

Số: 390 /BVCR-TTBYT
V/v: Về việc yêu cầu báo giá

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 13 tháng 6 năm 2024

YÊU CẦU BÁO GIÁ

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

Bệnh viện Chợ Rẫy có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu cho gói thầu thuộc kế hoạch lựa chọn nhà thầu cung cấp **“Hệ thống CT Scanner \geq 256 lát cắt/vòng quay (hoặc \geq 128 dãy đầu thu) kèm dịch vụ bảo trì trọn gói 2 năm.”** Năm 2024 của Bệnh Viện Chợ Rẫy 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 CHỢ RẪY. Địa chỉ: 201B Nguyễn Chí Thanh, Phường 12, Quận 5, thành phố Hồ Chí Minh.

2. 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

3. 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 nhận file mềm và bản scan (có đóng dấu giáp lai các tài liệu đính kèm).

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá :

– Từ 08h00 ngày 14 tháng 6 năm 2024 đến trước 17h ngày 26 tháng 6 năm 2024.
Các báo giá nhận được sau thời điểm nêu trên sẽ không được xem xét.

5. Thời hạn hiệu lực của báo giá :

– Tối thiểu 90 ngày, kể từ ngày 26 tháng 6 năm 2024.



II. Nội dung yêu cầu báo giá

STT	Danh mục hàng hóa, dịch vụ	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng/ Khối lượng	Đơn vị tính
1	Hệ thống CT Scanner \geq 256 lát cắt /vòng quay (hoặc \geq 128 dãy đầu thu)	Theo mô tả “Mục A phụ lục 01”	01	Hệ Thống
2	Dịch vụ bảo trì bao gồm thay thế linh kiện/phụ kiện Hệ thống CT Scanner \geq 256 lát cắt/vòng quay (hoặc \geq 128 dãy đầu thu)	Theo mô tả “Mục B phụ lục 01”	01	Gói

LƯU Ý:

- Hồ sơ báo giá thực hiện theo “Biểu mẫu 01” biểu mẫu báo giá và hoàn thiện nội dung đáp ứng theo đúng cấu trúc “Biểu mẫu 02” trong hồ sơ yêu cầu báo giá. Không được thay đổi định dạng hoặc bỏ trống, nếu có điều chỉnh định dạng của biểu mẫu này có thể bị xem là không hợp lệ đối với những nội dung không đúng định dạng của biểu mẫu. Việc đánh giá đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của bảng báo giá chỉ dựa vào biểu mẫu 01 và 02;
- Trong cột khả năng đáp ứng của đơn vị cung cấp, vui lòng ghi rõ theo hướng dẫn ở từng mục và bổ sung tài liệu đính kèm (nếu có). Trường hợp có hạng mục nào không đáp ứng vui lòng ghi rõ lý do và đề xuất ở “cột ghi chú” để Bệnh viện xem xét.
- Các hãng sản xuất, nhà cung cấp tại Việt Nam có thiết bị cùng chủng loại nhưng có một vài điểm không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của gói thầu, khuyến khích vẫn chào giá và ghi rõ các điểm kỹ thuật của nhà sản xuất. Trong trường hợp yêu cầu kỹ thuật mà bệnh viện đặt ra nhưng trên thị trường không có nhà cung cấp nào đáp ứng, thì bệnh viện có cơ sở xem xét điều chỉnh lại yêu cầu kỹ thuật cho phù hợp với các thiết bị đang lưu hành trên thị trường.

Trân trọng./

Nơi nhận:

- Như trên;
- Phòng CNTT đăng website bệnh viện
- Lưu HC, TTBYT.



PHỤ LỤC 01

Yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật

STT	A. YÊU CẦU TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT CƠ BẢN	
I	YÊU CẦU CHUNG:	
	- Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu hàng hóa, thiết bị dự thầu	
	- Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo hàng hóa, thiết bị dự thầu	
	- Xuất xứ: Chào rõ xuất xứ của hàng hoá theo hàng hóa, thiết bị dự thầu	
	- Thiết bị phải được sản xuất từ năm 2024 trở về sau (đối với máy chính), mới 100% chưa qua sử dụng.	
	- Nhà sản xuất đối với máy chính (hệ thống CT Scanner ≥ 256 lát cắt/vòng quay) phải có chứng nhận chất lượng ISO 13485.	
	- Hệ thống máy chính (hệ thống CT Scanner ≥ 256 lát cắt/vòng quay) phải đạt chứng nhận chất lượng CE (Châu Âu) hoặc FDA (Mỹ)	
	- Nguồn điện sử dụng: Hệ thống, thiết bị sử dụng tương thích với nguồn điện trong khoảng từ 100 - 240V/50Hz hoặc 300 – 480V /50Hz	
	- Điều kiện môi trường hoạt động: + Nhiệt độ tối đa tới: ≥ 26 độ C + Độ ẩm tối đa tới: $\geq 60\%$	
II	YÊU CẦU VỀ CẤU HÌNH	
1	Hệ thống CT Scanner ≥ 256 lát cắt/vòng quay (hoặc ≥ 128 dãy dãy đầu thu): 01 hệ thống	
1.1	Khung máy (Gantry)	01 bộ
1.2	Bóng X quang	01 bộ
1.3	Tủ phát cao thế	01 bộ
1.4	Hệ thống đầu thu	01 bộ
1.5	Bàn bệnh nhân	01 bộ
1.6	Trạm điều khiển, xử lý ảnh, tái tạo và lưu dữ liệu thô	01 bộ
1.7	Trạm xử lý ảnh chuyên dụng	01 bộ
2	Bơm tiêm điện 2 nòng	01 bộ
3	Máy in phim	01 cái
4	Bộ lưu điện (UPS)	01 bộ
5	Phụ kiện khác kèm theo bao gồm:	
5.1	Áo chì	02 cái
5.2	Yếm chì bảo vệ cổ	02 cái
5.3	Bộ bàn và ghế tương thích, đủ để các trạm máy tính	01 bộ
5.4	Màn hình và camera quan sát bệnh nhân	01 bộ

5.5	Monitor theo dõi bệnh nhân, đồng bộ với chương trình chụp tim, hiển thị được ECG của bệnh nhân trên màn hình gắn ở khung máy	01 bộ
5.6	Bộ sách hướng dẫn bằng tiếng Anh, tiếng Việt	01 bộ
5.7	Cáp kết nối, hộp kết nối mạng	01 bộ
5.8	Bộ Phantom cân chỉnh máy	01 bộ
5.9	Bộ đỡ, định vị bệnh nhân	01 bộ
6	Tủ điện cấp nguồn 3 pha đầu vào cho hệ thống máy	01 bộ
7	Kính chì kích thước 1m x 1,2m độ dày chì đảm bảo đúng quy định an toàn bức xạ	
III YÊU CẦU CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:		
1.	Hệ thống CT Scanner ≥ 256 lát cắt/vòng quay (hoặc ≥ 128 dây dây đầu thu)	
1.1	Khung máy (Gantry)	
	Khoảng trống: Trong khoảng 700 - 820 mm	
	Laser định vị bệnh nhân, xác định các mặt phẳng quét: Có sẵn	
	Đèn hướng dẫn nhìn thờ: Có sẵn	
	Tốc độ quay tối đa/vòng 360° : ≤ 0.3 s	
	Hệ thống giao tiếp kết nối hai chiều giữa khoang máy và bàn điều khiển: Có sẵn	
	Màn hình hiển thị ECG của bệnh nhân: Có sẵn	
1.2	Bóng X quang	
	Dung lượng trữ nhiệt anode: ≥ 6.8 MHU	
	Tốc độ tải nhiệt tối đa của Anode: ≥ 1380 kHU/phút	
	Kích thước tiêu điểm: ≥ 2 tiêu điểm	
	Tiêu điểm nhỏ: $\leq 1.0 \times 0.8$ mm	
	Tiêu điểm lớn: $\leq 2.0 \times 1.5$ mm	
	Thời gian phát liên tục tối đa: ≥ 60 s	
1.3	Tủ phát cao thế	
	Công suất tối đa: ≥ 100 kW	
	Mức kV: ≥ 4 giá trị trong khoảng 70-150	
	Dải mA: Từ 10 mA đến ≥ 600 mA	
1.4	Đầu thu	
	Tổng số chân tử vật lý/dây đầu thu: ≥ 670	
	Tổng số dây thu vật lý: ≥ 128	
	Số lát cắt lớn nhất trong 1 vòng quay: ≥ 256 lát	
	Độ rộng dây đầu thu: ≥ 80 mm	

	Độ dày lát cắt thu nhận mỏng nhất: ≤ 0.625 mm
	Lưới lọc chống tán xạ: có sẵn
1.5	Bàn bệnh nhân
	Tốc độ tối đa dịch chuyển ra-vào: ≥ 160 mm/s
	Khoảng quét tối đa: ≥ 1750 mm
	Khoảng điều chỉnh chiều cao: Từ ≤ 645 mm đến ≥ 940 mm
	Tải trọng: ≥ 200 kg
1.6	Trạm điều khiển, xử lý ảnh, tái tạo và lưu dữ liệu thô (Nhà thầu có thể chọn đáp ứng một trong hai loại, cụ thể: 1. Loại 1 hệ thống (1.6.1), hoặc 2. Loại 2 hệ thống riêng biệt (1.6.2, (bao gồm: 1.6.2.1 và 1.6.2.2)).
1.6.1	Trạm điều khiển, xử lý ảnh, tái tạo và lưu dữ liệu thô loại 1 hệ thống
	Bộ xử lý (CPU): CPU loại ≥ 8 nhân, tốc độ mỗi lõi ≥ 3.00 GHz
	Màn hình màu LCD: ≥ 02 cái, ≥ 24 inch, $\geq 1920 \times 1200$ pixel/1 cái
	RAM: ≥ 64 GB
	Tổng dung lượng ổ cứng: ≥ 1 TB, SSD
	Ổ đĩa DVD-RW: Có sẵn
	Chuột, bàn phím: Có sẵn
1.6.2	Trạm điều khiển, xử lý ảnh, tái tạo và lưu dữ liệu thô loại tách 2 hệ thống
1.6.2.1	Trạm điều khiển ảnh và xử lý ảnh
	Bộ xử lý (CPU): CPU ≥ 4 nhân, tốc độ mỗi lõi ≥ 2.10 GHz
	Màn hình màu LCD: ≥ 1 cái, ≥ 19 inch, $\geq 1280 \times 1024$ pixel
	RAM: ≥ 32 GB
	Tổng dung lượng ổ cứng: ≥ 720 GB
	Ổ đĩa DVD-RW: Có sẵn
	Chuột, bàn phím: Có sẵn
1.6.2.2	Hệ thống tái tạo và lưu dữ liệu thô
	Bộ xử lý (CPU): CPU ≥ 8 nhân, tốc độ mỗi lõi ≥ 1.8 GHz
	Tổng dung lượng ổ cứng: ≥ 3 TB
	RAM: ≥ 48 GB

1.6.3	Tính năng chi tiết trên trạm điều khiển ảnh và xử lý ảnh :
1.6.3.1	Bản quyền phần mềm vĩnh viễn theo máy
1.6.3.2	Giám liều, quản lý liều:
	Điều biến liều tự động theo 3 chiều
	Tái tạo lập
	Chế độ chụp cho trẻ em
	Chế độ chụp cho trẻ sơ sinh
	Cảnh báo liều
	Hiển thị và báo cáo liều
1.6.3.3	Chức năng quét
	Quét đơn
	Quét xoắn ốc
	Quét tự động theo các kế hoạch bom được người dùng thiết lập, có sẵn giao diện theo dõi.
	Chụp đồng bộ theo ngưỡng ngấm thuốc cản quang
	Quét khối động
	2 mức năng lượng
1.6.3.4	Tái tạo ảnh
	Tốc độ tái tạo ảnh tối đa: ≥ 40 hình/giây
	Kích thước ma trận ảnh ngưỡng tối thiểu: $\geq 512 \times 512$
	Kích thước ma trận ảnh ngưỡng tối đa: $\geq 1024 \times 1024$
	Chức năng giảm nhiễu ảnh do các vật liệu cấy ghép
1.6.3.5	Xử lý ảnh cơ bản
	Tái tạo đa mặt phẳng MPR
	Tái tạo theo mặt phẳng cong (curved)
	Tái tạo VR, 3D
	Phần mềm hợp nhất nhiều cấu trúc VR (Lồng nhiều hình VR vào với nhau)
	Tái tạo MIP, MinIP
	Tái tạo theo mặt phẳng duỗi (lumen)

	Quản lý mô: xóa nền, xóa xương, xóa bàn, hiển thị đường khí
	Chức năng đo kích thước, góc, tỉ trọng trên 2D ảnh trực, ảnh dựng, 3D
	Chức năng đo thể tích
	Điều khiển ảnh: cuộn, di chuyển, phóng to, xoay, lật, chỉnh độ sáng tối, tương phản
1.6.3.6	Chụp tưới máu mô
	Tưới máu não
	Tưới máu gan
	Tưới máu thận
	Tưới máu phổi
	Chụp hình thái ngoài, trong cửa tim, phân đoạn tự động các buồng tim
	Chụp đánh giá chức năng tim
	Chụp đánh giá tưới máu cơ tim
	Chụp đánh giá vôi hóa, hình thái mạch vành
	Tự động chọn pha tim để chụp
	Phần mềm hỗ trợ hoặc chế độ chụp đối với mạch nhịp cao, loạn nhịp, ...
1.6.3.7	Chụp chuyên mạch máu
1.6.3.8	Chụp nội soi ảo
1.6.3.9	Hỗ trợ sinh thiết
1.6.3.10	Kết nối
	Kết nối tiêu chuẩn
	RIS/HIS
	Với PACS
	Có sẵn Module Worklist
1.7	Trạm xử lý ảnh chuyên dụng

a. Phần cứng:
Bộ xử lý (CPU): CPU ≥ 6 nhân, tốc độ mỗi lõi ≥ 3.0 GHz
Màn hình màu LCD: ≥ 1 cái, ≥ 19 inch, $\geq 1280 \times 1024$ pixel
RAM: ≥ 32 GB
Tổng dung lượng ổ cứng: ≥ 1 TB
Ổ đĩa DVD: Có sẵn
Chuột, bàn phím: Có sẵn
b. Tính năng chi tiết trên trạm xử lý ảnh chuyên dụng:
Bản quyền phần mềm vĩnh viễn theo máy
Xử lý ảnh cơ bản:
Tái tạo đa mặt phẳng MPR
Tái tạo theo mặt phẳng cong (curved)
Tái tạo VR, 3D
Phần mềm hợp nhất nhiều cấu trúc VR (Lồng nhiều hình VR vào với nhau)
Tái tạo MIP, MinIP
Tái tạo theo mặt phẳng duỗi (lumen)
Quản lý mô: xóa nền, xóa xương, xóa bàn, hiển thị đường khí
Chức năng đo kích thước, góc, tỉ trọng trên 2D ảnh trực, ảnh dựng, 3D
Chức năng đo thể tích trên 3D
Điều khiển ảnh: cuộn, di chuyển, phóng to, xoay, lật, chỉnh độ sáng tối, độ tương phản
Phân đoạn mô:
Tự động phân đoạn mạch máu
Tự động phân đoạn gan, bán tự động hoặc tự động phân đoạn thùy gan
Phân tách khối tổn thương ở gan với mô gan, thùy gan và tự động cho một số thông số liên quan giữa u gan với mô gan
Tự động phân đoạn thùy, phân thùy phổi

Tự nhận diện đường khí
Đánh dấu tự động đốt sống
Phân tích tưới máu:
Tưới máu não: cho chỉ số định lượng, bản đồ tưới máu, tự động tính diện tích tranh tối/tranh sáng theo các bản đồ chức năng
Tưới máu gan
Tưới máu thận
Tưới máu phổi
Phân tích tim mạch:
Phân đoạn tự động các buồng tim
Đánh giá chức năng tim
Đánh giá tưới máu cơ tim
Đánh giá vôi hóa mạch vành
Mã hóa màu các mảng vôi, xơ vữa cứng, mềm, ...
Hình ảnh mạch vành trong các loại hình khác nhau như Curve, MIP
Hiện thị, đánh dấu tự động các nhánh cây mạch vành
Chức năng tự động cho chỉ số về đường kính, diện tích tối đa, tối thiểu, % hẹp của đoạn mạch được chọn.
Phân tích chuyên mạch máu:
Phân đoạn tự động, đặt tên cho các mạch máu lớn
Xóa xương, xóa vôi và trích xuất mạch máu
Phản mềm vẽ nối mạch máu theo HU
Chức năng tự động cho chỉ số về đường kính, diện tích tối đa, tối thiểu, % hẹp của đoạn mạch được chọn.
Nội soi ảo:
Chế độ quan sát thành đại tràng trong và không trong suốt
Cho phép đo, chú thích trên hình ảnh đại tràng 2D, 3D

	Hỗ trợ tìm kiếm Polyp
	Đánh giá nốt phổi:
	Tự động phát hiện nốt phổi
	Phân đoạn nốt/ thùy phổi tự động
	Có sẵn công cụ điều chỉnh phân đoạn nốt
	Tự động cho các kết quả đo về kích thước, thể tích, mật độ, trọng lượng cho mỗi vùng tổn thương được chỉ định
	Cho phép tải ảnh lên đồng thời với các lần chụp trước
	Cho chỉ số tự động so sánh giữa các nốt ở các lần chụp khác nhau về: sự thay đổi theo trục, thể tích, mật độ, sự tăng trưởng.
	Phân tích hai mức năng lượng:
	Cho phép tách và phân tích các vật chất như canxi, iod, acid uric
	CT phổ
	Phần mềm in phim: Có sẵn
	Kết nối:
	Tiêu chuẩn
	Với PACS
	Máy in phim
2.	Bơm tiêm điện 2 nòng
	Chủng loại: Di động trên xe đẩy
	Tốc độ tiêm: Từ ≤ 1 đến ≥ 10 ml/s
	Áp suất tối đa: ≥ 300 PSI
	Dung tích xilanh tối đa: ≥ 190 ml
	Màn hình cảm ứng tại bàn điều khiển và có màn hình hiển thị thông số bơm tại đầu bơm.
	Ổn định nhiệt độ thuốc, nước tại 37°C : Có sẵn, ($\pm \leq 5^{\circ}\text{C}$)
	Cài đặt thể tích tiêm: Từ ≤ 1 ml tới ≥ 190 ml
	Số pha lập trình tiêm: ≥ 6 pha

	Bộ nhớ chế độ tiêm: ≥ 20 chế độ
	Chế độ tiêm đồng thời thuốc và nước theo tỉ lệ Có sẵn thể cài đặt
	Cáp kết nối đồng bộ giao tiếp máy CT
	Chức năng cảnh báo an toàn
	Vật tư kèm theo dùng thử: xi lanh, dây nối: ≥ 5 bộ xi lanh và ≥ 5 bộ dây nối phù hợp máy
3	Máy in phim
	Chủng loại: In laser hoặc tương đương
	Tốc độ in: ≥ 65 phim/ giờ đối với cỡ phim 35 x 43 cm
	Độ phân giải tối đa: ≥ 508 ppi/ dpi
	Độ tương phản: ≥ 14 bit
	Số khay chứa phim: ≥ 2 khay
	Hộp phim 35 x 43 cm để in thử: ≥ 1 hộp tương thích với máy
4	Bộ lưu điện (UPS)
	Chủng loại: Online
	Công suất: Cam kết công suất đủ cấp cho các hệ thống CPU (máy tính)
	Bộ lưu điện (UPS)
5	Phụ kiện khác kèm theo bao gồm:
5.1	Áo chì, lớp chì dày tương đương $\geq 0,35$ mmpb: 02 cái
5.2	Yếm chì bảo vệ cổ: 02 cái
5.3	Bộ bàn và ghế tương thích, đủ để các trạm máy tính: 01 bộ
5.4	Màn hình và camera quan sát bệnh nhân: 01 bộ
	Camera IP hồng ngoại 4.0 hoặc hơn
	Cấp nguồn cho camera
	Màn hình máy tính ≥ 24 inch, $\geq 1080 \times 1920$ pixel
5.5	Monitor theo dõi bệnh nhân, đồng bộ với chương trình chụp tim, hiển thị được ECG của bệnh nhân trên màn hình gắn ở khung máy: 01 bộ

5.6	Bộ sách hướng dẫn bằng tiếng Anh, tiếng Việt: 01 bộ
5.7	Cáp kết nối, hộp kết nối mạng: 01 bộ
5.8	Bộ Phantom cân chỉnh máy: 01 bộ
5.9	Bộ đỡ, định vị bệnh nhân: 01 bộ
6	Tủ điện cấp nguồn 3 pha đầu vào cho hệ thống máy
	Công suất $\geq 150\text{kVA}$, điện áp vào 300 - 480VAC, 3 pha, 50Hz, bao gồm:
6.1	CB: 01 bộ
6.2	Khởi động từ: 01 bộ
6.3	Bộ bảo vệ pha: 01 bộ
6.4	Các thanh cái tiếp địa: 01 bộ
6.5	Dây trung tính: 01 bộ
IV	YÊU CẦU KHÁC :
	Tính hợp lý và hiệu quả kinh tế của các giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức cung cấp hàng hóa
1	Giải pháp kỹ thuật lắp đặt hàng hóa thiết bị:
	- Có giải pháp kỹ thuật lắp đặt hàng hóa, thiết bị theo tiêu chuẩn quy chuẩn kỹ thuật và hướng dẫn của nhà sản xuất đối với các hàng hóa, thiết bị dự thầu. - Nhà thầu có trách nhiệm thực hiện khảo sát cơ sở hạ tầng tại đơn vị sử dụng và có trình bày, thuyết minh phương án hoàn thiện đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về lắp đặt, vận hành, chạy thử, nghiệm thu hệ thống (bao gồm việc trình bày bản vẽ chi tiết).
	- Nhà thầu phải cam kết thực hiện: Chịu trách nhiệm kiểm định và cung cấp giấy chứng nhận kiểm định hệ thống CT Scanner ≥ 256 lát cắt/vòng quay (hoặc ≥ 128 dãy dãy đầu thu) theo quy định của pháp luật hiện hành
2	Thời gian bảo hành
	- Thời gian bảo hành cho toàn bộ hệ thống thiết bị của gói thầu là: ≥ 12 tháng, kể từ ngày ký nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng. Cam kết thay thế tất cả linh kiện/phục kiện khi có hư hỏng trong suốt thời gian bảo hành không giới hạn số lượng và không phát sinh chi phí
	- Thực hiện chế độ bảo hành: Cam kết cử cán bộ đến đơn vị sử dụng kiểm tra trong vòng ≤ 48 giờ khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư hoặc đơn vị sử dụng.
3	Thực hiện chế độ bảo trì định kỳ

	- Cam kết thực hiện chế độ bảo trì định kỳ tối thiểu mỗi ≤ 03 tháng một lần trong thời gian bảo hành.
	- Trong suốt thời bảo trì, nếu có sự cố kỹ thuật, nhà thầu cam kết cử cán bộ đến đơn vị sử dụng kiểm tra trong vòng ≤ 48 giờ khi được thông báo của Chủ đầu tư hoặc đơn vị sử dụng (bằng văn bản, qua điện thoại, fax, Email). Thời gian giải quyết sự cố tối đa trong vòng ≤ 72 giờ kể từ khi nhận được thông báo đối với các sự cố có thể khắc phục ngay; đối với sự cố phải nhập linh kiện từ nước ngoài tối đa là 15 ngày hoặc phải được sự chấp thuận của Chủ đầu tư.
4	Thời gian bàn giao lắp đặt đưa vào sử dụng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực trong vòng 6 tháng
5	Đào tạo chuyên gia công nghệ
	- Có chương trình đào tạo hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn việc bảo quản cho cán bộ sử dụng và quản lý thiết bị phải đảm bảo hiệu quả chất lượng, an toàn cho người bệnh và cán bộ sử dụng. - Có chương trình đào tạo, hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn vận hành, hướng dẫn xử lý khi có sự cố cho các bác sỹ, kỹ thuật viên sử dụng thành thạo hệ thống thiết bị. - Cam kết hỗ trợ chuyên môn miễn phí cho các khoa, phòng thụ hưởng tại Bệnh viện ≥ 3 tháng kể từ khi hệ thống máy chính thức phục vụ bệnh nhân. Nhà thầu có trách nhiệm cử chuyên gia hỗ trợ trực tiếp tại Bệnh viện.
	- Có bản cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và/hoặc tiếng Việt.
6	Vật tư tiêu hao và linh kiện thay thế
	- Có bản cam kết cung cấp dịch vụ bảo trì, sửa chữa, vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế tối thiểu 10 năm (sau thời gian bảo hành).
	- Có cam kết thực hiện cung cấp các dịch vụ sau bán hàng như bảo hành, bảo trì, sửa chữa, cung cấp phụ tùng, vật tư thay thế.
	- Cam kết có báo giá vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế có giá trị không đổi trong vòng ≥ 36 tháng kể từ sau thời gian bảo hành.
	B. GÓI DỊCH VỤ BẢO TRÌ BAO GỒM THAY THẾ LINH KIỆN/PHỤ KIỆN CỦA HỆ THỐNG CT SCANNER ≥ 256 LÁT CẮT/VÒNG QUAY (HOẶC ≥ 128 DÂY DẪY ĐẦU THU).
	Phạm vi thực hiện:
	Toàn bộ “ Hệ thống CT Scanner ≥ 256 lát cắt/vòng quay (hoặc ≥ 128 dây dẫn đầu thu) ”, bao gồm cả thiết bị và phụ kiện đi kèm, không bao gồm vật tư tiêu hao.
	Thời gian thực hiện:
	24 tháng kể từ khi hết bảo hành gói thầu mua sắm “ Hệ thống CT Scanner ≥ 256 lát cắt/vòng quay (hoặc ≥ 128 dây dẫn đầu thu) ”
	Yêu cầu dịch vụ:

Bảo dưỡng phòng ngừa: Thực hiện bảo dưỡng định kỳ ≥ 2 lần/ năm theo đúng quy trình nhà sản xuất. Nhà thầu đính kèm hướng dẫn và quy trình bảo dưỡng có đóng dấu xác nhận.
Thời gian thực hiện dịch vụ: Từ 8:00 đến 18:00 các ngày từ thứ Hai đến thứ Sáu trong tuần.
Hỗ trợ trực tuyến (24/24) và kiểm tra, sửa chữa tại điểm đặt máy khi máy gặp sự cố đột xuất, không giới hạn số lần trong suốt thời gian bảo trì.
Thời gian phản hồi sau khi nhận yêu cầu từ Bệnh viện và có mặt tại địa điểm đặt máy để kiểm tra và sửa chữa. Áp dụng cho những ngày làm việc trong tuần:
Thời gian phản hồi: Trong vòng 30 phút kể từ khi nhận cuộc gọi.
Thời gian có mặt tại đơn vị sử dụng để kiểm tra nếu không khắc phục từ xa được: Trong vòng 04 giờ làm việc kể từ lúc nhận cuộc gọi thông báo sự cố.
Trong trường hợp sự cố đột xuất xảy ra vào thứ 7, chủ nhật, ngày nghỉ, ngày lễ thì nhà thầu thực hiện tư vấn qua điện thoại nếu khẩn cấp để phục vụ bệnh nhân.
Cam kết sửa chữa hoặc thay thế tất cả các linh kiện/ phụ kiện cho toàn bộ hệ thống theo phạm vi thực hiện không giới hạn số lượng và không phát sinh chi phí của hợp đồng khi có hư hỏng, đảm bảo sự hoạt động ổn định của thiết bị.
Tất cả linh kiện/phụ kiện sau khi được thay thế mới thì nhà thầu có trách nhiệm bảo hành theo chính sách bảo hành của Hãng đối với linh kiện/phụ kiện.
Cam kết các linh kiện/phụ kiện được thay mới 100% có chứng từ nhập khẩu. Các phụ kiện/linh kiện hư hỏng sau khi thay thế nhà thầu phải có trách nhiệm thu hồi.
Cam kết tất cả hoạt động bảo trì được lưu lại và cập nhật cho bệnh viện cho đến khi hoàn tất và được báo cáo chi tiết.
Cam kết tổng thời gian dừng máy trong suốt thời gian bảo trì ≤ 18 ngày/năm (bao gồm thứ 7, chủ nhật, lễ, tết). Nếu số ngày dừng máy > 18 ngày/năm phải được gia hạn thêm:
Từ ngày dừng máy thứ 19 trở đi: 01 ngày dừng máy tính thành 2 ngày gia hạn.
Nếu dừng quá 60 ngày phải tìm giải pháp tối ưu.
Cách tính số ngày dừng máy: Nếu máy dừng trong khoảng thời gian:
- ≥ 4 giờ /ngày làm việc thì tính là 01 ngày
- Đối với thứ 7, Chủ nhật, lễ tết >8 giờ /ngày thì tính là 01 ngày.
- Cam kết đảm bảo hệ thống sau bảo trì hoạt động ổn định, đáp ứng yêu cầu chuyên môn.
- Cam kết theo dõi điều kiện hoạt động thiết bị (nhiệt độ, độ ẩm, ...) và cảnh báo cho bệnh viện biết nếu có bất thường vượt ngoài điều kiện của hãng khuyến nghị.

	<ul style="list-style-type: none">- Cam kết người thực hiện dịch vụ phải được cấp chứng nhận đào tạo từ nhà sản xuất về chủng loại thiết bị thực hiện dịch vụ.
	<ul style="list-style-type: none">- Cam kết thực hiện theo quy trình công việc sau:
	<ul style="list-style-type: none">- Đánh giá tình trạng máy trước bảo trì về tình trạng hoạt động của hệ thống và ghi nhận lại bằng biên bản có chữ ký của 2 bên.
	<ul style="list-style-type: none">- Đánh giá tình trạng hệ thống sau bảo trì, các vấn đề đã sửa chữa và thay thế phụ kiện/linh kiện. Có biên bản ghi nhận cụ thể và có chữ ký của 2 bên.

Biểu mẫu 01**Mẫu báo giá**

Áp dụng đối với gói thầu mua sắm trang thiết bị y tế; gói thầu mua sắm linh kiện, phụ kiện, vật tư thay thế sử dụng cho trang thiết bị y tế

BÁO GIÁ⁽¹⁾

Kính gửi: ... [ghi rõ tên của Chủ đầu tư yêu cầu báo giá]

Trên cơ sở yêu cầu báo giá số /BVCR-TTBYT ngày của Bệnh viện Chợ Rẫy, chúng tôi [ghi tên, địa chỉ của hãng sản xuất, nhà cung cấp; trường hợp nhiều hãng sản xuất, nhà cung cấp cùng tham gia trong một báo giá (gọi chung là liên danh) thì ghi rõ tên, địa chỉ của các thành viên liên danh] báo giá cho các thiết bị y tế và dịch vụ như sau:

1. Báo giá cho các thiết bị y tế và dịch vụ:

- Báo giá cho thiết bị y tế:

STT	Danh mục thiết bị y tế ⁽²⁾	Ký, mã, nhãn hiệu, model, hãng sản xuất ⁽³⁾	Mã HS ⁽⁴⁾	Năm sản xuất ⁽⁵⁾	Xuất xứ ⁽⁶⁾	Số lượng/khối lượng ⁽⁷⁾	Đơn giá ⁽⁸⁾ (VND)	Chi phí cho các dịch vụ liên quan ⁽⁹⁾ (VND)	Thuế, lệ phí (nếu có) ⁽¹⁰⁾ (VND)	Thành tiền ⁽¹¹⁾ (VND)
1	Hệ thống CT Scanner ≥ 256 lát cắt /vòng quay (hoặc ≥ 128 dây đầu thu)					01	Hệ thống			

• Báo giá cung cấp dịch vụ:

STT	Danh mục dịch vụ	Mô tả dịch vụ	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính	Đơn giá	Thành tiền
1	Dịch vụ bảo trì bao gồm thay thế linh kiện/phụ kiện Hệ thống CT Scanner \geq 256 lát cắt/vòng quay (hoặc \geq 128 dãy dây đầu thu)	Phụ lục 01	01	Gói		
Tổng cộng:						

(Giá đã bao gồm thuế VAT và các chi phí khác của gói thầu)

Đính kèm:

- Biểu mẫu 02: yêu cầu tính năng, yêu cầu kỹ thuật cơ bản của “Hệ thống CT Scanner \geq 256 lát cắt/vòng quay (hoặc \geq 128 dãy đầu thu) kèm dịch vụ bảo trì trọn gói 2 năm.” Các tài liệu chứng minh về tính năng, thông số kỹ thuật và các tài liệu liên quan của thiết bị y tế

2. Báo giá này có hiệu lực trong vòng: ngày, kể từ ngày ... tháng ... năm ... [ghi cụ thể số ngày nhưng không nhỏ hơn 90 ngày], kể từ ngày ... tháng... năm ... [ghi ngày ...tháng...năm... kết thúc nhận báo giá phù hợp với thông tin tại khoản 4 Mục I - Yêu cầu báo giá].

3. Chúng tôi cam kết:

- Không đang trong quá trình thực hiện thủ tục giải thể hoặc bị thu hồi Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp hoặc Giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh hoặc các tài liệu tương đương khác; không thuộc trường hợp mất khả năng thanh toán theo quy định của pháp luật về doanh nghiệp.

- Giá trị của các thiết bị y tế nêu trong báo giá là phù hợp, không vi phạm quy định của pháp luật về cạnh tranh, bán phá giá.

- Những thông tin nêu trong báo giá là trung thực.

....., ngày.... tháng....năm....

**Đại diện hợp pháp của hãng sản xuất,
nhà cung cấp⁽¹²⁾**

(Ký tên, đóng dấu (nếu có))

Ghi chú:

(1) Hãng sản xuất, nhà cung cấp điền đầy đủ các thông tin để báo giá theo Mẫu này. Trường hợp yêu cầu gửi báo giá trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia, hãng sản xuất, nhà cung cấp đăng nhập vào Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia bằng tài khoản của nhà

thầu để gửi báo giá và các tài liệu liên quan cho Chủ đầu tư theo hướng dẫn trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia. Trong trường hợp này, hãng sản xuất, nhà cung cấp không phải ký tên, đóng dấu theo yêu cầu tại ghi chú 12.

(2) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi chủng loại thiết bị y tế theo đúng yêu cầu ghi tại cột “Danh mục thiết bị y tế” trong Yêu cầu báo giá.

(3) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể tên gọi, ký hiệu, mã hiệu, model, hãng sản xuất của thiết bị y tế tương ứng với chủng loại thiết bị y tế ghi tại cột “Danh mục thiết bị y tế”.

(4) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể mã HS của từng thiết bị y tế.

(5), (6) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể năm sản xuất, xuất xứ của thiết bị y tế.

(7) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể số lượng, khối lượng theo đúng số lượng, khối lượng nêu trong Yêu cầu báo giá.

(8) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị của đơn giá tương ứng với từng thiết bị y tế.

(9) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị để thực hiện các dịch vụ liên quan như lắp đặt, vận chuyển, bảo quản cho từng thiết bị y tế hoặc toàn bộ thiết bị y tế; chỉ tính chi phí cho các dịch vụ liên quan trong nước.

(10) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị thuế, phí, lệ phí (nếu có) cho từng thiết bị y tế hoặc toàn bộ thiết bị y tế. Đối với các thiết bị y tế nhập khẩu, hãng sản xuất, nhà cung cấp phải tính toán các chi phí nhập khẩu, hải quan, bảo hiểm và các chi phí khác ngoài lãnh thổ Việt Nam để phân bổ vào đơn giá của thiết bị y tế.

(11) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi giá trị báo giá cho từng thiết bị y tế. Giá trị ghi tại cột này được hiểu là toàn bộ chi phí của từng thiết bị y tế (bao gồm thuế, phí, lệ phí và dịch vụ liên quan (nếu có)) theo đúng yêu cầu nêu trong Yêu cầu báo giá.

Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi đơn giá, chi phí cho các dịch vụ liên quan, thuế, phí, lệ phí và thành tiền bằng đồng Việt Nam (VND). Trường hợp ghi bằng đồng tiền nước ngoài, Chủ đầu tư sẽ quy đổi về đồng Việt Nam để xem xét theo tỷ giá quy đổi của Ngân hàng Ngoại thương Việt Nam (VCB) công bố tại thời điểm ngày kết thúc nhận báo giá.

(12) 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.

Trường hợp áp dụng cách thức gửi báo giá trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia, hãng sản xuất, nhà cung cấp đăng nhập vào Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia bằng tài khoản nhà thầu của mình để gửi báo giá. Trường hợp liên danh, các thành viên thống nhất cử một đại diện thay mặt liên danh nộp báo giá trên Hệ thống. Trong trường hợp này, thành viên đại diện liên danh truy cập vào Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia bằng chứng thư số cấp cho nhà thầu của mình để gửi báo giá. Việc điền các thông tin và nộp Báo giá thực hiện theo hướng dẫn tại Mẫu Báo giá và hướng dẫn trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia.

BIỂU MẪU 02

Yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật

	Nội dung yêu cầu của Bệnh viện		Ghi chú vị trí trang, tài liệu đính kèm (nếu có) đóng dấu xác nhận
STT	A. YÊU CẦU TÍNH NĂNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT HỆ THỐNG CT SCANNER \geq 256 LÁT CẮT/VÒNG QUAY (HOẶC \geq 128 DÂY DÂY ĐẦU THU)	Khả năng đáp ứng của đơn vị cung cấp (bổ sung thông tin)	
I	YÊU CẦU CHUNG	Bổ sung thông số kỹ thuật đáp ứng hoặc ghi "cam kết đáp ứng hoặc không" với trường hợp chưa có thông số	
	- Model hoặc mã hiệu: Chào rõ model hoặc mã hiệu hàng hóa, thiết bị dự thầu		
	- Hãng sản xuất: Chào rõ hãng sản xuất theo hàng hóa, thiết bị dự thầu		
	- Xuất xứ: Chào rõ xuất xứ của hàng hoá theo hàng hóa, thiết bị dự thầu		
	- Thiết bị phải được sản xuất từ năm 2024 trở về sau (đối với máy chính), mới 100% chưa qua sử dụng.		
	- Nhà sản xuất đối với máy chính (hệ thống CT Scanner \geq 256 lát cắt/vòng quay) phải có chứng nhận chất lượng ISO 13485.		
	- Hệ thống máy chính (hệ thống CT Scanner \geq 256 lát cắt/vòng quay) phải đạt chứng nhận chất lượng CE (Châu Âu) hoặc FDA (Mỹ)		
	- Nguồn điện sử dụng: Hệ thống, thiết bị sử dụng tương thích với nguồn điện trong khoảng từ 100 - 240V/50Hz hoặc 300 – 480V /50Hz		
	- Điều kiện môi trường hoạt động: + Nhiệt độ tối đa tới: \geq 26 độ C + Độ ẩm tối đa tới: \geq 60%		

II	YÊU CẦU CẤU HÌNH		Cam kết hoặc không	
	Đảm bảo cung cấp đầy đủ cấu hình chuẩn theo dòng máy, ngoài ra, đảm bảo tối thiểu có các yêu cầu:			
1	Hệ thống CT Scanner \geq 256 lát cắt/vòng quay (hoặc \geq 128 dãy dãy đầu thu):	01 Hệ thống		
1.1	Khung máy (Gantry)	01 bộ		
1.2	Bóng X quang	01 bộ		
1.3	Tủ phát cao thế	01 bộ		
1.4	Hệ thống đầu thu	01 bộ		
1.5	Bàn bệnh nhân	01 bộ		
1.6	Trạm điều khiển, xử lý ảnh, tái tạo và lưu dữ liệu thô	01 bộ		
1.7	Trạm xử lý ảnh chuyên dụng	01 bộ		
2	Bơm tiêm điện 2 nòng	01 bộ		
3	Máy in phim	01 cái		
4	Bộ lưu điện (UPS)	01 bộ		
5	Phụ kiện khác kèm theo bao gồm:			
5.1	Áo chì	2 cái		
5.2	Yếm chì bảo vệ cổ	02 cái		
5.3	Bộ bàn và ghế tương thích, đủ để các trạm máy tính	01 bộ		
5.4	Màn hình và camera quan sát bệnh nhân: 01 bộ	01 bộ		
5.5	Monitor theo dõi bệnh nhân, đồng bộ với chương trình chụp tim, hiển thị được ECG của bệnh nhân trên màn hình gắn ở khung máy	01 bộ		
5.6	Bộ sách hướng dẫn bằng tiếng Anh, tiếng Việt	01 bộ		
5.7	Cáp kết nối, hộp kết nối mạng	01 bộ		
5.8	Bộ Phantom cân chỉnh máy	01 bộ		
5.9	Bộ đỡ, định vị bệnh nhân	01 bộ		

6	Tủ điện cấp nguồn 3 pha đầu vào cho hệ thống máy	01 bộ		
7	Kính chì kích thước 1m x 1,2m độ dày chì đảm bảo đúng quy định an toàn bức xạ			
III	YÊU CẦU CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:		Bổ sung thông số kỹ thuật đáp ứng hoặc ghi " cam kết đáp ứng hoặc không " với trường hợp chưa có thông số.	
	Hệ thống CT Scanner \geq 256 lát cắt/vòng quay (hoặc \geq 128 dây dây đầu thu)			
1.1	Khung máy (Gantry)			
	Khoảng trống: Trong khoảng 700 - 820 mm			
	Laser định vị bệnh nhân, xác định các mặt phẳng quét: Có sẵn			
	Đèn hướng dẫn nhin thờ: Có sẵn			
	Tốc độ quay tối đa/vòng 360°: \leq 0.3 s			
	Hệ thống giao tiếp kết nối hai chiều giữa khoang máy và bàn điều khiển: Có sẵn			
	Màn hình hiển thị ECG của bệnh nhân: Có sẵn			
1.2	Bóng X quang			
	Dung lượng trữ nhiệt anode: \geq 6.8 MHU			
	Tốc độ tải nhiệt tối đa của Anode: \geq 1380 kHU/phút			
	Kích thước tiêu điểm: \geq 2 tiêu điểm			
	Tiêu điểm nhỏ: \leq 1.0 x 0.8 mm			
	Tiêu điểm lớn: \leq 2.0 x 1.5 mm			
	Thời gian phát liên tục tối đa: \geq 60 s			
1.3	Tủ phát cao thế			
	Công suất tối đa: \geq 100 kW			
	Mức kV: \geq 4 giá trị trong khoảng 70-150			

	Dải mA: Từ 10 mA đến ≥ 600 mA		
1.4	Đầu thu		
	Tổng số chấn tử vật lý/dây đầu thu: ≥ 670		
	Tổng số dây thu vật lý: ≥ 128		
	Số lát cắt lớn nhất trong 1 vòng quay: ≥ 256 lát		
	Độ rộng dây đầu thu: ≥ 80 mm		
	Độ dày lát cắt thu nhận mỏng nhất: ≤ 0.625 mm		
	Lưới lọc chống tán xạ: có sẵn		
1.5	Bàn bệnh nhân		
	Tốc độ tối đa dịch chuyển ra-vào: ≥ 160 mm/s		
	Khoảng quét tối đa: ≥ 1750 mm		
	Khoảng điều chỉnh chiều cao: Từ ≤ 645 mm đến ≥ 940 mm		
	Tải trọng: ≥ 200 kg		
1.6	Trạm điều khiển, xử lý ảnh, tái tạo và lưu dữ liệu thô (Nhà thầu có thể chọn đáp ứng một trong hai loại, cụ thể: 1. Loại 1 hệ thống (1.6.1), hoặc 2. Loại 2 hệ thống riêng biệt (1.6.2, (bao gồm: 1.6.2.1 và 1.6.2.2)).		
1.6.1	Trạm điều khiển, xử lý ảnh, tái tạo và lưu dữ liệu thô loại 1 hệ thống		
	Bộ xử lý (CPU): CPU loại ≥ 8 nhân, tốc độ mỗi lõi ≥ 3.00 GHz		
	Màn hình màu LCD: ≥ 02 cái, ≥ 24 inch, $\geq 1920 \times 1200$ pixel/1 cái		
	RAM: ≥ 64 GB		
	Tổng dung lượng ổ cứng: ≥ 1 TB, SSD		
	Ổ đĩa DVD-RW: Có sẵn		
	Chuột, bàn phím: Có sẵn		
1.6.2	Trạm điều khiển, xử lý ảnh, tái tạo và lưu dữ liệu thô loại tách 2 hệ thống		
1.6.2.1	Trạm điều khiển ảnh và xử lý ảnh		

	Bộ xử lý (CPU): CPU ≥ 4 nhân, tốc độ mỗi lõi ≥ 2.10 GHz		
	Màn hình màu LCD: ≥ 1 cái, ≥ 19 inch, $\geq 1280 \times 1024$ pixel		
	RAM: ≥ 32 GB		
	Tổng dung lượng ổ cứng: ≥ 720 GB		
	Ổ đĩa DVD-RW: Có sẵn		
	Chuột, bàn phím: Có sẵn		
1.6.2.2	Hệ thống tái tạo và lưu dữ liệu thô		
	Bộ xử lý (CPU): CPU ≥ 8 nhân, tốc độ mỗi lõi ≥ 1.8 GHz		
	Tổng dung lượng ổ cứng: ≥ 3 TB		
	RAM: ≥ 48 GB		
1.6.3	Tính năng chi tiết trên trạm điều khiển ảnh và xử lý ảnh :		
1.6.3.1	Bản quyền phần mềm vĩnh viễn theo máy		
1.6.3.2	Giảm liều, quản lý liều:		
	Điều biến liều tự động theo 3 chiều		
	Tái tạo lặp		
	Chế độ chụp cho trẻ em		
	Chế độ chụp cho trẻ sơ sinh		
	Cảnh báo liều		
	Hiển thị và báo cáo liều		
1.6.3.3	Chức năng quét		
	Quét đơn		
	Quét xoắn ốc		
	Quét tự động theo các kế hoạch bom được người dùng thiết lập, có sẵn giao diện theo dõi.		
	Chụp đồng bộ theo ngưỡng ngấm thuốc cản quang		
	Quét khối động		
	2 mức năng lượng		

1.6.3.4	Tái tạo ảnh		
	Tốc độ tái tạo ảnh tối đa: ≥ 40 hình/giây		
	Kích thước ma trận ảnh ngưỡng tối thiểu: $\geq 512 \times 512$		
	Kích thước ma trận ảnh ngưỡng tối đa: $\geq 1024 \times 1024$		
	Chức năng giảm nhiễu ảnh do các vật liệu cấy ghép		
1.6.3.5	Xử lý ảnh cơ bản		
	Tái tạo đa mặt phẳng MPR		
	Tái tạo theo mặt phẳng cong (curved)		
	Tái tạo VR, 3D		
	Phần mềm hợp nhất nhiều cấu trúc VR (Lồng nhiều hình VR vào với nhau)		
	Tái tạo MIP, MinIP		
	Tái tạo theo mặt phẳng duỗi (lumen)		
	Quản lý mô: xóa nền, xóa xương, xóa bàn, hiển thị đường khí		
	Chức năng đo kích thước, góc, tỉ trọng trên 2D ảnh trực, ảnh dựng, 3D		
	Chức năng đo thể tích		
	Điều khiển ảnh: cuộn, di chuyển, phóng to, xoay, lật, chỉnh độ sáng tối, tương phản		
1.6.3.6	Chụp tưới máu mô		
	Tưới máu não		
	Tưới máu gan		
	Tưới máu thận		
	Tưới máu phổi		
	Chụp hình thái ngoài, trong của tim, phân đoạn tự động các buồng tim		
	Chụp đánh giá chức năng tim		

	Chụp đánh giá tưới máu cơ tim		
	Chụp đánh giá vôi hóa, hình thái mạch vành		
	Tự động chọn pha tim để chụp		
	Phần mềm hỗ trợ hoặc chế độ chụp đối với mạch nhịp cao, loạn nhịp, ...		
1.6.3.7	Chụp chuyên mạch máu		
1.6.3.8	Chụp nội soi ảo		
1.6.3.9	Hỗ trợ sinh thiết		
1.6.3.10	Kết nối		
	Kết nối tiêu chuẩn		
	RIS/HIS		
	Với PACS		
	Có sẵn Module Worklist		
1.7	Trạm xử lý ảnh chuyên dụng		
a.	Phần cứng:		
	Bộ xử lý (CPU): CPU ≥ 6 nhân, tốc độ mỗi lõi ≥ 3.0 GHz		
	Màn hình màu LCD: ≥ 1 cái, ≥ 19 inch, $\geq 1280 \times 1024$ pixel		
	RAM: ≥ 32 GB		
	Tổng dung lượng ổ cứng: ≥ 1 TB		
	Chuột, bàn phím: Có sẵn		
b.	Tính năng chi tiết trên trạm xử lý ảnh chuyên dụng:		
	Bản quyền phần mềm vĩnh viễn theo máy		
	Xử lý ảnh cơ bản:		
	Tái tạo đa mặt phẳng MPR		
	Tái tạo theo mặt phẳng cong (curved)		
	Tái tạo VR, 3D		
	Phần mềm hợp nhất nhiều cấu trúc VR (Lồng nhiều hình VR vào với nhau)		
	Tái tạo MIP, MinIP		
	Tái tạo theo mặt phẳng duỗi (lumen)		

	Quản lý mô: xóa nền, xóa xương, xóa bàn, hiển thị đường khí		
	Chức năng đo kích thước, góc, tỉ trọng trên 2D ảnh trực, ảnh dựng, 3D		
	Chức năng đo thể tích trên 3D		
	Điều khiển ảnh: cuộn, di chuyển, phóng to, xoay, lật, chỉnh độ sáng tối, độ tương phản		
	Phân đoạn mô:		
	Tự động phân đoạn mạch máu		
	Tự động phân đoạn gan, bán tự động hoặc tự động phân đoạn thùy gan		
	Phân tách khối tổn thương ở gan với mô gan, thùy gan và tự động cho một số thông số liên quan giữa u gan với mô gan		
	Tự động phân đoạn thùy, phân thùy phổi		
	Tự nhận diện đường khí		
	Đánh dấu tự động đốt sống		
	Phân tích tưới máu:		
	Tưới máu não: cho chỉ số định lượng, bản đồ tưới máu, tự động tính diện tích tranh tối/tranh sáng theo các bản đồ chức năng		
	Tưới máu gan		
	Tưới máu thận		
	Tưới máu phổi		
	Phân tích tim mạch:		
	Phân đoạn tự động các buồng tim		
	Đánh giá chức năng tim		
	Đánh giá tưới máu cơ tim		
	Đánh giá vôi hóa mạch vành		
	Mã hóa màu các mảng vôi, xơ vữa cứng, mềm, ...		
	Hình ảnh mạch vành trong các loại hình khác nhau như Curve, MIP		
	Hiển thị, đánh dấu tự động các nhánh cây mạch vành		

	Chức năng tự động cho chỉ số về đường kính, diện tích tối đa, tối thiểu, % hẹp của đoạn mạch được chọn.		
	Phân tích chuyên mạch máu:		
	Phân đoạn tự động, đặt tên cho các mạch máu lớn		
	Xóa xương, xóa vôi và trích xuất mạch máu		
	Phân mềm vẽ nối mạch máu theo HU		
	Chức năng tự động cho chỉ số về đường kính, diện tích tối đa, tối thiểu, % hẹp của đoạn mạch được chọn.		
	Nội soi ảo:		
	Chế độ quan sát thành đại tràng trong và không trong suốt		
	Cho phép đo, chú thích trên hình ảnh đại tràng 2D, 3D		
	Hỗ trợ tìm kiếm Polyp		
	Đánh giá nốt phổi:		
	Tự động phát hiện nốt phổi		
	Phân đoạn nốt/ thùy phổi tự động		
	Có sẵn công cụ điều chỉnh phân đoạn nốt		
	Tự động cho các kết quả đo về kích thước, thể tích, mật độ, trọng lượng cho mỗi vùng tổn thương được chỉ định		
	Cho phép tải ảnh lên đồng thời với các lần chụp trước		
	Cho chỉ số tự động so sánh giữa các nốt ở các lần chụp khác nhau về: sự thay đổi theo trục, thể tích, mật độ, sự tăng trưởng.		
	Phân tích hai mức năng lượng:		
	Cho phép tách và phân tích các vật chất như canxi, iod, acid uric		
	CT phổi		
	Phân mềm in phim: Có sẵn		
	Kết nối:		

	Tiêu chuẩn		
	Với PACS		
	Máy in phim		
2	Bơm tiêm điện 2 nòng		
	Chủng loại: Di động trên xe đẩy		
	Tốc độ tiêm: Từ ≤ 1 đến ≥ 10 ml/s		
	Áp suất tối đa: ≥ 300 PSI		
	Dung tích xilanh tối đa: ≥ 190 ml		
	Màn hình cảm ứng tại bàn điều khiển và có màn hình hiển thị thông số bơm tại đầu bơm.		
	Ổn định nhiệt độ thuốc, nước tại 37°C : Có sẵn, ($\pm \leq 5^{\circ}\text{C}$)		
	Cài đặt thể tích tiêm: Từ ≤ 1 ml tới ≥ 190 ml		
	Số pha lập trình tiêm: ≥ 6 pha		
	Bộ nhớ chế độ tiêm: ≥ 20 chế độ		
	Chế độ tiêm đồng thời thuốc và nước theo tỉ lệ Có sẵn thể cài đặt		
	Cáp kết nối đồng bộ giao tiếp máy CT		
	Chức năng cảnh báo an toàn		
	Vật tư kèm theo dùng thử: xi lanh, dây nối: ≥ 5 bộ xi lanh và ≥ 5 bộ dây nối phù hợp máy		
3	Máy in phim		
	Chủng loại: In laser hoặc tương đương		
	Tốc độ in: ≥ 65 phim/ giờ đối với cỡ phim 35 x 43 cm		
	Độ phân giải tối đa: ≥ 508 ppi/ dpi		
	Độ tương phản: ≥ 14 bit		
	Số khay chứa phim: ≥ 2 khay		
	Hộp phim 35 x 43 cm để in thử: ≥ 1 hộp tương thích với máy		
4	Bộ lưu điện (UPS)		

	Chủng loại: Online		
	Công suất: Cam kết công suất đủ cấp cho các hệ thống CPU (máy tính)		
5	Phụ kiện khác kèm theo bao gồm:		
5.1	Áo chì, lớp chì dày tương đương $\geq 0,35$ mmpb: 02 cái		
5.2	Yếm chì bảo vệ cổ: 02 cái		
5.3	Bộ bàn và ghế tương thích, đủ để các trạm máy tính: 01 bộ		
5.4	Màn hình và camera quan sát bệnh nhân: 01 bộ		
	Camera IP hồng ngoại 4.0 hoặc hơn		
	Cấp nguồn cho camera		
	Màn hình máy tính ≥ 24 inch, $\geq 1080 \times 1920$ pixel		
5.5	Monitor theo dõi bệnh nhân, đồng bộ với chương trình chụp tim, hiển thị được ECG của bệnh nhân trên màn hình gắn ở khung máy: 01 bộ		
5.6	Bộ sách hướng dẫn bằng tiếng Anh, tiếng Việt: 01 bộ		
5.7	Cáp kết nối, hộp kết nối mạng: 01 bộ		
5.8	Bộ Phantom cân chỉnh máy: 01 bộ		
5.9	Bộ đỡ, định vị bệnh nhân: 01 bộ		
6	Tủ điện cấp nguồn 3 pha đầu vào cho hệ thống máy		
	Công suất ≥ 150 kVA, điện áp vào 300 - 480VAC, 3 pha, 50Hz, bao gồm:		
6.1	CB: 01 bộ		
6.2	Khởi động từ: 01 bộ		
6.3	Bộ bảo vệ pha: 01 bộ		
6.4	Các thanh cái tiếp địa: 01 bộ		
6.5	Dây trung tính: 01 bộ		

IV	YÊU CẦU KHÁC:	Bổ sung số liệu đáp ứng hoặc ghi " cam kết hoặc không " với trường hợp không có số liệu	
	Tính hợp lý và hiệu quả kinh tế của các giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức cung cấp hàng hóa		
1	Giải pháp kỹ thuật lắp đặt hàng hóa thiết bị:		
	- Có giải pháp kỹ thuật lắp đặt hàng hóa, thiết bị theo tiêu chuẩn quy chuẩn kỹ thuật và hướng dẫn của nhà sản xuất đối với các hàng hóa, thiết bị dự thầu.		
	- Nhà thầu phải cam kết thực hiện: Chịu trách nhiệm kiểm định và cung cấp giấy chứng nhận kiểm định hệ thống CT Scanner ≥ 256 lát cắt/vòng quay (hoặc ≥ 128 dãy dãy đầu thu) theo quy định của pháp luật hiện hành		
2	Thời gian bảo hành		
	- Thời gian bảo hành cho toàn bộ hệ thống thiết bị của gói thầu là: ≥ 12 tháng, kể từ ngày ký nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng. Cam kết thay thế tất cả linh kiện/phục kiện khi có hư hỏng trong suốt thời gian bảo hành không giới hạn số lượng và không phát sinh chi phí		
	- Thực hiện chế độ bảo hành: Cam kết cử cán bộ đến đơn vị sử dụng kiểm tra trong vòng ≤ 48 giờ khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư hoặc đơn vị sử dụng.		
3	Thực hiện chế độ bảo trì định kỳ		
	- Cam kết thực hiện chế độ bảo trì định kỳ tối thiểu mỗi ≤ 03 tháng một lần trong thời gian bảo hành		
	- Trong suốt thời bảo trì, nếu có sự cố kỹ thuật, nhà thầu cam kết cử cán bộ đến đơn vị sử dụng kiểm tra trong vòng ≤ 48 giờ khi được thông báo của Chủ đầu tư hoặc đơn vị sử dụng (bằng văn bản, qua		

	điện thoại, fax, Email). Thời gian giải quyết sự cố tối đa trong vòng ≤ 72 giờ kể từ khi nhận được thông báo đối với các sự cố có thể khắc phục ngay; đối với sự cố phải nhập linh kiện từ nước ngoài tối đa là 15 ngày hoặc phải được sự chấp thuận của Chủ đầu tư.		
4	Thời gian bàn giao lắp đặt đưa vào sử dụng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực trong vòng 6 tháng		
5	Đào tạo chuyên giao công nghệ		
	- Có chương trình đào tạo hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn việc bảo quản cho cán bộ sử dụng và quản lý thiết bị phải đảm bảo hiệu quả chất lượng, an toàn cho người bệnh và cán bộ sử dụng.		
	- Có chương trình đào tạo, hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn vận hành, hướng dẫn xử lý khi có sự cố cho các bác sỹ, kỹ thuật viên sử dụng thành thạo hệ thống thiết bị.		
	- Cam kết hỗ trợ chuyên môn miễn phí cho các khoa, phòng thụ hưởng tại Bệnh viện ≥ 3 tháng kể từ khi hệ thống máy chính thức phục vụ bệnh nhân. Nhà thầu có trách nhiệm cử chuyên gia hỗ trợ trực tiếp tại Bệnh viện.		
6	Vật tư tiêu hao và linh linh kiện thay thế		
	- Có bản cam kết cung cấp dịch vụ bảo trì, sửa chữa, vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế tối thiểu 10 năm (sau thời gian bảo hành).		
	- Có cam kết thực hiện cung cấp các dịch vụ sau bán hàng như bảo hành, bảo trì, sửa chữa, cung cấp phụ tùng, vật tư thay thế.		
	- Cam kết có báo giá vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế có giá trị không đổi trong vòng ≥ 36 tháng kể từ sau thời gian bảo hành.		

	B. GÓI DỊCH VỤ BẢO TRÌ BAO GỒM THAY THẾ LINH KIỆN/PHỤ KIỆN CỦA HỆ THỐNG CT SCANNER \geq 256 LÁT CẮT/VÒNG QUAY (HOẶC \geq 128 DÂY DẪY ĐẦU THU).		
	Phạm vi thực hiện:		
	Toàn bộ “Hệ thống CT Scanner \geq 256 lát cắt/vòng quay (hoặc \geq 128 dây dẫn đầu thu)”, bao gồm cả thiết bị và phụ kiện đi kèm, không bao gồm vật tư tiêu hao.		
	Thời gian thực hiện:		
	24 tháng kể từ khi hết bảo hành gói thầu mua sắm “Hệ thống CT Scanner \geq 256 lát cắt/vòng quay (hoặc \geq 128 dây dẫn đầu thu)”		
	Yêu cầu dịch vụ:		
	Bảo dưỡng phòng ngừa: Thực hiện bảo dưỡng định kỳ \geq 2 lần/năm theo đúng quy trình nhà sản xuất. Nhà thầu đính kèm hướng dẫn và quy trình bảo dưỡng có đóng dấu xác nhận. trình bảo trì theo tiêu chuẩn nhà sản xuất)		
	Thời gian thực hiện dịch vụ: Từ 8:00 đến 18:00 các ngày từ thứ Hai đến thứ Sáu trong tuần.		
	Hỗ trợ online (24/24) và kiểm tra, sửa chữa tại điểm đặt máy khi máy gặp sự cố đột xuất: không giới hạn số lần trong suốt thời gian bảo trì.		
	Thời gian phản hồi sau khi nhận yêu cầu từ Bệnh viện và có mặt tại địa điểm đặt máy để kiểm tra và sửa chữa. Áp dụng cho những ngày làm việc trong tuần:		
	Thời gian phản hồi: Trong vòng 30 phút kể từ khi nhận cuộc gọi.		
	Thời gian có mặt tại đơn vị sử dụng để kiểm tra nếu không khắc phục từ xa được: Trong vòng 04 giờ làm việc kể từ lúc nhận cuộc gọi thông báo sự cố.		

	Trong trường hợp sự cố đột xuất xảy ra vào thứ 7, chủ nhật, ngày nghỉ, ngày lễ thì nhà thầu thực hiện tư vấn qua điện thoại nếu khẩn cấp để phục vụ bệnh nhân.		
	Cam kết sửa chữa hoặc thay thế tất cả các linh kiện/ phụ kiện cho toàn bộ hệ thống theo phạm vi thực hiện không giới hạn số lượng và không phát sinh chi phí của hợp đồng khi có hư hỏng, đảm bảo sự hoạt động ổn định của thiết bị.		
	Tất cả linh kiện/phụ kiện sau khi được thay thế mới thì nhà thầu có trách nhiệm bảo hành theo chính sách bảo hành của Hãng đối với linh kiện/phụ kiện.		
	Cam kết các linh kiện/phụ kiện được thay mới 100% có chứng từ nhập khẩu. Các phụ kiện/linh kiện hư hỏng sau khi thay thế nhà thầu phải có trách nhiệm thu hồi.		
	Cam kết tất cả hoạt động bảo trì được lưu lại và cập nhật cho bệnh viện cho đến khi hoàn tất và được báo cáo chi tiết.		
	Cam kết tổng thời gian dừng máy trong suốt thời gian bảo trì ≤ 18 ngày/năm (bao gồm thứ 7, chủ nhật, lễ, tết). Nếu số ngày dừng máy > 18 ngày/năm phải được gia hạn thêm:		
	Từ ngày dừng máy thứ 19 trở đi: 01 ngày dừng máy tính thành 2 ngày gia hạn.		
	Nếu dừng quá 60 ngày phải tìm giải pháp tối ưu.		
	Cách tính số ngày dừng máy: Nếu máy dừng trong khoảng thời gian:		
	- ≥ 4 giờ /ngày làm việc thì tính là 01 ngày		
	- Đối với thứ 7, Chủ nhật, lễ tết > 8 giờ /ngày thì tính là 01 ngày.		
	- Cam kết đảm bảo hệ thống sau bảo trì hoạt động ổn định, đáp ứng yêu cầu chuyên môn.		
	- Cam kết theo dõi điều kiện hoạt động thiết bị (nhiệt độ, độ ẩm, ...)		

	và cảnh báo cho bệnh viện biết nếu có bất thường vượt ngoài điều kiện của hãng khuyến nghị.		
	- Cam kết người thực hiện dịch vụ phải được cấp chứng nhận đào tạo từ nhà sản xuất về chủng loại thiết bị thực hiện dịch vụ.		
	- Cam kết thực hiện theo quy trình công việc sau:		
	- Đánh giá tình trạng máy trước bảo trì về tình trạng hoạt động của hệ thống và ghi nhận lại bằng biên bản có chữ ký của 2 bên.		
	- Đánh giá tình trạng hệ thống sau bảo trì, các vấn đề đã sửa chữa và thay thế phụ kiện/linh kiện. Có biên bản ghi nhận cụ thể và có chữ ký của 2 bên.		
	C. CẤU HÌNH, CHỨC NĂNG, TÍNH NĂNG TĂNG THÊM CỦA HỆ THỐNG MÀ KHÔNG LÀM THAY ĐỔI GIÁ CỦA GÓI THẦU		
1			
...			