

TẬP ĐOÀN
BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG
VIỆT NAM
BỆNH VIỆN BƯU ĐIỆN

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

Số: 132/BVBD-KD&ĐT

Hà Nội, ngày 24 tháng 7 năm 2025

V/v: Yêu cầu báo giá TBYT

YÊU CẦU BÁO GIÁ

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

Bệnh viện Bưu điện 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 dự án “Mua sắm Hệ thống chụp Cộng hưởng từ ≥ 1.5 Tesla” 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 Bưu điện - Số 49, phố Trần Điền, phường Phương Liệt, TP. Hà Nội.

2. Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá:

Phòng Văn thư – Bệnh viện Bưu điện

Địa chỉ: Số 49, phố Trần Điền, phường Phương Liệt, TP. Hà Nội

Số điện thoại: 024.32252841

Email: phongkddt@benhvienbuudien.vn

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

4. Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Phòng Văn thư, Bệnh viện Bưu điện - Số 49, phố Trần Điền, phường Phương Liệt, TP. Hà Nội.

Đồng thời gửi bản Báo giá scan qua email: phongkddt@benhvienbuudien.vn.

5. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 15h 30 ngày 24 tháng 7 năm 2025 đến trước 09h 00 ngày 04 tháng 8 năm 2025.

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

6. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 150 ngày, kể từ ngày 04 tháng 8 năm 2025.

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

1. Danh mục thiết bị y tế:

STT	Danh mục	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	Đơn vị sử dụng
1	Hệ thống Chụp Cộng hưởng từ ≥ 1.5 Tesla	Phụ lục 01 đính kèm	01	Hệ thống	Khoa Chẩn đoán hình ảnh

2. Mẫu Báo giá: Chi tiết theo Phụ lục 02 đính kèm.

Trân trọng cảm ơn sự hợp tác của các đơn vị. *Trần*

Nơi nhận:

- Như kính gửi;
- Lưu: VT, P. KD&ĐT.

Lưu
GIÁM ĐỐC

Trần
Trần Hùng Mạnh

PHỤ LỤC 01
CẤU HÌNH, THÔNG SỐ KỸ THUẬT CỦA CÁC THIẾT BỊ
(Kèm theo công văn số: 1932 /BVBD-KD&ĐT ngày 24 tháng 7 năm 2025)

HỆ THỐNG CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ ≥ 1.5 TESLA	
I.	YÊU CẦU CHUNG
	- Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2025 trở về sau.
	- Nhà sản xuất (Máy chính) đạt chứng chỉ chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	- Hàng hóa (Máy chính) có chứng nhận FDA hoặc CE
	- Xuất xứ (Máy chính và bơm tiêm thuốc cản quang): Thuộc nhóm nước G7
	- Nguồn điện sử dụng: 1 pha 220V/50Hz, 3 pha 380V/50Hz
	- Môi trường làm việc:
	+ Nhiệt độ tối đa: ≥ 20 độ C
	+ Độ ẩm tối đa: $\geq 60\%$
II.	YÊU CẦU CẤU HÌNH
	Hệ thống chụp cộng hưởng từ ≥ 1.5 Tesla, cấu hình tối thiểu gồm:
1	Phần cứng
	- Khối từ: 01 hệ thống
	- Bộ chênh từ: 01 bộ
	- Bộ thu phát sóng RF: 01 bộ
	- Bộ cuộn chụp/thu kèm phụ kiện tiêu chuẩn đồng bộ:
	+ Cuộn chụp toàn thân tích hợp với khối từ: 01 cuộn
	+ Cuộn chụp/thu đầu - cổ kết hợp: 01 cuộn
	+ Cuộn chụp/thu cột sống: 01 cuộn
	+ Cuộn chụp/thu thân: 01 cuộn
	+ Cuộn chụp/thu mềm cỡ lớn: 01 cuộn
	+ Cuộn chụp/thu mềm cỡ nhỏ: 01 cuộn,
	+ Cuộn chụp/thu khớp gối: 01 cuộn
	+ Cuộn chụp/thu khớp vai: 01 cuộn
	- Bàn bệnh nhân: 01 bộ
	- Hệ thống điều khiển và tái tạo hình ảnh: 01 hệ thống
	- Hệ thống máy trạm: 01 hệ thống

2	Phần mềm/chức năng/ứng dụng, tối thiểu gồm có:
	- Phần mềm chụp cộng hưởng từ thần kinh sọ não: 01 bộ
	- Phần mềm chụp cộng hưởng từ khảo sát ung bướu: 01 bộ
	- Phần mềm chụp cộng hưởng từ mạch máu: 01 bộ
	- Phần mềm chụp cộng hưởng từ vùng thân: 01 bộ
	- Phần mềm chụp cộng hưởng từ chấn thương chỉnh hình: 01 bộ
	- Phần mềm chụp cộng hưởng từ phổi: 01 bộ
	- Phần mềm chụp đa trạm hỗ trợ tầm soát: 01 bộ
	- Phần mềm thu hình nhanh dựa trên thuật toán thu hình song song: 01 bộ
	- Bộ ứng dụng/phần mềm chụp cộng hưởng từ giảm ồn: 01 bộ
	- Bộ ứng dụng/phần mềm chống rung, giảm nhiễu ảnh chuyển động: 01 bộ
	- Bộ ứng dụng/phần mềm thu hình giảm nhiễu ảnh cấy ghép kim loại: 01 bộ
	- Phần mềm thu hình tạo 04 loại hình ảnh trong 1 lần chụp: cùng pha, ngược pha, hình mỡ và hình nước: 01 bộ
	- Phần mềm tưới máu não không dùng thuốc tương phản từ: 01 bộ
	- Phần mềm tưới máu não có dùng thuốc tương phản từ: 01 bộ
	- Phần mềm dựng hình bó sợi dẫn truyền thần kinh: 01 bộ
	- Phần mềm phát hiện xuất huyết, vôi hóa: 01 bộ
	- Phần mềm chụp mạch máu ngoại vi không dùng thuốc tương phản từ: 01 bộ
	- Phần mềm chụp động mạch thận không dùng thuốc tương phản từ: 01 bộ
	- Phần mềm chụp mạch máu động 4D: 01 bộ
	- Phần mềm chụp khuếch tán tổng hợp nhiều giá trị b: 01 bộ
	- Phần mềm/chức năng chụp khuếch tán trường nhìn nhỏ: 01 bộ
	- Phần mềm chụp đánh giá thành mạch máu hoặc mảng bám động mạch: 01 bộ
	- Phần mềm theo dõi khối từ và hỗ trợ ứng dụng từ xa: 01 bộ
	- Phần mềm/ứng dụng trí tuệ nhân tạo: 01 bộ
3	Các phụ kiện tiêu chuẩn của hệ thống và các thiết bị phụ trợ:
	- Hệ thống làm lạnh khối từ: 01 hệ thống
	- Hệ thống điều hòa đủ công suất cho phòng chụp, phòng điều khiển và phòng kỹ thuật: 01 hệ thống
	- Lòng chắn sóng RF (bao gồm cửa sổ quan sát, cửa ra vào, nội thất và tranh trần): 01 bộ
	- Tủ điện cấp nguồn 3 pha cho toàn bộ hệ thống và máy móc, thiết bị phụ trợ: 1 bộ

	- Bộ theo dõi mức helium và áp suất khối từ, có báo động hoặc giải pháp tương đương: 01 bộ
	- Hệ thống đàm thoại hai chiều với bệnh nhân từ phòng điều khiển vào phòng chụp: 01 hệ thống
	- Hệ thống âm nhạc và tai nghe trợ giúp bệnh nhân: 01 hệ thống
	- Bộ thu nhận tín hiệu sinh lý bệnh nhân: 01 bộ
	- Bộ laser định vị bệnh nhân tích hợp khoang máy: 01 bộ
	- Camera và màn hình quan sát bệnh nhân từ phòng điều khiển: 01 bộ
	- Phantom cân chỉnh máy: 01 bộ
	- Phụ kiện hỗ trợ định vị bệnh nhân: 01 bộ
	- Bộ bàn, ghế cho hệ thống máy tính điều khiển, tái tạo hình ảnh và trạm xử lý hình ảnh: 02 bộ
	- Tủ đựng cuộn chụp, phantom: 01 cái
	- Xe đẩy bệnh nhân: 01 cái
	- Cáng đẩy bệnh nhân tương thích từ trường 1.5T: 01 cái
	- Máy dò kim loại cầm tay: 01 cái
	- Bộ theo dõi nhiệt độ, nhiệt ẩm kế cho phòng chụp tương thích từ trường: 01 bộ
	- Bộ theo dõi nồng độ Oxy trong phòng chụp tương thích từ trường: 01 bộ
	- Bình cứu hỏa tương thích từ trường $\geq 1.5T$: 01 cái
	- Bộ lưu điện UPS online cho hệ thống: 01 bộ
	- Bộ lưu điện UPS online cho máy tính điều khiển, tái tạo hình ảnh và trạm xử lý hình ảnh: 01 bộ
	- Máy bơm tiêm thuốc chuyên dụng cho MRI: 01 bộ
	- Máy in phim khô: 01 cái
	- Tài liệu hướng dẫn bảo trì, sửa chữa bằng tiếng Anh: 01 bộ
	- Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh và Tiếng Việt: 01 bộ
III.	YÊU CẦU KỸ THUẬT
	Hệ thống chụp cộng hưởng từ ≥ 1.5 Tesla bao gồm:
1	Phần cứng
1.1	Khối từ
	- Loại khối từ: siêu dẫn
	- Độ lớn từ trường: ≥ 1.5 Tesla
	- Đường kính khoang chụp bệnh nhân: ≥ 60 cm

	- Trường chụp tối đa theo 3 trục: ≥ 45 cm
	- Độ đồng nhất từ trường:
	+ Phương pháp: đo trên ≥ 20 điểm mỗi mặt phẳng, đo trên ≥ 20 mặt phẳng
	+ Với đường kính khối cầu 10cm DSV quy chuẩn - (Guaranteed): $\leq 0,02$ ppm
	+ Với đường kính khối cầu 20cm DSV quy chuẩn- (Guaranteed): $\leq 0,08$ ppm
	+ Với đường kính khối cầu 30cm DSV quy chuẩn- (Guaranteed): $\leq 0,3$ ppm
	+ Với đường kính khối cầu 40cm DSV quy chuẩn- (Guaranteed): $\leq 1,5$ ppm
	- Chênh từ: chủ động và bị động
	- Độ ổn định từ trường của khối từ: $\leq 0,1$ ppm
	- Có công nghệ không thoát khí Helium (Zero Boil Off)
	- Thể tích Helium tối đa: ≤ 2000 lít
	- Số lượng bảng điều khiển trên khoang máy: ≥ 2 bảng bố trí hai bên khoang máy
1.2	Bộ chênh từ
	- Chu trình hoạt động: 100%
	- Biên độ chênh từ tối đa: ≥ 30 mT/m
	- Tốc độ xoay tối đa: ≥ 100 T/m/s
1.3	Bộ thu phát sóng RF
	- Sử dụng công nghệ số hoá tín hiệu RF.
	- Số kênh thu độc lập tối đa: ≥ 16 kênh hoặc số kênh thu kết hợp đồng thời: ≥ 90 kênh
	- Tần số lấy mẫu: ≥ 60 MHz
	- Độ phân giải thu nhận: ≥ 16 bit
	- Hệ số nhiễu nền khuếch đại: $\leq 0,6$ dB
	- Công suất phát tối đa: ≥ 10 kW
1.4	Bộ các cuộn chụp (coils)
	- Cuộn chụp/thu kết nối đồng thời: ≥ 3 cuộn
	- Cuộn chụp/thu toàn thân tích hợp với khối từ: ≥ 16 thanh/vòng/kênh
	- Cuộn chụp/thu đầu - cổ kết hợp: Số kênh: ≥ 10 kênh/phần tử
	- Cuộn chụp/thu cột sống: Số kênh: ≥ 8 kênh/phần tử
	- Cuộn chụp/thu thân: Số kênh: ≥ 6 kênh/phần tử.
	- Cuộn chụp/thu mềm cỡ lớn: Số kênh: ≥ 8 kênh/phần tử

	- Cuộn chụp/thu mềm cỡ nhỏ: Số kênh: ≥ 8 kênh/phần tử
	- Cuộn chụp/thu chuyên dụng cho khớp gối: Số kênh: ≥ 8 kênh/phần tử
	- Cuộn chụp/thu chuyên dụng cho khớp vai: Số kênh: ≥ 3 kênh/phần tử
1.5	Bàn bệnh nhân
	- Tải trọng bệnh nhân tối đa: ≥ 200 kg
	- Chiều cao bàn thấp nhất: ≤ 60 cm
	- Khoảng dịch chuyển theo chiều dọc (hướng ra/vào khối từ) tối đa: ≥ 2100 mm
1.6	Hệ thống điều khiển và tái tạo hình ảnh
	(Hệ thống điều khiển và tái tạo hình ảnh có thể tích hợp hoặc không tích hợp với cầu hình tương đương)
	- Bộ xử lý Intel Xeon hoặc tương đương, có tốc độ: ≥ 2.0 GHz
	- Dung lượng bộ nhớ RAM: ≥ 32 GB
	- Dung lượng ổ cứng: ≥ 400 GB SSD
	- Có ổ đĩa CD/DVD
	- Màn hình LCD màu: ≥ 23 inch
	- Độ phân giải: $\geq 1920 \times 1200$ pixel
	- Tốc độ tái tạo: ≥ 28000 tái tạo/giây (Ma trận 256×256 toàn trường nhìn)
1.7	Hệ thống máy trạm
	- Bộ xử lý Dual Intel Xeon hoặc tương đương, có tốc độ: $\geq 2,0$ GHz
	- Dung lượng bộ nhớ RAM: ≥ 32 GB
	- Dung lượng ổ cứng: ≥ 400 GB
	- Màn hình LCD màu: ≥ 23 inch
	- Độ phân giải: $\geq 1920 \times 1200$ pixel
	Chuẩn kết nối mạng DICOM, tối thiểu gồm:
	- DICOM – gửi/ nhận hình
	- DICOM – yêu cầu/ gọi hình
	- DICOM – In phim
	- DICOM – (worklist) danh sách bệnh nhân - kết nối với mạng thông tin của bệnh viện
2	Phần mềm/chức năng/ứng dụng
2.1	Chụp cộng hưởng từ thần kinh sọ não
	- Tối ưu hóa các chuỗi xung T1, T2, FLAIR, T2*, PD, STIR trong khảo sát thần kinh và cột sống

	- Chụp hình thể tích 3D não với T1, T2, T2 FLAIR, chụp một mặt phẳng có thể tái tạo ra nhiều mặt phẳng
	- Có ứng dụng cho phép xóa đồng thời dịch não tủy lẫn chất trắng
	- Có ứng dụng chống rung cho hỗ trợ chụp những bệnh nhân không hợp tác
	- Có ứng dụng chụp tăng tương phản giữa chất xám và chất trắng
	- Chuỗi xung khuếch tán cho phép chụp đồng thời nhiều giá trị b
2.2	Chụp cộng hưởng từ khảo sát ung bướu
	- Có kỹ thuật thu hình động học ngấm thuốc nhanh, có thể kết hợp với kỹ thuật xóa mỡ nhanh
	- Thu hình toàn thân để tầm soát di căn
2.3	Chụp cộng hưởng từ mạch máu
	- Kỹ thuật chụp mạch máu 2D TOF, 3D TOF (Time of Flight)
	- Kỹ thuật chụp mạch máu tương phản pha Phase Contrast: 2D, 3D
	- Có ứng dụng tự động khởi phát chụp mạch máu theo ngưỡng ngấm thuốc
2.4	Chụp cộng hưởng từ vùng thân
	- Có xung chụp 3D độ phân giải cao
	- Có xung chụp cùng pha - ngược pha
	- Có công nghệ chống rung, chụp đồng bộ theo tín hiệu nhịp thở
	- Có ứng dụng chụp động học ngấm thuốc nhanh kết hợp xóa mỡ trong khảo sát gan và các tạng
	- Có xung chụp khảo sát bệnh lý mật, tụy, MRCP
2.5	Chụp cộng hưởng từ chấn thương chỉnh hình
	- Chụp cộng hưởng từ khớp độ phân giải cao với các tương phản T1, PD, T2
	- Ứng dụng chụp cộng hưởng từ chấn thương chỉnh hình 3D
	- Có các công nghệ chống rung hỗ trợ bệnh nhân
	- Có phần mềm/tính năng cho phép chụp các bệnh nhân có cấy ghép kim loại
2.6	Chụp cộng hưởng từ phổ
	- Bộ ứng dụng chụp cộng hưởng từ phổ tối thiểu đã bao gồm: phổ đơn điểm, phổ đa điểm.
	- Có bao gồm phần mềm xử lý hình ảnh phổ.
2.7	Phần mềm chụp đa trạm hỗ trợ tầm soát
	- Có phần mềm chụp định vị đa trạm, tự động nối hình toàn thân
	- Có phần mềm nối hình toàn thân

2.8	Phần mềm thu hình nhanh dựa trên thuật toán thu hình song song
	Bộ ứng dụng/phần mềm chụp cộng hưởng từ giảm ồn
	- Có ứng dụng/phần mềm giảm ồn
2.9	Bộ ứng dụng chống rung, giảm nhiễu ảnh chuyển động
	- Chống rung và giảm nhiễu ảnh chuyển động cho các xung T1, T2, PD, DWI
	- Giảm hiệu ứng nhảy từ
2.10	Bộ ứng dụng thu hình giảm nhiễu ảnh cấy ghép kim loại
2.11	Phần mềm thu hình tạo 04 loại hình ảnh trong 1 lần chụp: cùng pha, ngược pha, hình mỡ và hình nước
	- Một lần chụp tạo ra đồng thời 04 loại tương phản: cùng pha, ngược pha, hình mỡ, hình nước
	- Tương thích với xung 2D và xung 3D
	- Tương thích với xung Spine Echo và Gradient Echo
2.12	Phần mềm tưới máu não không dùng thuốc tương phản từ
	- Kỹ thuật dán nhãn động mạch để tạo hình ảnh tưới máu
	- Phần mềm hậu xử lý được tích hợp sẵn để tạo ra bản đồ CBF (lưu lượng máu não)
2.13	Phần mềm tưới máu não có dùng thuốc tương phản từ
	- Kỹ thuật động học tưới máu nhạy từ sử dụng chất tương phản từ
	- Phần mềm hậu xử lý được tích hợp sẵn để tạo ra ≥ 03 loại bản đồ khác nhau
2.14	Phần mềm dựng hình bó sợi dẫn truyền thần kinh
	- Thu hình sức căng khuếch tán (Diffusion Tensor Imaging)
	- Số hướng khuếch tán tối đa: ≥ 200 hướng hoặc ≥ 30 trục
	- Phần mềm hậu xử lý được tích hợp sẵn để dựng hình 3D đường dẫn truyền bó sợi thần kinh
2.15	Phần mềm thu hình nhạy từ phát hiện xuất huyết, vôi hóa
	- Có xung chụp nhạy từ phân định các mạch máu nhỏ
2.16	Phần mềm chụp mạch máu ngoại vi không dùng thuốc tương phản từ
2.17	Phần mềm chụp động mạch thận không dùng thuốc tương phản từ
2.18	Phần mềm chụp mạch máu động 4D
	- Thu hình mạch máu động 4D với thuốc tương phản từ
2.19	Phần mềm chụp khuếch tán tổng hợp nhiều giá trị b
	- Tổng hợp được nhiều hình ảnh với giá trị b khác nhau chỉ trong 1 lần chụp
	- Tạo hình khuếch tán với giá trị b cao, không tăng thời gian chụp

2.20	Phần mềm chụp khuếch tán trường nhìn nhỏ
	- Có chức năng thu hình khuếch tán với trường nhìn nhỏ tập trung vào cấu trúc giải phẫu cần chẩn đoán
2.21	Phần mềm chụp đánh giá thành mạch máu hoặc mảng bám động mạch
	- Có chức năng loại bỏ ảnh giả do chuyển động
	- Có chức năng đánh giá và phân tích hẹp mạch máu hoặc mảng bám mềm, huyết khối
2.22	Phần mềm theo dõi khối tử và hỗ trợ ứng dụng từ xa
	- Có chức năng theo dõi tình trạng khối tử và hỗ trợ ứng dụng từ xa thông qua kết nối internet
2.23	Phần mềm/ứng dụng trí tuệ nhân tạo.
	- Có ứng dụng trí tuệ nhân tạo trên hệ thống thiết bị.
3	Các kĩ thuật tạo hình và thông số chụp quét tối thiểu gồm:
	Xung hồi âm Spin Echo (SE)
	- Thời gian phục hồi (TR) tối thiểu (ma trận 256 x 256): $\leq 10,0$ ms
	- Thời gian hồi âm (TE) tối thiểu (ma trận 256 x 256): $\leq 4,5$ ms
	Xung hồi âm 2D Gradient Echo (GRE)
	- Thời gian phục hồi (TR) tối thiểu (ma trận 256 x 256): $\leq 1,8$ ms
	- Thời gian hồi âm (TE) tối thiểu (ma trận 256 x 256): $\leq 0,5$ ms
	Xung hồi âm 3D Gradient Echo (GRE)
	- Thời gian phục hồi (TR) tối thiểu (ma trận 256 x 256): $\leq 1,8$ ms
	- Thời gian hồi âm (TE) tối thiểu (ma trận 256 x 256): $\leq 0,5$ ms
	Xung tạo hình hồi âm đa diện EPI
	- Thời gian phục hồi (TR) tối thiểu (ma trận 256): ≤ 10 ms
	- Thời gian hồi âm (TE) tối thiểu (ma trận 256): $\leq 3,5$ ms
	Tạo hình khuếch tán
	- Giá trị b tối đa: ≥ 10.000 giây/mm ²
	- Hướng khuếch tán sợi trục tối đa: ≥ 200 hướng hoặc ≥ 30 trục
	Các thông số độ phân giải
	- Trường chụp tối đa: ≥ 500 mm
	- Trường chụp tối thiểu: ≤ 10 mm
	- Độ dày lát cắt 2D mỏng nhất: $\leq 0,5$ mm
	- Độ dày lát cắt 3D mỏng nhất: $\leq 0,05$ mm

	- Ma trận ảnh tối đa: ≥ 1024
4	Các phụ kiện tiêu chuẩn của hệ thống và các thiết bị phụ trợ
4.1	Hệ thống làm lạnh khối từ
	- Tương thích và có công suất phù hợp với hệ thống chụp cộng hưởng từ: $\geq 1.5T$
4.2	Hệ thống điều hòa đủ công suất cho phòng chụp, phòng điều khiển và phòng kỹ thuật
	- Công suất làm lạnh phù hợp với yêu cầu về nhiệt độ và độ ẩm từng phòng chức năng
	- Các hệ thống ống gió tương thích và phù hợp với tiêu chuẩn phòng đặt khối từ
	- Điều chỉnh và kiểm soát được nhiệt độ và độ ẩm
	- Ghi và xem lại dữ liệu hoạt động của hệ thống: nhiệt độ, độ ẩm, báo lỗi...
	- Tự động khởi động khi có điện trở lại (trong trường hợp đang làm việc bị mất điện)
4.3	Lồng chắn sóng RF
	- Kích thước và thiết kế phù hợp với phòng lắp đặt hiện có của bệnh viện
	- Bao gồm cả cửa sổ quan sát và cửa ra vào
	- Bao gồm đầy đủ nội thất phòng magnet như: trần, sàn, tường, vách, ổ cắm điện, chiếu sáng...
	- Bảo hành lồng RF: ≥ 5 năm
	- Nhà thầu phải khảo sát hiện trường lắp đặt hệ thống để đưa ra phương án thi công lắp đặt phù hợp
4.4	Tủ điện cấp nguồn 3 pha cho toàn bộ hệ thống và máy móc, thiết bị phụ trợ
	- Công suất phù hợp với toàn bộ hệ thống và các máy móc thiết bị phụ trợ
	- Có bảo vệ mất pha, đảo pha
	- Có thiết bị đóng/cắt cho từng thiết bị riêng biệt, công suất đóng/cắt phù hợp với mỗi thiết bị
	- Có đầy đủ đèn báo nguồn cấp cho các pha
4.5	Camera và màn hình quan sát bệnh nhân từ phòng điều khiển
	- Camera lắp đặt được trong phòng chụp, tương thích với từ trường
4.6	Bộ lưu điện UPS online cho máy tính điều khiển, tái tạo hình ảnh và trạm xử lý hình ảnh
	- Loại 1 pha, online
	- Công suất: ≥ 3 kVA
4.7	Bộ lưu điện UPS online cho hệ thống
	- Loại 3 pha, online

	- Công suất: ≥ 80 kVA
	- Thời gian ổn định nguồn điện khi mất điện lưới: ≥ 8 phút tại 100% tải
	- Có cảnh báo khi sử dụng nguồn điện từ UPS bằng đèn, âm thanh
	- Có lưu lại lịch sử vận hành, báo lỗi
4.8	Máy bơm tiêm chuyên dụng cho MRI
	- Bơm tiêm thuốc tự động, có ≥ 2 nồng, tương thích từ trường
	- Có thể bơm đồng thời thuốc tương phản và nước
	- Có màn hình cảm ứng điều khiển, kết nối không dây, chân đế đặt máy và có bánh xe
	- Có bộ sạc trực tiếp
4.9	Máy in phim khô
	- Phương thức in: In nhiệt
	- Máy in khô, có tốc độ in: ≥ 75 phim/giờ
	- Độ phân giải: ≥ 320 dpi
	- Độ tương phản: ≥ 14 bits
	- Số khay: ≥ 2 ; Có thể in nhiều cỡ phim khác nhau
IV	CÁC YÊU CẦU KHÁC
	- Địa điểm giao hàng: tại Cơ sở I Bệnh viện Bru điện.
	- Bảo hành tối thiểu: 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu và đưa vào sử dụng.
	- Thời gian giao hàng: ≤ 150 ngày kể từ ngày hợp đồng kinh tế có hiệu lực
	- Đào tạo, hướng dẫn thành thạo cho người dùng tại nơi sử dụng.
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ≥ 10 năm sau bán hàng.
	- Có bảng báo giá chi tiết các phụ kiện, vật tư thay thế, vật tư tiêu hao (nếu có) kèm theo.
	- Có bảng báo giá chi phí bảo trì sau thời gian bảo hành.
	- Có cam kết cung cấp dịch vụ kỹ thuật sau bán hàng.

PHỤ LỤC 02
MẪU BÁO GIÁ

(Kèm theo công văn số: *1932* /BVBD-KD&ĐT ngày *24* tháng *7* năm 2025 của Bệnh viện Bru điện)

TÊN ĐƠN VỊ BÁO GIÁ

BÁO GIÁ⁽¹⁾

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

Trên cơ sở yêu cầu báo giá của Bệnh viện Bru điện tại Công văn số ngày, 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⁾	Tên thiết bị theo cách gọi của đơn vị báo giá ⁽³⁾	Đơn vị tính ⁽⁴⁾	Ký, mã, nhãn hiệu, model, hãng sản xuất ⁽⁵⁾	Mã HS ⁽⁶⁾	Năm sản xuất ⁽⁷⁾	Xuất xứ ⁽⁸⁾	Số lượng/ khối lượng ⁽⁹⁾	Đơn giá bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có) ⁽¹⁰⁾ (VND)	Thuế, phí, lệ phí (nếu có) ⁽¹¹⁾ (VND)	Thành tiền ⁽¹²⁾ (VND)
1	Hệ thống Chụp Cộng hưởng từ ≥ 1.5 Tesla										

(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)

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

3. Dự kiến về các điều khoản tạm ứng, thanh toán hợp đồng: tạm ứng tối đa 30% giá trị sau khi ký hợp đồng và thanh toán theo từng giai đoạn thực hiện hợp đồng.

4. 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.

(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 chủng loại thiết bị y tế theo cách gọi của đơn vị báo giá/ theo công bố của nhà sản xuất.

(4) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi đơn vị tính của hàng hóa theo đúng yêu cầu trong Yêu cầu báo giá.

(5) 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”.

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

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

(9) 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.

(10) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị của đơn giá đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có) tương ứng với từng thiết bị.

(11) 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. 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.

(12) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi giá trị báo giá cho từng thiết bị. Giá trị ghi tại cột này được hiểu là toàn bộ chi phí của từng thiết bị (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.

(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.