

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

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

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

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

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:

1.1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu

- **Tên gói thầu:** Mua sắm tài sản, trang thiết bị theo Đề án bảo đảm cơ sở vật chất cho Chương trình giáo dục mầm non & giáo dục phổ thông năm 2025 trên địa bàn xã Kon Braih.

- **Dự án:** Mua sắm tài sản, trang thiết bị theo Đề án bảo đảm cơ sở vật chất cho Chương trình giáo dục mầm non & giáo dục phổ thông năm 2025 trên địa bàn xã Kon Braih.

- **Chủ đầu tư:** Phòng Văn hoá – Xã hội xã Kon Braih.

- **Nguồn vốn:** Nguồn kinh phí thực hiện đề án bảo đảm cơ sở vật chất cho chương trình giáo dục mầm non và giáo dục phổ thông trên địa bàn tỉnh Kon Tum giai đoạn 2021-2025; Đề án nâng cao chất lượng giáo dục đối với học sinh dân tộc thiểu số tính đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 được UBND xã Kon Braih giao tại Quyết định số 81/QĐ-UBND ngày 25/07/2025.

- **Địa điểm thực hiện dự án:** Các đơn vị trường Mầm non, Tiểu học trên địa bàn xã.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

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

a) Yêu cầu về kỹ thuật chung

- Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ Catalogue, hình ảnh và các tài liệu có liên quan (bản gốc) như: Tài liệu kỹ thuật, hướng dẫn sử dụng... cho toàn bộ hàng

hóa chào thầu để chứng minh hàng hóa do mình chào thầu là đáp ứng các yêu cầu về kỹ thuật.

- Tài liệu bản gốc không sử dụng tiếng Việt phải kèm bản dịch sang tiếng Việt. Nhà thầu chịu trách nhiệm về tính trung thực của bản dịch.

- Nhà thầu phải chịu mọi trách nhiệm về hậu quả hoặc sự bất lợi nếu không làm đúng theo quy định. Việc nhà thầu cố tình kê khai thông tin không đúng với thông số kỹ thuật mà nhà sản xuất đã công bố nhằm mục đích vượt qua bước đánh giá về kỹ thuật được coi là hành vi gian lận trong đấu thầu quy định tại Khoản 4 Điều 16 Luật Đấu thầu và sẽ bị xử lý theo quy định của Pháp luật.

b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể

Tóm tắt 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:

1.2.1 Bảng thông số kỹ thuật yêu cầu

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
01	Bàn ghế mầm non (1 Bàn + 2 ghế)	<p>Bàn ghế mầm non (1 Bàn + 2 ghế) Thông số kỹ thuật: Bàn: Kích thước: D90xR48xC50 cm Mặt bàn bằng nhựa PP, chịu nước, chịu lực, không cong vênh. Chân bàn bằng thép ống chịu lực sơn tĩnh điện bọc nệm cao su chống trầy xước. Bàn gấp nghiêng. Đảm bảo chắc chắn an toàn. Ghế: Chiều cao từ mặt đất đến mặt ghế: 28 cm Toàn bộ ghế bằng vật liệu nhựa PP siêu bền, siêu nhẹ. Với thiết kế đặc biệt 04 chân chữ V đổ liền với mặt ngồi tạo thể vững chắc có thể để chồng lên nhau dễ dàng không bị nghiêng và không tổn diện tích.</p>
02	Tivi 65 inch	<p>Tivi 65 inch. Thông số kỹ thuật: - Kích thước màn hình: 65 inch - Độ phân giải: 4K Ultra HD (3,840 x 2,160) - Chứng nhận TCVN 9536:2012, QCVN 63:2020/BTTTT, QCVN 118:2018/BTTTT, QCVN 132:2022/BTTTT Hình ảnh hiển thị: - Độ sáng: 300 nit - Tuổi thọ: 30.000 giờ - Tấm nền: IPS - System on Chip: QuadCore (ARM Cortex-A73) - RAM: 2GB Công nghệ hình ảnh:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - AI Picture Pro - HDR_HDR 10 Pro - HDR_HLG - Game Optimizer - Góc nhìn (H/V): 178/178 Hệ thống âm thanh: - Xử lý âm thanh AI - AI Acoustic Tuning, Sound Sync - Công suất âm thanh: 20W, 2 kênh - Bluetooth Audio: Có Cổng kết nối: - Kết nối Wifi, Bluetooth - Cổng kết nối có sẵn: HDMI, USB, RJ45, Digital Audio Out (Optical), RF, RS-232C - HDMI Audio Return Channel: eARC/ARC Simplink(HDMI-CEC) : Có (1.4) hoặc tương đương - Truyền hình kỹ thuật số: DVB-T2/C - Hệ điều hành: WebOS 25 hoặc tương đương Chế độ tiết kiệm năng lượng - Nguồn điện: AC220-240V~ 50/60Hz - Ngôn ngữ: Đa ngôn ngữ và có tiếng Việt - Đóng gói: Điều khiển từ xa, cáp nguồn, HDSĐ nhanh. CÁC TÍNH NĂNG: - 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 (tùy chọn). - Cho phép kết nối không dây và phản chiếu màn hình, âm thanh từ thiết bị di động lên màn hình - Hỗ trợ điều khiển tivi trên thiết bị di động - Hỗ trợ chặn port mạng TCP/UDP không sử dụng trên tivi, tăng tính bảo mật - Thiết lập âm lượng khi bật tivi: 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. - Cho phép chọn nguồn đầu vào để hiển thị khi bật tivi: TV, HDMI1, HDMI2 hoặc nguồn tín hiệu trước khi tắt tivi. - 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. - Cho phép chỉnh sửa các kênh được lưu trữ trong bộ nhớ của tivi - Cho phép thiết lập: Bật hoặc tắt hiển thị menu chính, menu hình ảnh, menu hiển thị cài đặt kênh - Chế độ DRM: có - Hỗ trợ BEACON, SNMP - Hỗ trợ chuẩn đoán lỗi qua IP Remote - Hỗ trợ nhận dạng giọng nói (tùy chọn) - 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.
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ tạo điểm phát sóng Wifi trên tivi và chia sẻ kết nối Internet cho các thiết bị khác - Chế độ đặt mật khẩu cho menu: Sử dụng menu ẩn, tránh việc phát nội dung không phù hợp hoặc chỉnh sửa cài đặt... - Kiểu mẫu: Ra mắt năm 2025 - Bảo hành: 36 tháng tận nơi. * Phụ kiện kèm theo: Dây HDMI 10m; Nẹp 3 phân; Dây điện; Ổ cắm; Đinh vít, tắc kê, băng keo, dây rút.
03	Bảng Trượt Ngang	<p>BẢNG TRƯỢT NGANG</p> <p>Quy cách: 1220 x 3600mm, 3 tấm, 2 lớp chống lóa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống trượt gồm 2 thanh ray: 1 ray trên và 1 ray dưới. Khung ray bằng nhôm đúc hợp kim, kích thước ray 26.5mm x 32.1mm. Hệ thống 2 thanh ray trượt phải được gắn cố định bằng các khớp T - XTRABONE có khe rộng 15mm, kích thước chiều dài (phần ray nổi) là 44mm, chiều cao phần ray nổi là 27mm, chiều rộng khớp là 32mm. Khớp T-xtrabone làm bằng nhựa ABS có màu trùng với màu nhôm và có tác dụng kháng lực chống vặn xoắn, tăng sự chính xác khi lắp các cấu kiện liên kết 90 độ tạo thành 1 khung ray trượt ổn định, vững chắc. Ray trượt có mặt cắt dạng chữ C, chống bám bụi, chống kẹt phần và đảm bảo bánh xe của tấm bảng trượt không bị trượt ra ngoài khi sử dụng. - Mặt bảng bằng thép màu xanh dày 0,3mm. Trên mặt bảng có dòng kẻ mờ 50mm x 50mm (đối với cấp THCS và THPT) hoặc kẻ 4 oli kích thước 20mm x 20mm (đối với cấp tiểu học). Mặt bảng được phủ sơn chống lóa 3 chiều, siêu mịn, dễ viết, dễ xóa và hút được nam châm. - Gồm 02 lớp: <ul style="list-style-type: none"> + Lớp 1 gồm: 02 bảng thép từ gắn cố định ở 2 đầu ray trượt, kích thước 1220mm x 1025mm. + Lớp 2: 1 bảng mặt thép từ trượt trên ray, kích thước 1220 x 1550mm. - Kích thước khung nhôm viền bảng 26.2mm x 23.2mm, thiết kế 2 lớp có thanh tăng cứng phía trong giúp bảng không bị cong vênh - vặn xoắn. Khung bảng có kiểu dáng Hàn Quốc hiện đại, thanh gọn và được sơn tĩnh điện chống xước màu café cùng màu với thanh nhôm ray trượt. - Hậu bảng dày 15mm được gia cường chịu lực bởi lớp cốt nhựa PVC SOLID chịu nước dày 15 mm, chịu lực, chống rung tuyệt đối. - khay phần in chữ DONGBU và góc bịt bằng nhựa ABS, thẩm mỹ và chống sắc nhọn.

		<ul style="list-style-type: none"> - Bánh xe chuyên dụng đúc từ nhựa nguyên khối chịu mài mòn. Cụm bánh xe trượt gồm phần đế bánh xe, trục bánh xe và bánh xe đúc có vòng bi, được gia công cơ khí bằng kim loại. - Giá treo bằng chuyên dụng được chế tạo bằng thép mạ kẽm điện phân, chống rỉ, có thể tăng chỉnh độ dày thích hợp với mọi loại màn hình. - Sản phẩm bằng giáo dục được sản xuất và kiểm soát chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015 và ISO 45001: 2018. - Sản phẩm được bảo hành chính hãng 24 tháng.
04	Phản (Giường lưới)	<p>Phản (Giường lưới) Thông số kỹ thuật: KT: D1200 x R550 x C100(mm). Mặt giường bằng lưới kẻ sọc trắng xanh, bền, đẹp. Khung được làm bằng ống thép phi 21 mm mạ kẽm sơn tĩnh điện. Chân giường được đúc bằng nhựa PP liền khối chắc chắn, an toàn.</p>
05	Bàn ghế học sinh Tiểu học (Bộ bàn bao gồm 01 bàn và 2 ghế rời)	<p>Thông số kỹ thuật: Mặt bàn bằng ván gỗ cao su ghép đã qua tẩm sấy chống mối mọt dày 18 mm sơn PU bóng màu vàng nhạt (còn nguyên vân gỗ). Ngăn bàn bằng gỗ cao su ghép đã qua tẩm sấy chống mối mọt dày 12 mm sơn PU bóng màu vàng nhạt (còn nguyên vân gỗ). Mặt trước bàn có tấm chắn bằng gỗ cao su ghép thanh đã qua tẩm sấy chống mối mọt dày 12mm sơn phủ PU cùng màu với mặt bàn (còn nguyên vân gỗ). Tất cả các cạnh góc được bo tròn để đảm bảo an toàn khi sử dụng. Chân, khung bàn bằng thép hộp 25x50x1,2mm, 25x25x1,0mm, các xà giằng bằng thép hộp 20x20x1,0mm. Toàn bộ khung bàn được hàn ngẫu trong khí CO2 bằng robot, mài nhẵn, được sơn tĩnh điện trên dây chuyền công nghệ cao đảm bảo thẩm mỹ, độ bền kết cấu và sơn phủ.. Chân bàn có đầu bịt nhựa chất lượng cao, đầu bit nhựa gắn vào trong khung. Mặt bàn và các tấm quây được liên kết chặt chẽ, cứng và vững bằng các loại ốc vít chuyên dụng có tính thẩm mỹ cao. Ghế học sinh: Quy cách: Chiều cao từ chân ghế đến mặt ghế 400mm Kích thước mặt ghế: (360 x 380)mm Chiều cao từ mặt ghế đến tựa ghế 300mm Kích thước tựa lưng: (150 x 360)mm Chi tiết cấu tạo:</p>

	<p>Mặt ghế và tựa lưng ghế bằng gỗ cao su ghép thanh đã qua tẩm sấy chống mối mọt dày 18mm sơn phủ PU 3 lớp màu vàng nhạt (còn nguyên vân gỗ). Các cạnh góc mặt ghế và tựa lưng được bo tròn.</p> <p>Khung ghế bằng thép hộp 25x25x1,0mm, các chi tiết khung ghế được hàn trong môi trường khí bảo vệ CO2. Toàn bộ khung ghế được hàn ngẫu trong khí CO2 bằng robot, mài nhẵn, được sơn tĩnh điện màu ghi sáng trên dây chuyền công nghệ cao đảm bảo thẩm mỹ, độ bền kết cấu và sơn phủ, chân có nút nhựa hoặc cao su giảm chấn và chống ồn.</p> <p>* Các vật liệu sắt, gỗ, sơn dùng để sản xuất ghế học sinh phải được kiểm nghiệm để đảm bảo chất lượng:</p> <p>+ Vật liệu thép hộp được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 197-1:2014 trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể: Có độ bền kéo $\geq 300\text{MPa}$; Giới hạn chảy $\geq 250\text{MPa}$; Độ giãn dài $\geq 25\%$</p> <p>+ Sơn tĩnh điện trên thép kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn ASTM E376:2017 về độ dày lớp sơn đạt $\geq 80\mu\text{m}$, độ bền bám dính của lớp sơn theo tiêu chuẩn ASTM D3359:2017 đạt cấp $\geq 5\text{B}$, về phun mù muối trung tính trên bề mặt sơn tĩnh điện theo tiêu chuẩn ASTM B117 đạt kết quả không phồng rộp, bong tróc, rạn nứt, tạo vảy và muối hóa trên bề mặt sơn ≥ 2 năm;</p> <p>+ Vật liệu gỗ cao su ghép thanh được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 8044 :2014 trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể có khối lượng thể tích trong khoảng $0,5 \sim 0,65\text{ g/cm}^3$; độ ẩm $\leq 11,4\%$; đánh giá theo tiêu chuẩn TCVN 8575:2010 về tỷ lệ phần trăm tách lớn nhất của mỗi mạch keo $\leq 20\%$ qua phương pháp thử TCVN 8577:2010; về tỷ lệ phần trăm gỗ bị phá huỷ $\geq 70\%$ qua phương pháp thử TCVN 8576:2010.</p> <p>+ Sơn PU trên gỗ cao su được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 2097 về độ bám dính của sơn và tiêu chuẩn JIS K 5663 về độ bền thời tiết của màng sơn có thể đạt trên 3 năm</p> <p>+ Sản phẩm bàn ghế học sinh được cấp chứng nhận phù hợp tiêu chuẩn TCVN 7490:2005.</p>
--	---

1.2.2. Nhà thầu có bảng so sánh, tóm tắt thông số kỹ thuật hàng hóa dự thầu:

STT	Tên Hàng Hóa	Thông số kỹ thuật theo yêu cầu của E-HSMT [ghi thông số kỹ thuật theo yêu cầu của EHSMT]	Thông số kỹ thuật của hàng hóa dự thầu trong E-HSDT [ghi thông số kỹ thuật của hàng hóa dự thầu] *	Nhà thầu tự đánh giá

* Nhà thầu ghi rõ (Tên nhà sản xuất, kỹ mã hiệu sản phẩm, Thông số kỹ thuật, xuất xứ thời gian bản hành.....)

1.3. Các yêu cầu khác

+ Cam kết thời gian bảo hành từ 12 tháng trở lên và thời gian cử cán bộ bảo hành sản phẩm đến địa điểm lắp đặt không quá 12 giờ (*kèm theo thuyết minh phương án và tài liệu chứng minh năng lực khắc phục sự cố trong vòng 12 giờ kể từ lúc nhận được thông báo của Chủ đầu tư trong thời gian bảo hành*). Thời gian bảo hành sản phẩm phải tuân thủ theo chính sách của nhà sản xuất.

+ Có quy trình về phương án thực hiện công việc bảo hành, bảo trì và khắc phục sự cố cho các hàng hóa mà nhà thầu chào.

+ Các thiết bị phải là thiết bị trọn bộ, đồng bộ, mới 100% năm 2025 trở lại đây.

+ Thực hiện việc lắp đặt hoặc giám sát việc lắp đặt tại hiện trường; kiểm tra, tổ chức kiểm định, thí nghiệm, chạy thử các máy móc, thiết bị đã cung cấp (kể cả việc thuê đơn vị tư vấn kiểm định đối với các thiết bị nhập khẩu (nếu Chủ đầu tư yêu cầu));

+ Cung cấp các dụng cụ cần thiết để lắp ráp, bảo dưỡng máy móc, thiết bị được cung cấp;