

BỘ Y TẾ
TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC
CẦN THƠ

Số: 3555/QĐ-ĐHYDCT

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

Cần Thơ, ngày 30 tháng 10 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu gói thầu mua Máy siêu âm tổng quát cao cấp (Máy siêu âm chẩn đoán định lượng gan và gan nhiễm mỡ) bằng nguồn Quỹ phát triển hoạt động sự nghiệp của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC CẦN THƠ

Căn cứ Luật Đấu thầu số 43/2013/QH13 ngày 26 tháng 11 năm 2013;

Căn cứ Nghị định số 63/2014/NĐ-CP ngày 26 tháng 6 năm 2014 của Chính phủ về việc quy định chi tiết một số điều của Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;

Căn cứ Quyết định số 184/2002/QĐ-TTg ngày 25 tháng 12 năm 2002 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học Y Dược Cần Thơ;

Căn cứ Thông tư số 58/2016/TT-BTC ngày 29 tháng 3 năm 2016 của Bộ Tài chính về việc sử dụng vốn Nhà nước để mua sắm nhằm duy trì hoạt động thường xuyên của cơ quan Nhà nước đơn vị thuộc lực lượng vũ trang nhân dân, đơn vị sự nghiệp công lập, tổ chức chính trị, tổ chức chính trị-xã hội, tổ chức chính trị xã hội – nghề nghiệp, tổ chức xã hội, tổ chức xã hội – nghề nghiệp;

Căn cứ Thông tư 68/2022/TT-BTC sửa đổi Thông tư 58/2016/TT-BTC hướng dẫn sử dụng vốn Nhà nước để mua sắm nhằm duy trì hoạt động thường xuyên của cơ quan nhà nước, đơn vị thuộc lực lượng vũ trang nhân dân, đơn vị sự nghiệp công lập, tổ chức chính trị, tổ chức chính trị - xã hội, tổ chức chính trị xã hội - nghề nghiệp, tổ chức xã hội, tổ chức xã hội - nghề nghiệp do Bộ trưởng Bộ Tài chính ban hành;

Căn cứ Thông tư số 14/2023/TT-BYT ngày 30 tháng 6 năm 2023 quy định trình tự, thủ tục xây dựng giá gói thầu mua sắm hàng hóa và cung cấp dịch vụ thuộc lĩnh vực trang thiết bị y tế tại các cơ sở y tế công lập do Bộ Y tế ban hành;

Căn cứ Nghị quyết số 372/NQ-HĐT-ĐHYDCT ngày 27 tháng 01 năm 2021 của Hội đồng trường về việc ban hành Quy chế Tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ;

Căn cứ Quyết định số 3474/QĐ-ĐHYDCT ngày 20 tháng 10 năm 2023 của Hiệu Trưởng Trường Đại học Y Dược Cần Thơ về việc phê duyệt danh mục và dự toán mua sắm gói thầu mua Máy siêu âm tổng quát cao cấp (Máy siêu âm chẩn đoán định lượng gan và gan nhiễm mỡ) bằng nguồn Quỹ phát triển hoạt động sự nghiệp của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ;

Căn cứ Tờ trình số 63 /TTr-QTTB ngày 24 tháng 10 năm 2023 của Phòng Quản trị thiết bị về việc phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu gói thầu mua Máy siêu âm tổng quát cao cấp (Máy siêu âm chẩn đoán định lượng gan và gan nhiễm mỡ) bằng nguồn Quỹ phát triển hoạt động sự nghiệp của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ;

Căn cứ Báo cáo thẩm định ngày 30 tháng 10 năm 2023 của Tổ thẩm định về thẩm định kế hoạch lựa chọn nhà thầu gói thầu mua Máy siêu âm tổng quát cao cấp (Máy siêu âm chẩn đoán định lượng gan và gan nhiễm mỡ) bằng nguồn Quỹ phát triển hoạt động sự nghiệp của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ;

Xét đề nghị của Trưởng Phòng Quản trị thiết bị.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu gói thầu mua Máy siêu âm tổng quát cao cấp (Máy siêu âm chẩn đoán định lượng gan và gan nhiễm mỡ) bằng nguồn Quỹ phát triển hoạt động sự nghiệp của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ, giá trị dự kiến **4.075.000.000 đồng (Bằng chữ: Bốn tỷ, không trăm bảy mươi lăm triệu đồng).**

- Tên dự án: Mua bổ sung trang thiết bị cho Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm 2023.

- Tên gói thầu: Gói thầu mua Máy siêu âm tổng quát cao cấp (Máy siêu âm chẩn đoán định lượng gan và gan nhiễm mỡ) bằng nguồn Quỹ phát triển hoạt động sự nghiệp của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

- Tổng mức đầu tư: **4.075.000.000 đồng (Bằng chữ: Bốn tỷ, không trăm bảy mươi lăm triệu đồng).**

- Nguồn vốn: Nguồn Quỹ phát triển hoạt động sự nghiệp của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi qua mạng

- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ.

- Thời gian bắt đầu lựa chọn nhà thầu: Quý IV năm 2023

- Loại hợp đồng: trọn gói.

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 06 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

- Chi tiết gói thầu theo phụ lục đính kèm Quyết định này.

Điều 2. Giá kế hoạch của gói thầu, giá trúng thầu là giá đã bao gồm tất cả các loại thuế, phí, lệ phí theo luật định, chi phí vận chuyển, giao hàng và các yêu cầu về chất lượng hàng hóa, dịch vụ theo yêu cầu của bên mời thầu.

Điều 3. Phòng Quản trị thiết bị, Phòng Tài chính kế toán và các đơn vị liên quan có trách nhiệm tổ chức lựa chọn nhà thầu theo kế hoạch đã được phê duyệt, theo đúng Luật đấu thầu và các quy định hiện hành của Nhà nước về đấu thầu. Chịu trách nhiệm trước pháp luật và trước Hiệu Trưởng về các quyết định theo thẩm quyền được giao.

Điều 4. Trưởng Hành chính tổng hợp, Trưởng Phòng Quản trị thiết bị, Trưởng Phòng Tài chính kế toán và các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Lưu: VT, QTTB.



PHỤ LỤC

**Danh mục, cấu hình tính năng kỹ thuật Máy siêu âm tổng quát cao cấp
(Máy siêu âm chẩn đoán định lượng gan và gan nhiễm mỡ)**

(Kèm quyết định số 3555/QĐ-ĐHYDCT, ngày 30 tháng 10 năm 2023 của Hiệu Trưởng Trường Đại học Y Dược Cần Thơ)

Đơn vị tính: tỷ đồng

Stt	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
1	Máy siêu âm tổng quát cao cấp (Máy siêu âm chẩn đoán định lượng gan và gan nhiễm mỡ)	I. Yêu cầu chung <ul style="list-style-type: none">- Thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2022 trở về sau.- Nguồn điện: từ 100V đến 240V AC, Tần số 50/60 Hz.- Sản phẩm đạt tiêu chuẩn ISO 13485 và CE hoặc FDA hoặc tương đương.- Thiết bị hoạt động:<ul style="list-style-type: none">+ Nhiệt độ $\leq 35^{\circ}\text{C}$+ Độ ẩm $\leq 90\%$- Cataloge gốc đi kèm theo thiết bị.- Tài liệu hướng dẫn sử dụng: tiếng Anh và tiếng Việt II. Yêu cầu cung cấp <p>2.1. Máy chính + phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm theo máy (dạng có bánh xe đẩy) : 01 máy</p> <p>2.2. Đầu dò:</p> <p>a) Đầu dò convex (định lượng độ xơ hóa gan và định lượng độ nhiễm mỡ gan) : 01 cái</p> <p>b) Đầu dò linear đàn hồi mô định lượng: 01 cái</p> <p>2.3. Phần mềm</p> <p>a) Gói phần mềm chuyên sâu hỗ trợ các bệnh lý về gan, phần mềm có bản quyền: 01module</p> <p>b) Gói phần mềm hỗ trợ người dùng (đi kèm máy), phần mềm có bản quyền: 01module</p>	Cái	01	4.075	4.075

Stt	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
		<p>c) Phần mềm trả kết quả siêu âm: 01 module</p> <p>2.4. Phụ kiện theo máy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ làm ấm gel siêu âm: 01 Bộ - Máy in nhiệt trắng đen: 01 cái - Máy in màu: 01 cái - Bộ tích điện UPS 2 KVA online: 01 bộ - Bộ máy vi tính: 01 bộ <p>III. Thông số và tính năng kỹ thuật</p> <p>3.1. Máy chính + phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm theo máy (dạng có bánh xe đẩy)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính thiết kế dạng xe đẩy, tích hợp khóa lăn và khóa xoay bánh xe - Màn hình rộng HDU ≥ 23 inches, độ phân giải $\geq 1920 \times 1080$ - Xoay (cả hai hướng) $\geq 90^\circ$ - Tỷ lệ tương phản: $\geq 20,000:1$ - Màn hình điều khiển cảm ứng màu độ phân giải cao ≥ 12 inches - Ổ cứng lưu trữ SSD $\geq 2TB$ - Bộ nhớ ảnh trên ổ cứng: ≥ 830 GB - Bộ nhớ CINE: ≥ 1 GB - Tích hợp ổ đĩa ghi dữ liệu DVD - Số cổng đầu dò: ≥ 05 (≥ 04 cổng hoạt động và ≥ 01 cổng chờ) - Tích hợp làm ấm gel - Nhiều cổng kết nối ngoại vi chuẩn USB 3.0 - Có thể điều chỉnh dải động không giới hạn trên - Độ sâu hiển thị hình ảnh: từ ≤ 0 cm đến ≥ 100 cm - Tốc độ khung hình: tối đa ≥ 9600 Hz - Dải tần số hệ thống: từ ≤ 1 đến ≥ 24 MHz - Kênh xử lý: không giới hạn <p>3.2 Đầu dò:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ứng dụng: Dùng để định lượng độ xơ hóa gan và định lượng độ nhiễm mỡ gan. - Ngoài ra còn ứng dụng: Phụ khoa, Mạch máu ngoại vi, Niệu, Bộ phận nhỏ và 				

Stt	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
		<p>nông, Nhi và sơ sinh, Cơ xương khớp (tổng quát và phần nông), màng phổi, Vú</p> <p>3.2.1 Đầu dò convex</p> <ul style="list-style-type: none"> - Băng Thông: từ ≤ 1 đến ≥ 6 MHz - Ứng dụng khám: Bụng (định lượng độ xơ hóa gan và định lượng độ nhiễm mỡ gan) - Số chấn tử: ≥ 192 - FOV: $\geq 80^\circ$ - Tần số hình ảnh B-Mode: ≥ 4 tần số (đáp ứng ít nhất các thông số: 2.0, 2.5, 3.0, 4.0 MHz) - Tần số hình ảnh Harmonic: ≥ 5 tần số (đáp ứng ít nhất các thông số: 1.5, 2.5, 3.0, 4.5, 6.0 MHz) - Tần số Doppler PW: ≥ 4 tần số (đáp ứng ít nhất các thông số: 1.7, 2.1, 2.5, 3.6 MHz) - Tần số Doppler màu: ≥ 5 tần số (đáp ứng ít nhất các thông số: 1.8, 2.1, 2.5, 2.8, 3.0 MHz) <p>3.2.2 Đầu dò Linear</p> <ul style="list-style-type: none"> - Băng Thông: từ ≤ 3 đến ≥ 12 MHz - Ứng dụng: Bụng, sản, Cơ xương khớp thông thường, Cơ xương khớp nông, sơ sinh, xuyên sọ sơ sinh, Bộ phận nhỏ, mạch máu - Số chấn tử: ≥ 256 - FOV: ≥ 50 mm - Tần số hình ảnh B-Mode: ≥ 4 tần số (đáp ứng ít nhất các thông số: 6.0, 8.0, 10.0, 12.0 MHz) - Tần số hình ảnh Harmonic: ≥ 5 tần số (đáp ứng ít nhất các thông số: 4.0, 6.0, 8.0, 10.0, 12.0 MHz) - Tần số Doppler PW: ≥ 4 tần số (đáp ứng ít nhất các thông số: 4.2, 5.0, 6.3, 8.3 MHz) - Tần số Doppler màu: ≥ 6 tần số (đáp ứng ít nhất các thông số: 4.3, 4.9, 5.4, 6.1, 7.2, 8.0 MHz) <p>3.2.3 Yêu cầu tính năng kỹ thuật:</p>				

Stt	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
		<ul style="list-style-type: none"> - Phương pháp quét + Convex điện tử + Linear điện tử - Các mode hoạt động + B-mode + M-mode + Mode dòng chảy màu + Mở rộng trường nhìn + Mode Doppler năng lượng + Mode Doppler xung + Mode M giải phẫu + Doppler liên tục - Kiểu hiển thị hình ảnh, khả năng hiển thị đồng thời: + B/CFM hoặc PDI + B/PW + B/M + Real-time Triplex Mode • Định dạng hiển thị hình ảnh: 4x4 • Định dạng hiển thị động và lưu hình ảnh: full màn hình hoặc chia đôi màn hình • Hiển thị nhiều hình: chia đôi/4 hình + Chiếu lại hình CINE độc lập - Thông số kỹ thuật B-Mode, Có thể điều chỉnh: + Năng lượng sóng âm phát ra + Độ lợi (Gain) + Dải động + Trung bình khung + Bản đồ thang xám + Màu hóa B + Tần số + Tốc độ khung hình 				

Stt	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
		<ul style="list-style-type: none"> + Tốc độ siêu âm (tùy thuộc vào ứng dụng) + Nén nhiều + Triệt nhiễu + Kích thước quét (FOV hoặc góc – phụ thuộc vào đầu dò) + CrossXBeam + SRI - Thông số kỹ thuật M Mode, Có thể điều chỉnh: <ul style="list-style-type: none"> + Năng lượng sóng âm phát ra + Độ lợi (Gain) + Dải động + Bản đồ thang xám + Màu hóa M + Tần số + Tốc độ quét + Định dạng hiển thị M + Triệt nhiễu - Thông số kỹ thuật Mode Doppler Phổ: <ul style="list-style-type: none"> * Có thể điều chỉnh: <ul style="list-style-type: none"> + Năng lượng sóng âm + Độ lợi (Gain) + Dải động + Bản đồ thang xám + Tần số truyền qua + Bộ lọc thành + Màu hóa PW + Thang vận tốc + Tốc độ quét * Độ dài thể tích lấy mẫu: <ul style="list-style-type: none"> + Chính góc đúng + Lái tia Linear + Đảo phổ 				

Stt	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
		<ul style="list-style-type: none"> + Phương pháp vẽ đường bao + Đường nền + Tự động vẽ đường bao + Nén + Hướng vẽ đường bao + Độ nhạy đường bao + Độ phân giải thời gian - Thông số quét ảnh chế độ CFM, Có thể điều chỉnh: + Năng lượng âm + Độ lợi (Gain) + Bản đồ màu, bao gồm bản đồ các khoảng dao động và tốc độ + Thang vận tốc + Mật độ đường + Trung bình khung + Lọc không gian + Góc lái tia + Lọc thành + Bản đồ màu, bao gồm bản đồ các khoảng dao động và tốc độ + Ngưỡng màu + Chế độ tích lũy màu + Tự động đặt khung ROI và lái tia linear + Kích thước gói + Thay đổi đường cơ sở + Nén nhiều Flash + Các phím tắt - Thông số quét ảnh chế độ doppler năng lượng, có thể điều chỉnh: + Năng lượng âm + Độ lợi (Gain) + Bản đồ màu, bao gồm bản đồ các khoảng dao động và tốc độ + Thang vận tốc + Mật độ đường 				

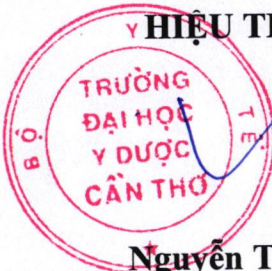
Stt	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
		<ul style="list-style-type: none"> + Trung bình khung + Lọc không gian + Góc lái tia + Lọc thành + Bản đồ màu, bao gồm bản đồ các khoảng dao động và tốc độ + Ngưỡng màu + Chế độ tích lũy màu + Kích thước gói + Nén nhiều Flash + Các phím tắt - Thông số kỹ thuật của chế độ khuếch đại dòng chảy mạch máu không sử dụng kỹ thuật Doppler + Khung nền + Độ nhảy/PRI + Công suất âm + Tần số + Mật độ đường tia siêu âm + Trung bình khung + Bản đồ thang xám + Bản đồ màu nền + Dải động + Triệt nhiễu + Độ lợi (Gain) + Nén + Tích lũy màu + Bộ lọc nhiễu đốm SRI + Tái tạo <p>3.3 Phần mềm: Nhà thầu phải chứng minh và chuyển giao bản quyền (sở hữu trí tuệ, giấy phép lưu hành,...) 3.3.1 Gói phần mềm chuyên sâu hỗ trợ các bệnh lý về gan, phần mềm có</p>				

Stt	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
		<p>bản quyền:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm đàn hồi mô định lượng, trong đó có định lượng độ xơ hóa của gan bằng bảng giá trị tham chiếu ngưỡng cắt so sánh tương đương Metavir. - Phần mềm đánh giá độ suy giảm trên hình ảnh bằng sóng âm thanh để định lượng độ nhiễm mỡ gan. - Phần mềm kết hợp đo độ đàn hồi định lượng 2D và độ suy giảm trên hình ảnh bằng sóng âm trong một lần thăm khám duy nhất chỉ bằng một nút nhấn (phần mềm kết hợp định lượng độ xơ hóa gan và định lượng độ nhiễm mỡ gan trong một nút nhấn). <p>* Phần mềm siêu âm đàn hồi định lượng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hiện thị đo lường lập trình cho người dùng tính bằng kPa và m/s - Hiện thị màn hình đơn và kép - Ứng dụng: bụng, vú, Cơ xương khớp, bộ phận nhỏ, tuyến tiền liệt <p>* Phần mềm đánh giá độ suy giảm trên hình ảnh bằng sóng âm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đo độ suy giảm của gan (thuật toán tự động tham chiếu trên B mode cho hệ số suy giảm (dB/cm/MHz) - Bản đồ 2D và bản đồ màu (Bản đồ màu thể hiện độ suy giảm và bản đồ định vị đo) <p>* Hỗ trợ tối ưu hóa và xử lý hình ảnh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kỹ thuật phát và thu nhận chùm tia siêu âm từ nhiều hướng - Kỹ thuật loại bỏ đốm sáng trên hình ảnh siêu âm với độ phân giải cao - Mã hóa hài hòa mô - Tự động tối ưu hóa hình ảnh - Mode dựng hình 3D nâng cao cho phép hiển thị mạch máu trong hình ảnh khối 3D - Tự động tính toán phổ Doppler thời gian thực - Kỹ thuật phân tích dữ liệu thô - Chức năng mở rộng góc quét ảo - Khả năng kết nối DICOM 3.0 <p>3.3.2 Gói phần mềm hỗ trợ người dùng (đi kèm máy), phần mềm có bản quyền:</p>				

Stt	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
		<ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm mở rộng trường nhìn - Phần mềm tạo báo cáo - Phần mềm tạo quy trình thăm khám tuần tự - Phần mềm tự động đo độ dày lớp nội trung mạc - Phần mềm nhận diện kim sinh thiết trong siêu âm can thiệp - Phần mềm Khuếch đại dòng chảy mạch máu không sử dụng kỹ thuật doppler - Phần mềm so sánh có tuần tự - Phần mềm đàn hồi mô - Phần mềm hiển thị dễ dàng, nhanh hình ảnh các mạch máu nhỏ dưới dạng hiệu ứng 3D - Phần mềm khảo sát các vi mạch máu - Phần mềm dựng hình 3D nâng cao cho phép hiển thị mạch máu trong hình ảnh khối 3D - Phần mềm DICOM - Phần mềm đàn hồi mô định lượng - Phần mềm kéo dài trường nhìn ≥ 160 cm - Gói phần mềm hỗ trợ đánh giá trong tuyến vú: tự động đo, đánh giá chức năng và BI- RADSTTM - Gói phần mềm hỗ trợ đánh giá trong tuyến giáp: tự động đo, đánh giá chức năng và TI- RADSTTM - Phần mềm tạo quy trình thăm khám tuần tự - Phần mềm tự động đo bề dày lớp nội trung mạc mạch máu - Chức năng lái tia trên mode B, có ứng dụng hỗ trợ nhìn rõ kim sinh thiết trên đầu dò Linear - Chức năng khuếch đại tín hiệu dòng chảy mạch máu không dùng kỹ thuật Doppler - Phần mềm so sánh có tuần tự - Hiện thị dễ dàng, nhanh hình ảnh các mạch máu nhỏ dưới dạng hiệu ứng 3D - Phần mềm đánh giá độ suy giảm trên hình ảnh bằng sóng âm * Yêu cầu về quản lý dữ liệu và khả năng kết nối - Dạng dữ liệu lưu trữ: DICOM, Raw data 				

Stt	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
		<ul style="list-style-type: none"> - Xuất dữ liệu: JPEG, JPEG2000, WMV(MPE 4) - Dung lượng bộ nhớ ảnh trong máy: ≥ 830 GB - Có kết nối DICOM 3.0 tích hợp sẵn - Nhiều cổng kết nối USB 3.0 - Cổng kết nối HDMI - Kết nối mạng Ethernet <p>3.4 Phụ kiện kèm theo máy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cấu hình máy tính: + Cpu core i7-13700k + Mainboard z790 + Ram ddr5 rgb 32g/6000 (2x16g) c36 + Vga rtx 3060 12gb oc + Tản nhiệt khí cpu + Ổ cứng ssd 1tb pcie 4.0 nvme m.2 x 2 (2 ổ ssd để chạy raid) + Nguồn 850w + Vỏ case + Màn 24incher, full HD, tần số ≥ 120 Hz + Phím, chuột, lót - Cấu hình máy in: + Máy in màu laserjet, tốc độ in tối thiểu 4 trang/phút, in trắng đen tối thiểu 20 trang/phút, độ phân giải in trắng đen 600x600dpi, Ram 128Mb + Mực in thông dụng <p>V. Các yêu cầu khác</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày ký nghiệm thu - Trong thời gian bảo hành kiểm tra định kỳ 03 tháng/lần - Khi có sự cố hư hỏng nhà thầu phải có mặt để sửa chữa trong vòng 24 giờ - Giao hàng tại Bệnh viện trong vòng ≤ 90 ngày kể từ ngày ký hợp đồng - Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế tối thiểu 08 năm và Có 				

Stt	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
		<p>bảng báo giá các phụ tùng, linh kiện thay thế không thay đổi tối thiểu 5 năm sau thời gian bảo hành.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Là nhà phân phối chính thức sản phẩm của nhà sản xuất hoặc được uỷ quyền hợp pháp. - Lắp đặt xong, chạy thử 2 tuần trước khi nghiệm thu. - Chứng nhận tính hợp lệ của hàng hoá nhập khẩu : giấy chứng nhận xuất xứ hàng hoá (C/O), giấy chứng nhận chất lượng hàng hoá (C/Q), Tờ khai hải quan, phiếu đóng gói (Packing List) hoá đơn chứng từ (Invoice), vận đơn (Bill of Lading), giấy chứng nhận phân tích (COA- Certificate Of Analysis),.... 				
<p>Giá trị dự kiến: 4.075.000.000 đồng (Bằng chữ: Bốn tỷ, không trăm bảy mươi lăm triệu đồng)</p>						



HIỆU TRƯỞNG

Nguyễn Trung Kiên