

## **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 gói thầu**

###### **1. Giới thiệu chung về gói thầu**

- Tên dự toán: Mua sắm máy vi tính năm 2025.
- Chủ đầu tư: Agribank chi nhánh An Giang
- Tên gói thầu: Mua sắm máy vi tính năm 2025.
- Nguồn vốn: Mua sắm CCDC.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hành cạnh tranh, qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn hai túi hồ sơ.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 30 ngày

##### **1.2. Yêu cầu về kỹ thuật**

###### **1.2.1. Yêu cầu kỹ thuật chung:**

- Chất lượng hàng hóa: Cam kết thiết bị được sản xuất nguyên đai, nguyên kiện, đồng bộ của chính Hãng sản xuất, mới 100%, sản xuất năm 2025 trở lại đây. Hàng hóa có nhãn mác, ký mã hiệu và đảm bảo theo quy định hiện hành, đầy đủ tài liệu chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa.

- Nguồn gốc xuất xứ của hàng hóa: Rõ ràng, hợp pháp. Có giấy chứng nhận xuất xứ C/O, giấy chứng nhận chất lượng C/Q đối với hàng hóa nhập khẩu; Phiếu xuất xưởng đối với hàng hóa sản xuất trong nước.

- Catalogue của nhà sản xuất/hãng sản xuất, tài liệu kỹ thuật nhằm chứng minh hàng hóa dự thầu đáp ứng yêu cầu kỹ thuật nêu tại E-HSMT. Các tài liệu trên nếu viết bằng tiếng nước ngoài phải kèm theo bản dịch sang tiếng Việt. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về tính chính xác của bản dịch này. Trường hợp các tài liệu nhà thầu cung cấp không đầy đủ, không rõ ràng về thông số kỹ thuật theo yêu cầu thì Bên mời thầu có thể yêu cầu nhà thầu phải có xác nhận thông số kỹ thuật của nhà sản xuất (hãng sản xuất) để chứng minh.

- Bảo hành: Nhà thầu phải có kế hoạch bố trí nhân sự, phương tiện, vật tư đảm bảo công tác bảo hành, bảo trì.

- Thiết bị phải được bảo hành tối thiểu 36 tháng

- Địa điểm bảo hành: Tại nơi sử dụng (Agribank chi nhánh An Giang).

- Yêu cầu chung: Nếu phải thay thế ổ cứng (storage) thì người dùng được giữ lại ổ cứng lỗi hoặc nếu phải thu hồi theo chính sách của nhà sản xuất thì đơn vị cung cấp phải thực hiện hủy hoàn toàn dữ liệu trước khi thu hồi ổ cứng lỗi.

- Nhà thầu phải có Biện pháp, quy trình, điều kiện bảo hành (Bảo hành miễn phí 1 năm, bảo hành toàn bộ phần cứng và phần mềm, thay thế linh kiện chính hãng nếu thiết bị bị lỗi do nhà sản xuất trong quá trình sử dụng,...) và đưa ra các địa điểm của trung tâm bảo hành của hãng trên toàn quốc;

+ Thời gian khắc phục sự cố: Sau 24 giờ kể từ khi nhận được thông báo qua kênh tiếp nhận thông báo và hỗ trợ (điện thoại, email hoặc hỗ trợ trực tiếp tại địa điểm sử dụng). Yêu cầu nhà thầu cung cấp thông tin liên hệ theo các kênh đã quy định.

### 1.2.2. Yêu cầu kỹ thuật chi tiết:

Thông số kỹ thuật của hàng hóa tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn theo bảng sau đây. Bất kỳ thương hiệu, nhãn hiệu, hoặc thông số kỹ thuật độc quyền của nhà sản xuất nào đó (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật dưới đây để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu.

Nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu, thông số kỹ thuật phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có thông số kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ “tương đương, tương tự và chủng loại, tính chất: có cùng chủng loại, tương tự về đặc tính kỹ thuật và tính năng sử dụng với hàng hóa của gói thầu đang xét” hoặc tốt hơn, ưu việt hơn so với các yêu cầu cụ thể ở dưới và cung cấp tài liệu chứng minh sự đáp ứng tốt hơn của hàng hóa chào thầu so với yêu cầu của HSMT.

| STT | Thông số kỹ thuật tham khảo<br>Nhà thầu đề xuất tối thiểu, tương đương hoặc tốt hơn |                                                                                                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <b>Máy tính để bàn Desktop</b>                                                      |                                                                                                                                       |
| 1   | Operating system                                                                    | Cài đặt sẵn Microsoft Windows 11 Professional có bản quyền<br>Máy tính hỗ trợ Windows 11 (Home, Pro, IoT Enterprise),<br>Ubuntu Linux |
|     | Form factor                                                                         | SFF                                                                                                                                   |
|     | Processor                                                                           | Intel® Core™ Ultra 5 235 vPro® Processor (E-cores up to 4.40 GHz P-cores up to 5.00 GHz)                                              |
|     | Intel vPro Enterprise                                                               | Máy tính đạt Intel vPro® Enterprise với nhãn chứng nhận Intel vPro dán trên thân máy                                                  |
|     | Chipset                                                                             | Intel Q870                                                                                                                            |
|     | Memory                                                                              | 16 GB DDR5-5600MT/s (UDIMM). Max 128GB (4 khe)                                                                                        |
|     | Drive                                                                               | 512 GB SSD M.2 2280 PCIe Gen4 TLC. Có tiêu chuẩn Opal<br>Máy tính hỗ trợ 4 drive, RAID 0/1 support                                    |
|     | Graphics                                                                            | Integrated Graphics                                                                                                                   |
|     | Ethernet                                                                            | Integrated Ethernet                                                                                                                   |
|     | Audio                                                                               | Integrated High-Definition Audio, có Loa                                                                                              |
|     | Keyboard                                                                            | USB, Calliope, Black - English (US) tích hợp Smart card reader<br>hỗ trợ tiêu chuẩn ISO-7816 và EMV                                   |
|     | Mouse                                                                               | USB Calliope Mouse (Black)                                                                                                            |
|     | Ports in/out                                                                        | 09 x USB (Type-A và Type-C, có USB 3.2 Gen 2, có 01 USB hỗ trợ bật nguồn máy qua tổ hợp bàn phím)                                     |
|     |                                                                                     | 02 x DisplayPort 1.4a;                                                                                                                |
|     |                                                                                     | 01 x HDMI 2.1;<br>01 x Serial;                                                                                                        |

| STT | <b>Thông số kỹ thuật tham khảo</b><br><b>Nhà thầu đề xuất tối thiểu, tương đương hoặc tốt hơn</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                   | <i>(Lưu ý: Cổng Serial là dạng connector ở trên main (không phải card có cổng Serial cắm vào khe PCIe, không phải Serial coverter)</i><br>01 x Headphones & Microphone Combo Audio Jack; support CTIA/OMTP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|     | Slot                                                                                              | 03 M.2, 03 PCIe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|     | Security (Physical)                                                                               | Discrete TPM 2.0, FIPS 140-2; Chassis Intrusion Switch<br>Hỗ trợ khe/vòng móc khóa máy (Security Slot và Padlock Loop)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|     | BIOS Security                                                                                     | Bảo vệ BIOS bằng cơ chế xác thực Certificate khi truy cập vào BIOS (có menu trong BIOS). <i>(Giúp ngăn chặn truy cập trái phép, mức bảo vệ cao hơn mật khẩu)</i><br>BIOS có module xác minh tiến trình cập nhật BIOS. Ngăn chặn các cuộc tấn công của phần mềm độc hại/malware vào BIOS<br>BIOS tự phục hồi khi bị hỏng hoặc bị tấn công. (Chi chú: không cần tác động từ bên ngoài (BIOS backup ra drive, phần mềm, Tool, kết nối mạng/port)<br>Có tính năng xóa dữ liệu an toàn trên ổ đĩa, đảm bảo dữ liệu không thể khôi phục<br>Chặn tất cả các thiết bị lưu trữ gắn vào cổng USB, trừ bàn phím, chuột. Có menu trong BIOS để thiết lập<br>Có Secure Core PC Level3, Secure Roll Back Prevention trong menu BIOS |
|     | Nguồn                                                                                             | 260W, hiệu suất 90%, 100–240V.<br>Hỗ trợ bật nguồn từ bàn phím USB, phòng khi nút nguồn gặp trục trặc (có menu thiết lập trong BIOS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|     | Tiêu chuẩn                                                                                        | ENERGY STAR. Máy tính đạt chứng nhận thân thiện môi trường EPEAT Gold, TCO Certified 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|     | Absolute BIOS Selection                                                                           | BIOS Absolute Enabled                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|     | Warranty                                                                                          | Bảo hành 3 năm chính hãng, hỗ trợ chế độ thay thế linh kiện tại ngay nơi sử dụng phạm vi toàn quốc.<br>Dịch vụ bảo hành: giữ lại ổ cứng khi hỏng.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|     | Monitor                                                                                           | Đồng bộ cùng hãng với máy tính<br>21.5", IPS, 1920x1080, Backlight: LCD/LED/WLED hoặc tương đương, 250 cd/m2, 100Hz, Color Gamut: $\geq 99\%$ sRGB, Contrast Ratio: 1300:1, Response Time: $\leq 4\text{ms}$ (chế độ nhanh). Giảm phát xạ ánh sáng xanh (bảo vệ mắt): có Low Blue Light hoặc tương đương. Nhiệt độ hoạt động: từ 0° đến 40° C. Công suất tối đa $\leq 20\text{W}$ (tiết kiệm điện). Cổng: 01 VGA, 01 HDMI<br>Bảo hành 03 năm chính hãng tại chỗ                                                                                                                                                                                                                                                       |

### 1.3. Các yêu cầu khác

- Nhà thầu phải phân bổ chi phí các dịch vụ đi kèm: Triển khai, cài đặt, đào tạo, chuyển giao công nghệ... và các dịch vụ, công việc khác phục vụ cho việc triển khai gói thầu vào giá chào thầu của hàng hóa. Nhà thầu phải thực hiện đầy đủ các dịch vụ, công

việc nêu trên trước khi 2 bên tiến hành nghiệm thu hợp đồng.

- Nhà thầu trình bày giải pháp đảm bảo an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, vệ sinh môi trường trong quá trình triển khai.

- Nhà thầu đề xuất biện pháp phối hợp với các bên liên quan, có phương án tổ chức cung cấp, cài đặt, hướng dẫn vận hành, chạy thử, đào tạo, chuyển giao công nghệ, bảo hành bảo trì hợp lý, khoa học, đảm bảo an toàn phòng chống dịch bệnh cho bên chủ đầu tư. Khi bàn giao thông báo cho chủ đầu tư trước 01 ngày làm việc.

**Mục 2. Bản vẽ:** Không có bản vẽ

**Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

- Thời gian kiểm tra và thử nghiệm hàng hóa: Bên chủ đầu tư tiến hành kiểm tra, và thử nghiệm hàng hóa tại thời điểm bàn giao. Nếu hàng hóa không đạt yêu cầu như trong E-HSMT đã yêu cầu thì bên chủ đầu tư có quyền từ chối nhận hàng. Và bên nhà thầu phải có biện pháp thay thế hàng hóa khác có chất lượng tương đương hoặc cao hơn nhưng phù hợp nhưng phải được bên Chủ đầu tư chấp nhận. Nếu không đáp ứng được và không đảm bảo thời gian thực hiện hợp đồng thì bên nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm về những thiệt hại do bên mình gây ra