

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:

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

- Tên gói thầu: Mua sắm máy tính và thiết bị công nghệ thông tin
- Nguồn vốn: Nguồn kinh phí chi thường xuyên năm của Trung tâm Công nghệ và Truyền dẫn phát sóng.
- Bên mời thầu: Trung tâm Công nghệ và Truyền dẫn phát sóng
- Địa điểm thực hiện: Trung tâm Công nghệ và Truyền dẫn phát sóng - Đài THVN, Số 43 Nguyễn Chí Thanh, Phường Giảng Võ, TP.Hà Nội
- Nội dung gói thầu (Phạm vi cung cấp):

| ST T | Danh mục dịch vụ | Đơn vị | Khối lượng | Mô tả dịch vụ | Địa điểm thực hiện dịch vụ | Ngày hoàn thành dịch vụ |
|------|---|--------|------------|---|---|-------------------------|
| 1 | Máy tính xách tay | Bộ | 02 | Theo quy định tại Chương V, Mục 1.2-Yêu cầu về kỹ thuật | Đài THVN, số 43 Nguyễn Chí Thanh, P.Giảng Võ, TP.Hà Nội | 30 ngày |
| 2 | Máy tính để bàn (loại màn hình rời). | Bộ | 01 | Theo quy định tại Chương V, Mục 1.2-Yêu cầu về kỹ thuật | Đài THVN, số 43 Nguyễn Chí Thanh, P.Giảng Võ, TP.Hà Nội | 30 ngày |
| 3 | Máy tính để bàn (loại All-In-One, màn hình tích hợp). | Bộ | 15 | Theo quy định tại Chương V, Mục 1.2-Yêu cầu về kỹ thuật | Đài THVN, số 43 Nguyễn Chí Thanh, P.Giảng Võ, TP.Hà Nội | 30 ngày |

| | | | | | | |
|---|--------------------|-----|----|---|---|---------|
| 4 | Màn hình máy tính. | Cái | 06 | Theo quy định tại Chương V, Mục 1.2-Yêu cầu về kỹ thuật | Đài THVN, số 43 Nguyễn Chí Thanh, P.Giảng Võ, TP.Hà Nội | 30 ngày |
|---|--------------------|-----|----|---|---|---------|

- Tiến độ cung cấp hàng hóa của gói thầu:

+ Thời gian triển khai ban đầu: Trong vòng 7 (bảy) ngày kể từ khi hợp đồng có hiệu lực

+ Thời gian cung cấp hàng hóa, dịch vụ: 30 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

a) Yêu cầu về kỹ thuật chung:

- Yêu cầu nhà thầu phải có tài liệu kỹ thuật, các tài liệu khác minh họa và đáp ứng các yêu cầu về kiểm tra, thử nghiệm, cài đặt, đóng gói, vận chuyển, bàn giao hàng hóa đến địa điểm thực hiện gói thầu;

- Tuyên bố đáp ứng của nhà thầu phải có giải thích rõ ràng, chính xác, chi tiết các tiêu chuẩn kỹ thuật trong bảng tuyên bố đáp ứng trong HSDT;

b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể:

Hàng hóa, dịch vụ liên quan mà nhà thầu cung cấp cho gói thầu phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau đây:

| Hạng mục số | Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan | Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn |
|-------------|--------------------------------|---|
| 1 | Máy tính xách tay | <ul style="list-style-type: none"> - Bộ vi xử lý: Intel Core i7-1355U hoặc cao hơn (dòng tiết kiệm điện), tối thiểu 10 nhân (2 Performance + 8 Efficient), 12 luồng, xung nhịp turbo tối đa ≥ 5.0 GHz. - Bộ nhớ RAM: Tối thiểu 16 GB DDR4 hoặc LPDDR5, bus ≥ 3200 MHz, hỗ trợ nâng cấp. - Ổ cứng: SSD NVMe dung lượng ≥ 512 GB. - Màn hình: Kích thước 15.6 inch, độ phân giải Full HD (1920×1080), công nghệ chống chói. - Đồ họa: Sử dụng GPU tích hợp Intel Iris Xe hoặc tương đương. - Cổng giao tiếp: Tối thiểu 1 × USB Type-C, 2 × USB 3.2, 1 × HDMI, 1 × Audio combo, LAN RJ45 hoặc qua adapter chính hãng kèm theo. - Kết nối không dây: Wi-Fi 6 và Bluetooth 5.0 hoặc cao hơn. |

| | | |
|---|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Bàn phím: Có bàn phím số (Numeric keypad). - Hệ điều hành: Windows 11 Home hoặc Pro bản quyền OEM cài sẵn. - Phần mềm ứng dụng: OfficeHome24 bản quyền OEM cài sẵn. - Pin: Dung lượng đủ sử dụng tối thiểu 5 giờ liên tục - Trọng lượng: ≤ 1.8 kg. - Bảo hành: Nhà thầu có trách nhiệm bảo hành tối thiểu 12 tháng tại địa điểm thực hiện gói thầu - Số 43 Nguyễn Chí Thanh, Phường Giảng Võ, TP.Hà Nội. |
| 2 | <p>Máy tính để bàn (loại màn hình rời)</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Case máy tính + màn hình - Bộ vi xử lý: <ul style="list-style-type: none"> + Intel Core i5 14400 hoặc cao hơn; + Tối thiểu 10 nhân (6 Performance + 4 Efficient); + 16 luồng; bộ nhớ đệm 20MB, + Xung nhịp turbo tối đa ≥ 4.7 GHz. - Bo mạch chủ: Tương thích CPU, hỗ trợ RAM DDR5, có tối thiểu 2 khe RAM. - Bộ nhớ RAM: 16 GB DDR5 bus ≥ 4800 MHz (1×16 GB), hỗ trợ nâng cấp. - Ổ cứng: SSD M.2 PCIe NVMe dung lượng ≥ 1 TB. - Đồ họa: Sử dụng GPU tích hợp Intel UHD Graphics 730 hoặc tương đương, hỗ trợ xuất hình độ phân giải Full HD trở lên. - Mạng & kết nối: Tích hợp Wi-Fi, Bluetooth; có cổng LAN RJ45 (1Gbps). - Cổng kết nối (phía trước thân máy): <ul style="list-style-type: none"> + 2 x USB 2.0 (480 Mbps) ports + 1 x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) port + 1 x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) Type-C® port + 1 x Global headset jack - Cổng kết nối (phía sau thân máy): <ul style="list-style-type: none"> + 2 x USB 2.0 (480 Mbps) ports with Smart Power On + 2 x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) ports + 1 x HDMI 2.1 (TDMS) port + 1 x RJ45 (1 Gbps) Ethernet port + 1 x DisplayPort™ 1.4 (HBR2) port - Bàn phím & chuột: Có sẵn bàn phím và chuột (USB hoặc bluetooth) chuẩn văn phòng cùng hãng với máy. - Hệ điều hành: Windows 11 Home bản quyền OEM cài sẵn. - Vỏ máy: Thiết kế dạng đứng nhỏ gọn (SFF hoặc tương đương), có khả năng nâng cấp ổ cứng, RAM dễ dàng. |

| | | |
|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none">- Màn hình: Kích thước 23.8 inch, độ phân giải Full HD (1920×1080), tấm nền IPS và các thông số kỹ thuật khác như Hạng mục số 4.- Bảo hành: Nhà thầu có trách nhiệm bảo hành tối thiểu 12 tháng tại địa điểm thực hiện gói thầu - Số 43 Nguyễn Chí Thanh, Phường Giảng Võ, TP.Hà Nội. |
|--|--|--|

| | | |
|----------|---|---|
| <p>3</p> | <p>Máy tính để bàn (loại All-In-One, màn hình tích hợp)</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế: Tất cả trong một (All-in-One), tích hợp màn hình và các linh kiện xử lý trong cùng một thiết bị, kiểu dáng gọn nhẹ, hiện đại, phù hợp môi trường văn phòng. - Bộ vi xử lý (CPU): <ul style="list-style-type: none"> + Intel Core i5-1334U hoặc cao hơn, + Tối thiểu 10 nhân (2P + 8E), 12 luồng, + Bộ nhớ đệm $\geq 12\text{MB}$, + Xung nhịp turbo tối đa $\geq 4.6\text{ GHz}$. - Bộ nhớ RAM: Tối thiểu 16 GB DDR5, bus $\geq 5200\text{ MHz}$. - Ổ cứng: SSD M.2 PCIe NVMe; dung lượng $\geq 1\text{TB}$. - Màn hình: Kích thước 23.8 inch; độ phân giải Full HD (1920×1080); tấm nền IPS; góc nhìn rộng $\geq 178^\circ$; thiết kế viền mỏng; tích hợp webcam độ phân giải $\geq 5\text{MP}$; micro và loa stereo. - Card đồ họa: Sử dụng GPU tích hợp Intel Iris Xe hoặc cao hơn, hỗ trợ xuất hình độ phân giải cao. - Kết nối không dây: <ul style="list-style-type: none"> + Intel® Wi-Fi 6E AX211, 2x2, 802.11ax + Bluetooth 5.0 hoặc cao hơn. - Cổng kết nối tối thiểu: <ul style="list-style-type: none"> + 03 × USB 3.2 Gen 1(5 Gbps), + 01 x USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) port with PowerShare, + 01 x USB 3.2 Type-C® Gen 2 (10 Gbps) port, + 01 × HDMI out 1.4b, + 01 x HDMI in 1.4, + 01 × LAN RJ45, + 01 x headset (headphone and microphone combo) port. - Bàn phím và chuột: Đi kèm bàn phím và chuột không dây đồng bộ, chính hãng. - Hệ điều hành: Windows 11 Home và + Microsoft Office Home bản quyền OEM cài sẵn. - Phụ kiện: Bao gồm bộ nguồn và cáp kết nối đầy đủ, chính hãng. - Bảo hành: Nhà thầu có trách nhiệm bảo hành tối thiểu 12 tháng tại địa điểm thực hiện gói thầu - Số 43 Nguyễn Chí Thanh, Phường Giảng Võ, TP.Hà Nội. |
| <p>4</p> | <p>Màn hình máy tính</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Kiểu dáng màn hình: Phẳng - Tỷ lệ khung hình: 16:9 |

| | | |
|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước mặc định: 23.8 inch - Công nghệ tấm nền: IPS - Phân giải điểm ảnh: FHD - 1920 x 1080Độ sáng hiển thị: 250 cd/m2 (typical)Tần số quét màn: 100 Hz (Hertz)Thời gian đáp ứng: 5ms gray-to-gray (Fast mode), 8ms gray-to-gray (Normal mode)Phân giải điểm ảnh: FHD - 1920 x 1080 - Độ sáng hiển thị: 250 cd/m2 - Tần số quét màn: 100 Hz (Hertz) - Thời gian đáp ứng: 5ms - Chỉ số màu sắc: Up to 16.7 million colors, 99% sRGB - Hỗ trợ tiêu chuẩn: VESA (100 mm x 100 mm), Flicker Free, TÜV Eye Comfort, chân hỗ trợ nâng hạ xoay dọc màn - Cổng cắm kết nối: <ul style="list-style-type: none"> + 1x HDMI 1.4 (HDCP 1.4), + 1x DP 1.2 (HDCP 1.4), + 1x VGA, + 1x USB 3.2 Gen1 Type-B upstream, + 3x USB 3.2 Gen1 Type-A downstream, + 1x USB 3.2 Gen1 Type-C downstream with up to 15W PD (data only) - Phụ kiện trong hộp: Dây nguồn, cáp DP-to-DP, cáp USB 3.2 Gen1 Type A-to-B (upstream) - Bảo hành: Nhà thầu có trách nhiệm bảo hành tối thiểu 36 tháng tại địa điểm thực hiện gói thầu - Số 43 Nguyễn Chí Thanh, Phường Giảng Võ, TP.Hà Nội. |
|--|--|---|

1.3. Các yêu cầu khác

- Hàng hóa phải mới 100%, chính hãng, model sản xuất từ năm 2023 trở lại đây, đáp ứng đầy đủ các thông số kỹ thuật nêu tại Mục 1.2 hoặc cao hơn. Nhà thầu phải cung cấp catalogue chính hãng để đối chiếu.

- Nhà thầu phải có trách nhiệm làm việc với hãng để hỗ trợ kỹ thuật, dịch vụ sau bán hàng nhanh chóng khi có yêu cầu.

- Nhà thầu có trách nhiệm lên phương án, cử cán bộ triển khai và kích hoạt bản quyền phần mềm tại Đài THVN.

- Nhà thầu có cam kết tuân thủ các quy định về an toàn thông tin và an ninh khu vực khi giao nhận hàng hóa.

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:

a. Kiểm tra tình trạng bên ngoài:

- Kiểm tra tình trạng niêm phong, bao bì của thiết bị khi giao nhận. Xác minh thiết bị còn nguyên mới, không trầy xước, nứt vỡ, không có dấu hiệu đã qua sử dụng hoặc tân trang, đảm bảo hàng hóa đúng mới 100%

- Kiểm tra tem bảo hành, tem niêm phong của nhà sản xuất và nhà thầu.

- Kiểm tra đầy đủ phụ kiện đi kèm theo đúng cam kết của nhà thầu (adapter, dây nguồn, bàn phím, chuột, sách hướng dẫn, phiếu bảo hành...).

b. Kiểm tra cấu hình, đặc tính kỹ thuật thực tế:

- Thực hiện khởi động thiết bị và kiểm tra cấu hình, đặc tính kỹ thuật và một số các hoạt động cơ bản thực tế của hàng hóa đảm bảo đúng thông số kỹ thuật theo HSMT và thiết bị, hàng hóa vận hành bình thường, không lỗi ẩn.

- Kiểm tra bản quyền và phần mềm: kiểm tra tình trạng kích hoạt hệ điều hành, phần mềm ứng dụng được cài đặt là bản quyền chính hãng, có chứng thực số (digital license) và được cập nhật, vá lỗi bản mới nhất.

c. Thử nghiệm:

- Thử nghiệm vận hành hoạt động của các thiết bị để đánh giá mức độ ổn định và chất lượng của hàng hóa.