

Số: /BVĐK-VTTBYT
V/v mời cung cấp báo giá dịch vụ bảo trì
hệ thống máy gia tốc tuyến tính đa mức
năng lượng Synergy Platform

Ninh Bình, ngày tháng năm 2026

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

Bệnh viện Đa khoa tỉnh Ninh Bình có nhu cầu thuê dịch vụ bảo trì hệ thống máy gia tốc tuyến tính đa mức năng lượng Synergy Platform trong thời gian tới và nhận báo giá để làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu cung cấp dịch vụ với nội dung sau:

I. Thông tin của đơn vị mời báo giá

1. Tên đơn vị mời báo giá: Bệnh viện Đa khoa tỉnh Ninh Bình

Địa chỉ: Đường Tuệ Tĩnh, phường Hoa Lư, tỉnh Ninh Bình.

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

- Họ và tên: Đặng Xuân Hợp

- Chức vụ: Nhân viên phòng Vật tư - Thiết bị y tế

- Số điện thoại: 0988916997

- Email: vattudknb@gmail.com

3. Cách thức tiếp nhận báo giá

- **Hình thức nhận báo giá:** Trên trang điện tử muasamcong.mpi.gov.vn

Trong trường hợp các tài liệu đính kèm báo giá vượt quá dung lượng cho phép hoặc không gửi được qua Hệ thống thì các đơn vị cung cấp có thể gửi tài liệu qua email: vattudknb@gmail.com

- **Thời hạn tiếp nhận báo giá:** đến trước ngày / /2026

- **Thời hạn có hiệu lực của báo giá:** 150 ngày, kể từ ngày / /2026

II. Nội dung đề nghị báo giá

1. Danh mục dịch vụ mời báo giá

Số TT	Danh mục dịch vụ	Mô tả về dịch vụ, các yêu cầu về dịch vụ	Thời gian thực hiện dự kiến	Khối lượng dự kiến	Đơn vị tính
1	Dịch vụ bảo trì, bảo dưỡng hệ thống máy gia tốc tuyến tính đa mức năng lượng Synergy Platform 12 tháng (nhân công)	- Bảo dưỡng định kỳ: ≥ 02 lần/ 12 tháng - Đáp ứng các cuộc gọi yêu cầu dịch vụ kỹ thuật miễn phí trong suốt thời gian thực hiện hợp đồng - Cung cấp dịch vụ kỹ thuật miễn phí tại đơn vị sử dụng (không bao gồm phụ kiện thay thế). Thời gian kỹ sư có mặt tại đơn vị sử dụng trong vòng 48 giờ kể từ khi có yêu	12 tháng	01	Gói

Số TT	Danh mục dịch vụ	Mô tả về dịch vụ, các yêu cầu về dịch vụ	Thời gian thực hiện dự kiến	Khối lượng dự kiến	Đơn vị tính
		cầu (sau khi khắc phục sự cố theo tư vấn kỹ thuật từ xa không được)			
2	Dịch vụ bảo trì trọn gói hệ thống máy gia tốc tuyến tính đa mức năng lượng Synergy Platform 12 tháng	- Bảo dưỡng định kỳ: ≥ 02 lần/ 12 tháng - Đáp ứng các cuộc gọi yêu cầu dịch vụ kỹ thuật miễn phí trong suốt thời gian thực hiện hợp đồng - Cung cấp dịch vụ kỹ thuật miễn phí tại đơn vị sử dụng, thay thế toàn bộ vật tư, linh kiện (nếu bị hư hỏng). Thời gian kỹ sư có mặt tại đơn vị sử dụng trong vòng 48 giờ kể từ khi có yêu cầu (sau khi khắc phục sự cố theo tư vấn kỹ thuật từ xa không được) - Thiết bị bức xạ phải được kiểm định sau khi sửa chữa theo quy định (cung cấp giấy chứng nhận kiểm định, chi phí do Nhà thầu chi trả) - Đảm bảo thời gian hoạt động của máy $\geq 95\%$ thời gian thực hiện hợp đồng	12 tháng	01	Gói
3	Dịch vụ bảo trì trọn gói hệ thống máy gia tốc tuyến tính đa mức năng lượng Synergy Platform 24 tháng	- Bảo dưỡng định kỳ: ≥ 04 lần/ 24 tháng - Đáp ứng các cuộc gọi yêu cầu dịch vụ kỹ thuật miễn phí trong suốt thời gian thực hiện hợp đồng - Cung cấp dịch vụ kỹ thuật miễn phí tại đơn vị sử dụng, thay thế toàn bộ vật tư, linh kiện (nếu bị hư hỏng). Thời gian kỹ sư có mặt tại đơn vị sử dụng trong vòng 48 giờ kể từ khi có yêu cầu (sau khi khắc phục sự cố theo tư vấn kỹ thuật từ xa không được) - Thiết bị bức xạ phải được kiểm định sau khi sửa chữa theo quy định (cung cấp giấy chứng nhận kiểm định, chi phí do Nhà thầu chi trả) - Đảm bảo thời gian hoạt động của máy $\geq 95\%$ thời gian thực hiện hợp đồng	24 tháng	01	Gói
4	Dịch vụ bảo trì trọn gói hệ thống máy gia tốc tuyến tính đa mức năng lượng Synergy Platform 36 tháng	- Bảo dưỡng định kỳ: ≥ 06 lần/ 36 tháng - Đáp ứng các cuộc gọi yêu cầu dịch vụ kỹ thuật miễn phí trong suốt thời gian thực hiện hợp đồng - Cung cấp dịch vụ kỹ thuật miễn phí tại đơn vị sử dụng, thay thế toàn bộ vật tư, linh kiện (nếu bị hư hỏng). Thời gian kỹ sư có mặt tại đơn vị sử dụng trong vòng 48 giờ kể từ khi có yêu cầu (sau khi khắc phục sự cố theo tư vấn kỹ thuật từ xa không được)	36 tháng	01	Gói

Số TT	Danh mục dịch vụ	Mô tả về dịch vụ, các yêu cầu về dịch vụ	Thời gian thực hiện dự kiến	Khối lượng dự kiến	Đơn vị tính
		- Thiết bị bức xạ phải được kiểm định sau khi sửa chữa theo quy định (cung cấp giấy chứng nhận kiểm định, chi phí do Nhà thầu chi trả) - Đảm bảo thời gian hoạt động của máy $\geq$ 95% thời gian thực hiện hợp đồng			

1.1. Phạm vi

- Thiết bị chính (máy gia tốc); hệ thống làm mát nước cho máy gia tốc; ổn áp hệ thống.

- Các thiết bị khác: Hệ thống laser định hướng bệnh nhân; hệ thống thu hình màu CCTV và liên lạc nội bộ; Phần mềm và phần cứng hệ thống quản lý dữ liệu bệnh nhân MosaiQ; Phần mềm và phần cứng hệ thống lập kế hoạch điều trị Monaco.

1.2. Nội dung công việc bảo trì, bảo dưỡng định kỳ

- Thiết bị chính (máy gia tốc):

+ Trong 12 tháng, thực hiện ít nhất theo Danh mục công việc bảo trì, bảo dưỡng định kỳ 1 và Danh mục công việc bảo trì, bảo dưỡng định kỳ 2 dưới đây. (Nhà cung cấp có thể đề xuất danh mục công việc bảo trì, bảo dưỡng định kỳ khác nhưng phải tuân thủ các hướng dẫn kỹ thuật theo quy định của nhà sản xuất, nếu có).

+ Yêu cầu đối với Cán bộ kỹ thuật thực hiện bảo trì, bảo dưỡng thiết bị: Có trình độ Đại học hoặc tương đương trở lên, thuộc một trong các chuyên ngành: kỹ thuật y sinh, công nghệ kỹ thuật điện, điện tử, kỹ thuật điện hoặc tương đương. Đã tham gia bảo trì, bảo dưỡng cho hệ thống máy xạ trị gia tốc tuyến tính. Là chuyên gia của hãng Elekta hoặc có Giấy chứng nhận đã hoàn thành khóa đào tạo liên quan thiết bị cần bảo trì của hãng Elekta.

+ Danh mục công việc bảo trì, bảo dưỡng định kỳ 1:

Stt	NỘI DUNG CÔNG VIỆC
1.	Kiểm tra khung máy gantry, phát hiện và xử lý bất thường (nếu có)
2.	Kiểm tra đèn thước quang học ODI
3.	Kiểm tra dây đai truyền động quay khung máy Gantry
4.	Kiểm tra độ chính xác của góc quay Gantry và vệ sinh, bôi trơn hộp số, bánh răng truyền động
5.	Kiểm tra gậy xả điện cao áp
6.	Kiểm tra các kết nối đất của bộ tạo điện cao áp
7.	Kiểm tra các kết nối đến khối nam châm của bộ tạo sóng cao tần Magnetron
8.	Kiểm tra các điểm kết nối dây cáp tại vị trí TS22
9.	Kiểm tra lực siết của ốc vít M20 trên bộ đối trọng
10.	Kiểm tra hoạt động của công tắc giới hạn đối với chuyển động của Gantry
11.	Kiểm tra các dây cáp trong khối dây cáp cuộn tròn

Stt	NỘI DUNG CÔNG VIỆC
12.	Kiểm tra độ chắc chắn của các đối trọng
13.	Kiểm tra các đầu nối tại vị trí tiếp địa
14.	Kiểm tra điện trở tiếp địa đảm bảo không lớn hơn 0.3Ω
15.	Kiểm tra ion pump - bơm chân không
16.	Kiểm tra dây truyền động đến bánh răng làm quay Gantry
17.	Kiểm tra khối cấp nguồn điện áp thấp
18.	Cung cấp, thay nước làm mát trong hệ thống và các quả lọc nước
19.	Kiểm tra công tắc lưu lượng nước làm mát đến Magnetron
20.	Kiểm tra và vệ sinh hệ thống lưới lọc nước làm mát
21.	Điền khí SF6 vào ống dẫn sóng
22.	Kiểm tra và hiệu chỉnh các điện áp cấp cho Thyatron
23.	Kiểm tra độ rò của đầu máy
24.	Kiểm tra công tắc giới hạn hành trình của đầu máy
25.	Kiểm tra kết nối đèn trường chiếu
26.	Kiểm tra hoạt động của các nút điều khiển nằm trên đầu máy MLCi2
27.	Kiểm tra và bôi trơn các trục truyền chuyển động cho lá chì đầu máy MLCi2
28.	Kiểm tra, vệ sinh và bôi trơn trục chuyển động của nêm tự động (Auto Wedge)
29.	Kiểm tra, vệ sinh và bôi trơn các trục chuyển động, bánh răng của các ngàm X1, X2, Y1, Y2
30.	Kiểm tra khớp nối của trục chuyển động các ngàm X1, X2, Y1, Y2
31.	Kiểm tra và vệ sinh bộ ghi nhận giá trị kích thước các ngàm (các biến trở, trục, hộp số)
32.	Kiểm tra các dây curoa truyền chuyển động đến ngàm
33.	Kiểm tra các công tắc giới hạn chuyển động của lá chì
34.	Kiểm tra và đo dòng điện của các mô tơ lá chì
35.	Kiểm tra và hiệu chuẩn video line
36.	Kiểm tra, vệ sinh hệ thống quang học
37.	Hiệu chuẩn các tấm phản xạ tham chiếu của lá chì
38.	Kiểm tra và hiệu chuẩn các giá trị item, part phần mềm và khóa liên động BLD của đầu máy MLCi2
39.	Kiểm tra và bôi trơn shadow tray
40.	Kiểm tra và vệ sinh các Applicator
41.	Kiểm tra vị trí ngàm khi gắn các Applicator
42.	Kiểm tra cảm biến va chạm với Applicator
43.	Kiểm tra tổng thể, vệ sinh, bảo dưỡng hệ thống Chiller làm mát
44.	Kiểm tra hoạt động, hiệu chuẩn điện áp ra của bộ ổn áp điện 3 pha
45.	Kiểm tra và bổ sung dầu của máy hút chân không bên ngoài
46.	Kiểm tra hoạt động chức năng làm dừng phát tia của item 25
47.	Kiểm tra hoạt động của item 525
48.	Kiểm tra hoạt động của item 260
49.	Kiểm tra chế độ phát electron liều cao (nếu có)
	Nội dung công việc bảo dưỡng định kỳ hệ thống thu nhận hình ảnh MV iViewGT
50.	Thực hiện sao lưu thiết lập station của máy tính iViewGT
51.	Vệ sinh trạm máy tính iViewGT
52.	Kiểm tra giá đỡ tám cảm biến thu nhận hình ảnh của iViewGT
53.	Vệ sinh và bôi trơn cơ cấu chuyển động sang ngang và cơ cấu khóa giá đỡ tám

Stt	NỘI DUNG CÔNG VIỆC
	cảm biến MV
54.	Kiểm tra dây đai truyền động theo hướng đi ra/ vào của giá đỡ tấm cảm biến thu nhận hình ảnh
55.	Kiểm tra tấm màn che
56.	Kiểm tra các vòng đệm của càng cánh tay tấm cảm biến thu nhận hình ảnh MV
57.	Kiểm tra các điểm nối đất
58.	Kiểm tra điện trở tiếp địa
59.	Kiểm tra các chuyển động của tấm cảm biến thu nhận hình ảnh MV và cơ cấu chống va chạm
60.	Thực hiện hiệu chuẩn Single level Gain
61.	Thực hiện chụp phantom Las Vegas để kiểm tra chất lượng hình ảnh
62.	Kiểm tra chức năng STOP MOTORS và cảm biến chống va chạm
63.	Thực hiện sao lưu dữ liệu hiệu chuẩn cho hệ thống iViewGT
64.	Kiểm tra và hiệu chuẩn trường sáng trường xạ sử dụng phần mềm Autocal trên iViewGT
	Nội dung bảo dưỡng định kỳ bàn điều trị bệnh nhân
65.	Kiểm tra quay quanh trục Column của bàn điều trị
66.	Kiểm tra bo mạch phát tiếng kêu của chuyển động quanh trục Column
67.	Kiểm tra độ rơ của chuyển động theo tâm iso
68.	Kiểm tra độ rơ chuyển động đi ra/vào của mặt bàn điều trị
69.	Kiểm tra độ rơ chuyển động sang ngang của mặt bàn điều trị
70.	Kiểm tra độ rơ chuyển động nâng/hạ bàn điều trị
71.	Kiểm tra các phanh chuyển động
72.	Thực hiện kiểm tra lần đầu sau khi lắp đặt của chuyển động nâng/ hạ bàn
73.	Kiểm tra cơ cấu chuyển động nâng/hạ bàn
74.	Kiểm tra phanh của chuyển động nâng/ hạ bàn
75.	Kiểm tra các công tắc giới hạn nâng/hạ bàn
76.	Kiểm tra khóa liên động HT trên bàn điều trị
77.	Kiểm tra hộp số của chuyển động nâng/ hạ bàn điều trị
78.	Kiểm tra và bổ sung dầu cho hộp số nâng/hạ bàn
79.	Kiểm tra, bôi trơn gối đỡ tuyến tính của hộp số nâng/hạ bàn
80.	Kiểm tra, bôi trơn gối đỡ tuyến tính của cơ cấu chuyển động vào/ra mặt bàn
81.	Kiểm tra bộ điều khiển chuyển động của bàn điều trị
82.	Kiểm tra bộ cấp nguồn cho bàn điều trị
83.	Kiểm tra khối giao tiếp điện (EIM) của bàn điều trị
84.	Kiểm tra bộ lưu điện của bàn điều trị
85.	Kiểm tra các tiếp điểm nối đất
86.	Kiểm tra phạm vi di chuyển vào/ra của mặt bàn
87.	Kiểm tra phạm vi di chuyển theo phương ngang của bàn
88.	Kiểm tra phạm vi di chuyển nâng/hạ bàn
89.	Kiểm tra độ chính xác của vị trí tâm iso (so với trục quay của BLD)
90.	Kiểm tra độ chính xác của chuyển động nâng/hạ bàn
91.	Kiểm tra các mối hàn của bộ phanh iso-rotation
92.	Đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định sau khi hoàn thành công việc bảo trì

+ Danh mục công việc bảo trì, bảo dưỡng định kỳ 2:

Stt	NỘI DUNG CÔNG VIỆC
1.	Sao lưu phần mềm hệ thống trước khi bắt đầu và sau khi hoàn thành công việc bảo trì
2.	Kiểm tra, vệ sinh vành khung máy và các bánh đà truyền chuyển động quay khung máy Gantry
3.	Kiểm tra gối đỡ Gantry nhằm phát hiện và xử lý kịp thời các bất thường (nếu có)
4.	Kiểm tra chức năng va chạm và phát hiện các âm thanh bất thường (nếu có)
5.	Kiểm tra hoạt động, vệ sinh các quạt tản nhiệt
6.	Kiểm tra các điểm kết nối điện
7.	Kiểm tra quả lọc nước (02 quả lọc nước)
8.	Kiểm tra hệ thống làm mát bằng nước
9.	Kiểm tra, vệ sinh các linh kiện, bộ phận của hệ thống tạo cao áp và bộ biến đổi cao áp
10.	Kiểm tra biến áp nạp
11.	Kiểm tra hiệu năng hoạt động của hệ thống chân không khi không phát tia, xử lý nếu bất thường
12.	Kiểm tra hiệu năng hoạt động của hệ thống chân không khi phát tia, xử lý nếu bất thường
13.	Kiểm tra và ghi lại chỉ số thời gian hoạt động cao áp và điện áp thấp
14.	Kiểm tra hoạt động của chức năng tự động điều chỉnh dòng Gun súng điện từ
15.	Kiểm tra hoạt động phát tia tại các mức năng lượng MV và MeV của máy
16.	Kiểm tra, vệ sinh các quạt gió của hệ thống máy tính điều khiển
17.	Kiểm tra hoạt động, khả năng lưu điện, vệ sinh bộ lưu điện máy tính điều khiển MK4
18.	Kiểm tra quạt làm mát cho camera trong đầu máy MLCi2
19.	Thực hiện thao tác làm tối ưu quang học của đầu máy MLCi2
20.	Kiểm tra dòng điện của các mô tơ lá chì
21.	Kiểm tra hoạt động của mạch in Dmux điều khiển các lá chì đầu máy MLCi2
22.	Bôi trơn các ốc vít dẫn lá chì đầu máy MLCi2
23.	Kiểm tra hoạt động của Room Door 1 tác động đến chuỗi khóa liên động cao áp HT
24.	Kiểm tra hoạt động của Room Door 2 tác động đến chuỗi khóa liên động cao áp HT
25.	Kiểm tra chức năng của nút bấm dừng phát tia
26.	Đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định sau khi hoàn thành công việc bảo trì

- Các thiết bị khác: Kiểm tra, vệ sinh, bảo dưỡng định kỳ.

Ghi chú:

- Các công ty, đơn vị có đủ điều kiện, năng lực có thể đến kiểm tra, khảo sát trước khi cung cấp báo giá (nếu cần) và báo giá cho một hoặc một số hoặc tất cả các Danh mục dịch vụ nêu trên; trong báo giá ghi rõ: thời điểm phát hành, hiệu lực của báo giá, các điều khoản thương mại...

- Trường hợp các đơn vị có đề xuất khác về Mô tả về dịch vụ (nội dung công việc) nêu trên thì đơn vị vẫn thực hiện chào giá và gửi kèm hướng dẫn kỹ thuật theo quy định của nhà sản xuất, Bệnh viện sẽ xem xét sử dụng báo giá đó nếu vẫn đáp ứng yêu cầu. Trường hợp các đơn vị không cung cấp được dịch vụ bảo trì cho toàn bộ các thiết bị thuộc hệ thống máy gia tốc tuyến tính đa mức năng lượng Synergy Platform thì đơn vị vẫn thực hiện chào giá theo danh mục dịch vụ nêu trên cho một hoặc một số thiết bị cụ thể nêu tại Mục 1.1. Phạm vi.

- Đề nghị các đơn vị cung cấp hồ sơ pháp lý, hồ sơ năng lực (như giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp; hợp đồng tương tự hoặc hồ sơ nhân sự thực hiện dịch vụ kỹ thuật hoặc tài liệu tương đương) kèm theo Báo giá hoặc khi đến kiểm tra, khảo sát thiết bị.

2. Địa điểm thực hiện: Bệnh viện Đa khoa tỉnh Ninh Bình.

Trân trọng./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Giám đốc (để báo cáo);
- Phòng CTXH (để đăng Website BV);
- Hệ thống mạng đầu thầu quốc gia;
- Lưu: VT, VT-TBYT, TCKT.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Nguyễn Văn Tuyên

ĐƠN VỊ BÁO GIÁ:
ĐỊA CHỈ:
SỐ ĐIỆN THOẠI:
MÃ SỐ THUẾ:

BÁO GIÁ

Kính gửi: Bệnh viện Đa khoa tỉnh Ninh Bình

Trên cơ sở đề nghị báo giá của Bệnh viện Đa khoa tỉnh Ninh Bình, chúng tôi.....[ghi tên nhà cung cấp; trường hợp nhiều nhà cung cấp cùng tham gia trong một báo giá (gọi chung là liên danh) thì ghi rõ tên các thành viên liên danh] báo giá cung cấp dịch vụ như sau:

1. Danh mục báo giá

STT	Danh mục dịch vụ	Mô tả về dịch vụ (nội dung công việc)	Địa điểm thực hiện	Thời gian thực hiện	Khối lượng	Đơn vị tính	Đơn giá (VND)	Thành tiền (VND)
1								
...								

Ghi chú:

- Giá báo là giá đã bao gồm thuế, phí theo quy định của Nhà nước.
- 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.

2. Báo giá này có hiệu lực trong vòng: ngày [ghi cụ thể số ngày nhưng không nhỏ hơn yêu cầu của Bệnh viện về thời hạn có hiệu lực của báo giá], kể từ ngày / /2026 [ghi ngày hết hạn nhận báo giá]

3. 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 nêu trong báo giá là phù hợp, không vi phạm quy định của pháp luật về cạnh tranh, bán phá giá hoặc nâng khống giá.
- Những thông tin nêu trong báo giá là trung thực.

....., ngày tháng năm 2026
Đại diện hợp pháp của đơn vị báo giá
(Ký tên, đóng dấu (nếu có))