

SỞ Y TẾ PHÚ THỌ  
BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH

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

Số: 1961/BV-VTYT  
V/v mời báo giá bảo trì hệ thống máy  
chụp X-quang di động và máy chụp X-  
quang C-ARM

Phú Thọ, ngày 16 tháng 8 năm 2024

Kính gửi: Các đơn vị có đủ năng lực bảo trì, bảo dưỡng trang thiết bị y tế

Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ 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 Bảo trì trọn gói hệ thống máy chụp X-quang di động và máy chụp X-quang C-ARM phục vụ công tác chuyên môn tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ 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 đa khoa tỉnh Phú Thọ.  
2. Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá: ông Nguyễn Tuấn Anh - Trưởng phòng Vật tư TBYT, số điện thoại: 0868.246.688, email: bsanhvtytpt@gmail.com.

3. Cách thức tiếp nhận báo giá

- Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Phòng Vật tư TBYT, Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ, đường Nguyễn Tất Thành, phường Tân Dân, thành phố Việt Trì, tỉnh Phú Thọ.  
- Nhận qua email: pvt.muasam2022@gmail.com

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 08h00' ngày 19 tháng 8 năm 2024 đến trước 16h30' ngày 29 tháng 8 năm 2024.

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

5. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 90 ngày, kể từ ngày 29 tháng 8 năm 2024.

**II. Nội dung yêu cầu báo giá**

- Danh mục chi tiết các dịch vụ yêu cầu: Theo phụ lục đi kèm.
- Địa điểm thực hiện dịch vụ: Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ.
- Dự kiến ngày hoàn thành dịch vụ: 365 ngày kể từ ngày ký hợp đồng.

**Nơi nhận:**

- Như Kính gửi;
- Website Bệnh viện;
- Lưu: VT, TCKT, VTYT.

**GIÁM ĐỐC**

**Lê Đình Thanh Sơn**

## **BẢNG MÔ TẢ CHI TIẾT DANH MỤC DỊCH VỤ YÊU CẦU**

*(Kèm theo yêu cầu báo giá ngày 16/8/2024 của Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ)*

**Hạng mục: Bảo trì trọn gói hệ thống máy chụp X-quang di động và máy chụp X-quang C-ARM phục vụ công tác chuyên môn tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ**

### **I. YÊU CẦU CHUNG**

- Chu kỳ bảo trì bảo dưỡng máy: Tối thiểu 06 tháng/lần, 02 lần/năm
- Lịch bảo trì, bảo dưỡng: Đơn vị bảo dưỡng phải thông báo trước với Bệnh viện ít nhất 03 ngày, ưu tiên lịch làm việc vào thứ bảy, chủ nhật và ưu tiên đối với chuyên gia nước ngoài.
- Kỹ sư thực hiện bảo trì: Kỹ sư được đào tạo chính hãng, có chứng chỉ kèm theo.
- Thời gian kỹ sư có mặt để kiểm tra và xử lý sự cố kể từ khi nhận được thông báo của Bệnh viện: trong vòng 24 giờ.
- Thời gian hỗ trợ trực tuyến cho kỹ sư, y bác sỹ của bệnh viện: 24h/ ngày, 7 ngày/ tuần, 365 ngày/ năm.
- Đối với mỗi lần kiểm tra, bảo dưỡng, xử lý sự cố đơn vị thực hiện lập báo cáo và đánh giá độ an toàn của thiết bị để khuyến cáo bệnh viện xem xét về việc tiếp tục sử dụng thiết bị để khám chữa bệnh.
- Sửa chữa hư hỏng: Không giới hạn số lần sửa chữa hư hỏng đối với toàn bộ các hệ thống trong suốt thời gian thực hiện hợp đồng.
- Phụ tùng, linh kiện thay thế: Trong thời gian hiệu lực của hợp đồng, tất cả các linh kiện nếu xảy ra lỗi hỏng đơn vị bảo dưỡng có trách nhiệm sửa chữa miễn phí. Trong trường hợp sửa chữa hư hỏng có phát sinh phụ tùng, linh kiện thay thế, đơn vị bảo trì có trách nhiệm thông báo cho Bệnh viện loại phụ tùng cần thay thế kèm theo bảng chào giá tương ứng và chỉ tiến hành thay thế khi có sự đồng ý của Bệnh viện, hoặc thay mới miễn phí (*ngoại trừ bóng phát tia, detector, các thiết bị ngoại vi và vật tư tiêu hao dùng cho máy*). Phạm vi linh kiện thay mới là các linh kiện có giá trị không vượt quá 100.000.000 đồng. Thời gian bảo hành đối với phụ tùng, linh kiện thay thế là 12 tháng hoặc theo yêu cầu của hãng sản xuất.
- Cập nhật cho hệ thống: Trong thời gian thực hiện hợp đồng, đơn vị bảo trì phải tiến hành cập nhật miễn phí cho các hệ thống theo đúng chỉ dẫn và yêu cầu của hãng sản xuất nếu hãng có chủ trương. Lịch cập nhật hệ thống dự kiến phải được báo trước cho Bệnh viện ít nhất 03 ngày.

### **II. YÊU CẦU CHI TIẾT CÔNG VIỆC**

#### **1. BẢO TRÌ HỆ THỐNG MÁY CHỤP X-QUANG DI ĐỘNG KỸ THUẬT SỐ**

- Model: MOBILETT Mira Max
- Số lượng: 02 hệ thống (Số Serial : 1332 và 1334)
- Hãng sản xuất: Siemens

- Thời gian bảo trì: 06 tháng/1 lần, 02 lần/năm.
- Kỹ sư thực hiện bảo trì: Kỹ sư được đào tạo chính hãng, có chứng chỉ kèm theo
- Thời gian kỹ sư của nhà thầu có mặt để xử lý sự cố khi nhận được thông báo của bệnh viện: trong vòng 24 giờ.

### **1.1. Đánh giá tình trạng máy**

- Hệ thống không ghi nhận hư hỏng nào
- Nếu hệ thống có hư hỏng nhỏ, không ảnh hưởng nhiều đến hoạt động của hệ thống. Lỗi này phải được khắc phục, kết quả chất lượng hình ảnh không bị ngoài dải so với giá trị chuẩn.
- Nếu hệ thống có lỗi nghiêm trọng: Vì lý do an toàn, đề nghị tạm ngưng hoạt động của máy cho đến khi khắc phục xong lỗi

### **1.2. Kiểm tra tổng quan**

- Kiểm tra cover
- Kiểm tra dây cáp nguồn
- Kiểm tra các tem nhãn cảnh báo
- Kiểm tra chức năng tắt/mở máy
- Kiểm tra tay cầm

### **1.3. Hệ thống di chuyển**

- Kiểm tra bánh xe
- Kiểm tra motor
- Kiểm tra phanh/ thắng
- Kiểm tra chức năng di chuyển
- Kiểm tra chức năng nút dừng khẩn cấp

### **1.4. Bộ chuẩn trực**

- Kiểm tra nút điều khiển đóng mở
- Kiểm tra chức năng xoay
- Kiểm tra trường chiếu
- Kiểm tra trường sáng

### **1.5. Màn hình điều khiển**

- Kiểm tra chức năng cảm ứng
- Kiểm tra đèn led hiển thị thông số Kv/mas
- Kiểm tra chức năng các phím bấm

### **1.6. Tấm nhận ảnh**

- Kiểm tra hư hại
- Kiểm tra kết nối với hệ thống máy
- Kiểm tra pin
- Tiến hành cân chỉnh tấm nhận ảnh (nếu hệ thống yêu cầu)

### **1.7. Vệ sinh cả hệ thống**

### **1.8. Test chất lượng hình ảnh**

### **1.9. Kiểm tra lần cuối và kết thúc công việc**

## **2. BẢO TRÌ HỆ THỐNG MÁY CHỤP X-QUANG C-ARM 3D**

- Model: Arcadis Orbic
- Hãng sản xuất: Siemens
- Số lượng: 01 hệ thống (Số serial: 25249)
- Thời gian bảo trì: 06 tháng/ lần, 02 lần/năm.
- Kỹ sư thực hiện bảo trì: Kỹ sư được đào tạo chính hãng, có chứng chỉ kèm theo
- Thời gian kỹ sư của nhà thầu có mặt để xử lý sự cố khi nhận được thông báo của bệnh viện: trong vòng 24 giờ.

### **2.1. Đánh giá tình trạng máy**

- Hệ thống không ghi nhận hư hỏng nào
- Nếu hệ thống có hư hỏng nhỏ, không ảnh hưởng nhiều đến hoạt động của hệ thống. Lỗi này phải được khắc phục, kết quả chất lượng hình ảnh không bị ngoài dải so với giá trị chuẩn.
- Nếu hệ thống có lỗi nghiêm trọng: Vì lý do an toàn, cần tạm ngưng hoạt động của máy cho đến khi khắc phục xong lỗi

### **2.2. Bảo trì mỗi 6 tháng**

- Mở máy
- Kiểm tra bằng mắt thường
  - + Kiểm tra cover
  - + Kiểm tra dây cáp
  - + Kiểm tra các team nhãn cảnh báo
  - + Kiểm tra bảng cảnh báo tia
- Vệ sinh lau chùi hệ thống
- Hệ thống an toàn cơ khí
  - + C-arm
  - + Bộ thắng chân
  - + Bộ thắng góc nghiêng
  - + Bộ thắng quỹ đạo
  - + Bộ thắng nâng phương ngang
  - + Bộ thắng xoay
- An toàn điện
  - + Kiểm tra sự di chuyển theo quỹ đạo bằng động cơ (nếu có)
- Kiểm tra nhanh chất lượng hình ảnh

- Bước cuối/ kiểm tra theo tiêu chuẩn IEC 62353
- + Tình trạng dây nối đất
- + Đo dòng rò
- Kiểm tra chức năng hệ thống

### **2.3. Bảo trì toàn diện: bao gồm các bước ở phần 2 và những bước sau:**

- Hệ thống an toàn cơ khí
  - + Các bánh xe
  - + Công tắc dừng khẩn cấp
  - + Cột nâng hạ C-arm
  - + Động cơ nâng cột màn hình (nếu có)
  - + Màn hình
- An toàn điện
  - + Bộ định thời chiếu huỳnh quang
  - + Âm thanh tín hiệu cảnh báo
  - + Tắt phát tia bắt buộc
  - + Kiểm tra công tắc phát tia
  - + Bộ chỉ thị bức xạ
  - + Màn hình chuẩn trực chùm tia
  - + Bộ đo liều (nếu có)
- Bảo trì
  - + Thay pin UPS
  - + Thay pin BIOS PC
  - + Thay hệ thống thông gió
  - + Event log
- Kiểm tra chức năng
  - + Kết nối laser (nếu có)
  - + Kiểm tra chức năng hoạt động
  - + Màn hình hiển thị của màn chụp bộ chuẩn trực
  - + Màn hình hiển thị của vị trí các slot diagram
  - + Upkeep

### **2.4. Chức năng 3D**

Thực hiện kiểm tra chức năng 3D

### **III. MỘT SỐ YÊU CẦU KHÁC**

- Thiết bị sau khi bảo trì, bảo dưỡng phải được kiểm tra, chạy thử, lập báo cáo đánh giá hiện trạng thiết bị y tế, các khuyến cáo cần thiết. Thiết bị chỉ được nghiệm thu, đưa vào sử dụng khi đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật, an toàn sử dụng
- Các linh kiện, vật tư cần phải thay thế định kỳ theo khuyến cáo của nhà sản xuất, phải được thay thế nếu chu kỳ thay thế nằm trong thời hạn thực hiện hợp đồng
- Nhà thầu chịu trách nhiệm hoàn toàn trách nhiệm nếu xảy ra sự cố trong khi thực hiện bảo trì, bảo dưỡng thiết bị, trừ các trường hợp bất khả kháng.