

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

- Gói thầu: Mua sắm trang thiết bị
- Dự toán mua sắm: Mua sắm trang thiết bị cho các trường THCS Dân tộc Nội trú, trường THCS có học sinh bán trú 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 trên địa bàn xã
- Thời gian thực hiện gói thầu: 60 ngày.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh, qua mạng.
- Quy mô gói thầu: Cung cấp hàng hóa chi tiết nêu tại Phạm vi cung cấp Mẫu số 01A (webform trên Hệ thống).
- Địa điểm thực hiện: Phòng Văn hóa - Xã hội xã Phú Túc (Địa chỉ: Số 45 đường Trần Hưng Đạo, xã Phú Túc, tỉnh Gia Lai).

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

a) Yêu cầu về kỹ thuật chung:

- Hàng hóa thuộc gói thầu phải mới 100%, sản xuất năm 2024 trở lại đây (trừ trường hợp hàng hóa có yêu cầu khác được nêu trong E-HSMT), đảm bảo đủ điều kiện lưu thông trên thị trường Việt Nam, đã bao gồm đầy đủ các vật tư, phụ kiện và dịch vụ kỹ thuật kèm theo để lắp đặt hoàn chỉnh, vận hành theo yêu cầu của Chủ đầu tư. Giá hàng hóa chào thầu bao gồm thuế, phí và các chi phí khác liên quan.
- Có bảng so sánh sự đáp ứng về thông số kỹ thuật của hàng hóa dự thầu so với yêu cầu của E-HSMT.
- Cam kết cung cấp các tài liệu sau của nhà sản xuất hoặc của hãng sản xuất đối với các thiết bị nhập khẩu; không bao gồm phụ kiện kèm theo máy chính, phần mềm, vật tư lắp đặt:
 - + Giấy chứng nhận xuất xứ (Certificate of Origin -CO),
 - + Giấy chứng nhận chất lượng (Certificate of Quality -CQ).
 - + Tờ khai hải quan
 - + Giấy chứng nhận xuất xưởng đối với hàng hóa sản xuất trong nước:
- Nhà thầu phải cung cấp Catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật thể hiện đầy đủ thông số kỹ thuật của hàng hoá, trường hợp catalogue không thể hiện đầy đủ thông số kỹ thuật thì phải cung cấp tài liệu kỹ thuật có xác nhận của nhà sản xuất hoặc đại diện hợp pháp của hãng tại Việt Nam. Các tài liệu này phải bằng tiếng Việt Nam, nếu là ngôn ngữ khác thì phải có bản dịch bằng tiếng Việt. Trường hợp nhà thầu không nộp kèm E-HSDT các tài liệu này thì nhà thầu phải chịu trách nhiệm bổ sung khi Chủ đầu

tư yêu cầu. Trường hợp nhà thầu không bổ sung tài liệu theo yêu cầu của Chủ đầu tư hoặc có nộp kèm nhưng không đáp ứng đúng yêu cầu quy định tại E- HSMT thì nhà thầu sẽ bị đánh giá là không đạt.

Tất cả các tài liệu chứng minh tư cách hợp lệ của hàng hóa (không bao gồm catalogue) nếu sử dụng bằng tiếng nước ngoài phải kèm theo bản dịch tiếng Việt của cơ sở dịch thuật hợp pháp hoặc bản dịch tiếng Việt được đóng dấu xác nhận của nhà sản xuất, nhà đăng ký, nhà nhập khẩu, nhà phân phối được ủy quyền từ chính hãng sản xuất. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về tính chính xác của nội dung bản dịch so với bản gốc và tính pháp lý của các tài liệu này.

b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể:

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
A	Thiết bị mua sắm cho trường THCS Đất Bằng	
1	Quả bóng chuyền da	- Hình tròn, chất liệu bằng da hoặc tương đương, có chia các múi theo đường khâu, chu vi 650-670mm, trọng lượng 260-280g (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện),
2	Xà đơn	- Chất liệu chính bằng kim loại, bao gồm: hai trụ bằng ống Φ60 và Φ40 có chiều cao 2000-2200mm; tay xà bằng ống Φ28 đặc và có chiều dài 1500mm; có 4 cọc neo xuống đất và hệ thống tăng đỡ căng cáp giữ cột xà.
3	Xà kép	- Chất liệu chính bằng kim loại; phần đế dụng ống U120, Φ60, Φ48 (diện tích đế 1300x2000mm); phần tay xà sử dụng ống Φ42 mạ kẽm dài 3000mm; chiều cao có thể thay đổi (1400-1700mm); chiều rộng tay xà có thể điều chỉnh (340-440mm).
4	Dây nhảy cá nhân	- Dạng sợi, chất liệu bằng cao su hoặc chất liệu khác phù hợp, có lò xo chống bào mòn, dài tối thiểu 2.500mm, có cán cầm bằng gỗ.
5	Ti vi	Smart TV 75”: + Thông số kỹ thuật: - Kích cỡ màn hình: 75-Inch. - Loại LED: LED light-emitting diodes. - Độ sáng: 400 cd/m ² . - Độ tương phản: 10.000:1. - Độ phân giải: 4K Ultra HD tích hợp tính năng HDR10 tăng cường dãy tương phản và màu sắc. - Màu sắc hiển thị: 16,7 triệu màu . - Góc nhìn: 178°/178°. - Tiêu chuẩn: PAL/NTSC. - High Dynamic Range (HDR) chuẩn Dolby Vision. - Kính cường lực màn hình: 3mm. - Tuổi thọ: 65.000 giờ. - Hệ điều hành: Android 14. + CPU: A55*4. + RAM: 2GB.

- + ROM: 32GB.
- Cổng kết nối In/Out.
- + HDMI 2.2 * 3.
- + USB 2.0 * 2.
- + RJ45 * 1.
- + AV In * 2.
- + Audio (L/R) * 4.
- + RF * 1.
- + Headphone * 1.
- Loa: 15W * 2.
- Kết nối mạng: Ethernet / Wifi.
- Hỗ trợ kết nối Bluetooth.
- Trình phát USB:
- + USB hỗ trợ các định dạng video: hỗ trợ giải mã âm thanh và video 1080p chính thống, hỗ trợ MP4, 3 gp, AVI, MPG, RM, RMVB, MOV, MKV, MPEG.
- + Định dạng âm thanh hỗ trợ USB: MP3, WMA, AAC.
- + Hỗ trợ các định dạng hình ảnh USB: JPG, JPEG, PNG, BMP.
- Ngôn ngữ: 29 ngôn ngữ (trong đó có tiếng Việt).
- Màu sắc: Màu đen.
- Vật liệu màn hình: plastic, mặt lưng bằng kim loại.
- Môi trường:
- Nguồn điện: AC 110V ~ 220V, 50/60Hz.
- Đặc điểm nổi bật:**
- Hệ điều hành Android 14 phiên bản 2025.
- Hỗ trợ tính năng tìm kiếm giọng nói.
- Hỗ trợ mở rộng khung tương tác đồng bộ thương hiệu biến SmartTV thành màn hình tương tác.
- Remote đi kèm: Remote Bluetooth 45 phím hỗ trợ tìm kiếm bằng giọng nói, có sẵn các phím tắt: Home, Google Play, micro, youtube, netflix, chuột bay.
- Có sẵn CH Play cho phép tải ứng dụng từ cửa hàng.
- Bộ lọc 3D, hẹn giờ tắt/mở, điều khiển từ xa thông minh.
- Bốn chế độ điều khiển từ thiết bị di động cho SmartTV: Điều khiển bằng nút bấm, điều khiển bằng Touchpad, Điều khiển bằng chuột, Điều khiển bằng chuột bay AirMouse.
- Cho phép trình chiếu không dây màn hình từ máy vi tính và thiết bị di động lên màn hình SmartTV.
- Phần mềm Zoom, Google Meet, Zalo,... thích hợp cho việc giảng dạy, học tập, họp trực tuyến.
- Tích hợp DVB-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...
- Hỗ trợ H.264, VP 6, WMV, AVS, MPEG4 và các định dạng video khác Giải mã 1080p, Youtube và video trực tuyến khác ATV: 48,25MHz ~ 863, 25MHz 99CH DTV

		<p>(DTMB): VHF (52,5MHz ~ 219MHz) UHF (474MHz ~ 866MHz) 400CH.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ định dạng MP3, WMA, WAV, APE, FLAC, AAC, OGG, M4A, 3GPP. - Hỗ trợ duyệt định dạng ảnh JPG, BMP, PNG và các định dạng ảnh khác.
6	Máy tính xách tay	<ul style="list-style-type: none"> - CPU: 13th Generation Intel® Core™ i5-13420H Processor (E-cores up to 3.40 GHz P-cores up to 4.60 GHz). - Security: Discrete TPM, Fingerprint Reader. - Card đồ họa: Integrated Graphics. - RAM: 16 GB DDR5-5200MT/s (SODIMM). - Ổ cứng: 512 GB SSD M.2 2242 PCIe Gen4 QLC. - Màn hình: 15.6" FHD (1920 x 1080), IPS, 1920 x 1200px, 60Hz; Tấm phủ Anti-glare, 300Nits. - Khối lượng & Kích thước: Khối lượng 1.7kg; Kích thước: 356 x 253.5 x 17.5 mm. - Chất liệu: vỏ Hợp kim nhôm. - Pin: 3 Cell Rechargeable Li-ion 47Wh. - Adapter: 65W Round 30% PCC 3pin AC Adapter – EU. - Webcam: 720P HD with Dual Microphone. - Cổng kết nối: 2 x USB-C, 1 x HDMI 2.1, 1 x Jack tai nghe 3.5mm, khe thẻ SD. - Kết nối: Wi-Fi 6 2x2 AX & Bluetooth® 5.1. - Keyboard: Iron Grey - English (US). - Hệ điều hành: Support Windows 11. - Bảo hành chính hãng 12 tháng.
7	Máy Scan	<ul style="list-style-type: none"> - Loại máy: Scan văn bản hồ sơ - Kiểu scan: Tự động (ADF) hoặc mặt gương (Flatbed) - Khổ giấy scan: A4 - Tốc độ Scan: 25 trang / phút hoặc 50 hình/phút, quét 2 mặt tự động - Độ phân giải: Lên đến 600 dpi (màu sắc và đơn sắc, ADF); - Lên đến 1200 dpi (màu và đơn sắc, phẳng) - Kích thước tài liệu: 8,5 x 122 inch. - Các loại giấy có thể quét: Giấy (biểu ngữ, in phun, ảnh, tron), phong bì, nhãn, thiệp (lời chào, chỉ mục). - Kiểu đầu vào: ADF; Công nghệ quét CIS; Mặt phẳng. - Chuẩn kết nối: USB 2.0.
8	Máy tính để bàn	<p>Máy vi tính để bàn đồng bộ thương hiệu</p> <p>Bộ mạch chủ (Mainboard): Chipset Intel H610 Express LGA1700 S/p Intel Core i7 + i5 + i3, 4 x DIMM DDR5, 2 x DIMM DDR4 4800/3200/3000/2933/2800/2666MHz support Intel(R) XMP, VGA & Sound 08 Channel & ®LANGUARD Gigabit onboard, 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 x HDMI port, 1 x Display port, 2 x COM (1 x COM port at back panel, 1 x COM</p>

		<p>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), 1 x M.2 2280, 2260, 2242 (both SATA & x4 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.</p> <p>Tích hợp tính năng bảo mật (Security) :</p> <ul style="list-style-type: none"> . Bảo vệ chống đột biến điện mạng LAN, sét đánh và phóng tĩnh điện! . Giám sát nhiệt độ hệ thống, quạt, điện áp và trạng thái phần cứng . Khôi phục nhanh hệ thống bằng 1 nút nhấn. <p>Chế độ POWER LED hỗ trợ trên mainboard có đèn báo hiệu lỗi tích hợp sẵn BÊN NGOÀI máy tính chỉ rõ nguồn gốc của sự cố hoạt động của CPU / VGA / BOOT / Memory mỗi lần khởi động hệ thống, qua đó tiết kiệm được thời gian xác định lỗi để khắc phục sự cố dễ dàng hơn</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i3 12100 Processor (3.30Ghz Max Turbo 4.30GHz /12MB Intel® SmartCache/4C/8T) - Bộ nhớ: 8 GB DDR4 Bus 3200Mhz - Video controller: Intel® UHD Graphics - Audio: 7.1-Channel High Definition Audio - Ethernet: Gigabit LAN controller - Ổ cứng: SSD 512GB SATA3 - Màn hình: LED 21.5" Widescreen; Độ phân giải: 1920 x 1080; Độ tương phản động: 180.000.000: 1; Cường độ sáng: 250 CD/m2; Cổng kết nối: VGA + HDMI; - Vỏ máy và nguồn: Front USB & Audio With PSU 450W - Bàn phím: Standard USB - Chuột: Optical mouse - Năm sản xuất: Năm 2025 - Bảo hành: 24 tháng
B	Thiết bị mua sắm cho trường THCS DTNT	
9	Bàn ghế học sinh: (1 bàn + 2 ghế)	<p>Bàn ghế học sinh : (1 bàn + 2 ghế)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước bàn: (D x R x C):(1.200 x 450 x 630)mm. - Kích thước ghế:(D x R x C1/C2):(340 x 360 x 370/720)mm. <p>* Mô tả kết cấu và vật liệu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mặt bàn, mặt ghế và tựa ghế được làm bằng gỗ tự nhiên cao su ghép dày 20mm. Gỗ được qua công đoạn tẩm, sấy chống mối mọt. Sơn phủ PU 3 lớp lên bề mặt gỗ. - Kích thước mặt ghế (D x R): (340 x 290) - Các cạnh mặt bàn, mặt ghế và tựa ghế được bo góc tròn cạnh R5.

		<ul style="list-style-type: none"> - Mặt bàn có 2 rãnh để bút cho hai học viên, phía trước cạnh bàn, quy cách rãnh: (D x R x S): (200 x 14 x 3)mm. - Học bàn, chấn học được làm bằng gỗ tự nhiên cao su ghép dày 12mm, được ngàm gài vào khung bàn. - Khung bàn được làm bằng sắt mạ kẽm, hộp định hình (25 x 50)mm cho 2 thanh trụ. Sắt (25 x 25)mm dùng cho các chi tiết còn lại. Sắt được làm sạch bằng phương pháp khử hóa chất, Sơn bằng công nghệ sơn tĩnh điện. Chân bàn có 4 cua góc uốn cong 90 độ trên và dưới, an toàn cho người sử dụng. - Liên kết các phần khung bàn với nhau bằng bulong đầu tròn lục giác chìm. - Giữa phần khung bàn với các mặt gỗ liên kết với nhau bằng bas góc dày 2mm. - Hai bên hông bàn có móc treo cặp học sinh được hàn cố định. - Khung ghế hàn cố định, làm bằng sắt mạ kẽm hộp định hình (20 x 20)mm. Chân trước và chân sau có thanh giằng để cố định ghế. - Chân ghế và tựa ghế được uốn cong có góc nghiêng, tạo sự vững chãi và chống ngã lật về sau. - Chân bàn và chân ghế lắp nút nhựa cứng.
10	Bàn, ghế Giáo viên: (01 bàn + 01 ghế)	<p>Bàn, ghế Giáo viên: (01 bàn + 01 ghế) Kích thước bàn: (D x R x C): (1.200 x 600 x 750)mm. Kích thước ghế: (D x R x C1/C2): (380 x 400 x 450/900)mm</p> <p>*Mô tả kết cấu và vật liệu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bàn ghế được làm bằng gỗ tự nhiên kết hợp ván cao su ghép, bàn có 01 ngăn học. Các chi tiết được bào nhẵn, sấy khô, không một nước, không cong vênh nứt nẻ. - Khung bàn và khung ghế làm bằng gỗ tự nhiên. - Mặt bàn, mặt ghế làm bằng gỗ tự nhiên cao su ghép dày 18mm, bàn lam lamri 3 mặt bằng gỗ cao su dày 15mm, học ván cao su ghép dày 15mm. - Các cạnh mặt bàn được bo góc tròn cạnh R5. - Tất cả các chi tiết phần khung bàn, khung ghế liên kết với nhau bằng mộng âm, mộng dương hình Ovan. Mộng được vào keo và cùm chặc, lắp ráp khép kín, bắn đinh. - Sản phẩm được Phun PU bóng màu cánh gián.
11	Ti vi Smart 65 inch 4K + giá treo + dây cable HDMI	<p>Màn hình Smart TV 65 inch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thông số kỹ thuật: • Kích cỡ màn hình: 65-Inch. • Loại LED: LED light-emitting diodes. • Độ sáng: 400 cd/m². • Độ tương phản: 10.000:1. • Độ phân giải: 4K Ultra HD (3840 x 2160) pixel; Tỷ lệ trình chiếu: 16:9. • Màu sắc hiển thị: 16,7 triệu màu.

- Góc nhìn: 178°/178°.
- Chế độ quét: Progressive scan.
- Tiêu chuẩn: PAL/NTSC.
- High Dynamic Range (HDR) chuẩn Dolby Vision.
- Kính cường lực màn hình: 3mm.
- Tuổi thọ: 65.000 giờ.
- Hệ thống:
 - Hệ điều hành: Android 14.
 - CPU: A55*4; RAM: 2GB; ROM: 32GB.
 - Cổng kết nối In/Out: HDMI 2.2 * 3 (trong đó có 1 HDMI ARC); USB 2.0 * 2; RJ45 * 1; T2 interface * 1; AV In * 2; Audio (L/R) * 4; RF * 1; Coaxial Out * 1; Headphone * 1.
 - Loa: 15W * 2.
 - Kết nối mạng: Ethernet / Wifi.
 - Hỗ trợ kết nối Bluetooth.
 - Ngôn ngữ: 29 ngôn ngữ (trong đó có tiếng Việt).
 - Màu sắc: Màu đen.
 - Vật liệu màn hình: plastic, mặt lưng bằng kim loại.
 - Nguồn điện: AC 110V ~ 220V, 50/60Hz
- Đặc điểm nổi bật:**
 - Hệ điều hành Android 12 phiên bản 2023.
 - Hỗ trợ tính năng tìm kiếm giọng nói.
 - Hỗ trợ mở rộng khung tương tác biến SmartTV thành màn hình tương tác.
 - Remote đi kèm: Remote Bluetooth 45 phím hỗ trợ tìm kiếm bằng giọng nói, có sẵn các phím tắt: Home, Google Play, micro, youtube, netflix, chuột bay.
 - Có sẵn CH Play cho phép tải ứng dụng từ cửa hàng.
 - Bộ lọc 3D, hẹn giờ tắt/mở, điều khiển từ xa thông minh.
 - Bốn chế độ điều khiển từ thiết bị di động cho SmartTV: Điều khiển bằng nút bấm, điều khiển bằng Touchpad, Điều khiển bằng chuột, Điều khiển bằng chuột bay AirMouse.
 - Cho phép trình chiếu không dây màn hình từ máy vi tính và thiết bị di động lên màn hình SmartTV.
 - Phần mềm Zoom, Google Meet, Zalo,... thích hợp cho việc giảng dạy, học tập, họp trực tuyến.
 - Tích hợp DVB-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...
 - Hỗ trợ H.264, VP 6, WMV, AVS, MPEG4 và các định dạng video khác Giải mã 1080p, Youtube và video trực tuyến khác ATV: 48,25MHz ~ 863, 25MHz 99CH DTV (DTMB): VHF (52,5MHz ~ 219MHz) UHF (474MHz ~ 866MHz) 400CH.
 - Hỗ trợ định dạng MP3, WMA, WAV, APE, FLAC, AAC, OGG, M4A, 3GPP.

		<ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ duyệt định dạng ảnh JPG, BMP, PNG và các định dạng ảnh khác. * Hệ thống khung treo tường lắp đặt chắc chắn, an toàn cho tivi và người sử dụng. Tivi có thể trượt ngang trên khung treo với hành trình 3m. * Hệ thống dây tín hiệu HDMI UGREEN 10m và dây điện cung cấp nguồn được lắp được lắp đồng bộ theo khung treo tivi.
12	Bảng từ	<ul style="list-style-type: none"> - Bảng viết phần chống lóa kích thước: (1,2 x 3,2)m. - Chất liệu: Mặt bảng làm bằng thép từ tính, (Mặt xanh, có dòng kẻ mờ 5x5cm), khung nhôm, mặt hậu bằng nhựa có khay đựng phần.
13	Giường tầng	<p>Giường 02 tầng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước (D x R x C):(1.970 x 1000 x 1.650)mm *Mô tả kết cấu và vật liệu: - Giường làm bằng sắt mạ kẽm, hộp định hình (25 x 50)mm, (30 x 30)mm dày 1,2mm, tròn \varnothing21mm được sơn bằng công nghệ sơn tĩnh điện. - Các chi tiết liên kết với nhau bằng hàn cố định phần chân giường, khung thành giường. - Chân giường và khung thành giường liên kết nhau bằng Pas Âm dương dày 3mm và bulong. - Chân giường gắn nút nhựa chống trượt và hạn chế trầy xước nền nhà. - Vật giường làm bằng gỗ công nghiệp MDF dày 15mm, phủ melamine 2 mặt. - Có trụ móc mũng tròn \varnothing16.
14	Tủ hấp cơm công nghiệp 24 khay điện gas CĐK	<p>Tủ hấp cơm công nghiệp 24 khay (Dùng điện hoặc Gas)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước khay: (600 x 400 x 50)mm. - Chất liệu: Inox 201. - Điện áp/ công suất: 220v / 24 Kw. - Lượng Gas tiêu thụ: 1,2 ÷ 1,5 Kg/h/ buồng. - Tủ gồm 2 buồng riêng biệt. - Kích thước: (1400 x 650 x 1720)mm. - Thời gian nấu: 45 ÷ 60 phút. - Công suất nấu: tối đa đến 60 kg gạo.
15	Nồi nấu canh bằng điện	<ul style="list-style-type: none"> - Nguồn điện: 220V/50Hz. - Vật liệu: Inox 304. - Kích thước phủ bì (CxRxS): 870 x 565 x 565mm - Số lượng điện trở: 2. - Công suất: 6kW. - Dung tích: 80 lít. - Nhiệt độ: 30 – 110 độ C. - Bảo hành: 12 tháng.
16	Chảo inox chống dính	<ul style="list-style-type: none"> Chảo Inox - Đường kính 50 cm. - Chất liệu inox 304.

17	Chảo công nghiệp cỡ lớn	Chảo công nghiệp lớn - Chảo công nghiệp lớn đường kính 80cm - Chất liệu: Inox 304.
18	Quạt trần	Quạt trần đảo - Loại quạt trần đảo. - Công suất: 47 W. - Điện áp: 220V/ 50Hz. - Đường kính cánh: 39 cm. - Số lượng cánh: 03 cánh. - Bảo hành 24 tháng.
19	Trụ lọc nước sinh hoạt	Cột lọc nước Composite 1054 dùng trong hệ thống lọc nước Gồm: Cột lọc 1054 + Full vật liệu + Van tay 3 cửa Vật liệu bao gồm: Sỏi thạch anh, Cát thạch anh, Than hoạt tính, Mangan, Hạt nâng PH.
20	Bộ bàn ghế Inox	- Bàn ghế Inox 304 (1 bàn + 10 ghế). + Quy cách bàn: - Kích thước: R1400 x C750 mm. - Bàn tròn Inox chân gấp liền, mặt Inox SUS 304, chân bàn sử dụng Inox SUS 201. + Quy cách ghế: - Kích thước ghế: R280 x C470 mm. - Ghế Inox sử dụng Inox SUS 201, thiết kế có thể xếp chồng lên nhau.
21	Bộ thiết bị để vẽ trên bảng trong dạy học toán	Bộ thiết bị để vẽ trên bảng gồm: - 01 thước thẳng dài tối thiểu 500mm, độ chia nhỏ nhất là 01mm, vật liệu bằng nhôm, không cong vênh, màu sắc tươi sáng, an toàn với người sử dụng. - 01 chiếc compa dài 400mm với đầu được thiết kế thuận lợi khi vẽ trên bảng bằng phấn, bút dạ, một đầu thuận lợi cho việc cố định trên mặt bảng; vật liệu bằng nhôm, không cong vênh, màu sắc tươi sáng, an toàn với người sử dụng. - 01 thước đo góc đường kính 400mm, có hai đường chia độ, khuyết ở giữa; làm bằng nhựa độ dày 2.8mm, không cong vênh, màu sắc tươi sáng, an toàn với người sử dụng. - 01 chiếc ê ke vuông, kích thước (400x400)mm; vật liệu bằng nhựa có độ dày 3mm, không cong vênh, màu sắc tươi sáng, an toàn với người sử dụng.
22	Bộ thước thực hành đo khoảng cách, đo chiều cao ngoài trời	Bộ thiết bị gồm: - 01 thước cuộn, có độ dài tối thiểu 10m; - 03 chân cọc tiêu, mỗi chân cọc tiêu gồm: + 01 ống trụ màu đen có đường kính 24mm, độ dày của vật liệu là 4mm có vít hãm + 03 chân bằng thép CT3 đường kính 7mm, cao 250mm. Sơn tĩnh điện. - 03 cọc tiêu: Ống vuông kích thước (12x12)mm, độ dày của vật liệu là 0,8mm, dài 1200mm, được sơn liên tiếp

		<p>màu trắng, đỏ (chiều dài của vạch sơn là 100mm), hai đầu có bịt nhựa;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 quả dọi bằng đồng đường kính 14mm, dài 20mm; - 01 cuộn dây đo có đường kính 2mm, chiều dài 25m. <p>Được quấn xung quanh ống trụ đường kính 80mm, dài 50mm (2 đầu ống có gờ để không tuột dây);</p> <ul style="list-style-type: none"> '- Chân chữ H bằng thép có đường kính 19mm, độ dày của vật liệu là 0,9mm, gồm: <ul style="list-style-type: none"> - 02 thanh dài 800mm sơn tĩnh điện màu đen; - 01 thanh 600mm sơn tĩnh điện màu đen; - 02 thanh dài 250mm sơn tĩnh điện màu đen; - 04 khớp nối chữ T bằng nhựa; - 02 cái cút nối thẳng bằng nhựa; - 04 đầu bịt bằng nhựa; - Eke đặc bằng nhôm, có kích thước (12x12x750)mm, độ dày của vật liệu là 0,8mm. Liên kết góc vuông bằng hai má nhựa; 2 thanh giằng bằng thép có kích thước (12x2)mm (trong đó 1 thanh dài 330mm, một thanh dài 430mm); - Giác kê: mặt giác kê có đường kính 140mm có viền xung quanh tạo cứng, độ dày của vật liệu là 2mm. Trên mặt giác kê được chia độ và đánh số (khắc chìm), có gá hình chữ nhật L kích thước (30x10x2)mm, Tất cả được gắn trên chân để có thể điều chỉnh được thẳng bằng và điều chỉnh độ cao từ 400mm đến 1200mm; - Ống nối bằng nhôm màu ghi sáng đường kính 22mm, dài 38mm trong có ren M16; - Ống ngắm bằng ống nhựa đường kính 27mm, dài 150mm, hai đầu có gắn thủy tinh hữu cơ độ dày 1,3mm, có vạch chữ thập bôi đen 1/4.
23	Bộ thiết bị dạy Thống kê và Xác suất	<p>Bộ thiết bị dạy học yếu tố xác suất gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 quân xúc xắc có độ dài cạnh là 20mm; có 6 mặt, số chấm xuất hiện ở mỗi mặt là một trong các số 1; 2; 3; 4; 5; 6 (mặt 1 chấm; mặt 2 chấm; ... ; mặt 6 chấm); - 01 hộp nhựa trong để tung quân xúc xắc(Kích thước phù hợp với quân xúc xắc) - 02 đồng xu gồm một đồng xu to có đường kính 25mm và một đồng xu nhỏ có đường kính 20mm; độ dày 1mm; làm bằng hợp kim(nhôm, đồng). Trên mỗi đồng xu, một mặt khắc nổi chữ N, mặt kia khắc nổi chữ S; - 01 hộp bóng có 3 quả, trong đó có 1 quả bóng xanh, 1 quả bóng đỏ và 1 quả bóng vàng, các quả bóng có kích thước và trọng lượng như nhau với đường kính 35mm. Tất cả được đựng vào hộp nhựa.
24	Bản đồ các nước châu Mỹ	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện: tên, thủ đô, ranh giới các quốc gia; các sông lớn, các đại dương tiếp giáp với châu Mỹ; vị trí kênh đào Pa-na-ma.</p> <p>Bên dưới tờ bản đồ có tên các quốc gia và diện tích các</p>

		<p>quốc gia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bản đồ có kích thước (720x1020)mm. In màu trên giấy couche, định lượng 260g/m², cán láng OPP mờ. - Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.
25	Bản đồ tự nhiên châu Đại Dương	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện: địa hình, khí hậu, sông ngòi, thảm thực vật, khoáng sản chính ở châu Đại Dương.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bản đồ có kích thước (720x1020)mm. In màu trên giấy couche, định lượng 260g/m², cán láng OPP mờ. - Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.
26	Tủ / giá	<ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: Bằng gỗ. - Kích thước (1760x1060x400)mm; ngăn đựng có thể thay đổi được chiều cao, cửa có khóa; chắc chắn, bền vững, đảm bảo an toàn khi sử dụng.
27	Giá vẽ (3 chân hoặc chữ A)	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: (1,3x0,5)m, tăng giảm chiều cao từ (0,4 đến 1,0)m - Chất liệu: bằng gỗ không cong vênh, chịu được nước, an toàn trong sử dụng; - Có thể tăng giảm chiều cao phù hợp tầm mắt học sinh khi đứng hoặc ngồi vẽ. - Có thể di chuyển, xếp gọn trong lớp học.
29	Bảng vẽ	<ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu gỗ không cong vênh, chịu được nước, an toàn trong sử dụng; - Kích thước (850x650)mm; độ dày tối thiểu 50mm.
29	Giá để thiết bị	<ul style="list-style-type: none"> - Giá sắt thiết kế kiểu giá thép đa năng 2 khoang có 5 tầng (kể cả đợt đáy), hời giá hờ, các đợt cố định, sử dụng hai mặt. - Mỗi đợt chịu tải được 30kg. - Kích thước: Rộng 2030 – sâu 457 – cao 2.000 mm.
30	Máy in	<p>Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại máy: In laser trắng đen. - Tốc độ in: 18 trang/phút (A4). - Chức năng: In USB; In wifi. - Công suất vận hành: 200-800 trang/tháng. - Chất lượng bản in (Độ phân giải): (2.400 x 600)dpi. - Khổ Giấy: A4, A5, B5, Letter. - khay giấy: 150 tờ. - Kết nối: USB 2.0 tốc độ cao. - Kích thước: Dài 365 x Rộng 250 x Cao 190 (mm). - Trọng lượng: 5,0kg.
31	Quạt treo tường điều khiển bằng Remote	<ul style="list-style-type: none"> - Công suất: 47W.

Ghi chú:

- Quy cách hàng hóa theo quy định của hãng sản xuất, nhưng phải đáp ứng theo yêu cầu của E-HSMT.

- Nhãn hiệu, mã hiệu hàng hóa nêu trong E-HSMT (nếu có) chỉ mang tính tham khảo và minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa, không phải tiêu chuẩn đánh giá, nhà thầu có thể dự thầu hàng hóa của hãng khác. Trường hợp nhà thầu dự thầu có nhãn hiệu khác so với E-HSMT thì nhà thầu phải đảm bảo hàng hóa dự thầu có đặc tính kỹ thuật, có tính năng sử dụng tương đương hoặc tốt hơn với các hàng hóa yêu cầu.

- “Tương đương” có nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các hàng hóa đã nêu trên.

- Trường hợp Nhà thầu chào hàng hóa có đặc tính, thông số kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn so với yêu cầu của E-HSMT thì Nhà thầu phải kèm theo E-HSDT bản giải trình về đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa chào thầu đó, nhằm chứng minh cho Chủ đầu tư thấy rằng những thay thế đó vẫn bảo đảm sự tương đương cơ bản hoặc cao hơn so với yêu cầu theo quy định tại khoản 1.2 Mục 1 Chương V E-HSMT, đồng thời kèm tài liệu chứng minh (nếu có).

- Tài liệu chứng minh có thể là hồ sơ, giấy tờ, bản vẽ, catalogue, số liệu... được mô tả chi tiết theo từng khoản mục về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng cơ bản của hàng hóa, qua đó chứng minh sự đáp ứng cơ bản của hàng hóa so với các yêu cầu của E-HSMT và một bảng kê những điểm sai khác và ngoại lệ (nếu có) so với quy định tại khoản 1.2 Mục 1 Chương V E-HSMT.

1.3. Các yêu cầu khác

a) Yêu cầu về cam kết: Nhà thầu phải cam kết các nội dung sau (E-HSDT phải kèm file scan bản cam kết):

- Nhà thầu cam kết trong quá trình thực hiện dịch vụ, nếu có phát sinh sự cố hư hỏng nhà thầu phải chịu trách nhiệm và tiến hành sửa chữa (chi phí sửa chữa do nhà thầu chi trả). Nếu thấy phải thay thế linh kiện, vật tư, ... nhà thầu phải báo cáo chủ đầu tư và tự sửa chữa (phải được sự đồng ý của Chủ đầu tư, chi phí thay thế do nhà thầu chi trả).

- Nhà thầu cam kết thu hồi hàng hóa và đổi hàng hóa mới 100% cho chủ đầu tư trong trường hợp đã giao nhưng không đảm bảo chất lượng hoặc có thông báo thu hồi của cơ quan có thẩm quyền mà nguyên nhân không do lỗi của chủ đầu tư.

b) Bảo hành, bảo trì hàng hóa:

- Nhà thầu cam kết Thời gian bảo hành (Tối thiểu 12 tháng) tính từ lúc nghiệm thu hàng hóa, ngoài ra nhà thầu phải bảo hành hàng hóa theo đúng quy định của nhà sản xuất và theo bảng thông số kỹ thuật.

- Nhà thầu cam kết Trong thời gian bảo hành, nếu có sự cố phải cử cán bộ đến khắc phục trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được yêu cầu của Chủ đầu tư. Nếu hết thời gian này mà Nhà thầu chưa tiến hành kế hoạch thực hiện công tác bảo hành các sai sót hoặc có tiến hành nhưng không đáp ứng theo yêu cầu thì Chủ đầu tư có quyền thuê nhà thầu khác thực hiện. Toàn bộ kinh phí thuê này do nhà thầu chi trả.

Mục 2. Bản vẽ: Không có.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm: Chủ đầu tư sẽ phối hợp cùng nhà thầu kiểm tra hàng hóa tại nơi giao hàng, kiểm tra dựa trên thông số kỹ thuật.