

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1.1. Giới thiệu chung về dự án và gói thầu

- Chủ đầu tư: **Bệnh viện Phổi Hà Tĩnh**
- Dự toán: **Mua sắm thiết bị y tế phục vụ công tác khám, chữa bệnh tại Bệnh viện Phổi Hà Tĩnh năm 2025**
- Tên gói thầu: **Mua sắm thiết bị y tế phục vụ khám bệnh, chữa bệnh tại Bệnh viện Phổi Hà Tĩnh năm 2025**
- Nguồn vốn: **Nguồn ngân sách nhà nước được bố trí tại Quyết định số 2960/QĐ-UBND ngày 25/12/2024 và Quyết định số 3118/QĐ-UBND ngày 31/12/2024 của UBND tỉnh; Quyết định số 68/QĐ-SYT ngày 21/01/2025 và Quyết định số 88/QĐ-SYT ngày 23/01/2025 của Sở Y tế**
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: **Đấu thầu rộng rãi qua mạng trong nước**
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: **Một giai đoạn, một túi hồ sơ.**
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: **Tháng 6 năm 2025**
- Loại hợp đồng: **Trọn gói**
- Thời gian thực hiện hợp đồng: **180 ngày, kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực**

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu thông số kỹ thuật quy định trong mục này là tối thiểu, chỉ nhằm mục đích mô tả và không nhằm mục đích hạn chế nhà thầu. Bất kỳ thương hiệu, ký mã hiệu (nếu có) trong tiêu chuẩn kỹ thuật chi tiết là để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật. Vì vậy, nhà thầu có thể chào thầu những hàng hóa có thông số kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn. Trong trường hợp đó, nhà thầu phải giải trình, chứng minh mặt hàng dự thầu có tính năng, thông số kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn so với yêu cầu của E-HSMT.

1.2.1 Yêu cầu chung

- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại đơn vị sử dụng cuối cùng.
- Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), tờ khai hải quan và các tài liệu khác.
- Bảo hành ≥ 12 tháng.
- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất ≥ 8 năm sau bán hàng.

1.2.2 Danh mục hàng hóa mời thầu

STT	Tên hàng hóa	Tính năng, thông số kỹ thuật	Ghi chú
1	Hệ thống	I. THÔNG TIN CHUNG - Xuất xứ: Máy chính thuộc nhóm các nước G7	

STT	Tên hàng hóa	Tính năng, thông số kỹ thuật	Ghi chú
	nội soi khí quản, phế quản (Có chức năng hỗ trợ chẩn đoán ung thư sớm)	<ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương - Tình trạng: Mới 100%, nguyên đai, nguyên kiện - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Nguồn điện: ≤ 220-240 V AC. Tần số ≤ 50/60 Hz. - Điều kiện hoạt động: Nhiệt độ phòng <p>II. CẤU HÌNH CUNG CẤP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ xử lý hình ảnh: 01 chiếc - Nguồn sáng nội soi: 01 chiếc - Màn hình Full HD ≥ 24 inch: 01 chiếc - Ống nội soi phế quản video kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 chiếc - Dụng cụ kiểm tra rò rỉ: 01 chiếc - Kim sinh thiết phế quản dùng 1 lần, đóng gói ≥ 20 chiếc/hộp: 01 hộp - Kim gấp dẹt vật phế quản dùng nhiều lần: 01 chiếc - Máy hút dịch ≥ 2 bình: 01 chiếc - Xe đẩy hệ thống (mua ở Việt Nam): 01 chiếc - Bộ máy tính (mua ở Việt Nam): 01 bộ - Máy in màu (Mua ở Việt Nam): 01 chiếc - Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, Việt: 01 bộ <p>III. THÔNG SỐ KỸ THUẬT</p> <p>* Bộ xử lý hình ảnh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ xử lý hình ảnh nội soi cung cấp chất lượng hình ảnh HDTV hoặc tốt hơn - Có chức năng lấy tiêu cự kép dù ở gần hoặc xa giúp tối ưu chất lượng hình ảnh - Hệ thống tích hợp được với ngõ ra analog, HD- SDI và DVI hoặc tốt hơn - Điều chỉnh tông màu: <ul style="list-style-type: none"> + Đỏ: ≥ ±8 bước + Xanh: ≥ ±8 bước + Chroma: ≥ ±8 bước - Khuếch đại ánh sáng tự động: Hình ảnh được khuếch đại điện tử khi ánh sáng không đủ do ống soi ở cách xa vật quan sát - Độ tương phản: có tối thiểu ≥ 3 mức <ul style="list-style-type: none"> + N (bình thường): Hình ảnh bình thường + H (cao): Các vùng tối thì tối hơn và các vùng sáng thì sáng hơn so với hình ảnh bình thường + L (thấp): Các vùng tối thì sáng hơn và các vùng sáng thì tối hơn so với hình ảnh bình thường - Việc tăng cường cấu trúc hình ảnh hay tăng cường độ góc cạnh của hình ảnh có thể được lựa chọn theo cài đặt của người sử dụng. <ul style="list-style-type: none"> + Tăng cường cấu trúc: Tăng cường độ tương phản các mẫu nhỏ trong hình ảnh + Tăng cường góc cạnh: Tăng cường các góc cạnh của hình ảnh nội soi. - Kích thước hình ảnh nội soi có thể thay đổi được. - Chức năng dừng hình: Hình ảnh nội soi có thể dừng bằng cách sử dụng ống soi hoặc phím bấm “Freeze” trên bàn phím. 	

STT	Tên hàng hóa	Tính năng, thông số kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> - Có thể hiển thị các thông tin của bệnh nhân, trạng thái lưu trữ thông tin, thông tin của hình ảnh. * Nguồn sáng nội soi - Bóng đèn chính: Bóng đèn Xenon hoặc tốt hơn, công suất $\geq 300W$ - Tuổi thọ trung bình của bóng: ≥ 500 giờ sử dụng liên tục - Hỗ trợ tính năng quan sát NBI hoặc tốt hơn - Có ≥ 2 chế độ mặc định lựa chọn cường độ chiếu sáng: Bình thường hoặc cường độ cao - Tự động điều chỉnh ánh sáng tự động: ≥ 17 bước - Làm mát bằng không khí - Bơm khí: Loại bơm màng chập - Áp lực bơm khí: ≥ 4 mức độ (tất, thấp, trung bình, cao) * Màn hình Full HD ≥ 24 inch - Màn hình y tế: a-Si TFT Active Matrix LCD - Độ phân giải: $\geq 1920 \times 1080$ pixels - Tỷ lệ màn hình: 16:9 hoặc tương đương - Độ sáng: ≥ 300 cd/m² - Tỷ lệ tương phản: 1000:1 hoặc tốt hơn - Màu: \geq khoảng 16.7 triệu màu - Góc nhìn: 89°/89°/89°/89° hoặc tốt hơn - Tín hiệu đầu vào ra tương thích với Composite, DVI-D, SDI hoặc tương đương. * Ống nội soi phế quản video kèm phụ kiện tiêu chuẩn - Thiết kế với chip CCD trên đầu ống soi giúp cải thiện chất lượng hình ảnh - Có hỗ trợ chức năng quan sát NBI hoặc tốt hơn - Trường nhìn: $\geq 110^\circ$ - Hướng nhìn thẳng - Độ sâu trường nhìn: $\leq 2 - \geq 50$ mm - Đường kính ngoài của đầu cuối ống soi: ≥ 4.2 mm - Đường kính ngoài của thân ống soi: ≥ 4.1 mm - Đường kính bên trong kênh dụng cụ: ≥ 2.0 mm - Đầu cuối ống soi gồm ≥ 4 thành phần: ≥ 2 đường dẫn sáng, ≥ 1 thấu kính, ≥ 1 đầu ra kênh dụng cụ - Độ uốn cong của đầu ống soi: <ul style="list-style-type: none"> + Hướng lên: $\geq 210^\circ$ + Hướng xuống: $\geq 130^\circ$ - Chiều dài làm việc: ≥ 600 mm * Dụng cụ kiểm tra rò rỉ - Tương thích với các ống soi trên, dùng để kiểm tra rò rỉ * Kìm sinh thiết phế quản dùng 1 lần - Kìm sinh thiết phế quản dùng 1 lần, hàm hình oval, có mở lỗ, chiều dài làm việc ≥ 1150mm. * Kìm gấp dị vật phế quản dùng nhiều lần - Kìm gấp dị vật phế quản dùng nhiều lần, hàm răng chuột, chiều dài làm việc ≥ 1900 mm * Xe đẩy hệ thống - Xe có khay đựng máy - Bánh xe có phanh hãm 	

STT	Tên hàng hóa	Tính năng, thông số kỹ thuật	Ghi chú
		<p>* Bộ máy tính mua trong nước</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy tính: cấu hình tối thiểu như sau: <ul style="list-style-type: none"> + Bộ vi xử lý core i3 \geq 2.6 GHz; RAM \geq 4 GB, + Ổ lưu trữ \geq 350 GB, màn hình LCD \geq 17"; + Chuột, bàn phím đi kèm - Máy in màu thông dụng, tốc độ in \geq 15 tờ/phút <p>* Máy hút dịch 2 bình</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại bơm piston không dầu - Áp suất chân không: \leq - 675 mmHg - Tốc độ lưu thông khí tự do tối đa: 60 lít/phút - Mức nhiễu ồn: \leq 51.7 dB 	
2	Giường cấp cứu đa năng	<p>I. THÔNG TIN CHUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Thuộc nhóm các nước OECD - Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương - Tình trạng: Mới 100%, nguyên đai, nguyên kiện - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Phù hợp với nguồn điện sử dụng tại Việt Nam - Điều kiện hoạt động: Nhiệt độ phòng <p>II. CẤU HÌNH CUNG CẤP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giường hồi sức đa năng \geq 3 mô tơ: 01 chiếc - Bảng điều khiển cầm tay tích hợp: 01 bộ - Thanh chắn hai bên có thể nâng hạ: 02 bộ - Thanh chắn đầu và chân có thể tháo rời và hoán đổi: 02 bộ - Bánh xe kép dual kích thước \geq 3 inch có khóa bánh xe: 04 cái - Nệm giường chống thấm, có các lỗ thoáng: 01 cái - Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, Việt: 01 bộ <p>III. THÔNG SỐ KỸ THUẬT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cấu tạo và đặc điểm: <ul style="list-style-type: none"> + Nút nhấn tháo tấm chắn đầu và chân ngay lập tức trong trường hợp khẩn cấp. + Tay cầm điều khiển: Độ bám tốt & điều khiển dễ dàng. + Bàn gập: Bàn ăn có thể gập lại với bộ hấp thụ khí để giảm sóc hoặc ngăn ngừa thương tích khi gập lại. + Nệm mút: Mút chất lượng cao mang lại độ đàn hồi và thoải mái. Nệm giường chống thấm, chống cháy, kháng vi khuẩn, có các lỗ thoáng. + Bánh xe đôi: Bánh xe có khóa \geq 3 inch di chuyển dễ dàng và êm ái. + Cố định nệm: Cố định nệm chắc chắn khi điều chỉnh vị trí. Tấm nệm cố định được phủ bằng vải. + Điều chỉnh chiều cao: Chiều cao có thể điều chỉnh theo chiều dọc bằng cấu trúc trục X. + Thanh chắn bên tích hợp: Thanh chắn bên dễ cầm nắm để ngăn ngừa nguy cơ ngã và thương tích cho bệnh nhân. + Có sẵn thanh ray bên được thiết kế chung. - Kích thước và điều chỉnh giường: <ul style="list-style-type: none"> + Tựa lưng, Tựa chân, có thể điều chỉnh độ cao bằng Mô-tơ điện + Kích thước giường tổng thể (Rộng x Dài): \geq 1034 x 2190 mm + Chiều cao điều chỉnh trong phạm vi từ \leq 260 đến \geq 620 mm 	

STT	Tên hàng hóa	Tính năng, thông số kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> + Góc nghiêng nâng tựa lưng: 0 - \geq 76° + Góc nghiêng nâng đầu gối: 0 - \geq 49° + Kích thước đệm \geq 900 x 1910 x 100mm (Rộng x dài x cao) + Tải trọng \geq 250kg + Trọng lượng tịnh: \leq 140 Kg - Nệm: + Kích thước: \geq Dày 100 x Rộng 900 x Dài 1910 mm + Chất liệu: Bọt biển 	
3	Máy theo dõi bệnh nhân 7 thông số	<p>I. THÔNG TIN CHUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Máy chính thuộc nhóm các nước OECD - Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương - Tình trạng: Mới 100%, nguyên đai, nguyên kiện - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Phù hợp với nguồn điện sử dụng tại Việt Nam - Nhiệt độ hoạt động: \leq 5 ~ \geq 40°C (41 ~ 104°F) <p>II. CẤU HÌNH CUNG CẤP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: 01 chiếc - Máy in nhiệt (lắp trong máy): 01 chiếc - Điện cực dán: 10 chiếc - Cáp điện tim \geq 5 cực: 01 chiếc - Bít đo huyết áp người lớn: 01 chiếc - Ống nối đo huyết áp: 01 chiếc - Cáp nối đo SPO2: 01 chiếc - Sensor đo SPO2: 01 chiếc - Nguồn 220V/18VDC: 01 chiếc - Dây nguồn: 01 chiếc - Giấy in: 02 cuộn - Pin sạc (lắp trong máy): 01 chiếc - Bộ đo IPB: 01 bộ - Bộ đo ETCO2: 01 bộ - Đầu dò nhiệt độ: 01 chiếc - Hướng dẫn sử dụng Anh, Việt: 01 bộ <p>III. THÔNG SỐ KỸ THUẬT</p> <p>* Tổng quan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế nhà ở mới và cải tiến: + Đạt tiêu chuẩn chống thấm nước IPX2 hoặc tốt hơn + Thiết kế công thái học, tối đa hóa cách trình bày và vận hành hiển thị. - Quy trình làm việc nâng cao: + Đăng ký bệnh nhân dễ dàng bằng máy quét mã vạch + Thực đơn nhập viện và xuất viện của bệnh nhân + Giao diện HL7 trực tiếp tới HIS/EMR hoặc tốt hơn + Chế độ truyền dữ liệu tự động với chu kỳ HL7 từ \leq 10 giây ~ \geq 6 giờ - Giao diện thân thiện với người dùng: + Màn hình màu lớn, điều khiển từ xa Giao diện HDMI hoặc tốt hơn + Đóng băng màn hình để chụp sự kiện và Khóa màn hình để vệ sinh thuận tiện 	

STT	Tên hàng hóa	Tính năng, thông số kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> + Móc thanh chắn giường có thể tháo rời + Thiết kế gắn cột, chân đế và treo tường dễ dàng + Phần mềm tính toán thuốc trên máy - Đánh giá và dữ liệu chẩn đoán nâng cao + ≥ 13 loại phát hiện rối loạn nhịp tim & phân tích đoạn ST + Phát hiện máy tạo nhịp tim + Theo dõi OxyCRG cho bệnh nhân sơ sinh + ≥ 168 giờ xu hướng dạng bảng và đồ họa - Kết nối toàn diện + ≥ 2 khe cắm USB để truyền dữ liệu ngoài & quét mã vạch + Chế độ giám sát giường ngủ + Kết nối mạng LAN, Wi-Fi tới hệ thống giám sát BM Central hoặc nhiều hơn * Thông số phần cứng: - Màn hình: ≥ 12.1" - Độ phân giải: ≥ 1024 x 768 - Thông số: ECG, Nhịp tim, Nhịp thở, SpO2, Nhịp mạch, HA tâm thu, HA tâm trương, HA trung bình, ETCO2, FiCO2, Tốc độ hô hấp đường thở, 2CH-IBP, 2CH-Temp hoặc nhiều hơn - Vết: ≥ 6 dạng sóng: 2*ECG, SpO2, RR hoặc ETCO2, 2*IBP hoặc nhiều hơn - Đèn báo: Phân loại đèn cảnh báo trực quan (≥ 3 mức ưu tiên), âm cường độ xung SpO2, Trạng thái pin, Đèn LED nguồn ngoài hoặc nhiều hơn - Giao diện: Đầu nối đầu vào DC: 18 VDC, 2.8 A. Cổng LAN để truyền dữ liệu. Kết nối hệ thống gọi y tá. Đầu nối đầu ra HDMI. Thiết bị kết nối USB. Hoặc nhiều hơn - Pin: Có thể sạc lại: ≥ 6500 mAh - Lưu trữ dữ liệu: ≥ 168 giờ (lưu trữ 1 phút) - Khả năng chống nước: IEC 60529:2013 Cấp độ bảo vệ của vỏ bọc, IPX2 hoặc tương đương * Điện tâm đồ ECG: - Đạo trình & dạng sóng ECG: ≥ 3 đạo trình: ≥ 1 kênh I, II, III; ≥ 5 chuyển đạo: 1/2/7 kênh I, II, III, aVR, aVL, aVF, V - Phạm vi nhịp tim: Người lớn/Trẻ em: ≤ 30 ~ ≥ 300 bpm. Trẻ sơ sinh: ≤ 30 ~ ≥ 350 bpm. - Độ chính xác của nhịp tim: ≤ ± 1 bpm hoặc ≤ ± 1 %, tùy theo giá trị nào lớn hơn. - Tốc độ quét: ≥ 6.25, ≥ 12.5, ≥ 25, ≥ 50 mm/giây. - Bộ lọc: <ul style="list-style-type: none"> + Chẩn đoán: ≤ 0.05 ~ ≥ 150 Hz + Giám sát: ≤ 0.5 ~ ≥ 40 Hz + Trung bình: ≤ 0.5 ~ ≥ 25 Hz + Tối đa: ≤ 5 ~ ≥ 25 Hz - Phạm vi phát hiện đoạn ST: ≤ -2.0 ~ ≥ 2.0 mV - Phân tích rối loạn nhịp tim: Vô tâm thu, VTach, Vfibr, Bigeminy, AccVent, Couplet, Irregular, Pause, PVC, RonT, Trigeminy, VBrady, ShortRun hoặc nhiều hơn 	

STT	Tên hàng hóa	Tính năng, thông số kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> - Chế độ phát hiện máy tạo nhịp tim: Đèn báo hiển thị dạng sóng hoặc tương đương - Bảo vệ: Chống nhiễu phẫu thuật điện và khử rung tim hoặc tốt hơn * Hiệu suất hô hấp: <ul style="list-style-type: none"> - Phương pháp: Trở kháng lồng ngực hoặc tương đương - Lựa chọn kênh: RA-LL, RA-LA hoặc nhiều hơn - Phạm vi đo: $\leq 5 \sim \geq 120$ nhịp thở/phút - Độ chính xác: $\leq \pm 1$ hơi thở/phút - Báo động ngưng thở: Có * Hiệu suất nhiệt độ: <ul style="list-style-type: none"> - Dải đo: $0 \sim \geq 50^{\circ}\text{C}$ ($32 \sim 122^{\circ}\text{F}$) - Độ chính xác: <ul style="list-style-type: none"> + $\leq 25 \sim \geq 50^{\circ}\text{C}$: $\leq \pm 0.1^{\circ}$ + 0°C đến dưới 25°C: $\leq \pm 0.2^{\circ}\text{C}$ - Khả năng tương thích: đầu dò nhiệt độ - Kênh: $\geq 2\text{CH}$ * Hiệu suất IBP: <ul style="list-style-type: none"> - Kênh: ≥ 2 - Dải đo: $\leq -50 \sim \geq 300$ mmHg - Độ chính xác: $\geq 4\%$ số đọc hoặc $\geq \pm 4$ mmHg, tùy theo giá trị nào lớn hơn. - Dải đo nhịp tim: $0 \sim \geq 300$ bpm - Cân bằng 0: <ul style="list-style-type: none"> + Phạm vi: $\geq \pm 200$ mmHg + Độ chính xác: $\geq \pm 1$ mmHg + Độ lệch: $\geq \pm 1$ mmHg trong ≤ 24 giờ - Độ nhạy đầu dò: $\leq 5 \mu\text{V/V/mmHg}$ * SpO2: <ul style="list-style-type: none"> - Phạm vi bão hòa: $0 \sim \geq 100\%$ - Độ chính xác bão hòa: <ul style="list-style-type: none"> + $\leq 70 \sim \geq 100\%$: ± 2 chữ số + $0 \sim \geq 69\%$: không xác định - Phạm vi nhịp tim: $\leq 30 \sim \geq 254$ bpm - Độ chính xác nhịp tim: $\geq \pm 2$ bpm * NIBP: <ul style="list-style-type: none"> - Phương pháp: Đo dao động hoặc tương đương - Chế độ hoạt động: Manual/Auto/Continuous hoặc nhiều hơn - Phạm vi đo (Người lớn): <ul style="list-style-type: none"> + Tâm thu: $\leq 40 \sim \geq 260$ mmHg + BÀN ĐỒ: $\leq 26 \sim \geq 220$ mmHg + Tâm trương: $\leq 20 \sim \geq 200$ mmHg - Độ chính xác: <ul style="list-style-type: none"> + Sai số trung bình: nhỏ hơn ± 5 mmHg + Độ lệch chuẩn: dưới 8 mmHg + Đáp ứng yêu cầu về độ chính xác của ANSI/AAMI SP10:2002 hoặc tốt hơn * ETCO2 (Chính/Sidestream) <ul style="list-style-type: none"> - Dải đo: $0 \sim \geq 150$ mmHg, $0 \sim \geq 19\%$ - Độ chính xác: 	

STT	Tên hàng hóa	Tính năng, thông số kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> + 0 ~ ≥ 40 mmHg $\geq \pm 2$ mmHg + ≤ 41 ~ ≥ 70 mmHg $\geq \pm 5$ % số đo + ≤ 71 ~ ≥ 100 mmHg $\geq \pm 8$% số đọc + ≤ 101 ~ ≥ 150 mmHg $\geq \pm 10$% số đọc - Nhịp thở: ≤ 2 ~ ≥ 150 nhịp/phút - Độ chính xác hô hấp: $\geq \pm 1$ nhịp thở/phút 	
4	Bơm tiêm điện tự động	<p>I. THÔNG TIN CHUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương - Tình trạng: Mới 100%, nguyên đai, nguyên kiện - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Nguồn điện: \leq AC100-127V $\pm 10\%$, 50/60Hz hoặc \leq AC200-240V $\pm 10\%$, 50/60Hz - Môi trường hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> + Nhiệt độ: ≤ 5 - $\geq 40^\circ\text{C}$ + Độ ẩm: ≤ 20 - $\geq 90\%$ (không ngưng tụ) + Áp suất: ≤ 70 - $\geq 106\text{kPa}$ <p>II. CẤU HÌNH CUNG CẤP:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: 01 chiếc - Dây nguồn: 01 chiếc - Khoá treo máy: 01 chiếc - Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, tiếng Việt: 01 bộ <p>III. THÔNG SỐ KỸ THUẬT:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pin sạc bên trong: DC3.6V $\geq 1500\text{mAh}$ Ni-MH sử dụng liên tục $\geq 12\text{h}$ (ở tốc độ $\geq 5\text{mL/h}$ khi Pin sạc đầy) - Pin sạc Alkaline: Sử dụng ≥ 4 viên, AA pin alkaline DC6V hoặc tốt hơn. Thời gian sử dụng $\geq 24\text{h}$ (ở tốc độ $\geq 5\text{mL/h}$ khi Pin sạc đầy) - Dòng điện: <ul style="list-style-type: none"> + AC $\leq 0.1\text{A}$ (cho nước sử dụng nguồn điện 100V), $\leq 0.05\text{A}$ (cho nước nguồn điện 200V) + DC $\leq 0.4\text{A}$ - Hãng ống tiêm có thể sử dụng: <ul style="list-style-type: none"> + Top, Terumo, Nipro, JMS, B-D, Monoject, và B.Braun hoặc nhiều hơn + Tự động nhận kích cỡ ống tiêm (10, 20, 30, 50 mL hoặc nhiều hơn) + 1% bộ tiêm Diprivan 20, 50mL hoặc nhiều hơn - Tốc độ truyền: <ul style="list-style-type: none"> + ≤ 0.1 - $\geq 300.0\text{mL/h}$ (ống tiêm 10mL) + ≤ 0.1 - $\geq 400.0\text{mL/h}$ (ống tiêm 20mL) + ≤ 0.1 - $\geq 500.0\text{mL/h}$ (ống tiêm 30mL) + ≤ 0.1 - $\geq 1200.0\text{mL/h}$ (ống tiêm 50mL) + ≤ 0.1 - $\geq 1200.0\text{mL/h}$ (1% Bộ tiêm Diprivan 20mL, 50mL) (thay đổi tốc độ mỗi bước tăng 0.1 mL/h) <ul style="list-style-type: none"> + Giá trị mặc định: $\geq 150.0\text{mL/h}$ - Phạm vi truyền thuốc: ≤ 0.1 ~ $\geq 1000.0\text{mg}$ - Phạm vi truyền theo thể tích: ≤ 0.1 ~ $\geq 1000.0\text{mL}$ - Phạm vi truyền theo cân nặng: ≤ 0.1 ~ $\geq 300.0\text{kg}$ - Tỷ lệ KVO: 	

STT	Tên hàng hóa	Tính năng, thông số kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> + $\leq 0.01 - \geq 99.99 \mu\text{g/kg/min}$ + $\leq 0.01 - \geq 99.99 \text{ mg/kg/h}$ - Tỷ lệ bơm bolus: <ul style="list-style-type: none"> + $\geq 300.0\text{mL/h}$ (ống tiêm 10mL) + $\geq 400.0\text{mL/h}$ (ống tiêm 20mL) + $\geq 500.0\text{mL/h}$ (ống tiêm 30mL) + $\geq 1200.0\text{mL/h}$ (ống tiêm 50mL, 1% bộ tiêm Diprivan 20mL, 50mL) - Thể tích bơm bolus: <ul style="list-style-type: none"> + mL: $0.1 - \geq 50.0 \text{ mL}$ (mỗi bước 0.1mL) + μg: $0.1 - \geq 50000.0 \mu\text{g}$ (mỗi bước 0.1μg) + mg: $0.1 - \geq 5000.0 \text{ mg}$ (mỗi bước 0.1mg) - Thanh lọc: <ul style="list-style-type: none"> + Khoảng $\geq 330\text{mL/h}$ (ống tiêm 10mL) + Khoảng $\geq 620\text{mL/h}$ (ống tiêm 20mL) + Khoảng $\geq 740\text{mL/h}$ (ống tiêm 30mL) + Khoảng $\geq 1200\text{mL/h}$ (ống tiêm 50mL) - Tỷ lệ truyền KVO: <ul style="list-style-type: none"> + $0.1 - \geq 5\text{mL/h}$ (từng bước 0.1mL/h) + Mặc định của nhà sản xuất 0.1mL/h. - Giới hạn thể tích: $\leq 0.1 \sim \geq 1000.0\text{mL}$ - Phạm vi hiển thị tổng thể tích truyền: $0.0 \sim \geq 1000.0\text{mL}$ - Độ chính xác: <ul style="list-style-type: none"> + Cơ khí: $\geq \pm 1\%$ + Ống tiêm: $\geq \pm 3\%$ * Trong ít nhất một giờ tiêm truyền với tốc độ dòng chảy ít nhất là 1.0ml/giờ. - Áp lực nghẽn: <ul style="list-style-type: none"> + Có thể cài đặt tới ≥ 4 mức: + Mức cao: $\geq 93 \pm 33\text{kPa}$ ($\geq 700 \pm 250\text{mmHg}/0.95 \pm 0.34 \text{ kgf/cm}^2$) + Trung bình: $\geq 67 \pm 27\text{kPa}$ ($\geq 500 \pm 200\text{mmHg}/0.68 \pm 0.27 \text{ kgf/cm}^2$) + Mức thấp: $\geq 40 \pm 20\text{kPa}$ ($\geq 300 \pm 150\text{mmHg}/0.41 \pm 0.2 \text{ gf/cm}^2$) + Rất thấp: $\geq 20 \pm 10\text{kPa}$ ($\geq 150 \pm 75\text{mmHg}/0.2 \pm 0.1 \text{ kgf/cm}^2$) - Phát hiện quá tải: <ul style="list-style-type: none"> + Khoảng $\geq 20\text{N}$ cho ống tiêm 10mL + Khoảng $\geq 40\text{N}$ cho ống tiêm 20mL + Khoảng $\geq 55\text{N}$ cho ống tiêm 30mL + Khoảng $\geq 80\text{N}$ cho ống tiêm 50mL - Báo động/ cảnh báo: <ul style="list-style-type: none"> + Báo động ở mức cao: Nghẽn, quá tải, truyền xong, tắt nguồn, mất nguồn, lỗi máy, sai ống tiêm, vị trí đặt ống tiêm chưa đúng, truyền xong (KVO) hoặc nhiều hơn + Báo động ở mức thấp: Nhắc nhở, truyền gần xong, kết thúc, không pin xác, pin yếu, không tốc độ truyền, không giới hạn thể tích, không có giá trị trong một số trường, kiểm tra giá trị cài đặt, giới hạn phân cứng, giới hạn phần mềm hoặc nhiều hơn 	

STT	Tên hàng hóa	Tính năng, thông số kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> + Báo hiệu (Cảnh báo): Kiểm tra cảm biến, thời gian bảo trì, Standby mode, chuyển đổi nguồn cung cấp, hủy truyền Bolus hoặc nhiều hơn - Chức năng: <ul style="list-style-type: none"> + Tự động tắt nguồn. + Lập lại âm báo. + Báo động khi chuyển đổi nguồn. + Chức năng KVO. + Chức năng chờ. + Cài đặt còi. + Chức năng lịch sử. + Chức năng khóa phím. + Chức năng giới hạn nhãn hiệu ống tiêm. + Chức năng chuyển đổi hiển thị giới hạn thể tích. + Chức năng làm mới pin. + Chức năng hẹn giờ bảo trì. + Chức năng cài đặt giá trị giới hạn trên của tốc độ dòng chảy. + Chức năng đăng ký ống tiêm của người dùng. + Chức năng thu viện thuốc. hoặc nhiều hơn - Cầu chì: $\geq T0.2AH$ 	
5	Máy hút áp lực thấp	<p>I. THÔNG TIN CHUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Máy chính thuộc nhóm các nước G7 - Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương - Tình trạng: Mới 100%, nguyên đai, nguyên kiện - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Phù hợp với nguồn điện sử dụng tại Việt Nam - Môi trường hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> + Nhiệt độ phòng ≤ 10 đến $\geq 40^{\circ}C$ + Độ ẩm tương đối ≤ 30 đến $\geq 75\%$ <p>II. CẤU HÌNH CUNG CẤP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: 01 chiếc - Ống đỡ: 01 chiếc - Bình tạo áp lực âm: 01 chiếc - Thanh điều chỉnh áp lực nước: 01 chiếc - Bình chứa dịch ≥ 1.4 lít: 01 chiếc - Tay cầm: 01 chiếc - Bộ van an toàn: 01 chiếc - Nắp đậy: 01 chiếc - Ống hút có vòi: 01 chiếc - Ống nối giữa bình chứa và bình tạo áp lực: 01 chiếc - Núm điều chỉnh áp lực nước: 01 chiếc - Nắp đậy bình tạo áp lực: 01 chiếc - Ống nối giữa bình chứa và máy: 01 chiếc - Ống bệnh nhân: 01 chiếc - Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, Việt: 01 bộ <p>III. THÔNG SỐ KỸ THUẬT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khả năng điều chỉnh áp suất hút bằng nước hoặc tốt hơn - Cấu trúc bơm được lựa chọn, có thể sử dụng liên tục. 	

STT	Tên hàng hóa	Tính năng, thông số kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> - Để ngăn ngừa ô nhiễm vi khuẩn, có bộ lọc có vật liệu là PTFE (polytetrafluoroethylene) hoặc tốt hơn - Cho phép người dùng tháo rời các bộ phận một cách dễ dàng và rửa sạch và khử trùng. - Được trang bị giá đỡ ống thông làm bằng chất liệu chịu nhiệt để đặt ống thông hoặc ống thông bệnh nhân vào đó và có rãnh móc để cố định ống thông bệnh nhân. - Bình hút được làm bằng nhựa polycarbonate hoặc tốt hơn chống va đập tốt và miệng bình lớn khoảng ≥ 11cm. - Áp suất hút tối đa: $\geq 20\text{cmH}_2\text{O}$ - Thể tích hút: Trên $\geq 1.2\text{L/phút}$. - Sức chứa bình hút: $\geq 1.400\text{mL}$ - Công suất tiêu thụ: $\leq 3.2\text{VA}$ - Bơm: Bơm màng - Loại bảo vệ chống điện giật: Loại II (Loại Bức ứng dụng) hoặc tốt hơn 	
6	Tủ đầu giường nhựa	<p>I. THÔNG TIN CHUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương - Tình trạng: Mới 100%, nguyên đai, nguyên kiện - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Phù hợp với điều kiện môi trường ở Việt Nam - Môi trường: Nhiệt độ phòng <p>II. CẤU HÌNH CUNG CẤP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tủ chính: 01 chiếc <p>III. THÔNG SỐ KỸ THUẬT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: $\geq 480 \times 480 \times 935\text{mm}$ (+-10mm) - Vật liệu: Nhựa ABS hoặc tốt hơn - Một ngăn kéo. - Một khoang trống. - Một khoang để giày dép. - Hai bên hông có ≥ 2 móc treo khăn mặt, ≥ 2 tai xách tủ - Có ≥ 1 bàn ăn kéo rút thuận tiện khi sử dụng 	
7	Giường bệnh nhân	<p>I. THÔNG TIN CHUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương - Tình trạng: Mới 100%, nguyên đai, nguyên kiện - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Phù hợp với điều kiện môi trường ở Việt Nam <p>II. CẤU HÌNH CUNG CẤP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thân giường chính: 01 chiếc - Tấm đầu giường: 1 cái - Tấm chắn chân: 1 cái - Cọc truyền: 01 cái - Lan can tay vịn bằng thanh nhôm: 02 bên - Đệm dày: 01 cái - Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, Việt: 01 bộ <p>III. THÔNG SỐ KỸ THUẬT</p> <p>* Kích thước:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: \geq dài 2080mm x rộng 960mm x cao 490mm. - Tải trọng an toàn: ≥ 200 Kg. 	

STT	Tên hàng hóa	Tính năng, thông số kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> - Khung giường với ≥ 4 bánh xe có khóa. - Tay quay điều khiển cuối giường: 01 bộ. - Tấm đầu giường và tấm chắn chân bằng nhựa. - Lan can tay vịn bằng thanh nhôm. - Đệm dày ≥ 8 cm bọc bởi ≥ 1 lớp vải chống thấm kích thước phù hợp với giường. * Chất liệu: - Khung giường làm bằng thép hộp sơn tĩnh điện. - Tấm chắn đầu/đuôi giường làm bằng nhựa tháo lắp dễ dàng. - Lan can làm bằng nhôm. * Chức năng: - Phương thức chuyển động: bằng tay quay; đặt gọn dưới đuôi giường. - Nâng hạ đầu từ: 00 ~ ≥ 800. - Tấm chắn đầu/đuôi giường có thể tháo rời. - Lan can có thể gập lên/xuống được. - Bánh xe có khóa ở ≥ 4 bánh xe. - Có ≥ 4 lỗ cắm móc truyền dịch. 	
8	Máy lắc máu	<p>I. THÔNG TIN CHUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc tương đương - Tình trạng: Mới 100%, nguyên đai, nguyên kiện - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Không yêu cầu Đăng ký lưu hành hay phiếu công bố - Nguồn điện: $\leq 100-240$ V, tần số: $\leq 50/60$ Hz - Nhiệt độ môi trường cho phép: $\leq 4 - \geq 50$ °C - Độ ẩm tương đối cho phép: $\leq 80\%$ <p>II. CẤU HÌNH CUNG CẤP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: 01 chiếc - Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, Việt: 01 bộ <p>III. THÔNG SỐ KỸ THUẬT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy lắc con lăn dùng để trộn mẫu máu, các hỗn dịch rắn và lỏng và các mẫu nhớt. - Thiết bị có thể sử dụng với tất cả các ống thông thường và chai hình trụ. - Các phụ kiện dễ tháo rời giúp vệ sinh nhanh trong trường hợp mẫu bị đổ. - Có thể sử dụng ở nhiệt độ từ ≤ 4 đến ≥ 50°C trong tủ ấm - Thích hợp để vận hành liên tục - Các con lăn có thể tháo rời giúp lắc các ống lớn hơn - Vận hành dễ dàng bằng bàn phím cảm ứng - Đường kính lắc: ≥ 24.5 mm (chiều cao) - Phạm vi tốc độ: ≥ 30 vòng/phút (cố định) - Kiểu chuyển động: Lăn - Thời gian BẬT cho phép: 100 % - Tốc độ tối thiểu: 0 vòng/phút - Tốc độ cố định: ≥ 30 vòng/phút - Hiện thị tốc độ: Không có - Hiện thị bộ đếm thời gian: Không có - Chế độ hoạt động: Hoạt động liên tục 	

STT	Tên hàng hóa	Tính năng, thông số kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> - Số lượng trục: ≥ 10 - Trục, Ø: ≥ 32 mm - Chiều dài trục: ≥ 327 mm - Chiều dài vùng làm việc: ≥ 350 mm - Trục, góc nghiêng cố định: $\geq 3^\circ$ - Trục, hành trình tối đa tại đầu trục: ≥ 16 mm - Trục, có thể thay đổi, tháo rời: Có - Lớp bảo vệ theo DIN EN 60529: IP 21 hoặc tốt hơn - Công suất đầu vào W: ≤ 24 W - Điện áp DC: ≤ 24 V - Dòng điện tiêu thụ: ≤ 1000 mA 	
9	Máy siêu âm chẩn đoán	<p>I. THÔNG TIN CHUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Máy chính thuộc nhóm các nước OECD - Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương - Tình trạng: Mới 100%, nguyên đai, nguyên kiện - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Nguồn điện: $\leq 100-240$ VAC, tần số 50/60Hz - Nhiệt độ hoạt động: $\leq 18 - \geq 30^\circ\text{C}$ - Độ ẩm: $\leq 30\% - \geq 75\%$ không ngưng tụ - Áp suất: $\leq 700\text{hPa}$ đến $\geq 1060\text{hPa}$ <p>II. CẤU HÌNH CUNG CẤP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: 01 chiếc - Đầu dò Convex đa tần: 01 cái - Đầu dò 4D đa tần: 01 cái - Đầu dò Linear đa tần: 01 cái - Đầu dò Sector đa tần: 01 cái - Máy in nhiệt đen trắng (mua ở Việt Nam): 01 cái - Máy in phun màu (mua ở Việt Nam): 01 cái - Bộ máy vi tính đồng bộ (mua ở Việt Nam): 01 bộ - Bộ lưu điện online ≥ 2 KVA: 01 chiếc - Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, Việt: 01 bộ <p>III. THÔNG SỐ KỸ THUẬT</p> <p>* Máy chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màn hình siêu âm công nghệ LCD LED ≥ 23 inch. - Màn hình điều khiển cảm ứng công nghệ LCD: ≥ 10.1 inch. - Hệ điều hành: Window 10-64 bit hoặc tốt hơn - Số cổng đầu dò: ≥ 4 cổng - Dải động hệ thống: ≥ 265 dB - Thang xám: ≥ 256 - Kênh xử lý hệ thống: $\geq 1.700.000$ kênh - Tốc độ khung hình: ≥ 2800 khung hình/giây - Tốc độ khung hình 4D: ≥ 45 hình/giây - Độ sâu tạo hình tối đa: ≥ 42 cm - Ổ cứng lưu trữ: ≥ 500 GB <p>* Các Mode hoạt động:</p> <ul style="list-style-type: none"> - B-mode hoặc tốt hơn - M-mode hoặc tốt hơn - Color Doppler Doppler màu hoặc tốt hơn 	

STT	Tên hàng hóa	Tính năng, thông số kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> - Mode 3D/4D gồm hình 3D tĩnh, hình 4D thời gian thực hoặc tốt hơn - Doppler liên tục hoặc tốt hơn * Các phần mềm hỗ trợ tối ưu hóa và xử lý hình ảnh: - Tự động tối ưu hoá mô. - Tạo ảnh sóng hài mã hoá với công nghệ đảo xung. - Tạo ảnh giảm nhiễu hạt, tăng cường độ mịn. - Doppler màu có độ nhạy và độ phân giải cao, dễ dàng bắt các dòng chảy có vận tốc nhỏ. - Công nghệ siêu âm Doppler, hình ảnh dòng chảy như dòng chảy 3D. - Phần mềm hỗ trợ tự động điều chỉnh khung ROI thích hợp để dựng hình 3D/4D đẹp nhất. - Phần mềm hỗ trợ siêu âm 3D/4D giúp hình ảnh chân thực - rõ nét. Có thể điều chỉnh nguồn sáng từ các góc khác nhau lên thai nhi giúp cho hình ảnh 3D/4D chân thực hơn. <p>hoặc nhiều hơn</p> <ul style="list-style-type: none"> * Quản lý dữ liệu bao gồm: - Dữ liệu hình ảnh - Dữ liệu đo lường - Dữ liệu bệnh nhân - Lưu trữ dữ liệu: ổ cứng ≥ 500 GB <p>hoặc nhiều hơn</p> <ul style="list-style-type: none"> * Chức năng đo đạc và phân tích: - Các phép đo cơ bản: Có - Các phép đo trên M-mode: Có - Gói tính toán chuyên mạch máu: Có - Gói tính toán tim mạch: Có - Gói tính toán nhi khoa: Có - Gói tính toán chuyên tuyến tiền liệt: Có - Gói tính toán chuyên ổ bụng: Có - Gói tính toán chuyên mô mềm, phần nông: Có - Gói tính toán chuyên tuyến vú: Có - Gói tính toán chuyên sản khoa: Có - Gói tính toán chuyên tim mạch: Có <p>hoặc nhiều hơn</p> <ul style="list-style-type: none"> * Chức năng báo cáo: - Báo cáo sản khoa. - Báo cáo mạch máu xuyên sọ - Báo cáo tiết niệu - Báo cáo ổ bụng - Báo cáo phần nông <p>hoặc nhiều hơn</p> <ul style="list-style-type: none"> * Thông số kỹ thuật B Mode: - Mức điều chỉnh tần số: ≥ 3 bước - Bản đồ màu: ≥ 10 bản đồ - HD-Zoom: Phóng đại hình siêu âm nhưng không làm suy giảm chất lượng hình tối đa ≥ 22 lần. <ul style="list-style-type: none"> * Thông số kỹ thuật M Mode: 	

STT	Tên hàng hóa	Tính năng, thông số kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> - Có thể lựa chọn tốc độ quét: ≥ 6 mức. - Có thể lựa chọn định dạng hiển thị. - Bản đồ màu chế độ M: ≥ 10 bản đồ. * Thông số kỹ thuật Mode Doppler màu. <ul style="list-style-type: none"> - Tần số lặp xung PRF từ $\leq 100\text{Hz}$ đến $\geq 20.5\text{kHz}$. - Tự động loại bỏ mô chuyển động. - Tốc độ khung hình tối đa: > 450 hình/s. * Thông số kỹ thuật Mode Doppler xung. <ul style="list-style-type: none"> - Tần số lặp xung: PW: từ ≤ 0.9 đến ≥ 22 kHz. - Cửa sổ phổ: 0.7, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15 mm * Thông số kỹ thuật Mode Doppler liên tục. <ul style="list-style-type: none"> - Đo lường vận tốc dòng chảy tối đa ≥ 30.8 m/s. * Thông số kỹ thuật Mode 4D. <ul style="list-style-type: none"> - Có chế độ xem đa mặt phẳng. - TUI: chế độ xem đa lát cắt. - Tốc độ quét hình khối: ≥ 45 hình/giây * Kết nối: <ul style="list-style-type: none"> - Cổng kết nối USB - Kết nối mạng (RJ45) - Có đầy đủ chức năng kết nối DICOM * Đầu dò khối đa tần <ul style="list-style-type: none"> - Ứng dụng: Bụng, sản khoa, phụ khoa, nhi. - Dải tần: từ ≤ 2.0 đến ≥ 8.0 MHz - Số chân tử: ≥ 192 - Góc quét mở rộng tối đa: $\geq 90^\circ$ - Bán kính cong: $\geq 47\text{mm}$ * Đầu dò Convex đa tần số <ul style="list-style-type: none"> - Ứng dụng: Ổ bụng, sản khoa, phụ khoa, nhi. - Dải tần: từ ≤ 2.0 đến ≥ 5.0 MHz. - Góc quét tối đa: $\geq 114^\circ$ - Số chân tử ≥ 192 * Đầu dò Linear đa tần <ul style="list-style-type: none"> - Ứng dụng: phần nông, mạch máu, cơ xương khớp - Dải tần: từ ≤ 4.0 đến ≥ 12.0 MHz - Số chân tử: ≥ 192 * Đầu dò Phased Array chuyên tim đa tần <ul style="list-style-type: none"> - Ứng dụng: tim mạch, nhi, sản khoa, hệ thần kinh, bụng. - Dải tần: từ ≤ 1.0 đến ≥ 4.0 MHz. - Số chân tử: ≥ 64 - Góc quét tối đa $\geq 90^\circ$ * Phụ kiện <ul style="list-style-type: none"> - Máy in nhiệt đen trắng <ul style="list-style-type: none"> + Độ phân giải: ≥ 325 dpi + Tốc độ in: ≥ 1.9 giây/khuôn hình - Máy in phun màu <ul style="list-style-type: none"> + Cỡ giấy: A4 + ≥ 04 hộp mực ngoài - Bộ lưu điện online ≥ 2 KVA <ul style="list-style-type: none"> + Điện thế AC: $\leq 220 - 240$ VAC 	

STT	Tên hàng hóa	Tính năng, thông số kỹ thuật	Ghi chú
		+ Khoảng tần số: $\leq 50/60$ Hz	
10	Bộ đặt nội khí quản có Camera	<p>I. THÔNG TIN CHUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Máy chính thuộc nhóm các nước G7 - Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương - Tình trạng: Mới 100%, nguyên đai, nguyên kiện - Năm sản xuất: 2024 trở về sau + Điện áp: $\leq 3.7V$ - Điều kiện hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> + Nhiệt độ: $\leq 5 \sim \geq 40^{\circ}C$ + Độ ẩm: $\leq 30 \% \sim \geq 85\%$ <p>II. CẤU HÌNH CUNG CẤP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính tích hợp tay cầm, màn hình: 01 chiếc - Lưỡi số 2 cho trẻ em sử dụng nhiều lần: 01 chiếc - Lưỡi số 3 cho người lớn sử dụng nhiều lần: 01 chiếc - Lưỡi số 4 đường khí khó sử dụng nhiều lần: 01 chiếc - Pin sạc: 01 chiếc - Cáp sạc: 01 chiếc - Hộp đựng: 01 chiếc - Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, Việt: 01 chiếc <p>III. THÔNG SỐ KỸ THUẬT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế nhỏ gọn + Trọng lượng nhẹ + Lắp đặt và tháo các lưỡi nhanh chóng + Nút bấm camera nhanh chóng để lưu lại - Chi phí thấp: Các lưỡi loại dùng nhiều lần có thể sử dụng lên đến 1000 lần - Độ bền cao: <ul style="list-style-type: none"> + Màn hình được gia cố bằng chống rung nứt vỡ + Pin Li-ion sạc lại tuổi thọ cao - Màn hình hiển thị <ul style="list-style-type: none"> + Màn hình ≥ 3.5 inch + Thấu kính chống sương mù + Camera $\geq 2.0MP$ - Màn hình: <ul style="list-style-type: none"> + Kích thước: ≥ 3.5 inch, toàn màn hình + Monitor: LCD hoặc tốt hơn + Độ phân giải: $\geq 640 \times 480$ RGB + Tỷ lệ: 4:3 hoặc tốt hơn + Tốc độ làm mới video: 30FPS hoặc tốt hơn + Chiều sáng: LED hoặc tốt hơn - Ngõ ra dữ liệu: Dễ dàng thiết lập và lưu trữ dữ liệu - Ngõ ra hình ảnh: Kết nối đến màn hình bên ngoài, thuận tiện khi sử dụng và trình bày - Camera lưỡi bộ đặt nội khí quản <ul style="list-style-type: none"> + Tỷ lệ độ phân giải: $\geq 2.0MP$ + Góc quang trường: $\geq 66^{\circ}$ + Độ chiếu sáng: ≥ 800 LUX - Pin & Adapter nguồn: 	

STT	Tên hàng hóa	Tính năng, thông số kỹ thuật	Ghi chú
		+ Loại pin: Pin Lithium dạng sạc hoặc tốt hơn + Thời gian hoạt động: ≥ 120 phút + Điện áp: $\leq 3.7V$ + Dung lượng: $\geq 3200mAh$ + Chu kỳ tuổi thọ pin: > 300 lần sạc + Thời gian sạc: ≥ 4 tiếng - Cán tay cầm: Thiết kế cán tay cầm nhỏ gọn thoải mái	

1.3. Các yêu cầu khác

1.3.1. Bảng danh mục hàng hóa dự thầu và Bảng chào đáp ứng kỹ thuật:

(i) Bảng danh mục hàng hóa dự thầu:

- Nhà thầu phải kê khai đầy đủ thông tin của hàng hóa dự thầu theo mẫu dưới đây và cung cấp file scan bản in có ký, đóng dấu, hợp lệ của nhà thầu **và file định dạng Word/Excel kèm E-HSDT**. Nhà thầu phải đảm bảo và chịu trách nhiệm về sự thống nhất giữa nội dung file Word/Excel và file scan bản ký, đóng dấu

BẢNG DANH MỤC HÀNG HÓA DỰ THẦU

Tên nhà thầu: Email: Số điện thoại người phụ trách thầu:

Tài liệu chứng minh tính hợp lệ hàng hóa theo yêu cầu tại Mục 1.3.2 Chương V								
STT	Danh mục hàng hóa	Xuất xứ [ghi tên quốc gia, vùng lãnh thổ, ký mã hiệu, nhãn hiệu, hãng sản xuất]	Tài liệu chứng minh năng lực thực hiện hợp đồng theo E-CDNT 16.2 Chương II	Kết quả phân loại TTBYT	Số lưu hành hoặc số GPNK	Tiêu chuẩn chất lượng	Phiếu tiếp nhận Hồ sơ công bố đủ điều kiện sản xuất TTBYT (nếu có)	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<i>Nhà thầu nhập STT hàng hóa theo E-HSMT</i>	<i>Nhà thầu nhập danh mục hàng hóa theo E-HSM)</i>	<i>Nhà thầu nhập thông tin liên quan</i>	<p><i>Nhà thầu liệt kê các tài liệu liên quan: ví dụ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>- Thư ủy quyền ngày ... từ ... (tên hãng) ... cho ... (tên nhà thầu/nhà phân phối), có hiệu lực đến ...</i> <i>- Giấy phép bán hàng ngày ... của ... (tên nhà phân phối) cho ... (tên nhà thầu), có hiệu lực đến ...</i> 	<i>Loại A/B/C/D</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>- Số công bố: .../PCBB-HCM ngày ... hoặc</i> <i>- Phiếu tiếp nhận số: .../.... ngày... hoặc</i> <i>- Giấy chứng nhận đăng ký lưu hành TTBYT thuộc loại C, D số ...ĐKLH/BYT... ngày ... hoặc</i> <i>- Giấy phép nhập khẩu số: ...NK/BYT-TB-CT ngày ...</i> 	<p><i>ISO 13485:2016 cấp cho hãng ... có hiệu lực từ ngày ... đến ...</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <i>- Phiếu tiếp nhận Hồ sơ công bố đủ điều kiện sản xuất TTBYT số ... ngày ...</i> <i>- Nếu không phải là TTBYT sản xuất</i> 	

Tài liệu chứng minh tính hợp lệ hàng hóa theo yêu cầu tại Mục 1.3.2 Chương V								
STT	Danh mục hàng hóa	Xuất xứ [ghi tên quốc gia, vùng lãnh thổ, ký mã hiệu, nhãn hiệu, hãng sản xuất]	Tài liệu chứng minh năng lực thực hiện hợp đồng theo E-CDNT 16.2 Chương II	Kết quả phân loại TTBYT	Số lưu hành hoặc số GPNK	Tiêu chuẩn chất lượng	Phiếu tiếp nhận Hồ sơ công bố đủ điều kiện sản xuất TTBYT (nếu có)	Ghi chú
			<i>(hoặc có hiệu lực cho gói thầu này).</i>		<i>- Nhà thầu ghi rõ đối với hàng hóa là TTBYT không thuộc danh mục phải cấp phép nhập khẩu.</i>		<i>trong nước thì ghi: Không áp dụng).</i>	

(ii) Bảng chào đáp ứng kỹ thuật:

- Nhà thầu phải kê khai đầy đủ thông tin theo mẫu dưới đây và cung cấp file scan bản in có ký, đóng dấu, hợp lệ của nhà thầu và **file định dạng Word kèm E-HSDT**. Nhà thầu phải đảm bảo và chịu trách nhiệm về sự thống nhất giữa nội dung file Word và file scan bản ký, đóng dấu.

- Mẫu dưới đây dùng để phục vụ việc đánh giá về kỹ thuật hàng hóa dự thầu của nhà thầu. Nhà thầu phải kê khai đầy đủ và chính xác các thông tin theo mẫu này. Nhà thầu phải chịu mọi trách nhiệm về hậu quả hoặc sự bất lợi nếu không làm đúng theo quy định. Việc nhà thầu cố tình kê khai thông tin không đúng với thông số kỹ thuật mà nhà sản xuất đã công bố nhằm mục đích vượt qua bước đánh giá về kỹ thuật được coi là hành vi gian lận trong đấu thầu quy định tại Khoản 4 Điều 16 Luật Đấu thầu và sẽ bị xử lý theo quy định của Pháp luật.

BẢNG CHÀO ĐÁP ỨNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Stt	Nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nội dung E-HSDT	Tài liệu tham chiếu
1	Hàng hóa.....	Máy Model: Hãng sản xuất: Xuất xứ: Hãng, nước chủ sở hữu: Số lượng:	Nhà thầu kê khai đầy đủ các thông tin yêu cầu.
I	Yêu cầu chung	Yêu cầu chung	
	-	-	Nhà thầu cam kết và/hoặc cung cấp tài liệu theo yêu cầu. Ghi rõ tên tài liệu, số trang tham chiếu và trích dẫn nội dung cụ thể trong tài liệu tham chiếu thể hiện tính đáp ứng của hàng hóa của từng nội dung yêu cầu kỹ thuật.
II	Yêu cầu cấu hình	Yêu cầu cấu hình	
	-	-	Nhà thầu chào thầu đủ nội dung theo yêu cầu.
III	Yêu cầu kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật	

Stt	Nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nội dung E-HSDT	Tài liệu tham chiếu
	-	-	<p>Ghi rõ tên tài liệu, số trang tham chiếu và trích dẫn nội dung cụ thể trong tài liệu tham chiếu (bản gốc) thể hiện tính đáp ứng của hàng hóa của từng nội dung yêu cầu kỹ thuật.</p> <p>Xem các ví dụ dưới đây:</p>
IV	Yêu cầu khác	Yêu cầu khác	
		-	<p>Nhà thầu cam kết và/hoặc cung cấp tài liệu theo yêu cầu.</p>

1.3.2. Tài liệu chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa

- a. Bảng chào đáp ứng kỹ thuật theo yêu cầu tại mục 1.3.1 Chương V.
- b. Catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất (cung cấp cả bản gốc và bản dịch) nêu rõ đối với từng loại hàng hóa:
 - Model, ký mã hiệu, nhãn hiệu sản phẩm (theo quy định của nhà sản xuất);
 - Tên nhà sản xuất;
 - Thông số kỹ thuật hàng hóa;
 - Quy cách hàng hóa (nếu có);

Nhà thầu phải dùng công cụ đánh dấu (highlight) vào các nội dung cụ thể chứng minh hàng hóa đáp ứng kỹ thuật tại catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật.

- c. Tài liệu chứng minh năng lực thực hiện hợp đồng: Giấy phép bán hàng/ giấy ủy quyền bán hàng hoặc các tài liệu tương đương khác theo quy định tại E-CDNT 16.2.

- d. Đối với hàng hóa là trang thiết bị y tế theo quy định tại Nghị định số 98/2021/NĐ-CP, Nghị định số 07/2023/NĐ-CP và các quy định pháp luật hiện hành, cung cấp các tài liệu sau:
- Bản phân loại trang thiết bị y tế theo quy định tại Nghị định số 98/2021/NĐ-CP, Nghị định số 07/2023/NĐ-CP và các quy định pháp luật hiện hành.
 - Sổ lưu hành còn hạn hoặc được nhập khẩu theo quy định tại Nghị định số 98/2021/NĐ-CP, Nghị định số 07/2023/NĐ-CP, Thông tư số 05/2022/TT-BYT ngày 01/8/2022 và các quy định pháp luật hiện hành, cụ thể như sau:
 - + Đối với trang thiết bị y tế loại A, B: Số công bố và Phiếu tiếp nhận (hoặc Phiếu thông tin) Hồ sơ công bố tiêu chuẩn áp dụng của trang thiết bị y tế trên Cổng thông tin điện tử Bộ Y tế (dmec.moh.gov.vn),
 - + Đối với trang thiết bị y tế loại C, D: Giấy chứng nhận đăng ký lưu hành hoặc được nhập khẩu theo quy định tại Khoản 18 Điều 1 Nghị định số 07/2023/NĐ-CP về việc sửa đổi, bổ sung Điều 76 Nghị định số 98/2021/NĐ-CP và các quy định pháp luật hiện hành.
 - + Lưu ý: đối với trang thiết bị y tế nhập khẩu theo điểm d Khoản 2 Điều 76 Nghị định số 98/2021/NĐ-CP đã được sửa đổi, bổ sung tại Khoản 18 Điều 1 Nghị định số 07/2023/NĐ-CP: Nhà thầu kê khai rõ đối với trang thiết bị y tế không thuộc danh mục phải cấp phép nhập khẩu theo quy định tại Điều 6 Thông tư số 05/2022/TT-BYT ngày 01/8/2022 và cung cấp bản phân loại trang thiết bị y tế thuộc loại C, D được công bố thông tin trên Cổng thông tin điện tử của Bộ Y tế
 - Số công bố và Phiếu tiếp nhận (hoặc Phiếu thông tin) hồ sơ công bố đủ điều kiện sản xuất đối với trang thiết bị y tế sản xuất trong nước theo quy định tại Nghị định số 98/2021/NĐ-CP, Nghị định số 07/2023/NĐ-CP và các quy định pháp luật hiện hành.
 - Giấy chứng nhận nhà sản xuất/cơ sở sản xuất đáp ứng tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 (còn hiệu lực tối thiểu đến thời điểm đóng thầu).

*** Ghi chú cho các mục c, d,:**

- Nếu tài liệu không được cấp trực tuyến: Nhà thầu cung cấp file scan (màu) từ bản gốc hoặc bản sao chứng thực của cơ quan chức năng theo quy định của pháp luật.
- Nếu tài liệu được cấp trực tuyến: Nhà thầu cung cấp bản gốc được tải trực tiếp từ website/cổng thông tin điện tử mà tài liệu được đăng tải hoặc bản có dấu xác nhận của nhà thầu/đơn vị liên quan. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về tính hợp lệ, trung thực và chính xác của tài liệu và cung cấp đường dẫn để tra cứu nếu được yêu cầu.
- Đối với giấy chứng nhận đạt tiêu chuẩn chất lượng (ví dụ: ISO 13485, 9001): Nhà thầu cung cấp file scan màu từ bản gốc hoặc bản sao có chứng thực hoặc bản sao có đóng dấu xác nhận của tổ chức đứng tên sổ lưu hành hoặc nhà nhập khẩu, kèm tài liệu chứng minh như: sổ lưu hành, giấy phép nhập khẩu.

- Tài liệu bằng tiếng nước ngoài phải có bản dịch sang tiếng Việt Nam và nhà thầu chịu trách nhiệm pháp lý về tính chính xác của nội dung dịch thuật khi phát hành. Trong trường hợp có sự sai khác giữa bản dịch và bản gốc thì Chủ đầu tư sẽ đánh giá dựa vào bản gốc.
- Trong mọi trường hợp, nhà thầu chịu hoàn toàn trách nhiệm pháp lý về tính hợp lệ, trung thực, chính xác của tất cả tài liệu cung cấp.

1.3.3. Bản cam kết của nhà thầu

Nhà thầu phải cung cấp bằng văn bản có ký, đóng dấu hợp lệ cho Bệnh viện Phổi Hà Tĩnh cho gói thầu này với nội dung cụ thể theo mẫu như sau:

Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc



CAM KẾT CỦA NHÀ THẦU CHO TOÀN BỘ GÓI THẦU

Gói thầu: [ghi tên gói thầu]

Kính gửi: Bệnh viện Phổi Hà Tĩnh

Nhà thầu [ghi tên nhà thầu] cam kết như sau:

- Các thiết bị hàng hóa phải bảo đảm mới 100%, có đầy đủ nhãn mác, sản xuất năm 2024 trở về sau;
- Hàng hóa được cung cấp hoàn toàn thích ứng về địa lý, môi trường, không có ảnh hưởng tác động nhiều đến môi trường.
- Hàng hóa là trang thiết bị y tế phải được niêm yết giá, kê khai giá theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP, Nghị định số 07/2023/NĐ-CP và các quy định pháp luật hiện hành;
- Đáp ứng thời gian bảo hành quy định cụ thể đối với từng thiết bị tại Mục 1.2 Chương V.
- Định kỳ thực hiện bảo trì theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất trong thời gian bảo hành.
- Trong thời gian bảo hành, nhà thầu phải có dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật: 24/24; 7 ngày/tuần.
- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng 24 giờ kể từ khi nhận được thông báo của Bên mua.
- Nhà thầu sẽ cung cấp tài liệu khi giao hàng bao gồm:

(i) Bản gốc hoặc bản sao công chứng Giấy chứng nhận kết quả kiểm định đối với các thiết bị thuộc diện phải kiểm định theo quy định. Chi phí kiểm định do nhà thầu chi trả.

(ii) Đối với hàng hóa nhập khẩu: Bản gốc hoặc bản sao công chứng Giấy chứng nhận xuất xứ (CO), Giấy chứng nhận chất lượng (CQ); Bản sao tờ khai hải quan, vận đơn, packing list, Giấy phép nhập khẩu theo quy định hiện hành và các tài liệu chứng minh thiết bị được thông quan hợp pháp với đầy đủ thông tin về hàng hóa như trong hợp đồng.

(iii) Đối với hàng hóa sản xuất tại Việt Nam: Giấy chứng nhận chất lượng xuất xưởng đối với các thiết bị sản xuất trong nước; Sổ lưu hành nếu hàng hóa là trang thiết bị y tế.

(iv) Chứng thư giám định về số lượng, chất lượng, tính mới, đồng bộ, chủng loại, ký mã hiệu, nguồn gốc, xuất xứ, năm sản xuất, tính năng kỹ thuật cơ bản của hàng hóa khi bàn giao (Đơn vị giám định do Chủ đầu tư chỉ định, chi phí giám định do nhà thầu chi trả).

- [ghi các cam kết khác của nhà thầu]

..., ngày tháng ... năm

Đại diện hợp pháp của nhà thầu

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

1.3.4. Hướng dẫn trình bày các file trong E-HSDT đăng tải trên Hệ thống:

Các file dữ liệu của hàng hóa đính kèm E-HSDT phải được phân chia riêng biệt theo folder như sau:

1. (Folder 1) Tính hợp lệ:

- Bảo đảm dự thầu + tài liệu chứng minh tư cách hợp lệ của người ký thư bảo lãnh.

2. (Folder 2) Năng lực kinh nghiệm:

- (File 1) Báo cáo tài chính năm ___ (ví dụ: 2022)
- (File 2) Báo cáo tài chính năm ___ (ví dụ: 2023)
- (File 3) Báo cáo tài chính năm ___ (ví dụ: 2024)
- (File 4) Xác nhận thực hiện nghĩa vụ thuế
- (File 5) Hợp đồng tương tự 1 (bao gồm hợp đồng, biên bản nghiệm thu/ thanh lý/ hóa đơn GTGT...)
- (File 6) Hợp đồng tương tự 2...

... và các tài liệu liên quan khác (nếu có)

3. (Folder 3) Kỹ thuật: Ngoài Bảng danh mục hàng hóa dự thầu, nhà thầu lập các folder riêng cho từng mặt hàng hoặc các mặt hàng dự thầu có cùng hãng sản xuất hoặc cùng tài liệu pháp lý, trong mỗi folder đề nghị nhà thầu **tách riêng các file tài liệu và đánh số thứ tự mặt hàng theo E-HSMT, ví dụ:**

1. (Folder 3.1) Phần 1:

- (File 1) Giấy ủy quyền (bao gồm: ủy quyền từ hãng chủ sở hữu, ủy quyền từ nhà phân phối...)
- (File 2) Bản kết quả phân loại TTBYT

- (File 3) Sổ lưu hành (bao gồm: Phiếu tiếp nhận/Phiếu thông tin hồ sơ công bố tiêu chuẩn áp dụng, giấy chứng nhận đăng ký lưu hành, giấy phép nhập khẩu v.v...)
- (File 4) Chứng nhận chất lượng (bao gồm: ISO 13485, ISO 9001, CE, FDA...)
- (File 5) Catalogue
- (File 6) Datasheet
- (File 7) Instruction for Use
- Các tài liệu liên quan khác (nếu có)....
- **Lưu ý: đề nghị nhà thầu tách riêng từng file tài liệu kỹ thuật (catalogue, datasheet...), không gộp chung tất cả tài liệu kỹ thuật vào 1 file. Yêu cầu đặt tên file đúng theo tên tài liệu dùng để tham chiếu trong Bảng chào đáp ứng kỹ thuật và dùng công cụ đánh dấu (highlight) lên các nội dung kỹ thuật cụ thể chứng minh đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa theo yêu cầu..**

2. Folder 3.2 Phần 2: Trình bày tương tự như trên

Mục 2. Bản vẽ: Không có bản vẽ.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Chủ đầu tư có quyền yêu cầu kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa được cung cấp để đảm bảo hàng hóa đó có đặc tính kỹ thuật phù hợp với yêu cầu của hợp đồng. Thời gian, địa điểm và cách thức tiến hành kiểm tra, thử nghiệm:

- + Địa điểm: Tại đơn vị sử dụng.
- + Thời gian: do các bên thỏa thuận;
- + Nội dung kiểm tra: kiểm tra toàn bộ hàng hóa theo yêu cầu của hợp đồng;
- + Chi phí tổ chức thực hiện: do nhà thầu chi trả.

Trường hợp hàng hóa không phù hợp với đặc tính kỹ thuật theo hợp đồng thì Chủ đầu tư có quyền từ chối và Nhà thầu phải có trách nhiệm thay thế hoặc tiến hành những điều chỉnh cần thiết để đáp ứng đúng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật. Trường hợp Nhà thầu không có khả năng thay thế hay điều chỉnh các hàng hóa không phù hợp, Chủ đầu tư có quyền tổ chức việc thay thế hay điều chỉnh nếu thấy cần thiết, mọi rủi ro và chi phí liên quan do Nhà thầu chịu. Việc thực hiện kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa của Chủ đầu tư không dẫn đến miễn trừ nghĩa vụ bảo hành hay các nghĩa vụ khác theo hợp đồng của Nhà thầu