

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

1. Yêu cầu kỹ thuật

1. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu

- Bên mời thầu: Trường mầm non Trịnh Tường
- Tên gói thầu: Gói thầu 01: Mua sắm thiết bị, đồ chơi ngoài trời xây dựng trường chuẩn quốc gia năm 2025 của trường mầm non Trịnh Tường.
- Dự toán: Mua sắm thiết bị, đồ chơi ngoài trời xây dựng trường chuẩn quốc gia năm 2025 của trường mầm non Trịnh Tường.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh qua mạng.
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 15 ngày.
- Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước 2025.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Địa điểm thực hiện: Trường mầm non Trịnh Tường

2. Yêu cầu về kỹ thuật

2.1) Yêu cầu về kỹ thuật chung:

Hàng hóa là thiết bị mới 100%. Hàng hóa phải nguyên đai, nguyên kiện, đóng gói và nhãn mác theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.

Hàng hóa sản xuất tại chính hãng, thông số kỹ thuật đầy đủ.

Các thiết bị chào thầu cần kèm theo catalogue/bản vẽ bằng tiếng Việt, nếu là tiếng nước ngoài cần được dịch ra tiếng Việt.

Hàng hóa đảm bảo tính đồng bộ, chất lượng, mẫu mã... được làm bằng các chất liệu đảm bảo tiêu chuẩn Việt Nam và Quốc tế.

2.2) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể:

- Yêu cầu nhà thầu tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa và các dịch vụ liên quan chứng minh hàng hóa do nhà thầu chào đáp ứng các nội dung yêu cầu kỹ thuật dưới đây hoặc đáp ứng tốt hơn. Bất kỳ thương hiệu, nhãn hiệu nào nếu có trong bảng yêu cầu kỹ thuật đều mang tính chất minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, 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 phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có thông số kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn “tương đương” hoặc tốt hơn so với các yêu cầu cụ thể ở dưới và cung cấp tài liệu chứng minh sự đáp ứng tốt hơn của hàng hóa chào thầu so với yêu cầu của bản HSMT. Nhà thầu phải cung cấp kèm theo E-HSDT các tài liệu, hồ sơ kỹ thuật của

tất cả các sản phẩm hàng hóa dự thầu do nhà thầu đề xuất và có bảng so sánh thông số kỹ thuật của hàng hoá do nhà thầu chào với thông số kỹ thuật yêu cầu tại Chương V. E-HSMT.

TT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
1	Tivi đèn nền LED-75 inch	Tivi đèn nền LED 75 inch có thông số kỹ thuật tương đương như sau:	Cái	5
		Năm sản xuất: 2024 trở về sau		
		Bảo hành: 24 tháng theo tiêu chuẩn nhà sản xuất		
		Chứng nhận: ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 QCVN 54:2020/BTTTT QCVN 65:2021/BTTTT QCVN 118:2017/BTTTT QCVN 132:2022/BTTTT QCVN 63:2020/BTTTT TCVN 9536:2021		
		Thông số kỹ thuật		
		Kích thước: 75 inch		
		Tiêu chuẩn màn hình		
		Màn hình thiết kế 3 cạnh tràn viền		
		Màn hình LED 4K với hệ thống đèn LED toàn màn hình.		
		Góc nhìn: 150/160 (CR>10)		
		Độ tương phản: 4000:1		
		Công nghệ hình ảnh:		
		Đạt tiêu chuẩn truyền hình kỹ thuật số DVB-T2		
		Thời gian phản hồi của màn hình: 8ms		
		Độ sáng: 380+/-10% cd/m2		
		Màn hình đạt tiêu chuẩn tần số quét 60Hz		
		Công nghệ âm thanh:		
		Hệ thống âm thanh vòm theo tiêu chuẩn Dolby Atmos.		
		7 chế độ âm thanh (Tùy chọn cho người dùng/ Tiêu chuẩn/ Sóng động/ Thể thao/ Xem phim/ Nghe nhạc/ Xem tin tức)		
		Ngõ ra âm thanh kỹ thuật số tổng công suất 20W		
		Các tính năng thông minh:		
		Hệ điều hành Android 11		
		Hỗ trợ Google Home		
		Cửa hàng phần mềm Google Play được cài đặt sẵn.		
		Tích hợp chức năng Google Assistant hỗ trợ tìm kiếm bằng giọng nói với tùy chỉnh bộ lọc tìm kiếm an toàn cho phép chặn theo từ khóa.		
		Chức năng Record ghi lại chương trình TV được tích hợp phím tắt trên remote (với điều kiện kết nối thiết bị lưu trữ tương thích).		

TT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		Chức năng phản chiếu Chromecast được tích hợp sẵn giúp phản chiếu nội dung từ điện thoại sang tivi.		
		E-Learning Tivi App (<i>Bản quyền sử dụng 24 tháng - Có chứng nhận bản quyền</i>):		
		Cho phép người dùng đã có tài khoản đăng nhập vào hệ thống dữ liệu, nội dung đã được cung cấp trên Smart TV		
		Khai thác thông tin khóa học: Học viên / Giáo viên có thể xem sơ lược các thông tin cơ bản của khóa học: Mô tả khóa học, Khung đào tạo và các tài liệu có thể được sử dụng		
		Khai thác thư viện tài liệu tham khảo theo phân quyền: Học viên / Giáo viên có thể mở, tương tác với tài liệu mà giáo viên đã tải lên sẵn và trong kho dữ liệu đã được chia sẻ		
		Tính năng quản trị trên Web của giáo viên:		
		Tính năng quản lý các hoạt động học tập trên lớp: thời gian tổ chức, danh mục/ tiêu đề, đề cương, danh sách học sinh		
		Tính năng quản trị dữ liệu: Cho phép thiết lập và quản lý nội dung tài liệu học tập : Người dùng có thể thiết lập các nội dung tài liệu cho trường học/ lớp học/ bài học và gửi lên kho dữ liệu: các thông báo, báo cáo, tài liệu, bài giảng, giáo án, bài giảng điện tử, video, hình ảnh... với các định dạng: Scorm, Video, Text/html, Link, Document, Hình ảnh, bài tập/ bài kiểm tra/ đề thi...		
		Các kết nối có sẵn:		
		HDMI: 4 cổng phiên bản 2.0 tương thích chuẩn 4K, tích hợp tiêu chuẩn mã hóa HDCP 2.2 (1 cổng đạt chuẩn eARC), USB: 2 cổng phiên bản 2.0 (5V/ 500mA), có hỗ trợ kết nối ổ cứng ngoài, Đầu vào AV: 1 (mini composite), Đầu vào Ethernet LAN: 1 (cáp RJ45), Đầu ra âm thanh kỹ thuật số: 1, Đầu vào tai nghe: 1, Đầu vào RF: 1		
		Kết nối Bluetooth: có sẵn (chuẩn BT5.1)		
		Kết nối Chromecast: có sẵn		
		Wi-Fi: tiêu chuẩn 2.4+5Ghz		
		Các tiện ích khác:		
		Chức năng kiểm soát điện tử tiêu dùng CEC (tự động tắt / bật nguồn các thiết bị qua cổng kết nối HDMI)		
		Thông số khác:		
		Công suất tiêu thụ (W):		
		Công suất: 260W		
		Chế độ chờ: <0.5W		
		Trọng lượng không chân đế: 22.7kg		
		Phụ kiện: dây HDMI 10m và giá treo ti vi		

TT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
2	Máy tính và phần mềm	Máy tính All In One và phần mềm Kidsmart hoặc tương đương	Bộ	5
		<p>Thông số kỹ thuật tương đương như sau: Máy tính thương hiệu Việt Nam có mặt trên thị trường từ năm 2001 Máy tính thương hiệu Việt Nam được sản xuất trên dây chuyền công nghiệp đạt tiêu chuẩn:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Chứng nhận Hệ thống ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022 + Thông báo Tiếp nhận Bản công bố Hợp quy QCVN 118:2018; QCVN 112:2017; QCVN 132:2022; QCVN 54:2020; QCVN 65:2021 + Chứng nhận Hợp quy QCVN 54:2020; QCVN 65:2021 + Màn hình đạt chuẩn HSNL TCVN 9508:2012; Máy tính đạt chuẩn HSNL TCVN 13371:2021 và 11847:2017. 		
		Intel® Core™ i5-6500 Processor		
		3.2 GHz (up to 3.6 GHz), 6MB Cache, 4 Core 4 Thread, Socket FCLGA1151 (Sky Lake)		
		Bảng mạch chủ: Intel® H110 chipet		
		<p>Cổng kết nối (I/O): Supports 6th, 7th, 8th, 9th Gen Intel® Core™/Pentium®/Celeron® processors for LGA 1151 Socket Bộ nhớ mở rộng: 2 x SO-DIMM, Max. 32GB, DDR3 1333/1600 MHz Cổng kết nối phía sau: 1 x HDMI™, 1 x VGA, 4 x USB 3.0, 2 x USB 2.0, 1 x LAN (RJ45), 1 x Audio Out, 1 x Mic in, Power DC Jack Khe cắm mở rộng: 1 x M.2 (WIFI/BT), 1 x M.2 (SATA/NVME) Cổng kết nối bên trong: 1 x Sata 6Gb/s, 3 x USB 2.0, 1 x COM, 1 x LVDS, 1 x F-AUDIO</p>		
		Bộ nhớ trong (Ram) 8GB		
		Ổ cứng (SSD): SSD 256GB M.2		
		Ổ cứng (HDD): không HDD		
		Kết nối mạng Realtek® 8111H		
		Kết nối không dây (Wifi): WiFi 802.11 B/G/N/AC Agreement, support 1000M		
		Bluetooth:Bluetooth® 5.0		
		Loa: Loa 2.0 - công suất 6W (2x3W)		
		Webcam: Camera 3.1M pixel (with Mic)		
		Ô quang: Không		
		Cạc đồ họa: Intel® HD Graphics 530		
		Cạc âm thanh (Onboard): Realtek® ALC897		
		Nguồn : 100-240V AC/50-60Hz, Adapter 19V/95W		

TT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		Phụ kiện: Cáp nguồn/ Adapter/ Sách hướng dẫn Tiếng Việt		
		Chất liệu vỏ-Kiểu dáng: Nhựa và kim loại (Trắng) - Màn hình viền siêu mỏng		
		Hệ điều hành: Windows 11 Pro(bản quyền)- có tài liệu chứng minh bản quyền Windows được cung cấp từ chính hãng Microsoft		
		Bàn phím và chuột: Bàn phím đồng bộ cổng USB: Tổng 123 phím, độ dài dây kết nối 1,8m + Phím nóng: 19 phím nóng Internet và đa phương tiện + Khóa màn hình, Sleep máy bằng 1 nút nhấn trên bàn phím, Tắt nguồn bằng cách nhấn giữ 3s nút nguồn trên bàn phím + Phím Copilot gọi nhanh trợ lý AI trong Windows 11 Pro hoặc các ứng dụng của Microsoft + Hub USB tích hợp bao gồm: 1 x USB Type C, 1 x USB 3.0 Type A, 1 x Audio out Chuột đồng bộ cổng USB: Cảm biến 1600 Dpi, độ dài dây kết nối 1,8m (Đồng bộ thương hiệu với Case máy tính)		
		Màn hình 21.5" Full HD - Kiểu dáng: Viền mỏng (Màu Trắng)		
		Kích cỡ màn hình: 21.5". Loại màn: VA. Độ sáng: 250 cd/m ² . Độ tương phản: 3000:1. Tỷ lệ màn hình: 16:9. Góc nhìn: 178/178. Độ phân giải: Full HD (1920 x 1080@60Hz). Hỗ trợ màu: 16.7M.		
		Kích thước (WxDxH)(cm): 49.4*16.5*36.0		
		Đi kèm bộ phần mềm Kid smart hoặc tương đương gồm:		
		Phần mềm ngôi nhà Toán học Mille		
		Phần mềm ngôi nhà khoa học Sammy		
		Phần mềm ngôi nhà văn học chữ viết Happykid (phiên bản Tiếng Việt)		
		Xuất xứ: Lắp ráp tại Việt Nam. Bảo hành 24 tháng		
3	Bập bênh đòn	Bập bênh đòn Kích thước: 2400x500x600mm Chất liệu: Toàn bộ bập bênh làm bằng sắt ống mạ kẽm chống rỉ sơn tĩnh điện dày từ 1.1li-1.4li, ghế nhựa đúc nguyên khối. Kiểu mẫu: bập bênh 4 chỗ ngồi 2 vé đối diện, mỗi bên 2 ghế ngồi đối trọng. Chân đế bằng tám bản mã dày khoảng 4li, Hai chân trụ và đòn bằng sắt ống tròn phi 90, tay cầm và chỗ để chân được uốn tạo hình. Bập bênh chuyển động lên xuống bằng trục kết hợp chân đẩy lực. Bập bênh được sơn kết hợp ghế nhựa đúc tạo nhiều màu sắc hấp dẫn tạo cho trẻ thích thú. Bảo hành 12 tháng theo tiêu chuẩn nhà sản xuất	Cái	4

TT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
4	Con vật nhún lò xo 3 ghé	Con vật nhún lò xo 3 ghé Kích thước: D1300x600mm Chất liệu: con nhún bằng composit đúc nguyên khối, đế khung sắt mạ kẽm chống rỉ dày 1,4li sơn tĩnh điện, sắt hộp 30x60li, lò xo bằng kim loại chịu lực đàn hồi. Kiểu mẫu, công năng: con nhún 3 ghé ngồi riêng, tay vịn phía trước, đế khung sắt tam giác bắt cố định với lò xo để giữ thẳng bằng khi trẻ nhún, lò xo đàn hồi tạo cảm giác lắc lư. Con nhún được sơn kẻ vẽ tạo nhiều màu sắc hấp dẫn tạo cho trẻ thích thú. Bảo hành 12 tháng theo tiêu chuẩn nhà sản xuất	Con	3
5	Con vật nhún lò xo	Con vật nhún lò xo Kích thước: 400x500x600mm Chất liệu: nhún bằng lò xo, con nhún bằng composit đúc nguyên khối, đế composit bê tông gắn lò xo bằng kim loại. Kiểu mẫu, công năng: con nhún 1 ghé ngồi, tay vịn phía trước, đế composit hình cánh hoa hoặc chữ nhật bên trong cốt đúc xi măng tạo đối trọng giữ thẳng bằng khi trẻ nhún, lò xo đàn hồi tạo cảm giác lắc lư. Con nhún được sơn kẻ vẽ tạo nhiều màu sắc hấp dẫn tạo cho trẻ thích thú. Mã hàng: CVNLX-TĐ Thương hiệu: Tây Đô Xuất xứ: Việt Nam. Bảo hành 12 tháng theo tiêu chuẩn nhà sản xuất	Con	2
6	Xích đu treo	Xích đu treo 3 chỗ con thú ngoài trời Kích thước: 3000x1400x1800mm Chất liệu: các con nhún đu bằng composit đúc nguyên khối, khung sắt mạ kẽm chống rỉ sơn tĩnh điện dày 1.1li-1.4li, sắt khung chính phi 60-27-21li. Kiểu mẫu, công năng: xích đu có 3 ghé con nhún ngồi riêng, mỗi ghé ngồi 1 trẻ. Khung được hàn các mối cố định kết hợp bắt vít với các thanh giằng tạo sự chắc chắn khi trẻ chơi đu. các con nhún được sơn kẻ vẽ nhiều màu tạo sự hấp dẫn cho trẻ khi vui chơi. Bảo hành 12 tháng theo tiêu chuẩn nhà sản xuất	Cái	5
7	Cầu thăng bằng dao động	Cầu thăng bằng giao động Kích thước: 2000x600x1000mm Chất liệu: sắt sơn tĩnh điện nhiều màu Kết cấu: Bậc thang bước có 5 bậc độ cao khác nhau. Các mối liên kết của cầu thăng bằng bằng xích sắt, các đế chân dao động trạng thái cân bằng treo, đảm bảo an toàn, chắc chắn khi sử dụng. Công năng: cầu dùng cho trẻ vui chơi, dùng phù hợp nhất cho trẻ từ 3 đến 9 tuổi. Bảo hành 12 tháng theo tiêu chuẩn nhà sản xuất	Cái	5
8	Thang leo	Thang leo 2 phía Kích thước: 1200x700x1400mm Chất liệu: thang khung sắt mạ kẽm chống rỉ sơn tĩnh điện dày 1.1li-1.4li, sắt khung chính phi 42-27li, 25x50li.	Cái	5

TT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		Kiểu mẫu, công năng: dùng cho trẻ tập leo, thang bao gồm các chi tiết thang leo sắt, xà đu, tay nắm. Màu sắc: Phối các màu tươi sáng, bắt mắt Bảo hành 12 tháng theo tiêu chuẩn nhà sản xuất		
9	Bộ vận động đa năng(Thang leo - cầu trượt - Ống chui)	Cột làm bằng ống thép PI90 dày 1,4mm, lan can, vách sắt, tay vịn làm bằng ống PI32, PI 27 dày 1,2mm mạ kẽm sơn tĩnh điện. Sàn nhà khối kích thước 1.1m x 1.1m dày 1.5mm, cầu thang làm bằng tôn dày 1,5mm sơn sàn tĩnh điện ngoài trời. Các chi tiết nhựa mái, cầu trượt đôi, cầu trượt xoắn, cầu trượt ống, ống chui, các vách trang trí làm từ nhựa LDPE màu sắc tươi sáng. KT: 8,5 x 3,06 x 3,0 m Bảo hành 12 tháng theo tiêu chuẩn nhà sản xuất	Bộ	1
10	Nhà bóng	Nhà bóng (bao gồm 2000 quả bóng phi 10) Kích thước: dk2300*c3000mm Chất liệu: khung sắt mạ kẽm chống rỉ sơn tĩnh điện dày 1.1li-1.4li, sắt khung chính phi 42-27-21li, mái nhà composit, sàn tôn. Kiểu mẫu: nhà bóng có cầu trượt (kt 1,3x0,4m), thang leo có tay vịn, rổ bóng. Sắt khung cột chính phi 42, đỡ sàn 20x40, phi 27, lưới sắt B3, phía dưới lưới bung kín tôn sơn kẻ trang trí hình hoa hoặc các con thú, mái composit từng tấm riêng ghép lại. Bảo hành 12 tháng theo tiêu chuẩn nhà sản xuất	Cái	1
11	Xe đạp chân	Xe đạp chân KT: 66x37x41 cm Chất liệu: khung sắt kết hợp nhựa. Công năng: dùng cho trẻ vui chơi, độ tuổi trẻ sử dụng phù hợp 3 đến 6 tuổi. Bảo hành 12 tháng theo tiêu chuẩn nhà sản xuất	Cái	5
12	Xe lắc	Chất liệu nhựa PP và kim loại, màu sắc phù hợp và an toàn với trẻ Bảo hành 12 tháng theo tiêu chuẩn nhà sản xuất	Cái	5

2.3. Các yêu cầu khác

- Nhà thầu phải cam kết cung cấp Catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật, trong đó thể hiện đầy đủ đặc tính, thông số kỹ thuật của tất cả hàng hoá (trường hợp cần thiết, Bên mời thầu yêu cầu nhà thầu cung cấp bản gốc tài liệu để chứng minh).

- Tất cả hàng hóa cung cấp phải đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật thì mới được coi là đáp ứng yêu cầu của E-HSMT và được xem xét đánh giá ở bước tiếp theo.

- Hàng hóa do nhà thầu cung cấp phải đáp ứng chính xác các tiêu chuẩn kỹ thuật, yêu cầu chức năng theo nội dung của HSMT, không vi phạm bản quyền, nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, chính hãng, có đầy đủ tài liệu hướng dẫn đi kèm theo đúng tiêu chuẩn của nhà sản xuất.

- Hàng hóa chào thầu phải được bảo hành tối thiểu 12 tháng và theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất. Nhà thầu phải cam kết cung cấp dịch vụ bảo trì, sửa chữa vòng 02 năm kể từ ngày sử dụng.

- Nhà thầu phải có kế hoạch khắc phục sự cố, sửa chữa hàng hóa tối đa trong thời gian 12 giờ kể từ thời điểm Nhà thầu nhận được thông báo của Chủ đầu tư và chịu mọi chi phí liên quan đến việc kiểm tra, khắc phục sự cố, sửa chữa khi không cử cán bộ kỹ thuật trong thời gian 12 giờ kể từ thời điểm Nhà thầu nhận được thông báo của Chủ đầu tư trong thời gian hàng hóa còn bảo hành.

3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có

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

- Kiểm tra thông số so với các yêu cầu của HSMT và bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng.

- Toàn bộ hàng hóa phải được thử nghiệm nếu có, kiểm tra để chứng tỏ rằng hàng hóa thỏa mãn toàn bộ các yêu cầu của điều kiện kỹ thuật này. Nhà thầu phải cung cấp toàn bộ các hàng hóa, dụng cụ cần thiết, lao động và các phí tổ chức thử nghiệm cần thiết khác để tiến hành thử nghiệm hàng hóa bằng chi phí của mình, kể cả chi phí thay thế mới các chi tiết bị hư hỏng hay buộc phải hư hỏng sau sử dụng, kể cả chi phí điện thử nghiệm. Các chi phí này cần đưa vào ngay đề xuất tài chính của nhà thầu khi chào hàng. Nếu trong E-HSDT không chỉ rõ chi phí này thì được hiểu là đã bao gồm trong giá các thiết bị có liên quan.

- Toàn bộ các thử nghiệm phải tiến hành với sự có mặt của đại diện bên mời thầu và bên chào thầu

- Chủ đầu tư có quyền tiến hành các kiểm tra 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.