

Số: 46 /TM - BVUB

Bắc Giang, ngày 16 tháng 6 năm 2025

THƯ MỜI BÁO GIÁ

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

Căn cứ Luật Đấu thầu ngày 23/6/2023; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều Luật Quy hoạch, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư và Luật Đấu thầu ngày 29/11/ 2024;

Căn cứ Nghị định số 24/2024/NĐ-CP ngày 27/02/2024 của Chính Phủ về việc Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu; Nghị định số 17/2025/NĐ-CP ngày 06/02/2025 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật đấu thầu.

Bệnh viện Ung bướu có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu cho gói thầu: **Mua thiết bị y tế năm 2025** với nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị mời báo giá

- Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện Ung bướu tỉnh Bắc Giang
- Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá:
 - Ông: Ông Thế Huy: Trưởng phòng Vật tư-TBYT; Điện thoại: 0868389555
 - Bà: Nguyễn Thị Phương Thảo; Điện thoại: 0966.818.081.
 - Địa chỉ nhận bản điện tử: bvubuou@bacgiang.gov.vn hoặc nhận trực tiếp tại địa chỉ: Phòng Vật tư – TBYT Bệnh viện Ung bướu tỉnh Bắc Giang, đường Phạm Ngọc Thạch, phường Tân Mỹ, thành phố Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang.
- Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 08h00 ngày 17 tháng 6 năm 2025 đến trước 16h30p ngày 30 tháng 6 năm 2025.

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

- Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 90 ngày, kể từ ngày 30 tháng 6 năm 2025.

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

- Danh mục trang thiết bị: tại **Phụ lục I**.
- Địa điểm cung cấp, lắp đặt các thiết bị: tại các khoa sử dụng thuộc Bệnh viện Ung bướu tỉnh Bắc Giang.
- Các đơn vị thực hiện chào giá theo mẫu tại **Phụ lục II**.

(Có thể chào giá cho từng thiết bị theo nhu cầu của đơn vị cung cấp)

4. Thời gian giao hàng dự kiến: Trong vòng 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT, HSDT.

 **GIÁM ĐỐC**

Nguyễn Danh Song

PHỤ LỤC 01

(Kèm theo thư mời số /TM - BVUB ngày tháng 6 năm 2025 của
Bệnh viện Ung bướu tỉnh Bắc Giang)

STT	Tên chung hàng hóa	Thông số Kỹ Thuật	Đơn vị tính	Số lượng
1	Máy Monitor 5 thông số	1. Yêu cầu chung: - Thiết bị được sản xuất năm 2024 trở về sau. - Nhà máy sản xuất máy chính đạt tiêu chuẩn ISO 13485 - Máy chính có xuất xứ tại một trong các nước G7, liên minh Châu Âu. - Điện nguồn sử dụng phù hợp với điện nguồn của Việt Nam (220VAC/50Hz). - Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ môi trường trong khoảng: 0 - 40oC + Độ ẩm từ: 25% - 93% - Bảo hành ≥ 12 tháng kể từ ngày ký biên bản bàn giao, nghiệm thu thiết bị. 2. Yêu cầu cấu hình: - Máy chính kèm máy in nhiệt gắn trong: 01 bộ - Cáp điện tim : 01 bộ - Cáp và đầu đo SpO2 kẹp ngón tay, dùng nhiều lần: 01 bộ - Ống nối cho bao đo huyết áp không xâm nhập NIBP: 01 cái - Bao đo huyết áp không xâm nhập cho người lớn: 02 cái - Đầu đo nhiệt độ da: 01 cái -Ắc quy(Pin) tự nạp gắn trong máy: 01 bộ - Xe đẩy inox: 01 chiếc 3. Thông số kỹ thuật: Tính năng: - Theo dõi, cảnh báo các thông số cơ bản trong hồi sức cấp cứu: ECG, Nhịp thở, SpO2, NIBP, nhiệt độ. - Có chức năng phát hiện loạn nhịp và gọi lại - Có chức năng hướng dẫn thông minh khi có báo động Hiển thị: - Màn hình màu, cảm ứng, loại TFT LCD ≥ 10 inch. - Độ phân giải $\geq 800 \times 600$ dpi - Phương pháp hiển thị dạng sóng: Cố định - Số dạng sóng: ≥ 4 - Hiển thị các thông số: ít nhất bao gồm Nhịp tim, nhịp VPC, phép đo ST, NIBP, giá trị SpO2, nhịp xung, nhiệt độ. - Có thể đánh dấu đồng bộ với nhịp tim, nhịp xung và nhịp thở - Tốc độ quét: có thể lựa chọn từ 6.25 đến 50 mm/giây Nhịp thở: - Phương pháp đo: trở kháng - Dải đo: trong khoảng 0 đến 120 nhịp/phút - Độ phân giải 1 nhịp/phút	Chiếc	7

STT	Tên chung hàng hóa	Thông số Kỹ Thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		- Ngưỡng báo ngừng thở: 10s, 15s, 20s(mặc định), 25s, 30s, 35s... - Báo động: ≥ 3 mức báo động âm thanh và hình ảnh. - Tốc độ quét: 6.25mm/giây, 12.5mm/giây, 25mm/ giây, 50mm/giây hoặc hơn Nhiệt độ: - Số kênh: ≥ 2 kênh. - Dải đo: khoảng 0°C - $\geq 45^{\circ}\text{C}$ - Độ xê dịch: $\leq \pm 0,1^{\circ}\text{C}$ - Có thể đặt giới hạn báo động cao/thấp trong khoảng 0°C đến $\geq 45^{\circ}\text{C}$ Đo lượng oxy bão hòa trong máu (SpO2): - Khoảng báo động đo 0~100% - Độ phân giải: $\leq 1\%$ - Dải hiển thị: khoảng 1-100% - Độ chính xác: $\leq \pm 2\%$ (70-100% Người lớn/Trẻ em); $\leq \pm 3\%$ (70-100% Trẻ sơ sinh) - Cài đặt âm lượng đồng bộ: điều chỉnh được - Đo mạch: dải đo ≤ 25 -300 nhịp/phút Đo huyết áp không xâm nhập (NIBP): - Phương pháp đo: dao động kế - Dải đo: khoảng 10 đến 250 mmHg - Sai số: $\leq \pm 8$ mmHg - Thời gian đo: người lớn/trẻ em: 120 giây, sơ sinh: 90 giây - Giá trị áp suất tối đa: :0 mmHg - 300 mmHg - Có giới hạn áp suất và thời gian khi bơm để đảm bảo an toàn - Phương pháp đo: bằng tay, liên tục, định kỳ - Các mục hiển thị: tâm trương, tâm thu, giá trị trung bình Điện tim (ECG): - Số lượng điện cực: ≥ 3 - Tần số đáp ứng: 0.05 đến 150Hz - Dải đếm nhịp tim: ≤ 15 đến ≥ 300 nhịp/phút Báo động: - Phân loại báo động: ít nhất 3 loại khẩn cấp, cảnh báo, thông báo - Các mục báo động: ít nhất bao gồm giới hạn mức cao/thấp, loạn nhịp, báo động giữa các giường, báo động kỹ thuật.... - Tắt báo động: tắt báo động, cài đặt lại báo động, ngưng báo động, tắt tất cả báo động. - Có báo động bằng âm thanh cho từng mức Phân tích loạn nhịp: - Tỷ lệ đếm VPC: từ 0 đến $\geq 99\text{VPC/phút}$ Máy in: - Tốc độ giấy: $\geq 25\text{mm/s}$		

STT	Tên chung hàng hóa	Thông số Kỹ Thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		- Độ rộng in: $\geq 46\text{mm}$ Điện áp cung cấp: AC và DC - AC: 220V, 50Hz - DC: ắc quy lắp trong máy, thời gian hoạt động ≥ 4.5 giờ		
2	Máy Monitor 6 thông số có Etco2	1. Yêu cầu chung: - Sản xuất năm 2024 trở về sau, mới 100% - Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001, 13485 hoặc tương đương - Điện nguồn sử dụng phù hợp với điện nguồn của Việt Nam (220VAC/50Hz). - Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ môi trường trong khoảng: 0 - 40oC + Độ ẩm từ: 5% - 85% - Máy chính có xuất xứ tại một trong các nước G7, liên minh Châu Âu. - Bảo hành ≥ 12 tháng kể từ ngày ký biên bản bàn giao, nghiệm thu thiết bị. 2. Yêu cầu cấu hình (cho 01 máy): Máy chính và máy in nhiệt lắp trong kèm phụ kiện tiêu chuẩn, các phụ kiện gồm: 01 máy - Cáp đo điện tim 3 dây: 01 bộ - Bao đo huyết áp không xâm nhập cho người lớn sử dụng nhiều lần: 02 cái - Bao đo huyết áp không xâm nhập cho trẻ em sử dụng nhiều lần: 01 cái - Cáp và đầu đo SpO2 cho người lớn và trẻ em sử dụng nhiều lần: 01 cái - Đầu đo nhiệt độ da sử dụng nhiều lần: 01 chiếc - Ắc quy(Pin) tự nạp: 01 chiếc - Bộ cáp đo thông số CO2: 02 bộ - Xe đẩy hoặc giá treo tường: 01 cái - Tài liệu hướng dẫn sử dụng và bảo dưỡng thiết bị (Tiếng Anh và Tiếng Việt): 01 bộ 3. Chỉ tiêu kỹ thuật: • Tính năng chung - Theo dõi ≥ 6 thông số: ECG, RESP, SpO2, NIBP, nhiệt độ, EtCO2 - Có chế độ cài đặt mặc định, tối thiểu cho: phòng mổ (OR), phòng bệnh thông thường (GW), phòng hồi sức tích cực (ICU) - Số sóng hiển thị được đồng thời: ≥ 6 dạng sóng - Lưu trữ dữ liệu khuynh hướng dạng bảng và đồ thị: ≥ 70 giờ - Số cảnh báo/sự kiện lưu được: ≥ 100 file - Có đèn báo động thay đổi màu theo mức độ	Chiếc	1

STT	Tên chung hàng hóa	Thông số Kỹ Thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		- Phát hiện loạn nhịp và phân tích đoạn ST - Có thể lưu trữ dữ liệu đầy đủ của bệnh nhân bao gồm dạng sóng và số: ≥ 70 giờ - Có đầu ra hỗ trợ kết nối với HL7 • Yêu cầu chỉ tiêu kỹ thuật Máy chính - Màn hình LCD màu, cảm ứng hoặc tương đương - Kích thước: ≥ 12 inches - Độ phân giải: $\geq 800 \times 600$ pixels - Số màu cài đặt hiển thị dạng sóng và số: ≥ 12 màu Ắc Quy - Sử dụng pin Lithium Ion hoặc tương đương - Thời gian hoạt động: ≥ 1.5 giờ - Thời gian sạc pin: ≤ 2 giờ Máy in - Số kênh: ≥ 3 kênh - Kiểu in: in nhiệt - Tốc độ in: tối thiểu có 12,5; 25 và 50 mm/giây Các thông số đo Thông số đo điện tim (ECG) - Dải đo nhịp tim: - Người lớn/ trẻ em: ≤ 15 nhịp/phút – ≥ 300 nhịp/phút - Độ chính xác: $\pm \leq 2$ nhịp/phút - Thời gian cập nhật hiển thị nhịp tim: ≤ 3 giây - Băng thông: - Chế độ thông thường: $\leq 0,5$ Hz – ≥ 40 Hz - Chế độ lọc: ≤ 1 Hz – ≥ 18 Hz - Chế độ mở rộng: $\leq 0,05$ Hz – ≥ 150 Hz - Tốc độ quét: tối thiểu có 12,5 mm/s; 25 mm/s và 50 mm/s - Độ nhạy: tối thiểu có 4,0; 2,0; 1,0; 0,5; 0,25 cm/mV hoặc tự động - Dải động đầu vào: $\pm \geq 5$ mV - Hệ số chống nhiễu đồng pha: ≥ 95 dB - Điện trở đầu vào: ≥ 5 MΩ Loạn nhịp ECG: - Loại bỏ xung tạo nhịp: $\pm \leq 2$ đến $\pm \geq 700$ mV Thông số nhịp thở - Phương pháp: trở kháng qua thành ngực hoặc tương đương - Dải đo: ≤ 3 - ≥ 150 nhịp/phút - Độ chính xác: $\pm \leq 2$ nhịp/phút - Điện cực ECG: RA-LL hoặc tương đương - Tốc độ quét: 6.25mm/s, 12,5 mm/s; 25 mm/s và 50 mm/s - Độ nhạy: tối thiểu có 4,0; 2,0; 1,0; 0,5; 0,25; cm/mV - Có chức năng báo động ngưng thở Thông số đo độ bão hòa oxy trong máu (SpO2)		

STT	Tên chung hàng hóa	Thông số Kỹ Thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		- Dải đo SpO2: 1 - 100%, - Dải đo nhịp mạch: $\leq 30 - \geq 300$ nhịp/phút, - Độ chính xác: - SpO2: $\pm \leq 3\%$ - Nhịp mạch: $\leq \pm 3\% \pm 1$ nhịp/phút - Độ nhạy: tối thiểu có 8,0; 4,0; 2,0; 1,0; 0,5; 0,25; 0,125 cm/mV hoặc tự động Thông số đo huyết áp không xâm lấn (NIBP) - Phương pháp đo: Dao động kế, hoặc tương đương - Dải đo: - Người lớn: ≤ 10 mmHg - ≥ 270 mmHg - Trẻ em: ≤ 10 mmHg - ≥ 180 mmHg - Trẻ sơ sinh: ≤ 10 mmHg - ≥ 130 mmHg - Độ chính xác huyết áp: - Sai số trung bình tối đa: $\pm \leq 8$mmHg - Thời gian lặp lại ở chế độ đo tự động: tối thiểu có 1; 2; 2.5; 5; 10; 15; 30; 60; 120 phút, 4h, 8h, và STAT Thông số nhiệt độ - Số công: ≥ 2 công - Dải đo: ≤ 0 đến $\geq 45^{\circ}\text{C}$ - Sai số: $\pm \leq 0,2^{\circ}\text{C}$ Thông số CO2 - Thời gian khởi động: ≤ 20 giây - Cập nhật số đo: không quá 4 giây hoặc khi có báo động - Dải đo: khoảng 0 – ≥ 100 mmHg - Sai số: $\pm \leq 10\%$ - Thời gian đáp ứng: ≤ 4000ms - Dải đo nhịp thở: khoảng $\leq 5 \sim \geq 150$ nhịp/ phút - Có thể đặt giới hạn báo động cao/thấp trong: EtCO2: từ 0-150 mmHg An toàn và cảnh báo - Đáp ứng tiêu chuẩn an toàn IEC-60601 hoặc tương đương - Các mức báo động: ≥ 3 mức: khẩn cấp, cảnh báo và thông báo - Mục báo động tín hiệu sống: tối thiểu gồm nhịp tim, nhịp xung, mức chênh ST, nhịp thở, ngừng thở, nhiệt độ, mức chênh nhiệt độ, SpO2, NIBP... - Mục báo động kỹ thuật: tối thiểu gồm tuột dây nối, độ ồn, tuột điện cực, phát hiện sóng, tuột đầu đo, kiểm tra bao huyết áp/ống nối huyết áp, pin yếu... Các cổng giao tiếp - Cổng kết nối mạng với máy trung tâm hoặc máy con tại giường - Cổng RS-232C, cổng RGB hoặc đầu ra VGA kết nối tín hiệu video		

STT	Tên chung hàng hóa	Thông số Kỹ Thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		- Cổng kết nối thiết bị ngoại vi.		
3	Máy điện tim 6 kênh	1. YÊU CẦU CHUNG: - Thiết bị được sản xuất năm 2024 trở về sau. - Nhà máy sản xuất máy chính đạt tiêu chuẩn ISO 13485 hoặc tương đương. - Máy chính có xuất xứ tại một trong các nước G7, liên minh Châu Âu. - Điện nguồn sử dụng phù hợp với điện nguồn của Việt Nam (220VAC/50Hz). - Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ môi trường trong khoảng: 0 - 40°C + Độ ẩm từ: 5% - 85% - Bảo hành ≥ 12 tháng kể từ ngày ký biên bản bàn giao, nghiệm thu thiết bị. 2. CẤU HÌNH TIÊU CHUẨN. - Máy chính kèm phụ kiện chuẩn: - Cáp điện tim: 01chiếc. - Dây nguồn: 01chiếc. - Điện cực trước ngực: 06quả. - Điện cực chi: 04chiếc - ắc qui: 01chiếc - Giấy in: ≥ 01 cuộn - Xe inox để máy(sản xuất tại Việt Nam): 01 chiếc - Bộ sách hướng dẫn sử dụng: 01 bộ 3. ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT: Tính năng chung: - Khả năng kết nối hệ thống mạng bệnh viện qua cổng mạng LAN - Dữ liệu bệnh nhân có thể xuất ra dạng DICOM hoặc PDF - Bộ nhớ trong lưu trữ tới ≥ 800 file ECG - Chức năng ghi dạng lưới và ghi mở rộng - Máy có khả năng kết nối trực tiếp với máy in mạng ECG đầu vào: - Mạch vào: được cách ly và bảo vệ để tránh sốc điện tim - Độ nhạy: 10 mm/mV $\pm 2\%$ - Điện trở vào: $\geq 50 \text{ M}\Omega$ ở 0.67Hz - Hệ số lọc nhiễu: $> 105 \text{ dB}$ - Điện áp bù: $\pm 550 \text{ mV}$ - Tần số đáp ứng: 0.05 Hz đến 150 Hz (+0.4/-3 dB) - Nhiễu trong: $\leq 20 \mu\text{Vp-v}$ - Tỷ lệ thu thập mẫu: ≥ 16.000 mẫu/giây/ kênh - Nhiễu giữa các kênh: $\leq -40\text{dB}$ - Dải đo và hiển thị nhịp tim: 30 – 300 nhịp/ phút - Độ chính xác: $\pm 10\%$ (30-240 nhịp/ phút)	Chiếc	2

STT	Tên chung hàng hóa	Thông số Kỹ Thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		Xử lý tín hiệu: - Đạo trình: 12 đạo trình - Tỷ lệ lấy mẫu: ≥ 500 mẫu/giây - Bộ lọc nhiễu xoay chiều: 50/60 Hz - Hằng số thời gian: $\geq 3.2s$ - Bộ lọc cao tần: 75, 100, 150 Hz - Bộ lọc nhiễu điện cơ: 25, 35 Hz - Đáp ứng tín hiệu tối thiểu: $\leq 20 \mu Vp-v$ - Bộ lọc chống trôi: yếu 0.1 Hz (-20dB) mạnh 0.1 Hz (-34dB) - Độ nhạy: 5, 10, 20mm/mV - Phát hiện tạo nhịp :có - Bộ chuyển đổi A/D: ≥ 24 bit Hiển thị: - Màn hình màu LCD TFT - Kích thước: ≥ 8 inch - Độ phân giải: $\geq 800 \times 480$ điểm - Hiển thị dữ liệu: dạng sóng 12 đạo trình, thông tin bệnh nhân, cài đặt độ ghi, chế độ hoạt động, nhịp tim, phức hợp QRS, thông báo lỗi, tiếp xúc điện cực và độ nhiễu. Ghi: - Chế độ in: in nhiệt - Mật độ in: 200 dpi - Số kênh: 3, 4 (3+ nhịp), 6 - Tốc độ giấy: 5, 10, 12.5, 25, 50 mm/giây - Độ chính xác in: $\leq \pm 5\%$ - Dữ liệu ghi: Dạng sóng ECG, nhịp tim, tên đạo trình, phiên bản, ngày và giờ, tốc độ giấy, độ nhạy, bộ lọc, tên bệnh viện, thông tin bệnh nhân, thông tin phép đo và đánh dấu. Phân tích điện tim: - áp dụng cho bệnh nhân: trẻ sơ sinh, trẻ em, người lớn - Mục phân tích kết quả: ≥ 5 - Mục tìm ra kết quả điện tim: khoảng 200. - Thời gian phân tích: khoảng 5 giây Nguồn điện, AC và DC: - AC: 220 V 50 Hz - DC: ắc quy trong có thời gian hoạt động ≥ 150 phút. An toàn: - Phù hợp với tiêu chuẩn IEC		
4	Máy bơm tiêm điện	1. Yêu cầu chung: - Thiết bị mới 100%. - Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau - Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương - Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ môi trường: 5-40°C + Độ ẩm: 20%-90%	Chiếc	5

STT	Tên chung hàng hóa	Thông số Kỹ Thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		- Nguồn điện sử dụng: 100 - 240V, 50/60Hz - xuất xứ: G 7, liên minh châu âu + Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng. 2. Cấu hình: - Máy chính và đầy đủ các phụ kiện tiêu chuẩn: 01 cái - Pin sạc: 01 cái - Kẹp cọc truyền: 01 cái - Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ 3. Đặc tính kỹ thuật - Có màn hình màu ≥ 4 inch hiển thị các thông số - Nguồn điện DC:Ắc quy hoặc Pin loại sạc bên trong máy hoạt động liên tục ≥ 12 tiếng khi mất điện lưới. - Sử dụng được các loại bơm tiêm: 5 mL, 10 mL, 20 mL, 50/60 mL có thể kiểm soát các dòng chất lỏng. - Chế độ đặt liều: Có các chế độ mL/giờ, $\mu\text{g/kg/phút}$, mg/kg/giờ - Dải cài đặt tốc độ tiêm: ≤ 0.01 đến $\geq 1,200$ mL/ giờ tùy thuộc cỡ bơm tiêm, với bước đặt : 0.01mL/giờ, độ chính xác $\leq \pm 2\%$ - Thẻ tích dịch đặt trước: + ≤ 0 đến $\geq 9,999$ mL + Có chế độ không đặt giới hạn dịch tiêm - Cài đặt thời gian tiêm: 1 phút đến ≥ 99 giờ 59 phút - Cài đặt liều: (Đơn vị: $\mu\text{g/kg/phút}$, mg/kg/giờ) - Tốc độ tiêm nhanh (bolus) khi ấn và giữ phím: + 0.1-100 ml/giờ (sử dụng bơm tiêm 5 mL) + 0.1-200 ml/giờ (sử dụng bơm tiêm 10mL) + 0.1-400 ml/giờ (sử dụng bơm tiêm 20mL) + 0.1-600 ml/giờ (sử dụng bơm tiêm 30 mL) + 0.1-1500 ml/giờ (sử dụng bơm tiêm 50mL) - Hiển thị thẻ tích dịch đã tiêm: 0.01 đến 9,999.99 mL - Độ chính xác máy: $\pm \leq 1\%$ - Ngưỡng áp lực báo tắc: 10 đến ≥ 120 kPa (có ≥ 8 mức để chọn) - Tốc độ tiêm nhanh: Có 5 dải tốc độ + 0.1-100 ml/giờ (sử dụng bơm tiêm 5 mL) + 0.1-200 ml/giờ (sử dụng bơm tiêm 10mL) + 0.1-400 ml/giờ (sử dụng bơm tiêm 20mL) + 0.1-600 ml/giờ (sử dụng bơm tiêm 30 mL) + 0.1-1500 ml/giờ (sử dụng bơm tiêm 50mL)" - Bảo động trong các trường hợp: + Tắc đường tiêm truyền + Gắn hết dịch + Đuôi piston của bơm tiêm lắp không đúng + Thân của bơm tiêm lắp không đúng		

STT	Tên chung hàng hóa	Thông số Kỹ Thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		+ Ấc quy yếu + Báo động khi ắc quy hỏng và mất điện lưới + Hoàn thành thể dịch đặt trước. - Các chức năng an toàn: + Chọn áp lực báo tắc đường tiêm ở ≥ 5 mức + Giảm tốc bolus: giảm áp lực trong bơm tiêm khi gặp báo động tắc nghẽn + Khóa bàn phím để tránh ấn nhầm phím khi máy đang hoạt động - Các chức năng khác: - Hiển thị hướng dẫn nếu lắp máy sai + Cài đặt thời gian chờ theo yêu cầu lên tới 24 giờ + Điều chỉnh độ sáng của màn hình LCD ≥ 5 mức + Lưu và xem dữ liệu: 5.000 sự kiện.		
5	Máy nội soi cổ tử cung	1. Thông tin chung: Thiết bị mới 100%. - Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau - Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 - Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ môi trường: 41°F~104°F (5o ~40o) + Độ ẩm: tối đa 85% - Nguồn điện sử dụng: + Đầu vào: 100-240V, 50/60Hz, 0.9A + Đầu ra : 15V, 2.4A + Công suất: <30VA + Nguồn điện ra: 15V, 1.7A + Nguồn điện vào máy soi: 15V, 1.7A - Pin lưu trữ: + Tuổi thọ pin: ≥ 1000 lần sạc hoặc ≥ 5 năm + Thời gian làm việc: ≥ 4.5 giờ + Thời gian sạc đầy: ≥ 3.5 giờ + Phương pháp sạc: Tự động + Đầu ra: 7.4V 2200mAh + Kiểu pin: Li-ion - Xuất xứ máy chính tại các nước G7, liên minh châu âu Cấu hình cung cấp - Máy soi cổ tử cung: 1 chiếc - Chân giá để máy: 1 chiếc - Máy tính: 1 bộ - Máy in: 1 chiếc - Phụ kiện: 1 bộ - Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng anh/ Tiếng việt : 1 bộ 2. Thông số kỹ thuật 2.1. Camera: $\geq 1/2.8$ Mega Pixels - Số điểm ảnh: ≥ 2.38 Mega Pixels	Chiếc	1

STT	Tên chung hàng hóa	Thông số Kỹ Thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		- Đầu ra: HDMI(1080P60), USB3.0(1080P60) - Lấy nét: Tự động/thủ công - Ống kính: 4.3mm - 129.0mm - Độ phóng đại quang học: 1- 30 x - Độ phóng đại kỹ thuật số: 1- 120 x - Đường truyền hình: ≥ 1000 TVL 2.2. Nguồn sáng: Cụm đèn led ánh sáng lạnh - Khoảng làm việc: 5.1 -15.7 inch - Nhiệt độ màu: 5000-5500 K - Cân bằng trắng: Tự động/ thủ công - Độ sáng: ≥ 3000 lux - Lọc UV: Có - Cài đặt khoảng lấy nét: Có - Bộ đếm giờ: Có - Pin: ≥ 4.5 giờ 2.3. Máy tính - Màn hình: Full HD ≥ 23 inch. - CPU: Intel® Core™ i5-13420H Processor 2.1 GHz (12MB Cache, up to 4.6 GHz, 8 cores, 12 Threads) - RAM: ≥ 8GB - Ổ cứng: ≥ 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD - Có bàn phím, chuột, card để chuyển đổi hình ảnh nội soi; 2.4. Máy in - Kiểu máy in: In phun màu - Tốc độ in trắng/đen: ≥ 33 ppm - Tốc độ in màu: ≥ 15 ppm - Kết nối: USB		
6	Máy nội soi tai mũi họng	1. Thông tin chung - Thiết bị mới 100%. Năm sản xuất: Năm 2025 trở về sau - Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương. - Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ 0°C - +40°C + Độ ẩm tương đối dưới 90% - Nguồn điện: 100 – 240V AC, 50-60Hz - Bảo hành ≥ 12 tháng. 2. Cấu hình chuẩn bao gồm: - Bộ xử lý và Camera nội soi tai mũi họng : 01 bộ - Nguồn sáng Led : 01 chiếc - Dây dẫn sáng: 01 chiếc - Ống soi 0° x Ø2,7 x 110mm: 01 chiếc - Ống soi 0° x Ø4 x 175mm: 01 chiếc - Ống soi 70° x Ø6 x 175mm: 01 chiếc - Màn hình chuyên dụng: HD ≥ 21inch : 01 chiếc - Dây dẫn tín hiệu: 01 chiếc	Chiếc	1

STT	Tên chung hàng hóa	Thông số Kỹ Thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		- Card truyền hình ảnh: 01 chiếc - Xe đẩy chuyên dụng (Mua tại Việt Nam): 01 chiếc - Sách HDSD tiếng Anh + Việt: 01 bộ - Máy chính có xuất xứ tại các nước thuộc G7, liên minh châu âu 3. Đặc tính kỹ thuật: - Cảm biến hình ảnh CMOS 1/3" cho độ nét cao khi sử dụng - Có 05 loại thiết lập nội soi - Có chức năng dừng hình - Phóng to kỹ thuật số 2.5 X - Có chức năng soi và lật - Có chức năng xoay - Có chức năng chống nhiễu kỹ thuật số để sử dụng với nội soi linh hoạt - Các nút điều khiển được chiếu sáng trên bảng điều khiển phía trước - Nút điều khiển lập trình trên đầu camera - Tùy chọn đầu ra Độ nét cao, độ phân giải $\geq 1920 \times 1200$ pixel - Thông tin bệnh nhân qua bàn phím ngoài 4. Thông số kỹ thuật: 4.1. Bộ xử lý và Camera nội soi tai mũi họng. a. Thông số kỹ thuật chính: - Hệ thống video: PAL/NTSC - Cảm biến ảnh: 1/3" CMOS - Hệ thống quét: xen kẽ - Độ phân giải đầu ra: $\geq 1280 \times 720$ pixel - Độ phân giải ngang: > 500TV Lines - Tỷ lệ tín hiệu trên nhiễu: ≥ 54dB - Cân bằng trắng: Tự động (nút ấn) - Gain: Tự động / TẮT / Đặt trước - Chiếu sáng tối thiểu: 0.1 lux - Tập tin cảnh nội soi: ≥ 5 - Tỷ lệ khung hình: 50Hz/ 60Hz - Tín hiệu đầu ra: DVI-D hoặc HDMI - Cài đặt nâng cao: Trên màn hình hiển thị (OSD) Cài đặt thông tin bệnh nhân (bằng bàn phím ngoài thông qua đầu nối PS / 2) RS232 - Môi trường hoạt động: nhiệt độ $0^{\circ}\text{C} - + 40^{\circ}\text{C}$, độ ẩm tương đối dưới 90% - Phân loại: Lớp I BF b. Thông số kỹ thuật Đầu Camera: - Kích thước: $\geq 30 \times 30 \times 70$mm - Trọng lượng: ≤ 80g - Kết nối ống kính: C-mount		

STT	Tên chung hàng hóa	Thông số Kỹ Thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		- Độ dài cáp: ≥ 3 mét - Lớp bảo vệ: IPX7, có thể ngâm được - Nút điều khiển: ≤ 3 nút c. Thông số kỹ thuật Bộ xử lý: - Kích thước: $\geq 320 \times 70 \times 360\text{mm}$ - Lớp bảo vệ: IP20 - Dòng điện: 100 – 240V AC, 50-60Hz - Cầu chì: 2 x T1.0A E/250V (IEC 127) 4.2. Nguồn sáng Led. - Nhiệt độ màu: $\geq 6000\text{K}$ - Tuổi thọ bóng đèn: ≥ 50.000 giờ - Điều chỉnh độ mờ: thủ công hoặc tự động - Đầu ra video: BNC - Định dạng video: Composite video (SD), Y Component (SD hoặc HD) - Kích thước: $\geq 320 \times 70 \times 360\text{mm}$ - Công suất tiêu thụ: tối đa 100W - Nguồn điện: 100 – 240V AC, 50 – 60Hz - Cầu chì: 2 x T1.6A E/250V (IEC 127) - Môi trường hoạt động: nhiệt độ $0^{\circ}\text{C} - + 40^{\circ}\text{C}$, độ ẩm tương đối dưới 75% - Phân loại: Lớp I BF 4.3. Màn hình: Thông số kỹ thuật - Tấm nền: LCD TFT ≥ 21 inch - Độ phân giải: $\geq 1920 \times 1080$ pixel - Tỷ lệ: 16:9 - Vùng hoạt động: $\geq 475(\text{H})\text{mm} \times 260(\text{V})\text{mm}$ - Kích thước điểm ảnh: $\leq 0.3 \times 0.3\text{mm}$ - Thời gian đáp ứng: $\leq 25\text{ms}$ - Số lượng màu: ≥ 16 triệu màu - Độ sáng: $\geq 400\text{cd/m}^2$ - Độ tương phản: 1000:1 - Xử lý bề mặt màn hình: AR, AF - Góc nhìn: $\geq 170^{\circ}$ - Tín hiệu đầu vào: 1 x DVI, 1 x VGA, 1 x SDI (SD/HD/3G) - Tín hiệu đầu ra: 1 x SDI (SD/HD/3G) - Nguồn điện: AC/DC adapter 220V , 12V DC - Công suất: tối đa 40W - Phụ kiện bao gồm: Hướng dẫn sử dụng, Adapter AC-DC, dây -nguồn AC, cáp DVI-D sang HDMI, cáp USB, Vít M4 x 14 4.4. Máy tính - Màn hình Full HD ≥ 23 inch - Case máy tính:		

STT	Tên chung hàng hóa	Thông số Kỹ Thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		+ CPU: Intel® Core™ i5 hoặc tương đương. + RAM: $\geq 8\text{GB}$ + Ổ cứng: $\geq 512\text{GB}$. + Có bàn phím, chuột, card để chuyển đổi hình ảnh nội soi; 4.5. Máy in + Kiểu máy in: In phun màu + Tốc độ in trắng/đen: $\geq 33\text{ ppm}$ + Tốc độ in màu: $\geq 15\text{ ppm}$ + Kết nối: USB		
7	Máy khí dung	1. Thông tin chung - Thiết bị mới 100%. Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau - Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 - Nguồn điện sử dụng: 230V / 50Hz Công suất tiêu thụ: 170 VA. - Máy chính có xuất xứ tại các nước thuộc G7, liên minh châu âu - Bảo hành ≥ 12 tháng 2. Cấu hình cho 1 máy - Máy xông khí dung: 1 chiếc - Mặt nạ khí dung: 1 chiếc - Cốc xông khí dung, dây kết nối: 1 chiếc - Sách HDSD tiếng Anh + Việt: 01 bộ 3. Tính năng kỹ thuật: - Máy phun khí dung nén piston dùng cho liệu pháp khí dung. Được chỉ định để chăm sóc tại nhà và sử dụng chuyên sâu, thiết kế của nó bao gồm một tay cầm thuận tiện để dễ dàng vận chuyển thiết bị và một ngăn lớn để lưu trữ các phụ kiện và thuốc. - Máy nén: Không dầu và không cần bảo trì. - Áp suất tối đa: 3,0 bar 43,5 psi 300 kPa - Áp suất vận hành: 1,3 bar 18,9 psi 130 kPa - Lưu lượng khí tối đa: $\geq 16\text{ lít/phút}$ - Lưu lượng khí hoạt động: $\geq 5,2\text{ l/phút}$ - Tỷ lệ Neb với dung dịch: $\geq 0,5\text{ ml/ phút}$ - Đường kính khí động học trung bình khối lượng (đường kính hạt): $3,25\text{ }\mu\text{m}$ (MMAD) theo EN-13544-1 - Phần hô hấp hít vào ($< 5\mu\text{m}$): $> 70\%$ - Chu kỳ : Hoạt động liên tục - Độ ồn (Tiêu chuẩn EN 13544-1): Xấp xỉ. 60 dBA - Cân nặng: $\leq 02\text{ Kg}$ - Kích thước (Thiết bị chính): khoảng 14x23x12 cm	Chiếc	8

STT	Tên chung hàng hóa	Thông số Kỹ Thuật	Đơn vị tính	Số lượng
8	Máy hút dịch	1. Thông tin chung - Thiết bị mới 100%. - Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau - Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương - Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ môi trường: 0 - 40°C + Độ ẩm: 5% - 85% - Nguồn điện sử dụng: 100 - 240V, 50/60Hz - Xuất xứ: Máy chính có xuất xứ tại các nước thuộc G7, liên minh châu âu + Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng. 2. Cấu hình tiêu chuẩn cho 1 máy: + Máy chính: 01 chiếc + Bình chứa dịch sử dụng nhiều lần với hệ thống van chống tràn, dung tích $\geq 2000\text{ml}$: 02 chiếc + Vòng giữ bình hút: 02 chiếc + Bình bẫy nước an toàn $\geq 220\text{ml}$: 02 chiếc + Bộ lọc chống nhiễm khuẩn & chống thấm nước: 02 chiếc + Bộ dây hút chất liệu silicon có thể hấp tiệt trùng 8x14, chiều dài 150cm kèm theo đầu nối: 02 chiếc + Co nối hình nón: $\varnothing 10-11-12\text{mm}$ + Bàn đạp chân: 01 chiếc + Hệ thống đảo chiều điện từ bình tới bình: 01 HT + Bộ dây nguồn: 01 bộ - Sách HDSĐ tiếng Anh + Việt: 01 bộ 3. Tính năng kỹ thuật: + Motor: loại bơm pittông không dầu, không cần bảo dưỡng. + Cấp nguồn: 220 – 230VAC/50 – 60 Hz + Chân không tối đa (có thể điều chỉnh): -0.90Bar; -90kPa; -675mmHg + Tốc độ hút lưu thông khí tự do tối đa: ≥ 90 lít/phút + Mức nhiễu ồn: $\leq 46,4$ dBA. + Chu kỳ hoạt động: liên tục + Kích thước: khoảng 46x42x85cm + Trọng lượng: Khoảng 22 Kg	Chiếc	2
9	Máy bơm khí CO2	1. Thông tin chung - Thiết bị mới 100%. - Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau - Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương - Nguồn điện sử dụng: 100-240 VAC, 50/60 Hz - Công suất tiêu thụ: 240 VAC: 160 W, 100 VAC: 90 W. - Kích thước: $\geq 300 \times 160 \times 310$ mm. - Trọng lượng: khoảng 7kg - Chứng nhận: IEC 60601-1, CE theo MDD, thiết bị y tế Class Iib hoặc tương đương.	Chiếc	1

STT	Tên chung hàng hóa	Thông số Kỹ Thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		- Lớp bảo vệ chống sốc điện: Protection Class 1. - Cấp độ bảo vệ chống sốc điện: CF từng phần. - Mã bảo vệ quốc tế (Mã IP): IP21. - Máy chính có xuất xứ tại các nước thuộc G7, liên minh châu âu.		
10	Nguồn sáng phẫu thuật nội soi	1. Thông tin chung - Thiết bị mới 100%. - Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau - Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 - Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ môi trường: 0 - 40°C + Độ ẩm: 5% - 85% - Nguồn điện sử dụng: 100 - 240V, 50/60Hz - Công suất tiêu thụ: 220W - Bảo hành $\geq$ 12 tháng. - Máy chính có xuất xứ tại các nước thuộc G7, liên minh châu âu 2. Cấu hình bao gồm: - Nguồn sáng lạnh nội soi Power LED Rubina: 1 cái - Bàn đạp chân: 1 cái - Sách HDSD tiếng Anh + Việt: 01 bộ 3. Tính năng, thông số kỹ thuật - Nguồn sáng sử dụng được cho hai chỉ định: ánh sáng trắng cho phẫu thuật thông thường và sử dụng cho các ứng dụng huỳnh quang dưới ánh sáng cận hồng ngoại - Sử dụng đèn LED. - Bao gồm $\geq$ 2 bóng đèn LED có thể hoạt động độc lập hoặc hoạt động cùng lúc. - Các ứng dụng cận hồng ngoại bao gồm: + Monochromatic: ánh sáng đơn sắc từ ứng dụng cận hồng ngoại + Overlay: chồng ảnh từ ánh sáng trắng và hình ảnh huỳnh quang + Intensity Map: bản đồ tập trung huỳnh quang với hình ảnh chồng từ ánh sáng trắng và huỳnh quang - Thiết bị có thể điều khiển cường độ sáng tự động hoặc thủ công. - Khi kết nối nguồn sáng với bộ điều khiển trung tâm qua dây kết nối thì nguồn sáng được điều khiển tự động từ đầu camera. - Tích hợp màn hình cảm ứng điều khiển tất cả các chức năng của nguồn sáng. - Việc lựa chọn ánh sáng trắng và ứng dụng cận hồng ngoại có thể điều khiển từ nút bấm của đầu camera kết nối với bộ xử lý hình ảnh, bộ xử lý hình ảnh Image1 S hoặc từ bàn đạp	Chiếc	1

STT	Tên chung hàng hóa	Thông số Kỹ Thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		chân kết nối với nguồn sáng - Thiết bị chạy chế độ tự kiểm tra khi được khởi động và báo hiệu bằng âm thanh khi kiểm tra hoàn tất. - Hiện thị lỗi trên màn hình kèm âm thanh cảnh báo. - Khi khởi động thiết bị luôn ở trạng thái chờ (Stand-by) và cường độ sáng của lần sử dụng gần nhất luôn được tự nhớ - Khi truy cập vào biểu tượng cài đặt, các thông số về thời gian sử dụng của thiết bị sẽ được hiển thị trong thông tin thiết bị; các lỗi và tín hiệu âm thanh được hiển thị - Tuổi thọ trung bình của bóng đèn LED: $\geq 30,000$ giờ - Công suất chiếu sáng $\geq 300W$ - Điều chỉnh cường độ sáng bằng tay ≥ 20 bước - Nhiệt độ màu: $\geq 5700K$ - Chỉ số hiển thị màu (CRI): ≥ 65 - Tiêu chuẩn áp dụng: IEC 60601-1, IEC 60601-2-18, UL 60601-1, CSA M601.1, CE theo MDD, cấp độ bảo vệ class I /cấp độ an toàn ít nhất CF.		
	Tổng số: 10 danh mục			

PHỤ LỤC 2: MẪU BÁO GIÁ

(Kèm theo Thư mời báo giá số /TM-BVUB ngày / /2025)

TÊN ĐƠN VỊ CUNG CẤP DỊCH VỤ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

.....ngày.....tháng..... năm 2025

BÁO GIÁ

Kính gửi: Bệnh viện Ung bướu tỉnh Bắc Giang

(Tên đơn vị):

Địa chỉ:

Căn cứ vào thư mời báo giá của Bệnh viện Ung bướu tỉnh Bắc Giang và khả năng cung cấp của công ty, chúng tôi xin gửi tới Quý viện bản báo giá như sau:

STT	Tên hàng hóa	Tên Thương mại (nếu có)	Chứng loại/ký mã hiệu sản phẩm	Mã HS (nếu có)	Thông số Kỹ thuật	Hãng, nước sản xuất	Quy cách	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá Có VAT	Chi phí cho các dịch vụ liên quan	Thành tiền VAT	Ghi chú
1													
2													
3													
....													
(n)													

Báo giá có hiệu lực: ...ngày, kể từ ngày báo giá. (Hiệu lực tối thiểu 90 ngày)

Đại diện hợp pháp của đơn vị báo giá
(Ký, ghi rõ chức danh, họ tên và đóng dấu)