

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

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

1.1.1. Giới thiệu về dự án:

- Dự án: Mua sắm nâng cấp hạ tầng Công nghệ thông tin tại Bệnh viện Chợ Đồn;
- Tên chủ đầu tư: Bệnh viện Chợ Đồn;
- Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước.

1.1.2. Giới thiệu về gói thầu:

- Tên gói thầu: Gói thầu số 02: Mua sắm nâng cấp hạ tầng Công nghệ thông tin tại Bệnh viện Chợ Đồn;
- Lĩnh vực: Hàng hóa;
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh, qua mạng;
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ;
- Loại hợp đồng: Trọn gói;
- Thời gian thực hiện gói thầu: 120 ngày;
- Địa điểm thực hiện: Bệnh viện Chợ Đồn (Địa chỉ: Thôn 1, xã Chợ Đồn, tỉnh Thái Nguyên).

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

1.2.1. Yêu cầu về kỹ thuật chung:

Cung cấp hàng hóa theo đúng mô tả và thông số kỹ thuật theo yêu cầu của E-HSMT.

1.2.2. Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể:

Hàng hóa phải mới 100%, sản xuất năm 2025 trở lại đây (trừ trường hợp hàng hóa có yêu cầu khác được nêu trong E-HSMT này), chưa qua sử dụng, có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng.

Nhà thầu phải cung cấp catalog hoặc tài liệu kỹ thuật. Đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa được chào thầu phải đáp ứng bằng hoặc cao hơn các yêu cầu của E-HSMT. Cụ thể:

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn
1	Máy chủ Server	
	<i>Chiều cao thân máy</i>	2U Rack
	<i>Bộ vi xử lý</i>	- Số lượng CPU ≥ 2 CPU CPU là loại Intel Silver 4514Y hoặc tương đương với các tiêu chí sau: + Số lượng Core/CPU ≥ 16 Cores + Số lượng Thread/core ≥ 32 Threads + Tốc độ ≥ 2.0 GHz + Bộ nhớ đệm ≥ 30 MB
	<i>Khe cắm bộ vi xử lý</i>	Hỗ trợ bộ xử lý 2 x Socket E (LGA 4677 Bộ xử lý Intel® Xeon® Scalable thế hệ thứ 4 (350w)) Bộ xử lý Intel® Xeon® Scalable thế hệ thứ 5 (350w))
	<i>Bộ Nhớ</i>	Lắp sẵn RAM: 2x RAM 64GB DDR5-5600 RDIMM ECC
	<i>Bộ nhớ (Khả năng)</i>	Tổng số khe cắm 32 (8 kênh mỗi CPU, 16 DIMM mỗi CPU) Dung lượng tối đa lên đến 4 + 8 TB (DDR5 + Crow Pass) Loại bộ nhớ DDR5 5600/5200/4800/4400 RDIMM/RDIMM 3DS (2DIMM mỗi kênh) 512GB, 256GB, 128GB Dung lượng bộ nhớ 64GB, 32GB, 16GB RDIMM 256GB, 128GB RDIMM 3DS
	<i>Bộ điều khiển ổ cứng (RAID Controller)</i>	Hỗ trợ các Card: HBA Broadcom 9500-8i Broadcom MegaRAID 9540 8i Broadcom MegaRAID 9560 16i Hỗ trợ SAS 12G
	<i>Lưu trữ nội tại</i>	Lắp sẵn: 2x SSD 960GB Sata Enterprise 3x 2.4TB Enterprise SAS 12Gb/s 10.000RPM 256MB 2.5in
	<i>Khay đĩa</i>	- Khung máy hỗ trợ 12x3.5" Khoảng lưu trữ I = bên trong A hoặc S có thể tháo lắp nóng 12 khoang thiết bị lưu trữ 3.5" có thể tháo lắp nóng Hỗ trợ tối đa (12x NVMe/SATA/2 x M.2 (Tối đa 2280) (Hỗ trợ SATA/PCIe M.2) (CPU1) *phải có card PIKE/RAID)
	<i>Đồ họa</i>	VGA Aspeed AST2600 64MB

	<i>Công tắc/Đèn led</i>	Công tắc/Đèn LED phía sau: 1 x Đèn LED Q-Code/Cổng 80, 1 x Công tắc nguồn, 1 Công tắc vị trí/LED Công tắc/LED phía trước: 1 x Công tắc nguồn (/LED), 1 x Công tắc vị trí (/LED), 1 x Công tắc đặt lại, 1 x LED thông báo, LED LAN 1-4 (trên mô-đun NIC)** ** Số lượng LED LAN khả dụng tùy thuộc vào LAN
	<i>Cổng kết nối & khe cắm mở rộng</i>	- Cổng phía trước: 2 x cổng USB 3.2 Gen 1, 1 x cổng VGA - Cổng phía sau: 2 x cổng USB 3.2 Gen1, 1 x cổng VGA, 1 x cổng LAN quản lý RJ45, 2 x cổng LAN RJ45 GbE 10G hoặc 4 x cổng LAN RJ45 1G (tùy chọn)
	<i>Trình điều khiển Mạng</i>	1 x Bộ điều khiển LAN Intel I350 AM4 1G bốn cổng hoặc 1 x Bộ điều khiển LAN Intel X710 AT2 Gigabit 10G hai cổng, 1 x Cổng quản lý
	<i>Nguồn</i>	Lắp sẵn 2x1600W 80 PLUS Titanium (cấu hình khác nhau theo 1+1 dự phòng AC: Nguồn điện 2600W/1600W 80 PLUS Titanium/Platinum) Công suất: 100-127Vac/240Vac, 13.8A/16A (x2), 50/60Hz Công suất: Điện áp: 100-127Vac/220-240Vac, dòng điện: 12A/9.5A (x2), tần số: 50/60Hz
	<i>Quản trị</i>	- Quản lý từ xa cho KVM qua IP
	<i>Các HĐH hỗ trợ</i>	Hỗ trợ hệ điều hành Windows® Server 2019/2022 64bit, RedHat® Enterprise Linux, SuSE® Linux Enterprise Server, CentOS, Ubuntu, Vmware
	<i>Môi trường hoạt động</i>	Nhiệt độ: 10°C ~ 35°C Nhiệt độ không hoạt động: -40°C ~ 60°C Độ ẩm không hoạt động: 20% ~ 90% (không ngưng tụ)
	<i>Bảo hành</i>	3 năm, Chứng nhận chính hãng
2	Window Server 2025 Standard 16 Core	
	<i>RAM tối đa</i>	- 4 PB cho máy chủ hỗ trợ phân trang 5 cấp - 256 TB cho máy chủ hỗ trợ phân trang 4 cấp
	<i>Có thể được sử dụng làm máy ảo khách</i>	- Có: 2 máy ảo, cộng với một máy chủ Hyper-V cho mỗi giấy phép

<i>Hệ điều hành ảo / vùng chứa Hyper-V biệt lập</i>	2
<i>Vùng chứa Windows Server</i>	- Không giới hạn vùng chứa Windows và tối đa hai vùng chứa Hyper-V
<i>Bản sao lưu trữ</i>	- 1 đối tác và 1 nhóm tài nguyên với một ổ đĩa 2TB duy nhất

Các tài liệu chứng minh hàng hóa có đặc tính, thông số kỹ thuật đáp ứng các yêu cầu:

Catalog hoặc tài liệu kỹ thuật khác của nhà sản xuất có đầy đủ nội dung chứng minh các đặc tính, thông số kỹ thuật đối với hàng hóa chào thầu.

Yêu cầu thông số kỹ thuật của E-HSMT là tối thiểu, chỉ nhằm mục đích mô tả và không nhằm mục đích hạn chế nhà thầu. Bất kỳ thương hiệu, ký mã hiệu (nếu có) trong tiêu chuẩn kỹ thuật chi tiết là để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật. Vì vậy, nhà thầu có thể chào thầu những hàng hóa có thông số kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn. Trong trường hợp đó, nhà thầu phải giải trình, chứng minh mặt hàng dự thầu có tính năng, thông số kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn so với yêu cầu của E-HSMT.

1.2.3. Giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức cung cấp hàng hóa:

a) Giải pháp kỹ thuật:

- Có thuyết minh trình bày cách thức và phương tiện để giải quyết công việc trong công tác kiểm soát chất lượng đối với công việc: Hàng hóa mới 100%, chưa qua sử dụng và năm sản xuất đáp ứng yêu cầu của gói thầu.

- Nhà thầu phải trình bày được các giải pháp bảo đảm an toàn thông tin cho hệ thống công nghệ thông tin của Bệnh viện Chợ Đồn; Đảm bảo hạ tầng công nghệ thông tin (CNTT) của đơn vị đáp ứng đầy đủ các tiêu chí kỹ thuật bắt buộc theo Nghị định 85/2016/NĐ-CP và Thông tư 12/2022/TT-BTTTT (*Cụ thể là xóa bỏ tình trạng hệ thống chỉ có một thiết bị duy nhất, xây dựng mô hình dự phòng đúng quy định cho các hệ thống thông tin cấp độ 2*). Trong gói thầu này yêu cầu nhà thầu phải cung cấp, cài đặt, hỗ trợ vận hành và chuyên giao phần mềm/ứng dụng đang triển khai, thực hiện phương án bảo vệ, ngăn chặn cho hệ thống khỏi các cuộc tấn công mạng bằng các biện pháp giám sát an toàn thông tin hệ thống mạng để kịp thời phát hiện sự cố và địa điểm xảy ra sự cố về ATTT, đưa ra các phương án xử lý nhanh chóng, kịp thời. Bên cạnh đó, nhà thầu trình bày được việc quản lý, lắp đặt và sử dụng hệ thống có khả năng kiểm soát, phát hiện, điều tra, bảo vệ, cảnh báo, phản ứng sự cố đối với các mối đe dọa xảy ra với hệ thống thông tin của Bệnh viện. Nhà thầu phải trình bày được phương án chuyển đổi dữ liệu từ hệ thống cũ đang chạy sang hệ thống mới được triển khai với các hạng mục trong gói thầu mà không làm gián đoạn hoạt động khám chữa bệnh của Bệnh viện Chợ Đồn.

b) Biện pháp tổ chức cung cấp hàng hóa:

Có thuyết minh trình bày biện pháp tổ chức của nhà thầu và phương án chỉ đạo của Ban lãnh đạo nhà thầu đối với các nhân sự chủ chốt và các nhân sự thực hiện mà nhà thầu đề xuất trong sơ đồ tổ chức trong quá trình thực hiện công việc, bao gồm nhưng không giới hạn các nội dung sau:

- Đặt hàng với đơn vị sản xuất (trong trường hợp nhà thầu không phải là nhà sản xuất) hoặc cung ứng: Thời gian và tiến độ giao hàng;
- Công tác kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao hàng hóa của đơn vị sản xuất hoặc cung cấp với Nhà thầu;
- Công tác lắp đặt và cài đặt (nhà thầu phải trình bày rõ phương pháp và biện pháp lắp đặt hiệu quả đảm bảo tính khả thi của việc thi công gói thầu);
- Công tác vận hành thử nghiệm;
- Công tác kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao của Nhà thầu với Chủ đầu tư;
- Công tác đào tạo, chuyển giao công nghệ.

1.2.4. Mức độ đáp ứng yêu cầu về bảo hành:

Có cam kết xử lý nhanh chóng và kịp thời các sự cố, tình huống xảy ra trong thời gian bảo hành.

Có thuyết minh trình bày được kế hoạch cung cấp dịch vụ bảo hành và đáp ứng các yêu cầu sau:

- Thời gian bảo hành, hỗ trợ: ≥ 12 tháng (hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất đối với từng loại hàng hóa);
- Trực tiếp ngay khi tiếp nhận thông tin về lỗi hoặc khó khăn trong quá trình sử dụng thông qua điện thoại, email, hoặc các phần mềm hỗ trợ trực tuyến từ xa hoặc sau khi tiếp nhận hàng hóa.
- Có mặt trong vòng 24 giờ kể từ thời điểm nhận được thông báo của Chủ đầu tư;
- Trong vòng 48 giờ đổi mới sản phẩm không đạt một trong các lỗi về chất lượng kể từ khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư.

1.2.5. Tiến độ cung cấp hàng hóa:

Bảng tiến độ chi tiết phải bao gồm các công tác: Đặt hàng; Lắp đặt, cài đặt; Vận hành thử nghiệm; Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao; Đào tạo, chuyển giao công nghệ.

1.2.6. Hệ thống đảm bảo chất lượng và phương pháp thực hiện đáp ứng tính hiệu quả của việc cung cấp hàng hóa:

a) Hệ thống đảm bảo chất lượng:

Hệ thống quản lý công việc phải phù hợp với quy mô, tính chất của gói thầu, trong đó:

- Nêu rõ sơ đồ tổ chức của bộ phận quản lý và phù hợp với các vị trí nhân sự chủ chốt, nhân sự thực hiện của nhà thầu đề xuất trong quá trình thực hiện công việc của gói thầu;

- Nêu rõ nhiệm vụ, quyền hạn, trách nhiệm của Ban lãnh đạo nhà thầu và các nhân sự chủ chốt, nhân sự thực hiện mà nhà thầu đề xuất trong sơ đồ tổ chức trong công tác thực hiện công việc của gói thầu.

b) Phương pháp thực hiện:

- Trình bày cách thức kiểm tra, giám sát công việc phải làm của các nhân sự chủ chốt và các nhân sự khác theo kế hoạch được phân công để xác định nguyên nhân có thể xảy ra như: Chậm tiến độ giao hàng, lắp đặt và hàng hóa không đảm bảo chất lượng.

- Trình bày các biện pháp khắc phục khi xảy ra nguy cơ chậm tiến độ giao hàng, lắp đặt và hàng hóa bàn giao cho Chủ đầu tư không đảm bảo chất lượng.

1.2.7. Vệ sinh môi trường:

Trình bày các biện pháp bảo đảm vệ sinh môi trường, giảm thiểu, bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện công việc: Kiểm soát rác thải đối với hàng hóa bàn giao.

1.2.8. Phòng cháy, chữa cháy, an toàn lao động:

a) Phòng cháy: Trình bày các biện pháp phòng cháy trong quá trình thực hiện công việc nhằm loại trừ hoặc hạn chế đến mức tối đa các nguy cơ xảy ra cháy, nổ trong quá trình sử dụng: Điện để vận hành thử nghiệm hàng hóa trước khi nghiệm thu, bàn giao.

b) Chữa cháy: Trình bày các phương pháp chữa cháy khi xảy ra sự cố cháy từ các nguyên nhân: Chập điện trong quá trình chạy thử nghiệm hàng hóa.

c) An toàn lao động:

- Có thuyết minh trình bày các biện pháp an toàn, vệ sinh lao động trong quá trình lao động; ưu tiên các biện pháp phòng ngừa, loại trừ, kiểm soát các yếu tố nguy hiểm, yếu tố có hại trong quá trình lao động (Theo nguyên tắc bảo đảm an toàn, vệ sinh lao động Quy định tại Khoản 2 Điều 5 Luật an toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13). Cụ thể:

- + Các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến rơi, ngã (Cụ thể: rơi hàng hóa và ngã trong quá trình vận chuyển hàng hóa lên, xuống xe và vận chuyển đến vị trí lắp đặt);

- + Các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến điện (Cụ thể: chập điện trong quá trình vận hành thử nghiệm hàng hóa trước khi nghiệm thu, bàn giao);

- + Các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến cháy, nổ từ các thiết bị sử dụng (Cụ thể: Hàng hóa trong quá trình chạy thử nghiệm).

1.3. Các yêu cầu khác

Phương thức thanh toán:

- Đồng tiền thanh toán: Tiền đồng Việt Nam (VND).
- Hình thức thanh toán: Chuyển khoản.
- Thời hạn thanh toán: Thanh toán trong vòng 07 ngày kể từ khi Nhà thầu xuất trình đầy đủ các chứng từ hợp lệ theo quy định.

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:

- Kiểm tra trước khi giao hàng;
- Kiểm tra khi hàng đến.
- Kiểm tra các tài liệu:
 - + Đối với hàng hóa nhập khẩu: Giấy chứng nhận xuất xứ;
 - + Đối với hàng hóa sản xuất trong nước: Giấy chứng nhận chất lượng xuất xưởng hoặc các tài liệu tương đương khác;
 - + Cách thức xử lý đối với các hàng hóa không đạt yêu cầu qua kiểm tra, thử nghiệm: Thay thế bằng hàng hóa đạt chất lượng.