

## 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 án/dự toán mua sắm, gói thầu

- Tên gói thầu: Mua sắm máy vi tính xách tay phục vụ nhiệm vụ chuyển đổi số, phòng họp không giấy của Sở Tài chính
- Tên dự toán mua sắm: Mua sắm máy vi tính xách tay phục vụ nhiệm vụ chuyển đổi số, phòng họp không giấy của Sở Tài chính
- Chủ đầu tư: Sở Tài chính tỉnh Thái Nguyên
- Nguồn vốn: Nguồn kinh phí chi thường xuyên của Sở Tài chính được UBND tỉnh phân bổ tại Quyết định số 1015/QĐ-UBND ngày 30/8/2025 về việc điều chỉnh, bổ sung dự toán ngân sách nhà nước tỉnh Thái Nguyên năm 2025.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý IV 2025
- Hình thức hợp đồng: Trọn gói
- Thời gian thực hiện gói thầu: 15 ngày

##### 1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

**1.2.1. Yêu cầu chung:** Nhà thầu cam kết trong E-HSDT các nội dung sau:

- Toàn bộ hàng hóa mới 100% chưa sử dụng, các kiện hàng trước khi giao nhận đều phải còn nguyên đai, nguyên kiện (Nhà thầu phải có cam kết nộp kèm trong E-HSDT).
- Đóng gói, vận chuyển: Theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất (Nhà thầu phải có cam kết nộp kèm trong E-HSDT).
- Có nhãn với đầy đủ các thông tin theo quy định hiện hành của pháp luật về nhãn hàng hóa (Cam kết trong E-HSDT);
- Có thông tin về cơ sở bảo hành (Cam kết trong E-HSDT và cung cấp thông tin về cơ sở bảo hành).
- Thời gian bảo hành  $\geq 24$  tháng

##### 1.2.2. Yêu cầu kỹ thuật chi tiết

Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ tài liệu chứng minh thông số kỹ thuật như: Catalogue; tài liệu kỹ thuật, hướng dẫn sử dụng... cho toàn bộ hàng hóa chào thầu để chứng minh hàng hóa do mình chào thầu là đáp ứng các yêu cầu về kỹ thuật.

Các tiêu chuẩn kỹ thuật của các nhà thầu nêu trong E-HSDT phải thể hiện trên catalogue và tài liệu kỹ thuật. Nhà thầu chào các TSKT của hàng hóa theo thứ tự yêu cầu và ghi rõ thông số kỹ thuật tham chiếu tại trang nào của catalogue hay tài liệu kỹ thuật.

| STT | Danh mục hàng hoá         | Yêu cầu về kỹ thuật<br>(đặc tính kỹ thuật) tối thiểu<br>(Nhà thầu có thể chào ứng mức tối thiểu, tương đương hoặc cao hơn)                        |
|-----|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Máy tính xách tay         |                                                                                                                                                   |
|     | Thiết kế                  | Máy tính xách tay                                                                                                                                 |
|     | Bộ vi xử lý               | Intel® Core™ Ultra 5 225U                                                                                                                         |
|     | Graphics                  | Intel® UHD Graphics                                                                                                                               |
|     | Chipset                   | Tích hợp                                                                                                                                          |
|     | Bộ nhớ trong              | 16GB DDR5 5600                                                                                                                                    |
|     |                           | Hỗ trợ Dual Channel                                                                                                                               |
|     |                           | 512 GB PCIe® NVMe™ M.2 SSD                                                                                                                        |
|     | Ổ cứng                    | Máy có thể hỗ trợ các loại ổ cứng và công nghệ lưu trữ sau:<br>SSD: lên tới 2 TB PCIe® Gen4x4 NVMe™ SSD                                           |
|     | Kết nối mạng              | 10/100/1000 Integrated NIC                                                                                                                        |
|     | Kết nối không dây         | Intel AX211 Wi-Fi 6E 160MHz +BT 5.3 WLAN                                                                                                          |
|     |                           | - 2x Thunderbolt™ 4 with USB Type-C® 40Gbps signaling rate                                                                                        |
|     |                           | - 2 SuperSpeed USB Type-A 5Gbps signaling rate (1 charging, 1 powered port)                                                                       |
|     | Cổng kết nối tích hợp sẵn | - 1 HDMI 2.1                                                                                                                                      |
|     |                           | - 1 RJ-45                                                                                                                                         |
|     |                           | - 1 Headphone/microphone combo jack                                                                                                               |
|     |                           | - 1 Security Lock Slot                                                                                                                            |
|     | Màn hình                  | - Kích thước hiển thị 13.3", độ phân giải tối thiểu 1920x1200<br>- Tấm nền IPS<br>- Có tính năng chống chói<br>- Độ sáng 300 nits<br>- Có cảm ứng |
|     | Tiêu chuẩn về môi trường  | EPEAT® Gold                                                                                                                                       |

| STT | Danh mục hàng hoá                                       | Yêu cầu về kỹ thuật<br>(Đặc tính kỹ thuật) tối thiểu<br>(Nhà thầu có thể chào ứng mức tối thiểu, trong đường hoặc cao hơn)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                         | TCO<br>CECP<br>ENERGY STAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|     | Các lựa chọn về tính năng an ninh bảo mật có thể hỗ trợ | TPM 2.0<br>Có cảm biến vân tay<br>Có phần mềm (cùng Hãng sản xuất) với tính năng bảo vệ BIOS như sau:<br>- Tạo danh sách các khóa nhận dạng phần cứng, firmware tin cậy; và danh sách các khóa nhận dạng phần mềm độc hại (malware) để ngăn chặn các mối đe dọa tấn công với máy tính.<br>- Kích hoạt tính năng chống tấn công DMA (DMA protection) trong BIOS.<br>- Có tính năng xóa bảo mật trên các loại ổ cứng tiêu chuẩn, dữ liệu được ghi đè bằng cách sử dụng thuật toán xóa dữ liệu |
|     | Môi trường hoạt động                                    | Nhiệt độ hoạt động: 0°C - 35° C<br>Độ cao tối đa (không áp lực): 3,048 m<br>Chống sốc: tối đa 40 G, 2 ms<br>Độ ẩm hoạt động: 10 to 90% RH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|     | Hệ điều hành                                            | Windows 11 Home 64 Single Language                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|     | Bộ chuyển đổi điện Pin                                  | Công suất 65W, hiệu suất lên tới 89%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|     | Trọng lượng                                             | 56Wh, 3 Cell                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|     | Năm sản xuất                                            | 1.3 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|     | Tình trạng thiết bị                                     | 2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|     | Nguồn điện                                              | Mới 100%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|     |                                                         | Phù hợp với nguồn điện dân dụng tại Việt Nam là điện áp xoay chiều 220V với tần số 50Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

#### Ghi chú:

- Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu, danh từ riêng (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật chỉ mang tính chất minh họa cho các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật khó mô tả, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng “trung đường” hoặc “trụ Việt” hơn hẳn so với yêu cầu tối thiểu. Tương đương quy định trong yêu cầu kỹ thuật được hiểu là:



- + Chứng nhận tiêu chuẩn: Tương đương về hệ thống quản lý chất lượng.
- + Vật liệu, thành phần: Tương đương về tính chất; thuộc tính, công năng.
- + Hàm lượng, nồng độ, tính chất: Tương đương về công năng sử dụng.
- + Tương đương về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ.

(\*) Đối với yêu cầu về xuất xứ theo nhóm nước, vùng lãnh thổ: Nhà thầu phải chào hàng hóa theo đúng yêu cầu về xuất xứ hoặc xuất xứ Việt Nam, kể cả trong trường hợp xuất xứ theo nhóm nước, vùng lãnh thổ mà Chủ đầu tư yêu cầu không có Việt Nam. Nhà thầu chào hàng hóa không có xuất xứ theo yêu cầu của E-HSMT hoặc không phải xuất xứ Việt Nam thì sẽ bị loại; Đối với trường hợp yêu cầu nhà thầu chào hàng hóa xuất xứ trong nước, nhà thầu phải chào hàng hóa xuất xứ Việt Nam, nhà thầu chào hàng hóa không có xuất xứ Việt Nam sẽ bị loại.

## Mục 2. Kiểm tra và thử nghiệm: Không yêu cầu