

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 toán mua sắm, gói thầu

- Tên gói thầu: Trang thiết bị phục vụ công tác giảng dạy năm 2025 cho Trường tiểu học Phước Hòa B
- Tên dự toán: Trang thiết bị phục vụ công tác giảng dạy năm 2025 cho Trường tiểu học Phước Hòa B
- Chủ đầu tư: Trường tiểu học Phước Hòa B
- Nguồn vốn: Nguồn Kinh phí ngoài khoản đã bố trí trong dự toán năm 2025 của phòng Kinh tế.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi qua mạng (một giai đoạn một túi hồ sơ)
- Loại hợp đồng: Trọn gói
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 05 ngày
- Quy mô của gói thầu: Cung cấp hoàn chỉnh, đồng bộ sản phẩm, bảo hành hàng hóa theo quy định và theo cam kết của nhà thầu.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

- **Danh mục chi tiết và yêu cầu kỹ thuật:** Nhà thầu đính kèm bảng giá chào chi tiết đủ các danh mục theo bảng sau:

Stt	Hạng mục	Đvt	Sl	Thông số kinh tế - kỹ thuật
1	Máy tính để bàn	Bộ	16	<ul style="list-style-type: none"> • MAIN GIGA H610M-K D4 VGA-HDMI • CPU Intel Core I5-13400 1.8Ghz Turbo 4.6Ghz • SSD HIKVISION 256GB E1000 M2 NVME • RAM SSTC 16G/3200 TẢN NHIỆT • Nguồn MAGIC MG350 350W (8 PIN CPU) • CASE MAGIC M05 MATX văn phòng • Màn hình phẳng E-Dra 24" EGM24F100S FHD/IPS/100Hz/1ms (VGA-HDMI) • Bàn phím LOGITECH K120

Stt	Hạng mục	Đvt	Sl	Thông số kinh tế - kỹ thuật
				<ul style="list-style-type: none"> • Chuột LOGITECH B100 USB
2	Laptop ASUS Vivobook Go 15 E1504FA- BQ1150W	Cái	5	<p>R5-7520U 16GB 512GB SSD_PCIE AMD Radeon™ Graphics 15.6" FHD, 45% NTSC, 250nits Win 11 3 Cell 1.63Kg Cool Silver</p>
3	Máy chiếu	Cái	5	<ul style="list-style-type: none"> • Độ sáng: 4100 ANSI Lumens • Độ phân giải: XGA (1024×768) • Hỗ trợ UXGA (1600×1200) 60Hz • Hệ số tương phản: 32.000:1 • Thu phóng 1.1x Tỷ lệ phóng 1,94 ~ 2,15: 1 Loa 10W • Ống kính: F = 2,41 ~ 2,53; f = 21,85 ~ 23,4 mm • Tỷ lệ khung hình 4:3, tương thích 16:9 Hỗ trợ 3D Full 3D • Tần số quét ngang: 15,375 ~ 91,146 KHz • Tần số quét dọc: 24 – 85Hz (120Hz cho 3D) • Màu sắc có thể hiển thị 1073,4 triệu màu (10 bit) • Kích thước màn chiếu 25" – 250" Khoảng cách chiếu 1 – 10m • Bóng đèn chiếu công suất 203W • Tuổi thọ 15.000 giờ, cổng kết nối HDMI (chuẩn 1.4) VGA in VGA out Audio in Audio out Video in USB Type A RS232 • Màu sắc đen, kích thước 298 x 230 x 97 mm • Trọng lượng 3 kg
4	Màn chiếu điện 120 inch	Cái	5	<ul style="list-style-type: none"> • Tên gọi: Màn chiếu tự động 120 inch • Kích thước: 2m x 2m

Stt	Hạng mục	Đvt	Sl	Thông số kinh tế - kỹ thuật
				<ul style="list-style-type: none"> · Hộp đựng màn chiếu: Hình vuông, đường kính 8cm · Chiều dài hộp màn: 2m46 · Khoảng cách giữa 2 móc treo: 2m46 · Tỷ lệ: 1:1 · Chất liệu vải màn: Matte white, Black border
5	Máy in laser đen trắng	Cái	3	<p>Chức năng: In</p> <p>Khổ giấy chi tiết: A4, B5, A5, A6, Letter, Legal, Statement, Executive, Government Letter, Government Legal, Foolscap, Indian Legal, Tùy chỉnh (Tối thiểu 105,0 x 148,0mm tới Tối đa 216,0 x 355,6mm).</p> <p>Tốc độ in: - Tốc độ in A4: 40 trang / phút khổ A4.</p> <p>- Tốc độ in Letter: 42 trang / phút khổ A4.</p> <p>- Tốc độ in 2 mặt: 33 trang/phút khổ A4 / 35 trang/phút khổ Letter</p> <p>Bộ nhớ: 1Gb</p> <p>In đảo mặt: Có</p> <p>Khay nạp bản gốc tự động (ADF): Không</p> <p>Độ phân giải: 600 x 600dpi, 1200 x 1200dpi, 2400 x 600 dpi</p> <p>Cổng giao tiếp: USB/ LAN/ WIFI</p>
6	Bàn, ghế bán trú lớp 1 loại C	Bộ	51	<p>* Bàn ghế học sinh loại 02 chỗ ngồi (mỗi bộ gồm 02 ghế rời với bàn và ghế có lưng tựa)</p> <p>- Dùng cho đa số học sinh tiểu học Lớp 1.</p> <p>- Tiêu chuẩn về ván: Các góc cạnh đều bo tròn toàn bộ ván gỗ tự nhiên ghép phủ keo sơn PU.</p>

Stt	Hạng mục	Đvt	Sl	Thông số kinh tế - kỹ thuật
				<p>- Kích thước, loại ván mặt bàn: Bàn gồm 02 mặt ván rời nhau bằng gỗ tự nhiên ghép theo kiểu mang cá (cài răng lược). Kích thước 01 mặt bàn (400x1.200) mm, dày 17mm, 02 mặt bàn liên kết nhau bằng 03 bản lề cối đường kính 18mm thông qua khung sắt bàn (chiều mở của bản lề được hàn ngược chiều nhau).</p> <p>- Kích thước ván mặt ghế (370x370) mm, ván lưng tựa (370x150) mm, bằng ván ép định hình, được ép 03 chiều có độ cong phù hợp, áp sát xương bả vai, tạo cảm giác thoải mái khi ngồi học, không bị mỏi mọt, dày 12mm.</p> <p>- Tiêu chuẩn khung sắt: sắt ống chính phẩm dày 1,0 mm được hàn cố định, không lắp ráp. Khung sắt bàn đường kính 27 mm, hai bên có móc để móc cặp, khung sắt ghế đường kính 21 mm, khung sắt tựa của ghế xếp được (mỗi ghế chỉ có 02 pát dày > 1.8 mm được đập định hình bao xung quanh khung sắt ghế đường kính 21 mm). Tất cả đều được sơn tĩnh điện. Các đầu ống chân bàn, chân ghế tiếp xúc với sàn được hàn kín bằng các nắp chụp có lỗ chính giữa, sau đó bọc kín bằng các nút nhựa PVC chính phẩm, có màu tươi sáng (không sử dụng nhựa màu đen, nhựa tái sinh, phế phẩm). Không được đập móp, dẹp các đầu ống khi hàn.</p> <p>- Khi bàn chưa sử dụng để ngủ trưa, 1/2 mặt bàn khi hạ xuống phải ép sát vào khung sắt bàn.</p> <p>- Chiều cao bàn: 550mm.</p> <p>- Chiều cao ghế: 330mm, tổng chiều cao ghế kể cả lưng tựa 650mm.</p> <p>- Hộc bàn: Bằng tole dày 0.7mm, 03 cạnh hộc bàn được gập vuông theo hình bên { } từ 15 mm đến 20 mm.</p> <p>- Hộc bàn có lỗ hoặc khe thông gió. Được sơn tĩnh điện, chiều cao thông thủy (lọt lòng) từ 112 mm đến 115 mm,</p>

Stt	Hạng mục	Đvt	Sl	Thông số kinh tế - kỹ thuật
				<p>chiều rộng và chiều sâu theo khung sắt bàn. Hộc bàn được chèn lót giữa khung sắt đường kính 27 mm với ván mặt bàn.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liên kết giữa ván và khung sắt: Tán rút (đai ốc rút, ecu rút). Ván mặt bàn được vắn bulon M6, dài 40mm từ mặt trên của ván xuyên qua tole hộc bàn dày 0.7mm và xuyên qua khung sắt bàn đường kính 27 mm. - Ván mặt ghế và lưng tựa được tán rút > 08 con loại 5 mm chuyên dùng. - Bulon, vít sử dụng loại đạt chất lượng cao. - Lưu ý: Bàn ghế cỡ này chỉ được phép bố trí trong các phòng học tại tầng thấp nhất của khối phòng học. - Tình trạng: mới 100% - Năm sản xuất: Từ năm 2025 trở đi. - Bảo hành: Theo nhà sản xuất và phải >= 12 tháng.
7	Bàn, ghế bán trú lớp 2, 3, 4 loại D	Bộ	32	<p>* Bàn ghế học sinh loại 02 chỗ ngồi (mỗi bộ gồm 02 ghế rời với bàn và ghế có lưng tựa).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dùng cho đa số học sinh tiểu học Lớp 2, 3 và 4. - Tiêu chuẩn về ván: Các góc cạnh đều bo tròn toàn bộ ván gỗ tự nhiên ghép phủ keo sơn PU. - Kích thước, loại ván mặt bàn: Bàn gồm 02 mặt ván rời nhau bằng gỗ tự nhiên ghép theo kiểu mang cá (cài răng lược). Kích thước 01 mặt bàn (400x1.200) mm, dày 15 mm, 02 mặt bàn liên kết nhau bằng 03 bản lè cối đường kính 18mm thông qua khung sắt bàn (chiều mở của bản lè được hàn ngược chiều nhau). - Kích thước ván mặt ghế (370x370) mm, ván lưng tựa (370x150) mm, bằng ván ép định hình, được ép 03 chiều có độ cong phù hợp, áp sát xương bả vai, tạo

Stt	Hạng mục	Đvt	Sl	Thông số kinh tế - kỹ thuật
				<p>cảm giác thoải mái khi ngồi học, không bị mỏi mắt, dày 12mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn khung sắt: sắt ống chính phẩm dày 1,0 mm được hàn cố định, không lắp ráp. Khung sắt bàn đường kính 27 mm, hai bên có móc để móc cặp, khung sắt ghế đường kính 21 mm, khung sắt tựa của ghế xếp được (mỗi ghế chỉ có 02 pát dày > 1,8 mm được đập định hình bao xung quanh khung sắt ghế đường kính 21 mm). Tất cả đều được sơn tĩnh điện. Các đầu ống chân bàn, chân ghế tiếp xúc với sàn được hàn kín bằng các nắp chụp có lỗ chính giữa, sau đó bọc kín bằng các nút nhựa PVC chính phẩm, có màu tươi sáng (không sử dụng nhựa màu đen, nhựa tái sinh, phế phẩm). Không được đập móp, dẹp các đầu ống khi hàn. Mặt bàn 2 nâng lên để ngủ trưa, 1/2 mặt bàn khi hạ xuống phải ép sát vào khung sắt bàn. - Chiều cao bàn: 610 mm. - Chiều cao ghế: 380 mm, tổng chiều cao ghế kể cả lưng tựa 710 mm. - Hộc bàn: Bằng tole dày 0,7 mm, 03 cạnh hộc bàn được gập vuông theo hình bên { } từ 15 mm đến 20 mm. - Hộc bàn có lỗ hoặc khe thông gió. Được sơn tĩnh điện, chiều cao thông thủy (lọt lòng) từ 112mm đến 115mm, chiều rộng và chiều sâu theo khung sắt bàn. Hộc bàn được chèn lót giữa khung sắt đường kính 27mm với ván mặt bàn. - Liên kết giữa ván và khung sắt: Tán rút (đai ốc rút, ecu rút). Ván mặt bàn được vặn bulon M6, dài 40mm từ mặt trên của ván xuyên qua tole hộc bàn dày 0,7mm và xuyên qua khung sắt bàn đường kính 27mm. - Ván mặt ghế và lưng tựa được tán rút > 08 con loại 5mm chuyên dùng.

Stt	Hạng mục	Đvt	Sl	Thông số kinh tế - kỹ thuật
				<ul style="list-style-type: none"> - Bulon, vít sử dụng loại đạt chất lượng cao. - Lưu ý: Bàn ghế cỡ này chỉ được phép bố trí trong các phòng học tại tầng 1, 2 hoặc 3 của khối phòng học. - Tình trạng: mới 100% - Năm sản xuất: Từ năm 2025 trở đi. - Bảo hành: Theo nhà sản xuất và phải ≥ 12 tháng.
8	Bàn, ghế bán trú lớp 5 loại C	Bộ	17	<p>Bàn ghế học sinh loại 02 chỗ ngồi (mỗi bộ gồm 02 ghế rời với bàn và ghế có lưng tựa).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dùng cho đa số học sinh tiểu học Lớp 5. - Tiêu chuẩn về ván: Các góc cạnh đều bo tròn toàn bộ ván gỗ tự nhiên phủ keo sơn PU. - Kích thước, loại ván mặt bàn: Bàn gồm 02 mặt ván rời nhau bằng gỗ tự nhiên ghép theo kiểu mang cá (cài răng lược). Kích thước 01 mặt bàn (450x1.200) mm, dày 17mm, 02 mặt bàn liên kết nhau bằng 03 bản lề cối đường kính 18mm thông qua khung sắt bàn (chiều mở của bản lề được hàn ngược chiều nhau). - Kích thước ván mặt ghế (400x400) mm, ván lưng tựa (400x180) mm, bằng ván ép định hình, được ép 03 chiều có độ cong phù hợp, áp sát xương bả vai, tạo cảm giác thoải mái khi ngồi học, không bị mỏi mọt, dày 12mm. - Tiêu chuẩn khung sắt: sắt ống chính phẩm dày 1,0 mm được hàn cố định, không lắp ráp. Khung sắt bàn đường kính 27mm, hai bên có móc để móc cặp, khung sắt ghế đường kính 21 mm, khung sắt tựa của ghế xếp được (mỗi ghế chỉ có 02 pát dày > 1,8mm được dập định hình bao xung quanh khung sắt ghế đường kính 21 mm). Tất cả đều được sơn tĩnh điện. Các đầu ống chân bàn, chân ghế

Stt	Hạng mục	Đvt	Sl	Thông số kinh tế - kỹ thuật
				<p>tiếp xúc với sàn được hàn kín bằng các nắp chụp có lỗ chính giữa, sau đó bọc kín bằng các nút nhựa PVC chính phẩm, có màu tươi sáng (không sử dụng nhựa màu đen, nhựa tái sinh, phế phẩm). Không được đập móp, dẹp các đầu ống khi hàn.</p> <p>- Khi bàn chưa sử dụng để ngủ trưa, 2 mặt bàn khi hạ xuống phải ép sát vào khung sắt bàn.</p> <p>1 - Chiều cao bàn: 690mm.</p> <p>- Chiều cao ghế: 440mm, tổng chiều cao ghế kể cả lưng tựa 790mm.</p> <p>- Hộc bàn: Bằng tole dày 0,7mm, 03 cạnh hộc bàn được gập vuông theo hình bên { } từ 15mm đến 20mm.</p> <p>- Hộc bàn có lỗ hoặc khe thông gió. Được sơn tĩnh điện, 1 chiều cao thông thủy (lọt lòng) từ 112mm đến 115mm, chiều rộng và chiều sâu theo khung sắt bàn. Hộc bàn được chèn lót giữa khung sắt đường kính 27mm với ván mặt bàn.</p> <p>- Liên kết giữa ván và khung sắt: Tán rút (đai ốc rút, ecu rút). Ván mặt bàn được vặn bulon M6, dài 40mm từ mặt trên của ván xuyên qua tole hộc bàn dày 0,7mm và xuyên qua khung sắt bàn đường kính 27mm.</p> <p>- Ván mặt ghế và lưng tựa được tán rút > 08 con loại 5mm chuyên dùng.</p> <p>- Bulon, vít sử dụng loại đạt chất lượng cao.</p> <p>* Lưu ý: Bàn ghế cỡ này chỉ được phép bố trí trong các phòng học tại tầng cao nhất của khối phòng học.</p> <p>Tình trạng: mới 100%</p> <p>Năm sản xuất: Từ năm 2025 trở đi.</p> <p>Bảo hành: Theo nhà sản xuất và phải >= 12 tháng.</p>

***.Ghi chú :**

- Tất cả các nhãn hiệu, catalogue của nhà sản xuất, hoặc hàng hóa từ một quốc gia hoặc vùng lãnh thổ nào đó được nêu trong E-HSMT này đều mang tính minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa. Khi dự thầu đơn vị dự thầu phải cung cấp hàng hóa có các tính năng như mô tả ở trên hoặc tương đương hoặc tốt hơn (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).

- Yêu cầu kỹ thuật chung là các hàng hóa, sản phẩm hợp pháp cung cấp theo yêu cầu của Hồ sơ mời thầu đầy đủ về số lượng và chất lượng phải là hàng mới 100%, đạt tiêu chuẩn, có catalogue tài liệu kỹ thuật chính hãng sản xuất để chứng minh tính đáp ứng về yêu cầu kỹ thuật

- Tất cả các hàng hóa được nêu trên bao gồm đầy đủ các phụ kiện kèm theo để tạo thành một sản phẩm hoàn chỉnh.

2. Yêu cầu khác

2.1. Yêu cầu về thông số kỹ thuật của hàng hóa:

- Thiết bị chào thầu được ghi rõ ký mã hiệu, xuất xứ. Hàng hóa phải mới 100%, chưa qua sử dụng

- Các thiết bị được đóng gói theo đúng quy trình, phù hợp với điều kiện vận chuyển để đảm bảo không bị hư hỏng trong quá trình vận chuyển.

2.2. Yêu cầu về bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật

Đơn vị thi công phải có đại lý hoặc đại diện có khả năng sẵn sàng thực hiện các nghĩa vụ như bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng khác theo các yêu cầu như sau:

- Cử cán bộ trực tiếp khắc phục sự cố tại địa điểm do chủ đầu tư yêu cầu trong vòng 08 giờ làm việc khi có yêu cầu;

- Tiếp nhận thiết bị bảo hành trực tiếp tại địa điểm lắp đặt, cài đặt và đơn vị thi công có phương án đảm bảo hoạt động của hệ thống khi thiết bị phải bảo hành.

- Đơn vị thi công phải cung cấp phương án bảo hành đối với hàng hóa, thiết bị và hệ thống đảm bảo các nội dung sau:

+ Kế hoạch bảo hành

+ Quy trình bảo hành, bảo trì (chỉ rõ thông tin người liên hệ để đơn vị được giao sử dụng có thể liên hệ khi cần trong thời gian sớm nhất);

2.3. Yêu cầu về cung cấp, lắp đặt, hướng dẫn đào tạo và chuyển giao công nghệ

Các vật tư chính, phụ sau khi được nhà thầu nhập khẩu và tập kết tại vị trí của Chủ đầu tư;

Có quy trình về cung cấp, lắp đặt, hướng dẫn đào tạo và chuyển giao công nghệ đảm bảo các điều kiện về an toàn lao động, an toàn phòng cháy chữa cháy

Mục 2. Bản vẽ

Không có bản vẽ

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Việc kiểm tra và thử nghiệm được tiến hành sau khi hàng hóa được vận chuyển đến địa điểm theo yêu cầu của chủ đầu tư và được chủ đầu tư, đơn vị sử dụng giám sát và kiểm tra.

Các bước kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa cần tiến hành gồm có: Kiểm tra thông số thiết bị kỹ thuật và hoạt động của thiết bị.

Chủ đầu tư hoặc đại diện của Chủ đầu tư có quyền kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa được cung cấp để khẳng định hàng hóa đó có đặc tính kỹ thuật phù hợp với yêu cầu của hợp đồng. Bất kỳ hàng hóa nào qua kiểm tra, thử nghiệm mà không phù hợp với đặc tính kỹ thuật theo hợp đồng thì Chủ đầu tư có quyền từ chối và Nhà thầu phải có trách nhiệm thay thế bằng hàng hóa khác hoặc tiến hành những điều chỉnh cần thiết để đáp ứng đúng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật.