

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: Trường PTDTBT TH&THCS Thượng Hà.

Tên dự toán mua sắm: Mua trang thiết bị, phương tiện cho Trường PTDTBT TH&THCS Thượng Hà.

Tên gói thầu: Gói thầu số 01: Mua sắm trang thiết bị phục công tác quản lý, dạy học và bán trú trường PTDTBT TH&THCS Thượng Hà năm học 2025 - 2026.

Nguồn vốn: NSNN năm 2025.

Hình thức đấu thầu: Chào hàng cạnh tranh, qua mạng

Phương thức đấu thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ Hình thức hợp đồng: Trọn gói

Thời gian thực hiện gói thầu: 15 ngày

Địa điểm thực hiện: Trụ sở Trường PTDTBT TH&THCS Thượng Hà; Thôn Pác Riệu, Xã Cô Ba, Tỉnh Cao Bằng.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

a. Yêu cầu kỹ thuật chung:

- Nhà thầu tham gia dự thầu phải chào đúng và đủ chủng loại, khối lượng hàng hoá nêu tại HSMT;

- Chất lượng: Mới 100% chưa qua sử dụng, nguyên đai, nguyên kiện, đóng gói theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất, sản xuất năm 2025;

- Hàng hóa đưa vào gói thầu phải nêu rõ xuất xứ của hàng hóa; ký mã hiệu, nhãn mác của sản phẩm và các tài liệu kèm theo để chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa và phải tuân thủ các quy định về tiêu chuẩn hiện hành tại quốc gia hoặc vùng lãnh thổ mà hàng hóa có xuất xứ. Mã hiệu, nguồn gốc xuất xứ của hàng hóa thuộc phạm vi cung cấp của gói thầu do nhà thầu tự nghiên cứu, đề xuất cho phù hợp với thông số kỹ thuật chi tiết.

- Đối với hàng hóa là Màn hình hiển thị, Máy tính cây, Bảng từ, bàn ghế học sinh: Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ catalogue do nhà sản xuất phát hành hoặc tài liệu kỹ thuật có xác nhận của nhà sản xuất hoặc nhà phân phối hợp pháp hoặc đường link do nhà sản xuất công bố phải thể hiện đầy đủ thông số kỹ thuật của hàng hóa chào thầu hoặc các tài liệu khác tương đương để chứng minh thông số kỹ thuật đáp ứng yêu cầu của của E-HSMT. Catalogue hoặc thông số kỹ thuật trên đường link của nhà sản xuất không thể hiện đầy đủ thông số kỹ thuật của hàng hóa thì nhà thầu phải cung cấp bảng xác nhận thông số kỹ thuật của nhà sản xuất hoặc nhà phân phối hợp pháp đối với hàng hóa đó.

Đối với tài liệu bằng tiếng nước ngoài thì phải có bản dịch kèm theo (nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chính xác và pháp lý đối với nội dung tại bản dịch).

Hàng hóa được cung cấp, lắp đặt, bàn giao, hướng dẫn sử dụng, chuyển giao công nghệ tại các điểm trường thuộc trường PTDTBT TH&THCS Thượng Hà (Tất cả các chi

phí liên quan và phụ kiện lắp đặt được tính trong giá dự thầu).

- Nhà thầu phải có đầy đủ Tài liệu chứng minh về tính hợp lệ của hàng hóa.

b. Yêu cầu kỹ thuật cụ thể:

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

STT	Danh mục hàng hóa	Quy cách, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
I	Bậc tiểu học			
1	Bộ bàn, ghế học sinh (Bộ bàn, ghế các phòng học, loại gấp rời ghế)	<p>- Khung bàn bằng thép ống vuông 25x25 mm sơn tĩnh điện.</p> <p>- Mặt bàn gỗ MFC phủ Melamine. Mặt bàn gỗ dày 17mm và 12mm được làm từ gỗ cao cấp, chịu được lực lớn. Hai mặt bàn liên kết với nhau bằng bản lề bán nguyệt.</p> <p>Ngăn bàn có yếm bàn lưng, đảm bảo sự riêng tư cho đồ đạc cất giữ trong ngăn bàn.</p> <p>Kích thước bàn: Rộng 1200 x Sâu 1000(khi mở) x Cao 650 x 18mm</p> <p>Chất liệu: Thép sơn tĩnh điện, gỗ MFC phủ Melamine.</p> <p>- Ghế: Ghế học sinh được làm từ gỗ MFC và khung hộp 20x20mm sơn tĩnh điện và ống thép Ø19.1 sơn ghi sáng dày 15mm.</p> <p>Kích thước: 370x365x380x615</p> <p>Chất liệu: Gỗ MFC cao cấp, Thép sơn tĩnh điện.</p> <p>Bảo hành: 12 tháng (tại nơi sử dụng)</p> <p>Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001;2015; ISO 1401:2015; ISO 45001:2028 hoặc cấp chứng nhận tương đương (có tài liệu chứng minh kèm theo)</p> <p>Mặt bàn đạt tiêu chuẩn theo phương pháp thử: TCVN 7756:2007; Khung sắt đặt theo tiêu chuẩn: ASTM A500 hoặc cấp chứng nhận tương đương (có tài liệu chứng minh kèm theo)</p>	Bộ	54
2	Bộ bàn, ghế học sinh (Bộ bàn, ghế các phòng học, loại liền)	Bàn bán trú liền ghế kết cấu chắc chắn, kiểu dáng hiện đại. Khung bàn làm bằng thép ống 25x25 sơn bột tĩnh điện. Mặt	Bộ	39

STT	Danh mục hàng hóa	Quy cách, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>bàn, chỗ ngồi và tựa ghế được làm bằng gỗ MFC dày 17 và 12 mm. Mặt bàn được thiết kế 2 tấm với cơ cấu lật bằng bản lề bán nguyệt, tạo thành mặt phẳng sử dụng trong giờ nghỉ trưa; hai bên khung bàn có móc cặp.</p> <p>Chất liệu: Gỗ MFC cao cấp, Thép sơn tĩnh điện.</p> <p>Ngăn bàn có yếm bàn lưng, đảm bảo sự riêng tư cho đồ đạc cất giữ trong ngăn bàn.</p> <p>Kích thước: 1200x1000 (khi mở)x650cm</p> <p>Bảo hành: 12 tháng (tại nơi sử dụng)</p> <p>Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001;2015; ISO 1401:2015; ISO 45001:2028 hoặc cấp chứng nhận tương đương (có tài liệu chứng minh kèm theo)</p> <p>Mặt bàn đạt tiêu chuẩn theo phương pháp thử: TCVN 7756:2007; Khung sắt đặt theo tiêu chuẩn: ASTM A500 hoặc cấp chứng nhận tương đương (có tài liệu chứng minh kèm theo)</p>		
3	Bộ Bàn, ghế giáo viên	<p>KT:1200x600x750mm. Khung chính hộp 30x30mm, thanh giằng hộp 30x30mm có hộp. Bằng sắt sơn tĩnh điện Bàn có chấn quay xung quanh, hộp bàn cánh mở có khóa</p> <p>Chất liệu: Thép sơn tĩnh điện, gỗ cao su phủ lớp poly</p> <p>Ghế KT:390x420x450/860 Khung làm bằng thép hộp 25x25 sơn ghi</p> <p>Chất liệu: Thép Sơn tĩnh điện, gỗ cao su ghép thanh tự nhiên</p> <p>Bảo hành: 12 tháng (tại nơi sử dụng)</p> <p>Mặt bàn đạt tiêu chuẩn theo phương pháp thử: TCVN 7756:2007</p> <p>Khung sắt đặt theo tiêu chuẩn: ASTM A500</p> <p>Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001;2015; ISO 1401:2015; ISO 45001:2018 hoặc cấp chứng nhận tương đương (có tài liệu chứng minh kèm theo)</p>	Bộ	5

STT	Danh mục hàng hóa	Quy cách, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
4	Bàn ghế nhà ăn bán trú inox	<p>Bàn ăn inox (1 bàn 8 ghế) (hoặc tương đương)</p> <p>Bàn ăn tròn inox đảm bảo độ bền đẹp, thiết kế hợp lý, tính thẩm mỹ cao</p> <p>Vật liệu làm bàn inox: inox sus 201 chân bàn sử dụng ống inox phi 32x0.9mm, mặt bàn dày 0.9mm,</p> <p>Cắt chân bằng máy chuyên dụng, hàn bằng công nghệ khí Argon chống oxy hoá</p> <p>KT: Rộng 1,160 x cao 750cm</p> <p>Ghế nhựa Thảo Long</p> <p>Kích thước: 34 x 32 x 45 (cm)</p> <p>Nguyên liệu: PP dày</p> <p>Chất liệu nhựa dẻo, bền bỉ trong quá trình sử dụng kiểu dáng trang nhã, bắt mắt Chịu được va đập mạnh, thời gian sử dụng lâu dài</p> <p>Bảo hành: 12 tháng (tại nơi sử dụng)</p>	Bộ	24
5	Bảng từ: Bảng từ ô li	<p>Bề mặt bảng: Xanh viết phấn có dòng kẻ mờ 5x5cm hoặc dòng kẻ ô ly tiểu học 2x2cm theo tiêu chuẩn của Bộ giáo dục</p> <p>Vật liệu: Mặt thép phủ sơn, khung nhôm anod, đầu bịt nhựa ABS, cốt bảng phức hợp gồm tấm pannel nhựa và honeycomb paoer, Bảng kích thước lớn chống rung lắc trong quá trình sử dụng, Bề mặt xanh viết phấn nhập khẩu Hàn quốc viết ăn phấn, xóa sạch bong.</p> <p>Kích thước: Cao 1200 x rộng 3000 cm</p> <p>Bảo hành: 12 tháng (tại nơi sử dụng)</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận phù hợp yêu cầu của tiêu chuẩn ISO 9001: 2015:</p> <p>Mặt bảng 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 trong đó đáp ứng yêu cầu: không phát hiện thời nhiễm Cd, Pb. Hg, As và hàm lượng Amin thơm hoặc cấp chứng nhận tương đương (có tài liệu chứng minh kèm theo)</p>	Cái	4
6	Bộ bàn ghế ngồi làm việc	Bàn trưởng phòng, mặt bàn hình chữ nhật dày 60mm, bàn có có học liền 1	Bộ	1

STT	Danh mục hàng hóa	Quy cách, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>ngăn kéo, 1 cánh mở. Có thể dùng thêm cùng bàn phím và để đặt CPU tiêu chuẩn. Phụ kiện bản lề, cam, liên kết của Hafele.</p> <p>Ghế GTP - 03 - 00A (hoặc tương đương) Ghế xoay trường phòng, có mặt ngồi và tựa lưng được bọc đệm mút, da công nghiệp. Chân ghế bánh xe xoay</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ghế có thể nâng hạ chiều cao linh hoạt phù hợp với người sử dụng. - Tựa ghế ngả đàn hồi, nâng đỡ lưng người dùng. Tay ghế bọc đệm da cao cấp. <p>Bảo hành: 12 tháng (tại nơi sử dụng)</p>		
II	Bậc THCS			
1	Bộ bàn, ghế học sinh (Bộ bàn, ghế các phòng học, loại rời)	<p>* Bộ bàn ghế học sinh (1 bàn, 2 ghế) Mặt bàn: KT1200x500x750x mm, Khung chân trụ ống thép 25x25, Thanh đỡ khung ống thép 25x50, Giằng làm bằng thép hộp 20x20, Khung sơn bột màu ghi, Kết cấu tháo lắp. Gỗ cao su ghép thanh, bề mặt phủ lớp poly Chất liệu: Thép Sơn tĩnh điện, gỗ cao su ghép thanh tự nhiên phủ lớp poly</p> <p>* Ghế Tựa 330x140 Mặt: 330x330; Khung làm bằng ống tròn phi 22.2; Giằng ống tròn phi 15.9; Kết cấu hàn cứng. Gỗ cao su ghép thanh, bề mặt phủ lớp poly giữ nguyên màu sắc của gỗ dày Kích thước 400x400x450/790 Bảo hành: 12 tháng (tại nơi sử dụng) Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015; ISO 1401:2015; ISO 45001:2028 hoặc cấp chứng nhận tương đương (có tài liệu chứng minh kèm theo) Mặt bàn đạt tiêu chuẩn theo phương pháp thử: TCVN 7756:2007; Khung sắt đạt theo tiêu chuẩn: ASTM A500 hoặc cấp chứng nhận tương đương (có tài liệu chứng minh kèm theo)</p>	Bộ	30
2	Bộ bàn, ghế học sinh (Bộ bàn, ghế các phòng học, loại liền)	- Mặt bàn hình chữ nhật, khung chân chịu lực bằng thép hộp 25x50mm, khung chân đứng 25x25mm, giằng hộp	Bộ	8

STT	Danh mục hàng hóa	Quy cách, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>20x20mm, sơn tĩnh điện. Gỗ cao su ghép thanh, bề mặt phủ lớp poly</p> <p>Ngăn bàn có yếm bàn lưng, đảm bảo sự riêng tư cho đồ đạc cất giữ trong ngăn bàn. có độ dày mỏng hơn mặt bàn.</p> <p>Cả mặt bàn và ngăn bàn đều có khung thép đỡ, tạo sự chắc chắn, an toàn.</p> <p>Bàn và ghế gắn liền với nhau, ghế có tựa lưng giúp người ngồi không bị mỏi.</p> <p>Chân bàn và ghế đều có kích thước lớn, đảm bảo sự bền vững chắc của bàn và ghế.</p> <p>Bảo hành: 12 tháng (tại nơi sử dụng)</p> <p>Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015; ISO 1401:2015; ISO 45001:2028 hoặc cấp chứng nhận tương đương (có tài liệu chứng minh kèm theo)</p> <p>Mặt bàn đạt tiêu chuẩn theo phương pháp thử: TCVN 7756:2007; Khung sắt đạt theo tiêu chuẩn: ASTM A500 hoặc cấp chứng nhận tương đương (có tài liệu chứng minh kèm theo)</p>		
3	Bàn ghế nhà ăn bán trú inox	<p>Bàn ăn inox (1 bàn 8 ghế) (hoặc tương đương)</p> <p>Bàn ăn tròn inox đảm bảo độ bền đẹp, thiết kế hợp lý, tính thẩm mỹ cao</p> <p>Vật liệu làm bàn inox: inox sus 201 chân bàn sử dụng ống inox phi 32x0.9mm, mặt bàn dày 0.9mm,</p> <p>Cắt chân bằng máy chuyên dụng, hàn bằng công nghệ khí Argon chống oxy hoá</p> <p>KT: Rộng 1,160 x cao 750cm</p> <p>Ghế nhựa Thảo Long</p> <p>Kích thước: 34 x 32 x 45 (cm)</p> <p>Nguyên liệu: PP dày</p> <p>Chất liệu nhựa dẻo, bền bỉ trong quá trình sử dụng kiểu dáng trang nhã, bắt mắt Chịu được va đập mạnh, thời gian sử dụng lâu dài</p> <p>Bảo hành: 12 tháng (tại nơi sử dụng)</p>	Bộ	4

STT	Danh mục hàng hóa	Quy cách, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
4	Ghế học sinh (ghế rời)	<p>* Ghế Tựa 330x140 Mặt: 330x330; Khung làm bằng ống tròn phi 22.2; Giường ống tròn phi 15.9; Kết cấu hàn cứng. Gỗ cao su ghép thanh, bề mặt phủ lớp poly giữ nguyên màu sắc của gỗ dày; Kích thước 400x400x450/790 Bảo hành: 12 tháng (tại nơi sử dụng)</p>	Bộ	35
5	Màn hình hiển thị: tivi 65 inch	<p>Tivi chuyên dụng Sản phẩm được sản xuất trên dây chuyền công nghiệp ISO9001:2015, ISO14001:2015, ISO27001:2013, ISO45001:2018, 5S, đăng ký mã vạch, được cấp mã quản lý dầu hợp quy (có tài liệu chứng minh). Phần 1. Thông số hiển thị - Kích thước: 65 inch. - Công nghệ hiển thị: LED-backlit IPS LCD. - Độ phân giải: 4K (3840 x 2160). - Tuổi thọ bóng đèn: 66000 giờ. - Góc quan sát: 178° (ngang, dọc). - Độ sáng: 450nits. - Độ tương phản: 20000:1. - Thời gian phản hồi: 3.5ms. - Tỷ lệ khung hình: 16:9, 16:10, 4:3, Auto. - Tần số quét: 120Hz. - Màu sắc hiển thị: 1.07 tỷ màu, 72% NTSC. - Chế độ hiển thị: Ngang/ dọc. - Kích thước hiển thị (Dài x Rộng): 1439 x 811mm. - Cổng kết nối: HDMI 2.1 x4 (trong đó HDMI UARTx1, HDMI eARC x1); LAN (RJ45) x1; Composite x1; Cổng Earphone Out (Jack 3.5mm) x1; Audio in (Jack 3.5mm) x1; SPDIF (optical out) x1; USB 2.0 x1; USB 3.0 x1; RF (ATV/DVB-T/C/T2) x1; RF (DVB-S/S2) x1; Khe cắm bộ giải mã truyền hình kỹ thuật số (CI) x1. - Kính cường lực chống chói, chống cháy nổ dày 4mm với độ cứng 7H.</p>	Bộ	5

STT	Danh mục hàng hóa	Quy cách, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>Phần 2. Cấu hình, hệ điều hành</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ điều hành: Android 12.0 với 2 cửa hàng ứng dụng. - CPU: Core ARM Cortex-A75*2 + Core ARM Cortex-A55*2. - RAM: 2Gb. - Bộ nhớ: 32Gb. - Bluetooth: 5.3 - Kết nối Internet: Wifi 2.4GHz, 5GHz; LAN. <p>Phần 3: Nguồn đầu vào</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mã hoá video H.264. - Giải mã video: AV1, AVS2, HEVC, VP9, H.264, SHVC 4K@10bit. - Video System: PAL, SECAM, NTSC. - Sound System: N, MTS. - Định dạng video tương thích (Composite): Video System PAL/NTSC. - Định dạng video tương thích (HDMI): 480i, 480p, 720p, 1080i, 1080p, 2160P, 4K. - Hỗ trợ chế độ PC: Có. - Hỗ trợ đọc file (USB): Photo (jpg/ jpeg/ bmp); Movie (mpg/ mkv/ mp4/ vob/ 3gp); Music (mp3); Tài liệu (Pdf/ word/ excel/ power point). <p>Phần 4: Hình ảnh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chế độ màu: Tùy chỉnh (RGB). - Với các chế độ hình ảnh tùy chỉnh (người dùng, tiêu chuẩn, ...) giúp người sử dụng có nhiều lựa chọn và trải nghiệm thực tế hơn trong quá trình sử dụng. - Tùy chỉnh: Tương phản, độ sáng, bão hòa, độ sắc nét. - Định dạng hình ảnh: cinerama, 16:9 zoom, 16:9 zoom up, 4:3 zoom, 14:9 zoom. - Có 4 chế độ nhiệt độ màu: Người sử dụng / Lạnh / Tiêu chuẩn / Nóng. - Công nghệ hình ảnh: Tối ưu chất lượng hình ảnh AI-PQ, HLG, 3D Comb Filter, DNR, HDR10, HDR10+, 4K cải thiện, Giảm nhiễu, Anisotropic Filtering, 		

STT	Danh mục hàng hóa	Quy cách, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>ASTC LDR Texture Compression, Depth Bias Clamping, ETC2 and EAC Texture Compression, Image Cube Array, Large Points, Strict Line Rasterization (SLR).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính năng cải thiện hình ảnh: Fragment Stores and Atomics, Full Draw Index Uint32, Geometry Shader, Independent Blend, Occlusion Query Precise, Robust Buffer Access, Sample Rate Shading, Shader Image Gather Extended, Tessellation Shader. <p>Phần 5: Âm thanh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loa gắn trong: 30W x2; Công nghệ Dolby Digital. - Tích hợp âm trầm và âm cao. - Với các chế độ âm thanh (người dùng, tiêu chuẩn, ...) tùy chỉnh giúp người sử dụng có nhiều lựa chọn và trải nghiệm thực tế hơn trong quá trình sử dụng. - Công nghệ âm thanh: Tối ưu chất lượng âm thanh AI-AQ, Virtual surround sound, Noise Reduction, Dolby/ DTS, Custom Sound Modes, Multi-level Volume Adjustment, Hỗ trợ Hi-Res Audio. - Đầu ra SPDIF: Tự động / Đường vòng / PCM / Dolby Digital Plus / Công nghệ số hóa Dolby. <p>Phần 6: Tính năng sử dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính năng: HDMI ARC, HDMI RGB, HDMI CEC, HbbTV, Teletext, Phụ đề. - Tùy chỉnh menu thời gian: 10 giây / 20 giây / 30 giây. - Các chế độ: Hẹn giờ tắt; Tự động bật nguồn, Tự động tắt nguồn. - Không có tín hiệu tự động tắt: 5 phút / 10 phút / 15 phút / 30 phút / 60 phút / Tắt. - Phiên bản HDMI EDID (HDMI 2.0/ 1.4 với HDCP 2.1, HDMI 2.1a), Blue Mute (Chế độ màn hình xanh), Bảo vệ mã PIN MHEG, Thiết lập bảo mật, AI- 		

STT	Danh mục hàng hóa	Quy cách, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>Voice.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thiết bị: DPM, Time scheduler, RTC, NTP sync timer, Hẹn giờ tắt, Tự động tắt nguồn. - USB tốc độ cao 3.0 cho phép truy xuất dữ liệu lên đến 600 MB/s. - Thiết lập danh sách các kênh yêu thích, phù hợp cho từng đối tượng sử dụng. - Bảo vệ bằng mật khẩu. - Thu lại kênh phát trên truyền hình. - Tùy chỉnh quét kênh: Quét kênh / Cập nhật kênh / Tìm kiếm thủ công / Tìm kiếm theo tần số / Kênh logic / Phương thức tìm kiếm / Nguồn tín hiệu / Lựa chọn yêu thích / Kênh ATV tinh chỉnh. - Tùy chỉnh thẻ CI. - Tạo, thay đổi nội dung và đặt lịch chiếu. - Giám sát, thay đổi, điều khiển nội dung của thiết bị từ bất cứ đâu, bất cứ khi nào. - Remote điều khiển bằng giọng nói. <p>Phần 7. Các thông số khác</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đa ngôn ngữ trong đó có Tiếng Việt. - Điện áp đầu vào: Dòng điện xoay chiều 100 ~ 240V, 50 / 60Hz. - Công suất tiêu thụ: Tối đa $\leq 150W$; Chế độ chờ: $\leq 0.5W$. - Trọng lượng Màn hình: 24Kg. - Trọng lượng đóng thùng: 30Kg. - Kích thước Màn hình (dài x rộng x dày): 147.5×839.5×90mm. - Kích thước đóng thùng (dài x rộng x dày): 1527.5×1088.5×140mm. - Môi trường sử dụng: Độ ẩm tương đối $\leq 80\%$. Nhiệt độ lưu trữ -10 ~ 60 °C. Nhiệt độ hoạt động: 0 ~ 40 °C. - Phụ kiện: Bao gồm khung treo tường, Remote, pin, HDSD. <p>Phần 8. Tính năng nổi bật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm tương thích: Tương thích phần mềm học trực tuyến/ học trực tuyến; Tích hợp các phần mềm xem 		

STT	Danh mục hàng hóa	Quy cách, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>video / duyệt web: youtube, chrome, VTV Go,...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tương thích với phần mềm điểm danh: Điểm danh realtime từ máy chấm công cùng thương hiệu hay phần mềm quản lý nhân sự lên Tivi. - Thiết bị tương thích: Camera cùng thương hiệu phục vụ cho học / họp trực tuyến, máy chiếu vật thể đồng bộ thương hiệu. - Điều khiển dễ dàng qua Smartphone: Với chiếc điện thoại thông minh của bạn có thể điều khiển tivi dễ dàng, nhanh chóng với hai chế độ tương tác và remote. - Sử dụng màn hình tivi như 1 chiếc bảng trắng, viết bút dạ trực tiếp trên mặt kính, ứng dụng trong giảng dạy, hội họp. - Hỗ trợ khả năng trình chiếu không dây với đa dạng thiết bị như PC, laptop, máy tính bảng, điện thoại di động. - Điều khiển qua cổng USB: dễ dàng, tiện lợi và nhanh chóng chỉ qua một thao tác đơn giản. - Tích hợp ATV/DVB-T/C/T2 người dùng có thể xem hơn 60 kênh truyền hình kỹ thuật số miễn phí với chất lượng hình ảnh cao, rõ nét chuẩn HD, không bị nhiễu tín hiệu... - Hiện thị tất cả các nội dung đa phương tiện với chất lượng cao. <p>Phần 9. Các công cụ, ứng dụng, học liệu đi kèm</p> <p>1. Sách giáo khoa điện tử bản quyền (tùy chọn theo từng cấp học tiểu học, THCS, THPT)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nội dung thể hiện đúng và đầy đủ Chương trình giáo dục phổ thông 2018. Được xây dựng bởi đội ngũ tác giả giàu kinh nghiệm về giáo dục phổ thông, trong đó có nhiều chuyên gia tham gia xây dựng Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 của Bộ Giáo dục và Đào tạo. 		

STT	Danh mục hàng hóa	Quy cách, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>- Các học liệu điện tử được tích hợp trong phiên bản điện tử SGK làm phong phú quá trình dạy và học.</p> <p>- Chương trình môn học: Toán; Ngữ văn; Giáo dục công dân; Tự nhiên và Xã hội; Địa lý; Lịch sử và Địa lý; Lịch sử; Khoa học; Khoa học tự nhiên; Hoá học; Sinh học; Công nghệ; Âm nhạc; Mĩ thuật; Giáo dục thể chất; Hoạt động trải nghiệm; Tin học.</p> <p>- Sẵn sàng với khối tư liệu bản quyền từ Nhà xuất bản</p> <p>- Phóng to hoặc thu nhỏ trang sách bằng công cụ hoặc con lăn chuột.</p> <p>- Đi đến trang sách cần sử dụng bằng cách: Bấm nút di chuyển hoặc gõ trực tiếp số trang cần tìm.</p> <p>- SGK điện tử sử dụng trong môi trường không cần internet.</p> <p>- SGK điện tử được cấp mã số tiêu chuẩn quốc tế ISBN có xác nhận đăng ký xuất bản của Cục xuất bản, in và phát hành do Nhà xuất bản cấp. Được cấp giấy phép tích hợp bản quyền trên sản phẩm cho giáo dục (có tài liệu chứng minh).</p> <p>2. Ứng dụng hỗ trợ giảng dạy môn ngoại ngữ (Tiếng Anh)</p> <p>- Cấp học từ lớp 01 đến lớp 12.</p> <p>- Được tích hợp và sử dụng trực tiếp trên Tivi / Màn hình.</p> <p>- Được biên soạn dựa trên Chương trình giáo dục phổ thông môn tiếng Anh (Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)</p> <p>- Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam của Bộ Giáo dục và Đào tạo.</p> <p>+ Role model (Hình Mẫu) giúp người học ghi nhớ lâu các cụm từ và cấu trúc mới so với việc học từ vựng và ngữ pháp riêng lẻ.</p> <p>+ Yếu tố Repetition (Lặp đi lặp lại)</p>		

STT	Danh mục hàng hóa	Quy cách, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>được áp dụng triệt để trong mỗi bài học giúp người học sẽ có thể ghi nhớ dễ dàng từ vựng và mẫu câu mới.</p> <ul style="list-style-type: none"> + Response (Phản xạ) là phương pháp học ngoại ngữ ưu việt giúp người học tiếp nhận kiến thức đa giác quan, bắt đầu từ âm thanh, hình ảnh, đến phản xạ nghe nói tiếng Anh chỉ trong 3s. + Energy (Năng lượng) giúp bạn có được trạng thái tinh thần học tập tích cực, và tăng tốc việc học từ 2 đến 5 lần. + Environment (Môi trường), luôn quan tâm đến yếu tố môi trường giao tiếp giúp học viên được học tập trong môi trường tiếng Anh đa dạng với nhiều cấp độ khác nhau: Tiểu học, THCS, THPT. + Easy English (Dễ tới khó) là cách các bài học được xây dựng theo các cấp độ từ đơn giản tới nâng cao, không quá khó, học áp dụng được ngay vào thực tế giao tiếp. <p>- Phương pháp biên soạn:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Theo đường hướng giao tiếp. + Theo phương pháp tích hợp kỹ năng. + Theo đường hướng lấy việc học làm trung tâm (learning - centred). + Theo hệ thống chủ đề, chủ đề khoa học và thống nhất. <p>- Phát triển toàn diện kiến thức và kỹ năng:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Phát triển toàn diện các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết giúp học sinh hình thành và phát triển năng lực giao tiếp bằng tiếng Anh. + Đảm bảo kiến thức ngôn ngữ tiếng Anh bao gồm ngữ âm, từ vựng, ngữ pháp. + Mở rộng kiến thức về văn hóa và con người các nước trên thế giới, xây dựng niềm tự hào về văn hóa dân tộc. + Hình thành, phát triển những kỹ năng, phẩm chất của công dân thế kỉ 21 (tư duy phản biện, khả năng sáng tạo, khả năng 		

STT	Danh mục hàng hóa	Quy cách, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>hợp tác và làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp,...)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chức năng tương tác: chạm để thực hiện các chức năng tương tác như: hình ảnh, âm thanh, video, làm bài tập,...trực tiếp trên ứng dụng. <p>3. Ứng dụng hỗ trợ giảng dạy môn Toán</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cấp học từ lớp 01 đến lớp 12. - Được tích hợp và sử dụng trực tiếp trên Tivi / Màn hình. - Là sự kết hợp giữa Hình học, Đại số, Giải tích và Bảng tính điện tử. - Ngôn ngữ đa dạng, khoảng 63 ngôn ngữ, trong đó có tiếng Việt. - Giao diện thân thiện và dễ sử dụng, với các hộp công cụ trực quan người dùng có thể thao tác một cách dễ dàng. - Tích hợp nhiều cách vẽ khác nhau, từ môi trường 2D đến môi trường 3D với các hình học không gian. - Nhiều nét vẽ khác nhau và các công cụ khác nhau giúp bạn dễ dàng thiết kế ra nhiều kiểu đồ thị, hình học. - Có thể định nghĩa điểm, vecto, đoạn thẳng, đường thẳng, đường conic, cũng như hàm số và thay đổi chúng một cách linh động. - Tính năng lưu lại các đường thẳng và tọa độ đã vẽ chi tiết nhất giúp bạn có thể dễ dàng thao tác tiếp mà không phải tốn thời gian làm lại từ đầu. - Phương trình và tọa độ có thể nhập trực tiếp, vì thế có thể xử lý biến số, vecto và điểm, tìm đạo hàm và tích phân của hàm số và đưa ra những lệnh như nghiệm hay cực trị. - Có 3 chế độ thường sử dụng: Đại số và Đồ thị; Hình học; Vẽ đồ họa 3D. - Tính năng vẽ đồ thị: <ul style="list-style-type: none"> + Các công cụ cơ bản: Di chuyển, Thêm điểm, Thanh trượt, Giao điểm của hai đối tượng, Cực trị, Nghiệm, Đường thẳng hồi quy. 		

STT	Danh mục hàng hóa	Quy cách, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>+ Biên tập: Chọn đối tượng, Di chuyển vùng làm việc, Xoá, Hiện/Ẩn tên, Hiện/Ẩn đối tượng, Sao chép kiểu hiển thị.</p> <p>+ Phương tiện truyền thông: Chèn ảnh, Chèn chữ.</p> <p>+ Đo lường: Đo độ, Đo khoảng cách, Diện tích, Góc với độ lớn cho trước, Hệ số góc.</p> <p>+ Điểm: Điểm mới, Giao điểm của hai đối tượng, Điểm thuộc đối tượng, Dán vào / Hủy dán điểm, Cực trị, Nghiệm, Số phức, Tạo danh sách.</p> <p>+ Biến đổi: Đối xứng qua đường thẳng, Đối xứng qua điểm, Tịnh tiến, Quay đối tượng quanh một điểm qua một góc cho trước, Phép vị tự, Đối xứng điểm qua đường tròn.</p> <p>+ Xây dựng: Trung điểm hoặc tâm, Đường vuông góc, Đường trung trực, Đường song song, Đường phân giác, Cáp tiếp tuyến, Quỹ tích.</p> <p>+ Đường kẻ: Đoạn thẳng, Đường thẳng qua hai điểm, Tia qua hai điểm, Vecto qua hai điểm, Đoạn thẳng với độ dài cố định, Chọn vecto từ điểm, Đường đối cực hoặc đường kính kéo dài, Đa giác điểm.</p> <p>+ Đa giác: Đa giác, Đa giác đều, Vecto đa giác, Đa giác có hướng.</p> <p>+ Vòng kết nối: Đường tròn khi biết tâm và một điểm trên vòng tròn, Compa, Hình bán nguyệt qua hai điểm, Đường tròn khi biết tâm và bán kính, Vẽ đường tròn qua ba điểm có sẵn, Cung tròn khi biết tâm và hai điểm trên cung tròn, Cung tròn qua ba điểm, Hình quạt khi biết tâm và hai điểm trên hình quạt, Hình quạt đi qua ba điểm.</p> <p>+ Conics: Elip, Đường conic qua năm điểm, Parabol, Hypebol.</p> <p>+ Khác: Công cụ bút, Vẽ hình tự do, Quan hệ giữa hai đối tượng, Chèn nút,</p>		

STT	Danh mục hàng hóa	Quy cách, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>Hộp chọn để hiện/ẩn đối tượng, Chèn hộp nhập dữ liệu.</p> <p>- Tính năng vẽ đồ thị 3D:</p> <p>+ Công cụ: Di chuyển, Thêm điểm, Hình chóp, Hình lập phương, Mặt cầu biết tâm qua một điểm, Mặt phẳng qua ba điểm, Giao của hai mặt, Đa diện.</p> <p>+ Biên tập: Hiện/Ẩn tên, Hiện/Ẩn đối tượng, Xoá, Hiện thị phía trước.</p> <p>+ Điểm: Thêm điểm, Giao điểm của hai đối tượng, Trung điểm hoặc tâm, Điểm thuộc đối tượng, Dán vào / Hủy dán điểm.</p> <p>+ Điểm: Thêm điểm, Giao điểm của hai đối tượng, Trung điểm hoặc tâm, Điểm thuộc đối tượng, Dán vào / Hủy dán điểm.</p> <p>- Tính năng vẽ không gian 3D:</p> <p>+ Các công cụ cơ bản: Di chuyển, Thêm điểm, Hình chóp, Hình lập phương, Mặt cầu biết tâm và qua một điểm, Mặt phẳng qua ba điểm, Giao của hai mặt, Hình đa diện.</p> <p>+ Hiện/Ẩn tên, Hiện/Ẩn đối tượng, Xoá, Hiện thị phía trước.</p> <p>+ Điểm: Thêm điểm, Giao điểm của hai đối tượng, Trung điểm hoặc tâm, Điểm thuộc đối tượng, Dán vào / Hủy dán điểm.</p> <p>+ Đường và đa giác: Đoạn thẳng, Đoạn thẳng với độ dài cố định, Đường thẳng qua hai điểm, Tia đi qua hai điểm, Vecto qua hai điểm, Đa giác, Đa giác đều, Đường vuông góc, Đường song song, Đường phân giác, Các tiếp tuyến.</p> <p>+ Hình không gian: Hình chóp, Lăng kính, Tứ diện, Hình lập phương, Mặt cầu biết tâm và qua một điểm, mặt cầu biết tâm và bán kính, Hình nón, Hình trụ, Trái hình chóp hoặc hình nón, Trái hình lăng trụ hoặc hình trụ, Đa diện, Tạo bề mặt quay 360 quanh trục x.</p> <p>+ Mặt phẳng: Mặt phẳng qua ba điểm,</p>		

STT	Danh mục hàng hóa	Quy cách, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>Mặt phẳng, Mặt phẳng song song, Mặt phẳng vuông góc.</p> <p>+ Vòng kết nối: Đường tròn biết trục và đi qua một điểm, Đường tròn biết tâm - bán kính - hướng, Vẽ đường tròn qua ba điểm có sẵn, Cung tròn khi biết tâm và hai điểm trên cung, Cung tròn qua ba điểm, Hình quạt khi biết tâm và qua hai điểm, Hình quạt đi qua ba điểm.</p> <p>+ Đường cong: Elip, Đường conic qua năm điểm, Parabol, Hypebol, Quỹ tích, Giao của hai mặt.</p> <p>+ Biến đổi: Phản chiếu mặt phẳng, Đối xứng qua điểm, Quay quanh đường thẳng, Phép tịnh tiến, Phép vị tự, Đối xứng qua đường thẳng.</p> <p>+ Đo lường: Đo độ, Đo khoảng cách, Diện tích, Thể tích.</p> <p>+ Khác: Quay cửa sổ hình học 3D, Di chuyển vùng làm việc, Sao chép kiểu hiển thị, Chèn chữ.</p> <p>+ Đặc biệt: Chọn vecto từ điểm, Đa giác điểm, Đường đối cực hoặc đường kính kéo dài.</p> <p>- Tính năng vẽ hình học:</p> <p>+ Công cụ: Di chuyển, Thêm điểm, Đoạn thẳng, Đường thẳng qua hai điểm, Đa giác, Đường tròn kkhí biết tâm và một điểm trên đường tròn.</p> <p>+ Biên tập: Chọn đối tượng, Xoá, Hiện/Ẩn tên, Hiện/Ẩn đối tượng, Xoá, Di chuyển vùng làm việc, Sao chép kiểu hiển thị.</p> <p>+ Xây dựng: Trung điểm hoặc tâm, Đường vuông góc, Đường trung trực, Đường song song, Đường phân giác, Cáp tiếp tuyến, Tiếp tuyến, Quỹ tích.</p> <p>+ Đo lường: Đo góc, Góc với độ lớn cho trước, Khoảng cách, Diện tích, Thanh trượt, Hệ số góc.</p> <p>+ Đường kẻ: Đoạn thẳng, Đoạn thẳng với độ dài cố định, Đường thẳng qua hai điểm, Tia đi qua hai điểm, Vecto qua hai</p>		

STT	Dan mục hàng hóa	Quy cách, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>điểm, Chọn vecto từ điểm, Đường đối cực hoặc đường kính kéo dài, Đa giác điểm, Đường thẳng hồi quy.</p> <p>+ Điểm: Điểm mới, Giao điểm của hai đối tượng, Điểm thuộc đối tượng, Dán vào / Hủy dán điểm, Cực trị, Nghiệm.</p> <p>+ Vòng kết nối: Đường tròn khi biết tâm và một điểm trên vòng tròn, Đường tròn khi biết tâm và bán kính, Compa, Hình bán nguyệt khi qua hai điểm, Hình quạt khi biết tâm và qua hai điểm, Cung tròn khi biết tâm và hai điểm của cung, Vẽ đường tròn qua ba điểm, Hình quạt đi qua ba điểm, Cung tròn qua ba điểm.</p> <p>+ Conics: Elip, Đường conic qua năm điểm, Parabol, Hypebol.</p> <p>+ Đa giác: Đa giác, Đa giác đều, Vecto đa giác, Đa giác có hướng.</p> <p>+ Biến đổi: Phép tịnh tiến, Quay đối tượng quanh một điểm qua góc cho trước, Đối xứng qua đường thẳng, Đối xứng qua điểm, Phép vị tự, Đối xứng điểm qua đường tròn.</p> <p>+ Thêm: Chèn ảnh, Chèn chữ.</p> <p>+ Khác: Công cụ bút, Vẽ hình tự do, Quan hệ giữa hai đối tượng, Chèn nút, Hộp chọn để hiện/ẩn đối tượng, Chèn hộp nhập dữ liệu.</p> <p>- Tính năng bảng tính: Nhập lệnh dạng đại số hoặc Bảng tính</p> <p>4. Ứng dụng sách giáo khoa hỗ trợ giảng dạy cho giáo viên.</p> <p>- Cấp học từ lớp 01 đến lớp 12.</p> <p>- Được tích hợp và sử dụng trực tiếp trên Tivi / Màn hình.</p> <p>- Bộ sách thực hiện theo chủ trương đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo theo tinh thần nghị quyết 29/NQ-TW của Đảng và Nghị quyết 88/2014/QH13 của Quốc hội về đổi mới chương trình, sách giáo khoa giáo dục phổ thông.</p> <p>- Bộ sách được biên soạn trên các tiêu chí và quy định của sách giáo khoa mới:</p>		

STT	Danh mục hàng hóa	Quy cách, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>+ Bám sát định hướng giáo dục phát triển năng lực học sinh với trọng tâm là chuyển từ truyền thụ kiến thức sang hình thành và phát triển toàn diện về phẩm chất và năng lực người học.</p> <p>+ Tuân thủ nghiêm ngặt các tiêu chuẩn sách giáo khoa mới theo thông tư số 33/2017 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành ngày 22/12/2017.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tăng tốc ổ cứng, usb, ứng dụng văn phòng, chỉnh sửa video, tăng cường VR <p>Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i3-12100 bộ nhớ đệm 12M, 3.30 GHz up to 4,30 GHz/ 4 lõi/ 8 luồng Bảo hành: 12 tháng</p>		
6	Bảng từ: Bảng trượt 4 cánh	<p>- Bảng trượt nhôm hệ 18 ly màu nâu cà phê. Hệ bảng trượt ngang 4 cánh là hệ làm lắp kết hợp với tivi gồm:</p> <p>+ Hệ ray trượt làm bằng hợp kim nhôm nguyên khối, bánh xe đơn được đúc nguyên khối từ nhựa, nút chặn 2 đầu làm bằng cao su.</p> <p>+ Cốt bảng dày 20mm mặt sau là tấm thép giúp bảng chống rung tuyệt đối.</p> <p>+ Bề mặt bảng làm bằng thép chống loá Hàn Quốc có dòng kẻ ô ly mờ 5x5cm.</p> <p>- Kết cấu: Bảng kết cấu 2 lớp, lớp thứ nhất 2 bảng cố định 2 bên, tivi lắp cố định ở chính giữa bảng, lớp thứ hai 2 cánh trượt ngoài cùng phía trước tivi và 2 bảng cố định.</p> <p>- Kích thước cả khung và hệ ray trượt: (cao x rộng) 1200x3600mm</p> <p>- Bảo hành: 12 tháng (tại nơi sử dụng).</p> <p>Mặt bảng 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 trong đó đáp ứng yêu cầu: không phát hiện thôi nhiễm Cd, Pb, Hg, As và hàm lượng Amin thơm hoặc cấp</p>	Cái	5

STT	Danh mục hàng hóa	Quy cách, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>chứng nhận tương đương (có tài liệu chứng minh kèm theo)</p> <p>Bảng được sản xuất và kiểm soát chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 và ISO 45001: 2018 hoặc cấp chứng nhận tương đương (có tài liệu chứng minh kèm theo)</p> <p>Sản phẩm được cục sở hữu trí tuệ thuộc bộ KH và CN cấp chứng nhận giải pháp hữu ích hoặc tương đương</p>		
7	Máy vi tính	<p>Năm sản xuất: 2025 trở về sau</p> <p>"Kiểu dáng: SLIM case. Nguồn 250W, AC input 145-240V, 50/60 Hz</p> <p>Phía trước có cổng Audio, 4 USB và khe đọc thẻ nhớ SD/TF</p> <p>Tích hợp tính năng cảnh báo mở thùng máy lên màn hình khi thùng máy tính bị mở trái phép."</p> <p>"Bo mạch chủ: Chipset Intel H610; Support 2 x DDR4 DIMM upto 64GB. 1 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot; 1 x PCIe x1; 1 x PS/2; 1 x D-Sub port; 1 x HDMI port; 1x LAN (RJ45) ports; 1 x COM connector. 10 USB port: 4 x USB 3.2 Gen1 ports (2 ports at mid-board, 2 at back panel), 6 x USB 2.0 ports (2 ports at mid-board, 4 at back panel); 1 x M.2 2280/2260/2242; 4 x SATA 6.0 Gb/s Ports; 1 x TPM module connector 1 x Chassis intrusion header; 4x EZ Debug LED onboard.</p> <p>Tích hợp 4 đèn led trên bo mạch chủ báo lỗi CPU, RAM, VGA, BOOT giúp người quản trị xử lý nhanh."</p> <p>"Bảo mật/ Tính năng khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tăng cường bảo mật với TPM2.0 • Khôi phục nhanh hệ thống bằng 1 nút nhấn" <p>Bộ nhớ: 8GB DDR4 hỗ trợ 4 khe cắm tối đa đến 128GB</p> <p>Ổ cứng: 256B SSD</p> <p>Đồ họa: Tích hợp Intel® UHD Graphics</p> <p>Kết nối mạng: Tích hợp Gigabit LAN Controller</p>	Bộ	1

STT	Danh mục hàng hóa	Quy cách, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>Bàn phím, chuột: CMS Kết nối USB "Màn hình: CMS 21.5" LED, Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD); Tỷ lệ tương phản động (DCR): 180.000.000:1; Góc nhìn: 178°/178°; Số màu hiển thị: 16.7M; Độ sáng: 250 cd/m²; Tốc độ làm mới: 100Hz; Thời gian phản hồi: 1ms; Cổng kết nối: D-Sub (VGA), HDMI; Công nghệ Eyecare bảo vệ mắt giúp loại bỏ mỏi mắt" "Hệ thống quản lý: ISO 9001:2015; ISO 14001: 2015; ISO/IEC 17025:2017; ISO/IEC 27001:2013; ISO 45001:2018; QCVN 118 & 132. Đáp ứng Thông tư số 40/2020/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và Truyền thông." Bảo hành: 12 tháng tại đơn vị sử dụng theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất</p>		
8	Bộ bàn ghế ngồi làm việc	<p>Bàn trường phòng, mặt bàn hình chữ nhật dày 60mm, bàn có có hộc liền 1 ngăn kéo, 1 cánh mở. Có thể dùng thêm cùng bàn phím và đế đặt CPU tiêu chuẩn. Phụ kiện bản lề, cam, liên kết của Hafele. Ghế GTP - 03 - 00A (hoặc tương đương) Ghế xoay trường phòng, có mặt ngồi và tựa lưng được bọc đệm mút, da công nghiệp. Chân ghế bánh xe xoay 360 độ. - Ghế có thể nâng hạ chiều cao linh hoạt phù hợp với người sử dụng. - Tựa ghế ngả đàn hồi, nâng đỡ lưng người dùng. Tay ghế bọc đệm da cao cấp. Bảo hành: 12 tháng tại đơn vị sử dụng</p>	Bộ	2

- Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu, xuất xứ (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật dưới đây để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu và không nhằm mục đích chỉ định cho bất kỳ loại hàng hoá nào về nhãn hiệu, hãng sản xuất và xuất xứ hàng hoá hay hạn chế nhà thầu. 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 hàng hóa có tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng “tương đương” hoặc “ưu việt hơn” so với các yêu cầu kỹ thuật và có sự khác biệt không quá 3% so với yêu cầu tối thiểu trên (Tương đương được hiểu là tương đương về

mặt kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ). Nhà thầu có thể chào hàng hóa được nêu trên hoặc loại hàng hóa khác nhưng phải chứng minh sự tương đương hoặc ưu việt so với hàng hóa được nêu trên. Để chứng minh sự tương đương nhà thầu phải có bảng so sánh chi tiết về thông số kỹ thuật, đặc tính sử dụng cùng các tài liệu kỹ thuật kèm theo để chứng minh. Nếu nhà thầu không có tài liệu chứng minh sự tương đương hoặc ưu việt hơn thì được xem là không đạt về mặt kỹ thuật.

1.3. Các yêu cầu khác

a) Dịch vụ hỗ trợ:

Các hồ sơ tài liệu sau đây Nhà thầu phải cung cấp trong quá trình thực hiện:

+ Hướng dẫn sử dụng: Cung cấp các thông tin cần thiết cho người không quen thuộc với thiết bị có thể hiểu và sử dụng được thiết bị.

+ Hướng dẫn bảo dưỡng: Cung cấp kế hoạch bảo dưỡng các thiết bị, danh mục các bước thứ tự kiểm tra cho từng thiết bị, .., có quy trình bảo dưỡng phù hợp khả thi đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.

b) Nghiệm thu, bàn giao:

- Hàng hóa, sản phẩm do Nhà thầu cung cấp cần phải được vận chuyển, lắp đặt (nếu có) và bàn giao đến Trường PTDTBT TH&THCS Thượng Hà.

- Chủ đầu tư (hoặc đại diện Chủ đầu tư) sẽ tổ chức kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao theo quy định.

- Nhà thầu phải thanh toán mọi chi phí liên quan đến thử nghiệm trang thiết bị trong quá trình tiến hành nghiệm thu, bàn giao (nếu có).

c) Thanh toán:

- Hình thức thanh toán: Chuyển khoản.

- Thời hạn thanh toán: Trong vòng 30 ngày, kể từ ngày nghiệm thu và bàn giao hàng hóa, chứng từ.

- Số lần thanh toán: 01 lần.

d) Bảo hành:

- Thời hạn bảo hành \geq 12 tháng.

Mục 2. Bản vẽ

- E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây [trường hợp không có bản vẽ kèm theo thì phải ghi rõ “Không có bản vẽ”]: Không có bản vẽ.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

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

- Kiểm tra ngoại quan;

- Kiểm tra kiểu dáng, nhãn mác, hình thức hàng hóa.

- Kiểm tra thông số kỹ thuật so với các yêu cầu của HSMT, HSĐT.

- Chủ đầu tư có quyền tiến hành các kiểm tra, thử nghiệm bổ sung. Nếu có kết quả không đúng theo E-HSMT thì chi phí kiểm tra bổ sung nhà thầu phải chịu, cũng

như mọi chi phí sửa chữa cho tới khi hoàn chỉnh.