

Số: 979/BV-VTYT  
V/v Mời báo giá dịch vụ bảo trì,  
bảo dưỡng

Phú Thọ, ngày 22 tháng 5 năm 2023

Kính gửi: Các doanh nghiệp kinh doanh và hoạt động về  
lĩnh vực trang thiết bị y tế, máy móc trong và ngoài tỉnh.

Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ dự kiến triển khai công tác đấu thầu dịch vụ bảo trì, bảo dưỡng **Hệ thống khí y tế trung tâm** phục vụ công tác khám chữa bệnh của Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ. Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ trân trọng thông tin tới các doanh nghiệp kinh doanh và hoạt động về lĩnh vực trang thiết bị y tế, máy móc trong và ngoài tỉnh.

Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ đề nghị Quý doanh nghiệp căn cứ vào năng lực, quy mô kinh doanh của đơn vị cung cấp các thông tin về giá, năng lực đáp ứng yêu cầu kỹ thuật bảo trì, bảo dưỡng đối với hệ thống nêu trên. Nội dung và thời gian nhận báo giá cụ thể như sau:

1. Thời hạn nhận báo giá: Từ ngày 22/5/2023 đến ngày 02/6/2023.

2. Địa điểm nhận báo giá: 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).

3. Địa chỉ hòm thư đề nghị gửi báo giá điện tử: [bsanhvtytpt@gmail.com](mailto:bsanhvtytpt@gmail.com).

Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ trân trọng thông báo và cảm ơn sự hợp tác của Quý doanh nghiệp./.

**Nơi nhận:**

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

**GIÁM ĐỐC**

**Lê Đình Thanh Sơn**

**PHỤ LỤC CHI TIẾT NỘI DUNG**  
**BẢO TRÌ TRỌN GÓI HỆ THỐNG KHÍ Y TẾ TRUNG TÂM NĂM 2022-2023**

**I. Yêu cầu chung:**

- Chu kỳ bảo dưỡng định kỳ: theo quý, đảm bảo 05 lần/năm.
- Lịch bảo trì, bảo dưỡng: Đơn vị bảo trì phải thông báo trước với Bệnh viện trong vòng 01 tuần, ưu tiên lịch làm việc vào thứ bảy, chủ nhật.
- 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 2 giờ.
- Thời gian xử lý sự cố: Trong vòng 24 giờ, trừ trường hợp bất khả kháng.
- Thời gian hỗ trợ trực tuyến cho kỹ sư, y bác sỹ của bệnh viện: 24h/ 7 ngày/ 365 ngày.
- 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.
- Linh kiện thay thế: Trong thời gian hiệu lực của hợp đồng bảo trì, tất cả các linh kiện nếu xảy ra lỗi hỏng đơn vị bảo trì có trách nhiệm sửa chữa hoặc thay mới miễn phí. Thời gian bảo hành đối với linh kiện thay thế là 12 tháng hoặc theo yêu cầu của hãng sản xuất.

**II. Yêu cầu chi tiết công việc**

STT	Nội dung công việc	ĐVT	Số lượng	Số lần/năm
<b>A</b>	<b>Bảo trì hệ thống máy hút áp lực âm, máy nén khí.</b>			
<b>I</b>	<b>Bảo trì hệ thống máy hút áp lực âm</b> Model: mVAC1000-Q (04 máy) Hãng sản xuất: BeaconMedeas / Anh Hệ thống bao gồm 4 máy hút và phụ kiện. Số lượng: 01 hệ thống	<b>Hệ thống</b>	<b>01</b>	
<b>1</b>	<b>Kiểm tra và bảo trì hệ thống máy hút áp lực âm</b>	Bộ	1	5
	Kiểm tra mức dầu cho mỗi bơm hút			
	Kiểm tra rò rỉ dầu			
	Kiểm tra nhiệt độ môi trường phòng đặt máy, nếu > 30 độ C phải sử dụng loại dầu tổng hợp			
	Kiểm tra độ bám bụi bên của máy hút			
	Kiểm tra các cốc đựng nước ngưng để chắc chắn không có nước đọng			

STT	Nội dung công việc	ĐVT	Số lượng	Số lần/năm
	Kiểm tra vạch hiển thị của bộ lọc vi khuẩn (thay thế nếu cần)			
	Kiểm tra cốc đọng nước ngưng của bộ phận lọc khuẩn để chắc chắn không có nước đọng			
	Kiểm tra các khớp nối mềm			
	Lau sạch quạt làm mát máy hút			
	Đổ thêm dầu cho máy hút, loại dầu đổ mới phải cùng loại dầu cũ đang sử dụng			
<b>2</b>	<b>Thay thế linh kiện theo định kỳ đối với hệ thống máy hút áp lực âm</b>	Bộ	1	1
	Kiểm tra và bảo dưỡng các linh kiện, nếu không đạt tiêu chuẩn theo quy định của hãng thì phải sửa chữa miễn phí hoặc thay thế nếu cần, cụ thể như sau:			
	Dầu bôi trơn động cơ, bộ lọc dầu theo định kỳ			
	Gioăng lót (nắp đổ dầu, nắp xả dầu)			
	Phần tử lọc đường xả (Bộ lọc tách dầu)			
	Miếng đệm			
	Phần tử bộ lọc (Bộ lọc vi khuẩn)			
	Nắp van bích dẫn dầu vào			
	Gioăng lót			
	Lưới chắn			
	Van chặn 1 chiều			
	Khớp nối mềm			
<b>II</b>	<b>Bảo trì hệ thống máy nén khí</b> Model: cAIR1000-DGF7 Hãng sản xuất: Beacon Medeas – Anh Hệ thống gồm 2 máy nén khí và phụ kiện Số lượng: 01 hệ thống	<b>Hệ thống</b>	<b>01</b>	
<b>1</b>	<b>Kiểm tra và bảo trì hệ thống máy nén khí</b>	Bộ	1	5
	Kiểm tra các thông số nhiệt độ, áp suất			
	Kiểm tra hiện tượng rò dầu, khí nén			
	Kiểm tra/ thay thế dầu và lọc dầu			
	Kiểm tra/ thay thế lọc gió			
	Kiểm tra hệ thống đường nạp khí			
	Kiểm tra hệ thống của van xả hệ thống ngưng nước			

STT	Nội dung công việc	ĐVT	Số lượng	Số lần/năm
	Kiểm tra và vệ sinh bên ngoài cụm giải nhiệt dầu và gió			
	Kiểm tra tình trạng cụm giải nhiệt (kể cả bộ nắn dòng bên trong)			
	Kiểm tra/ thay thế bộ lọc của bộ tách dầu OSD			
	Tháo và kiểm tra cụm van nạp khí			
	Kiểm tra và vệ sinh/ thay thế bộ ngưng nước			
	Kiểm tra tất cả các van và công tắc an toàn			
	Làm sạch đường không khí làm mát cho động cơ điện			
	Kiểm tra tất cả các đai ống quan trọng, bôi trơn bạc đạn động cơ			
	Vệ sinh hệ thống giải nhiệt dầu/ gió (hệ thống làm mát nước)			
<b>2</b>	<b>Thay thế linh kiện theo định kỳ đối với hệ thống máy nén khí</b>	Bộ	1	1
	Kiểm tra và bảo dưỡng các linh kiện, nếu không đạt tiêu chuẩn theo quy định của hãng thì phải sửa chữa miễn phí hoặc thay thế nếu cần, cụ thể như sau:			
	Dây curoa			
	Van khí đầu vào/van xả			
	Bộ kit lọc tách dầu			
	Bộ kit van áp suất tối thiểu			
	Bộ kit van lọc tách dầu			
	Bộ kit van ổn định nhiệt độ			
	Bộ kit van xả tự động EWD			
	Bộ kit đại tu cụm nén			
	Bộ kit kết nối			
	Bộ kit đại tu động cơ dẫn động			
	Bộ kit vòng đệm kín trục			
	Ổ trục động cơ			
	Phần tử khớp nối/Hộp số			
	Dầu máy chuyên dụng theo định kỳ			

STT	Nội dung công việc	ĐVT	Số lượng	Số lần/năm
<b>III</b>	<b>Bảo trì hệ thống máy nén khí con sò</b> Model SLPA-110E-385. Hãng sản xuất: Anest Iwata Southeast Asia/ Thái Lan Hệ thống gồm 02 máy nén khí và phụ kiện Số lượng: 01 hệ thống gồm 2 máy	<b>Hệ thống</b>	<b>01</b>	
<b>1</b>	<b>Kiểm tra và bảo trì hệ thống máy nén khí</b>	Bộ	1	5
	Kiểm tra các thông số nhiệt độ, áp suất			
	Kiểm tra hiện tượng rò khí nén			
	Kiểm tra/ thay thế lọc gió			
	Kiểm tra hệ thống đường nạp khí			
	Kiểm tra hệ thống của van xả hệ thống ngưng nước			
	Kiểm tra và vệ sinh bên ngoài cụm giải nhiệt			
	Kiểm tra tình trạng cụm giải nhiệt (kể cả bộ nắn dòng bên trong )			
	Tháo và kiểm tra cụm van nạp khí			
	Kiểm tra và vệ sinh/ thay thế bộ ngưng nước			
	Kiểm tra tất cả các van và công tắc an toàn			
	Làm sạch đường không khí làm mát cho động cơ điện			
	Kiểm tra tất cả các đai ống quan trọng, bôi trơn bạc đạn động cơ			
	Vệ sinh hệ thống giải nhiệt (hệ thống làm mát nước)			
<b>2</b>	<b>Thay thế linh kiện theo định kỳ đối với hệ thống máy nén khí con sò</b>	Bộ	1	1
	Kiểm tra và bảo dưỡng các linh kiện, nếu không đạt tiêu chuẩn theo quy định của hãng thì phải sửa chữa miễn phí hoặc thay thế nếu cần, cụ thể như sau:			
	Sửa chữa thay thế 4 đầu nén khí			
	Dây curoa			
	Nắp van khí đầu vào/van xả			
	Bộ kit lọc			
	Bộ kit van áp suất tối thiểu			
	Bộ kit van lọc			

STT	Nội dung công việc	ĐVT	Số lượng	Số lần/năm
	Bộ kit van ổn định nhiệt độ			
	Bộ kit van xả tự động EWD			
	Bộ kit đại tu cụm nén			
	Bộ kit kết nối			
	Bộ kit đại tu động cơ dẫn động			
	Bộ kit vòng đệm kín trục			
	Ổ trục động cơ			
	Các phần tử khớp nối/Hộp số			
<b>B</b>	<b>Bảo trì bộ điều phối khí, thiết bị phòng mổ, hệ thống báo động, hệ thống van, thiết bị cấp khí đầu ra</b>			
<b>I</b>	<b>Bộ điều phối khí y tế</b>			
<b>1</b>	<b>Kiểm tra bảo dưỡng nguồn khí oxy, bộ điều phối, dàn chai</b>	Bộ	1	5
	Kiểm tra bảo dưỡng nguồn khí oxy, bộ điều phối, dàn chai			
	Kiểm tra vệ sinh khóa van bi 1 chiều			
	Kiểm tra dây kết nối áp lực			
	Kiểm tra vệ sinh bộ chuyển đổi tự động			
	Kiểm tra hệ thống đồng hồ hiển thị áp lực			
	Thay gioăng, phớt các khớp nối bộ chuyển đổi			
	Kiểm tra vệ sinh rơ-le áp lực chuyển đổi			
<b>2</b>	<b>Kiểm tra bảo dưỡng nguồn khí CO2, dàn chai</b>	Bộ	1	5
	Kiểm tra bảo dưỡng nguồn khí CO2, dàn chai:			
	Kiểm tra vệ sinh khoa van bi 1 chiều			
	Kiểm tra dây kết nối áp lực			
	Kiểm tra vệ sinh bộ chuyển đổi tự động			
	Kiểm tra hệ thống đồng hồ hiển thị áp lực			
	Thay gioăng, phớt các khớp nối bộ chuyển đổi			
	Kiểm tra vệ sinh rơ-le áp lực chuyển đổi			
<b>II</b>	<b>Thiết bị phòng mổ</b>			
<b>1</b>	<b>Kiểm tra và bảo trì tay máy kẹp treo trần</b>	Bộ	1	5
	Kiểm tra vệ sinh hệ thống điều khiển tay máy			
	Kiểm tra vệ sinh chuyển động lên xuống			

STT	Nội dung công việc	ĐVT	Số lượng	Số lần/năm
	Kiểm tu động cơ, dây đai			
	Kiểm tra, vệ sinh thông tắc hệ thống VANCUM			
	Kiểm tra thông tắc hệ hút thải gây mê			
	Kiểm tra vệ sinh màng lọc các ổ khí, O2, Air 4 bar, 7 bar			
	Vận hành, test thử các chuyển động tay quay			
	Kiểm tra move các ổ cắm thiết bị ngoại vi			
<b>2</b>	Kiểm tra và bảo trì trụ khí treo trần	Bộ	7	5
	Kiểm tra vệ sinh chuyển động lên xuống			
	Kiểm tra vệ sinh hệ thống điện điều khiển			
	Kiểm tu động cơ thanh ray dẫn			
	Kiểm tra, vệ sinh thông tắc hệ thống VANCUM			
	Kiểm tra thông tắc hệ hút thải gây mê			
	Kiểm tra vệ sinh mang lọc các ổ khí, O2, Air 4 bar, 7 bar			
	Kiểm tra move các ổ cắm thiết bị ngoại vi			
<b>III</b>	<b>Hệ thống báo động</b>			
<b>1</b>	<b>Kiểm tra và bảo trì hệ thống báo động 5 loại khí</b>	Bộ	7	5
	Kiểm tra test độ nhạy cảm biến áp suất			
	Kiểm tra vệ sinh các dây dẫn khí tín hiệu			
	Kiểm tra hệ thống đồng hồ hiển thị áp lực			
	Kiểm tra role áp suất			
	Kiểm tra hệ thống còi báo động			
	Kiểm tra thay thế hệ thống đèn báo			
	Kiểm tra hệ van chặn đơn, thay thế nếu hỏng			
<b>2</b>	<b>Kiểm tra và bảo trì hệ thống báo động 4 loại khí</b>	Bộ	4	5
	Kiểm tra test độ nhạy cảm biến áp suất			
	Kiểm tra vệ sinh các dây dẫn khí tín hiệu			
	Kiểm tra hệ thống đồng bộ hiển thị áp lực			
	Kiểm tra role áp suất			
	Kiểm tra hệ thống còi báo động			
	Kiểm tra thay thế hệ thống đèn báo			
	Kiểm tra hệ van chặn đơn, thay thế nếu hỏng			
<b>3</b>	<b>Kiểm tra và bảo trì hệ thống báo động 3 loại khí</b>	Bộ	3	5

STT	Nội dung công việc	ĐVT	Số lượng	Số lần/năm
	Kiểm tra test độ nhạy cảm biến áp suất			
	Kiểm tra vệ sinh các dây dẫn khí tín hiệu			
	Kiểm tra hệ thống đồng bộ hiển thị áp lực			
	Kiểm tra role áp suất			
	Kiểm tra hệ thống còi báo động			
	Kiểm tra thay thế hệ thống đèn báo			
	Kiểm tra hệ van chặn đơn, thay thế nếu hỏng			
<b>4</b>	<b>Kiểm tra và bảo trì hệ thống báo động 2 loại khí</b>	Bộ	4	5
	Kiểm tra test độ nhạy cảm biến áp suất			
	Kiểm tra vệ sinh các dây dẫn khí tín hiệu			
	Kiểm tra hệ thống đồng hồ hiển thị áp lực			
	Kiểm tra role áp suất			
	Kiểm tra hệ thống còi báo động			
	Kiểm tra thay thế hệ thống đèn báo			
	Kiểm tra hệ van chặn đơn, thay thế nếu hỏng			
<b>IV</b>	<b>Hệ thống van</b>			
<b>1</b>	Kiểm tra và bảo trì hệ thống van cho 5 loại khí	cái	7	5
<b>2</b>	Kiểm tra và bảo trì hệ thống van cho 4 loại khí	cái	4	5
<b>3</b>	Kiểm tra và bảo trì hệ thống van cho 3 loại khí	cái	3	5
<b>4</b>	Kiểm tra và bảo trì hệ thống van cho 2 loại khí	cái	13	5
<b>5</b>	Kiểm tra và bảo trì hệ thống van chặn đơn	cái	50	5
<b>V</b>	<b>Thiết bị cấp khí đầu ra</b>			
<b>1</b>	Bảo dưỡng các ổ khí	Bộ	729	5
	Kiểm tra van bi một chiều			
	Kiểm tra bi chốt dữ thiết bị ngoại vi			
	Bảo dưỡng bộ kit ổ khí, thay thế nếu cần			
<b>VI</b>	<b>Máy hút khí thải gây mê</b>			
<b>1</b>	- Thay thế bộ kit, các van 1 chiều & van áp suất hút. - Kiểm tra hệ thống cảm biến, đại tu động cơ, thay bi và bạc. - Đại tu bơm chân không, thay bộ kit, bi và bạc	Bộ	1	3