

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

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

- Tên dự toán mua sắm: Mua nguyên vật liệu phục vụ hoạt động nghiên cứu trong đề tài KC.01.06/21-30
- Chủ đầu tư: Trường Đại học Công nghệ, Đại học Quốc gia Hà Nội
- Tên gói thầu: “Mua nguyên vật liệu phục vụ hoạt động nghiên cứu trong đề tài KC.01.06/21-30” thuộc kế hoạch lựa chọn nhà thầu đề tài “Nghiên cứu, phát triển giải pháp chuyển mạch và định tuyến hiệu năng cao, chủ động đảm bảo an ninh mạng lõi trong trung tâm dữ liệu”, mã số KC.01.06/21-30;
- Tóm tắt công việc chính của gói thầu: Mua linh kiện, thiết bị phục vụ hoạt động nghiên cứu;
- Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước.
- Địa điểm đầu tư: E3, 144 Xuân Thủy, Phường Cầu Giấy, Hà Nội.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh, trong nước, qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: 1 giai đoạn 1 túi hồ sơ.
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý III, năm 2026.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 30 ngày

2. Yêu cầu về kỹ thuật

a) Yêu cầu về kỹ thuật chung

- Nhà thầu tham gia dự thầu phải chào đúng và đủ chủng loại, khối lượng hàng hoá nêu tại E-HSMT;
- Chất lượng: mới 100% chưa qua sử dụng, sản xuất từ năm 2025 trở lại đây, nguyên đai, nguyên kiện, đóng gói theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất đối với các hàng hóa chính;
- Đảm bảo chất lượng thi công, lắp đặt trang bị theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất và yêu cầu của chủ đầu tư;
- Đảm bảo đầy đủ, đồng bộ kết cấu, các cụm, bộ phận công tác theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất;
- Đảm bảo hoạt động đồng bộ của toàn bộ thiết bị; đảm bảo đầy đủ tính năng vận hành; chất lượng vận hành theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất đối với các hàng hóa chính;
- Hàng hóa, thiết bị đưa vào gói thầu phải nêu rõ xuất xứ của hàng hóa; ký mã hiệu, nhãn mác của sản phẩm và các tài liệu kèm theo để chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa và phải tuân thủ các quy định về tiêu chuẩn hiện hành tại quốc gia hoặc vùng lãnh thổ mà hàng hóa có xuất xứ.

Mã hiệu, nguồn gốc xuất xứ của hàng hóa, thiết bị thuộc phạm vi cung cấp của gói thầu do nhà thầu tự nghiên cứu, đề xuất cho phù hợp với thông số kỹ thuật chi tiết đã được phê duyệt.

- Nhà thầu có trách nhiệm tư vấn kỹ thuật miễn phí cho chủ đầu tư trong việc sửa chữa thay thế vật tư, thiết bị trong suốt vòng đời của trang bị.

- Nhà thầu phải có đầy đủ Tài liệu chứng minh về tính hợp lệ của hàng hóa.

b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể

Hàng hóa, thiết bị và dịch vụ liên quan (nếu có) thuộc gói thầu phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau đây (*thông số kỹ thuật do Chủ đầu tư cung cấp*):

Tên thiết bị / dịch vụ	Thông số kỹ thuật
Phần cứng hộp mở	<i>Yêu cầu thông số kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn:</i> - Kích thước tối đa 2U. - Cổng chuyển mạch: tối thiểu 32 x QSFP28 100Gbps, hỗ trợ 1 x 40/100 GbE hoặc 4 x 10/25 GbE hoặc 2 x 50 GbE trên mỗi cổng sử dụng cáp chia. - Mô đun quang: 32 x 100GBASE-SR4. - Dây quang: 32 x OM3/OM4 Multimode 10m. - Cổng quản lý: tối thiểu 1 x RJ-45 serial console, 1 x RJ-45 1G BASE-T. - Bo chuyển mạch: tối thiểu Xsight Labs X2 - CPU: Intel Xeon tối đa 24 lõi. (tham khảo 4-core Intel Xeon D-1713NTE 2.2GHz) - RAM: tối đa 256 GB (tham khảo 32Gb DDR4) - Lưu trữ: tối thiểu 2TB SSD TLC. - Quạt: 4+1 hot-swappable redundant. - Nguồn: 2 nguồn PSU chạy dự phòng. - Nhiệt độ hoạt động: 0°C to 40°C (32°F to 104°F). - Đèn trạng thái: Link Status, Activity, Rate, Diagnostic, Locator, PSU and Fan Status. - Vỏ nhôm mặt trước được thiết kế theo yêu cầu riêng. - Tương thích với hệ điều hành mạng mã mở phổ biến như SONiC, ONIE, ... - Đảm bảo được hiệu năng tối thiểu: + Khả năng chuyển mạch: 3.2 Tbps; + Tốc độ chuyển tiếp: 4.7 Bpps; + Hỗ trợ khung Jumbo frames tối đa 9216 bytes; + Kích thức Packet Buffer: 20 MB. - Hỗ trợ dịch vụ triển khai hệ điều hành mạng và đo kiểm hiệu năng.

3. Các yêu cầu khác

3.1. Dịch vụ hỗ trợ

- Kế hoạch bảo dưỡng: Nhà thầu phải nộp cho chủ đầu tư kế hoạch bảo dưỡng định kỳ hệ thống trước khi bắt đầu nghiệm thu bàn giao.

- Hồ sơ tài liệu: Các hồ sơ tài liệu sau đây Nhà thầu phải cung cấp trong quá trình thực hiện:

+ Hướng dẫn sử dụng: Cung cấp các thông tin cần thiết cho người không quen thuộc với thiết bị có thể hiểu và sử dụng được thiết bị.

+ Hướng dẫn bảo dưỡng: Cung cấp kế hoạch bảo dưỡng ngăn ngừa cho các thiết bị, danh mục các bước thứ tự kiểm tra cho từng thiết bị, ..., có quy trình bảo dưỡng phù hợp khả thi đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.

3.2. Nghiệm thu, bàn giao

- Công việc chỉ được coi là hoàn thành khi Nhà thầu nhận được biên bản nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng. Chủ đầu tư (hoặc đại diện Chủ đầu tư) sẽ tổ chức kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao theo quy định.

- Mọi thủ tục nghiệm thu bàn giao được thực hiện theo đúng quy định của Pháp luật nhà nước. Nhà thầu có quyền đưa vào trong đề xuất tài chính toàn bộ các chi phí cần thiết để đảm bảo cho mình hoàn thành công việc.

- Nhà thầu bằng chi phí của mình phải chuẩn bị và nộp hồ sơ thanh toán theo quy định hiện hành.

3.3. Bảo hành

- Thời gian bảo hành tối thiểu 365 ngày (12 tháng) kể từ ngày nghiệm thu, bàn giao và không ngắn hơn thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất.

- Toàn bộ những trường hợp thiết bị hỏng hóc do lỗi thiết kế hoặc chế tạo, thiết bị hoạt động không đúng, không đủ công năng thiết kế sẽ được nhà thầu thay thế trong thời gian bảo hành và nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm chi trả các chi phí.

- Trong thời gian bảo hành nếu mô đun của thiết bị xảy ra sự cố kỹ thuật phải khắc phục sửa chữa, thời gian bảo hành mô đun được sửa chữa sẽ được gia hạn tương ứng với thời gian nhà thầu thực hiện khắc phục lỗi.

- Nhà thầu có trách nhiệm tư vấn kỹ thuật miễn phí cho chủ đầu tư trong việc sửa chữa thay thế thiết bị trong toàn bộ quãng đời của trang thiết bị.

- Giá trị tiền bảo hành: Theo quy định của hợp đồng.

- Hình thức nộp tiền đảm bảo thực hiện nghĩa vụ bảo hành: Dưới dạng bảo lãnh của Ngân hàng hoặc hình thức khác theo quy định.

- Thời hạn hoàn trả tiền bảo hành: Chủ đầu tư sẽ hoàn trả tiền bảo hành cho nhà thầu trong vòng 30 ngày kể từ ngày nhà thầu hoàn thành nghĩa vụ bảo hành và nhận đủ hồ sơ đề nghị của nhà thầu kèm theo biên bản xác nhận của các đơn vị thụ hưởng.

Mục 2. Bản vẽ

E-HSMT này không có các bản vẽ kèm theo.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

* Các kiểm tra, thử nghiệm và giám định hàng hóa cần tiến hành gồm có:

- Kiểm tra kiểu dáng, nhãn mác, hình thức hàng hóa.

- Kiểm tra thông số so với các yêu cầu của E-HSMT và bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng.

- Toàn bộ hàng hóa phải được thử nghiệm, kiểm tra để chứng tỏ rằng hàng hóa thỏa mãn toàn bộ các yêu cầu của điều kiện kỹ thuật này. Nhà thầu phải cung cấp toàn bộ các hàng hóa, dụng cụ cần thiết, lao động và các phí tổ chức thử nghiệm cần thiết

khác để tiến hành thử nghiệm hàng hóa bằng chi phí của mình, kể cả chi phí thay thế mới các chi tiết bị hư hỏng hay buộc phải hư hỏng sau sử dụng, kể cả chi phí điện thử nghiệm. Các chi phí này cần đưa vào ngay đề xuất tài chính của nhà thầu khi chào hàng. Nếu trong HSDT không chỉ rõ chi phí này thì được hiểu là đã bao gồm trong giá các thiết bị có liên quan.

- Toàn bộ các thử nghiệm phải tiến hành với sự có mặt của các bên liên quan (và của cơ quan có thẩm quyền về nghiệm thu hàng hóa trong trường hợp cần thiết);

- Chủ đầu tư có quyền tiến hành các kiểm tra bổ sung. Nếu có kết quả không đúng theo E-HSMT thì chi phí kiểm tra bổ sung nhà thầu phải chịu, cũng như mọi chi phí sửa chữa cho tới khi hoàn chỉnh.