

Số: /BVUBĐN- BMT

Đà Nẵng, ngày tháng năm 2025

Về việc mời chào giá cung cấp dịch vụ bảo trì, bảo dưỡng hai hệ thống máy xạ trị gia tốc cho Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng

THƯ MỜI CHÀO GIÁ

Kính gửi: Các nhà cung cấp dịch vụ tại Việt Nam

Căn cứ Luật đấu thầu số 22/2023/QH15 ngày 23/6/2023 của Quốc Hội;

Căn cứ Nghị định số 24/2024/NĐ-CP ngày 27/02/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;

Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng có nhu cầu nhận báo giá để tham khảo, lập kế hoạch, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu cho gói thầu cung cấp dịch vụ bảo trì, bảo dưỡng hai hệ thống máy xạ trị gia tốc cho Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng trân trọng kính gửi các Nhà thầu cung cấp dịch vụ tại Việt Nam tham gia chào giá, với các nội dung như sau:

1. Nội dung chào giá chi tiết (*Phụ lục 01, Phụ lục 02 đính kèm.*)

2. Thời gian tham gia chào giá: **Từ ngày 08/03/2025 đến hết ngày 20/03/2025**. Hết thời hạn nêu trên tất cả các thư chào giá gửi đến bệnh viện không có hiệu lực.

3. Địa điểm nhận báo giá: Phòng Vật tư thiết bị y tế, Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng; Điện thoại: 0236.3.717.142, Địa chỉ: Đường Hoàng Thị Loan, Tổ 28 Phường Hòa Minh, Quận Liên Chiểu, Đà Nẵng.

4. Hồ sơ chào giá phải cung cấp tối thiểu các nội dung chính như sau:

- Bảng chào giá dịch vụ (*theo mẫu tại phụ lục 03 đính kèm*);

- Bảng chào giá (bản giấy) phải được đại diện của nhà thầu ký tên và đóng dấu; ghi rõ ngày/ tháng/ năm báo giá (đóng dấu giáp lai nếu có nhiều tờ), Báo giá phải có hiệu lực chào giá tối thiểu 90 ngày kể từ ngày chào giá.

- Giá chào đã bao gồm đầy đủ các loại thuế, phí và lệ phí (nếu có), vận chuyển, bảo hành, giao hàng tại Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng và các chi phí liên quan khác (nếu có).

- Các hồ sơ khác có liên quan.

* **Lưu ý:** Các đơn vị tham gia chào giá phải đảm bảo tính độc lập, không có mối quan hệ với nhau và chịu trách nhiệm về tính pháp lý các thông tin và tài

liệu cung cấp cho Bệnh viện kèm theo bảng báo giá theo quy định tại điểm d, khoản 2, Điều 16 Nghị định số 24/2024/NĐ-CP ngày 27/02/2024.

5. Hồ sơ chào giá phải được bỏ vào phong bì, niêm phong kín, bên ngoài ghi rõ nội dung: Cung cấp dịch vụ bảo trì, bảo dưỡng hai hệ thống máy xạ trị gia tốc cho Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng.'

6. Thư chào giá của các Nhà thầu sẽ là căn cứ để bên mời chào giá thực hiện các bước tiếp theo của quy trình đấu thầu.

Trân trọng cảm ơn!

Nơi nhận:

- Như trên;
- CNTT để đăng trên Website;
- Lưu: VT, Bên mời thầu.

**BÊN MỜI THẦU
GIÁM ĐỐC**

Nguyễn Thanh Hùng

PHỤ LỤC 01
DANH MỤC DỊCH VỤ

(Kèm theo Thư mời chào giá số: /BVUBĐN-BMT ngày tháng năm 2025 của
Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng)

| STT | Danh mục dịch vụ | Chi tiết nội dung công việc thực hiện dịch vụ | Khối lượng | ĐVT |
|------------|--|--|-------------------|------------|
| 1 | Dịch vụ bảo trì Hệ thống máy gia tốc đa mức năng lượng Clinac Unique của hãng Varian | Chi tiết như Phụ lục 02 đính kèm | 01 | Gói |
| 2 | Dịch vụ bảo trì Hệ thống máy gia tốc đa mức năng lượng Clinac-CX của hãng Varian | Chi tiết như Phụ lục 02 đính kèm | 01 | Gói |

PHỤ LỤC 02
DANH MỤC CÔNG VIỆC BẢO TRÌ HỆ THỐNG GIA TỐC

(Kèm theo Thư mời chào giá số: /BVUBĐN-BMT ngày tháng năm 2025 của Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng)

| STT | NỘI DUNG |
|------------|--|
| I | Yêu cầu chung <ul style="list-style-type: none">- Dịch vụ bao gồm toàn bộ chi phí nhân công và phụ kiện thay thế. Sửa chữa mọi hư hỏng, cung cấp phụ kiện thay thế không giới hạn khi có hư hỏng, cảnh báo từ hệ thống. Duy trì thời gian hoạt động bình thường của máy ở mức tối đa, đáp ứng yêu cầu điều trị bệnh nhân.- Thực hiện bảo dưỡng định kỳ theo tiêu chuẩn của hãng sản xuất- Thời gian thực hiện: 365 ngày |
| II | Thông tin thiết bị <ul style="list-style-type: none">- Hệ thống máy gia tốc đơn mức năng lượng CLINAC UNIQUE Model: Clinac Unique Hãng: Varian- Hệ thống máy gia tốc đa mức năng lượng CLINAC-CX Model: Clinac-CX Hãng: Varian |
| III | Về tần suất thực hiện: <ul style="list-style-type: none">- Bảo trì định kỳ hệ thống máy chính CLINAC UNIQUE: 3 lần/năm- Bảo trì định kỳ hệ thống máy chính CLINAC-CX: 3 lần/năm- Bảo trì định kỳ cho hệ thống quản lý bệnh nhân và lập kế hoạch xạ trị: Server, Eclipse và Aria: 2 lần/năm. |
| IV | Về quy trình thực hiện: <p>Thực hiện bảo trì theo quy trình được hãng sản xuất khuyến cáo, cơ bản bao gồm các bước sau:</p> |
| V | LƯU Ý: Cụm từ “ <i>Sau mỗi (n) năm/ tháng</i> ” trong bảng nội dung công việc thực hiện bảo trì, bảo dưỡng. <i>(n)</i> được hiểu là số năm/ tháng tính từ khi phụ tùng đó được lắp đặt (đưa vào sử dụng)/thay mới gần nhất theo dữ liệu cập nhật từ hệ thống của hãng và/hoặc thông tin của đơn vị sử dụng. |
| A. | Nội dung công việc bảo trì hệ thống máy chính CLINAC UNIQUE |

| STT | NỘI DUNG |
|------------|--|
| 1 | Những công việc ban đầu |
| 1.1 | Thảo luận với khách hàng |
| 1.2 | Xem lại nhật ký sự kiện |
| 1.3 | Kiểm tra hiệu suất chùm tia |
| 1.4 | Kiểm tra hiệu chuẩn PRF |
| 1.5 | So sánh các giá trị thông số analog |
| 2 | Những công việc thực hiện khi tắt nguồn |
| 2.1 | Kiểm tra công tắc dừng khẩn cấp |
| 2.2 | Kiểm tra tay cầm điều khiển dự phòng |
| 2.3 | Kiểm tra hệ thống nước làm mát và vệ sinh các bộ lọc (sau mỗi 6 tháng hoặc khi cần) |
| 2.4 | Vệ sinh các lọc bụi không khí |
| 2.5 | Kiểm tra và làm sạch tủ điều khiển điện tử |
| 2.6 | Kiểm tra và làm sạch trạm làm việc và trạm điều khiển bộ chuẩn trực đa lá (MLC) (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần) |
| 2.7 | Thay thế ổ khóa bàn phím điều khiển (nếu ổ khóa là loại cũ) |
| 2.8 | Kiểm tra và vệ sinh stand |
| 2.9 | Kiểm tra và vệ sinh tủ điều chế nguồn |
| 2.10 | Kiểm tra và vệ sinh gantry |
| 2.11 | Kiểm tra, vệ sinh và bôi trơn khu vực bên dưới bàn |
| 2.12 | Thay lọc nước làm mát (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần) |
| 3 | Đối với Stand |
| 3.1 | Kiểm tra vận hành của quạt làm mát |
| 3.2 | So sánh các thông số của hệ thống nước làm mát |
| 3.3 | Kiểm tra mô tơ quay gantry (sau mỗi 6 tháng hoặc khi cần) |
| 3.4 | Kiểm tra bánh răng truyền động quay gantry (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần) |
| 3.5 | Kiểm tra chổi than của động cơ quay gantry (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần) |
| 4 | Tủ điều chế nguồn Modulator |
| 4.1 | Kiểm tra hoạt động của quạt làm mát |
| 4.2 | Kiểm tra hoạt động của thanh Crowbar điện áp cao (sau mỗi 6 tháng hoặc khi cần) |

| STT | NỘI DUNG |
|------------|--|
| 4.3 | Kiểm tra hoạt động của khóa liên động MOD (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần) |
| 4.4 | Đo đạc và so sánh các thông số |
| 5 | Đối với Gantry |
| 5.1 | Kiểm tra cuộn dây cáp gantry |
| 5.2 | Kiểm tra vận hành và tần số của bộ đo lưu lượng nước |
| 5.3 | So sánh ngõ ra nguồn cung cấp EMAG |
| 5.4 | Đo đạc và so sánh điện áp bơm chân không (sau mỗi 6 tháng hoặc khi cần) |
| 5.5 | Kiểm tra hoạt động của quạt làm mát |
| 6 | Đối với PortalVision |
| 6.1 | Kiểm tra độ chính xác vị trí cơ khí của cánh tay E-Arm (sau mỗi 6 tháng hoặc khi cần) |
| 6.2 | Kiểm tra và vệ sinh cánh tay E-Arm (sau mỗi 6 tháng hoặc khi cần) |
| 7 | Đối với Collimator |
| 7.1 | Kiểm tra Wedges |
| 7.2 | Kiểm tra hoạt động của quạt làm mát đèn trường chiếu |
| 7.3 | Thay thế đèn trường chiếu (sau mỗi 6 tháng hoặc khi cần) |
| 7.4 | Kiểm tra bộ chuẩn trực collimator |
| 7.5 | Bôi trơn thanh ray và trục vít dẫn chuyển động của bộ MLC |
| 7.6 | Đo điện áp ngõ ra của nguồn cấp cho MLC |
| 7.7 | Đo điện áp của tia quang học MLC |
| 7.8 | Kiểm tra thông tin khởi tạo MLC |
| 7.9 | Xác nhận kết quả kiểm tra chạm MLC |
| 7.10 | Chạy kiểm tra PWM và Velocity MLC |
| 7.11 | Chạy kiểm tra Backlash MLC |
| 7.12 | Chạy kiểm tra hoạt động của các lá MLC |
| 7.13 | Kiểm tra mô tơ và độ căng của xích dùng để di chuyển bộ chuẩn trực collimator (sau mỗi 6 tháng hoặc khi cần) |
| 7.14 | Kiểm tra dòng điện của động cơ di chuyển ngàm dưới X và ngàm trên Y (sau mỗi 6 tháng hoặc khi cần) |
| 7.15 | Kiểm tra và bôi trơn các bộ phận của ngàm trên Y và ngàm dưới X (sau mỗi 6 tháng hoặc khi cần) |

| STT | NỘI DUNG |
|------------|--|
| 8 | Đối với bàn bệnh nhân |
| 8.1 | Kiểm tra mặt bàn |
| 8.2 | Kiểm tra miếng bảo vệ mặt bàn Mylar (sau mỗi 1 năm) |
| 8.3 | Vệ sinh, kiểm tra và bôi trơn thanh dẫn ngang, thanh dẫn dọc |
| 8.4 | Kiểm tra hoạt động của công tắc giới hạn chiều ngang, chiều dọc, chiều thẳng đứng (sau mỗi 6 tháng hoặc khi cần) |
| 8.5 | Kiểm tra tay cầm điều khiển, bảng điều khiển cạnh bàn và đèn của nút dừng khẩn cấp |
| 8.6 | Vệ sinh, kiểm tra và bôi trơn bàn xoay (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần) |
| 8.7 | Vệ sinh, kiểm tra và bôi trơn sàn di chuyển lên xuống (sau mỗi 6 tháng) |
| 9 | Đối với tủ điều khiển |
| 9.1 | Kiểm tra hoạt động của quạt làm mát |
| 9.2 | Làm sạch và kiểm tra lọc bụi, quạt làm mát của máy trạm (sau mỗi 6 tháng hoặc khi cần) |
| 9.3 | Thực hiện kiểm tra và dọn dẹp các thư mục, tập tin của các máy trạm (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần) |
| 9.4 | Sao lưu dữ liệu máy trạm (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần) |
| 9.5 | Đồng bộ thời gian của các máy trạm |
| 9.6 | Cài đặt thời gian cho máy tính điều khiển |
| 9.7 | Kiểm tra bộ đếm liều dự phòng |
| 9.8 | Đo điện áp ngõ ra +15V và +5V ở tủ điều khiển |
| 10 | Kiểm tra hiệu suất chùm tia phát ra |
| 10.1 | Chạy kiểm tra hiệu suất chùm tia |
| 10.2 | Kiểm tra bước điện áp cấp cho sợi đốt magnetron |
| 10.3 | Thu thập dữ liệu máy |
| 10.4 | Thực hiện hiệu chuẩn PRF |
| 10.5 | Thực hiện chạy kiểm tra Morning Checkout |
| 11 | Các công việc hoàn tất bảo trì |
| 11.1 | Sao lưu phần mềm điều khiển (sau mỗi 6 tháng hoặc khi cần) |
| 11.2 | Kiểm tra các linh kiện dự phòng cho máy |
| 11.3 | Xem lại các tác vụ tần suất thấp |
| 11.4 | Xem lại và đề xuất các công việc cần theo dõi nếu có. |

| STT | NỘI DUNG |
|------------|--|
| 12 | Các tác vụ tần suất thấp |
| 12.1 | Thay nước làm mát (sau mỗi 2 năm hoặc khi cần) |
| 12.2 | Bôi trơn vòng bi gantry (sau mỗi 2 năm hoặc khi cần) |
| 12.3 | Bôi trơn vòng bi xoay bộ chuẩn trục collimator (sau mỗi 2 năm hoặc khi cần) |
| 12.4 | Thay thế pin cho bộ đếm MU dự phòng (sau mỗi 3 năm hoặc khi cần) |
| 12.5 | Thay thế gương trường chiếu (sau mỗi 10 năm hoặc khi cần) |
| 12.6 | Thay thế thước quang học (sau mỗi 4 năm hoặc khi cần) |
| 12.7 | Thay Thế pin cho trạm làm việc IGMA (sau mỗi 5 năm hoặc khi cần) |
| 12.8 | Thay thế thanh dẫn gắn phụ kiện (sau mỗi 7 năm hoặc khi cần) |
| B. | Nội dung công việc bảo trì hệ thống máy chính CLINAC-CX, SERVER, ECLIPSE và ARIA |
| B1 | Nội dung công việc bảo trì hệ thống máy chính CLINAC-CX |
| 1 | Những công việc ban đầu |
| 1.1 | Kiểm tra phiên bản phần cứng và phần mềm |
| 1.2 | Thảo luận với khách hàng |
| 1.3 | Xem lại nhật ký sự kiện |
| 1.4 | Kiểm tra hiệu suất chùm tia |
| 2 | Những công việc thực hiện khi tắt nguồn |
| 2.1 | Vệ sinh các lọc bụi không khí |
| 2.2 | Kiểm tra và làm sạch tủ điều khiển điện tử (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 2.3 | Kiểm tra và làm sạch trạm làm việc và trạm điều khiển bộ chuẩn trục đa lá (MLC) (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần) |
| 2.4 | Kiểm tra và vệ sinh tủ điều chế nguồn (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 2.5 | Kiểm tra tụ PFN |
| 2.6 | Kiểm tra, vệ sinh và bôi trơn bàn (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 2.7 | Kiểm tra và vệ sinh stand (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 2.8 | Kiểm tra và vệ sinh gantry (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 2.9 | Kiểm tra công tắc lưu lượng (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 2.10 | Kiểm tra công tắc dừng khẩn cấp |
| 2.11 | Kiểm tra tay cầm điều khiển dự phòng |
| 2.12 | Thay thế pin cho stand (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần) |

| STT | NỘI DUNG |
|----------|--|
| 3 | Bộ chuẩn trực collimator |
| 3.1 | Kiểm tra bộ hội tụ chùm điện tử Electron applicator |
| 3.2 | Kiểm tra wedges và thanh dẫn gắn phụ kiện |
| 3.3 | Bôi trơn thanh ray chuyển động và trục vít dẫn MLC (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 3.4 | Đo nguồn cấp điện cho MLC (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 3.5 | Đo điện áp của tia quang học MLC (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 3.6 | Kiểm tra căn chỉnh trường MLC (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần) |
| 3.7 | Kiểm tra mô tơ và độ căng của xích dùng để di chuyển bộ chuẩn trực collimator (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 3.8 | Kiểm tra quạt của đèn trường chiếu (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 3.9 | Thay thế đèn trường chiếu và chân đế (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 3.10 | Kiểm tra dòng điện của động cơ di chuyển ngàm dưới X và ngàm trên Y (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 3.11 | Bôi trơn các bộ phận của ngàm trên Y và ngàm dưới X (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 3.12 | Kiểm tra chuyển động của bộ chuẩn trực (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 4 | Tủ điều khiển |
| 4.1 | Kiểm tra quạt làm mát |
| 4.2 | Làm sạch và kiểm tra lọc bụi, quạt làm mát của máy trạm (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần) |
| 4.3 | Thực hiện kiểm tra và dọn dẹp các thư mục, tập tin của các máy trạm (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 4.4 | Đồng bộ thời gian của các máy trạm (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 4.5 | Cài đặt thời gian cho máy tính điều khiển (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 4.6 | Kiểm tra bộ đếm liều dự phòng |
| 4.7 | Sao lưu phần mềm (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 4.8 | Đo điện áp ngõ ra +15V và +5V ở tủ điều khiển |
| 4.9 | Kiểm tra độ chính xác của các giá trị tương tự trên công cụ CST (Clinac Service Tool) (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 4.10 | Kiểm tra độ chính xác của các giá trị tương tự trên SSIB (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 4.11 | Xác nhận sự kết nối SmartConnect (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |

| STT | NỘI DUNG |
|------------|--|
| 4.12 | Kiểm tra kết quả khởi tạo MLC |
| 4.13 | Kiểm tra vận tốc và PWM của MLC |
| 4.14 | Kiểm tra phản ứng ngược (backlash) của MLC |
| 4.15 | Kiểm tra hiệu suất làm việc của MLC (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 4.16 | Kiểm tra cáp theo dõi tín hiệu dòng điện của bia target |
| 4.17 | Kiểm tra dạng sóng của các tín hiệu (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần) |
| 4.18 | Kiểm tra suất liều của các mức năng lượng |
| 4.19 | So sánh các giá trị tương tự trong chế độ Service |
| 4.20 | Chạy kiểm tra MLC Arc Patient |
| 4.21 | Kiểm tra suất liều khi gantry đang quay cho mức năng lượng 6e và photon năng lượng thấp (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần) |
| 4.22 | Sao lưu máy trạm làm việc (sau mỗi 8 tháng) |
| 5 | Đối với Gantry |
| 5.1 | Kiểm tra cuộn dây gantry |
| 5.2 | Kiểm tra bộ chuyển mức năng lượng energy switch (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 5.3 | Làm sạch và kiểm tra bộ điều khiển súng bắn tia (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần) |
| 5.4 | So sánh các thông số giá trị của bộ điều khiển súng bắn tia (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần) |
| 5.5 | Kiểm tra các quạt làm mát (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 5.6 | Kiểm tra động cơ điều khiển bia target và khối carousel (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần) |
| 5.7 | Kiểm tra sự chính xác vị trí của cánh tay PortalVision (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 5.8 | Vệ sinh và kiểm tra PortalVision (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 5.9 | Kiểm tra tốc độ quay của gantry (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần) |
| 5.10 | Vệ sinh vỏ máy và gá gắn phụ kiện (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 6 | Tủ điều chế nguồn |
| 6.1 | Kiểm tra công tắc an toàn cao áp (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 6.2 | Kiểm tra quạt làm mát (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 6.3 | Kiểm tra hoạt động của khóa liên động MOD (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |

| STT | NỘI DUNG |
|------------|---|
| 6.4 | So sánh các thông số của tủ điều chế nguồn (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 6.5 | Đo thông số Keep-alive của Main Thyatron |
| 7 | Bàn bệnh nhân |
| 7.1 | Kiểm tra bề mặt bàn |
| 7.2 | Làm sạch, kiểm tra và bôi trơn các ray chuyển động dọc/ngang LNG/LAT |
| 7.3 | Kiểm tra tay cầm điều khiển và bảng điều khiển hai bên |
| 7.4 | Làm sạch, kiểm tra và bôi trơn bàn xoay |
| 8 | Đối với Stand |
| 8.1 | So sánh giá trị Shunt của BMAG (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 8.2 | So sánh giá trị của bơm chân không (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 8.3 | So sánh giá trị điện áp KFIL (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần) |
| 8.4 | Kiểm tra quạt làm mát |
| 8.5 | Thay thế chổi than của động cơ gantry (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần) |
| 8.6 | Kiểm tra độ căng của xích quay gantry (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 8.7 | Kiểm tra bánh răng truyền động quay gantry (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 8.8 | Kiểm tra khớp nối của xích quay gantry (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 8.9 | Vệ sinh và bôi trơn bộ phận xác định góc quay gantry (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 8.10 | Kiểm tra bơm áp lực và bộ điều chỉnh lưu lượng |
| 8.11 | Kiểm tra cài đặt cảnh báo nước làm mát quá nhiệt (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần) |
| 8.12 | Kiểm tra hệ thống nước tuần hoàn trong máy (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần) |
| 9 | Phụ kiện đi kèm |
| 9.1 | Kiểm tra các bộ phụ kiện đi kèm |
| 10 | Các công việc hoàn tất |
| 10.1 | Chạy kiểm tra bằng một kế hoạch mẫu trong chế độ lâm sàng |
| 10.2 | In bản cứng và tải tệp danh sách công việc hoàn thành lên hệ thống |
| 11 | Các tác vụ tần suất thấp |
| 11.1 | Thay thế pin của bộ đếm liều dự phòng (sau mỗi 3 năm hoặc khi cần) |

| STT | NỘI DUNG |
|------------|--|
| 11.2 | Thay lọc hóa chất của nước làm mát (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần) |
| 11.3 | Thay nước làm mát (sau mỗi 2 năm hoặc khi cần) |
| 11.4 | Bôi trơn vòng bi carousel (sau mỗi 2 năm hoặc khi cần) |
| 11.5 | Bôi trơn vòng bi gantry (sau mỗi 2 năm hoặc khi cần) |
| 11.6 | Bôi trơn vòng bi xoay bộ chuẩn trực (sau mỗi 2 năm hoặc khi cần) |
| 11.7 | Thay gương đèn trường chiếu (sau mỗi 3 năm hoặc khi cần) |
| 11.8 | Thay thế thước quang học (sau mỗi 4 năm hoặc khi cần) |
| 11.9 | Thay thế công tắc khóa liên động chốt giữ carousel (sau mỗi 4 năm) |
| 11.10 | Thay Thế pin cho trạm làm việc IGMA (sau mỗi 5 năm hoặc khi cần) |
| 11.11 | Thay thế thanh dẫn gắn phụ kiện (sau mỗi 7 năm hoặc khi cần) |
| 11.12 | Thay thế ống nước ở gantry (sau mỗi 10 năm hoặc khi cần) |
| 11.13 | Thay thế ống nước ở stand (sau mỗi 10 năm hoặc khi cần) |
| B2 | Nội dung công việc bảo trì SERVER, ECLIPSE và ARIA: |
| 1 | Kiểm tra quản trị hệ thống: |
| 1.1 | Kiểm tra chức năng hoạt động của SmartConnect |
| 1.2 | Kiểm tra bảo hành của máy chủ |
| 1.3 | Kiểm tra tình trạng các tài khoản sử dụng trên CyberArk |
| 1.4 | Kiểm tra danh sách thiết bị có tại cơ sở |
| 2 | Kiểm tra môi trường hoạt động của máy chủ tổng: |
| 2.1 | Kiểm tra tình trạng phần cứng máy chủ |
| 2.2 | Dọn dẹp tập tin cũ máy chủ |
| 2.3 | Dọn dẹp thư mục VA_TRANSFER |
| 2.4 | Kiểm tra dung lượng còn trống của ổ đĩa |
| 2.5 | Kiểm tra phân mảnh và tối ưu hóa ổ đĩa |
| 2.6 | Xác minh quyền chia sẻ và thư mục |
| 2.7 | Đồng bộ thời gian |
| 2.8 | Kiểm tra phần mềm của bên thứ ba |
| 3 | Kiểm tra cơ sở dữ liệu MSSQL |
| 3.1 | Kiểm tra bộ nhớ và cấu hình DOP |
| 3.2 | Kiểm tra số lượng CPU và Socket |
| 3.3 | Kiểm tra cấu hình TempDB |

| STT | NỘI DUNG |
|------------|---|
| 3.4 | Kiểm tra lịch sử công việc đã lên lịch |
| 3.5 | Sao lưu và bảo trì dữ liệu kết nối ARIA |
| 3.6 | Sao lưu và bảo trì dữ liệu sự kiện ARIA |
| 3.7 | Kiểm tra các bản cập nhật có sẵn |
| 3.8 | Xác nhận ứng dụng IIS đã được cấu hình đúng |
| 3.9 | Sao lưu dữ liệu IIS |
| 3.10 | Sao lưu mỗi tập tin WOX của DICOM Service |
| 3.11 | Tư vấn cập nhật phần mềm của Microsoft nếu có |
| 3.12 | Theo dõi và lên lịch xử lý các sự cố phát sinh nếu có |
| 4 | Kiểm tra SF/OSP |
| 5 | Kiểm tra DCF Server |
| 6 | Kiểm tra DICOM Server |

PHỤ LỤC 03

(Kèm theo Thư mời chào giá số: /BVUBĐN-BMT ngày tháng năm 2025 của Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng)

BIỂU MẪU CHÀO GIÁ

TÊN ĐƠN VỊ CUNG CẤP CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Địa chỉ:.....
Mã số thuế:.....
Điện thoại:.....

THƯ CHÀO GIÁ

Kính gửi: **Bệnh viện Ung Bướu Đà Nẵng**

Theo Thư mời chào giá số: /BVUBĐN-BMT ngày / /2025 của Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng. Công ty chúng tôi xin gửi đến Quý khách hàng báo giá như sau:

| Stt | Danh mục dịch vụ | Mô tả dịch vụ | Đơn vị tính | Số lượng | Đơn giá (VNĐ) | Thành tiền (VNĐ) |
|------------|-------------------------|----------------------|--------------------|-----------------|----------------------|-------------------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Bằng chữ:.....

Báo giá này có hiệu lực trong vòng 90 ngày, kể từ ngày / /2025.

Giá trên là giá trọn gói thực hiện dịch vụ và đã bao gồm thuế giá trị gia tăng và các loại phí, lệ phí (nếu có).

Các nội dung khác...

Trân Trọng!

....., ngày..... tháng.....năm 2025

ĐẠI DIỆN CÔNG TY
(Ký ghi rõ họ tên và đóng dấu)