UBND HUYỆN HOÀI ÂN
TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN HOÀI ÂN

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

Số: 147 /TTYT-KD.TTB.VTYT

Hoài Ân, ngày 04 tháng 04 năm 2025

YÊU CẦU BÁO GIÁ

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

Trung tâm Y tế huyện Hoài Ân có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu gói thầu mua sắm máy móc, thiết bị chuyên dùng thuộc lĩnh vực y tế Đề án nâng cao năng lực hoạt động hệ thống y tế cơ sở của Bình Định với một số nội dung cụ thể như sau:

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

1. Đơn vị yêu cầu báo giá:

Tên đơn vị: Trung tâm Y tế huyện Hoài Ân

Địa chỉ: Thôn An Thường 2, xã Ân Thạnh, huyện Hoài Ân, tỉnh Bình Định.

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

- DS. Trương Quang Trình, Trưởng Khoa Dược – TTB.VTYT.

- Điện thoại: 0914175819

- Email: trinhtq@syt.binhdinh.gov.vn.

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

- Nhận trực tiếp (hoặc qua đường bưu điện) tại địa chỉ: Phòng văn thư, Trung tâm Y tế huyện Hoài Ân, thôn An Thường 2, xã Ân Thạnh, huyện Hoài Ân, tỉnh Bình Định

- Đồng thời nhận file mềm (Word hoặc Exel) và file scan báo giá gốc qua địa chỉ email: trinhtq@syt.binhdinh.gov.vn.

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 08 giờ 00 phút ngày 04 tháng 04 năm 2025 đến trước 17 giờ 00 phút ngày 14 tháng 04 năm 2025.

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

5. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: tối thiểu 120 ngày kể từ ngày 03tháng 04 năm 2025

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

1. Danh mục thiết bị y tế

STT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
1	Hệ thống nội soi tiêu hóa Dạ dày, đại tràng	*Cụ thể trong Phụ lục 1 đính kèm*	1	Hệ thống
2	Máy gây mê kèm thở	*Cụ thể trong Phụ lục 2 đính kèm*	1	Máy
3	Máy siêu âm tổng quát	*Cụ thể trong Phụ lục 3 đính kèm*	1	Máy
4	Hệ thống phẫu thuật nội soi	*Cụ thể trong Phụ lục 4 đính kèm*	1	Hệ thống
5	Máy xét nghiệm sinh hóa	*Cụ thể trong Phụ lục 5 đính kèm*	1	Máy
6	Máy thở	*Cụ thể trong Phụ lục 6 đính kèm*	1	Máy
7	Dao mổ điện cao tần	*Cụ thể trong Phụ lục 7 đính kèm*	1	Máy
8	Máy điện tim	*Cụ thể trong Phụ lục 8 đính kèm*	1	Máy
9	Bàn nắn chỉnh hình	*Cụ thể trong Phụ lục 9 đính kèm*	1	Cái
10	Bàn kéo xương bó bột	*Cụ thể trong Phụ lục 10 đính kèm*	1	Cái
11	Lồng ấp trẻ sơ sinh	*Cụ thể trong Phụ lục 11 đính kèm*	1	Cái
12	Máy đo chức năng hô hấp	*Cụ thể trong Phụ lục 12 đính kèm*	1	Cái
13	Máy điện cơ	*Cụ thể trong Phụ lục 13 đính kèm*	1	Máy
14	Máy xét nghiệm HAB1C	*Cụ thể trong Phụ lục 14 đính kèm*	1	Máy
15	Máy truyền dịch	*Cụ thể trong Phụ lục 15 đính kèm*	2	Máy

2. Địa điểm cung cấp: Trung tâm Y tế huyện Hoài Ân, thôn An thường 2, xã Ân Thạnh, huyện Hoài Ân, tỉnh Bình Định.

3. Thời gian giao hàng dự kiến: 60 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

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

- Tạm ứng: không có

- Thanh toán trong vòng 90 ngày kể từ khi đủ điều kiện thanh toán.

5. Các thông tin khác: yêu cầu cung cấp Catalogue thiết bị chào và các tài liệu chứng minh thông số kỹ thuật.

Trung tâm Y huyện Hoài Ân thông báo đến các hãng sản xuất, nhà cung cấp tại Việt Nam quan tâm, tham gia có thể gửi Bảng báo giá cho đơn vị theo Mẫu báo giá đính kèm.

Nơi nhận:
- Lãnh đạo TTYT;
- Các hãng sản xuất, nhà cung cấp tại Việt Nam;
- Trang TTĐT đơn vị;
- Lưu: VT, KD-TTB.VTYT.

GIÁM ĐỐC

Phan Văn Thạnh

MẪU BÁO GIÁ

Tên công ty:……..
Địa chỉ:…….
Số điện thoại:……

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

BÁO GIÁ[1]

Kính gửi: Trung tâm Y tế huyện Hoài Ân.

Trên cơ sở yêu cầu báo giá của Trung tâm Y tế huyện Hoài Ân, 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										
Tổng: khoản										

(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 120 ngày]*, kể từ ngày ... tháng... năm ..... *[ghi ngày ....tháng...năm ....kết thúc nhận báo giá phù hợp với thông tin tại khoản 4 Mục I - Yêu cầu báo giá]*.

3. Chúng tôi cam kết:

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

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

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

……, ngày.... tháng....năm....
Đại diện hợp pháp của hãng sản xuất, nhà cung cấp[12]
(Ký tên, đóng dấu (nếu có))

Ghi chú:

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

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

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

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

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

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

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

(9) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị để thực hiện các dịch vụ liên quan như lắp đặt, vận chuyển, bảo quản cho từng 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.

PHỤ LỤC 01
YÊU CẦU KỸ THUẬT
HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA (DẠ DÀY, ĐẠI TRÀNG)
(Kèm theo Công văn số 147/TTYT-KD.TTB.VTYT ngày 04 / 04 /2025 của TTYT huyện Hoài Ân)

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
I	**Yêu cầu chung**
	- Tình trạng: Mới 100%. - Năm sản xuất 2024 trở về sau. - Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương. - Điện nguồn sử dụng: 220 V, 50 Hz. - Môi trường hoạt động + Nhiệt độ: ≤ 10 đến ≥ 40°C + Độ ẩm: ≤ 30 đến ≥ 75%
II	**Yêu cầu cấu hình**
	2.1. Bộ xử lý hình ảnh trung tâm: 01 bộ 2.2. Dây nội soi dạ dày, tá tràng video: 01 bộ 2.3. Dây nội soi đại tràng video: 01 bộ 2.4. Màn hình LED nội soi chuyên dụng: 01 cái 2.5. Bộ kiểm tra rò rỉ: 01 bộ 2.6. Máy hút dịch 02 bình: 01 cái 2.7. Xe đẩy cho hệ thống nội soi: 01 cái 2.8. Hệ thống in trả kết quả bệnh nhân: 1 bộ
III	**Tính năng, thông số kỹ thuật:**
3.1	**Bộ xử lý hình ảnh trung tâm**:
	3.1.1. Nguồn sáng: - Loại đèn: Xenon. - Công suất: ≥ 150W - Nhiệt độ màu của bóng đèn: ≥ 6000ºK - Tuổi thọ hoạt động của bóng đèn chính: ≥ 500 giờ chạy liên tục - Điều chỉnh ánh sáng: "Bằng tay" hoặc "tự động" - Có đèn dự phòng loại LED 3W ánh sáng trắng. - Bơm nước: DC diaphragm - Cho phép điều chỉnh ≥ 06 mức độ áp lực khác nhau **3.1.2 . Hệ thống xử lý hình ảnh** - Bộ xử lý có độ phân giải ngõ ra có độ phân giải HDTV: ≥ 1080i - Có nút nhấn tháo ống nội soi khỏi bộ xử lý. - Có cổng tín hiệu DVI-D x 02 cổng tại ngõ ra hoặc hơn - Điều chỉnh màu sắc: ≥ 11 bước cho các màu: "đỏ","xanh" - Có chức năng tự động cân bằng màu trắng thông qua nút nhấn trên máy. - Cho phép lưu trữ: ≥ 50 Bệnh nhân với các thông tin cần thiết - Chức năng dừng hình lấy nét tự động cho hình ảnh: Có - Có chức năng phóng đại điện tử: x 1.2, 1.5, 2.0 X hoặc hơn - Có màn hình phụ quan sát hình ảnh nội soi khi dừng hình. - Có chức năng thay đổi kích thước khung ảnh hiển thị (Full screen/Medium) - Lưu trữ hình ảnh: Cho phép lưu trữ hình ảnh ở độ phân giải cao thông qua

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
	các cổng kết nối kỹ thuật số USB: ≥ 02 cổng.
3.2	**Dây nội soi dạ dày, tá tràng video**:
	- Dây soi có thể xoay 180º tại phần kết nối với nguồn sáng. - Góc nhìn: ≥ 140º - Hướng quan sát: 0º (Nhìn thẳng) - Độ sâu trường nhìn: 5 đến 100 mm - Hệ thống chiếu sáng: ≥ 2 đường - Đường kính thân ống soi: ≤ 9.8 mm - Khả năng uốn cong của đầu ống: + Lên: ≥ 210º + Xuống: ≥ 120º + Trái: ≥ 120º + Phải: ≥ 120º - Độ dài làm việc: ≥ 1050 mm - Tổng chiều dài: ≥ 1373 mm - Đường kính kênh sinh thiết: ≤ 2.8 mm
3.3	**Dây nội soi đại tràng video:**
	- Dây soi có thể xoay 180º tại phần kết nối với nguồn. - Góc nhìn: ≥ 140º - Hướng quan sát: 0º (Nhìn thẳng) - Độ sâu trường nhìn: 3 đến 100 mm - Hệ thống chiếu sáng: ≥ 2 đường - Đường kính thân ống soi: ≤13.2 mm - Khả năng uốn cong của đầu ống: + Lên: ≥ 180º + Xuống: ≥ 180º + Trái: ≥ 160º + Phải: ≥ 160º - Độ dài làm việc: ≥ 1500 mm - Tổng chiều dài: ≥ 1823 mm - Đường kính kênh sinh thiết: ≤ 3.8 mm
3.4	**Màn hình LED nội soi chuyên dụng:**
	- Màn hình: ≥ 27 inches - Độ phân giải: ≥ 2MP (1920 x 1080) - Màu sắc: ≥ 10bit color, sRGB 115% (Deep Red) - Độ sáng: ≥ 800 nits. - Contrast: 1000:1 - Input: HDMI (2.0) x 1, DVI-D x 1, 3G-SDI x 1 hoặc hơn. - Chống bụi/nước: IP35 / IP32 (Front / Back) hoặc tốt hơn.
3.5	**Bộ kiểm tra rò rỉ:**
	- Không dùng bóng bơm - Được làm từ silicone kháng hóa chất.
3.6	**Máy hút dịch 02 bình**
	- Có thiết bị ngắt, khởi động máy bằng chân - Lưu lượng hút: ≥ 20 lít/ phút - Độ ồn: ≤ 65 dB

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
	- Số bình: ≥ 02 bình - Dung tích chai chứa dịch: ≥ 2500ml - Áp lực hút: ≥ 0,08 Mpa. - Có bảo vệ chống tràn
3.7	**Xe đẩy cho hệ thống nội soi:**
	- Có giá treo dây soi - Có giá đỡ màng hình di chuyển được. - Có 04 bánh xe, 2 bánh có khóa. - Có ≥ 3 kệ. - Có kệ để bàn phím
3.8	**Hệ thống in trả kết quả bệnh nhân:**
	- Máy vi tính: 01 cái + CPU ≥ 3.0Ghz + RAM ≥ 8 GB + HDD ≥ 500 GB + Monitor LCD ≥ 19 inch - Máy in màu vi tính: 01 cái - Phần mềm trả kết quả: Có
IV	**Yêu cầu khác**
	- Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng - Bảo trì ≤ 3 tháng / lần trong suốt thời gian bảo hành - Đào tạo, cam kết hướng dẫn sử dụng và chuyển giao công nghệ cho người sử dụng tại đơn vị sử dụng

PHỤ LỤC 02
YÊU CẦU KỸ THUẬT
MÁY GÂY MÊ KÈM THỞ
(Kèm theo Công văn số 147/TTYT-KD.TTB.VTYT ngày 04 / 04 /2025 của TTYT huyện Hoài Ân)

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
I	**Yêu cầu chung**
	- Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau, mới 100%. - Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn chất lượng quốc tế: ISO 13485 và CE. - Nguồn điện cung cấp: 110 ~ 240 AC/50 ~60 Hz - Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ tối đa: ≥ 20 độ C + Độ ẩm tối đa ≥ 70% Có giấy phép bán hàng của nhà sản xuất cho gói thầu này và được ủy quyền hợp pháp.
II	**CẤU HÌNH CUNG CẤP:**
	Máy gây mê giúp thở: 1 cái/bộ. Cấu hình cung cấp bao gồm: 1. Máy gây mê chính với **vị trí gắn 2 bình** bốc hơi khí mê, có xe đẩy và ≥ 3 ngăn kéo đựng dụng cụ: 01 máy 2. Máy thở với màn hình màu hiển thị Touchscreen 8.4", các mode thở: Off, Standby, kiểm soát áp lực, thể tích (Volume, Pressure Controlled), tự nhiên (Spontaneous): 1 máy 3. Bình bốc hơi khí mê (Isoflurane or Sevoflurane): 1 cái 4. Bộ hấp thụ khí CO_2: 1 bộ 5. Bộ điều chỉnh lưu lượng khí đơn O_2, N_2O & Air: 1 bộ 6. Bộ ngõ ra khí mê (CGO), phía trước. Sử dụng cho gây mê Jacson Ree: 1 cái 7. Bộ 3 ổ cắm điện: 1 bộ 8. Bộ dây thở kèm bóng bóp cho người lớn sử dụng nhiều lần: 1 bộ 9. Bộ dây thở kèm bóng bóp cho trẻ em sử dụng nhiều lần: 1 bộ 10. Mặt nạ gây mê cho người lớn sử dụng nhiều lần: 1 cái 11. Mặt nạ gây mê cho trẻ em sử dụng nhiều lần: 1 cái 12. Dây dẫn khí Oxy, khí nén và N_2O dài 3m: 1 bộ *13. Dây dẫn khí thải gây mê dài 5m: 1 cái* 14. Vôi soda, can 5 lít: 1 can 15. Giá treo máy thở: 1 cái 16. Cảm biến Oxy: 1 cái 17. Cảm biến lưu lượng (trong máy): 1 cái 18. Phổi giả test máy ≥ 1.000 ml: 1 cái 19. Monitor theo dõi bệnh nhân: 1 cái 20. Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 1 bộ
III	**CHỈ TIÊU KỸ THUẬT / TÍNH NĂNG KỸ THUẬT:**
1.	**Máy gây mê**
	- Máy gây mê sử dụng được với nguồn khí trung tâm và khí bình /chai, bao gồm 04 hệ thống: gây mê, giúp thở, bình bốc hơi khí mê và hệ thống hấp thụ CO_2 – thải khí gây mê, - Cho phép gây mê với dòng thấp, dòng oxy tối thiểu: ≤ 50 – ≥ 75ml/phút - Có hệ thống O_2 khẩn (O_2 Flush) từ ≤ 35 – ≥ 75 ml/phút và tự động trở lại khi

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
	không sử dụng. - Có 3 hệ thống dẫn khí với lưu lượng dòng cho từng loại khí: O_2/Air/N_2O: • Từ 0 đến 10 L/phút • Độ chính xác = ±2.5% - Có ngõ ra khí mê (CGO) nằm phía trước hoặc sau máy gây mê. - Có chức năng AHD (Anti Hypoxic Device) để duy trì nồng độ Oxygen tối thiểu = 30% ± 3% (trong tổng 2 dạng khí O_2 và N_2O); - Tự động ngắt nguồn cung cấp khí gây mê khi nguồn Oxy quá thấp hoặc không điều chỉnh được và được báo động bằng âm thanh (bắt đầu áp lực rớt đến 200 ± 21kPa và tiếp tục báo động cho đến khi áp lực còn khoảng 70 kPa) và hiển thị dấu hiệu đèn. - Trên máy gắn được ≥ 02 bình bốc hơi - Có hệ thống xử lý khí mê thải (AGSS) - Có đồng hồ đo áp lực khí từ bình và hệ thống cung cấp khí trung tâm cho Oxy, Air và N_20 từ 03 đến 05 áp kế theo dõi áp lực các khí. - Áp lực khí (theo tiêu chuẩn Anh): • Nguồn khí trung tâm: ≥ 400 kPa (43.5 – 68 psig) • Nguồn khí Cylider: ≥ 19.985 kPa (2.900 psig) • Áp lực cung cấp khí sạch với van an toàn: ≥ 90 cmH_2O
2.	**Máy giúp thở cho gây mê:**
	- Kiểm soát bằng màn hình màu Touchscreen ≥ 8.4" TFT, độ phân giải cao và kiểm soát bằng nút Com-Wheel. - Có thể lựa chọn hiển thị dạng sóng đôi: • Áp lực – Thời gian • Thể tích – Thời gian • Áp lực – Thể tích (cho phân tích sự thở) cộng với tính năng ổn định dạng sóng - Tự động kiểm tra sự rò rỉ và sự đáp ứng tiêu chuẩn trước khi sử dụng. - Được tích hợp sẵn việc theo dõi Oxy và phép đo dung tích phổi. - Lưu trữ và khôi phục chức năng cho những cài đặt đặc biệt của người sử dụng. - Tidal Volume (Vt) : Người lớn: ≤ 20 – ≥ 1600 ml; Trẻ em: ≤ 20 – ≥ 350 ml - Thể tích phút : ≤ 2 – ≥ 50 lít - Tần số thở : ≤ 4 – ≥ 100 nhịp/phút - Tỷ lệ I:E : 1:0,2 – 1:8 - Giới hạn áp lực : ≤ 10 – ≥ 80 cmH_2O - Bù trừ khí sạch : tự động điều chỉnh Tidal Volume - Dòng hít vào : ≤ 2 – ≥ 70 L/phút - Thời gian hít vào : ≤ 0.3 – ≥ 10 giây - Thời gian thở ra : ≤ 0.3 – ≥ 10 giây - Các Mode thở : Off, Standby, kiểm soát áp lực, thể tích (Volume, Pressure Controlled), tự nhiên (Spontaneous), và tùy chọn các Mode thở nâng cao: SIMV, SMMV, PSV. - Kiểm soát áp lực : ≤ 5 – ≥ 70 cmH_2O (phạm vi áp lực) - Spontaneous Mode (mode thở tự nhiên): Kích hoạt báo động áp lực và thể

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
	tích - PEEP điện tử : ≤ 4 – ≥ 30 cmH_2O - Độ phân giải dung tích phổi: ±10ml ***SIMV, SMMV, PSV (tùy chọn thêm).*** - Trigger : ≤ 0.7 đến ≥ 4 L/phút (dựa theo PEEP) - Trigger Window : ≥ 60% thời gian thở ra - Tidal Volume (Vt) : như mode thể tích - Thể phút (Vm) : như mode thể tích - Thời gian hít thở vào (Ti) : ≤ 0.3 đến ≥ 5 giây - Hỗ trợ áp lực : ≤ 4 đến ≥ 70 cmH_2O (chỉ áp dụng cho PSV) **Về mặt báo động:** - Báo động câm : 30 giây hoặc 120 giây - Ngưng thở : không phát hiện nhịp thở nào trong vòng ≤ 15 giây - Áp lực đường thở liên tục cao: PEEP +10 cmH_2O cho 1 chu kỳ hoặc PEEP +5 cmH_2O cho 3 chu kỳ - Áp lực thấp : Ít nhất 75% mức mục tiêu cài đặt. - Tần số thở sai hoặc tỷ lệ I:E không chính xác: Không thể thực hiện được các cài thông số máy thở. - Mất nguồn điện chính : nguồn pin dự phòng ≤ 1 giờ - Pin yếu : sử dụng được ≤ 20 phút còn lại. - Máy thở hỏng : hư hỏng bên trong máy **Về mặt báo động – do người sử dụng cài đặt** - Tidal Volume_Thấp : ≤ 10 đến ≤ 1600 ml - Tidal Volume_Cao : ≤ 20 đến ≥ 2400 ml - Thể tích phút_ Thấp : ≤ 0 đến ≥ 50 L - Thể tích phút_Cao : ≤ 1 đến ≥ 75 L - Nồng độ Oxy thấp và cao: ≤ 18% - ≥105% - Áp lực đường thở cao : có thể điều chỉnh từ ≤ 10 - ≥ 80 cmH_2O **Cài đặt mặc định** — **Người lớn** — **Trẻ em** **Thể tích** — Tidal Volume (Vt) — ≥ 600 ml — ≥ 150 ml Tần số thở (nhịp/phút) — ≥ 10 — ≥ 15 Tỷ lệ I:E — ≥ 1:2 — ≥ 1:2 Áp lực cao nhất Pmax — ≥ 38 cmH_2O — ≥ 38 cmH_2O **Áp lực** — Tidal Volume (Vt) — ≥ 600 ml — ≥ 150 ml Tần số thở (nhịp/phút) — ≥ 10 — ≥ 15 Tỷ lệ I:E — ≥ 1:2 — ≥ 1:2 Áp lực mục tiêu Ptarget — ≥ 10 cmH_2O — ≥ 10 cmH_2O **SIMV** — Tidal Volume (Vt) — ≥ 600 ml — ≥ 150 ml Tần số thở (nhịp/phút) — ≥ 6 — ≥ 15 Thời gian hít thở vào — ≤ 2 giây — ≤ 1.3 giây Trigger — ≤ 1 L/phút — ≤ 1 L/phút **SMMV** — Thể tích phút (Vm) — ≥ 3.6 L — ≥ 2.2 L Tần số thở (nhịp/phút) — ≥ 6 — ≥ 15 Thời gian hít thở vào — ≤ 2 giây — ≤ 1.3 giây Trigger — ≤ 1 L/phút — ≤ 1 L/phút

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA			
	PSV	Hỗ trợ áp lực Thời gian hít thở vào Trigger	≥ 10 cmH_2O ≤ 2 giây ≤ 1 L/phút	≥ 10 cmH_2O ≤ 1.3 giây ≤ 1 L/phút
3.	**Bộ hấp thụ CO_2**			
	- Có van Bypass trong hệ thống hấp thụ CO_2 - Các cảm biến theo dõi oxy. - Có bộ phận đun nóng làm khô khí, tránh đọng nước bên trong Absober (tùy chọn) - Có thể hấp tiệt trùng. - Bình hấp thụ vôi Soda 1 ngăn ≥ 1.3kg - Các cảm biến đo phế dung được tích hợp và bảo vệ - Van giới hạn áp lực an toàn (APL) có thể điều chỉnh trong dải áp lực từ -10 đến 100 cmH_2O			
4.	**Bình bốc hơi:**			
	- Có khoá an toàn đảm bảo chỉ một loại thuốc mê được sử dụng khi lắp đồng thời 02 bình bốc hơi (loại Selectatec Compatiable with Interlock) - Lưu lượng: từ ≤ 0.2 tới ≥ 15 lít/phút - Thể tích thuốc mê tối đa: ≥ 250 ml - Thể tích thuốc mê tối thiểu: 35 ±10 ml - Phạm vi áp lực: • Phạm vi áp lực hoạt động: từ ≤ 0 đến ≥ 5 kPa • Áp lực đường ống Max: ≥ 38 kPa • Áp lực kiểm tra Max: ≥ 38 kPa - Trọng lượng bình nhẹ ≤ 5kg			
5.	**Hệ thống xe đẩy:**			
	- Xe đẩy sản xuất đồng bộ chính hãng với máy chính. - Có ít nhất ≥ 3 ngăn kéo đựng dụng cụ. - Có đến ≥ 02 vị trí để gắn bình khí phụ.			
IV	**Yêu cầu khác**			
	- Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ khi nghiệm thu và đưa vào sử dụng; Bảo trì trong suốt thời gian bảo hành, định kì 06 tháng/lần. - Nhà cung cấp chịu trách nhiệm lắp đặt chạy thử, bàn giao máy tại đơn vị sử dụng. - Đào tạo người sử dụng và bảo quản thiết bị (cấp giấy chứng nhận cho tất cả người sử dụng). Cam kết cung cấp các chứng từ CO, CQ đối với thiết bị nhập khẩu và một số giấy tờ khác khi chủ đầu tư yêu cầu.			

PHỤ LỤC 03
YÊU CẦU KỸ THUẬT
MÁY SIÊU ÂM TỔNG QUÁT
(Kèm theo Công văn số 147/TTYT-KD.TTB.VTYT ngày 04 / 04 /2025 của TTYT huyện Hoài Ân)

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
I	**Yêu cầu chung**
	- Thiết bị sản xuất mới 100%, năm sản xuất 2024 trở về sau. - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng quốc tế: ISO 13485 và CE. - Nguồn cung cấp: 220V/380V; 50Hz - Nguồn điện cung cấp: 110 ~ 240 AC/50 ~60 Hz - Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ tối đa: ≥ 20 độ C + Độ ẩm tối đa ≥ 70%
II	**Cấu hình cung cấp**
	Máy chính: 01 máy Màn hình quan sát LCD/LED ≥ 21.5 inches Màn hình cảm ứng ≥ 12 inches Cánh tay xoay linh hoạt: lên-xuống, trái-phải Độ phân giải: ≥ 1920x1080 Số ổ cắm đầu dò hoạt động: ≥ 04 ổ cắm đầu dò Dải động hệ thống ≥ 291 dB Độ sâu thăm khám: ≥ 40cm Kênh xử lý số hóa: ≥ 11,000,000 Tốc độ khung hình: ≥ 1900 khung hình/giây Hỗ trợ tần số: ≥ 20 MHz Gain từng phần: ≥ 8 thanh trượt Đầu dò tối thiểu bao gồm: + Đầu dò convex điện tử đa tần: 01 cái + Tần số: ≤ 2.0 - ≥ 6.0 MHz + Số chấn tử: ≥ 128 + Trường nhìn: ≥ 70 độ + Đầu dò linear điện tử đa tần: 01 cái + Tần số: ≤ 4.0 - ≥ 10.0 MHz + Số chấn tử: ≥ 128 + Khẩu độ: ≥ 34 mm + Đầu dò Sector điện tử đa tần: 01 cái + Tần số: ≤ 2.0 - ≥ 4.0 MHz + Số chấn tử: ≥ 64 + Trường nhìn: ≥ 90 độ Gói phần mềm kèm theo máy: 01 bộ + Phần mềm thăm khám và đo đạc: 01 gói Bao gồm: • Siêu âm bụng tổng quát • Siêu âm mô mềm • Siêu âm mạch máu

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
	• Siêu âm cơ xương khớp • Siêu âm sản khoa • Siêu âm phụ khoa • Siêu âm tim người lớn Thiết bị ngoại vi phụ kiện: + Máy in phun màu A4: 01 máy Bộ máy vi tính để bàn: 01 bộ + Gel siêu âm: 01 lọ + Bộ lưu điện UPS online ≥2kVA: 01 cái
III	**Tính năng kỹ thuật:**
	Có tối thiểu các chức năng + Khảo sát siêu âm bụng tổng quát, mô mềm, cơ xương khớp, sản khoa, phụ khoa, tim người lớn + Khảo sát mạch máu vùng bụng, mạch cảnh, động mạch và tĩnh mạch ngoại biên **Mode vận hành:** + B-Mode (2D) + M-Mode + PW Doppler + Color Doppler + Doppler năng lượng + Doppler năng lượng có định hướng dòng chảy **Định dạng dữ liệu hình ảnh:** Định dạng hình ảnh theo dạng tối thiểu JPEG, AVI Định dạng theo DICOM **Khả năng lưu trữ và kết nối:** Dung lượng ổ cứng: ≥ 500 GB Có khả năng kết nối với hệ thống lưu trữ và quản lý hình ảnh bệnh viện theo chuẩn DICOM Có cổng HDMI hoặc Display port tương đương
IV	**Yêu cầu khác**
	- Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ khi nghiệm thu và đưa vào sử dụng; Bảo trì trong suốt thời gian bảo hành, định kì 06 tháng/lần. - Nhà cung cấp chịu trách nhiệm lắp đặt chạy thử, bàn giao máy tại đơn vị sử dụng - Đào tạo người sử dụng và bảo quản thiết bị (cấp giấy chứng nhận cho tất cả người sử dụng). Cam kết cung cấp các chứng từ CO, CQ đối với thiết bị nhập khẩu và một số giấy tờ khác khi chủ đầu tư yêu cầu.

PHỤ LỤC 04
YÊU CẦU KỸ THUẬT
HỆ THỐNG PHẪU THUẬT NỘI SOI
(Kèm theo Công văn số 147/TTYT-KD.TTB.VTYT ngày 04 / 04 /2025 của TTYT huyện Hoài Ân)

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
I	**Yêu cầu chung**
	- Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2024 trở về sau. - Đạt tiêu chuẩn tiêu chuẩn: CE, ISO 13485 hoặc tương đương - Đạt chứng nhận quản lý chất lượng EU MDR Loại I cho thiết bị hoạt động trong điều kiện vô trùng và dụng cụ phẫu thuật dùng nhiều lần - Môi trường hoạt động: o Nhiệt độ môi trường: ≤ 10°C đến ≥ 40°C o Độ ẩm tương đối: ≤ 30% đến ≥ 75% - Nguồn điện: 100V –240 VAC, 50/60Hz
II	**CẤU HÌNH CUNG CẤP:**
	A. Hệ thống máy chính **1. Bộ xử lý hình ảnh 2D: 1 cái** **2. Đầu camera 2D: 1 cái** **3. Màn hình chuyên dụng phẫu thuật nội soi: 1 cái** **4. Nguồn sáng LED: 1 cái** 4.1 Dây dẫn sáng bằng sợi quang, dài ≥350cm, đường kính ≥4.8mm, có thể hấp được (± 5%)**: 1 cái** 4.2 Cáp giao tiếp giữa nguồn sáng LED và bộ xử lý hình ảnh**: 1 cái** 4.3 Bộ phận kiểm tra chức năng dây dẫn sáng**: 1 cái** **5. Máy bơm CO2: 1 cái** 5.1 Dây dẫn CO2 vào ổ bụng, có bộ phận sưởi ấm khí**: 1 cái** **6. Máy cắt đốt điện cao tần và phụ kiện: 1 cái** 6.1 Máy chính: 1 6.2 Dây nối lưỡng cực:1 6.3 Dây nối đơn cực:1 6.4 Kẹp lưỡng cực:1 6.5 Dây nối trung tính: 1 6.6 Tấm điện cực dán trung tính: 50 6.7 Bàn đạp chân đơn cực:1 6.8 Bàn đạp chân lưỡng cực:1 6.9 Xe đẩy máy cắt đốt:1 **B. Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi ổ bụng tổng quát** **C. Phụ kiện kèm theo** 1. Xe đẩy hệ thống phẫu thuật nội soi: **: 1 cái** 2. Dây nối bình CO2 với máy bơm CO2: **1 sợi** 3. Đồng hồ giảm áp**: 1 cái** 4. Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh/Việt: **1 bộ**
III	**Tính năng, thông số kỹ thuật:**
	Bộ xử lý hình ảnh 2D: 1 cái ≥ 5 cấu hình tiêu chuẩn được cài đặt sẵn

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
	Có ≥ 4 phím chức năng điều khiển chức năng Có thể điều khiển cường độ ánh sáng tự động Có các chế độ xem tăng cường với thuật toán: giảm khói, tăng cường tông màu đỏ. Có tính năng giúp phân chia màn hình để cùng lúc hiển thị hình ảnh gốc và hình ảnh đã được xử lý bằng các thuật toán. Ngõ ra video: ≥ 5 3G- HD SDI (1080p), DVI-D (1080p), HD-SDI (1080i) hoặc tương đương **Đầu camera : 1 cái** Độ phân giải của cảm biến: Full HD (≥ 1920 x 1080 pixel) Cảm biến hình ảnh: ≥ 1/3 inch CMOS Tiêu cự: ≤ 15 đến ≥ 25 mm Tốc độ chụp (tốc độ màn trập): trong khoảng từ1/60 đến 1/60,000s Có thể phóng to thu nhỏ: - Zoom quang học: ≥ 2x -Zoom kỹ thuật số: ≥ 1.8x Các nút điều khiển trên đầu camera có thể được cài đặt với tối đa ≥ 8 chức năng. Trường nhìn (FOV): ≥ 80 độ Có ≥ 4 nút điều khiển từ xa trên đầu camera **Màn hình chuyên dụng phẫu thuật nội soi: 1 cái** Độ phân giải tối đa: ≥ 1920 x 1080 pixels Kích thước (đường chéo): ≥27 inch Tỉ lệ khung hình: ≥ 16:9 Độ sáng ≥900 cd/m2 Góc nhìn màn hình (Ngang/dọc, chuẩn) ≥ 170° Độ tương phản: ≥ 1000 : 1 Khoảng cách điểm ảnh: ≥ 0.3 mm Các cổng kết nối tín hiệu ngõ vào: ≥ 5 DVI-I, DVD-D, 2 x 3G-SDI, VGA-RGBS/YPbPr-SOG hoặc tương đương Các cổng kết nối tín hiệu ngõ ra: ≥ 4 DVI-I, DVI-D, 2 x 3G-SDI hoặc tương đương **Nguồn sáng LED: 1 cái** Có tích hợp thiết bị kiểm tra bên trong dây dẫn sáng để đo chất lượng đường truyền của dây dẫn sang Tuổi thọ trung bình của nguồn sáng LED khoảng ≥ 30,000 giờ hoạt động Nhiệt độ màu của nguồn sáng: ≥ 5600 Kevin Cường độ ánh sáng: ≥ 2,500 lumen (±3,6%) Có chế độ tự động điều khiển cường độ ánh sáng thông qua bộ điều khiển camera **Máy bơm CO2: 1 cái** Tốc độ bơm ≥ 50 lít/phút. Tốc độ hút cho chức năng hút khói tích hợp: ≥ 6 lít/phút hoặc ≥ 12 lít /phút Tích hợp chức năng sưởi ấm khí Phạm vi điều chỉnh áp suất: 1 – ≥ 30 mmHg Đầu nối khí cho nguồn cấp khí trung tâm hoặc bình CO2. Phạm vi áp suất đầu vào: ≤ 3.0 bar - ≥ 80 bar

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
	Máy cắt đốt điện cao tần và phụ kiện: 1 cái Công suất cắt ≥ 300W Công suất đốt ≥ 200W Máy cho phép thiết lập ≥ 9 chương trình Có chế độ sử dụng đồng thời hai tay dao Có hệ thống giám sát điện cực trung tính, cảnh báo các tình huống nguy hiểm, tránh gây bỏng cho bệnh nhân. + Có chế độ giám sát điện cực trung tính khi sử dụng cho trẻ sơ sinh **Chế độ đơn cực** + Có ≥ 3 chế độ cắt đơn cực: Cắt thuần, Cắt trong môi trường nước, cắt hỗ trợ cầm máu + Có ≥ 3 chế độ cầm máu: Cầm máu bề mặt, cầm máu cực sâu, cầm máu không tiếp xúc. **Chế độ lưỡng cực** + Có ≥ 2 chế độ lưỡng cực **3. Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi ổ bụng tổng quát Sai số kích thước dụng cụ cho phép (±5%)** 3.1 Ống kính nội soi góc nhìn 30 độ, dài ≥ 330mm, đường kính 10mm, cho phép hấp tiệt trùng bằng hơi nước: 1 3.2 Khay lưới bảo quản ống kính soi, có nắp đậy và tay cầm: 1 3.3 Vỏ Trocar đường kính 10mm, dài ≥ 110mm, xoắn, có van khí: 1 3.4 Vỏ Trocar đường kính 10mm, dài ≥ 110mm, trơn, có van khí: 1 3.5 Nòng Trocar đường kính 10mm, dài ≥ 110mm, mũi tù: 1 3.6 Nòng Trocar đường kính 10 mm, dài ≥ 110 mm, mũi tam giác: 1 3.7 Nắp trên silicon trocar 10mm: 10 3.8 Van trong silicon trocar 10mm: 5 3.9 Van Trocar Silicone dành cho Trocar 10mm/12mm, kèm đầu giảm 5mm: 1 3.10 Bộ nắp Trocar 10/12mm: 2 3.11 Vỏ Trocar đường kính 5mm, dài ≥ 110mm, xoắn, có van khí, chất liệu hợp kim: 2 3.12 Nòng Trocar đường kính 5mm, dài ≥ 110mm, mũi nòng vát tam giác: 2 3.13 Bộ nắp Trocar dành cho Trocar 5mm: 6 3.14 Tay cầm cho dụng cụ phẫu tích nội soi lưỡng cực, không có khóa cài: 1 3.15 Ruột kẹp lưỡng cực, cong, dài ≥ 310mm, đường kính 5mm, ngàm khuyết, hoạt động đôi: 1 3.16 Tay cầm đơn cực, loại chuẩn có khóa cài: 1 3.17 Tay cầm đơn cực, loại chuẩn không có khóa cài: 4 3.18 Ống cách điện ngoài, đường kính 5mm dài ≥ 310mm, sử dụng cho dụng đơn cực/lưỡng cực: 5 3.19 Ruột kéo Metzenbaum phẫu thuật nội soi, đơn cực, dài ≥ 310mm, đường kính 5mm, ngàm dài ≥ 22mm: 1 3.20 Ruột kelly Maryland phẫu thuật nội soi, đơn cực, cong trái, dài ≥ 310mm, đường kính 5mm, ngàm dài ≥ 21mm: 1 3.21 Ruột kẹp ruột đơn cực, ngàm thẳng, dài ≥ 310mm, đường kính 5mm, ngàm có khía, khuyết, hoạt động đôi, dài ngàm ≥ 35mm: 1 3.22 Ruột kẹp đơn cực (grasper), ngàm thẳng, dài ≥ 310mm, đường kính 5mm, ngàm có khía thô, ngàm cực dài, hoạt động đơn, ngàm dài ≥ 20mm: 1

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
	3.23 Kẹp mang kim, cong trái, đường kính 5mm, chiều dài làm việc ≥ 310mm:1 3.24 Tay cầm đơn cực, đường kính 5mm, dài ≥ 330mm, dùng cho móc đốt nội soi đơn cực: 1 3.25 Điện cực móc đốt đơn cực, chất liệu ceramic cách điện, đơn cực, dạng L, đường kính 5mm: 1 3.26 Ống hút, tưới rửa, đường kính 5mm, dài ≥ 330mm.: 1 3.27 Kềm kẹp clip, cỡ trung bình-lớn, đường kính 10mm, dài ≥ 330mm: 1 3.28 Clip kẹp mạch máu 2 thì bằng titanium, loại trung bình-lớn, kích thước ≥ 8,1mm x 7,9mm: 60 3.29 Chổi rửa dụng cụ, đường kính ≥ 3.5mm, dài ≥ 550mm: 6 3.30 Chổi vệ sinh, đường kính 10mm, dài ≥ 550mm: 6 3.31 Nắp hộp sử dụng màng lọc khuẩn: 1 3.32 Đáy hộp bảo quản dụng cụ, không có lỗ thoát khí: 1 3.33 Khay lưới bảo quản dụng cụ, có chân: 1
IV	**Yêu cầu khác**
	- Bảo hành toàn hệ thống: ≥ 12 tháng, tính từ ngày nghiệm thu thiết bị. - Bảo trì: 6 tháng / lần (2 lần/năm) Đào tạo, cam kết hướng dẫn sử dụng và chuyển giao công nghệ cho người sử dụng tại đơn vị sử dụng

PHỤ LỤC 05
YÊU CẦU KỸ THUẬT
MÁY XÉT NGHIỆM SINH HÓA
(Kèm theo Công văn số 147/TTYT-KD.TTB.VTYT ngày 04 / 04 /2025 của TTYT huyện Hoài Ân)

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
I	**Yêu cầu chung**
	- Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2022-2023; - Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn ISO 13485 hoặc tương đương. - Nhiệt độ làm việc: 15-30^{0}C, Độ ẩm hoạt động: tới 80% (không ngưng tụ). - Nguồn điện cung cấp: 220/ 230 VAC, 50/60Hz
II	**Yêu cầu cấu hình:**
	- Máy chính: 01 máy - Bộ máy tính (cấu hình tối thiểu CPU i5, RAM 4Gb, HDD 1TB), màn hình LCD ≥ 19,5 inch, bàn phím, chuột, kèm phần mềm điều khiển: 01 bộ - Phụ kiện tiêu chuẩn: + Khay đựng bệnh phẩm: 01 chiếc + Khay đựng thuốc thử: 01 chiếc + Cuvette nhựa: 01 bộ ≥ 60 cái - Hóa chất kèm theo: + Bộ thuốc thử ban đầu: GOT, GPT, Glucose mỗi loại tối thiểu 1 hộp tương đương 500 test, hóa chất thử nghiệm Hba1c và các thông số khác khi có yêu cầu; + Hóa chất chuẩn và hóa chất kiểm tra tương ứng với thuốc thử ban đầu; + Dung dịch rửa máy: Hai loại (acid wash solution và alkalin wash solution) mỗi loại tối thiểu 01 chai ≥ 500ml - Bộ lưu điện UPS công suất ≥ 1.000VA - Tài liệu hướng dẫn sử dụng (tiếng Anh, tiếng Việt): 01 bộ - Bộ lọc nước RO công suất ≥ 10 lít/giờ: 1 bộ - Máy in khổ giấy A4: 1 chiếc
III	**Chỉ tiêu kỹ thuật:**
	- Số xét nghiệm có thể chạy cùng lúc ≥ 36 xét nghiệm sinh hóa cho một mẫu bệnh phẩm. - Có thể cài đặt ≥ 3 loại hóa chất khác nhau cho một phương pháp xét nghiệm. - Công suất xét nghiệm: ≥ 270 xét nghiệm sinh hóa/giờ, - Quy trình ly giải mẫu máu toàn phần cho xét nghiệm HbA1C hoàn toàn tự động. - Phương pháp đo: điểm cuối, động học; - Đường hiệu chuẩn: 8 loại (Linear 1,linear 2, spline, factor, logit 1, logit 2, exponential, polynomial) ***Chỉ tiêu kỹ thuật:*** * Thông số đo - Xét nghiệm sinh hóa : LD (LDH), AST(GOT), ALT(GPT), ALP, γ-GT, CK (CPK), CK-MB, Che, AMY, LAP, CRE, UA, Urea (BUN), Cys-C, TG, T-CHO, HDL-C, LDL-C, TP, ALB, IP, Mg, Ca, Fe, UIBC, Zn, Cu, GLU, HbA1c, T-BIL, D-BIL.

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
	- Xét nghiệm miễn dịch độ đục: CRP, RF, Ferritin. - Xét nghiệm Vitamin: Vitamin B12, Vitamin D, Folate. * Quản lý mẫu bệnh phẩm - Loại bệnh phẩm: Huyết thanh, huyết tương, máu toàn phần, nước tiểu, mẫu tán huyết, dịch não tủy - Ống bệnh phẩm: Dạng cup, ống nghiệm thông thường (5, 7, 10ml) - Số lượng bệnh phẩm trên máy: ≥ 30 vị trí bệnh phẩm và ≥ 45 vị trí cho chất chuẩn và mẫu trắng - Khay bệnh phẩm: Có thể lựa chọn khay mẫu bệnh phẩm, hoặc khay Calibration và QC. - Thể tích hút bệnh phẩm: từ 2µl - 25µl (bước điều chỉnh 0,1µl) - Tỷ lệ pha loãng: Từ 0,5 đến 100 lần. - Thêm mẫu cấp cứu bất cứ lúc nào trong quá trình đo. * Quản lý thuốc thử - Khay đựng hóa chất: + Có thể tháo rời. + Được làm lạnh từ 5^{o}C đến 15^{o}C + Khay hóa chất: ≥ 36 vị trí. + Số vị trí lọ hóa chất: ≥ 72 (khay ≥ 36 vị trí) + Kích thước lọ hóa chất: + Loại khay ≥ 36 vị trí : 13ml, 25ml, 40ml - Thể tích hút hóa chất: 20~300 µl (bước điều chỉnh 1µl). - Bảo quản lạnh hóa chất: +5^{o}C đến +15^{o}C - Phần mềm có thể kiểm tra thể tích hóa chất, cảm biến mức hóa chất, tính toán thể tích hóa chất còn lại - Hệ thống hóa chất mở * Quản lý buồng phản ứng - Cuvette: + Chất liệu cuvette: Plastics (có thể tái sử dụng) + Thể tích phản ứng: 140µl ~ 400µl. + Nhiệt độ phản ứng: 37^{o}C ± 0,10^{o}C - Trộn mẫu bệnh phẩm và hóa chất bằng áp suất khí (không trộn bằng que khuấy, tránh lan nhiễm chéo) - Thời gian phản ứng: xấp xỉ ≤ 10 phút (Sau khi hút R1 ≤ 5 phút, sau khi hút R2 ≤ 5 phút) - Tự động rửa cuvette bằng nước ấm và 2 loại dung dịch rửa. - Tiêu thụ nước: ≤ 3,8 lít/giờ * Hệ thống quang học - Dải đo quang: 13 bước sóng sau 340 đến 800nm. - Nguồn phát quang học: Bóng đèn Halogen - Dải hấp thụ: OD 0~2,5 * Quản lý chất chuẩn và hiệu chuẩn - Kiểm chuẩn: Hiện tại, hàng ngày và tổng hợp QC. Thuật toán Westgard. ***3. Các yêu cầu kỹ thuật khác:*** * Hệ thống phần mềm - Giao diện sử dụng: Phù hợp kỹ thuật. - Hệ điều hành: Tương thích.

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
	- Kết nối đầu ra: Kết nối Ethernet. - Kết nối mạng LIS qua cổng RS 232/LAN
IV	**Yêu cầu khác**
	- Bảo hành thiết bị: ≥ 12 tháng. - Bảo trì thiết bị tối thiểu 3 tháng 1 lần (trong thời gian bảo hành) - Cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế chính hãng kịp thời, liên tục và cam kết duy trì cung cấp phụ tùng chính hãng tối thiểu 10 năm sau khi hết hạn bảo hành. - Cung cấp đầy đủ giấy phép nhập khẩu, CO, CQ, tờ khai hải quan khi bàn giao máy.

PHỤ LỤC 06
YÊU CẦU KỸ THUẬT
MÁY THỞ
(Kèm theo Công văn số 147/TTYT-KD.TTB.VTYT ngày 04 / 04 /2025 của TTYT huyện Hoài Ân)

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
I	**Yêu cầu chung**
	Năm sản xuất: năm 2024 trở về sau, mới 100% Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn ISO 13485 và CE (đối với máy chính) Nguồn điện cung cấp: 110 ~ 240 AC/50 ~60 Hz Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ tối đa: ≥ 20 độ C + Độ ẩm tối đa ≥ 70%
II	**Cấu hình cung cấp**
	Máy chính: 01 cái Màn hình cảm ứng tích hợp ≥ 12 inch: 01 cái Xe đẩy máy: 01 cái Bộ làm ấm, làm ẩm khí thở: 01 bộ Dây thở sử dụng nhiều lần người lớn: 01 bộ Dây thở sử dụng nhiều lần trẻ em: 01 bộ Phổi giả kiểm tra máy: 01 cái Cảm biến lưu lượng: 01 cái Cảm biến oxy: 01 cái Dây nguồn: 01 cái
III	**Thông số kỹ thuật**
1	**Đặc tính chung**
	Đối tượng sử dụng: người lớn, trẻ em, trẻ sơ sinh - Máy thở tích hợp tubin bên trong máy có thể hoạt động bình thường mà không cần khí Air
2	**Chế độ thông khí xâm lấn có tối thiểu:**
	- VCV (Thông khí kiểm soát thể tích) - PCV (Thông khí kiểm soát áp lực) - VSIMV (Thông khí kiểm soát thể tích đồng bộ ngắt quãng) - PSIMV (Thông khí kiểm soát áp lực đồng bộ ngắt quãng) - CPAP / PSV (Thông khí áp lực dương liên tục đường thở/ Thông khí hỗ trợ áp lực) - PRVC (Điều chỉnh áp lực kiểm soát thể tích) - V + SIMV (PRVC + SIMV) - BPAP (Thông khí hai mức áp lực dương đường thở) - APRV (Thông khí giải phóng áp lực đường thở) - Thông khí ngưng thở
3	**Chế độ thông khí không xâm lấn có tối thiểu:** - PCV (Thông khí kiểm soát áp lực) - PSIMV (Thông khí kiểm soát áp lực đồng bộ ngắt quãng) - CPAP / PSV (Thông khí áp lực dương liên tục đường thở/ Thông khí hỗ trợ áp lực)

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
	- BPAP (Thông khí hai mức áp lực dương đường thở) - APRV (Thông khí giải phóng áp lực đường thở)
4	**Các thông số được kiểm soát**
	- % O2: 21-100% (giá trị điều chỉnh 1%) - VT (Thể tích khí lưu thông): - Người lớn: ≤ 100 - ≥ 2000 mL - Trẻ em: ≤ 20 - ≥ 300 mL / Trẻ sơ sinh: ≤ 2 - ≥ 300 mL - f (Tần số thông khí): ≤1 - ≥ 80 bpm / Trẻ sơ sinh: ≤ 1- ≥150 bpm - Phạm vi I:E : ≤ 4:1 - ≥ 1:10 - Tinsp: ≤ 0,20 - ≥ 10 giây - Tslope: 0 - ≥ 2.00 giây - Thigh: ≤ 0,2 – ≥ 30 giây - Tlow: ≤ 0,2 - ≥ 30 giây - Tpause: ≤ 5% - ≥ 60%, tắt - ΔPinsp: ≤ 5 - ≥ 60 cmH2O - Δ Psupp: 0 - ≥ 60 cmH2O - Phigh: 0 - ≥ 60 cmH2O - Plow: 0 - ≥ 45 cmH2O - PEEP: ≤ 1 - ≥ 45 cmH2O - Flow trigger: ≤ 0,5 - ≥ 15 L / phút - Pressure trigger: ≤ -10 đến ≥ -0,5 cm H2O - % Exp: ≤ 10 - ≥ 85%, Tự động
5	**Thông khí ngưng thở**
	- Vtapnea: - Người lớn: ≤ 100 - ≥ 2000 mL - Trẻ em: ≤ 20 - ≥ 300 mL - Trẻ sơ sinh: ≤ 2- ≥ 300 mL - ΔPapnea: ≤ 5- ≥ 60 cm H2O - Fapnea: ≤ 1- ≥ 80 bpm - apnea Tinsp: ≤ 0,20 - ≥ 10 giây
6	**Thở dài (Sigh)**
	- Công tắc thở dài: Bật, Tắt - Khoảng thời gian: ≤ 20 giây - ≥ 180 phút - Chu kỳ thở dài: ≤ 1- ≥ 20 - Δint.PEEP: ≤ 1 - ≥ 45 cmH2O , Tắt
7	**Các thông số được giám sát tối thiểu:**
	Paw Vte Cdyn Ppeak VTi Cstat Pplat Nồng độ oxy Rcexp Pmean VTe spn WOB PEEP VTe/IBW RSBI Insp Flow ftotal NIF Exp Flow fmand P0.1 MV fspn PEEPi hoặc Auto PEEP hoặc tương đương MV leak Re Lưu lượng liên tục (O Therapy)
8	**Kiểm soát độ chính xác**

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
	- % O2: ≤ ± (3 vol.% + 1% cài đặt) - TV: ≤ ± (10 mL + 10% cài đặt) - Tinsp: ≤ ± 0,1 s hoặc ≤ ± 10% cài đặt, tùy theo giá trị nào lớn hơn - I:E 2:1 đến 1:4: ≤ ± 10% cài đặt, phạm vi khác: ± 15% cài đặt - f: ≤ ± 1 bpm - fSIMV: ≤ ± 1 bpm - Tslope: ≤ ± (0,2 giây + 20% cài đặt) - PEEP: ≤ ± (2,0 cm H2O + 5% cài đặt) - ΔPinsp: ≤ ± (2,0 cm H2O + 5% cài đặt) - ΔPsupp: ≤ ± (2,0 cm H2O + 5% cài đặt) - Phigh: ≤ ± (2,0 cm H2O + 5% cài đặt) - Plow: ≤ ± (2,0 cm H2O + 5% thiết lập) - Thigh: ≤ ± 0,2 s hoặc ± 10% cài đặt, tùy theo giá trị nào lớn hơn - Tlow: ≤ ± 0,2 s hoặc ± 10% cài đặt, tùy theo giá trị nào lớn hơn - Pressure trigger: ≤ ± (1,0 cm H2O + 10% cài đặt) - Flow trigger: ≤ ± (1,0 L / phút + 10% cài đặt) - Δint.PEEP: ≤ ± (2,0 cm H2O + 5% cài đặt) - % Exp: ≤ ± 10% - fapnea: ≤ ± 1 bpm - ΔPapnea: ≤ ± (2,0 cm H2O + 5% cài đặt) - Tvapnea: ≤ ± (10 mL + 10% cài đặt) - Apnea Tinsp: ≤ ± 0,1 s hoặc ≤ ± 10% cài đặt, tùy theo giá trị nào lớn hơn
9	**Cài đặt báo động ít nhất các thông số:**
	- Thể tích khí lưu thông: Cao / Thấp - Lưu lượng phút: Cao / Thấp - Áp lực đường thở: Cao / Thấp - Tần số: Cao / Thấp - Nồng độ Oxy (FiO2): Cao / Thấp - EtCO2: Cao / Thấp Thời gian báo động ngưng thở: ≤ 5 - ≥ 60 giây
10	**O2 Therapy**
	- Các thông số được kiểm soát - % O2: ≤ 21- ≥ 100% - Lưu lượng: ≤ 4 - ≥ 60 L / phút - Độ chính xác được kiểm soát - % O2: ≤ ± (3 vol.% + 1% cài đặt) - Lưu lượng: ≤ ± (2 L / phút + 10% cài đặt)
11	**Pin dự phòng**
	- Pin bên trong - Thời gian hoạt động của pin: ≥ 3 giờ có thể nâng cấp ≥ 6 giờ làm việc tiêu chuẩn
IV	**Yêu cầu khác**
	- Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng - Bảo trì ≤ 3 tháng / lần trong suốt thời gian bảo hành

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
	- Đào tạo, cam kết hướng dẫn sử dụng và chuyển giao công nghệ cho người sử dụng tại đơn vị sử dụng - Cam kết cung cấp các chứng nhận xuất xứ (C/O), chứng nhận chất lượng (C/Q), tờ khai hải quan, hóa đơn thương mại (Invoice), phiếu đóng gói

PHỤ LỤC 07
YÊU CẦU KỸ THUẬT
DAO MỔ ĐIỆN CAO TẦN
(Kèm theo Công văn số 147/TTYT-KD.TTB.VTYT ngày 04 / 04 /2025 của TTYT huyện Hoài Ân)

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
I	**Yêu cầu chung**
	- Thiết bị được sản xuất năm 2024 trở về sau, mới 100%. - Nhà sản xuất đạt chứng chỉ ISO 13485 hoặc tương đương - Điện nguồn sử dụng: AC110/220V; 50/60Hz, - Môi trường hoạt động + Nhiệt độ: ≤ 10 đến ≥ 40°C + Độ ẩm: ≤ 30 đến ≥ 75%
II	**Cấu hình cung cấp**
	- Máy chính: 01 chiếc - Dao mổ với 02 nút điều chỉnh công suất: 01 chiếc - Dao mổ với điều khiển công suất bằng bàn đạp chân: 01 chiếc - Bản cực trung tính dùng 1 lần: 100 chiếc - Bản cực bệnh nhân dùng nhiều lần: 01 chiếc - Cáp nối cho bản cực trung tính dùng nhiều lần: 01 chiếc - Bộ điện cực kim: 01 bộ - Bộ kẹp lưỡng cực dùng nhiều lần: 01 bộ - Bàn đạp chân: 01 chiếc - Cầu chì: 02 chiếc - Cáp nguồn: 01 chiếc - Hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ
III	**Tính năng và thông số kỹ thuật**
	- Hệ thống điều khiển ≥ 3 vùng (3-zone). - Màn hình LED riêng cho từng vùng. - Công suất đầu vào: ≥800VA - Điều khiển công suất đầu ra tối thiểu ≤ 1 watt. - Có chức năng đơn cực và lưỡng cực ≥ 7 chế độ hoạt động: ✓ Cắt: ➢ Cắt đơn thuần (Pure): ≥ 400 Watts ➢ Blen 1: ≥ 250 Watts ➢ Blen 2: ≥ 200 Watts ✓ Cầm máu: ➢ Tiêu chuẩn: ≥ 100Watts ➢ Phun: ≥ 80 Watts ✓ Lưỡng cực: ➢ Cầm máu: ≥ 70 Watts ➢ Cắt: ≥ 100 Watts - Có chức năng báo động: Cảnh báo đầu ra bằng ánh sáng và âm thanh. - Có chức năng kiểm soát âm lượng. - Có chức năng tự động ngắt cho đầu ra liên tục.

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
	- Có chức năng điều khiển công suất kép (điều khiển bằng chân và tay). - Có hệ thống bảo vệ chống lại hiệu ứng xả điện của máy khử rung tim
IV	**Yêu cầu khác**
	- Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng. - Bảo trì ≤ 3 tháng / lần trong suốt thời gian bảo hành. - Đào tạo, cam kết hướng dẫn sử dụng và chuyển giao công nghệ cho người sử dụng tại đơn vị sử dụng.

PHỤ LỤC 08
YÊU CẦU KỸ THUẬT
MÁY ĐIỆN TIM
(Kèm theo Công văn số 147/TTYT-KD.TTB.VTYT ngày 04 / 04 /2025 của TTYT huyện Hoài Ân)

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
I	**Yêu cầu chung**
	- Thiết bị mới 100%, được sản xuất năm 2024 trở về sau - Tiêu chuẩn của thiết bị, tiêu chuẩn hệ thống quản lý chất lượng: ISO 13485 tương đương - Môi trường hoạt động + Nhiệt độ: ≤ 10 đến ≥ 40°C + Độ ẩm: ≤ 30 đến ≥ 75% - Nguồn điện sử dụng: 100V - 240V, 50 Hz /60 Hz
II	**Cấu hình cung cấp**
	Máy chính: 01 cái - Cáp đo điện tim: 01 Bộ - Bộ điện cực: 01 Bộ - Máy in nhiệt tích hợp + Giấy in nhiệt: 01 Bộ - Dây nguồn AC: 01 Bộ - Pin dự phòng tích hợp: 01 Bộ - Xe đẩy máy: 01 cái - Hướng dẫn sử dụng Anh/Việt: 01 Bộ
III	**Tính năng và thông số kỹ thuật**
	1. ECG - Kết quả đo: phù hợp cho người lớn và trẻ em. - Nhận tín hiệu đồng thời 12 chuyển đạo tiêu chuẩn. - Định dạng in dữ liệu: 3x4; 3x4+1R; 3x4+3R, 6x2; 6x2+1R - Chế độ in: Tự động, thủ công, in dữ liệu đã lưu, in theo chu kỳ, in theo trigger. - Định dạng hiển thị chuyển đạo: 3x4; 3x4+1R; 6x2; 6x2+1R, 12x1 - Phân tích nhịp tim: Phân tích từ ≤ 30 – ≥ 300 giây dạng sóng. - Thông số đo: nhịp tâm thất, khoảng thời gian PR, thời gian giới hạn QRS, khoảng thời gian QT/QTC, trục tọa độ P/QRS/T, biên độ RV5/SV1, biên độ RV5+SV1. - Mạch lọc: Mạch lọc AC, Mạch lọc đường cơ sở động, Mạch lọc EMG - Tần số đáp ứng: 0.05 Hz ~ ≥250 Hz - Mức độ nhiễu: ≤ 15 µVp-p - Độ nhạy: Tự động, 1.25mm/mV, 2.5mm/mV, 5mm/mV, 10mm/mV, 20mm/mV, 10/5mm/mV, 20/10mm/mV. - Bộ chuyển đổi A/D: ≥ 24 bit - Tốc độ lấy mẫu: ≥ 8,000 mẫu/ giây/ kênh - Chỉ số lọc nhiễu chế độ chung: ≥ 105dB - Điện áp phân cực: ± 550 mV - Dòng điện rò bệnh nhân: ≤ 10 µA - Điện áp hiệu chuẩn: 1 mV±5 % - Cài đặt lọc nhiễu: Lọc nhiễu EMG: 25/ 35/75/100/150/250Hz,

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
	- Lọc nhiễu đường cơ sở: 0.01/0.02/0.05/0.35/0.5/0.8Hz - Dải đo nhịp tim: 30 ~ 300 nhịp/ phút - Thời gian nhận tín hiệu: 10 - 24 giây **2.Màn hình hiển thị** - Loại màn hình: ≥ 8 inch TFT LCD, cảm ứng chạm - Độ phân giải: ≥ 800×480 **3. Pin dự phòng:** - Pin sạc Lithium ≥ 14.8V/ 2200mA/giờ - Thời gian làm việc: ≥ 3 giờ . **4. Phần mềm tiêu chuẩn** - Thông số đo: HR, PR, thời lượng QRS, khoảng QT/QTC, trục P/QRS/T, Biên độ RV5/SV1, Biên độ RV5+SV1. - Định dạng dữ liệu: ECG, DICOM, XML, JPEG, PDF **5. Kết nối ngoại vi:** - Cổng kết nối cáp điện tim - Cổng thẻ nhớ SD - ≥ 2 cổng USB - Cổng mạng LAN
IV	**Yêu cầu khác**
	- Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng - Bảo trì ≤ 3 tháng / lần trong suốt thời gian bảo hành - Đào tạo, cam kết hướng dẫn sử dụng và chuyển giao công nghệ cho người sử dụng tại đơn vị sử dụng

PHỤ LỤC 09
YÊU CẦU KỸ THUẬT
BÀN NẮN CHỈNH HÌNH
(Kèm theo Công văn số 147/TTYT-KD.TTB.VTYT ngày 04 / 04 /2025 của TTYT huyện Hoài Ân)

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
I	**Yêu cầu chung**
	- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2024 trở đi. - Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc ISO 9001 hoặc tương đương. - Điện nguồn sử dụng: 110-240V, 50/60 Hz - Điều kiện hoạt động: + Nhiệt độ: ≤ 10 đến ≥ 40°C + Độ ẩm: ≤ 30 đến ≥ 75%
II	**Cấu hình cung cấp**
	Bàn kéo nắn xương phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ Hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh/Việt: 01 Bộ
III	**Chỉ tiêu kỹ thuật**
	Hạ chiều cao tối thiểu: ≤540 mm Nâng chiều cao tối đa: ≥980 mm Tổng chiều dài: ≥1600 mm Phần đầu chia thành 4 đoạn rộng ≥ 600mm: ≥ 410x 310x 310x 410 khoảng cách ≥ 50mm Phần giữa chia thành 2 khúc: ≥ 190 mm x 220mm Phần chân chia thành 2 phần: ≥ 580 mmx 120mm, rộng ≥ 530 mm Các đoạn có thể điều chỉnh các góc phù hợp từng bệnh nhân Điều chỉnh nâng hạ chiều cao bằng điện Tải trọng: ≥225 Kg
IV	**Yêu cầu khác**
	- Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ khi nghiệm thu và đưa vào sử dụng; Bảo trì trong suốt thời gian bảo hành, định kì 06 tháng/lần. - Nhà cung cấp chịu trách nhiệm lắp đặt chạy thử, bàn giao máy tại đơn vị sử dụng -Đào tạo người sử dụng và bảo quản thiết bị (cấp giấy chứng nhận cho tất cả người sử dụng). Cam kết cung cấp các chứng từ CO, CQ đối với thiết bị nhập khẩu và một số giấy tờ khác khi chủ đầu tư yêu cầu.

PHỤ LỤC 10
YÊU CẦU KỸ THUẬT
BÀN KÉO XƯƠNG BÓ BỘT
(Kèm theo Công văn số 147/TTYT-KD.TTB.VTYT ngày 04 / 04 /2025 của TTYT huyện Hoài Ân)

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
I	**Yêu cầu chung**
	- Máy mới 100%, - Năm sản xuất: Năm 2025 - Chứng chỉ chất lượng: Tiêu chuẩn ISO 13485 hoặc tương đương
II	**Cấu hình cung cấp**
	Vật liệu: Inox 304 hoặc tương đương Bàn chính: 01 cái Đệm đỡ háng: 01 cái Cụm vít me kéo chân: 02 bộ Cụm dây treo chân, giữ chân: 01 bộ
III	**Thông số kỹ thuật**
	- Kích thước: ≥ D2000xR600xC800 mm - Bàn dễ di chuyển, dễ vệ sinh, khử trùng, thuận tiện cho thao tác nắn, bó, kéo xương chân, cột sống, tay… - Vít me kéo chân: có thể tinh chỉnh chỉnh dài-ngắn trong khoảng bằng cách xoay nhẹ vít me, có thể xoay ≥180^o và cố định chắc chắn bằng tay vặn, riêng cụm vít me kéo chân có thể chỉnh độ dài ra cho phù hợp với những người có chiều cao lớn. - Mặt bàn có thể nâng hạ. - Dây đai giữ tay, giữ chân: Vải giả da có nhám dính, được tăng cường khả năng chịu lực. - Khung chính: inox ống Ø≥32 mm. - Mặt bàn: inox tấm dày ≥1mm, có các thanh hộp tăng cứng. - Cụm đệm đỡ nách, đỡ háng bằng vải giả da bọc mút, có cốt tăng cứng, có thể tháo lắp khi cần thiết. - Bánh xe: 04 bánh, Ø≥125 mm, trong đó 2 bánh có phanh chéo nhau.
IV	**Yêu cầu khác**
	- Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng - Bảo trì ≤ 3 tháng / lần trong suốt thời gian bảo hành - Đào tạo, cam kết hướng dẫn sử dụng và chuyển giao công nghệ cho người sử dụng tại đơn vị sử dụng

PHỤ LỤC 11
YÊU CẦU KỸ THUẬT
LỒNG ẤP TRẺ SƠ SINH
(Kèm theo Công văn số 147/TTYT-KD.TTB.VTYT ngày 04 / 04 /2025 của TTYT huyện Hoài Ân)

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
I	**Yêu cầu chung**
	- Thiết bị mới 100%, được sản xuất năm 2024 trở về sau - Tiêu chuẩn của thiết bị, tiêu chuẩn hệ thống quản lý chất lượng: ISO 13485, Môi trường hoạt động + Nhiệt độ: ≤ 10 đến ≥ 40°C + Độ ẩm: ≤ 30 đến ≥ 75% - Nguồn điện sử dụng: 100V - 240V, 50 Hz /60 Hz - Thiết bị mới 100%, được sản xuất năm 2024 trở về sau
II	**Cấu hình cung cấp**
	– Lồng ấp chính và màn hình hiển thị màu: 01 cái – Giá đỡ và chân có bánh xe với khóa cố định: 01 cái – Bộ Cảm biến nhiệt độ và độ ẩm: 01 cái – Cảm biến nhiệt độ da: 02 cái – Nệm: 01 cái – Khay X-Ray: 01 cái – Tấm lọc không khí: 04 cái - Hướng dẫn sử dụng Anh/Việt: 01 Bộ
III	**Tính năng và thông số kỹ thuật**
	1. Tính năng: - Tường đôi và cửa chắn không khí. - Với ≥ 6 cửa bên hông của mặt lồng ấp. **2. Thông số kỹ thuật:** - Màn hình hiển thị: ≥ 7 inch, loại LCD màu hoặc tương đương. - Phạm vi điều khiển nhiệt độ không khí trong lồng ấp ổn định trong khoảng 23,0 ~ 37,0 ^{0}C, ± 0,5 ^{0}C. - Dải đo nhiệt độ không khí: 20,0 ~ 45,0 ^{0}C, ± 0,5 ^{0}C. - Phạm vi kiểm soát nhiệt độ da qua cảm biến nhiệt độ da: 35,0 ^{0}C ~ 37,5 ^{0}C, ± 0,3 ^{0}C. - Có thể điều khiển nhiệt độ da vượt ngưỡng: ≥ 37.6^{0}C - Dải đo nhiệt độ da: 25,0 ~45,0 ^{0}C ± 0,3 ^{0}C - Phạm vi kiểm soát độ ẩm trong lồng ấp: 30 ~ 95% RH, ±5% - Phạm vi đo: 15% ~ 99% RH, ±5% - Vận tốc không khí trên bề mặt nệm < 0.3 m/s - Độ ồn < 45 dBA - Bộ lọc không khí hoàn chỉnh với kích thước hạt lọc ≥ 0.3 micron. Hiệu quả lọc ≥ 99.8% - Báo động âm thanh và hình ảnh: ≥ 25 kiểu khác nhau - Kích thước lồng ấp tiêu chuẩn: ≥ 1000 x 680 x 1350mm
IV	**Yêu cầu khác**

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
	- Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng - Bảo trì ≤ 3 tháng / lần trong suốt thời gian bảo hành - Đào tạo, cam kết hướng dẫn sử dụng và chuyển giao công nghệ cho người sử dụng tại đơn vị sử dụng

PHỤ LỤC 12
YÊU CẦU KỸ THUẬT
MÁY ĐO CHỨC NĂNG HÔ HẤP
(Kèm theo Công văn số 147/TTYT-KD.TTB.VTYT ngày 04 / 04 /2025 của TTYT huyện Hoài Ân)

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
I	**Yêu cầu chung**
	- Sản xuất năm: 2024 trở đi, mới 100%. Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001, ISO 13485, CE hoặc tương đương Điện áp làm việc: 220 VAC, 50 Hz ±10% - Môi trường hoạt động + Nhiệt độ: ≤ 10 đến ≥ 40°C + Độ ẩm: ≤ 30 đến ≥ 75%
II	**Cấu hình cung cấp**
	1. Máy chính: 01 cái 2. Cảm biến đo lưu lượng khí thở: 01 cái 3. Adaptor sạc pin: 01 cái 4. Tuabin sử dụng 01 lần: 01 hộp 5. Ống giấy ngậm miệng: 01 cái 6. Kẹp mũi: 01 cái 7. Cáp USB: 01 cái 8. Giấy in nhiệt: 01 cuộn 9. Vali đựng máy: 01 cái 10. Phần mềm WinspiroPro: 01 bộ 11. Hướng dẫn sử dụng (tiếng Anh + tiếng Việt): 01 bộ
III	**Chỉ tiêu kỹ thuật**
	1. Đặc điểm: Màn hình cảm ứng ≥ 7" Phần mềm tích hợp Có chức năng đo SpO2 cho người lớn/ trẻ em Có thể thực hiện phép đo trên máy vi tính qua kết nối USB hoặc Bluetooth Cơ sở dữ liệu lên đến ≥ 10.000 test hoặc ≥ 500 giờ khi đo cả SpO2. Máy in nhiệt tích hợp. Sử dụng được với cả turbin dùng 1 lần và turbin dùng nhiều lần. **2. Thông số kỹ thuật:** Thông số đo: FVC, FEV1, FEV1/FVC, FEV1/VC, PEF, FEF25, FEF50, FEF75, FEF25-75, FEF75-85, Lung Age, Extrapolated Volume, FET, Time to PEF, FEV0,5, FEV0,5/FVC, FEV0,75, FEV0,75/FVC, FEV2, FEV2/FVC, FEV3, FEV3/FVC, FEV6, FEV1/FEV6, FEV1/PEF, FEV1/FEV0,5, FIVC, FIV1, FIV1/FIVC, PIF, FIF25, FIF50, FIF75, FEF50/FIF50, VC, IVC, IC, ERV, IRV, Rf, VE, VT, tl, tE, VT/tl, tE/tTOT, MVV (measured), MVV (calculated) Nguồn cấp: Nguồn chính và Pin sạc lại. Cảm biến nhiệt độ: chất bán dẫn ≥ 0 – 450C Bộ chuyển đổi thể tích và lưu lượng: tua bin số Phạm vi lưu lượng: ≥ 16 L/s Độ chính xác thể tích: ≥ 3% hoặc 50 mL

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
	Độ chính xác lưu lượng: ≥ 5% hoặc 200 mL/s Trở kháng động: ≤ 0,5 cm H20/L/s Màn hình hiển thị: Màn hình màu cảm ứng LCD, độ phân giải ≥ 800 x 480 Tiêu chuẩn: ATS và ERS
IV	**Yêu cầu khác**
	- Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng - Bảo trì ≤ 3 tháng / lần trong suốt thời gian bảo hành - Đào tạo, cam kết hướng dẫn sử dụng và chuyển giao công nghệ cho người sử dụng tại đơn vị sử dụng - Cam kết cung cấp các chứng nhận xuất xứ (C/O), chứng nhận chất lượng (C/Q), tờ khai hải quan, hóa đơn thương mại (Invoice), phiếu đóng gói

PHỤ LỤC 13
YÊU CẦU KỸ THUẬT
MÁY ĐIỆN CƠ
(Kèm theo Công văn số 147/TTYT-KD.TTB.VTYT ngày 04 / 04 /2025 của TTYT huyện Hoài Ân)

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
I	**Yêu cầu chung**
	- Sản xuất năm 2024 trở về sau, mới 100% - Đạt tiêu chuẩn chất lượng : ISO 13485 hoặc tương đương - Điện áp làm việc: 100 - 240V , 50/60 Hz - Môi trường hoạt động: • Nhiệt độ môi trường: ≤ 10°C đến ≥ 35°C • Độ ẩm tương đối: ≤ 20% đến ≥ 80%
II	**Yêu cầu về cấu hình thiết bị**
	- Máy chính - 1 hộp nối điện cực hai kênh - 1 phần mềm đo điện cơ - 1 phần mềm đo vận tốc dẫn truyền thần kinh NCS - 1 phần mềm đo điện thế gợi - 1 máy tính loại để bàn - 1 bộ nguồn - 1 hộp kích thích Somato control box - 1 tay đỡ hộp điện cực - 1 bộ vật tư linh kiện tiêu chuẩn đi kèm - 1 Máy in Laser trắng đen - 1 Màn hình LCD - 1 bàn để máy vi tính - 1 UPS
III	**Chỉ tiêu kỹ thuật**
	1. Các tính năng: − Có tính năng hướng dẫn cho người sử dụng trực tiếp trên máy : − Có tính năng Lọc Nhiễu **2. Chương trình đo điện cơ :** - Có chức năng xem lại ≥ 600 giây sóng điện cơ thu thập đi kèm với âm thanh điện cơ - ≥ 4 dạng sóng MUP cho mỗi vị trí có thể được phân tích một cách tự động trên cửa sổ manual MUP - Các mode đo : ▪ Mode chèn (insertion) ▪ Mode tự phát (Spontaneous mode) ▪ MUP mode ▪ Mode giao thoa (Interference mode) **3.** Tự động phát hiện và phân loại MUP , phân tích tỷ lệ vòng xoắn / biên độ **4. Chương trình đo vận tốc dẫn truyền thần kinh (NCS)** **3.1 NCS2 :** - Mode Cố định vết

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
	- Tính năng chồng sóng trên cùng 1 cửa sổ . - Cửa sổ theo dõi sóng theo thời gian thực. - Mode so sánh bên **3.2 Sóng F** - Đo độ nhạy kép , biên độ của cả sóng F và sóng M củng thể hiện cùng lúc - Độ trễ sóng F . **3.3 Kích thích lặp lại** - Lên đến 12 kết quả có thể được cài test tự động - Tất cả kết quả cần : dữ liệu thô , thanh biểu đồ và bảng tóm tắt hiển thị trên cùng màn hình. **3.4 Phức hợp H :** - Với 1 biểu đồ biên độ - cường độ kiểm tra kết quả **3.5 Phức hợp Blink** - Tính năng tự động đặt vị trí và tách biệt các kích thích . - Với tính năng tự động nhập giai đoạn. **5. Chương trình đo điện thế gợi thần kinh cảm giác (SEP)** bao gồm : SSEP, SEP - Mode so sánh bên cạnh . **6. Bộ khuyếch đại tín hiệu: (Amplifiers)** - Trở kháng đầu vào : + ≥ 200 MΩ đối với mode phân biệt (differential mode, khi không có kết nối hộp breakout) + ≥ 100 MΩ hoặc hơn đối với mode phân biệt (differential mode, khi có kết nối hộp breakout) + ≥ 1000 MΩ đối với mode thông dụng (common mode) - Độ nhiễu : + ≤ 0.6 µVrms (dải tần số từ 1 kHz đến 10 kHz) + ≤ 4,5 µVp-p (dải tần số từ 1 kHz đến 10 kHz) - Tỉ số tín hiện trên nhiễu (CMRR): + ≤ 112 dB ở mode cách ly (Isolation mode) (tần số 60Hz) + ≤ 110 dB ở mode cân bằng (Balanced mode) (tần số 60Hz) - Độ nhạy : + 1 , 2 , 5 , 10, 20 , 50 , 100 , 200 , 500µV/div ± 5% + 1, 2, 5, 10 mV/div ± 5% - Bộ lọc tần số thấp: 0,01; 0,02; 0,05; 0,1; 0,2; 0,5; 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500 Hz. 1; 2; 3 kHz ở 6 dB/oct (±20%) - Bộ lọc tần số cao: 10, 20, 50, 100, 200, 500 Hz. 1k; 1,5k ; 2k; 3k; 5k; 10k; 20 KHz ở 12 dB/oct (±20%) - Lọc nhiễu điện xoay chiều: 50 / 60 Hz (tỉ lệ nhiễu: < 1/20) - Hiệu chỉnh biên độ: 1µV, 10µV, 100 µV, 1mV, 10 mV (±5%) **7. Bộ thu nhận tín hiệu (Acquisition)** - Thời gian theo dõi căn bản (Monitor time base): + 0,1; 0,2; 0,5; 1 s/div (±5%). + 5; 10; 20; 30; 50 ms / div (±5%). - Thời gian phân tích căn bản: • Với hộp danh sách : 0,1; 0,2; 0,5; 1; 2; 3; 5; 10; 20; 30; 50 ms/div (±5%)

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
	0,1; 0,2; 0,5; 1s/div (±5%) • Với bàn phím: 0,1 đến 0,9 ms với bước thay đổi 0,1 ms (±5%); 1 đến 99 ms với bước thay đổi 1 ms (±5%), 0,1 đến 1 s với bước thay đổi 0,01s (±5%) . - Mode thời gian căn bản (Time base mode) : chọn lựa cá nhân cho mỗi kênh. - Số lượng xử lí trung bình + Với hộp danh sách: 10; 20; 50; 100; 200; 500; 1000; 2000; 3000; 4000; 8000. + Với bàn phím: 1 – 9999. - Khoảng hạn chế nhiễu: tắt (OFF); 0,1 đến 5,0 div (mỗi bước 0,1). **8. Chức năng kích thích (Triggers)** - Kiểu trigger: Recurrent, Random, Footswitch, Signal, External Signal, Single stimulation, Somatol control box. - Kiểu sóng kích thích: đơn, kép, chuỗi. - Tần số kích thích: + Với bàn phím: 0,1 – 100Hz, mỗi bước 0.1Hz ((±5%) + Với hộp danh sách: 0,1 – 0,9Hz, mỗi bước 0,1Hz (±5%) 1 – 10Hz, mỗi bước 1 Hz 13; 15; 17Hz (±5%) 20 – 100Hz, mỗi bước 10Hz (±5%) **9. Kích thích điện** - Cường độ kích thích ngõ ra (output current): + 0 – 100mA (mỗi bước 0,1 mA), + khi < 2mA, giá trị cài đặt + 5%. + 2 – 100mA (± 5%) - Thời gian xung kích thích: 0,01; 0,02; 0,03; 0,05; 0,1; 0,2; 0,3; 0,5; 1 ms ✓ 0,01 – 0,03 ms: sai lệch bằng giá trị cài hoặc thấp hơn. ✓ 0,05 ms: ± 20% ✓ 0,1 – 1 ms: ± 10% - Với bàn phím: 0,01 – 1 ms (mỗi bước 0,01 ms) 0,01 – 0,04 ms: sai lệch bằng giá trị cài hoặc thấp hơn 0,05 – 0,09 ms: ± 20% 0,1 – 1 ms: ± 10% - Có khay để cassette chụp X-Quang
IV	**Yêu cầu khác**
	- Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng - Bảo trì ≤ 3 tháng / lần trong suốt thời gian bảo hành - Đào tạo, cam kết hướng dẫn sử dụng và chuyển giao công nghệ cho người sử dụng tại đơn vị sử dụng

PHỤ LỤC 14
YÊU CẦU KỸ THUẬT
MÁY XÉT NGHIỆM HbA1C
(Kèm theo Công văn số 147/TTYT-KD.TTB.VTYT ngày 04 / 04 /2025 của TTYT huyện Hoài Ân)

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
I	**Yêu cầu chung**
	-Tình trạng: Mới 100%. - Năm sản xuất 2024 trở về sau. - Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương. - Điện nguồn sử dụng: 220 V, 50 Hz. - Môi trường hoạt động + Nhiệt độ: ≤ 10 đến ≥ 40°C + Độ ẩm: ≤ 30 đến ≥ 75%
II	**Yêu cầu về cấu hình thiết bị**
	Máy chính: 01 cái Dây điện nguồn: 01 bộ Máy quét mã vạch: 01 cái Que test: 01 Hộp Sách hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Việt: 01 bộ
III	**Tính năng, thông số kỹ thuật:**
	- **Mẫu đo:** Máu toàn phần (máu mao quản và máu tĩnh mạch) - **Tham số đo:** HBA1c - **Nguyên lý đo:** Ái lực Boronate - **Phương pháp phát hiện:** Huỳnh quang - **Dải đo:** 4-15% A1c DCCT hoặc NGSP 4-15% - **Tốc độ** ≤ 4 phút/mẫu - **Thể tích mẫu** ≤4µL - **Độ chính xác:** CV < 3% ở 7% A1c DCCT hoặc NGSP - **Điều kiện đo:** nhiệt độ ≤ 30°c; độ ẩm ≤ 80% - **Bộ nhớ:** có thể lưu trữ ≥7000 kết quả và có thể được tải về và in ra dưới dạng file văn bản. - **Máy in:** Tích hợp **-Cổng đầu ra:** USB - **Nguồn điện:** AC 100-240V ± 10% 50/60Hz
IV	**Yêu cầu khác**
	- Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ khi nghiệm thu và đưa vào sử dụng; Bảo trì trong suốt thời gian bảo hành, định kì 06 tháng/lần. - Nhà cung cấp chịu trách nhiệm lắp đặt chạy thử, bàn giao máy tại đơn vị sử dụng - Đào tạo người sử dụng và bảo quản thiết bị (cấp giấy chứng nhận cho tất cả người sử dụng). Cam kết cung cấp các chứng từ CO, CQ đối với thiết bị nhập khẩu và một số giấy tờ khác khi chủ đầu tư yêu cầu.

PHỤ LỤC 15
YÊU CẦU KỸ THUẬT
MÁY TRUYỀN DỊCH
(Kèm theo Công văn số 147/TTYT-KD.TTB.VTYT ngày 04 / 04 /2025 của TTYT huyện Hoài Ân)

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
I	**Yêu cầu chung**
	Chất lượng thiết bị: mới 100%. Năm sản xuất: năm 2024 trở về sau. - Thiết bị đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương - Nguồn điện sử dụng: AC100 đến 240V, 50/60Hz. - Môi trường hoạt động + Nhiệt độ: ≤ 10 đến ≥ 40°C + Độ ẩm: ≤ 30 đến ≥ 75%
II	**Yêu cầu về cấu hình thiết bị**
	- Máy chính: 01 máy. - Phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm: + Kẹp treo máy: 01 cái. + Dây nguồn: 01 cái. + Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh và Tiếng Việt: 01 bộ
III	**Chỉ tiêu kỹ thuật**
	1. Màn hình hiển thị - Màn hình màu ≥ 4.3 inch. **2. Điều khiển** - Sử dụng ≤ 07 nút bấm và một núm xoay để điều khiển. **3. Thông số kỹ thuật** - Có tối thiểu các chế độ đặt liều: mL/giờ, µg/kg/phút và mg/kg/giờ. - Dải cài đặt tốc độ truyền dịch: 0.1 đến 1200 mL/giờ. - Bước đặt: + ≤ 0.1 mL/giờ (tốc độ từ 0.1 đến 100 mL/giờ). + ≤ 1 mL/giờ (tốc độ từ 100 đến 1200 mL/giờ). - Cài đặt cân nặng bệnh nhân: ≤ 0.5 đến ≥ 300 kg (bước đặt ≤ 0.1 kg). - Độ chính xác tốc độ truyền: + trong vòng ± ≤ 5% (đối với các bộ dây truyền dịch và truyền máu có tốc độ truyền không đổi ≥ 1 mL/giờ). + trong vòng ± ≤ 10% (đối với các bộ truyền dịch không làm bằng PVC). - Ngưỡng áp lực báo tắc đường truyền: + Ngưỡng áp lực báo tắc trên: ≤ -100 đến ≥ - 30 kPa. + Ngưỡng áp lực báo tắc dưới: ≤ 30 đến ≥ 120 kPa. + Có thể thiết lập áp suất phát hiện tắc theo ≥ 10 mức. - Tốc độ đuổi khí: ≥ 500 mL/giờ. **4. Nguồn pin** - Pin loại lithium-ion nằm bên trong máy. - Thời gian sử dụng: liên tục ≥ 05 giờ. - Có pin phụ để báo động trong trường hợp cả hai nguồn điện lưới và pin chính đều hỏng. **5. Báo động, cảnh báo**

STT	THÔNG TIN HÀNG HÓA
	- Tắc đường truyền trên - Tắc đường truyền dưới - Có khí trong đường truyền - Cửa bơm mở - Hết dịch truyền - Báo pin yếu - Báo động tắt nguồn **6. Chức năng an toàn** - Chọn độ nhạy báo động có khí trong dây truyền. - Chức năng khóa bàn phím. **7. Chức năng khác** - Hiển thị hướng dẫn lắp dây truyền dịch trên màn hình. - Duy trì đường ven mở (KVO). - Thay đổi tốc độ khi máy đang hoạt động. - Chức năng tính nồng độ pha thuốc dựa trên lượng thuốc và dung dịch pha loãng.
IV	**Yêu cầu khác**
	- Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng - Bảo trì ≤ 3 tháng / lần trong suốt thời gian bảo hành - Đào tạo, cam kết hướng dẫn sử dụng và chuyển giao công nghệ cho người sử dụng tại đơn vị sử dụng