

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT
Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

GIÁM ĐỐC



Trần Minh Điện

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1.1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu

- Dự toán: Mua sắm bộ lưu điện (UPS) cho phòng Cộng hưởng từ tại cơ sở 2 và phòng máy chủ Công nghệ thông tin năm 2025;
- Quy mô dự toán mua sắm: 1.617.340.000 đồng (*Bằng chữ: Một tỷ, sáu trăm mười bảy triệu, ba trăm bốn mươi nghìn đồng*);
- Nguồn vốn: Nguồn Quỹ phát triển hoạt động sự nghiệp của Bệnh viện Nhi Trung ương;
- Tên Gói thầu: Cung cấp các bộ lưu điện (UPS) phục vụ công tác chuyên môn;
- Giá gói thầu: 1.617.340.000 đồng (*Bằng chữ: Một tỷ, sáu trăm mười bảy triệu, ba trăm bốn mươi nghìn đồng*);
- Hình thức đấu thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước qua mạng;
- Phương thức đấu thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ;
- Hình thức hợp đồng: Hợp đồng trọn gói;
- Thời gian thực hiện gói thầu: 90 ngày;
- Địa điểm cung cấp hàng hóa:

+ Bệnh viện Nhi Trung ương – Số 18/879 La Thành, phường Láng, thành phố Hà Nội.

+ Bệnh viện Nhi Trung ương – Cơ sở 2 – Thôn Ngọc Than, xã Kiều Phú, thành phố Hà Nội.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm: Yêu cầu chung; Yêu cầu cấu hình; Chỉ tiêu kỹ thuật; Yêu cầu khác; Yêu cầu về tính hợp lệ của hàng hóa dự thầu. Yêu cầu về xuất xứ của hàng hóa (nếu có) chỉ áp dụng đối với thiết bị chính, không bao gồm các thiết bị phụ trợ và phụ kiện kèm theo.

Nhà thầu cung cấp trong E-HSDT bản đáp ứng về kỹ thuật cho toàn bộ danh mục hàng hóa dự thầu, trong đó mỗi danh mục hàng hóa trình bày đầy đủ các nội dung đáp ứng theo yêu cầu của E-HSMT tham chiếu đến các trang tương ứng trong catalô/tài liệu kỹ thuật của hàng hóa dự thầu, trình bày theo bảng sau:

Mẫu số 21

BẢNG SO SÁNH ĐÁP ỨNG TIÊU CHÍ YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT CỦA E-HSMT

TT	Yêu cầu của E-HSMT	Đáp ứng của thiết bị/hệ thống	Tài liệu tham chiếu
[ghi số hiệu hạng mục]	[ghi mức yêu cầu]	[ghi thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn]	[ghi rõ loại tài liệu, số trang, trích dẫn thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn]
Nhà thầu ghi thông tin hàng hóa dự thầu gồm các nội dung sau đối với mỗi mã phân lô tham dự thầu: - Tên hàng hóa			

tu.

tu

TT	Yêu cầu của E-HSMT	Đáp ứng của thiết bị/hệ thống	Tài liệu tham chiếu
[ghi số hiệu hạng mục]	[ghi mức yêu cầu]	[ghi thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn]	[ghi rõ loại tài liệu, số trang, trích dẫn thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn]
<ul style="list-style-type: none"> - Model/Ký mã hiệu - Nhãn hiệu - Hãng sản xuất - Xuất xứ - Hãng chủ sở hữu 			
I.	Yêu cầu chung:		
.....			
II.	Yêu cầu cấu hình		
.....			
III.	Chỉ tiêu kỹ thuật		
.....			
IV.	Yêu cầu khác		
.....			
V.	Yêu cầu về tính hợp lệ của hàng hóa dự thầu		
.....			

Các nội dung quy định tại các Mục I, Mục II, Mục III, Mục IV và Mục V đối với từng danh mục hàng hóa là các yêu cầu kỹ thuật bắt buộc mà nhà thầu phải đáp ứng toàn bộ thông qua việc cung cấp tài liệu hoặc thực hiện cam kết để chứng minh. Đối với nội dung yêu cầu tại Mục II, III: Yêu cầu cấu hình, chỉ tiêu kỹ thuật, nhà thầu phải cung cấp bảng mô tả sản phẩm (catalô) hoặc tài liệu kỹ thuật của hãng sản xuất phát hành để chứng minh mức độ đáp ứng của hàng hóa dự thầu. Các tài liệu kỹ thuật thể hiện bằng tiếng Việt hoặc Tiếng Anh do hãng sản xuất phát hành (đối với các thiết bị nhập khẩu), nếu là ngôn ngữ khác thì phải có bản dịch sang tiếng Việt (nhà thầu chịu trách nhiệm về tính chính xác giữa bản gốc và bản dịch).

(Đối với các tiêu chí kỹ thuật chưa được thể hiện trong Catalô, bản dữ liệu sản phẩm, nhà thầu được phép cung cấp tài liệu hoặc bản cam kết của hãng sản xuất phát hành để chứng minh (Trường hợp này, chủ đầu tư sẽ kiểm tra, đối chiếu các tài liệu kỹ thuật khác hoặc bản cam kết của hãng sản xuất đã được hợp pháp hóa lãnh sự tại thời điểm đối chiếu E-HSDT trong trường hợp nhà thầu được mời đối chiếu tài liệu). Bên mời thầu sẽ kiểm tra, đánh giá các tiêu chí kỹ thuật thực hiện bằng cam kết khi nhận hàng hóa. Trường hợp hàng hóa khi nhận không đạt theo yêu cầu tại E-HSMT, nhà thầu phải thu hồi vô điều kiện hàng hóa đó và chịu trách nhiệm bồi thường thiệt hại và chịu phạt vi phạm hợp đồng theo quy định)

Hàng hóa, dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau

đây:

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
A	Yêu cầu kỹ thuật đối với từng danh mục hàng hóa	
1.	Bộ lưu điện UPS online 3 pha \geq 160kVA	<p>I. Yêu cầu chung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2025 trở về sau. - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001. - Điện áp sử dụng: 3 pha 380VAC, tần số 50Hz - Môi trường hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> + Nhiệt độ tối đa đến $\geq 25^{\circ}\text{C}$. + Độ ẩm tối đa đến $\geq 75\%$. <p>II. Yêu cầu cấu hình</p> <p>Bộ lưu điện UPS online 3 pha $\geq 160\text{kVA}$ và phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo: 01 bộ. Bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị chính: 01 bộ - Các phụ kiện kèm theo: <ul style="list-style-type: none"> + Bộ bình Ắc quy: 01 bộ + Tủ chứa bình ắc quy (rời hoặc tích hợp máy chính): 01 bộ + Bộ phụ kiện đấu nối: 01 bộ <p>III. Chỉ tiêu kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị chính: <ul style="list-style-type: none"> + Tương thích với hệ thống chụp cộng hưởng từ (MRI) 1,5 Tesla + Đáp ứng các tiêu chuẩn: an toàn điện (IEC/EN-62040-1), khả năng tương thích điện từ (IEC/EN-62040-2)... + Có màn hình hiển thị các thông số: điện áp, dòng điện, tần số, công suất ngõ vào và ngõ ra, trạng thái UPS, trạng thái ắc quy... + Loại UPS: Trực tuyến, có tính năng chuyển đổi kép trực tuyến + Công nghệ sử dụng trong UPS: PWM, IGBT + Công suất vào/ra: $\geq 160\text{kVA}/160\text{kW}$ + Điện áp đầu ra: 3 pha 380/400/415 VAC, tần số 50Hz + Hiệu suất: $\geq 90\%$ + Thời gian lưu điện: ≥ 10 phút tại 100% tải + Khả năng chịu quá tải: ≥ 5 phút tại 125% tải

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> + Độ méo sóng hài dòng điện áp vào (THDi) sau chuyển mạch trong UPS: $\leq 3\%$ + Độ méo sóng hài dòng điện áp ra (THDv): $\leq 2\%$ + Thời gian chuyển mạch: 0ms + Khả năng nối song song: ≥ 2 hệ thống + Có tính năng quản lý, giám sát ác quy + Cổng kết nối: RS232/ USB + Độ ồn: $\leq 70\text{dB}$ + Cảnh báo/ báo động: có đèn và âm thanh cảnh báo + Các chức năng bảo vệ/ an toàn: quá tải, mất pha, đảo pha, tăng áp, thấp áp, quá nhiệt, điện áp ác quy thấp/ cao, chống giật... - Bộ bình Ắc quy: <ul style="list-style-type: none"> + Thời gian xuất xưởng không quá 6 tháng kể từ ngày sản xuất. + Loại ắc quy: ắc quy khô, kín khí, loại acid – chì, công nghệ AGM hoặc tương đương + Điện áp danh định mỗi bình: 12V + Dung lượng danh định mỗi bình: $\geq 80\text{ Ah}$ + Nội trở danh định mỗi bình: $\leq 10\text{ m}\Omega$ + Tổng năng lượng danh định bộ bình ắc quy: $\geq 70\text{kWh}$ + Tuổi thọ thiết kế: ≥ 5 năm. - Tủ chứa bình ắc quy: <ul style="list-style-type: none"> + Cấu tạo làm bằng thép sơn tĩnh điện + Kèm theo các thiết bị bảo vệ bình ắc quy và phụ kiện đấu nối <p>IV. Yêu cầu khác</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thời gian giao hàng: ≤ 90 ngày - Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Nhi Trung ương CS2, thôn Ngọc Than, xã Kiều Phú, thành phố Hà Nội. - Giá mua bán: Trọn gói bao gồm giá bán thiết bị, phí vận chuyển, lắp đặt hoàn chỉnh tại bệnh viện và đào tạo, bảo hành, các loại phí, thuế và các chi phí khác (nếu có). - Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ khi ký kết biên bản bàn giao, nghiệm thu với bên mua, nhà thầu phải thực hiện bảo trì/hiệu chuẩn, theo quy định của nhà sản xuất.

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Nhà thầu phải có đội ngũ cán bộ kỹ thuật được đào tạo chuyên về loại thiết bị dự thầu. - Nhà thầu phải thực hiện khảo sát, lắp đặt, chạy thử thiết bị được thực hiện tại cơ sở sử dụng máy. Nhà thầu phải thực hiện đào tạo tại chỗ việc vận hành và bảo dưỡng hệ thống thiết bị cho người sử dụng. - Nhà thầu phải cung cấp tài liệu gồm: hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo dưỡng, bảo trì (Tài liệu gốc kèm bản dịch tiếng Việt nếu bản gốc là tiếng nước ngoài). - Nhà thầu phải cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), vận đơn và các tài liệu chứng minh hàng hóa được phép lưu hành hợp pháp tại Việt Nam. - Nhà thầu phải cam kết cung cấp phụ tùng thay thế, vật tư tiêu hao ít nhất 8 năm.
2.	Bộ lưu điện UPS online 3 pha \geq 40kVA	<p>I. Yêu cầu chung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2025 trở về sau. - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001. - Điện áp sử dụng: 3 pha 380VAC, tần số 50Hz - Môi trường hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> + Nhiệt độ tối đa đến $\geq 25^{\circ}\text{C}$. + Độ ẩm tối đa đến $\geq 75\%$. <p>II. Yêu cầu cấu hình</p> <p>Bộ lưu điện UPS online 3 pha \geq 40kVA và phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo: 01 bộ. Bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị chính: 01 bộ - Các phụ kiện kèm theo: <ul style="list-style-type: none"> + Bộ bình Ắc quy: 01 bộ + Tủ chứa bình ắc quy (rời hoặc tích hợp máy chính): 01 bộ + Bộ phụ kiện đấu nối: 01 bộ <p>III. Chỉ tiêu kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị chính: <ul style="list-style-type: none"> + Tương thích với hệ thống máy chủ mạng + Đáp ứng các tiêu chuẩn: an toàn điện (IEC/EN-62040-1), khả năng tương thích điện từ (IEC/EN-62040-2)...

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> + Có màn hình hiển thị các thông số: điện áp, dòng điện, tần số, công suất ngõ vào và ngõ ra, trạng thái UPS, trạng thái ắc quy... + Loại UPS: Trực tuyến, có tính năng chuyển đổi kép trực tuyến + Công nghệ sử dụng trong UPS: IGBT 3 pha chỉnh lưu toàn phần, khởi động mềm, không biến áp + Hỗ trợ thay thế ắc quy trực tuyến + Công suất ngõ vào/ ra: $\geq 40\text{kVA}/ 36\text{kW}$ + Hệ số công suất đầu ra (PF): $\geq 0,9$ + Điện áp đầu ra: 1 pha 220V/50Hz + Hiệu suất: $\geq 95\%$ + Thời gian lưu điện: ≥ 30 phút tại 100% tải + Khả năng chịu quá tải: ≥ 10 phút tại 125% tải + Thời gian chuyển mạch: 0ms + Độ méo sóng hài dòng điện áp vào (THDi) sau chuyển mạch trong UPS: $\leq 3\%$ + Độ méo sóng hài dòng điện áp ra (THDv): $\leq 2\%$ + Khả năng nối song song: ≥ 2 hệ thống + Có tính năng quản lý, giám sát ắc quy + Độ ồn: $\leq 65\text{dB}$ + Cảnh báo/ báo động: có đèn và âm thanh cảnh báo + Các chức năng bảo vệ/ an toàn: quá tải, mất pha, đảo pha, tăng áp, thấp áp, quá nhiệt, điện áp ắc quy thấp/ cao, chống giật... - Bộ bình Ắc quy: <ul style="list-style-type: none"> + Thời gian xuất xưởng không quá 6 tháng kể từ ngày sản xuất. + Loại ắc quy: ắc quy khô, kín khí, loại acid – chì, công nghệ AGM hoặc tương đương + Điện áp danh định mỗi bình: 12V + Dung lượng danh định mỗi bình: ≥ 55 Ah + Nội trở danh định mỗi bình: ≤ 10 mΩ + Tổng năng lượng danh định bộ bình ắc quy: $\geq 40\text{kWh}$ + Tuổi thọ thiết kế: ≥ 5 năm - Tủ chứa bình ắc quy:

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> + Cấu tạo làm bằng thép sơn tĩnh điện + Kèm theo các thiết bị bảo vệ bình ắc quy và phụ kiện đầu nối <p>IV. Yêu cầu khác</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thời gian giao hàng: ≤ 90 ngày - Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Nhi Trung ương, số 18/879 đường La Thành, phường Láng, thành phố Hà Nội. - Giá mua bán: Trọn gói bao gồm giá bán thiết bị, phí vận chuyển, lắp đặt hoàn chỉnh tại bệnh viện và đào tạo, bảo hành, các loại phí, thuế và các chi phí khác (nếu có). - Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ khi ký kết biên bản bàn giao, nghiệm thu với bên mua, nhà thầu phải thực hiện bảo trì/hiệu chuẩn, theo quy định của nhà sản xuất. - Nhà thầu phải có đội ngũ cán bộ kỹ thuật được đào tạo chuyên về loại thiết bị dự thầu. - Nhà thầu phải thực hiện khảo sát, lắp đặt, chạy thử thiết bị được thực hiện tại cơ sở sử dụng máy. - Nhà thầu phải thực hiện đào tạo tại chỗ việc vận hành và bảo dưỡng hệ thống thiết bị cho người sử dụng. - Nhà thầu phải cung cấp tài liệu gồm: hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo dưỡng, bảo trì (Tài liệu gốc kèm bản dịch tiếng Việt nếu bản gốc là tiếng nước ngoài). - Nhà thầu phải cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), vận đơn và các tài liệu chứng minh hàng hóa được phép lưu hành hợp pháp tại Việt Nam. - Nhà thầu phải cam kết cung cấp phụ tùng thay thế, vật tư tiêu hao ít nhất 8 năm
B		<p>Yêu cầu về tính hợp lệ của hàng hóa dự thầu (Áp dụng đối với tất cả hạng mục hàng hóa mời thầu)</p>
		<ul style="list-style-type: none"> - Các tài liệu của hàng hóa chào thầu phải đảm bảo và nêu rõ: <ul style="list-style-type: none"> + Ký mã hiệu (mã hàng hóa); + Hãng sản xuất; + Hãng chủ sở hữu; + Xuất xứ; + Thông số kỹ thuật của hàng hóa.

1.3. Các yêu cầu khác: Không yêu cầu

Mục 2. Bản vẽ: Không có bản vẽ

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: Các bên sẽ tiến hành kiểm tra và vận hành thử thiết bị trước khi nghiệm thu, thời gian chạy thử nghiệm liên tục tối thiểu 48 giờ. Kiểm định trong trường hợp có yêu cầu của chủ đầu tư hoặc cơ quan có thẩm quyền và tuân theo các văn bản quy định của pháp luật hiện hành.