

Số: 3085/CV-BVĐKT

Thanh Hóa, ngày 28 tháng 8 năm 2025

YÊU CẦU BÁO GIÁ

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

Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa đang 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 sắm thiết bị y tế phục vụ khám chữa bệnh năm 2025 - Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa với nội dung cụ thể sau:

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

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa

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

Đặng Thị Hương, Phòng vật tư - TBYT, Điện thoại: 0914 415 923

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

- Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa, 181 Hải Thượng Lãn Ông, Phường Hạc Thành, tỉnh Thanh Hóa.

- Qua e-mail: Bản mềm Excel và bản in báo giá có đầy đủ chữ kí, đóng dấu công ty qua địa chỉ e-mail: *Vattutbytbvdk@gmail.com*

Tiêu đề Email: CV 3086/CV-BVĐKT - Báo giá Thiết bị y tế - Tên Công ty

(Lưu ý: Các đơn vị gửi báo giá theo mẫu ở phụ lục 2 đính kèm. Báo giá gửi cùng với tài liệu kỹ thuật chứng minh tính đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của hàng hóa)

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: ngày 28 tháng 8 năm 2025 đến ngày 12 tháng 9 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 12 tháng 9 năm 2025.

II. Nội dung yêu cầu báo giá:**1. Danh mục thiết bị y tế:**

(Chi tiết danh mục tại phụ lục 1 đính kèm)

2. Địa điểm cung cấp: Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa, 181 Hải Thượng Lãn Ông, Phường Hạc Thành, tỉnh Thanh Hóa

3. Thời gian giao hàng dự kiến:

(Chi tiết danh mục tại phụ lục 1 đính kèm)

Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa xin trân trọng cảm ơn! *Chung*

Nơi nhận:

- Như trên;
- Ban Giám đốc (để báo cáo);
- Lưu VT; VTTBTY; TCKT.

GIÁM ĐỐC**Lê Văn Sỹ**



NỘI DUNG YÊU CẦU BÁO GIÁ

(Đính kèm Công văn số: 3085/CV-BVĐKT ngày 28 tháng 8 năm 2025)

STT	Danh mục thiết bị y tế	Yêu cầu kỹ thuật	Số lượng	ĐVT
1	Hệ thống chụp mạch DSA (Hệ thống chụp mạch số hóa xóa nền (DSA) một bình điện)	I. YÊU CẦU CHUNG: - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Xuất xứ: Các nước G7 - Hệ thống máy chính phải đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE và FDA - Nguồn điện cung cấp: 220V/380V; 50Hz - Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ tối đa $\geq 30^{\circ}\text{C}$ + Độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$ II. YÊU CẦU VỀ CẤU HÌNH: A. Hệ thống máy chính: 1. Hệ thống cánh tay chữ C (C-arm) gắn sàn: 01 cái 2. Bàn can thiệp: 01 cái 3. Tủ điện phát tia: 01 cái 4. Bóng phát tia X: 01 cái 5. Đầu thu phẳng kỹ thuật số: 01 cái 6. Hệ thống màn hình hiển thị trong phòng can thiệp ≥ 04 màn hình và bộ giá đỡ treo 7. Hệ thống màn hình hiển thị trong phòng điều khiển ≥ 06 màn hình 8. Bộ điều khiển các hoạt động, chức năng của hệ thống trong phòng chụp và phòng điều khiển: 01 bộ 9. Máy tính trạm xử lý hình ảnh chuyên dụng: 01 cái 10. Hệ thống theo dõi huyết động đồng bộ: 01 cái B. Phần mềm hỗ trợ can thiệp: 1. Gói ứng dụng giảm liều tối ưu hóa chất lượng hình ảnh, quản lý liều tia 2. Phần mềm chụp mạch số hóa xóa nền 3. Phần mềm hỗ trợ dẫn đường trong can thiệp Roadmap 4. Phần mềm chụp mạch xoay cho thu hình mạch vành 5. Phần mềm thu hình và tái tạo ảnh 3D xóa nền và không xóa nền 6. Phần mềm thu hình và tái tạo ảnh 3D 7. Phần mềm tái tạo ảnh 2D, 3D 8. Phần mềm chụp đuôi mạch chi, xóa nền 9. Phần mềm chồng hình dẫn đường 3D Roadmap 10. Phần mềm lưu chuỗi hình soi 11. Phần mềm tăng cường quan sát và làm	01	Hệ thống

	rõ hình stent 12. Phần mềm phân tích, đánh giá mạch máu/mạch vành 13. Phần mềm định lượng, đánh giá thất trái 14. Phần mềm chẩn đoán hồng hóc từ xa 15. Tích hợp công nghệ trí tuệ nhân tạo C. Thiết bị phụ trợ đi kèm tối thiểu có: 1. Tấm chắn chì gắn bàn bảo vệ phần dưới cơ thể ≥ 01 cái 2. Tấm kính chì treo trần bảo vệ phần trên cơ thể ≥ 01 cái 3. Đèn thăm khám treo trần ≥ 01 cái 4. Bộ dây đai định vị bệnh nhân ≥ 01 cái 5. Bộ đỡ vai và tay ≥ 01 cái 6. Giá đỡ truyền dịch ≥ 01 cái 7. Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt ≥ 01 cái 8. Bộ nội đàm giữa phòng can thiệp và phòng điều khiển ≥ 01 cái 9. Bơm tiêm thuốc cản quang chuyên dụng cho hệ thống chụp mạch ≥ 01 cái 10. Máy in màu khổ A4 ≥ 01 cái 11. Áo váy chì loại hai mảnh chuyên cho can thiệp, yếm cổ chì, mắt kính chì: ≥ 05 bộ 12. Bộ lưu điện công suất $\geq 150\text{kVA}$ cho toàn hệ thống 13. Đèn cảnh báo phát tia ≥ 01 cái 14. Bàn đặt máy tính trong phòng điều khiển: ≥ 3 Cái III. YÊU CẦU KỸ THUẬT: 1. Cánh tay C-arm - Góc xoay toàn bộ khối C-arm: $\geq \pm 100^\circ$ - Các góc xoay C-arm: + Góc xoay chếch Phải/Trái (RAO/LAO): $\geq 100^\circ$ RAO/ $\geq 100^\circ$ LAO + Góc chếch Đầu/Chân (CRAN/CAUD): $\geq 55^\circ$ CRAN / $\geq 49^\circ$ CAU - Tốc độ quay góc C-arm: $\geq 15^\circ/\text{giây}$ - Độ sâu cánh tay C: ≥ 92 cm - Khoảng cách từ tiêu điểm bóng tới điểm đồng tâm: ≥ 72 cm - Khoảng cách từ nguồn tới detector (SID) có thể thay đổi được trong khoảng: ≤ 90 cm - ≥ 119 cm - Tốc độ dịch chuyển đầu thu phẳng: $\geq 8,9$ cm/giây - Khoảng cách từ vị trí trung tâm (Iso Center) đến mặt sàn: $\leq 110\text{cm}$ 2. Bàn bệnh nhân: - Loại bàn chuyên cho chẩn đoán và can thiệp tim mạch với mặt bàn trượt (floating) theo 8 hướng và không cản quang bằng sợi		
--	--	--	--

		carbon. - Chiều dài mặt bàn: ≥ 330 cm - Chiều rộng mặt bàn: ≥ 46 cm - Chiều cao bàn: ≤ 80 cm - ≥ 105 cm - Trường thu hình bệnh nhân tối đa: ≥ 195 cm - Khoảng di chuyển của mặt bàn: + Trượt theo chiều dọc: ≥ 125 cm + Trượt theo chiều ngang: ≥ 28 cm (± 14 cm) - Bàn có khả năng xoay ngang: $\geq \pm 120^\circ$ - Tải trọng bàn tối đa: ≥ 300 kg, có khả năng sử dụng hồi sức tim phổi (CPR) 3. Tủ điện phát tia: - Bộ phát cao thế điện ba pha - Công suất tối đa: ≥ 100 kW - Dải điện áp: ≤ 50 kV đến ≥ 125 kV - Dòng điện qua bóng: ≤ 1 mA - ≥ 1000 mA - Công suất soi liên tục: ≥ 3200 W - Công suất soi tối đa trong 10 phút: ≥ 4500 W 4. Bóng phát tia X: - Bóng X-quang hiệu suất cao phù hợp với các ứng dụng can thiệp mạch. - Dung lượng trữ nhiệt anode: $\geq 3,5$ MHU - Tốc độ tản nhiệt của anode: ≥ 540 KHU/phút - Dung lượng trữ nhiệt bóng: $\geq 6,5$ MHU - Tốc độ quay anode: ≥ 7800 vòng/phút - Góc mở chùm tia: $\geq 11,25$ độ - Số tiêu điểm bóng: ≥ 03 tiêu điểm - Kích thước tiêu điểm bóng: + Tiêu điểm nhỏ: ≥ 0.3 mm + Tiêu điểm lớn: ≤ 1.0 mm - Bộ chuẩn trực với ≥ 03 mức lọc phổ 5. Đầu thu phẳng kỹ thuật số: - Kích thước đầu thu: ≥ 29 cm x 29 cm - Công nghệ chuyển đổi tia X: silic vô định hình (aSi) hoặc tương đương - Kích thước điểm ảnh: $\leq 200 \times 200$ μm - Số lượng trường thu hình thay đổi được: ≥ 04 mức - Độ phân giải thu hình tối đa: ma trận ảnh $\geq 1536 \times 1536$ pixel - Hiệu suất sử dụng liều tia (DQE) với chế độ thu nhận ảnh DSA: $\geq 77\%$ - Độ sâu số hóa hình: ≥ 14 bit 6. Hệ thống hiển thị hình ảnh: 6.1. Hệ thống hiển thị hình ảnh trong phòng chụp: - Số lượng ≥ 04 cái bao gồm giá treo - Độ phân giải $\geq 1280 \times 1024$		
--	--	--	--	--

		6.2. Hệ thống hiển thị hình ảnh trong phòng điều khiển: - Số lượng ≥ 06 màn hình - Độ phân giải $\geq 1280 \times 1024$ 7. Bộ điều khiển các hoạt động, chức năng của hệ thống trong phòng chụp và phòng điều khiển phải thực hiện được: - Có khả năng điều khiển chuyển động cánh tay C, bàn bệnh nhân, các thiết bị tích hợp; hiển thị, xử lý, đánh giá hình tại các bộ điều khiển đặt cạnh bàn + Bộ điều khiển chuyển động của bàn, cánh tay C và điều khiển tạo ảnh: điều khiển chuyển động của bàn bệnh nhân, cánh tay C-arm trong phòng chụp, điều khiển bộ chuẩn trực, trường thu hình + Bộ điều khiển các chức năng/ứng dụng của hệ thống và các thiết bị tích hợp bằng màn hình cảm ứng: điều khiển, đánh giá hình ảnh, cài đặt liều tia và các thiết bị hỗ trợ can thiệp khác như hệ thống huyết động, truy cập các ứng dụng nâng cao của trạm làm việc... - Bộ điều khiển quan sát ảnh trong phòng điều khiển: điều chỉnh độ sáng, độ tương phản, tăng cường tín hiệu cạnh ảnh, lưu trữ/gọi lại hình ảnh, lựa chọn xóa nền/không xóa nền, dịch chuyển điểm ảnh, - Bộ điều khiển phát tia: bàn đạp và công tắc tay điều khiển phát tia, công tắc tay điều khiển chụp đuôi 8. Hệ thống điều khiển và xử lý hình số hóa: - Có các chế độ làm việc: + Các chế độ chiếu: xóa nền, không xóa nền, dẫn đường (roadmap) + Soi xung với tốc độ xung: $\leq 3,75$ hình/giây đến ≥ 30 hình/giây + Chế độ chụp mạch máu số hóa xóa nền (DSA) với tốc độ thu hình: $\leq 0.5 - \geq 7.5$ hình/giây + Tốc độ thu hình động tối đa: ≥ 30 hình/giây + Chế độ dẫn đường nâng cao giúp giảm liều thuốc tương phản trong can thiệp: Sử dụng chuỗi xung chụp xóa nền đã lưu trước đó làm hình tham chiếu dẫn đường giúp giảm số lần bơm thuốc tương phản, tự động điều chỉnh kích thước ảnh dẫn đường để phù hợp với trường chiếu, có thể điều chỉnh mức độ xóa nền và hiển thị mạch máu + Chụp mạch máu ngoại vi với xóa nền theo		
--	--	---	--	--

		thời gian thực + Tính năng hiển thị đồng thời ảnh xóa nền/ảnh không xóa nền khi can thiệp - Có các chế độ xử lý hình: + Thu nhận, xử lý, hiển thị và lưu hình + Thu phóng, lật ảnh ngang/dọc + Dịch chuyển điểm ảnh (pixel shift) để căn chỉnh hình + Tạo mặt nạ + Xem lại hình thu nhận với tốc độ chậm, xem từng hình, xuôi và ngược + Xem lại hình có hoặc không sử dụng bộ lọc tăng cường tín hiệu cạnh ảnh + Điều chỉnh độ sáng, độ tương phản trong khi xem lại hình - Khả năng lưu hình và kết nối mạng: + Lưu hình: ≥ 100.000 hình soi chụp, ≥ 60.000 hình DSA + Tự động chuyển hình đến máy tính trạm xử lý ảnh, và PACS thông qua cổng DICOM + Hệ thống chụp mạch kết nối được với mạng thông tin Bệnh viện (HIS) để trao đổi thông tin dữ liệu 9. Máy tính trạm xử lý hình ảnh chuyên dụng (trạm làm việc): - Cấu hình phần cứng máy tính trạm xử lý ảnh: + Bộ xử lý (CPU): ≥ 8 Core x 3,5 GHz hoặc cao hơn + RAM: ≥ 32 GB + Ổ cứng: ≥ 1 TB + Ổ đọc và ghi CD/DVD + Bàn phím và chuột vi tính - Gói phần mềm quản lý, xem hình, in phim + Quản lý dữ liệu bệnh nhân: có thể lọc danh sách bệnh nhân theo tên bệnh nhân, thiết bị thực hiện, ngày giờ, mô tả, ... + Trang phim ảo cho sắp xếp hình in; chỉnh sửa, thêm hoặc xóa hình khỏi phim + Các tính năng hiển thị và thao tác ảnh cơ bản: lật, xoay, thu phóng, dịch ảnh, chú thích, đo khoảng cách, góc, đặt ROI. + Chức năng xử lý hình 3D: tái định dạng đa mặt phẳng, dựng hình thể tích (render), ... + Chuẩn DICOM cho in ấn, lưu trữ, gửi/nhận, thiết bị truyền dữ liệu (CD, DVD) 10. Hệ thống theo dõi huyết động: - Có khả năng kết nối trực tiếp với hệ thống soi chụp, cho phép đồng bộ thông tin bệnh nhân giữa hệ thống DSA và hệ thống huyết động học		
--	--	---	--	--

		- Phần mềm đo huyết động phải đảm bảo thực hiện được các chức năng sau: hiển thị thời gian thực tình trạng huyết động bệnh nhân; có thể sử dụng cho trẻ em và người lớn; đo các thông số cung lượng tim, mạch máu, van bao gồm chức năng tính toán huyết động như độ chênh, diện tích van, lỗ thông và lập báo cáo - Bộ tín hiệu hiển thị tối thiểu có: + Điện tim 12 đạo trình (bộ 10 điện cực), phân tích đoạn ST + Nhịp thở + SpO₂ + Huyết áp xâm lấn (04 kênh) + Huyết áp không xâm lấn + Cung lượng tim (CO) - Phần mềm lập báo cáo IV. YÊU CẦU KHÁC: - Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng - Thời gian giao hàng ≤ 180 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực - Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất		
2	Dao mổ điện	I. YÊU CẦU CHUNG: - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Thiết bị mới 100% - Máy chính phải đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001 hoặc ISO 13485 ... tương đương hoặc tốt hơn - Nguồn điện cung cấp: 220V/50Hz $\pm 10\%$ - Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ tối đa $\geq 30^{\circ}\text{C}$ + Độ ẩm tối đa $\geq 75\%$ II. YÊU CẦU VỀ CẤU HÌNH: - 01 Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn bao gồm: + Công tắc chân đôi: 01 cái + Công tắc chân đơn: 01 cái + Tay dao dùng 1 lần: 01 cái + Tay dao đơn cực dùng nhiều lần: 01 cái + Tấm tiếp mát silicon dùng nhiều lần: 01 cái + Dây nối tiếp mát: 01 cái + Dây nối đất: 01 cái + Cáp lưỡng cực: 01 cái + Kẹp lưỡng cực 17.8cm: 01 cái + Lưỡi dao (Mũi dao 2.4*70mm): 01 cái + Lưỡi dao (Hình cầu 5mm): 01 cái + Lưỡi dao (Hình khuyết 6mm): 01 cái + Lưỡi dao (Mũi kim 2.4*70mm): 01 cái + Lưỡi dao: 01 cái + Hướng dẫn sử dụng (tiếng Việt): 01 bộ	02	Cái

		III. YÊU CẦU KỸ THUẬT: - Ứng dụng trong Phẫu thuật thông thường, nội soi, tiết niệu, Chỉnh hình, Tai-mũi-họng, Da liễu, Phụ khoa... - Bộ vi xử lý điều chỉnh hiệu suất ổn định. - Tự động cập nhật tần số dòng điện vào. - Hiện thị thông số hoạt động, thông báo thao tác thực hiện bằng âm thanh và đèn báo - Chức năng tần cắt đốt hỗn hợp, cầm máu tiếp xúc, cầm máu sâu, đơn cực, lưỡng cực.. + Cắt thuần: $\geq 400W / 300\Omega$ + Cắt hỗn hợp ≥ 3 chế độ; $\geq 150W$ đến $\geq 250W / 300\Omega$ + Đốt cầm máu tiếp xúc: $\geq 120W / 300\Omega$ + Đốt cầm máu sâu: $\geq 100W / 300\Omega$ + Cầm máu lưỡng cực: $\geq 100W / 100\Omega$ IV. YÊU CẦU KHÁC - Thời gian giao hàng ≤ 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực - Thời gian bảo hành, bảo trì tối thiểu ≥ 12 tháng		
3	Bàn ép túi máu	I. YÊU CẦU CHUNG: - Năm sản xuất: 2024 trở về sau - Thiết bị mới 100% - Máy chính phải đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001 hoặc ISO 13485 ... tương đương hoặc tốt hơn - Nguồn điện cung cấp: $220V/50Hz \pm 10\%$ - Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ tối đa $\geq 30^{\circ}C$ + Độ ẩm tối đa $\geq 75\%$ II. YÊU CẦU VỀ CẤU HÌNH: - Bàn ép: 01 cái - Bộ phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ - Hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh, tiếng Việt: 01 bộ. III. YÊU CẦU KỸ THUẬT: - Có cảm biến quang học, bộ phận kẹp ống tự động kẹp ống khi tế bào hồng cầu lên tới, thiết bị điều khiển điện tử - Có thể điều chỉnh được độ nhạy của cảm biến để kẹp ống tự động ngắt cho phù hợp - Có báo động bằng hình ảnh, âm thanh khi xảy ra sự cố - Có thể kết nối với cân điện tử để cài đặt trọng lượng huyết tương cần thu - Loại cảm biến: Cảm biến tia hồng ngoại bị gián đoạn - Nguồn cơ đóng kẹp: Động cơ có hộp giảm tốc - Tốc độ đóng kẹp: Khoảng 1 giây sau khi cảm biến phát hiện hồng cầu	05	Cái

		- Điện năng tiêu thụ: tối đa 10W IV. YÊU CẦU KHÁC - Bảo hành tối thiểu: ≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu và đưa vào sử dụng - Thời gian giao hàng: ≤ 90 ngày kể từ ngày hợp đồng kinh tế có hiệu lực		
4	Máy hàn dây túi máu	I. YÊU CẦU CHUNG - Thiết bị mới, sản xuất từ năm 2024 trở về sau. - Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng: ISO 13485 hoặc ISO 9001 ... tương đương hoặc tốt hơn - Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$ + Độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$ - Điện áp: $220\text{V}/50\text{Hz} \pm 10\%$ II. YÊU CẦU CẤU HÌNH - Máy chính: 01 cái - Dây nguồn: 01 cái - Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ III. YÊU CẦU KỸ THUẬT: - Có thể điều chỉnh độ dài phân đoạn. - Đèn LED 3 màu chỉ báo: sẵn sàng, đang hàn và lỗi xảy ra. - Phát hiện ống bằng cảm biến quang. - Nắp đầu hàn có thể tháo rời. - Có tính năng cập nhật dữ liệu online thông qua Wifi. - Màn hình màu $\geq 1,40$ inch hiển thị trạng thái, chi tiết lỗi và số lượng mỗi hàn. - Hệ thống quản lý trên máy tính: + Quản lý dữ liệu: Hiển thị lịch sử số lượng lỗi, nhiệt độ hoạt động của thiết bị. + Cài đặt: thời gian hàn, nhiệt độ báo động. - Thời gian hàn: ≤ 3.0 giây. - Hàn được ống PVC có đường kính ngoài lên đến 6mm. IV. YÊU CẦU KHÁC - Bảo hành tối thiểu: ≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu và đưa vào sử dụng - Thời gian giao hàng: ≤ 90 ngày kể từ ngày hợp đồng kinh tế có hiệu lực	02	Cái
5	Máy ly tâm lạnh	I. YÊU CẦU CHUNG - Thiết bị mới, sản xuất từ năm 2024 trở về sau. - Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng: ISO 13485 hoặc ISO 9001 ... tương đương hoặc tốt hơn - Hãng sản xuất: Thuộc nhóm nước G7	02	Cái

		- Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$ + Độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$ - Điện áp: $220\text{V}/50\text{Hz} \pm 10\%$ II. YÊU CẦU CẤU HÌNH Cấu hình cung cấp tương đương hoặc tốt hơn - Máy ly tâm lạnh túi máu (Máy chính): 01 chiếc - Phụ kiện: 01 bộ bao gồm + Rotor văng (loại có vòng chắn gió): 01 cái + Ấu (Bucket) đựng túi máu 02 bộ gồm: cho loại túi 250 ml và túi 350 ml + Đầu đọc Barcode, bộ kit kết nối máy ly tâm máy tính: 01 bộ + Bộ máy tính có cài đặt phần mềm quản lý dữ liệu máy ly tâm: 01 bộ + Sách hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, tiếng Việt III. YÊU CẦU KỸ THUẬT: 1. Đặc tính chung - Là thiết bị sử dụng trong y tế, phòng xét nghiệm có tác dụng ly tâm túi máu, phân tách các thành phần máu, có chức năng ly tâm lạnh - Ứng dụng kỹ thuật vi xử lý, điều khiển, hiển thị số các thông số về tốc độ, thời gian, nhiệt độ, mức tăng, giảm tốc và chương trình chạy - Màn hình hiển thị TFT, có thể điều chỉnh độ tương phản màn hình, tự động tắt đi sau thời gian dài không sử dụng để bảo vệ màn hình và tiết kiệm điện - Hiển thị đồng thời thông số cài đặt và thông số thực trong quá trình chạy máy, tất cả các thông số có thể hiển thị ở một vùng cửa sổ độc lập - Hiển thị thanh trạng thái của quá trình ly tâm hoặc tương đương - Máy ly tâm lạnh, loại để sàn, cho ứng dụng trong ly tâm túi máu - Máy ly tâm túi máu với động cơ bộ truyền động không cần bảo trì; không dùng chổi than - Cài đặt các thông số bằng phím duy nhất (có chức năng xoay và nhấn) hoặc tương đương - Máy có thể hiển thị ≥ 10 ngôn ngữ khác nhau - Có thể đặt chế độ bắt đầu đếm thời gian khi máy đạt tốc độ ly tâm yêu cầu		
--	--	--	--	--

	- Có chức năng cài đặt chương trình và đặt mật khẩu bảo vệ chương trình - Đặt tên chương trình theo nhu cầu của người sử dụng, có chức năng bảo vệ không cho người khác thay đổi chương trình - Có thể xem trước danh sách các chương trình và các thông số cài đặt của mỗi chương trình tương ứng - Máy ly tâm túi máu với công suất tối đa 12 túi máu tổng công suất 12 lít - Điều khiển, hiển thị chế độ gia tốc/giảm tốc theo dạng đường cong tuyến tính hoặc bình phương hoặc tương đương - Làm mát bằng không khí hoặc bằng nước hoặc tương đương - Có chức năng tiên làm lạnh, có thể cài đặt chế độ làm lạnh tự động/ hoặc không làm lạnh khi máy không hoạt động - Có chương trình làm lạnh nhanh - Từ chối khởi động khi nhiệt độ thực tế và nhiệt độ cài đặt vượt ngoài phạm vi cho phép (Có thể điều chỉnh được dải phạm vi này) - Có chức năng hẹn giờ khởi động - Có chức năng tự động mở nắp buồng ly tâm sau khi kết thúc chu trình ly tâm - Máy ly tâm trang bị bánh xe và có thể tùy chỉnh chiều cao so với sàn - Giao diện: RS 232 hoặc tương đương 2: Thông số kỹ thuật máy chính - Tốc độ: $\geq 4,100$ v/ph - Bước chuyển tốc độ: khoảng 1 vòng/ phút / 100 vòng/ phút - Lực ly tâm: $\geq 5,100$ xg - Bước chuyển lực ly tâm: khoảng 1 g / 10 g - Dung tích tối đa có thể chứa được ≥ 12 túi máu với dung tích túi khoảng 500 ml - Số chương trình gia tốc/giảm tốc: $\geq 10/10$ chương trình - Cho phép dừng máy theo quán tính - Hiển thị tốc độ và lực ly tâm đồng thời trên màn hình - Hiển thị giá trị cài đặt và giá trị hiện thời - Số chương trình: ≥ 60 chương trình - Thời gian cài đặt: khoảng 10 giây – 99 giờ :59 phút - Bước chuyển thời gian: khoảng 1 giây / 60 giây - Số ngôn ngữ: ≥ 10 - Dải nhiệt độ làm lạnh: $\leq -20^{\circ}\text{C}$ đến $\geq +40^{\circ}\text{C}$ - Bước chuyển nhiệt độ: khoảng 1°C		
--	--	--	--

		- Chuyển đổi đơn vị 0C và 0F - Độ ồn: ≤ 62 dB - Thời gian tăng tốc: ≤ 50 giây - Thời gian giảm tốc: ≤ 87 giây 3: Yêu cầu về Rotor - Rotor văng có nắp kín dạng vòng chắn gió hoặc tương đương - Tốc độ ly tâm tối đa của rotor: ≥ 4100 v/ph - Lực ly tâm tối đa của rotor: ≥ 5300 xg - Công suất tối đa của rotor: ≥ 12 túi máu 500 ml - Nhiệt độ thấp nhất khi chạy ở tốc độ cực đại: khoảng 4°C 4: Chức năng an toàn - Phát hiện trạng thái mất cân bằng khi mức cân bằng vượt quá ≥ 80g - Tự động nhận diện rotor ngăn quá tốc độ của rotor - Phát hiện bất thường trong cài đặt rotor (tự động nhận biết các loại rotor), điều khiển nhiệt độ, nguồn điện, quá tốc độ và trực trực động cơ - Có thể khóa hệ thống điều khiển - Theo dõi số vòng quay của rotor - Hệ thống cảnh báo bằng âm thanh và hình ảnh - Hai khóa nắp truyền động giúp bảo vệ an toàn - Mở nắp khẩn cấp trong trường hợp lỗi nguồn - Máy ly tâm đáp ứng các tiêu chuẩn an toàn quốc tế như EN61010 hoặc tương đương IV. YÊU CẦU KHÁC - Bảo hành ≥ 12 tháng, kể từ ngày ký biên bản bàn giao đưa vào sử dụng. - Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 90 ngày kể từ ngày ký hợp đồng. - Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất.		
--	--	--	--	--

PHỤ LỤC: MẪU BÁO GIÁ

(Kèm Công văn số: 3085/CV-BVĐKT ngày 28 tháng 8 năm 2025)

BÁO GIÁ**Kính gửi: ... [ghi rõ tên của Chủ đầu tư yêu cầu báo giá/**

Trên cơ sở yêu cầu báo giá của.... [ghi rõ tên của Chủ đầu tư yêu cầu báo giá], chúng tôi....[ghi tên, địa chỉ của hãng sản xuất, nhà cung cấp; trường hợp nhiều hãng sản xuất, nhà cung cấp cùng tham gia trong một báo giá (gọi chung là liên danh) thì ghi rõ tên, địa chỉ của các thành viên liên danh] báo giá cho các thiết bị y tế như sau:

1. Báo giá cho các thiết bị y tế.

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Ký, mã, nhãn hiệu, model, hãng sản xuất	Mã HS	Năm sản xuất	Xuất xứ	Đơn vị tính	Số lượng/ khối lượng	Đơn giá (gồm VAT) (VND)	Thành tiền (gồm VAT) (VND)
1										
	<i>Tổng cộng</i>									

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

2. Báo giá này có hiệu lực trong vòng: ngày, kể từ ngày ... tháng ... năm ... [ghi cụ thể số ngày nhưng không nhỏ hơn 90 ngày], kể từ ngày ... tháng... năm... ..[ghi ngàytháng...năm... kết thúc nhận báo giá phù hợp với thông tin tại khoản 5 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 2025

ĐẠI DIỆN CÔNG TY

(Ký tên, đóng dấu)