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 trang thiết bị, đồ dùng cho Trường Phổ thông dân tộc bán trú Tiểu học và Trung học cơ sở Đà Vị để thực hiện Tiểu dự án 1: Đổi mới hoạt động củng cố phát triển các trường PTDT nội trú, PTDT bán trú, trường phổ thông có học sinh ở bán trú thuộc Dự án 5: Phát triển giáo dục đào tạo nâng cao chất lượng nguồn nhân lực thuộc Chương trình mục tiêu quốc gia phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi trên địa bàn xã Hồng Thái năm 2025

- Nguồn vốn: Từ nguồn vốn Sự nghiệp ngân sách Trung ương thuộc Chương trình mục tiêu quốc gia phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi năm 2025 giao tại Quyết định số 29/QĐ-UBND ngày 08/8/2025 của Ủy ban nhân dân xã Hồng Thái.

- Thời gian thực hiện: 45 ngày.

- Địa điểm: Xã Hồng Thái - Tỉnh Tuyên Quang

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

Thông số kỹ thuật của hàng hóa và các dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn sau đây:

* Yêu cầu chung về kỹ thuật

- Nhà thầu phải cam kết hàng hóa chào thầu đáp ứng tất cả các yêu cầu về kỹ thuật theo yêu cầu của E-HSMT và lập bảng so sánh tính đáp ứng thông số kỹ thuật giữa hàng hóa chào thầu và thông số kỹ thuật yêu cầu của E-HSMT;

- Có bảng cam kết thực hiện giao hàng đúng tiến độ yêu cầu của E-HSMT;

- Nếu nhà thầu cung cấp hàng hóa không đúng theo danh mục, quy cách chào thầu thì Chủ đầu tư có quyền từ chối nhận hàng và nhà thầu phải cung cấp lại đúng theo đúng danh mục hàng hóa đã chào thầu (mọi rủi ro và chi phí liên quan do nhà thầu chịu). Trường hợp nhà thầu không đáp ứng về cung cấp hàng hóa theo danh mục chào thầu thì Chủ đầu tư có quyền hủy hợp đồng và mới nhà thầu khác cung cấp, mọi chi phí liên quan đến gói thầu sẽ do nhà thầu chịu trách nhiệm.

* Yêu cầu kỹ thuật chi tiết:

Hàng hóa phải đáp ứng các yêu cầu về đặc tính, thông số kỹ thuật và các yêu cầu khác như quy định dưới đây và là mức yêu cầu tối thiểu phải đạt.

TT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật
1	Bảng trượt ngang (cấp trung học cơ sở)	Hệ bảng trượt ngang nguyên khối dài 4m cấp trung học cơ sở lắp vừa màn hình 85 inch trở xuống; sản xuất trong năm 2025 trở lại đây Hệ thống trượt gồm 2 thanh ray: 1 ray trên và 1 ray dưới được làm bằng hợp kim nhôm đúc nguyên khối dày 1mm được sơn tĩnh điện sần màu ghi xám vững trãi, chống xước, chống oxy hóa,

		siêu bền, kiểu dáng hiện đại. Kích thước tổng thể khung nhôm: 39.6 x26.4 x1mm. Chiều dày tổng thể sản phẩm 70mm, gồm 2 lớp bảng : + Lớp 1 gồm: 2 bảng từ Hàn Quốc xanh hoặc tương đương có dòng kẻ mờ 5x5cm kích thước 1000x1200mm gắn cố định 2 đầu ray trượt. Khung nhôm bảng kích thước 39.6x26.4x1mm. + Lớp 2 gồm: 2 bảng từ Hàn Quốc xanh hoặc tương đương có dòng kẻ mờ 5x5cm kích thước 1000x1200mmm trượt trên ray. Khung nhôm bảng sơn tĩnh điện sần chống xước màu ghi xám kích thước 31.9x26.4x1mm. Mặt bảng bằng thép chống lóa dầy 0,3mm màu xanh không loá, dễ viết, dễ xoá có độ bền sử dụng lâu dài. Bề mặt bảng được bảo vệ bằng lớp màng mỏng Polime để tránh bị xây xước khi vận chuyển và lắp đặt. Mặt bảng bằng thép chống lóa đáp ứng tiêu chuẩn JISG3312 CGCC được kiểm nghiệm theo TCVN 6238-3:2011 & US EPA Method 6020A và TCVN 6238-10:2010 & TCVN 6238-10:2010 (hoặc tương đương) trong đó đáp ứng yêu cầu: không phát hiện thôi nhiễm Cd, Pb. Hg, As và hàm lượng Amin thơm. (có tài liệu chứng minh kèm theo E-HSDT) Hậu bảng nguyên tấm dày 20mm bằng nhựa RIGID PVC kết cấu dạng tổ ong được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn ASTM D 570 - 22, ASTM E 575-05 và IEC 62262: 2002 (hoặc tương đương) chứng minh khả năng chịu nước, chịu được axit, chịu được kiềm, chịu được va đập (có tài liệu chứng minh kèm theo E-HSDT) Góc bịt và khay đựng phấn bằng nhựa đồng màu với khung chống sắc nhọn và thẩm mĩ Bánh xe đôi màu cam chuyên dụng được đúc từ nhựa PA nguyên khối chịu mài mòn. Khoảng giữa hai bảng cố định, khung nhôm sẽ được gia cường bằng các thanh thép hộp 20*20 có sơn tĩnh điện đồng màu và được bắt vít với khung nhôm tăng cứng cho cấu tạo của khung ray trượt. tránh những bụi bẩn rơi trong rãnh nhôm và đảm bảo thẩm mỹ cho toàn bộ hệ bảng. Trên hai đầu thanh ray trượt trên dưới đều có lắp 2 lớp con chặn giới hạn bằng nhựa dẻo có khả năng hấp thụ lực khi va chạm với cụm bánh xe , đảm bảo độ bền, an toàn khi vận hành. Con chặn còn được lắp trên thanh ray trượt tại vị trí định vị cho tấm bảng trượt sẽ được đưa vào chính giữa hệ bảng và tránh hai tấm bảng trượt va chạm trực tiếp vào nhau khi sử dụng Con sơn chuyên dụng treo bảng được đúc bằng thép chế tạo mạ kẽm nhúng nóng chống rỉ có thể tăng chỉnh độ dài thích hợp với

		mọi loại màn hình Bảng được sản xuất và kiểm soát chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 và ISO 45001: 2018 hoặc tương đương (có tài liệu chứng minh kèm theo E-HSDT) Sản phẩm được cục sở hữu trí tuệ thuộc bộ KH và CN cấp chứng nhận giải pháp hữu ích hoặc tương đương + Nhà thầu phải cung cấp cùng E-HSDT Tài liệu chứng minh sự phù hợp của hàng hóa và dịch vụ liên quan như catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật của các hàng hóa (thông số kỹ thuật trong tài liệu cung cấp phải phù hợp, logic với thông số kỹ thuật đề xuất của nhà thầu). Catalogue thiết bị (là catalogue trên website của nhà sản xuất hoặc catalogue chính hãng có xác nhận của nhà sản xuất hoặc văn phòng đại diện của nhà sản xuất hoặc đại lý được ủy quyền của nhà sản xuất, nếu lấy trên website chính thức của nhà sản xuất yêu cầu bổ sung đường link để kiểm tra trong quá trình đánh giá). Nếu thông tin trên catalogue hoặc website của nhà sản xuất không thể hiện đầy đủ thông số thì nhà thầu đính kèm xác nhận thông số kỹ thuật của nhà sản xuất hoặc nhà phân phối hợp lệ. (Các tài liệu mà nhà thầu cung cấp phải thể hiện thông số kỹ thuật của thiết bị hàng hóa chào thầu theo yêu cầu của E-HSMT nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính trung thực của các tài liệu cung cấp).
2	Máy Photocopy	Tính năng: Photocopy-In mạng-Scan màu-Duplex Thông số chung: Bảng điều khiển: Màn hình thông minh 7-inch Smart Operation Panel Thời gian khởi động: 27 giây Bản in đầu tiên: 6.5 giây Tốc độ in liên tục: 27 trang/phút Bộ nhớ chuẩn: 2GB Dung lượng khay ARDF: 100 tờ Nguồn điện 220 - 240V 50/60Hz Chức năng sao chụp: Sao chụp liên tục: Lên đến 999 bản Độ phân giải: 600 x 600 dpi Tỷ lệ phóng thu: Từ 25% đến 400%, tăng giảm 1% Chức năng in: Bộ xử lý: ARM CortexA53 800 MHz Ngôn ngữ in Chuẩn: PCL5e/6, PostScript3 Độ phân giải: 600 x 600 dpi Kết nối mạng Chuẩn: Ethernet (1000/100/10BASE), Wireless LAN (IEEE802.11a/b/g/n), USB 2.0-Device (Type-B), USB 2.0-

		Host. Ứng dụng hỗ trợ in từ thiết bị di động: Apple AirPrint™, Mopria, Google Cloud Print Hệ điều hành Windows® được hỗ trợ: Windows® 7/8.1/10, Windows® Server 2008/2008 R2/2012/2012. Hệ điều hành Mac được hỗ trợ Mac OS X (V10.11 hoặc mới hơn) Hệ điều hành Unix được hỗ trợ UNIX Sun® Solaris, HP-UX, SCO OpenServer, RedHat® Linux, IBM® SAP® được hỗ trợ: SAP® R/3®, SAP® S/4® Chức năng quét: Tốc độ quét Trắng đen: 50 bản/phút Màu: 50 bản/phút Độ phân giải Tối đa: 600 dpi Phương thức nén ảnh để gửi MH/MR/MMR, JPEG Định dạng tập tin gửi: Single Page TIFF, Multi Page TIFF, Single Page JPEG, Single Page PDF, Multi Page PDF, Single Page High-Compression PDF, Multi Page High-Compression PDF Quét vào: Email, Folder, Network Twain, USB Bảo mật: Chức năng: Locked Print, SSL communication encryption, Transport Layer Security (TLS), SMTP over SSL/TLS, Wireless LAN encryption, Network Protocol, IP filtering Xử lý giấy: Khổ giấy hỗ trợ A3, A4, A5, A6, B4, B5, B6 Dung lượng giấy đầu vào Standard: 500 sheets Dung lượng giấy đầu ra Standard: 250 sheets Định lượng giấy Tray: 52 - 105g/m²; 60 - 216g/m² Loại giấy: Thin Paper, Plain Paper 1, Plain Paper 2, Recycled, Color Paper, Special Paper, Middle Thick Paper, Printed Paper, Preprinted Paper, Nguồn điện: Mức tiêu thụ điện: Tối đa: Ít hơn 1,550W Chế độ Chờ: Ít hơn 113W Chế độ Nghỉ: Ít hơn 4W Chỉ số TEC: ít hơn 1.3kWh Công suất sử dụng: 4000 - 10.000 bản/ tháng Các phụ kiện kèm theo đồng bộ do 1 hãng sản xuất (ngoại trừ chân kệ máy). Bảo hành: tối thiểu 12 tháng Sản xuất trong năm 2025 trở lại đây - Toàn bộ máy được sản xuất được đăng ký nhãn hiệu theo quy

		định của pháp luật Việt Nam (hoặc tương đương). - Được sản xuất bởi các tổ chức, doanh nghiệp đạt ít nhất các tiêu chuẩn quản lý chất lượng, môi trường sau: TCVN ISO 9001; TCVN ISO 14001 hoặc tương đương (có tài liệu chứng minh kèm theo E-HSDT) + Nhà thầu phải cung cấp cùng E-HSDT Tài liệu chứng minh sự phù hợp của hàng hóa và dịch vụ liên quan như catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật của các hàng hóa (thông số kỹ thuật trong tài liệu cung cấp phải phù hợp, logic với thông số kỹ thuật đề xuất của nhà thầu). Catalogue thiết bị (là catalogue trên website của nhà sản xuất hoặc catalogue chính hãng có xác nhận của nhà sản xuất hoặc văn phòng đại diện của nhà sản xuất hoặc đại lý được ủy quyền của nhà sản xuất, nếu lấy trên website chính thức của nhà sản xuất yêu cầu bổ sung đường link để kiểm tra trong quá trình đánh giá). Nếu thông tin trên catalogue hoặc website của nhà sản xuất không thể hiện đầy đủ thông số thì nhà thầu đính kèm xác nhận thông số kỹ thuật của nhà sản xuất hoặc nhà phân phối hợp lệ. (Các tài liệu mà nhà thầu cung cấp phải thể hiện thông số kỹ thuật của thiết bị hàng hóa chào thầu theo yêu cầu của E-HSMT nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính trung thực của các tài liệu cung cấp).
3	Bát inox	Kích thước: Đường kính D=16 CM - Chất liệu: inox
4	Khay đựng có nắp	Khay chất liệu Inox, nắp đậy bằng nhựa
5	Nồi nầu canh	Nồi chất liệu nhôm gò Dung tích: 120L Sản xuất trong năm 2025 trở lại đây
6	Tủ đựng thiết bị trên lớp học	Chất liệu: Sắt sơn tĩnh điện cao cấp Kích thước W1000 x D450 x H1830 mm Kiểu dáng:Tủ gồm 4 khoang cánh mở, mỗi khoang có 1 đợt di động Sản phẩm phải được sản xuất theo quy trình quản lý chất lượng ISO 9001:2015, Quản lý môi trường ISO 14001:2015, An toàn sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018 (có tài liệu chứng minh kèm theo E-HSDT) Bảo hành tối thiểu 12 tháng Sản xuất trong năm 2025 trở lại đây

7	Tủ đựng đề phòng thiết bị	Chất liệu: Sắt sơn tĩnh điện cao cấp Kích thước W1000 x D450 x H1830 mm Kiểu dáng:Tủ gồm 6 khoang cánh mở Sản phẩm phải được sản xuất theo quy trình quản lý chất lượng ISO 9001:2015, Quản lý môi trường ISO 14001:2015, An toàn sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018 (có tài liệu chứng minh kèm theo E-HSDT) Bảo hành: 12 tháng Sản xuất trong năm 2025 trở lại đây
8	Máy tính	Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i5-12450H Processor 2.0 GHz (up to 4.4 GHz), 12MB Cache, 8 Core 12 Thread (Alder Lake) Bảng mạch chủ: Hỗ trợ nền tảng Intel Alder/Raptor Lake-H45 Cổng kết nối (I/O): + Bộ nhớ mở rộng: 2 x DDR4 3200, Max. Supports up to 64GB Memory + Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe x16 slot (From CPU) supports x8 mode, 1 x PCI 3.0 slot x1 (From Chipset) + Cổng kết nối phía sau: 2 x USB 3.2 Gen 1, 4 x USB 2.0, 1 x VGA, 1 x HDMI, 1 x DisplayPort, 1 x LAN (RJ45), 3 x HD Audio Jack (Line-in, Front Speaker, Microphone) + Cổng kết nối bên trong: 2 x SATA 6Gb/s, 2 x M.2 (M Key) Socket, 1 x M.2 Wi-Fi & Bluetooth, 2 x USB 3.2 Gen 1 (hỗ trợ 4 x USB 3.2 Gen 1), 1 x USB 2.0 (hỗ trợ 2 x USB 2.0), 1 x F_Panel, 1 x COM, 1 x Front panel audio connector, 1 x Chassis immobilizer and speaker, 1 x SPI_TPM (2x6PIN), 1 x CPU Fan Connector (4-pin), 2 x SYS Fan Connector (4-pin), 1 x 24PIN ATXPower Connectors, 2X2 ATX 12VPower Connectors, 1 x CASE_OPEN Bộ nhớ trong (Ram): 8GB DDR4 Bus 3200Mhz Ổ cứng HDD: Không HDD Ổ cứng SSD: SSD 256GB M.2 NVMe Giao tiếp mạng: Realtek RTL8111H / Gigabit LAN 10/100/1000 Mbps Kết nối không dây: Không Cạc màn hình: (Onboard): Intel® UHD Graphics for 12th Gen Intel® Processors Cạc rời: Không VGA rời Cạc âm thanh (Onboard): Realtek ALC897 7.1 Channels HD Audio Vỏ máy & Nguồn: Case dạng SFF - Nguồn 350W + Cổng kết nối mặt trước: 1 cổng Audio Mic/Tai nghe ở mặt

		trước, 2 x USB 2.0, 1 x USB 3.0, 1 x USB Type-C + Có khe lắp thẻ nhớ SD và TF, Khe khóa Kensington Bàn phím & Chuột: Có Bàn phím cổng USB: Có Chuột cổng USB: Có (Đồng bộ thương hiệu với Case máy tính) Màn hình: 21.5" VA LED - công nghệ Less Blue Light Kích cỡ màn hình: 21.5". Loại màn: VA (góc nhìn rộng hơn, màu sắc trung thực hơn), Anti-glare (chống chói, chống mỏi mắt). Độ sáng: 250 cd/m². Tỷ lệ khung hình: 16:9. Tỷ lệ tương phản: 200.000.000:1 (DCR). Thời gian phản hồi: 5ms. Góc nhìn: R/L 178 (Typ.), U/D 178 (Typ.). Độ phân giải: Full HD, 1920*1080@100Hz. Hỗ trợ màu: 16.7M. Cổng kết nối: VGA, HDMI. Nguồn điện: Input AC 100-240V, Output 12V, công suất (chế độ chờ) ≤0.5W. Tính năng đồng bộ: FreeSync. (Đồng bộ thương hiệu với Case máy tính) Hệ điều hành: Windows 11 Pro (Bản quyền) - Có tài liệu chứng minh bản quyền Windows được cung cấp từ chính hãng Microsoft cho chính thương hiệu máy tính. Sản xuất trong năm 2025 trở lại đây Sản phẩm có Chứng nhận Đăng ký Nhãn hiệu Sản phẩm được sản xuất đạt tiêu chuẩn Chứng nhận Hệ thống Quản lý Chất lượng ISO 9001:2015 (hoặc tương đương) Chứng nhận Hệ thống Quản lý Môi trường ISO 14001:2015 (hoặc tương đương) Chứng nhận Hệ thống Qản lý An toàn Sức khỏe Nghề nghiệp ISO 45001:2018 (hoặc tương đương) Chứng nhận Hệ thống Quản An toàn Thông tin ISO/IEC 27001:2022 (hoặc tương đương) Chứng nhận Hợp quy QCVN 54:2020; QCVN 65:2021 (hoặc tương đương) Màn hình đạt chuẩn HSNL TCVN 9508:2012 (hoặc tương đương) Máy tính đạt chuẩn HSNL TCVN 13371:2021 và 11847:2017 (hoặc tương đương) (có tài liệu chứng minh kèm theo E-HSDT) + Nhà thầu phải cung cấp cùng E-HSDT Tài liệu chứng minh sự phù hợp của hàng hóa và dịch vụ liên quan như catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật của các hàng hóa (thông số kỹ thuật trong tài liệu cung cấp phải phù hợp, logic với thông số kỹ thuật đề xuất của nhà thầu). Catalogue thiết bị (là catalogue trên website của nhà sản xuất hoặc catalogue chính hãng có xác nhận của nhà sản xuất hoặc văn phòng đại diện của nhà sản xuất hoặc đại lý được ủy quyền của nhà sản

		xuất, nếu lấy trên website chính thức của nhà sản xuất yêu cầu bổ sung đường link để kiểm tra trong quá trình đánh giá). Nếu thông tin trên catalogue hoặc website của nhà sản xuất không thể hiện đầy đủ thông số thì nhà thầu đính kèm xác nhận thông số kỹ thuật của nhà sản xuất hoặc nhà phân phối hợp lệ. (Các tài liệu mà nhà thầu cung cấp phải thể hiện thông số kỹ thuật của thiết bị hàng hóa chào thầu theo yêu cầu của E-HSMT nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính trung thực của các tài liệu cung cấp).
9	Bàn ghế học sinh THCS 2 chỗ ngồi	Kích thước: W1200 x D450 x H700mm ± 5(mm); Ghế: Kích thước: W340 x D360 x H 400-700mm ± 5(mm); Khung bàn: khung chính, chân bàn bằng thép hộp 50x25mm dày 1mm, đố ngăn bàn bằng thép hộp 20x20mm dày 1mm, các xà giằng bằng thép hộp 20x20mm dày 1mm. Khung ghế bằng thép hộp mạ kẽm 20x20mm, dày 1mm. -Toàn bộ khung bàn, ghế được hàn ngấu trong khí CO2, mài nhẵn, sơn tĩnh điện màu ghi, đảm bảo độ bền kết cấu và sơn phủ. - Mặt bàn làm bằng gỗ tự nhiên ghép thanh dày 18mm. - Ngăn bàn làm bằng gỗ tự nhiên ghép thanh dày 12mm. - Mặt ghế, tựa ghế làm bằng gỗ tự nhiên ghép thanh dày 18mm. - Chân ghế có đầu bịt nhựa, tạo độ êm, độ phẳng và thẩm mỹ - Mặt bàn, mặt ghế liên kết với khung bằng kết cấu vít xuyên Bên dưới chân bàn, chân ghế có đầu bịt nhựa. Bàn ghế học sinh phù hợp với tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia TCVN7490:2005 Gỗ dùng trong sản xuất đáp ứng TCVN 2097:2015 về độ bám dính của màng sơn Yêu cầu khác: + Kích thước cơ bản của bàn, ghế (sai số cho phép của kích thước là ± 5mm), riêng độ dày của gỗ sai số ± 0,5mm. + Gỗ cao su được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 8048-1,2,3,5,6,9,10: 2009 trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể về khối lượng riêng 0.45 – 0.56 g/cm3; độ ẩm ≥ 8.5%; độ bền nén dọc thớ > 450 105N/m2; độ bền kéo dọc >1100 105 N/m2, độ bền cắt dọc ≥ 95 105N/m2, độ bền uốn va đập ≥ 350 kj/m2. Cạnh được sơn phủ bóng PU chống xước, chống mốc, chống ẩm Sơn trên gỗ phải được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 2097:2015 (Độ bám dính của sơn: đạt); tiêu chuẩn JISK 5663:2003 (Độ bền thời tiết của màng sơn không vàng hóa, không phồng rộp, không bong tróc, rạn nứt > 2 năm); Vật liệu bằng thép phải được sơn trên dây chuyền được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn ASTM E376:2017 về độ dầy lớp sơn đạt

		≥80µm; tiêu chuẩn ASTM D3359:2017 về độ bền bám dính màng sơn phương pháp băng kéo ≥ cấp 5B; tiêu chuẩn ASTMD 3363:2020 về độ cứng màng sơn bằng phương pháp bút chì đạt ≥ HB; tiêu chuẩn ASTM B117:2011 về độ bền mù muối (Trong điều kiện trong nhà không phồng rộp, bong tróc, rạn nứt, tạo vẩy và muối hoá trên bề mặt mẫu sơn ≥ 3 năm); Thép hộp được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 197-1:2014; TCVN 198: 2008 Trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể: Có độ bền kéo> 380MPa; Giới hạn chảy > 300 MPa; Độ giãn dài tương đối ≥ 26%; Độ bền uốn: Đạt (không có vết nứt) Hàng mới 100%. Bảo hành tối thiểu 12 tháng Sản xuất trong năm 2025 trở lại đây Sản phẩm phải được sản xuất theo quy trình quản lý chất lượng ISO 9001:2015, Quản lý môi trường ISO 14001:2015, Hệ thống An toàn và sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018 về lĩnh vực sản xuất và kinh doanh thiết bị trường học. (có tài liệu chứng minh kèm theo E-HSDT) + Nhà thầu phải cung cấp cùng E-HSDT Tài liệu chứng minh sự phù hợp của hàng hóa và dịch vụ liên quan như catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật của các hàng hóa (thông số kỹ thuật trong tài liệu cung cấp phải phù hợp, logic với thông số kỹ thuật đề xuất của nhà thầu). Catalogue thiết bị (là catalogue trên website của nhà sản xuất hoặc catalogue chính hãng có xác nhận của nhà sản xuất hoặc văn phòng đại diện của nhà sản xuất hoặc đại lý được ủy quyền của nhà sản xuất, nếu lấy trên website chính thức của nhà sản xuất yêu cầu bổ sung đường link để kiểm tra trong quá trình đánh giá). Nếu thông tin trên catalogue hoặc website của nhà sản xuất không thể hiện đầy đủ thông số thì nhà thầu đính kèm xác nhận thông số kỹ thuật của nhà sản xuất hoặc nhà phân phối hợp lệ. (Các tài liệu mà nhà thầu cung cấp phải thể hiện thông số kỹ thuật của thiết bị hàng hóa chào thầu theo yêu cầu của E-HSMT nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính trung thực của các tài liệu cung cấp).
10	Máy trợ giảng	Máy không dây Công suất Loa trợ giảng: 30W RMS Giọng nói: 10W Màn hình LCD hiển thị chức năng Kết nối Bluetooth 5.0 Hỗ trợ khe cắm Thẻ nhớ MicroSD và USB Chức năng: Rec – Ghi âm bài giảng Dung lượng PIN máy trợ giảng : 2.600mA

		Dung lượng Pin Micro trợ giảng không dây :250mA Thời gian chờ: 20 tiếng Cổng sạc DC: 5V Thời lượng PIN loa trợ giảng: 8 tiếng Thời lượng PIN mic không dây : 4 tiếng Bảo hành tối thiểu 12 tháng: + Nhà thầu phải cung cấp cùng E-HSDT Tài liệu chứng minh sự phù hợp của hàng hóa và dịch vụ liên quan như catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật của các hàng hóa (thông số kỹ thuật trong tài liệu cung cấp phải phù hợp, logic với thông số kỹ thuật đề xuất của nhà thầu). Catalogue thiết bị (là catalogue trên website của nhà sản xuất hoặc catalogue chính hãng có xác nhận của nhà sản xuất hoặc văn phòng đại diện của nhà sản xuất hoặc đại lý được ủy quyền của nhà sản xuất, nếu lấy trên website chính thức của nhà sản xuất yêu cầu bổ sung đường link để kiểm tra trong quá trình đánh giá). Nếu thông tin trên catalogue hoặc website của nhà sản xuất không thể hiện đầy đủ thông số thì nhà thầu đính kèm xác nhận thông số kỹ thuật của nhà sản xuất hoặc nhà phân phối hợp lệ. (Các tài liệu mà nhà thầu cung cấp phải thể hiện thông số kỹ thuật của thiết bị hàng hóa chào thầu theo yêu cầu của E-HSMT nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính trung thực của các tài liệu cung cấp).
11	Tai nghe phòng tin học	Tai nghe có dây jack cắm 3.5mm. Kích thước: 165 x 165 x 55mm. Trọng lượng 105g. Bảo hành tối thiểu 24 tháng
12	Tủ mát chứa thực phẩm	Loại tủ:Tủ mát Dung tích tổng: 195 lít Dung tích sử dụng: 195 lít - Ngăn mát 195 lít Số cửa: 1 cửa Số ngăn: 1 ngăn mát Công suất danh định: 135W Điện năng tiêu thụ: 3.24 kWh/ngày Nhiệt độ ngăn mát (độ C):0°C - 10°C Công nghệ tích hợp: Làm lạnh trực tiếp Chất liệu dàn lạnh: Nhôm; Chất liệu lòng tủ: Nhựa Chất liệu bên ngoài: Thân tủ: Tôn sơn tĩnh điện, Cửa tủ: Kính cách nhiệt Low-E Chất liệu kính: Kính cách nhiệt Low-E Tiện ích: Đèn LED Khoá cửa tủ: Cửa kính Lỗ thoát nước: Bánh xe Kích thước, khối lượng: Cao 163 cm - Ngang 57.7 cm - Sâu 58.5

		cm - Nặng 61.5 kg Loại Gas: R134a; Độ ồn: 32 - 42 dB Sản xuất trong năm 2025 trở lại đây
13	Cân nhà bếp	Cân 100kg Phạm vi đo: 2kg – 100kg Giá trị độ chia: 200g Sai số: tối thiểu : ±100g – tối đa : ±300g Chất liệu: Vỏ sắt sơn tĩnh điện - Đĩa inox phẳng , gập mép 4 cạnh xung quanh - Mặt kính bằng nhựa PC trong suốt. Sản xuất trong năm 2025 trở lại đây
14	Máy hút bụi công nghiệp	Máy hút bụi công nghiệp (phục vụ phòng tin) Máy 3 motor, thùng inox Điện áp: 220V Công suất: 3600W Motor 100% lõi đồng Lưu lượng khí: 210 L/S Lực hút chân không: ≥ 280mbar Dung tích thùng chứa: 80L Chất liệu bình chứa: Inox Dây điện dài: 8m Chức năng: hút khô và ướt các bụi bẩn công nghiệp Chế độ làm mát máy tuần hoàn Di chuyển dễ dàng bằng 4 bánh xe Phụ tùng: bàn hút bụi, hút nước, đầu chổi tròn, đầu hút góc – hút khe rãnh, ống mềm, ống nối dài inox, lọc vải. Sản xuất trong năm 2025 trở lại đây
15	Máy ảnh + máy quay video phục vụ hoạt động dạy học	Độ phân giải máy ảnh: 24.1 megapixels Bộ xử lý hình ảnh: DIGIC 8 Chế độ tự động lấy nét: Có Nhận diện khuôn mặt : Có Định dạng file ảnh : RAW+JPEG Độ nhạy sáng ISO : 100 / 6400 đến 12800 Hẹn giờ tự chụp : Có Cảm biến CMOS APS-C 24.1MP Bộ xử lý hình ảnh DIGIC 8 Quay phim 4K 25p & HD 120p với Movie Digital IS Lấy nét Dual Pixel CMOS AF với 143 vùng AF Chụp liên tục lên tới 6,5 khung hình/giây Kính ngắm điện tử (EVF) với 2,36 triệu điểm ảnh Màn hình LCD 3" 1,04 triệu điểm ảnh

		Bộ lọc sáng tạo Chế độ im lặng để hoạt động yên tĩnh Tích hợp Wi-Fi và Bluetooth Kèm thẻ nhớ SD 32Gb và túi đựng máy ảnh Sản xuất trong năm 2025 trở lại đây
16	Trống trường	Chất liệu: Trống được làm bằng gỗ mít. Mặt trống được làm từ da trâu Kích thước: 600x800mm Giá đỡ trống làm từ gỗ tự nhiên
17	Bảng trượt ngang (cấp Tiểu học)	Hệ bảng trượt ngang nguyên khối dài 4m cấp tiểu học. Khoảng hở lắp màn hình chiều ngang là 2m , chiều cao 1,163m; Sản xuất trong năm 2025 trở lại đây Hệ thống trượt gồm 2 thanh ray: 1 ray trên và 1 ray dưới được làm bằng hợp kim nhôm đúc nguyên khối dày 1mm được sơn tĩnh điện sần màu ghi xám vững trãi, chống xước, chống oxy hóa, siêu bền, kiểu dáng hiện đại. Kích thước tổng thể khung nhôm: 39.6 x26.4 x1mm. Chiều dày tổng thể sản phẩm 70mm, gồm 2 lớp bảng : + Lớp 1 gồm: 2 bảng từ Hàn Quốc xanh hoặc tương đương có dòng kẻ 4 ô ly , mỗi ô ly kích thước thước 2x2cm, kích thước bảng 1000x1200mm gắn cố định 2 đầu ray trượt. Khung nhôm bảng kích thước 39.6x26.4x1mm. + Lớp 2 gồm: 2 bảng từ Hàn Quốc xanh hoặc tương đương có dòng kẻ 4 ô ly , mỗi ô ly kích thước thước 2x2cm, kích thước bảng 1000x1200mmm trượt trên ray. Khung nhôm bảng sơn tĩnh điện sần chống xước màu ghi xám kích thước 31.9x26.4x1mm. Mặt bảng dầy 0,3mm màu xanh không loá, dễ viết, dễ xoá có độ bền sử dụng lâu dài. Bề mặt bảng được bảo vệ bằng lớp màng mỏng Polime để tránh bị xây xước khi vận chuyển và lắp đặt. Mặt bảng bằng thép chống lóa đáp ứng tiêu chuẩn JISG3312 CGCC được kiểm nghiệm theo TCVN 6238-3:2011 & US EPA Method 6020A và TCVN 6238-10:2010 & TCVN 6238-10:2010 (hoặc tương đương) trong đó đáp ứng yêu cầu: không phát hiện thôi nhiễm Cd, Pb. Hg, As và hàm lượng Amin thơm (có tài liệu chứng minh kèm theo E-HSDT) Hậu bảng nguyên tấm dày 20mm bằng nhựa RIGID PVC kết cấu dạng tổ ong được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn ASTM D 570 - 22, ASTM E 575-05 và IEC 62262: 2002 (hoặc tương đương) chứng minh khả năng chịu nước, chịu được axit, chịu được kiềm, chịu được va đập. (có tài liệu chứng minh kèm theo E-HSDT) Góc bịt và khay đựng phấn bằng nhựa đồng màu với khung chống sắc nhọn và thẩm mĩ

		Bánh xe đôi màu cam chuyên dụng được đúc từ nhựa PA nguyên khối chịu mài mòn. Khoảng giữa hai bảng cố định, khung nhôm sẽ được gia cường bằng các thanh thép hộp 20*20 có sơn tĩnh điện đồng màu và được bắt vít với khung nhôm tăng cứng cho cấu tạo của khung ray trượt. tránh những bụi bẩn rơi trong rãnh nhôm và đảm bảo thẩm mỹ cho toàn bộ hệ bảng. Trên hai đầu thanh ray trượt trên dưới đều có lắp 2 lớp con chặn giới hạn bằng nhựa dẻo có khả năng hấp thụ lực khi va chạm với cụm bánh xe , đảm bảo độ bền, an toàn khi vận hành. Con chặn còn được lắp trên thanh ray trượt tại vị trí định vị cho tấm bảng trượt sẽ được đưa vào chính giữa hệ bảng và tránh hai tấm bảng trượt va chạm trực tiếp vào nhau khi sử dụng Con sơn chuyên dụng treo bảng được đúc bằng thép chế tạo mạ kẽm nhúng nóng chống rỉ có thể tăng chỉnh độ dài thích hợp với mọi loại màn hình Bảng được sản xuất và kiểm soát chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 và ISO 45001: 2018 (hoặc tương đương) (có tài liệu chứng minh kèm theo E-HSDT) Sản phẩm được cục sở hữu trí tuệ thuộc bộ KH và CN cấp chứng nhận giải pháp hữu ích hoặc tương đương + Nhà thầu phải cung cấp cùng E-HSDT Tài liệu chứng minh sự phù hợp của hàng hóa và dịch vụ liên quan như catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật của các hàng hóa (thông số kỹ thuật trong tài liệu cung cấp phải phù hợp, logic với thông số kỹ thuật đề xuất của nhà thầu). Catalogue thiết bị (là catalogue trên website của nhà sản xuất hoặc catalogue chính hãng có xác nhận của nhà sản xuất hoặc văn phòng đại diện của nhà sản xuất hoặc đại lý được ủy quyền của nhà sản xuất, nếu lấy trên website chính thức của nhà sản xuất yêu cầu bổ sung đường link để kiểm tra trong quá trình đánh giá). Nếu thông tin trên catalogue hoặc website của nhà sản xuất không thể hiện đầy đủ thông số thì nhà thầu đính kèm xác nhận thông số kỹ thuật của nhà sản xuất hoặc nhà phân phối hợp lệ. (Các tài liệu mà nhà thầu cung cấp phải thể hiện thông số kỹ thuật của thiết bị hàng hóa chào thầu theo yêu cầu của E-HSMT nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính trung thực của các tài liệu cung cấp).
18	Bản ghế học sinh Tiểu học 2 chỗ ngồi 1 bàn 2 ghế	Kích thước: W1200 x D450 x H650mm ± 5(mm); Ghế: Kích thước: W340 x D360 x H 370-650mm ± 5(mm); Khung bàn: khung chính, chân bàn bằng thép hộp 50x25mm dày 1mm, đố ngăn bàn bằng thép hộp 20x20mm dày 1mm, các xà giằng bằng thép hộp 20x20mm dày 1mm.

		Khung ghế bằng thép hộp mạ kẽm 20x20mm, dày 1mm. -Toàn bộ khung bàn, ghế được hàn ngấu trong khí CO2, mài nhẵn, sơn tĩnh điện màu ghi, đảm bảo độ bền kết cấu và sơn phủ. - Mặt bàn làm bằng gỗ tự nhiên ghép thanh dày 18mm. - Ngăn bàn làm bằng gỗ tự nhiên ghép thanh dày 12mm. - Mặt ghế, tựa ghế làm bằng gỗ tự nhiên ghép thanh dày 18mm. - Chân ghế có đầu bịt nhựa, tạo độ êm, độ phẳng và thẩm mỹ - Mặt bàn, mặt ghế liên kết với khung bằng kết cấu vít xuyên Bên dưới chân bàn, chân ghế có đầu bịt nhựa. Bàn ghế học sinh phù hợp với tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia TCVN 7490:2005 Yêu cầu khác: + Kích thước cơ bản của bàn, ghế (sai số cho phép của kích thước là ± 5mm), riêng độ dày của gỗ sai số ± 0,5mm. + Gỗ cao su được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 8048-1,2,3,5,6,9,10: 2009 trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể về khối lượng riêng 0.45 – 0.56 g/cm3; độ ẩm ≥ 8.5%; độ bền nén dọc thớ > 450105N/m2; độ bền kéo dọc >1100 105 N/m2, độ bền cắt dọc ≥ 95105N/m2, độ bền uốn va đập ≥ 350 kj/m2. Cạnh được sơn phủ bóngPU chống xước, chống mốc, chống ẩm Sơn trên gỗ phải được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 2097:2015 (Độ bám dính của sơn: đạt); tiêu chuẩn JISK 5663:2003 (Độ bền thời tiết của màng sơn không vàng hóa, không phồng rộp, không bong tróc, rạn nứt > 2 năm); Vật liệu bằng thép phải được sơn trên dây chuyền được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn ASTM E376:2017 về độ dầy lớp sơn đạt ≥80µm; tiêu chuẩn ASTM D3359:2017 về độ bền bám dính màngsơn phương pháp băng kéo ≥ cấp 5B; tiêu chuẩn ASTMD 3363:2020 về độ cứng màng sơn bằng phương pháp bút chì đạt ≥ HB; tiêu chuẩn ASTM B117:2011 về độ bền mù muối (Trong điều kiện trong nhà không phồng rộp, bong tróc, rạn nứt, tạo vẩy và muối hoá trên bề mặt mẫu sơn ≥ 3 năm); Thép hộp được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 197-1:2014; TCVN 198: 2008 Trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể: Có độ bền kéo > 380MPa; Giới hạn chảy > 300 MPa; Độ giãn dài tương đối ≥ 26%; Độ bền uốn: Đạt (không có vết nứt) Hàng mới 100%. Bảo hành tối thiểu 12 tháng Sản xuất trong năm 2025 trở lại đây Sản phẩm phải được sản xuất theo quy trình quản lý chất lượng ISO 9001:2015, Quản lý môi trường ISO 14001:2015, Hệ thống An toàn và sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018 về lĩnh vực

		sản xuất và kinh doanh thiết bị trường học (có tài liệu chứng minh kèm theo E-HSDT) + Nhà thầu phải cung cấp cùng E-HSDT Tài liệu chứng minh sự phù hợp của hàng hóa và dịch vụ liên quan như catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật của các hàng hóa (thông số kỹ thuật trong tài liệu cung cấp phải phù hợp, logic với thông số kỹ thuật đề xuất của nhà thầu). Catalogue thiết bị (là catalogue trên website của nhà sản xuất hoặc catalogue chính hãng có xác nhận của nhà sản xuất hoặc văn phòng đại diện của nhà sản xuất hoặc đại lý được ủy quyền của nhà sản xuất, nếu lấy trên website chính thức của nhà sản xuất yêu cầu bổ sung đường link để kiểm tra trong quá trình đánh giá). Nếu thông tin trên catalogue hoặc website của nhà sản xuất không thể hiện đầy đủ thông số thì nhà thầu đính kèm xác nhận thông số kỹ thuật của nhà sản xuất hoặc nhà phân phối hợp lệ. (Các tài liệu mà nhà thầu cung cấp phải thể hiện thông số kỹ thuật của thiết bị hàng hóa chào thầu theo yêu cầu của E-HSMT nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính trung thực của các tài liệu cung cấp).
19	Máy lọc nước tinh khiết	Điện áp: 220V/50HZ Công suất điện: 1.6Kw - 1.7Kw Công suất lọc: 250L/h Bơm cấp 0.55kW 220V Bơm áp 1,1 KW Vật liệu lọc: Sỏi, cát, than, mangan, muối Điện áp: 220V/ 50Hz Cột lọc áp lực: 3 cột 1054 Canature Chế độ van sục rửa: Autovan tự động sục rửa cột lọc Màng RO csm4040 Thiết bị khử trùng: Đèn UV 25W Chất liệu: Cột Composite, ống UPVC hoặc PPR Đường ống: UPVC Kích thước: DxRxC: Lọc thô (125 x 30 x 165cm) + Lọc tinh (45 x 55 x 145cm) Tiêu chuẩn: ISO 9001:2015 ; ISO 45001:2018 ; ISO 14001:2015 ; QCVN 06-1:2010/BYT ; TCVN 11978:2017. (có tài liệu chứng minh kèm theo E-HSDT) Bảo hành tối thiểu 24 tháng Sản xuất trong năm 2025 trở lại đây + Nhà thầu phải cung cấp cùng E-HSDT Tài liệu chứng minh sự phù hợp của hàng hóa và dịch vụ liên quan như catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật của các hàng hóa (thông số kỹ thuật trong tài liệu cung cấp phải phù hợp, logic với thông số kỹ thuật đề xuất của

		nhà thầu). Catalogue thiết bị (là catalogue trên website của nhà sản xuất hoặc catalogue chính hãng có xác nhận của nhà sản xuất hoặc văn phòng đại diện của nhà sản xuất hoặc đại lý được ủy quyền của nhà sản xuất, nếu lấy trên website chính thức của nhà sản xuất yêu cầu bổ sung đường link để kiểm tra trong quá trình đánh giá). Nếu thông tin trên catalogue hoặc website của nhà sản xuất không thể hiện đầy đủ thông số thì nhà thầu đính kèm xác nhận thông số kỹ thuật của nhà sản xuất hoặc nhà phân phối hợp lệ. (Các tài liệu mà nhà thầu cung cấp phải thể hiện thông số kỹ thuật của thiết bị hàng hóa chào thầu theo yêu cầu của E-HSMT nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính trung thực của các tài liệu cung cấp).
20	Giường phòng y tế + Đệm giường	Chất liệu: Làm bằng Inox Giường đơn có hộp, vạt giường Inox, có cọc treo màn, có đệm Kích thước: (2.020 x 950 x 1640)mm Có tay nắm để nâng đầu giường góc độ từ 0 đến 75 độ.
21	Máy rửa nhà vệ sinh áp lực cao - phụ kiện	Chất liệu: Nhựa, hợp kim Công suất: 1500W Nguồn điện áp: 220V / 50Hz Áp lực: 125 bar Lưu lượng nước: 360 lít/giờ Dây cao áp: 5m Kèm phụ kiện lắp đặt Sản xuất trong năm 2025 trở lại đây
22	Tủ đựng bài thi, đề thi có khóa	Chất liệu: Sắt sơn tĩnh điện cao cấp Kích thước W1000 x D450 x H1830 mm Kiểu dáng:Tủ gồm 4 khoang cánh mở, mỗi khoang có 1 đợt di động Bảo hành tối thiểu 12 tháng Sản xuất trong năm 2025 trở lại đây Sản phẩm phải được sản xuất theo quy trình quản lý chất lượng ISO 9001:2015, Quản lý môi trường ISO 14001:2015, An toàn sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018 (có tài liệu chứng minh kèm theo E-HSDT)

1.3. Các yêu cầu khác

- Nhà thầu phải cung cấp đúng, đủ chủng loại, số lượng hàng hoá; Hàng hóa chào thầu phải đảm bảo và nêu rõ ký mã hiệu, tên nhà sản xuất, nguồn gốc xuất xứ rõ ràng đáp ứng theo yêu cầu của HSMT.

- Trong thời gian bảo hành, nếu hàng hóa không đảm bảo chất lượng, thì nhà thầu sẽ phải chịu mọi phí tổn để thay mới hoặc khắc phục.

- Nhà thầu phải lập bảng kê khai các thông số kỹ thuật của hàng hoá dự thầu với hàng hoá mời thầu, trong đó ghi chú rõ thiết bị có thông số kỹ thuật "tương đương" hoặc "tốt hơn" yêu cầu của E-HSMT.

Thuyết minh biện pháp kỹ thuật thực hiện của Nhà thầu phải nêu được đầy đủ, rõ ràng, chính xác các nội dung theo yêu cầu của E-HSMT, không nêu chung chung, thuyết minh sơ sài, thuyết minh không rõ ràng. Thuyết minh phải thể hiện được cách tiếp cận công việc một cách logic, khoa học, đúng đắn; đưa ra được giải pháp và kế hoạch thực hiện chi tiết các công việc theo thời gian, có kế hoạch kiểm tra chất lượng theo từng bước; Có kế hoạch và phương án trao đổi, kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao hàng cho Chủ đầu tư một cách chi tiết, cụ thể.

Nhà thầu phải thể hiện trong thuyết minh kỹ thuật thực hiện công việc phương án huy động nhân lực thực hiện gồm nhân lực chủ chốt và nhân lực khác. Nhân lực mà Nhà thầu huy động phải phù hợp với nội dung công việc của gói thầu, phù hợp với công việc được giao, đảm bảo tính khả thi, logic, phù hợp với thực tế gói thầu.

Nhà thầu phải thể hiện trong thuyết minh kỹ thuật thực hiện công việc phương án huy động thiết bị vận chuyển và các phương tiện khác đảm bảo tính khả thi vận chuyển hàng tới vị trí yêu cầu của chủ đầu tư.

Đấu thầu bền vững: Hàng do Nhà thầu cung cấp phải đảm bảo thân thiện với môi trường;

- Nhà thầu có cam kết bàn giao đào tạo, hướng dẫn sử dụng tại nơi bàn giao hàng hoá;

- Thời gian bảo hành đối với tất cả thiết bị theo tính từ thời điểm hàng hóa được nghiệm thu đưa vào sử dụng;

Lưu ý:

+ Giá dự thầu của nhà thầu phải bao gồm tất cả các loại thuế phí, lệ phí và các chi phí khác để thực hiện hoàn thành gói thầu.

Ghi chú:

– Hàng hóa chào thầu phải đảm bảo và nêu rõ ký mã hiệu, tên nhà sản xuất, nguồn gốc xuất xứ… theo yêu cầu của HSMT.

- Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu, ký hiệu (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật là để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, công nghệ, 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 phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, công nghệ, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng "tương đương" hoặc "ưu việt hơn" so với các yêu cầu tối thiểu. Trường hợp nhà thầu chào hàng hóa tương đương, nhà thầu phải cung cấp tài liệu kèm theo để chứng minh.

– Trong yêu cầu về kỹ thuật, nếu cụm từ "tương đương" được mô tả sau các yêu cầu về kỹ thuật của thiết bị thì được hiểu tương đương về đặc tính kỹ thuật, tiêu chuẩn công nghệ, nếu cụm từ "tương đương" được mô tả sau các yêu cầu về chức năng của thiết bị thì được hiểu tương đương về tính năng sử dụng

Mục 2. Bản vẽ: Không có.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có:

Chủ đầu tư có quyền kiểm tra thử nghiệm hàng hóa được cung cấp để đảm bảo hàng hóa đó có đặc tính kỹ thuật phù hợp với yêu cầu của HSMT. Thời gian, địa điểm kiểm tra, đánh giá: Trước khi giao hàng chủ đầu tư cử cán bộ kiểm tra ngẫu nhiên số lượng hàng hóa trên xe, nhà thầu có trách nhiệm cử đại diện tham gia trong quá trình kiểm tra. Trường hợp hàng hóa cung cấp không đủ tiêu chuẩn, chất lượng theo yêu cầu của hợp đồng thì chủ đầu tư có quyền từ chối và nhà thầu phải có trách nhiệm thay thế hàng hóa không đạt yêu cầu. Trường hợp nhà thầu không có khả năng thay thế hàng hóa không đạt yêu cầu, chủ đầu tư có quyền tổ chức việc thay thế khi cần thiết, mọi rủi ro và chi phí liên quan do nhà thầu chịu. Việc kiểm tra, đánh giá hàng hóa của chủ đầu tư không dẫn đến việc miễn trừ nghĩa vụ bảo hành hay các nghĩa vụ khác theo hợp đồng của nhà thầu

- Các kiểm tra cần tiến hành gồm có:

+ Các bên kiểm tra ngoại quan màu sắc, số lượng, nhãn mác, bao gói còn nguyên vẹn, hình dáng bao gói hạn sử dụng trước khi nhận hàng.

+ Các tài liệu chứng minh về tính hợp lệ của hàng hóa.

+ Nghiệm thu các thông số kỹ thuật trước khi 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.

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

- Kiểm tra thông số so với các yêu cầu của E-HSMT và bàn giao, nghiệm thu sản phẩm.

- Chủ đầu tư kiểm tra và thực hiện nghiệm thu theo quy định khi nhà thầu đã thực hiện hoàn tất khối lượng công việc. (Nhà thầu chịu hoàn toàn trách nhiệm việc trông coi, bảo quản tránh hư hỏng hoặc mất mát trước khi tiến hành nghiệm thu).

Lưu ý: Khi cần thiết chủ đầu tư có thể yêu cầu kiểm định độc lập về chất lượng hàng hóa. Mọi chi phí kiểm định sẽ do nhà thầu chịu.