

Số: 545 /BVCR-TTBYT
Về việc yêu cầu báo giá dịch vụ
tư vấn thẩm định giá

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 10 năm 2023

YÊU CẦU BÁO GIÁ

Kính gửi: Các nhà cung cấp dịch vụ tư vấn thẩm định giá tại Việt Nam

Bệnh viện Chợ Rẫy có nhu cầu tiếp nhận báo giá dịch vụ tư vấn thẩm định giá giá trị thiết bị của toàn dự án để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu cho các gói thầu thuộc kế hoạch lựa chọn nhà thầu “**Dự án mua sắm trang thiết bị Bệnh viện Chợ Rẫy**” thuộc danh mục Chương trình phục hồi và phát triển kinh tế xã hội Năm 2023 của Bệnh Viện Chợ Rẫy với nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

- Đơn vị yêu cầu báo giá: BỆNH VIỆN CHỢ RẪY. Địa chỉ: 201B Nguyễn Chí Thanh, Phường 12, Quận 5, thành phố Hồ Chí Minh.
- Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá: Đào Văn Hiệp – Số điện thoại: 028.38.554.137 – 028.38.554.138 – Line: 1213. Email: baogia.bvcr@gmail.com
- Cách thức tiếp nhận báo giá:
 - Nhận trực tiếp tại Bệnh viện Chợ Rẫy (Phòng Tổ chức – Hành chính), địa chỉ: 201B Nguyễn Chí Thanh, Phường 12, Quận 5, thành phố Hồ Chí Minh vào giờ hành chính các ngày trong tuần từ thứ Hai đến thứ Sáu.
- Địa chỉ email: baogia.bvcr@gmail.com
- Thời hạn tiếp nhận báo giá : Từ 08h00 ngày 17 tháng 10 năm 2023 đến trước 17h ngày 17 tháng 10 năm 2023.

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

- Thời hạn hiệu lực của báo giá : Tối thiểu 90 ngày, kể từ ngày 17 tháng 10 năm 2023.

II. Nội dung yêu cầu báo giá

Chi tiết danh mục các dịch vụ yêu cầu theo Bảng sau:

STT	Danh mục dịch vụ	Mô tả dịch vụ	Khối lượng	Đơn vị tính	Địa điểm thực hiện dịch vụ	Dự kiến ngày hoàn thành dịch vụ
1	Dịch vụ tư vấn thẩm định giá giá trị Hệ thống CT Scanner ≥ 128 lát cắt/vòng quay	Dịch vụ tư vấn thẩm định giá giá trị toàn bộ danh mục thiết bị Theo mô tả “phụ lục 01: yêu cầu tính năng, yêu cầu kỹ thuật cơ bản hệ thống CT Scanner ≥ 128 lát cắt/vòng quay”	02	Hệ thống	Bệnh Viện Chợ Rẫy	Tối đa 01 tuần sau khi ký hợp đồng

Các nhà cung cấp dịch vụ tư vấn thẩm định giá báo giá với nội dung quy định như sau:

- Nội dung báo giá theo quy định.
- Báo giá đính kèm hồ sơ năng lực chứng minh khả năng cung cấp dịch vụ.

Trân trọng././

Nơi nhận:

- Như trên;
- Phòng Trang thiết bị y tế (để đăng tin)
- Lưu HC, TTBYT .



GIÁM ĐỐC

Nguyễn Tri Thức

PHỤ LỤC 1: YÊU CẦU TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT CƠ BẢN HỆ THỐNG CT SCANNER ≥128 LÁT CẮT/VÒNG QUAY

I. YÊU CẦU CHUNG		
1. Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2023 trở về sau		
2. Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001 hoặc ISO 13485 hoặc tương đương		
3. Điện áp sử dụng: 3 phase: 380 – 400V; 50/60 Hz		
4. Môi trường làm việc:		
– Nhiệt độ tối đa ≥ 24 độ C		
– Độ ẩm tối đa ≥ 60%		
YÊU CẦU CHUYÊN MÔN	II. YÊU CẦU CẤU HÌNH	
Hệ thống chụp chẩn đoán được bệnh lý: cấp cứu, thần kinh, đột quỵ, chấn thương, tim mạch, mạch máu, ngực, bụng, ung bướu, cơ xương khớp, chậu, nhi ...	1. Hệ thống CT SCANNER ≥ 128 lát cắt /vòng quay (≥ 64 dây đầu thu)	01 hệ thống
	1.1 Khoang máy	01 bộ
	1.2 Bóng X-quang	01 bộ
	1.3 Nguồn phát cao thế	01 bộ
	1.4 Bộ đầu thu	01 bộ
	1.5 Bàn bệnh nhân	01 bộ
	1.6 Trạm thu nhận điều khiển, tái tạo hình ảnh (máy chính) bao gồm	01 bộ
	1.6.1. Máy tính thu nhận điều khiển và tái tạo hình ảnh	01 bộ
	1.6.2. Màn hình cho trạm điều khiển	02 cái
	1.7 Phần mềm trên trạm điều khiển và xử lý ảnh	01 bộ
	1.7.1 Phần mềm tiêu chuẩn kèm theo hệ thống	01 bộ
	a. Phần mềm cơ bản cho hệ thống CT	01 bộ
	b. Phần mềm chăm sóc giảm liều và tối ưu liều	01 bộ
	c. Phần mềm hỗ trợ thăm khám	01 bộ
	d. Phần mềm giảm nhiễu ảnh kim loại	01 bộ
	1.7.2 Phần mềm nâng cao trên trạm điều khiển và xử lý ảnh	01 bộ
	a. Phần mềm chụp CT Tim – mạch vành	01 bộ
	b. Phần mềm chụp xoắn ốc 4D, đánh giá tưới máu	01 bộ
	c. Phần mềm chụp mạch máu não, toàn thân	01 bộ
	d. Gói phần mềm chụp Nhi khoa	01 bộ
	e. Gói phần mềm chụp Ung thư	01 bộ
	f. Phần mềm chụp CT 2 mức năng lượng hoặc phổ	01 bộ
	1.8 Trạm làm việc (Workstation), hậu xử lý đồng bộ, chính hãng, phiên bản mới nhất, bao gồm	01 bộ
	1.8.1. Phần cứng	
– Máy tính trạm làm việc	01 bộ	
– Màn hình y khoa cho xử lý hình ảnh	02 cái	
1.8.2. Phần mềm tiêu chuẩn trạm làm việc: đầy đủ	01 bộ	
Trạm xử lý hình đủ gói phần mềm phục vụ chẩn đoán.		

(Handwritten signatures and initials)

Thiết bị, phụ kiện kèm theo đầy đủ tiêu chuẩn, đảm bảo hoạt động máy, an toàn bệnh nhân.	1.8.3. Phần mềm nâng cao trên trạm làm việc	01 bộ
	a. Gói phần mềm đánh giá tim mạch	01 bộ
	b. Gói phần mềm phân tích mạch máu	01 bộ
	c. Gói phần mềm đánh giá thần kinh,	01 bộ
	d. Gói phần mềm đánh giá phổi	01 bộ
	e. Gói phần mềm ung thư	01 bộ
	f. Gói phần mềm ghép gan	01 bộ
	g. Gói phần mềm nội soi ảo	01 bộ
	h. Gói phần mềm nha khoa	01 bộ
	i. Gói phần mềm đánh giá CT 2 mức năng lượng hoặc phổ	01 bộ
	j. Phần mềm trí tuệ nhân tạo	01 bộ
	2. Phụ kiện tiêu chuẩn và các thiết bị phụ trợ kèm theo bao gồm	01 bộ
	2.1 Phụ kiện tiêu chuẩn	01 bộ
	- Bàn để hệ thống điều khiển và trạm làm việc chính hãng	02 bộ
	- Phantom căn chỉnh máy, giá đỡ phantom	01 bộ
	- Bộ định vị bệnh nhân: tựa đầu, tựa tay, giá đỡ chụp chân, đệm mặt bàn, đai bệnh nhân	01 bộ
	- Bộ đo tín hiệu điện tim kèm cáp ECG và 01 cáp đo ECG dự phòng	01 bộ
	- Bộ đàm thoại 02 chiều (intercom) đồng bộ hệ thống	01 bộ
	- Áo chì loại sợi tổng hợp có chức năng cản tia X tương đương chì $\geq 0,5$ mmPb; dài ≥ 110 cm	02 cái
	- Kính chì có độ dày tương đương chì đảm bảo an toàn bức xạ khi kiểm định, kích thước ≥ 1 m x 1.2 m	01 cái
	2.2 Thiết bị phụ trợ kèm theo	01 bộ
	- Bộ Camera quan sát rời hoặc tích hợp trên hệ thống dùng quan sát bệnh nhân	01 bộ
	- UPS Online (Công suất có khả năng lưu điện sử dụng liên tục cho các máy tính trong thời gian ≥ 10 phút): Dùng cho máy tính điều khiển, tái tạo và trạm làm việc:	01 bộ
- Đèn báo đang phát tia	02 cái	
- Máy bơm tiêm thuốc cản quang 2 nòng	01 hệ thống	
- Ống bơm tiêm thuốc cản quang đồng bộ máy bơm tiêm	20 bộ	
- Máy lạnh đặt tại phòng điện, phòng điều khiển và phòng chụp bệnh nhân công suất mỗi máy tối thiểu ≥ 2.5 Hp	05 cái	
- Tủ kệ để phantom và dụng cụ kỹ thuật theo máy	01 bộ	
- Nhiệt ẩm kế theo dõi nhiệt độ và độ ẩm tại các phòng	03 cái	
YÊU CẦU CHUYÊN MÔN	YÊU CẦU CHỈ TIÊU KỸ THUẬT	
	1. Hệ thống CT SCANNER ≥ 128 lát cắt /vòng quay (≥ 64 dãy	

	đầu thu) : Mục đích sử dụng chẩn đoán các bệnh lý cơ bản và chuyên sâu phục vụ chẩn đoán và nghiên cứu Khoa học ở bệnh viện hạng đặc biệt
Cấu trúc khoang máy: đảm bảo chụp được nhiều dạng kích thước bệnh nhân, chụp nhanh, thuận lợi thực hiện các kỹ thuật	1.1 Khoang máy (Gantry)
	- Đường kính trong : $\geq 70\text{cm}$
	- Trường nhìn (FOV) : $\geq 50\text{ cm}$
	- Tốc độ 1 vòng quay nhanh nhất / 360 độ : ≤ 0.35 giây
	- Khoang máy có chức năng nghiêng
	- Laser định vị : 3 mặt phẳng coronal, sagittal, axial
- Bóng phát tia và bộ cao thế: đảm bảo chụp được nhiều kỹ thuật cho nhiều bộ phận và tần suất đáp ứng bệnh nhân cao, liên tục	1.2 Bóng X-quang
	- Dòng bóng tối đa (mA): $\geq 600\text{mA}$
	- Điện áp bóng tối thiểu (kV): $\leq 80\text{ kV}$
	- Điện áp bóng tối đa (kV): $\geq 140\text{ kV}$
	- Trữ nhiệt a-nốt: $\geq 7\text{ MHU}$
	- Tốc độ tản nhiệt: $\geq 1000\text{ KHU/phút}$
- Hệ thống thu hình: rõ nét, đảm bảo khảo sát tốt các tổn thương nhỏ, các cơ quan chuyển động, ngực bụng, mạch máu, toàn thân...	1.3 Nguồn phát cao thế (Generator X-ray)
	- Công suất tối đa: $\geq 70\text{ kW}$
	1.4 Bộ đầu thu (Detector)
	- Số lát cắt thu nhận trên một vòng quay: ≥ 128
	- Số dây đầu thu thực tế: ≥ 64
- Bàn bệnh nhân: phù hợp cho tất cả các bệnh nhân, thuận tiện cho người sử dụng	1.5 Bàn bệnh nhân
	- Tải trọng: $\geq 200\text{ kg}$
	- Tốc độ di chuyển bàn tối đa: $\geq 175\text{ mm/s}$
	- Vị trí bàn thấp nhất: $\leq 530\text{ mm}$
	- Chiều dài trường chụp: $\geq 1800\text{ mm}$
	- Chiều dài bàn bệnh nhân: $\geq 2000\text{ mm}$
	- Bàn đạp chân điều khiển bàn
- Hệ thống máy tính điều khiển: đảm bảo đáp ứng về tốc độ xử lý hình ảnh và phần mềm vận hành nhanh, đảm bảo các chức năng sử dụng theo yêu cầu chuyên môn và tần suất bệnh nhân nhiều.	1.6 Trạm thu nhận điều khiển và tái tạo hình ảnh (máy chính)
	a. Máy tính thu nhận điều khiển, tái tạo hình ảnh:
	- CPU: loại ≥ 4 nhân, $\geq 2,4\text{ GHz}$ hoặc tương đương/cao hơn
	- Dung lượng RAM : $\geq 32\text{ GB}$
	- Dung lượng lưu trữ ảnh: $\geq 1.2\text{ TB}$, ≥ 460.000 hình không nén
	- Ổ đĩa ghi và đọc dữ liệu CD/DVD-WR, Có phần mềm xem hình DICOM tích hợp trên đĩa CD/DVD
	- Ngõ cắm USB ≥ 3.0 để lưu, truyền tải dữ liệu nhanh chóng
	- Tái tạo hình ảnh:
	▪ Hiện thị hình ảnh theo thời gian thực $\geq 340 \times 340$
	▪ Độ dày lát cắt: $\leq 0,625$ đến 10 mm
▪ Trường nhìn (FOV): từ ≤ 5 đến $\geq 50\text{ cm}$	

- Chức năng lưu trữ dữ liệu cao: nhằm hỗ trợ truy xuất dữ liệu bệnh nhân nhanh chóng	▪ Tốc độ tái tạo tối đa: ≥ 55 hình/giây
	▪ Ma trận tái tạo: $\geq 512 \times 512$
	b. Màn hình cho trạm điều khiển
	- Công nghệ Led hoặc LCD
	- Loại: tiêu chuẩn chất lượng dùng trong y khoa
	- Độ phân giải $\geq 1280 \times 1024$ pixel
	- Ma trận hiển thị: $\geq 1024 \times 1024$
	- Kích thước ≥ 19 inchs
	1.7 Phần mềm trên trạm điều khiển và xử lý ảnh
	1.7.1. Phần mềm tiêu chuẩn kèm theo hệ thống
Đầy đủ phần mềm chụp và xử lý theo yêu cầu chuyên môn: bệnh lý cấp cứu, thần kinh, đột quỵ, chấn thương, tim mạch, mạch máu, ngực, bụng, ung bướu, cơ xương khớp, chậu, nhi ...	a. Phần mềm cơ bản cho hệ thống CT
	- Chương trình chụp
	- Phần mềm thu hình xoắn ốc, tuần tự, định vị
	▪ Thu hình định vị
	+ Chiều dài thu hình: ≥ 1600 mm;
	+ Thời gian thu hình: ≤ 11 giây
	▪ Chụp tuần tự
	+ Độ rộng lát cắt tái tạo: từ $\leq 0,625$ đến ≥ 10 mm
	▪ Chụp xoắn ốc
	+ Độ rộng lát cắt tái tạo: từ $\leq 0,67$ đến ≥ 5 mm
	+ Độ phân giải thời gian: ≤ 142 ms
	+ Thời gian quét 1 vòng 360 độ: $\leq 0,35$ giây (không sử dụng phần mềm nội suy hoặc tương đương)
	+ Khoảng cách tái tạo: $\leq 0,1$ đến ≥ 10 mm
	+ Thời gian quét xoắn ốc tối đa: ≥ 60 giây
	+ Hệ số Pitch: $\leq 0,55$ đến $\geq 1,5$
	+ Hệ số Pitch trong chụp tim: $\leq 0,16$
	- Phần mềm tái tạo 4D
	- Phần mềm hiển thị chuỗi ảnh - CINE
	- Phần mềm đăng ký bệnh nhân:
	Trực tiếp nhập thông tin bệnh nhân trạm điều khiển ngay trước khi chụp, đăng ký bệnh nhân trước tại bất kỳ thời điểm nào trước khi chụp, chuyển thông tin bệnh nhân từ HIS/RIS thông qua cổng dữ liệu DICOM
	- Phần mềm đánh giá động khi tiêm thuốc tương phản ở cơ quan và mô
	- Chương trình in phim, quay phim, nối mạng và truyền dữ liệu DICOM:
	Có giao diện cho việc truyền ảnh và thông tin y khoa dạng DICOM tiêu chuẩn, hỗ trợ giao tiếp với các thiết bị của nhiều nhà sản xuất khác nhau, nối kết HIS/RIS
	- Phần mềm chăm sóc giảm liều
	- Phần mềm chụp tiêm bolus thuốc tương phản để ghi nhận dữ liệu mạch máu
	- Phần mềm chụp CT cho nhi
	- Phần mềm tự động điều chỉnh dòng bóng thời gian thực để tối ưu hóa chất lượng hình chẩn đoán ở liều thấp nhất

	<ul style="list-style-type: none"> b. Phần mềm hỗ trợ thăm khám - Phần mềm chỉnh tham số chụp trực tiếp - Phần mềm lập kế hoạch chụp và tái tạo dựa trên hình định vị, cho dòng công việc tiêu chuẩn và nhanh chóng c. Phần mềm tái tạo lặp trên dữ liệu thô d. Phần mềm giảm nhiễu ảnh kim loại
	1.7.2. Phần mềm nâng cao trên trạm điều khiển và xử lý ảnh
Phần mềm chụp, khảo sát các bệnh lý tim, mạch vành	<ul style="list-style-type: none"> a. Phần mềm chụp CT Tim – mạch vành: <ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm chụp CT tim đồng bộ với tín hiệu ECG <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tính năng thu nhận thể tích đẳng hướng đồng bộ hóa với ECG sử dụng chế độ kích hoạt ECG prospective hoặc đặt cổng ECG retrospective ▪ Tự động phát hiện nhịp tim bất thường với chức năng chỉnh sửa ECG trực quan - Phần mềm tái tạo pha mạch vành tốt nhất - Phần mềm tự động chọn giai đoạn thích hợp nhất của chu kỳ tim để chụp và sau đó tái tạo hình ảnh.
Phần mềm chụp, khảo sát tưới máu não và tưới máu các tạng	<ul style="list-style-type: none"> b. Phần mềm chụp xoắn ốc 4D, đánh giá tưới máu: <ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm chụp tưới máu - Hỗ trợ các nghiên cứu tưới máu thể tích ở các ứng dụng về đầu và thân - Phần mềm chụp động học Hỗ trợ các nghiên cứu tưới máu thể tích ở các ứng dụng về đầu và thân c. Phần mềm chụp mạch máu não, toàn thân <ul style="list-style-type: none"> - Chụp mạch máu não - Chụp mạch máu động mạch chủ, tạng, chi - Gói phần mềm chụp nhi khoa: giảm liều nhi khoa, chụp nhanh
Phần mềm chụp nhi	d. Gói phần mềm chụp Nhi khoa
Phần mềm chụp, khảo sát, xử lý khi chụp bệnh nhân ung thư	e. Gói phần mềm chụp Ung thư
Phần mềm chụp, xử lý hai mức năng lượng	f. Phần mềm chụp CT 2 mức năng lượng hoặc Phổ
Phần cứng và gói phần mềm đảm bảo thực hiện xử lý nhanh chóng, thuận lợi các bệnh lý chuyên môn	<p>1.8 Trạm làm việc (Workstation), hậu xử lý: đồng bộ, chính hãng, phiên bản mới nhất, bao gồm đầy đủ các gói như sau</p> <p>1.8.1. Phần cứng</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Máy tính trạm làm việc <ul style="list-style-type: none"> - CPU loại 6 nhân; ≥ 2.4 GHz hoặc tương đương hoặc hơn - Bộ nhớ RAM: ≥ 16 GB - Bộ nhớ card đồ họa: ≥ 2 GB - Dung lượng lưu trữ ≥ 1 TB - Có ổ đĩa CD/DVD-RW ghi lưu dữ liệu bệnh nhân - Hệ điều hành bản quyền mới nhất theo dòng máy nhà sản xuất
Chức năng lưu trữ dữ liệu cao: nhằm	

hỗ trợ truy xuất dữ liệu bệnh nhân nhanh chóng	- Phụ kiện: bàn phím, chuột tiêu chuẩn
	b. Màn hình tiêu chuẩn dùng trong chẩn đoán y khoa cho xử lý hình ảnh
	- Độ phân giải: $\geq 1280 \times 1024$ pixel
	- Công nghệ Led hoặc LCD
	- Kích thước: ≥ 19 inch: 02 màn hình
	c. Phần mềm tiêu chuẩn đầy đủ ở trạm làm việc
	- Phần mềm công nghệ đọc kết quả nhanh
	- Phần mềm hiển thị đậm độ theo thời gian
- Phần mềm đo kích thước, thể tích ...	
	1.8.2. Phần mềm nâng cao trên trạm làm việc
Phần mềm xử lý, đánh giá tim mạch - mạch máu, mạch vành...	a. Gói phần mềm đánh giá tim mạch - mạch máu
	- Phần mềm đo điểm vôi hóa mạch vành
	+ Tính toán tổng điểm tương đương Agatston của các động mạch vành
	+ Kết quả tự động và chuẩn hóa
	- Phần mềm phân tích mạch vành
	+ Tự động đánh dấu và định danh mạch vành (RCA, LM, CX, các nhánh chính và các nhánh mũ)
	+ Phân tích hẹp mạch vành
	+ Công nghệ đọc kết quả nhanh giúp tạo và lưu trữ tự động CPR (tái tạo bình diện cong), LAD, RCA và CX hướng tâm và song song
	- Phần mềm đánh giá chức năng tim
	+ Phân tích, phân đoạn tự động thất trái
	+ Đo thể tích buồng tim
	+ Bản đồ phân cực 2D với ≥ 15 phân đoạn
	+ Hiển thị xi-nê 3D hình ảnh tim
	+ Bản đồ phân cực 17 phân đoạn theo AHA
	- Phần mềm đánh giá van tim TAVI
	- Phần mềm đánh giá tưới máu cơ tim
	+ Tính toán thông số tưới máu
	+ Đánh giá và định lượng tưới máu cơ tim
	- Phần mềm phân tích mạch máu
	+ Dựng hình theo mặt phẳng cong, thẳng và cắt ngang
	+ Đánh dấu mạch máu
	+ Đo độ hẹp lòng mạch
	+ Phân tích mảng xơ vữa
	+ Chế độ tách xương và mạch máu để đánh dấu các cấu trúc tương phản cao
	- Phần mềm đánh giá động học mạch máu 4D
	- Phần mềm đánh giá tưới máu cơ quan
	+ Tính toán nhanh đa lát cắt đồng thời về lưu lượng máu, thể tích máu, ...
	+ Hình ảnh tổng hợp - kết hợp hiển thị tham số giải phẫu và màu sắc
	+ Phân tích tưới máu gan chuyên dụng

Phần mềm phân tích mạch máu	b. Gói phần mềm phân tích mạch máu
	- Phần mềm phân tách xương và mạch máu
	- Đánh dấu mạch máu tự động
	- Tái tạo mạch máu tự động hướng ngang, cong theo đường đi mạch máu
chuyên sâu Phần mềm đánh giá thần kinh: mạch máu não, đột quỵ, tưới máu não...	c. Gói phần mềm đánh giá thần kinh
	- Phần mềm mạch máu não xóa nền
	Loại bỏ / trừ đi cấu trúc xương trong chụp CTA (CT mạch máu)
	- Phần mềm đánh giá tưới máu não + Đánh giá các mô có nguy cơ với các thông số tưới máu (CBF, CBV, TTP, MTT, Tmax, rCBF...) + Phân biệt giữa vùng tranh tối tranh sáng và vùng nhồi máu
Phần mềm đánh giá phổi thuyên tắc phổi, phát hiện tổn thương phổi tự động...	d. Gói phần mềm đánh giá phổi
	- Phần mềm đánh giá thuyên tắc phổi
	- Phần mềm phát hiện tổn thương phổi tự động
	- Phần mềm đánh giá khí thủng phổi - Phần mềm đánh giá 3D phổi: đánh giá thể tích, phân thùy, đo đường dẫn khí
Phần mềm đánh giá ung thư nâng cao	e. Gói phần mềm ung thư
	- Phần mềm tưới máu thân, các tạng (body) (bao gồm tưới máu gan): thể tích, lưu lượng, tưới máu
	- Phân vùng tổn thương theo thể tích, thùy, phục vụ cắt tạng (cắt gan)
	- Phần mềm đánh giá RECIST - Phần mềm đánh giá ung thư thay đổi theo nhiều mốc thời gian khác nhau
Phần mềm hỗ trợ ghép gan	f. Gói phần mềm ghép gan: đánh giá phân thùy, thể tích gan, phục vụ phẫu thuật, ghép gan
Phần mềm nội soi ảo	g. Gói phần mềm nội soi ảo: polyp đại tràng
Phần mềm Nha khoa	h. Gói phần mềm Nha khoa: tái tạo răng toàn cảnh, tính toán cấy ghép nha
Phần mềm đánh giá CT 2 mức năng lượng hoặc phổ	i. Gói phần mềm đánh giá CT 2 mức năng lượng
	- Phần mềm đánh giá sỏi thận
	- Phần mềm đánh giá Gout - Phần mềm xóa xương
Phần mềm trí tuệ nhân tạo (AI)	j. Phần mềm trí tuệ nhân tạo: ứng dụng trong chẩn đoán
Thiết bị hỗ trợ khi cần tiêm thuốc cản quang:	2. Máy bơm tiêm thuốc cản quang 2 nòng:

<p>- Nguồn điện cơ bản phù hợp với bệnh viện Máy có chức di chuyển thuận tiện cho các phòng, thuận tiện cho người sử dụng, hoạt động liên tục không bị gián đoạn</p> <p>- Áp lực chụp được động mạch tĩnh, mạch</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nguồn điện: 100-240V, 50/60Hz - Loại sử dụng nguồn trực tiếp hoặc cho phép sử dụng khi đang sạc pin - Có màn hình hoặc bảng điều khiển trong và ngoài phòng chụp - Loại giao tiếp kết nối không dây giữa phòng điều khiển và phòng chụp CT thuận tiện di chuyển khi cần - Thể tích tiêm tối đa cho mỗi đầu bơm: $\geq 200\text{ml}$ - Áp lực an toàn tối thiểu: $\geq 300\text{ PSI}$.
<p>YÊU CẦU CHUYÊN MÔN</p>	<p>IV. YÊU CẦU KHÁC</p>
<p>Các chế độ giao hàng, bảo hành, bảo trì, sửa chữa máy: đảm bảo điều kiện tối ưu</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Thời gian giao hàng tại Bệnh viện Chợ Rẫy kể từ ngày ký hợp đồng: ≤ 120 ngày. - Lắp đặt, chạy thử thiết bị ngay sau khi được kiểm tra an toàn và bàn giao, được thực hiện bởi kỹ sư có đủ trình độ, kinh nghiệm, được đào tạo chính hãng (có kèm giấy chứng nhận). - Kiểm định thiết bị theo quy định Bộ Khoa học và Công nghệ trước khi nghiệm thu đưa vào sử dụng - Đào tạo nhân sự: + Đào tạo đầy đủ về chuyên môn lâm sàng và vận hành thiết bị mới, cách xử lý các sự cố liên quan an toàn thiết bị cho đơn vị sử dụng hệ thống CT + Đào tạo bảo trì và sửa chữa cơ bản toàn hệ thống CT cho kỹ sư bệnh viện - Cam kết cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng và bảo trì, sửa chữa toàn hệ thống CT trước khi nghiệm thu đưa vào sử dụng - Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế cho toàn bộ hệ thống CT: ≥ 10 năm. - Cam kết đảm bảo máy hoạt động và bảo trì liên tục kể cả trong điều kiện khó khăn đi lại. Thời gian dừng máy tối đa ≤ 20 ngày làm việc/năm không kể thứ 7 và chủ nhật. Thời gian có mặt kiểm tra khắc phục sự cố tối đa ≤ 4 giờ nếu không đáp ứng sẽ phạt theo thương thảo. - Bảo hành toàn bộ hệ thống CT và các thiết bị phụ trợ, phụ kiện kèm theo: ≥ 24 tháng và phải đạt tối thiểu \geq theo tiêu chuẩn nhà sản xuất. - Bảo trì định kỳ trong bảo hành tối thiểu theo khuyến cáo của nhà sản xuất, (đính kèm hồ sơ).

	<ul style="list-style-type: none">- Chào giá bảo trì bao gồm thay thế phụ kiện theo từng năm năm (thứ nhất, thứ 02, thứ 03....) đến hết vòng đời máy cho toàn hệ thống CT và các phụ kiện kèm theo có cam kết không thay đổi giá từ nhà sản xuất.- Thiết bị cung cấp phải đảm bảo tuân thủ theo nghị định số 98/2021/NĐ-CP ngày 08/11/2021 và Nghị định số 07/2022/NĐ-CP ngày 03/03/2023 của Chính phủ về quản lý trang thiết bị y tế.
--	---

TPHCM, ngày 20 tháng 9 năm 2023



9 