

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 thầu số 1: Mua sắm trang thiết bị dạy học của trường THPT Đại Mỗ năm 2025.

- Tên Dự toán mua sắm: Mua sắm trang thiết bị dạy học của trường THPT Đại Mỗ năm 2025.

- Địa điểm thực hiện: Theo yêu cầu của Trường THPT Đại Mỗ.

- 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

2024-2025 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:

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
*	PHÒNG HỌC BỘ MÔN KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ			
*	Phòng thực hành thí nghiệm			
1	Bàn ghế thí nghiệm, thực hành của giáo viên	<p>* Bàn thí nghiệm giáo viên Lý, công nghệ: - Kích thước: 1500x 600x 750 mm; Mặt bàn bằng gỗ dán công nghiệp phủ vật liệu tổng hợp cao cấp composite hai mặt. Độ dày mặt bàn dày 20mm, chịu hóa chất, cách điện, chịu nhiệt, chịu ẩm và chịu nước....., có độ bền cơ học cao. Bàn có thành gờ cao 100mm</p> <p>Chân bàn và cạnh 2 hời bàn bằng nhựa dày có độ bền cao, cách điện, không gỉ, thẩm mỹ đẹp, có chân tăng chỉnh độ cao.</p> <p>Ván quây bằng gỗ công nghiệp phủ melamin dày 15mm màu ghi sáng.</p> <p>Bàn được thiết kế chỗ treo ghế bằng U nhựa đảm bảo độ bền lâu dài trong quá trình sử dụng.</p> <p>Toàn bộ bàn không dẫn điện</p> <p>Trên mặt bàn có vị trí lắp hộp điện bằng composite (nguồn điện ổ cắm đôi 220V cho thí nghiệm) nguồn điện được lấy từ tủ điều khiển trung tâm.</p> <p>Sản phẩm đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001: 2015, ISO 45001: 2018</p> <p>Có chứng nhận thử nghiệm vật liệu Composite làm mặt bàn thí nghiệm đạt: (Độ bền nhiệt ở 180oC sau 4 giờ, Độ kháng hóa chất sau 48 giờ (</p>	bộ	1

	<p>dung dịch H₂SO₄ ± 15%, dung dịch HCl ±30%, dung dịch NaOH ± 40%), sản phẩm có chứng nhận đăng ký nhãn hiệu hàng hóa</p> <p>* Ghé thí nghiệm: Mặt ghé bằng nhựa chất lượng cao đường kính 300mm phía dưới được tăng cứng bằng các gân chịu lực. Trụ đứng của ghé bằng thép ống Ø48mm dày 1,2mm; Chân ghé làm bằng thép dập vuốt hình ngôi sao 5 cánh; Chân ghé có núm bằng nhựa. chịu được mài mòn chống trơn trượt; Mặt bích để liên kết mặt ghé và khung ghé bằng thép tấm dày 2mm; Các chi tiết được hàn nguội, kỹ trong khí bảo vệ CO₂.</p>		
<p>2</p> <p>Bàn học công nghệ của học sinh (4 chỗ)</p>	<p>Bàn thí nghiệm vật lý cho học sinh: 4 chỗ ngồi</p> <p>- Kích thước: 2200x600 x750 mm; Mặt bàn bằng gỗ dán công nghiệp phủ vật liệu tổng hợp cao cấp composite hai mặt. Độ dày mặt bàn dày 20mm, chịu hóa chất, cách điện, chịu nhiệt, chịu ẩm và chịu nước,..., có độ bền cơ học cao có thành gờ cao 100mm.</p> <p>Chân bàn và cạnh 2 hồi bàn bằng nhựa dày có độ bền cao, cách điện, không gỉ, thẩm mỹ đẹp, có chân tăng chỉnh độ cao.</p> <p>Ván quây bằng gỗ công nghiệp phủ melamin màu ghi, dày 1.5mm.</p> <p>Bàn được thiết kế chỗ treo ghé bằng U nhựa đảm bảo độ bền lâu dài trong quá trình sử dụng.</p> <p>Trên mặt bàn có vị trí lắp hộp điện bằng composite (ổ cắm đôi 220V cho thí nghiệm) nguồn điện được lấy từ tủ điều khiển trung tâm.</p> <p>Toàn bộ bàn không dẫn điện</p> <p>Sản phẩm đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001: 2015, ISO 45001: 2018</p> <p>Có chứng nhận thử nghiệm vật liệu Composite làm mặt bàn thí nghiệm đạt: (Độ bền nhiệt ở 180oC sau 4 giờ, Độ kháng hóa chất sau 48 giờ (dung dịch H₂SO₄ ± 15%, dung dịch HCl ±30%, dung dịch NaOH ± 40%)</p>	chiếc	12
<p>3</p> <p>Ghé thí nghiệm, thực hành của học sinh</p>	<p>Mặt ghé bằng nhựa chất lượng cao đường kính 300mm phía dưới được tăng cứng bằng các gân chịu lực.</p> <p>Trụ đứng của ghé bằng thép ống Ø48mm dày 1,2mm.</p> <p>Chân ghé làm bằng thép dập vuốt hình ngôi sao 5 cánh</p>	chiếc	48

	<p>Chân ghế có núm bằng nhựa. chịu được mài mòn chống trơn trượt. Mặt bích để liên kết mặt ghế và khung ghế bằng thép tấm dày 2mm Các chi tiết được hàn ngẫu, kỹ trong khí bảo vệ CO2 Sản phẩm đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001: 2015, ISO 45001: 2018,</p>	
<p>Bảng viết chống lóa</p>	<p>Bảng từ chống lóa xanh - Mặt bằng bằng thép chống lóa nhập khẩu Hàn Quốc đáp ứng tiêu chuẩn JISG3312 CGCC (hoặc tương đương) được kiểm nghiệm theo TCVN 6238-3:2011 & US EPA Method 6020A và TCVN 6238-10:2010 & TCVN 6238-10:2010 trong đó đáp ứng yêu cầu: không phát hiện thời nhiễm Cd, Pb, Hg, As và hàm lượng Amin thơm, dày 0,3mm màu xanh không lóa, dễ viết, dễ xóa có độ bền sử dụng lâu dài. Bề mặt bằng được bảo vệ bằng lớp màng mỏng Polime để tránh bị xây xước khi vận chuyển và lắp đặt. - Tấm lót bằng: Vật liệu nhựa cốt bằng được kiểm nghiệm theo TCVN 4502:2008, EN 310:1993, ISO 179-1/1eU:2010 trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể: có độ cứng shore D \geq 28, độ bền uốn \geq 6,0 Mpa. độ bền va đập charpy \geq 4,9 kJ/m², dày 16mm có kết cấu chắc chắn bền vững. Tấm lót bằng liền tấm, không chấp nối. Tấm lót được dán chặt với mặt bằng bằng keo dán chuyên dụng, mỗi dán bên lâu dưới tác động của môi trường, thời tiết, chịu nước, chống cong vênh - Khung bằng: làm bằng nhôm rãnh rộng 16mm, dày 0.6-0.8mm chịu lực tốt có kiểu dáng và màu sắc hài hòa với bảng.- Góc bằng: làm bằng nhựa có góc bo tròn chịu lực tốt có kiểu dáng và màu sắc hài hòa với bảng - Khay phán: Làm bằng nhựa chuyên dụng chịu lực tốt, chống sắc nhọn có kiểu dáng và màu sắc hài hòa với bảng.Bảng được sản xuất và kiểm soát chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 và ISO 45001: 2018 Kích thước: 1225x3600mm - Bảo hành: 24 tháng Năm sản xuất: 2025</p>	<p>1 chiếc</p>
4		

	<p>KT: 550x600x750mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chân tủ và cạnh 2 hồi tủ bằng nhựa dày có độ bền cao, cách điện, không gỉ, thẩm mỹ đẹp, có chân tăng chỉnh độ cao. Ván quây bằng gỗ công nghiệp phủ melamin màu ghi dày 15mm. - Mặt tủ điện bằng gỗ dán công nghiệp phủ vật liệu tổng hợp cao cấp composit hai mặt. Độ dày mặt tủ dày 20mm, chịu hóa chất, cách điện, chịu nhiệt, chịu ẩm và chịu nước,..., có độ bền cơ học cao. Tủ có 2 cánh mở có khóa, đảm bảo an toàn, chắc chắn - Điện áp vào 1 pha xoay chiều: 220V - Tủ đảm bảo cung cấp nguồn điện , 220V cho bàn giáo viên và học sinh. . - Chuyển mạch bằng khởi động từ. - Tủ có dòng 30A điều hành toàn bộ hệ thống điện của phòng học điện thế và dòng theo các bài học. Điện thế 220 V. để cung cấp tới từng bàn thí nghiệm cho học sinh. - Tủ có 1 aptomat tổng; 1 Nút tắt nguồn ra cho toàn bộ nguồn cấp cho các bàn học sinh. <p>Sản phẩm đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001: 2015, ISO 45001,</p>	bộ	1
5	<p>Hệ thống tủ điều khiển trung tâm</p>		
6	<p>Hệ thống chậu rửa</p>	bộ	1
7	<p>Quạt thông gió</p>	chiếc	2
8	<p>Tủ thuốc cá nhân</p>	chiếc	1

9	<p>Máy chiếu đa năng</p>	<p>Máy chiếu đạt Tiêu chuẩn ISO: 9001:2015, 14001:2015 Năm sản xuất: 2024-2025 trở lại đây Thời gian bảo hành: 24 tháng cho thân máy, 12 tháng hoặc 1000 giờ đối với bóng đèn tùy điều kiện nào đến trước. Công nghệ hiển thị: Texas Instruments DLP@ 0.55" DMD Độ phân giải thực: XGA (1024x768) Tỷ lệ khung hình hiển thị: 4:3, 16:9, Native, Auto Độ tương phản: 30.000 : 1 Cường độ sáng: 4000 Lumens Zoom Optical: 1.1X (Thủ công)</p>	bộ	1
		<p>Hệ số chiếu: 1.94 ~ 2.16:1 Khoảng cách trình chiếu (m): 1.2 ~ 12.0 Zoom Digital: 0.8X - 2.0X Nguồn sáng: UHP Lamp Tuổi thọ bóng đèn: 15.000 giờ Hỗ trợ độ phân giải tối đa: WUXGA (1920x1200) Độ đồng nhất (%): 80 Độ lệch hình ảnh (%): 112.4 F-Stop / Focal length: F: 2.41 / f=21.85~24.01mm Chính vuông hình: +/- 40° theo chiều dọc (thủ công/tự động) Chính Focus: Thủ công Cổng kết nối vào: Mini D-sub 15-pin (VGA), S-Video, 2 x HDMI™ 1.4, 3.5 mm Stereo Mini Jack, USB-A for Service Cổng kết nối ra: 3.5 mm Stereo Mini Jack, Powered USB-A for Wireless Dongle, Mini D-sub 15-pin (VGA) Cổng kết nối khác: RS232 Nguồn cấp: 100 ~ 240 V AC; 50 ~ 60 Hz Độ ồn: 27dB</p>		
		<p>Loa gắn trong: 10W x 1 Bảo mật: Kensington Security Slot™, PIN Code Lock & Timer Tính năng công nghệ Cấp nguồn cho các thiết bị bên ngoài của bạn như Google Chromecast</p>		

		<p>bằng Amazon TV bằng đầu vào USB-A tiện lợi trên máy chiếu.</p> <p>Chức năng Direct Power On/ Direct Power off: Giúp nhanh chóng bật/tắt để tối ưu thời gian sử dụng thiết bị máy chiếu mà không cần chờ đợi thiết bị khởi động hoặc làm mát trước khi sử dụng</p> <p>Chức năng VGA Out Standby cho phép công mạng và cổng VGA out vẫn có thể sử dụng ngay cả khi đang tắt máy</p> <p>Chức năng Tự động tắt nguồn Auto Power Off (Min): 0 - 180. Đặt khoảng thời gian đếm ngược. Đồng hồ đếm ngược sẽ bắt đầu, khi không có tín hiệu nào được gửi đến máy chiếu. Máy chiếu sẽ tự động tắt nguồn khi quá trình đếm ngược kết thúc (tính bằng phút).</p> <p>Chế độ tùy chỉnh độ cao của máy chiếu phụ thuộc vào môi trường (High altitude)</p> <p>Chế độ đèn LED chỉ báo tình trạng của bóng đèn máy chiếu</p> <p>Chức năng chọn tỷ lệ khung hình hiển thị mong muốn bằng một nút bấm trên điều khiển máy chiếu giúp người dùng lựa chọn tỷ lệ khung hình chiếu nhanh</p> <p>Chức năng hiệu chỉnh cường độ sáng tăng hoặc giảm ngay trên phím của điều khiển máy chiếu giúp người dùng điều chỉnh ánh sáng nhanh phù hợp từng môi trường sử dụng</p> <p>Chức năng 07 chế độ trình chiếu mặc định: Presentation, Bright, Movie, sRGB, Dicom Sim, User, 3D. Ngoài ra còn có thêm 2 chế độ trình chiếu khác là: "ISF Day" và "ISF Night" Chế độ này giúp hiệu chỉnh và tối ưu hóa hình ảnh chiếu theo môi trường thực tế.</p> <p>Chức năng trình chiếu đa dạng nhiều màu tương khác nhau (07 màu) giúp người dùng dễ dàng trình chiếu trên nhiều màu nền khác nhau: Whiteboard, Blackboard, Light Yellow, Light Green, Light Blue, Pink, Gray</p> <p>Chức năng bảo mật dùng mật khẩu (Security), bảo mật Kensington Security Slot™, và chế độ hẹn giờ bảo mật: Ngày/Tháng/Giờ</p> <p>Máy chiếu hoạt động bền bỉ 24/7 với độ ồn định và độ bền cao.</p> <p>Chế độ hẹn giờ tắt máy (Sleep Timer): 0 -990 (phút)</p> <p>5 Cài đặt Điều chỉnh Không gian Màu: Auto, RGB (0-255), RGB (16-</p>	

	<p>235), YUV.</p> <p>Chức năng điều chỉnh viền, cạnh kỹ thuật số (Digital Edge Masking)</p> <p>Chức năng chuyển đổi hình ảnh kỹ thuật số (Digital Image Shift)</p> <p>Chức năng HDMI link (CEC) cho phép các thiết bị kết nối với máy chiếu thông qua cổng HDMI giao tiếp với máy chiếu. Các thiết bị có chức năng CEC có thể điều khiển một số chức năng thông qua điều khiển của máy chiếu</p>		
	<p>Tích hợp trên thân máy phím tắt menu trợ giúp người sử dụng khi không có tín hiệu đầu vào, chuẩn đoán sự cố giúp người sử dụng xử lý nhanh nhất các tình huống tại chỗ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khi không có hình ảnh xuất hiện trên màn hình máy chiếu sẽ có chỉ dẫn người dùng kiểm tra: + máy chiếu sẽ hiển thị thông báo về dây cáp và nguồn kết nối + máy chiếu sẽ hiển thị thông báo về đảm bảo tất cả các chân của đầu nối không bị cong hoặc gãy. + máy chiếu sẽ hiển thị thông báo tính năng Mute AV của AV không được bật + Máy chiếu sẽ hiển thị thông báo chỉ dẫn các phím nóng kết nối của 08 hãng máy tính xách tay và máy MAC (apple)" + Máy chiếu sẽ hiển thị thông báo chỉ dẫn các phím nóng kết nối của 08 hãng máy tính xách tay và máy MAC (apple) 		
	<p>"Thiết bị đi kèm Máy chiếu đa năng:</p> <p>Màn chiếu: EA - 84ES</p> <p>Màn chiếu điện 84 inch: Kích thước 1,52m x 1,52m (60x60")</p> <p>Bảo hành: 12 tháng</p> <p>Giá treo máy chiếu + Vật tư và công lắp đặt máy chiếu</p> <p>- Dây cáp HDMI: 01 sợi; Giá treo máy chiếu: 01 cái; Dây điện; Gen điện; Vật tư phụ lắp đặt; Nhân công lắp đặt</p>	bộ	1
10	Máy tính để bàn giáo viên	bộ	1
	<p>Bộ vi xử lý: Intel Core i5-12400 (2.5GHz up to 4.4GHz, 6 nhân 12 luồng, 18MB Cache)- Socket Intel LGA 1700</p> <p>RAM: 8GB DDR4 Bus 3200</p>		

	<p>Hỗ trợ 2 x DDR4 2133/2400/2800/3200MHz, mỗi khe hỗ trợ lên đến 32GB, tổng hỗ trợ lên đến 64GB Hỗ trợ tăng tốc bộ nhớ XMP Ổ cứng: SSD 512GB 4 x SATA3 6.0 Gb/s Connectors 1 x M.2 slots (M2_2, Key M) hỗ trợ giao thức 2242/2280 PCIe Gen3x4 (32 Gb/s) Mainboard : Chipset Intel H610 Hỗ trợ bộ vi xử lý Intel Socket LGA 1700 thế hệ 12, 13, 14 Bộ nhớ trong: Cổng xuất hình: 1 x VGA, 1 x HDMI, 1 x DP 1 x PCIe x16 Graphic card display</p>		
	<p>Card âm thanh: Realtek ALC897 7.1 Channels HD Audio Giao tiếp mạng: Realtek 8111H 10/100/1000 Mbs, hỗ trợ tự động kết nối mạng, chức năng PXE Khe cắm mở rộng: 1 x M.2 E-key 2230 kết nối module wifi không dây (M2_WIFI 6E); 1 x PCIe 4.0 x 16; 1 x PCIe x1 " Các cổng I/O: 2 x PS/2 Keyboard & Mouse 1 x VGA port 1 x HDMI port 1 x DP port 2 x USB3.2 Gen 1 2 x USB2.0 1 x RJ45 3 x HD audio jack (line-in, front speaker, microphone)</p>		
	<p>Các cổng kết nối bên trong: 1 x F_Panel Header 1 x COM Port Header 1 x F_AUDIO 1 x J_SPK pin 1 x JCMOS</p>		

		<p>1 x CPU Fan 4pin 1 x SYS Fan 4 pin 1 x USB 3.0 (hỗ trợ 2 x USB 3.0) 1 x USB 2.0 headers (hỗ trợ 2 x USB 2.0) 1 x 24 PIN ATX Power Connectors 1 x 8 pin ATX 12V Power Connectors</p> <p>Vỏ case, nguồn: PSU TG550 550W, đạt tiêu chuẩn TCVN 7326-1:2003</p> <p>Bàn phím: Giao tiếp USB sử dụng dây chống đứt (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Chuột: Giao tiếp USB sử dụng dây chống đứt, công nghệ kháng khuẩn Ag+, 1600DPI, tuổi thọ 5 triệu lần bấm, đạt tiêu chuẩn chống va đập IK08 (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Màn hình: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD), cổng kết nối: HDMI, VGA (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Bảo hành: 24 tháng, có thể tra cứu bảo hành trực tuyến bằng mã QR tạo điều kiện thuận lợi cho người sử dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Máy tính sản xuất, lắp ráp năm 2025 Xuất xứ: Nhà thầu tự chào</p> <p>Đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 27001:2022; ISO 45001:2018, . Hệ thống bảo hành điện tử trực tuyến được cung cấp thông tin rõ ràng của nhà sản xuất.</p>		
11	Thiết bị âm thanh (bộ thống loa, amly, mic...)		bộ	1
	Loa thùng	Loại hệ thống: Loa toàn dải 6 inch đơn Dải tần số: 100Hz-18kHz Độ nhạy: 86dB SPL 1w/1m	Chiếc	2

	<p>Trở kháng đầu vào: 4 ohm Công suất định mức: 60W Áp suất âm thanh tối đa: 120dB SPL, đỉnh 124dB SPL Kích thước: 330*205*190mm Trọng lượng: 4,4kg (01 bộ gồm 2 loa)</p>	
<p>Bộ tăng âm điện (Amplifier)</p>	<p>Điều khiển từ xa đầy đủ tính năng, có thể điều khiển: chuyển bài hát, tăng giảm âm lượng nhạc Micro và Echo, chọn MP3 và bluetooth Vỏ làm bằng hợp kim nhôm, màn hình hiển thị LCD Chế độ bộ nhớ khi tắt nguồn đột ngột/ Mất điện có thể khôi phục lại lựa chọn đầu vào chương trình đang sử dụng gần đây nhất, bao gồm cả âm lượng micro, v.v. sau khi bật nguồn Tích hợp 5 đầu vào micro kèm 3 nút vận điều chỉnh tăng giảm âm micro độc lập (micro 1,2,3) Tích hợp 02 Nút điều chỉnh âm lượng Tổng của Micro và chế độ nhạc ở mặt trước Cổng kết nối Quang Optical giúp truyền tải âm thanh tốc độ nhanh chóng và chất lượng cao, có thêm cổng USB giúp tăng tính tiện ích cho người sử dụng khi lựa chọn đầu vào từ nhiều nguồn thiết bị . Trình phát Bluetooth 5.0 tích hợp, có thể phát nhiều loại nhạc định dạng Tích hợp 8 Nút bấm tùy chọn chức năng giúp tiện ích và thao tác nhanh chóng khi sử dụng Tích hợp nút vận điều chỉnh Echo (Echo Lever, Delay, Repeat) 03 nút vận điều chỉnh Mic Tone (Bass, Mid, Treble) và nút vận điều chỉnh Music Tone (Bass, Treble) giúp tinh chỉnh âm thanh hay và chính xác hơn. Tích hợp nút chọn vùng âm thanh (Balance- Trái/Phải) tạo tiện ích cho người sử dụng khi muốn điều chỉnh âm thanh về một hướng.</p>	<p>Chiếc</p> <p>1</p>
	<p>Thông số kỹ thuật: Cổng kết nối: USB x 1; Mic In x 5; Cổng COAXIAC x 1; cổng quang</p>	

		<p>OPTICAL x 1; Audio Input (R/L) x4; Audio output (R/L) x1 Công suất: 200W+200W (02 kênh) (8Ω) Cấu tạo: 2 đầu ra loa Đáp ứng tần số: 20Hz-20KHz Điện áp làm việc: 220V Tỷ lệ biến dạng: 0,05% Độ nhạy đầu vào dòng nhạc: 250mv Độ nhạy đầu vào của đường micro: 5-100mv Độ nhạy đầu ra: 0,775V Điều chỉnh chất lượng âm thanh micro: ±8dB Tỷ lệ S/N: 98dB Kích thước: 140x485x380mm Trọng lượng: 12Kg</p>		
	<p>Micro không dây</p>	<p>Hệ thống không dây tần số UHF có thể điều chỉnh 200 kênh Màn hình tinh thể lỏng động LCD có đèn nền hai màu, hiển thị trực quan trạng thái làm việc, giúp trạng thái làm việc của hệ thống rõ ràng hơn, Tích hợp Nút gạt khóa tần số trên tay micro giúp cố định tần số, và nút gạt dải tần tuyến số Cao/Thấp trên Micro giúp tăng khả năng phạm vi hoạt động xa hơn Phim tăng giảm điều chỉnh độc âm lượng Mic-A và Mic-B Bộ Thu có 02 ăng-ten cho khả năng kết nối Micro ổn định và truyền xa tốt hơn Màn hình LED có đèn nền cho biết trạng thái làm việc của cường độ tín hiệu RF và AF, trạng thái pin, chỉ báo kênh (A/B), tần số, nhóm tần số/kênh, v.v. Dải Tần số hoạt động có thể hiện trên màn hình của thiết bị: 625.00 ~ 674.75 MHz, Tay cầm bằng kim loại và được trang bị vỏ lưới thép gia cố, linh hoạt và thuận tiện khi sử dụng.</p>	<p>Bộ</p>	<p>1</p>
		<p>Công nghệ tổng hợp tần số vòng lặp khóa pha PLL 2*100 kênh đa chức năng có thể tự đo lựa chọn</p>		

		<p>Bán kính hoạt động môi trường lý tưởng lớn hơn 40-60m; Hai pin aa-5 được sử dụng để cấp nguồn Độ ổn định tần số: $\pm 0,005\%$ Bán kính hoạt động môi trường lý tưởng lớn hơn 40-60m; Hai pin aa-5 được sử dụng để cấp nguồn Độ ổn định tần số: $\pm 0,005\%$ Dải tần đáp ứng: 60hz-16khz Độ méo toàn diện: $\leq 0,5\%$ SNR toàn diện: ≥ 75db Ưu chế giá: - 60dB Nguồn điện: 2 pin AA Thời gian sử dụng: hơn 8 giờ ở 30MW Dải tần số truyền RF: 625.00 ~ 674.75 MHz</p>		
		<p>Thiết bị được chứng nhận hợp quy theo quy định tại Thông tư 04/2023/TT-BTTTT ngày 31/5/2023 của Bộ Thông tin và Truyền thông Có Quy định Danh mục sản phẩm, hàng hóa có khả năng gây mất an toàn thuộc trách nhiệm quản của Bộ Thông tin và truyền thông (Phù hợp với Quy chuẩn, tiêu chuẩn QCVN 91:2015 /BTTTT) Thiết bị Đạt tiêu chuẩn: GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018; GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015; GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015</p>		
	<p>Giá treo loa , dây điện , ống ghen , công lắp đặt , dây cáp tín hiệu âm thanh</p>		phòng	1
	<p>* PHÒNG CHUẨN BỊ</p>			
12	<p>Bàn ghế chuẩn bị thí nghiệm, thực hành của giáo viên</p>	<p>Bàn chuẩn bị TN: Kích thước: 600x1500 x750mm; Mặt bàn bằng gỗ dán công nghiệp phủ vật liệu tổng hợp cao cấp composite hai mặt. Độ dày mặt bàn dày 20mm, chịu hóa chất, cách điện, chịu nhiệt, chịu ẩm và chịu nước,...; có độ bền cơ học cao. Khung bằng thép hộp 30x30x1,2mm sơn tĩnh điện, chất lượng cao, chống ẩm, chống ăn mòn màu ghi sáng Ngăn bàn bằng gỗ công nghiệp dày 15mm phủ melamine màu ghi sáng. Sản phẩm đạt tiêu chuẩn ISO</p>	bộ	1

		<p>9001:2015, ISO 14001: 2015, ISO 45001: 2018.</p> <p>Có chứng nhận thử nghiệm vật liệu Composite làm mặt bàn thí nghiệm đạt: (Độ bền nhiệt ở 180oC sau 4 giờ, Độ kháng hóa chất sau 48 giờ (dung dịch H2SO4 ± 15%, dung dịch HCl ±30%, dung dịch NaOH ± 40%)</p> <p>Ghế: Mặt ghế bằng nhựa chất lượng cao đường kính 300mm phía dưới được tăng cứng bằng các gân chịu lực.</p> <p>Trụ đứng của ghế bằng thép ống Ø48mm dày 1,2mm.</p> <p>Chân ghế làm bằng thép dập vuốt hình ngôi sao 5 cánh</p> <p>Chân ghế có núm bằng nhựa. chịu được mài mòn chống trơn trượt.</p> <p>Mặt bích để liên kết mặt ghế và khung ghế bằng thép tấm dày 2mm</p> <p>Các chi tiết được hàn nguội, kỹ trong khí bảo vệ CO2</p>		
13	<p>Bảng công tác</p>	<p>Bảng từ trắng -</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mặt bằng bằng thép chống lóa nhập khẩu Hàn Quốc đáp ứng tiêu chuẩn JISG3312 CGCC (hoặc tương đương) được kiểm nghiệm theo TCVN 6238-3:2011 & US EPA Method 6020A và TCVN 6238-10:2010 & TCVN 6238-10:2010 trong đó đáp ứng yêu cầu: không phát hiện thời nhiễm Cd, Pb, Hg, As và hàm lượng Amin thom, dày 0,3mm màu xanh không loá, dễ viết, dễ xoá có độ bền sử dụng lâu dài. Bề mặt bằng được bảo vệ bằng lớp màng mỏng Polime để tránh bị xây xước khi vận chuyển và lắp đặt. - Tấm lót bằng: Vật liệu nhựa cốt bằng được kiểm nghiệm theo TCVN 4502:2008, EN 310:1993, ISO 179-1/1eU:2010 trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể: có độ cứng shore D ≥ 28, độ bền uốn ≥ 6,0 Mpa. độ bền va đập charpy ≥ 4,9 kJ/m2, dày 16mm có kết cấu chắc chắn bền vững. Tấm lót bằng liền tấm, không chấp nối. Tấm lót được dán chặt với mặt bằng bằng keo dán chuyên dụng, mối dán bền lâu dưới tác động của môi trường, thời tiết, chịu nước, chống cong vênh - Khung bằng: làm bằng nhôm rãnh rộng 16mm, dày 0.6-0.8mm chịu lực tốt có kiểu dáng và màu sắc hài hòa với bảng.- Góc bằng: làm bằng nhựa có góc bo tròn chịu lực tốt có kiểu dáng và màu sắc hài hòa với bảng 	chiếc	1

	<p>- Khay phàn: Làm bằng nhựa chuyên dụng chịu lực tốt, chống sắc nhọn có kiểu dáng và màu sắc hài hòa với bảng. Bảng được sản xuất và kiểm soát chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 và ISO 45001: 2018</p> <p>Kích thước: 1225x2000mm - Bảo hành: 24 tháng</p> <p>Năm sản xuất: 2025</p>		
14	<p>Tủ/kệ tài liệu, thiết bị</p>	<p>Kích thước: Rộng 1000 x Sâu 450 x Cao 1830mm</p> <p>Khung tủ làm bằng thép hộp dày 1,2mm, quây tủ và các đợt làm bằng thép tấm được sơn tĩnh điện trên dây chuyền công nghệ cao với lớp sơn dày 80-120 μm có tác dụng chống xước, nhiệt, độ ẩm ôxi hoá, màu ghi sáng</p> <p>Tủ được chia làm các khoang riêng biệt, có cánh (vật liệu tôn hay kính...) kèm khóa liền tay nắm nhựa liền khóa chắc chắn. (từ 2-8 khoang cho hợp lý)</p> <p>Sản phẩm tủ sắt TUXH- K2 thường dùng trong các văn phòng, công sở hiện đại để lưu trữ hồ sơ, tài liệu.</p> <p>Hàng mới 100%</p>	1
15	<p>Giá để tài liệu, thiết bị</p>	<p>Giá để tài liệu, thiết bị 5 tầng</p> <p>KT : (cao 2000 X sâu 450 X dài 2000) mm cột dung thép V30x50 x1.6mm</p> <p>Tấm sàn dày 0,6mm</p> <p>Sơn tĩnh điện TCEU</p> <p>Bulong ốc vít mạ kẽm</p> <p>Ke góc mạ kẽm độ dày 0,8mm. Lấp tầng trên cùng và dưới cùng của kệ</p> <p>Các tầng có thể thay đổi linh hoạt nâng lên hạ xuống dễ dàng theo lỗ đợt.</p> <p>Thuận tiện cho việc di chuyển và tháo rời</p> <p>Khoảng cách các tầng có thể điều chỉnh theo bước 1cm</p> <p>Kích thước các tầng:</p> <p>Chân cột V30x50: 04 thanh</p> <p>Tấm sàn: 05 tấm sàn</p>	1

		Bulong, ốc vít: đủ dùng với số lượng tăng kệ Kệ góc: 08 cái lắp sẵn trên cùng và dưới cùn		
16	Hệ thống chậu rửa	Bao gồm 01 chậu đơn KT: 600x500x750mm; Khung làm bằng nhựa đúc định hình có chân tăng chỉnh cao thấp; mặt trên bằng Composite có gắn 1 chậu rửa chịu axit và kiềm; có vòi nước đơn; Bao gồm: chi phí lắp đặt và vật tư phụ	bộ	1
17	Xe đẩy phòng thí nghiệm	Kích thước 700 x 400 x 800mm. Inox tròn Ø22mm, 9,6mm và Inox tấm dày 0,5mm, xe đẩy có 2 ngăn có định. Liên kết bằng mối hàn khí Argon di chuyển bằng 4 bánh xe. Xe đẩy có 2 tầng.	chiếc	1
18	Quạt thông gió	Hút thải khí độc, khung bằng inox 201 cửa gió điều chỉnh 4 hướng. KT 400 x 200 x 800mm, 2 quạt hút. Bao gồm: vật tư phụ và nhân công lắp đặt	chiếc	1
*	PHÒNG HỌC BỘ MÔN SINH HỌC			
*	Phòng thực hành thí nghiệm			
19	Bàn ghế thí nghiệm, thực hành của giáo viên	'Bàn thí nghiệm: '- Kích thước: 1500x 600x 750 mm; Mặt bàn bằng gỗ dán công nghiệp phủ vật liệu tổng hợp cao cấp composite hai mặt . Độ dày mặt bàn dày 20mm, chịu hóa chất, cách điện, chịu nhiệt, chịu âm và chịu nước,... có độ bền cơ học cao. Bàn có thành gờ thấp để tránh tràn nước ở phía trước. Chân bàn và cạnh 2 hời bàn bằng nhựa dày có độ bền cao, cách điện, không gỉ, thẩm mỹ đẹp, có chân tăng chỉnh độ cao. Ván quây bằng gỗ công nghiệp chịu nước phủ melamin màu ghi sáng, dày 15mm. Bàn được thiết kế chỗ treo ghế bằng U nhựa đảm bảo độ bền lâu dài trong quá trình sử dụng. '- Bàn có bố trí 1 chậu rửa chịu hóa chất bằng composit màu trắng sứ và vòi nước đơn bằng inox. Sản phẩm đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001: 2015, ISO 45001: 2018 'Có chứng nhận thử nghiệm vật liệu Composite làm mặt bàn thí nghiệm đạt: (Độ bền nhiệt ở 180oC sau 4 giờ, Độ kháng hóa chất sau	bộ	1

	<p>48 giờ (dung dịch H₂SO₄ ± 15%, dung dịch HCl ±30%, dung dịch NaOH ± 40%)</p> <p>Ghế thí nghiệm: Mặt ghế bằng nhựa chất lượng cao đường kính 300mm phía dưới được tăng cứng bằng các gân chịu lực. Trụ đứng của ghế bằng thép ống Ø48mm dày 1,2mm. Chân ghế làm bằng thép dập vuốt hình ngôi sao 5 cánh Chân ghế có núm bằng nhựa. chịu được mài mòn chống trơn trượt. Mặt bích để liên kết mặt ghế và khung ghế bằng thép tấm dày 2mm Các chi tiết được hàn nguội, kỹ trong khí bảo vệ CO₂</p>		
20	<p>Bàn thí nghiệm của học sinh (4 chỗ, gồm hệ thống)</p> <p>Bàn thí nghiệm Hóa sinh học sinh: 4 chỗ ngồi Kích thước: 2400x600 x750 mm; Mặt bàn bằng gỗ dán công nghiệp phủ vật liệu tổng hợp cao cấp composite hai mặt. Độ dày mặt bàn dày 20mm, chịu hóa chất, cách điện, chịu nhiệt, chịu ẩm và chịu nước,.... có độ bền cơ học cao. Bàn có gờ thấp để tránh tràn nước ở phía trước. Chân bàn và cạnh 2 hồi bàn bằng nhựa dày có độ bền cao, cách điện, không gỉ, thẩm mỹ đẹp, có chân tăng chỉnh độ cao. Ván quây bằng gỗ công nghiệp chịu nước phủ melamin màu ghi sáng, dày 15mm. Bàn được thiết kế chỗ treo ghế bằng U nhựa đảm bảo độ bền lâu dài trong quá trình sử dụng. Bàn có bố trí 1 chậu rửa chịu hóa chất bằng composit màu trắng sứ và vòi nước đơn bằng inox. Sản phẩm đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001: 2015, ISO 45001: 2018. Có chứng nhận thử nghiệm vật liệu Composite làm mặt bàn thí nghiệm đạt: (Độ bền nhiệt ở 180oC sau 4 giờ, Độ kháng hóa chất sau 48 giờ (dung dịch H₂SO₄ ± 15%, dung dịch HCl ±30%, dung dịch NaOH ± 40%) .</p>	chiếc	12
21	<p>Ghế thí nghiệm, thực hành của học sinh</p> <p>Mặt ghế bằng nhựa chất lượng cao đường kính 300mm phía dưới được tăng cứng bằng các gân chịu lực. Trụ đứng của ghế bằng thép ống Ø48mm dày 1,2mm.</p>	chiếc	48

	<p>Chân ghế làm bằng thép dập vuốt hình ngôi sao 5 cánh Chân ghế có núm bằng nhựa. chịu được mài mòn chống trơn trượt. Mặt bích để liên kết mặt ghế và khung ghế bằng thép tấm dày 2mm Các chi tiết được hàn nguội, kỹ trong khí bảo vệ CO2 Sản phẩm đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001: 2015, ISO 45001: 2018</p>		
	<p>Bảng từ chống lóa xanh - Mặt bằng bằng thép chống lóa nhập khẩu Hàn Quốc đáp ứng tiêu chuẩn JISG3312 CGCC (hoặc tương đương) được kiểm nghiệm theo TCVN 6238-3:2011 & US EPA Method 6020A và TCVN 6238-10:2010 & TCVN 6238-10:2010 trong đó đáp ứng yêu cầu: không phát hiện thời nhiễm Cd, Pb, Hg, As và hàm lượng Amin thơm, dày 0,3mm màu xanh không loá, dễ viết, dễ xoá có độ bền sử dụng lâu dài. Bề mặt bằng được bảo vệ bằng lớp màng mỏng Polime để tránh bị xây xước khi vận chuyển và lắp đặt. - Tấm lót bằng: Vật liệu nhựa cốt bằng được kiểm nghiệm theo TCVN 4502:2008, EN 310:1993, ISO 179-1/1eU:2010 trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể: có độ cứng shore D ≥ 28, độ bền uốn $\geq 6,0$ Mpa. độ bền va đập charpy $\geq 4,9$ kJ/m², dày 16mm có kết cấu chắc chắn bền vững. Tấm lót bằng liên tâm, không chấp nối. Tấm lót được dán chặt với mặt bằng bằng keo dán chuyên dụng, mỗi dán bên lâu dưới tác động của môi trường, thời tiết, chịu nước, chống cong vênh - Khung bằng: làm bằng nhôm rãnh rộng 16mm, dày 0.6-0.8mm chịu lực tốt có kiểu dáng và màu sắc hài hòa với bảng.- Góc bằng: làm bằng nhựa có góc bo tròn chịu lực tốt có kiểu dáng và màu sắc hài hòa với bảng</p>	<p>Bảng viết chống lóa (có khung bằng trượt)</p>	22
	<p>- Khay phân: Làm bằng nhựa chuyên dụng chịu lực tốt, chống sắc nhọn có kiểu dáng và màu sắc hài hòa với bảng.Bảng được sản xuất và kiểm soát chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 và ISO 45001: 2018 Kích thước: 1225x3600mm - Bảo hành: 24 tháng Năm sản xuất: 2025</p>	chiếc	1

23	Quạt thông gió	Hút thải khí độc, khung bằng inox 201 cửa gió điều chỉnh 4 hướng. KT 400 x 200 x 800mm, 2 quạt hút. Bao gồm: vật tư phụ và nhân công lắp đặt	chiếc	2
24	Tủ thuốc cá nhân	Chất liệu: sắt phun sơn tĩnh điện chống rỉ sét, độ bền cao Kích thước: Rộng: 880 mm x Sâu: 400mm x Cao: 915mm Màu sắc: màu ghi/ Màu trắng Độ mới 100% chưa qua sử dụng. Bảo hành 12 tháng	chiếc	1
*	PHÒNG CHUẨN BỊ			
25	Bàn ghế chuẩn bị thí nghiệm, thực hành của giáo viên	- Bàn chuẩn bị TN: Kích thước: 600x1500 x750mm; Mặt bàn bằng gỗ dán công nghiệp phủ vật liệu tổng hợp cao cấp composite hai mặt. Độ dày mặt bàn dày 20mm, chịu hóa chất, cách điện, chịu nhiệt, chịu ẩm và chịu nước,..., có độ bền cơ học cao. Khung bằng thép hộp 30x30x1,2mm sơn tĩnh điện, chất lượng cao, chống ẩm, chống ăn mòn màu ghi sáng Ngăn bàn bằng gỗ công nghiệp dày 15mm phủ melamine màu ghi sáng. Sàn phẩm đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001: 2015, ISO 45001: 2018. Có chứng nhận thử nghiệm vật liệu Composite làm mặt bàn thí nghiệm đạt: (Độ bền nhiệt ở 180oC sau 4 giờ, Độ kháng hóa chất sau 48 giờ (dung dịch H2SO4 ± 15%, dung dịch HCl ±30%, dung dịch NaOH ± 40%) - Ghế thí: Mặt ghế bằng nhựa chất lượng cao đường kính 300mm phía dưới được tăng cường bằng các gân chịu lực. Trụ đứng của ghế bằng thép ống Ø48mm dày 1,2mm. Chân ghế làm bằng thép dập vuốt hình ngôi sao 5 chân Chân ghế có núm bằng nhựa. chịu được mài mòn chống sơn trượt. Mặt bích để liên kết mặt ghế và khung ghế bằng thép tấm dày 2mm Các chi tiết được hàn nguội, kỹ trong khí bảo vệ CO2	bộ	1
26	Bảng công tác	Bảng từ trắng - Mặt bằng bằng thép chống lóa nhập khẩu Hàn Quốc đáp ứng tiêu chuẩn JISG3312 CGCC (hoặc tương đương) được kiểm nghiệm theo	chiếc	1

		<p>TCVN 6238-3:2011 & US EPA Method 6020A và TCVN 6238-10:2010 & TCVN 6238-10:2010 trong đó đáp ứng yêu cầu: không phát hiện thời nhiễm Cd, Pb, Hg, As và hàm lượng Amin thom, dày 0,3mm màu xanh không loá, dễ viết, dễ xoá có độ bền sử dụng lâu dài. Bề mặt bảng được bảo vệ bằng lớp màng mỏng Polime để tránh bị xây xước khi vận chuyển và lắp đặt.</p> <p>- Tấm lót bảng: Vật liệu nhựa cốt báng được kiểm nghiệm theo TCVN 4502:2008, EN 310:1993, ISO 179-1/1eU:2010 trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể: có độ cứng shore D \geq 28, độ bền uốn \geq 6,0 Mpa. độ bền va đập charpy \geq 4,9 kJ/m², dày 16mm có kết cấu chắc chắn bền vững.</p> <p>Tấm lót bảng liền tấm, không chấp nối. Tấm lót được dán chặt với mặt báng bằng keo dán chuyên dụng, mối dán bền lâu dưới tác động của môi trường, thời tiết, chịu nước, chống cong vênh</p> <p>- Khung báng: làm bằng nhôm rãnh rộng 16mm, dày 0.6-0.8mm chịu lực tốt có kiểu dáng và màu sắc hài hòa với báng.- Góc báng: làm bằng nhựa có góc bo tròn chịu lực tốt có kiểu dáng và màu sắc hài hòa với báng</p> <p>- Khay phán: Làm bằng nhựa chuyên dụng chịu lực tốt, chống sắc nhọn có kiểu dáng và màu sắc hài hòa với báng.Bảng được sản xuất và kiểm soát chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 và ISO 45001: 2018</p> <p>Kích thước: 1225x2000mm - Bảo hành: 24 tháng</p> <p>Năm sản xuất: 2025</p>		
27	<p>Tủ/kệ tài liệu, thiết bị</p>	<p>Kích thước: Rộng 1000 x Sâu 450 x Cao 1830mm</p> <p>Khung tủ làm bằng thép hộp dày 1,2mm, quây tủ và các đợt làm bằng thép tấm được sơn tĩnh điện trên dây chuyền công nghệ cao với lớp sơn dày 80-120 μm có tác dụng chống xước, nhiệt, độ ẩm ôxi hoá, màu ghi sáng</p> <p>Tủ được chia làm các khoang riêng biệt, có cánh (vật liệu tôn hay kính...) kèm khóa liền tay nắm nhựa liền khóa chắc chắn. (từ 2-8 khoang cho hợp lý)</p> <p>Sản phẩm tủ sắt TUXH- K2 thường dùng trong các văn phòng, công</p>	chiếc	2

30	Tủ bảo quản kính hiển vi...	<p>Rộng x Sâu x Cao (1200x 420 x 1800)mm</p> <p>Vật liệu : Ván gỗ cao công nghiệp dày 18mm , chống ẩm và chống mối mọt. Lưng tủ dựng kính hiển vi phòng thí nghiệm được làm bằng ván MDF dày 5mm phủ chống ẩm. Cửa tủ dựng dựng kính hiển vi làm bằng kính trắng dày 4,5mm trượt nhẹ nhàng.</p>	chiếc	1
31	Tủ sấy	<p>Thân tủ gồm 01 lớp inox 201 dày 0,6 mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cánh tủ dùng kính chống vỡ dày 6mm, bao gồm 2 lớp kính, ở giữa hai lớp kính có keo chống vỡ. - Điện áp: 220V / 50Hz - Công suất: 1.500W - Sấy bằng gió nóng. Tủ có quạt đối lưu để tăng tốc độ sấy - Có 5 tầng giá sấy - Có chế độ khử trùng bát đĩa bằng Ozone - Dung tích: 700 lít - Nhiệt độ sấy: Có thể lên đến 80°C - Có chế độ tự ngắt khi đủ nhiệt để tiết kiệm điện năng - Có chế độ hẹn giờ giúp kiểm soát thời gian sấy - Có 04 bánh xe, trong đó 2 bánh có phanh khóa nên di chuyển tủ rất thuận lợi. - Sấy được mọi vật liệu cần sấy (Sấy khăn, sấy đồ sứ, sấy đồ nhựa, đồ Inox....). - KT tổng thể : 710 x 600 x 1.800 mm (R x N x C) <p>Xuất xứ: Nhà thầu tự chào</p>	chiếc	1
32	Hệ thống chậu rửa	<p>Bao gồm 01 chậu đơn KT: 600x500x750mm; Khung làm bằng nhựa đúc định hình có chân tăng chỉnh cao thấp; mặt trên bằng Composite có gắn 1 chậu rửa chịu axit và kiềm; có vòi nước đơn;</p> <p>Bao gồm: chi phí lắp đặt và vật tư phụ</p>	bộ	1
33	Xe đẩy phòng thí nghiệm	<p>Kích thước 700 x 400 x 800mm. Inox tròn Ø22mm, 9,6mm và Inox tấm dày 0,5mm, xe đẩy có 2 ngăn cố định. Liên kết bằng mối hàn khí Argon di chuyển bằng 4 bánh xe. Xe đẩy có 2 tầng.</p>	chiếc	1

34	Quạt thông gió	Hút thái khí độc, khung bằng inox 201 cửa gió điều chỉnh 4 hướng. KT 400 x 200 x 800mm, 2 quạt hút. Bao gồm: vật tư phụ và nhân công lắp đặt	chiếc	2
*	PHÒNG HIỆU TRƯỞNG, PHÓ HIỆU TRƯỞNG			
35	Bàn ghế làm việc của lãnh đạo	<p>* Bàn : Kiểu Dáng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bàn lãnh đạo mặt lượn cong - Tấm PVC trang trí - Yếm bàn ghép trang trí - Đế chân hộp dày tạo sự bệ thế. <p>Kích Thước: W1800 x D900 x H760 mm</p> <p>Chất liệu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Làm từ gỗ công nghiệp sơn PU cao cấp nhập khẩu chống cháy, chống trầy xước, chống thấm nước, dễ vệ sinh lau chùi. - Chân có các miếng nhựa chịu lực. <p>* Ghế: Kích thước: Rộng 66 – sâu 66 – cao (117:127)cm</p> <p>Chất liệu: Da PU cao cấp, khung thép mạ crom chắc chắn. Khung tay bọc nhựa cao cấp.</p> <p>Bảo hành: 12 tháng</p>	bộ	2
36	Bàn ghế tiếp khách của lãnh đạo	Kích Thước : Bộ bàn ghế phòng khách 5 món gỗ sồi, gỗ xoan đào Chất Liệu : Gỗ đã xử lý sấy lò hơi Màu Sắc : Màu vân gỗ tự nhiên	bộ	2
*	PHÒNG THIẾT BỊ GIÁO DỤC			
37	Bàn ghế (cán bộ, giáo viên)	<p>BGV: rộng 1200 x dài 600 x cao 750 mm</p> <p>GGV: rộng 450 x dài 450 x cao (450) x H900</p> <p>+ Bàn giáo viên học liên cánh mở, khung bàn, được làm bằng thép hộp và 25x25 dày 1,0mm sơn tĩnh điện màu ghi, đảm bảo độ bền kết cấu và sơn phủ bàn gồm 01 học treo và 01 kệ CPU.</p> <p>+ Ghế giáo viên khung thép 25x25 dày 1,0mm sơn tĩnh điện + mặt bàn, ghế làm bằng gỗ cao su dày 18mm mặt A- B sơn phủ PU chống xước, quây bàn, học, kệ tựa ghế làm bằng gỗ cao su ghép thanh dày 12mm sơn phủ PU mặt gỗ A-B</p>	bộ	1

	<p>Sản phẩm có các kết quả thử nghiệm: Mặt bàn gỗ cao su: thử nghiệm về độ âm 9,1% theo tiêu chuẩn ISO 16979:2003, độ bền uốn 6,7 Mpa theo tiêu chuẩn ISO 16978:2003, độ bền nén 35,6 Mpa và độ bền kéo dọc thứ 67,5Mpa theo tiêu chuẩn ISO 8375:2009, độ bám dính điểm lớp sơn phủ trước và sau khi chiếu UV theo tiêu chuẩn ISO 2409:2013...Chân khung thép hộp sơn cách điện như chiều dày màng sơn 138 µm theo TCVN 9406:2012, độ gi R_i 1 theo tiêu chuẩn ISO 4628-3:2016; Phấn hóa theo TCVN 8785-12:2011</p>	
38	<p>Máy tính để bàn giáo viên</p> <p>Bộ vi xử lý: Intel Core i5-12400 (2.5GHz up to 4.4GHz, 6 nhân 12 luồng, 18MB Cache)- Socket Intel LGA 1700 RAM: 8GB DDR4 Bus 3200 Hỗ trợ 2 x DDR4 2133/2400/2800/3200MHz, mỗi khe hỗ trợ lên đến 32GB, tổng hỗ trợ lên đến 64GB Hỗ trợ tăng tốc bộ nhớ XMP Ổ cứng: SSD 512GB 4 x SATA3 6.0 Gb/s Connectors 1 x M.2 slots (M2_2, Key M) hỗ trợ giao thức 2242/2280 PCIe Gen3x4 (32 Gb/s) Mainboard : Chipset Intel H610 Hỗ trợ bộ vi xử lý Intel Socket LGA 1700 thế hệ 12, 13, 14</p>	bộ
	<p>Bộ nhớ trong: Công xuất hình: 1 x VGA, 1 x HDMI, 1 x DP 1 x PCIe x16 Graphic card display Card âm thanh: Realtek ALC897 7.1 Channels HD Audio Giao tiếp mạng: Realtek 8111H 10/100/1000 Mbs, hỗ trợ tự động kết nối mạng, chức năng PXE Khe cắm mở rộng: 1 x M.2 E-key 2230 kết nối module wifi không dây (M2_WIFI 6E); 1 x PCIe 4.0 x 16; 1 x PCIe x1 "</p> <p>Các cổng I/O: 2 x PS/2 Keyboard & Mouse 1 x VGA port</p>	1

		<p>1 x HDMI port 1 x DP port 2 x USB3.2 Gen 1 2 x USB2.0 1 x RJ45 3 x HD audio jack (line-in, front speaker, microphone)</p>		
		<p>Các cổng kết nối bên trong: 1 x F_Panel Header 1 x COM Port Header 1 x F_AUDIO 1 x J_SPK pin 1 x JCMOS 1 x CPU Fan 4pin 1 x SYS Fan 4 pin 1 x USB 3.0 (hỗ trợ 2 x USB 3.0) 1 x USB 2.0 headers (hỗ trợ 2 x USB 2.0) 1 x 24 PIN ATX Power Connectors 1 x 8 pin ATX 12V Power Connectors</p>		
		<p>Vỏ case, nguồn: PSU TG550 550W, đạt tiêu chuẩn TCVN 7326-1:2003 Bàn phím: Giao tiếp USB sử dụng dây chống đứt (đồng bộ thương hiệu) Chuột: Giao tiếp USB sử dụng dây chống đứt, công nghệ kháng khuẩn Ag+, 1600DPI, tuổi thọ 5 triệu lần bấm, đạt tiêu chuẩn chống va đập IK08 (đồng bộ thương hiệu) Màn hình: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD), cổng kết nối: HDMI, VGA (đồng bộ thương hiệu) 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</p>		

		<p>đính kèm hình ảnh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xử lý, giải đáp bảo hành online 24/7 		
		<p>Máy tính sản xuất, lắp ráp năm 2025</p> <p>Xuất xứ: Nhà thầu tự chào</p> <p>Đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 27001:2022; ISO 45001:2018, . Hệ thống bảo hành điện tử trực tuyến được cung cấp thông tin rõ ràng của nhà sản xuất.</p>		
39	Phần mềm quản lý thiết bị dạy học	<p>Phần mềm được phát triển bằng công nghệ React và React-Scripts, giao diện thiết kế bởi công nghệ Material UI Core hiện đại, cùng với SSR cải thiện hiệu suất, năng cao chất lượng.</p> <p>Có thể sử dụng trên máy tính bàn, laptop, điện thoại, máy tính bảng.</p> <p>Đặc biệt có thể sử dụng trên tất cả hệ điều hành Window, Linux, MacOs.</p> <p>Phần mềm có thể hỗ trợ đa ngôn ngữ, kết hợp với Redux giúp truy cập dữ liệu một cách nhanh chóng.</p> <p>Phần mềm có video hướng dẫn sử dụng</p> <p>Có hệ thống tự động hóa cài đặt, chỉ cần nhấp chuột duy nhất 1 lần để cài đặt</p> <p>Phần mềm gồm có các tính năng như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý danh sách tài sản Ghi nhận, phân loại tài sản theo nhóm, theo dõi tình trạng và giá trị tài sản. - Theo dõi khấu hao Tính toán khấu hao tài sản theo phương pháp kế toán, cập nhật giá trị còn lại. - Quản lý bảo trì và sửa chữa Lên lịch bảo trì, ghi nhận lịch sử sửa chữa, cảnh báo khi đến hạn bảo dưỡng. - Quản lý điều chuyển và thanh lý Theo dõi điều chuyển nội bộ, xuất nhập tài sản, lập kế hoạch thanh lý khi cần. - Quản lý hồ sơ tài sản Lưu trữ thông tin tài sản như hợp đồng mua sắm, bảo hành, hóa đơn. - Báo cáo tài sản & kiểm kê Tạo báo cáo tài sản, kiểm kê thực tế, đối chiếu với sổ sách kế toán. - Tích hợp với kế toán & tài chính Kết nối với phần mềm kế toán, cập 	bộ	1

	<p>nhật giá trị tài sản, hỗ trợ lập kế hoạch ngân sách.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống phân quyền & bảo mật Phân quyền người dùng, lưu lịch sử thao tác, bảo mật thông tin tài sản. - Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 9 x 9 x 2 cm, giấy Ivory 300gsm, có mã QRCode có thể tra cứu đầy đủ thông tin sản phẩm chỉ cần 1 lần quét, có 1 lớp pp chất liệu ngoài trời chống thấm nước, tăng độ bền đạt tiêu chuẩn QCVN 3:2019/BKHCN, TCVN 6238-3:2011 - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: ISO 9001:2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015, ISO/IEC 27001:2022. - Xuất xứ: Nhà thầu tự chào . - Bảo hành: 24 tháng." 			
40	Tủ/kệ tài liệu, thiết bị	<p>Kích thước: Rộng 1000 x Sâu 450 x Cao 1830mm</p> <p>Khung tủ làm bằng thép hộp dày 1,2mm, quay tù và các đợt làm bằng thép tấm được sơn tĩnh điện trên dây chuyền công nghệ cao với lớp sơn dày 80-120 µm có tác dụng chống xước, nhiệt, độ ẩm ôxi hoá, màu ghi sáng</p> <p>Tủ được chia làm các khoang riêng biệt, có cánh (vật liệu tôn hay kính...) kèm khóa liền tay nắm nhựa liền khóa chắc chắn. (từ 2-8 khoang cho hợp lý)</p> <p>Sản phẩm tủ sắt TUXH- K2 thường dùng trong các văn phòng, công sở hiện đại để lưu trữ hồ sơ, tài liệu.</p> <p>Hàng mới 100%</p>	chiếc	1
41	Giá để tài liệu , thiết bị	<p>Giá để tài liệu , thiết bị 5 tầng</p> <p>KT : (cao 2000 X sâu 450 X dài 2000) mm cột dung thép V30x50 x1.6mm</p> <p>Tấm sàn dày 0,6mm</p> <p>Sơn tĩnh điện TCEU</p> <p>Bulong ốc vít mạ kẽm</p> <p>Ke góc mạ kẽm độ dày 0,8mm. Láp tầng trên cùng và dưới cùng của kệ</p>	chiếc	1

		<p>Các tầng có thể thay đổi linh hoạt nâng lên hạ xuống để dàng theo lỗ đột.</p> <p>Thuận tiện cho việc di chuyển và tháo rời</p> <p>Khoảng cách các tầng có thể điều chỉnh theo bước 1cm</p> <p>Kích thước các tầng:</p> <p>Chân cột V30x50: 04 thanh</p> <p>Tấm sàn: 05 tấm sàn</p> <p>Bulong, ốc vít: đủ dùng với số lượng tầng kệ</p> <p>Ke góc: 08 cái lắp sàn trên cùng và dưới cùn</p> <p>Kích thước: (1,45x0,5)m</p> <p>Vật liệu:</p> <p>-Khung bằng sắt vuông 25mm, vuông 20mm, sắt phi đặt. Toàn bộ sơn tĩnh điện</p> <p>-Điều chỉnh độ cao từ 1.2m à 2m bằng tay nắm bọc nhựa</p>	chiếc	1
42	Giá treo tranh ảnh	<p>Máy chiếu đạt Tiêu chuẩn ISO: 9001:2015, 14001:2015</p> <p>Năm sản xuất: 2024-2025 trở lại đây</p> <p>Thời gian bảo hành: 24 tháng cho thân máy, 12 tháng hoặc 1000 giờ đối với bóng đèn tùy điều kiện nào đến trước.</p> <p>Công nghệ hiển thị: Texas Instruments DLP® 0.55" DMD</p> <p>Độ phân giải thực: XGA (1024x768)</p> <p>Tỷ lệ khung hình hiển thị: 4:3, 16:9, Native, Auto</p> <p>Độ tương phản: 30.000 : 1</p> <p>Cường độ sáng: 4000 Lumens</p> <p>Zoom Optical: 1.1X (Thủ công)</p>	bộ	1
43	Máy chiếu đa năng	<p>Hệ số chiếu: 1.94 ~ 2.16:1</p> <p>Khoảng cách trình chiếu (m): 1.2 ~ 12.0</p> <p>Zoom Digital: 0.8X - 2.0X</p> <p>Nguồn sáng: UHP Lamp</p> <p>Tuổi thọ bóng đèn: 15.000 giờ</p> <p>Hỗ trợ độ phân giải tối đa: WUXGA (1920x1200)</p> <p>Độ đồng nhất (%): 80</p> <p>Độ lệch hình ảnh (%): 112.4</p>		

	<p>F-Stop / Focal length: F: 2.41 / f=21.85~24.01mm Chính vuông hình: +/- 40° theo chiều dọc (thủ công/tự động) Chính Focus: Thủ công Cổng kết nối vào: Mini D-sub 15-pin (VGA), S-Video, 2 x HDMI™ 1.4, 3.5 mm Stereo Mini Jack, USB-A for Service Cổng kết nối ra: 3.5 mm Stereo Mini Jack, Powered USB-A for Wireless Dongle, Mini D-sub 15-pin (VGA)</p>	
	<p>Cổng kết nối khác: RS232 Nguồn cấp: 100 ~ 240 V AC; 50 ~ 60 Hz Độ ồn: 27dBLoa gắn trong: 10W x 1 Bảo mật: Kensington Security Slot™, PIN Code Lock & Timer Tính năng công nghệ Cấp nguồn cho các thiết bị bên ngoài của bạn như Google Chromecast bằng Amazon TV bằng đầu vào USB-A tiện lợi trên máy chiếu. Chức năng Direct Power On/ Direct Power off: Giúp nhanh chóng bật/tắt để tối ưu thời gian sử dụng thiết bị máy chiếu mà không cần chờ đợi thiết bị khởi động hoặc làm mát trước khi sử dụng</p>	
	<p>Chức năng VGA Out Standby cho phép công mạng và cổng VGA out vẫn có thể sử dụng ngay cả khi đang tắt máy Chức năng Tự động tắt nguồn Auto Power Off (Min): 0 - 180. Đặt khoảng thời gian đếm ngược. Đồng hồ đếm ngược sẽ bắt đầu, khi không có tín hiệu nào được gửi đến máy chiếu. Máy chiếu sẽ tự động tắt nguồn khi quá trình đếm ngược kết thúc (tính bằng phút). Chế độ tùy chỉnh độ cao của máy chiếu phụ thuộc vào môi trường (High altitude) Chế độ đèn LED chỉ báo tình trạng của bóng đèn máy chiếu Chức năng chọn tỷ lệ khung hình hiển thị mong muốn bằng một nút bấm trên điều khiển máy chiếu giúp người dùng lựa chọn tỷ lệ khung hình chiếu nhanh Chức năng hiệu chỉnh cường độ sáng tăng hoặc giảm ngay trên phím của điều khiển máy chiếu giúp người dùng điều chỉnh ánh sáng nhanh phù hợp từng môi trường sử dụng</p>	

		<p>Chức năng 07 chế độ trình chiếu mặc định: Presentation, Bright, Movie, sRGB, Dicom Sim, User, 3D. Ngoài ra còn có thêm 2 chế độ trình chiếu khác là: "ISF Day" và "ISF Night" Chế độ này giúp hiệu chỉnh và tối ưu hóa hình ảnh chiếu theo môi trường thực tế.</p>	
		<p>Chức năng trình chiếu đa dạng nhiều màu tường khác nhau (07 màu) giúp người dùng dễ dàng trình chiếu trên nhiều màu nền khác nhau: Whiteboard, Blackboard, Light Yellow, Light Green, Light Blue, Pink, Gray</p> <p>Chức năng bảo mật dùng mật khẩu (Security), bảo mật Kensington Security Slot™, và chế độ hẹn giờ báo mật: Ngày/Tháng/Giờ</p> <p>Máy chiếu hoạt động bền bỉ 24/7 với độ ổn định và độ bền cao.</p> <p>Chế độ hẹn giờ tắt máy (Sleep Timer): 0 -990 (phút)</p> <p>5 Cài đặt Điều chỉnh Không gian Màu: Auto, RGB (0-255), RGB (16-235), YUV.</p> <p>Chức năng điều chỉnh viền, cạnh kỹ thuật số (Digital Edge Masking)</p> <p>Chức năng chuyển đổi hình ảnh kỹ thuật số (Digital Image Shift)</p> <p>Chức năng HDMI link (CEC) cho phép các thiết bị kết nối với máy chiếu thông qua cổng HDMI giao tiếp với máy chiếu. Các thiết bị có chức năng CEC có thể điều khiển một số chức năng thông qua điều khiển của máy chiếu</p>	
		<p>Tích hợp trên thân máy phím tắt menu trợ giúp người sử dụng khi không có tín hiệu đầu vào, chuẩn đoán sự cố giúp người sử dụng xử lý nhanh nhất các tình huống tại chỗ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khi không có hình ảnh xuất hiện trên màn hình máy chiếu sẽ có chỉ dẫn người dùng kiểm tra: + máy chiếu sẽ hiển thị thông báo về dây cáp và nguồn kết nối + máy chiếu sẽ hiển thị thông báo về đảm bảo tất cả các chân của đầu nối không bị cong hoặc gãy. + máy chiếu sẽ hiển thị thông báo tính năng Mute AV của AV không được bật + Máy chiếu sẽ hiển thị thông báo chỉ dẫn các phím nóng kết nối của 08 hãng máy tính xách tay và máy MAC (apple)" 	

		<p>+ Máy chiếu sẽ hiển thị thông báo chỉ dẫn các phím nóng kết nối của 08 hãng máy tính xách tay và máy MAC (apple)</p> <p>"Thiết bị đi kèm Máy chiếu đa năng: Màn chiếu: EA - 84ES Màn chiếu điện 84 inch; Kích thước 1,52m x 1,52m (60x60") Bảo hành: 12 tháng Giá treo máy chiếu + Vật tư và công lắp đặt máy chiếu '- Dây cáp HDMI: 01 sợi; Giá treo máy chiếu: 01 cái; Dây điện; Gen điện; Vật tư phụ lắp đặt; Nhân công lắp đặt</p> <p>Camera thu vật thể</p> <p>Năm sản xuất: 2024-2025 Bảo hành: 12 tháng Ống kính: CCM Bề mặt làm việc: A3</p> <p>Phóng to (Zoom): 8X (Zoom kỹ thuật số) Chỉnh nét: Tự động Đèn chiếu sáng: Phía trên, đèn led x 01 Cảm biến hình ảnh: 13 Mega Pixel Khung hình / giây: 30 fps (max) Độ phân giải hình ảnh tĩnh: 0.8 MP / 2MP/ 5MP/ 13MP Tín hiệu đầu ra: HDMI Output: 1080i, 720p VGA Output : UXGA, XGA</p> <p>Kiểu chụp: Đơn Cân bằng trắng: Tự động / Tùy chỉnh Điều chỉnh độ sáng: +-7 Kiểm soát hình ảnh: Tạm dừng / Nổi bật (Highlight) / Mặt nạ / Xoay hình / PIP / Trình chiếu Hiệu ứng hình ảnh: Văn bản / Đồ họa / B&W/ Âm bản / Phác họa Điều khiển từ xa: Có Tay cơ khí: Thiết kế cơ nhôm PC camera: Có</p>	bộ	1
44	Máy chiếu vật thể		bộ	1

		<p>Cổng kết nối đầu ra: VGAX1, HDMIX1 USB: Micro USB x 1 Nguồn: DC 5V input x 1 Bộ nhớ gắn ngoài: SDHC card(lên tới 32G) (lựa chọn thêm) OS tương thích USB driver và phần mềm: Windows XP/7/8/10, Mac OS Nguồn điện: DC 5V, 100-240V, 50-60Hz Phụ kiện đi kèm: Cáp Micro USB, cáp VGA, cáp HDMI, Điều khiển từ xa, Cáp nguồn, CD, HDSD</p>		
		<p>Tính năng Kết nối với kính hiển vi cho phép kiểm tra các vật thể siêu nhỏ trên màn hình lớn. Kết nối trực tiếp với laptop, PC thông qua cổng USB. Phần mềm SmartDC cho phép người dùng liên thị hình ảnh trình chiếu trực tiếp từ máy camera vật thể lên màn hình máy tính. Chế độ chụp lại hình ảnh đang trình chiếu trực tiếp từ máy chiếu vật thể. Có thể viết, vẽ, chú thích và lưu trữ hình ảnh đó vào laptop hoặc PC. Chèn hình ảnh, viết, vẽ, chú thích trực tiếp vào hình ảnh đang trình chiếu</p>		
*	PHÒNG HỢP TOÀN THỂ GIÁO VIÊN (HỘI TRƯỞNG)	Ghi âm lại quá trình trình chiếu giúp giáo viên có thể lưu trữ bài giảng		
45	Bàn ghế (cán bộ, giáo viên)	<p>Bàn: Bàn bằng gỗ công nghiệp tối màu cánh dán , mặt và chân bàn dày 60mm KT bàn 1200 x 450 mm x 750mm bàn có ngăn và yếm dài gần sát đất , Ghế: Ghế gỗ tự nhiên 3 nan sơn tối màu mặt bằng gỗ tex , kích thước ghế Kích thước: W430 x D520 x 1050 mm</p>	bộ	12
46	Hệ thống Bảng hội trường	<p>Bảng từ chống lóa xanh (2 chiếc) - Mặt bảng bằng thép chống lóa nhập khẩu Hàn Quốc đáp ứng tiêu chuẩn JISG3312 CGCC (hoặc tương đương) được kiểm nghiệm theo TCVN 6238-3:2011 & US EPA Method 6020A và TCVN 6238-10:2010 & TCVN 6238-10:2010 trong đó đáp ứng yêu cầu: không phát</p>	bộ	1

	<p>hiện thời nhiễm Cd, Pb, Hg, As và hàm lượng Amin thom, dày 0,3mm màu xanh không loá, để viết, dễ xoá có độ bền sử dụng lâu dài. Bề mặt bảng được bảo vệ bằng lớp màng mỏng Polime để tránh bị xây xước khi vận chuyển và lắp đặt.</p> <p>- Tấm lót bảng: Vật liệu nhựa cốt báng được kiểm nghiệm theo TCVN 4502:2008, EN 310:1993, ISO 179-1/1eU:2010 trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể: có độ cứng shore D \geq 28, độ bền uốn \geq 6,0 Mpa, độ bền va đập charpy \geq 4,9 kJ/m², dày 16mm có kết cấu chắc chắn bên trong.</p> <p>Tấm lót bảng liền tấm, không chấp nối. Tấm lót được dán chặt với mặt báng bằng keo dán chuyên dụng, mối dán bền lâu dưới tác động của môi trường, thời tiết, chịu nước, chống cong vênh</p> <p>- Khung báng: làm bằng nhôm rãnh rộng 16mm, dày 0.6-0.8mm chịu lực tốt có kiểu dáng và màu sắc hài hòa với báng.- Góc báng: làm bằng nhựa có góc bo tròn chịu lực tốt có kiểu dáng và màu sắc hài hòa với báng</p> <p>- Khay phán: Làm bằng nhựa chuyên dụng chịu lực tốt, chống sắc nhọn có kiểu dáng và màu sắc hài hòa với báng.Bảng được sản xuất và kiểm soát chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 và ISO 45001: 2018</p> <p>Kích thước: 1225x2400mm - Bảo hành: 24 tháng</p> <p>Năm sản xuất: 2025</p>		
47	<p>Ôn áp</p> <p>Nhà sản xuất:</p> <p>Điện áp vào: 90v-250v</p> <p>Điện áp ra: 220v; 110v</p> <p>Tần số: 49-62 Hz</p> <p>Nguyên lý điều khiển: động cơ Servo 1 chiều</p> <p>Kích thước: 415x240x335mm</p> <p>Bảo hành: 12 tháng</p>	chiếc	1
*	PHÒNG CÁC TỒ CHUYÊN MÔN		
48	<p>Bàn ghế (cán bộ, giáo viên)</p> <p>BGV: rộng 1200 x dài 600 x cao 750 mm</p> <p>GGV: rộng 450 x dài 450 x cao (450) x H900</p> <p>+ Bàn giáo viên học liền cánh mở, khung bàn, được làm bằng thép hộp</p>	bộ	3

		<p>và 25x25 dày 1,0mm sơn tĩnh điện màu ghi, đảm bảo độ bền kết cấu và sơn phủ bền gồm 01 học treo và 01 kệ CPU.</p> <p>+ Ghế giáo viên khung thép 25x25 dày 1,0mm sơn tĩnh điện</p> <p>+ mặt bàn, ghế làm bằng gỗ cao su dày 18mm mặt A- B sơn phủ PU chống xước, quây bàn, học, kệ tựa ghế làm bằng gỗ cao su ghép thanh dày 12mm sơn phủ PU mặt gỗ A-B</p> <p>Sản phẩm có các kết quả thử nghiệm:</p> <p>Mặt bàn gỗ cao su: thử nghiệm về độ ẩm 9,1% theo tiêu chuẩn ISO 16979:2003, độ bền uốn 6,7 Mpa theo tiêu chuẩn ISO 16978:2003, độ bền nén 35,6 Mpa và độ bền kéo dọc thứ 67,5Mpa theo tiêu chuẩn ISO 8375:2009, độ bám dính điểm lớp sơn phủ trước và sau khi chiếu UV theo tiêu chuẩn ISO 2409:2013... Chân khung thép hộp sơn cách điện như chiều dày màng sơn 138 µm theo TCVN 9406:2012, độ gi R_i 1 theo tiêu chuẩn ISO 4628-3:2016; Phân hóa theo TCVN 8785-12:2011</p>		
49	Tủ/kệ tài liệu, thiết bị	<p>Kích thước: Rộng 1000 x Sâu 450 x Cao 1830mm</p> <p>Khung tủ làm bằng thép hộp dày 1,2mm, quây tủ và các đợt làm bằng thép tấm được sơn tĩnh điện trên dây chuyền công nghệ cao với lớp sơn dày 80-120 µm có tác dụng chống xước, nhiệt, độ ẩm ôxi hoá, màu ghi sáng</p> <p>Tủ được chia làm các khoang riêng biệt, có cánh (vật liệu tôn hay kính...) kèm khóa liên tay nắm nhựa liền liền khóa chắc chắn. (từ 2-8 khoang cho hợp lý)</p> <p>Sản phẩm tủ sắt TUXH- K2 thường dùng trong các văn phòng, công sở hiện đại để lưu trữ hồ sơ, tài liệu.</p> <p>Hàng mới 100%</p>	bộ	1
50	Máy tính để bàn giáo viên	<p>Bộ vi xử lý: Intel Core i5-12400 (2.5GHz up to 4.4GHz, 6 nhân 12 luồng, 18MB Cache)- Socket Intel LGA 1700</p> <p>RAM: 8GB DDR4 Bus 3200</p> <p>Hỗ trợ 2 x DDR4 2133/2400/2800/3200MHz, mỗi khe hỗ trợ lên đến 32GB, tổng hỗ trợ lên đến 64GB</p> <p>Hỗ trợ tăng tốc bộ nhớ XMP</p>	bộ	1

			<p>Ổ cứng: SSD 512GB 4 x SATA3 6.0 Gb/s Connectors 1 x M.2 slots (M2_2, Key M) hỗ trợ giao thức 2242/2280 PCIe Gen3x4 (32 Gb/s) Mainboard : Chipset Intel H610 Hỗ trợ bộ vi xử lý Intel Socket LGA 1700 thế hệ 12, 13, 14 Bộ nhớ trong: Công xuất hình: 1 x VGA, 1 x HDMI, 1 x DP 1 x PCIe x16 Graphic card display</p>		
			<p>Card âm thanh: Realtek ALC897 7.1 Channels HD Audio Giao tiếp mạng: Realtek 8111H 10/100/1000 Mbps, hỗ trợ tự động kết nối mạng, chức năng PXE Khe cắm mở rộng: 1 x M.2 E-key 2230 kết nối module wifi không dây (M2_WIFI 6E); 1 x PCIe 4.0 x 16; 1 x PCIe x1 "</p> <p>Các cổng I/O: 2 x PS/2 Keyboard & Mouse 1 x VGA port 1 x HDMI port 1 x DP port 2 x USB3.2 Gen 1 2 x USB2.0 1 x RJ45 3 x HD audio jack (line-in, front speaker, microphone)</p>		
			<p>Các cổng kết nối bên trong: 1 x F_Panel Header 1 x COM Port Header 1 x F_AUDIO 1 x J_SPK pin 1 x JCMOS 1 x CPU Fan 4pin 1 x SYS Fan 4 pin 1 x USB 3.0 (hỗ trợ 2 x USB 3.0)</p>		

	<p>1 x USB 2.0 headers (hỗ trợ 2 x USB 2.0)</p> <p>1 x 24 PIN ATX Power Connectors</p> <p>1 x 8 pin ATX 12V Power Connectors</p> <p>Vỏ case, nguồn: PSU TG550 550W, đạt tiêu chuẩn TCVN 7326-1:2003</p> <p>Bàn phím: Giao tiếp USB sử dụng dây chống đứt (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Chuột: Giao tiếp USB sử dụng dây chống đứt, công nghệ kháng khuẩn Ag+, 1600DPI, tuổi thọ 5 triệu lần bấm, đạt tiêu chuẩn chống va đập IK08 (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Màn hình: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD), cổng kết nối: HDMI, VGA (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Bảo hành: 24 tháng, có thể tra cứu bảo hành trực tuyến bằng mã QR tạo điều kiện thuận lợi cho người sử dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 		
	<p>Máy tính sản xuất, lắp ráp năm 2025</p> <p>Xuất xứ: Nhà thầu tự chào</p> <p>Đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 27001:2022; ISO 45001:2018, . Hệ thống bảo hành điện tử trực tuyến được cung cấp thông tin rõ ràng của nhà sản xuất.</p>		
51	<p>Máy in Laser</p>	<p>Tốc độ in: Letter: 40 trang/ phút; A4: 40 trang/ phút</p> <p>Ngôn ngữ in : PCL5e, PostScript 3 (emulation), SIDM (IBM-PPR, EPSON-FX)</p> <p>Độ phân giải : ProQ2400 Công nghệ in đa lớp, 1200 x 1200dpi (thật).</p> <p>Thời gian in trang đầu : 4.5 giây</p> <p>Thời gian sẵn sàng in : 17 giây</p> <p>In đảo mặt tự động : có sẵn</p> <p>In từ USB : 2.0</p>	<p>chiếc</p> <p>1</p>

	<p>Công suất in : Tối đa : 80.000 trang/tháng In ổn định : 5,500 trang/tháng Hệ điều hành tương thích</p> <p>Windows XP / XP x64 / Server 2003 (32-bit & 64-bit) / Vista (32-bit & 64-bit) / 7 (32-bit & 64-bit) / 8.1(32-bit & 64-bit)/(Server 2008 (32-bit & 64-bit) / Server 2008 R2; Mac OS X 10.3.9 - 10.6.4; Unix/Linux using PPD</p> <p>Công kết nối : 10/100-TX Ethernet, USB 2.0 Hi-Speed, IEEE 1284 Bi-directional Parallel</p> <p>Giao thức mạng : TCP/IPv4&v6, SMTP, POP3, HTTP, SNMPv1&v3, DHCP, DNS, LPR, Port9100, BOOTP, ARP, FTP, CIFS, LDAP, SLP, Bonjour, NetWare, EtherTalk, NetBEUI, LLTD, Web Service on Devices và tất cả giao thức mạng khác hỗ trợ công mạng.</p> <p>Hỗ trợ bảo mật : IP Filtering, MAC Filtering, SSL/TLS, NIC Driver (IC+), WindowsRally EmailAlert, EAP(IEEE802.1X), IPsec</p>	
	<p>Phông chữ : Scalable: 87 PCL Fonts and 80 PostScript fonts; PCL Bitm fonts: Lineprinter OCR-A/B, USPS ZIP Barcode Mã vạch (barcode) : 12 types of one dimension with 28 variations: UPC-A, UPC-E, EAN/JAN-8, EAN/JAN-13, Interleaved2of5, Code39, Code 128, EAN/UCC-128, CODABAR, ZIP+4POSTNET, Customer barcode; 1 type of two dimension: PDF417 Khay 01 (khay dưới) : 250 tờ Cỡ giấy A4, A5, B5, A6 Giấy dày từ 60 đến 120gsm Khay tay (khay giấy đa chức năng) : 100 tờ (80 gsm)</p>	
	<p>Cỡ giấy A4,A5, B5, A6, Envelopes (C5, DL, Com-9, Com-10, Monarch), Index Card (3" x 5") (75 x 125mm), cờ giấy ảnh (4" x 6", 5" x 7") (100 x 150mm, 125 x 175mm), khổ tùy chọn (dài đến 1320mm dùng in banner) Giấy dày từ 64 đến 163 gsm</p>	

		<p>Mức theo máy : 2000 trang Mức thay thế : 7,000 trang / 12,000 trang Cụm Drum : 30,000 trang Bộ xử lý : 667 MHz Bộ nhớ (RAM) : 512 MB Nhiệt độ : 10°C đến 32°C (dùng ổn định 17°C đến 27°C) Độ ẩm : 20% đến 80% RH (dùng ổn định 50% to 70% RH) Nguồn điện sử dụng : 220 đến 240VAC tần số 50-60Hz +/- 2% Công suất : Bình thường : 630W; Khi khởi động : 900W; Chế độ chờ : 80W; Tiết kiệm điện : <7W; Chế độ ngủ : <1.4W; Khi máy tự động tắt : <0.5W Độ ồn : 30dB(A) Kích thước (Cao x Rộng x Dài) : 286 x 387 x 394mm Trọng lượng : 13 Kg</p>		
52	<p>Bảng công tác</p>	<p>Bảng từ trắng - - Mặt bảng thép chống lửa nhập khẩu Hàn Quốc đáp ứng tiêu chuẩn JISG3312 CGCC (hoặc tương đương) được kiểm nghiệm theo TCVN 6238-3:2011 & US EPA Method 6020A và TCVN 6238-10:2010 & TCVN 6238-10:2010 trong đó đáp ứng yêu cầu: không phát hiện thời nhiễm Cd, Pb, Hg, As và hàm lượng Amin thom, dây 0,3mm màu xanh không loá, dễ viết, dễ xoá có độ bền sử dụng lâu dài. Bề mặt bảng được bảo vệ bằng lớp màng mỏng Polime để tránh bị xây xước khi vận chuyển và lắp đặt. - Tấm lót bảng: Vật liệu nhựa cốt bảng được kiểm nghiệm theo TCVN 4502:2008, EN 310:1993, ISO 179-1/1eU:2010 trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể: có độ cứng shore D ≥ 28, độ bền uốn ≥ 6,0 Mpa. độ bền va đập charpy ≥ 4,9 kJ/m², dây 16mm có kết cấu chắc chắn bền vững. Tấm lót bảng liền tấm, không chấp nối. Tấm lót được dán chặt với mặt bảng bằng keo dán chuyên dụng, mối dán bền lâu dưới tác động của môi trường, thời tiết, chịu nước, chống cong vênh - Khung bảng: làm bằng nhôm rãnh rộng 16mm, dày 0.6-0.8mm chịu</p>	chiếc	1

		<p>lực tốt có kiểu dáng và màu sắc hài hòa với bảng. - Góc bảng: làm bằng nhựa có góc bo tròn chịu lực tốt có kiểu dáng và màu sắc hài hòa với bảng</p> <p>- Khay phân: Làm bằng nhựa chuyên dụng chịu lực tốt, chống sắc nhọn có kiểu dáng và màu sắc hài hòa với bảng. Bảng được sản xuất và kiểm soát chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 và ISO 45001: 2018</p> <p>Kích thước: 1225x2000mm - Bảo hành: 24 tháng</p> <p>Năm sản xuất: 2025</p>		
*	SÀN CHOI, BÀI TẬP			
53	Xà đơn	Sử dụng ống thép D60, D48 và sơn tĩnh điện cao cấp. Tay xà ống sắt D28 đặc dài 1,6m. Điều chỉnh được độ cao tay xà từ 2.1 đến 2.5m. Đi kèm 4 cọc chôn xuống đất và hệ thống tăng đơ căng cáp giữ cột xà	chiếc	1
54	Xà kép	Trụ chính làm từ thép tròn phi 114 day 2.8mm và được sơn chống rỉ Ống phụ làm từ thép tròn phi 35 day 2.8mm và ược sơn chống rỉ. Diện tích 1800-505-1600mm	chiếc	1
55	Gón bóng đá	Khung thành bóng da 7 người được thiết kế theo tiêu chuẩn từ thép ống D76 và sơn tĩnh điện chống rỉ + lưới kèm theo	bộ	1
56	Trụ bóng rổ di động	Trụ chính làm từ thép tròn phi 114 day 2.8mm và được sơn chống rỉ Ống phụ làm từ thép tròn phi 35 day 2.8mm và ược sơn chống rỉ. Sản phẩm bao gồm: 1 hộp trụ + 1 khung rổ + 1 Bảng rổ Bảng rổ composite : D1050*1822*22mm Trụ làm phi 90mm điều chỉnh độ cao từ 2600-3050mm Ván khung rổ đường kính 450mm KT Trụ vuông: D500-300-150mm Trọng lượng 1 trụ 50*2=100kg Diện tích 1800-505-1600mm	bộ	2
*	THIẾT BỊ, ĐỒ DÙNG CHUNG CHO TRƯỜNG			
57	Thiết bị âm thanh (cho trường)		bộ	1

	<p>Loa thùng bass 15inch.</p>	<p>Loa thùng bass 15inch, Dải tần số: 38Hz-18kHz (± 3dB) Đáp ứng tần số: 55Hz-16kHz Độ nhạy: 101dB SPL 1w/1m Trở kháng đầu vào: 4 ohm Công suất định mức: 1200 W Mức áp suất âm thanh tối đa: 134dB SPL, 138dB đỉnh Góc âm: 110 ° x40 ° Âm cao: coil Ø75mm Âm trầm: nam châm 2x Ø190mm / coil Ø75mm Giao diện đầu vào: 2x Neutrik® NL4MP Kích thước hộp/cao/rộng/sâu: 1219mm x535mm x510mm Trọng lượng : 66 kg</p>	Chiếc	2
		<p>Thiết bị âm thanh Đạt tiêu chuẩn: GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018; GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015; GB/T19001-2016/ISO 9001:2015"</p>		
	<p>Bộ dây công suất bốn kênh</p>	<p>Bộ dây công suất bốn kênh, Công suất âm thanh nói 8Ω: 1000W×4/1200W*4 Công suất âm thanh nói 4Ω: 1680W×4/1920W*4 Đầu ra mono cầu nói 8Ω: 2000W*2/2400W*2 Đầu ra mono cầu nói 4Ω: 3360W*2/3840W*2 Đáp ứng tần số: 20Hz-20kHz +0/ -0.5dB Tần số chuyển đổi: 20 V/μs Độ nhạy đầu vào: 0.775V/1.0/1.4 Trở kháng đầu vào: >300@8Ω Độ méo hài tổng thể: <0.1% S/N: 95Db Chiều cao: 3U Dải điện áp (AC): AC90-264V đến 50-60Hz</p>	Chiếc	1
		<p>Thiết bị âm thanh Đạt tiêu chuẩn: GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018; GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015; GB/T19001-2016/ISO 9001:2015"</p>		

	<p>Thiết bị xử lý âm thanh (Processor), Cân bằng thông số âm nhạc 15 đoạn, điều khiển điều chế kỹ thuật số âm thanh nổi 7 đoạn, điều khiển công chống ồn có thể điều chỉnh; Cân bằng thông số kênh đôi 15 đoạn của micrô, các thông số độc lập có thể điều chỉnh, chống hú 4 cấp chính xác và hiệu quả; Kết nối USB không cần ổ đĩa, gỡ lỗi WIFI không dây; Hỗ trợ gỡ lỗi phần mềm IPHONE/IPAD/máy tính; Công nghệ vang + tiếng vang đa chế độ chất lượng cao; Khóa chế độ bật nguồn, chức năng khóa âm lượng; Lựa chọn đầu vào nguồn tín hiệu thủ công và tự động; Cài đặt mật khẩu, với khóa mật khẩu kỹ thuật;</p>	Chiếc	1
	<p>Mức điện từ đầu vào tối đa: 4V (RMS) Mức điện từ đầu ra tối đa: 4V (RMS) Mức tăng kênh âm nhạc: MAX: 12dB Độ nhạy mic: 64mV (Out: 4V) S/N : >80dB Điện áp đầu vào: ~220V 50Hz Công kết nối vào : VOD (R/L) x 1, AUX (R/L) x 1, BGM (R/L) x 1 ; COAXIAL x 1; OPTICAL x 1, Mic input (Chuẩn 6ly) x 4, Công kết nối ra : REC output (R/L) x 1, Main R x 1, Main L x 1, Sub x 1, Senter x 1, Sub R x1, Sub L x1. Công điều khiển/Hiệu chỉnh: USB và Wifi Phương pháp làm mát: Tích hợp Quạt Thông gió Kích thước: 430x185x50mm Trọng lượng: 2,8kg</p>		
	<p>Thiết bị âm thanh Đạt tiêu chuẩn: GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018; GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015; GB/T19001-2016/ISO 9001:2015"</p>		
<p>Bàn trộn âm thanh</p>	<p>Bàn trộn âm thanh, Đầu vào mono 4 kênh + âm thanh nổi 2 kênh Cân bằng 3 đoạn cộng với tùy chọn 2 bus nhóm, 3 đầu ra AUX nhóm và 1 đầu ra trả về nhóm</p>	Chiếc	1

		<p>Bộ suy giảm logarit độ chính xác cao 100MM Bộ hiệu ứng DSP 256/24Bit EQ 9 băng tần Đầu ra âm thanh nổi nhóm +48V+Nguồn Phantom Ghi USB, màn hình Bluetooth Tắt tiếng Thông số kỹ thuật: Mức tối đa Mic inc +22dBu Tất cả các đầu vào khác +22dBu</p>	
		<p>Trộn chính TRS ra và XLR ra +28dBu Tất cả các đầu ra khác +22dBu (THD) Tổng độ méo hài (THD) (Độ lợi 1 kHz 35dB, băng thông 20Hz-20kHz) Mic vào để chèn ra < 0,02% Tiếng ồn: -98 dBu Tỷ lệ S/N Đầu vào kênh và micro 103db Đầu ra hiệu ứng/phụ Đầu ra hiệu ứng/phụ 85db Đầu ra phụ trợ/hiệu ứng 83db Độ nhiễu đầu vào tương đương (EIN) Kết thúc 150 ohm: -129,5dBu 20Hz-20kHz Suy giảm (Nhiều xuyên âm)</p>	
		<p>Công tắc tắt tiếng kênh được bật: -82 dBu Nút tăng kênh xuống: -82 dBu Đáp ứng tần số 20Hz-40Khz +0dB/-1dB 20Hz-60Khz +0dB/-3Db CMRR Tốt hơn 1kHz so với -70dB Trở kháng</p>	

		<p>Mic in: 2,5kilohm Trở về chèn kênh: 2,5kilohm Tất cả các đầu vào khác: 10kilohm trở lên Tape out: 1,1kilohm Tất cả các đầu ra khác: 120 ohm EQ High Shelving: $\pm 15\text{db}@12\text{kHz}$ Quét trung bình: $\pm 15\text{db}@240\text{-}6\text{kHz}$ Mid Shelving: $\pm 15\text{db}$ Low Shelving: $\pm 15\text{db}@80\text{Hz}$"Thiết bị âm thanh Đạt tiêu chuẩn: GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018; GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015; GB/T19001-2016/ISO 9001:2015"</p>		
		<p>Tủ âm thanh 12U có Mixer Tủ dựng thiết bị âm thanh cao cấp, chuyên nghiệp Gỗ dán nhiều lớp 12mm bên mặt tráng nhựa Góc bằng sắt dập mạ crom bóng đẹp và mạnh mẽ Chân quay đa hướng có vòng bi bánh cao su bên chắc chắn Định tán neo kép Xung quanh các cạnh bọc góc nhôm dày Có khóa lưới móc để dàng khóa phù hợp và lưới Gắn các phần cứng như amplifier, thiết bị vi xử lý tín hiệu ... Độ bền rất cao, Kiểu dáng: Chân đứng 4 bánh xe</p>	Cái	1
	Tủ âm thanh 12U có Mixer			
		<p>Dây bọc dẹt 2x1,5 Nhân công lắp đặt</p>	Gói	1

58	Máy quay	<p>Cảm biến ảnh: Exmor R CMOS BSI 1/2.5 8.29MP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chip xử lý hình ảnh: BIONZ X - Định dạng ghi hình: XAVC S 4K, XAVC S HD, AVCHD, MP4 - Ổn định hình ảnh Balanced Optical SteadyShot với chế độ Intelligent Active 5 trục - Màn hình cảm ứng 3.0", độ phân giải 921.600 điểm - Ống kính: ZEISS Vario-Sonnar T* 26.8-536mm (trên 35mm), khẩu độ f/2 - f/3.8 - Zoom quang học 20x; zoom rõ ảnh 30x (4K), 40x (HD) - Âm thanh: Micro zoom tích hợp, 2ch (XAVC S), 5.1ch (AVCHD) - Wi-Fi, NFC - Kích thước: 73 mm x 80,5 mm x 142,5 mm - Trọng lượng: 510g (chỉ máy) 	bộ	1
59	Máy chụp ảnh	<p>Máy ảnh Canon IXY 650 : Cảm biến hình ảnh CMOS 1/2,3" 20,2MP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ xử lý hình ảnh DIGIC 4+ - Ống kính zoom quang học 12x - ISO 3200 và chụp liên tục 7,2 fps - Màn hình LCD 3.0" 461.000 điểm ảnh - Ổn định hình ảnh IS thông minh - Hệ thống lấy nét tự động thông minh - Quay video Full HD 1080p ở tốc độ 30 khung hình/giây 	bộ	1
60	Máy photocopy	<p>Kích cỡ giấy in gốc / copy: Tối đa A3 - Tối thiểu A5</p> <p>Tốc độ copy/in: Tối đa. 35 ppm (A4) và Tối đa. 19 ppm (A3)</p> <p>Màn hình hiển thị: Màn LCD cảm ứng màu 7 inch</p> <p>Thời gian khởi động: 20 giây (từ nút khởi động trên mặt panel) và 30 giây (từ công tắc nguồn chính)</p> <p>Bộ nhớ: Tiêu chuẩn: 4GB cho Copy/in và SSD 128GB</p> <p>Sức chứa giấy: 1.100 tờ (2 khay 500 tờ và khay ngoài đa năng 100 tờ)</p> <p>Tiêu chuẩn dùng giấy: Khay ngoài đa năng 55g/m2 đến 200g/m2</p> <p>Khay nạp và đảo bản gốc tự động lấy giấy: Có sẵn chứa giấy 100 tờ</p> <p>Chức năng copy:</p> <p>Kích cỡ bản gốc: Tối đa A3</p>	bộ	1

	<p>Thời gian bán sao đầu tiên: 4.0 giây (với bản gốc A4 đặt trên mặt kính), 6.7 giây (với bản gốc A4 đặt trên khay nạp bản gốc tự động) Sao chép liên tục: 9.999 bản sao Độ phân giải: copy: 600 x 600 dpi Độ điều chỉnh đậm nhạt: 256 mức Phạm vi thu phóng: 25% đến 400% (25% đến 200% cài đặt sẵn) và mỗi 1% với nút nhấn Copy Chứng Minh Thư/Thẻ Căn Cước Tự động xoay bản chụp khi bản gốc và giấy trong khay không cùng chiều nhau Copy 2 vào 1, 4 vào 1, 8 vào 1 trang Chức năng xóa viền, dịch lề và xóa tâm khi copy sách</p>	
	<p>Chức năng in: In Mạng Độ phân giải: 1200 x 600 dpi, 600 x 600 dpi Giao diện: USB 2.0, 10Base-T/100Base-TX, 1000Base-T Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 8.1, Windows 8.1 x 64, Server 2012 x 64, Server 2012 R2 x 64, Windows 10, Windows 10 x 64, Server 2016 x 64, Server 2019 x 64 Giao thức mạng: TCP/IP Phòng chữ hiện có: 80 phòng chữ cho PCL Chức năng quét màu: Quét mạng Tốc độ scan chế độ 1 mặt: 60 trang/phút với giấy A4 (với độ phân giải 200x200 dpi) Phương thức quét: Scan thường – Scan đẩy (Qua biểu tượng Panel mặt máy),</p>	
	<p>Scan cao cấp – Scan kéo (tuân theo quy chuẩn TWAIN) - Scan thường Push Scan : 100, 150, 200, 300, 400, 600 dpi - Scan cao cấp Pull Scan : 75, 100, 150, 200, 300, 400, 600 dpi; - Từ 50 dpi đến 9,600 dpi thông qua cài đặt của người dùng Định dạng file: TIFF, PDF, JPEG Scan trực tiếp tới Email, tới máy chủ FTP, tới thư mục (SMB), Desktop , USB và tới SSD</p>	

	<p>Chế độ tự động ngắt nguồn để tiết kiệm năng lượng khi ở chế độ chờ (tương đương 0,5W)</p> <p>Thời gian khởi động máy khi ở chế độ chờ (chế độ standby): 10 giây</p> <p>Công suất tiêu thụ điện: tối đa 1,45 kW</p> <p>Nguồn điện: 220V-240V ± 10%, 50/60Hz</p> <p>Hộp mực theo máy: 01 hộp in được 27.500 trang A4 (với độ phủ mực 6% trên bản chụp), linh kiện trống và từ có tuổi thọ trên 99.000 bản chụp</p> <p>Bảo hành: 01 năm hoặc 150.000 bản chụp tùy điều kiện nào đến trước</p>	
--	--	--

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.