

Số: 116/TB-BVQY

Quảng Ninh, ngày 23 tháng 01 năm 2026

V/v nhu cầu Mua sắm thiết bị năm 2026 từ
nguồn kinh phí không tự chủ của Bệnh viện
Đa khoa khu vực Quảng Yên

YÊU CẦU BÁO GIÁ

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

Bệnh viện Đa khoa khu vực Quảng Yên có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở thực hiện việc mua sắm thiết bị năm 2026 từ nguồn kinh phí không tự chủ của Bệnh viện Đa khoa khu vực Quảng Yên với nội dung cụ thể như sau:

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

1. Đơn vị yêu cầu báo giá:

Bệnh viện Đa khoa khu vực Quảng Yên, Cửa Tràng, phường Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh.

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

Ông Hoàng Bảo Sơn – Tổ Vật tư thiết bị y tế - Bệnh viện đa khoa khu vực Quảng Yên. Cửa Tràng, phường Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh. SĐT: 0368811656

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Ông Hoàng Bảo Sơn – Tổ Vật tư thiết bị y tế - Bệnh viện đa khoa khu vực Quảng Yên. Cửa Tràng, phường Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh. SĐT: 0368811656.

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá:

Từ 10h00 ngày 23/01/2026 đến trước 10h00 thứ 3 ngày 03/02/2026.

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 03/02/2026.

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

1. Danh mục hàng hóa theo phụ lục 1 đính kèm.

2. Địa điểm cung cấp, lắp đặt; các yêu cầu về vận chuyển, cung cấp, lắp đặt, bảo quản thiết bị: Bệnh viện đa khoa khu vực Quảng Yên. Cửa Tràng, phường Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh.

3. Thời gian giao hàng dự kiến:

Đặt hàng và bàn giao hàng hóa trong vòng 90 ngày sau khi ký hợp đồng.

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

Tạm ứng: Không

Thanh toán: Thời gian thanh toán trong vòng 90 ngày kể từ khi giao nhận hàng và xuất trình đầy đủ các chứng từ theo yêu cầu.

5. Yêu cầu đối với báo giá:

Để đảm bảo tính hợp lệ, báo giá của Quý Đơn vị cần đáp ứng các yêu cầu sau:

- Hình thức hồ sơ: 01 bộ hồ sơ bản cứng.
- Báo giá được lập theo mẫu tại: **Phụ lục 2 và phụ lục 3** (điền đầy đủ thông tin của hàng hóa theo mẫu và các tài liệu chứng minh thông số kỹ thuật và các thông tin khác của hàng hóa)
- Đơn giá chào đã bao gồm đầy đủ các loại thuế, phí, lệ phí, chi phí vận chuyển, lắp đặt, bảo hành và các chi phí khác liên quan để cung cấp hàng hóa.
- Báo giá phải được ký và đóng dấu bởi người đại diện hợp pháp của đơn vị.
- Kèm theo báo giá là các tài liệu sau:
 - + Bản sao công chứng Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh hoặc Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp.
 - + Tài liệu chứng minh năng lực, kinh nghiệm (nếu có): Catalogue, mô tả sản phẩm; hợp đồng cung cấp hàng hóa/dịch vụ tương tự đã thực hiện (nếu có).
 - + Tài liệu chứng minh xuất xứ, chất lượng hàng hóa (CO, CQ) (nếu có).

6. Các thông tin khác:

- Đơn vị cung cấp báo giá nộp kèm theo các tài liệu, các căn cứ xác định giá tương tự của loại hàng hóa/dịch vụ tương tự (tương đồng gần nhất với yêu cầu chào giá của loại hàng hóa/dịch vụ mà Nhà cung cấp tham gia chào giá) và các tài liệu liên quan khác (nếu có).

Bệnh viện Đa khoa khu vực Quảng Yên trân trọng thông báo ./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Sở Y tế Quảng Ninh (để đăng tải)
- Phòng KHTH (để đăng tải);
- Lưu VT, HĐTVMS, TBYT.

Hoa



GIÁM ĐỐC

Đinh Thị Lan Oanh

PHỤ LỤC 1
DANH MỤC HÀNG HÓA

(Kèm theo yêu cầu báo giá số 116/TB-BVQY ngày 23/01/2026 của Bệnh viện Đa khoa khu vực Quảng Yên)

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
1	Máy X quang di động (kỹ thuật số)	I. YÊU CẦU CHUNG	Máy	1
		Xuất xứ máy chính: Các nước thuộc khối G7		
		Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%		
		Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng sau: (Chào rõ ISO 13485 hoặc tương đương đối với máy chính)		
		Điện áp sử dụng: tương thích loại điện áp sử dụng ở Việt Nam (380V 50Hz, 220V 50Hz)		
		Môi trường hoạt động:		
		+ Nhiệt độ tối đa: Chào rõ		
		+ Độ ẩm tối đa: Chào rõ		
		Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng		
		II. CẤU HÌNH CUNG CẤP (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
		1. Máy chụp X-quang: 01 Máy		
		Bộ phát tia cao tần: 01 chiếc		
		Bộ chuẩn trực (Collimator): 01 chiếc		
		Bóng X-Quang: 01 chiếc		
		Trạm làm việc nằm trên thân máy: 01 bộ, bao gồm:		
		+ Màn hình cảm ứng ≥ 12 inch: 01 chiếc		
		+ Phần mềm: 01 bộ		
		2. Tấm nhận ảnh kỹ thuật số: 01 Tấm		
		3. Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, tiếng Việt: 01 bộ		
		4. Phụ kiện: Áo chì, yếm chì		
		III. YÊU CẦU KỸ THUẬT (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
		1. Máy chụp X-Quang di động kỹ thuật số		
		Thông số kỹ thuật chung		
		- Độ rộng thân máy ≥ 60 cm		
		- Màn hình hiển thị (cảm ứng) ≥ 12 inch		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		- Kết nối với hệ thống bệnh viện: Không dây hoặc có dây		
		- Hệ thống được trang bị bốn bánh xe 360 độ		
		- Được phủ lớp kháng khuẩn chuyên dụng		
		Bộ phát tia cao tần		
		- Công suất nguồn phát: ≥ 2.5 kW		
		- Điện áp cao tần: $\leq 40 - \geq 100$ kV, bước 1 kV		
		- Dòng tối đa qua bóng khi phát tia: 25 mA		
		- Giới hạn mAs: ≤ 0.25 mAs - ≥ 25 mAs		
		- Chụp bằng điều khiển: công tắc tay		
		Bóng X - Quang		
		- Khả năng trữ nhiệt của Anode: ≥ 50 kHU		
		- Tốc độ tải nhiệt của Anode: ≥ 350 HU/s		
		- Điện áp tiêu chuẩn: ≥ 100 kV		
		- Bộ lọc: 2.5mm Al tại 70kV		
		- Góc phát tia: $\geq 16^\circ$		
		- Nhiệt độ bề mặt bóng X-quang: $\leq 41^\circ\text{C}$		
		Giá đỡ bóng		
		- Khoảng cách từ mặt sàn tới trường chiếu: ≤ 370 mm - ≥ 2000 mm		
		- Chiều dài máy khi đóng mở cánh tay: ≤ 770 mm đến ≥ 1725 mm		
		- Góc xoay cột: $\pm 15^\circ$		
		- Giá đỡ bóng: có thể xoay trường chiếu ở các góc khác nhau		
		Bộ chuẩn trực (Collimator)		
		- Bộ lọc: 1.2mm Al tại 70kV		
		Thước đo khoảng cách: ≥ 200 cm		
		- Kích thước trường phát tối đa:		
		+ 47 x 47cm tại khoảng cách SID ≥ 100 cm		
		+ 31 x 31cm tại khoảng cách SID ≥ 65 cm		
		- Cường độ sáng: ≥ 200 Lux tại khoảng cách SID 100cm		
		- Thời gian chiếu sáng tối đa: ≤ 3 phút, có thể cài đặt thời gian tự động tắt		
		- Điều khiển lá chuẩn trực: Bằng tay		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		Khả năng vận hành		
		- Thời gian khởi động: ≤ 200 giây		
		- Thời gian chụp: ≤ 11 giây		
		Có thể vừa sạc pin vừa chiếu chụp		
		- Số lượng trường chiếu khi chụp liên tiếp: ≥ 45 trường chiếu		
		- Thời gian sạc đầy khi cạn pin: ≤ 4 giờ.		
		- Thời gian hoạt động tối đa của máy: ≥ 12 giờ.		
		- Thời gian sạc từ lúc sạc pin đến lúc máy có thể chụp ≥ 20 trường chiếu/giờ: 15 phút.		
		Có chức năng khóa tấm thu nhận ảnh Detector		
		Có chức năng sạc tấm thu nhận ảnh Detector		
		Trạm làm việc màn hình cảm ứng đi kèm theo máy		
		- Màn hình hiển thị cảm ứng: ≥ 12 inch, Độ phân giải: $\geq 1024 \times 768$ dpi		
		- Bộ điều khiển: Có.		
		- Bộ nhớ Ram: ≥ 4 GB, Bộ nhớ trong: ≥ 128 GB.		
		- Chip điều khiển chính (CPU): Intel Core i3-6100 tương đương hoặc tốt hơn		
		- Khả năng lưu trữ mở rộng: Có thể kết nối ổ cứng hoặc USB ngoài		
		Phần mềm hệ thống		
		- Khả năng lưu trữ: ≥ 300.000 thông tin bệnh nhân, có thể tra cứu bằng cách nhập số ID hoặc tên bệnh nhân		
		- Sử dụng lưới lọc tia X ảo: Chọn trực tiếp kích cỡ lưới trong máy không cần sử dụng lưới cứng hoặc tương đương.		
		- Chức năng nhập, lưu trữ thông tin bệnh nhân		
		- Chức năng cài đặt thông số:		
		+ Chế độ chụp: cho phép người dùng chọn và thiết lập chế độ chụp.		
		+ In phim: chỉ rõ định dạng phim và số lượng bản in		
		+ Chế độ EDR: chỉ rõ chế độ đọc hình ảnh (Tự động/Bán tự động/Cố định/Bằng tay) cho mỗi menu (Tự động chọn mức năng lượng chụp KV và mAs khi chọn vùng giải phẫu cần chụp)		
		+ Ghi chú phim: cho phép hiển thị các chuỗi		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		kí tự trên phim.		
		- Chức năng kiểm tra chất lượng hình ảnh:		
		+ Thay đổi chế độ chụp là thay đổi giá trị các chỉ số xử lý hình ảnh (xử lý EDR, xử lý sự chia độ, xử lý tần số, ...) thành các giá trị đã được cài đặt trước cho mỗi chế độ chụp		
		+ Xử lý Mật độ và Độ tương phản: GA (độ tương phản) và GS (mật độ) thay đổi		
		+ Xử lý EDR: Giá trị S (độ nhạy cảm) và giá trị L (vĩ độ) thay đổi		
		+ Quay/lật: Có thể quay 90 độ trái/phải, quay 180 độ hoặc quay góc bất kỳ, lật trái/phải hoặc lật ngược		
		+ Phóng to hình ảnh/ Hiện ảnh toàn màn hình		
		- Đánh dấu trên hình ảnh theo khu vực giải phẫu và hướng chiếu tia X trên hình ảnh hiển thị		
		- Thay đổi thông tin bệnh nhân, thay đổi thông tin hình ảnh, thay đổi định dạng phim		
		- Công nghệ chống ghi được ứng dụng để tránh dữ liệu hình ảnh bị xóa		
		- Chức năng cắt tia hình ảnh		
		- Chức năng bảo vệ thông tin bệnh nhân		
		- Lưu trữ tập tin DICOM		
		- Có thể thực hiện đồng thời nhiều khảo sát trên 1 bệnh nhân		
		- Bảo mật PAS: Có.		
		- Lưu trữ dữ liệu hình ảnh trong PACS		
		2. Tấm thu nhận ảnh 14" x 17" (35cm x 43cm) Xquang kỹ thuật số (Detector)		
		- Kiểu: Cảm biến TFT hoặc tương đương		
		- Công nghệ nhận ảnh: ISS hoặc tương đương		
		- Tiêu chuẩn không dây: IEEE 802.11n, 2.4GHz và 5GHz hoặc tốt hơn		
		- Kích thước điểm ảnh: $\leq 0.15\text{mm}$		
		- Ảnh: $\geq 2836 \times 2336$ pixels		
		- Bộ nhớ lưu trữ ảnh: ≥ 100 tấm		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		- Thời gian sạc đầy pin: ≤ 3 giờ		
		- Thời gian sử dụng khi pin đầy: + ≥ 4 giờ (sử dụng chế độ Standby)		
		+ ≥ 7.5 giờ (sử dụng chế độ Sleep mode)		
		+ ≥ 36 giờ (sử dụng chế độ Extra Sleep mode)		
		- Thời gian xem lại ảnh: $< 2s$		
		- Tổng thời gian giữa hai lần chụp từ : $\leq 10s$		
		- Kỹ thuật nhận ảnh: tự động		
		- Khả năng kháng nước: Tiêu chuẩn IPX6 hoặc tốt hơn		
		- Khả năng chịu lực: ≥ 310 kg		
		Có lớp kháng khuẩn bạc giúp giảm thiểu khả năng nhiễm trùng bệnh viện.		
2	Máy đo khúc xạ (Máy đo khúc xạ và độ cong giác mạc)	I. YÊU CẦU CHUNG	Máy	1
		Xuất xứ máy chính: Các nước thuộc khối G7		
		Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%		
		Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng sau: (Chào rõ ISO 13485 đối với máy chính)		
		Điện áp sử dụng: tương thích loại điện áp sử dụng ở Việt Nam (380V 50Hz, 220V 50Hz)		
		Môi trường hoạt động:		
		+ Nhiệt độ tối đa: Chào rõ		
		+ Độ ẩm tối đa: Chào rõ		
		Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng		
		II. CẤU HÌNH CUNG CẤP (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
		Máy đo khúc xạ tự động kèm phụ kiện tiêu chuẩn bao gồm:		
		Máy chính: 01 chiếc		
		Máy in tích hợp trong máy chính: 01 chiếc		
		Cáp nguồn: 01 chiếc		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		Giấy in: 01 cuộn		
		Cầu chì: 01 cái		
		Khăn che bụi: 01 chiếc		
		Bàn nâng hạ: 01 chiếc		
		Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ		
		III. YÊU CẦU KỸ THUẬT (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
		Thiết bị tối thiểu phải thực hiện được các chức năng: - Đo khúc xạ tự động - Đánh giá hình dạng giác mạc (hay độ cong giác mạc)		
		Máy in nhiệt để in kết quả		
		Màn hình màu điều khiển cảm ứng ≥ 10 inch		
		Màn hình có khả năng vặn, xoay tới ≥ 30 độ		
		Đo khúc xạ		
		Khoảng đo cầu từ $\leq -20D$ đến $\geq +22D$		
		Bước đo: $\leq 0.25D$		
		Khoảng đo trụ từ $\leq 0D$ đến $\geq \pm 10D$		
		Bước đo: $\leq 0.25D$		
		Khoảng đo trục từ 0 đến ≥ 180 độ		
		Đánh giá giác mạc		
		Khoảng đo khúc xạ giác mạc		
		Khoảng đo loạn thị giác mạc		
		Đường kính khoảng đánh giá giác mạc tối đa $\geq 6mm$		
3	Bàn kéo nắn chỉnh hình	I. YÊU CẦU CHUNG	Cái	1
		Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%		
		Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng sau: (Chào rõ ISO 13485 hoặc tương đương đối với máy chính)		
		Điện áp sử dụng: tương thích loại điện áp sử dụng ở Việt Nam (380V 50Hz, 220V 50Hz)		
		Môi trường hoạt động:		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		+ Nhiệt độ tối đa: Chào rữ		
		+ Độ ẩm tối đa: Chào rữ		
		Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng		
		II. CẤU HÌNH CUNG CẤP (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
		Bàn chỉnh hình kéo nắn bó bột kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 Chiếc		
		Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ		
		III. YÊU CẦU KỸ THUẬT (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
		Chiều cao tối thiểu: ≥ 540 mm		
		Chiều cao tối đa: ≥ 980 mm		
		Tổng chiều dài: khoảng ≥ 1600 mm		
		Phần đầu chia thành ≥ 4 đoạn rộng khoảng ≥ 600 mm: $\geq 410 \times 310 \times 310 \times 410$ khoảng cách ≥ 50 mm		
		Phần giữa chia thành 2 khúc: khoảng ≥ 190 mm x 220mm		
		Phần chân chia thành 2 phần: khoảng ≥ 580 mm x 120mm, rộng khoảng ≥ 530 mm		
		Các đoạn có thể điều chỉnh các góc phù hợp từng bệnh nhân.		
		Điều chỉnh nâng hạ chiều cao bằng điện		
		Tải trọng tối đa: ≥ 220 Kg		
4	Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi khớp gối	I. YÊU CẦU CHUNG	Bộ	1
		Xuất xứ: Các nước thuộc khối G7		
		Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%		
		Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn ISO 13485 và CE hoặc tương đương		
		Sai số kích thước cho phép 2%		
		Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng		
		II. YÊU CẦU CẤU HÌNH KỸ THUẬT (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
	A	Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi khớp gối		
	1	Ống kính soi khớp 30°	cái	1
		Đường kính 4 mm, dài 170 mm. Hấp được		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
	2	Dây dẫn sáng	cái	1
		Đường kính 3.5 mm, dài 3 m. Có lớp bảo vệ chống gập. Khớp nối nhanh snap-on. Bao gồm: + Dây dẫn sáng Ø 3.5mm chiều dài tổng 3m + Đầu nối phía nguồn sáng + Đầu nối phía ống kính soi		
	3	Vỏ soi khớp	cái	1
		2 đầu nối tưới rửa, xoay được. Đường kính 6.0 mm, dài 130 mm. Có cơ cấu khóa tự động\		
	4	Nòng trong cho vỏ soi khớp	cái	1
		Đầu nửa tù		
	5	Kèm cắt Arthroline hàm cong lên	cái	1
		Phần hàm cong hướng lên, 1.6 x 4.6 mm, cắt rộng 3.3mm, chiều dài hoạt động 120 mm		
	6	Kèm cắt Arthroline thân cong lên	cái	1
		Thân cong hướng lên, hàm 1.6 x 4.6 mm, cắt rộng 3.3mm, chiều dài hoạt động 120 mm		
	7	Kèm cắt Arthroline thân thẳng	cái	1
		Thân thẳng, 2.1 x 4.0 mm, cắt rộng 2.1mm, chiều dài hoạt động 120 mm		
	8	Kèm gắp sụn chêm	cái	1
		Đường kính 4/7 mm, dài 105 mm		
	9	Móc thăm dò	cái	1
		Chiều cao móc 4.5 mm, dài 115 mm, có chia vạch		
	10	Kèm gắp	cái	1
		Đường kính 3.4 mm, dài 130 mm. Hàm thẳng, có răng		
	11	Dụng cụ chạm sụn	cái	1
		Cong 60 độ, dài 170 mm		
	12	Dụng cụ nạo	cái	1
		Đầu vuông, đầu xa cong hướng lên, đầu nạo 4.5mm, chiều dài hoạt động 170mm		
	13	Dụng cụ nạo	cái	1
		Đầu tròn, đường kính trong 6.0 mm, dài 95 mm, cong hướng lên, cắt trước.		
	14	Khay lưới dùng vệ sinh, bảo quản, tiệt trùng ống kính soi	cái	1
		Phù hợp hấp hơi nước và tiệt trùng nhiệt độ thấp. Kích thước ngoài: 481 x 54 x 59mm		
	15	Khay đựng dụng cụ	cái	1

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		Có thể tiết trùng bằng hơi nước và nhiệt độ thấp. Có thảm gai và nắp đậy. Kích thước : 500 x 60 x 200 mm		
	B	Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi tái tạo dây chằng chéo		
	16	Thanh ngấm xương đùi, cỡ 6 mm	cái	1
		Có kênh 2.5mm, chiều dài hoạt động 120mm, dùng trong tái tạo dây chằng chéo trước,		
	17	Thanh ngấm xương đùi, cỡ 7 mm	cái	1
		Có kênh 2.5mm, chiều dài hoạt động 120mm, dùng trong tái tạo dây chằng chéo trước,		
	18	Bộ giữ hướng khoan tạo đường hầm ương chày	cái	1
		Bao gồm: Phần thân tiêu chuẩn có chia độ, Thanh ngấm xương chày đầu dạng móc, Ống dẫn hướng cho que dẫn tiêu chuẩn cỡ 2.5mm		
	19	Que dẫn hướng Ø 2.5 mm	cái	2
		Đầu xoắn, dài 310 mm		
	20	Que dẫn hướng Ø 2.5 mm	cái	2
		Đầu xoắn, dài 430 mm, có lỗ luồn chỉ		
	21	Mũi khoan 6mm	cái	1
		Có kênh Ø 2.65mm, chiều dài hoạt động 145mm, có phủ lớp TiN		
	22	Mũi khoan 7mm	cái	1
		Có kênh Ø 2.65mm, chiều dài hoạt động 145mm, có phủ lớp TiN		
	23	Mũi khoan 8mm	cái	1
		Có kênh Ø 2.65mm, chiều dài hoạt động 145mm, có phủ lớp TiN		
	24	Mũi khoan 9mm	cái	1
		Có kênh Ø 2.65mm, chiều dài hoạt động 145mm, có phủ lớp TiN		
	25	Dụng cụ lấy gân	cái	1
		Ø 7 mm, vòng 8 mm, dài 300 mm, đầu sắc		
	26	Dụng cụ mài miệng đường hầm	cái	1
		Dài 125 mm, cong lồi		
	27	Kèm gấp	cái	1
		Đường kính 3.4 mm, dài 130 mm. Hầm thẳng, có răng		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
	28	Que thăm dò	cái	1
		Dài 140 mm, Có vạch chia, dùng đo chiều dài đường hầm		
	29	Khay lưới dùng bảo quản và tiệt trùng dụng cụ, cho dụng cụ	cái	1
		Có thể tiệt trùng bằng hơi nước và nhiệt độ thấp. Kích thước ngoài: 549 x 150 x 250mm		
	30	Tay cầm tháo-lắp được	cái	1
		Dạng chữ T. Có kênh 4.0 mm		
	31	Khung đo đường kính mảnh ghép	cái	1
		Dùng xác định đường kính mảnh ghép		
5	Bộ dụng cụ phẫu thuật xương	I. YÊU CẦU CHUNG	Bộ	1
		Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%		
		Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn ISO 1348 hoặc tương đương		
		Sai số kích thước cho phép 2%		
		Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng		
		II. CẤU HÌNH CUNG CẤP (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
	1	- Thìa nạo xương Volkmann, số 3, chiều dài 170mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
	2	- Dụng cụ bóc màng xương Lambotte, đầu cỡ 15mm, chiều dài 210mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	1
	3	- Đục xương Lambotte cong, đầu cỡ 15mm, chiều dài 230mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	1
	4	- Kim gặm xương Beyer, cong, hàm cỡ 3mm, chiều dài 180mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	1
	5	- Kim gặm xương Lempert thẳng, hàm cỡ 2mm, chiều dài 190mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	1
	6	- Kim gặm xương Ruskin cong, hàm cỡ 5mm, chiều dài 180mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	1
	7	- Kim gặm xương Stille-Luer thẳng, hàm cỡ 10mm, chiều dài 220mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	1
	8	- Kim cắt xương Liston thẳng, chiều dài 140mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	1

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
9		- Kìm cắt xương Ruskin-Liston, cong, chiều dài 185mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	1
10		- Kìm cắt xương Stille-Liston, thẳng, chiều dài 270mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	1
11		- Kẹp giữ xương, 2 đầu cong, chiều dài 135mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
12		- Kẹp giữ xương Lewin chiều dài 175mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
13		- Kẹp giữ xương Kern, có khóa, chiều dài 170mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
14		- Kẹp giữ xương Kern, có khóa, chiều dài 210mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
15		- Kẹp giữ xương Verbrugge, hàm cỡ 5mm, chiều dài 175mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
16		- Kẹp giữ xương Verbrugge, hàm cỡ 12mm, chiều dài 270mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
17		- Kẹp giữ xương Lane, có khóa, chiều dài 330mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
18		- Đục xương Hibbs, thẳng, đầu rộng 13mm, chiều dài 240mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
19		- Đục xương Hibbs, thẳng, đầu rộng 19mm, chiều dài 240mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
20		- Đục xương Hibbs, thẳng, đầu rộng 25mm, chiều dài 240mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
21		- Nâng xương Lever, đầu rộng 15mm, chiều dài 170mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	1
22		- Nâng xương Hohmann, đầu rộng 18mm, chiều dài 240mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	1
23		- Đục xương lòng máng Mini-Lexer, đầu rộng 6mm, chiều dài 180mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
24		- Đục xương lòng máng Lexer, đầu rộng 15mm, chiều dài 220mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
	25	- Đục xương lòng máng Lexer, đầu rộng 20mm, chiều dài 220mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
	26	- Kẹp mạch máu De Bakey gập góc nhẹ, chiều dài 130mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
	27	- Kẹp mạch máu De Bakey cong, chiều dài 180mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
	28	- Kẹp phẫu tích Semken thẳng, có máu 1x2 răng, chiều dài 125mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
	29	- Kẹp phẫu tích Standard thẳng, loại chuẩn, có máu 1x2 răng, chiều dài 200mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	3
	30	- Kẹp phẫu tích Potts-Smith thẳng, đầu kẹp mảnh, có máu 1x2 răng, chiều dài 180mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
	31	- Kẹp không chân thương De Bakey, thẳng, ngàm 2mm, chiều dài 240mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
	32	- Kẹp phẫu tích Potts-Smith thẳng, đầu kẹp mảnh, chiều dài 210mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
	33	- Kẹp mạch máu bulldog Gregory, chiều dài 90mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
	34	- Kẹp mạch máu bulldog De Bakey, cong, chiều dài 80mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
	35	- Cây luồn chỉ thép Deschamps cong bên trái, cho người thuận tay phải, đầu tù, chiều dài 210mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	1
	36	- Róc màng xương Lambotte, cong, đầu rộng 10mm, chiều dài 210mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	1
	37	- Nạo xương Volkmann 2 đầu, 1 đầu tròn, 1 đầu oval, chiều dài 200mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
	38	- Nâng xương Hohmann, đầu rộng 43mm, chiều dài 250mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
	39	- Nâng xương Hohmann, đầu rộng 35mm, chiều dài 290mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
	40	- Nâng xương Blount, chiều dài 260mm	cái	2

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		- Chất liệu: Thép không gỉ		
41		- Nâng xương Hohmann, đầu rộng 70mm, chiều dài 290mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
42		- Kim cắt chỉ thép, cán vàng, hàm được làm bằng vật liệu Tungsten Carbide, dùng cho chỉ tới 2.5mm, chiều dài 220mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	1
43		- Kim cắt định có khóa cộng lực, chỉ thép đường kính tới 5mm, chiều dài 470mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
44		- Búa cán thép 550g, chiều dài 240mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	1
45		- Giũa xương, đầu rộng 13mm, chiều dài 245mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
46		- Giũa xương, đầu rộng 20mm, chiều dài 220mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
47		- Giũa xương Putti 2 đầu, chiều dài 270mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
48		- Dụng cụ dẫn mũi khoan, chiều dài 140cm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	1
49		- Dụng cụ khoét Perths, chiều dài 210cm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	1
50		- Kẹp kim Micro Ryder cán vàng, bước răng 0.2mm, dùng cho chỉ 7/0 đến 10/0, hàm được làm bằng vật liệu Tungsten Carbide, chiều dài 180mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
51		- Kẹp kim Mayo Hegar cán vàng, bước răng 0.5mm, dùng cho chỉ tới 3/0, hàm được làm bằng vật liệu Tungsten Carbide, chiều dài 240mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
52		- Kẹp phẫu thuật Bengolea, thẳng, hàm khía đan chéo, chiều dài 200mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	12
53		- Kéo phẫu tích Mayo Noble, cong, mũi tù, chiều dài 170mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
54		- Kẹp phẫu thuật Kantrowitz, ngàm gập góc, chiều dài 240mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	1
55		- Kẹp ruột Thoms-Allis, có mẫu 6x7 răng, chiều dài 200mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	4

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
	56	- Kéo phẫu tích Mayo, cán vàng, cong, mũi tù, chiều dài 170mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
	57	- Kéo phẫu tích Mayo, cong, mũi tù, chiều dài 280mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	2
	58	- Cán dao mổ số 3L, chiều dài 205mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	1
	59	- Cán dao mổ số 4, chiều dài 135mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	1
	60	- Kéo cắt bột Bruns, lưỡi răng cưa, chiều dài 240mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	1
	61	- Kẹp kim Crile-Wood cán vàng, bước răng 0.4mm, dùng cho chỉ 3/0 - 6/0, hàm được làm bằng vật liệu Tungsten Carbide, chiều dài 230mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	1
	62	- Kẹp kim Ryder cán vàng, bước răng 0.4mm, dùng cho chỉ 3/0 - 6/0, hàm được làm bằng vật liệu Tungsten Carbide, chiều dài 230mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	1
	63	- Đáy hộp hấp tiệt trùng 580x280x150mm, không đục lỗ - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	1
	64	- Nắp hộp hấp dụng cụ 580x280mm, màu đỏ, có lỗ - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	1
	65	- Khay lưới kích thước 540x255x100mm - Chất liệu: Thép không gỉ	cái	1
6	Máy theo dõi sản khoa 02 chức năng	I. YÊU CẦU CHUNG	Máy	2
		Xuất xứ máy chính: Các nước thuộc khối G7		
		Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%		
		Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng sau: (Chào rõ ISO 13485 đối với máy chính)		
		Điện áp sử dụng: tương thích loại điện áp sử dụng ở Việt Nam (380V 50Hz, 220V 50Hz)		
		Môi trường hoạt động:		
		+ Nhiệt độ tối đa: Chào rõ		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		+ Độ ẩm tối đa: Chào rõ		
		Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng		
		II. CẤU HÌNH CUNG CẤP (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
		- Máy chính tích hợp máy in nhiệt: 01 bộ		
		- Phụ kiện tiêu chuẩn, bao gồm:		
		+ Đầu dò theo dõi tim thai: 02 cái		
		+ Đầu dò theo dõi cơn co tử cung: 01 cái		
		+ Đai đeo cố định đầu dò: 03 cái		
		+ Giấy in sản khoa: 01 tập		
		+ Bút đánh dấu từ xa: 01 cái		
		+ Cảm biến đo SpO2 dành cho người lớn: 01 cái		
		+ Ống nối và bao đo huyết áp không xâm lấn cho người lớn: 01 cái		
		+ Xe đẩy monitor sản khoa: 01 cái		
		+ Tài liệu hướng dẫn sử dụng (Tiếng Anh + Tiếng Việt): 01 bộ		
		III. YÊU CẦU KỸ THUẬT (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
		1. Tính năng chung		
		- Máy chuyên dùng trong theo dõi sản khoa tại các phòng chờ sinh, tại các khoa sản		
		- Máy cho phép đo, theo dõi cơn co tử cung và tim thai.		
		- Có khả năng theo dõi song thai hoặc thai ba		
		- Các thông số theo dõi bao gồm:		
		+ Nhịp tim thai: $\leq 50 - \geq 240$ nhịp/ phút;		
		+ Độ phân giải hiển thị: ≥ 1 nhịp/ phút		
		2. Đầu dò siêu âm		
		+ Sử dụng phương pháp siêu âm Doppler xung hoặc tương đương		
		- Cường độ tia ra: ≤ 10 mW/cm ²		
		3. Đầu đo cơn co		
		- Phương pháp đo: sử dụng sensor đo sức căng		
		- Khoảng tín hiệu: $0 - \geq 100$ đơn vị		
		4. Ngưỡng báo động nhịp tim		
		- Tim thai:		
		+ Ngưỡng báo động mặc định của nhịp tim nhanh trong khoảng từ 100 - 120 nhịp/phút		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		+ Ngưỡng báo động mặc định của nhịp tim nhanh trong khoảng từ 160 - 180 nhịp/phút		
		Có thể theo dõi huyết áp sản phụ		
		- Sử dụng phương pháp dao động kế hoặc tương đương		
		- Tự động đo lại theo các khoảng thời gian có thể lựa chọn : từ 1 phút tới 2 giờ		
		- Dải đo huyết áp sản phụ:		
		+ Tâm thu: $\leq 30 - \geq 270$ mmHg		
		+ Tâm trương: $\leq 10 - \geq 220$ mmHg		
		Có thể theo dõi SpO2 của sản phụ		
		Dải đo từ $\leq 0\% - \geq 100\%$		
		Độ chính xác $\leq 2\%$		
		Dải đo nhịp mạch từ ≤ 30 nhịp/phút - ≥ 300 nhịp/phút		
		5. Các tính năng khác		
		- Màn hình cảm ứng TFT màu, kích thước ≥ 6 inch		
		- Có thể nhập thông tin và dữ liệu của bệnh nhân từ bàn phím hiển thị ngay trên màn hình monitor		
		- Có thể gắn trên tường, để bàn hoặc gắn trên xe đẩy		
		- Có khả năng tự động nhận biết đầu dò siêu âm		
		- Có thể cùng 1 lúc gắn ≥ 3 đầu dò siêu âm và 1 đầu dò cơn co		
		- Có thể theo dõi chuyển động của thai nhi		
		- Có máy in gắn sẵn trong máy		
		- Có tối thiểu 3 tốc độ in: 1cm/phút, 2cm/phút, 3cm/phút		
		- Có thể theo dõi nhịp mạch của sản phụ từ đầu dò theo dõi cơn co		
		- Có khả năng khôi phục dữ liệu		
		- Có khả năng kiểm tra kênh chéo		
7	Máy soi cổ tử cung (Kỹ thuật số)	I. YÊU CẦU CHUNG	Máy	1
		Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		Xuất xứ máy chính: Các nước thuộc khối G7		
		Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng sau: (Chào rõ ISO 13485 đối với máy chính)		
		Điện áp sử dụng: tương thích loại điện áp sử dụng ở Việt Nam (380V 50Hz, 220V 50Hz)		
		Môi trường hoạt động:		
		+ Nhiệt độ tối đa: Chào rõ		
		+ Độ ẩm tối đa: Chào rõ		
		Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng		
		II. CẤU HÌNH CUNG CẤP (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
		Máy soi cổ tử cung kỹ thuật số kèm phụ kiện tiêu chuẩn bao gồm:		
	1	Máy chính: 01 cái		
	2	Giá đỡ: 01 cái		
	3	Đầu kính soi cổ tử cung với camera và đèn LED: 01 bộ		
	4	Cáp: 01 bộ		
	5	Bộ máy tính: 01 bộ		
	6	Máy in màu: 01 chiếc		
	7	Xe đẩy máy tính, máy in: 01 chiếc		
	8	Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ		
		III. YÊU CẦU KỸ THUẬT (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
		Khoảng cách làm việc: ≥ 300 mm		
		Độ phóng đại tối đa : $\geq 30x$		
		Đèn LED		
		Nhiệt độ màu ≥ 5.500 K		
		Bộ lọc màu xanh lá cây		
		Tích hợp màn hình LCD		
		Lấy nét tự động và thủ công		
		Góc quay tối đa ≥ 360 độ		
		Bộ máy tính (cấu hình tối thiểu)		
		Hệ điều hành: Window		
		Chip xử lý: \geq Core i5		
		Bộ nhớ: Ram ≥ 8 GB		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		Ổ đĩa cứng: ≥ 256 gb		
		Bàn phím+ chuột		
		Màn hình ≥ 27 inch		
		Cổng kết nối: HDMI và VGA. USB....		
		Kết nối mạng: lan, wifi...		
		Máy in màu		
		Tốc độ in: ≥ 20 trang/phút		
		Khổ giấy tối đa: A4		
		Độ phân giải $\geq 600 \times 600$		
		Cổng giao tiếp: USB/ LAN		
		Xe đẩy		
		Chất liệu: thép sơn tĩnh điện		
		4 bánh xe quay		
		Bánh xe có khóa		
8	Máy chạy thận nhân tạo	I. YÊU CẦU CHUNG	Máy	4
		Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%		
		Xuất xứ máy chính: Các nước thuộc khối G7		
		Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng sau: (Chào rõ ISO 13485 hoặc tương đương đối với máy chính)		
		Điện áp sử dụng: tương thích loại điện áp sử dụng ở Việt Nam (380V 50Hz, 220V 50Hz)		
		Môi trường hoạt động:		
		+ Nhiệt độ tối đa: Chào rõ		
		+ Độ ẩm tối đa: Chào rõ		
		Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng		
		II. CẤU HÌNH CUNG CẤP (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
		- Máy chính: 01 chiếc		
		- Bộ dây nối với dịch lọc A, B: 01 bộ (gắn sẵn)		
		- Bộ dây nối với hệ thống nước RO: 01 dây		
		- Bộ dây nối với hệ thống nước thải: 01 dây		
		- Cây treo dịch truyền/Cọc đỡ dịch mỗi: 01 cái		
		- Giá đỡ quả lọc: 01 cái		
		- Dây nguồn gắn sẵn: 01 dây		
		- Que hút hoá chất tẩy trùng : 01 cái		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		- Màng lọc dịch siêu sạch 01 màng lọc		
		- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ		
		III. YÊU CẦU KỸ THUẬT (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
		1. Nước cung cấp:		
		+ Áp lực nước cấp tối đa ≥ 3 bar		
		+ Nhiệt độ : $5^{\circ}\text{C}-30^{\circ}\text{C}$		
		+ Đầu ra tối đa cao: 1m.		
		2. Các tín hiệu ngõ ra		
		+ Alarm in: chức năng gọi sự trợ giúp		
		+ Alarm out: hiển thị trạng thái của máy.		
		3. Bơm máu:		
		+ Máy bơm máu sử dụng bơm con lăn kiểu 2 con lăn hoặc tương đương		
		+ Tốc độ bơm : Lưu lượng bơm máu: ≤ 30 ml/phút đến ≥ 600 mL/phút với đường kính dây máu ≤ 8.0 mm		
		Độ chính xác: $\pm 10\%$		
		4. Kiểm soát áp lực động mạch:		
		+ Khoảng hiển thị: ≤ -300 mmHg tới $\geq +280$ mmHg		
		+ Độ chính xác: $\leq \pm 10$ mmHg		
		5. Kiểm soát áp lực tĩnh mạch:		
		+ Khoảng hiển thị: ≤ -60 mmHg tới $\geq +400$ mmHg		
		+ Độ chính xác: $\leq \pm 10$ mmHg		
		6. Kiểm soát áp lực xuyên màng		
		+ Khoảng hiển thị: ≤ -60 mmHg tới $\geq +500$ mmHg		
		7. Bộ phát hiện khí tĩnh mạch		
		+ Phát hiện bong bóng khí bằng sóng siêu âm hoặc tương đương.		
		8. Bơm Heparin:		
		Lưu lượng truyền: khoảng từ 0 đến ≥ 9 ml/h		
		Bolus: tối đa ≥ 5 ml /lần.		
		Kích cỡ xy lanh: tối thiểu có bơm cỡ 20 ml.		
		Độ chính xác : $\leq 6\%$		
		9. KHỐI THỦY LỰC		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		Lưu lượng dịch lọc: ≤ 300 ml/phút đến ≥ 700 mL/phút		
		Nhiệt độ dịch : $\leq 35^{\circ}\text{C}$ đến $\geq 39^{\circ}\text{C}$		
		Độ dẫn điện của dịch lọc: $\leq 13.0 - \geq 15.7$ mS/cm (25°C)		
		+ Độ chính xác: $\leq \pm 0.1$ mS/cm		
		10. Siêu lọc		
		Tốc độ siêu lọc: 0.0 đến ≥ 4.0 L/giờ.		
		11. Bộ phát hiện rò rỉ máu		
		Sử dụng cảm biến quang học hoặc tương đương		
		12. Hiển thị		
		Màn hình kích thước ≥ 10.4 inch		
		13. Chức năng cảnh báo		
		Tối thiểu có chức năng cảnh báo bằng đèn cảnh báo và âm thanh		
		14. Pin dự phòng		
		Pin dự phòng duy trì trong trường hợp mất điện, thời gian sử dụng ≥ 15 phút		
		15. Các chương trình rửa máy		
		Rửa đơn thuần dùng nước RO.		
		Rửa nước nóng nhiệt độ $\geq 84^{\circ}\text{C}$.		
		Rửa hóa chất nóng nhiệt độ 84°C .		
		Rửa hóa chất.		
9	Bơm tiêm điện	I. YÊU CẦU CHUNG	Cái	5
		Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%		
		Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng sau: (Chào rõ ISO 13485 hoặc tương đương đối với máy chính)		
		Điện áp sử dụng: tương thích loại điện áp sử dụng ở Việt Nam (380V 50Hz, 220V 50Hz)		
		Môi trường hoạt động:		
		+ Nhiệt độ tối đa: Chào rõ		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		+ Độ ẩm tối đa: Chàو rõ		
		Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng		
		II. CẤU HÌNH CUNG CẤP (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
	1	Máy chính: 01 cái		
	2	Dây nguồn: 01 cái		
	3	Kẹp cọc truyền: 01 cái		
	4	Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ		
		III. YÊU CẦU KỸ THUẬT (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
		- Có màn hình màu >2.4 inch hiển thị các thông số		
		- Nguồn điện DC: Ắc quy loại sạc, thời gian hoạt động ≥ 8 tiếng		
		- Sử dụng được các loại bơm tiêm: 5 mL, 10 mL, 20 mL, 30 mL....		
		- Dải cài đặt tốc độ tiêm: $\leq 0,01$ đến ≥ 1800 mL/giờ tùy thuộc cỡ bơm tiêm		
		+ 0,1 đến ≥ 200 mL/giờ (sử dụng bơm tiêm 5mL)		
		+ 0,1 đến ≥ 400 mL/giờ (sử dụng bơm tiêm 10,20,30 mL)		
		+ 0,1 đến ≥ 1800 mL/giờ (sử dụng bơm tiêm 50/60 mL)		
		- Thẻ tích dịch đặt trước:		
		+ 0,1 đến ≥ 9999 mL		
		- Cài đặt thời gian tiêm:		
		+ ≤ 1 phút đến ≥ 99 giờ		
		- Có thể cài đặt cân nặng bệnh nhân		
		- Có thể cài đặt lượng thuốc		
		- Tốc độ tiêm nhanh		
		+ ≥ 200 mL/giờ (sử dụng bơm tiêm 5 mL)		
		+ $\leq 100 - \geq 400$ mL/giờ (sử dụng bơm tiêm 10,20,30 mL)		
		+ $\leq 100 - \geq 1800$ mL/giờ (sử dụng bơm tiêm 50 mL)		
		- Có thể hiển thị thẻ tích dịch đã tiêm		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		- Tốc độ bơm tối thiểu (Bolus rate)		
		- Độ chính xác: $\leq \pm 3\%$		
		- Ngưỡng áp lực báo tắc: ≤ 50 đến ≥ 150 kPa (có các mức chọn)		
		- Tốc độ tiêm nhanh: Có ≥ 3 dải tốc độ trong khoảng $\leq 200 - \geq 1800$ mL/giờ tùy theo cờ bơm tiêm		
		- Báo động trong các trường hợp:		
		+ Tắc đường tiêm truyền		
		+ Gắn hết dịch		
		+ Ấc quy yếu		
		+ Hoàn thành thể dịch đặt trước		
		- Các chức năng an toàn:		
		+ Khóa bàn phím		
		- Các chức năng khác:		
		- Tính năng tự kiểm tra (Self-check) khi bật máy		
		+ Cài đặt thể tích dịch định tiêm		
		+ Cài đặt thời gian định tiêm		
		+ Điều chỉnh âm lượng chuông báo động		
		+ Đèn báo trạng thái máy: Báo máy chạy, báo động, đuổi khí, bolus, báo self-check, máy lỗi phần cứng		
		+ Lưu và xem dữ liệu		
10	Máy rửa dụng cụ	I. YÊU CẦU CHUNG	Máy	1
		Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%		
		Xuất xứ máy chính: Các nước thuộc khối G7, EU		
		Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng sau: (Chào rõ ISO 13485 hoặc tương đương đối với máy chính)		
		Điện áp sử dụng: tương thích loại điện áp sử dụng ở Việt Nam (380V 50Hz, 220V 50Hz)		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		Môi trường hoạt động:		
		+ Nhiệt độ tối đa: Chào rỗ		
		+ Độ ẩm tối đa: Chào rỗ		
		Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng		
		II. CẤU HÌNH CUNG CẤP (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
	1	Máy chính: 01 máy		
	2	Giá chứa dụng cụ rửa ≥ 5 tầng: 01 cái		
	3	Giỏ đựng dụng cụ (có kích thước phù hợp với máy): 12 cái		
	4	Xe xếp dỡ dụng cụ: 02 cái		
	5	Máy in: 01 cái		
	6	Giấy in: 10 cuộn		
	7	Hóa chất rửa: 01 can		
	8	Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ		
		III. YÊU CẦU KỸ THUẬT (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
	1	Đặc tính chung:		
		Thiết bị rửa khử khuẩn hoàn toàn tự động, được điều khiển bằng bộ vi xử lý hoặc tương đương		
		Chương trình rửa khử khuẩn cài đặt sẵn: Có		
		Được dùng để làm sạch, khử khuẩn và sấy khô các dụng cụ phẫu thuật, dụng cụ y tế, ...		
		Chức năng cảnh báo lỗi: Có		
		Nhiệt độ quá trình rửa, khử khuẩn lên tới ≥ 90 độ		
		Nhiệt độ khi sấy lên đến ≥ 110 độ		
	2	Cấu tạo:		
		Máy rửa khử khuẩn loại ≥ 01 cửa		
		Kích thước buồng rửa: $\geq (600 \times 525 \times 525)$ mm		
		Dung tích buồng rửa: ≥ 200 lít		
		Độ ồn: < 65 dB		
		Có ≥ 2 bơm định lượng tự động cho xử lý hóa chất		
		Công suất gia nhiệt buồng rửa: ≥ 10 kW		
		Vật liệu cửa: làm bằng kính chịu nhiệt hoặc tương đương		
		Vật liệu vỏ máy và buồng rửa: làm bằng thép không gỉ hoặc tương đương		
	3	Hệ thống điều khiển và chương trình rửa:		
		Màn hình hiển thị: LCD hoặc tương đương		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		Bảng điều khiển: Có		
		Cổng kết nối RS-232 hoặc tương đương cho máy in và máy đọc mã vạch		
		Chương trình rửa được cài đặt sẵn: Có		
	4	Công suất:		
		Lưu lượng bơm rửa lớn nhất: ≥ 600 lít / phút.		
		Công suất bơm rửa: $\geq 0,8$ kW		
		Công suất bộ phận sấy khô: $\geq 3,5$ kW		
	5	Hệ thống báo lỗi:		
		Cảnh báo lỗi bằng âm thanh và tín hiệu		
		Cảnh báo thiếu nước		
		Cảnh báo các lỗi liên quan đến nhiệt độ		
		Cảnh báo các vấn đề về bơm hóa chất		
11	Máy phun khử khuẩn	I. YÊU CẦU CHUNG	Máy	1
		Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%		
		Xuất xứ máy chính: Các nước thuộc khối G7, EU		
		Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng sau: (Chào rõ ISO 13485 đối với máy chính)		
		Điện áp sử dụng: tương thích loại điện áp sử dụng ở Việt Nam (380V 50Hz, 220V 50Hz)		
		Môi trường hoạt động:		
		+ Nhiệt độ tối đa: Chào rõ		
		+ Độ ẩm tối đa: Chào rõ		
		Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng		
		II. CẤU HÌNH CUNG CẤP (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
	1	- Máy phun khử khuẩn với các phụ kiện tiêu chuẩn và vật tư tiêu hao kèm theo: 01 bộ, bao gồm:		
	2	Máy cùng các phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo: 01 bộ		
	3	Hóa chất dùng thử: 01 can		
	4	Tài liệu hướng dẫn sử dụng (tiếng Anh): 01 bộ		
		III. YÊU CẦU KỸ THUẬT (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
		Yêu cầu chung		
		Hiệu quả diệt khuẩn tiêu chuẩn châu Âu hoặc tương đương		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		o Diệt khuẩn theo chuẩn EN 13727 hoặc tương đương		
		o Diệt nấm theo chuẩn EN 13624 hoặc tương đương		
		o Diệt virus theo chuẩn EN 14476 hoặc tương đương		
		o Diệt bào tử theo chuẩn EN 14347 hoặc tương đương		
		+ Nồng độ sử dụng: ≤ 7 ml/m ³		
		2. Phần về thiết bị		
		Chức năng: khử khuẩn các bề mặt thông qua đường không khí trong phòng mổ, ICU, phòng bệnh nhân,...		
		Có thể hoạt động theo những cách sau:		
		+ Bằng cách thao tác trực tiếp trên máy		
		+ Bằng cách lựa chọn thông tin đã được lưu trữ: thông tin thể tích phòng và người vận hành hoặc tương đương		
		Có thể lựa chọn thể tích phun, người vận hành hoặc tương đương		
		Có khả năng thu thập thông tin cần thiết như:		
		+ Thời gian bắt đầu		
		+ Thời gian kết thúc		
		+ Thể tích phòng		
		+ Người vận hành		
		Có chức năng trì hoãn, thời gian trì hoãn có thể cài đặt từ 1 phút đến 9 giờ trước khi phun dung dịch hóa chất để người vận hành có thời gian rời khỏi phòng		
		Máy tự động dừng trong trường hợp bị lỗi cùng với thông báo lỗi		
		Máy phun được thiết kế gọn nhẹ có thể mang đi dễ dàng, có ngăn đựng hóa chất		
		Công nghệ tạo sương: bằng công nghệ siêu âm hoặc tương đương		
		3. Thông số thiết bị		
		Thể tích có thể khử khuẩn: Tối đa ≥ 140 m ³		
		Trọng lượng khi không có can hóa chất: ≤ 10 kg		
		Công suất: ≤ 900 W		
		Cảnh báo thiếu nước		
		Cảnh báo các lỗi liên quan đến nhiệt độ		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		Cảnh báo các vấn đề về bơm hóa chất		
12	Máy tập phục hồi chức năng cơ chân	I. YÊU CẦU CHUNG	Máy	1
		Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%		
		Xuất xứ máy chính: Các nước thuộc khối G7, EU		
		Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng sau: (Chào rõ ISO 13485 đối với máy chính)		
		Điện áp sử dụng: tương thích loại điện áp sử dụng ở Việt Nam (380V 50Hz, 220V 50Hz)		
		Môi trường hoạt động:		
		+ Nhiệt độ tối đa: Chào rõ		
		+ Độ ẩm tối đa: Chào rõ		
		Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng		
		II. CẤU HÌNH CUNG CẤP (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
		Máy chính: 01 cái		
		- Bảng điều khiển: 01 bộ		
		- Cáp nguồn: 01 chiếc		
		- Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ		
		III. YÊU CẦU KỸ THUẬT (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
		- Khu vực tác dụng: Cơ tứ đầu đùi, cơ mông lớn, nhóm cơ đùi sau, cơ tam đầu cẳng chân		
		- Cài đặt tải: ≤ 5 - ≥ 120 kg hoặc ≤ 50 - ≥ 1.200 N		
		- Đo sức mạnh cơ bắp: ≤ 20 - ≥ 200 kg hoặc ≤ 200 - ≥ 2.000 N		
		- Cài đặt số lần lặp lại: từ ≤ 1 đến ≥ 100 lần		
		- Chức năng phát hiện lỗi quá tải, quá áp hoặc điện áp quá thấp		
		- Tải lực điện tử: sử dụng động cơ điện với bước điều chỉnh ≥ 10 N (1kg)		
		- Chức năng đo sức mạnh cơ bắp		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		- Chức năng đếm nhịp (số lần lặp lại)		
		- Chức năng khóa bộ phận di chuyển		
		- Chức năng giới hạn phạm vi di chuyển của bộ phận chuyển động (ROM): 0 -> 100		
		- Bảng điều khiển có thể hiển thị: Tốc độ luyện tập, số lần lặp lại, sức mạnh cơ bắp tối đa, sức mạnh cơ hiện tại, tải trọng luyện tập, ROM		
		- Xác định giới hạn phạm vi di chuyển bằng ≥ 2 cách : tự đặt giá trị trên bảng điều khiển ; đặt bằng cách di chuyển đến vị trí giới hạn phạm vi		
		- Có âm báo khi kết thúc quá trình luyện tập		
		- Có thể điều chỉnh âm lượng của âm thanh từ 0 -> 8		
		- Có thể thay đổi loại âm thanh đếm nhịp		
		- Hiển thị mã lỗi trên bảng điều khiển và báo hiệu bằng âm thanh khi phát hiện lỗi.		
13	Máy tập khớp vai	I. YÊU CẦU CHUNG	Máy	1
		Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%		
		Xuất xứ máy chính: Các nước thuộc khối G7, EU		
		Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng sau: (Chào rõ ISO 13485 đối với máy chính)		
		Điện áp sử dụng: tương thích loại điện áp sử dụng ở Việt Nam (380V 50Hz, 220V 50Hz)		
		Môi trường hoạt động:		
		+ Nhiệt độ tối đa: Chào rõ		
		+ Độ ẩm tối đa: Chào rõ		
		Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		II. CẤU HÌNH CUNG CẤP (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
		- Máy chính: 01 cái		
		- Bảng điều khiển: 01 bộ		
		- Cáp nguồn: 01 chiếc		
		- Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ		
		III. YÊU CẦU KỸ THUẬT (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
		- Khu vực tác dụng: Cơ thang, Cơ Delta, Cơ trám, Cơ lưng rộng, các cơ dựng sống		
		- Cài đặt tải: ≤ 3 - ≥ 60 kg hoặc ≤ 30 - ≥ 600 N		
		- Đo sức mạnh cơ bắp: ≤ 10 - ≥ 100 kg hoặc ≤ 100 - ≥ 1.000 N		
		- Cài đặt số lần lặp lại: từ ≤ 1 đến ≥ 100 lần		
		- Chức năng phát hiện lỗi quá tải, quá áp hoặc điện áp quá thấp		
		- Tải lực điện từ: sử dụng động cơ điện với bước điều chỉnh ≥ 10 N (1kg)		
		- Chức năng đo sức mạnh cơ bắp		
		- Chức năng đếm nhịp (số lần lặp lại)		
		- Chức năng khóa bộ phận di chuyển		
		- Chức năng giới hạn phạm vi di chuyển của bộ phận chuyển động (ROM): 0 - ≥ 100		
		- Bảng điều khiển có thể hiển thị: Tốc độ luyện tập, số lần lặp lại, sức mạnh cơ bắp tối đa, sức mạnh cơ hiện tại, tải trọng luyện tập, ROM		
		- Xác định giới hạn phạm vi di chuyển bằng ≥ 2 cách : tự đặt giá trị trên bảng điều khiển ; đặt bằng cách di chuyển đến vị trí giới hạn phạm vi		
		- Có âm báo khi kết thúc quá trình luyện tập		
		- Có thể điều chỉnh âm lượng của âm thanh từ 0 - ≥ 8		
		- Có thể thay đổi loại âm thanh đếm nhịp		
		- Hiển thị mã lỗi trên bảng điều khiển và báo hiệu bằng âm thanh khi phát hiện lỗi		
14	Ghế tập cơ tứ đầu đùi	I. YÊU CẦU CHUNG	Máy	1
		Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		Xuất xứ máy chính: Các nước thuộc khối G7, EU		
		Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng sau: (Chào rõ ISO 13485 đối với máy chính)		
		Điện áp sử dụng: tương thích loại điện áp sử dụng ở Việt Nam (380V 50Hz, 220V 50Hz)		
		Môi trường hoạt động:		
		+ Nhiệt độ tối đa: Chào rõ		
		+ Độ ẩm tối đa: Chào rõ		
		Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng		
		II. CẤU HÌNH CUNG CẤP (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
		- Máy chính: 01 cái		
		- Bảng điều khiển: 01 bộ		
		- Cáp nguồn: 01 chiếc		
		- Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ		
		III. YÊU CẦU KỸ THUẬT (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
		1. Máy chính:		
		Kích thước cửa sổ: $\geq (10 \times 20)$ mm		
		Công suất tia UVB tại cửa sổ, bước sóng: ≤ 280 nm đến ≥ 320 nm		
		Cơ chế mở cửa sổ: có		
		2. Bộ phụ kiện tiêu chuẩn: Chào rõ		
		IV. YÊU CẦU KHÁC		
		- Khu vực tác dụng: Cơ tứ đầu đùi		
		- Cài đặt tải: $\leq 2 \rightarrow 50$ kg hoặc $\leq 20 \rightarrow 500$ N		
		- Đo sức mạnh cơ bắp: $\leq 10 \rightarrow 85$ kg hoặc $\leq 100 \rightarrow 850$ N		
		- Cài đặt số lần lặp lại: từ ≤ 1 đến ≥ 100 lần		
		- Chức năng phát hiện lỗi quá tải, quá áp hoặc điện áp quá thấp		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		- Tải lực điện tử: sử dụng động cơ điện với bước điều chỉnh $\geq 10\text{N}$ (1kg)		
		- Chức năng đo sức mạnh cơ bắp		
		- Chức năng đếm nhịp (số lần lặp lại)		
		- Chức năng khóa bộ phận di chuyển		
		- Chức năng giới hạn phạm vi di chuyển của bộ phận chuyển động (ROM): $0 \rightarrow 100$		
		- Bảng điều khiển có thể hiển thị: Tốc độ luyện tập, số lần lặp lại, sức mạnh cơ bắp tối đa, sức mạnh cơ hiện tại, tải trọng luyện tập, ROM		
		- Xác định giới hạn phạm vi di chuyển bằng ≥ 2 cách : tự đặt giá trị trên bảng điều khiển ; đặt bằng cách di chuyển đến vị trí giới hạn phạm vi		
		- Có âm báo khi kết thúc quá trình luyện tập		
		- Có thể điều chỉnh âm lượng của âm thanh từ $0 \rightarrow 8$		
		- Có thể thay đổi loại âm thanh đếm nhịp		
		- Hiển thị mã lỗi trên bảng điều khiển và báo hiệu bằng âm thanh khi phát hiện lỗi		
		- Phép đo WBI (Chỉ số chịu trọng lượng)		
15	Máy laser điều trị	I. YÊU CẦU CHUNG	Máy	1
		Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%		
		Xuất xứ máy chính: Các nước thuộc khối G7, EU		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng sau: (Chào rõ ISO 13485 đối với máy chính)		
		Điện áp sử dụng: tương thích loại điện áp sử dụng ở Việt Nam (380V 50Hz, 220V 50Hz)		
		Môi trường hoạt động:		
		+ Nhiệt độ tối đa: Chào rõ		
		+ Độ ẩm tối đa: Chào rõ		
		Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng		
		II. CẤU HÌNH CUNG CẤP (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
		1. Máy chính, kèm pin dự phòng: 01 chiếc.		
		2. Đầu phát kèm tay cầm: 01 bộ.		
		3. Đầu zoom quang học: 01 cái.		
		4. Kính bảo hộ an toàn (sử dụng cho nhân viên): 02 chiếc.		
		5. Kính bảo hộ an toàn (sử dụng cho bệnh nhân): 02 chiếc.		
		6. Giá đỡ đầu phát: 01 chiếc.		
		7. Xe đẩy đồng bộ theo máy: 01 chiếc.		
		8. Dây nguồn: 01 cái.		
		9. Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh + Tiếng Việt: 01 bộ.		
		III. YÊU CẦU KỸ THUẬT (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
		+ Trang bị màn hình cảm ứng hoặc tương đương, kích thước $\geq 5,7$ inch.		
		+ Bước sóng ≥ 808 nm (± 3 %).		
		+ Chế độ phát: Liên tục & Xung		
		+ Công suất tối đa: ≥ 10 W.		
		+ Chế độ xung tối thiểu ≥ 03 chế độ.		
		+ Tần số xung: từ ≤ 100 đến ≥ 10.000 Hz.		
		+ Thời gian điều trị: có thể lập trình		
		+ Có giao thức cài đặt sẵn		
		+ Nguồn phát laser: Diode hoặc tương đương		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		+ Phân loại tia laser: Loại 4 hoặc tương đương		
16	Xe điều dưỡng tích hợp máy tính truy cập hệ thống thông tin bệnh viện	I. YÊU CẦU CHUNG	Cái	9
		Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%		
		Điện áp sử dụng: tương thích loại điện áp sử dụng ở Việt Nam (380V 50Hz, 220V 50Hz)		
		Môi trường hoạt động:		
		+ Nhiệt độ tối đa: Chào rõ		
		+ Độ ẩm tối đa: Chào rõ		
		Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng		
		II. CẤU HÌNH CUNG CẤP (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
		Xe đẩy: 01 chiếc		
		Bánh xe: 04 chiếc		
		Thùng rác: 02 chiếc		
		Bộ máy tính kèm pin : 01 bộ		
		Phụ kiện: Ngăn kéo đựng đồ, giá để máy tính, khay đựng vật sắc nhọn, khay đựng tài liệu, khay đựng dung dịch kháng khuẩn		
		III. YÊU CẦU KỸ THUẬT (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
		Xe đẩy gồm có ≥ 5 ngăn Kích thước $\geq 540 \times 770 \times 1100\text{mm}$ (không giá máy tính) / $540 \times 770 \times 1510\text{mm}$ (có giá máy tính) Có 4 bánh nhựa có khóa Thân xe làm bằng thép sơn tĩnh điện hoặc tốt hơn Giá để máy tính làm bằng thép sơn tĩnh điện, kháng khuẩn Ngăn kéo có bản lề bi giảm chấn Có Hộp đựng kim tiêm vứt bỏ Tay đẩy: 02 cái, được gắn ở phía trước và phía sau xe + Có thùng rác ở bên thân xe + Thùng rác có nắp mở kép (hai nắp mở) + Mở nắp kép bằng bàn đạp chân ở phía dưới thùng + Mở nắp đơn bằng nút bấm ở phía trên thùng		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		+ Dung tích: ≥ 15 lít + Dung lượng pin ≥ 2200 mah + Bộ máy tính cấu hình tối thiểu: CPU Core i5, Ram 8G, Ổ cứng SSD 480 GB... Tải trọng ≥ 120 kg		
17	Kính hiển vi (có camera và phần mềm)	I. YÊU CẦU CHUNG	Cái	1
		Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%		
		Xuất xứ máy chính: Các nước thuộc khối G7, EU		
		Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng sau: (Chào rõ ISO 13485 đối với máy chính)		
		Điện áp sử dụng: tương thích loại điện áp sử dụng ở Việt Nam (380V 50Hz, 220V 50Hz)		
		Môi trường hoạt động:		
		+ Nhiệt độ tối đa: Chào rõ		
		+ Độ ẩm tối đa: Chào rõ		
		Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng		
		II. CẤU HÌNH CUNG CẤP (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
		Kính hiển vi loại chuyên dụng cho nghiên cứu với cổng 3 cực: 01 bộ Ổng thị kính 3 cực xoay 360o và góc nghiêng 30o: 01 cái Thị kính 10x/22mm với khả năng điều chỉnh đồng tử: 01 cái Mâm gắn vật kính có khả năng gắn 5 vật kính khác nhau cùng lúc: 01 cái Vật kính 4x: 01 cái Vật kính 10x: 01 cái Vật kính với hệ số phóng đại 20X/0.75: 01 cái Vật kính với hệ số phóng đại 40x/0.8: 01 cái Vật kính 100x (oil): 01 cái Bản di mẫu: 01 cái Bộ tụ quang NA 1.25: 01 cái Đèn 3W- S-LED: 01 cái Camera cảm biến CMOS màn trập toàn bộ, 5.6 megapixels: 01 cái Adapter camera 1.0X cho cổng C-mount: 01 cái - Phần mềm Microvisioneer mvslide Software : 01 bộ		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>Quét thủ công cho các ứng dụng trường sáng, soi dầu, ánh sáng phân cực và phân pha. Thích hợp cho mô học, hóa mô miễn dịch, tế bào học, khoa học vật liệu và nhiều lĩnh vực khác. Cấp nguồn: 01 cái Bộ Máy tính bao gồm màn hình, CPU, chuột máy tính và phụ kiện: 01 bộ</p>		
		<p>III. YÊU CẦU KỸ THUẬT (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)</p>		
		<p>- Phần mềm Microvisioneer mvslide Software Quét thủ công cho các ứng dụng trường sáng, soi dầu, ánh sáng phân cực và phân pha. Thích hợp cho mô học, hóa mô miễn dịch, tế bào học, khoa học vật liệu và nhiều lĩnh vực khác. Quy trình quét tiêu bản thủ công chỉ trong 3 bước: - Nâng cấp kính hiển vi của bạn lên máy quét tiêu bản thủ công - Tạo toàn bộ hình ảnh tiêu bản bằng cách điều chỉnh bàn di mẫu - Xem, phân tích, lưu trữ hoặc chia sẻ tiêu bản ảo. Phân tích hình ảnh Thực hiện các phân tích đại diện và tái tạo. Phân tích hình ảnh tự động. Kính hiển vi Loại kính hiển vi được hỗ trợ: loại 3 mắt với vật kính phẳng trở lên Chế độ quét được hỗ trợ: Trường sáng, trường tối, phân cực, soi dầu, huỳnh quang Loại camera: có cảm biến màn trập toàn bộ hoặc cảm biến CCD ở chế độ quét liên tục. Định dạng file đầu ra: SVS, TIFF, JPG, BMP, PNG. Khả năng tương thích với tất cả các phần mềm để quan sát, chia sẻ và phân tích toàn bộ hình ảnh tiêu bản Tốc độ quét tối ưu [10x10mm²]: Cấu hình tiêu chuẩn: - Vật kính 4X / 0.10 N.A. 0.5 phút - Vật kính 10X / 0.25 N.A. 1.4 phút - Vật kính 20X / 0.4 N.A. 4.3 phút - Vật kính 40X / 0.65 N.A. 15.3 phút Cấu hình tối ưu cho công suất lớn: - Chất lượng 20X (Vật kính APO 10X / 0,4 N.A.) 2.2 phút - Chất lượng 40X (Vật kính APO 20X / 0,75 N.A.) 7.3 phút</p>		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		Bù bóng (shading): bù động/chi tiết Bù flicker (chống flicker): Bù động cho kính hiển vi cũ có nguồn sáng flicker Tính năng đóng băng: Kết hợp nhiều lần quét các mô/nhuộm khác nhau vào một tiêu bản ảo Tính năng chụp nhanh: Phím tắt để tạo và tự động lưu ảnh tĩnh có hoặc không có thanh tỷ lệ trong khi quét. Ngoài ra, ảnh chụp nhanh có thể được tạo thông qua công tắc chân USB. Cài đặt trước: Lưu trữ và tải cài đặt cho các độ phóng đại của vật kính và thuốc nhuộm khác nhau Cân bằng trắng: tự động và thủ công Điều chỉnh phơi sáng: tự động và thủ công		
18	Máy siêu âm 4D	I. YÊU CẦU CHUNG	Máy	1
		Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%		
		Xuất xứ máy chính: Các nước thuộc khối G7, EU		
		Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng sau: (Chào rõ ISO 13485 đối với máy chính)		
		Điện áp sử dụng: tương thích loại điện áp sử dụng ở Việt Nam (380V 50Hz, 220V 50Hz)		
		Môi trường hoạt động:		
		+ Nhiệt độ tối đa: Chào rõ		
		+ Độ ẩm tối đa: Chào rõ		
		Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng		
		II. CẤU HÌNH CUNG CẤP (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
		Máy chính và phụ kiện tiêu chuẩn kèm màn hình, thiết kế đồng bộ liền xe đẩy: 01 bộ Đầu dò Convex đa tần số dùng cho khám bụng, sản khoa, phụ khoa: 01 cái Đầu dò Volume Convex đa tần số dùng khám cho ổ bụng, sản khoa, phụ khoa, nhi khoa: 01 cái Đầu dò Microconvex đa tần số dùng khám cho sản khoa, phụ khoa, xuyên thực tràng: 01 cái Đầu dò Linear đa tần số dùng khám cho mạch		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		máu, bộ phận nhỏ: 01 cái Phụ kiện Máy in nhiệt trắng đen: 01 cái Bộ tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ		
		III. YÊU CẦU KỸ THUẬT (TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC TỐT HƠN)		
		Máy chính Màn hình chính: - Kích thước ≥ 23 inch - Độ phân giải $\geq 1920 \times 1080$ pixels Màn hình cảm ứng: - Kích thước ≥ 10 inch LCD hoặc tương đương Số cổng đầu dò đồng thời ≥ 4 cổng Số kênh xử lý số hóa $\geq 4.300.000$ kênh Độ sâu khảo sát tối đa ≥ 40 cm Ổ cứng lưu trữ: xấp xỉ 1TB hoặc tốt hơn Hệ điều hành: Window 10 hoặc cao cấp hơn Có thể điều chỉnh độ sáng tối Thang xám ≥ 256 mức Tỷ lệ khung hình trên giây ≥ 800 hình/giây Tỷ lệ khung hình 4D trên giây ≥ 40 hình/giây Dải động ≥ 270 dB Bộ nhớ CINE ≥ 512 MB hoặc ≥ 2000 frame Các Mode hoạt động: B-mode M-mode Mode Doppler xung (PW) Mode Doppler dòng màu (CFM) Mode Doppler năng lượng (PD) Mode Doppler năng lượng độ nhạy cao Chế độ xem ảnh trải rộng Mode 3D/4D: - 3D - 4D (3D thời gian thực) Hỗ trợ tối ưu hóa và xử lý hình ảnh + Phần mềm kết hợp chùm tia làm tăng độ nét hình ảnh + Phần mềm giảm nhiễu + Phần mềm tạo ảnh hài hòa mô giúp cho hình ảnh siêu âm sắc nét hơn Các tính năng hỗ trợ bác sĩ sử dụng Đo độ mờ da gáy Phần mềm siêu âm 3D/4D cao cấp, cho hình ảnh 3D/4D mịn, rõ nét. Có thể điều chỉnh nguồn sáng từ các góc khác nhau lên thai nhi giúp cho hình ảnh 3D chân thực hơn		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>Doppler màu có độ nhạy cao. Phóng đại hình siêu âm với độ phân giải cao Tính năng mở rộng trường quan sát cho đầu dò Chương trình tính toán cân nặng thai nhi Kết nối với hệ thống lưu trữ và quản lý hình ảnh bệnh viện theo chuẩn Dicom</p> <p>Chức năng đo đặc và phân tích + Các phép đo cơ bản + Các phép đo trên M-mode + Chương trình chuyên ổ bụng + Chương trình chuyên mô mềm, phần nông + Chương trình chuyên sản khoa + Gói tính toán chuyên trực tràng + Gói tính toán chuyên mạch máu + Gói tính toán chuyên phụ khoa</p> <p>Thông số kỹ thuật B Mode + Năng lượng sóng âm phát ra: $\leq 10 - \geq 100\%$ + Dải tần: ≥ 3 mức + Có khả năng kiểm soát mật độ dòng + Có khả năng tăng cường đường bờ + Có khả năng loại bỏ tín hiệu yếu</p> <p>Thông số kỹ thuật M Mode + Năng lượng sóng âm phát ra: $\leq 1 - \geq 100\%$ + Có khả năng lựa chọn tốc độ quét + Có khả năng tăng nét hoặc giảm nhiễu</p> <p>Thông số kỹ thuật Doppler dòng màu (CFM) + Có thể chỉnh dải tần + Di chuyển đường nền: có + Có thể chỉnh mật độ dòng + Có thể chỉnh bảng đồ màu</p> <p>Thông số kỹ thuật Doppler năng lượng (PD) + Có thể chỉnh dải tần + Nhiều bản đồ màu + Có thể chỉnh mật độ dòng</p> <p>Thông số kỹ thuật Doppler xung (PW) + Cửa sổ lấy mẫu: điều chỉnh từ $\leq 1 - \geq 15$ mm + Có thể chỉnh tốc độ quét - Có thể chọn bản đồ màu</p> <p>Thông số kỹ thuật Doppler năng lượng độ nhạy cao - Có thể lọc thành - Có thể lọc mịn - Có thể chỉnh mật độ dòng</p>		

STT	Tên hàng hóa	Cấu hình, thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>- Có nhiều bản đồ màu</p> <p>Khả năng kết nối Cổng HDMI Out hoặc DVI Cổng VGA out hoặc Analog Video Output Cổng kết nối USB Kết nối mạng Ethernet: Kết nối chuẩn DICOM</p> <p>Đầu dò Convex đa tần số Ứng dụng: Ổ bụng, Sản khoa, phụ khoa, nhi khoa Dải tần số: từ ≤ 3.0 MHz tới ≥ 6.0 MHz Số chấn tử: ≥ 160 Bán kính Convex: ≥ 40 mm Trường nhìn tối đa: $\geq 70^\circ$</p> <p>Đầu dò Volume Convex đa tần số - Ứng dụng: Ổ bụng, Sản khoa, Phụ khoa, Nhi khoa - Dải tần số: từ ≤ 2 MHz tới ≥ 7 MHz - Số chấn tử: ≥ 192 - Bán kính Convex: ≥ 45 mm - Trường nhìn tối đa: $\geq 70^\circ$</p> <p>Đầu dò Microconvex băng tần rộng - Ứng dụng: sản khoa, phụ khoa, trực tràng - Dải tần số: từ ≤ 4.0 tới ≥ 9.0 MHz - Số chấn tử: ≥ 128 - Bán kính Convex: ≥ 10 mm - Trường nhìn tối đa: $\geq 160^\circ$</p> <p>Đầu dò Linear băng tần rộng - Ứng dụng: bộ phận nhỏ, mạch máu, cơ xương khớp - Dải tần số: từ ≤ 5.0 tới ≥ 10.0 MHz - Số chấn tử: ≥ 192 - Trường nhìn tối đa: ≥ 38 mm</p> <p>Máy in nhiệt đen trắng + Kiểu in: Nhiệt + Độ phân giải: ≥ 325 dpi + Tốc độ in: ≤ 2 giây/trang</p>		

PHỤ LỤC 2

(Kèm theo yêu cầu báo giá số 116/TB-BVQY ngày 23/01/2026 của Bệnh viện ĐKKV Quảng Yên)

BẢNG THÔNG TIN CHI TIẾT HÀNG HÓA

Kính gửi: Bệnh viện Đa khoa khu vực Quảng Yên.

Chúng tôi, Công ty.... xin cung cấp các thông tin của hàng hóa chào giá với các thông tin như sau:

STT	Tên hàng hóa	Tên Thương mại, ký mã hiệu, Chủ sở hữu, hãng sản xuất, xuất xứ	Thông số kỹ thuật của hàng hóa	Phân loại TTBYT (A,B,C,D) (Nếu là thiết bị y tế)	Số đăng ký lưu hành hoặc số giấy phép nhập khẩu (Nếu là thiết bị y tế)	Đơn vị tính

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

Công ty... cam kết những nội dung trên là chính xác và đầy đủ. Trường hợp thông tin không chính xác hoặc không đầy đủ Công ty ... xin chịu trách nhiệm theo quy định pháp luật hiện hành.

....., ngày ... tháng ... năm

Đại diện hợp pháp của hãng sản xuất, nhà cung cấp
(Ký tên, đóng dấu)

PHỤ LỤC 3

(Kèm theo yêu cầu báo giá số 116/TB-BVQY ngày 23/01/2026 của Bệnh viện ĐKKV Quảng Yên)

BÁO GIÁ

Kính gửi: Bệnh viện Đa khoa khu vực Quảng Yên

Trên cơ sở yêu cầu báo giá số 116/TB-BVQY ngày 23/01/2026 của Bệnh viện ĐKKV Quảng Yên, 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 hàng hóa và dịch vụ như sau:

1. Báo giá cho hàng hóa và dịch vụ:

STT	Tên hàng hóa	Ký, mã, nhãn hiệu, model, hãng sản xuất	Mã HS	Năm sản xuất	Xuất xứ	Số lượng	Đơn giá (VND)	Thành tiền (VND)
1								
2								
n	...							

Giá trên đã bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí, chi phí vận chuyển, bàn giao, lắp đặt, hướng dẫn tại nơi sử dụng và các chi phí liên quan (nếu có).

2. Báo giá này có hiệu lực trong vòng: 120 ngày, kể từ ngày 03/02/2026.

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 hàng hóa 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.

*) Người đại diện theo pháp luật hoặc người được người đại diện theo pháp luật ủy quyền phải ký tên, đóng dấu (nếu có). Trường hợp ủy quyền, phải gửi kèm theo giấy ủy quyền ký báo giá. Trường hợp liên danh tham gia báo giá, đại diện hợp pháp của tất cả các thành viên liên danh phải ký tên, đóng dấu (nếu có) vào báo giá.

....., ngày.... tháng....năm....

Đại diện hợp pháp của hãng sản xuất, nhà cung cấp

(Ký tên, đóng dấu)