BỘ Y TẾ
BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT ĐỨC

Số: 89 /VĐ-VTTBYT
V/v Yêu cầu báo giá TTBYT

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

Hà Nội, ngày 09 tháng 01 năm 2025

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

Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở mua sắm thiết bị y tế 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 Hữu nghị Việt Đức, địa chỉ tại: Số 40 Tràng Thi, Hoàn Kiếm, Hà Nội.

2. Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá: Ks. Đào Nguyên Giáp – Nhân viên phòng Vật tư - TBYT, Số điện thoại: 0974748366.

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

- Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Phòng 207 nhà A2 - Phòng Vật tư - Thiết bị y tế, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức - Số 40 Tràng Thi, Hoàn Kiếm, Hà Nội.

- Nhận qua email:

+ vietduchospitalmuasam@gmail.com

+ phongvattubvhnvd@gmail.com

. Đơn vị cung cấp báo giá qua email phải ghi rõ **Số hiệu văn bản YCBG** trong nội dung email.

(Lưu ý: Các đơn vị phải gửi báo giá đồng thời theo 2 hình thức nêu trên)

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 08h00, ngày 10 tháng 01 năm 2025 đến trước 16h30 ngày 20 tháng 01 năm 2025.

5. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 90 ngày, kể từ ngày 20 tháng 01 năm 2025.

II. Nội dung yêu cầu báo giá

1. Danh mục trang thiết bị y tế:

Stt	Danh mục vật tư y tế	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 chụp cộng hưởng từ ≥ 1.5T	Mô tả cụ thể tại Phụ lục 01. Bảng mô tả đính kèm theo	02	Hệ thống

- *Ghi chú:*
  - *Yêu cầu chung: Hàng mới 100%; Năm sản xuất: 2024 trở đi.*
  - *Các yêu cầu khác:*
  - *Hàng hóa được bàn giao hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức;*
  - *Có cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ) hoặc tương đương; chứng chỉ xuất xứ (CO), tờ khai hải quan đối với hàng hóa nhập khẩu và tài liệu hướng dẫn sử dụng và bảo quản trang bị kèm bản dịch tiếng Việt khi bàn giao;*
  - *Đối với trang thiết bị y tế: Cung cấp đầy đủ các tài liệu chứng minh hàng hóa được phép lưu hành hợp pháp tại Việt Nam theo quy định tại Nghị định số 98/2021/NĐ-CP ngày 08/11/2021 và Nghị định số 07/2023/NĐ-CP ngày 03/3/2023 của Chính phủ ban hành về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 98/2021/NĐ-CP;*

2. Địa điểm cung cấp hàng hóa: Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức – Số 40 Tràng Thi, Hoàn Kiếm, Hà Nội.

3. Thời gian giao hàng dự kiến: Tối đa 06 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

4. Các thông tin khác (nếu có):

4.1. Yêu cầu Hồ sơ báo giá bao gồm các tài liệu sau:

- Đăng ký kinh doanh của đơn vị chào giá;
- Tài liệu chứng minh đủ điều kiện kinh doanh thiết bị y tế căn cứ theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP ngày 08/11/2021 và Nghị định số 07/2023/NĐ-CP ngày 03/3/2023 của Chính phủ ban hành về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 98/2021/NĐ-CP *(áp dụng đối với các thiết bị loại B, C, D);*
- Báo giá *(theo mẫu đính kèm)*.
- Catalog, cấu hình và tính năng kỹ thuật của trang thiết bị và các tài liệu khác liên quan đến trang thiết bị *(Chứng nhận ISO của hãng sản xuất, Giấy phép nhập khẩu/Giấy chứng nhận lưu hành hoặc các tài liệu tương đương);*
- **Số điện thoại/ Email** của đại diện đơn vị báo giá trong trường hợp Bệnh viện cần liên lạc.
- Hợp đồng mua bán hàng hóa tương tự *(nếu có)*.

4.2. Các quy định đối với báo giá:

- Báo giá có đầy đủ các nội dung, mẫu biểu theo đúng mẫu tại Phụ lục 02 đính kèm trong yêu cầu báo giá.
- Báo giá phải được đại diện hợp pháp của đơn vị báo giá ký và đóng dấu theo quy định.

Xin trân trọng cảm ơn./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Giám đốc (để b/cáo);
- Lưu: VT, VT-TBYT.

TL. GIÁM ĐỐC
TRƯỞNG PHÒNG VT-TBYT

BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT ĐỨC

Hoàng Bảo Anh

BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT ĐỨC

PHỤ LỤC 01. BẢNG MÔ TẢ YÊU CẦU KỸ THUẬT CƠ BẢN

(Kèm theo công văn số: 89 /VĐ-VTTBYT ngày 09 tháng 01 năm 2025)

	I. YÊU CẦU CHUNG:		
	- Thiết bị được sản xuất năm 2024 trở đi, mới 100%		
	- Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 còn hiệu lực		
	- Điện áp sử dụng: 220V/380V, 50Hz		
	- Môi trường hoạt động:		
	+ Nhiệt độ tối đa: ≥ 20°C		
	+ Độ ẩm tối đa: ≥ 60%		
	II. YÊU CẦU CẤU HÌNH HỆ THỐNG:	Số lượng	Đơn vị tính
	Hệ thống chụp cộng hưởng từ ≥ 1.5 Tesla kèm phụ kiện tiêu chuẩn, cấu hình mỗi hệ thống tối thiểu bao gồm:	2	Hệ thống (HT)
1.	**Hệ thống máy chính:**		
1.1	Khối từ	1	Bộ
1.2	Hệ thống chênh từ	1	HT
1.3	Các hệ thống thu và phát tín hiệu RF	1	HT
1.4	Bàn bệnh nhân	1	Cái
2.	Các cuộn thu và phụ kiện tiêu chuẩn đồng bộ:		
A.	Bộ các cuộn chụp (Coils)		
2.1	Cuộn chụp toàn thân tích hợp trong khối từ	1	Cuộn
2.2	Cuộn chụp Cột sống	1	Cuộn
2.3	Cuộn chụp Đầu	1	Cuộn
2.4	Cuộn chụp Thân	1	Cuộn
2.5	Cuộn chụp mềm Cơ xương khớp - cỡ thường	1	Cuộn
2.6	Cuộn chụp mềm Cơ xương khớp - cỡ nhỏ	1	Cuộn
2.7	Cuộn chụp vú	1	Cuộn
B.	Các phụ kiện đồng bộ đi kèm:		
2.8	Bộ định vị laser, phantom, phụ kiện định vị bệnh nhân, bộ đo và hiển thị các thông số sinh lý	1	Bộ
2.9	Camera-monitor quan sát bệnh nhân từ phòng điều khiển	1	Bộ
2.10	Bộ đàm thoại với bệnh nhân từ phòng điều khiển	1	Bộ
2.11	Tai nghe cho bệnh nhân	1	Bộ
3.	Trạm điều khiển, tái tạo và xử lý hình ảnh	1	Trạm
4.	Gói phần mềm toàn diện cho lập kế hoạch, chụp, xử lý, xem và quản lý bệnh nhân, cũng như các tính năng lưu trữ và kết nối dữ liệu.	1	Bộ
4.1	Phần mềm chụp ảnh hệ thần kinh kèm đánh giá hình thái học não, đầu/cổ và cột sống	1	Bộ
4.2	Phần mềm chụp ảnh chỉnh hình kèm đánh giá hình thái học tại các chi và khớp	1	Bộ
4.3	Phần mềm chụp toàn thân và ung bướu	1	Bộ
4.4	Phần mềm chụp ảnh Tim mạch, hỗ trợ đánh giá hình thái tim, chức năng tim và các mạch máu xung quanh	1	Bộ
5.	**Các gói phần mềm tiện ích và ứng dụng nâng cao**	1	Bộ
5.1	Phần mềm giảm tiếng ồn trong phòng chụp	1	Bộ

5.2	Phần mềm thu giọng nói và tự động đưa ra những câu nói hướng dẫn bệnh nhân	1	Bộ
5.3	Phần mềm hỗ trợ chụp ảnh cho bệnh nhân cấy ghép có điều kiện	1	Bộ
5.4	Phần mềm chụp 3D Sọ não	1	Bộ
5.5	Phần mềm chụp 3D Cơ xương khớp	1	Bộ
5.6	Phần mềm chụp ảnh tự động đa trạm cho thăm khám ung thư toàn cơ thể và ảnh nghiên cứu mạch máu	1	Bộ
5.7	Phần mềm xóa mỡ dành cho Cột sống, đầu cổ, chậu, sọ não, cơ xương khớp và các bộ phận khác.	1	Bộ
5.8	Phần mềm xóa mỡ dành cho các tất cả các bộ phận giải phẫu cơ thể.	1	Bộ
5.9	Phần mềm loại bỏ nhiễu ảnh do bệnh nhân cử động.	1	Bộ
5.10	Phần mềm chụp bụng, gan không cần nín thở	1	Bộ
5.11	Phần mềm loại bỏ nhiễu kim loại cho bệnh nhân có cấy ghép chỉnh hình	1	Bộ
5.12	Phần mềm chụp mạch máu 4D có thuốc động học cho độ phân giải không gian và độ phân giải thời gian cao	1	Bộ
5.13	Phần mềm kết hợp Chụp nhanh & Chống rung đối với xung DWI TSE	1	Bộ
5.14	Phần mềm chụp ảnh khuếch tán với FOV nhỏ	1	Bộ
5.15	Phần mềm chụp 3D Cột sống	1	Bộ
5.16	Phần mềm cao cấp chụp thần kinh cho hình ảnh nhạy từ và hình ảnh pha	1	Bộ
5.17	Phần mềm hỗ trợ xóa tín hiệu máu trong lòng mạch.	1	Bộ
5.18	Phần mềm chụp cộng hưởng từ chức năng Não	1	Bộ
5.19	Phần mềm chụp bó sợi chất trắng	1	Bộ
5.20	Phần mềm chụp bó sợi chất trắng nâng cao	1	Bộ
5.21	Phần mềm tưới mãu não không thuốc 3D	1	Bộ
5.22	Phần mềm chụp, xem và xử lý ảnh phổ 2D, 3D	1	Bộ
5.23	Phần mềm chụp Cộng hưởng từ phổ toàn diện cao cấp	1	Bộ
5.24	Phần mềm chụp tim mạch (tưới máu mô cơ tim)	1	Bộ
5.25	Phần mềm Định lượng mô cơ tim	1	Bộ
5.26	Phần mềm chụp 3D Vú	1	Bộ
5.27	Phần mềm hỗ trợ thu hình động học 4D – T1 Perfusion	1	Bộ
5.28	Phần mềm chụp nhanh DTI và fMRI	1	Bộ
5.29	Phần mềm chụp mạch vành không dùng thuốc đối quang từ	1	Bộ
5.30	Phần mềm chụp 3D Khung Chậu	1	Bộ
5.31	Phần mềm định lượng mỡ, sắt ở gan	1	Bộ
5.32	Phần mềm chụp tưới máu / gan đa pha không cần nín thở	1	Bộ
5.33	Phần mềm chụp nhanh có tích hợp AI dành cho Sọ não, Cột sống, Cơ xương khớp, Body, tim, và mạch máu.	1	Bộ
6.	**Trạm làm việc độc lập chuyên dụng**	**1**	**Trạm**
A.	**Cấu hình phần cứng và tính năng chính**	**1**	**Bộ**
B.	**Các phần mềm đi kèm trên trạm làm việc độc lập chuyên dụng**	**1**	**Bộ**
6.1	Phần mềm định lượng chi tiết chức năng tim	1	Bộ
6.2	Phần mềm đánh giá tưới máu mô cơ tim	1	Bộ
6.3	Phần mềm đánh giá những đặc tính mô cơ tim (T1, T2, T2* mapping)	1	Bộ
6.4	Phần mềm cho hiển thị và định lượng động học dòng chảy	1	Bộ
6.5	phần mềm cho phép hiển thị hình ảnh 3D giải phẫu toàn bộ tim, từng buồng tim và mạch máu dựa vào thể tích đo được,	1	Bộ

6.6	Phần mềm phân tích tính thấm	1	Bộ
6.7	Phần mềm xem, xử lý và phân tích Hình ảnh có trọng số khuếch tán DWI	1	Bộ
6.8	Phần mềm phân tích bó sợi chất trắng	1	Bộ
6.9	Phần mềm xử lý hình ảnh chức năng não	1	Bộ
6.10	Phần mềm cho phép ghép nhiều hình ảnh chụp từ nhiều lần khác nhau thành một trường nhìn toàn thể	1	Bộ
6.11	Phần mềm phân tích tưới máu T1 cho đánh giá tổn thương dựa trên đặc tính tưới máu	1	Bộ
6.12	Phần mềm phân tích tưới máu nhu mô não	1	Bộ
6.13	Phần mềm khuếch tán cho đánh giá chi tiết các tổn thương	1	Bộ
6.14	Phần mềm xóa nền giúp nâng cao độ tương phản hình ảnh trong các nghiên cứu động học	1	Bộ
6.15	Phần mềm phân tích dữ liệu cộng hưởng từ phổ	1	Bộ
6.16	Phần mềm đánh giá sụn khớp	1	Bộ
6.17	Phần mềm hiển thị, đánh giá và định lượng các mạch máu trong dữ liệu CTA và MRA	1	Bộ
6.18	Phần mềm định lượng theo dõi tiến triển vùng bất thường của não qua các lần thăm khám.	1	Bộ
6.19	Phần mềm phân tích định lượng mỡ, sắt ở gan	1	Bộ
6.20	Phần mềm theo dõi và chẩn đoán hỏng hóc từ xa	1	Bộ
7.	Các phụ kiện khác		
7.1	UPS 3 pha ≥ 120 KVA cho máy chính	1	Bộ
7.2	UPS ≥ 3 KVA cho máy tính	1	Bộ
7.3	Lồng RF	1	Bộ
7.4	Hệ thống làm lạnh khối từ	1	HT
7.5	Giường, xe đẩy, cáng tương thích với từ trường	1	Bộ
7.6	Bình cứu hỏa tương thích từ trường	1	Cái
7.7	Tủ đựng cuộn coil	1	Cái
7.8	Bộ bàn ghế làm việc trong phòng điều khiển	1	Bộ
7.9	Giá treo truyền dịch tương thích từ trường	1	Cái
7.10	Máy dò kim loại cầm tay không nhiễm từ	1	Cái
7.11	Bơm tiêm cản từ loại ≥ 2 nòng	1	Cái
7.12	Tài liệu hướng dẫn sử dụng chính hãng và tiếng Việt	1	Bộ
III	**CHỈ TIÊU KỸ THUẬT**		
1.	**HỆ THỐNG MÁY CHÍNH**		
	Khối từ		
	Độ lớn từ trường: ≥ 1.5 Tesla		
-	Tần số: ≥ 63.86 MHz		
-	Thiết kế khối từ: kín hoàn toàn		
-	Đường kính khoang chụp bệnh nhân: ≥ 70cm		
-	FOV tối đa: ≥ 55 cm		
-	Điều chỉnh cấp khí tươi trong khoang bệnh nhân: có		
	Phạm vi ảnh hưởng của từ trường:		
	+ Tại 5G (Xuyên tâm x Quanh trục): ≤ 2.5 m x 4.0 m		
	+ Tại 1G (Xuyên tâm x Quanh trục): ≤ 3.5 m x 6.0 m		
	Độ ổn định từ trường theo thời gian: ≤ 0.1ppm/giờ		

	Độ đồng nhất từ trường đo theo thể tích (Guaranteed – Đảm Bảo): (V-RMS):		
-	+ 45 cm DSV ≤ 1.5 ppm		
	+ 40 cm DSV ≤ 0.55 ppm		
	+ 30 cm DSV ≤ 0.2 ppm		
	+ 20 cm DSV ≤ 0.1 ppm		
	+ 10 cm DSV ≤ 0.02 ppm		
-	Hệ thống chêm từ: Chêm từ thụ động hoặc chủ động		
-	Hệ thống chắn từ: Chắn từ chủ động; chắn từ chống nhiễu từ ngoài		
■	**Hệ thống làm lạnh khối từ**		
-	Kiểu làm lạnh: Helium lỏng		
-	Tốc độ bay hơi, chu kỳ nạp lại và hệ thống ống xả helium: Không bay hơi		
	Hệ thống chênh từ		
-	Biên độ tối đa mỗi trục: ≥ 33 mT/m		
-	Tốc độ xoay tối đa mỗi trục: ≥ 120 T/m/s		
	Trường nhìn (FOV) tối đa với biên độ Gradient tối đa: ≥ 55 cm		
-	Chu kỳ làm việc: 100%		
-	Thời gian TR tối thiểu tại ma trận ảnh 256 với xung Spin Echo: ≤ 10 ms		
-	Thời gian TE tối thiểu tại ma trận ảnh 256 với xung Spin Echo: ≤ 3.5 ms		
-	Thời gian TR tối thiểu tại ma trận ảnh 256 với xung Inversion Recovery: ≤ 57.5 ms		
-	Thời gian TE tối thiểu tại ma trận ảnh 256 với xung Inversion Recovery: ≤ 3.5 ms		
-	Giá trị b (s/mm^2) cực đại tại ma trận ảnh 64, 128, 256: ≥ 10.000 s/mm^2		
-	Làm mát cuộn coil và bộ khuếch đại: Bằng chất lỏng		
-	Dải điều chỉnh trường nhìn (FOV): ≤ 5 mm – ≥ 500 mm		
-	Ma trận ảnh chụp tối đa: ≥ 1024 x 1024		
-	Ma trận ảnh tái tạo tối đa: ≥ 1024 x 1024		
-	Độ dày lát cắt 2D nhỏ nhất: ≤ 0.5 mm		
-	Độ dày lát cắt 3D nhỏ nhất: ≤ 0.1 mm		
1.3.	**Các hệ thống thu và phát tín hiệu RF**		
	Truyền phát RF		
-	Công suất đầu ra: ≥ 16 kW		
-	Tần số đầu ra: ≥ 63.86 MHz		
-	Độ phân giải biên độ: ≥ 16 bit		
	Thu nhận RF		
-	Số lượng kênh thu nhận độc lập: độc lập, không phụ thuộc số kênh thu nhận hoặc ≥ 64 kênh		
-	Độ phân giải tín hiệu thu nhận: ≥ 32 bit		
-	Độ sâu bit đầu vào của bộ chuyển đổi tín hiệu (ADC): ≥ 16 bit		
-	Dải động: ≥ 165 dB		
-	Có kỹ thuật thu hình song song		
	Bàn bệnh nhân.		
	Tải trọng bệnh nhân tối đa: ≥ 200 kg		
-	Chiều cao của bàn bệnh nhân có thể được hạ xuống ≤ 70 cm		
-	Có tích hợp cọc truyền dịch		
2.	**Các cuộn thu và phụ kiện tiêu chuẩn đồng bộ:**		

2.1.	**Cuộn thu phát toàn thân tích hợp trong khoang máy**		
2.2.	**Cuộn chụp Cột Sống**		
-	Ứng dụng: cột sống và toàn bộ cột sống, toàn thân, ngực, bụng, chậu.		
-	Số lượng kênh tối đa: ≥ 50 kênh		
-	Kết hợp được với kỹ thuật thu hình song song		
2.3.	**Cuộn chụp Đầu**		
-	o Số lượng kênh tối đa: ≥ 15 kênh		
	o Ứng dụng: Đầu, Não, Thần kinh toàn phần, Cột sống toàn phần, Cột sống cổ, Cột sống ngực, Cột sống thắt lưng.		
-	Kết nối cuộn thu phát trên đầu không cần dây cáp		
2.4.	**Cuộn chụp thân**		
-	Ứng dụng: Ổ bụng, Khung chậu, Tim, Mạch máu ngoại biên		
-	Số kênh tối đa: ≥ 20 kênh		
-	Kết hợp được với kỹ thuật thu hình song song		
2.5.	**Cuộn đa năng chụp cơ xương khớp, cỡ thường**		
-	Ứng dụng chụp: chụp khớp gối, bàn chân, mắt cá chân, xương dài, cổ tay, vai, trẻ em, thần kinh, mạch.		
-	Số kênh tối đa: ≥ 16 kênh		
2.6.	**Cuộn đa năng chụp cơ xương khớp, cỡ nhỏ**		
-	Ứng dụng chụp: chụp khớp gối, bàn chân, mắt cá chân, xương dài, cổ tay, vai, trẻ em, thần kinh, mạch.		
-	Số kênh tối đa: ≥ 8 kênh		
2.7.	**Cuộn chụp vú**		
-	Số kênh: ≥ 7 kênh		
-	Có hỗ trợ sinh thiết		
3.	**Trạm điều khiển, tái tạo và xử lý hình ảnh**		
3.1.	**Cấu hình phần cứng:**		
3.1.1.	**Máy tính chủ**		
-	Bộ xử lý: ≥ 6 core, ≥ 3.6 GHz		
-	Dung lượng bộ nhớ (RAM): ≥ 32 GB		
-	Chụp và lưu hình ảnh song song: Có		
3.1.2.	**Bộ tái tạo hình ảnh**		
-	Bộ xử lý: ≥ 6 Core, ≥ 2.1 GHz		
	Dung lượng bộ nhớ (RAM) cho tái tạo ảnh: ≥ 32 GB		
-	Tốc độ xử lý: ≥ 80.000 tái tạo/giây (tại ma trận ảnh 256x256, 100% FOV)		
3.1.3.	**Màn hình**		
-	Màn hình hiển thị: ≥ 23 inch		
-	Độ phân giải màn hình hiển thị: ≥ 1920 x 1200 pixel		
-	Có phần mềm chẩn đoán hỏng hóc từ xa		
3.2.	**Các tác vụ xử lý chính**		
-	Có nút nhấn đưa bàn bệnh nhân về vị trí trung tâm		
-	Tự động phát hiện và lựa chọn cuộn thu		

-	Cho phép chụp với sự dịch chuyển bàn tịnh tiến qua từng trạm khi chụp đa trạm đa chuỗi xung (ví dụ T1, T2, STIR).		
-	o Hiển thị thời gian thực hình chiếu cường độ tối đa và tối thiểu (MIP / mIP), mặt cắt đa diện (MPR) và hiển thị bề mặt 3D vùng thể tích quan tâm tiêu chuẩn hoặc do người dùng xác định		
	o Thêm, xóa nền, xóa nền một phần, tích lũy, tỷ số, MTC, tính toán ASL		
	o Tính toán bản đồ T1 / T2 / T2 * / ADC / eADC / rho.		
	o Tái tạo hình ảnh hồi cứu đa dạng từ dữ liệu thô		
	o Hiệu chỉnh cử động của bệnh nhân xảy ra trong quá trình chụp động học não		
+	**Xử lý đa tác vụ**		
	o Giao diện người dùng hỗ trợ xử lý đa tác vụ giữa một thao tác chụp và ≥ hai thao tác		
	hiển thị và xử lý ảnh.		
	o Vùng trạng thái bệnh nhân luôn hiển thị thông tin và điều khiển cho lần chụp đang thực hiện: tín hiệu sinh lý, theo dõi SAR và SED, tiến trình chụp và chức năng khởi động / dừng / tạm dừng.		
+	**Những thông số chụp**		
	o Các tab tóm tắt và chức năng sinh lý cho phép truy cập trực tiếp các thông số thường dùng.		
	o Các thông số thiết kế chụp nâng cao có thể được truy cập bất cứ lúc nào.		
	o Bảng điều khiển chụp cung cấp thông tin chi tiết về các đặc tính chụp như: thời gian chụp, hướng, độ phân giải, SNR tương đối, thời gian TE và TR.		
	o Thông số thay đổi có thể dễ dàng đảo ngược với chức năng hoàn tác / làm lại và đặt lại.		
+	**Hỗ trợ chụp**		
	Hỗ trợ chụp đề xuất các giải pháp tham số trong trường hợp có tham số sai.		
	Tab văn bản thông tin hiển thị hướng dẫn sử dụng có thể được tùy chỉnh cho mỗi lần chụp và trong thẻ thăm khám.		
+	**Xem, In phim, Xuất ảnh**		
	Hỗ trợ xem hình ảnh cộng hưởng từ in phim, xuất ảnh nhanh		
	Thay đổi mức/độ rộng cửa sổ, phóng to, di ảnh, xoay, lật ngược.		
	Chú thích ảnh (văn bản, mũi tên và các dòng).		
	Định dạng vùng quan tâm (ROI) và hiển thị các giá trị diện tích, thể tích và giá trị trung bình		
	Các phép đo trên ảnh bao gồm khoảng cách và góc, hiển thị biểu đồ hoặc profile và tính toán hệ tọa độ X-Y.		
	Hiển thị phim cine ở nhiều định dạng khác nhau		
+	**Khả năng tương tác**		
	Có giao tiếp thông qua giao thức DICOM.		
4.	**Gói phần mềm toàn diện cho lập kế hoạch, chụp, xử lý, xem và quản lý bệnh nhân, cũng như các tính năng lưu trữ và kết nối dữ liệu. Bao gồm tối thiểu:**		
4.1.	**Phần mềm chụp ảnh hệ thần kinh kèm đánh giá hình thái học não, đầu/cổ và cột sống.**		
-	**Chất lượng hình ảnh chung**		

	Các thẻ thăm khám bao gồm cả xử lý ảnh trực tiếp: Dành cho não, đầu/cổ, và cột sống.		
	Kỹ thuật thu nhận ảnh song song		
	Hiệu chỉnh đồng nhất tín hiệu, dựa trên độ nhạy của cuộn thu và trọng lượng bệnh nhân.		
	Xóa dịch não tủy.		
	Các chuỗi xung đánh giá sự phân biệt chất xám và chất trắng		
	Chuỗi xung cho hình ảnh cột sống có độ phân giải và tương phản cao.		
	Chuỗi xung cho tương phản hình ảnh		
	Công nghệ quét góc lật: Giảm tỷ lệ hấp thụ đặc trưng SAR và giảm chuyển từ hóa (magnetization transfer) với các xung 2D TSE và cải thiện tương phản chất xám/ trắng		
	Các xung TSE 2D và 3D có TRs ngắn hơn nhưng vẫn duy trì tỷ lệ tương phản/ nhiễu CNR (dịch não tủy sáng) và tỷ lệ tín hiệu/ nhiễu SNR.		
	Chuỗi xung kết hợp hình ảnh và độ phân giải của xung TSE với tốc độ và giảm tỷ lệ hấp thụ đặc trưng SAR của xung EPI.		
	Chuỗi xung tưới máu não và cộng hưởng từ chức năng		
	Chế độ kết hợp (xen kẽ các chuỗi xung IR/ SE): tính toán kết hợp bản đồ T1 & T2.		
	Kỹ thuật chụp khuếch tán (DWI) loại multi-shot: Hình ảnh DWI não và cột sống độ phân giải cao.		
	Chuỗi xung cho hình ảnh khuếch tán không biến dạng.		
	Xử lý hình ảnh khuếch tán tự động tạo ra các bản đồ ADC và / hoặc eADC.		
	Kỹ thuật cải thiện độ phân giải thời gian khi chụp động học não.		
	Sự tái tạo ảnh: Giảm mức nhiễu ảnh và giảm độ mờ ảnh.		
	Phần mềm nối hình cho thăm khám cột sống đa trạm.		
	Phần mềm/tính năng kết hợp nhiều FOV, độ phân giải, hình học và hệ số tăng tốc kỹ thuật thu nhận ảnh song song khác nhau trong thăm khám cột sống đa trạm.		
	Định lượng lưu lượng: Đo lưu lượng dịch não tủy không xâm lấn.		
-	**Các kỹ thuật xóa mỡ**		
	Xung xóa mỡ.		
	Xóa mỡ tùy chỉnh.		
	Phần mềm điều chỉnh thời gian trì hoãn trong SPAIR.		
	Chụp tủy sống: Các xung 2D và 3D theo các hướng xoay đồng tâm.		
-	**Hiệu chỉnh cử động**		
	Hiệu chỉnh cử động khi chụp xung multi-shot TSE.		
	Cho độ nhạy thấp với cử động.		
	Tăng cường hiệu chỉnh dòng chảy: Giảm xảo ảnh dòng chảy gây ra bởi dòng chảy của máu hoặc dịch não tủy.		
	Cho phép thu thập dữ liệu theo thời gian và thứ tự ghi hình hiệu quả		
-	**Các kỹ thuật chụp 3D**		
	3D T1 TFE: Trường phủ đẳng hướng với thời gian chụp ngắn.		
	Chụp tĩnh mạch: các chuỗi xung hình trọng T2 * 3D tương thích với kỹ thuật thu nhận ảnh song song		

	Hình ảnh 3D TSE đẳng hướng cho não, sử dụng chụp góc lật và sắp đặt tái tập trung với tỷ lệ hấp thụ đặc trưng SAR thấp.		
	Các kỹ thuật chụp mạch máu não		
	Tương phản chuyển từ hóa: Xóa nền chất xám và chất trắng não trong các chuỗi xung mạch máu não.		
	Giảm xảo ảnh nơi nối các đoạn khi chụp MRA inflow.		
	Hình ảnh nhạy tương phản pha: hiển thị các mạch máu.		
	Chụp mạch máu có tiêm chất tương phản độ phân giải cao đồng bộ hóa.		
	Chụp mạch máu nhanh có tiêm chất tương phản.		
	Chụp 3D có tiêm chất tương phản không bị nhiễu bởi tĩnh mạch		
-	**Các công cụ cho tưới máu**		
	Các chuỗi xung tưới máu T2* và fMRI: Chụp nhanh, với TEs dài.		
	Các bản đồ tưới máu T2*: Bao gồm thời gian vận chuyển trung bình (Mean Transit Time - MTT), thời gian đạt đỉnh (Time To Peak - TTP), thời gian thuốc đến (Time of Arrival - T0), tích phân âm (NI) và chỉ số.		
4.2.	**Phần mềm chụp ảnh chỉnh hình kèm đánh giá hình thái học tại các chi và khớp**		
-	**Chất lượng hình ảnh chung**		
	Thẻ thăm khám bao gồm xử lý ảnh trực tiếp: khớp háng, khớp gối, cổ chân, khớp vai, khuỷu tay và cổ tay.		
	Kỹ thuật thu nhận ảnh song song		
	Hiệu chỉnh đồng nhất tín hiệu, dựa trên độ nhạy của cuộn thu và tải trọng bệnh nhân.		
	Cho tương phản hình ảnh rõ ràng bằng cách kết hợp nhiều echo.		
	Hồi phục đảo ngược kép: Hỗ trợ đánh giá viêm bao hoạt dịch.		
	Công nghệ chụp góc lật Giảm tỷ lệ hấp thụ đặc trưng SAR và sự dịch chuyển từ hóa trong chuỗi xung 2D TSE		
	Chụp các xung TSE 2D và 3D với TRs ngắn hơn trong khi vẫn duy trì tỷ lệ tương phản/nhiễu và tỷ lệ tín hiệu/ nhiễu SNR.		
	Kỹ thuật chụp khuếch tán (DWI) loại multi-shot: Hình ảnh có độ phân giải cao.		
	Xử lý hình ảnh khuếch tán với tự động tạo bản đồ ADC và / hoặc eADC		
	Các protocols chụp khi có bộ phận thay thế và cấy ghép kim loại		
	Xắp xếp profile TSE bất đối xứng: Hình ảnh trọng mật độ Proton (Proton density-weighted) được thiết kế cho độ phân giải không gian cao hoặc thời gian chụp nhanh.		
	Tăng thu tín hiệu linh hoạt: Lựa chọn linh hoạt mức oversampling nhằm hạn chế xảo ảnh cuộn hình. Có thể lựa chọn định dạng bất đối xứng phù hợp với giải phẫu. Có thể hiển thị dạng đồ họa.		
	Tái tạo hình ảnh: Mức nhiễu thấp và giảm mờ ảnh.		
-	**Các kỹ thuật xóa mỡ**		
	Xung xóa mỡ.		
	Kích thích nước chọn lọc.		
	Xóa mỡ tùy chỉnh.		
	Phần mềm điều chỉnh thời gian trì hoãn trong SPAIR.		
-	**Hiệu chỉnh cử động**		
	Hiệu chỉnh cử động khi chụp xung multi-shot TSE.		

	Cho phép thu thập dữ liệu theo thời gian và thứ tự ghi hình hiệu quả.		
-	**Các kỹ thuật chụp 3D**		
	Chụp xung TSE 3D đẳng hướng theo thể tích với tái tạo theo bất kì mặt phẳng nào.		
	Chụp một thể tích và tái tạo lại bộ dữ liệu gốc theo bất kỳ hướng nào.		
	Hình ảnh 3D TSE đẳng hướng nhanh cho cơ xương khớp, sử dụng chụp góc lật và sắp xếp tái tập trung với tỷ lệ hấp thụ đặc trưng SAR thấp.		
4.3.	**Phần mềm chụp toàn thân ung bướu (bụng, vú, vùng chậu và tuyến tiền liệt)**		
-	**Chất lượng hình ảnh chung**		
	Thẻ thăm khám bao gồm xử lý ảnh trực tiếp: Cho hình ảnh vùng bụng, vú, vùng chậu và tuyến tiền liệt.		
	Kỹ thuật thu nhận ảnh song song		
	Hiệu chỉnh đồng nhất tín hiệu, dựa trên độ nhạy của cuộn thu và tải trọng bệnh nhân.		
	Các chuỗi xung Đồng pha và đối pha.		
	Công nghệ chụp góc lật: Giảm tỷ lệ hấp thụ đặc trưng SAR và sự dịch chuyển từ hóa trong chuỗi xung 2D TSE		
	Chụp với các xung TSE 2D và 3D với TRs ngắn hơn trong khi vẫn duy trì tỷ lệ tương phản/nhiễu và tỷ lệ tín hiệu/ nhiễu SNR.		
	Cho phép thu ảnh khuếch tán có độ phân giải cao đơn hoặc đa trạm có xóa nền.		
	Xử lý hình ảnh khuếch tán: Tự động tạo bản đồ ADC và / hoặc eADC.		
	Kỹ thuật tăng độ phân giải thời gian khi chụp động học gan.		
	Được thiết kế cho hình ảnh 3D có tiêm chất tương phản không bị nhiễu bởi tĩnh mạch.		
	Bản đồ tưới máu T1: Bao gồm thời gian vận chuyển trung bình (Mean Transit Time - MTT), thời gian đạt đỉnh (Time To Peak - TTP), thời gian thuốc đến (Time of Arrival - T0), tích phân âm (NI) và chỉ số.		
	Tái tạo kỹ thuật số độ trung thực cao: mức độ nhiễu thấp và làm giảm mờ ảnh.		
	Phần mềm nối hình cho thăm khám toàn thân đa trạm.		
	Kết hợp nhiều FOV, độ phân giải, hình học và hệ số tăng tốc kỹ thuật thu nhận ảnh song song khác nhau trong chụp toàn thân đa trạm.		
-	**Các kỹ thuật xóa mỡ**		
	Xung xóa mỡ.		
	Xóa mỡ tùy chỉnh.		
	Phần mềm điều chỉnh thời gian trì hoãn		
	Các chuỗi xung hiển thị đường mật và ống tụy qua các xung 3D hoặc single shot (đồng tâm).		
	Chụp một lần hai thể tích thẳng dọc hai bên.		
-	**Hiệu chỉnh cử động**		
	Hình ảnh chụp nhanh: Giảm ảnh hưởng các cử động từ bệnh nhân và sinh lý thông qua việc kết hợp các chuỗi xung TSE nhanh và kỹ thuật thu nhận ảnh song song		
	Các xung TSE với kích hoạt đồng bộ hô hấp: kết hợp với nín thở và thở tự do.		
	Cho phép thu thập dữ liệu theo thời gian và thứ tự ghi hình hiệu quả.		
-	**Các kỹ thuật chụp 3D**		

	Chụp xung TSE 3D đẳng hướng theo thể tích với tái tạo theo bất kỳ mặt phẳng nào.		
	Hình ảnh 3D xóa mỡ có độ phân giải cao.		
	Trường phủ đẳng với thời gian chụp ngắn.		
4.4.	**Phần mềm chụp ảnh Tim mạch, hỗ trợ đánh giá hình thái tim, chức năng tim và các mạch máu xung quanh.**		
-	**Chất lượng hình ảnh chung**		
	Dành cho hình ảnh Tim và Mạch máu		
	Kỹ thuật thu nhận ảnh song song		
	Hiệu chỉnh đồng nhất tín hiệu, dựa trên độ nhạy của cuộn thu và tải trọng bệnh nhân.		
	Kỹ thuật tăng độ phân giải thời gian trong các nghiên cứu động học.		
	Tái tạo ảnh trung thực cao: Mức độ nhiễu thấp và giảm mờ ảnh.		
-	**Các kỹ thuật xóa mỡ**		
	Xung xóa mỡ.		
	Xóa mỡ tùy chỉnh.		
-	**Hiệu chỉnh cử động**		
	Kích hoạt hồi cứu với cập nhật tiền cứu thời gian thực: phủ trọn khoảng R-R khi chụp chức năng tim.		
	Tăng cường hiệu chỉnh dòng chảy: Giảm xảo ảnh dòng chảy		
-	**Các kỹ thuật chụp mạch máu**		
	Các chuỗi xung Time-of-flight (inflow): cải thiện độ tương phản và MTC giúp giảm tín hiệu mỡ quanh ổ mắt.		
	Giảm xảo ảnh nơi nối các đoạn khi chụp MRA inflow.		
	Hình ảnh tương phản pha: Hiển thị các mạch máu.		
	Xóa nền chất trắng và chất xám trong các xung chụp mạch não.		
	Chụp mạch MRA đồng bộ với độ phân giải cao.		
	Chia sẻ profile thời gian: tốc độ khung phát lại nhanh hơn tốc độ khung chụp.		
	Định lượng dòng chảy: Đo lượng lưu lượng máu không xâm lấn theo ba hướng có bao gồm bản đồ dòng chảy có mã hóa màu.		
	Phần mềm nối hình cho thăm khám mạch máu ngoại biên đa trạm.		
	Kết hợp nhiều FOV, độ phân giải, hình học và hệ số tăng tốc kỹ thuật thu nhận ảnh song song khác nhau khi chụp đa trạm.		
-	**Các kỹ thuật chụp tim mạch**		
	Hình ảnh máu đen: tăng hiển thị cơ tim và lòng mạch.		
	Chụp chức năng: Một lát / Nhiều pha (với bFFE / bTFE).		
	Đặt lát cắt trên hình động cine.		
	Các gói phần mềm tiện ích và ứng dụng nâng cao:		
5.1.	**Phần mềm giảm tiếng ồn trong phòng chụp**		
-	Áp dụng được cho tất cả các bộ phận giải phẫu như não, cột sống và cơ xương khớp		
5.2.	**Phần mềm thu giọng nói và tự động đưa ra những câu nói hướng dẫn bệnh nhân**		
	Phần mềm đa ngôn ngữ hướng dẫn tự động các thao tác trong quá trình chụp, bao gồm cả ngôn ngữ tiếng Việt		
5.3.	**Phần mềm hỗ trợ chụp ảnh cho bệnh nhân cấy ghép có điều kiện**		

-	Các ứng dụng chính: Cho các thăm khám thường quy, như não, cột sống, cơ xương khớp		
-	Cung cấp giao diện người dùng với hướng dẫn từng bước		
-	Nhập các thông số cho tất cả các lần chụp với chỉ một lần duy nhất.		
5.4.	**Phần mềm chụp 3D Sọ Não**		
-	Phần mềm dành cho Sọ não với nhiều độ tương phản (T1w, T2w và PDw)		
-	Cho phép thu được dữ liệu có độ phân giải cao với thời gian chụp ngắn chỉ trong một lần quét		
-	Cho phép tái tạo bất kỳ mặt phẳng khác mà không giảm độ phân giải		
-	Tín hiệu trên nhiễu (SNR) được tối ưu bởi số hóa hoàn toàn (Fully Digital)		
5.5.	**Phần mềm chụp 3D Cơ Xương Khớp**		
-	Ứng dụng cho Cơ xương khớp với xung T1, T2, PD		
-	Cho phép thu được dữ liệu có độ phân giải cao với thời gian chụp ngắn chỉ trong một lần quét		
-	Với kích thước điểm ảnh đẳng hướng, cho phép tái tạo bất kỳ mặt phẳng khác mà không giảm độ phân giải		
-	Kết hợp được với công nghệ thu hình song song		
5.6.	**Phần mềm chụp ảnh tự động đa trạm cho thăm khám ung thư toàn cơ thể và ảnh nghiên cứu mạch máu**		
-	Kết hợp được với các thẻ thăm khám cho tự động hóa toàn bộ quá trình thu nhận ảnh		
-	Tạo ảnh trọng số khuếch tán với xóa nền cho các ứng dụng toàn thân		
-	Tương thích với cảm biến nhịp thở và điện tim		
5.7.	**Phần mềm xóa mỡ dành cho các tất cả các bộ phận giải phẫu cơ thể.**		
-	Cung cấp ≥ 4 tương phản ảnh trong cùng 1 chuỗi xung		
-	Sử dụng ≥ 2 echo times linh hoạt		
-	Cung cấp hình ảnh 3D		
-	Cho phép kết hợp thu hình song song		
-	Phần mềm áp dụng cho tất cả các bộ phận giải phẫu như Cột sống, Cơ-xương-khớp, Bụng, Chậu, Toàn thân, Tim mạch, Phần mềm cổ.		
5.8.	**Phần mềm xóa mỡ dành cho Cột sống, đầu cổ, chậu, sọ não, cơ xương khớp**		
-	Ứng dụng cho Cột sống, đầu cổ, chậu, sọ não, cơ xương khớp		
-	Được áp dụng đối với các xung gồm T1, T2, PD với các đa mặt phẳng cắt.		
-	Cho ra kết quả với ≥ 4 tương phản ảnh khác nhau trong 1 lần chụp		
-	Cho phép kết hợp với công nghệ thu hình song song		
5.9.	**Phần mềm loại bỏ nhiễu ảnh do bệnh nhân cử động.**		
-	Phần mềm cho hiệu chỉnh chuyển động, loại bỏ xảo ảnh do chuyển động và xảo ảnh do nhu động		
-	Cho phép áp dụng ở các bộ phận giải phẫu như Sọ não, Bụng, Chậu, Khớp		
-	Kết hợp được với công nghệ thu hình song song		
-	Kết hợp được với phần mềm cung cấp hình ảnh xóa mỡ độ phân giải cao		
-	Tín hiệu trên nhiễu (SNR) được tối ưu bởi số hóa hoàn toàn (Fully Digital)		
5.10.	**Phần mềm chụp bụng, gan không cần nín thở**		

-	Hỗ trợ chụp ảnh vùng bụng mà bệnh nhân không cần phải nín thở		
-	Hỗ trợ bệnh nhân lớn tuổi, giảm thính lực hoặc có bệnh lý hô hấp như trẻ em và bệnh nhân được gây mê.		
-	Kết hợp được với chuỗi xung xóa mỡ, cho ra ≥ 4 tương phản ảnh khác nhau		
5.11.	**Phần mềm loại bỏ nhiễu kim loại cho bệnh nhân có cấy ghép chỉnh hình**		
-	Áp dụng trong trường hợp chụp với Cột sống, cơ xương khớp ở những bệnh nhân có cấy ghép chỉnh hình		
-	Hỗ trợ cải thiện hình ảnh của mô mềm và xương ở vùng lân cận của cấy ghép chỉnh hình (điều kiện tương thích trong MRI)		
-	Cung cấp hình ảnh MR sau phẫu thuật cho những bệnh nhân cấy ghép		
-	Giảm xảo ảnh nhạy từ in-plane và through-plane bởi các vật liệu cấy ghép		
-	Áp dụng đối với các xung T1w, T2w, PDw, STIR		
-	Cho phép kết hợp với công nghệ thu hình song song		
5.12.	**Phần mềm chụp mạch máu 4D có thuốc động học cho độ phân giải không gian và độ phân giải thời gian cao**		
-	Cung cấp phương pháp chụp MRA động học với thuốc tương phản từ, lấy mẫu tín hiệu linh hoạt của cả pha động mạch và pha tĩnh mạch cho hình ảnh có độ phân giải không gian và độ phân giải thời gian cao		
-	Chuỗi xung MR mạch máu đánh giá động học với thuốc tương phản từ		
-	Bản đồ MIP trong nhiều pha		
-	Có kỹ thuật thu nhận hình ảnh song song		
5.13.	**Phần mềm kết hợp Chụp nhanh & Chống rung đối với xung DWI TSE**		
-	Dành cho nhiều bộ phận như Sọ não, cột sống		
-	Rút ngắn thời gian chụp lên đến ≥ 20%		
-	Nâng cao độ phân giải hình ảnh		
-	Giảm xảo ảnh méo ảnh và xảo ảnh chuyển động		
5.14.	**Phần mềm chụp ảnh khuếch tán với FOV nhỏ**		
-	Áp dụng cho các bộ phận như Sọ não, cột sống, tiền liệt tuyến		
5.15.	**Phần mềm chụp 3D Cột Sống**		
-	Ứng dụng cho Cột Sống với xung T1, T2, PD		
-	Cho phép thu được dữ liệu có độ phân giải cao với thời gian chụp ngắn chỉ trong một lần quét		
-	Cho phép tái tạo bất kỳ mặt phẳng khác mà không giảm độ phân giải		
-	Áp dụng công nghệ góc lật SAR thấp, cho phép giảm thời gian thu hình so với kỹ thuật 3D TSE phiên bản thường.		
-	Cho phép rút ngắn thời gian quét tới ≥ 20%		
5.16.	**Phần mềm chụp thần kinh cho hình ảnh nhạy từ và hình ảnh pha**		
-	Cho độ nhạy từ tương phản cao với các sản phẩm máu tĩnh mạch và độ phân giải cao trong thời gian quét ngắn		
-	Thu nhận ảnh 3D gradient echo		
-	Cho phép kết hợp được kỹ thuật thu nhận ảnh song song		
-	Có thể lựa chọn các kiểu ảnh SWI Magnitude và SWI Phase		
5.17.	**Phần mềm hỗ trợ xóa tín hiệu máu trong lòng mạch.**		
-	Giúp phân biệt rõ hơn lòng mạch với tín hiệu máu trong lòng mạch		

-	Cho phép tái tạo đa mặt phẳng với độ phân giải cao, giúp làm rõ tổn thương với các góc nhìn khác nhau		
-	Cho phép kết hợp với công nghệ thu hình song song		
5.18.	**Phần mềm chụp cộng hưởng từ chức năng não**		
5.19.	**Phần mềm chụp bó sợi chất trắng**		
-	Phần mềm hỗ trợ trong việc lập kế hoạch trước khi phẫu thuật, đánh giá sau phẫu thuật và đánh giá chung các bó sợi thần kinh xung quanh khối u và tổn thương liên quan đến các vùng chức năng.		
-	Cung cấp các phương pháp chụp và xử lý hình ảnh để đánh giá các bó sợi chất trắng trong não, bao gồm:		
	+ Cho phép chụp DTI với ≥ 32 hướng và ≥ 16 b-values		
-	Kết hợp được với công nghệ thu hình song song		
5.20.	**Phần mềm chụp bó sợi chất trắng nâng cao**		
-	Cho phép chụp DTI lên đến ≥ 128 hướng và ≥ 16 b-values		
5.21.	**Phần mềm tưới máu não không thuốc 3D**		
-	Cung cấp kỹ thuật gắn nhãn giả liên tục 3D cho các phép đo tưới máu định lượng SNR cao, sử dụng nước trong máu động mạch làm chất đánh dấu nội sinh.		
-	Cung cấp toàn bộ phạm vi bao phủ não 3D hoặc đa lát cắt độ phân giải đẳng hướng.		
-	Bản đồ ASL được mã hóa màu với thanh định lượng tương đối.		
-	Cho phép kết hợp với công nghệ thu hình song song		
5.22.	**Phần mềm chụp, xem và xử lý ảnh phổ 2D, 3D**		
-	**Các tính năng thu nhận ảnh phổ bao gồm:**		
-	Thu nhận phổ đơn khối, đa khối và tạo phổ proton đa lát		
-	Thời gian TE cho phổ ≤ 10 ms		
-	Chức năng cho lựa chọn thể tích		
-	Ảnh phổ 2D kết hợp với phương thức thu nhận ảnh song song		
-	Kết hợp ảnh phổ Turbo 2D và 3D kết hợp với phương thức thu nhận ảnh song song		
-	Tự động xóa nước		
-	Có tính năng xóa mỡ		
-	Có thể được sử dụng cho bất kỳ tổ chức giải phẫu nào		
-	Có thể sử dụng với bất kỳ cuộn thu RF nào		
5.23.	**Phần mềm chụp Cộng hưởng từ phổ toàn diện cao cấp**		
-	Sử dụng kỹ thuật chụp bao gồm ≥ 8 xung RF với tần số chọn lọc phù hợp với thời gian phục hồi T1		
5.24.	**Phần mềm chụp tim mạch (tưới máu mô cơ tim)**		
-	Hỗ trợ thu nhận các ca thăm khám mô động học, đa lát cắt với hình ảnh trọng số T1		
-	Ghi nhãn cơ tim bằng lưới cho phép đánh giá chuyển động của thành tim cục bộ		
-	Cho phép lập kế hoạch thăm khám tương tác thời gian thực cho các hướng đánh giá tim phức tạp		
5.25.	**Phần mềm Định lượng mô cơ tim**		

-	Đánh giá các đặc điểm mô cơ tim không xâm lấn bằng cách cung cấp các biểu đồ toàn diện và pixel-based, thông tin định lượng trong các vùng khác nhau của cơ tim		
-	Sử dụng công nghệ thu nhận hình ảnh song song		
5.26.	**Phần mềm chụp 3D Vú**		
-	Phần mềm dành cho Vú với nhiều độ tương phản (T1w, T2w và PDw)		
-	Cho phép thu được dữ liệu có độ phân giải cao với thời gian chụp ngắn chỉ trong một lần quét		
-	Cho phép tái tạo bất kỳ mặt phẳng khác mà không giảm độ phân giải		
5.27.	**phần mềm hỗ trợ thu hình động học 4D – T1 Perfusion**		
-	Kết hợp độ phân giải không gian cao và độ phân giải thời gian cao.		
-	Tăng cường khả năng chụp hình ảnh động mà vẫn giữ được chất lượng hình ảnh chi tiết, phù hợp cho các bài kiểm tra yêu cầu tốc độ chụp nhanh và độ chính xác cao		
5.28.	**Phần mềm chụp nhanh DTI và fMRI**		
-	Phần mềm hỗ trợ giúp giảm thời gian thu nhận ảnh DTI và fMRI		
5.29.	**Phần mềm chụp mạch vành không dùng thuốc đối quang từ**		
-	Cho phép chụp mạch vành mà không cần sử dụng thuốc đối quang từ		
-	Bệnh nhân không cần phải nín thở trong quá trình chụp		
-	Cung cấp độ tương phản tốt giữa cơ tim và mạch máu dựa vào T2-preparation		
5.30.	**Phần mềm chụp 3D Khung Chậu**		
-	Phần mềm dành cho Khung Chậu với nhiều độ tương phản (T1w, T2w và PDw)		
-	Cho phép thu được dữ liệu có độ phân giải cao với thời gian chụp ngắn chỉ trong một lần quét		
-	Cho phép tái tạo đa mặt phẳng với độ phân giải cao, giúp làm rõ tổn thương với các góc nhìn khác nhau		
-	Cho phép tái tạo bất kỳ mặt phẳng khác mà không giảm độ phân giải		
5.31.	**Phần mềm định lượng mỡ, sắt ở gan**		
-	Phần mềm cho phép định lượng mỡ và sắt toàn bộ gan một cách nhanh chóng, không xâm lấn.		
-	Sử dụng phương pháp thu thập 6 tiếng vang, mô hình hóa chất béo 7 đỉnh và hiệu chỉnh T2*, có thể thu được bản đồ tỷ lệ chất béo 3D của toàn bộ gan với độ chính xác cao trong một lần nín thở, ngay cả đối với T2* ngắn.		
-	Ngoài các bản đồ phân vùng mỡ, còn có thể tạo ra các bản đồ nước, mỡ, trong pha, ngoài pha và thư giãn T2*/R2*. Bản đồ phân vùng mỡ và bản đồ thư giãn T2* có thể hiển thị có màu bằng thanh định lượng		
5.32.	**Phần mềm chụp tưới máu / gan đa pha không cần nín thở**		
-	Cho phép chụp gan đa pha không cần nín thở,		
-	Có thể thực hiện MRI gan thở tự do cho nhiều đối tượng bệnh nhân		
-	Cung cấp thông tin động học với độ phân giải thời gian xuống tới 3 giây mỗi pha.		
-	Cho phép áp dụng cho những trường hợp bệnh nhân gặp khó khăn trong việc nín thở hoặc khó có thể làm theo hướng dẫn cách thở khi chụp ảnh		
5.33.	**Phần mềm chụp nhanh có tích hợp AI dành cho Sọ não, cột sống, cơ xương khớp, body, tim, và mạch máu.**		

-	Tốc độ chụp ảnh nhanh hơn ≥ 2 lần so với công nghệ chụp song song		
-	Áp dụng được với:		
	Các chuỗi xung 2D, 3D		
	Tất cả bộ phận giải phẫu khác nhau		
6.	**Trạm làm việc độc lập chuyên dụng**		
A.	**Cấu hình phần cứng và tính năng chính**		
-	Bộ xử lý: tối thiểu Intel Xeon		
-	Tốc độ: ≥ 3,0 Ghz		
-	RAM: ≥ 32 GB		
-	Ổ cứng: ≥ 960 GB SSD		
-	Màn hình LCD hoặc tương đương, ≥ 19 inches, số lượng: 02 chiếc		
	Độ phân giải: ≥ 1280 x 1024 pixels		
B.	**Các gói phần mềm chuyên dụng trên trạm làm việc chuyên dụng**		
6.1.	**Phần mềm định lượng chi tiết chức năng tim**		
	Phần mềm phân tích thông số chuyên dụng cho phép phân tích thể tích của cả thất trái và thất phải dựa trên trục ngắn và trục dài		
	Ứng dụng tính toán các thông số chức năng tim mạch như thể tích, chuyển động thành cơ tim, độ dày thực và sự dày lên của thành cơ tim		
6.2.	**Phần mềm đánh giá tưới máu mô cơ tim**		
	Cho phép phân tích mô cơ tim từ dữ liệu động học tim mạch và có khả năng so sánh hình ảnh tim khi vận động và khi nghỉ		
	Bao gồm thuật toán hiệu chỉnh và công cụ điều chỉnh sai vị trí của tim gây ra bởi nhịp thở		
6.3.	**Phần mềm đánh giá những đặc tính mô cơ tim (T1, T2, T2* mapping)**		
	Cho phép người dùng xác minh và định lượng sơ đồ thông số được chuyển trực tiếp bằng máy chụp, hiệu chỉnh cử động thủ công và/hoặc tự động trong trường hợp có chất lượng kém và tính toán lại sơ đồ thông số trong ISP.		
	Cho phép người dùng tải và xem xét các hình ảnh thu nhận và bản đồ thông số MR T1 Gốc, T1 Ngấm thuốc, T2 và T2*.		
	Cho phép phân đoạn bằng tay cục bộ và toàn bộ đối với máu và cơ tim với tùy chọn sao chép và chuyển đường viền / vùng từ một loạt ảnh này sang một loạt ảnh khác.		
6.4.	**Phần mềm cho hiển thị và định lượng động học dòng chảy**		
	Tạo sơ đồ dòng màu 2D được chồng lên trên các tham chiếu vùng giải phẫu.		
	Xem thể tích nhát bóp hoặc thực hiện phân tích dòng.		
6.5.	**Phần mềm cho phép hiển thị hình ảnh 3D giải phẫu toàn bộ tim, từng buồng tim và mạch máu**		
	Cho phép xem giải phẫu tim hoặc mạch máu		
	Cho kết quả thể tích từng buồng tim, toàn bộ tim, và mạch máu		
6.6.	**Phần mềm phân tích tính thấm**		

	Tính độ thấm dựa trên MR hỗ trợ hiển thị hình ảnh các tổn thương có tăng độ thấm.		
	Tính sơ đồ huyết động về mức thấm mạch (Ktrans), tốc độ dòng chất chỉ dấu - tracer efflux rate (Kep), phân suất thể tích ngoại mạch (Ve), phân suất huyết tương (Vp), và Diện tích dưới đường cong (AUC) từ hình ảnh T1.		
6.7.	**Phần mềm xem, xử lý và phân tích Hình ảnh có trọng số khuếch tán DWI**		
	Cung cấp các bản đồ tham số nâng cao của Phân số tưới máu (f), Hệ số khuếch tán giả (D*), Hệ số khuếch tán (D) và Kurtosis (K).		
	Công cụ phân tích ADA hỗ trợ nhiều mô hình		
6.8.	**Phần mềm phân tích bó sợi chất trắng**		
	Cung cấp hình ảnh hiển thị các bó chất trắng.		
	Các tính năng chính: Hiển thị hình ảnh 3D nâng cao (nhiều) bó sợi chất trong não với tương tác chuột tối thiểu.		
	Tracking sợi dựa vào một ROI hoặc theo dõi sợi dựa vào nhiều ROI.		
6.9.	**Phần mềm xử lý hình ảnh chức năng não**		
	Xác định và trực quan hóa các vùng chức năng của não, dựa trên những thay đổi về chuyển hóa và huyết động cục bộ xảy ra ở các vùng não được kích hoạt.		
	Cho biết các pixel có cường độ tín hiệu tăng đáng kể trong quá trình kích hoạt.		
6.10.	**Phần mềm cho phép ghép nhiều hình ảnh chụp từ nhiều lần khác nhau thành một trường nhìn toàn thể**		
	Cho phép liên kết thu nhận ảnh đa trạm thành một FOV hoàn chỉnh với chỉ một lần nhấp chuột		
	Các ảnh được tạo ra có thể được xem, tạo phim và xuất sang định dạng DICOM		
6.11.	**Phần mềm phân tích tưới máu T1 cho đánh giá tổn thương dựa trên đặc tính tưới máu**		
	Phân tích tưới máu MR T1 tạo ra các phép đo tăng cường tương đối, tăng cường tối đa, thời gian tới đỉnh (TTP), và tốc độ wash-in		
	Cho phép người dùng chọn mã hóa của các dữ liệu chức năng.		
	Các bản đồ có thể được xem và lưu trữ dưới dạng lớp phủ trên hình ảnh giải phẫu tham chiếu		
	Cho phép người sử dụng xác định độ mờ của lớp phủ		
	Có chức năng phân tích vùng quan tâm (ROI)		
6.12.	**Phần mềm phân tích tưới máu nhu mô não**		
	Cho phép xử lý và tính toán bản đồ huyết động;		
6.13.	**Phần mềm khuếch tán cho đánh giá chi tiết các tổn thương**		
	Xử lý và tính toán các bản đồ khuếch tán như ADC, eADC và FA trong trường hợp đột quỵ và các bệnh lý khác		
	Lựa chọn dữ liệu cơ bản cho phép giảm mờ trong trường hợp dữ liệu bị ảnh hưởng bởi chuyển động.		
	Người dùng có thể lựa chọn mã hóa cho các bản đồ đầu ra và giá trị b cụ thể do cho việc kết thúc tính toán		
6.14.	**Phần mềm xóa nền giúp nâng cao độ tương phản hình ảnh trong các nghiên cứu động học**		

	Cho phép tính toán phép tính định lượng xóa nền của các nghiên cứu động học đồng thời cho phép tính toán tỷ lệ tương phản chuyển từ hóa (MTC) cho các hình ảnh từ một bộ hình ảnh đầu vào thích hợp.		
6.15.	**Phần mềm phân tích dữ liệu cộng hưởng từ phổ**		
	Xử lý tự động hoặc do người dùng điều khiển		
6.16.	**Phần mềm đánh giá sụn khớp**		
	Đánh giá sụn cung cấp khả năng đánh giá cấu trúc sụn bằng bản đồ T2.		
6.17.	**Phần mềm hiển thị, đánh giá và định lượng các mạch máu trong dữ liệu CTA và MRA**		
	Hiển thị, đánh giá và đo lường các mạch máu trong dữ liệu CTA và MRA, cho các tổn thương mạch máu như hẹp động mạch não và động mạch cảnh, phình động mạch chủ, cũng như bệnh động mạch ngoại biên.		
-	Ứng dụng thực hiện loại bỏ xương, trích xuất và phân đoạn mạch máu (bao gồm hình ảnh 3D của các mạch máu).		
-	Ứng dụng cho phép thực hiện các phép đo khác nhau		
-	Các phép đo có thể được tạo, lưu và xem lại. Các điểm đánh dấu chú thích cũng có thể được tạo ra.		
	Ứng dụng cho phép người dùng xuất báo cáo tùy chỉnh sang Hệ thống Thông tin Chẩn đoán (RIS) hoặc PACS.		
6.18.	**Phần mềm định lượng theo dõi tiến triển vùng bất thường của não qua các lần thăm khám.**		
-	Hỗ trợ bác sĩ trong việc đánh giá hình ảnh não liên tiếp được thực hiện như một phần của việc chẩn đoán và quản lý chứng rối loạn thần kinh ảnh hưởng đến não.		
6.19.	**Phần mềm phân tích định lượng mỡ, sắt ở gan**		
-	Phân tích đặc điểm của gan từ các dấu ấn sinh học MRI		
-	Có tính năng đánh giá theo chiều dọc của bản đồ tham số MR cũng như việc trực quan hoá 3D và định lượng tham số của toàn bộ lá gan, phân vùng của gan và ROI		
6.20.	**Phần mềm theo dõi và chẩn đoán hỏng hóc từ xa**		
-	Phần mềm chẩn đoán hỏng hóc từ xa ở bàn điều khiển và trạm làm việc cho phép thiết bị được nối với các trung tâm chẩn đoán hỏng hóc từ xa của hãng thông qua đường truyền internet tốc độ cao cung cấp bởi bệnh viện		
7.	**Các phụ kiện hỗ trợ**		
7.1.	**UPS cho máy chính**		
-	Loại 3 pha, online		
-	Công suất ≥ 120 KVA		
7.2.	**UPS cho máy tính**		
-	Loại 1 pha, online		
-	Công suất ≥ 3 KVA		
7.3.	**Lồng RF**		
-	Lồng chắn sóng RF phù hợp với hệ thống thiết bị và đầy đủ nội thất, có ổ cắm khí oxy		
7.4.	**Hệ thống làm lạnh khối từ**		

-	Tương thích với hệ thống, đủ công suất làm lạnh cho hệ thống hoạt động		
7.5.	**Giường, xe đẩy, cáng tương thích với từ trường**		
-	Giường, xe đẩy, cáng chuyên dụng cho phòng MRI		
7.6.	**Bình cứu hỏa tương thích với từ trường**		
-	Loại bình chữa cháy được thiết kế không từ tính để sử dụng trong môi trường từ trường cao của máy cộng hưởng từ MRI		
7.7.	**Tủ đựng cuộn coil**		
-	Tủ đựng cuộn coil làm bằng vật liệu không nhiễm từ		
7.8.	**Bộ bàn ghế làm trong phòng điều khiển**		
-	Cam kết cung cấp phù hợp với diện tích phòng điều khiển, và trọng lượng máy tính		
7.9.	**Giá treo truyền dịch tương thích với từ trường**		
-	Loại giá treo truyền dịch được thiết kế không từ tính để sử dụng trong môi trường từ trường cao của máy cộng hưởng từ MRI		
7.10.	**Máy dò kim loại không nhiễm từ**		
-	Có chức năng chỉnh độ nhạy		
-	Có đèn hiển thị		
7.11.	**Bơm tiêm cản từ loại 2 nòng**		
-	Bơm tiêm thuốc tự động: tương thích với từ trường, kết nối với hệ thống máy chụp cộng hưởng từ		
-	Có màn hình điều khiển và theo dõi các thông số cài đặt		
-	Dải cài đặt: tốc độ tối đa ≥ 10ml/s		
7.12.	**Tài liệu hướng dẫn sử dụng**		
-	Tài liệu hướng dẫn sử dụng máy chính hãng và tiếng Việt		
7.13.	**Camera, monitor quan sát bệnh nhân từ phòng điều khiển**		
-	Camera gắn tường hoặc treo trần		
-	Màn hình quan sát LCD hoặc tương đương, kích thước ≥ 17 inch		
7.14.	**Bộ đàm thoại với bệnh nhân từ phòng điều khiển**		
-	Hệ thống cho phép thực hiện đàm thoại 2 chiều giữa bệnh nhân (trong phòng chụp) và bác sĩ (trong phòng điều khiển)		
7.15.	**Tai nghe cho bệnh nhân**		
-	Hệ thống âm nhạc và tai nghe trợ giúp bệnh nhân		
-	Tai nghe chống ồn		
-	Có thể phát nhạc		
7.16.	**Bộ định vị laser, phantom, phụ kiện định vị bệnh nhân, bộ đo và hiển thị các thông số sinh lý (nhịp thở, ECG)**		
-	Phụ kiện thiết bị đồng bộ thiết bị sinh lý (nhịp thở, nhịp tim)		
-	Phantom chuẩn máy: đồng bộ theo hệ thống máy chụp		
-	Bộ phụ kiện định vị bệnh nhân tối thiểu có: Tấm định vị gối, nệm định vị, tấm định vị nhỏ, tấm định vị lớn.		
IV.	**CÁC YÊU CẦU KHÁC**		

-	Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.		
-	Cam kết có đội ngũ kỹ thuật viên khi thực hiện dịch vụ sửa chữa và dịch vụ bảo hành, bảo trì sau bán hàng. (Đội ngũ kỹ thuật viên phải có tối thiểu ≥ 02 người có bằng trình độ cao đẳng trở lên thuộc một trong số các chuyên ngành kỹ thuật điện, điện tử, điện tử viễn thông, điện tử y sinh hoặc tương đương chuyên ngành kỹ thuật trong đó có tối thiểu ≥ 01 người có chứng chỉ đào tạo của hãng sản xuất máy chính).		
-	Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ) hoặc tương đương, xuất xứ (CO) và tài liệu để chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa và phải tuân thủ các quy định về tiêu chuẩn hiện hành tại quốc gia hoặc vùng lãnh thổ mà hàng hóa có xuất xứ hoặc giấy chứng nhận xuất xưởng đối với hàng hóa sản xuất tại Việt Nam.		
-	Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ≥ 8 năm sau bán hàng. Có biểu giá kèm theo.		
-	Yêu cầu bảo hành: ≥ 12 tháng		
-	Cam kết thực hiện bảo trì bảo dưỡng định kỳ trong thời gian bảo hành: tối thiểu ≥ 3 lần/ 1 năm.		
-	Thời gian giao hàng: ≤ 06 tháng		
-	Yêu cầu chào giá gói bảo trì, bảo dưỡng trong vòng 8 năm sau bảo hành: Bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn toàn bộ các thiết bị của hệ thống theo đúng tiêu chuẩn của nhà sản xuất. Trong quá trình bảo trì, bảo dưỡng nếu có khuyến nghị của nhà sản xuất cần phải thay thế các phụ tùng, vật tư linh kiện thì nhà thầu phải thực hiện theo khuyến nghị để đảm bảo hệ thống hoạt động bình thường. Nếu có phát sinh hư hỏng cần sửa chữa, thay thế nhà thầu phải tiến hành cung cấp và thay thế miễn phí tất cả các phụ tùng, vật tư linh kiện hỏng hóc.		

Ghi chú: Các chi tiết yêu cầu kỹ thuật cơ bản quy định ở trên là tối thiểu. Bất kỳ tiêu chuẩn về chế tạo, công nghệ, quy trình sản xuất các vật tư và thiết bị cũng như tham chiếu đến nhãn hiệu hàng hóa, ký mã hiệu (nếu có) trong yêu cầu kỹ thuật cơ bản chỉ nhằm mục đích mô tả các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật. Các đơn vị/công ty quan tâm chào giá có thể đưa ra các tiêu chuẩn chất lượng, ký mã hiệu, nhãn hiệu hàng hóa khác có thông số kỹ thuật tương đương cơ bản hoặc cao hơn miễn là nhà thầu có thuyết minh giải trình và chứng minh mặt hàng chào giá có tính năng, thông số kỹ thuật tương đương cơ bản hoặc cao hơn so với yêu cầu kỹ thuật cơ bản quy định tại mục này.

BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT ĐỨC

PHỤ LỤC 02: MẪU BÁO GIÁ

(Kèm theo công văn số: 89 /VĐ-VTTBYT ngày 09 tháng 01 năm 2025)

BÁO GIÁ[1]

Kính gửi: Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

Trên cơ sở yêu cầu báo giá của Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức, 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 như sau:

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

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 trước thuế[8] (VND)	Chi phí cho các dịch vụ liên quan[9] (VND)	Thuế phí, lệ phí (nếu có)[10] (VND)	Đơn giá sau thuế[11] (VND)	Thành tiền[12] (VND)
[1]	*[2]*	*[3]*	*[4]*	*[5]*	*[6]*	*[7]*	*[8]*	*[9]*	*[10]*	*[11]=[8]+[9]+[10]*	*[12]=[7]*[11]*
1	Thiết bị A										
2	Thiết bị B										
n	...										

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

Ghi chú: Yêu cầu các đơn vị ghi rõ giá trị thuế VAT cho từng thiết bị.

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[13]

(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, 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. Đơn giá này chưa bao gồm các chi phí, thuế phí, lệ phí (nếu có).

(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 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 cụ thể giá trị của đơn giá tương ứng với từng thiết bị y tế. Đơn giá này đã bao gồm các chi phí, thuế phí, lệ phí (nếu có).

(12) 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 tiền 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.

(13) 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.