

Số: 4708 /VĐ-VTTBYT
V/v Yêu cầu báo giá TTBYT

Hà Nội, ngày 26 tháng 8 năm 2025

YÊU CẦU BÁO GIÁ

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

Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở mua sắm thiết bị y tế 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 Hữu nghị Việt Đức, địa chỉ tại: Số 40 Tràng Thi, Hoàn Kiếm, Hà Nội.

2. Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá: KS. Nguyễn Anh Đức, Phòng VT-TBYT, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức, Số 40 – Tràng Thi – Hoàn Kiếm – Hà Nội, Số điện thoại: 035 635 4793.

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

- Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Phòng Vật tư- Thiết bị y tế, Phòng 107, Tầng 1 nhà A2, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức, địa chỉ tại: Số 40 Tràng Thi, Hoàn Kiếm, Hà Nội.

- Nhận qua email:

vietduchospitalmuasam@gmail.com

phongvattu.bvhnvđ@gmail.com

(Lưu ý: Các đơn vị phải gửi báo giá đồng thời theo hai hình thức trên. Đơn vị cung cấp báo giá qua email phải ghi rõ **Số hiệu văn bản YCBG** trong nội dung email)

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 07 giờ 30 phút, ngày 27 tháng 8 năm 2025 đến trước 16 giờ 30 phút ngày 05 tháng 9 năm 2025.

Các báo giá nhận được sau thời điểm nêu trên sẽ không được xem xét (chi tiết mẫu báo giá tại phụ lục 2 kèm công văn này).

5. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 90 ngày, kể từ ngày 05 tháng 9 năm 2025.

II. Nội dung yêu cầu báo giá

1. Danh mục thiết bị y tế:

Stt	Danh mục thiết bị y tế	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng/ Khối lượng	Đơn vị tính
1.	Máy gây mê kèm thở có theo dõi nồng độ khí mê	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 01. Bảng mô tả đính kèm theo	04	Cái

Stt	Danh mục thiết bị y tế	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng/ Khối lượng	Đơn vị tính
2.	Máy gây mê kèm thở có tính năng tự điều chỉnh nồng độ đích thuốc mê hô hấp	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 01. Bảng mô tả đính kèm theo	06	Cái
3.	Bàn mổ dùng trong phẫu thuật sọ não	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 01. Bảng mô tả đính kèm theo	01	Cái
4.	Bàn mổ dùng trong phẫu thuật tiết niệu	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 01. Bảng mô tả đính kèm theo	03	Cái
5.	Bàn mổ dùng trong phẫu thuật chấn thương chỉnh hình	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 01. Bảng mô tả đính kèm theo	02	Cái
6.	Bàn mổ tổng quát đa năng điện thủy lực	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 01. Bảng mô tả đính kèm theo	05	Cái
7.	Đèn mổ treo trần, 2 chóa LED $\geq 160.000\text{lux} + 160.000\text{ lux}$	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 01. Bảng mô tả đính kèm theo	03	Cái
8.	Đèn mổ treo trần, 2 chóa LED $\geq 160.000\text{lux} + 160.000\text{ lux}$, kèm màn hình	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 01. Bảng mô tả đính kèm theo	01	Cái
9.	Dao mổ điện cao tần tích hợp hàn mạch	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 01. Bảng mô tả đính kèm theo	14	Cái
10.	Máy theo dõi bệnh nhân ≥ 7 thông số (có IBP và EtCO2)	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 01. Bảng mô tả đính kèm theo	16	Cái
11.	Máy theo dõi bệnh nhân ≥ 7 thông số (có IBP và CCO)	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 01. Bảng mô tả đính kèm theo	09	Cái
12.	Bộ khung gá sọ não	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 01. Bảng mô tả đính kèm theo	08	Bộ

• Ghi chú:

- Báo giá phải kèm theo catalog sản phẩm, tài liệu về cấu hình, thông số kỹ thuật theo quy định của nhà sản xuất;
- Hàng hóa phải ghi rõ phần giá trị thuế VAT áp dụng cho sản phẩm.

2. Địa điểm cung cấp, lắp đặt; các yêu cầu về vận chuyển, cung cấp, lắp đặt, bảo quản thiết bị y tế: Mô tả cụ thể tại Phụ lục 01. Bảng mô tả đính kèm theo.

3. Thời gian giao hàng dự kiến: Tối đa 04 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực (bao gồm toàn bộ quá trình bàn giao, chạy thử, nghiệm thu hợp đồng).

4. Dự kiến về các điều khoản tạm ứng, thanh toán hợp đồng:

4.1 Tạm ứng: Bên Mua sẽ tạm ứng trước tối đa 30% giá trị hợp đồng trong vòng 20 ngày kể từ khi hợp đồng có hiệu lực và bên bán đã nộp bảo lãnh tiền tạm ứng bằng 30% giá trị hợp đồng theo hình thức bảo đảm của ngân hàng hoặc tùy theo kế hoạch vốn được bố trí;

4.2 Số lần thanh toán: 02 (hai) lần

a) Lần 1: Bên Mua sẽ tạm ứng trước 30% giá trị hợp đồng trong vòng 20 ngày kể từ khi hợp đồng có hiệu lực và bên bán đã nộp bảo lãnh tiền tạm ứng bằng 30% giá trị hợp đồng theo hình thức bảo đảm của ngân hàng.

b) Lần 2: Số tiền còn lại của hợp đồng sẽ được thanh toán nốt trong vòng 90 ngày kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu thiết bị, thanh lý hợp đồng và bên bán nộp bảo lãnh bảo hành bằng 3% giá trị hợp đồng theo hình thức bảo đảm của ngân hàng.

(Nhà thầu được thanh toán toàn bộ giá hợp đồng khi hoàn thành các nghĩa vụ theo hợp đồng. Trường hợp khối lượng công việc thực hiện ít hơn khối lượng theo hợp đồng thì hai bên phải ký kết phụ lục bổ sung hợp đồng, trong đó nêu rõ giá hợp đồng mới tương ứng với khối lượng công việc thực tế)

5. Các thông tin khác:

5.1. Yêu cầu Hồ sơ báo giá bao gồm các tài liệu sau:

- Đăng ký kinh doanh của đơn vị chào giá;
- Tài liệu chứng minh đủ điều kiện kinh doanh trang thiết bị y tế căn cứ theo Nghị định 98/2021/NĐ-CP ngày 08 tháng 11 năm 2021 của Chính phủ về việc quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2023 của Chính phủ 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, Nghị định 04/2025/NĐ-CP ngày 01/01/2025 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 thiết bị y tế đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo nghị định số 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2023 của chính phủ, Thông tư 05/2022/TT-BYT của Bộ Y tế ban hành ngày 01/8/2022 và các văn bản pháp luật khác liên quan còn hiệu lực;
- Báo giá (theo mẫu đính kèm).
- Catalog, cấu hình và tính năng kỹ thuật của thiết bị và các tài liệu khác liên quan đến thiết bị (Chứng nhận ISO của hãng sx (nếu có), Giấy phép nhập khẩu/Giấy chứng nhận lưu hành hoặc các tài liệu tương đương);

- Số điện thoại/ Email của đại diện đơn vị báo giá trong trường hợp Bệnh viện cần liên lạc.
- Hợp đồng mua bán thiết bị tương tự.

5.2. Các quy định đối với báo giá:

- Báo giá có đầy đủ các nội dung, mẫu biểu theo đúng mẫu đính kèm trong yêu cầu báo giá.
- Báo giá phải được đại diện hợp pháp của đơn vị báo giá ký và đóng dấu theo quy định.

Xin trân trọng cảm ơn./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT, VT-TBYT.

TL. GIÁM ĐỐC
TRƯỞNG PHÒNG VT-TBYT



Hoàng Bảo Anh

PHỤ LỤC 01. BẢNG MÔ TẢ

(Kèm theo công văn số: 4708 /VĐ-VTTBYT ngày 26 tháng 8 năm 2025)

Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật

1. Máy gây mê kèm thở có theo dõi nồng độ khí mê

I YÊU CẦU CHUNG	
-	Năm sản xuất: 2024 trở đi
-	Chất lượng:
+	Thiết bị mới 100%
+	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485
-	Nguồn điện sử dụng: 220V/50Hz
-	Môi trường hoạt động:
+	Nhiệt độ tối đa: ≥ 30 độ C
+	Độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$
II YÊU CẦU CẤU HÌNH	Số lượng
Máy gây mê kèm thở có theo dõi nồng độ khí mê kèm phụ kiện tiêu chuẩn:	: 04 Cái
Cấu hình mỗi cái tối thiểu bao gồm:	
- Thân máy chính kèm màn hình	: 01 Cái
- Cảm biến lưu lượng (dòng chảy) sử dụng nhiều lần	: 02 Cái
- Cảm biến ôxy dùng nhiều lần	: 01 Cái
- Bình bốc hơi (SEVOFLURANE)	: 01 Bình
- Bộ hấp thụ CO2 kèm bình vôi soda sử dụng nhiều lần	: 01 Bộ
- Bộ thải khí mê	: 01 Bộ
- Bộ cung cấp khí oxy phụ trợ	: 01 Bộ
- Dây khí nén	: 01 Cái
- Dây oxy	: 01 Cái
- Bẫy nước cho đầu cấp khí nén	: 01 Cái
- Khối đo khí mê	: 01 Khối
- Bẫy nước cho khối đo khí mê	: 10 Cái
- Dây trích khí lấy mẫu	: 10 Cái
- Xe đẩy có đựng đồ	: 01 Cái
- Phụ kiện khác:	: 01 Cái

	+ Dây gây mê (thở) người lớn, loại dùng nhiều lần	: 01 Bộ
	+ Mặt nạ người lớn, loại dùng nhiều lần	: 01 Bộ
	+ Dây gây mê (thở) trẻ em, loại dùng nhiều lần	: 01 Bộ
	+ Mặt nạ trẻ em, loại dùng nhiều lần	: 01 Bộ
	+ Dây gây mê (thở) trẻ sơ sinh, loại dùng nhiều lần	: 01 Bộ
	+ Mặt nạ trẻ sơ sinh, loại dùng nhiều lần	: 01 Bộ
	+ Móc đỡ bộ dây	: 01 Cái
	+ Bóng bóp người lớn	: 01 Cái
	+ Bóng bóp trẻ em	: 01 Cái
	+ Ấc quy (rời hoặc tích hợp trong máy)	: 01 Bộ
	+ Vòi xô đa	: 02 kg
	+ Phổi giả 1 lít	: 01 Cái
	- Tài liệu hướng dẫn sử dụng, bảo quản thiết bị của hãng sản xuất và bản dịch tiếng Việt	: 01 bộ
III	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT CƠ BẢN	
3.1	Tính năng chung	
	- Sử dụng công nghệ bóng xếp hoặc phản hồi thể tích hoặc tương đương	
	- Sử dụng được cho bệnh nhân từ sơ sinh đến người lớn.	
	- Lưu lượng khí (Oxy hoặc Khí nén (Air)) cài đặt: Tối thiểu ≤ 200 mL/phút và tối đa: ≥ 15 lít/phút	
	- Có phần mềm hỗ trợ khi thực hiện gây mê dòng thấp	
	- Có phần mềm thể hiện lượng thuốc mê tiêu thụ	
	- Van giới hạn áp lực điều chỉnh được trong dải áp lực: Từ ≤ 2 đến ≥ 65 cm H ₂ O	
	- Có phần mềm huy động phế nang hoặc tương đương	
	- Có cấp O ₂ nhanh	
	- Chuyển được sang chế độ chờ (Standby).	
	- Có hệ thống cung cấp khí Oxy phụ trợ: ≥ 10 lít/phút	
	- Có màn hình màu điều khiển và theo dõi:	
	+ Màn hình loại cảm ứng;	
	+ Kích thước (đường chéo): ≥ 15 inch;	
	+ Độ phân giải: $\geq (1020 \times 760)$ điểm ảnh	
	+ Xoay được các hướng;	

	+ Có hiển thị tối thiểu ≥ 02 loại vòng lặp:
	• Áp lực - Thể tích
	• Lưu lượng - thể tích
	- Dải hoạt động của van dòng chảy từ: ≥ 120 L/phút
	- Có hệ thống thoát khí phụ trợ (ACGO)
	- Có chức năng hỗ trợ phẫu thuật tim hở
	- Tổng thể tích hệ thống thở (bao gồm cả bình hấp thụ CO ₂ và bóng bóp): $\leq 3.2L$.
3.2	Các chế độ thở:
	- Có chế độ kiểm soát thể tích (VCV hoặc VC) hoặc tương đương
	- Có chế độ kiểm soát áp lực đảm bảo thể tích (PCV-VG hoặc PRVC) hoặc tương đương
	- Có chế độ kiểm soát áp lực (PCV hoặc PC) hoặc tương đương
	- Có chế độ thở cưỡng bức ngắt quãng đồng bộ (SIMV) kiểm soát áp lực hoặc tương đương
	- Có chế độ thở cưỡng bức ngắt quãng đồng bộ (SIMV) kiểm soát thể tích hoặc tương đương
	- Có chế độ thở cưỡng bức ngắt quãng đồng bộ (SIMV) kiểm soát áp lực, đảm bảo thể tích hoặc tương đương
	- Có chế độ thở hỗ trợ áp lực (PSV hoặc PS) với dự phòng ngừng thở hoặc tương đương
3.3	Các thông số thở:
	- Thể tích thông khí (Vt): tối thiểu ≤ 20 đến tối đa ≥ 1500 mL
	- Dải thông khí phút (VE hoặc MV): tối thiểu ≤ 0.5 đến tối đa ≥ 60 L/phút
	- Mức lưu lượng đỉnh (Peak Flow): Tối đa ≥ 120 L/phút
	- Dải áp lực hít vào: tối thiểu ≤ 5 đến tối đa ≥ 60 cmH ₂ O
	- Tần số thở: Tối thiểu ≤ 5 nhịp/phút, và tối đa ≥ 100 nhịp/phút
	- Độ nhạy trigger dòng: tối thiểu ≤ 0.5 đến tối đa ≥ 10 L/phút
	- Tỷ lệ I:E: tối thiểu $\leq 1:4$ đến tối đa $\geq 2:1$
	- PEEP: tối thiểu ≤ 5 đến tối đa ≥ 30 cmH ₂ O
3.4	Các thông số theo dõi:
	- Thể tích khí lưu thông (Vt): tối thiểu ≤ 5 đến tối đa ≥ 2000 ml
	- Thông khí phút (VE hoặc MV): tối thiểu ≤ 0.5 đến tối đa ≥ 60 L/phút
	- Theo dõi nồng độ % Oxy: tối thiểu $\leq 10\%$ đến tối đa $\geq 100\%$
	- Dải đo áp lực đường thở tối thiểu ≤ 20 đến tối đa ≥ 100 cmH ₂ O.

3.5	Hấp thụ CO₂
	- Sức chứa của bình hấp thụ CO ₂ : ≤ 1.5 lít (hoặc ≤ 1.5 kg)
3.6	Bộ thải khí mê
	- Có công thải khí mê thừa (AGSS)
3.7	Bình bốc hơi
	- Số vị trí lắp được đồng thời bình bốc hơi: ≥ 2 bình
3.8	Khối đo khí mê
	- Dạng Module đồng bộ theo máy. Máy gây mê có khe cắm cho phép người dùng tự tháo lắp và chuyển đổi khối đo khí mê.
	- Đo nồng độ khí mê và các loại khí: CO ₂ (EtCO ₂ , FiCO ₂); O ₂ (EtO ₂ , FiO ₂).
	- Đo khí CO ₂ :
	+ Theo dõi EtCO ₂ và FiCO ₂
	+ Đơn vị đo: %
	+ Dải đo từ 0 đến ≥ 10 %
	+ Dạng sóng CO ₂
	+ Loại cảm biến: cảm biến hồng ngoại
	+ Thay đổi cảnh báo cao và thấp EtCO ₂ và FiCO ₂
	- Đo khí O ₂ :
	+ Theo dõi nồng độ EtO ₂ , nồng độ FiO ₂
	+ Đơn vị đo: %
	+ Dải đo từ ≤ 21 % đến ≥ 100 %
	+ Cảm biến O ₂ sử dụng công nghệ thuận từ
	+ Có thể điều chỉnh giới hạn cảnh báo cao-thấp EtO ₂ và FiO ₂
	- Đo thuốc mê:
	+ Dải đo Isoflurane, Enflurane: từ 0 đến ≥ 5 %
	+ Dải đo Sevoflurane: từ 0 đến ≥ 8 %
	+ Dải đo Desflurane: từ 0 đến ≥ 18 %
	- Có hiển thị được dạng sóng của khí mê
	- Có hiển thị được thông số nồng độ thuốc mê tối thiểu trong phế nang (MAC)
	- Có khả năng phát hiện được hỗn hợp khí
	- Điều chỉnh được giới hạn cảnh báo cao-thấp EtAA và FiAA
	- Ngưỡng xác định: ≤ 0.15 vol %

3.9	Cài đặt chức năng cảnh báo an toàn
	- Thể tích thông khí (VT): Cao và thấp
	- Thông khí phút (VE/MV): Cao và thấp
	- Có báo động ngừng thở
	- Áp lực: Cao và thấp
	- Nồng độ % FiO ₂ : Cao và thấp
3.10	Xe đẩy
	- Có bánh xe, các bánh xe có khóa hoặc có khóa trung tâm
3.11	Ắc quy dự phòng
	- Có ắc quy dự phòng trong máy đảm bảo cho máy hoạt động bình thường ≥ 90 phút
IV	YÊU CẦU KHÁC
	- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.
	- Có đầy đủ đội ngũ kỹ sư, kỹ thuật viên được đào tạo làm dịch vụ kỹ thuật sau bán hàng.
	- Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), các tài liệu chứng minh hàng hóa nhập khẩu hợp pháp (đối với hàng hóa nhập khẩu) hoặc giấy chứng nhận xuất xưởng đối với hàng hóa sản xuất tại Việt Nam; các tài liệu khác tương đương chứng minh tư cách hợp lệ của hàng hóa (các giấy tờ, tài liệu để chứng minh nguồn gốc, xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác, số hiệu, chất lượng, tình trạng hàng hóa...), tài liệu hướng dẫn sử dụng và bảo quản thiết bị của hãng sản xuất kèm bản dịch tiếng Việt khi bàn giao.
	- Có các tài liệu chứng minh hàng hóa được phép lưu hành hợp pháp tại Việt Nam theo quy định tại Nghị định 98/2021/NĐ-CP ngày 08 tháng 11 năm 2021 của Chính phủ về việc quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2023 của Chính phủ 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, Nghị định 04/2025/NĐCP ngày 01/01/2025 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 thiết bị y tế đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo nghị định số 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2023 của chính phủ, Thông tư 05/2022/TT-BYT của Bộ Y tế ban hành ngày 01/8/2022 và các văn bản pháp luật khác liên quan còn hiệu lực.
	- Yêu cầu về bảo hành: + Thời hạn bảo hành: ≥ 365 ngày (không bao gồm vật tư tiêu hao thử máy) kể từ ngày bàn giao và nghiệm thu hàng hóa. + Địa điểm bảo hành: tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức; + Thời hạn sửa chữa, thay thế: ≤ 14 ngày (kể từ ngày phát sinh lỗi) + Thời hạn có mặt tại đơn vị sử dụng để kiểm tra: ≤ 48 giờ (kể từ khi có thông báo)
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 08 năm sau bán hàng.

	- Có kế hoạch bảo trì trong thời gian bảo hành. Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị miễn phí trong suốt thời gian bảo hành.
	- Thời gian thực hiện: ≤ 04 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

2. Máy gây mê kèm thở có tính năng tự điều chỉnh nồng độ đích thuốc mê hô hấp

I	YÊU CẦU CHUNG	
	- Năm sản xuất: 2024 trở đi	
	- Chất lượng:	
	+ Thiết bị mới 100%	
	+ Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485	
	- Nguồn điện sử dụng: 220V/50Hz	
	- Môi trường hoạt động:	
	+ Nhiệt độ tối đa: ≥ 30 độ C	
	+ Độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$	
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH	Số lượng
	Máy gây mê kèm thở có tính năng tự điều chỉnh nồng độ đích thuốc mê hô hấp kèm phụ kiện tiêu chuẩn:	: 06 Cái
	<i>Cấu hình mỗi cái tối thiểu bao gồm:</i>	
	- Thân máy chính kèm màn hình	: 01 Cái
	- Cảm biến lưu lượng (dòng chảy) sử dụng nhiều lần	: 02 Cái
	- Cảm biến ôxy dùng nhiều lần	: 01 Cái
	- Bình bốc hơi (SEVOFLURANE)	: 01 Bình
	- Bộ hấp thụ CO ₂ kèm bình vôi soda sử dụng nhiều lần	: 01 Bộ
	- Bộ thải khí mê	: 01 Bộ
	- Bộ cung cấp khí oxy phụ trợ	: 01 Bộ
	- Dây khí nén	: 01 Cái
	- Dây oxy	: 01 Cái
	- Bẫy nước cho đầu cấp khí nén	: 01 Cái
	- Khối đo và theo dõi khí mê và CO ₂	: 01 Khối
	- Bẫy nước cho khối đo khí mê	: 10 Cái
	- Dây trích khí lấy mẫu	: 10 Cái
	- Xe đẩy có đựng đồ	: 01 Cái
	- Phụ kiện khác:	: 01 Cái
	+ Dây gây mê (thở) người lớn, loại dùng nhiều lần	: 01 Bộ
	+ Mặt nạ người lớn, loại dùng nhiều lần	: 01 Bộ

	+ Dây gây mê (thở) trẻ em, loại dùng nhiều lần	: 01 Bộ
	+ Mặt nạ trẻ em, loại dùng nhiều lần	: 01 Bộ
	+ Dây gây mê (thở) trẻ sơ sinh, loại dùng nhiều lần	: 01 Bộ
	+ Mặt nạ trẻ sơ sinh, loại dùng nhiều lần	: 01 Bộ
	+ Móc đỡ bộ dây	: 01 Cái
	+ Bóng bóp người lớn	: 01 Cái
	+ Bóng bóp trẻ em	: 01 Cái
	+ Ấc quy (rời hoặc tích hợp trong máy)	: 01 Bộ
	+ Vôỉ xô đa	: 02 kg
	+ Phổi giả 1 lít	: 01 Cái
	- Tài liệu hướng dẫn sử dụng, bảo quản thiết bị của hãng sản xuất và bản dịch tiếng Việt	: 01 bộ
III	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT CƠ BẢN	
3.1	Tính năng chung	
	- Sử dụng công nghệ bóng xếp hoặc phản hồi thể tích hoặc tương đương	
	- Sử dụng được cho bệnh nhân từ sơ sinh đến người lớn.	
	- Lưu lượng khí (Oxy hoặc Khí nén (Air)) cài đặt: Tối thiểu ≤ 200 mL/phút và tối đa: ≥ 15 lít/phút	
	- Có phần mềm hỗ trợ khi thực hiện gây mê dòng thấp	
	- Có phần mềm thể hiện lượng thuốc mê tiêu thụ	
	- Van giới hạn áp lực điều chỉnh được trong dải áp lực: Từ ≤ 2 đến ≥ 65 cm H ₂ O	
	- Có phần mềm huy động phế nang hoặc tương đương	
	- Có cấp O ₂ nhanh	
	- Chuyển được sang chế độ chờ (Standby).	
	- Có hệ thống cung cấp Khí Oxy phụ trợ: ≥ 10 lít/phút	
	- Có màn hình màu điều khiển và theo dõi:	
	+ Màn hình loại cảm ứng;	
	+ Kích thước (đường chéo): ≥ 15 inch;	
	+ Độ phân giải: $\geq (1020 \times 760)$ điểm ảnh;	
	+ Xoay được các hướng;	
	+ Có hiển thị tối thiểu ≥ 02 loại vòng lặp:	
	• Áp lực - Thể tích	

	• Lưu lượng - thể tích
	+ Hiển thị đồng thời ≥ 03 đồ thị dạng sóng
	- Dải hoạt động của van dòng chảy từ: ≥ 120 L/phút
	- Có hệ thống thoát khí phụ trợ (ACGO)
	- Có chức năng hỗ trợ phẫu thuật tim hở
	- Tổng thể tích hệ thống thở (bao gồm cả bình hấp thụ CO ₂ và bóng bóp): ≤ 3.2 L.
	- Có chức năng tự động điều chỉnh khí tươi để đạt và duy trì nồng độ khí mê và Oxy thở ra (EtO ₂ và EtAA) theo cài đặt
	- Bộ trộn khí: + Điện tử, + Thời gian đáp ứng ≤ 1.0 giây
	- Có chức năng chọn nhanh các thông số khí mê, oxy và lưu lượng khí sạch.
	- Cảm biến lưu lượng sử dụng công nghệ chênh áp hoặc công nghệ siêu âm
	- Có tích hợp hệ thống Oxy dự phòng trên máy.
	- Có khả năng bù tự động thất thoát do nén
	- Dải cài đặt thuốc mê ISO tối thiểu ≤ 0.5 đến tối đa $\geq 5\%$ lưu lượng khí sạch
	- Dải cài đặt thuốc mê SEVO tối thiểu ≤ 0.5 đến tối đa $\geq 8\%$ lưu lượng khí sạch
	- Dải cài đặt thuốc mê DES tối thiểu ≤ 1 đến tối đa $\geq 15\%$ lưu lượng khí sạch
3.2	Các chế độ thở:
	- Có chế độ kiểm soát thể tích (VCV hoặc VC) hoặc tương đương
	- Có chế độ kiểm soát áp lực đảm bảo thể tích (PCV-VG hoặc PRVC) hoặc tương đương
	- Có chế độ kiểm soát áp lực (PCV hoặc PC) hoặc tương đương
	- Có chế độ thở cường bức ngắt quãng đồng bộ (SIMV) kiểm soát áp lực hoặc tương đương
	- Có chế độ thở cường bức ngắt quãng đồng bộ (SIMV) kiểm soát thể tích hoặc tương đương
	- Có chế độ thở cường bức ngắt quãng đồng bộ (SIMV) kiểm soát áp lực, đảm bảo thể tích hoặc tương đương
	- Có chế độ thở hỗ trợ áp lực (PSV hoặc PS) với dự phòng ngừng thở hoặc tương đương
3.3	Các thông số thở:
	- Thể tích thông khí (V _t): tối thiểu ≤ 20 đến tối đa ≥ 1500 mL
	- Dải thông khí phút (VE hoặc MV): tối thiểu ≤ 0.5 đến tối đa ≥ 60 L/phút
	- Mức lưu lượng đỉnh (Peak Flow): Tối đa ≥ 120 L/phút

	- Dải áp lực hít vào: tối thiểu ≤ 5 đến tối đa ≥ 60 cmH ₂ O
	- Tần số thở: Tối thiểu ≤ 5 nhịp/phút, và tối đa ≥ 100 nhịp/phút
	- Độ nhạy trigger dòng: tối thiểu ≤ 0.5 đến tối đa ≥ 10 L/phút
	- Tỷ lệ I:E: tối thiểu $\leq 1:4$ đến tối đa $\geq 2:1$
	- PEEP: tối thiểu ≤ 5 đến tối đa ≥ 30 cmH ₂ O
3.4	Các thông số theo dõi:
	- Thể tích khí lưu thông (Vt): tối thiểu ≤ 5 đến tối đa ≥ 2000 ml
	- Thông khí phút (VE hoặc MV): tối thiểu ≤ 0.5 đến tối đa ≥ 60 L/phút
	- Theo dõi nồng độ % Oxy: tối thiểu $\leq 10\%$ đến tối đa $\geq 100\%$
	- Dải đo áp lực đường thở: tối thiểu ≤ 20 đến tối đa ≥ 100 cmH ₂ O.
3.5	Hấp thụ CO₂
	- Sức chứa của bình hấp thụ CO ₂ : ≤ 1.5 lít (hoặc ≤ 1.5 kg)
3.6	Bộ thải khí mê
	- Có cổng thải khí mê thừa (AGSS)
3.7	Bình bốc hơi
	- Sử dụng bình bốc hơi loại điều khiển điện tử
3.8	Khối đo khí mê
	- Có khe cấm cho phép người dùng tự tháo lắp và chuyển đổi khối đo khí mê.
	- Đo nồng độ khí mê và các loại khí: CO ₂ (EtCO ₂ , FiCO ₂); O ₂ (EtO ₂ , FiO ₂).
	- Đo khí CO ₂ :
	+ Theo dõi EtCO ₂ và FiCO ₂
	+ Đơn vị đo: %
	+ Dải đo từ 0 đến $\geq 10\%$
	+ Dạng sóng CO ₂
	+ Loại cảm biến: cảm biến hồng ngoại
	+ Thay đổi cảnh báo cao và thấp EtCO ₂ và FiCO ₂
	- Đo khí O ₂ :
	+ Theo dõi nồng độ EtO ₂ , nồng độ FiO ₂
	+ Đơn vị đo: %
	+ Dải đo từ $\leq 21\%$ đến 100%
	+ Cảm biến O ₂ sử dụng công nghệ thuận từ
	+ Có thể điều chỉnh giới hạn cảnh báo cao-thấp EtO ₂ và FiO ₂

	- Đo thuốc mê:
	+ Dải đo Isoflurane, Enflurane: từ 0 đến $\geq 5\%$
	+ Dải đo Sevoflurane: từ 0 đến $\geq 8\%$
	+ Dải đo Desflurane: từ 0 đến $\geq 18\%$
	- Có hiển thị được dạng sóng của khí mê
	- Có hiển thị được thông số nồng độ thuốc mê tối thiểu trong phế nang (MAC)
	- Có khả năng phát hiện được hỗn hợp khí
	- Điều chỉnh được giới hạn cảnh báo cao-thấp EtAA và FiAA
	- Ngưỡng xác định: $\leq 0.15\text{vol}\%$
3.9	Cài đặt chức năng cảnh báo an toàn
	- Thể tích thông khí (VT): Cao và thấp
	- Thông khí phút (VE/MV): Cao và thấp
	- Có báo động ngừng thở
	- Áp lực: Cao và thấp
	- Nồng độ % FiO ₂ : Cao và thấp
3.10	Xe đẩy
	- Có bánh xe, các bánh xe có khóa hoặc có khóa trung tâm
3.11	Ắc quy dự phòng
	- Có ắc quy dự phòng trong máy đảm bảo cho máy hoạt động bình thường ≥ 90 phút
IV	YÊU CẦU KHÁC
	- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.
	- Có đầy đủ đội ngũ kỹ sư, kỹ thuật viên được đào tạo làm dịch vụ kỹ thuật sau bán hàng.
	- Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), các tài liệu chứng minh hàng hóa nhập khẩu hợp pháp (đối với hàng hóa nhập khẩu) hoặc giấy chứng nhận xuất xưởng đối với hàng hóa sản xuất tại Việt Nam; các tài liệu khác tương đương chứng minh tư cách hợp lệ của hàng hóa (các giấy tờ, tài liệu để chứng minh nguồn gốc, xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác, số hiệu, chất lượng, tình trạng hàng hóa...), tài liệu hướng dẫn sử dụng và bảo quản thiết bị của hãng sản xuất kèm bản dịch tiếng Việt khi bàn giao.
	- Có các tài liệu chứng minh hàng hóa được phép lưu hành hợp pháp tại Việt Nam theo quy định tại Nghị định 98/2021/NĐ-CP ngày 08 tháng 11 năm 2021 của Chính phủ về việc quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2023 của Chính phủ 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, Nghị

	định 04/2025/NĐCP ngày 01/01/2025 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 thiết bị y tế đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo nghị định số 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2023 của chính phủ, Thông tư 05/2022/TT-BYT của Bộ Y tế ban hành ngày 01/8/2022 và các văn bản pháp luật khác liên quan còn hiệu lực.
	- Yêu cầu về bảo hành: + Thời hạn bảo hành: ≥ 365 ngày (không bao gồm vật tư tiêu hao thử máy) kể từ ngày bàn giao và nghiệm thu hàng hóa + Địa điểm bảo hành: tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức; + Thời hạn sửa chữa, thay thế: ≤ 14 ngày (kể từ ngày phát sinh lỗi) + Thời hạn có mặt tại đơn vị sử dụng để kiểm tra: ≤ 48 giờ (kể từ khi có thông báo)
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 08 năm sau bán hàng.
	- Có kế hoạch bảo trì trong thời gian bảo hành. Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị miễn phí trong suốt thời gian bảo hành.
	- Thời gian thực hiện: ≤ 04 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

3. Bàn mổ dùng trong phẫu thuật sọ não

I	YÊU CẦU CHUNG	
	- Năm sản xuất: 2024 trở đi	
	- Chất lượng:	
	+ Mới 100%	
	+ Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485	
	- Nguồn điện sử dụng: 220V/50Hz	
	- Môi trường hoạt động:	
	+ Nhiệt độ tối đa $\geq 30^{\circ}\text{C}$	
	+ Độ ẩm tối đa $\geq 70\%$	
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH	Số lượng
	Bàn mổ dùng trong phẫu thuật sọ não kèm đầy đủ phụ kiện tiêu chuẩn	: 01 Cái
	<i>Cấu hình mỗi cái tối thiểu bao gồm:</i>	
	- Thân bàn kèm phần đỡ lưng và đỡ hông	: 01 bộ
	- Tấm đỡ đầu, kèm đệm	: 01 bộ
	- Tấm đỡ tay, kèm đệm	: 02 bộ
	- Tấm đỡ chân, kèm đệm	: 01 bộ
	- Tấm đỡ vai	: 02 cái
	- Thanh che gây mê kèm kẹp	: 01 cái
	- Bảng điều khiển cầm tay	: 01 bộ
	- Ấc quy dự phòng	: 01 bộ
	- Đai giữ bệnh nhân	: 01 cái
	- Dây cáp nguồn	: 01 bộ
	- Bộ điều khiển phụ trợ bằng bàn đạp chân	: 01 bộ
	- Bộ phụ kiện mổ sọ não bao gồm:	
	+ Đầu nối khung gá sọ với bàn	: 01 cái
	+ Khung gá sọ	: 01 cái
	+ Đầu nối cho kẹp giữ sọ	: 01 cái
	+ Kẹp giữ sọ	: 01 cái
	+ Đinh cố định sọ, dùng cho người lớn	: 03 cái
	+ Đinh cố định sọ, dùng cho trẻ em	: 03 cái
	+ Giá đỡ đầu hình móng ngựa	: 01 cái
	- Bộ phụ kiện mổ cột sống bao gồm:	
	+ Bộ đỡ phân thân ở tư thế nằm nghiêng	: 01 bộ

	+ Đệm đỡ đầu cho tư thế nằm sấp	: 01 cái
	+ Đệm đỡ thân cho tư thế nằm sấp	: 01 cái
	+ Đệm đỡ gót chân	: 01 bộ
	- Tài liệu hướng dẫn sử dụng, bảo quản thiết bị của hãng bằng tiếng Anh và bản dịch tiếng Việt	: 01 bộ
III CHỈ TIÊU KỸ THUẬT CƠ BẢN		
1	Tính năng chung	
	- Là loại bàn mổ điện thủy lực điều khiển điện, thiết kế sử dụng cho phẫu thuật sọ não cột sống.	
	- Có bánh xe di chuyển, có phanh và khóa lại khi sử dụng.	
	- Có bảng điều khiển cầm tay	
	- Có tối thiểu các tính năng: + Nghiêng mặt bàn, + Trendelenburg thuận/đảo, + Gập phần lưng, + Điều chỉnh độ cao mặt bàn.	
	- Hiện thị trạng thái nguồn điện	
	- Có thanh ray hai bên làm bằng thép không gỉ hoặc tương đương, để gắn các phụ kiện	
2	Đặc tính kỹ thuật:	
2.1	Mặt bàn:	
	- Mặt bàn được chia làm tối thiểu ≥ 3 phần bao gồm:	
	+ Phần/tám đỡ đầu;	
	+ Phần/tám đỡ lưng, mông	
	+ Phần/tám đỡ chân.	
	- Kích thước bàn:	
	+ Chiều dài mặt bàn: 2200 mm (sai số: $\pm \leq 10\%$)	
	+ Chiều rộng mặt bàn: ≥ 500 mm	
	- Điều chỉnh được các tư thế bàn:	
	+ Góc Trendelenburg thuận/đảo: $\pm \geq 25^\circ$	
	+ Góc nghiêng bàn sang 2 bên: góc nghiêng trái: $\geq 20^\circ$, góc nghiêng phải: $\geq 20^\circ$	
	+ Góc gập lên/xuống phần đỡ lưng: Nâng lưng: $\geq 60^\circ$, Hạ lưng: $\leq -40^\circ$	
	+ Bàn mổ điều chỉnh được chiều cao : Từ ≤ 700 đến ≥ 1000 mm;	
	- Tải trọng tối đa: ≥ 225 kg	
	- Có đệm chống thấm nước.	
	- Mặt bàn thiết kế cho phép chụp X-quang (sử dụng C-arm) trong quá trình phẫu thuật và có trượt dọc mặt bàn khoảng dịch chuyển: ≥ 200 mm	
	- Có chức năng cảnh báo va chạm khi điều chỉnh bàn.	
2.2	Trụ bàn:	
	- Vật liệu ốp ngoài chống gỉ	

2.3	Bảng điều khiển cầm tay:
	- Bảng điều khiển có các biểu tượng để phân biệt được các phím chức năng.
	- Bảng điều khiển có các phím chức năng điều khiển bàn tối thiểu có:
	+ Điều khiển lên /xuống;
	+ Điều khiển nghiêng hai bên;
	+ Điều khiển Trendelenburg đảo/thuận;
	- Đèn trạng thái ắc quy được thể hiện trên bộ điều khiển cầm tay
2.4	Ắc quy dự phòng:
	- Chuyển đổi sang ắc quy dự phòng khi mất điện
	- Thời gian sử dụng ≥ 30 phút làm việc
2.5	Tiêu chuẩn:
	- Đạt tiêu chuẩn về an toàn điện Class I hoặc tương đương trở lên
	- Đạt tiêu chuẩn về chống nước tối thiểu IP X4
IV	YÊU CẦU KHÁC
	- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.
	- Có đầy đủ đội ngũ kỹ sư, kỹ thuật viên được đào tạo làm dịch vụ kỹ thuật sau bán hàng.
	- Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), các tài liệu chứng minh hàng hóa nhập khẩu hợp pháp (đối với hàng hóa nhập khẩu) hoặc giấy chứng nhận xuất xưởng đối với hàng hóa sản xuất tại Việt Nam; các tài liệu khác tương đương chứng minh tư cách hợp lệ của hàng hóa (các giấy tờ, tài liệu để chứng minh nguồn gốc, xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác, số hiệu, chất lượng, tình trạng hàng hóa...), tài liệu hướng dẫn sử dụng và bảo quản thiết bị của hãng sản xuất kèm bản dịch tiếng Việt khi bàn giao.
	- Có các tài liệu chứng minh hàng hóa được phép lưu hành hợp pháp tại Việt Nam theo quy định tại Nghị định 98/2021/NĐ-CP ngày 08 tháng 11 năm 2021 của Chính phủ về việc quản lý trang thiết bị y tế ; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2023 của Chính phủ 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, Nghị định 04/2025/NĐ-CP ngày 01/01/2025 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 thiết bị y tế đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo nghị định số 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2023 của chính phủ, Thông tư 05/2022/TT-BYT của Bộ Y tế ban hành ngày 01/8/2022 và các văn bản pháp luật khác liên quan còn hiệu lực.
	- Yêu cầu về bảo hành:
	+ Thời hạn bảo hành: ≥ 365 ngày (không bao gồm vật tư tiêu hao thử máy) kể từ ngày bàn giao và nghiệm thu hàng hóa
	+ Địa điểm bảo hành: Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức;
	+ Thời hạn sửa chữa, thay thế: ≤ 14 ngày (kể từ ngày phát sinh lỗi)

	+ Thời hạn có mặt tại đơn vị sử dụng để kiểm tra: ≤ 48 giờ (kể từ khi có thông báo)
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 08 năm sau bán hàng.
	- Có kế hoạch bảo trì trong thời gian bảo hành. Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị miễn phí trong suốt thời gian bảo hành.
	- Thời gian thực hiện: ≤ 04 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

4. Bàn mổ dùng trong phẫu thuật tiết niệu

I	YÊU CẦU CHUNG	
	- Năm sản xuất: 2024 trở đi	
	- Chất lượng:	
	+ Mới 100%	
	+ Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485	
	- Nguồn điện sử dụng: 220V/50Hz	
	- Môi trường hoạt động:	
	+ Nhiệt độ tối đa $\geq 30^{\circ}\text{C}$	
	+ Độ ẩm tối đa $\geq 70\%$	
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH	Số lượng
	Bàn mổ dùng trong phẫu thuật tiết niệu kèm đầy đủ phụ kiện tiêu chuẩn	: 03 Cái
	<i>Cấu hình mỗi cái tối thiểu bao gồm:</i>	
	- Thân bàn kèm phần đỡ lưng và đỡ mông	: 01 bộ
	- Tấm đỡ đầu, kèm đệm	: 01 bộ
	- Tấm đỡ tay, kèm đệm	: 02 bộ
	- Tấm đỡ chân, kèm đệm	: 01 bộ
	- Giá đỡ chân cho tiết niệu phụ khoa (2 bên gồm trái + phải)	: 01 bộ
	- Giá đỡ lưng, ngực, bụng, mông trong tư thế mổ nghiêng	: 01 bộ
	- Thanh che gây mê kèm kẹp	: 01 cái
	- Bảng điều khiển cầm tay	: 01 bộ
	- Ấc quy dự phòng	: 01 bộ
	- Đai giữ bệnh nhân	: 01 cái
	- Dây cáp nguồn	: 01 bộ
	- Tài liệu hướng dẫn sử dụng, bảo quản thiết bị của hãng bằng tiếng Anh và bản dịch tiếng Việt	: 01 bộ
III	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT CƠ BẢN	
1	Tính năng chung	
	- Là loại bàn mổ đa năng điện thủy lực điều khiển điện, thiết kế sử dụng cho phẫu thuật tiết niệu.	
	- Có bánh xe di chuyển, có phanh và khóa lại khi sử dụng.	
	- Có bảng điều khiển cầm tay	
	- Có tối thiểu các tính năng:	
	+ Nghiêng mặt bàn,	
	+ Trendelenburg thuận/đảo,	
	+ Gập phần lưng,	

	+ Điều chỉnh độ cao mặt bàn.
	- Hiện thị trạng thái nguồn điện
	- Có thể đổi tám đỡ đầu và đỡ chân
2	Đặc tính kỹ thuật:
2.1	Mặt bàn:
	- Mặt bàn được chia làm tối thiểu ≥ 3 phần bao gồm:
	+ Phần/tám đỡ đầu;
	+ Phần/tám đỡ lưng, hông
	+ Phần/tám đỡ chân.
	- Kích thước bàn:
	+ Chiều dài mặt bàn: 2200 mm (sai số: $\pm \leq 10\%$)
	+ Chiều rộng mặt bàn: ≥ 500 mm
	- Điều chỉnh được các tư thế bàn:
	+ Góc Trendelenburg thuận/đảo: $\pm \geq 25^\circ$
	+ Góc nghiêng bàn sang 2 bên: góc nghiêng trái: $\geq 20^\circ$, góc nghiêng phải: $\geq 20^\circ$
	+ Góc gập lên/xuống phần đỡ lưng: Nâng lưng: $\geq 60^\circ$, Hạ lưng: $\leq -40^\circ$
	+ Bàn mổ điều chỉnh được chiều cao : Từ ≤ 700 đến ≥ 1000 mm;
	- Tải trọng tối đa: ≥ 225 kg
	- Có đệm chống thấm nước.
	- Mặt bàn thiết kế cho phép chụp X-quang (sử dụng C-arm) trong quá trình phẫu thuật
2.2	Trụ bàn:
	- Vật liệu ốp ngoài chống gỉ
2.3	Bảng điều khiển cầm tay:
	- Bảng điều khiển có các biểu tượng để phân biệt được các phím chức năng.
	- Bảng điều khiển có các phím chức năng điều khiển bàn tối thiểu có:
	+ Điều khiển lên /xuống;
	+ Điều khiển nghiêng hai bên;
	+ Điều khiển Trendelenburg đảo/thuận;
	+ Điều khiển dừng khẩn cấp
2.4	Ắc quy dự phòng:
	- Chuyển đổi sang ắc quy dự phòng khi mất điện
	- Thời gian sử dụng ≥ 30 phút làm việc
2.5	Tiêu chuẩn:
	- Đạt tiêu chuẩn về an toàn điện Class I hoặc tương đương trở lên
	- Đạt tiêu chuẩn về chống nước tối thiểu IP X4
IV	YÊU CẦU KHÁC
	- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.
	- Có đầy đủ đội ngũ kỹ sư, kỹ thuật viên được đào tạo làm dịch vụ kỹ thuật sau bán hàng.

	- Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), các tài liệu chứng minh hàng hóa nhập khẩu hợp pháp (đối với hàng hóa nhập khẩu) hoặc giấy chứng nhận xuất xưởng đối với hàng hóa sản xuất tại Việt Nam; các tài liệu khác tương đương chứng minh tư cách hợp lệ của hàng hóa (các giấy tờ, tài liệu để chứng minh nguồn gốc, xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác, số hiệu, chất lượng, tình trạng hàng hóa...), tài liệu hướng dẫn sử dụng và bảo quản thiết bị của hãng sản xuất kèm bản dịch tiếng Việt khi bàn giao.
	- Có các tài liệu chứng minh hàng hóa được phép lưu hành hợp pháp tại Việt Nam theo quy định tại Nghị định 98/2021/NĐ-CP ngày 08 tháng 11 năm 2021 của Chính phủ về việc quản lý trang thiết bị y tế ; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2023 của Chính phủ 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, Nghị định 04/2025/NĐ-CP ngày 01/01/2025 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 thiết bị y tế đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo nghị định số 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2023 của chính phủ, Thông tư 05/2022/TT-BYT của Bộ Y tế ban hành ngày 01/8/2022 và các văn bản pháp luật khác liên quan còn hiệu lực.
	- Yêu cầu về bảo hành: + Thời hạn bảo hành: ≥ 365 ngày (không bao gồm vật tư tiêu hao thử máy) kể từ ngày bàn giao và nghiệm thu hàng hóa + Địa điểm bảo hành: tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức; + Thời hạn sửa chữa, thay thế: ≤ 14 ngày (kể từ ngày phát sinh lỗi) + Thời hạn có mặt tại đơn vị sử dụng để kiểm tra: ≤ 48 giờ (kể từ khi có thông báo)
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 08 năm sau bán hàng.
	- Có kế hoạch bảo trì trong thời gian bảo hành. Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị miễn phí trong suốt thời gian bảo hành.
	- Thời gian thực hiện: ≤ 04 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

5. Bàn mổ dùng trong phẫu thuật chấn thương chỉnh hình

I	YÊU CẦU CHUNG	
	- Năm sản xuất: 2024 trở đi	
	- Chất lượng:	
	+ Mới 100%	
	+ Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485	
	- Nguồn điện sử dụng: 220V/50Hz	
	- Môi trường hoạt động:	
	+ Nhiệt độ tối đa $\geq 30^{\circ}\text{C}$	
	+ Độ ẩm tối đa $\geq 70\%$	
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH	Số lượng
	Bàn mổ chấn trong phẫu thuật thương chỉnh hình kèm đầy đủ phụ kiện tiêu chuẩn	: 02 Cái
	<i>Cấu hình mỗi cái tối thiểu bao gồm:</i>	
	- Thân bàn kèm phần đỡ lưng và đỡ mông	: 01 bộ
	- Tấm đỡ đầu, kèm đệm	: 01 bộ
	- Tấm đỡ tay, kèm đệm	: 02 bộ
	- Tấm đỡ chân, kèm đệm	: 01 bộ
	- Giá đỡ bên hông	: 02 cái
	- Thanh che gây mê kèm kẹp	: 01 cái
	- Bảng điều khiển cầm tay	: 01 bộ
	- Ấc quy dự phòng	: 01 bộ
	- Đai giữ bệnh nhân	: 01 cái
	- Dây cáp nguồn	: 01 bộ
	- Bộ điều khiển phụ trợ bằng bàn đạp chân	: 01 bộ
	- khay đựng dụng cụ kèm kẹp	: 01 cái
	- Xe đẩy đựng toàn bộ phụ kiện bàn mổ	: 01 cái
	- Bộ phụ kiện phẫu thuật chấn thương chỉnh hình	: 01 bộ
	- Tài liệu hướng dẫn sử dụng, bảo quản thiết bị của hãng bằng tiếng Anh và bản dịch tiếng Việt	: 01 bộ
III	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT CƠ BẢN	
1	Tính năng chung	
	- Là loại bàn mổ đa năng điện thủy lực điều khiển điện, thiết kế sử dụng cho phẫu thuật chấn thương chỉnh hình.	
	- Có bánh xe di chuyển, có phanh và khóa lại khi sử dụng.	
	- Có bảng điều khiển cầm tay	

	- Có tối thiểu các tính năng: + Nghiêng mặt bàn, + Trendelenburg thuận/đảo, + Gập phần lưng, + Điều chỉnh độ cao mặt bàn.
	- Hiện thị trạng thái nguồn điện
	- Bàn mổ chính phải có đầy đủ phụ kiện cho chỉnh hình chi trên và chỉnh hình chi dưới.
2	Đặc tính kỹ thuật:
2.1	Mặt bàn:
	- Mặt bàn được chia làm tối thiểu ≥ 3 phần bao gồm: + Phần/tám đỡ đầu; + Phần/tám đỡ lưng và mông; + Phần/tám đỡ chân. - Kích thước bàn: + Chiều dài mặt bàn: 2200 mm (sai số: $\pm \leq 10\%$) + Chiều rộng mặt bàn: ≥ 500 mm - Điều chỉnh được các tư thế bàn: + Góc Trendelenburg thuận/đảo: $\pm \geq 25^\circ$ + Góc nghiêng bàn sang 2 bên: góc nghiêng trái: $\geq 20^\circ$, góc nghiêng phải: $\geq 20^\circ$ + Góc gập lên/xuống phần đỡ lưng: Nâng lưng: $\geq 60^\circ$, Hạ lưng: $\leq -40^\circ$ + Bàn mổ điều chỉnh được chiều cao : Từ ≤ 700 đến ≥ 1000mm; - Tải trọng tối đa: ≥ 225 kg - Có đệm chống thấm nước. - Mặt bàn thiết kế cho phép chụp X-quang (sử dụng C-arm) trong quá trình phẫu thuật và có trượt dọc mặt bàn khoảng dịch chuyển: ≥ 200 mm - Có chức năng cảnh báo va chạm khi điều chỉnh bàn.
2.2	Trụ bàn:
	- Vật liệu ốp ngoài chống gỉ
2.3	Bảng điều khiển cầm tay:
	- Bảng điều khiển có các biểu tượng để phân biệt được các phím chức năng. - Bảng điều khiển có các phím chức năng điều khiển bàn tối thiểu có: + Điều khiển lên /xuống; + Điều khiển nghiêng hai bên; + Điều khiển Trendelenburg đảo/thuận; - Đèn trạng thái ắc quy được thể hiện trên bộ điều khiển cầm tay
2.4	Bộ phụ kiện chỉnh hình:
	- Phần chi trên: Bộ mổ tay, gồm kẹp cố định, nệm - Phần chi dưới bộ hoàn chỉnh cho chi dưới tối thiểu gồm: + 01 bộ bộ tiếp hợp gắn vào bàn mổ + 02 thanh kéo

	+ 02 trục vít kéo
	+ 02 giây kéo
	+ 02 chân đỡ thanh kéo
	+ 01 xe đẩy để giữ các phụ kiện
	- Phần cột sống tối thiểu 01 bộ gồm:
	+ Giá đỡ đầu mổ cột sống cổ và co dẫn theo cỡ đầu bệnh nhân.
	+ Đệm đỡ nằm sấp.
	+ Phụ kiện đỡ bệnh nhân nằm quỳ gập lưng.
2.5	Ắc quy dự phòng:
	- Chuyển đổi sang ắc quy dự phòng khi mất điện
	- Thời gian sử dụng ≥ 30 phút làm việc
2.6	Tiêu chuẩn:
	- Đạt tiêu chuẩn về an toàn điện Class I hoặc tương đương trở lên
	- Đạt tiêu chuẩn về chống nước tối thiểu IP X4
IV	YÊU CẦU KHÁC
	- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.
	- Có đầy đủ đội ngũ kỹ sư, kỹ thuật viên được đào tạo làm dịch vụ kỹ thuật sau bán hàng.
	- Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), các tài liệu chứng minh hàng hóa nhập khẩu hợp pháp (đối với hàng hóa nhập khẩu) hoặc giấy chứng nhận xuất xưởng đối với hàng hóa sản xuất tại Việt Nam; các tài liệu khác tương đương chứng minh tư cách hợp lệ của hàng hóa (các giấy tờ, tài liệu để chứng minh nguồn gốc, xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác, số hiệu, chất lượng, tình trạng hàng hóa...), tài liệu hướng dẫn sử dụng và bảo quản thiết bị của hãng sản xuất kèm bản dịch tiếng Việt khi bàn giao.
	- Có các tài liệu chứng minh hàng hóa được phép lưu hành hợp pháp tại Việt Nam theo quy định tại Nghị định 98/2021/NĐ-CP ngày 08 tháng 11 năm 2021 của Chính phủ về việc quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2023 của Chính phủ 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, Nghị định 04/2025/NĐ-CP ngày 01/01/2025 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 thiết bị y tế đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo nghị định số 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2023 của chính phủ, Thông tư 05/2022/TT-BYT của Bộ Y tế ban hành ngày 01/8/2022 và các văn bản pháp luật khác liên quan còn hiệu lực.
	- Yêu cầu về bảo hành:
	+ Thời hạn bảo hành: ≥ 365 ngày (không bao gồm vật tư tiêu hao thử máy) kể từ ngày bàn giao và nghiệm thu hàng hóa
	+ Địa điểm bảo hành: Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức;

	+ Thời hạn sửa chữa, thay thế: ≤ 14 ngày (kể từ ngày phát sinh lỗi) + Thời hạn có mặt tại đơn vị sử dụng để kiểm tra: ≤ 48 giờ (kể từ khi có thông báo)
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 08 năm sau bán hàng.
	- Có kế hoạch bảo trì trong thời gian bảo hành. Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị miễn phí trong suốt thời gian bảo hành.
	- Thời gian thực hiện: ≤ 04 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

6. Bàn mô tổng quát đa năng điện thủy lực

I	YÊU CẦU CHUNG	
	- Năm sản xuất: 2024 trở đi	
	- Chất lượng:	
	+ Mới 100%	
	+ Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485	
	- Nguồn điện sử dụng: 220V/50Hz	
	- Môi trường hoạt động:	
	+ Nhiệt độ tối đa $\geq 30^{\circ}\text{C}$	
	+ Độ ẩm tối đa $\geq 70\%$	
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH	Số lượng
	Bàn mô tổng quát đa năng điện thủy lực kèm đầy đủ phụ kiện tiêu chuẩn	: 05 Cái
	<i>Cấu hình mỗi cái tối thiểu bao gồm:</i>	
	- Thân bàn kèm phần đỡ lưng và đỡ hông	: 01 bộ
	- Tấm đỡ đầu, kèm đệm	: 01 bộ
	- Tấm đỡ tay, kèm đệm	: 02 bộ
	- Tấm đỡ chân, kèm đệm	: 01 bộ
	- Giá đỡ chân cho tư thế sản phụ khoa kèm kẹp	: 02 cái
	- Thanh che gây mê kèm kẹp	: 01 cái
	- Bảng điều khiển cầm tay	: 01 bộ
	- Ấc quy dự phòng	: 01 bộ
	- Đai giữ bệnh nhân	: 01 cái
	- Tài liệu hướng dẫn sử dụng, bảo quản thiết bị của hãng bằng tiếng Anh và bản dịch tiếng Việt	: 01 bộ
III	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT CƠ BẢN	
1	Tính năng chung	
	- Là loại bàn mô đa năng điện thủy lực điều khiển điện, thiết kế sử dụng cho nhiều loại phẫu thuật	
	- Có bánh xe di chuyển, có phanh và khóa lại khi sử dụng.	
	- Có bảng điều khiển cầm tay	
	- Có tối thiểu các tính năng:	
	+ Nghiêng mặt bàn,	
	+ Trendelenburg thuận/đảo,	
	+ Gập phần lưng,	
	+ Điều chỉnh độ cao mặt bàn.	
	- Hiển thị trạng thái nguồn điện	

2	Đặc tính kỹ thuật:
2.1	Mặt bàn:
	- Mặt bàn được chia làm tối thiểu ≥ 3 phần bao gồm:
	+ Phần/tấm đỡ đầu;
	+ Phần/tấm đỡ lưng và hông
	+ Phần/tấm đỡ chân.
	- Kích thước bàn:
	+ Chiều dài mặt bàn: 2200 mm (sai số: $\pm \leq 10\%$)
	+ Chiều rộng mặt bàn: ≥ 500 mm
	- Điều chỉnh được các tư thế bàn:
	+ Góc Trendelenburg thuận/đảo: $\pm \geq 25^\circ$
	+ Góc nghiêng bàn sang 2 bên: góc nghiêng trái: $\geq 20^\circ$, góc nghiêng phải: $\geq 20^\circ$
	+ Góc gập lên/xuống phần đỡ lưng: Nâng lưng: $\geq 60^\circ$, Hạ lưng: $\leq -40^\circ$
	+ Bàn mổ điều chỉnh được chiều cao : Từ ≤ 700 mm đến ≥ 1000 mm;
	- Tải trọng tối đa: ≥ 225 kg
	- Có đệm chống thấm nước.
	- Mặt bàn thiết kế cho phép chụp X-quang (sử dụng C-arm) trong quá trình phẫu thuật và có trượt dọc mặt bàn khoảng dịch chuyển: ≥ 200 mm
	- Có chức năng cảnh báo va chạm khi điều chỉnh bàn.
2.2	Trụ bàn:
	- Vật liệu ốp ngoài chống gỉ
	- Có chế độ khản cấp đảm bảo chế độ Trendelenburg vẫn hoạt động khi bàn bị lỗi
2.3	Bảng điều khiển cầm tay:
	- Bảng điều khiển có các biểu tượng để phân biệt được các phím chức năng.
	- Bảng điều khiển có các phím chức năng điều khiển bàn tối thiểu có:
	+ Điều khiển lên /xuống;
	+ Điều khiển nghiêng hai bên;
	+ Điều khiển Trendelenburg thuận/đảo;
	- Có phím tắt chức năng bàn mổ
2.4	Ắc quy dự phòng:
	- Chuyển đổi sang ắc quy dự phòng khi mất điện
	- Thời gian sử dụng ≥ 30 phút làm việc
2.5	Tiêu chuẩn:
	- Đạt tiêu chuẩn về an toàn điện Class I hoặc tương đương trở lên
	- Đạt tiêu chuẩn về chống nước tối thiểu IP X4
IV	YÊU CẦU KHÁC
	- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.
	- Có đầy đủ đội ngũ kỹ sư, kỹ thuật viên được đào tạo làm dịch vụ kỹ thuật sau bán hàng.

	- Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), các tài liệu chứng minh hàng hóa nhập khẩu hợp pháp (đối với hàng hóa nhập khẩu) hoặc giấy chứng nhận xuất xưởng đối với hàng hóa sản xuất tại Việt Nam; các tài liệu khác tương đương chứng minh tư cách hợp lệ của hàng hóa (các giấy tờ, tài liệu để chứng minh nguồn gốc, xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác, số hiệu, chất lượng, tình trạng hàng hóa...), tài liệu hướng dẫn sử dụng và bảo quản thiết bị của hãng sản xuất kèm bản dịch tiếng Việt khi bàn giao.
	- Có các tài liệu chứng minh hàng hóa được phép lưu hành hợp pháp tại Việt Nam theo quy định tại Nghị định 98/2021/NĐ-CP ngày 08 tháng 11 năm 2021 của Chính phủ về việc quản lý trang thiết bị y tế ; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2023 của Chính phủ 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, Nghị định 04/2025/NĐ-CP ngày 01/01/2025 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 thiết bị y tế đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo nghị định số 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2023 của chính phủ, Thông tư 05/2022/TT-BYT của Bộ Y tế ban hành ngày 01/8/2022 và các văn bản pháp luật khác liên quan còn hiệu lực.
	- Yêu cầu về bảo hành: + Thời hạn bảo hành: ≥ 365 ngày (không bao gồm vật tư tiêu hao thử máy) kể từ ngày bàn giao và nghiệm thu hàng hóa + Địa điểm bảo hành: tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức; + Thời hạn sửa chữa, thay thế: ≤ 14 ngày (kể từ ngày phát sinh lỗi) + Thời hạn có mặt tại đơn vị sử dụng để kiểm tra: ≤ 48 giờ (kể từ khi có thông báo)
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 08 năm sau bán hàng.
	- Có kế hoạch bảo trì trong thời gian bảo hành. Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị miễn phí trong suốt thời gian bảo hành.
	- Thời gian thực hiện: ≤ 04 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

7. Đèn mô treo trần, 2 chóa LED $\geq 160.000\text{lux} + 160.000 \text{ lux}$

I	YÊU CẦU CHUNG	
	- Năm sản xuất: 2024 trở đi	
	- Chất lượng:	
	+ Mới 100%	
	+ Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485	
	+ Tuân theo tiêu chuẩn: IEC 60601-2-41 hoặc tương đương.	
	- Nguồn điện sử dụng: 220V/50Hz	
	- Môi trường hoạt động:	
	+ Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$	
	+ Độ ẩm tối đa: $\geq 70 \%$	
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH	Số lượng
	Đèn mô treo trần, 2 chóa LED $\geq 160.000\text{lux} + 160.000 \text{ lux}$ kèm phụ kiện tiêu chuẩn	: 03 Bộ
	<i>Mỗi bộ bao gồm tối thiểu:</i>	
	- Chóa đèn chính $\geq 160.000\text{lux}$	: 01 Cái
	- Chóa đèn phụ $\geq 160.000\text{lux}$	: 01 Cái
	- Hệ thống cánh tay treo cho hai đầu đèn	: 01 bộ
	- Bảng điều khiển tích hợp trên đầu đèn	: 02 bộ
	- Nguồn điện cho cả 2 đầu đèn	: 01 bộ
	- Tay nắm chóa đèn	: 02 cái
	- Tài liệu hướng dẫn sử dụng chính hãng và bản dịch bằng tiếng Việt	: 01 bộ
III	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT CƠ BẢN	
1	Tính năng chung	
	- Đèn mô công nghệ LED	
	- Hệ thống cánh tay treo cho hai đầu đèn điều chỉnh được các vị trí	
	- Trên mỗi đầu đèn đều có một bảng điều khiển để:	
	+ Bật/tắt đèn,	
	+ Chuyển chế độ đèn,	
	+ Điều chỉnh cường độ sáng	
	- Có chế độ chiếu sáng cho phẫu thuật nội soi	
2	Chóa đèn chính	
	- Cường độ sáng ở khoảng cách 1 m: $\geq 160.000 \text{ Lux}$	
	- Số đèn LED: ≥ 60 đèn LED	
	- Tuổi thọ bóng LED: ≥ 50.000 giờ	
	- Nhiệt độ màu: $\leq 3.800 \text{ K} - \geq 4.400 \text{ K}$, tối thiểu 3 mức điều chỉnh	
	- Chỉ số hoàn màu: ≥ 95	
	- Tổng cường độ bức xạ tại cường độ sáng tối đa (160.000lux): $\leq 600\text{W/m}^2$	
	- Đường kính trường sáng ở độ sáng d50: $\geq 120 \text{ mm}$	
	- Công suất tiêu thụ: $\leq 130\text{W}$	
3	Chóa đèn phụ	
	- Cường độ sáng ở khoảng cách 1 m: $\geq 160.000 \text{ Lux}$	
	- Số đèn LED: ≥ 60 đèn LED	

	- Tuổi thọ bóng LED: ≥ 50.000 giờ
	- Nhiệt độ màu: ≤ 3.800 K - ≥ 4.400 K, tối thiểu 3 mức điều chỉnh
	- Chỉ số hoàn màu: ≥ 95
	- Tổng cường độ bức xạ tại cường độ sáng tối đa (160.000lux): $\leq 600\text{W/m}^2$
	- Đường kính trường sáng ở độ sáng $d50$: ≥ 120 mm
	- Công suất tiêu thụ: $\leq 130\text{W}$
4	Cường độ sáng còn lại khi bị che chắn bởi (đèn chính – đèn phụ):
	- Một mặt chắn sáng: $\geq 45\%$
	- Hai mặt chắn sáng: $\geq 40\%$
	- Một ống chắn sáng: $\geq 80\%$
	- Một ống chắn sáng và một mặt chắn sáng: $\geq 40\%$
	- Một ống chắn sáng và hai mặt chắn sáng: $\geq 40\%$
IV	YÊU CẦU KHÁC
	- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.
	- Có đầy đủ đội ngũ kỹ sư, kỹ thuật viên được đào tạo làm dịch vụ kỹ thuật sau bán hàng.
	- Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), các tài liệu chứng minh hàng hóa nhập khẩu hợp pháp (đối với hàng hóa nhập khẩu) hoặc giấy chứng nhận xuất xưởng đối với hàng hóa sản xuất tại Việt Nam; các tài liệu khác tương đương chứng minh tư cách hợp lệ của hàng hóa (các giấy tờ, tài liệu để chứng minh nguồn gốc, xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác, số hiệu, chất lượng, tình trạng hàng hóa...), tài liệu hướng dẫn sử dụng và bảo quản thiết bị của hãng sản xuất kèm bản dịch tiếng Việt khi bàn giao.
	- Có các tài liệu chứng minh hàng hóa được phép lưu hành hợp pháp tại Việt Nam theo quy định tại Nghị định 98/2021/NĐ-CP ngày 08 tháng 11 năm 2021 của Chính phủ về việc quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2023 của Chính phủ 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, Nghị định 04/2025/NĐ-CP ngày 01/01/2025 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 thiết bị y tế đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo nghị định số 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2023 của chính phủ, Thông tư 05/2022/TT-BYT của Bộ Y tế ban hành ngày 01/8/2022 và các văn bản pháp luật khác liên quan còn hiệu lực.
	- Yêu cầu về bảo hành: + Thời hạn bảo hành: ≥ 365 ngày (không bao gồm vật tư tiêu hao thử máy) kể từ ngày bàn giao và nghiệm thu hàng hóa + Địa điểm bảo hành: Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức; + Thời hạn sửa chữa, thay thế: ≤ 14 ngày (kể từ ngày phát sinh lỗi) + Thời hạn có mặt tại đơn vị sử dụng để kiểm tra : ≤ 48 giờ (kể từ khi có thông báo)
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 08 năm sau bán hàng.
	- Có kế hoạch bảo trì trong thời gian bảo hành. Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị miễn phí trong suốt thời gian bảo hành.
	- Thời gian thực hiện: ≤ 04 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

8. Đèn mổ treo trần, 2 chóa LED $\geq 160.000\text{lux} + 160.000 \text{ lux}$, kèm màn hình

I	YÊU CẦU CHUNG	
	- Năm sản xuất: 2024 trở đi	
	- Chất lượng:	
	+ Mới 100%	
	+ Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485	
	+ Tuân theo tiêu chuẩn: IEC 60601-2-41 hoặc tương đương.	
	- Nguồn điện sử dụng: 220V/50Hz	
	- Môi trường hoạt động:	
	+ Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$	
	+ Độ ẩm tối đa: $\geq 70 \%$	
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH	Số lượng
	Đèn mổ treo trần, 2 chóa LED $\geq 160.000\text{lux} + 160.000 \text{ lux}$, có màn hình kèm phụ kiện tiêu chuẩn	: 01 Bộ
	<i>Mỗi bộ bao gồm tối thiểu:</i>	
	- Chóa đèn chính $\geq 160.000\text{lux}$	: 01 Cái
	- Chóa đèn phụ $\geq 160.000\text{lux}$	: 01 Cái
	- Hệ thống cánh tay treo cho hai đầu đèn	: 01 bộ
	- Bảng điều khiển tích hợp trên đầu đèn	: 02 bộ
	- Nguồn điện cho cả 2 đầu đèn	: 01 bộ
	- Tay nắm chóa đèn	: 02 cái
	- Hệ thống màn hình theo dõi (gồm màn hình và hệ thống tay treo)	: 01 HT
	- Tài liệu hướng dẫn sử dụng chính hãng và bản dịch bằng tiếng Việt	: 01 bộ
III	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT CƠ BẢN	
1	Tính năng chung	
	- Đèn mổ công nghệ LED	
	- Hệ thống cánh tay treo cho hai đầu đèn điều chỉnh được các vị trí	
	- Trên mỗi đầu đèn đều có một bảng điều khiển để:	
	+ Bật/tắt đèn,	
	+ Chuyển chế độ đèn,	
	+ Điều chỉnh cường độ sáng	
	- Có chế độ chiếu sáng cho phẫu thuật nội soi	
2	Chóa đèn chính	
	- Cường độ sáng ở khoảng cách 1 m: $\geq 160.000 \text{ Lux}$	
	- Số đèn LED: ≥ 60 đèn LED	
	- Tuổi thọ bóng LED: ≥ 50.000 giờ	
	- Nhiệt độ màu: $\leq 3.800 \text{ K} - \geq 4.400 \text{ K}$, tối thiểu 3 mức điều chỉnh	
	- Chỉ số hoàn màu: ≥ 95	
	- Tổng cường độ bức xạ tại cường độ sáng tối đa (160.000lux): $\leq 600\text{W/m}^2$	
	- Đường kính trường sáng ở độ sáng d50: $\geq 120 \text{ mm}$	
	- Công suất tiêu thụ: $\leq 130\text{W}$	
3	Chóa đèn phụ	
	- Cường độ sáng ở khoảng cách 1 m: $\geq 160.000 \text{ Lux}$	

	- Số đèn LED: ≥ 60 đèn LED
	- Tuổi thọ bóng LED: ≥ 50.000 giờ
	- Nhiệt độ màu: ≤ 3.800 K - ≥ 4.400 K, tối thiểu 3 mức điều chỉnh
	- Chỉ số hoàn màu: ≥ 95
	- Tổng cường độ bức xạ tại cường độ sáng tối đa (160.000lux): $\leq 600\text{W/m}^2$
	- Đường kính trường sáng ở độ sáng $d50$: ≥ 120 mm
	- Công suất tiêu thụ: $\leq 130\text{W}$
4	Cường độ sáng còn lại khi bị che chắn bởi (đèn chính – đèn phụ):
	- Một mặt chắn sáng: $\geq 45\%$
	- Hai mặt chắn sáng: $\geq 40\%$
	- Một ống chắn sáng: $\geq 80\%$
	- Một ống chắn sáng và một mặt chắn sáng: $\geq 40\%$
	- Một ống chắn sáng và hai mặt chắn sáng: $\geq 40\%$
5	Hệ thống tay treo màn hình
	- Hệ thống tay treo có thể điều chỉnh độ nghiêng $\geq 30^\circ$
	- Tải trọng tối đa (trọng lượng monitor) $\geq 30\text{kg}$
6	Màn hình phẫu thuật
	- Kích thước: ≥ 24 inch
	- Tỷ lệ hiển thị: tối thiểu có 16:9
	- Độ phân giải: $\geq 1920 \times 1080$ pixels
	- Loại màn hình: LED hoặc tốt hơn
	- Có khả năng chống phản chiếu
	- Xử lý tín hiệu màu: ≥ 10 bit
	- Góc quan sát: $\geq 170^\circ$
	- Độ sáng: ≥ 1000 cd/m ²
	- Có khả năng ổn định độ sáng
	- Tỷ lệ tương phản: $\geq 1000:1$
	- Đầu vào tối thiểu có: HDMI/ SDI/ DVI
	- Đầu ra tối thiểu có: SDI/ DVI/ USB
	- Có khả năng kháng nước và bụi
IV	YÊU CẦU KHÁC
	- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.
	- Có đầy đủ đội ngũ kỹ sư, kỹ thuật viên được đào tạo làm dịch vụ kỹ thuật sau bán hàng.
	- Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), các tài liệu chứng minh hàng hóa nhập khẩu hợp pháp (đối với hàng hóa nhập khẩu) hoặc giấy chứng nhận xuất xưởng đối với hàng hóa sản xuất tại Việt Nam; các tài liệu khác tương đương chứng minh tư cách hợp lệ của hàng hóa (các giấy tờ, tài liệu để chứng minh nguồn gốc, xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác, số hiệu, chất lượng, tình trạng hàng hóa...), tài liệu hướng dẫn sử dụng và bảo quản thiết bị của hãng sản xuất kèm bản dịch tiếng Việt khi bàn giao.
	- Có các tài liệu chứng minh hàng hóa được phép lưu hành hợp pháp tại Việt Nam theo quy định tại Nghị định 98/2021/NĐ-CP ngày 08 tháng 11 năm 2021 của Chính phủ về việc quản lý trang thiết bị y tế ; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2023 của Chính phủ 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, Nghị định 04/2025/NĐ-CP ngày 01/01/2025 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 thiết bị y tế đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo nghị định số 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2023 của chính phủ, Thông tư 05/2022/TT-BYT của Bộ Y tế ban hành ngày 01/8/2022 và các văn bản pháp luật khác liên quan còn hiệu lực:
	- Yêu cầu về bảo hành: + Thời hạn bảo hành: ≥ 365 ngày (không bao gồm vật tư tiêu hao thử máy) kể từ ngày bàn giao và nghiệm thu hàng hóa + Địa điểm bảo hành: Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức; + Thời hạn sửa chữa, thay thế: ≤ 14 ngày (kể từ ngày phát sinh lỗi + Thời hạn có mặt tại đơn vị sử dụng để kiểm tra : ≤ 48 giờ (kể từ khi có thông báo)
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 08 năm sau bán hàng.
	- Có kế hoạch bảo trì trong thời gian bảo hành. Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị miễn phí trong suốt thời gian bảo hành.
	- Thời gian thực hiện: ≤ 04 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

9. Dao mổ điện cao tần tích hợp hàn mạch

I	YÊU CẦU CHUNG	
	- Năm sản xuất: 2024 trở đi	
	- Chất lượng:	
	+ Mới 100%	
	+ Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485	
	+ Tuân theo tiêu chuẩn: IEC 60601-2-2 hoặc tương đương	
	- Nguồn điện sử dụng: 220V/50Hz	
	- Môi trường hoạt động:	
	+ Nhiệt độ tối đa $\geq 30^{\circ}\text{C}$	
	+ Độ ẩm tối đa $\geq 70\%$	
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH	Số lượng
	Dao mổ điện có chức năng hàn mạch kèm đầy đủ phụ kiện tiêu chuẩn	: 14 Cái
	Cấu hình mỗi cái bao gồm:	
	- Bàn đạp chân đơn cực	: 01 Cái
	- Bàn đạp chân lưỡng cực	: 01 Cái
	- Tầm điện cực bệnh nhân có tính năng giám sát chất lượng tiếp xúc, cỡ người lớn, sử dụng một lần	: 50 Cái
	- Tầm điện cực bệnh nhân có tính năng giám sát chất lượng tiếp xúc, cỡ trẻ em, sử dụng một lần	: 01 Cái
	- Dây nối tầm điện cực bệnh nhân, sử dụng nhiều lần	: 01 Cái
	- Kẹp lưỡng cực sử dụng nhiều lần	: 01 Cái
	- Dây nối kẹp lưỡng cực sử dụng nhiều lần	: 01 Cái
	- Tay dao và lưỡi dao mổ điện đơn cực sử dụng một lần	: 10 Bộ
	- Adaptor đa năng cho dao mổ đơn cực	: 01 Cái
	- Tay dao hàn mạch mổ mở	: 01 Cái
	- Tay dao mổ nội soi	: 01 Cái
	- Xe đẩy	: 01 Cái
	- Tài liệu hướng dẫn sử dụng, bảo quản thiết bị của hãng sản xuất và bản dịch tiếng Việt	: 01 Bộ
III	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT CƠ BẢN	
1.	Tính năng kỹ thuật:	

	- Thiết bị có chức năng phẫu thuật đơn cực và lưỡng cực.
	- Thiết bị có tính năng hàn mạch máu, mạch bạch huyết
	- Thiết bị được sử dụng cho các phẫu thuật tổng quát và một số loại phẫu thuật tối thiểu: tiết niệu, lồng ngực, sản phụ khoa
	- Giao diện sử dụng là màn hình cảm ứng
	- Sử dụng công nghệ cảm ứng mô hoặc tương đương giúp điều chỉnh năng lượng đầu ra theo mô
	- Có tính năng vận hành đồng thời hai tay dao ở chế độ đơn cực
	- Có chức năng kiểm soát chất lượng tiếp xúc của điện cực trung tính bệnh nhân khi trở kháng tại vị trí dán điện cực trung tính bệnh nhân $\geq 130 \text{ Ohm}$
	- Có chế độ cảnh báo bằng tối thiểu âm thanh, tín hiệu và hình ảnh khi:
	+ Chưa kết nối điện cực trung tính
	+ Có lỗi hệ thống
	+ Trở kháng tiếp xúc vượt quá mức an toàn
2.	Thông số kỹ thuật:
2.1.	Chế độ cắt đơn cực
	- Có ≥ 2 chế độ cắt đơn cực, tối thiểu gồm: Chế độ cắt tinh (Pure Cut) và Chế độ cắt kèm cầm máu (Blend Cut)
	- Tần số của tất cả các chế độ cắt đơn cực: $\geq 400 \text{ kHz}$
	- Công suất tối đa của tất cả các chế độ cắt đơn cực: $\geq 200 \text{ W}$
	- Điện áp đỉnh của tất cả các chế độ cắt đơn cực $\leq 2800 \text{ V}$
	- Điện trở kháng tối đa của tất cả các chế độ cắt đơn cực: $\geq 300 \text{ Ohm}$
	- Hệ số cầm máu của tất cả các chế độ cắt đơn cực: ≥ 1.5
2.2.	Chế độ đốt đơn cực
	- Có ≥ 4 chế độ đốt đơn cực, tối thiểu gồm:
	+ Chế độ đốt cầm máu;
	+ Chế độ đốt cầm máu trên diện tích rộng hơn;
	+ Chế độ sử dụng cùng lúc 2 dụng cụ đơn cực đốt cầm máu;
	+ Chế độ đánh tia lửa điện.
	- Tần số của tất cả các chế độ đốt đơn cực: $\geq 400 \text{ kHz}$
	- Công suất tối đa của tất cả các chế độ đốt đơn cực: $\geq 120 \text{ W}$
	- Điện áp đỉnh của tất cả các chế độ đốt đơn cực $\leq 4000 \text{ V}$,
	- Điện trở kháng tối đa của tất cả các chế độ đốt đơn cực: $\geq 100 \text{ Ohm}$
	- Hệ số cầm máu của tất cả các chế độ đốt đơn cực ≥ 1.5

2.3.	Chế độ lưỡng cực	
	- Có ≥ 3 chế độ lưỡng cực, tối thiểu gồm : + Chế độ dùng điện áp thấp tạo hiệu ứng cắt đốt nhẹ; + Chế độ dùng điện áp thấp tạo hiệu ứng cắt đốt cơ bản, + Chế độ dùng điện áp đỉnh cao hơn cho hiệu ứng cắt đốt nhanh.	
	- Tần số của tất cả các chế độ lưỡng cực: ≥ 400 kHz	
	- Công suất tối đa của tất cả các chế độ lưỡng cực: ≥ 70 W	
	- Điện áp đỉnh của tất cả các chế độ lưỡng cực ≤ 600 V	
	- Điện trở kháng tối đa của tất cả các chế độ lưỡng cực: ≥ 50 Ohm	
	- Hệ số cảm máu của tất cả các chế độ lưỡng cực: ≥ 1.5	
2.4.	Chức năng hàn mạch máu	
	- Tần số của tất cả các chế độ hàn mạch máu: ≥ 400 kHz	
	- Công suất tối đa của tất cả các chế độ hàn mạch máu: ≥ 70 W	
	- Điện áp đỉnh của tất cả các chế độ hàn mạch máu ≤ 600 V	
	- Điện trở kháng tối đa của tất cả các chế độ hàn mạch máu: ≥ 12 Ohm	
	- Hệ số cảm máu của tất cả các chế độ hàn mạch: ≥ 1.7	
	- Kích thước hàn mạch tối đa ≥ 7 mm , thời gian hoàn thành ≤ 5 giây	
	- Có báo hiệu bằng âm thanh hoặc hình ảnh khi hoàn thành hàn mạch	
	- Tay dao hàn mạch kèm cắt dùng mổ mở: + Đường kính thân ≤ 5 mm + Chiều dài $230 \text{ mm} \pm 10\%$	
	- Tay dao hàn mạch kèm cắt dùng nội soi: + Đường kính thân ≤ 5 mm + Chiều dài $370 \text{ mm} \pm 10\%$	
2.5.	Phụ kiện khác	
	- Bàn đạp chân đơn cực: loại bàn đạp đôi (cho cắt và đốt), chiều dài cáp nối ≥ 3.0 m	
	- Bàn đạp chân lưỡng cực: loại bàn đạp đơn, chiều dài cáp nối ≥ 3.0 m	
	- Bề mặt tấm điện cực trung tính bệnh nhân làm bằng chất liệu gel	
	- Dây nối điện cực trung tính bệnh nhân: chiều dài cáp nối ≥ 4.0 m	
	- Kẹp lưỡng cực: kẹp lưỡng cực dạng lược lê, đầu tip dạng tròn	
	- Dây nối kẹp lưỡng cực: chiều dài cáp nối ≥ 3.0 m	
	- Tay dao và lược dao mổ điện đơn cực liền dây dùng một lần: chiều dài dây dao ≥ 2.0 m	
	- Xe đẩy có sơn chống tĩnh điện	

IV	YÊU CẦU KHÁC
	- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.
	- Có đầy đủ đội ngũ kỹ sư, kỹ thuật viên được đào tạo làm dịch vụ kỹ thuật sau bán hàng.
	- Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), các tài liệu chứng minh hàng hóa nhập khẩu hợp pháp (đối với hàng hóa nhập khẩu) hoặc giấy chứng nhận xuất xưởng đối với hàng hóa sản xuất tại Việt Nam; các tài liệu khác tương đương chứng minh tư cách hợp lệ của hàng hóa (các giấy tờ, tài liệu để chứng minh nguồn gốc, xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác, số hiệu, chất lượng, tình trạng hàng hóa...), tài liệu hướng dẫn sử dụng và bảo quản thiết bị của hãng sản xuất kèm bản dịch tiếng Việt khi bàn giao.
	- Có các tài liệu chứng minh hàng hóa được phép lưu hành hợp pháp tại Việt Nam theo quy định tại Nghị định 98/2021/NĐ-CP ngày 08 tháng 11 năm 2021 của Chính phủ về việc quản lý trang thiết bị y tế ; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2023 của Chính phủ 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, Nghị định 04/2025/NĐ-CP ngày 01/01/2025 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 thiết bị y tế đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo nghị định số 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2023 của chính phủ, Thông tư 05/2022/TT-BYT của Bộ Y tế ban hành ngày 01/8/2022 và các văn bản pháp luật khác liên quan còn hiệu lực.
	- Yêu cầu về bảo hành: + Thời hạn bảo hành: ≥ 365 ngày (không bao gồm vật tư tiêu hao thử máy) kể từ ngày bàn giao và nghiệm thu hàng hóa + Địa điểm bảo hành: tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức; + Thời hạn sửa chữa, thay thế: ≤ 14 ngày (kể từ ngày phát sinh lỗi) + Thời hạn có mặt tại đơn vị sử dụng để kiểm tra: ≤ 48 giờ (kể từ khi có thông báo)
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 08 năm sau bán hàng.
	- Có kế hoạch bảo trì trong thời gian bảo hành. Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị miễn phí trong suốt thời gian bảo hành.
	- Thời gian thực hiện: ≤ 04 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

10. Máy theo dõi bệnh nhân ≥ 7 thông số (có IBP và EtCO2)

I	YÊU CẦU CHUNG	
	– Năm sản xuất: 2024 trở đi	
	– Chất lượng:	
	+ Mới 100%	
	+ Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485	
	– Nguồn cung cấp: 220V/50Hz	
	– Môi trường hoạt động:	
	+ Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$	
	+ Độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$	
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH	Số lượng
	Máy theo dõi bệnh nhân ≥ 7 thông số (IBP và EtCO2) kèm phụ kiện tiêu chuẩn	: 16 máy
	<i>Cấu hình tối thiểu mỗi máy gồm:</i>	
	– Thân máy chính	: 01 Cái
	– Cáp đo và bộ đo ECG dùng nhiều lần kèm điện cực	: 01 Bộ
	– Cáp đo và bộ phụ kiện đo SpO2 dùng nhiều lần (Có phụ kiện đo cho người lớn và trẻ em)	: 01 Bộ
	– Cáp đo và bộ bao đo huyết áp không xâm lấn (Có bao đo cho người lớn, trẻ em và trẻ sơ sinh)	: 01 Bộ
	– Cáp đo và bộ phụ kiện đo nhiệt độ dùng nhiều lần (Có phụ kiện đo cho người lớn và trẻ em)	: 01 Bộ
	– Cáp đo huyết áp xâm lấn (IBP) dùng nhiều lần	: 01 Bộ
	– Bộ phụ kiện đo huyết áp xâm lấn (IBP)	: 01 Bộ
	– Khối module đo etCO2 kèm phụ kiện tiêu chuẩn	: 01 Bộ
	– Máy in nhiệt	: 01 Cái
	– Xe đẩy	: 01 Cái
	– Tài liệu hướng dẫn sử dụng của hãng sản xuất và bản dịch Tiếng Việt	: 01 Bộ
III	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT CƠ BẢN	
3.1	Tính năng chung	
	- Thiết bị theo dõi và cảnh báo các thông số: Điện tim (ECG), Nhịp thở, Độ bão hoà oxy máu SpO2, Huyết áp không xâm lấn NIBP, Nhiệt độ, Huyết áp xâm lấn IBP và Nồng độ EtCO2	
	- Máy được thiết kế chống nước: tiêu chuẩn tối thiểu IPX1	
	- Có khả năng nâng cấp để theo dõi các thông số nâng cao như BIS, độ giãn cơ, nồng độ khí mê.	
3.2	Đặc tính kỹ thuật	
3.2.1	Tính năng đo điện tim ECG:	
	- Có thể lắp được 3 hoặc 5 hoặc 10 điện cực	
	- Dải đo nhịp tim:	
	+ Dải đo: từ ≤ 20 nhịp/phút đến ≥ 300 nhịp/phút	

	+ Độ chính xác: $\pm \leq 2\%$ hoặc $\pm \leq 2$ nhịp/phút
	- Dải tần:
	+ Chế độ theo dõi: ≤ 0.5 Hz – ≥ 30 Hz
	+ Chế độ chẩn đoán: ≤ 0.05 Hz – ≥ 140 Hz
	- Có khả năng phát hiện máy tạo nhịp trong dải: ≤ 2 đến ≥ 700 mV
	- Có thể phát hiện tối thiểu 18 loại loạn nhịp
	- Độ rộng xung phát hiện máy tạo nhịp: ≤ 0.5 đến ≥ 2 ms
3.2.2	Tính năng đo nhịp thở:
	- Dải đo: Từ ≤ 1 đến ≥ 120 nhịp/phút
	- Độ chính xác: $\pm \leq 3$ nhịp/phút
3.2.3	Tính năng đo nồng độ bão hòa oxy trong máu:
	- Dải đo độ bão hòa: ≤ 1 đến 100%
	- Dải đo nhịp mạch: ≤ 30 đến ≥ 200 nhịp/phút
	- Độ chính xác bão hoà: $\pm \leq 3\%$
3.2.4	Tính năng đo huyết áp không xâm lấn (NIBP):
	- Phương pháp đo: Dao động
	- Chế độ đo tối thiểu: Tự động, thủ công
	- Dải đo người lớn:
	+ Tâm thu: từ ≤ 30 đến ≥ 270 mmHg
	+ Tâm trương: từ ≤ 15 đến ≥ 220 mmHg
	+ Trung bình: từ ≤ 20 đến ≥ 250 mmHg
	- Dải đo trẻ em:
	+ Tâm thu: từ ≤ 30 đến ≥ 180 mmHg
	+ Tâm trương: từ ≤ 15 đến ≥ 150 mmHg
	+ Trung bình: từ ≤ 20 đến ≥ 160 mmHg
	- Sai số huyết áp: $\pm \leq 5$ mmHg
	- Áp lực bơm mặc định:
	+ Người lớn/trẻ em: ≤ 165 mmHg
	+ Sơ sinh: ≤ 100 mmHg
	- Thời gian đo tối đa:
	+ Người lớn/trẻ em: ≤ 180 giây
	+ Sơ sinh: ≤ 90 giây
3.2.5	Tính năng đo nhiệt độ:
	- Đơn vị đo tối thiểu có: $^{\circ}\text{C}$
	- Dải đo: Từ ≤ 10 đến $\geq 40^{\circ}\text{C}$
	- Độ chính xác: $\pm \leq 0.1^{\circ}\text{C}$
3.2.6	Tính năng đo huyết áp xâm lấn (IBP)
	- Đơn vị đo tối thiểu có: mmHg
	- Dải đo: Từ ≤ -20 đến ≥ 320 mmHg
	- Độ chính xác: $\pm \leq 5\%$ hoặc tương đương
	- Dải đo nhịp mạch IBP: từ ≤ 30 đến ≥ 250 nhịp/phút
	- Độ nhạy cảm biến: $\geq 5\mu\text{V/V/mmHg}$
	- Có thể tính toán được chỉ số SPV hoặc PPV
3.2.7	Khối theo dõi nồng độ CO₂
	- Tính năng theo dõi nồng độ CO ₂ :
	+ Phương pháp đo: Dòng phụ hoặc Dòng chính

	+ Dải đo: 0 - $\geq 20\%$ thể tích khí hoặc $\leq 1 - \geq 150$ mmHg
3.2.8	Màn hình
	- Kiểu màn hình: màn hình cảm ứng LCD hoặc tốt hơn
	- Màn hình kích thước: ≥ 15 inches.
	- Độ phân giải: $\geq (1024 \times 768)$ pixels
	- Có cổng xuất hình ảnh DVI/HDMI/Display port
3.2.9	Pin
	- Tích hợp trong máy chính
	- Sử dụng pin Lithium ion hoặc tốt hơn
	- Thời lượng sử dụng pin tối thiểu ≥ 2 tiếng
3.2.10	Yêu cầu về các chức năng của thiết bị
a	Yêu cầu về lưu trữ
	- Lưu trữ dữ liệu xu hướng của bệnh nhân trong ≥ 48 giờ
b	Yêu cầu về chức năng an toàn, cảnh báo an toàn
	- Có cảnh báo bằng đèn và hình ảnh
	- Có ≥ 3 mức cảnh báo
c	Yêu cầu về khả năng kết nối
	- Kết nối được với hệ thống theo dõi bệnh nhân trung tâm.
	- Có khả năng mở rộng ≥ 2 mô-đun
	- Có khả năng kết nối với monitor vận chuyển hoặc có chức năng xem được dữ liệu trực tiếp của các monitor khác trong cùng hệ thống.
IV	YÊU CẦU KHÁC
	- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.
	- Có đầy đủ đội ngũ kỹ sư, kỹ thuật viên được đào tạo làm dịch vụ kỹ thuật sau bán hàng.
	- Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), các tài liệu chứng minh hàng hóa nhập khẩu hợp pháp (đối với hàng hóa nhập khẩu) hoặc giấy chứng nhận xuất xưởng đối với hàng hóa sản xuất tại Việt Nam; các tài liệu khác tương đương chứng minh tư cách hợp lệ của hàng hóa (các giấy tờ, tài liệu để chứng minh nguồn gốc, xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác, số hiệu, chất lượng, tình trạng hàng hóa...), tài liệu hướng dẫn sử dụng và bảo quản thiết bị của hãng sản xuất kèm bản dịch tiếng Việt khi bàn giao.
	- Có các tài liệu chứng minh hàng hóa được phép lưu hành hợp pháp tại Việt Nam theo quy định tại Nghị định 98/2021/NĐ-CP ngày 08 tháng 11 năm 2021 của Chính phủ về việc quản lý trang thiết bị y tế ; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2023 của Chính phủ 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, Nghị định 04/2025/NĐ-CP ngày 01/01/2025 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 thiết bị y tế đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo nghị định số 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2023 của chính phủ, Thông tư 05/2022/TT-BYT của Bộ Y tế ban hành ngày 01/8/2022 và các văn bản pháp luật khác liên quan còn hiệu lực.
	- Yêu cầu về bảo hành:

	+ Thời hạn bảo hành: ≥ 365 ngày (không bao gồm vật tư tiêu hao thử máy) kể từ ngày bàn giao và nghiệm thu hàng hóa + Địa điểm bảo hành: Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức; + Thời hạn sửa chữa, thay thế: ≤ 14 ngày (kể từ ngày phát sinh lỗi) + Thời hạn có mặt tại đơn vị sử dụng để kiểm tra : ≤ 48 giờ (kể từ khi có thông báo)
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 08 năm sau bán hàng.
	- Có kế hoạch bảo trì trong thời gian bảo hành. Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị miễn phí trong suốt thời gian bảo hành.
	- Thời gian thực hiện: ≤ 04 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

11. Máy theo dõi bệnh nhân ≥ 7 thông số (có IBP và CCO)

I	YÊU CẦU CHUNG	
	– Năm sản xuất máy chính: 2024 trở đi	
	– Chất lượng:	
	+ Mới 100%	
	+ Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485	
	– Nguồn điện sử dụng: 220V/50Hz	
	– Môi trường hoạt động:	
	+ Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$	
	+ Độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$	
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH	Số lượng
	Máy theo dõi bệnh nhân ≥ 7 thông số (IBP và CCO) kèm phụ kiện tiêu chuẩn	: 09 máy
	<i>Cấu hình tối thiểu mỗi máy gồm:</i>	
	– Thân máy chính	: 01 Cái
	– Cáp đo và bộ đo ECG dùng nhiều lần kèm điện cực	: 01 Bộ
	– Cáp đo và bộ phụ kiện đo SpO2 dùng nhiều lần (Có phụ kiện đo cho người lớn và trẻ em)	: 01 Bộ
	– Cáp đo và bộ bao đo huyết áp không xâm lấn (Có bao đo cho người lớn, trẻ em và trẻ sơ sinh)	: 01 Bộ
	– Cáp đo và bộ phụ kiện đo nhiệt độ dùng nhiều lần (Có phụ kiện đo cho người lớn và trẻ em)	: 01 Bộ
	– Cáp đo huyết áp xâm lấn (IBP) dùng nhiều lần	: 01 Bộ
	– Bộ phụ kiện đo huyết áp xâm lấn (IBP)	: 01 Bộ
	– Khối module đo cung lượng tim liên tục CCO kèm phụ kiện tiêu chuẩn	: 01 Bộ
	– Máy in nhiệt	: 01 Cái
	– Xe đẩy	: 01 Cái
	– Tài liệu hướng dẫn sử dụng của hãng sản xuất và bản dịch Tiếng Việt	: 01 Bộ
III	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT CƠ BẢN	
3.1	Tính năng chung	
	– Thiết bị có khả năng theo dõi, ghi nhận và cảnh báo các thông số: Điện tim ECG, Nhịp thở, Độ bão hoà oxy máu SpO2, Huyết áp không xâm lấn NIBP, nhiệt độ, Huyết áp xâm lấn, cung lượng tim liên tục CCO	
	– Máy được thiết kế chống nước: tiêu chuẩn tối thiểu IPX1	
	– Có khả năng nâng cấp để theo dõi các thông số nâng cao như BIS, độ giãn cơ, nồng độ khí mê.	
3.2	Đặc tính kỹ thuật	
3.2.1	Tính năng đo điện tim ECG:	
	– Có thể lắp được 3 hoặc 5 hoặc 10 điện cực	
	– Dải đo nhịp tim:	
	+ Dải đo: từ ≤ 20 nhịp/phút đến ≥ 300 nhịp/phút	

	+ Độ chính xác: $\pm \leq 2\%$ hoặc $\pm \leq 2$ nhịp/phút
	- Dải tần:
	+ Chế độ theo dõi: ≤ 0.5 Hz – ≥ 30 Hz
	+ Chế độ chẩn đoán: ≤ 0.05 Hz – ≥ 140 Hz
	- Có khả năng phát hiện máy tạo nhịp trong dải: ≤ 2 đến ≥ 700 mV
	- Có thể phát hiện tối thiểu 18 loại loạn nhịp
	- Độ rộng xung phát hiện máy tạo nhịp: ≤ 0.5 đến ≥ 2 ms
3.2.2	Tính năng đo nhịp thở:
	- Dải đo từ ≤ 1 - ≥ 120 nhịp/phút
	- Độ chính xác: $\pm \leq 3$ nhịp/phút
3.2.3	Tính năng đo nồng độ bão hòa oxy trong máu:
	- Dải đo độ bão hòa: ≤ 1 đến 100%
	- Dải đo nhịp mạch: ≤ 30 đến ≥ 200 nhịp/phút
	- Độ chính xác bão hoà: $\pm \leq 3\%$
3.2.4	Tính năng đo huyết áp không xâm lấn (NIBP):
	- Phương pháp đo: Dao động
	- Chế độ đo tối thiểu: Tự động, thủ công
	- Dải đo người lớn:
	+ Tâm thu: từ ≤ 30 đến ≥ 270 mmHg
	+ Tâm trương: từ ≤ 15 đến ≥ 220 mmHg
	+ Trung bình: từ ≤ 20 đến ≥ 250 mmHg
	- Dải đo trẻ em:
	+ Tâm thu: từ ≤ 30 đến ≥ 180 mmHg
	+ Tâm trương: từ ≤ 15 đến ≥ 150 mmHg
	+ Trung bình: từ ≤ 20 đến ≥ 160 mmHg
	- Sai số huyết áp: $\pm \leq 5$ mmHg
	- Áp lực bơm mặc định:
	+ Người lớn/trẻ em: ≤ 165 mmHg
	+ Sơ sinh: ≤ 100 mmHg
	- Thời gian đo tối đa:
	+ Người lớn/trẻ em: ≤ 180 giây
	+ Sơ sinh: ≤ 90 giây
3.2.5	Tính năng đo nhiệt độ:
	- Đơn vị đo tối thiểu có: $^{\circ}\text{C}$
	- Dải đo: Từ ≤ 10 đến $\geq 40^{\circ}\text{C}$
	- Độ chính xác: $\pm \leq 0.1^{\circ}\text{C}$
3.2.6	Tính năng đo huyết áp xâm lấn (IBP)
	- Đơn vị đo tối thiểu có: mmHg
	- Dải đo: Từ ≤ -20 đến ≥ 320 mmHg
	- Độ chính xác: $\pm \leq 5\%$ hoặc tương đương
	- Dải đo nhịp mạch IBP: từ ≤ 30 đến ≥ 250 nhịp/phút
	- Độ nhạy cảm biến: $\geq 5\mu\text{V/V/mmHg}$
	- Có tính toán được chỉ số SPV hoặc PPV
3.2.7	Tính năng đo cung lượng tim liên tục CCO
	- Sử dụng phương pháp hoà loãng nhiệt xuyên phổi (PiCCO)
	- Theo dõi các thông số huyết động khác:

	+ Thẻ tích máu trong lồng ngực ITBV, + Thẻ tích nước ngoài mạch phổi EVLW, + Chỉ số tim liên tục CCI.
	– Dải đo: $\leq 0.3 - \geq 25$ L/phút
3.2.8	Màn hình:
	– Kiểu màn hình: màn hình cảm ứng LCD hoặc tốt hơn
	– Màn hình kích thước: ≥ 15 inches.
	– Độ phân giải: $\geq (1024 \times 768)$ pixels
	– Có cổng xuất hình ảnh DVI/HDMI/Display port
3.2.9	Pin:
	– Tích hợp trong máy chính
	– Sử dụng pin Lithium ion hoặc loại tương đương
	– Thời lượng sử dụng pin tối thiểu ≥ 2 tiếng
3.2.10	Yêu cầu về các chức năng của thiết bị
a	Khả năng lưu trữ
	– Lưu trữ dữ liệu xu hướng của bệnh nhân trong ≥ 48 giờ
b	Khả năng cảnh báo
	– Có cảnh báo bằng đèn và hình ảnh
	– Có ≥ 3 mức cảnh báo
c	Yêu cầu về khả năng kết nối
	– Kết nối được với hệ thống theo dõi bệnh nhân trung tâm
	– Có khả năng mở rộng ≥ 2 mô-đun
	– Có khả năng kết nối với monitor vận chuyển hoặc có chức năng xem được dữ liệu trực tiếp của các monitor khác trong cùng hệ thống.
IV	YÊU CẦU KHÁC
	– Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.
	– Có đầy đủ đội ngũ kỹ sư, kỹ thuật viên được đào tạo làm dịch vụ kỹ thuật sau bán hàng.
	– Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), các tài liệu chứng minh hàng hóa nhập khẩu hợp pháp (đối với hàng hóa nhập khẩu) hoặc giấy chứng nhận xuất xưởng đối với hàng hóa sản xuất tại Việt Nam; các tài liệu khác tương đương chứng minh tư cách hợp lệ của hàng hóa (các giấy tờ, tài liệu để chứng minh nguồn gốc, xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác, số hiệu, chất lượng, tình trạng hàng hóa...), tài liệu hướng dẫn sử dụng và bảo quản thiết bị của hãng sản xuất kèm bản dịch tiếng Việt khi bàn giao.
	– Có các tài liệu chứng minh hàng hóa được phép lưu hành hợp pháp tại Việt Nam theo quy định tại Nghị định 98/2021/NĐ-CP ngày 08 tháng 11 năm 2021 của Chính phủ về việc quản lý trang thiết bị y tế ; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2023 của Chính phủ 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, Nghị định 04/2025/NĐ-CP ngày 01/01/2025 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 thiết bị y tế đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo nghị định số 07/2023/NĐ-CP ngày 03

	tháng 3 năm 2023 của chính phủ, Thông tư 05/2022/TT-BYT của Bộ Y tế ban hành ngày 01/8/2022 và các văn bản pháp luật khác liên quan còn hiệu lực.
	- Yêu cầu về bảo hành: + Thời hạn bảo hành: ≥ 365 ngày (không bao gồm vật tư tiêu hao thử máy) kể từ ngày bàn giao và nghiệm thu hàng hóa + Địa điểm bảo hành: Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức; + Thời hạn sửa chữa, thay thế: ≤ 14 ngày (kể từ ngày phát sinh lỗi) + Thời hạn có mặt tại đơn vị sử dụng để kiểm tra : ≤ 48 giờ (kể từ khi có thông báo)
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 08 năm sau bán hàng.
	- Có kế hoạch bảo trì trong thời gian bảo hành. Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị miễn phí trong suốt thời gian bảo hành.
	- Thời gian thực hiện: ≤ 04 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

12. Bộ khung gá sọ não

I	YÊU CẦU CHUNG	
	- Năm sản xuất: 2024 trở đi	
	- Chất lượng:	
	+ Mới 100%	
	+ Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485	
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH	Số lượng
	Khung gá sọ não kèm phụ kiện tiêu chuẩn	: 08 cái
	<i>Cấu hình mỗi cái bao gồm:</i>	
	- Adaptor kết nối vào thanh ray hai bên bàn mổ	: 01 Cái
	- Bộ cơ sở kết nối kẹp gá đầu vào bàn mổ	: 01 Cái
	- Bộ phận kết nối kẹp gá đầu vào bộ cơ sở	: 01 Cái
	- Khung gá đầu hình chữ U	: 01 Cái
	- Châu cố định đầu cho người lớn	: 03 cái
	- Châu cố định đầu cho trẻ em	: 03 cái
	- Giá đỡ đầu hình móng ngựa	: 01 cái
	- Giá đỡ cổ sau	: 01 cái
	- Tài liệu hướng dẫn sử dụng của hãng sản xuất và bản dịch tiếng Việt	: 01 Bộ
III	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT CƠ BẢN	
1	Adaptor kết nối vào thanh ray hai bên bàn mổ:	
	- Gắn được vào thanh ray cạnh bàn mổ	
	- Điều chỉnh theo chiều rộng của bàn ≥ 70 mm	
2	Bộ cơ sở kết nối kẹp gá đầu vào bàn mổ:	
	- Thanh gá vào bàn mổ có thể điều chỉnh chiều rộng ≥ 200 mm	
	- Thanh ngang bộ cơ sở mở rộng tối đa ≥ 380 mm	
	- Có khả năng gắn thêm vào giá đỡ đầu hình móng ngựa hoặc giá đỡ cổ sau	
3	Bộ phận kết nối kẹp gá đầu vào bộ cơ sở:	
	- Xoay được 360 độ	
4	Khung gá đầu hình chữ U:	
	- Là loại khung gá sọ cố định sọ vững chắc tại 3 điểm	
	- Có khả năng điều chỉnh phù hợp với người lớn và trẻ em	
	- Lực vít tối đa ≥ 80 lbs	

	- Có núm khóa
	- Có cơ chế mở khóa nhanh
	- Hỗ trợ cố định bệnh nhân ở ≥ 03 loại tư thế: nằm sấp, nằm ngửa, nằm nghiêng
5	Chấu cố định đầu cho người lớn và trẻ em:
	- Vật liệu thép không gỉ, hấp ẩm chân không ở nhiệt độ tối đa ≥ 135 độ C, sử dụng nhiều lần
	- Có vòng đệm sử dụng nhiều lần
6	Giá đỡ đầu hình móng ngựa:
	- Có khả năng đỡ sọ cho tư thế sấp hoặc ngửa bệnh nhân
	- Cho phép điều chỉnh chiều dọc và ngang
	- Có khả năng rửa sạch sau khi sử dụng
	- Sử dụng loại đệm gel
IV	YÊU CẦU KHÁC
	- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.
	- Có đầy đủ đội ngũ kỹ sư, kỹ thuật viên được đào tạo làm dịch vụ kỹ thuật sau bán hàng.
	- Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), các tài liệu chứng minh hàng hóa nhập khẩu hợp pháp (đối với hàng hóa nhập khẩu) hoặc giấy chứng nhận xuất xưởng đối với hàng hóa sản xuất tại Việt Nam; các tài liệu khác tương đương chứng minh tư cách hợp lệ của hàng hóa (các giấy tờ, tài liệu để chứng minh nguồn gốc, xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác, số hiệu, chất lượng, tình trạng hàng hóa...), tài liệu hướng dẫn sử dụng và bảo quản thiết bị của hãng sản xuất kèm bản dịch tiếng Việt khi bàn giao.
	- Có các tài liệu chứng minh hàng hóa được phép lưu hành hợp pháp tại Việt Nam theo quy định tại Nghị định 98/2021/NĐ-CP ngày 08 tháng 11 năm 2021 của Chính phủ về việc quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2023 của Chính phủ 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, Nghị định 04/2025/NĐ-CP ngày 01/01/2025 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 thiết bị y tế đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo nghị định số 07/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2023 của chính phủ, Thông tư 05/2022/TT-BYT của Bộ Y tế ban hành ngày 01/8/2022 và các văn bản pháp luật khác liên quan còn hiệu lực.
	- Yêu cầu về bảo hành: + Thời hạn bảo hành: ≥ 365 ngày (không bao gồm vật tư tiêu hao thử máy) kể từ ngày bàn giao và nghiệm thu hàng hóa + Địa điểm bảo hành: Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức;

	+ Thời hạn sửa chữa, thay thế: ≤ 14 ngày (kể từ ngày phát sinh lỗi) + Thời hạn có mặt tại đơn vị sử dụng để kiểm tra: ≤ 48 giờ (kể từ khi có thông báo)
	- Có kế hoạch bảo trì trong thời gian bảo hành. Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị miễn phí trong suốt thời gian bảo hành.
	- Thời gian thực hiện: ≤ 04 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

Ghi chú:

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

- Địa điểm cung cấp, lắp đặt: Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.
- Các yêu cầu về vận chuyển, cung cấp, lắp đặt, bảo quản thiết bị y tế:
 - + Việc đóng gói, ghi chú đối với hàng hóa, các giấy tờ bên trong và bên ngoài kiện hàng: Hàng hóa phải còn nguyên đai nguyên kiện. Nhà cung cấp phải đóng gói hàng hóa đúng yêu cầu và khuyến cáo của nhà sản xuất để tránh hư hỏng trong quá trình vận chuyển đến địa điểm giao nhận cuối cùng (khoa, phòng).
 - + Nội dung bảo hiểm: Nhà thầu phải chịu trách nhiệm thực hiện nghĩa vụ bảo hiểm hàng hóa và các dịch vụ liên quan theo các quy định pháp luật hiện hành. Đối với những rủi ro đã được mua bảo hiểm thì chi phí khắc phục hậu quả các rủi ro này do đơn vị bảo hiểm chi trả và không được tính vào giá hợp đồng.
 - + Trách nhiệm vận chuyển hàng hóa được thực hiện như sau: Theo hợp đồng, Nhà thầu phải vận chuyển hàng hóa đến địa điểm dự án. Việc vận chuyển hàng hóa đến địa điểm dự án, bao gồm cả bảo hiểm và lưu kho theo quy định trong hợp đồng, do Nhà thầu thực hiện; các chi phí liên quan được tính trong giá hợp đồng.

b. Chất lượng hàng hóa và các yêu cầu khác:

- Thiết bị phải mới 100%, bao gồm thiết bị chính, thiết bị phụ trợ (nếu có) và phụ kiện đi kèm theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.

PHỤ LỤC 02: MẪU BÁO GIÁ

(Kèm theo công văn số: 4708/VD-VTTBYT ngày 26 tháng 8 năm 2025)

BÁO GIÁ⁽¹⁾

Kính gửi: Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

Trên cơ sở yêu cầu báo giá của Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức, 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 (chưa bao gồm thuế VAT) ⁽⁸⁾ (VND)	Đơn giá (đã bao gồm thuế VAT) ⁽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)

Ghi chú: Yêu cầu các đơn vị ghi rõ giá trị thuế VAT cho từng thiết bị.

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 quy định].

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, 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 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 tiền 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.

