đặt trước.
	Thông số kỹ thuật

	- Ánh sáng phòng: ≥(4.000lux -12.000lux)
	- Trường chiếu sáng: ≥(180mm -330mm)
	- Cường độ sáng: ≥10 bước
	- Điều chỉnh vùng sáng: ≥07cấp
	- Tổng bức xạ: ≤450W/m2
	- Kích thước đầu đèn: ≤600mm
	- Tuổi thọ trung bình của Led: ≥60.000 giờ
	- Cánh tay đòn quay quang trục chính: 360°
	- Cánh tay lò xo xoay quanh cánh tay đòn: 360°
	- Đầu đèn xoay: ≥300°
	- Điều chỉnh góc của đầu đèn: Lên ≥45° và xuống ≥50°
C	**Máy cắt đốt cao tần**
I	**Yêu cầu chung**
	- Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu thiết bị dự thầu
	- Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo thiết bị dự thầu
	- Xuất xứ: Ghi rõ nước sản xuất
	- Thiết bị phải được sản xuất từ năm 2023 trở về sau, mới 100%
	- Nhà sản xuất phải có một trong các giấy chứng chỉ quốc tế sau: ISO 13485, CE hoặc FDA hoặc tương đương
II	**Cấu hình thiết bị**
	- Máy chính: 01 cái
	- Bàn đạp chân tích hợp đơn cực và lưỡng cực: 01 cái
	- Bàn đạp nội soi lưỡng cực: 01 cái
	- Tay dao Đơn cực hai nút bấm, dây dài ≥3m dùng 1 lần: 02 cái
	- Tấm điện cực trung tính dùng một lần: 10 cái
	- Dây nối tấm điện cực trung tính dùng nhiều lần: 02 cái
	- Kẹp lưỡng cực: 01 cái
	- Dây lưỡng cực dùng nhiều lần: 01 cái
	- Bình khí argon: 02 cái
	- Xe đẩy chuyên dụng (Cung cấp tại Việt Nam): 01 cái
III	**Đặc tính kỹ thuật:**

	- Máy được dùng để cắt, cầm máu đơn cực và lưỡng cực trên cấu trúc mô trong phẫu thuật. Được sử dụng trong các chuyên khoa sau: Phẫu thuật tổng quát, Nội soi tiêu hóa, Phụ khoa, Phẫu thuật chỉnh hình, Tai mũi họng, Phẫu thuật tim, Phẫu thuật thần kinh, Phẫu thuật thẩm mỹ và da liễu, Phẫu thuật lồng ngực, Tiết niệu…
	- Máy trang nút chạm cảm ứng để cài đặt các thông số sử dụng
	- Có chức năng hàn mạch
	- Có trang bị hệ thống Argon
	- Điều chỉnh lưu lượng khí argon: ≥(0.1 – 10)lít/phút
	- Chế độ đơn cực: ≥400W
	- Chế độ lưỡng cực: ≥400W
	- Nguồn điện hoạt động: 220 – 240 VAC; 50/60Hz
D	**Monitor phòng mổ 10 thông số**
I	**Yêu cầu chung**
	- Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu thiết bị dự thầu
	- Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo thiết bị dự thầu
	- Xuất xứ: Ghi rõ nước sản xuất
	- Thiết bị phải được sản xuất từ năm 2023 trở về sau, mới 100%
	- Nhà sản xuất phải có một trong các giấy chứng chỉ quốc tế sau: ISO 13485, CE hoặc FDA hoặc tương đương
II	**Cấu hình thiết bị**
	- Máy chính: 01 cái
	- Module có hai cổng: 01 cái
	- Dây nối đo điện tim: 01 cái
	- Dây điện cực ECG 3 chuyển đạo: 01 cái
	- Dây nối với đầu dò SpO2: 01 cái
	- Đầu dò SpO 2 người lớn: 01 cái
	- Ống hơi đo huyết áp: 01 cái
	- Túi hơi huyết áp người lớn: 01 cái
	- Túi hơi huyết áp nhi: 01 cái
	- Dây nguồn: 01 cái
	- Máy in: 01 cái
	- Pin sạc: 01 cái
	- Đầu dò nhiệt độ da: 01 cái
	- Dây nối đo ETCO2: 01 cái
	- 01 bộ Dây nối đo huyết áp xâm lấn IBP và 5 bộ IBP kit

	- Module theo dõi độ hôn mê sâu gồm: 01 bộ (01 bộ xử lý, 01 cáp nối, 01 sensor)
	- Module đo độ giãn cơ kèm phụ kiện kích thích cơ: 01 bộ
	- Phần mềm theo dõi cung lượng tim không xâm lấn: 01 bộ
	- Xe để máy (không yêu cầu chính hãng): 01 cái
III	**Đặc tính kỹ thuật:**
	- Máy theo dõi 10 thông số: ECG, Nhịp thở, NIBP, SpO_2, Nhiệt độ, IBP, ETCO2, BIS, Đo độ giãn cơ, esCCO
	- Cổng đa kết nối thông minh: với công nghệ kết nối đầu dò thông minh giúp linh hoạt trong việc chọn các thông số theo dõi mà không cần những module truyền thống. Khi kết nối một đầu dò vào cổng đa kết nối thì Monitor tự động phát hiện thông số và tiến hành theo dõi thông số chuyên sâu như: IBP, CO, CO_2, APCO hoặc BIS. Các thông số cơ bản như ECG, nhịp thở, SpO_2, NIBP và nhiệt độ theo dõi bằng các cổng có sẵn.
	- Màn hình màu, cảm ứng TFT kích thước ≥12.1 inch.
	- Tính năng phóng lớn các tham số theo dõi trên màn hình giúp quan sát từ xa.
	- Có chỉ thị báo động được thiết kế đặt ở trên đầu máy giúp quan sát tình trạng nguy hiểm của bệnh nhân.
	- Xem lại các phân đoạn ST: Máy lưu được các phân đoạn ST trong ≥72 giờ vào bộ nhớ. Người dùng có thể chỉnh sửa điểm đo ST sau khi xem lại.
	- Ghi nhớ các báo động: máy xem lại các báo động mà máy ghi lại dưới dạng bảng. Máy có thể lưu lại ≥16,000 dữ liệu xuất hiện báo động (trong vòng ≥72 giờ) Và cũng có thể xem lại dạng sóng báo động từ bảng ghi lại các báo động này.
	- Theo dõi 05 kênh sóng liên tục trong ≥72 giờ: Máy có thể hiển thị liên tục sóng ECG và ≥4 sóng của các tham số khác trong ≥72 giờ. Do đó người sử dụng có thể dễ dàng tìm các sóng lưu trong máy.
	- Đồ thị diễn biến/danh sách: Máy lưu lại ≥72 giờ tất cả các dữ liệu dưới dạng đồ thị và ≥1024 (trong ≥72 giờ) kết quả huyết áp NIBP dưới dạng danh sách hoặc tương đương.
	Màn hình:
	- Kích thước: ≥12.1 inches, vận hành cảm ứng.
	- Chế độ hiển thị sóng: đứng yên và chuyển động.
	- Độ phân giải: ≥(800 × 600) dots
	- Số dạng sóng: ≥14
	- Tốc độ quét: 6,25; 12,5; 25mm/s; 50mm/s hoặc tương đương.
	- Thời gian quét: ≤6.5 giây
	- Số màu của dạng sóng: ≥12 màu, có thể lựa chọn.
	- Số màu của các số đo: ≥12 màu, có thể lựa chọn.
	Âm thanh:
	- Loại âm thanh: Báo động, đồng bộ (HR, SpO2), click.

	- Âm thanh báo động: ≥4 loại
	Báo động:
	- Giới hạn trên/dưới, ngưng thở, rối loạn nhịp, đầu nối bị rơi, nhiễu, điện cực bị rơi, đầu dò bị rơi, kiểm tra túi hơi, kiểm tra sensor, pin yếu, môi trường sử dụng…
	- Loại Báo động: nguy kịch (màu đỏ), cảnh báo (màu vàng), thông tin hoặc tương tương.
	- Chỉ thị báo động: đèn báo động, tô đậm thông tin, âm báo hoặc tương tương.
	- Tạm ngừng báo động: cài đặt 1, 2, 3 phút hoặc tương đương.
	Đồ thị diễn tiến:
	- Khả năng lưu trữ: ≥72 giờ
	- Người sử dụng có thể lựa chọn đến ≥06 thông số cho ≥03 cửa sổ đồ họa riêng biệt.
	Danh sách thông số sinh tồn:
	- Dữ liệu sinh tồn: ≥72 giờ
	- Danh sách NIBP: ≥1024 file
	- Danh sách đo theo chu kỳ: 1, 5, 10, 15, 30 hoặc 60 phút hoặc tương đương.
	- Danh sách khoảng cách đo NIBP: mỗi lần đo NIBP
	Recall:
	- Mục: loạn nhịp
	- Số file lưu trữ: ≥16.000 files
	Lưu báo động:
	- Mục: báo động tín hiệu sinh tồn, loạn nhịp, kỹ thuật và vận hành.
	- Số file lưu trữ: ≥16.384 files
	Trình bày toàn diện:
	- Khả năng lưu trữ: ≥72 giờ
	- Số lượng thông số lưu: ≥05
	ST Recall:
	- Mục: dạng sóng mức ST của ECG
	- Khả năng lưu trữ: ≥72 giờ
	Thông số ECG:
	- Cáp đo: Loại 3 điện cực: I, II, III.
	- Điện thế offset chấp nhận của điện cực:≤±500mV
	- Dải động đầu vào:≤±5mV

	- Nhiễu trong:≤30µVp-p
	- Hệ số chống nhiễu đồng pha (CMRR): ≤95dB
	- Dòng phân cực đầu vào: ≤100nA
	- Độ nhạy ghi điện tim: ≤10 mm/mV ±5%
	- Hiển thị dạng sóng: + Độ nhạy hiển thị: ≤10mm/mV ±5% với độ nhạy x1 + Điều khiển độ nhạy: x1/4, x1/2,x1, x2, x4 hoặc tự động hoặc tương đương. + Có hiển thị đánh dấu xung tạo nhịp.
	Đếm nhịp tim: + Phương pháp đếm nhịp tim: Trung bình chuyển động/ nhịp tức thời + Dải đếm nhịp tim: khoảng (0, 15 – 300) nhịp/phút + Độ chính xác đếm: ≤±02 nhịp/phút + Chu kỳ cập nhật đếm nhịp: mỗi ≤03 giây hoặc khi có báo động + Báo động nhịp tim: ▪ Giới hạn trên: khoảng (16 – 300) nhịp/ phút, tắt, bước cài ≥01 nhịp/ phút ▪ Giới hạn dưới: tắt, khoảng (15 – 299) nhịp/ phút, bước cài ≥01 nhịp/ phút.
	Phân tích loạn nhịp: + Phương pháp phân tích loạn nhịp: kết nối đa mẫu + Số kênh: ≥2 kênh + Dải đếm VPC: khoảng (0 đến 99) VPCs/phút + Thông báo phân loại nhịp: nhiễu, kiểm tra điện cực. + Báo động loạn nhịp: dải giới hạn trên: tắt, khoảng (1 – 99) VPC/phút + Số file loạn nhịp xem lại: ≥8.100 (24 giờ) + Thời gian lưu của 1 file: ≤8 giây
	Đo ST: + Dải đo ST: ≤± 2,5mV + Số kênh đo ST: ≥01 + Báo động mức ST: ▪ Dải giới hạn trên: khoảng (-1.99 đến 2.00) mV, tắt, bước chỉnh ≤0.01mV ▪ Dải giới hạn dưới: tắt, khoảng (2.00 đến 1.99) mV, bước chỉnh ≤0.01mV
	Thông số nhịp thở
	- Phương pháp đo: đo trở kháng hoặc tương đương
	- Chuyển đạo đo: R-F hay R-L
	- Phạm vi đo điện trở:khoảng (220Ω - 4kΩ)
	- Nhiễu trong:≤ 0,1Ω
	- Dòng kích thích: ≤45±≤10µArms tại 40kHz
	- Dải đo: ≥(0-150) nhịp/phút
	- Độ chính xác: ±≤02nhịp/phút

	- Báo động: Trên ≥(2-150) nhịp/phút, Dưới: 0-148 nhịp/phút, Ngưng thở: OFF, ≥(5 – 40)s.
	Thông số kỹ thuật SpO2
	- Chu kỳ cập nhật: mỗi ≤3 giây, hoặc khi báo động phát ra.
	- Tốc độ quét: 6.25, 12.5, 25, 50mm/s hoặc tương đương.
	- Độ nhạy sóng hiển thị:x1/8, x1/4, x1/2, x1, x2, x4, x8 hoặc tự độnghoặc tương đương.
	Đo SpO2: – Phương pháp đo: hấp thụ hai bước sóng ánh sáng hoặc tương đương. – Dải hiển thị: 0 – 100% SpO2 – Độ chính xác: ≤±03% SpO2 (70 – 80% SpO2) ≤±02% SpO2 (80 – 100% SpO2)
	Đo xung nhịp: – Dải hiển thị: ≥(30 – 300) nhịp/ phút – Độ chính xác: Độ chính xác: ≤±3%, ±1 nhịp/ phút
	Thông số kỹ thuật huyết áp không xâm nhập(NIBP)
	– Phương pháp đo: đo dao động hoặc tương đương.
	– Dải đo: ≥(0-300)mmHg
	– Độ chính xác: ≤± 3mmHg
	– Thời gian đo qui định: trẻ sơ sinh: 20 giây, trẻ nhỏ: 25 giây, người lớn: 30 giây
	Giới hạn thời gian đo: + Người lớn/ trẻ em: ≤160 giây + Trẻ sơ sinh: ≤80 giây
	– Chế độ hoạt động: bằng tay, STAT (≤15 phút), chu kỳ, PWTT và SIM hoặc tương đương
	– Tự động đo lại: ≥01 lần
	– Rò rỉ khí: ≤ 3 mmHg/phút
	Áp suất khởi phát bơm: + Người lớn: ≤180 mmHg + Trẻ em: ≤140 mmHg + Trẻ sơ sinh: ≤100mmHg
	Áp suất bơm tối đa: + Người lớn/ trẻ em: ≤300 mmHg + Trẻ sơ sinh: ≤150 mmHg
	– Mục hiển thị: tâm thu (SYS), tâm trương (DIA), trung bình (MAP), áp suất bao đo trong quá trình đo NIBP, delta PWTT.

	- Chu kỳ cập nhật hiển thị: cập nhật mỗi lần đo.
	- Âm báo đo xong: tự phát khi kết thúc đo (tùy thuộc cài đặt).
	Giới hạn báo động: + Giới hạn trên: ≥(15 – 260)mmHg, OFF, bước chỉnh ≤5mmHg + Giới hạn dưới: OFF, ≥(10 – 255)mmHg, bước chỉnh ≤5mmHg
	Thông số kỹ thuật nhiệt độ
	- Số kênh đo: ≥02 kênh
	- Dải đo: ≥(0 – 45) °C
	- Độ chính xác: ≤±0.1 °C (25 ~ 45°C), ≤±0.2°C (0 ~ 25°C) hoặc tương đương.
	- Độ lệch nhiệt độ: ≤±0.005 °C/1°C
	- Nhiễu bên trong: ≤0.014 °C (tại 37°C)
	- Dải hiển thị: ≥(0 – 45) °C
	- Chu kỳ cập nhật hiển thị: mỗi ≤03 giây hoặc khi có báo động.
	- Thời gian trì hoãn đáp ứng từ đầu dò đến hiển thị trên monitor: ≤6 giây.
	Giới hạn báo động: + Giới hạn trên: 0.1 - 45^{0}C, OFF, bước chỉnh ≤0.1^{0}C hoặc tương đương. + Giới hạn dưới: OFF, 0.0 - 44.9^{0}C, bước chỉnh ≤0.1^{0}C hoặc tương đương.
	Thông số kỹ thuật CO2
	- Phương pháp đo: phương pháp đo dòng chính hoặc tương đương.
	- Phạm vi đo: ≥(0 – 100) mmHg
	Độ chính xác: + ≤±3 mmHg (0 ≤ CO2 ≤ 10 mmHg) + ≤±4 mmHg reading (10< CO2 ≤ 40 mmHg) + ≤±10% (40<CO2 ≤ 100 mmHg)
	- Thời gian chuẩn bị (Warm-up Time) ≤05s
	- Thời gian đáp ứng: ≤160 ms (typical) khoảng 10 đến 90%
	- Tầm đếm nhịp thở: ≥(3 – 150) nhịp/phút
	- Chu kỳ cập nhật hiển thị giá trị CO_2: Bình thường ≤03giây, hoặc khi có báo động phát ra.
	Giới hạn báo động: + Giới hạn trên: khoảng(2-99) mmHg, mỗi bước ≤01mmHg, OFF + Giới hạn dưới: OFF, khoảng (1-98)mmHg, mỗi bước ≤01mmHg
	- Thời gian ngừng thở: ≥(5-40)giây, mỗi bước ≤05 giây, OFF
	Thông số kỹ thuật huyết áp xâm nhập (IBP)
	- Đáp ứng tiêu chuẩn IEC 60601-2-34: 2000 except for clauses 44.6, 45.101 a) and 45.101 b) hoặc tương đương.
	- Tầm đo: ≥(-50 đến 300)mmHg

	Độ chính xác: + (-50 đến 100)mmHg: ≤± 1 mmHg ± 1 chữ số + (100 đến 300)mmHg: ≤± 1% ± 1 chữ số
	- Tầm cân bằng huyết áp zero balancing: khoảng ± 200mmHg
	- Độ chính xác: ≤±1mmHg (zero balancing)
	- Độ nhạy đầu vào: ≤05μV/V/mmHg
	- Dải đếm xung mạch: 0, 30 đến 300 nhịp/phút hoặc tương tương
	- Độ chính xác đếm xung mạch: ≤±2 nhịp/phút
	- Mức nhiễu: Trong vòng ≤±1mmHg
	- Trôi nhiệt điểm không: ≤±0,1mmHg/°C
	- Thời gian cập nhật hiển thị giá trị huyết áp: bình thường ≤03giây, hoặc khi có báo động phát ra âm thanh đồng bộ huyết áp: Đồng bộ với tâm thu khoảng (20 đến 120) mmHg thay đổi trong ≥20 bước với mỗi bước ≤05 mmHg.
	- Báo động: Trên: khoảng (-48-300)mmHg, dưới: khoảng (-50-298)mmHg.
	Thông số kỹ thuật của module đo độ mê
	- Dải thông số EEG: + Chỉ số hôn mê sâu (BIS): khoảng (0 – 100) + Tỉ lệ dồn nén (SR): khoảng (0 – 100%) + Chỉ số điện cơ (EMG): khoảng (30 – 80) Db +Chỉ số chất lượng tín hiệu (SQI): khoảng (0 – 100)
	- Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ: khoảng (10 – 40)^{0}C + Độ ẩm: khoảng (30 – 85)% (không ngưng tụ) + Áp suất khí quyển: khoảng (700 – 1060)hPa
	- Tiêu chuẩn an toàn: + IEC 60601-1:2012 + IEC 60601-1-2:2007 + IEC 60601-2-26:2012 + Hoặc tương đương
	- Phân loại bảo vệ: + Cấp độ bảo vệ chống shock điện:Chống shock điện loại BF hoặc tương đương. + Cấp độ bảo vệ chống nước xâm nhập gây hại:IPX4 (bảo vệ chống nước bắn) hoặc tương đương.
	- Chế độ hoạt động:Hoạt động liên tục
	- Chiều dài dây cáp:

	+ Dây cáp nối với monitor: ≥2,7m + Dây cáp nối với bệnh nhân: ≥1,4m
	- Kích thước:66 (Rộng) x 25 (Cao) x 108 (Dài)mm hoặc tương đương.
	- Khối lượng: ≤0,28 kg (bao gồm các dây cáp)
	Thông số kỹ thuật module đo độ giãn cơ
	- Đo đạc: Cảm biến gia tốc hoặc tương đương.
	- Dòng kích thích đầu ra: + Cường độ: khoảng (0-60)mA ≤±30% (mức đỉnh) + Dãy lựa chọn: ≤01 mA mỗi bước. + Độ rộng xung: ≥200µs ≤±30% + Điện áp: 0-300 V + Trở kháng tiếp xúc da: ≤(100-5000) Ω
	- Kích thước và khối lượng: + Kích thước:67(dài)x116 (cao)x31mm(rộng) hoặc tương đương. + Khối lượng: ≤200g
	- Kiểu vận hành: liên tục
	- Nguồn điện: DC5V ≤±5% (nguồn cung cấp từ monitor) hoặc tương đương.
	Thông số kỹ thuật cung lượng tim esCCO
	- Phương pháp đo: đo cung lượng tim liên tục không xâm lấn dựa vào phương pháp đo thời gian chuyển pha của sống mạch máu hoặc tương đương.
	- Các thông số đo: esCCO, esCCI, esSV, esSVI, esSVR, esSVRI.
	- Tầm đo: + esCCO: ≥(0,5-20) l/phút, bước ≤0,01 l/phút + esCCI: ≥(0,5-20) l/phút/m2, bước ≤0,01 l/phút/m2 + esSV: ≥(0-300)ml, bước ≤01ml + esSVI: ≥(0-200)ml/m2, bước ≤01ml/m2
	- Tầm báo động: + Giới hạn báo động trên esCCO: ≥(0,6 -20) l/phút, bước ≤0,1 l/phút, OFF + Giới hạn báo động dưới sCCO: OFF, ≥(0,5 -19,9)l/phút, bước ≤0,1 l/phút + Giới hạn báo động trên esCCI: ≥(0,6 -20) l/phút, bước ≤0,1l/phút, OFF + Giới hạn báo động dưới esCCO: OFF, ≥(0,5 -19,9)l/phút, bước ≤0,1 l/phút
	Máy in nhiệt
	- Phương pháp ghi: ma trận nhiệt hoặc tương đương.
	- Số kênh: ≥03
	- Chế độ ghi: tự động, bằng tay
	- Độ rộng ghi: ≥46 mm

	– Tốc độ giấy: 12.5, 25, 50 mm/s hoặc tương đương.
	Pin sạc
	– Số khe cắm pin: ≥01
	– Kiểu pin: Ni-MH hoặc tương đương.
	– Tuổi thọ: ≥01 năm
	– Thời gian hoạt động khi được sạc đầy: ≥90phút
	– Điện áp: 9.6V hoặc tương đương.
	– Biểu thị trạng thái pin: đèn báo pin trên bảng điều khiển, thông báo trên màn hình và âm báo động, đèn cảnh báo hoặc tương đương.
	– Thời gian sạc: + ≤10 giờ (khi theo dõi) + ≤02 giờ (khi không theo dõi)
E	**Máy gây mê**
I	**Yêu cầu chung**
	- Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu thiết bị dự thầu
	- Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo thiết bị dự thầu
	- Xuất xứ: Ghi rõ nước sản xuất
	- Thiết bị phải được sản xuất từ năm 2023 trở về sau, mới 100%
	- Nhà sản xuất phải có một trong các giấy chứng chỉ quốc tế sau: ISO 13485, CE hoặc FDA hoặc tương đương
II	**Cấu hình thiết bị**
	- Máy chính: 01 cái
	- Bình bốc hơi Isoflurane: 01 cái
	- Bình bốc hơi Sevoflurane: 01 cái
	- Hệ thống hấp thụ CO_2 với bình vôi soda: 01 cái
	- Máy giúp thở, đồng bộ với máy gây mê: 01 bộ
	- Màn hình màu theo dõi máy thở TFT ≥15 inch: 01 cái
	- Hệ thống xe đẩy có bánh xe và phanh hãm: 01 bộ
	- Dây cung cấp nguồn oxy: 01 cái
	- Dây cung cấp nguồn khí nén (Air): 01 cái
	- Bộ cụm đo và điều chỉnh lưu lượng kép cho 3 loại khí O2, N2O và khí nén (Air) bằng điện tử: 01 bộ
	- Bộ dây thở người lớn sử dụng nhiều lần: 01 bộ
	- Bộ dây thở trẻ em sử dụng nhiều lần: 01 bộ
	- Mặt nạ người lớn sử dụng nhiều lần: 01 cái
	- Mặt nạ trẻ em sử dụng nhiều lần: 01 cái

	- Bóng bóp ≥ 1 lít: 01 cái
	- Phổi giả để test máy: 01 cái
	- Modul phân tích khí mê: 01 bộ
	- Tài liệu hướng dẫn tiếnh Anh, tiếng Việt : 01 bộ
III	**Đặc tính kỹ thuật:**
	Phần máy gây mê :
	- Máy thở tích hợp màn hình cảm ứng màu ≥15inches
	- 3 ngăn kéo có khóa
	- Chế độ dành cho người lớn, trẻ em và trẻ sơ sinh
	- 03 loại khí (02, NO2 và Air)
	- 02 bình khí gây mê bốc hơi
	- Bánh xe có khóa
	- Trang bị ≥04 ổ cắm điện trên máy
	- Kệ trên có tải trọng tối đa ≥ 35 kg
	- Có 3 ngăn kéo với tải trong tối đa của 1 ngăn kéo ≥ 35 kg
	Thông số phần nguồn khí : - Áp lực nguồn khí vào: O2, N2O và Air: ≥(300 – 450) kPa
	Cụm điều chỉnh lưu lượng cho các loại khí : - Tùy chọn màn hình điện tử cảm ứng màu TFT - Có Núm điều chỉnh đường kính và lưu lượng kế - Có Bộ điều áp thứ cấp cho lưu lượng kế - Dải O2: 0 đến ≥ 10l/phút - Dải N2O: 0 đến ≥ 1 0/phút - Dải khí nén Air: 0 đến ≥ 1 l/phút
	Hệ thống hấp thụ CO_2 với bình vôi soda:
	- Công tắc : on/off
	- Công tắc chế độ thở máy/ bóp bóng
	- Van an toàn áp có thể điều chỉnh áp lực- APL – tối đa ≥ 60 cm H2O
	- Đầu nối ống xả ≥30mm
	- Van một chiều bằng thép không rỉ với vỏ bọc đầu vít
	- Bình hấp phụ - có thể tiệt trùng

	- Khả năng chứa/hấp thụ : ≥ 1,4 kg / 1600 cc
	Phần máy giúp thở
	- Màn hình điều khiển cảm ứng TFT kích thước ≥ 15inches.
	- Chế độ thở : thể tích (V), áp lực (P), tự thở (Spont), PSV-plus (áp lực hỗ trợ), kiểm soát áp lực với sự đảm bảo thể tích - Pressure with Volume Guarantee, SIMV, SMMV, Cardiac Bypass.
	- PEEP điện tử
	- Pin lưu điện trong vòng ≥ 5 giờ
	- Người sử dụng có thể lựa chọn cân nặng của bệnh nhân đã được cài đặt mặc định là 3, 10, 25, 50, 70 và 100kg hoặc tương đương
	- Thông tin cài đặt cho bệnh nhân được lưu lại
	- Các thông số đo: Nồng độ Oxy (FiO2), thể tích khí thở ra (Ve), thể tích khí phút (MV) , áp lực đỉnh, áp lực trung bình, áp lực PEEP
	- Có Nút cài đặt trộn khí – oxy và không khí hoặc Oxy và khí Nitơ
	- Kiểm tra rò rỉ và bù trừ
	- Dạng sóng : Áp lực / thời gian, lưu lượng/thời gian, thể tích/thời gian
	- Vòng lặp : thể tích/áp lực, lưu lượng/áp lực
	Chức năng:
	- Thể tích khí lưu thông (Vt): ≥(10 – 1500)ml
	- Tần số thở(BPM): ≥(04 – 100) nhịp/phút
	- Tỷ lệ I:E: từ ≤1:05 đến ≥1:60
	- Giới hạn áp lực: ≥(10 – 70)cmH2O
	- Bù trừ khí tươi: Tự động điều chỉnh thể tích khí lưu thông
	- Áp lực kiểm soát: ≥(10 – 50)cmH2O
	- PEEP điện tử: ≥(05 – 20)cmH2O
	Chế độ nâng cao:
	- Trigger: ≥(0,7 – 6) L/phút (tham chiếu PEEP)
	- Thể tích khí lưu thông (Vt) : ≥(10 – 1500) ml
	- Thông khí phút (Vm): ≥(0.4 – 25)Lít
	- Thời gian hít vào (Ti): ≥(0.2 - 6.0)giây
	Báo động – tự động:

	- Áp lực dòng khí điều khiển thấp
	- Thể tích khí lưu thông thấp
	- Mất nguồn điện: 5 giờ pin dự phòng
	- Báo động máy ngưng thở
	- Áp lực đường thở cao
	- Ngưng kết nối với Bệnh Nhân
	- Phần trăm oxy (FiO2) thấp
	- Phần trăm oxy (FiO2) cao
	- Dòng thở cao
	- Thể tích khí phút thấp
	- Áp lực đường khí thấp
	- Thiếu pin
	- Cảm biến oxy đã quá hạn sử dụng
	- Áp lực đường thở âm
	- Áp lực dương liên tục cao
	- Thể tích thông khí cao
	- Thể tích khí phút cao
	- Báo động ngừng thở (Apnea)
	- Ngưng kết nối cảm biến oxy
	- Áp lực điều khiển cao
	- Pin rất thấp
	- Báo động rò rỉ valve
	Báo động – Người dùng cài đặt
	- Áp lực đường thở cao
	- Nồng độ oxy thấp
	- Nồng độ oxy cao
	- Tắt tiếng báo động
	- Thời gian báo động ngưng thở
	Modul phân tích khí mê:
	- Đo lường khí:

	+ Phương pháp: Sidestream + Lấy mẫu: ≤200 mL/phút + Chu kỳ tự động Zero/ thời lượng: ≥01 lần 1 ngày.
	- Khí CO_2: + Dải: từ 0 đến ≥ 13.6 Vol.-% + Độ chính xác: ≤ ± 0.43 Vol.-% + Rise time: < 300 ms
	- Khí N_2O: + Dải: từ 0 đến ≥ 100 Vol.-% + Độ chính xác: ≤ ± 2 Vol.-% + Rise time: < 300ms
	- Các loại khí mê: + Dải đo: Halothane: từ 0 đến ≥ 8.5 Vol.-% Isoflurane: từ 0 đến ≥ 8.5 Vol.-% Enflurane: từ 0 đến ≥ 10 Vol.-% Sevoflurane: từ 0 đến ≥ 10 Vol.-% Desflurane: từ 0 đến ≥ 20 Vol.-% + Độ chính xác: ≤ ± (0.2 Vol.-% + 15 % rel.) + Rise time: < 450 ms
	- Tự động phát hiện: + Khí chính: ≤0.3 Vol.-% + Khí thứ 2: ≤0.4 Vol.-%.
	- Tần số thở: + Dải: từ 0 đến ≥100 nhịp/phút + Độ chính xác: ≤± 01/phút

	- Thông số khác: + Kích thước: khoảng (68 x 82 x 88 mm) + Trọng lượng: < 600 g + Điện áp ngõ vào: ≤12VDC + Công suất tiêu thụ: ≤ 6W
F	**Máy làm ấm dịch truyền**
I	**Yêu cầu chung**
	- Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu thiết bị dự thầu
	- Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo thiết bị dự thầu
	- Xuất xứ: Ghi rõ nước sản xuất
	- Thiết bị phải được sản xuất từ năm 2023 trở về sau, mới 100%
	- Nhà sản xuất phải có một trong các giấy chứng chỉ quốc tế sau: ISO 13485, CE hoặc FDA hoặc tương đương
II	**Cấu hình thiết bị**
	Máy chính: 01 cái
	Màn hình LCD hiển thị nhiệt độ : 01 cái
	Hệ thống đèn cảnh báo : 01 bộ
	Gá đỡ : 01 cái
	Dây làm ấm : 01 cái
	Dây nguồn : 01 cái
	Tài liệu hướng dẫn tiếng anh + tiếng việt : 01 bộ
III	**Đặc tính kỹ thuật:**
	Tính năng máy:
	- Chức năng làm ấm các loại dịch truyền và máu
	- Tích hợp cảm biến nhiệt độ.
	- Hoạt động an toàn nhờ sự cài đặt nhiệt độ trước khi sử dụng.
	- Màn hình hiển thị nhiệt độ chính xác
	- Sử dụng được cho rất nhiều đường kính ống truyền dịch.
	- Đèn tín hiệu báo động kết hợp với âm thanh khi xảy ra lỗi.
	Thông số kỹ thuật:
	- Nhiệt độ cài đặt: Điểm nhiệt độ ở ngõ ra là ≤39°C

	- Thời gian làm ấm từ 20°C lên 39°C: ≤ 2 phút
	- Sử dụng phù hợp với ống truyền dịch có đường kính từ ≤04 mm đến ≥07 mm
	- Trọng lượng: ≤ 750 g
	- Nguồn điện hoạt động: 100-240VAC, 50/60Hz
	- Ngõ kết nối: 24VDC
	- Cáp nguồn gắn liền với máy: ≥3m
G	**Hệ thống phẫu thuật nội soi tổng quát**
I	**Yêu cầu chung**
	- Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu thiết bị dự thầu
	- Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo thiết bị dự thầu
	- Xuất xứ: Ghi rõ nước sản xuất
	- Thiết bị phải được sản xuất từ năm 2023 trở về sau, mới 100%
	- Nhà sản xuất phải có một trong các giấy chứng chỉ quốc tế sau: ISO 13485, CE hoặc FDA hoặc tương đương
II	**Cấu hình thiết bị**
1	- Bộ xử lý hình ảnh trung tâm: 01 cái
2	- Mô-đun liên kết xử lý hình ảnh 4K: 01 cái
3	- Đầu camera 2 chíp 4K: 01 cái
4	- Màn hình y tế ≥32 inch 4K: 01 cái
5	- Nguồn sáng lạnh LED: 01 cái
6	- Máy bơm khí CO_2: 01 cái
7	- Máy cắt đốt cao tần: 01 cái
8	- Bình khí CO_2: 02 cái
9	- Xe đặt thiết bị nội soi: 01 cái
10	- Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi: 01 bộ
III	**Đặc tính kỹ thuật:**
1	**Bộ xử lý hình ảnh trung tâm**
	Giao diện:
	- Có thể kết nối với các mô-đun: Nội soi ống cứng FULL HD; Nội soi ống mềm + Nội soi ống cứng; Nội soi 3D; Nội soi ống cứng công nghệ 4K
	- Các mô-đun riêng có thể được lựa chọn theo nhu cầu của người sử dụng nh cho ống soi cứng, ống soi mềm và nội soi 3D và công nghệ 4K
	- Chế độ cận hồng ngoại cho hình ảnh huỳnh quang

	- Điều khiển nguồn sáng tự động
	- Các chế độ hình ảnh:: + Chiếu sáng đồng nhất + Tăng cường độ tương phản + Chiếu sáng đồng nhất + tăng cường độ tương phản + Dời màu sắc và thay đổi (lọc màu đỏ) + Thay đổi màu sắc quang phổ (tăng cường màu xanh lá và xanh biển)
	- Có thể cài sẵn các thiết lập cá nhân
	- Có thể lưu trữ dữ liệu ≥50 bệnh nhân
	- Ngõ ra Video: 02xDisplay Port 1.2,1 x 12G/3G-SDI, 01xDVI-D hoặc tương đương
	- Định dạng tín hiệu ngõ ra: ≥(3840 x 2160) pixels
	- Ngõ ra điều khiển từ xa: tùy chọn
	- Giao diện USB: ≥4x USB (2x trước, 2x sau)
	Dữ liệu hình ảnh:
	- Định dạng hình ảnh: JPEG hoặc tương đương
	- Độ phân giải: ≥(3840 x 2160) pixels
	Dữ liệu Video:
	- Định dạng Video: MPEG 4 hoặc tương đương
	- Độ phân giải: ≥(1920 x 1080) pixels
	Các tính năng khác:
	- Hình ảnh huỳnh quang: hình ảnh với ánh sáng cận hồng ngoại sử dụng indocyanine green (ICG), chẩn đoán huỳnh quang động (PDD) hoặc tương đương
	- Đặc điểm thiết bị: điều khiển nguồn sáng tự động
	- Nguồn điện: 100 – 240 VAC
2	**Mô-đun liên kết xử lý hình ảnh 4K**
	- Sử dụng với đầu camera 4K với ống soi cứng
	- Ngõ ra liên kết: x1 hoặc tương đương
3	**Đầu camera 2 chíp 4K**
	- Cảm biến hình ảnh: ≥2 x 1/2.5" CMOS, quét liên tục hoặc tương đương
	- Độ phân giải: ≥(3840 x 2160)pixels
	- Chế độ quét liên tục
	- Độ dài tiêu cự: ≥19 mm
	- Tiệt trùng được bằng gas và plasma
4	**Màn hình y tế ≥32 inch**

	- Kích thước hiển thị: ≥32 inch TFT LCD (LED)
	- Độ phân giải: ≥(3840 x 2160) pixel
	- Tín hiệu ngõ vào: ≥1X HDMI 2.0, ≥2x DP 1.2 (SST), ≥1x DVI (single link), ≥4x SDI (3G), ≥2x SDI (12G)
	- Tín hiệu ngõ ra: ≥1x DP 1.2 (SST), ≥1x DVI (single link), ≥4x SDI (3G), ≥2x SDI (12G)
	- Chứng nhận: ANSI/AAMI ES60601-1(UL60601-1), CAN/CSA C22.2 No. 60601-1, FCC Class B, EN60601-1, EN60601-1-2, CE, MDD(93/42/EEC) Class I Medical Device…
	- Nguồn điện : 220 V – 240 V, 50/60 Hz
5	**Nguồn sáng lạnh LED**
	- Tuổi thọ bóng đèn LED: ≥30.000 giờ.
	- Nhiệt độ màu: ≥6400°K
	- Điều chỉnh cường độ sáng: ≥20 mức
	- Nguồn điện: 100 – 240 VAC
6	**Máy bơm khí CO2**
	- Màn hình màu cảm ứng rộng ≥07inch
	- Hiển thị thông số: áp lực cài đặt, áp lực thực tế (trong ổ bụng), lưu lượng khí, lượng khí tiêu hao.
	- Tự động điều chỉnh tốc độ bơm tùy theo mức độ cản trở khác nhau của dụng cụ
	- Có hệ thống an toàn: giám sát liên tục áp lực bụng
	- Lưu lượng khí: 1 – ≥40 l/min
	- Áp lực: 1 – ≥30 mmHg
	- Loại khí: CO2
	- Nguồn điện: 100 – 240 VAC
7	**Máy cắt đốt cao tần: 01 cái**
	- Dùng trong mổ hở, phẫu thuật nội soi.
	- Hiển thị bằng màn hình cảm ứng: ≥9 inches
	- Có thể cài đặt cá nhân phẫu thuật viên
	- Thông tin hiển thị trên màn hình
	- Giám sát liên tục dòng rò cao tần và thông báo lỗi bằng văn bản
	- Có thể kết nối điều khiển qua hệ thống mạng
	- Công suất đơn cực tối đa: ≥400 W
	- Công suất lưỡng cực tối đa : ≥200 W
	- Nguồn điện : 220 V – 240 V, 50/60 Hz
8	**Xe đặt thiết bị nội soi: 01 cái**
	- Bánh xe có khoá hãm

	- Có gía treo Đầu camera
	- Có giá treo bình CO2
	- Cánh tay treo màn hình
	- Khung bằng sắt sơn tỉnh điện
9	**Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi:**
	– Ống soi quang học, góc soi nghiêng 30°, tầm nhìn mở rộng, đường kính 10 mm, dài ≥ 31 cm, hấp tiệt trùng được: 01 cái
	– Dây dẫn sáng bằng sợi quang, dùng cho nguồn sáng lạnh, đường kính ≥4.8 mm, dài ≥300 cm: 01 cái
	– Nòng trong Trocar đầu hình tháp, cỡ 11 mm: 01 cái
	– Vỏ ngoài Trocar xoắn có van khóa bơm hơi, cỡ 11 mm, chiều dài làm việc ≥10.5 cm: 01 cái
	– Vỏ ngoài Trocar trơn có van khóa bơm hơi , cỡ ≥11 mm, chiều dài làm việc ≥10.5 cm: 01 cái
	– Van silicone tự đóng, cỡ 11 mm: 01 cái
	– Nòng trong trocar đầu tù, dùng cho trocar cỡ 11 mm, chiều dài làm việc ≥10.5 cm: 01 cái
	– Ống thông không van, cỡ 11 mm, dài ≥10.5 cm: 01 cái
	– Van đa năng, cỡ 11 mm: 01 cái
	– Ống thông không van, cỡ 6 mm, ≥dài 10.5 cm: 01 cái
	– Van trocar đa năng, cỡ 6 mm: 01 cái
	– Nòng trong Trocar, đầu hình tháp, cỡ 6 mm: 02 cái
	– Vỏ ngoài Trocar xoắn, cỡ 6 mm, dài ≥10.5 cm, có van khóa dùng bơm hơi: 02 cái
	– Van silicone, cỡ 6 mm: 02 cái
	– Dụng cụ giảm 11/5mm: 01 cái
	– Tay cầm nhựa không khóa, có đầu nối dùng cho đốt cầm máu đơn cực: 03 Cái
	– Tay cầm nhựa có khóa, có đầu nối dùng cho đốt cầm máu đơn cực: 03 cái
	– Vỏ ngoài bằng kim loại, được bọc cách điện, có đầu nối khóa LUER dùng cho vệ sinh, cỡ 5 mm, dài ≥36 cm: 06 cái
	– Ruột kẹp KELLY, dài, dùng gắp và bóc tách, hàm hoạt động đôi, cỡ 5 mm, dài ≥36 cm: 01 cái
	– Ruột kẹp dùng kẹp ruột, hàm có cửa sổ, cỡ 5 mm, dài ≥36 cm, hàm hoạt động đôi: 01 Cái
	– Ruột kẹp phẫu tích, gập góc sang phải, hàm tác động đôi, cỡ 5 mm, dài ≥36 cm: 01 cái

	– Ruột kẹp phẫu tích BABCOCK, không sang chấn, hàm có cửa sổ, cỡ 5 mm, dài ≥36 cm, hàm hoạt động đôi: 01 cái
	– Ruột kẹp dùng kẹp ruột, hàm có cửa sổ, ngắn, hàm tác động đôi, cỡ 5 mm, dài ≥36 cm: 01 cái
	– Ruột kéo cắt mô METZENBAUM, hàm cong ngắn, cỡ 5 mm, dài ≥36 cm, hàm hoạt động đôi: 01 cái
	– Điện cực bóc tách và đốt cầm máu đơn cực, đầu hình L, cỡ 5 mm, dài ≥36 cm: 01 cái
	– Dây đốt cao tần đơn cực, dài ≥300 cm: 02 cái
	– Dây đốt cao tần lưỡng cực, dài ≥300 cm: 02 cái
	– Tay cầm nhựa không khóa, có đầu nối dùng cho đốt lưỡng cực: 02 cái
	– Vỏ ngoài kim loại bọc cách điện, có đầu nối khóa dùng vệ sinh dụng cụ, cỡ 5 mm, dài ≥36 cm: 02 cái
	– Ruột kẹp, hàm mảnh có khía không sang chấn, hàm có cửa sổ, hàm tác động đôi, cỡ 5 mm, dài ≥36 cm: 01 cái
	– Ruột kẹp, dài, dùng cho bóc tách, hàm tác động đôi, cỡ 5 mm, dài ≥36 cm: 01 cái
	– Kềm mang kim, ruột làm bằng wonfram cacbua, tay cầm gập góc có khóa, hàm cong sang phải, cỡ 5 mm, dài ≥33 cm, dùng cho cỡ 0/0-7/0: 01 cái
	– Kềm giữ kim, với chức năng xoay kim, tay cầm thuận tiện theo chiều dọc có khóa, mở khóa bên phải, hàm thẳng, có miếng đệm bằng wonfram cacbua, đường kính 5 mm, dài ≥33 cm: 01 cái
	– Tay cầm bơm hút dịch, với van kẹp, dùng cho hút và tưới dịch, hấp tiệt trùng được: 01 cái
	– Ống hút và tưới dịch với các lỗ bên hông, cỡ 5 mm, dài ≥36 cm, sử dụng với tay cầm: 01 cái
	– Bộ dây, sử dụng 1 lần, tiệt trùng, sử dụng với tay cầm: 01 Bộ
	– Dụng cụ chắn gan hình rẽ quạt, tháo lắp được, có thể thu vào, cỡ 10 mm, dài ≥36 cm, góc mở ở vị trí mở ≥60°: 01 cái
	– Que đẩy chỉ, đầu mở và đầu đóng, cỡ 5 mm, dài ≥36 cm, dùng để cột chỉ ngoài cơ thể: 01 Cái
	– Dụng cụ khâu lỗ trocar qua da, cỡ ≥2.8 mm, dài ≥17 cm: 01 cái
	– Nắp đậy Trocar dùng cho Trocar 6 mm (≥5 cái/gói): 02 gói
	– Nắp đậy Trocar dùng cho Trocar 11 mm (≥5 cái/gói): 02 gói
	– Van trái khế Silicon, đóng gói ≥5 cái, hấp tiệt trùng được: 02 gói
	– Van trái khế Silicon, cỡ ≥11 mm, hấp tiệt trùng được, đóng gói ≥5 cái: 02 gói
	– Hộp đựng ống soi bằng Plastic, phù hợp với H2O2(Sterrad®), dùng trong tiệt trùng và bảo quản, được đục lỗ, có nắp đậy : 01 cái

	– Hộp nhựa dùng bảo quản và tiệt trùng dụng cụ. Có ngăn xếp để bảo quản lên đến ≥12 dụng cụ với đường kính từ 2,5 đến 10mm và khay cho ≥6 trocar. Nắp đậy trong suốt, có đục lỗ, kích thước bên ngoài (w x d x h): ≥532 x ≥254 x ≥165 mm: 01 cái
H	**YÊU CẦU KHÁC**
I	**Giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức cung cấp, lắp đặt hàng hóa:**
	- Có thuyết minh tính hợp lý và hiệu quả kinh tế của các giải pháp kỹ thuật;
	- Có thuyết minh biện pháp tổ chức cung cấp, lắp đặt hàng hóa hợp lý, hiệu quả;
	- Có thuyết minh khả năng lắp đặt thiết bị hợp lý hiệu quả;
	- Có bố trí cán bộ kỹ thuật hợp lý, hiệu quả.
II	**Tiến độ cung cấp hàng hóa và các yếu tố về điều kiện thương mại, đào tạo, hướng dẫn sử dụng:** Bảng tiến độ cung cấp hàng hóa hợp lý, khả thi phù hợp với đề xuất kỹ thuật và đáp ứng yêu cầu của E-HSMT và có điều kiện thương mại, thời gian thực hiện, đào tạo, hướng dẫn sử dụng hợp lý, khả thi, phù hợp với đề xuất về tiến độ cung cấp.
	Bảng tiến độ cung cấp hàng hóa hợp lý, khả thi phù hợp với đề xuất kỹ thuật và đáp ứng yêu cầu của E-HSMT.
	Có điều kiện thương mại, thời gian thực hiện, đào tạo, hướng dẫn sử dụng hợp lý, khả thi, phù hợp với đề xuất về tiến độ cung cấp.
III	**Bảo hành, bảo trì**
	Thời gian bảo hành ≥12 tháng.
	Bảo trì tối thiểu 03 tháng/lần.
IV	**Uy tín của nhà thầu**
	- Cung cấp đầy đủ hồ sơ quản lý thiết bị y tế theo quy định của Nghị định 98/2021/NĐ-CP ngày 08/11/2021 Chính Phủ về quản lý trang thiết bị y tế. Nghị định số 07/2023/NĐ-CP ngày 03/03/2023 của Chính phủ về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 98/2021/NĐ-CP ngày 08 tháng 11 năm 2021 của Chính phủ về quản lý trang thiết bị y tế; - Cung cấp số phiếu tiếp nhận công bố đủ điều kiện mua bán trang thiết bị y tế đối với nhà thầu tham dự thầu theo quy định tại Nghị định 98/2021/NĐ-CP ngày 08/11/2021 của Chính Phủ về quản lý trang thiết bị y tế. Nghị định số 07/2023/NĐ-CP ngày 03/03/2023 của Chính phủ về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 98/2021/NĐ-CP ngày 08 tháng 11 năm 2021 của Chính phủ về quản lý trang thiết bị y tế; - Tài liệu để chứng minh năng lực thực hiện hợp đồng: Yêu cầu Giấy phép hoặc Giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất, đại lý phân phối hoặc Giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương, đối với trường hợp đơn vị không tự sản xuất hoặc chế tạo hàng hóa thì phải nộp Giấy phép hoặc Giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất, đại lý phân phối hoặc Giấy chứng nhận quan

	hệ đối tác hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương nhằm chứng minh đơn vị được ủy quyền hợp lệ của nhà sản xuất, đại lý phân phối để cung cấp hàng hóa đó ở Việt Nam.