

Số: 531 /BV-KH
V/v mời chào giá linh kiện,
trang thiết bị y tế

Thanh Hóa, ngày 13 tháng 4 năm 2021

MỜI CHÀO GIÁ

Kính gửi: Các đơn vị cung cấp linh kiện, trang thiết bị y tế

Nhằm đáp ứng nhu cầu và không ngừng nâng cao chất lượng khám chữa bệnh cho nhân dân; Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa có kế hoạch đầu tư mua sắm một số linh kiện; trang thiết bị y tế (*chi tiết như phụ lục đính kèm*).

Để có cơ sở lập dự toán mua sắm, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa kính mời các đơn vị kinh doanh, các nhà cung cấp quan tâm, có khả năng thực hiện cung cấp, lắp đặt các linh kiện và trang thiết bị y tế nêu trên gửi các tài liệu liên quan về phòng Vật tư Thiết bị Y tế - Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa, Địa chỉ: 181 Hải Thượng Lãn Ông, phường Đông Vệ, thành phố Thanh Hóa qua đường bưu điện hoặc gửi trực tiếp trước ngày 25 tháng 4 năm 2021 để tổng hợp, gồm nội dung sau:

1. Đăng ký kinh doanh, tài liệu chứng minh đủ điều kiện để kinh doanh trang thiết bị y tế theo Nghị định số 36/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016;
2. Báo giá của linh kiện, trang thiết bị y tế cung cấp: Đầy đủ các thông tin Hãng, nước sản xuất, năm sản xuất (*bao gồm cả nội dung kê khai phân nhóm*);
3. Hợp đồng tương tự cung cấp thiết bị ở các đơn vị đã ký trong thời gian 12 tháng gần đây (nếu có);
4. Cataloge, cấu hình tính năng kỹ thuật theo thông tư 14/2020/TT-BYT ngày 10/7/2020.

Xin trân trọng cảm ơn sự hợp tác của Quý đơn vị./.

Nơi nhận:

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



Lê Văn Sỹ

PHỤ LỤC I

(Kèm theo Công văn số 531/CV-BVĐKTH ngày 13 tháng 4 năm 2021)

Nội dung yêu cầu về cấu hình, tính năng kỹ thuật cơ bản:

Cần xây dựng cho từng thiết bị gồm 4 phần:

A. Yêu cầu chung: Yêu cầu năm sản xuất, mới 100%, tiêu chuẩn thiết bị, tiêu chuẩn nhà sản xuất, yêu cầu môi trường hoạt động của thiết bị, nguồn điện sử dụng.

B. Yêu cầu cấu hình: Ghi rõ: Hệ thống/máy... kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 hệ thống, sau đó nêu rõ số lượng, đơn vị tính các thành phần chính cấu thành lên thiết bị.

C. Yêu cầu kỹ thuật:

- Nêu yêu cầu về nguyên lý, công nghệ.

- Nêu chi tiết về đặc tính, thông số kỹ thuật của hệ thống thiết bị và những linh kiện, phụ kiện đi kèm (theo đúng thứ tự sắp xếp của yêu cầu cấu hình để dễ theo dõi)

D. Yêu cầu khác: Nêu các yêu cầu về điều kiện thương mại, bảo hành, bảo trì, cung cấp, lắp đặt, kiểm định, tài liệu, đào tạo...

PHỤ LỤC II

(Kèm theo Công văn số 531/CV-BVĐKTH ngày 13 tháng 4 năm 2021)

Các thông tin cơ bản trong bản chào giá:

STT	Tên linh kiện; thiết bị y tế	Model/Hãng sản xuất/Xuất xứ	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (có VAT)	Thành tiền (VNĐ)	Phân nhóm theo thông tư 14	Giá công bố trên cổng thông tin của BHYT	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1									
2									
3									
Tổng cộng									

***. Ghi chú:**

- Cột (8): Gửi kèm tài liệu chứng minh.
- Cột (9): Đính kèm ảnh chụp màn hình để chứng minh.

PHỤ LỤC III
DANH MỤC HÀNG HÓA

(Kèm theo Công văn số 531/CV-BVĐKTH ngày 13 tháng 4 năm 2021)

Cấu hình, tính năng kỹ thuật cơ bản mời chào giá mua sắm linh kiện thay thế cho Hệ thống chụp mạch DSA; Hệ thống CT. Scanner 2 lát cắt; Hệ thống CT. Scanner 32 lát cắt; Hệ thống phẫu thuật Phaco và một số trang thiết bị y tế.

STT	Tên Linh kiện; Thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Cấu hình
I	LINH KIỆN THAY THẾ			
1	Bóng phát tia máy chụp mạch DSA <i>(Bóng lắp đặt phù hợp với Hệ thống chụp mạch một bình điện số hóa, xóa nền INFX-8000C; DRX-T7345GFS, Toshiba)</i> (Hàng mới 100%, sản xuất năm 2021 trở về sau)	Cái	01	
	Thiết bị phải hoạt động đúng theo tiêu chuẩn kỹ thuật đã ghi trong catalogue của nhà sản xuất.			
	Đường kính			≥ 132 mm
	Tốc độ tỏa nhiệt tối đa toàn bộ bóng			≥ 3 kW
	Điện áp tối đa			≥ 125 kV
2	Bóng phát tia máy chụp mạch DSA <i>(Bóng lắp đặt phù hợp với Hệ thống chụp mạch và can thiệp tim mạch một bình điện với đầu thu phẳng kỹ thuật số INFX-8000C, DSRX-T7345GFS; Toshiba)</i> (Hàng mới 100%, sản xuất năm 2021 trở về sau)	Cái	01	
	Thiết bị phải hoạt động đúng theo tiêu chuẩn kỹ thuật đã ghi trong catalogue của nhà sản xuất.			
	Số lượng tiêu điểm (mm)			0.3/0.6/1.0
	Công suất ứng với các tiêu điểm(kW)			17/48/100
	Góc quay đích			11°
	Công suất giữ nhiệt anode			3000 KHU

	Mức làm mát tối đa của anode			5.5 kW(7700 HU/s)
	Công suất đầu vào Anode liên tục:			
	Công suất tối đa ứng với thời gian dài			2200W (3100HU/s)
	Trong thời gian 20 phút			3000W (4230HU/s)
	Trong thời gian 10 phút			3000W 4230HU/s)
3	Bóng phát tia máy chụp cắt lớp vi tính CT-Scanner 128 lát cắt (MSCT), TSX-101A, Toshiba Hàng mới 100%, sản xuất năm 2021 trở về sau)	Cái	01	
	Thiết bị phải hoạt động đúng theo tiêu chuẩn kỹ thuật đã ghi trong catalogue của nhà sản xuất.			
	Công suất trữ nhiệt của Anode			7.500 kHU
	Tốc độ làm mát Anode tối đa			1.386 kHU/phút (16,5 kW)
	Tốc độ làm mát Anode thực tế			1.008 kHU/phút (12 kW)
	Điện áp bóng tối đa			150 kV
	Dòng bóng tối đa			500 mA
	Bộ lọc bức xạ Inherent: bằng nhôm tương đương 1 mm hoặc hơn			
	Tầm chắn tia X: ít hơn 0,88 mGy			
	Theo tiêu chuẩn IEC: 0,9 x 0,8 mm (tiêu điểm nhỏ); 1,6 x 1,4 mm (tiêu điểm lớn)			
	Các thiết bị an toàn: Công tắc nhiệt, công tắc chảy dầu, công tắc áp lực, van xả áp, van chống cháy nổ			
	Công suất: Thời gian phát tia tối đa cho quét xoắn ốc (tiêu điểm lớn):			+120kV/500 mA: 15 s + 120kV/400 mA: 40 s + 120kV/300 mA: 60 s + 120kV/200mA: 10.00 s + 120kV/180mA: 100 s
	Kích thước			300 x 490 x 310 mm

	Trọng lượng			68,5 kg
4	Bóng phát tia máy chụp cắt lớp vi tính CT-Scanner 32 lát cắt <i>(Bóng lắp đặt phải phù hợp với Hệ thống máy chụp cắt lớp vi tính toàn thân 32 lát cắt; Supria-Hitachi)</i> (Hàng mới 100%, sản xuất năm 2021 trở về sau) Có đầy đủ sách hướng dẫn kỹ thuật (catalogue) kèm theo	Cái	01	
	Thiết bị phải hoạt động đúng theo tiêu chuẩn kỹ thuật đã ghi trong catalogue của nhà sản xuất.			
	Là dạng bóng thiết kế theo chuẩn của máy chụp cắt lớp của Hitachi			
	Dạng Anode quay, chịu nhiệt			
	Đường kính đĩa Anode			166mm
	Điện áp cao áp + Anode: 75kV +Cathode: 75kV			150kV
	Dung lượng trữ nhiệt của Anode:			3,57MJ (5.0MHU)
	Tiêu điểm sợi đốt			0,7 x 0,8 (nhỏ); 1,2 x 1,4 (lớn); theo chuẩn IEC 60336
	Hệ số tải của sợi đốt:			Tiêu điểm nhỏ: 120kV, 100mA Tiêu điểm lớn: 120kV, 200mA
	Tốc độ làm lạnh tối đa của Anode			8.900W (12.460HU/giây)
	Tốc độ tản nhiệt tối đa của Anode			5.600W (7.840HU/giây)
	Phương pháp tản nhiệt			Dầu và quạt
	Ngõ vào công suất sợi tóc:			+ Tiêu điểm nhỏ: 28kW IEC 60613 + Tiêu điểm lớn: 48kW IEC 60613
	Thời gian bảo hành: 100.000 vòng quay có phát tia hoặc 12 tháng tùy theo			

	điều kiện nào đến trước.			
5	Bóng phát tia máy chụp cắt lớp vi tính CT-Scanner 2 lát cắt <i>(Bóng lắp đặt phù hợp với Hệ thống máy chụp cắt lớp vi tính xoắn ốc toàn thân Somatom Emotion 2-Slice và Somatom Spirit)</i> Hàng mới 100%, sản xuất năm 2021 trở về sau)	Cái	02	
	Thiết bị phải hoạt động đúng theo tiêu chuẩn kỹ thuật đã ghi trong catalogue của nhà sản xuất.			
	Dung lượng nhiệt anode			3,5 MHU
	Điều chỉnh tiêu điểm: bằng từ tính			
	Công suất phát nhiệt liên tục			2,5 kW
	Hiệu suất tản nhiệt liên tục			2,8 kW
	Góc Anode			8 °
	Tiêu điểm danh nghĩa F1: 0,8 x 0,4 F2: 0,8 x 0,7			
Bộ lọc giảm liều: tương đương 6,4 mm Al/ 80kV				
6	Bơm tiêm thuốc cản quang 02 nòng (dùng cho máy CT 128 lát cắt AquilionCxL(TSX-101A)) Hàng mới 100%, sản xuất năm 2021 trở về sau)	Cái	01	
	Thiết bị phải hoạt động đúng theo tiêu chuẩn kỹ thuật đã ghi trong catalogue của nhà sản xuất.			
	Máy chính	Cái	01	
	Phụ kiện tiêu chuẩn	Bộ	01	
	<i>Bộ vật tư thử máy (mua tại Việt Nam), gồm:</i>			
	Xy lanh	Bộ	10	
	Dây truyền chữ Y	Bộ	05	
	<u>Thông số kỹ thuật:</u>			
	Giao diện: Thân thiện với người sử dụng			
Lượng điều chỉnh: 1ml – theo cỡ Xy				

	lanh			
	Thời gian trễ giữa các pha			0 ~ 300 giây
	Giới hạn áp suất			10 ~ 300 psi
	Bộ nhớ			100 lần tiêm
	Trở về nhanh			Có
	Lọc nhanh			Có
	Bắt đầu tiêm			Có
	Tùy chọn hiển thị đầu bơm			Có
II	DANH MỤC CÁC TRANG THIẾT BỊ Y TẾ			
	Hệ thống phẫu thuật Phaco <u>Cấu hình cơ bản bao gồm:</u>	HT	01	
	Thiết bị phải hoạt động đúng theo tiêu chuẩn kỹ thuật đã ghi trong catalogue của nhà sản xuất.			
	Máy chính	Cái	01	
	Casset dùng nhiều lần	Bộ	02	
	Bàn đạp thế hệ mới	Cái	01	
	Bộ điều khiển từ xa	Cái	01	
	Tay cầm phaco	Cái	01	
	Tay cầm Rửa/hút	Cái	01	
	Kim Rửa/hút	Cái	02	
	Kim Simco	Chiếc	03	
1	Test chamber	Chiếc	03	
	<u>Thông số kỹ thuật:</u>			
	Kích thước:			
	- Rộng			36cm
	- Sâu			46cm
	- Cao			19cm
	<u>Trọng lượng</u>			14kg
	Màn hình hiển thị:			8.4 inch LCD, cảm biến tự động, độ phân giải 640x480
	Chiều dài dây điện nguồn:			305cm
	Nguồn điện			~ 100 – 230V tần số: 50/60Hz
	Công suất tiêu thụ			225VA

	Cầu chì: loại 6.3A – 250V			
	Đạt tiêu chuẩn an toàn điện IEC 601-1			
	Máy siêu âm chuyên tim cao cấp, có đầu dò siêu âm tim qua thực quản 4D Máy mới 100%, đạt các tiêu chuẩn quốc tế ISO 9001, ISO 13485, ... Cấu hình cơ bản bao gồm:	HT	01	
	Hệ thống máy chính chuyên tim cao cấp	Máy	01	
	Đầu dò siêu âm tim 2D người lớn qua thành ngực 4V1c	Cái	01	
	Đầu dò siêu âm linear 9L4	Cái	01	
	Đầu dò siêu âm convex 6C1 HD	Cái	01	
	Đầu dò siêu âm tim 4D người lớn qua ngã thực quản Z6Ms	Cái	01	
	Ổ đĩa ghi DVD/CD tích hợp trên hệ thống máy siêu âm	Bộ	01	
	Cáp điện tim đi kèm hệ thống	Bộ	01	
	Máy in nhiệt trắng đen	Cái	01	
2	Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/Việt	Bộ	01	
	Thông số kỹ thuật			
	Máy thiết kế dạng xe đẩy 4 bánh, có khóa bánh xe và tay cầm phía sau dễ dàng di chuyển hệ thống			
	Tích hợp loa âm thanh chất lượng cao			
	Tích hợp bộ làm ấm gel			
	Chương trình bảo mật diệt virus tích hợp vào trong hệ thống máy siêu âm			
	Cấu tạo và xử lý chùm tia:			
	Thu nhận 64 chùm tia song song, tốc độ xử lý 2.88 GB/s thu dữ liệu dạng khối theo thời gian thực			
	Số kênh thu xử lý			884,736 kênh thu.
	Màn hình :			
	Kích thước màn hình chính: 21.5 inch với công nghệ chuyển đổi trong cùng mặt phẳng (IPS)			21.5 inch
	Độ phân giải màn hình			1680x1050 pixels

		(16.7 triệu màu)
Thang xám màn hình		256 mức
Khả năng xoay trái & phải 180°, gập trước 90° & ra sau (-10°)		
Màn hình có thể thay đổi độ cao		36cm
Bảng điều khiển:		
Đơn giản, giao diện trực quan giảm thao tác di chuyển tay		
Xoay trái/phải: $\pm 90^\circ$, khóa bất kỳ vị trí nào		
Thay đổi độ cao		23 cm
Ngôn ngữ sử dụng: Tiếng Anh, Đức, Pháp, Tây Ban Nha và Ý		
Cổng đầu dò:		
Cổng đầu dò 3 ổ cắm đầu dò hình ảnh		
Cổng kết nối dạng micro pinless, giảm tín hiệu nhiễu		
Lựa chọn đầu dò điện tử		
Hỗ trợ: 6 giá đỡ đầu dò		
Quản lý ảnh:		
Dạng DICOM: tất cả hình ảnh và đoạn phim		
Dạng PC: theo định dạng AVI, JPG hình tĩnh, hình động và dữ liệu 4D		
Lưu trữ dữ liệu :		
Dung lượng ổ cứng		2TB
Lưu trữ		35,000 ảnh
Lưu trữ ra DVD-R/R hoặc CD-R/R		
USB		6 cổng
Giao tiếp mạng DICOM; mạng LAN; Wireless		
Khả năng kết nối:		
Khả năng kết nối DICOM, lưu trữ PACs		
Đầu dò Tim 2D người lớn 4V1c		
Dải tần số:		1.25 - 4.5 MHz
Số chân tử:		112
Tốc độ bắt hình tối đa		1248 hình/giây

	Trường quét tối đa			90°
	Độ sâu tối đa hiển thị ảnh:			300 mm
	Ứng dụng: siêu âm tim qua thành ngực người lớn, trẻ em, siêu âm gắng sức 2D, siêu âm có dùng chất tương phản			
	Đầu dò linear 9L4			
	Dải tần số:			4.0 – 9.0 MHz
	Số chấn tử:			576
	Trường quét tối đa:			140mm
	Độ sâu tối đa hiển thị ảnh:			140 mm
	Ứng dụng: Siêu âm mạch cảnh, động mạch ngoại vi, tĩnh mạch ngoại vi			
	Đầu dò convex 6C1HD			
	Dải tần số:			1.5 – 6.0 MHz
	Số chấn tử:			192
	Trường quét tối đa:			70°
	Độ sâu tối đa hiển thị ảnh			300 mm
	Ứng dụng: Siêu âm ổ bụng			
	Đầu dò 4D tim người lớn qua ngã thực quản Z6Ms			
	Dải tần số:			3.0 - 6.3 Mhz
	Số chấn tử:			2304
	Trường quét tối đa:			90°x90°
	Độ sâu tối đa hiển thị ảnh:			260 mm
	Ứng dụng: siêu âm tim qua ngã thực quản			
3	Máy siêu âm Doppler màu	Cái	02	
	I. Yêu cầu chung			
	-Xuất xứ: Thuộc các nước Châu Âu hoặc G7			
	- Thiết bị phải được sản xuất năm 2021 trở về sau, mới 100%.			
	- Nhà sản xuất phải có chứng chỉ ISO hoặc tương đương.			
	- Có ủy quyền của nhà sản xuất hoặc đại lý phân phối của nhà sản xuất			
	- Nguồn cấp			220V/50Hz
	Môi trường hoạt động + Nhiệt độ tối đa: $\geq 40^{\circ}\text{C}$ + Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$			

	Cấu hình			
	Máy chính	Cái	01	
	Màn hình LCD	Cái	01	21,5 inch
	Màn hình điều khiển cảm ứng LCD	Cái	01	10.1 inch
	Đầu dò Convex	Chiếc	01	
	Đầu dò Linear	Chiếc	01	
	Đầu dò tim Sector	Chiếc	01	
	Gel siêu âm, mua trong nước	Lít	05	
	Máy in đen trắng, mua trong nước	Bộ	01	
	Tài liệu hướng dẫn sử dụng (tiếng Anh, tiếng Việt)	Bộ	01	
	Thông số kỹ thuật			
	Màn hình LCD			21,5 inch
	Màn hình điều khiển cảm ứng LCD			10.1 inch
	Đầu dò Convex			
	Tần số			$\leq 1.0 - \geq 5.0$ MHz
	Góc quét			≥ 70 độ
	Đầu dò Tim			
	Tần số			$\leq 1.0 - \geq 5.0$ MHz
	Góc quét			≥ 90 độ
	Đầu dò Linear			
	Tần số			$\leq 2.0 - \geq 12.0$ MHz
	Độ rộng			≥ 38 mm
4	Máy siêu âm Doppler màu có chức năng siêu âm đàn hồi mô định lượng	HT	01	
	Cấu hình cơ bản bao gồm:			
	Thiết bị phải được sản xuất năm 2021 trở về sau, mới 100%.			
	- Hệ thống máy chính	HT	01	
	- Gói công nghệ tăng cường chất lượng hình ảnh	Gói	01	
	- Gói Công nghệ tiện ích	Gói	01	
	- Gói Phần mềm siêu âm đàn hồi mô	Gói	01	
	Đầu dò:			
+ Đầu dò convex đơn tinh thể, đa tần số	Cái	01		
+ Đầu dò linear đa tần số	Cái	01		

+ Đầu dò tim đơn tinh thể, đa tần số	Cái	01	
- Máy in nhiệt đen trắng Sony UP-D898MD	Cái	01	
CHỈ TIÊU KỸ THUẬT			
Máy chính			
<i>Hệ thống:</i>			
- Mật độ dòng 2D-mode			512 dòng
- Dải động toàn hệ thống			> 227 dB
- Bảng điều khiển có thể điều khiển độ cao và xoay (90 độ cho cả bên phải và bên trái)			
- Có 8 nút điều khiển độ khuếch đại từng phần (TGC)			
- Có đèn nền bảng điều khiển			
- Màn hình phẳng tinh thể lỏng (LCD) độ phân giải cao			
- Kích thước màn hình, có độ phân giải Full HD			21,5 inch
- Tần số quét			60Hz
- Màn hình xoay phía trước 90 độ, 15 độ phía sau			
- Có khớp cánh tay đỡ màn hình			
- Màn hình LCD cảm ứng			13,3 inch
- Độ phân giải màn hình cảm ứng:			1920 × 1080
- Màn hình cảm ứng có thể hiệu chỉnh vị trí (ngiên 30 độ đến 60 độ)			
- Hỗ trợ hệ điều hành Windows			
- Công nghệ đầu dò: Multi-D array và Single Crystal			
- Hỗ trợ 4 ổ cắm đầu dò			
- Lựa chọn đầu dò trên màn hình cảm ứng			
- Có bộ làm ấm Gel			
- Dung lượng ổ cứng			500GB SSD
- Lưu trữ dữ liệu và xem lại các thăm khám siêu âm đã hoàn thành bao gồm ảnh tĩnh, đoạn phim động, đo đạc, tính toán và báo cáo			
<i>Kết nối tín hiệu đầu vào/ra âm thanh,</i>			

<p><i>hình ảnh:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Số cổng USB 3.0: 2 cổng - Số cổng USB 2.0: 2 cổng - Có cổng tín hiệu vào/ra HDMI - Có cổng tín hiệu vào/ra S-Video - Có cổng Ethernet chuẩn RJ-45 			
- Có kết nối mạng không dây			
<i>Kết nối DICOM</i>			
- Hỗ trợ DICOM 3.0 tiêu chuẩn			
<i>Gói phần mềm siêu âm đàn hồi mô</i>			
<i>Phần mềm siêu âm đàn hồi định tính, bán định lượng Strain Imaging</i>			
- Cung cấp sự mô tả định tính về độ cứng của mô liên quan ở vùng quan tâm			
- Ti số biến dạng (Strain) cung cấp phương pháp định lượng để so sánh về độ cứng của mô có liên quan trong hai vùng quan tâm			
- Hỗ trợ thăm khám: Vú, giáp, tiền liệt tuyến, tổng quát			
- Tương thích với các đầu dò: 10L4, 14L5, 18L6, 9EC4			
<i>Phần mềm siêu âm đàn hồi định lượng đơn điểm Point Shear Wave</i>			
- Đo đặc vận tốc sóng biến dạng của mô (Vs) và độ đàn hồi (E) ở vùng quan tâm bằng công nghệ xung lực bức xạ âm (ARFI) của siêu âm chẩn đoán để gây ra độ dịch chuyển mô			
- Cung cấp các nhãn đo cho vị trí, tổn thương và phân vùng gan			
- Hỗ trợ thăm khám: Bụng, tổng quát			
- Tương thích với đầu dò Convex (5C1) và tim (4V1)			
<i>Phần mềm siêu âm đàn hồi mô định lượng đa điểm 2D Shear Wave</i>			
- Sử dụng công nghệ xung lực bức xạ âm (ARFI) của siêu âm chẩn đoán để gây ra độ dịch chuyển mô			
- Vận tốc sóng biến dạng được mô tả định tính ở vùng quan tâm trên hình			

	ảnh 2D			
	- Cung cấp các phép đo định lượng vận tốc sóng biến dạng (Vs) và độ đàn hồi (E) tại điểm dừng trong vùng quan tâm			
	- Tương thích với đầu dò: 10L4: Hỗ trợ thăm khám vú, giáp, tổng quát			
	<i>Phần mềm eSieCalcs:</i> - Cung cấp các thước đo diện tích, chu vi, và đường kính tối đa bằng cách sử dụng thuật toán xác định đường bờ trên vùng quan tâm mà người dùng xác định - Có thể dung bất cứ chỗ nào bằng việc tự viên			
	Đầu dò convex đơn tinh thể, đa tần số:			
	- Dải tần số			1,0 đến 5,7 MHz
	- Trường nhìn tối đa			≥ 72 độ
	- Độ sâu hiển thị tối đa			≥ 300 mm
	- Diện tích tiếp xúc:			63,3 x 18,2 mm
	Đầu dò linear đa tần số:			
	- Dải tần số:			2,9 đến 9,9 MHz
	- Trường nhìn tối đa:			≥ 38,2 mm
	- Độ sâu hiển thị tối đa:			≥ 140 mm
	- Diện tích tiếp xúc:			49,25 x 18,85 mm
	Đầu dò tim đơn tinh thể, đa tần số:			
	- Dải tần số:			1,1 đến 4,9 MHz
	- Trường nhìn tối đa:			≥ 90 độ
	- Độ sâu hiển thị tối đa:			≥ 300 mm
	- Diện tích tiếp xúc:			22,7 x 18,7 mm
	Máy in nhiệt đen trắng Sony UP-D898MD			
	- Công nghệ: in nhiệt			
	- Tốc độ in: xấp xỉ 1,9 giây/ảnh			
	- Độ phân giải:			325 dpi
5	Hệ thống phẫu thuật nội soi khớp full HD	HT	01	
	Cấu hình cơ bản bao gồm:			
	Thiết bị phải được sản xuất năm 2021			

	trở về sau, mới 100%.			
	Bộ xử lý hình ảnh	Bộ	01	
	Đầu camera	Cái	01	
	Nguồn sáng LED	Cái	01	
	Dây dẫn sáng	Cái	01	
	Màn hình y tế 26"	Cái	01	
	Xe đẩy sản xuất và mua tại VN	Cái	01	
	Dao mổ điện cao tần	Bộ	01	
	Bàn đạp đơn cực	Cái	01	
	Bàn đạp lưỡng cực	Cái	01	
	Dây nối điện cực trung tính	Cái	01	
	Bàn điện cực loại dùng 1 lần	Cái	05	
	Tay dao đơn cực sử dụng nhiều lần	Cái	01	
	Điện cực dạng thẳng dài 75mm	Cái	05	
	Kẹp lưỡng cực Bayonet, dài 20 cm kèm cáp	Cái	01	
	Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi DEX Robot	Bộ	01	
	<u>Cấu hình cơ bản bao gồm</u>			
	Thiết bị phải được sản xuất năm 2021 trở về sau, mới 100%.			
	Thân máy chính bao gồm:			
6	Bộ điều khiển (nguồn và bộ xử lý bên trong)	Bộ	01	
	Tay cầm điều khiển cánh tay dụng cụ Robot bằng mô tơ	Cái	01	
	Cánh tay Robot gồm:			
	Cánh tay Robot với đầu kim kẹp kim, 40 lần sử dụng, giao kèm với 40 măng sông bảo vệ.	Bộ	01	
	Cánh tay Robot với đầu kéo đơn cực, 20 lần sử dụng, giao kèm với 20 măng sông bảo vệ.	Bộ	01	
7	Máy hạ thân nhiệt chỉ huy	Cái	01	
	<u>Cấu hình cơ bản bao gồm:</u>			
	Thiết bị phải được sản xuất năm 2021 trở về sau, mới 100%.			

	Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn	Bộ	01	
	Dây cáp nối với đầu dò cảm biến nhiệt	Chiếc	01	
	Bộ dây cáp nối với tấm dán	Bộ	01	
	Bộ tấm dán hạ thân nhiệt cỡ XS cho bệnh nhân từ 31-45kg	Bộ	01	
	Bộ tấm dán hạ thân nhiệt cỡ S cho bệnh nhân từ 46 đến 60kg	Bộ	01	
	Bộ tấm dán hạ thân nhiệt cỡ M cho bệnh nhân từ 61-75kg	Bộ	01	
	Bộ phụ kiện bảo dưỡng máy	Bộ	01	
	Đầu dò cảm biến nhiệt dùng nhiều lần đặt tại hậu môn/thực quản(mua tại Việt Nam)	Chiếc	02	
	Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt	Bộ	01	
	Nguồn điện sử dụng			230 VAC, 50Hz, 5,5A
	Dòng dò: < 300 μ A			
III	Yêu cầu khác			
	Xuất xứ của các trang thiết bị thuộc các nước châu Âu hoặc G7			
	Thiết bị phải được sản xuất năm 2021 trở về sau, mới 100%.			
	Nhà sản xuất phải có chứng chỉ ISO hoặc tương đương.			
	Có ủy quyền của nhà sản xuất hoặc đại lý phân phối của nhà sản xuất			
	Bảo hành tối thiểu 12 tháng bao gồm cả vật tư tiêu hao kèm theo			
	Đề nghị Công ty chào giá			
	1. Giá thay thế vật tư tiêu hao không thay đổi trong thời gian tối thiểu 05 năm			
	2. Giá gói dịch vụ bảo trì không bao gồm vật tư thay thế			
	3. Giá gói dịch vụ bảo trì (Bao gồm bảo dưỡng và thay thế linh kiện khác,..)			
	4. Xuất xứ máy chính			