

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1. Giới thiệu chung về dự toán mua sắm, gói thầu

- Tên gói thầu: Gói thầu số 05: Cung cấp, lắp đặt thiết bị.
- Địa điểm thực hiện: Ủy ban nhân dân phường Kim Thanh, tỉnh Ninh Bình
- Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân phường Kim Thanh.
- Nguồn vốn: Nguồn ngân sách phường;
- Thời gian thực hiện: 15 ngày.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh, trong nước không sơ tuyển, qua mạng, 01 giai đoạn, 01 túi hồ sơ.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.

2. Yêu cầu về kỹ thuật

2.1. Yêu cầu chung

Cung cấp các tài liệu chứng minh về tính hợp lệ của hàng hoá:

- Bản cam kết hàng hoá, thiết bị cung cấp cho gói thầu mới 100%, sản xuất năm 2024 trở lại đây.

- Nhà thầu cung cấp một trong các tài liệu: Catalogue hoặc Tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất hoặc đơn vị nhập khẩu hoặc nhà phân phối chính thức tại Việt Nam để chứng minh hàng hóa thiết bị chính (sản phẩm đánh dấu “X” thuộc cột Ghi chú trong bảng Yêu cầu kỹ thuật Chương V của E-HSMT) đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT. Trường hợp các tài liệu sử dụng ngôn ngữ là Tiếng nước ngoài không phải là Tiếng Việt nhà thầu phải có bản dịch sang tiếng Việt có công chứng dịch thuật. Tất cả các thông số kỹ thuật nhà thầu chào trong bảng tuyên bố đáp ứng về kỹ thuật phải được thể hiện trên Catalogue hoặc Tài liệu kỹ thuật phải nêu rõ xuất xứ/nhà sản xuất hàng hoá, ký mã hiệu hàng hoá, thông số kỹ thuật, năm sản xuất, thời hạn bảo hành của hàng hoá. Nếu Catalogue không có đầy đủ thông số theo yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu phải có xác nhận về thông số kỹ thuật hàng hoá của nhà sản xuất hoặc đơn vị nhập khẩu hoặc nhà phân phối chính thức tại Việt Nam để chứng minh. Nhà thầu chỉ được trao hợp đồng sau khi đã cung cấp đầy đủ hợp lệ cho Chủ đầu tư.

- Hàng hoá nhập khẩu: Cam kết cung cấp Giấy chứng nhận xuất xứ (C/O); Cam kết cung cấp Giấy chứng nhận chất lượng hàng hóa (C/Q) đáp ứng yêu cầu E-HSMT khi cung cấp hàng (không bao gồm phụ kiện).

- Hàng hoá sản xuất, gia công trong nước hoặc hàng hoá sản xuất, gia công

ở ngoài nước nhưng đã được chào bán tại Việt Nam phải có đầy đủ các tài liệu chứng minh sự đáp ứng của hàng hoá theo yêu cầu của E-HSMT.

- Giấy chứng nhận chất lượng hàng hoá chào thầu đạt các tiêu chuẩn ISO, tiêu chuẩn kỹ thuật (TCVN, QCVN, ...) đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật nêu chi tiết tại mục 2.2 Chương V của E-HSMT.

- Bản cam kết cung cấp dịch vụ bảo hành, hỗ trợ kỹ thuật, cung cấp linh kiện phụ kiện chính hãng để thay thế trong và sau thời hạn bảo hành của đơn vị nhập khẩu hoặc nhà phân phối/đại lý bảo hành chính thức tại Việt Nam đối với các thiết bị điện tử.

- Các tài liệu khác chứng minh tính đáp ứng của hàng hóa theo yêu cầu của E-HSMT (nếu có).

2.2. Yêu cầu kỹ thuật cụ thể:

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Ghi chú
1	Bộ máy tính để bàn	<p>Máy tính áp dụng tiêu chuẩn ISO 14001 : 2015, ISO 9001:2015, ISO 17025:2017; ISO 45001:2018 vào dây chuyền sản xuất công nghiệp với thời gian tối thiểu 03 năm trở lên</p> <p>Bộ vi xử lý: Bộ xử lý Intel® Core™ i3-12100 (4 lõi, 8 luồng, 3.3Ghz upto 4.3Ghz)</p> <p>Bộ nhớ RAM: Dung lượng 8GB. Hỗ trợ mở rộng 4 khe cắm RAM DDR5</p> <p>Ổ cứng: SSD dung lượng 256GB</p> <p>Bảng mạch chủ: Sử dụng chipset Intel; Cổng giao tiếp bên ngoài và bên trong: 1 x PS/2 Mouse/Keyboard Port, 1 x COM, 1 x D-Sub Port, 1 x DVI-D Port, 1 x HDMI Port, 1 x DisplayPort 1.4, 1 x USB 3.2 Gen2 Type-A Port (10 Gb/s), 1 x USB 3.2 Gen2 Type-C Port, 2 x USB 2.0 Ports, 1 x RJ-45 LAN Port</p> <p>HD Audio Jacks: Line in / Front Speaker / Microphone, 1x x Ultra M.2 Socket, 4x DIMM RAM DDR5, 2xDIMM RAM DDR4, 4 x SATA3 6.0 Gb/s Connectors, 3x PCIe x16 Slots, 1x PCI, 4x EZ Debug LED (tích hợp trên bảng mạch chủ giúp người quản trị dễ dàng phát hiện các lỗi CPU, VGA, RAM, HDD)</p> <p>Đồ họa: Bộ vi xử lý Đồ họa Tích hợp - Hỗ trợ Intel® HD Graphics</p> <p>Màn hình : Kích thước: 21.5, Độ phân giải: 1920 x 1080). Cổng giao tiếp: D-Sub(VGA), HDMI - Màn hình vi tính đồng bộ cùng thương hiệu với hãng sản xuất máy vi tính</p> <p>Giao tiếp mạng: Integrated Gigabit LAN (10/100/1000Mb/s)</p> <p>Cạc âm thanh: Tích hợp</p>	

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Ghi chú
		<p>Vỏ máy và nguồn: 550W Hệ điều hành: Microsoft Windows 11 Home bản quyền Tiêu chuẩn chất lượng: Máy tính được sản xuất trên dây chuyền công nghiệp của tổ chức đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, tiêu chuẩn phòng LAB ISO 17025:2017 Bàn phím: Chuẩn kết nối USB (sản phẩm đồng bộ cùng nhãn hiệu với nhãn hiệu máy vi tính) Chuột: Chuẩn kết nối USB (sản phẩm đồng bộ cùng nhãn hiệu với nhãn hiệu máy vi tính) Bảo hành: 24 tháng</p>	
2	Tivi Smart 65 inch (Bao gồm vận chuyển, lắp đặt + vật tư: dây điện, phích cắm, dây HDMI 10 m)	<p>Loại Tivi : Smart TV Kích thước màn hình : 65 inch Độ phân giải : 4K UltraHD (3840x2160px) Kết nối Internet : WiFi; Ethernet (LAN) Cổng AV : Cổng Composite; Cổng HDMI : 3 cổng; Cổng USB : 1 cổng Cổng xuất âm thanh : Cổng Optical (Digital Audio Out) Tích hợp đầu thu kỹ thuật số : DVB-T2C Các ứng dụng sẵn có : YouTube; Netflix; Web Browser Công nghệ hình ảnh : Motion Xcelerat; or; Contrast Enhancer; HDR 10+; UHD Dimming; Crystal 4K; Công nghệ âm thanh: Adaptive Sound control; OTS Lite. Loại loa: 2CH Tổng công suất loa: 20W Bảo hành: 24 tháng</p>	
3	Bộ âm thanh (bao gồm chi phí vật tư, vận chuyển, lắp đặt tại nơi sử dụng)		
3.1	Loa thùng bass 15 inch:	<p>Dải tần số: 38Hz-18kHz (± 3dB) Đáp ứng tần số: 55Hz-16kHz Độ nhạy: 101dB SPL 1w/1m Trở kháng đầu vào: 4 ohm Công suất định mức: 1200 W Mức áp suất âm thanh tối đa: 134dB SPL, 138dB đỉnh Góc âm: 110 độ x40 độ Âm cao: coil \varnothing75mm, Âm trầm: nam châm 2x \varnothing190 mm / coil \varnothing75 mm Giao diện đầu vào: 2x Neutrik® NL4MP KT: (cao*rộng*sâu): 1219mm x535mm x510 mm Trọng lượng : 66 kg Bảo hành: 12 tháng</p>	
3.2	Bộ đẩy công suất hai kênh (Ampli):	<p>Công suất đầu ra âm thanh nối 8Ω:2x1000W Công suất đầu ra âm thanh nối 4Ω:2x1500W Công suất đầu ra âm thanh nối 2Ω:2x2000W Đầu ra cầu mono 8Ω: 3000W Đầu ra cầu mono 4Ω: 4000W Đáp ứng tần số: 5-20K+/- 0,5dB, THD:<0,05%@8Ω 1KHz 1/4Po, T/N: >104dB</p>	

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Ghi chú
		<p>Phản ứng nhất thời: 33V/uS Hệ số giảm chấn: >400 Nhiều xuyên âm: >60dB@8Ω 1KHz Trở kháng đầu vào: 20KΩ (Cân bằng)/10KΩ (không cân bằng) Độ nhạy đầu vào: 1V Nút gạt chọn 3 chế độ (Stereo; Bridge và Parallel) giúp điều chỉnh nguồn âm thanh ra loa linh hoạt hơn Nút gạt Ground lift thao tác nối đất giúp hạn chế tình trạng rò rỉ điện cho thiết bị, bảo vệ an toàn cho người dùng, giúp âm thanh tạo ra rõ ràng và trong trẻo hơn. Công Link tín hiệu (CH-A LINK x1, CH-B LINK x 1) giúp nối tiếp truyền đường tín hiệu đến một bộ công suất khác. Tích hợp màn hình hiển thị giúp người dùng điều khiển dễ dàng và kiểm soát các chỉ số sử dụng thuận tiện hơn Tích hợp cảm biến nhiệt độ hiển thị nhiệt độ làm việc của Kênh 1 và Kênh 2 ngay trên màn hình giúp người dùng theo dõi và kiểm soát được nhiệt độ làm việc, giúp bảo vệ thiết bị tránh hư hỏng do quá nhiệt. Hệ thống tản nhiệt: Dùng 02 quạt tản nhiệt giúp hệ thống tản nhiệt ổn định và bảo vệ thiết bị khi hoạt động hiệu suất cao. Trọng lượng: 30kg. Kích thước: 575x570x158 mm Bảo hành: 12 tháng</p>	
3.3	Thiết bị xử lý âm thanh (Processor):	<ul style="list-style-type: none"> - Cân bằng thông số âm nhạc 15 đoạn, điều khiển điều chế kỹ thuật số âm thanh nổi 7 đoạn, có thể điều chỉnh điều khiển công chống ồn; - Cân bằng thông số kênh đôi 15 đoạn của micrô, các thông số độc lập có thể điều chỉnh, chống hú 4 cấp chính xác và hiệu quả; - Kết nối USB không cần ổ đĩa, gỡ lỗi WIFI không dây; Hỗ trợ gỡ lỗi phần mềm IPHONE/IPAD/máy tính; Công nghệ vang + tiếng vang đa chế độ chất lượng cao; Khóa chế độ bật nguồn, chức năng khóa âm lượng; Lựa chọn đầu vào nguồn tín hiệu thủ công và tự động; Cài đặt mật khẩu, với khóa mật khẩu kỹ thuật; - Mức điện tử đầu vào tối đa: 4V (RMS) Mức điện tử đầu ra tối đa: 4V (RMS) Mức tăng kênh âm nhạc: MAX: 12dB Độ nhạy mic: 64mV (Out: 4V) S/N : >80dB Điện áp đầu vào: ~220V 50Hz - Công kết nối vào : VOD (R/L) x 1, AUX (R/L) x 1, BGM (R/L) x 1 ; COAXIAL x 1; OPTICAL x 1, Mic input (Chuẩn 6ly) x 4, Công kết nối ra : REC output (R/L) x 1, Main R x 1, Main L x 1, Sub x 1, Senter x 1, Sub R x1, Sub L x1. 	

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> - Công điều khiển/Hiệu chỉnh: USB và Wifi Phương pháp làm mát: Tích hợp quạt thông gió Kích thước: 430x185x50 mm Trọng lượng: 2,8 kg Bảo hành: 12 tháng 	
3.4	Micro không dây:	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống không dây tần số UHF có thể điều chỉnh 200 kênh Màn hình tinh thể lỏng động LCD có đèn nền hai màu, hiển thị trực quan trạng thái làm việc, giúp trạng thái làm việc của hệ thống rõ ràng hơn. - Tích hợp nút gạt khóa tần số trên tay micro giúp cố định tần số và nút gạt dải tần tuyến số Cao/Thấp trên Micro giúp tăng khả năng phạm vi hoạt động xa hơn. Phím tăng giảm điều chỉnh độ âm lượng Mic-A và Mic-B - Bộ Thu có 02 ăng-ten cho khả năng kết nối Micro ổn định và truyền xa tốt hơn Màn hình LED có đèn nền cho biết trạng thái làm việc của cường độ tín hiệu RF và AF, trạng thái pin, chỉ báo kênh (A/B), tần số, nhóm tần số/kênh - Dải Tần số hoạt động có thể hiển trên màn hình của thiết bị: 625.00 ~ 674.75 MHz. Tay cầm bằng kim loại và được trang bị vỏ lưới thép gia cố, linh hoạt và thuận tiện khi sử dụng. - Công nghệ tổng hợp tần số vòng lặp khóa pha PLL 2*100 kênh đa chức năng có thể tự do lựa chọn Bán kính hoạt động môi trường lý tưởng lớn hơn 40-60m; 2 pin AA-5 được sử dụng để cấp nguồn - Độ ổn định tần số: $\pm 0,005\%$ Dải tần đáp ứng: 60hz-16khz Độ méo toàn diện: $\leq 0,5\%$ SNR toàn diện: $\geq 75\text{db}$ Ức chế giả: - 60dB - Nguồn điện: 2 pin AA Thời gian sử dụng: hơn 8 giờ ở 30MW Dải tần số truyền RF: 625.00 ~ 674.75 MHz - Thiết bị được chứng nhận hợp quy theo quy định tại TT 04/2023/TT-BTTTT ngày 31/5/2023 của Bộ TT và TT (Phù hợp với Quy chuẩn, tiêu chuẩn QCVN 91:2015 /BTTTT, - Thiết bị đạt tiêu chuẩn: GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018; GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015; GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015 Bảo hành: 12 tháng 	
3.5	Tủ âm thanh 10U:	<ul style="list-style-type: none"> Kích thước: (Rộng*sâu* cao): 530*650*590 mm Kiểu dáng: Chân đứng 4 bánh xe Bảo hành: 12 tháng 	

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Ghi chú
3.6	Dây cáp tín hiệu âm thanh	<p>Thông số kỹ thuật: 2*1,5m m²/16AWG Ruột dẫn: 85/0,15BC Vật liệu cách điện: LLDPE Vật liệu vỏ: PVC đàn hồi Màu vỏ: xám Đường kính ngoài: 7,5mm Điện trở ruột dẫn: 11,4Ω/km Điện áp chịu đựng cách điện: 500v Môi trường làm việc: -40°C -70°C Bảo hành: 12 tháng</p>	
4	Bộ bàn ghế học sinh:	<p>Bàn học sinh Chất liệu: Làm hoàn toàn bằng gỗ lim nhập khẩu đã qua xử lý sấy khô các góc được bo tròn không sắc cạnh, son phủ PU 3 lớp. Mặt bàn dày 15-18mm. Khung chân bàn hộp vuông 55mm kết cấu với các thanh răng vững chắc. Kích thước (Dài x Rộng x Cao): D1200xR450xC650-720 mm</p> <p>Ghế học sinh KT: (Dài x Rộng x Cao): 370x370x720 mm. Chất liệu: Làm hoàn toàn bằng gỗ lim nhập khẩu đã qua xử lý sấy khô các góc được bo tròn không sắc cạnh, son phủ PU 3 lớp. Mặt ghế dày 15-18mm. Khung chân ghế trước hộp vuông 40x40mm, Khung chân ghế trước hộp vuông 30x50mm kết cấu với các thanh răng vững chắc. Bảo hành: 12 tháng</p>	
5	Bộ bàn ghế giáo viên	<p>Bàn giáo viên gỗ Lim Chất liệu: Làm hoàn toàn bằng gỗ lim đã qua xử lý sấy khô các góc được bo tròn không sắc cạnh, son phủ PU 3 lớp. Mặt bàn dày 15-18mm. Khung chân bàn hộp vuông 55mm kết cấu với các thanh răng vững chắc. Bàn có hộc liền cánh mở có khóa. Kích thước (Dài x Rộng x Cao): D1270xR700xC750 mm</p> <p>Ghế giáo viên gỗ Lim Kích thước (Dài x Rộng x Cao): 400x400x1050 mm. Chất liệu: Làm hoàn toàn bằng gỗ lim đã qua xử lý sấy khô các góc được bo tròn không sắc cạnh, son phủ PU 3 lớp. Mặt bàn dày 15-18mm. Khung chân ghế trước hộp vuông 40x40mm, Khung chân ghế trước hộp vuông 30x50mm kết cấu với các thanh răng vững chắc Bảo hành: 12 tháng</p>	
6	Bàn học sinh Mâm non:	<p>KT: D900xR480xC460 mm, sai số ±5 mm. Mặt bàn hình chữ nhật bằng nhựa màu sắc tươi sáng, dày ≥ 4 mm, được gắn chặt vào khung bàn. Khung đỡ mặt bàn và chân bàn bằng thép sơn tĩnh điện, chân bàn được thiết kế kiểu gấp nghiêng, có nút cao su chống trơn trượt, chống ồn. Đảm bảo chắc chắn an toàn</p>	

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Ghi chú
7	Ghế học sinh mầm non:	<p>Chất liệu: 100% bằng nhựa cao cấp, đúc nguyên chiếc, chịu nước, chịu lực, chiều cao từ mặt ghế xuống đất khoảng 260 (± 5) mm.</p> <p>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> <p>KT: Mặt ghế 260 x 260(mm), tựa ghế 280 x 180(mm) lên đỉnh tựa là 520 mm, chiều cao từ đất tới mặt ghế 260 mm</p> <p>Bảo hành: 12 tháng</p>	
8	Bảng trượt THCS	<p>Hệ bảng trượt ngang ss39 dài 3,6m chia 4 tấm, mỗi tấm 0,9m</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống trượt gồm 2 thanh ray: 1 ray trên và 1 ray dưới được làm bằng hợp kim nhôm đúc nguyên khối với thiết kế đặc biệt thanh gọn, chắc chắn, tích hợp giữa hệ trượt và khung bảng tạo thành một kết cấu hoàn chỉnh. - Hệ khung trượt và khung nhôm bao quanh bảng được sơn tĩnh điện chống xước màu trắng kích thước (3600x1210) mm ($\pm 5\%$) lắp đưa ra bên ngoài màn hình tivi. Khung nhôm dày 0.8mm sơn tĩnh điện sần màu trắng chống xước, chống oxy hóa, siêu bền, kiểu dáng hiện đại. - Kích thước tổng thể khung nhôm: 34x26 x0.8 mm - Hậu bảng dày 15mm được làm từ tấm nhựa chịu nước, có ngàm sập giữa các tấm nhựa <ul style="list-style-type: none"> + Lớp 1 gồm: 2 bảng từ Hàn Quốc xanh có dòng kẻ ô (trên mặt bảng có chữ in chìm Dongkuk – Korea hoặc tương đương) kích thước 900x1210mm gắn cố định 2 đầu ray trượt. + Lớp 2 gồm: 2 bảng từ Hàn Quốc xanh có kẻ ô (trên mặt bảng có chữ in chìm Dongkuk – Korea hoặc tương đương) kích thước 900x1210mm khung nhôm đồng màu ray, trượt trên ray + Cạnh trong của hai bảng trượt dùng nẹp nhôm chuyên dụng giúp hai bảng gần như liền khối khi gặp nhau, giúp giáo viên dễ dàng viết tràn từ bảng này sang bảng kia. + Hệ có con sơn bắt bảng điều chỉnh độ dài từ 15-19cm + Bảng được sản xuất và kiểm soát chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 và ISO 45001:2018. + Mặt bảng bằng thép chống lóa đáp ứng tiêu chuẩn JISG3312 CGCC đạt tiêu chuẩn thử nghiệm US EPA và TCVN hoặc tương đương <p>Bảo hành: 12 tháng</p>	

Ghi chú:

- Quy cách, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng của hàng hoá yêu cầu nêu trong E-HSMT là yêu cầu tối thiểu. Bên mời thầu khuyến khích nhà thầu chào thầu các loại hàng hoá có tính năng ưu việt hơn.

- Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật là để 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, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng "tương đương" hoặc "ưu việt hơn" so với các yêu cầu tối thiểu nhưng đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định, không xung đột.

- 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.

3. Các yêu cầu khác: Không có.

Mục 2. Bản vẽ: Không có

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

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

Chủ đầu tư/Bên mời thầu hoặc đại diện Chủ đầu tư thực hiện việc kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa trong các trường hợp sau đây:

Khi hàng hóa được vận chuyển đến theo yêu cầu của chủ đầu tư.

Khi cần chứng minh, khẳng định tính phù hợp của hàng hóa với các đặc tính kỹ thuật của hàng hóa trong hợp đồng.

Chi phí cho việc kiểm tra, thử nghiệm do nhà thầu tự chịu.