

Số: /TM-BVM

Thanh Hóa, ngày tháng năm 2026

THƯ MỜI BÁO GIÁ LẦN 2

Kính gửi: Các tổ chức, cá nhân hoạt động trong lĩnh vực điện lạnh
Căn cứ Quyết định số 312/QĐ-BVM ngày 23/4/2026 của Bệnh viện Mắt Thanh Hóa về việc phê duyệt danh mục, số lượng gói thầu: Bảo dưỡng, sửa chữa điều hòa nhiệt độ cho các khoa, phòng tại Bệnh viện Mắt Thanh Hóa năm 2026.

Bệnh viện Mắt Thanh Hóa có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá dự toán cho gói thầu “Bảo dưỡng, sửa chữa điều hòa nhiệt độ cho Bệnh viện Mắt Thanh Hóa năm 2026” 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 Mắt Thanh Hóa.

Thông tin liên hệ người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá:

- Họ tên: Lê Ngọc Hoàng

- Chức vụ: Nhân viên phòng Tổ chức - Hành chính

- Số điện thoại: 085.651.0917

- Địa chỉ: Phòng Tổ chức - Hành chính Bệnh viện Mắt Thanh Hóa, 215 Hải Thượng Lãn Ông, phường Đông Quang, tỉnh Thanh Hóa.

- email: benhvienmatth@gmail.com

2. Cách thức tiếp nhận báo giá: Theo một trong các cách sau:

- Nhận trực tiếp tại: Bộ phận Văn thư, Phòng Tổ chức - Hành chính Bệnh viện Mắt Thanh Hóa;

- Nhận qua email: benhvienmatth@gmail.com

- Địa điểm phát hành Thư mời báo giá: <https://muasamcong.mpi.gov.vn>

3. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 14h ngày 07/5/2026 đến trước 17h ngày 13/5/2026.

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

4. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 90 ngày, kể từ ngày báo giá.

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

1. Danh mục bảo dưỡng, sửa chữa (Xem chi tiết tại phụ lục 01 kèm theo)

2. Địa điểm thực hiện: Bệnh viện Mắt Thanh Hóa, 215 Hải Thượng Lãn Ông, phường Đông Quang, tỉnh Thanh Hóa.

3. Thời gian thực hiện dự kiến: Quý II/2025

4. Các yêu cầu khác:

Báo giá được ký, đóng dấu người có thẩm quyền và đóng dấu giáp lai (trong trường hợp báo giá có nhiều trang), báo giá đã bao gồm thuế VAT.

Trân trọng cảm ơn./.

Nơi nhận:

- Như kính gửi;

- Lưu VT, TCHC

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC

Ngô Thanh An

**PHỤ LỤC SỐ 01: DANH MỤC, SỐ LƯỢNG BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA ĐIỀU HÒA NHIỆT ĐỘ
TẠI BỆNH VIỆN MẮT THANH HÓA NĂM 2026**

(Kèm theo thư mời báo giá số: /TM-BVM ngày tháng năm 2026)

TT	Tên máy móc - thiết bị	Mô tả yêu cầu công việc	Đơn vị tính	Số lượng	Thuyết minh
1	Bảo dưỡng điều hòa treo tường 9.000-24.000 BTU/h	<p>Vệ sinh, bảo trì, bảo dưỡng dàn lạnh: Các bước thực hiện công việc:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Tháo máy và vệ sinh lưới lọc, mặt nạ, máng nước dàn lạnh.2. Kiểm tra và vệ sinh máng hứng nước ngưng3. Vệ sinh dàn trao đổi nhiệt sử dụng máy bơm áp suất cao4. Vệ sinh và kiểm tra motor quạt, lồng quạt, kiểm tra vệ sinh cánh quạt gió, cánh đảo gió.5. Kiểm tra khắc phục hư hại và làm vệ sinh lưới lọc bụi.6. Kiểm tra vệ sinh đường ống nước xả.7. Kiểm tra và siết chặt tất cả các mối nối điện tại cầu đấu.8. Kiểm tra chế độ hoạt động của van tiết lưu.9. Khắc phục những biến dạng và làm sạch các cánh tản nhiệt.10. Kiểm tra các chức năng điều khiển và độ chuẩn xác của các bộ điều khiển tại chỗ.11. Lắp mặt nạ vào lại sau khi vệ sinh dàn lạnh. <p>Vệ sinh, bảo trì, bảo dưỡng dàn nóng: Các bước thực hiện công việc:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kiểm tra nguồn điện cấp vào dàn nóng.2. Tháo vỏ máy dàn nóng, quạt dàn nóng.3. Che chắn bo mạch và motor quạt dàn nóng4. Vệ sinh dàn trao đổi nhiệt dàn nóng sử dụng máy bơm áp suất cao.5. Vệ sinh bo mạch bằng thiết bị chuyên dụng (thổi hơi và sấy khô).6. Kiểm tra tình trạng hoạt động của các bộ cảm biến nhiệt độ và các bộ cảm biến áp suất.7. Kiểm tra áp suất hút và áp suất đẩy phân tích các thông số này.	Bộ	103	Bảo dưỡng 01 lần/năm

		<p>8. Kiểm tra hiệu chỉnh các khớp nối ống bằng cách siết lại các bu lông các vị trí nối.</p> <p>9. Kiểm tra kết nối đường truyền tín hiệu điều khiển giữa cá kết nối với nhau.</p> <p>10. Kiểm tra và xử lý các rung động trong quá trình vận hành.</p> <p>11. Vệ sinh dàn ngưng bằng thiết bị chuyên dụng. 12. Kiểm tra cánh quạt xem có bị cong vênh.</p> <p>13. Kiểm tra các ổ bi động cơ, tụ điện, các giá treo quạt.</p> <p>14. Lắp và kiểm tra quạt dàn nóng</p> <p>15. Siết lại các đầu kết nối của dây nguồn , dây tín hiệu, kiểm tra tiếp địa của máy.</p> <p>Kiểm tra hoạt động của máy sau khi bảo trì bảo dưỡng và vận hành chạy thử máy: Các bước thực hiện công việc:</p> <p>1. Kiểm tra nguồn điện cấp, có hiện tượng dò điện không.</p> <p>2. Kiểm tra điều khiển nhiệt độ</p> <p>3. Kiểm tra độ gió hồi và gió cấp của dàn lạnh và dàn nóng khi hoạt động</p> <p>4. Kiểm tra rò rỉ ga, nước ngưng dàn lạnh</p> <p>5. Kiểm tra điện áp, dòng điện máy nén và quạt</p> <p>6. Kiểm tra áp suất hút</p> <p>7. Kiểm tra tiếng ồn và độ rung</p> <p>8. Kiểm tra đo độ lạnh so sánh với chỉ số cho phép</p> <p>9. Dọn dẹp vệ sinh khu làm việc</p> <p>10. Lập báo cáo kỹ thuật, đưa ra nhận xét và bàn giao cho tổ kỹ thuật.</p> <p>11. Vận hành toàn bộ thiết bị sau đó lấy thông số hiển thị trên các đồng hồ để so sánh với tiêu chuẩn của nhà sản xuất để hiệu chỉnh cho phù hợp. Sau khi bảo trì, bảo dưỡng, đơn vị bảo trì lập báo cáo chi tiết về các bước đã tiến hành, đề xuất các vật tư cần thay thế/nạp bổ sung gas, sửa chữa hoặc bắt buộc phải thay thế để duy trì hệ thống an toàn.</p>			
2.	Bảo dưỡng điều hòa âm trần 18.000-50.000BTU/h	Vệ sinh, bảo trì, bảo dưỡng dàn lạnh: Các bước thực hiện công việc:	Bộ	11	Bảo dưỡng 01 lần/năm

	<ol style="list-style-type: none">1. Tháo máy và vệ sinh lưới lọc, mặt nạ, máng nước dàn lạnh.2. Kiểm tra và vệ sinh máng hứng nước ngưng3. Vệ sinh dàn trao đổi nhiệt sử dụng máy bơm áp suất cao4. Vệ sinh và kiểm tra motor quạt, lồng quạt, kiểm tra vệ sinh cánh quạt gió, cánh đảo gió.5. Kiểm tra khắc phục hư hại và làm vệ sinh lưới lọc bụi.6. Kiểm tra vệ sinh đường ống nước xả.7. Kiểm tra và siết chặt tất cả các mối nối điện tại cầu đấu.8. Kiểm tra chế độ hoạt động của van tiết lưu.9. Khắc phục những biến dạng và làm sạch các cánh tản nhiệt.10. Kiểm tra các chức năng điều khiển và độ chuẩn xác của các bộ điều khiển tại chỗ.11. Lắp mặt nạ vào lại sau khi vệ sinh dàn lạnh. Vệ sinh, bảo trì, bảo dưỡng dàn nóng: Các bước thực hiện công việc:1. Kiểm tra nguồn điện cấp vào dàn nóng.2. Tháo vỏ máy dàn nóng, quạt dàn nóng.3. Che chắn bo mạch và motor quạt dàn nóng4. Vệ sinh dàn trao đổi nhiệt dàn nóng sử dụng máy bơm áp suất cao.5. Vệ sinh bo mạch bằng thiết bị chuyên dụng (thổi hơi và sấy khô).6. Kiểm tra tình trạng hoạt động của các bộ cảm biến nhiệt độ và các bộ cảm biến áp suất.7. Kiểm tra áp suất hút và áp suất đẩy phân tích các thông số này.8. Kiểm tra hiệu chỉnh các khớp nối ống bằng cách siết lại các bu lông các vị trí nối.9. Kiểm tra kết nối đường truyền tín hiệu điều khiển giữa các kết nối với nhau.10. Kiểm tra và xử lý các rung động trong quá trình vận hành.11. Vệ sinh dàn ngưng bằng thiết bị chuyên dụng.12. Kiểm tra cánh quạt xem có bị cong vênh.13. Kiểm tra các ổ bi động cơ, tụ điện, các giá treo quạt.14. Lắp và kiểm tra quạt dàn nóng			
--	---	--	--	--

		<p>15. Siết lại các đầu kết nối của dây nguồn , dây tín hiệu, kiểm tra tiếp địa của máy.</p> <p>Kiểm tra hoạt động của máy sau khi bảo trì bảo dưỡng và vận hành chạy thử máy: Các bước thực hiện công việc:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra nguồn điện cấp, có hiện tượng dò điện không. 2. Kiểm tra điều khiển nhiệt độ 3. Kiểm tra độ gió hồi và gió cấp của dàn lạnh và dàn nóng khi hoạt động 4. Kiểm tra rò rỉ ga, nước ngưng dàn lạnh 5. Kiểm tra điện áp, dòng điện máy nén và quạt 6. Kiểm tra áp suất hút 7. Kiểm tra tiếng ồn và độ rung 8. Kiểm tra đo độ lạnh so sánh với chỉ số cho phép 9. Dọn dẹp vệ sinh khu làm việc 10. Lập báo cáo kỹ thuật, đưa ra nhận xét và bàn giao cho tổ kỹ thuật. 11. Vận hành toàn bộ thiết bị sau đó lấy thông số hiển thị trên các đồng hồ để so sánh với tiêu chuẩn của nhà sản xuất để hiệu chỉnh cho phù hợp. Sau khi bảo trì, bảo dưỡng, đơn vị bảo trì lập báo cáo chi tiết về các bước đã tiến hành, đề xuất các vật tư cần thay thế/nạp bổ sung gas, sửa chữa hoặc bắt buộc phải thay thế để duy trì hệ thống an toàn. 			
3.	Tháo điều hòa treo tường 12.000- 24.000BTU/h	<p>Tháo dỡ dàn lạnh và dàn nóng điều hòa cục bộ loại treo tường công suất từ 12.000- 24.000BTU/h</p> <p>Yêu cầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khóa toàn bộ gas vào dàn nóng (đối với máy hoạt động tốt) - Tháo dỡ dàn nóng - Tháo dỡ dàn lạnh - Vận chuyển đến nơi tập kết, trong khuôn viên Bệnh viện 	Bộ	5	Số lượng dự kiến (Thanh toán theo số lượng thực tế)
4.	Lắp điều hòa treo tường 12.000- 24.000BTU/h	<p>Lắp đặt máy điều hòa cục bộ dàn lạnh treo tường công suất từ 12.000- 24.000BTU/h (không bao gồm vật tư lắp đặt và gas) Yêu cầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lắp đặt dàn lạnh, dàn nóng vào vị trí theo yêu cầu của Chủ đầu tư 	Bộ	5	Số lượng dự kiến (Thanh toán theo số lượng)

		<ul style="list-style-type: none"> - Lắp đặt đường ống gas, bọc bảo ôn, cuộn băng cuộn và dây điện, đường ống nước ngưng - Đấu nguồn điện, lắp attomat, chạy thử và bàn giao 			<i>thực tế</i>)
5.	Sửa bo dàn lạnh điều hòa treo tường 12.000-24.000 BTU/h	<p>Sửa mạch điều khiển dàn lạnh các loại</p> <p>Yêu cầu: Sửa mạch dàn lạnh các dòng máy thường và dòng máy Inverter máy điều hòa cục bộ, đảm bảo kết nối, gắn kết các linh kiện và điều khiển dàn lạnh hoạt động ổn định, đảm bảo công suất</p>	Cái	20	Số lượng dự kiến (<i>Thanh toán theo số lượng thực tế</i>)
6.	Sửa bo dàn nóng điều hòa treo tường 12.000-24.000 BTU/h	<p>Sửa mạch điều khiển dàn nóng các loại</p> <p>Yêu cầu: Sửa mạch dàn nóng các dòng máy thường và dòng máy Inverter máy điều hòa cục bộ, đảm bảo kết nối, gắn kết các linh kiện và điều khiển dàn nóng hoạt động ổn định, đảm bảo công suất</p>	Cái	20	Số lượng dự kiến (<i>Thanh toán theo số lượng thực tế</i>)
7.	Thay mới mạch điều khiển dàn lạnh 12.000-24.000 BTU/h	<p>Thay mới mạch điều khiển dàn lạnh, các loại</p> <p>Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nguồn điện: 220VAC/50Hz; - Hoạt động ổn định, phù hợp đối với các dòng máy điều hòa cục bộ công suất từ 12.000-24.000 BTU/h của Bệnh viện hiện đang sử dụng 	Cái	10	Số lượng dự kiến (<i>Thanh toán theo số lượng thực tế</i>)
8.	Block điều hòa treo tường 12.000BTU/h	<p>Block điều hòa 12000BTU</p> <p>Thông số kỹ thuật: Công suất lạnh: 12000Btu/h</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điện áp sử dụng: 1P/220VAC/50Hz - Phù hợp đối với các loại máy điều hòa cục bộ loại thông thường và loại Inverter - Đã bao gồm chi phí: vật tư, gas, nhân công tháo, lắp tại nơi sử dụng 	Cái	05	Số lượng dự kiến (<i>Thanh toán theo số lượng thực tế</i>)
9.	Block điều hòa treo tường 18.000BTU/h	<p>Block điều hòa 18000BTU</p> <p>Thông số kỹ thuật: Công suất lạnh: 12000Btu/h</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điện áp sử dụng: 1P/220VAC/50Hz - Phù hợp đối với các loại máy điều hòa cục bộ loại thông thường và loại Inverter - Đã bao gồm chi phí: vật tư, gas, nhân công tháo, lắp tại nơi sử dụng 	Cái	05	Số lượng dự kiến (<i>Thanh toán theo số lượng thực tế</i>)

10.	Block điều hòa treo tường 24.000 BTU/h	Block điều hòa 24000BTU Thông số kỹ thuật: Công suất lạnh: 12000Btu/h - Điện áp sử dụng: 1P/220VAC/50Hz - Phù hợp đối với các loại máy điều hòa cục bộ loại thông thường và loại Inverter - Đã bao gồm chi phí: vật tư, gas, nhân công tháo, lắp tại nơi sử dụng	Cái	05	Số lượng dự kiến (Thanh toán theo số lượng thực tế)
11.	Tụ khởi động cho Block 12.000-50.000 BTU/h	Thay mới	Cái	20	Số lượng dự kiến (Thanh toán theo số lượng thực tế)
12..	Quạt dàn lạnh, dàn nóng 12.000-50.000 BTU/h	Quạt dàn lạnh, dàn nóng các loại Thông số kỹ thuật: - Nguồn điện đầu vào:1P/ 220V/50Hz - Hoạt động ổn định, phù hợp đối với các dòng máy điều hòa cục bộ công suất từ 12.000 - 50.000BTU/h của Bệnh viện hiện đang sử dụng	Cái	25	Số lượng dự kiến (Thanh toán theo số lượng thực tế)
13.	Ga R22	Gas R22 - Tính chất: Không màu, không mùi - Sử dụng cho máy điều hòa nhiệt độ và hệ thống lạnh các loại - Công thức hóa học CHCLF	Kg	10	Số lượng dự kiến (Thanh toán theo số lượng thực tế)
14.	Ga R32	Gas R32 - Tính chất: Không màu, không mùi - Sử dụng cho máy điều hòa nhiệt độ và hệ thống lạnh các loại - Công thức hóa học CH ₂ F ₂	Kg	10	Số lượng dự kiến (Thanh toán theo số lượng thực tế)
15.	Ga 410	Gas R410 - Tính chất: Không màu, không mùi - Sử dụng cho máy điều hòa nhiệt độ và hệ thống lạnh các loại - Công thức hóa học CH ₂ F ₂	Kg	10	Số lượng dự kiến (Thanh toán theo số lượng thực tế)

16.	Dây điện đôi VCm-D - Dệt 2 x 2,5	Dây điện đôi 2x2,5mm ² Thông số kỹ thuật: - Loại dây: dây điện đôi mềm dệt. - Ruột dẫn: Chất liệu đồng - Số dây: 2. - Tiết diện dây: 2,5 mm ²	m	100	Số lượng dự kiến (Thanh toán theo số lượng thực tế)
17.	Thay bo điều hòa SK dàn lạnh 12.0000 - 50.000 BTU/h	Thay mới mạch điều khiển dàn lạnh các loại Thông số kỹ thuật: - Nguồn điện: 220VAC/50Hz; - Hoạt động ổn định, phù hợp đối với các dòng máy điều hòa cục bộ công suất từ 12.000 - 50.000BTU/h của Bệnh viện hiện đang sử dụng	Cái	05	Số lượng dự kiến (Thanh toán theo số lượng thực tế)
18.	Thay bo điều hòa SK dàn nóng 12.0000 - 50.000 BTU/h	Thay mới mạch điều khiển dàn nóng các loại Thông số kỹ thuật: - Nguồn điện: 220VAC/50Hz; - Hoạt động ổn định, phù hợp đối với các dòng máy điều hòa cục bộ công suất từ 12.000 - 50.000BTU/h của Bệnh viện hiện đang sử dụng	Cái	05	Số lượng dự kiến (Thanh toán theo số lượng thực tế)
19.	Ống đồng D6	Ống đồng điều hòa D6 dày $\geq 0,61$ mm	m	30	Số lượng dự kiến (Thanh toán theo số lượng thực tế)
20.	Ống đồng D10	Ống đồng điều hòa D10 dày $\geq 0,61$ mm	m	30	Số lượng dự kiến (Thanh toán theo số lượng thực tế)
21.	Ống đồng D12	Ống đồng điều hòa D12 dày $\geq 0,61$ mm	m	30	Số lượng dự kiến (Thanh toán theo số lượng thực tế)
22.	Ống đồng D16	Ống đồng điều hòa D16 dày $\geq 0,61$ mm	m	30	Số lượng dự kiến

					<i>(Thanh toán theo số lượng thực tế)</i>
23.	Ống đồng D19	Ống đồng D19 dày $\geq 0,71\text{mm}$	m	30	Số lượng dự kiến <i>(Thanh toán theo số lượng thực tế)</i>
24.	Atomat 20A	Aptomat 1 pha 20A, loại 2 cực Thông số kỹ thuật: - Dòng định mức 20A - Nguồn điện: 220VAC/50Hz - Số pha: 02	Cái	20	Số lượng dự kiến <i>(Thanh toán theo số lượng thực tế)</i>
25.	Van ba ngã	Thay mới	Cái	10	Số lượng dự kiến <i>(Thanh toán theo số lượng thực tế)</i>
26.	Vật tư phụ (giá đỡ cục nóng, băng dính, vít nở....)	Thay mới	Bộ	10	Số lượng dự kiến <i>(Thanh toán theo số lượng thực tế)</i>