

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 các nội dung cơ bản như sau:

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

- Tên gói thầu: Gói số 01: “Mua sắm trang thiết bị phục vụ hoạt động dạy và học của trường THPT Quảng Oai năm 2026”.
- Tên Dự toán mua sắm: “Mua sắm trang thiết bị phục vụ hoạt động dạy và học của trường THPT Quảng Oai năm 2026”.
- Địa điểm thực hiện: Theo yêu cầu của Trường THPT Quảng Oai.
- Yêu cầu về cung cấp hàng hóa: Hàng hóa bàn giao phải có nguồn gốc, xuất xứ. Nếu kiểm tra hàng hóa không đạt yêu cầu, nhà thầu phải thay thế hàng hóa mới phù hợp với tiêu chuẩn kỹ thuật đã chào thầu.

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 20 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

- Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

a. Yêu cầu chung:

- Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu, hoặc thông số kỹ thuật độc quyền của nhà sản xuất nào đó (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật dưới đây 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, thông số kỹ thuật 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, tương tự về chủng loại, tính chất: có cùng chủng loại, tương tự về đặc tính kỹ thuật và tính năng sử dụng với hàng hóa của gói thầu đang xét hoặc "ưu việt hơn, cao hơn" so với các yêu cầu tối thiểu.

b. Yêu cầu chi tiết:

- Tài liệu chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa như sau:
 - + Tất cả hàng hóa thuộc phạm vi cung cấp của gói thầu phải nêu rõ xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác của sản phẩm, hãng sản xuất, thông số kỹ thuật. Tất cả các tài liệu chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa 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 thầu phải chịu trách nhiệm về tính chính xác của các nội dung bản dịch so với bản gốc và tính pháp lý của tài liệu này.
 - + Cam kết các thiết bị hàng hóa mới 100% chưa qua sử dụng, sản xuất năm

2025 - 2026 trở lại đây, nguyên đai, nguyên kiện, đóng gói theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.

Ghi chú:

- Tất cả nội dung yêu cầu liên quan đến thương hiệu, mã hiệu, model, nguồn gốc (nếu có) trong E-HSMT chỉ mang tính tham khảo cho nhà thầu nhằm thuận lợi hơn trong quá trình đề xuất sản phẩm cho gói thầu;
- Nhà thầu không bắt buộc phải chào theo yêu cầu về thương hiệu, mã hiệu, model, nguồn gốc (nếu có).

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:

STT	TÊN THIẾT BỊ/THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐVT	SỐ LƯỢNG
I	PHÒNG HỌC THÔNG THƯỜNG		
1	Bàn ghế (cán bộ, giáo viên)	Bộ	15
	<i>Bàn giáo viên:</i>		
	Kích thước: W1200 x D600 x H750 mm		
	- Kiểu dáng, màu sắc: Bàn phẳng, các cạnh, góc mài tròn; màu sắc tự nhiên theo vân gỗ		
	- Kết cấu, vật liệu bàn:		
	+ Khung chính, chân bàn bằng thép hộp 30x 30 mm, dày 1,0mm; khung đỡ ngăn bàn bằng thép hộp 25x25 mm, độ dày 1,0 mm		
	+ Toàn bộ khung bàn được hàn ngẫu bằng robot hàn để cho mối hàn đảm bảo ngẫu và đồng đều hàn trong khí bảo vệ CO2, mài nhẵn, sơn tĩnh điện màu ghi sáng, đảm bảo độ bền kết cấu và sơn phủ.		
	+ Mặt bàn: Làm bằng gỗ cao su ghép thanh loại A - B vân gỗ sáng màu, dày 17mm được sơn phủ kỹ bằng epoxy màu vàng nhạt.		
	Cạnh mặt bàn được bo tròn trà nhẵn mặt ngoài được sơn phủ PU 3 lớp chống xước, chống ẩm		
	+ Quây bàn: Làm bằng gỗ cao su ghép thanh loại A - B vân gỗ sáng màu, dày 15mm được sơn phủ kỹ bằng epoxy màu vàng nhạt.		
	+ Hộc bàn có định: Toàn bộ hộc làm bằng gỗ cao su ghép thanh loại A - B, vân gỗ sáng màu, dày 15mm được sơn phủ kỹ bằng epoxy màu vàng nhạt, được thiết kế gồm 01 cánh mở, có khóa.		
	- Gỗ tự nhiên cao su ghép thanh đạt tiêu chuẩn TCVN 8048- 1,2,3,5,6,9,10:2009 trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể về khối lượng riêng 0.45 – 0.56 g/cm3; độ ẩm ≥ 8.5%; độ bền nén dọc thử > 450 10 ⁵ N/m2 ;		

	Độ bền kéo dọc >1100 10 ⁵ N/m ² , độ bền cắt dọc ≥ 95 10 ⁵ N/m ² , độ bền uốn va đập ≥ 350 kJ/m ² . Cạnh được sơn phủ bóng PU chống xước, chống mốc, chống ẩm.		
	- Sơn trên gỗ cao su phải được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 2097:2015 (Độ bám dính của sơn: đạt); tiêu chuẩn JISK 5663:2003 (Độ bền thời tiết của màng sơn không vàng hóa, không phồng rộp, không bong tróc, rạn nứt ≥ 2 năm);		
	' - Sơn phủ tĩnh điện trên bê mặt sắt (thép) được được sơn trên dây chuyền được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn ASTM E376:2017 về độ dày lớp sơn đạt ≥ 80μm; tiêu chuẩn ASTM D3359:2017 về độ bền bám dính màng sơn phương pháp băng kéo ≥ cấp 5B;		
	Tiêu chuẩn ASTM D 3363: 2020 về độ cứng màng sơn bằng phương pháp bút chì đạt ≥ HB; tiêu chuẩn ASTM B117:2011 về độ bền mù muối (Trong điều kiện trong nhà không phồng rộp, bong tróc, rạn nứt, tạo vảy và muối hoá trên bề mặt mẫu sơn ≥ 3 năm);		
	Toàn bộ khung sắt được hàn trên Robot cho chất lượng mối hàn đồng đều trong khí CO ₂ .		
	Ghế giáo viên:		
	Kích thước: : W420 x D470 x H1(450) x H890 mm (H chiều cao tổng thể ghế)		
	Ghế giáo viên khung thép hộp 25x25mm, dày 1 ly, sơn tĩnh điện,		
	Mặt ghế bằng gỗ tự nhiên gỗ cao su mặt A-B ghép thanh dày 17mm.		
	Tựa ghế bằng gỗ cao su mặt A-A ghép thanh dày 17mm		
	Gỗ tự nhiên ghép thanh đã qua xử lý tẩy sấy hóa chất chống mối mọt cong vênh, nứt dăm, bề mặt được sơn phủ kỹ bằng epoxy màu vàng nhạt, chống xước chống ẩm, chịu nước tốt.		
	- Gỗ tự nhiên cao su ghép thanh đạt tiêu chuẩn TCVN 8048- 1,2,3,5,6,9,10:2009 trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể về khối lượng riêng 0.45 – 0.56 g/cm ³ ;		
	Độ ẩm ≥ 8.5%; độ bền nén dọc thử > 450 10 ⁵ N/m ² ; độ bền kéo dọc >1100 10 ⁵ N/m ² , độ bền cắt dọc ≥ 95 10 ⁵ N/m ² , độ bền uốn va đập ≥ 350 kJ/m ² . Cạnh được sơn phủ bóng PU chống xước, chống mốc, chống ẩm.		
	' - Sơn phủ tĩnh điện trên bê mặt sắt (thép) được sơn trên dây chuyền được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn ASTM E376:2017 về độ dày lớp sơn đạt ≥ 80μm; tiêu chuẩn ASTM D3359:2017 về độ bền bám dính màng sơn phương pháp băng kéo ≥ cấp 5B;		
	Tiêu chuẩn ASTM D 3363: 2020 về độ cứng màng sơn bằng phương pháp bút chì đạt ≥ HB; tiêu chuẩn ASTM B117:2011 về độ bền mù muối (Trong điều kiện trong nhà không phồng rộp, bong tróc, rạn nứt, tạo vảy và muối hoá trên bề mặt mẫu sơn ≥ 3 năm);		
	Toàn bộ khung sắt được hàn trên Robot cho chất lượng mối hàn đồng đều trong khí CO ₂ .		

	- Sản phẩm phải được sản xuất theo quy trình quản lý chất lượng ISO 9001:2015, Quản lý môi trường ISO 14001:2015, An toàn sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018 về lĩnh vực sản xuất và kinh doanh thiết bị giáo dục, thiết bị nội thất văn phòng		
	-Thép hộp 25x50; 25x25; 20x20 phải được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 197-1:2014; TCVN 198: 2008 Trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể: Có độ bền kéo > 380MPa; Giới hạn chảy > 300 MPa; Độ giãn dài tương đối $\geq 26\%$; Độ bền uốn: Đạt (không có vết nứt)		
	Hàng mới: 100%		
	Bảo hành: 12 tháng		
2	Bàn ghế học sinh (02 chỗ)	Bộ	100
	Kích thước: Cao bàn 75 cm, sâu bàn 45 cm, rộng bàn 120 cm		
	Khung bàn: Khung chính, chân bàn bằng thép hộp 50x25mm dày 1.2 mm, chân phụ, đỡ ngăn bàn bằng thép hộp 25x25mm độ dày 1.0 mm, các xà giằng bằng thép hộp 20x20 mm độ dày 1,0 mm.		
	Giằng chữ H có thanh đứng giữa.		
	Toàn bộ khung bàn được hàn trên robot cho chất lượng mối hàn đồng đều trong khí CO2, sơn tĩnh điện màu ghi sáng trên dây chuyển sơn tự động, đảm bảo độ dày và đồng đều màng sơn.		
	Mặt bàn: Làm bằng gỗ cao su ghép thanh loại tốt vân gỗ sáng màu, dày 17mm được sơn phủ epoxy màu vàng nhạt.		
	Cạnh mặt bàn được bo tròn tra nhẵn mặt ngoài được sơn phủ PU 3 lớp chống xước, chống ẩm		
	Chân trước: Làm bằng gỗ cao su ghép thanh dày 12mm, chân trước dài bằng chiều dài của khung bàn, cao phù ngăn bàn, mặt ngoài được sơn phủ epoxy màu vàng nhạt.		
	Ngăn bàn: Làm bằng gỗ MDF dày 12mm mặt ngoài phủ Melamin màu vàng nhạt.		
	+ Mặt bàn và Khung liên Kết với nhau bằng vít tự tạo ren vào Khung sắt chuyên dụng chống bung Mặt bàn khỏi Khung trong quá trình sử dụng.		
	- Yêu cầu khác:		
	+ Kích thước cơ bản của bàn (sai số cho phép của kích thước là $\pm 5\text{mm}$), riêng độ dày của gỗ sai số $\pm 0,5\text{mm}$.		
	Ghế một chỗ ngồi (gỗ cao su)		
	- Dùng cho: Học sinh cao từ 160 đến 175 cm		
	- Kích thước: Cao ghế 41 cm, sâu ghế 40 cm, rộng ghế 36 cm		
	- Kiểu dáng, màu sắc: Ghế 01 chỗ ngồi, phẳng, các cạnh, góc mài tròn; kiểu dáng như hình ảnh mô tả, bản vẽ chi tiết, màu sắc tự nhiên theo vân gỗ (đảm bảo thẩm mỹ, phù hợp lứa tuổi và môi trường sử dụng).		
	Kết cấu, vật liệu ghế		
	Khung ghế: Khung thép hộp 25x25 mm, dày 1,0 mm.		

	Toàn bộ khung ghe được hàn bằng robot để cho mối hàn đảm bảo ngấu và đồng đều hàn trong khí bảo vệ CO ₂ , mài nhẵn, sơn tĩnh điện màu ghi sáng, đảm bảo độ bền kết cấu và sơn phủ.		
	Mặt ghe : Làm bằng gỗ cao su ghép thanh loại A - B trở lên vân gỗ sáng màu, dày 17mm được phủ kỹ bằng keo epoxy màu vàng nhạt.		
	Tựa ghe bằng gỗ cao su mặt A-A ghép thanh dày 17mm		
	Cạnh được sơn phủ PU 3 lớp chống xước chống ẩm		
	Yêu cầu khác:		
	Kích thước cơ bản của ghe (sai số cho phép của kích thước là $\pm 5\text{mm}$), riêng độ dày của gỗ sai số $\pm 0,5\text{mm}$		
	- Gỗ tự nhiên cao su ghép thanh đạt tiêu chuẩn TCVN 8048- 1,2,3,5,6,9,10:2009 trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể về khối lượng riêng $0.45 - 0.56 \text{ g/cm}^3$; độ ẩm $\geq 8.5\%$;		
	độ bền nén dọc $\geq 450 \text{ N/m}^2$; độ bền kéo dọc $\geq 1100 \text{ N/m}^2$, độ bền cắt dọc $\geq 95 \text{ N/m}^2$, độ bền uốn va đập $\geq 350 \text{ kJ/m}^2$. Cạnh được sơn phủ bóng PU chống xước, chống mốc, chống ẩm.		
	' - Sơn phủ tĩnh điện trên bề mặt sắt (thép) được sơn trên dây chuyền được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn ASTM E376:2017 về độ dày lớp sơn đạt $\geq 80\mu\text{m}$; tiêu chuẩn ASTM D3359:2017 về độ bền bám dính màng sơn phương pháp băng kéo $\geq$ cấp 5B;		
	Tiêu chuẩn ASTM D 3363: 2020 về độ cứng màng sơn bằng phương pháp bút chì đạt $\geq \text{HB}$; tiêu chuẩn ASTM B117:2011 về độ bền mù muối (Trong điều kiện trong nhà không phòng rộp, bong tróc, rạn nứt, tạo vảy và muối hoá trên bề mặt mẫu sơn ≥ 3 năm)		
	Toàn bộ khung sắt được hàn trên Robot cho chất lượng mối hàn đồng đều trong khí CO ₂ .		
	-Thép hộp phải được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 197-1:2014; TCVN 198: 2008 Trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể: Có độ bền kéo $> 380\text{MPa}$; Giới hạn chảy $> 300 \text{ MPa}$; Độ giãn dài tương đối $\geq 26 \%$; Độ bền uốn: Đạt (không có vết nứt)		
	- Sản phẩm phải được sản xuất theo quy trình quản lý chất lượng ISO 9001:2015, Quản lý môi trường ISO 14001:2015, An toàn sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018 về lĩnh vực sản xuất và kinh doanh thiết bị giáo dục, thiết bị nội thất văn phòng		
	Hàng mới 100%		
	Bảo hành : 12 tháng		
3	Bảng trượt chống lóa	Chiếc	29
	Kích thước khung bao ngoài và hệ ray trượt: 1260mm x 3600mm.		
	Hệ bảng trượt gồm 2 thanh ray, 1 ray trên và 1 ray dưới làm bằng hợp kim nhôm 25x50mm đúc nguyên khối, tích hợp giữa hệ trượt và khung bao ngoài tạo thành 1 kết cấu hoàn chỉnh và chắc chắn.		
	Hệ khung trượt sơn tĩnh điện màu trắng, chống ô xy hóa, ray trượt nhôm 30x30 sơn màu .		

	Bánh xe trượt hệ 4 bánh treo trên dưới siêu bền, gen nhựa phi 8 chịu nhiệt lắp song song ray trượt có độ bền cao, giảm tiếng ồn khi kéo sang 2 bên.		
	Lớp giữa : Để khoảng trống là 1150mm x 1950mm để lắp bảng tương tác hoặc tivi có sẵn của khách.		
	Lớp trong : Lắp 2 bảng cố định ở 2 đầu, kích thước phù bì là : 1210mm x 900mm.		
	Mặt bảng Xanh , ô mờ 5cmx5cm để viết, dễ xóa, chống bóng, chống chói lóa, hút được nam châm cực mạnh. Trên bề mặt bảng có lớp màng mỏng, để tránh trầy xước khi vận chuyển.		
	Cốt bảng làm bằng cốt nhựa dày 16ly chống ẩm chống cong vênh tuyệt đối. . Khung bảng làm bằng khung nhôm chuyên dụng ,chống oxy hóa.		
	Các góc bảng được bọc bằng nhựa ABS dẻo chịu nhiệt, chịu lực cao cấp và thân thiện với môi trường		
	Lớp ngoài : Lắp 2 bảng trượt sang 2 bên, kích thước phù bì bảng : 1130mm x 900 mm.		
	Bảng làm bằng mặt Xanh , ô mờ 5cmx5cm, dễ viết, dễ xóa, chống bóng, chống chói lóa, hút được nam châm cực mạnh.		
	Trên bề mặt bảng có lớp màng mỏng, để tránh trầy xước khi vận chuyển. Cốt bảng làm bằng cốt nhựa dày 16ly chống ẩm chống cong vênh tuyệt đối, mặt sau dán thêm lớp xương tăng cường chống rung. Bảng có móc và khóa đảm bảo an toàn khi không sử dụng. Có khay để phân và rửa lau bằng nhựa chuyên dụng dài 25cm.		
	Khung bảng làm bằng khung nhôm chuyên dụng, chống oxy hóa. Các góc bảng được bọc bằng nhựa ABS dẻo chịu nhiệt, chịu lực cao cấp và thân thiện với môi trường.		
	Hệ bảng gồm 8 con sơn chịu lực đưa ra khỏi trường. Bảng trượt có thể dừng bất kỳ ở vị trí nào.		
	'- Sản phẩm phải được sản xuất theo quy trình quản lý chất lượng ISO 9001:2015, Quản lý môi trường ISO 14001:2015, An toàn sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018 về lĩnh vực sản xuất và kinh doanh thiết bị giáo dục, thiết bị nội thất văn phòng		
	Hàng mới 100%		
	Bảo hành: 12 tháng		
II	PHÒNG ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ DẠY HỌC ĐA NĂNG		
4	Bảng trượt chống lóa	Bộ	1
	Kích thước khung bao ngoài và hệ ray trượt: 1260mm x 3600mm.		
	Hệ bảng trượt gồm 2 thanh ray, 1 ray trên và 1 ray dưới làm bằng hợp kim nhôm 25x50mm đúc nguyên khối, tích hợp giữa hệ trượt và khung bao ngoài tạo thành 1 kết cấu hoàn chỉnh và chắc chắn.		
	Hệ khung trượt sơn tĩnh điện màu trắng, chống ô xy hóa, ray trượt nhôm 30x30 sơn màu .		
	Bánh xe trượt hệ 4 bánh treo trên dưới siêu bền, gen nhựa phi 8 chịu nhiệt lắp song song ray trượt có độ bền cao, giảm tiếng ồn khi kéo sang 2 bên.		
	Lớp giữa : Để khoảng trống là 1150mm x 1950mm để lắp bảng tương tác hoặc tivi có sẵn của khách.		

	Lớp trong : Lắp 2 bảng cố định ở 2 đầu, kích thước phù bì là : 1210mm x 900mm.		
	Mặt bảng Xanh , ô mờ 5cmx5cm để viết, để xóa, chống bóng, chống chói lóa, hút được nam châm cực mạnh. Trên bề mặt bảng có lớp màng mỏng, để tránh trầy xước khi vận chuyển.		
	Cốt bảng làm bằng cốt nhựa dày 16ly chống ẩm chống cong vênh tuyệt đối. . Khung bảng làm bằng khung nhôm chuyên dụng ,chống oxy hóa.		
	Các góc bảng được bọc bằng nhựa ABS dẻo chịu nhiệt, chịu lực cao cấp và thân thiện với môi trường		
	Lớp ngoài : Lắp 2 bảng trượt sang 2 bên, kích thước phù bì bảng : 1130mm x 900 mm.		
	Bảng làm bằng mặt Xanh , ô mờ 5cmx5cm, để viết, để xóa, chống bóng, chống chói lóa, hút được nam châm cực mạnh.		
	Trên bề mặt bảng có lớp màng mỏng, để tránh trầy xước khi vận chuyển. Cốt bảng làm bằng cốt nhựa dày 16ly chống ẩm chống cong vênh tuyệt đối, mặt sau dán thêm lớp xương tăng cường chống rung. Bảng có móc và khóa đảm bảo an toàn khi không sử dụng. Có khay để phấn và rê lau bảng bằng nhựa chuyên dụng dài 25cm.		
	Khung bảng làm bằng khung nhôm chuyên dụng, chống oxy hóa. Các góc bảng được bọc bằng nhựa ABS dẻo chịu nhiệt, chịu lực cao cấp và thân thiện với môi trường.		
	Hệ bảng gồm 8 con sơn chịu lực đưa ra khỏi tường. Bảng trượt có thể dừng bất kỳ ở vị trí nào.		
	'- Sản phẩm phải được sản xuất theo quy trình quản lý chất lượng ISO 9001:2015, Quản lý môi trường ISO 14001:2015, An toàn sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018 về lĩnh vực sản xuất và kinh doanh thiết bị giáo dục, thiết bị nội thất văn phòng		
	Hàng mới 100%		
	Bảo hành: 12 tháng		
5	Tivi 65 inch + Giá treo + dây HDMI 10m	Bộ	15
	Smart Tivi		
	Kích thước màn hình: 65 inch		
	Độ phân giải: 4K (3,840 x 2,160)		
	Tần số quét: 50Hz		
	Công nghệ hình ảnh:		
	Crystal Processor 4K		
	UHD Dimming		
	Contrast Enhancer		
	HDR 10+		
	HDR (High Dynamic Range)		
	Công nghệ âm thanh:		

	Q - Symphony		
	Object Tracking Sound - OTS Lite		
	Adaptive Sound		
	Tổng công suất loa: 20W		
	Dịch vụ thông minh		
	Hệ điều hành: Tivi thông minh Tizen™		
	Trợ lý ảo Bixby (Tizen OS)		
	Trình duyệt Web: có		
	SmartThings Hub / Matter Hub / Chức năng cảm biến IoT / Điều khiển từ xa nhanh		
	Tính năng thông minh		
	Trải nghiệm đa thiết bị: Kết nối di động với TV, Phán chiếu âm thanh, Truyền hình không dây.		
	Tính năng chờ trôi		
	Chế độ chơi tự động (ALLM)		
	Kết nối Internet: WiFi 5, Ethernet (LAN)		
	Kết nối không dây: Bluetooth 5.3		
	USB: 1 cổng USB-A		
	Cổng HDMI: 3 cổng		
	Cổng xuất âm thanh: 1 cổng eARC (ARC)		
	Hàng mới 100%		
	Bảo hành: 12 tháng		
6	Máy tính để bàn cho giáo viên	Bộ	2
	Các tiêu chuẩn : Đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO/IEC 27001:2022; QCVN 118:2018, QCVN 132:2022; ISO 45001:2018, . Hệ thống bảo hành điện tử trực tuyến được cung cấp thông tin rõ ràng của nhà sản xuất		
	- Bộ vi xử lý: CPU Intel Core i5 10400 (Intel LGA1200 - 6 Core - 12 Thread - Base 2.9Ghz - Turbo 4.3Ghz - Cache 12MB)		
	- Bộ nhớ RAM: Dung lượng 8GB DDR4 3200 (2 x DDR4 DIMM Slots max 64Gb)		
	- Ổ cứng: Ổ cứng: SSD 256GB sata 2.5inch		
	- Bo mạch chủ: Chipset Intel® H510; Supports 11th Gen & 10th Gen Intel® Core™ Processors (LGA1200)		
	Card âm thanh: Realtek ALC897		
	- Giao tiếp mạng: Gigabit LAN 10/100/1000Mbps		

	- Cổng kết nối: 1 x PS/2 Keyboard/Mouse Port; 1 x HDMI; 1 x VGA Port; USB 3.2/2.0 ports; 1 x LAN port; 3 x Audio Jack		
	- Kết nối mạng: Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s		
	- Card màn hình: Intel® UHD Graphics 630		
	- Vỏ case: Vỏ case A-TM26 kích thước theo tiêu chuẩn m-ATX, Thép mạ SECC cách điện, nhiệt, mặt nhựa (ABS), lưới sắt chống trộm đạt tiêu chuẩn chống va đập IK08 (đồng bộ thương hiệu).		
	- Nguồn: PSU TG-550 550W, đạt tiêu chuẩn TCVN 7326-1:2003		
	- Màn hình: 21.5" FHD 100Hz (Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD), Góc nhìn: 178°/178°, Số màu hiển thị: 16.7M, Tỉ lệ khung hình: 16:9 Wide, công kết nối: HDMI, VGA, hạn chế ánh sáng xanh an toàn với mắt người sử dụng. Màn hình đạt		
	- Bàn phím: Giao tiếp USB (đồng Bộ thương hiệu)		
	Chuột: Giao tiếp USB sử dụng dây chống đứt, công nghệ kháng khuẩn Ag+, 1600DPI, đạt tiêu chuẩn chống va đập IK08 (đồng bộ thương hiệu)		
	- Hệ điều hành: Free Dos, Support Windows 10 và 11.		
	- Bảo hành: 24 tháng, có thể tra cứu bảo hành trực tuyến bằng mã QR tạo điều kiện thuận lợi cho người sử dụng:		
	+ Xem thông tin bảo hành, lịch sử bảo hành, khuyến mại bảo hành		
	+ Xem thông số kỹ thuật của sản phẩm		
	+ Cho phép gia hạn bảo hành, khiếu nại bảo hành thông qua văn bản và đính kèm hình ảnh.		
	+ Xử lý, giải đáp bảo hành online 24/7		
7	Thiết bị âm thanh (hệ thống loa, amly, mic..)	Bộ	1
	Loa hộp treo tường	chiếc	4
	Hãng sản xuất đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001:2015		
	Bảo hành kỹ thuật 12 tháng.		
	Thông số kỹ thuật:		
	Màu sắc: Đen/ Trắng		
	Công suất định mức: 20W - 40W		
	Điện áp đầu vào: 70V-100V		
	Trở kháng: 8 Ω		
	Đáp tần: 88dB±3dB		
	Độ nhạy: 65Hz-20KHz		
	Loa: 5" + 1" tweeter		

Kích thước: 170*250*150mm		
Âmly	Chiếc	1
Hãng sản xuất đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001:2015		
Thông số kỹ thuật:		
Công suất : 120W		
Tần số làm việc: 60Hz - 18KHZ		
Tích hợp: Bluetooth / USB / SD / FM / Điều khiển từ xa		
2-Khu vực – Điều khiển âm thanh phân vùng trên dưới hoặc trái phải; Đầu vào micro * 2, Đầu vào dòng * 2		
Treble & Bass, Micro và đường truyền, âm lượng Mp3 có thể được điều chỉnh độc lập		
Tích hợp Module: Tích hợp khe cắm USB, Bluetooth, & Tune FM		
Chức năng ưu tiên: Có.		
Công tác Tắt/Mở nguồn		
Chế độ đầu ra: 100V / 120V / 4-16ohm		
FR: 40Hz-18KHz ± 0.5dB		
THD: <0,2%		
SNR: Mic> 70dB, Dòng> 76dB		
Điện áp: AC220V ±% 50Hz-60Hz		
Kích thước: 482 * 275 * 68mm		
Micro	Bộ	1
Hãng sản xuất đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001:2015		
Thông số kỹ thuật:		
Bao gồm: 01 mic cầm tay không dây, 01 Mic cài tai (Choàng đầu), 01 bộ thu phát sóng, Adapter nguồn đi kèm. 02 Anten tăng cường thu phát sóng.		
Màn hình hiển thị LCD		
Sóng UHF có thể thay đổi và cài đặt lên đến 40 tần số cùng sử dụng trong 1 không gian thời gian mà không bị trung tần số.		
Công nghệ ghép nối mic với bộ thu phát sóng IR. Đơn giản và dễ sử dụng		
01 Nút bấm chuyển chế độ: Âm lượng, khoảng cách thu phát sóng, Lock.		
02 phím Up/Down tăng giảm chế độ.		
01 phím nguồn tắt mở		

Tích hợp nút điều chỉnh khoảng cách thu phát sóng	
Kênh thu: 2RF / 2 kênh	
Tần số mức kết nối UHF: Theo quy định BTTTT	
Công suất phát sóng: 30 mW	
Tỷ lệ tạp âm: 0.5%,	
Độ lệch tần số tối đa: $\pm 48\text{KHz}$	
Đáp tuyến tần số: 40 Hz $\rightarrow$ 20KHz	
Độ méo tiếng: $\leq 0.3\%$	
Nhiệt độ làm việc: $-10^\circ\text{C} \sim +55^\circ\text{C}$	
Độ nhạy: 12dBuV	
Phạm vi điều chỉnh độ nhạy: 12-35dBuV	
Triệt tiêu giá: $\geq 75\text{dB}$	
Mức đầu ra âm thanh: XLR: -19dBV; 1/4 inch: -5dBV	
Pin Mic: AA 1.5V x 2	
Nguồn điện đầu ra Adapter DC : DC12 $\sim$ 16V.	
Điện áp sử dụng: 110V $\sim$ 220V, 50Hz $\sim$ 60Hz	
Tủ 10U	Chiếc
Thông số kỹ thuật:	
Tủ 10u được sơn tĩnh điện đảm bảo độ bền và thẩm mỹ cao.	
Độ dày thép: Toàn bộ tủ dày 1.2mm	
Quy cách: Tủ đứng	
Thân tủ được thiết kế dạng khung có kết cấu hàn liền chịu tải cao	
Mặt sau tủ 10U-D600 được thiết kế với dạng lưới thông thoáng	
Mặt trước tủ 10U-D600 cửa lưới thông thoáng để hỗ trợ sự lưu thông không khí, làm mát cho các thiết bị mạng ở bên trong tủ	
- Độ bền cao	
Phụ kiện lắp đặt	HT
- Dây loa kích thước 2x1 chuyên dụng: 45m.	1
- Ổ cắm loa: 06 lỗ cắm (01 Chiếc)	
- Ghen: 07 Cây	
- Dây điện nguồn + Đinh ốc vít: 01 Bộ	

	- Jack loa kết nối âm thanh máy tính, điện thoại: 01 Sợi.		
III	PHÒNG BỘ MÔN ÂM NHẠC		
8	Bàn ghế (cán bộ, giáo viên)	Bộ	1
	Bàn giáo viên:		
	Kích thước: W1200 x D600 x H750 mm		
	- Kiểu dáng, màu sắc: Bàn phẳng, các cạnh, góc mài tròn; màu sắc tự nhiên theo vân gỗ		
	- Kết cấu, vật liệu bàn:		
	+ Khung chính, chân bàn bằng thép hộp 30x 30 mm, dày 1,0mm; khung đỡ ngăn bàn bằng thép hộp 25x25 mm, độ dày 1,0 mm		
	+ Toàn bộ khung bàn được hàn ngấu bằng robot hàn để cho mối hàn đảm bảo ngấu và đồng đều hàn trong khí bảo vệ CO ₂ , mài nhẵn, sơn tĩnh điện màu ghi sáng, đảm bảo độ bền kết cấu và sơn phủ.		
	+ Mặt bàn: Làm bằng gỗ cao su ghép thanh loại A - B vân gỗ sáng màu, dày 17mm được sơn phủ kỹ bằng epoxy màu vàng nhạt.		
	Cạnh mặt bàn được bo tròn tra nhẵn mặt ngoài được sơn phủ PU 3 lớp chống xước, chống ẩm		
	+ Quầy bàn: Làm bằng gỗ cao su ghép thanh loại A - B vân gỗ sáng màu, dày 15mm được sơn phủ kỹ bằng epoxy màu vàng nhạt.		
	+ Hộc bàn cố định: Toàn bộ hộc làm bằng gỗ cao su ghép thanh loại A - B, vân gỗ sáng màu, dày 15mm được sơn phủ kỹ bằng epoxy màu vàng nhạt, được thiết kế gồm 01 cánh mở, có khóa.		
	- Gỗ tự nhiên cao su ghép thanh đạt tiêu chuẩn TCVN 8048- 1,2,3,5,6,9,10:2009 trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể về khối lượng riêng 0.45 – 0.56 g/cm ³ ; độ ẩm ≥ 8.5%; độ bền nén dọc thứ > 450 10 ⁵ N/m ² ;		
	Độ bền kéo dọc >1100 10 ⁵ N/m ² , độ bền cắt dọc ≥ 95 10 ⁵ N/m ² , độ bền uốn va đập ≥ 350 kJ/m ² . Cạnh được sơn phủ bóng PU chống xước, chống mốc, chống ẩm.		
	- Sơn trên gỗ cao su phải được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 2097:2015 (Độ bám dính của sơn: đạt); tiêu chuẩn JISK 5663:2003 (Độ bền thời tiết của màng sơn không vàng hóa, không phòng rộp, không bong tróc, rạn nứt ≥ 2 năm);		
	'- Sơn phủ tĩnh điện trên bề mặt sắt (thép) được được sơn trên dây chuyền được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn ASTM E376:2017 về độ dày lớp sơn đạt ≥ 80μm; tiêu chuẩn ASTM D3359:2017 về độ bền bám dính màng sơn phương pháp băng kéo ≥ cấp 5B;		
	Tiêu chuẩn ASTM D 3363: 2020 về độ cứng màng sơn bằng phương pháp bút chì đạt ≥ HB; tiêu chuẩn ASTM B117:2011 về độ bền mù muối (Trong điều kiện trong nhà không phòng rộp, bong tróc, rạn nứt, tạo vảy và muối hoá trên bề mặt mẫu sơn ≥ 3 năm);		
	Toàn bộ khung sắt được hàn trên Robot cho chất lượng mối hàn đồng đều trong khí CO ₂ .		

	Ghế giáo viên:		
	Kích thước: : W420 x D470 x H1(450) x H890 mm (H chiều cao tổng thể ghế)		
	Ghế giáo viên khung thép hộp 25x25mm, dày 1 ly, sơn tĩnh điện,		
	Mặt ghế bằng gỗ tự nhiên gỗ cao su mặt A-B ghép thanh dày 17mm.		
	Tựa ghế bằng gỗ cao su mặt A-A ghép thanh dày 17mm		
	Gỗ tự nhiên ghép thanh đã qua xử lý tẩy sấy hóa chất chống mối mọt cong vênh, nứt dăm, bề mặt được sơn phủ kỹ bằng epoxy màu vàng nhạt, chống xước chống ẩm, chịu nước tốt.		
	- Gỗ tự nhiên cao su ghép thanh đạt tiêu chuẩn TCVN 8048- 1,2,3,5,6,9,10:2009 trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể về khối lượng riêng 0.45 – 0.56 g/cm3;		
	Độ ẩm $\geq 8.5\%$; độ bền nén dọc thớ $> 450 \text{ } 10^5 \text{ N/m}^2$; độ bền kéo dọc $> 1100 \text{ } 10^5 \text{ N/m}^2$, độ bền cắt dọc $\geq 95 \text{ } 10^5 \text{ N/m}^2$, độ bền uốn va đập $\geq 350 \text{ kJ/m}^2$. Cạnh được sơn phủ bóng PU chống xước, chống mốc, chống ẩm.		
	'- Sơn phủ tĩnh điện trên bề mặt sắt (thép) được sơn trên dây chuyền được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn ASTM E376:2017 về độ dày lớp sơn đạt $\geq 80\mu\text{m}$; tiêu chuẩn ASTM D3359:2017 về độ bền bám dính màng sơn phương pháp băng kéo $\geq$ cấp 5B;		
	Tiêu chuẩn ASTM D 3363: 2020 về độ cứng màng sơn bằng phương pháp bút chì đạt $\geq$ HB; tiêu chuẩn ASTM B117:2011 về độ bền mù muối (Trong điều kiện trong nhà không thông gió, bong tróc, rạn nứt, tạo vảy và muối hóa trên bề mặt mẫu sơn ≥ 3 năm);		
	Toàn bộ khung sắt được hàn trên Robot cho chất lượng mối hàn đồng đều trong khí CO2.		
	- Sản phẩm phải được sản xuất theo quy trình quản lý chất lượng ISO 9001:2015, Quản lý môi trường ISO 14001:2015, An toàn sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018 về lĩnh vực sản xuất và kinh doanh thiết bị giáo dục, thiết bị nội thất văn phòng		
	-Thép hộp 25x50; 25x25; 20x20 phải được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 197-1:2014; TCVN 198: 2008 Trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể: Có độ bền kéo $> 380\text{MPa}$; Giới hạn chảy $> 300 \text{ MPa}$; Độ giãn dài tương đối $\geq 26 \%$; Độ bền uốn: Đạt (không có vết nứt)		
	Hàng mới: 100%		
	Bảo hành: 12 tháng		
9	Bàn ghế học sinh (02 chỗ)	Bộ	24
	Kích thước: Cao bàn 75 cm, sáu bàn 45 cm, rộng bàn 120 cm		
	Khung bàn: Khung chính, chân bàn bằng thép hộp 50x25mm dày 1.2 mm, chân phụ, đỡ ngăn bàn bằng thép hộp 25x25mm độ dày 1.0 mm, các xà giằng bằng thép hộp 20x20 mm độ dày 1,0 mm.		
	Giăng chữ H có thanh đứng giữa.		

	Toàn bộ khung bàn được hàn trên robot cho chất lượng mỗi hàn đồng đều trong khí CO ₂ , sơn tĩnh điện màu ghi sáng trên dây chuyển sơn tự động, đảm bảo độ dày và đồng đều màng sơn.	
	Mặt bàn: Làm bằng gỗ cao su ghép thanh loại tốt vân gỗ sáng màu, dày 17mm được sơn phủ epoxy màu vàng nhạt.	
	Cạnh mặt bàn được bo tròn tra nhẵn mặt ngoài được sơn phủ PU 3 lớp chống xước, chống ẩm	
	Chấn trước: Làm bằng gỗ cao su ghép thanh dày 12mm, chấn trước dài bằng chiều dài của khung bàn, cao phù ngăn bàn, mặt ngoài được sơn phủ epoxy màu vàng nhạt.	
	Ngăn bàn: Làm bằng gỗ MDF dày 12mm mặt ngoài phủ Melamin màu vàng nhạt.	
	+ Mặt bàn và Khung liên Kết với nhau bằng vít tự tạo ren vào Khung sắt chuyên dụng chống bung Mặt bàn khỏi Khung trong quá trình sử dụng.	
	- Yêu cầu khác:	
	+ Kích thước cơ bản của bàn (sai số cho phép của kích thước là $\pm 5\text{mm}$), riêng độ dày của gỗ sai số $\pm 0,5\text{mm}$.	
	Ghế một chỗ ngồi (gỗ cao su)	
	- Dùng cho: Học sinh cao từ 160 đến 175 cm	
	- Kích thước: Cao ghế 41 cm, sâu ghế 40 cm, rộng ghế 36 cm	
	- Kiểu dáng, màu sắc: Ghế 01 chỗ ngồi, phẳng, các cạnh, góc mài tròn; kiểu dáng như hình ảnh mô tả, bản vẽ chi tiết, màu sắc tự nhiên theo vân gỗ (đảm bảo thẩm mỹ, phù hợp lứa tuổi và môi trường sử dụng).	
	Kết cấu, vật liệu ghế	
	Khung ghế: Khung thép hộp 25x25 mm, dày 1,0 mm.	
	Toàn bộ khung ghế được hàn bằng robot để cho mỗi hàn đảm bảo ngẫu và đồng đều hàn trong khí bảo vệ CO ₂ , mài nhẵn, sơn tĩnh điện màu ghi sáng, đảm bảo độ bền kết cấu và sơn phủ.	
	Mặt ghế : Làm bằng gỗ cao su ghép thanh loại A - B trở lên vân gỗ sáng màu, dày 17mm được phủ kỹ bằng keo epoxy màu vàng nhạt.	
	Tựa ghế bằng gỗ cao su mặt A-A ghép thanh dày 17mm	
	Cạnh được sơn phủ PU 3 lớp chống xước chống ẩm	
	Yêu cầu khác:	
	Kích thước cơ bản của ghế (sai số cho phép của kích thước là $\pm 5\text{mm}$), riêng độ dày của gỗ sai số $\pm 0,5\text{mm}$	
	- Gỗ tự nhiên cao su ghép thanh đạt tiêu chuẩn TCVN 8048- 1,2,3,5,6,9,10:2009 trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể về khối lượng riêng $0.45 - 0.56 \text{ g/cm}^3$; độ ẩm $\geq 8.5\%$;	
	độ bền nén dọc $\geq 450 \text{ } 10^5 \text{ N/m}^2$; độ bền kéo dọc $> 1100 \text{ } 10^5 \text{ N/m}^2$, độ bền cắt dọc $\geq 95 \text{ } 10^5 \text{ N/m}^2$, độ bền uốn va đập $\geq 350 \text{ kJ/m}^2$. Cạnh được sơn phủ bóng PU chống xước, chống mốc, chống ẩm.	

	'- Sơn phủ tĩnh điện trên bề mặt sắt (thép) được sơn trên dây chuyền được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn ASTM E376:2017 về độ dày lớp sơn đạt $\geq 80\mu\text{m}$; tiêu chuẩn ASTM D3359:2017 về độ bền bám dính màng sơn phương pháp băng kéo $\geq$ cấp 5B;		
	Tiêu chuẩn ASTM D 3363: 2020 về độ cứng màng sơn bằng phương pháp bút chì đạt $\geq$ HB; tiêu chuẩn ASTM B117:2011 về độ bền muối (Trong điều kiện trong nhà không phòng rộp, bong tróc, rạn nứt, tạo vảy và muối hoá trên bề mặt mẫu sơn ≥ 3 năm)		
	Toàn bộ khung sắt được hàn trên Robot cho chất lượng mối hàn đồng đều trong khí CO ₂ .		
	-Thép hộp phải được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 197-1:2014; TCVN 198: 2008 Trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể: Có độ bền kéo $> 380\text{MPa}$; Giới hạn chảy $> 300\text{MPa}$; Độ giãn dài tương đối $\geq 26\%$; Độ bền uốn: Đạt (không có vết nứt)		
	- Sản phẩm phải được sản xuất theo quy trình quản lý chất lượng ISO 9001:2015, Quản lý môi trường ISO 14001:2015, An toàn sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018 về lĩnh vực sản xuất và kinh doanh thiết bị giáo dục, thiết bị nội thất văn phòng		
	Hàng mới 100%		
	Bảo hành : 12 tháng		
10	Bảng trượt chống lửa	Chiếc	1
	Kích thước khung bao ngoài và hệ ray trượt: 1260mm x 3600mm.		
	Hệ bảng trượt gồm 2 thanh ray, 1 ray trên và 1 ray dưới làm bằng hợp kim nhôm 25x50mm đúc nguyên khối, tích hợp giữa hệ trượt và khung bao ngoài tạo thành 1 kết cấu hoàn chỉnh và chắc chắn.		
	Hệ khung trượt sơn tĩnh điện màu trắng, chống ô xy hóa, ray trượt nhôm 30x30 sơn màu .		
	Bánh xe trượt hệ 4 bánh treo trên dưới siêu bền, gen nhựa phi 8 chịu nhiệt lắp song song ray trượt có độ bền cao, giảm tiếng ồn khi kéo sang 2 bên.		
	Lớp giữa : Để khoảng trống là 1150mm x 1950mm để lắp bảng tương tác hoặc tivi có sẵn của khách.		
	Lớp trong : Lắp 2 bảng cố định ở 2 đầu, kích thước phù bì là : 1210mm x 900mm.		
	Mặt bảng Xanh , ô mờ 5cmx5cm để viết, để xóa, chống bóng, chống chói lửa, hút được nam châm cực mạnh. Trên bề mặt bảng có lớp màng mỏng, để tránh trầy xước khi vận chuyển.		
	Cốt bảng làm bằng cốt nhựa dày 16ly chống ẩm chống cong vênh tuyệt đối. . Khung bảng làm bằng khung nhôm chuyên dụng ,chống oxy hóa.		
	Các góc bảng được bọc bằng nhựa ABS dẻo chịu nhiệt, chịu lực cao cấp và thân thiện với môi trường		
	Lớp ngoài : Lắp 2 bảng trượt sang 2 bên, kích thước phù bì bảng : 1130mm x 900 mm.		
	Bảng làm bằng mặt Xanh , ô mờ 5cmx5cm, để viết, để xóa, chống bóng, chống chói lửa, hút được nam châm cực mạnh.		

	Trên bề mặt bảng có lớp màng mỏng, để tránh trầy xước khi vận chuyển. Cốt bảng làm bằng cốt nhựa dày 16ly chống ẩm chống cong vênh tuyệt đối, mặt sau dán thêm lớp xương tăng cường chống rung. Bảng có móc và khóa đảm bảo an toàn khi không sử dụng. Có khay để phần và rê lau bảng bằng nhựa chuyên dụng dài 25cm.		
	Khung bảng làm bằng khung nhôm chuyên dụng, chống oxy hóa. Các góc bảng được bịt bằng nhựa ABS dẻo chịu nhiệt, chịu lực cao cấp và thân thiện với môi trường.		
	Hệ bảng gồm 8 con sơn chịu lực đưa ra khỏi tường. Bảng trượt có thể dừng bất kỳ ở vị trí nào.		
	'- Sản phẩm phải được sản xuất theo quy trình quản lý chất lượng ISO 9001:2015, Quản lý môi trường ISO 14001:2015, An toàn sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018 về lĩnh vực sản xuất và kinh doanh thiết bị giáo dục, thiết bị nội thất văn phòng		
	Hàng mới 100%		
	Bảo hành: 12 tháng		
11	Tủ/kệ tài liệu, thiết bị	Chiếc	2
	Tủ gồm 2 khoang: khoang trên có 2 đợt di động, khung cánh kính mờ và khoang dưới có 2 cánh gỗ mờ, hậu tủ bằng amilu		
	Chất liệu: gỗ MDF mặt ngoài được phủ melamin vân gỗ phù hợp với mọi không gian văn phòng.		
	Kích thước: Rộng 1200 x Sâu 450 x Cao 1830 mm		
	Gỗ MDF phủ melamin được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 7756-2,3,4,5,6,7,10,11,12:2007: Trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể: có độ ẩm $\leq 12\%$; độ trương nở theo chiều dày sau khi ngâm 24 giờ trong nước ở $24\pm 2^{\circ}\text{C} \leq 9\%$; lực bám giữ đinh vít trên bề mặt và cạnh $\geq 1500\text{ N}$.		
	Hàng mới: 100%		
	Xuất xứ: Nhà thầu tự chào		
12	Giá để tài liệu, thiết bị	Chiếc	1
	KT: W1600 x D450 x H2000 mm.		
	Giá gồm 2 khoang, 5 tầng, các đợt có định bằng gỗ MDF 17mm		
	Thanh trụ thép hộp chắc chắn		
	Sản phẩm giá thép đa năng thường được dùng trong văn phòng, trường học, thư viện đựng hồ sơ, tài liệu, sách vở...		
	Gỗ MDF được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 7756-2,3,4,5,6,7,10,11,12:2007: Trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể: có độ ẩm $\leq 12\%$; độ trương nở theo chiều dày sau khi ngâm 24 giờ trong nước ở $24\pm 2^{\circ}\text{C} \leq 9\%$; lực bám giữ đinh vít trên bề mặt và cạnh $\geq 1500\text{ N}$.		
	Sản phẩm có nhãn hiệu hàng hoá và được sản xuất theo tiêu chuẩn về quản lý chất lượng theo ISO 9001:2015; ISO 14001:2015, ISO 45001:2018		
	Hàng mới 100%.		

	Bảo hành 12 tháng.		
	Xuất xứ: Nhà thầu tự chào		
13	Máy tính để bàn cho giáo viên	Bộ	1
	Các tiêu chuẩn : Đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO/IEC 27001:2022; QCVN 118:2018, QCVN 132:2022; ISO 45001:2018, . Hệ thống bảo hành điện tử trực tuyến được cung cấp thông tin rõ ràng của nhà sản xuất		
	- Bộ vi xử lý: CPU Intel Core i5 10400 (Intel LGA1200 - 6 Core - 12 Thread - Base 2.9Ghz - Turbo 4.3Ghz - Cache 12MB)		
	- Bộ nhớ RAM: Dung lượng 8GB DDR4 3200 (2 x DDR4 DIMM Slots max 64Gb)		
	- Ổ cứng: Ổ cứng: SSD 256GB sata 2.5inch		
	- Bo mạch chủ: Chipset Intel® H510; Supports 11th Gen & 10th Gen and next gen Intel® Core™ Processors (LGA1200)		
	Card âm thanh: Realtek ALC897		
	- Giao tiếp mạng: Gigabit LAN 10/100/1000Mbps		
	- Cổng kết nối: 1 x PS/2 Keyboard/Mouse Port; 1 x HDMI; 1 x VGA Port; USB 3.2/2.0 ports; 1 x LAN port; 3 x Audio Jack		
	- Kết nối mạng: Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s		
	- Card màn hình: Intel® UHD Graphics 630		
	- Vỏ case: Vỏ case A-TM26 kích thước theo tiêu chuẩn m-ATX, Thép mạ SECC cách điện, nhiệt, mặt nhựa (ABS), lưới sắt chống trộm đạt tiêu chuẩn chống va đập IK08 (đồng bộ thương hiệu).		
	- Nguồn: PSU TG-550 550W, đạt tiêu chuẩn TCVN 7326-1:2003		
	- Màn hình: 21.5" FHD 100Hz (Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD), Góc nhìn: 178°/178°, Số màu hiển thị: 16.7M, Tỉ lệ khung hình: 16:9 Wide, cổng kết nối: HDMI, VGA, hạn chế ánh sáng xanh an toàn với mắt người sử dụng. Màn hình đạt		
	- Bàn phím: Giao tiếp USB (đồng Bộ thương hiệu)		
	Chuột: Giao tiếp USB sử dụng dây chống đứt, công nghệ kháng khuẩn Ag+, 1600DPI, đạt tiêu chuẩn chống va đập IK08 (đồng bộ thương hiệu)		
	- Hệ điều hành: Free Dos, Support Windows 10 và 11.		
	- Bảo hành: 24 tháng, có thể tra cứu bảo hành trực tuyến bằng mã QR tạo điều kiện thuận lợi cho người sử dụng:		
	+ Xem thông tin bảo hành, lịch sử bảo hành, khuyến mại bảo hành		
	+ Xem thông số kỹ thuật của sản phẩm		
	+ Cho phép gia hạn bảo hành, khiếu nại bảo hành thông qua văn bản và đính kèm hình ảnh.		

	+ Xử lý, giải đáp bảo hành online 24/7		
14	Hệ thống âm thanh	Hệ thống	1
	Loa hộp treo tường	chiếc	4
	Hãng sản xuất đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001:2015		
	Bảo hành kỹ thuật theo tiêu chuẩn hãng sản xuất 12 tháng.		
	Thông số kỹ thuật:		
	Công suất thực: 120W * 2		
	Công suất cực đại: 300W * 2		
	Trở kháng: 8 ohm		
	Tỷ lệ tín hiệu trên nhiễu: 85dB		
	Độ nhạy: 90dB		
	Dải tần số đáp ứng: 85Hz – 10kHz		
	Góc phủ âm: 45° – 90° * 45° (theo chiều dọc)		
	Cấu hình: 1 loa bass 10 inch với nam châm		
	100mm + 100mm và lõi 25mm, cùng 2 loa treble giấy 3 inch; Âm thanh trong trẻo, dễ chịu		
	Vật liệu thùng/ lưới: Gỗ MDF dày 15mm phủ sơn vân, lưới sắt		
	Chất lượng âm thanh: Treble trong, không gắt; Bass đầy và mạnh mẽ		
	Thùng loa có thể treo		
	Kích thước (Cao x Rộng x Sâu): 505 * 300 * 275 mm		
	Âmply	Chiếc	1
	Hãng sản xuất đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001:2015		
	Bảo hành kỹ thuật theo tiêu chuẩn hãng sản xuất 12 tháng.		
	Thông số kỹ thuật:		
	Tổng công suất đầu ra 8Ohm: 1000W (500w x 2 kênh).		
	Cổng cắm tín hiệu Vào/Ra:		
	- Tổng 05 đường cắm mic:		
	+ 03 cổng cắm micro (jack 6ly) phía trước, có thể điều chỉnh âm lượng độc lập.		
	+ 01 cổng cắm micro (jack 6ly) phía sau, có thể điều chỉnh âm lượng độc lập.		
	+ 01 cổng tín hiệu vào cáp quang.		
	+ 01 cổng tín hiệu vào đồng trục.		

	+ Cổng AUX tín hiệu ra (out) bổ sung cho loa trầm: 02 cổng, có chức năng điều chỉnh âm lượng ra và tần số 40Hz – 150Hz.	
	+ 03 cặp hoa sen (06 cổng) tín hiệu vào, có thể điều chỉnh âm lượng.	
	+ 02 cổng tính hiệu đầu ra cho thiết bị ngoại vi khác.	
	+ 04 cặp tín hiệu 4Ohm – 8Ohm ra loa ngoài.	
	Chức năng:	
	+ Tích hợp màn hình LED điều khiển thông tin. Hiển thị chức năng hoạt động.	
	+ Có thể điều chỉnh âm thanh đầu vào: Âm thanh nhạc (MUSIC VOL) và âm thanh Mic (MIC VOL) được điều khiển độc lập.	
	+ Âm trầm, âm trung được điều chỉnh độc lập. độ trễ vang được điều chỉnh độc lập.	
	+ Tích hợp Chip vang 65831, giọng nói rõ ràng và mạnh mẽ.	
	+ Tích hợp khe USB, chức năng phát sóng, phát lại kết nối USB.	
	+ Tích hợp Bluetooth.	
	+ Phím chức năng điều chỉnh: INPUT, LOUD, REPEAT, PREV, PLAY/PAUSE, NEXT.	
	+ Mạch bảo vệ hoàn hảo, chống sốc, quá nhiễu và bảo vệ DC.	
	+ Công tắc tắt mở nguồn điện.	
	Tích hợp hệ thống xử lý/điều chỉnh tín hiệu:	
	Tăng âm liên mixer điều khiển: Repeat, echo... 4 Khói/Vùng điều chỉnh riêng biệt bao gồm:	
	- Hệ thống phím chức năng điều chỉnh ECHO EFFECT:	
	+ DELAY, REPEAT, BASS, MIDDLE, TREBLE, ECHO.	
	- Hệ thống phím chức năng điều chỉnh MIC INPUT:	
	+ MIC 1/A Vol, MIC 2 Vol, MIC 3 Vol.	
	- Hệ thống phím chức năng điều chỉnh MIC TONE:	
	+ BASS MIDDLE, TREBLE.	
	- Hệ thống phím chức năng điều chỉnh MUSIC TONE:	
	+ BASS, MIDDLE, TREBLE, BALACE.	
	Tích hợp 02 Micro cầm tay	
	- Tần số sử dụng UHF: Theo quy định BTTT.	
	- Pin sử dụng: 02 viên AA	

- Tần số sóng sử dụng mức sử dụng: UHF – Có thể thay đổi được lên đến 49 cặp (A/B) tần số sóng khác nhau giúp dễ dàng cài đặt nhiều bộ loa sử dụng trong cùng 1 không gian và cùng 1 thời gian mà không bị trùng tần số. Kết nối lên đến 100m.		
- Tích hợp 02 ăng ten tăng cường khả năng thu sóng.		
- Cấu tạo:		
+ Mặt điều khiển chất liệu hợp kim nhôm phay xước.		
+ Khung hợp kim sắt sơn tĩnh điện màu đen.		
+ Kích thước 53x50x22 cm.		
Tủ 10U	Chiếc	1
Thông số kỹ thuật:		
Tủ 10u được sơn tĩnh điện đảm bảo độ bền và thẩm mỹ cao.		
Độ dày thép: Toàn bộ tủ dày 1.2mm		
Quy cách: Tủ đứng		
Thân tủ được thiết kế dạng khung có kết cấu hàn liên chịu tải cao		
Mặt sau tủ 10U-D600 được thiết kế với dạng lưới thông thoáng		
Mặt trước tủ 10U-D600 của lưới thông thoáng để hỗ trợ sự lưu thông không khí, làm mát cho các thiết bị mạng ở bên trong tủ		
- Độ bền cao		
Bộ ổn định điện	Chiếc	1
Hàng sản xuất đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001:2015		
Thông số kỹ thuật:		
Chạy điện: 180V - 220V/50Hz-60Hz		
Tổng 10 công ra điện áp, 08 công ra được xử lý qua mạch điều khiển đóng mở lần lượt, 02 công điện liên tục.		
Có đèn báo hiển thị nguồn		
Mỗi đầu ra có đèn báo Nguồn điện điều khiển công tắc phím Công suất đầu ra định mức đơn: 20A		
Màn hình hiển thị, thông báo điện áp hoạt động.		
Chức năng: Quản lý hệ thống điện kết nối với các thiết bị âm thanh. Giám độ nhiều sản của điện, giúp tín hiệu điện sạch ổn định hơn âm thanh hay hơn, Bảo vệ thiết bị hạn chế cháy chập. Khi bật điện Bộ ổn định sẽ bật từng thiết bị giúp thiết bị bền hơn.		
Phụ kiện và nhân công lắp đặt:	HT	1
- Giá treo loa gắn tường có định: Chất liệu thép sơn chuyên dụng. Màu đen 04 chiếc		

	- Dây loa kích thước 2x1,5 chuyên dụng:45m.		
	- Ổ cắm loa: 06 lỗ cắm (01 Chiếc)		
	- Ghen: 10 Cây		
	- Dây điện nguồn + Đinh ốc vít: 01 Bộ		
	- Jack loa kết nối âm thanh máy tính, điện thoại: 02 Sợi.		
15	Hệ thống cách âm	Hệ thống	1
	Hệ thống cách âm (có bảng thiết kế 3d minh họa theo phòng) : Cách âm phân tường + Cách âm Phân cửa: (4 bộ cửa sổ)		
	KT bức 1: (6030 x3180)mm = 19,17m2		
	KT bức 2: (6030 x3180)mm = 19,17m2		
	KT bức 3: (8300 x3180)mm = 26,4m2 - 1,56m2 (1 cửa sổ) - 5,2m2 (2 cửa đi)= 19,64m2		
	KT bức 4: (8300 x3180)mm = 26,4m2 - 4,68m2 (3 cửa sổ) = 21,72m2		
	Toàn khung hệ thống cách âm gắn vào tường được làm bằng gỗ chống ẩm dày 17mm, được gia cố gắn chắc chắn vào tường phòng.		
	Phân vách cách âm được ghép mút tiêu âm, cách âm.		
	Mặt ngoài được ốp tấm nhựa PVC màu vân đá kết hợp tấm nhựa PVC dạng sóng múi và tấm nhựa PVC màu sắc tươi sáng để tạo điểm nhấn, phân tấm ốp trang trí. Hệ thống vách cách âm được trang trí gắn phào vân gỗ để tạo điểm nhấn cho hệ thống.		
	Gắn giữa các tấm gỗ được trang trí nẹp inox gương vàng tạo điểm nhấn, thẩm mỹ đẹp và chắc chắn		
	Cách âm Phân cửa:(4 bộ cửa sổ)		
	KT:(1350x1160)mm x 4 cửa = 6,24m2		
	Toàn bộ hệ thống cửa được lắp đặt rèm cầu vồng cản nắng, tiêu âm và cách âm tốt cho phòng		
	Bảo hành: 12 tháng		
16	Tivi + giá treo + dây HDMI 10m	Bộ	1
	Kích thước: 65 inch		
	Loại màn hình: Màn hình LCD		
	Loại công nghệ: 4K UHD		
	Hệ điều hành: Google TV		
	Điều khiển bằng giọng nói rảnh tay: Có		
	Trợ lý Google tích hợp sẵn: Có		

	Công suất âm thanh: 2x10W		
	Dolby Atmos: Có		
	Âm thanh cao cấp DTS: DTS Virtual X		
	Kênh âm thanh: Kênh 2.1		
	Độ phân giải: 3840*2160		
	Tỷ lệ khung hình: 16:9		
	Tốc độ làm mới: MEMC (60Hz), VRR 120Hz, DLG 120Hz		
	HLG: Có		
	HDR 10+: Có		
	Tỷ lệ tương phản: 6000:1		
	Dịch vụ thông minh: Người điều khiển trò chơi, Trò chuyện video, Miracast (Màn hình không dây), Cài đặt nhanh		
	Kết nối:		
	Bluetooth: BT5.2		
	Wi-Fi: WiFi 5		
	Phiên bản HDMI: HDMI1.4, HDMI2.0 và HDMI2.1, HDCP1.4 và HDCP2.2		
	HDMI2.1 (eARC & ARC): Có		
	HDMI CEC: Có		
	PVR/Timeshift: Có		
	Kích thước bộ sản phẩm kèm chân đế (Rộng x Cao x Sâu): 1444*893*320 (mm)		
	Kích thước bộ sản phẩm không kèm chân đế (Rộng x Cao x Sâu): 1444*831*69.5 (mm)		
	Hàng mới: 100%		
	Bảo hành: 12 tháng		
17	Bộ nhạc cụ (đàn piano, đàn organ, bộ ghita thùng, hệ thống bộ gõ...)		
	Đàn piano	Bộ	1
	Bàn phím:	Chiếc	1
	Số phím 88. Bàn phím GHS có mặt trên phím màu đen mờ		
	Phím đàn cảm ứng theo lực đánh: Năng/Trung bình/Nhẹ/Pha trộn		
	Pedal:		
	Số pedal: 3:00 Damper (với chức năng nửa pedal), Sostenuto, Soft		
	Các chức năng: Giảm âm, Điều đều, Nhẹ nhàng		

Bảng điều khiển: Ngôn ngữ: Tiếng Anh			
Tạo Âm			
Âm thanh Piano: Lấy mẫu AWM Stereo			
Đa âm: Số đa âm (Tối đa) 64			
Cài đặt sẵn: Số giọng 10			
Biến tấu			
Loại Tiếng Vang: 4			
Các chức năng			
Kép/Trộn âm: có			
Duo: có			
Số lượng bài hát cài đặt sẵn: 10 bản nhạc demo âm sắc + 10 bản nhạc piano cài sẵn			
Kiểm soát toàn bộ			
Bộ đếm nhịp: có			
Dây Nhịp Điện: 32 – 280			
Dịch giọng: -6 – 0 – +6			
Kết nối tai nghe: Giắc cắm điện thoại stereo chuẩn (x2)			
USB TO HOST: có			
Ampli: 6 W x 2			
Loa: 12 cm x 2			
Tự động Tắt Nguồn: có			
Đàn organ		Chiếc	1
BÀN PHÍM			
Bàn phím 61 phím (có vận tốc)			
MÁY PHÁT ÂM			
Đa âm tối đa 128 tiếng			
Bộ phận 16 bộ phận			
Bộ nhớ sóng 128 MB			
Âm sắc Âm sắc: 404 + 256 (GM2)			
Bộ trống: 2 + 9 (GM2)			
Hiệu ứng Reverb: 10 loại			

	Hộp xướng: 8 loại		
	Chuyển cung -12--+12 (tính bằng nửa cung)		
	Quãng tám -1--+1		
	NGƯỜI SẮP XẾP		
	Nhịp độ 30-280		
	Phong cách 289 phong cách		
	Cài đặt một chạm 4 cài đặt/kiểu		
	Điều khiển BẬT ĐẦU/DỪNG, BẬT ĐẦU ĐỒNG BỘ, GIỚI THIỆU/ KẾT THÚC, FILL A, FILL B, FADE, CHORD		
	máy đếm nhịp		
	Nhịp 0, 2-9		
	BÀI HÁT		
	Bài hát nội bộ 140 bài hát		
	Thu âm 10 bài hát		
	KHÁC		
	Công suất định mức 3 W + 3 W		
	Loa 10 cm x 2		
	Bộ điều khiển Bánh xe uốn cong		
	Hiện thị màn hình LCD tùy chỉnh		
	Giắc cắm ĐIỆN THOẠI: loại điện thoại âm thanh nổi 1/4 inch		
	Giắc cắm OUTPUT (L/MONO, R): Loại điện thoại 1/4 inch		
	Giắc cắm SUSTAIN: Loại điện thoại 1/4 inch		
	Cổng máy tính USB: Loại USB B		
	Giắc cắm DC IN		
	Bộ đổi nguồn AC		
	Hướng dẫn sử dụng phụ kiện		
	Tờ rơi "SỬ DỤNG MÁY AN TOÀN"		
	bộ đổi nguồn AC		
	Âm nhạc nghỉ ngơi		
	Tùy chọn (được bán riêng) Công tắc bàn đạp: Sê-ri DP		
	KÍCH THUỐC VÀ TRỌNG LƯỢNG		
	Chiều rộng 956 mm (37-11/16 inch)		

Độ sâu 360mm(14-3/16 inch)		
Chiều cao 133mm, 5-1/4 inch, 5-1/4 inch		
Trọng lượng (không bao gồm bộ đổi nguồn AC) 5,0 kg (11 lbs 1 oz)		
Hàng mới: 100%		
Bảo hành: 12 tháng		
Bộ ghita thùng	Chiếc	1
Giuitar gỗ thông		
Sản xuất theo mẫu của nhạc cụ thông dụng		
Loại đàn làm bằng gỗ thông đã được xử lý tẩm sấy hóa chất chống mối mọt, cong vênh, nứt rạn.		
Đàn có 6 dây		
Hàng mới: 100%		
Bảo hành: 12 tháng		
Bộ ghita điện	Chiếc	1
Thân gỗ: Maple; Bàn Phím: Gỗ hồng sắc		
Pickup 2 cuộn dây đơn, 1 Humbucking		
Hệ thống: Bridge Vintage Vibrato với Tremolo Bar		
Công tắc đòn: 5 vị trí		
Điều chỉnh đã đóng của Chrome phản cứng		
Màu sắc: Đen, Đen kim loại, Đỏ		
Mẫu GA10		
Watts R.M.S. 7 watt		
Công suất tối đa 9 Watts		
Điều khiển Âm lượng, Treble, Bass, Clean / Drive		
Kích thước loa 6"		
Kích thước: 9,75" (Rộng) x 9,75" (H) x 6,4" (D)		
Hàng mới: 100%		
Bộ trống + chân boom + lá 20 (3 cymbal)	bộ	1
Số trống: 05		
Shell (vỏ trống): 6-Ply Poplar		
Bass: 22"x16"		
Tom: 10"x8", 12"x9"		

	Floor Tom: 16"x16"		
	Snare : 14"x5.5"		-
	Hardware		
	Hihat Stand (H-50)		
	Cymbal Stand (C-50)		
	Boom Cymbal Stand (B-50)		
	Snare Stand (S-50)		
	Bass Drum Pedal (P-50)		
	Ghế (D-50)		
	2 x Tom holders		
	Cymbals		
	20" Ride		
	16" Brass Crash-Ride		
	14" Hihats		
	Phụ kiện		
	Dùi trống		
18	Điều hòa nhiệt độ treo tường 12.000 BTU	Bộ	2
	Điều hòa treo tường Inverter 12000Btu 1 Chiều		
	Công suất làm lạnh: 12,000 (3,400~13,000) Btu/h		
	Điện năng tiêu thụ: 1,200 (220~1300) W		
	Cường độ dòng điện: 5.8 (1.0~6.0)A		
	Nguồn điện: 220~240V /1 pha/ 50 Hz		
	Hiệu suất năng lượng: 4.63 CSPF		
	Hàng mới 100%		
	Bảo hành : 12 tháng		
	DÀN LẠNH		
	Năng suất tách ẩm: 1.2 L/h		
	Lưu lượng gió: 600/576/525 m3/h		
	Kích thước thân máy (RxCxS): 768x299x201 mm		
	Khối lượng 8 KG		
	Độ ồn: 42 dB(A)		

	DÀN NÓNG		
	Độ ồn: 52 dB(A)		
	Kích thước (RXCXS): 650 x 455 x 233mm		
	Khối lượng 17kg		
	Môi chất lạnh/ Lượng nạp gas: R32/370g		
	Đường ống dẫn kính		
	Lồng Ø6.35 mm		
	Gas Ø9.52 mm		
	Chiều dài ống		
	Tiêu chuẩn 5m		
	Tối đa: 20m		
	Độ cao chênh lệch tối đa 10m		
19	Phụ kiện và công lắp đặt điều hòa nhiệt độ 12000 BTU	Bộ	2
	Ống đồng (ống D6/12 hoặc 6/16 dây 0.7mm) kèm bảo ôn cách nhiệt hai đường độc lập		
	Ống nước thải D21 mềm		
	Dây điện 2x4		
	Át tô mát 1P - 30A		
	Giá treo V5 sơn chống rỉ		
	Gen 25x10		
	Vật tư phụ thi công đai vít, băng dính, băng quấn		
	Nhân công lắp đặt máy điều hòa.		
	Hàng mới 100%		
	Bảo hành: 12 tháng		
IV	PHÒNG BỘ MÓN MỸ THUẬT		
20	Bàn ghế (cán bộ, giáo viên)	Bộ	1
	<i>Bàn giáo viên:</i>		
	Kích Thước: W1200 x D600 x H750 mm		
	- Kiểu dáng, màu sắc: Bàn phẳng, các cạnh, góc mài tròn; màu sắc tự nhiên theo vân gỗ		
	- Kết cấu, vật liệu bàn:		
	+ Khung chính, chân bàn bằng thép hộp 30x 30 mm, dây 1,0mm; Khung đỡ ngăn bàn bằng thép hộp 25x25 mm, độ dày 1,0 mm		

	+ Toàn bộ khung bàn được hàn ngẫu bằng robot hàn để cho mối hàn đảm bảo ngẫu và đồng đều hàn trong khí bảo vệ CO ₂ , mài nhẵn, sơn tĩnh điện màu ghi sáng, đảm bảo độ bền kết cấu và sơn phủ.	
	+ Mặt bàn: Làm bằng gỗ cao su ghép thanh loại A - B vân gỗ sáng màu, dày 17mm được sơn phủ kỹ bằng epoxy màu vàng nhạt.	
	Cạnh mặt bàn được bo tròn tra nhẵn mặt ngoài được sơn phủ PU 3 lớp chống xước, chống ẩm	
	+ Quây bàn: Làm bằng gỗ cao su ghép thanh loại A - B vân gỗ sáng màu, dày 15mm được sơn phủ kỹ bằng epoxy màu vàng nhạt.	
	+ Hộc bàn cố định: Toàn bộ hộc làm bằng gỗ cao su ghép thanh loại A - B, vân gỗ sáng màu, dày 15mm được sơn phủ kỹ bằng epoxy màu vàng nhạt, được thiết kế gồm 01 cánh mở, có khóa.	
	- Gỗ tự nhiên cao su ghép thanh đạt tiêu chuẩn TCVN 8048- 1,2,3,5,6,9,10:2009 trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể về khối lượng riêng 0.45 – 0.56 g/cm ³ ; độ ẩm $\geq 8.5\%$; độ bền nén dọc thứ $> 450 \text{ } 10^5 \text{ N/m}^2$;	
	Độ bền kéo dọc $> 1100 \text{ } 10^5 \text{ N/m}^2$, độ bền cắt dọc $\geq 95 \text{ } 10^5 \text{ N/m}^2$, độ bền uốn và đập $\geq 350 \text{ kJ/m}^2$. Cạnh được sơn phủ bóng PU chống xước, chống mốc, chống ẩm.	
	- Sơn trên gỗ cao su phải được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 2097:2015 (Độ bám dính của sơn: đạt); tiêu chuẩn JISK 5663:2003 (Độ bền thời tiết của màng sơn không vàng hóa, không phòng rộp, không bong tróc, rạn nứt ≥ 2 năm);	
	' - Sơn phủ tĩnh điện trên bề mặt sắt (thép) được được sơn trên dây chuyền được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn ASTM E376:2017 về độ dày lớp sơn đạt $\geq 80\mu\text{m}$; tiêu chuẩn ASTM D3359:2017 về độ bền bám dính màng sơn phương pháp băng kéo $\geq$ cấp 5B;	
	Tiêu chuẩn ASTM D 3363: 2020 về độ cứng màng sơn bằng phương pháp bút chì đạt $\geq \text{HB}$; tiêu chuẩn ASTM B117:2011 về độ bền mù muối (Trong điều kiện trong nhà không phòng rộp, bong tróc, rạn nứt, tạo vảy và muối hoá trên bề mặt mẫu sơn ≥ 3 năm);	
	Toàn bộ khung sắt được hàn trên Robot cho chất lượng mối hàn đồng đều trong khí CO ₂ .	
	Ghế giáo viên:	
	Kích thước: W420 x D470 x H1(450) x H890 mm (H chiều cao tổng ghế)	
	Ghế giáo viên khung thép hộp 25x25mm, dày 1 ly, sơn tĩnh điện,	
	Mặt ghế bằng gỗ tự nhiên gỗ cao su mặt A-B ghép thanh dày 17mm.	
	Tựa ghế bằng gỗ cao su mặt A-A ghép thanh dày 17mm	
	Gỗ tự nhiên ghép thanh đã qua xử lý tẩy sấy hóa chất chống mối mọt cong vênh, nứt dăm, bề mặt được sơn phủ kỹ bằng epoxy màu vàng nhạt, chống xước chống ẩm, chịu nước tốt.	
	- Gỗ tự nhiên cao su ghép thanh đạt tiêu chuẩn TCVN 8048- 1,2,3,5,6,9,10:2009 trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể về khối lượng riêng 0.45 – 0.56 g/cm ³ ;	

	Độ ẩm $\geq 8.5\%$; độ bền nén dọc thớ $> 450\ 10^5\text{N/m}^2$; độ bền kéo dọc $> 1100\ 10^5\text{N/m}^2$, độ bền cắt dọc $\geq 95\ 10^5\text{N/m}^2$, độ bền uốn và đập $\geq 350\ \text{kJ/m}^2$. Cạnh được sơn phủ bóng PU chống xước, chống mốc, chống ẩm.		
	'- Sơn phủ tĩnh điện trên bề mặt sắt (thép) được sơn trên dây chuyền được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn ASTM E376:2017 về độ dày lớp sơn đạt $\geq 80\mu\text{m}$; tiêu chuẩn ASTM D3359:2017 về độ bền bám dính màng sơn phương pháp băng kéo $\geq$ cấp 5B;		
	Tiêu chuẩn ASTM D 3363: 2020 về độ cứng màng sơn bằng phương pháp bút chì đạt $\geq$ HB; tiêu chuẩn ASTM B117:2011 về độ bền muối (Trong điều kiện trong nhà không phòng rộp, bong tróc, rạn nứt, tạo vảy và muối hoá trên bề mặt mẫu sơn ≥ 3 năm);		
	Toàn bộ khung sắt được hàn trên Robot cho chất lượng mối hàn đồng đều trong khí CO2.		
	- Sản phẩm phải được sản xuất theo quy trình quản lý chất lượng ISO 9001:2015, Quản lý môi trường ISO 14001:2015, An toàn sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018 về lĩnh vực sản xuất và kinh doanh thiết bị giáo dục, thiết bị nội thất văn phòng		
	-Thép hộp 25x50; 25x25; 20x20 phải được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 197-1:2014; TCVN 198: 2008 Trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể: Có độ bền kéo $> 380\text{MPa}$; Giới hạn chảy $> 300\ \text{MPa}$; Độ giãn dài tương đối $\geq 26\ \%$; Độ bền uốn: Đạt (không có vết nứt)		
	Hàng mới: 100%		
	Bảo hành: 12 tháng		
21	Bàn ghế học sinh (02 chỗ)	Bộ	24
	Kích thước: Cao bàn 75 cm, sâu bàn 45 cm, rộng bàn 120 cm		
	Khung bàn: Khung chính, chân bàn bằng thép hộp 50x25mm dày 1.2 mm, chân phụ, đỡ ngăn bàn bằng thép hộp 25x25mm độ dày 1.0 mm, các xà giằng bằng thép hộp 20x20 mm độ dày 1,0 mm.		
	Giằng chữ H có thanh đứng giữa.		
	Toàn bộ khung bàn được hàn trên robot cho chất lượng mối hàn đồng đều trong khí CO2, sơn tĩnh điện màu ghi sáng trên dây chuyền sơn tự động, đảm bảo độ dày và đồng đều màng sơn.		
	Mặt bàn: Làm bằng gỗ cao su ghép thanh loại tốt vân gỗ sáng màu, dày 17mm được sơn phủ epoxy màu vàng nhạt.		
	Cạnh mặt bàn được bo tròn tra nhẵn mặt ngoài được sơn phủ PU 3 lớp chống xước, chống ẩm		
	Chấn trước: Làm bằng gỗ cao su ghép thanh dày 12mm, chấn trước dài bằng chiều dài của khung bàn, cao phù ngăn bàn, mặt ngoài được sơn phủ epoxy màu vàng nhạt.		
	Ngăn bàn: Làm bằng gỗ MDF dày 12mm mặt ngoài phủ Melamin màu vàng nhạt.		
	+ Mặt bàn và Khung liên Kết với nhau bằng vít tự tạo ren vào Khung sắt chuyên dụng chống bung Mặt bàn khỏi Khung trong quá trình sử dụng.		
	- Yêu cầu khác:		

	+ Kích thước cơ bản của bàn (sai số cho phép của kích thước là $\pm 5\text{mm}$), riêng độ dày của gỗ sai số $\pm 0,5\text{mm}$.	
	Ghế một chỗ ngồi (gỗ cao su)	
	- Dùng cho: Học sinh cao từ 160 đến 175 cm	
	- Kích thước: Cao ghế 41 cm, sâu ghế 40 cm, rộng ghế 36 cm	
	- Kiểu dáng, màu sắc: Ghế 01 chỗ ngồi, phẳng, các cạnh, góc mài tròn; kiểu dáng như hình ảnh mô tả, bản vẽ chi tiết, màu sắc tự nhiên theo vân gỗ (đảm bảo thẩm mỹ, phù hợp lứa tuổi và môi trường sử dụng).	
	Kết cấu, vật liệu ghế	
	Khung ghế: Khung thép hộp 25x25 mm, dày 1,0 mm.	
	Toàn bộ khung ghế được hàn bằng robot để cho mỗi hàn đảm bảo ngẫu và đồng đều hàn trong khí bảo vệ CO ₂ , mài nhẵn, sơn tĩnh điện màu ghi sáng, đảm bảo độ bền kết cấu và sơn phủ.	
	Mặt ghế: Làm bằng gỗ cao su ghép thanh loại A - B trở lên vân gỗ sáng màu, dày 17mm được phủ kỹ bằng keo epoxy màu vàng nhạt.	
	Tựa ghế bằng gỗ cao su mặt A-A ghép thanh dày 17mm	
	Cạnh được sơn phủ PU 3 lớp chống xước chống ẩm	
	Yêu cầu khác:	
	Kích thước cơ bản của ghế (sai số cho phép của kích thước là $\pm 5\text{mm}$), riêng độ dày của gỗ sai số $\pm 0,5\text{mm}$	
	- Gỗ tự nhiên cao su ghép thanh đạt tiêu chuẩn TCVN 8048- 1,2,3,5,6,9,10:2009 trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể về khối lượng riêng 0.45 – 0.56 g/cm ³ ; độ ẩm $\geq 8.5\%$;	
	độ bền nén dọc thớ $> 450 \text{ } 10^5 \text{N/m}^2$; độ bền kéo dọc $> 1100 \text{ } 10^5 \text{N/m}^2$, độ bền cắt dọc $\geq 95 \text{ } 10^5 \text{N/m}^2$, độ bền uốn và đập $\geq 350 \text{ kJ/m}^2$. Cạnh được sơn phủ bóng PU chống xước, chống mốc, chống ẩm.	
	' - Sơn phủ tĩnh điện trên bề mặt sắt (thép) được sơn trên dây chuyền được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn ASTM E376:2017 về độ dày lớp sơn đạt $\geq 80\mu\text{m}$; tiêu chuẩn ASTM D3359:2017 về độ bền bám dính màng sơn phương pháp băng kéo $\geq$ cấp 5B;	
	Tiêu chuẩn ASTM D 3363: 2020 về độ cứng màng sơn bằng phương pháp bút chì đạt $\geq \text{HB}$; tiêu chuẩn ASTM B117:2011 về độ bền mù muối (Trong điều kiện trong nhà không phòng rộp, bong tróc, rạn nứt, tạo vảy và muối hoá trên bề mặt mẫu sơn ≥ 3 năm)	
	Toàn bộ khung sắt được hàn trên Robot cho chất lượng mối hàn đồng đều trong khí CO ₂ .	
	-Thép hộp phải được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 197-1:2014; TCVN 198: 2008 Trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể: Có độ bền kéo $> 380\text{MPa}$; Giới hạn chảy $> 300 \text{ MPa}$; Độ giãn dài tương đối $\geq 26 \%$; Độ bền uốn: Đạt (không có vết nứt)	

	- Sản phẩm phải được sản xuất theo quy trình quản lý chất lượng ISO 9001:2015, Quản lý môi trường ISO 14001:2015, An toàn sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018 về lĩnh vực sản xuất và kinh doanh thiết bị giáo dục, thiết bị nội thất văn phòng		
	Hàng mới 100%		
	Bảo hành : 12 tháng		
22	Tủ tài liệu, thiết bị	Chiếc	1
	Tủ gồm 2 khoang: khoang trên có 2 đợt di động, khung cánh kính mờ và khoang dưới có 2 cánh gỗ mờ, hậu tủ bằng amilu		
	Chất liệu: gỗ MDF mặt ngoài được phủ melamin vân gỗ phù hợp với mọi không gian văn phòng.		
	Kích thước: Rộng 1200 x Sâu 450 x Cao 1830 mm		
	Gỗ MDF phủ melamin được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 7756-2,3,4,5,6,7,10,11,12:2007: Trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể: có độ ẩm $\leq 12\%$; độ trương nở theo chiều dày sau khi ngâm 24 giờ trong nước ở $24 \pm 2^\circ\text{C} \leq 9\%$; lực bám giữ đinh vít trên bề mặt và cạnh $\geq 1500\text{ N}$.		
	Hàng mới: 100%		
	Xuất xứ: Nhà thầu tự chào		
23	Tivi + giá treo + dây HDMI 10m	Bộ	1
	Kích thước: 65 inch		
	Loại màn hình: Màn hình LCD		
	Loại công nghệ: 4K UHD		
	Hệ điều hành: Google TV		
	Điều khiển bằng giọng nói rảnh tay: Có		
	Trợ lý Google tích hợp sẵn: Có		
	Công suất âm thanh: 2x10W		
	Dolby Atmos: Có		
	Âm thanh cao cấp DTS: DTS Virtual X		
	Kênh âm thanh: Kênh 2.1		
	Độ phân giải: 3840*2160		
	Tỷ lệ khung hình: 16:9		
	Tốc độ làm mới: MEMC (60Hz), VRR 120Hz, DLG 120Hz		
	HLG: Có		

HDR 10+: Có		
Tỷ lệ tương phản: 6000:1		
Dịch vụ thông minh: Người điều khiển trò chơi, Trò chuyện video, Miracast (Màn hình không dây), Cài đặt nhanh		
Kết nối:		
Bluetooth: BT5.2		
Wi-Fi: WiFi 5		
Phiên bản HDMI: HDMI1.4, HDMI2.0 và HDMI2.1, HDCP1.4 và HDCP2.2		
HDMI2.1 (eARC & ARC): Có		
HDMI CEC: Có		
PVR/Timeshift: Có		
Kích thước bộ sản phẩm kèm chân đế (Rộng x Cao x Sâu): 1444*893*320 (mm)		
Kích thước bộ sản phẩm không kèm chân đế (Rộng x Cao x Sâu): 1444*831*69.5 (mm)		
Hàng mới: 100%		
Bảo hành: 12 tháng		
Cổng kết nối Vào - Ra:		
- Cổng video: 1 cổng		
- Cổng HDMI: 3 cổng		
- Cổng đa phương tiện - Cổng USB: 02 cổng		
- Cổng thẻ CI: 01 cổng		
- Cổng âm thanh - video: 02 cổng		
- Cổng âm thanh máy tính: 01 cổng		
- Cổng Component (Ypbpr) : 01 cổng		
- Cổng vào Internet - Cổng Lan RJ45: 01 cổng		
- WIFI: Có		
- Bluetooth tiêu chuẩn: Có		
- Cổng COAX/OPTICAL: 01 cổng.		
- Cổng đồng trục: 01 cổng.		
- Cổng anten thu sóng tăng cường: 01 cổng.		
Thông số phần cứng Android tích trên Mainboard chủ:		
- Hệ điều hành: Android 14.		
Phiên bản hệ điều hành: OS17		

	CPU ARM Cortex – A55*4, GPU: Mali G31*2	
	Ram: 2GB . Bộ nhớ Rom: 32G	
	Tích hợp kho ứng dụng CHPLAY, APK giúp cài đặt phần mềm giáo dục và giải trí đơn giản và phong phú.	
	Tivi có thể kết nối truyền hình ảnh không dây với các thiết bị sử dụng hệ điều hành Android, iOS,	
	Windows (Smartphone, Tablet, máy vi tính) thông qua ứng dụng kèm theo Tivi.	
	Kết hợp với Camera để họp trực tuyến, học trực tuyến qua Zoom, Skype và Zalo.	
	- Kích thước thùng: 1555mm x 150mm x 935mm.	
	- Kích thước tivi không chân: 1475mm x 75mm x 854mm	
	- Trọng lượng sản phẩm: 25kg	
	Nguồn điện yêu cầu: AC 110~240V, 50/60Hz	
	Công suất định mức: ≤ 120W	
	Đóng gói: Tivi: 01 chiếc, giá treo tivi gắn tường: 01 chiếc, điều khiển: 01 chiếc, sách hướng dẫn sử dụng: 01 quyển.	
	Tivi tích hợp sẵn hệ thống Sách điện tử Classbook vào trực tiếp Firmware:	
	Có một số nội dung tiếng Anh tương tác và một số chương trình Sách giáo khoa theo chương trình Bộ Giáo dục và Đào tạo (Không bao gồm sách đổi mới 2020 đến nay - giảng dạy online trên mạng).	
	Các tính năng chính:	
	Sẵn sàng với khối tư liệu bản quyền từ các NXB liên kết.	
	Hệ thống sách bài tập, sách tham khảo, sách giáo viên, đầy đủ từ lớp 1 đến lớp 12.	
	Kho học liệu được phân chia theo từng lớp, theo cấp học bậc phổ thông hoặc nội dung tham khảo.	
	Kho sách và học liệu với nội dung được cập nhật liên tục.	
	Các chức năng sách điện tử: đánh dấu, chuyển trang nhanh, ghi chú, thêm biểu tượng đặc biệt trên trang sách,...	
	Có thể chuyển đến trang sách cần đọc nhờ chức năng kéo thanh trượt hoặc nhập số trang.	
	Các chức năng tương tác bằng cách click: chạm để thực hiện các chức năng đã được biên tập sẵn như phát âm tiếng Anh đoạn hội thoại bằng giọng đọc người bản ngữ, chạm để nghe đoạn âm thanh trong môn âm nhạc, chạm để nghe đoạn đọc diễn cảm hoặc xem đoạn video trong môn các môn học khác.	
	Đầy đủ các tính năng và nội dung hỗ trợ dạng hình ảnh, video, âm thanh, văn bản bổ sung, bài tập trắc nghiệm,...	
	Cơ chế đồng bộ giữa các thiết bị Classbook có cùng tài khoản, sách đã mua trên thiết bị khác sẽ được tải lại miễn phí trên máy tính.	
	Tài và làm bài tập trắc nghiệm ngay trên trang sách, tích hợp đánh giá đúng sai.	
24	Máy chiếu vật thể	Bộ
	I, Thông số kỹ thuật	1

	Hệ thống quang học: Thu phóng quang học 22x, thu phóng 10 lần	
	Hệ thống Video: điểm ảnh hiệu quả 5MP, loại đầu ra XGA, SXGA, 720P, WXGA, 1080P	
	Độ phân giải ngang: đường truyền Đường truyền $\geq 850\text{TV}$	
	Kiểm soát Iris : Tự động / thủ công	
	Tập trung: Tự động / thủ công	
	Cân bằng tiếng: Tự động	
	Tích cực/ tiêu cực: Có thể tùy chỉnh	
	Đen/trắng/màu: Có thể tùy chỉnh	
	Xoay hình ảnh: Tiêu đề (90,180, 270 độ) gương hình ảnh	
	II,Cổng đầu vào:	
	01 mạng lan, 01 VGA	
	III, Cổng đầu ra:	
	01 Video, 01 Audio, 01 VGA, 01 USB, 01 HDMI	
	* Hoạt động:	
	Đèn phụ: Đèn LED 1 bộ, đèn dưới 1 bộ	
	Vận hành: Bàn phím riêng biệt, OSD EN/CN/Tát	
	Bộ điều khiển máy chiếu: không	
	* Công cụ kỹ thuật số:	
	So sánh giảng dạy: màn hình kép	
	Lưu hình ảnh : 32 chiếc	
	hình ảnh đóng băng: Có	
	Điều chỉnh độ sáng: Có	
	Chế độ máy ảnh: Văn bản/ hình ảnh	
	Kích thước : mở : 350x500x543mm (L*W*H), gấp: 430x350x130mm (L*W*H)	
	Xoay ống kính: thẳng đứng 330 độ	
	Thông số khác: Nguồn điện DC 5V2A	
	Khối lượng tịnh: khoảng 2,35kg	
	Màu sắc : Trắng / Bạc"	
25	Máy tính xách tay	Bộ 1
	Công nghệ CPU: Core i5	
	Loại CPU: I3420H	

	Tốc độ CPU tối thiểu: 2.1		
	Tốc độ tối đa: 3.4 GHz		
	Dung lượng RAM: 16 GB (2 thanh 8 GB)		
	Loại RAM: DDR5		
	Tốc độ RAM: 5200 MHz		
	Số khe cắm rời: 2		
	Hỗ trợ RAM tối đa: 32 GB		
	Kiểu ổ cứng: SSD		
	Tổng số khe cắm SSD/HDD: 2		
	Số khe SSD/HDD còn lại: 1		
	Dung lượng SSD: 512		
	Kích thước màn hình: 14 inch		
	Công nghệ màn hình: IPS		
	Độ phân giải: 1920 x 1080 Pixels		
	Cổng giao tiếp: 2 USB 3.2 Gen 1 Type-A 1 USB 3.2 Gen 1 Type-C 1 HDMI 1.4 1 Jack 3.5 mm 1 RJ45 Gigabit Ethernet 1 Power connector		
	Wifi: Wifi 6		
	Bluetooth: v5.2		
	Hàng mới: 100%		
	Bảo hành: 24 tháng		
26	Thiết bị, dụng cụ mỹ thuật	Bộ	1
	Giá để mẫu vẽ và dụng cụ học tập	Cái	2
	Toàn bộ được làm bằng MDF chống ẩm đã qua xử lý tấm sấy hóa chất, cong vênh, mặt ngoài được phủ Melamin chống xước, chống ẩm .		
	Giá được thiết kế gồm 05 tầng		

	KT:(1600x400x1900)mm		
	- Sản phẩm phải được sản xuất theo quy trình quản lý chất lượng ISO 9001:2015, Quản lý môi trường ISO 14001:2015, An toàn sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018 về lĩnh vực sản xuất và kinh doanh thiết bị giáo dục, thiết bị nội thất văn phòng		
	Bảo hành: 12 tháng		
	Bục đặt mẫu	Cái	3
	Chất liệu:		
	Mặt bục được làm bằng gỗ MDF phủ Melamin các cạnh sơn chịu nước được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 7756 3,4,5,6,7,11: 2007:		
	Trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể: có độ ẩm $\leq 12\%$; độ trương nở theo chiều dày sau khi ngâm 24 giờ trong nước ở $24\pm 2^\circ\text{C} \leq 9\%$; lực bám giữ đỉnh vít trên bề mặt và cạnh $\geq 1500\text{ N}$.		
	Chân của bục làm bằng thép tròn sơn tĩnh điện trên dây chuyền công nghệ cao được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn ASTM E376:2017 về độ dày lớp sơn đạt $\geq 80\mu\text{m}$;		
	Tiêu chuẩn ASTM D3359:2017 về độ bền bám dính lớp sơn đạt $\geq$ cấp 5B; tiêu chuẩn ASTM D 3363-00 về độ cứng bút chì của sơn tĩnh điện đạt $\geq$ HB; tiêu chuẩn ASTM B117 về phun mù muối trung tính trên bề mặt sơn tĩnh điện (Không phòng rộp, bong tróc, rạn nứt, tạo vảy và muối hoá trên bề mặt mẫu sơn ≥ 2 năm).		
	Chân bục có thể điều chỉnh được độ cao ở 3 mức (800mm-900mm-1.000mm);		
	Kiểu dáng đơn giản, gọn, dễ di chuyển ở các vị trí khác nhau trong lớp học.		
	Sản phẩm hàng hoá được cung cấp bởi nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn về hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, hệ thống quản lý môi trường theo tiêu chuẩn ISO 14001:2015, hệ thống quản lý An toàn sức khoẻ nghề nghiệp theo tiêu chuẩn ISO 45001:2018.		
	- Chất liệu: Bảng gỗ có khung (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, an toàn trong sử dụng. Màu trắng hoặc màu sáng.		
	Bảo hành: 12 tháng		
	Tủ tài liệu, thiết bị	Cái	1
	Tủ gồm 2 khoang: khoang trên có 2 đợt di động, khung cánh kính mờ và khoang dưới có 2 cánh gỗ mở, hậu tủ bằng nhôm		
	Chất liệu: gỗ MDF mặt ngoài được phủ melamin vân gỗ phù hợp với mọi không gian văn phòng.		
	Kích thước: Rộng 1200 x Sâu 450 x Cao 1830 mm		
	Gỗ MDF phủ melamin được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 7756-2,3,4,5,6,7,10,11,12:2007: Trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể: có độ ẩm $\leq 12\%$; độ trương nở theo chiều dày sau khi ngâm 24 giờ trong nước ở $24\pm 2^\circ\text{C} \leq 9\%$; lực bám giữ đỉnh vít trên bề mặt và cạnh $\geq 1500\text{ N}$.		

Hàng mới: 100%		
Xuất xứ: Nhà thầu tự chào		
Giá vẽ (3 chân hoặc chữ A)	Cái	40
- Chất liệu: Bảng gỗ thông được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 8048-1,2,3,5,6:2009 trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể có khối lượng riêng $\geq 0.45 \text{ g/m}^3$; độ bền uốn tĩnh $\geq 103 \text{ MPa}$; nén dọc $\geq 48 \text{ MPa}$; kéo dọc $\geq 110 \text{ MPa}$.		
- 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.		
- Kích thước: Cao 130mm x rộng 60mm dày 2mm		
+ Sản phẩm hàng hoá được cung cấp bởi nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn về hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, hệ thống quản lý môi trường theo tiêu chuẩn ISO 14001:2015, hệ thống quản lý An toàn sức khoẻ nghề nghiệp theo tiêu chuẩn ISO 45001:2018		
Bảo hành: 12 tháng		
Bảng vẽ cá nhân	Cái	40
- Chất liệu: Bảng gỗ MDF phủ Melamin các cạnh sơn chịu nước được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 7756-3,4,5,6,7,11:2007: Trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể: có độ ẩm $\leq 12\%$; độ trương nở theo chiều dày sau khi ngâm 24 giờ trong nước ở $24 \pm 2^\circ\text{C} \leq 9\%$; lực bám giữ đinh vít trên bề mặt và cạnh $\geq 1500 \text{ N}$.		
- Độ dày 5mm; kích thước (300x420)mm.		
+ Sản phẩm hàng hoá được cung cấp bởi nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn về hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, hệ thống quản lý môi trường theo tiêu chuẩn ISO 14001:2015, hệ thống quản lý An toàn sức khoẻ nghề nghiệp theo tiêu chuẩn ISO 45001:2018.		
Hàng mới: 100%		
Bảo hành: 12 tháng		
Xuất xứ: Nhà thầu tự chào		
Bộ bút lông loại tròn hoặc dẹt thông dụng, số lượng: 6 cái (từ 1 đến số 6 hoặc 2,4,6,8,10,12).	Bộ	40
Hàng mới: 100%		
Bảo hành: 12 tháng		
Xuất xứ: Nhà thầu tự chào		
Bảng pha màu	Cái	40
- Chất liệu: Bảng nhựa màu trắng (hoặc vật liệu khác tương đương) không cong, vênh, an toàn trong sử dụng.		
- Kích thước tối thiểu: (200x300x2,5)mm		
Bảo hành: 12 tháng		

27	Bục, bệ bày mẫu vẽ		Bộ	1
	Mặt bục được làm bằng gỗ MDF phủ Melamin			
	Chân bục có thể điều chỉnh được độ cao ở 3 mức (800mm-900mm-1.000mm);			
	Kiểu dáng đơn giản, gọn, dễ di chuyển ở các vị trí khác nhau trong lớp học.			
	Sản phẩm hàng hoá được cung cấp bởi nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn về hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, hệ thống quản lý môi trường theo tiêu chuẩn ISO 14001:2015, hệ thống quản lý An toàn sức khoẻ nghề nghiệp theo tiêu chuẩn ISO 45001:2018.			
28	Mẫu vẽ các loại		Bộ	1
	Bộ mẫu vẽ gồm có 6 khối:			
	+ Khối cơ bản 3 khối:			
	01 khối lập phương kích thước: (250 x 250)mm.			
	01 khối cầu đường kính 200mm.			
	01 khối hình chóp tam giác cân, đáy hình vuông, kích thước: các cạnh đáy (200 x 200)mm; cao 400mm.			
	+ Khối biến thể 3 khối:			
	01 khối hộp chữ nhật kích thước: dài 300 mm, rộng 150 mm; cao 100mm.			
	01 khối trụ kích thước: cao 300mm; đường kính 150mm.			
	01 khối chóp nón kích thước: chiều cao 350mm, đường kính đáy 250mm.			
	- Vật liệu: Bảng nhựa dày 1.8mm, không cong vênh, chịu được nước, an toàn trong sử dụng. Màu trắng hoặc ghi sáng			
29	Điều hòa nhiệt độ treo tường 12.000 BTU		Bộ	2
	Điều hòa treo tường Inverter 12000Btu 1 Chiều			
	Công suất làm lạnh: 12,000 (3,400~13,000) Btu/h			
	Điện năng tiêu thụ: 1,200 (220~1300) W			
	Cường độ dòng điện: 5.8 (1.0~6.0)A			
	Nguồn điện: 220~240V /1 pha/ 50 Hz			
	Hiệu suất năng lượng: 4.63 CSPF			
	Hàng mới 100%			
	Bảo hành : 12 tháng			
	DÀN LẠNH			
	Năng suất tách ẩm: 1.2 L/h			
	Lưu lượng gió: 600/576/525 m3/h			
	Kích thước thân máy (RxCxS): 768x299x201 mm			

	Khối lượng 8 KG		
	Độ ồn: 42 dB(A)		
	DÀN NÓNG		
	Độ ồn: 52 dB(A)		
	Kích thước (RXCXS): 650 x 455 x 233mm		
	Khối lượng 17kg		
	Môi chất lạnh/ Lượng nạp gas: R32/370g		
	Đường ống dẫn kính		
	Lồng Ø6.35 mm		
	Gas Ø9.52 mm		
	Chiều dài ống		
	Tiêu chuẩn 5m		
	Tối đa: 20m		
	Độ cao chênh lệch tối đa 10m		
30	Phụ kiện và công lắp đặt điều hòa nhiệt độ 12000 BTU	Bộ	2
	Ống đồng (ống D6/12 hoặc 6/16 dây 0.7mm) kèm bảo ôn cách nhiệt hai đường độc lập		
	Ống nước thải D21 mềm		
	Dây điện 2x4		
	Át tô mát 1P - 30A		
	Giá treo V5 sơn chống rỉ		
	Gen 25x10		
	Vật tư phụ thi công đai vít, băng dính, băng quấn		
	Nhân công lắp đặt máy điều hòa.		
	Hàng mới 100%		
	Bảo hành: 12 tháng		
V	PHÒNG HIỆU TRƯỞNG, PHÓ HIỆU TRƯỞNG		
31	Bảng công tác	Chiếc	2
	Bảng công tác công đoàn Để viết, để xóa		
	Khung bảng: Nhôm anốt hóa bề mặt.		
	Sáng bóng, tính thấm mỹ cao		
	Kích thước: 1200x1800 mm		

	Hàng mới 100%		
	Bảo hành: 12 tháng		
VI	VÂN PHONG		
32	Bàn ghế (cán bộ, giáo viên)	Bộ	1
	Bàn giáo viên:		
	Kích thước: W1200 x D600 x H750 mm		
	- Kiểu dáng, màu sắc: Bàn phẳng, các cạnh, góc mài tròn; màu sắc tự nhiên theo vân gỗ		
	- Kết cấu, vật liệu bàn:		
	+ Khung chính, chân bàn bằng thép hộp 30x 30 mm, dày 1,0mm; khung đỡ ngăn bàn bằng thép hộp 25x25 mm, độ dày 1,0 mm		
	+ Toàn bộ khung bàn được hàn ngẫu bằng robot hàn để cho mối hàn đảm bảo ngấu và đồng đều hàn trong khí bảo vệ CO ₂ , mài nhẵn, sơn tĩnh điện màu ghi sáng, đảm bảo độ bền kết cấu và sơn phủ.		
	+ Mặt bàn: Làm bằng gỗ cao su ghép thanh loại A - B vân gỗ sáng màu, dày 17mm được sơn phủ kỹ bằng epoxy màu vàng nhạt.		
	Cạnh mặt bàn được bo tròn tra nhẵn mặt ngoài được sơn phủ PU 3 lớp chống xước, chống ẩm		
	+ Quây bàn: Làm bằng gỗ cao su ghép thanh loại A - B vân gỗ sáng màu, dày 15mm được sơn phủ kỹ bằng epoxy màu vàng nhạt.		
	+ Hộc bàn cố định: Toàn bộ hộc làm bằng gỗ cao su ghép thanh loại A - B, vân gỗ sáng màu, dày 15mm được sơn phủ kỹ bằng epoxy màu vàng nhạt, được thiết kế gồm 01 cánh mở, có khóa.		
	- Gỗ tự nhiên cao su ghép thanh đạt tiêu chuẩn TCVN 8048- 1,2,3,5,6,9,10:2009 trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể về khối lượng riêng 0.45 – 0.56 g/cm ³ ; độ ẩm $\geq 8.5\%$; độ bền nén dọc thử $> 450 \text{ } 10^5 \text{ N/m}^2$;		
	Độ bền kéo dọc $> 1100 \text{ } 10^5 \text{ N/m}^2$, độ bền cắt dọc $\geq 95 \text{ } 10^5 \text{ N/m}^2$, độ bền uốn và đập $\geq 350 \text{ kJ/m}^2$. Cạnh được sơn phủ bóng PU chống xước, chống mốc, chống ẩm.		
	- Sơn trên gỗ cao su phải được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 2097:2015 (Độ bám dính của sơn: đạt); tiêu chuẩn JISK 5663:2003 (Độ bền thời tiết của màng sơn không vàng hóa, không phong rộp, không bong tróc, rạn nứt ≥ 2 năm);		
	'- Sơn phủ tĩnh điện trên bề mặt sắt (thép) được được sơn trên dây chuyền được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn ASTM E376:2017 về độ dày lớp sơn đạt $\geq 80\mu\text{m}$; tiêu chuẩn ASTM D3359:2017 về độ bền bám dính màng sơn phương pháp băng kéo $\geq$ cấp 5B;		
	Tiêu chuẩn ASTM D 3363: 2020 về độ cứng màng sơn bằng phương pháp bút chì đạt $\geq$ HB; tiêu chuẩn ASTM B117:2011 về độ bền mù muối (Trong điều kiện trong nhà không phong rộp, bong tróc, rạn nứt, tạo vảy và muối hoá trên bề mặt mẫu sơn ≥ 3 năm);		

	Toàn bộ khung sắt được hàn trên Robot cho chất lượng mối hàn đồng đều trong khí CO ₂ .		
	Khế giáo viên:		
	Kích thước: : W420 x D470 x H1(450) x H890 mm (H chiều cao tổng thể ghế)		
	Ghế giáo viên khung thép hộp 25x25mm, dày 1 ly, sơn tĩnh điện,		
	Mặt ghế bằng gỗ tự nhiên gỗ cao su mặt A-B ghép thanh dày 17mm.		
	Tựa ghế bằng gỗ cao su mặt A-A ghép thanh dày 17mm		
	Gỗ tự nhiên ghép thanh đã qua xử lý tẩm sấy hóa chất chống mối mọt cong vênh, nứt dăm, bề mặt được sơn phủ kỹ bằng epoxy màu vàng nhạt, chống xước chống ẩm, chịu nước tốt.		
	- Gỗ tự nhiên cao su ghép thanh đạt tiêu chuẩn TCVN 8048- 1,2,3,5,6,9,10:2009 trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể về khối lượng riêng 0.45 – 0.56 g/cm ³ ;		
	Độ ẩm ≥ 8.5%; độ bền nén dọc thử > 450 10 ³ N/m ² ; độ bền kéo dọc >1100 10 ³ N/m ² , độ bền cắt dọc ≥ 95 10 ³ N/m ² , độ bền uốn va đập ≥ 350 kJ/m ² . Cạnh được sơn phủ bóng PU chống xước, chống mốc, chống ẩm.		
	'- Sơn phủ tĩnh điện trên bề mặt sắt (thép) được sơn trên dây chuyền được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn ASTM E376:2017 về độ dày lớp sơn đạt ≥ 80µm; tiêu chuẩn ASTM D3359:2017 về độ bền bám dính màng sơn phương pháp băng kéo ≥ cấp 5B;		
	Tiêu chuẩn ASTM D 3363: 2020 về độ cứng màng sơn bằng phương pháp bút chì đạt ≥ HB; tiêu chuẩn ASTM B117:2011 về độ bền mù muối (Trong điều kiện trong nhà không phòng rộp, bong tróc, rạn nứt, tạo vảy và muối hoá trên bề mặt mẫu sơn ≥ 3 năm);		
	Toàn bộ khung sắt được hàn trên Robot cho chất lượng mối hàn đồng đều trong khí CO ₂ .		
	- Sản phẩm phải được sản xuất theo quy trình quản lý chất lượng ISO 9001:2015, Quản lý môi trường ISO 14001:2015, An toàn sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018 về lĩnh vực sản xuất và kinh doanh thiết bị giáo dục, thiết bị nội thất văn phòng		
	-Thép hộp 25x50; 25x25; 20x20 phải được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 197-1:2014; TCVN 198: 2008 Trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể: Có độ bền kéo > 380MPa; Giới hạn chảy > 26 %; Độ bền uốn: Đạt (không có vết nứt)		
	Hàng mới: 100%		
	Bảo hành: 12 tháng		
34	Máy tính để bàn cho giáo viên	Bộ	1
	Các tiêu chuẩn : Đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO/IEC 27001:2022; QCVN 118:2018, QCVN 132:2022; ISO 45001:2018, . Hệ thống bảo hành điện tử trực tuyến được cung cấp thông tin rõ ràng của nhà sản xuất		
	- Bộ vi xử lý: CPU Intel Core i7-12700K (3.8GHz turbo up to 5.0Ghz, 12 nhân 20 luồng, 25MB Cache, 125W) - Socket Intel LGA 1700/Alder Lake)		

	- Bộ nhớ RAM: Dung lượng 8GB DDR4 3200 (2 x DDR4 DIMM Slots max 64Gb)	
	- Ổ cứng: Ổ cứng: SSD 512GB sata 2.5inch	
	- Bo mạch chủ: Gigabyte B760M D DDR4 (Intel B760/ Socket 1700/M-ATX/ 2 khe ram/ DDR4)	
	- Card âm thanh: Realtek ALC897	
	- Giao tiếp mạng: Gigabit LAN 10/100/1000Mbps	
	- Cổng kết nối: 1 x PS/2 Keyboard/Mouse Port; 1 x HDMI; 1 x VGA Port; USB 3.2/2.0 ports; 1 x LAN port; 3 x Audio Jack	
	- Kết nối mạng: Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s	
	- Card màn hình: Intel® UHD Graphics 630	
	- Vỏ case: Vỏ case A-TM26 kích thước theo tiêu chuẩn m-ATX, Thép mạ SECC cách điện, nhiệt, mặt nhựa (ABS), lưới sắt chống trộm đạt tiêu chuẩn chống va đập IK08 (đồng bộ thương hiệu).	
	- Nguồn: PSU TG-550 550W, đạt tiêu chuẩn TCVN 7326-1:2003	
	- Màn hình: 21.5" FHD 100Hz (Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD), Góc nhìn: 178°/178°, Số màu hiển thị: 16.7M, Tỉ lệ khung hình: 16:9 Wide, công kết nối: HDMI, VGA, hạn chế ánh sáng xanh an toàn với mắt người sử dụng. Màn hình đạt	
	- Bàn phím: Giao tiếp USB (đồng Bộ thương hiệu)	
	Chuột: Giao tiếp USB sử dụng dây chống đứt, công nghệ kháng khuẩn Ag+, 1600DPI, đạt tiêu chuẩn chống va đập IK08 (đồng bộ thương hiệu)	
	- Hệ điều hành: Free Dos, Support Windows 10 và 11.	
	- Bảo hành: 24 tháng, có thẻ tra cứu bảo hành trực tuyến bằng mã QR tạo điều kiện thuận lợi cho người sử dụng:	
	+ Xem thông tin bảo hành, lịch sử bảo hành, khuyến mại bảo hành	
	+ Xem thông số kỹ thuật của sản phẩm	
	+ Cho phép gia hạn bảo hành, khiếu nại bảo hành thông qua văn bản và đính kèm hình ảnh.	
	+ Xử lý, giải đáp bảo hành online 24/7	
35	Máy in Laser	Chiếc 1
	Loại máy: Máy in laser đen trắng đơn chức	
	Tốc độ in: 18 trang/phút	
	Thời gian khởi động: 10 giây hoặc ít hơn	
	Thời gian in bản đầu tiên: xấp xỉ 7,8 giây	
	Độ phân giải: 600x600 dpi	
	Bộ nhớ máy in: 32 MB	

	Giấy vào: 150 tờ		
	Giấy ra: 100 tờ		
	Ngôn ngữ in: UFR II LT		
	Nguồn điện: 220-240V, 50/60 Hz		
	Cổng kết nối: USB 2.0		
	Gia tiếp mạng: Wi fi		
	Chức năng in di động: Mobile Printing		
	Hộp mực: Cartridge 325 (1.600 trang A4) (mực theo máy 700 trang)		
	Chu trình nhiệm vụ hàng tháng: Lên đến 5.000 trang		
	Xuất xứ: Nhà thầu tự chào		
	Bảo hành: 12 tháng		
	Tình trạng máy: 100% mới		
36	Máy Scan	Chiếc	1
	Kiểu máy: Quét 2 mặt tự động		
	Đèn quét: Single line CMOS-CIS x 2		
	Khổ giấy: A4 (210 x 297 mm); Kéo giấy dài: 3,048 mm; Khả năng quét thẻ nhựa, độ dày tối đa 0,76 mm		
	Tốc độ quét (A4, quét màu, 300dpi): Một mặt: 20 ppm, Hai mặt: 40 ipm		
	Khay giấy : 50 tờ (A4: 80 g/m2)		
	Công suất quét: 3,000 tờ/ngày		
	Phát hiện kéo dup: Bảng cảm biến siêu âm		
	Cổng kết nối: USB 3.2; RJ45: 1000 base T		
	Định dạng file: Hỗ trợ các định dạng file: Bitmap, TIFF, Multi-TIFF, JPEG, JPEG2000, Searchable PDF, PDF, PDF/A, PNG, RTF, Word, Excel, PowerPoint		
	Hỗ trợ Index file: XML, CSV, TXT		
	Tính năng tách trường văn bản (Metadata fields): 20 trường, hỗ trợ font tiếng Việt		
	Phần mềm số hóa tiếng Việt đi kèm: Phần mềm số hóa tiếng Việt (TC AI Doc): Tự động tách file và đặt tên file theo loại văn bản, ngày trên văn bản, số văn bản; Chuyển đổi chữ in và chữ viết tay tiếng Việt sang file dạng văn bản (Word); Tự động bóc tách các trường trên văn bản hành chính: Số văn bản, ngày văn bản, tiêu đề, kính gửi, cơ quan ban hành, nơi nhận, người ký; Nguồn tài liệu đầu vào từ máy scan hoặc từ file ảnh.		
37	Bảng công tác	Chiếc	1
	Bảng công tác công đoàn Để viết, để xóa		

	Khung bảng: Nhôm anot hóa bề mặt.		
	Sáng bóng, tính thẩm mỹ cao		
	Kích thước: 1200x1800 mm		
	Hàng mới 100%		
	Bảo hành: 12 tháng		
VII	PHÒNG CỦA BỘ PHẬN TÀI CHÍNH		
38	Bàn ghế (cán bộ, giáo viên)	Bộ	1
	Bàn giáo viên:		
	Kích thước: W1400 x D700 x H750 mm		
	Toàn bộ bàn làm bằng gỗ MDF phủ melamin màu vân gỗ		
	+ Hộc bàn có định: Toàn bộ hộc làm bằng gỗ MDF phủ melamin màu vân gỗ, dày 15mm được thiết kế gồm 01 cánh mở, có khóa.		
	Ghế giáo viên:		
	Kích thước: W420 x D470 x H1(450) x H890 mm (H chiều cao tổng thể ghế)		
	Ghế giáo viên khung thép hộp 25x25mm, dày 1 ly, sơn tĩnh điện,		
	Mặt ghế bằng gỗ tự nhiên gỗ cao su mặt A-B ghép thanh dày 17mm.		
	Tựa ghế bằng gỗ cao su mặt A-A ghép thanh dày 17mm		
	Gỗ tự nhiên ghép thanh đã qua xử lý tẩy hóa chất chống mối mọt cong vênh, nứt dăm, bề mặt được sơn phủ kỹ bằng epoxy màu vàng nhạt, chống xước chống ẩm, chịu nước tốt.		
	- Gỗ tự nhiên cao su ghép thanh đạt tiêu chuẩn TCVN TCVN 8048- 1,2,3,5,6,9,10:2009 trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể về khối lượng riêng 0.45 – 0.56 g/cm3;		
	Độ ẩm $\geq 8.5\%$; độ bền nén dọc thớ $> 450 \text{ } 10^5 \text{ N/m}^2$; độ bền kéo dọc $> 1100 \text{ } 10^5 \text{ N/m}^2$, độ bền cắt dọc $\geq 95 \text{ } 10^5 \text{ N/m}^2$, độ bền uốn va đập $\geq 350 \text{ kJ/m}^2$. Cạnh được sơn phủ bóng PU chống xước, chống mốc, chống ẩm.		
	'- Sơn phủ tĩnh điện trên bề mặt sắt (thép) được sơn trên dây chuyền được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn ASTM E376:2017 về độ dày lớp sơn đạt $\geq 80\mu\text{m}$; tiêu chuẩn ASTM D3359:2017 về độ bền bám dính màng sơn phương pháp băng kéo $\geq$ cấp 5B;		
	Tiêu chuẩn ASTM D 3363: 2020 về độ cứng màng sơn bằng phương pháp bút chì đạt $\geq$ HB; tiêu chuẩn ASTM B117:2011 về độ bền muối (Trong điều kiện trong nhà không phòng rộp, bong tróc, rạn nứt, tạo vảy và muối hoá trên bề mặt mẫu sơn ≥ 3 năm);		
	Toàn bộ khung sắt được hàn trên Robot cho chất lượng mối hàn đồng đều trong khí CO2.		

	- Sản phẩm phải được sản xuất theo quy trình quản lý chất lượng ISO 9001:2015, Quản lý môi trường ISO 14001:2015, An toàn sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018 về lĩnh vực sản xuất và kinh doanh thiết bị giáo dục, thiết bị nội thất văn phòng		
	-Thép hộp 25x50; 25x25; 20x20 phải được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 197-1:2014; TCVN 198: 2008 Trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể: Có độ bền kéo > 380MPa; Giới hạn chảy > 300 MPa; Độ giãn dài tương đối $\geq 26\%$; Độ bền uốn: Đạt (không có vết nứt)		
	Hàng mới: 100%		
	Bảo hành: 12 tháng		
39	Bảng công tác	Chiếc	1
	Bảng công tác công đoàn Dễ viết, dễ xóa		
	Khung bảng: Nhôm anot hóa bề mặt.		
	Sáng bóng, tính thẩm mỹ cao		
	Kích thước: 1200x1800 mm		
	Hàng mới 100%		
	Bảo hành: 12 tháng		
40	Tủ/kệ tài liệu, thiết bị	Chiếc	4
	Tủ gồm 2 khoang: khoang trên có 2 đợt di động, khung cánh kính mờ và khoang dưới có 2 cánh gỗ mờ, hậu tủ bằng amilu		
	Chất liệu: gỗ MDF mặt ngoài được phủ melamin vân gỗ phù hợp với mọi không gian văn phòng.		
	Kích thước: Rộng 1200 x Sâu 450 x Cao 1830 mm		
	Gỗ MDF phủ melamin được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 7756-2,3,4,5,6,7,10,11,12:2007: Trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể: có độ ẩm $\leq 12\%$; độ trương nở theo chiều dày sau khi ngâm 24 giờ trong nước ở $24\pm 2^{\circ}\text{C} \leq 9\%$; lực bám giữ đinh vít trên bề mặt và cạnh $\geq 1500\text{ N}$.		
	Hàng mới: 100%		
	Xuất xứ: Nhà thầu tự chào		
VIII	PHÒNG THIẾT BỊ GIÁO DỤC		
41	Tủ/kệ tài liệu, thiết bị	Chiếc	1
	Tủ gồm 2 khoang: khoang trên có 2 đợt di động, khung cánh kính mờ và khoang dưới có 2 cánh gỗ mờ, hậu tủ bằng amilu		
	Chất liệu: gỗ MDF mặt ngoài được phủ melamin vân gỗ phù hợp với mọi không gian văn phòng.		
	Kích thước: Rộng 1200 x Sâu 450 x Cao 1830 mm		

	Gỗ MDF phủ melamin được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 7756-2,3,4,5,6,7,10,11,12:2007: Trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể: có độ ẩm $\leq 12\%$; độ trương nở theo chiều dày sau khi ngâm 24 giờ trong nước ở $24 \pm 2^\circ\text{C} \leq 9\%$; lực bám giữ đinh vít trên bề mặt và cạnh $\geq 1500\text{ N}$.		
	Hàng mới: 100%		
	Xuất xứ: Nhà thầu tự chào		
42	Giá treo tranh, ảnh	Chiếc	1
	Kích thước: 1150x500x1200 mm. Bảng sắt hộp 18x18mm, 20x20mm, sơn tĩnh điện. Liên kết với nhau bằng mối hàn CO2 và ốc vít thẩm mỹ, có 15 móc treo. - Có 04 bánh xe di chuyển dễ dàng.		
IX	PHÒNG TRUYỀN THÔNG		
43	Thảm trải nền	M²	50
	Thảm Chất liệu: len dệt so le, màu trung tính, chịu lún xẹp tốt		
44	Vải phòng trang trí	M²	50
	Rèm vải (tính theo M2 vải)		
	Toàn bộ được làm bằng vải gấm cao cấp được may chun 2,5 lần tạo độ sóng của rèm các sóng mũi đều và thẩm mỹ.		
	Xuất treo bằng thanh nhôm nhựa thẩm mỹ đẹp.		
	KT cửa chính: (1,56mx2,7m) x2.5 = 10,53 m2 * 4 cửa		
	Hàng mới: 100%		
	Xuất xứ: Nhà thầu tự chào		
X	PHÒNG ĐOÀN THANH NIÊN		
45	Tủ/kệ tài liệu, thiết bị	Chiếc	1
	Tủ gồm 2 khoang: khoang trên có 2 đợt di động, khung cánh kính mờ và khoang dưới có 2 cánh gỗ mở, hậu tủ bằng amilu		
	Chất liệu: gỗ MDF mặt ngoài được phủ melamin vân gỗ phù hợp với mọi không gian văn phòng.		
	Kích thước: Rộng 1200 x Sâu 450 x Cao 1830 mm		
	Gỗ MDF phủ melamin được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 7756-2,3,4,5,6,7,10,11,12:2007: Trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể: có độ ẩm $\leq 12\%$; độ trương nở theo chiều dày sau khi ngâm 24 giờ trong nước ở $24 \pm 2^\circ\text{C} \leq 9\%$; lực bám giữ đinh vít trên bề mặt và cạnh $\geq 1500\text{ N}$.		
	Hàng mới: 100%		
	Xuất xứ: Nhà thầu tự chào		
46	Điều hòa nhiệt độ treo tường 12.000 BTU	Bộ	1

	Điều hòa treo tường Inverter 12000Btu 1 Chiều		
	Công suất làm lạnh: 12,000 (3,400~13,000) Btu/h		
	Điện năng tiêu thụ: 1,200 (220~1300) W		
	Cường độ dòng điện: 5.8 (1.0~6.0)A		
	Nguồn điện: 220~240V /1 pha/ 50 Hz		
	Hiệu suất năng lượng: 4.63 CSPF		
	Hàng mới 100%		
	Bảo hành : 12 tháng		
	DÀN LẠNH		
	Năng suất tách ẩm: 1.2 L/h		
	Lưu lượng gió: 600/576/525 m3/h		
	Kích thước thân máy (RxCxS): 768x299x201 mm		
	Khối lượng 8 KG		
	Độ ồn: 42 dB(A)		
	DÀN NÓNG		
	Độ ồn: 52 dB(A)		
	Kích thước (RXCXS): 650 x 455 x 233mm		
	Khối lượng 17kg		
	Môi chất lạnh/ Lượng nạp gas: R32/370g		
	Đường ống dẫn kính		
	Lống Ø6.35 mm		
	Gas Ø9.52 mm		
	Chiều dài ống		
	Tiêu chuẩn 5m		
	Tối đa: 20m		
	Độ cao chênh lệch tối đa 10m		
47	Phụ kiện và công lắp đặt điều hòa nhiệt độ 12000 BTU	Bộ	1
	Ống đồng (ống D6/12 hoặc 6/16 dây 0.7mm) kèm bảo ôn cách nhiệt hai đường độc lập		
	Ống nước thải D21 mềm		
	Dây điện 2x4		
	Át tô mát 1P - 30A		

	Giá treo V5 sơn chống rỉ		
	Gen 25x10		
	Vật tư phụ thi công đai vít, băng dính, băng quấn		
	Nhân công lắp đặt máy điều hòa.		
	Hàng mới 100%		
	Bảo hành: 12 tháng		
XI	PHÒNG HỌP TOÀN THỂ GIÁO VIÊN (HỘI TRƯỞNG)		
48	Thiết bị âm thanh (loa, âm ly, mic)	Hệ thống	1
	Loa hộp treo tường	chiếc	4
	Hãng sản xuất đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001:2015		
	Bảo hành kỹ thuật theo tiêu chuẩn hãng sản xuất 12 tháng.		
	Thông số kỹ thuật:		
	Công suất thực: 120W * 2		
	Công suất cực đại: 300W * 2		
	Trở kháng: 8 ohm		
	Tỷ lệ tín hiệu trên nhiễu: 85dB		
	Độ nhạy: 90dB		
	Dải tần số đáp ứng: 85Hz – 10kHz		
	Góc phủ âm: 45° – 90° * 45° (theo chiều dọc)		
	Cấu hình: 1 loa bass 10 inch với nam châm		
	100mm + 100mm và lõi 25mm, cùng 2 loa treble giấy 3 inch; Âm thanh trong trẻo, dễ chịu		
	Vật liệu thùng/ lưới: Gỗ MDF dày 15mm phủ sơn vân, lưới sắt		
	Chất lượng âm thanh: Treble trong, không gắt; Bass dày và mạnh mẽ		
	Thùng loa có thể treo		
	Kích thước (Cao x Rộng x Sâu): 505 * 300 * 275 mm		
	Âmply	Chiếc	1
	Hãng sản xuất đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001:2015		
	Bảo hành kỹ thuật theo tiêu chuẩn hãng sản xuất 12 tháng.		
	Thông số kỹ thuật:		
	Tổng công suất đầu ra 8Ohm: 1000W (500w x 2 kênh).		

	Cổng cắm tín hiệu Vào/Ra:		
	- Tổng 05 đường cắm mic:		
	+ 03 cổng cắm micro (jack 6ly) phía trước, có thể điều chỉnh âm lượng độc lập.		
	+ 01 cổng cắm micro (jack 6ly) phía sau, có thể điều chỉnh âm lượng độc lập.		
	+ 01 cổng tín hiệu vào cáp quang.		
	+ 01 cổng tín hiệu vào đồng trục.		
	+ Cổng AUX tín hiệu ra (out) bổ sung cho loa trầm: 02 cổng, có chức năng điều chỉnh âm lượng ra và tần số 40Hz – 150Hz.		
	+ 03 cặp hoa sen (06 cổng) tín hiệu vào, có thể điều chỉnh âm lượng.		
	+ 02 cổng tính hiệu đầu ra cho thiết bị ngoại vi khác.		
	+ 04 cặp tín hiệu 4Ohm – 8Ohm ra loa ngoài.		
	Chức năng:		
	+ Tích hợp màn hình LED điều khiển thông tin. Hiện thị chức năng hoạt động.		
	+ Có thể điều chỉnh âm thanh đầu vào: Âm thanh nhạc (MUSIC VOL) và âm thanh Mic (MIC VOL) được điều khiển độc lập.		
	+ Âm trầm, âm trung được điều chỉnh độc lập. độ trễ vang được điều chỉnh độc lập.		
	+ Tích hợp Chip vang 65831, giọng nói rõ ràng và mạnh mẽ.		
	+ Tích hợp khe USB, chức năng phát sóng, phát lại kết nối USB.		
	+ Tích hợp Bluetooth.		
	+ Phím chức năng điều chỉnh: INPUT, LOUD, REPEAT, PREV, PLAY/PAUSE, NEXT.		
	+ Mạch bảo vệ hoàn hảo, chống sốc, quá nhiễu và bảo vệ DC.		
	+ Công tắc tắt mở nguồn điện.		
	Tích hợp hệ thống xử lý/điều chỉnh tín hiệu:		
	Tăng âm liên mixer điều khiển: Reapeat, echo,... 4 Khói/Vùng điều chỉnh riêng biệt bao gồm:		
	- Hệ thống phím chức năng điều chỉnh ECHO EFFECT:		
	+ DELAY, REPEAT, BASS, MIDDLE, TREBLE, ECHO.		
	- Hệ thống phím chức năng điều chỉnh MIC INPUT:		
	+ MIC 1/A Vol, MIC 2 Vol, MIC 3 Vol.		
	- Hệ thống phím chức năng điều chỉnh MIC TONE:		
	+ BASS MIDDLE, TREBLE.		
	- Hệ thống phím chức năng điều chỉnh MUSIC TONE:		

+ BASS, MIDDLE, TREBLE, BALANCE.		
Tích hợp 02 Micro cầm tay		
- Tần số sử dụng UHF: Theo quy định BTTTT.		
- Pin sử dụng: 02 viên AA		
- Tần số sóng sử dụng mic sử dụng: UHF – Có thể thay đổi được lên đến 49 cặp (A/B) tần số sóng khác nhau giúp dễ dàng cài đặt nhiều bộ loa sử dụng trong cùng 1 không gian và cùng 1 thời gian mà không bị trùng tần số. Kết nối lên đến 100m.		
- Tích hợp 02 ăng ten tăng cường khả năng thu sóng.		
- Cấu tạo:		
+ Mặt điều khiển chất liệu hợp kim nhôm phay xước.		
+ Khung hợp kim sắt sơn tĩnh điện màu đen.		
+ Kích thước 53x50x22 cm.		
Tủ 10U	Chiếc	1
Thông số kỹ thuật:		
Tủ 10u được sơn tĩnh điện đảm bảo độ bền và thẩm mỹ cao.		
Độ dày thép: Toàn bộ tủ dày 1.2mm		
Quy cách: Tủ đứng		
Thân tủ được thiết kế dạng khung có kết cấu hàn liền chịu tải cao		
Mặt sau tủ 10U-D600 được thiết kế với dạng lưới lưới thông thoáng		
Mặt trước tủ 10U-D600 cửa lưới thông thoáng để hỗ trợ sự lưu thông không khí, làm mát cho các thiết bị mạng ở bên trong tủ		
- Độ bền cao		
Bộ ổn định điện	Chiếc	1
Hãng sản xuất đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001:2015		
Thông số kỹ thuật:		
Chạy điện: 180V - 220V/50Hz-60Hz		
Tổng 10 cổng ra điện áp, 08 cổng ra được xử lý qua mạch điều khiển đóng mở lần lượt, 02 cổng điện liên tục.		
Có đèn báo hiển thị nguồn		
Mỗi đầu ra có đèn báo Nguồn điện điều khiển công tắc phím Công suất đầu ra định mức đơn: 20A		
Màn hình hiển thị, thông báo điện áp hoạt động.		

	Chức năng: Quản lý hệ thống điện kết nối với các thiết bị âm thanh. Giảm độ nhiễu sạn của điện, giúp tín hiệu điện sạch ổn định hơn âm thanh hay hơn, Bảo vệ thiết bị hạn chế cháy chập. Khi bật điện Bộ ổn định sẽ bật từng thiết bị giúp thiết bị bền hơn.		
	Phụ kiện, vận chuyển lắp đặt:	HT	1
	- Giá treo loa gắn tường cố định: Chất liệu thép sơn chuyên dụng. Màu đen 04 chiếc		
	- Dây loa kích thước 2x1,5 chuyên dụng: 45m.		
	- Ổ cắm loa: 06 lỗ cắm (01 Chiếc)		
	- Ghén: 10 Cây		
	- Dây điện nguồn + Định ốc vít: 01 Bộ		
	- Jack loa kết nối âm thanh máy tính, điện thoại: 02 Sợi.		
49	Bộ phòng, trang trí	M²	20
	Rèm vải (tính theo M2 vải)		
	Toàn bộ được làm bằng vải gấm cao cấp được may chun 2,5 lần tạo độ sóng của rèm các sóng mũi đều và thắm mỹ.		
	Xuất treo bằng thanh nhôm nhựa thắm mỹ đẹp.		
	KT cửa chính: (1,56mx2,7m) x2.5 = 10,53 m2 * 2 cửa		
	Hàng mới: 100%		
	Xuất xứ: Nhà thầu tự chào		
50	Điều hòa nhiệt độ treo tường 12.000 BTU	Bộ	2
	Điều hòa treo tường Inverter 12000Btu 1 Chiều		
	Công suất làm lạnh: 12,000 (3,400~13,000) Btu/h		
	Điện năng tiêu thụ: 1,200 (220~1300) W		
	Cường độ dòng điện: 5.8 (1.0~6.0)A		
	Nguồn điện: 220~240V /1 pha/ 50 Hz		
	Hiệu suất năng lượng: 4.63 CSPF		
	Hàng mới 100%		
	Bảo hành : 12 tháng		
	DÀN LANH		
	Năng suất tách ẩm: 1.2 L/h		
	Lưu lượng gió: 600/576/525 m3/h		
	Kích thước thân máy (RxCxS): 768x299x201 mm		
	Khối lượng 8 KG		

	Độ ồn: 42 dB(A)		
	DÀN NÓNG		
	Độ ồn: 52 dB(A)		
	Kích thước (RXCXS): 650 x 455 x 233mm		
	Khối lượng 17kg		
	Môi chất lạnh/ Lượng nạp gas: R32/370g		
	Đường ống dẫn kính		
	Lồng Ø6.35 mm		
	Gas Ø9.52 mm		
	Chiều dài ống		
	Tiêu chuẩn 5m		
	Tối đa: 20m		
	Độ cao chênh lệch tối đa 10m		
51	Phụ kiện và công lắp đặt điều hòa nhiệt độ 12000 BTU	Bộ	2
	Ống đồng (ống D6/12 hoặc 6/16 dây 0.7mm) kèm bảo ôn cách nhiệt hai đường độc lập		
	Ống nước thải D21 mềm		
	Dây điện 2x4		
	Át tô mát 1P - 30A		
	Giá treo V5 sơn chống rỉ		
	Gen 25x10		
	Vật tư phụ thi công đai vít, băng dính, băng quấn		
	Nhân công lắp đặt máy điều hòa.		
	Hàng mới 100%		
	Bảo hành: 12 tháng		
XII	PHÒNG CÁC TỒ CHUYÊN MÔN		
52	Bàn ghế (cán bộ, giáo viên)	Bộ	6
	<i>Bàn giáo viên:</i>		
	Kích Thước: W1200 x D600 x H750 mm		
	- Kiểu dáng, màu sắc: Bàn phẳng, các cạnh, góc mài tròn; màu sắc tự nhiên theo vân gỗ		
	- Kết cấu, vật liệu bàn:		

	+ Khung chính, chân bàn bằng thép hộp 30x30 mm, dày 1,0mm; khung đỡ ngăn bàn bằng thép hộp 25x25 mm, độ dày 1,0 mm		
	+ Toàn bộ khung bàn được hàn ngẫu bằng robot hàn để cho mối hàn đảm bảo ngẫu và đồng đều hàn trong khí bảo vệ CO ₂ , mài nhẵn, sơn tĩnh điện màu ghi sáng, đảm bảo độ bền kết cấu và sơn phủ.		
	+ Mặt bàn: Làm bằng gỗ cao su ghép thanh loại A - B vân gỗ sáng màu, dày 17mm được sơn phủ kỹ bằng epoxy màu vàng nhạt.		
	Cạnh mặt bàn được bo tròn trà nhẵn mặt ngoài được sơn phủ PU 3 lớp chống xước, chống ẩm		
	+ Quầy bàn: Làm bằng gỗ cao su ghép thanh loại A - B vân gỗ sáng màu, dày 15mm được sơn phủ kỹ bằng epoxy màu vàng nhạt.		
	+ Hộc bàn có định: Toàn bộ hộc làm bằng gỗ cao su ghép thanh loại A - B, vân gỗ sáng màu, dày 15mm được sơn phủ kỹ bằng epoxy màu vàng nhạt, được thiết kế gồm 01 cánh mở, có khóa.		
	- Gỗ tự nhiên cao su ghép thanh đạt tiêu chuẩn TCVN 8048- 1,2,3,5,6,9,10:2009 trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể về khối lượng riêng 0.45 – 0.56 g/cm ³ ; độ ẩm $\geq 8.5\%$; độ bền nén dọc thứ $> 450 \text{ } 10^5 \text{ N/m}^2$;		
	Độ bền kéo dọc $> 1100 \text{ } 10^5 \text{ N/m}^2$, độ bền cắt dọc $\geq 95 \text{ } 10^5 \text{ N/m}^2$, độ bền uốn va đập $\geq 350 \text{ kJ/m}^2$. Cạnh được sơn phủ bóng PU chống xước, chống mốc, chống ẩm.		
	- Sơn trên gỗ cao su phải được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 2097:2015 (Độ bám dính của sơn: đạt); tiêu chuẩn JISK 5663:2003 (Độ bền thời tiết của màng sơn không vàng hóa, không phong rộp, không bong tróc, rạn nứt ≥ 2 năm);		
	'- Sơn phủ tĩnh điện trên bề mặt sắt (thép) được được sơn trên dây chuyền được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn ASTM E376:2017 về độ dày lớp sơn đạt $\geq 80\mu\text{m}$; tiêu chuẩn ASTM D3359:2017 về độ bền bám dính màng sơn phương pháp băng kéo $\geq$ cấp 5B;		
	Tiêu chuẩn ASTM D 3363: 2020 về độ cứng màng sơn bằng phương pháp bút chì đạt $\geq$ HB; tiêu chuẩn ASTM B117:2011 về độ bền muối (Trong điều kiện trong nhà không phong rộp, bong tróc, rạn nứt, tạo vảy và muối hoá trên bề mặt mẫu sơn ≥ 3 năm);		
	Toàn bộ khung sắt được hàn trên Robot cho chất lượng mối hàn đồng đều trong khí CO ₂ .		
	Ghế giáo viên:		
	Kích thước: : W420 x D470 x H1(450) x H890 mm (H chiều cao tổng thể ghế)		
	Ghế giáo viên khung thép hộp 25x25mm, dày 1 ly, sơn tĩnh điện,		
	Mặt ghế bằng gỗ tự nhiên gỗ cao su mặt A-B ghép thanh dày 17mm.		
	Tựa ghế bằng gỗ cao su mặt A-A ghép thanh dày 17mm		
	Gỗ tự nhiên ghép thanh đã qua xử lý tẩm sấy hóa chất chống mối mọt cong vênh, nứt dăm, bề mặt được sơn phủ kỹ bằng epoxy màu vàng nhạt, chống xước chống ẩm, chịu nước tốt.		

	- Gỗ tự nhiên cao su ghép thanh đạt tiêu chuẩn TCVN TCVN 8048- 1,2,3,5,6,9,10:2009 trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể về khối lượng riêng $0.45 - 0.56 \text{ g/cm}^3$;		
	Độ ẩm $\geq 8.5\%$; độ bền nén dọc thớ $> 450 \text{ N/m}^2$; độ bền kéo dọc $> 1100 \text{ N/m}^2$; độ bền cắt dọc $\geq 95 \text{ N/m}^2$, độ bền uốn va đập $\geq 350 \text{ kJ/m}^2$. Cạnh được sơn phủ bóng PU chống xước, chống mốc, chống ẩm.		
	'- Sơn phủ tĩnh điện trên bề mặt sắt (thép) được sơn trên dây chuyền được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn ASTM E376:2017 về độ dày lớp sơn đạt $\geq 80\mu\text{m}$; tiêu chuẩn ASTM D3359:2017 về độ bền bám dính màng sơn phương pháp băng kéo $\geq$ cấp 5B;		
	Tiêu chuẩn ASTM D 3363: 2020 về độ cứng màng sơn bằng phương pháp bút chì đạt $\geq \text{HB}$; tiêu chuẩn ASTM B117:2011 về độ bền muối (Trong điều kiện trong nhà không phòng rộp, bong tróc, rạn nứt, tạo vảy và muối hoá trên bề mặt mẫu sơn ≥ 3 năm);		
	Toàn bộ khung sắt được hàn trên Robot cho chất lượng mối hàn đồng đều trong khí CO_2 .		
	- Sản phẩm phải được sản xuất theo quy trình quản lý chất lượng ISO 9001:2015, Quản lý môi trường ISO 14001:2015, An toàn sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018 về lĩnh vực sản xuất và kinh doanh thiết bị giáo dục, thiết bị nội thất văn phòng		
	-Thép hộp 25x50; 25x25; 20x20 phải được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 197-1:2014; TCVN 198: 2008 Trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể: Có độ bền kéo $> 380\text{MPa}$; Giới hạn chảy $> 300 \text{ MPa}$; Độ giãn dài tương đối $\geq 26 \%$; Độ bền uốn: Đạt (không có vết nứt)		
	Hàng mới: 100%		
	Bảo hành: 12 tháng		
53	Bảng công tác	Chiếc	6
	Bảng công tác công đoàn Để viết, để xóa		
	Khung bảng: Nhôm anot hóa bề mặt.		
	Sáng bóng, tính thẩm mỹ cao		
	Kích thước: 1200x1800 mm		
	Hàng mới 100%		
	Bảo hành: 12 tháng		
XIII	PHÒNG Y TẾ		
54	Máy tính để bàn phục vụ phòng y tế	Bộ	1
	Các tiêu chuẩn : Đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO/IEC 27001:2022; QCVN 118:2018, QCVN 132:2022; ISO 45001:2018, . Hệ thống bảo hành điện tử trực tuyến được cung cấp thông tin rõ ràng của nhà sản xuất		
	- Bộ vi xử lý: CPU Intel Core i5 10400 (Intel LGA1200 - 6 Core - 12 Thread - Base 2.9Ghz - Turbo 4.3Ghz - Cache 12MB)		

	- Bộ nhớ RAM: Dung lượng 8GB DDR4 3200 (2 x DDR4 DIMM Slots max 64Gb)		
	- Ổ cứng: Ổ cứng: SSD 256GB sata 2.5inch		
	- Bo mạch chủ: Chipset Intel® H510; Supports 11th Gen & 10th Gen and next gen Intel® Core™ Processors (LGA1200)		
	Card âm thanh: Realtek ALC897		
	- Giao tiếp mạng: Gigabit LAN 10/100/1000Mbps		
	- Cổng kết nối: 1 x PS/2 Keyboard/Mouse Port; 1 x HDMI; 1 x VGA Port; USB 3.2/2.0 ports; 1 x LAN port; 3 x Audio Jack		
	- Kết nối mạng: Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s		
	- Card màn hình: Intel® UHD Graphics 630		
	- Vỏ case: Vỏ case A-TM26 kích thước theo tiêu chuẩn m-ATX, Thép mạ SECC cách điện, nhiệt, mặt nhựa (ABS), lưới sắt chống trộm đạt tiêu chuẩn chống va đập IK08 (đồng bộ thương hiệu).		
	- Nguồn: PSU TG-550 550W, đạt tiêu chuẩn TCVN 7326-1:2003		
	- Màn hình: 21.5" FHD 100Hz (Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD), Góc nhìn: 178°/178°, Số màu hiển thị: 16.7M, Tỷ lệ khung hình: 16:9 Wide, cổng kết nối: HDMI, VGA, hạn chế ánh sáng xanh an toàn với mắt người sử dụng. Màn hình đạt		
	- Bàn phím: Giao tiếp USB (đồng Bộ thương hiệu)		
	Chuột: Giao tiếp USB sử dụng dây chống đứt, công nghệ kháng khuẩn Ag+, 1600DPI, đạt tiêu chuẩn chống va đập IK08 (đồng bộ thương hiệu)		
	- Hệ điều hành: Free Dos, Support Windows 10 và 11.		
	- Bảo hành: 24 tháng, có thể tra cứu bảo hành trực tuyến bằng mã QR tạo điều kiện thuận lợi cho người sử dụng:		
	+ Xem thông tin bảo hành, lịch sử bảo hành, khuyến mại bảo hành		
	+ Xem thông số kỹ thuật của sản phẩm		
	+ Cho phép gia hạn bảo hành, khiếu nại bảo hành thông qua văn bản và đính kèm hình ảnh.		
	+ Xứ lý, giải đáp bảo hành online 24/7		
XIII	NHÀ TẬP ĐA NĂNG		
55	Bàn ghế cho khán đài	Bộ	5
	Bàn ghế cho khán đài (1 bàn, 2 ghế)		
	Bán khán đài		
	Kích thước: Rộng 1200 – sâu 400 – cao 750		
	Kiểu dáng: bàn thẳng chữ nhật		

	Bàn được làm bằng gỗ MDF		
	Bàn thiết kế có đợt chia làm 2 ngăn, yếm lưng		
	Ghế khán đài		
	Kích thước: : W420 x D470 x H1(450) x H890 mm (H chiều cao tổng thể ghế)		
	Ghế được làm bằng khung thép hộp 25x25mm, dày 1 ly, sơn tĩnh điện.		
	Mặt ghế và tựa ghế làm bằng gỗ MDF		
	- Sản phẩm phải được sản xuất theo quy trình quản lý chất lượng ISO 9001:2015, Quản lý môi trường ISO 14001:2015, An toàn sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018 về lĩnh vực sản xuất và kinh doanh thiết bị giáo dục, thiết bị nội thất văn phòng		
	Hàng mới: 100%		
	Bảo hành: 12 tháng		
56	Sân khấu di động	Bộ	1
	KT: (Dài 7000 x Sâu 3000 x Cao 300) mm		
	Toàn bộ phần khung được làm bằng thép hộp sơn tĩnh điện, được hàn cố định vào nhau trong khí bảo vệ CO2		
	Phần mặt trên và mặt trước được ốp gỗ công nghiệp và bọc nỉ đỏ		
	Sân khấu được chia làm 2 phần bằng nhau để thuận tiện cho việc di chuyển		
	Hàng mới: 100%		
	Bảo hành: 12 tháng		
XIV	THIẾT BỊ, ĐỒ DÙNG CHUNG CHO TRƯỜNG		
57	Máy chấm thi trắc nghiệm (gồm: Máy scan cấu hình cao, phần mềm chấm)	Bộ	1
	Máy Scan	Chiếc	1
	Kiểu máy: Quét 2 mặt tự động		
	Đèn quét: Single line CMOS-CIS x 2		
	Khổ giấy: A4 (210 x 297 mm); Kéo giấy dài: 3,048 mm; Khả năng quét thẻ nhựa, độ dày tối đa 0,76 mm		
	Tốc độ quét (A4, quét màu, 300dpi): Một mặt: 20 ppm, Hai mặt: 40 ipm		
	Khay giấy : 50 tờ (A4: 80 g/m2)		
	Công suất quét: 3,000 tờ/ngày		
	Phát hiện kéo đúp: Bảng cảm biến siêu âm		
	Cổng kết nối: USB 3.2; RJ45: 1000 base T		
	Định dạng file: Hỗ trợ các định dạng file: Bitmap, TIFF, Multi-TIFF, JPEG, JPEG2000, Searchable PDF, PDF, PDF/A, PNG, RTF, Word, Excel, PowerPoint		

	Hỗ trợ Index file: XML, CSV, TXT		
	Tính năng tách trường văn bản (Metadata fields): 20 trường, hỗ trợ font tiếng Việt		
	Phần mềm số hóa tiếng Việt đi kèm: Phần mềm số hóa tiếng Việt (TC AI Doc): Tự động tách file và đặt tên file theo loại văn bản, ngày trên văn bản, số văn bản; Chuyển đổi chữ in và chữ viết tay tiếng Việt sang file dạng văn bản (Word); Tự động bóc tách các trường trên văn bản hành chính: Số văn bản, ngày văn bản, tiêu đề, kính gửi, cơ quan ban hành, nơi nhận, người ký; Nguồn tài liệu đầu vào từ máy scan hoặc từ file ảnh.		
	Phần mềm chấm thi	PM	1
	Chọn và tạo mẫu định dạng: Cho phép người dùng chọn trong thư viện mẫu hoặc tạo mẫu phiếu trả lời mới, hỗ trợ mẫu phiếu trả lời theo Quyết định 764/QĐ-BGDĐT: quy định về cấu trúc định dạng đề thi áp dụng cho kỳ thi tốt nghiệp THPT từ năm 2025		
	Lợi ích: Tạo mẫu nhận dạng tùy chỉnh giúp phần mềm tự động nhận dạng và chấm điểm các bài thi một cách chính xác và hiệu quả.		
	Nhận dạng phiếu trả lời: Cho phép người dùng nhận dạng ảnh quét phiếu trả lời của thí sinh theo mẫu phiếu thiết kế.		
	Lợi ích: Tiết kiệm thời gian và công sức chấm điểm thủ công, giảm thiểu sai sót.		
	Báo cáo và sửa lỗi: Cung cấp báo cáo chi tiết về kết quả nhận dạng, bao gồm các lỗi như bài lệch, bài trùng lặp, bài bỏ trống, bài chọn lỗi.		
	Cho phép người dùng sửa lỗi trực tiếp trên giao diện, giúp người dùng kiểm soát chất lượng dữ liệu, đảm bảo tính chính xác của kết quả chấm điểm.		
	Chấm thi: Tự động chấm điểm các bài thi dựa trên đáp án và danh sách thí sinh nhập từ excel. Lợi ích tăng tốc độ chấm thi, giảm thiểu sai sót, cung cấp kết quả nhanh chóng và chính xác.		
	Hàng mới: 100%		
	Bảo hành: 12 tháng		
58	Máy phát điện + 5 lít dầu xăng + đầu nhốt động cơ	Bộ	1
	- Công suất định mức (Prime): 5kVA		
	- Công suất dự phòng (Standby): 5.5kVA		
	- Điện áp: 1 pha, 220 V		
	Động cơ SENCİ model AP188FE (hoặc tương đương)		
	- Đầu phát SENCİ model SC190-140A (hoặc tương đương)		
	Máy khởi Động Điện/giặt tay		
	Tình trạng máy mới 100%, máy trần đặt trong phòng		
	Phụ kiện theo máy:		
	Thùng xăng liên Máy		

Bao gồm ac quy				
Tài liệu hướng dẫn vận hành				

1.3. Các yêu cầu khác

- Cung cấp tài liệu kỹ thuật:
 - + Thông số kỹ thuật, tài liệu kỹ thuật của hàng hóa (quy định tại Chương V - Yêu cầu về kỹ thuật);
- Đóng gói, vận chuyển, bảo quản... đảm bảo an toàn theo quy định của nhà sản xuất;

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

- Kiểm tra Hàng hóa khi nhận hàng từng đợt: Có xuất xứ, có giấy chứng nhận chất lượng (nếu có); có cataloge/bao bì hàng hoá (bản dịch, hướng dẫn bằng tiếng Việt). Nhân hàng hóa thực hiện theo Nghị định số 43/2017/NĐ-CP ngày 14 tháng 4 năm 2017 của Chính phủ về nhãn hàng hóa và Nghị định số 111/2021/NĐ-CP ngày 09 tháng 12 năm 2021 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 43/2017/NĐ-CP ngày 14 tháng 4 năm 2017. Hàng hóa không bị rách, chất lượng, thành phẩm đảm bảo theo yêu cầu.