

Số: 372/BVUB-TM

Thanh Hoá, ngày 11 tháng 4 năm 2023

V/v cung cấp báo giá dịch vụ bảo trì
Hệ thống chụp cộng hưởng từ (MRI)
≥ 1.5 Tesla và Hệ thống chụp mạch
số hóa xóa nền (DSA) 1 bình diện.

THƯ MỜI CHÀO GIÁ

Kính gửi: Các công ty kinh doanh và hoạt động về lĩnh vực trang thiết bị y tế.

Căn cứ Luật đấu thầu số 43/2013/QH13 ngày 26 tháng 11 năm 2013;

Căn cứ Nghị định số 63/2014/NĐ-CP ngày 26/06/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều luật của Luật đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;

Căn cứ Thông tư số 58/2016/TT-BTC ngày 29/3/2016 của Bộ Tài chính quy định chi tiết việc sử dụng vốn nhà nước để mua sắm nhằm duy trì hoạt động thường xuyên của cơ quan nhà nước, đơn vị thuộc vũ trang nhân dân, đơn vị sự nghiệp công lập, tổ chức chính trị, tổ chức chính trị-xã hội, tổ chức chính trị xã hội - nghề nghiệp, tổ chức xã hội, tổ chức xã hội - nghề nghiệp và thông tư số 68/2022/TT-BTC ngày 11/11/2022 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông Tư số 58/2016/TT-BTC;

Căn cứ Thông tư số 65/2021/TT-BTC ngày 29/7/2021 của Bộ Tài chính quy định về lập dự toán, quản lý, sử dụng và quyết toán kinh phí bảo dưỡng, sửa chữa tài sản công;

Căn cứ Nghị quyết số 30/NQ-CP ngày 04/3/2023 của Chính phủ về việc hướng dẫn tiếp tục thực hiện các giải pháp bảo đảm thuốc, trang thiết bị y tế;

Căn cứ nhu cầu bảo trì trang thiết bị y tế của Bệnh viện Ung bướu tỉnh Thanh Hóa.

Để phục vụ công tác khám, chữa bệnh, Bệnh viện Ung bướu tỉnh Thanh Hóa đang có nhu cầu bảo trì Hệ thống chụp cộng hưởng từ (MRI) ≥ 1.5 Tesla và Hệ thống chụp mạch số hóa xóa nền (DSA) 1 bình diện, chi tiết như sau:

1. Thông tin dịch vụ bảo trì.

| STT | Tên trang thiết bị | ĐVT | Số lượng | Ghi chú |
|-----|---|-----|----------|---------|
| 1 | Hệ thống chụp cộng hưởng từ (MRI) ≥ 1.5 Tesla Model: Prodiva 1.5T CS S/n: 82157 Hãng sản xuất: Philips Xuất xứ: Hà Lan | HT | 01 | |

| | | | | |
|---|---|----|----|--|
| 2 | <p>Hệ thống chụp mạch số hóa xóa nền (DSA) 1 bình diện Model: Allura Xper FD20 S/n: 2217 Hãng sản xuất: Philips Xuất xứ: Hà Lan</p> | HT | 01 | |
| 3 | <p>Yêu cầu chung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ theo tiêu chuẩn của hãng sản xuất: 2 lần/năm - Không giới hạn cuộc gọi tư vấn hỗ trợ sửa chữa khắc phục các sự cố 24/24, có Hotline hỗ trợ Bệnh viện. - Không giới hạn số lần đến nơi đặt máy xử lý sự cố khi nhận được cuộc gọi thông báo của Bệnh viện. Thời gian phản hồi yêu cầu của Bệnh viện ≤ 1 giờ, thời gian kỹ sư có mặt xử lý sự cố (trường hợp không thể khắc phục sự cố từ xa) kể từ khi nhận thông báo ≤ 4 giờ đối với giờ hành chính (trong khoảng thời gian: 7 giờ 30 phút đến 17 giờ 00 phút các ngày từ thứ 2 đến thứ 6 và 8 giờ 00 phút đến 14 giờ 00 phút ngày thứ 7, chủ nhật). - Thay thế tất cả các linh kiện hư hỏng thuộc hệ thống máy chính (nếu cần thiết). Miễn phí cập nhật phần mềm và phần cứng (nếu có). - Tất cả các hoạt động bảo trì được lưu lại và cập nhật cho Bệnh viện đến khi hoàn tất và được báo cáo chi tiết. - Hệ thống sau khi bảo trì hoạt động bình thường và phải đáp ứng yêu cầu chuyên môn. - Nhân viên thực hiện kiểm tra, sửa chữa, bảo trì phải là người có đủ kinh nghiệm và trình độ, được sự chấp thuận, ủy thác, ủy quyền và được đào tạo bởi chính hãng sản xuất thiết bị. | | | |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| 4 | Yêu cầu chi tiết nội dung bảo trì tối thiểu - Nội dung bảo trì: Xem phụ lục đính kèm - Ghi nhận sau bảo trì: Nội dung xử lý và lưu ý hoạt động của hệ thống | | | |
|---|--|--|--|--|

2. Thời gian thực hiện hợp đồng: 12 tháng.

3. Loại hợp đồng: Trọn gói.

4. Hồ sơ chào giá bao gồm:

- Thư chào giá (Có ký tên, đóng dấu);

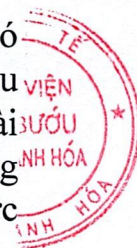
- Hồ sơ pháp lý, hồ sơ năng lực;

- Hợp đồng tương tự tại các Bệnh viện có hiệu lực trong vòng 12 tháng (Công chứng hoặc sao y công ty);

- Tài liệu kỹ thuật của dịch vụ (Tuân thủ theo quy trình của hãng sản xuất);

- Các tài liệu liên quan (Giấy ủy quyền, giấy độc quyền của Hãng, nhà phân phối,...)

Bệnh viện Ung bướu tỉnh Thanh Hoá kính mời các công ty quan tâm, có khả năng bảo dưỡng trang thiết bị y tế trên gửi file Excel và bản scan tài liệu kèm theo qua địa chỉ Gmail: vtyubth@gmail.com; đồng thời gửi bản giấy và tài liệu kèm theo (Có ký tên, đóng dấu) về Bệnh viện, địa chỉ: Ngõ 958 đường Quang Trung, phường Đông Vệ, thành phố Thanh Hóa, tỉnh Thanh Hóa trước 15 giờ 00 phút ngày 21/4/2023.



Số điện thoại liên hệ: 0941.265.263 hoặc 0969.814.980.

(Đơn giá trên đã bao gồm thuế VAT và chi phí liên quan khác).

Rất mong sự hồi đáp của các Quý công ty, xin trân trọng cảm ơn!

Nơi nhận:

- Như kính gửi;
- Lưu VT; KD.



Trần Văn Thiết

PHỤ LỤC 01
QUY TRÌNH BẢO TRÌ HỆ THỐNG CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ
(MRI) ≥ 1.5 TESLA

Model: Prodiva 1.5T CS

Hãng sản xuất: Philips

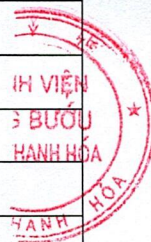
Xuất xứ: Hà Lan

I. HỆ THỐNG CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ (MRI) ≥ 1.5 TESLA

| STT | NỘI DUNG BẢO TRÌ |
|--|---|
| 1 | Kiểm tra hệ thống |
| | Kiểm tra chất lượng hình ảnh PIQT |
| | Kiểm tra công tắc cửa lồng RF |
| | Kiểm tra quạt hút SACU |
| | Kiểm tra ngoại quan các bộ phận máy |
| | Vệ sinh máy tính điều khiển |
| | Kiểm tra lọc bụi trên SFP |
| | Kiểm tra lọc bụi trong tủ Gradient Amplifier |
| | Tắt chức năng báo động trong quá trình bảo trì bảo dưỡng |
| | Kiểm tra lồng RF |
| | Kiểm tra các dấu hiệu va chạm của coil trên shock indicator |
| | Kiểm tra dấu hiệu hư hỏng của các cuộn coil RF |
| | Kiểm tra tình trạng tổng thể máy và phòng |
| | Kiểm tra version của SPT |
| So sánh và tải SPT có version mới nhất | |
| 2 | Kiểm tra tiếp đất |
| | Kiểm tra Earth bonding |
| | SFP hoặc magnet - PFEI |
| | SFP hoặc magnet - MEU |
| | Magnet - Patient support |
| | SFP - Magnet |
| | MDU - ORSR (Operator Room Storage Rail) |
| | SFP hoặc magnet - OEC |

| | |
|----------|---|
| | Bus bar / MDU - RF enclosure |
| | Earth bus bar - MDU |
| | MDU - SFP |
| | MDU - Compressor in LCC4 |
| | MDU - LCC4 |
| | MDU - Gradient amplifier cabinet |
| | MDU - DACC mains |
| | MDU - RF amplifier |
| | MDU - SACU |
| | PE MDU - OEC |
| | MDU - MPSO |
| | Kiểm tra leakage current |
| 3 | Hệ thống chênh từ (Gradient) |
| | Kiểm tra quas nhiệt của Gradient Coil |
| | Kiểm tra các kết nối của Gradient Coil |
| | Kiểm tra tốc độ quạt trên tủ Gradient Amplifier |
| 4 | Hệ thống Giải Nhiệt (Liquid Cooling Cabinet) |
| | Kiểm tra nồng độ nước giải nhiệt |
| | Kiểm tra lọc nước |
| | Kiểm tra áp suất nước |
| | Kiểm tra rò rỉ ở các vị trí kết nối |
| | Kiểm tra lưu lượng đường nước giải nhiệt Gradient Coil |
| | Kiểm tra lưu lượng đường nước giải nhiệt Gradient Amplifier |
| | Kiểm tra lưu lượng đường nước giải nhiệt RF Amplifier |
| | Chạy tuần hoàn nước cho đường nước thứ cấp |
| | Nạp bù nước cho đường nước thứ cấp |
| | Kiểm tra van khóa lưu lượng |
| 5 | Hệ thống làm lạnh |
| | Kiểm tra áp lực máy nén |
| | Kiểm tra mạch nước và dầu |
| | Kiểm tra lưu lượng nước |
| 6 | Khối từ (Magnet) |

| | |
|----------|---|
| | Kiểm tra lỗ thoát nước |
| | Kiểm tra các ốc của đường ống xả Helium |
| | Kiểm tra đường ống xả Helium ngoài trời |
| | Kiểm tra chức năng nút ERDU khi khối từ đang có từ trường |
| | Kiểm tra MPS và MEU |
| | Kiểm tra lịch sử bảo trì bảo dưỡng coldhead |
| | Kiểm tra lỗ thoát nước |
| 7 | Bàn bệnh nhân |
| | Kiểm tra chức năng dừng bàn |
| | Kiểm tra chức năng báo động của bệnh nhân |
| | Kiểm tra đèn chiếu sáng |
| | Vệ sinh các điểm kết nối coil RF |
| | Kiểm tra độ cao và cân chỉnh vị trí bàn |
| | Kiểm tra khoảng cách từ bàn tới khối từ |
| | Vệ sinh bộ nguồn bàn |
| 8 | Kiểm tra và hệ thống cân chỉnh |
| | Kiểm tra HelthViewer |
| | Thực hiện body coil transmit characteristics |
| | Thực hiện Channel delay and FID shimming |
| | Thực hiện ECC analysis |
| | Thực hiện Gradient settling |
| | Thực hiện Tune TX att. calibration |
| | Thực hiện Patient table self test |
| | Thực hiện PSU fan speed test |
| | Thực hiện PFEI peripheral test |
| | Thực hiện TX att. calibration |
| | Thực hiện Max kW calibration body coil |
| | Thực hiện RF amp TX1 PMU test body coil |
| | Thực hiện F0 determination |
| | Thực hiện RF power ref. cal. Body coil |
| | Thực hiện Pickup coil tripl.cal.body coil |
| | Thực hiện VSWR |



| | |
|-----------|--|
| | Kiểm tra chất lượng hình ảnh PIQT |
| | Tạo report kiểm tra chất lượng hình ảnh PIQT |
| 9 | Máy tính điều khiển |
| | Vệ sinh chuột, bàn phím, màn hình |
| | Kiểm tra giao tiếp âm thanh |
| 10 | Hệ thống máy tính |
| | Thực hiện Clean up of disks |

II. HỆ THỐNG CHILLER

| STT | NỘI DUNG BẢO TRÌ |
|------------|---|
| A | Nội dung bảo dưỡng (6 tháng/lần) |
| I | Hệ thống Chiller |
| 1 | Kiểm tra và bảo dưỡng máy nén |
| 2 | Kiểm tra áp suất gas |
| 3 | Kiểm tra và bảo dưỡng các hệ thống các đồng hồ đo |
| 4 | Kiểm tra và bảo dưỡng các hệ thống tự động, bảo vệ máy |
| 5 | Kiểm tra và bảo dưỡng hệ thống điện, tủ điện |
| 6 | Kiểm tra và bảo dưỡng các hệ thống van gas, van dầu, van tiết lưu |
| 7 | Kiểm tra và bảo dưỡng hệ thống cảm biến |
| 8 | Kiểm tra và tẩy rửa dàn ngưng |
| 9 | Kiểm tra và bảo dưỡng hệ thống quạt giải nhiệt |
| II | Hệ thống bơm nước lạnh tuần hoàn |
| 1 | Kiểm tra và bảo dưỡng hệ thống bơm nước lạnh tuần hoàn sơ cấp |
| 2 | Kiểm tra và bảo dưỡng hệ thống bơm nước lạnh tuần hoàn thứ cấp |
| 3 | Kiểm tra và vệ sinh bồn chứa nước lạnh |
| III | Hệ thống van, ống dẫn và bồn chứa nước lạnh |
| 1 | Kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống van và đường dẫn ống nước lạnh sơ cấp |
| 2 | Kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống van và đường dẫn ống nước lạnh thứ cấp |
| 3 | Kiểm tra và vệ sinh hệ thống lọc cặn |



PHỤ LỤC 02

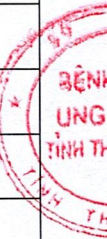
QUY TRÌNH BẢO TRÌ HỆ THỐNG CHỤP MẠCH SỐ HÓA XÓA NỀN (DSA) 1 BÌNH DIỆN

Model: Allura Xper FD20

Hãng sản xuất: Philips

Xuất xứ: Hà Lan

| STT | NỘI DUNG BẢO TRÌ |
|------------|--|
| I | Hệ thống cánh tay treo trần |
| 1 | Làm sạch hệ thống ray trượt treo trần |
| 2 | Kiểm tra motor chuyển động cánh tay trên ray |
| 3 | Làm sạch các rãnh trượt cánh tay CArm |
| 4 | Tra mỡ chuyên dụng cho các khớp chuyển động |
| 5 | Kiểm tra dây đai truyền động quay CArm và điều chỉnh |
| 6 | Kiểm tra tình trạng dây đai truyền động trượt CArm |
| 7 | Làm sạch các bảng mạch trong cánh tay LArm |
| 8 | Làm sạch các cảm biến chống va chạm |
| 9 | Kiểm tra các điểm giới hạn vị trí |
| 10 | Kiểm tra và hiệu chỉnh (Calib) lại dòng cho motor (nếu cần) |
| 11 | Kiểm tra và hiệu chỉnh (Calib) lại các vị trí làm việc (nếu cần) |
| II | Hệ thống giá đỡ màn hình |
| 12 | Làm sạch hệ thống ray trượt trên trần |
| 13 | Làm sạch hệ giá treo màn hình |
| 14 | Kiểm tra hành trình di chuyển |
| 15 | Kiểm tra chốt treo an toàn |
| 16 | Làm sạch bên ngoài các màn hình |
| 17 | Kiểm tra chất lượng hình ảnh và hiệu chỉnh các màn hình |
| III | Bóng X quang |
| 18 | Kiểm tra bề ngoài bóng x quang |
| 19 | Kiểm tra và tra mỡ cao áp chuyên dụng cho các đầu nối |



| | |
|------------|---|
| 20 | Kiểm tra rò rỉ của hệ thống trao đổi nhiệt cho bóng X-Ray |
| 21 | Bổ xung dầu cao áp và đuôi khí |
| 22 | Hiệu chuẩn dòng tim bóng - Adap (<i>Thực hiện 01 lần/ 12 tháng</i>) |
| 23 | Đo đặc, hiệu chuẩn vùng tia và tỷ lệ liều tia (<i>Thực hiện 01 lần/ 12 tháng</i>) |
| 24 | Đo đặc, hiệu chuẩn lại hệ số giới hạn liều tia nhận vào (<i>Thực hiện 01 lần/ 12 tháng</i>) |
| 25 | Kiểm tra tỷ lệ liều tia mỗi khung hình trong khoảng cho phép |
| 26 | Kiểm tra độ ổn định của kV, mAs và ảnh động đối với hệ thống |
| 27 | Đo đặc kiểm tra giới hạn liều tia vào bệnh nhân |
| 28 | Kiểm tra điều khiển liều tia tự động và hiệu chỉnh (nếu cần) |
| IV | Collimator |
| 29 | Kiểm tra hành trình di chuyển |
| V | Detector |
| 30 | Làm sạch bề mặt bên ngoài và bên trong |
| 31 | Kiểm tra các kết nối của đường ống dung dịch giải nhiệt |
| 32 | Hiệu chỉnh (Calib) lại hình ảnh. (<i>Thực hiện 01 lần/ 12 tháng</i>) |
| 33 | Kiểm tra nhiệt độ và các thông số hoạt động duy trì |
| VI | Hệ thống bàn bệnh nhân |
| 34 | Kiểm tra đế bàn và trục xoay |
| 35 | Làm sạch và tra mỡ chuyên dụng cho các trục chuyển động |
| 36 | Kiểm tra, bảo trì hệ thống phanh cho các trục chuyển động |
| 37 | Làm sạch các bảng mạch điều khiển |
| 38 | Kiểm tra khoảng dịch chuyển và hiệu chỉnh lại (nếu cần) |
| 39 | Kiểm tra và hiệu chỉnh cảm biến lực nén |
| 40 | Làm sạch toàn bộ vỏ của bàn |
| VII | Các khối điều khiển trong phòng can thiệp GEO, Imaging |
| 41 | Làm sạch bên ngoài các khối điều khiển |
| 42 | Kiểm tra các phím chức năng |
| 43 | Kiểm tra màn hình chạm khối xper và hiệu chỉnh |
| 44 | Kiểm tra tính năng hệ thống Intercom |
| IX | Các khối trong phòng điều khiển: Review, Intercom, keyboard |

| | |
|-------------|---|
| 45 | Làm sạch bên ngoài các khối điều khiển |
| 46 | Kiểm tra các phím chức năng |
| 47 | Kiểm tra tính năng hệ thống Intercom |
| 48 | Làm sạch, kiểm tra và hiệu chỉnh các màn hình hiển thị |
| X | Hệ máy tính cho hình ảnh nâng cao Interventional Tool |
| 49 | Làm sạch các bo mạch và quạt gió tản nhiệt |
| 50 | Kiểm tra pin cmos và thay thế (nếu cần) |
| 51 | Hủy các file rác sinh ra trong quá trình sử dụng |
| 52 | Hiệu chỉnh (Calib) lại hình ảnh nâng cao |
| 53 | Sao lưu lại cấu hình phần mềm và dữ liệu calib |
| XI | Hệ máy tính lưu trữ dữ liệu bệnh nhân |
| 54 | Làm sạch các bo mạch và quạt gió tản nhiệt |
| 55 | Kiểm tra pin cmos và thay thế (nếu cần) |
| 56 | Hủy các file rác sinh ra trong quá trình sử dụng |
| 57 | Sao lưu lại cấu hình phần mềm |
| XII | Hệ máy theo dõi huyết động học: Monitor/ khối hemo |
| 58 | Kiểm tra dấu hiệu hư hỏng và làm sạch bề ngoài các cáp kết nối |
| 59 | Làm sạch các bo mạch và quạt gió tản nhiệt |
| 60 | Kiểm tra pin cmos và thay thế (nếu cần) |
| 61 | Kiểm tra tính năng, thông số đo thông qua phần mềm mô phỏng và bộ simulator |
| XIII | Hệ thống tủ điện trong phòng kỹ thuật |
| 62 | Làm sạch khối giải nhiệt của bơm dầu cho bóng X ray |
| 63 | Làm sạch filter lọc dầu |
| 64 | Kiểm tra áp lực và bổ sung dầu giải nhiệt cho bóng X ray |
| 65 | Đuổi khí của đường ống bơm dầu cho bóng x ray |
| 66 | Kiểm tra và bổ sung dung dịch giải nhiệt cho Detector (R8.1 trở về trước) |
| 67 | Làm sạch tấm lọc bụi của hệ giải nhiệt cho Detector (R8.1 trở về trước) |
| 68 | Kiểm tra các kết nối cao áp tại tủ cao thế và các bắt thường bên ngoài |



| | |
|------------|---|
| 69 | Lấy logfile và kiểm tra lỗi của tủ cao áp |
| 70 | Kiểm tra thời gian phát tia của bóng x quang |
| 71 | Kiểm tra dung lượng Pin NVRAM của bảng mạch KV-Ma (<i>R8.1 trở về trước</i>) |
| 72 | Làm sạch các bo mạch và quạt gió tản nhiệt |
| 73 | Kiểm tra Pin CMOS của Host PC/ IPPC/ IPC (thay thế nếu cần) |
| 74 | Kiểm tra các cầu đầu cho điện 3 pha và các nguồn điện cung cấp cho toàn bộ hệ thống |
| 75 | Kiểm tra, đo trở kháng hệ thống tiếp đất và an toàn điện |
| 76 | Kiểm tra tình trạng hoạt động của đèn cảnh báo tia X |
| 77 | Kiểm tra các lỗi phát sinh trong quá trình sử dụng hệ thống |
| XIV | Tủ cung cấp nguồn 3 pha và UPS |
| 78 | Kiểm tra tiếp xúc các cầu đầu điện áp 3 pha |
| 79 | Kiểm tra nội trở tiếp đất của nguồn cấp cho hệ thống |
| 80 | Kiểm tra trạng thái của UPS |
| 81 | Kiểm tra khả năng lưu điện của UPS |