

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm yêu cầu kỹ thuật (mang tính kỹ thuật thuần túy) và các yêu cầu khác liên quan đến việc cung cấp hàng hóa (trừ giá). Yêu cầu về kỹ thuật phải được nêu đầy đủ, rõ ràng và cụ thể để làm cơ sở cho nhà thầu lập E-HSDT.

Trong yêu cầu về kỹ thuật không được đưa ra các điều kiện nhằm hạn chế sự tham gia của nhà thầu hoặc nhằm tạo lợi thế cho một hoặc một số nhà thầu gây ra sự cạnh tranh không bình đẳng, đồng thời cũng không đưa ra các yêu cầu quá cao dẫn đến làm tăng giá dự thầu hoặc làm hạn chế sự tham gia của các nhà thầu, không được nêu yêu cầu về tên, ký mã hiệu, nhãn hiệu cụ thể của hàng hóa.

Hồ sơ mời thầu được nêu nhãn hiệu, catalô của một sản phẩm cụ thể để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa nhưng phải ghi kèm theo cụm từ “hoặc tương đương” sau nhãn hiệu, catalô đồng thời phải quy định rõ nội hàm tương đương với hàng hóa đó về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ và các nội dung khác (nếu có) để tạo thuận lợi cho nhà thầu trong quá trình chuẩn bị E-HSDT mà không được quy định tương đương về xuất xứ.

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 tài sản, trang thiết bị tài sản năm 2025

Tên dự án: Mua sắm tài sản, trang thiết bị tài sản năm 2025

Địa điểm thực hiện dự án: Trường THCS Lê Lợi

Thời gian thực hiện: 30 ngày

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm yêu cầu về kỹ thuật chung và yêu cầu về kỹ thuật chi tiết đối với hàng hóa thuộc phạm vi cung cấp của gói thầu, cụ thể:

a) Yêu cầu về kỹ thuật chung:

- Hàng hóa phải tuân thủ tiêu chuẩn hiện hành của quốc gia/vùng lãnh thổ nơi sản xuất.

- Bao bì, đóng gói và thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn nhà sản xuất; hàng hóa mới 100%, nguyên đai nguyên kiện.

- Thiết bị phải được nghiệm thu chất lượng và vận hành thử trước khi đưa vào sử dụng.

- Nhà thầu phải có phương án bảo trì.

- Nhà thầu cung cấp hàng hóa đúng thông số kỹ thuật hoặc tương đương/tốt hơn nêu trong HSMT. “Tương đương” là có đặc tính kỹ thuật, chất lượng và tính năng sử dụng tương tự.

- Nếu bảng tiên lượng có nêu nhãn hiệu thì nhà thầu được chào loại tương đương/tốt hơn.

b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể

Stt	Tên hàng hoá	ĐVT	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Bàn giáo viên	Cái	5	KT 1200*600*750mm. Nguyên liệu: bằng gỗ cao su ghép dày 18mmmm đã qua xử lý ngâm, tẩy, sấy bằng lò áp lực, trước khi sơn màu cánh gián, Phủ PU 03 lớp, đáy học bàn bằng ván MDF dày 8mm phủ melamine vân gỗ, phụ kiện loại tốt Đối với thiết bị gỗ: Không chứa chất độc (PCP; TeCP, TriCP, Formal) đối với gỗ ghép thanh bằng keo, tiêu chuẩn quốc gia TCVN 2097:2015. Kiểm tra độ bền màng sơn bề mặt sản phẩm; hàm lượng chì trong sơn PU đạt mức an toàn cho phép theo TCVN 13434-1: 2021.
2	Tủ hồ sơ (văn thư) văn phòng	Cái	1	KT: 1200*1800*400mm. Bằng ván MFC phủ melamin chống trầy.Phần dưới là tủ 2 ngăn có cửa mở.Phần trên gồm 6 ngăn đựng hồ sơ, có cửa mở lộng kính dày 5 mm, lưng bằng MDF 5mm
3	Tivi 55 inch	Cái	7	Loại Tivi: Google Tivi QD-Mini LED AI Kích cỡ màn hình: 55 inch Độ phân giải: 4K Loại màn hình: Đèn nền: Mini Led, Tấm nền: (HVA) Hệ điều hành: Google TV Chất liệu chân đế: Kim Loại Chất liệu viền tivi: Hợp kim Công nghệ hình ảnh:

Stt	Tên hàng hoá	ĐVT	Số lượng	Thông số kỹ thuật
				<p>Dải màu 93% DCI-P3 Tỷ lệ khung hình 16:9 Hỗ trợ HLG Hỗ trợ HDR10+ Tỷ lệ tương phản 6000:1 High HDR Brightness Dolby Vision IQ MEMC 120HZ; VRR 48HZ~240Hz; DLG 240Hz Sản phẩm được công bố dán nhãn năng lượng hiệu suất năng lượng Cấp 4 trở lên Đáp ứng tiêu chuẩn : 9001:2015; 14001:2015; 45001:2018 Tuân thủ: QCVN 54:2020/BTTTT, QCVN 65:2021/BTTTT, QCVN 112:2017/BTTTT, QCVN 118:2018/BTTTT, QCVN 132:2022/BTTTT của Trung tâm Đo lường Chất lượng Viễn thông</p>
4	Máy vi tính	cái	50	<p>Máy tính đồng bộ thương hiệu Việt Nam - Sản xuất theo dây chuyền công nghiệp) (ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; QCVN 118: 2018) Vi xử lý: AMD Ryzen™ 5 5500GT (3.6 GHz turbo upto 4.4GHz, 6 Cores, 12 Threads, 19MB, Socket AM4) Bo Mạch chủ: Chipset Socket AM4 for AMD Ryzen™ 5000 Series/ 5000 G-Series/ 4000 G-Series/ 3000 Series/ 3000 G-Series Desktop Processors (Đồng bộ với thương hiệu máy tính) Kết nối nội bộ: 1 x LPT header, 2 x COM header, 6 x USB 2.0 (6 port at midboard via 3 x USB connector), 4 x SATA 6.0 Gb/s Ports, 1 x S/PDIF header, 1 x Chassis Intrusion header, 1 x SPI_TPM header Giao tiếp: 1x Headphone, 1x MIC in, 1 x ps/2 port for keyboard/mouse, 3 x PCIe x16 slot(s), 1 x D-Sub Port, 1 x DVI-D port, 1 x HDMI 2.1 port, 1 x Display 1.4 port, 1 x COM port at back panel, 1 x M.2 (2280, 2260, 2242), 1 x PCIe x1slot. Khe cắm bộ nhớ: 6 x DIMM DDR4 Slot(s) Non-ECC USB: 3 x USB 3.2 port(s), 1 x USB 3.2 port Type C at back panel, 2 x USB 2.0 port at rear panel ** Supports up to 4K@60Hz with DisplayPort 1.4 port. *** Supports 4K@60Hz with HDMI 2.1 port. Đồ họa: Tích hợp đồ họa Radeon™ Graphics Âm thanh: 3 x Audio ports supporting 8-channel audio Cổng mạng: 1 x LAN (RJ45) Bộ nhớ: DDR4 8GB bus 3200 Ổ cứng: SSD 240GB Màn hình: - Kích thước: 21.5"</p>

Stt	Tên hàng hoá	ĐVT	Số lượng	Thông số kỹ thuật
				<ul style="list-style-type: none"> - Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD) -Tỉ lệ khung hình: 16:9 Wide; -Góc nhìn: 178°/178°; -Số màu hiển thị: 16.7M ; -Sử dụng công nghệ: LBL (Low Blue Light); -Cổng kết nối: HDMI port (kèm Cable HDMI) (Đồng bộ với thương hiệu máy tính) Vỏ máy và nguồn: Vỏ máy mATX (Đồng bộ với thương hiệu máy tính) Bộ nguồn PSU 450W Bàn phím: USB Standard (Đồng bộ với thương hiệu máy tính) Chuột: USB Optical (Đồng bộ với thương hiệu máy tính) Hệ điều hành: Microsoft - Windows Pro 11 bản quyền vĩnh viễn (đi kèm theo máy) Về bộ máy tính để bàn: - Máy tính bộ hàng mới 100% chính hãng, tất cả các thiết bị, linh kiện: Bàn phím, chuột, bo mạch chủ, vỏ máy tính, màn hình được đồng bộ từ nhà sản xuất. - Được sản xuất từ năm 2024 trở về sau - Sản phẩm được công bố hợp quy theo quy định tại Thông tư 02/2024/TT-BTTTT ngày 29/3/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định Danh mục sản phẩm, hàng hóa có khả năng gây mất an toàn thuộc trách nhiệm quản lý của Bộ Thông tin và Truyền thông. - Sản phẩm phải đáp ứng các tiêu chí chung theo Thông tư số 40/2020/TT-BTTTT ngày 30/11/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông như sau: + Có tài liệu kỹ thuật và tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Việt. - Sản phẩm được sản xuất bởi tổ chức, doanh nghiệp đạt ít nhất các chuẩn quản lý chất lượng cho hoạt động sản xuất phần cứng, điện tử sau: TCVN ISO 9001:2015 hoặc tương đương. - Sản phẩm phải bảo đảm an toàn thông tin theo quy định của pháp luật về an toàn thông tin (đạt tiêu chuẩn an toàn thông tin ISO 27001:2022 hoặc tương đương) - Tỷ lệ chi phí cho nghiên cứu, phát triển sản phẩm trên tổng doanh thu sản phẩm đó của doanh nghiệp trong 03 năm gần nhất đạt từ 1% trở lên - Bảo hành 24 tháng
5	Máy in laser (Thư viện)	Cái	1	<p>Máy in laser đen trắng. Tốc độ in A4 29ppm, letter 30ppm, 2 mặt 19ppm (a4), độ phân giải khi in 600*600dpi</p>

Stt	Tên hàng hoá	ĐVT	Số lượng	Thông số kỹ thuật
6	Bộ bàn ghế học sinh dày 18mm (gồm: 01 bàn + 02 ghế)	Bộ	96	<p>Bàn học sinh Bàn bằng ván cao su ghép 18mm sơn phủ PU. KT mặt bàn: 450x1200x750mm. Khung bàn bằng sắt hộp vuông 25 dày 1,2mm và 25x50 dày 1,2mm được hàn cố định và sơn tĩnh điện, Ngăn bàn và hậu bàn bằng gỗ cao su ghép. Chân bàn được bọc nút nhựa</p> <p>Ghế học sinh KT Đệm ngồi 370x350mm, tựa 370x350x460mm bằng ván cao su ghép 18mm sơn phủ PU. Khung ghế bằng sắt hộp vuông 20 dày 1,2mm. Khung hàn cố định và sơn tĩnh điện có bọc nút nhựa</p> <p>- Đối với thiết bị gỗ: Không chứa chất độc (PCP; TeCP, TriCP, Formal) đối với gỗ ghép thanh bằng keo, tiêu chuẩn quốc gia TCVN 2097:2015. Kiểm tra độ bền màng sơn bề mặt sản phẩm; hàm lượng chì trong sơn PU đạt mức an toàn cho phép theo TCVN 13434-1: 2021.</p> <p>- Đối với thiết bị sắt/thép: Bề mặt sơn tĩnh điện, đáp ứng đầy đủ các tiêu chuẩn về độ cứng màng sơn ASTM D3363-05 \geq 6H, các mép cắt nhẵn và không bị bong tróc đạt tiêu chuẩn độ bám dính của màng sơn ASTM D3359-17 \geq 5B, chiều dày lớp phủ ASTM E376-19 \geq 80μm và khả năng chịu va đập ASTM D2794 \geq 50kg/cm.</p>
7	Bộ bàn ghế học sinh	Bộ	216	<p>Bàn học sinh Bàn bằng ván cao su ghép 18mm sơn phủ PU. KT mặt bàn: 450x1200x750mm. Khung bàn bằng sắt hộp vuông 25 dày 1,2mm và 25x50 dày 1,2mm được hàn cố định và sơn tĩnh điện, Ngăn bàn và hậu bàn bằng gỗ cao su ghép. Chân bàn được bọc nút nhựa</p> <p>Ghế học sinh KT Đệm ngồi 370x350mm, tựa 370x350x460mm bằng ván cao su ghép 18mm sơn phủ PU. Khung ghế bằng sắt hộp vuông 20 dày 1,2mm. Khung hàn cố định và sơn tĩnh điện có bọc nút nhựa</p> <p>- Đối với thiết bị gỗ: Không chứa chất độc (PCP; TeCP, TriCP, Formal) đối với gỗ ghép thanh bằng keo, tiêu chuẩn quốc gia TCVN 2097:2015. Kiểm tra độ bền màng sơn bề mặt sản phẩm; hàm lượng chì trong sơn PU đạt mức an toàn cho phép theo TCVN 13434-1: 2021.</p> <p>- Đối với thiết bị sắt/thép: Bề mặt sơn tĩnh điện, đáp ứng đầy đủ các tiêu chuẩn về độ cứng màng sơn ASTM D3363-05 \geq 6H, các mép cắt nhẵn và không bị bong tróc đạt tiêu chuẩn độ bám dính của màng sơn ASTM D3359-17 \geq 5B,</p>

Stt	Tên hàng hoá	ĐVT	Số lượng	Thông số kỹ thuật
				chiều dày lớp phủ ASTM E376-19 $\geq 80\mu\text{m}$ và khả năng chịu va đập ASTM D2794 $\geq 50\text{kg/cm}$.

1.3. Các yêu cầu khác

a. Bảo hành – bảo trì

- Nhà thầu bảo hành tối thiểu 12 tháng hoặc theo tiêu chuẩn nhà sản xuất (nếu dài hơn).

- Trong thời gian bảo hành, khi có yêu cầu, nhà thầu phải phản hồi và xử lý trong thời hạn theo cam kết (quy định tại Chương III).

- Nếu lỗi do nhà sản xuất, nhà thầu phải thay thế hàng hóa mới 100%.

b. Kiểm tra và thử nghiệm

- Chủ đầu tư có quyền kiểm tra và thử nghiệm hàng hóa theo đúng nội dung đã chào thầu.

- Hàng hóa không phù hợp yêu cầu phải được nhà thầu thay mới 100%, toàn bộ chi phí nhà thầu chịu.

- Trường hợp cần thiết, Chủ đầu tư được quyền thuê đơn vị kiểm định độc lập.

c. Lắp đặt – nghiệm thu – bàn giao

- Lắp đặt hoàn chỉnh, đồng bộ, chạy thử ổn định trước nghiệm thu.
- Hồ sơ nghiệm thu theo quy định của pháp luật và hợp đồng.

d. Chuyển giao công nghệ – hướng dẫn sử dụng

- Nhà thầu huấn luyện vận hành, hướng dẫn sử dụng đầy đủ sau khi lắp đặt.

e. Yêu cầu về môi trường

- Phải có biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường, an toàn lao động và phòng cháy chữa cháy trong quá trình thực hiện.

- Không được thải chất gây ô nhiễm ra môi trường; quản lý chất thải theo quy định.

Mục 2. Bản vẽ: Không

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Thiết bị sau lắp đặt phải được kiểm tra, chạy thử liên động có tải (nếu có yêu cầu), đảm bảo đạt thông số kỹ thuật trước nghiệm thu.

Kết quả kiểm tra mẫu hàng hóa (nếu có) là căn cứ nghiệm thu.