

Hà Nội, ngày 30 tháng 6 năm 2026

YÊU CẦU BÁO GIÁ

Về việc mua sắm, lắp đặt thiết bị lọc sóng hài và thiết bị MCCB 1.000A cho hệ thống tủ điện điều hòa VRV Block A, B tòa nhà trung tâm

Kính gửi: Các đơn vị, nhà cung cấp dịch vụ.

Trước hết Bệnh viện Quân y 103 xin trân trọng cảm ơn sự phối hợp, hợp tác của các đơn vị, nhà cung cấp với Bệnh viện trong suốt thời gian qua.

Hiện nay, Bệnh viện có nhu cầu mua sắm, lắp đặt thiết bị lọc sóng hài và thiết bị MCCB 1.000A cho hệ thống tủ điện điều hòa VRV Block A, B tòa nhà trung tâm. Để có cơ sở lập dự toán, kế hoạch mua sắm, lắp đặt báo giá về Bệnh viện Quân y 103 theo các thông tin sau:

1. Danh mục, dịch vụ, số lượng, thông số kỹ thuật, nội dung công việc (*Chi tiết tại Phụ lục kèm theo*).

2. Hồ sơ báo giá

2.1. Nội dung báo giá

- Tên, nhãn, ký mã hiệu sản phẩm, đơn vị tính, số lượng, đơn giá (đã bao gồm thuế, phí vận chuyển, bốc xếp, giao hàng, lắp đặt, hướng dẫn, vận hành,... tại Bệnh viện Quân y 103, số 261 đường Phùng Hưng, phường Hà Đông, TP. Hà Nội).

- Bảng giá kèm thông tin mô tả chi tiết (Sản phẩm hàng hóa, vật tư, cấu hình tính năng kỹ thuật, khả năng tương thích với các trang thiết bị,...).

2.2. Hồ sơ năng lực của nhà thầu:

- Giấy đăng ký kinh doanh.

- Quyết định trúng thầu, hợp đồng tương tự về cung cấp hàng hóa, dịch vụ vật tư, thay thế mà đơn vị đã thực hiện (Nếu có).

3. Thời gian nhận báo giá: Bắt đầu kể từ ngày ra thông báo đến hết ngày 10/7/2026 hoặc khi nhận đủ 03 báo giá theo quy định.

4. Phương thức báo giá: Báo giá gửi trực tiếp hoặc qua đường công văn, bưu điện.

5. Địa điểm nhận báo giá: Ban Điều hành, quản lý các tòa nhà/Bệnh viện Quân y 103 (*Liên hệ Nguyễn Khánh Toàn; SĐT: 0989.120.806*). Địa chỉ: số 261 đường Phùng Hưng, phường Hà Đông, TP. Hà Nội.

Xin trân trọng cảm ơn sự hợp tác của Quý đơn vị.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Ban Tài chính;
- Lưu: VT, ĐHQ. T04



Thiếu tướng Lường Công Thức

Phụ lục
DANH MỤC MUA SẴM, LẮP ĐẶT THIẾT BỊ LỌC SÓNG HÀI VÀ THIẾT BỊ MCCB 1.000A
CHO HỆ THỐNG TỦ ĐIỆN ĐIỀU HÒA VRV BLOCK A, B TÒA NHÀ TRUNG TÂM

(Kèm theo Yêu cầu báo giá ngày 30/6/2026 của Ban ĐHQ/LCTN)

1. Danh mục thiết bị

TT	Danh mục hàng hóa, dịch vụ	ĐVT	Số lượng	Thông số kỹ thuật/mô tả	Ghi chú
1	Tủ lọc sóng hài chủ động 100A	Tủ	04	<p>1. Yêu cầu chung</p> <ul style="list-style-type: none">- Vỏ tủ:<ul style="list-style-type: none">+ Thiết kế chắc chắn, thuận tiện di chuyển tại công trường.+ Cấp độ bảo vệ: Tối thiểu IP40.+ Kích thước theo thực tế, phù hợp không gian hiện hữu của khu vực lắp đặt.+ Cánh ngoài được bố trí các đèn báo, nút bấm điều khiển và màn hình HMI 7inch kết nối giám sát, cài đặt các module AHF.- Công suất:<ul style="list-style-type: none">+ Bao gồm 01 module lọc sóng hài chủ động AHF 100A-3P-400V, có khả năng ghép nối song song mở rộng công suất không giới hạn trong tương lai. Chiều rộng modul không quá 230mm.+ Tồn hao không quá 2.3%+ Độ ồn không quá 64dB+ Khối lượng modul tối thiểu 70kg- Thiết bị bảo vệ và phụ kiện đấu nối: Thiết bị bảo vệ, phụ kiện đấu nối và hệ thống lọc - thông gió làm mát tủ đi kèm đầy đủ đảm bảo bảo vệ an toàn và yêu cầu thoát nhiệt của AHF.	

TT	Danh mục hàng hóa, dịch vụ	ĐVT	Số lượng	Thông số kỹ thuật/mô tả	Ghi chú
				<p>- Điều kiện môi trường: + Nhiệt độ: 5 tới 50°C + Độ ẩm: <85% không đọng sương</p> <p>- Tủ phải đáp ứng tối thiểu các tính năng chính sau: + Tủ được trang bị đầy đủ các thiết bị đóng cắt, bảo vệ cho đầu vào và bảo vệ riêng cho từng modul lọc sóng hài.</p> <p>+ Màn hình cảm ứng HMI hiển thị thông tin, thông số giám sát, logging sự kiện, trouble-shooting lỗi thiết bị, cài đặt các thông số cho tổng các module AHF ghép nối, hiển thị dạng sóng điện áp, dòng điện trước và sau lọc, phổ hài, ... Cho phép kết nối truyền dữ liệu lên hệ thống giám sát tập trung thông qua TCP/IP. Cho phép lựa chọn tối thiểu 9 ngôn ngữ.</p> <p>+ Chức năng lọc sóng hài, bù cosfi, cân bằng pha - tùy biến cài đặt và lựa chọn tính năng cùng công suất 03 tính năng này.</p> <p>2. Bộ lọc sóng hài</p> <p>- Thương hiệu/Xuất xứ: EU/G7</p> <p>- Điện áp hoạt động: + 3P3W: 200-480VAC (+/- 10%) tương ứng 180-528VAC + 3P4W: 200-440VAC (+/-10%) tương ứng 180-484VAC</p> <p>- Kiểu kết nối: 3 Phase; 3P4W/3P3W - Dòng định mức: 100A - Dòng định mức trên dây trung tính: 3xIdm</p>	

TT	Danh mục hàng hóa, dịch vụ	ĐVT	Số lượng	Thông số kỹ thuật/mô tả	Ghi chú
				<ul style="list-style-type: none"> - Tần số: 50Hz/60Hz (Tự động lựa chọn) - Lọc sóng hài: Bậc 2-50 - Lọc sóng hài bậc giao thoa: Bậc 2-50 - Thời gian đáp ứng: <math><50\mu s</math> - Thời gian phản hồi: <math><100\mu s</math> - Hiệu quả của bộ lọc: + Cho phép lọc 100% từng bậc riêng lẻ tới bậc 25 (Sao cho tổng dòng hài lọc không vượt quá dòng định mức của thiết bị), cài đặt được qua màn hình HMI, mà không suy giảm công suất. + Có tài liệu, biểu đồ đặc tính chứng minh. - Tần số đóng cắt: $\geq 20\text{kHz}$ - Van bán dẫn (Công nghệ): IGBT - Bộ điều khiển: Bộ điều khiển kỹ thuật số thời gian thực với FFT - Tính dự phòng: Mỗi modul điều khiển độc lập. Nếu 1 trong các modul lỗi thì hệ thống vẫn có thể tiếp tục làm việc. - Cấu trúc hệ thống: Cấu trúc liên kết 3 cấp - Chức năng chính: + Lọc sóng hài + Hiệu chỉnh hệ số công suất. Bù công suất phản kháng, cải thiện hệ số công suất, giảm tổn thất điện năng và tăng hiệu quả sử dụng điện. + Cân bằng pha 	



TT	Danh mục hàng hóa, dịch vụ	ĐVT	Số lượng	Thông số kỹ thuật/mô tả	Ghi chú
				<p>+ Có thể lựa chọn các chế độ riêng lẻ và % công suất sử dụng cho các chức năng tương ứng trên phần mềm và HMI.</p> <p>- Chế độ bảo vệ: Quá dòng, quá áp, thấp áp, quá nhiệt và dòng thoát qua. Người vận hành có thể xem loại lỗi, module nào bị lỗi, mở rộng chi tiết lỗi.</p> <p>Trạng thái module sẽ đổi màu/trạng thái như ALARM, TRIP, READY TO RUN, RUNNING, STANDBY, DISCHARGING... để dễ chẩn đoán.</p> <p>HMI lưu tối đa 1000 event trên màn hình và có thể xuất log ra USB với 5000 event gần nhất.</p> <p>- Tồn hao công suất: <2.3%</p> <p>- Độ ồn (Khi đầy tải): ≤ 64 db</p> <p>- Khối lượng: ≥ 70 kG</p> <p>- Chiều rộng bộ lọc: ≤ 230 mm</p> <p>- Số cổng LAN: ≥ 2 cổng</p> <p>- Cấu hình ghép nối song song:</p> <p>+ Cho phép. Không giới hạn các modules mở rộng.</p> <p>+ Các modul làm việc song song, chia tải.</p> <p>+ Có thể lựa chọn cấu hình Open Loop hoặc Close Loop.</p> <p>- Giám sát và báo cáo:</p> <p>Cho phép giám sát tại chỗ trên màn hình cảm ứng 7 inch và từ xa thông qua truyền thông TCP/IP.</p> <p>Các thông số tối thiểu:</p> <p>+ Dạng sóng dòng điện, điện áp, phở từ cả phía tải và lưới.</p>	

TT	Danh mục hàng hóa, dịch vụ	ĐVT	Số lượng	Thông số kỹ thuật/mô tả	Ghi chú
				<ul style="list-style-type: none"> + Biểu đồ xu hướng. + Logging sự kiện cảnh báo, lỗi + Các thông số đo lường nội bộ bên trong module phục vụ sửa chữa/bảo dưỡng - Số lượng đầu vào biến dòng điện: Tối thiểu 6 đầu vào dòng điện kết nối 6 CTs - Khả năng tùy biến chiều CT: Có thể lựa chọn chiều dòng điện trên phần mềm mà không cần thay đổi/lắp đặt lại phần cứng. - Số lượng đầu vào/ra số: + Tối thiểu 5 đầu vào số có thể lập trình được. + Tối thiểu 6 đầu ra số có thể lập trình được. - Chứng chỉ: CE, UL 508, RoHS 2, CSA C22.2 No 14-18 - Tiêu chuẩn: EN 50178, EN61000-6-2, EN61000-6-4 	
-	Màn hình cảm ứng 7 inch	Bộ	04	Cho phép cài đặt, điều khiển, vận hành hệ thống lọc sóng hài.	
-	MCCB 3P 150A	Bộ	04	<ul style="list-style-type: none"> - Dòng định mức: $\geq 150A$ - Dòng cắt: $\geq 36kA$ - Hãng sản xuất: ABB/Tương đương 	
-	Vỏ tủ	Tủ	04	<ul style="list-style-type: none"> - Loại trong nhà, đặt sàn. Tôn 1.5mm, sơn tĩnh điện RAL 7035 - KT: 1800Hx500Wx700D mm 	
-	Vật tư phụ	Hệ	04	Thanh cái, cầu đấu, đèn báo, cầu chì, quạt làm mát, biến áp điều khiển, ...	

TT	Danh mục hàng hóa, dịch vụ	ĐVT	Số lượng	Thông số kỹ thuật/mô tả	Ghi chú
2	Cáp điện 1x50mm ² kết nối với hệ thống.	Mét	200	Cu/XLPE/PVC 1x50mm ² (Cadisun/Tương đương)	
3	Cáp điều khiển 4x2.5mm ² kết nối với hệ thống.	Mét	60	Cu/PVC/PVC 4x2.5mm ² (Cadisun/Tương đương)	
4	MCCB 3P 1.000A	Bộ	01	- Dòng định mức: $\geq 1.000A$ - Dòng cắt: $\geq 50kA$ - Hãng sản xuất: ABB/Tương đương	
5	Nhân công lắp đặt, đấu nối, cấu hình, hướng dẫn.	Gói	01	- Việc lắp đặt cần tuân thủ các quy trình, tiêu chuẩn kỹ thuật, và hướng dẫn của nhà sản xuất. - Đảm bảo kết nối đúng dây, đúng cực, và vị trí lắp đặt phù hợp để thiết bị hoạt động hiệu quả. - Không làm ảnh hưởng tới vận hành của hệ thống hiện hữu. - Kỹ sư cấu hình, cài đặt hệ thống phải có chứng chỉ đào tạo của hãng.	

2. Yêu cầu

- Loại bỏ sóng hài bậc cao, giúp giảm độ méo hài tổng THD, đáp ứng tiêu chuẩn sóng hài quy định theo Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01/02/2025 của Bộ Công thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng.
- Tuân thủ các tiêu chuẩn Ủy ban Kỹ thuật Điện Quốc tế (IEC), Châu Âu (EN) và quốc gia:
 - + IEC/EN 50178, IEC 62477-1: Tiêu chuẩn thiết bị điện tử dùng trong hệ thống điện.
 - + IEC/EN 61000-6-2: EMC immunity - Miễn nhiễm nhiễu điện từ cho môi trường công nghiệp.
 - + IEC/EN 61000-6-4: EMC emission - Phát xạ nhiễu điện từ cho môi trường công nghiệp.
 - + IEEE 519-2014: Tiêu chuẩn về kiểm soát chất lượng điện năng trong hệ thống điện.
 - + IEC 61439-1:2020 - Tiêu chuẩn về kết cấu tủ điện và bộ đỡ thiết bị đóng cắt, điều khiển hạ thế.

- + TCVN 13724-1:2023 - Tiêu chuẩn quốc gia cụm đóng cắt và điều khiển hạ áp.
- Thời gian bảo hành: 12 tháng.
- Đối với thời gian ứng trực khắc phục sự cố 24/7: Thời gian thực hiện 365 ngày, khi nhận được thông tin 02 giờ sau có mặt sẵn sàng phối hợp đơn vị quản lý để khắc phục sự cố.



MS