

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

- Chủ đầu tư: Phòng Văn Hóa - Xã hội xã Hoa Thám
- Tên gói thầu: Gói thầu số 02: Mua sắm cơ sở vật chất thực hiện đổi mới hoạt động, củng cố phát triển các trường phổ thông dân tộc nội trú, trường phổ thông dân tộc bán trú, trường phổ thông có học sinh ở bán trú và xóa mù chữ cho người dân vùng đồng bào dân tộc thiểu số thuộc Tiểu dự án 1 - Dự án 5: Chương trình MTQG phát triển kinh tế xã - hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi

- Dự án/dự toán: Mua sắm cơ sở vật chất thực hiện đổi mới hoạt động, củng cố phát triển các trường phổ thông dân tộc nội trú, trường phổ thông dân tộc bán trú, trường phổ thông có học sinh ở bán trú và xóa mù chữ cho người dân vùng đồng bào dân tộc thiểu số thuộc Tiểu dự án 1 - Dự án 5: Chương trình MTQG phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi

- Nguồn vốn: Chương trình MTQG phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi

- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh, trong nước, qua mạng.

- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ.

- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 15 ngày.

- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý IV/2025.

- Thời gian thực hiện gói thầu: 15 ngày.

- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

1.2.1. Yêu cầu kỹ thuật chung

- Cam kết hàng hóa chính hãng, mới 100% sản xuất 2025 trở về sau và đáp ứng yêu cầu tại phần **1.2.2. Yêu cầu về kỹ thuật chi tiết.**

- Cam kết có mặt xử lý sự cố trong vòng 24 giờ khi được thông báo của Chủ đầu tư (cung cấp đầy đủ tài liệu chứng minh).

- Thời gian bảo hành tối thiểu 12 tháng và đáp ứng quy định chi tiết trong E-HSMT nhưng không ít hơn 12 tháng.

- Đối với hàng hóa nhập khẩu: Nhà thầu phải cam kết cung cấp đầy đủ các chứng từ nhập khẩu bao gồm: Giấy chứng nhận nguồn gốc, xuất xứ (CO), Giấy chứng nhận chất lượng (CQ), khi giao hàng.

- Cung cấp Bảng Đáp ứng thông số kỹ thuật của hàng hoá chào thầu: mô tả chi tiết thông số kỹ thuật, xuất xứ, ký mã hiệu, hãng sản xuất phù hợp với các yêu cầu kỹ thuật nêu tại Chương V của E-HSMT (tham chiếu cụ thể đến số trang trong tài liệu kỹ thuật của E-HSMT) và một bảng kê những điểm sai khác và ngoại lệ (nếu có) so với quy định tại Chương V của E-HSMT.

- Tất cả các hàng hóa/thiết bị được quy định trong phạm vi cung cấp nêu tại Mục 1 Chương V phải có Catalogue, tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất (hãng sản xuất) hoặc của đại lý được ủy quyền bán hàng hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương để chứng minh hàng hóa dự thầu đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT; Catalogue, tài liệu kỹ thuật được sử dụng bằng Tiếng Anh hoặc Tiếng Việt; Trường hợp các tài liệu này bằng tiếng nước ngoài khác thì phải đính kèm bản dịch tiếng Việt và nhà thầu chịu trách nhiệm về tính chính xác nội dung bản dịch. Bản dịch tiếng Việt có thể dịch toàn bộ tài liệu hoặc tóm tắt nội dung nhưng phải chứng minh được hàng hoá đáp ứng đầy đủ các yêu cầu tại Chương V của E-HSMT). Trường hợp trong catalogue không đầy đủ thông số theo yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu phải có xác nhận thông số kỹ thuật của nhà sản xuất (hãng sản xuất) hoặc của đại lý được ủy quyền bán hàng hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương để chứng minh.

- Đối với những hàng hóa đã được nhà sản xuất công bố thông số kỹ thuật công khai trên Website, Chủ đầu tư có thể lấy đó làm căn cứ để đối chiếu với thông số kỹ thuật và tài liệu của nhà thầu cung cấp, tránh trường hợp nhà thầu cung cấp thông tin sai lệch làm ảnh hưởng tới kết quả lựa chọn nhà thầu. Trường hợp Chủ đầu tư phát hiện nhà thầu cố tình cung cấp tài liệu, thông tin sai lệch có thể ảnh hưởng tới kết quả lựa chọn nhà thầu thì Chủ đầu tư sẽ đánh giá nhà thầu vi phạm một trong các hành vi bị cấm quy định tại Điều 16 Luật Đấu thầu trong quá trình đấu thầu.

- Cam kết trong thời gian bảo hành nếu thiết bị hư hỏng do lỗi của nhà sản xuất nhưng không khắc phục sự cố được thì Nhà thầu phải thay mới 100%.

- Cam kết thu hồi hàng hóa trong trường hợp hàng hóa đã giao nhưng không đảm bảo chất lượng, hoặc khi sử dụng không đạt yêu cầu chuyên môn mà nguyên nhân không phải do lỗi người sử dụng.

1.2.2. Yêu cầu kỹ thuật chi tiết

STT	Diễn giải	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
I	TRƯỜNG PHỔ THÔNG DTBT TIỂU HỌC HOA THÁM			
	Dụng cụ, thiết bị phục vụ giáo viên, học sinh			
1	Bộ bàn ghế học sinh Tiểu Học * Bàn học sinh tiểu học - Kích thước bàn (D x R x C): (1.200 x 500 x 660) mm. - Là loại bàn 2 chỗ ngồi, bàn rời, ghế rời. Mặt bàn bằng gỗ công nghiệp dày 18 mm, phủ melamin hai mặt, có ngăn bàn để sách vở, đầu bàn có móc treo cặp. tất cả liên kết bằng vít chuyên dụng, đầu vít không lộ lên mặt bàn. Khung bàn bằng thép hộp 25 x 25 (mm) dày 1,1 mm, các thanh rãnh bàn bằng hộp 20 x20 x 1,1 mm. Toàn bộ khung bàn được hàn bằng công nghệ cao cấp, sơn tĩnh điện dày 80 microons, độ bóng 60, có khả năng chống nóng, chống xước màu ghi sáng, tiếp xúc với mặt sàn bằng nút nhựa. * Ghế học sinh tiểu học Kích thước ghế (D x S x C): 340 x 360 x400/660(mm).	12 tháng	Bộ	60

STT	Diễn giải	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
	<p>- Khung chân bằng thép hộp vuông 20 x 20 (mm) dày 1,1 mm, giăng chân ghế bằng ống phi 16 x 1,1mm được hàn bằng công nghệ cao cấp, sơn tĩnh điện dày 80 microons, độ bóng 60, có khả năng chống nóng, chống xước, chống gỉ màu ghi sáng. Chân ghế tiếp xúc với mặt sàn bằng nút nhựa, mặt ghế và lưng tựa bằng gỗ công nghiệp dày 18 mm, phủ melamin hai mặt, xung quanh bàn, cạnh ghế được dán nẹp nhựa dày 1 mm trên máy nhiệt công nghiệp đảm bảo độ kết dính không bong tróc, không phồng rộp. Liên kết giữa phần gỗ mặt bàn ,mặt ghế, tựa ghế với phần khung bàn bằng bulon ốc M6 đảm bảo chắc chắn Liên kết ngăn bàn với khung bàn bằng vít M3 loại đặc biệt có bước gen lớn đảm bảo chắc chắn khi sử dụng không bị tháo rời khi di chuyển.</p> <p>+ Sản phẩm sản xuất theo quy trình công nghệ như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống quản lý tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001:2015 - Hệ thống quản lý môi trường tiêu chuẩn ISO 14001:2015 - Chứng nhận Hệ thống Quản lý An toàn và Sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018. Sản phẩm được đăng ký nhãn hiệu hàng hoá. 			
2	<p>Bảng từ Kích thước: Dài 3600 x Cao 1200 (mm) Mặt bảng bằng thép từ tính chống lóa được dán trên cốt nhựa dày 15mm Khung bảng làm bằng khung nhôm cong chuyên dụng, có khay để phấn và khăn lau Mặt bảng màu xanh, được kẻ ô vuông</p>	12 tháng	Cái	5
	Danh mục tủ, bảng biển, Bàn ghế giáo viên, học sinh, đồ dùng học tập			
1	<p>Bảng từ Kích thước: Dài 3600 x Cao 1200 (mm) Mặt bảng bằng thép từ tính chống lóa được dán trên cốt nhựa dày 15mm Khung bảng làm bằng khung nhôm cong chuyên dụng, có khay để phấn và khăn lau Mặt bảng màu xanh, được kẻ ô vuông</p>	12 tháng	Cái	6
II	TRƯỜNG PHỔ THÔNG DTBT TIỂU HỌC HÙNG ĐẠO			
	Trang thiết bị phòng tin học			
1	<p>Máy tính cho học sinh Bộ vi xử lý Bộ xử lý Intel® Core i3-12100(4 lõi, 8 luồng, 3.3Ghz) hoặc cao hơn Bộ nhớ đệm 12MB cache hoặc cao hơn Bộ nhớ RAM 8GB DDR4 2666Mhz hoặc cao hơn Ổ cứng SSD dung lượng 256Gb hoặc cao hơn Bảng mạch chủ Sử dụng chipset Intel® Hỗ trợ LGA1700 S/p Intel thế hệ 12</p>	24 tháng	bộ	7

STT	Diễn giải	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
	<p>Core/Pentium/Celeron Giao tiếp kết nối bên ngoài và bên trong 3 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot, 1 x PCI slot, 1 x Parallel connector, 1 x D-Sub Port, 1 x DVI-D port, 1 xHDMI port, 1 x Display port, 2 x COM (1 x COM port at back panel, 1 x COM connector), 12 USB (4 x USB 3.1 port(s) (2 at back panel (included 1 Type C), 8 x USB 2.0 (6 at midboard, 2 x USB 2.0 port at rear panel), 6x DIMM RAM,1 x M.2 2280, 2260, 2242 (both SATA & x2 PCIE mode); 4 x SATA 6.0 Gb/s Ports, 1 x SPDIF out connector, 1 x Chassis intrusion header, 1 x TPM header. integrated CSM_Coporate Stable Modelsoftware (đồng bộ thương hiệu) Đồ họa Bộ vi xử lý Đồ họa Tích hợp - Hỗ trợ Intel® HD Graphics Màn hình 21.5"" LED (Kính thước: 21.5"", Độ phân giải: 1920 x 1080) Sử dụng công nghệ LBL (Low Blue Light) chống chói mắt và tránh hại mắt cho người sử dụng. Cổng kết nối: VGA, HDMI - Màn hình vi tính đồng bộ cùng thương hiệu với hãng sản xuất máy vi tính" Giao tiếp mạng Tích hợp Gigabit LAN Cạc âm thanh Tích hợp cạc âm thanh 7.1 Vỏ máy và nguồn Slim Tower case with PSU 550W Bàn phím vi tính chuẩn kết nối USB (sản phẩm đồng bộ cùng nhãn hiệu với nhãn hiệu máy vi tính) Chuột vi tính chuẩn kết nối USB (sản phẩm đồng bộ cùng nhãn hiệu với nhãn hiệu máy vi tính)</p>			
2	<p>Ti vi 65 inch+ giá treo ti vi cố định+ Dây HDMI + Vật tư phụ kiện, công lắp đặt Tiêu chuẩn áp dụng: ISO 50001:2018; ISO 45001: 2018; ISO 14001:2015; ISO 9001:2015; Chứng nhận hợp quy phù hợp tiêu chuẩn QCVN 54:2020/BTTTT và QCVN 65:2021/BTTTT Kích thước màn hình: 65 inch Độ phân giải: 3,840x2,160px Loại sản phẩm: LED Hình ảnh hiển thị: Bộ xử lý hình ảnh: Quantum Processor 4K Lite Công nghệ hình ảnh: HDR, UHD Dimming Công nghệ chuyển động: Motion Xcelerator Màu sắc hiển thị: 1 tỷ màu Công nghệ màu sắc: Pur Color Độ tương phản: Mega Contrast Góc nhìn (H/V): 178/178 Tăng cường độ tương phản: Có Chế độ Film: Có Hệ thống âm thanh: Bộ giải mã Dolby: MS12 2CH</p>	36 tháng	bộ	1

STT	Diễn giải	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
	<p>Q-Symphony: Có Công suất âm thanh (RMS): 20W, 2 kênh Bluetooth Audio: Có Cổng kết nối: Kết nối Wifi: Wifi 5 Bluetooth: BT 5.2 Cổng kết nối vào/ra: HDMI x3, USB (5V 0.5A) x 1, USB (HDD 5V1A) x 1, RJ45 x1, Digital Audio Out (Optical) x1, RF in x1, Headphone x1, Headphone ID x 1, Data 3.5mm (RJ12) x1, Ex-Link (3.5mm) x1 HDMI Audio Return Channel: eARC/ARC Anynet+ (HDMI-CEC): Có Thông số khác: Chế độ Ambient: Có ConnectShare: Có Chú thích (phụ đề): có Teletext: Có Chế độ DRM: Có Truyền hình kỹ thuật số: DVB-T2CS2 Bộ dò tín hiệu tương tự (Analog): Có IP Control: Có USB cloning: Có Eco Sensor: Có Tích hợp tính năng: Chế độ bật nguồn/ Hiện thị menu kênh/ Kênh của tôi/ Chế độ tiết kiệm năng lượng / Hẹn giờ đánh thức/ Hỗ trợ quản lý nội dung và thiết bị Nguồn điện: AC220-240V~ 50/60Hz Công suất tiêu thụ (Max): 200W; công suất tiêu thụ (Typical): 119.9W; công suất tiêu thụ (Stand by): 0.5W Ngôn ngữ: Đa ngôn ngữ và có tiếng Việt Đóng gói: Điều khiển từ xa, cáp nguồn, cáp dữ liệu, HDSĐ nhanh.</p> <p>CÁC TÍNH NĂNG: Tích hợp tính năng tương thích với điều khiển từ xa đa mã hóa có thể điều khiển nhiều smart TV riêng biệt trong cùng 1 phòng mà không bị ảnh hưởng lẫn nhau (Lựa chọn thêm bộ điều khiển từ xa). Cho phép kết nối không dây và phản chiếu màn hình, âm thanh từ thiết bị di động lên màn hình Tính năng cung cấp cho người dùng quyền truy cập dễ dàng và tùy chỉnh nhiều nội dung: Quản lý các ứng dụng và cài đặt ứng dụng mới, quản lý các nội dung đa phương tiện, quản lý việc kết nối với các thiết bị ngoại vi,... Tích hợp tính năng cung cấp thông tin về danh sách các kênh truyền hình, thông tin chi tiết và ngắn gọn về các chương trình trên hệ thống. Cho phép thiết lập mức âm lượng theo cách thủ công hoặc khi bật tivi, tivi sẽ chuyển về âm lượng đã được đặt ngay</p>			

STT	Diễn giải	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
	<p>trước khi tắt nguồn.</p> <p>Cho phép chọn nguồn đầu vào để hiển thị khi bật tivi: TV, HDMI1, HDMI2, HDMI3 hoặc nguồn tín hiệu trước khi tắt tivi.</p> <p>Cho phép thiết lập trạng thái của tivi khi có điện lại sau khi mất điện đột ngột: Trở về trạng thái nguồn gần nhất hoặc bật nguồn hoặc chuyển sang chế độ chờ.</p> <p>Cho phép chỉnh sửa các kênh được lưu trữ trong bộ nhớ của tivi: Thay đổi số và tên kênh, quản lý nhóm thể loại và ngôn ngữ, xóa kênh.</p> <p>Cho phép thiết lập bật hoặc tắt hiển thị menu chính, menu hình ảnh, menu hiển thị kênh, bật hoặc tắt các hoạt động của nút bộ điều khiển tivi: Unlock, Lock (khóa các nút bộ điều khiển), khóa nút bộ điều khiển tivi trừ chức năng tắt nguồn.</p> <p>Cho phép thiết lập tự động vào menu của USB khi USB được kết nối với tivi.</p> <p>Cho phép thiết lập chế độ tai nghe: Chỉ nghe âm thanh qua tai nghe được kết nối hoặc nghe đồng thời âm thanh qua tai nghe và qua loa của tivi.</p> <p>Cho phép sao chép các tùy chọn đã thiết lập trên tivi hiện tại vào USB và ngược lại sao chép các thiết lập cho tivi đã lưu trong USB vào Tivi.</p> <p>Tích hợp chức năng dịch vụ thông minh, cho phép: Kiểm tra internet và trạng thái mạng hiện tại; kích hoạt hoặc vô hiệu hóa menu Apps; thiết lập menu tùy chọn màn hình bắt đầu, gồm: Bắt đầu bằng trang chủ Smart Hub, tự động chạy ứng dụng cuối cùng, tự động chạy chia sẻ multiview; chỉnh sửa các mục được hiển thị trong cài đặt nhanh và thay đổi thứ tự.</p> <p>Chức năng bảo mật, cho phép thiết lập khóa hoặc chặn kết nối các thiết bị ngoại vi với tivi qua các cổng HDMI, USB.</p> <p>Tích hợp tính năng cho phép tổng đài nhà sản xuất truy cập và khắc phục sự cố của tivi từ xa khi người dùng cần hỗ trợ.</p> <p>Tích hợp chế độ tự động duy trì những tính năng quan trọng của TV kể cả sau khi màn hình đã tắt.</p> <p>Cho phép người dùng thay đổi tên của thiết bị thành tên tương ứng của phòng học hoặc phòng họp giúp việc quản lý được dễ dàng.</p>			
3	<p>Bàn ghế máy tính</p> <p>Bàn: Kích thước: 600x800x700 mm.</p> <p>Ghế : Kích thước (D x S x C): 340 x 360 x 400/680(mm).</p> <p>Bàn ghế làm bằng gỗ công nghiệp MDF dày 18 mm phủ melamine hai mặt. Bàn có ngăn kéo để bàn phím và kệ để CPU.</p>	12 tháng	Bộ	7
	Dụng cụ, thiết bị phục vụ giáo viên, học sinh			

STT	Diễn giải	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
III	TRƯỜNG PHỔ THÔNG DTBT THCS HOA THÁM			
1	Bảng từ Kích thước: Dài 3600 x Cao 1200 (mm) Mặt bảng bằng thép từ tính chống lóa được dán trên cốt nhựa dày 15mm Khung bảng làm bằng khung nhôm cong chuyên dụng, có khay để phấn và khăn lau Mặt bảng màu xanh, được kẻ ô vuông	12 tháng	Cái	4
2	Bàn ghế học sinh THCS Bàn ghế học sinh THCS (1 bàn 2 ghế rời) * Bàn học sinh - Kích thước bàn (D x S x C): (1200 x 500 x 700) mm. - Là loại bàn 2 chỗ ngồi, bàn rời, ghế rời. Mặt bàn bằng gỗ công nghiệp dày 18 mm, phủ melamin hai mặt, có ngăn bàn để sách vở, tất cả liên kết bằng vít, đầu vít không lộ lên mặt bàn. Khung bàn bằng thép hộp 25 x 25 dày 1,2 mm, được sơn tĩnh điện dày 80 microons, độ bóng 60, có khả năng chống nóng, chống xước, chống gỉ màu ghi sáng. Kích thước ghế (D x S x C): 360 x 400 x 420/700 (mm). Khung chân bằng thép hộp vuông 20 x 20 (mm) dày 1,1 mm, hàn bằng công nghệ cao cấp, sơn tĩnh điện, tiếp xúc với mặt sàn bằng nút nhựa, mặt ghế và lưng tựa bằng gỗ công nghiệp dày 18 mm, phủ melamin hai mặt. Toàn bộ khung bàn và khung ghế được sơn tĩnh điện màu ghi sáng có độ bóng cao. - Mặt bàn, mặt ghế, tựa ghế dày 18 mm được làm bằng gỗ công nghiệp tráng phủ melamine 2 mặt, chống xước, phòng rộp; xung quanh cạnh bàn, cạnh ghế được dán nẹp nhựa dày 1 mm trên máy nhiệt công nghiệp đảm bảo độ kết dính không bong tróc, không phòng rộp. - Chân bàn được bọc lớp bọt trong bằng cao su đảm bảo chắc chắn khi sử dụng và di chuyển Liên kết giữa phần gỗ mặt bàn, mặt ghế, tựa ghế với phần khung bàn bằng bulon ốc M6 đảm bảo chắc chắn Liên kết ngăn bàn với khung bàn bằng vít M3 loại đặc biệt có bước gen lớn đảm bảo chắc chắn khi sử dụng không bị tháo rời khi di chuyển. + Sản phẩm sản xuất theo quy trình công nghệ như sau: - Hệ thống quản lý tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001:2015 - Hệ thống quản lý môi trường tiêu chuẩn ISO 14001:2015 - Chứng nhận Hệ thống Quản lý An toàn và Sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018. Sản phẩm được đăng ký nhãn hiệu hàng hoá.	12 tháng	Bộ	70
3	Ti vi 55 inch+ giá treo ti vi + Dây HDMI + Vật tư phụ kiện, công lắp đặt Tiêu chuẩn áp dụng: ISO 50001:2018; ISO 45001: 2018; ISO 14001:2015; ISO 9001:2015; Chứng nhận hợp quy	36 tháng	Bộ	1

STT	Diễn giải	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
	<p>phù hợp tiêu chuẩn QCVN 54:2020/BTTTT và QCVN 65:2021/BTTTT; Kết quả thử nghiệm TCVN 9536:2012 đạt hiệu suất năng lượng cấp 5.</p> <p>Thông số kỹ thuật</p> <p>Kích thước màn hình: 55 inch</p> <p>Độ phân giải: 3,840x2,160px</p> <p>Loại sản phẩm: LED</p> <p>Hình ảnh hiển thị:</p> <p>Bộ xử lý hình ảnh: Quantum Processor 4K Lite</p> <p>Công nghệ hình ảnh: HDR, UHD Dimming</p> <p>Công nghệ chuyển động: Motion Xcelerator</p> <p>Màu sắc hiển thị: 1 tỷ màu</p> <p>Công nghệ màu sắc: Pur Color</p> <p>Độ tương phản: Mega Contrast</p> <p>Góc nhìn (H/V): 178/178</p> <p>Tăng cường độ tương phản: Có</p> <p>Chế độ Film: Có</p> <p>Hệ thống âm thanh:</p> <p>Bộ giải mã Dolby: MS12 2CH</p> <p>Q-Symphony: Có</p> <p>Công suất âm thanh (RMS): 20W, 2 kênh</p> <p>Bluetooth Audio: Có</p> <p>Cổng kết nối:</p> <p>Kết nối Wifi: Wifi 5</p> <p>Bluetooth: BT 5.2</p> <p>Cổng kết nối vào/ra: HDMI x3, USB (5V 0.5A) x 1, USB (HDD 5V1A) x 1, RJ45 x1, Digital Audio Out (Optical) x1, RF in x1, Headphone x1, Headphone ID x 1, Data 3.5mm (RJ12) x1, Ex-Link (3.5mm) x1</p> <p>HDMI Audio Return Channel: eARC/ARC</p> <p>Anynet+ (HDMI-CEC): Có</p> <p>Thông số khác:</p> <p>Chế độ Ambient: Có</p> <p>ConnectShare: Có</p> <p>Chú thích (phụ đề): có</p> <p>Teletext: Có</p> <p>Chế độ DRM: Có</p> <p>Truyền hình kỹ thuật số: DVB-T2CS2</p> <p>Bộ dò tín hiệu tương tự (Analog): Có</p> <p>IP Control: Có</p> <p>USB cloning: Có</p> <p>Eco Sensor: Có</p> <p>Tizen API (TEP)/ Hospitality Plug and Play/ Chế độ bật nguồn/ Hiển thị menu kênh/ Kênh của tôi/ Giao thức tương tác/ Chế độ tiết kiệm năng lượng (BLU control)/ Hẹn giờ đánh thức/ Hỗ trợ LYNK cloud (Quản lý nội dung và thiết bị) : Có</p> <p>Tiêu chuẩn tiết kiệm năng lượng: 5</p>			

STT	Diễn giải	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
	<p>Nguồn điện: AC220-240V~ 50/60Hz Công suất tiêu thụ (Max): 150W; công suất tiêu thụ (Typical): 77.7W; công suất tiêu thụ (Stand by): 0.5W Ngôn ngữ: Đa ngôn ngữ và có tiếng Việt Đóng gói: Điều khiển từ xa, cáp nguồn, cáp dữ liệu, HDSD nhanh.</p> <p>CÁC TÍNH NĂNG:</p> <p>Tính năng Multi-code IR: Điều khiển từ xa giúp tách biệt tín hiệu điều khiển với các điều khiển của màn hình bên cạnh (cần thêm hỗ trợ bộ điều khiển phòng).</p> <p>Cho phép kết nối không dây và phản chiếu màn hình, âm thanh từ thiết bị di động lên màn hình, công nghệ DLNA</p> <p>Tích hợp ID tai nghe (Headphone ID) cho phép người dùng trải nghiệm giải trí nghe - nhìn liền mạch, đồng thời vẫn phân biệt được kết nối đầu ra có tương thích hay không.</p> <p>Smart Hub: Cung cấp cho người dùng quyền truy cập dễ dàng và tùy chỉnh nhiều nội dung: Quản lý các ứng dụng và cài đặt ứng dụng mới, quản lý các nội dung đa phương tiện, quản lý việc kết nối với các thiết bị ngoại vi,...</p> <p>Tính năng EPG: Cung cấp thông tin về danh sách các kênh truyền hình, thông tin chi tiết và ngắn gọn về các chương trình trên hệ thống.</p> <p>Thiết lập âm lượng khi bật ti vi: Có thể thiết lập mức âm lượng theo cách thủ công hoặc khi bật tivi, tivi sẽ chuyển về âm lượng đã được đặt ngay trước khi tắt nguồn.</p> <p>Cho phép chọn nguồn đầu vào để hiển thị khi bật tivi: TV, HDMI1, HDMI2, HDMI3 hoặc nguồn tín hiệu trước khi tắt tivi.</p> <p>Cho phép thiết lập trạng thái của tivi khi có điện lại sau khi mất điện đột ngột: Trở về trạng thái nguồn gần nhất hoặc bật nguồn hoặc chuyển sang chế độ chờ.</p> <p>Cho phép chỉnh sửa các kênh được lưu trữ trong bộ nhớ của tivi: Thay đổi số và tên kênh, quản lý nhóm thể loại và ngôn ngữ, xóa kênh.</p> <p>Cho phép thiết lập: Bật hoặc tắt hiển thị menu chính, menu hình ảnh, menu hiển thị channel, bật hoặc tắt các hoạt động của nút bộ điều khiển tivi: Unlock, Lock (khóa các nút bộ điều khiển), khóa nút bộ điều khiển tivi trừ chức năng tắt nguồn.</p> <p>Cho phép thiết lập tự động vào menu của USB khi USB được kết nối với tivi.</p> <p>Cho phép thiết lập chế độ tai nghe: Chỉ nghe âm thanh qua tai nghe được kết nối hoặc nghe đồng thời âm thanh qua tai nghe và qua loa của tivi.</p> <p>Cho phép sao chép các tùy chọn đã thiết lập trên tivi hiện tại vào USB và ngược lại sao chép các thiết lập cho tivi đã lưu trong USB vào Tivi.</p> <p>Chức năng dịch vụ thông minh (Smart Service), gồm:</p>			

STT	Diễn giải	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
	<p>Kiểm tra internet và trạng thái mạng hiện tại; kích hoạt hoặc vô hiệu hóa menu Apps; thiết lập menu tùy chọn màn hình bắt đầu, gồm: Bắt đầu bằng trang chủ Smart Hub, tự động chạy ứng dụng cuối cùng, tự động chạy chia sẻ multiview; chỉnh sửa các mục được hiển thị trong cài đặt nhanh và thay đổi thứ tự.</p> <p>Chức năng bảo mật, cho phép thiết lập khóa hoặc chặn kết nối các thiết bị ngoại vi với tivi qua các cổng HDMI, USB.</p> <p>Tính năng Remote Management: Cho phép tổng đài nhà sản xuất truy cập và khắc phục sự cố của tivi từ xa khi người dùng cần hỗ trợ.</p> <p>Chế độ Virtual Standby: Khi dây nguồn AC được cắm và nguồn điện bị tắt, chức năng này sẽ duy trì những tính năng quan trọng của TV kể cả sau khi màn hình đã tắt.</p> <p>Tính năng Room number cho phép người dùng thay đổi tên của thiết bị thành tên tương ứng của phòng học hoặc phòng họp giúp việc quản lý được dễ dàng.</p>			
IV	TRƯỜNG PHỔ THÔNG DTBT THCS HƯNG ĐẠO			
1	<p>Bàn ghế học sinh THCS Bàn ghế học sinh THCS (1 bàn 2 ghế rời) * Bàn học sinh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước bàn (D x S x C): (1200 x 500 x 700) mm. - Là loại bàn 2 chỗ ngồi, bàn rời, ghế rời. Mặt bàn bằng gỗ công nghiệp dày 18 mm, phủ melamin hai mặt, có ngăn bàn để sách vở, tất cả liên kết bằng vít, đầu vít không lộ lên mặt bàn. Khung bàn bằng thép hộp 25 x 25 dày 1,2 mm, được sơn tĩnh điện dày 80 microons, độ bóng 60, có khả năng chống nóng, chống xước, chống gỉ màu ghi sáng. <p>Kích thước ghế (D x S x C): 360 x 400 x 420/700 (mm). Khung chân bằng thép hộp vuông 20 x 20 (mm) dày 1,1 mm, hàn bằng công nghệ cao cấp, sơn tĩnh điện, tiếp xúc với mặt sàn bằng nút nhựa, mặt ghế và lưng tựa bằng gỗ công nghiệp dày 18 mm, phủ melamin hai mặt. Toàn bộ khung bàn và khung ghế được sơn tĩnh điện màu ghi sáng có độ bóng cao.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mặt bàn, mặt ghế, tựa ghế dày 18 mm được làm bằng gỗ công nghiệp tráng phủ melamine 2 mặt, chống xước, phòng rộp; xung quanh cạnh bàn, cạnh ghế được dán nẹp nhựa dày 1 mm trên máy nhiệt công nghiệp đảm bảo độ kết dính không bong tróc, không phòng rộp. - Chân bàn được bọc lớp bọt trong bằng cao su đảm bảo chắc chắn khi sử dụng và di chuyển <p>Liên kết giữa phần gỗ mặt bàn, mặt ghế, tựa ghế với phần khung bàn bằng bulon ốc M6 đảm bảo chắc chắn Liên kết ngăn bàn với khung bàn bằng vít M3 loại đặc biệt có bước gen lớn đảm bảo chắc chắn khi sử dụng không bị tháo rời khi di chuyển.</p>	12 tháng	Bộ	65

STT	Diễn giải	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
	+ Sản phẩm sản xuất theo quy trình công nghệ như sau: - Hệ thống quản lý tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001:2015 - Hệ thống quản lý môi trường tiêu chuẩn ISO 14001:2015 - Chứng nhận Hệ thống Quản lý An toàn và Sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018. Sản phẩm được đăng ký nhãn hiệu hàng hoá.			
2	Bảng từ Kích thước: Dài 3600 x Cao 1200 (mm) Mặt bảng bằng thép từ tính chống lóa được dán trên cốt nhựa dày 15mm Khung bảng làm bằng khung nhôm cong chuyên dụng, có khay để phấn và khăn lau Mặt bảng màu xanh, được kẻ ô vuông	12 tháng	Cái	5
3	Ti vi 65 inch+ giá treo ti vi cố định+ Dây HDMI + Vật tư phụ kiện, công lắp đặt Tiêu chuẩn áp dụng: ISO 50001:2018; ISO 45001: 2018; ISO 14001:2015; ISO 9001:2015; Chứng nhận hợp quy phù hợp tiêu chuẩn QCVN 54:2020/BTTTT và QCVN 65:2021/BTTTT Kích thước màn hình: 65 inch Độ phân giải: 3,840x2,160px Loại sản phẩm: LED Hình ảnh hiển thị: Bộ xử lý hình ảnh: Quantum Processor 4K Lite Công nghệ hình ảnh: HDR, UHD Dimming Công nghệ chuyển động: Motion Xcelerator Màu sắc hiển thị: 1 tỷ màu Công nghệ màu sắc: Pur Color Độ tương phản: Mega Contrast Góc nhìn (H/V): 178/178 Tăng cường độ tương phản: Có Chế độ Film: Có Hệ thống âm thanh: Bộ giải mã Dolby: MS12 2CH Q-Symphony: Có Công suất âm thanh (RMS): 20W, 2 kênh Bluetooth Audio: Có Cổng kết nối: Kết nối Wifi: Wifi 5 Bluetooth: BT 5.2 Cổng kết nối vào/ra: HDMI x3, USB (5V 0.5A) x 1, USB (HDD 5V1A) x 1, RJ45 x1, Digital Audio Out (Optical) x1, RF in x1, Headphone x1, Headphone ID x 1, Data 3.5mm (RJ12) x1, Ex-Link (3.5mm) x1 HDMI Audio Return Channel: eARC/ARC Anynet+ (HDMI-CEC): Có Thông số khác: Chế độ Ambient: Có	36 tháng	Bộ	1

STT	Diễn giải	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
	<p>ConnectShare: Có Chú thích (phụ đề): có Teletext: Có Chế độ DRM: Có Truyền hình kỹ thuật số: DVB-T2CS2 Bộ dò tín hiệu tương tự (Analog): Có IP Control: Có USB cloning: Có Eco Sensor: Có Tích hợp tính năng: Chế độ bật nguồn/ Hiển thị menu kênh/ Kênh của tôi/ Chế độ tiết kiệm năng lượng / Hẹn giờ đánh thức/ Hỗ trợ quản lý nội dung và thiết bị Nguồn điện: AC220-240V~ 50/60Hz Công suất tiêu thụ (Max): 200W; công suất tiêu thụ (Typical): 119.9W; công suất tiêu thụ (Stand by): 0.5W Ngôn ngữ: Đa ngôn ngữ và có tiếng Việt Đóng gói: Điều khiển từ xa, cáp nguồn, cáp dữ liệu, HDSD nhanh.</p> <p>CÁC TÍNH NĂNG:</p> <p>Tích hợp tính năng tương thích với điều khiển từ xa đa mã hóa có thể điều khiển nhiều smart TV riêng biệt trong cùng 1 phòng mà không bị ảnh hưởng lẫn nhau (Lựa chọn thêm bộ điều khiển từ xa).</p> <p>Cho phép kết nối không dây và phản chiếu màn hình, âm thanh từ thiết bị di động lên màn hình</p> <p>Tính năng cung cấp cho người dùng quyền truy cập dễ dàng và tùy chỉnh nhiều nội dung: Quản lý các ứng dụng và cài đặt ứng dụng mới, quản lý các nội dung đa phương tiện, quản lý việc kết nối với các thiết bị ngoại vi,...</p> <p>Tích hợp tính năng cung cấp thông tin về danh sách các kênh truyền hình, thông tin chi tiết và ngắn gọn về các chương trình trên hệ thống.</p> <p>Cho phép thiết lập mức âm lượng theo cách thủ công hoặc khi bật tivi, tivi sẽ chuyển về âm lượng đã được đặt ngay trước khi tắt nguồn.</p> <p>Cho phép chọn nguồn đầu vào để hiển thị khi bật tivi: TV, HDMI1, HDMI2, HDMI3 hoặc nguồn tín hiệu trước khi tắt tivi.</p> <p>Cho phép thiết lập trạng thái của tivi khi có điện lại sau khi mất điện đột ngột: Trở về trạng thái nguồn gần nhất hoặc bật nguồn hoặc chuyển sang chế độ chờ.</p> <p>Cho phép chỉnh sửa các kênh được lưu trữ trong bộ nhớ của tivi: Thay đổi số và tên kênh, quản lý nhóm thể loại và ngôn ngữ, xóa kênh.</p> <p>Cho phép thiết lập bật hoặc tắt hiển thị menu chính, menu hình ảnh, menu hiển thị kênh, bật hoặc tắt các hoạt động của nút bộ điều khiển tivi: Unlock, Lock (khóa các nút bộ điều khiển), khóa nút bộ điều khiển tivi trừ chức năng tắt</p>			

STT	Diễn giải	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
	<p>nguồn.</p> <p>Cho phép thiết lập tự động vào menu của USB khi USB được kết nối với tivi.</p> <p>Cho phép thiết lập chế độ tai nghe: Chỉ nghe âm thanh qua tai nghe được kết nối hoặc nghe đồng thời âm thanh qua tai nghe và qua loa của tivi.</p> <p>Cho phép sao chép các tùy chọn đã thiết lập trên tivi hiện tại vào USB và ngược lại sao chép các thiết lập cho tivi đã lưu trong USB vào Tivi.</p> <p>Tích hợp chức năng dịch vụ thông minh, cho phép: Kiểm tra internet và trạng thái mạng hiện tại; kích hoạt hoặc vô hiệu hóa menu Apps; thiết lập menu tùy chọn màn hình bắt đầu, gồm: Bắt đầu bằng trang chủ Smart Hub, tự động chạy ứng dụng cuối cùng, tự động chạy chia sẻ multiview; chỉnh sửa các mục được hiển thị trong cài đặt nhanh và thay đổi thứ tự.</p> <p>Chức năng bảo mật, cho phép thiết lập khóa hoặc chặn kết nối các thiết bị ngoại vi với tivi qua các cổng HDMI, USB.</p> <p>Tích hợp tính năng cho phép tổng đài nhà sản xuất truy cập và khắc phục sự cố của tivi từ xa khi người dùng cần hỗ trợ.</p> <p>Tích hợp chế độ tự động duy trì những tính năng quan trọng của TV kể cả sau khi màn hình đã tắt.</p> <p>Cho phép người dùng thay đổi tên của thiết bị thành tên tương ứng của phòng học hoặc phòng họp giúp việc quản lý được dễ dàng.</p>			

Ghi chú: Bất kỳ thương hiệu, mã 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.

- Thông số kỹ thuật trong E-HSMT có một số nội dung là Tiếng Anh chuyên ngành kỹ thuật, khi dịch sang Tiếng Việt dễ bị sai lệch ý nghĩa gây khó hiểu, do đó Chủ đầu tư giữ nguyên.

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: Chủ đầu tư và Nhà thầu thực hiện kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa trong các trường hợp sau:

- Hàng hóa cung cấp trước khi bàn giao.
- Khi có nghi ngờ về chất lượng hàng hóa cung cấp.
- Trước khi nghiệm thu hoàn thành.
- Đối với những hàng hóa được thay thế khi thực hiện bảo hành của nhà thầu.

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.