

SỞ Y TẾ NINH BÌNH  
**BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH**

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

SỐ: /BVĐK-TCKT  
V/v mời cung cấp báo giá, thẩm  
định giá dịch vụ sửa chữa, bảo trì  
hệ thống chụp cộng hưởng từ  
Magnetom Essenza

Ninh Bình, ngày tháng năm 2023

Kính gửi: Các công ty, đơn vị.

Bệnh viện Đa khoa tỉnh Ninh Bình đang thực hiện quy trình thuê dịch vụ sửa chữa, bảo trì hệ thống chụp cộng hưởng từ Magnetom Essenza của hãng Siemens theo danh mục đính kèm.

*(Có phụ lục chi tiết đính kèm)*

Đề nghị các công ty, đơn vị có đủ điều kiện, năng lực cung cấp:

**1. Báo giá** (Giấy báo giá, Bản chào giá,...)

Đề nghị các đơn vị báo giá cho dịch vụ sửa chữa, thay thế, bổ sung phụ kiện hoặc dịch vụ bảo trì hệ thống chụp cộng hưởng từ Magnetom Essenza của hãng Siemens hoặc toàn bộ nội dung theo danh mục đính kèm, trong đó ghi rõ: thời điểm phát hành, hiệu lực của báo giá, các điều khoản thương mại, ... và gửi về Bệnh viện Đa khoa tỉnh Ninh Bình trước ngày 23/02/2023.

Nơi nhận báo giá: Bệnh viện Đa khoa tỉnh Ninh Bình.

Địa chỉ: Đường Tuệ Tĩnh, phường Nam Thành, thành phố Ninh Bình, tỉnh Ninh Bình; Điện thoại: 02293 871 030.

**2. Dịch vụ thẩm định giá dịch vụ**

Các đơn vị có đủ điều kiện, năng lực thẩm định giá dịch vụ cho dịch vụ sửa chữa, thay thế, bổ sung phụ kiện hoặc dịch vụ bảo trì hệ thống chụp cộng hưởng từ Magnetom Essenza của hãng Siemens hoặc toàn bộ nội dung theo danh mục đính kèm xin liên hệ: Bà Phạm Thị Thanh Vân - phòng Tài chính kế toán, Số ĐT: 0982296604 để làm thủ tục thực hiện dịch vụ thẩm định giá.

Các đơn vị có thể liên hệ, đến Bệnh viện khảo sát thực tế để có căn cứ lập, cung cấp báo giá hoặc dịch vụ thẩm định giá.

Nơi nhận báo giá, hồ sơ thẩm định giá: Bệnh viện Đa khoa tỉnh Ninh Bình.

Địa chỉ: Đường Tuệ Tĩnh, phường Nam Thành, thành phố Ninh Bình, tỉnh Ninh Bình; Điện thoại: 02293 871 030.

Thời gian tiếp nhận thông tin và hồ sơ: trước ngày 23/02/2023.

Thư mời này được đăng tải công khai trên Website của Bệnh viện và gửi cho các đơn vị có khả năng thực hiện và có nhu cầu./.

***Nơi nhận:***

- Như trên;
- Giám đốc (để báo cáo);
- Phòng ĐD-CTXH (để đăng tải);
- Lưu: VT, TCKT.

**KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**

**Nguyễn Văn Tuyên**

**PHỤ LỤC. DANH MỤC DỊCH VỤ ĐỀ NGHỊ BÁO GIÁ, THẨM ĐỊNH GIÁ**  
(Kèm theo Thư mời số /BVĐK-TCKT ngày tháng năm 2023  
của Bệnh viện Đa khoa tỉnh Ninh Bình)

<b>Số TT</b>	<b>Tên hàng hóa, dịch vụ, nội dung công việc</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>
<b>I</b>	<b>Sửa chữa, thay thế, bổ sung phụ kiện cho hệ thống chụp cộng hưởng từ Magnetom Essenza của hãng Siemens</b> - Thời gian thực hiện: 90 ngày, kể từ khi hợp đồng có hiệu lực.		
1	<b>Bộ lọc dầu máy nén khí Heli</b> - Sử dụng cho máy nén khí Heli Sumitomo F-70 thuộc hệ thống chụp cộng hưởng từ của hãng Siemens, model: Magnetom Essenza. - Hàng hóa chính hãng, mới 100%	Bộ	01
2	<b>Cảm biến truyền tín hiệu (Bo mạch TALES (Transmit Antenna Level Sensor))</b> - Mã: 07391886 (hoặc phụ kiện có tính năng, thông số kỹ thuật tương đương, tương thích hoàn toàn với hệ thống chụp cộng hưởng từ của hãng Siemens, model: Magnetom Essenza) - Hàng hóa chính hãng, mới 100%	Cái	01
3	<b>Cuộn thu nhận tín hiệu vùng sọ</b> - Mã: 10131483 (hoặc phụ kiện có tính năng, thông số kỹ thuật tương đương, tương thích hoàn toàn với hệ thống máy chụp cộng hưởng từ của hãng Siemens, model: Magnetom Essenza) - Hàng hóa chính hãng, mới 100%	Bộ	01
4	<b>Cuộn thu nhận tín hiệu đa năng mềm cỡ lớn</b> - Mã: 10185552 (hoặc phụ kiện có tính năng, thông số kỹ thuật tương đương, tương thích hoàn toàn với hệ thống máy chụp cộng hưởng từ của hãng Siemens, model: Magnetom Essenza) - Hàng hóa chính hãng, mới 100%	Bộ	01
<b>II</b>	<b>Dịch vụ bảo trì hệ thống chụp cộng hưởng từ Magnetom Essenza của hãng Siemens</b> - Bảo trì định kỳ: 02 lần/ 12 tháng - Nội dung công việc: theo danh mục đính kèm. - Thời gian thực hiện: 12 tháng, kể từ khi hợp đồng có hiệu lực.	Gói	01

## **YÊU CẦU, NỘI DUNG CÔNG VIỆC KỸ THUẬT DỊCH VỤ BẢO TRÌ HỆ THỐNG CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ MAGNETOM ESSENZA CỦA HÃNG SIEMENS**

- Thời gian thực hiện: 12 tháng, kể từ khi hợp đồng có hiệu lực.
- Bảo dưỡng định kỳ: 02 lần (phân chia đều cho 12 tháng), khối lượng công việc thực hiện ít nhất theo danh mục công việc bảo trì tối thiểu bên dưới.
- Đáp ứng các cuộc gọi yêu cầu dịch vụ kỹ thuật miễn phí trong suốt thời gian thực hiện hợp đồng. Thực hiện tối đa 04 lần sửa chữa hư hỏng phát sinh (chưa bao gồm chi phí phụ tùng thay thế và Helium).
- Trong quá trình kiểm tra xử lý sự cố, bảo trì định kỳ, nếu xác định có linh kiện hỏng hóc, không đảm bảo cho hoạt động của hệ thống, đơn vị cung cấp dịch vụ có trách nhiệm thông báo tình trạng thiết bị cho Bệnh viện.
- Nâng cấp phần mềm miễn phí khi hãng Siemens phát hành phiên bản mới.
- Danh mục công việc bảo trì tối thiểu (01 lần) theo quy trình của nhà sản xuất nhưng không ít hơn:

### **PHẦN 1**

#### **1.1. Kiểm tra tình trạng hệ thống**

**1.2. Khả năng làm mát:** Kiểm tra tổng quát hệ thống làm mát

**1.3. Tủ ECA:** Kiểm tra tổ hợp quạt của tủ

**1.4. Hệ thống làm mát (ICS):** Kiểm tra áp lực nước cho ICS, bổ sung nước (nếu thiếu)

#### **1.5. Khối từ**

- Kiểm tra tình trạng hoạt động của khối từ (Cold head)

- Kiểm tra tình trạng hoạt động, áp lực của máy nén (Adsorber)

**1.6. Máy tính MRC:** Kiểm tra, vệ sinh làm sạch máy tính

**1.7. Màn hình TFT:** Kiểm tra, vệ sinh màn hình TFT

**1.8. Cửa phòng RF:** Kiểm tra cửa phòng RF

#### **1.9. Phần mềm**

- Làm sạch các thư mục: xóa tệp nhật ký lỗi đã lưu

- Dữ liệu về thông số kỹ thuật của hệ thống: lưu dữ liệu mới vào

### **PHẦN 2**

#### **2.1. Kiểm tra hệ thống**

- Kiểm tra trực quan hệ thống

- Kiểm tra cáp có thể nhìn thấy và ống dẫn cáp

## 2.2. Kiểm tra các phụ kiện

Kiểm tra các cuộn chụp (coil): cuộn chụp đầu, cuộn chụp cổ; cuộn chụp cột sống tích hợp; cuộn chụp đa năng cỡ nhỏ, cỡ lớn; cuộn chụp thân, cuộn chụp vai, chi, ... (nếu có)

## 2.3. Phantom: Kiểm tra các phantom

## 2.4. Ống Quench (ống xả từ khẩn cấp): Kiểm tra trực quan ống

## 2.5. Khối từ

- Van Quench: Kiểm tra nước trong van
- Áp suất khối từ: Kiểm tra giá trị áp suất khối từ
- Kiểm tra sự hình thành đá: Kiểm tra sự tạo hình đá tại tháp dịch vụ của khối từ và hệ thống thông khí
- Kiểm tra rò rỉ: Kiểm tra rò rỉ của khối từ

**2.6. Quạt cho bệnh nhân:** Kiểm tra, vệ sinh bộ lọc không khí của quạt cho bệnh nhân

## 2.7. Hồ sơ người dùng: Hồ sơ người dùng có sẵn và dễ đọc

**2.8. Biểu tượng người dùng, nhãn dán nút:** Kiểm tra các biểu tượng người dùng và các nhãn dán trên các nút

## 2.9. Xác định khu vực truy cập có kiểm soát

Xác định khu vực truy cập có kiểm soát (vùng 0.5 mT), lắp đặt các ký hiệu cảnh báo của siemens, lắp đặt các ký hiệu của khách hàng (Bao gồm tất cả các cảnh báo về an toàn được liệt kê trong ký hiệu cảnh báo của Siemens)

## 2.10. Cửa phòng RF: Kiểm tra khóa cửa phòng RF

## 2.11. Ký hiệu các dấu hiệu cảnh báo

- Kiểm tra các ký hiệu cảnh báo có tia laze
- Kiểm tra các ký hiệu cảnh báo của bàn bệnh nhân
- Kiểm tra các ký hiệu cảnh báo bằng âm thanh, bảo vệ thính giác

## PHẦN 3

### Đo đặc dây dẫn bảo vệ hệ thống (01 năm 1 lần)

- Đo điện trở của dây tiếp đất ở hộp phân phối đường dây ECA
- Đo điện trở dây nối đất ở tấm lọc
- Đo điện trở của vỏ khối từ
- Đo điện trở các thành phần RF trên khối từ
- Đo điện trở tại các ốc vít ở dưới bàn bệnh nhân
- Đo điện trở dây tiếp đất của máy tính chủ
- Đo điện trở tại các ốc vít ở chân đế của màn hình TFT

- Đo điện trở ốc vít gắn với mặt đất của các bộ cấp nguồn cho các thành phần điều khiển
- Đo điện trở tại các ốc vít của bộ đàm thoại
- Đo điện trở tại các ốc vít của hệ thống vận hành bộ đàm thoại
- Đo điện trở phần khung kim loại của hệ thống điều khiển ICS
- Đo điện trở tại các ốc vít ở vỏ của bộ nén khí tại đầu làm lạnh của máy cộng hưởng từ

#### **PHẦN 4**

**4. Cảm biến truyền tín hiệu (TALES):** ghi nhận thời gian hoạt động, thay thế (nếu có)

#### **5. Kiểm tra chức năng**

**5.1. Các nút khẩn cấp:** Kiểm tra tình trạng nút tắt nguồn khẩn cấp

#### **5.2. Bàn bệnh nhân**

- Các chức năng khẩn cấp:
  - + Kiểm tra các công tắc an toàn (chỉ áp dụng với bàn bệnh nhân có thể dịch chuyên lên xuống)
  - + Kiểm tra chức năng của phím STOP để dừng bàn bệnh nhân
  - Mỗi nguy bị bầm tím tại bàn bệnh nhân
  - + Kiểm tra khoảng cách giữa bàn bệnh nhân và tường ở phía sau bàn trong phòng RF
  - + Kiểm tra khoảng cách giữa bàn bệnh nhân và vỏ khối từ
  - Bóng bóp: kiểm tra bóng bóp
  - Dịch chuyên bàn bệnh nhân: kiểm tra sự dịch chuyên bàn bệnh nhân

**5.3. ERDU (Emergency Rundown Unit):** Kiểm tra hiện trạng của ERDU

**5.4. Kiểm tra tính toàn vẹn của hệ thống RF:** Đo độ thất thoát năng lượng của cuộn chụp thân (Body Coil)

**5.5. Bảo đảm chất lượng (QA):** Đo đặc chất lượng hệ thống