

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: Trang thiết bị phục vụ giảng dạy.
- Tên dự án: Trường THCS Tân Hương.
- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực 3.
- Nguồn vốn: Vốn ngân sách tỉnh.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi, trong nước, qua mạng;
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ;
- Thời gian bắt đầu lựa chọn nhà thầu: Quý IV/2025;
- Loại hợp đồng: Trọn gói;
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 180 ngày.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

- Hàng hoá mới 100%, nguyên kiện; sản xuất từ năm 2024 trở về sau.
- Nhà thầu phải có cam kết: Hàng hóa cung cấp phải có giấy chứng nhận xuất xứ (C/O), giấy chứng nhận chất lượng (C/Q) đối với hàng hóa nhập khẩu; Giấy chứng nhận chất lượng và Giấy xuất xưởng đối với hàng hóa trong nước.
- Tất cả hàng hóa dự thầu phải nêu đầy đủ xuất xứ, hãng sản xuất, ký mã hiệu, năm sản xuất của sản phẩm.
- Các tiêu chuẩn kỹ thuật thiết bị trong E-HSMT nêu ra là yêu cầu tối thiểu, nhà thầu có thể chào thiết bị có chỉ tiêu kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn và chứng minh bằng tài liệu cụ thể.

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/hàng hóa	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Số lượng
I	KHOẢNG PHÒNG HÀNH CHÁNH QUẢN TRỊ			
A	PHÒNG HIỆU TRƯỞNG (01 PHÒNG)			
1	Bàn giáo viên 3 vách có 2 hộc kéo	KT: 600x1200x750. Khung sườn làm bằng gỗ, mặt bàn làm bằng ván gỗ (kê) dày 17mm, vách mặt trước, vách hông + ngăn hộc làm bằng ván gỗ dày 8mm. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
2	Ghế đay giáo viên	KT: 380x380x450-880. Khung sườn làm bằng gỗ Căm xe. Mặt ghế, tựa ghế làm bằng gỗ Gõ đỏ	Cái	1

		dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp		
3	Bảng viết phấn	KT: 3600x1225. Khung nhôm 4 góc bọc nhựa, tấm lót panel nhựa, mặt bảng bằng thép nhập Hàn Quốc có dòng kẻ mờ chống lóa, dễ viết, dễ xóa, có gờ phấn chạy suốt.	Cái	1
4	Bàn vi tính giáo viên	KT: 600×1200×750. Mặt bàn bằng gỗ cao su ghép loại AB dày 17mm. Vách mặt trước cao 250, vách hông, ngăn giữa, mặt đáy và bàn phím làm bằng gỗ cao su ghép Venner Xoan Đào dày 17mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
5	Tủ đựng hồ sơ	KT: 400x1350x2000. Được chia làm 3 ngăn. Ngăn trên gồm 2 cánh gỗ ghép kính dày 4,7ly + một cánh gỗ ghép dày 17mm, mỗi ngăn được chia thành 3 đợt. Ngăn dưới gồm 2 cánh dùng gỗ ghép dày 17mm + một ngăn được chia thành 3 hộc kéo. Vách hông gỗ phủ veneer xoan đào dày 17mm. Ván hậu meka trắng dày 9ly. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	4
6	Bàn tiếp khách	Bộ Salon tay cuốn. Khung sườn gỗ Căm xe, mặt ngồi và mặt tựa gỗ Gõ đỏ, sơn PU. Gồm: - 01 bàn, KT: (1000 x 490 x 440)mm, - 02 ghế đơn, KT: (500 x 480 x 900)mm; - 01ghế dài, KT: (1600 x 480 x 900)mm, - 02 ghế đôn, KT: (370 x 260 x 320)mm	Cái	1
7	Máy tính giáo viên	Máy tính giáo viên - CPU: Intel Core i3 12100 Processor (3.30Ghz Max Turbo 4.30GHz /12MB Intel® SmartCache/4C/8T) - Mainboard: + Chipset Intel H610 Express LGA1700 S/p for Gen 12 Intel Core i7 + i5 + i3, Pentium Gold, Celeron Processors, Supports Intel Turbo Boost Technology 2.0 and Intel Turbo Boost Max Technology 3.0 + Đồ họa: IntelHD Graphics support + Khe cắm bộ nhớ: 4 x DDR5 + Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot, 2 x PCIe 3.0 x16 slot, 1 x PCI slot + Lưu trữ: 1 x M.2 (Gen3 x4 PCIE mode), 4 x Serial ATA 6.0 Gb/s + Cổng Giao tiếp: 1 x PS/2 keyboard/mouse port , 1 x Parallel connector, 1 x COM port at back panel, 1 x SPDIF out connector, 1 x TPM header, 1 x D-Sub Port, 1x DVI-D port, 1 xHDMI port, 1x Display port, 4 x USB 3.1 port(s) (2 at back panel (included 1 Type C), 6 x USB 2.0 (4 at midboard, 2 x USB 2.0 port at rear panel), 1 LAN Gigabit onboard. - Tích hợp tính năng bảo mật (Security): + Bảo mật: Kích hoạt/vô hiệu hóa cổng USB; Bảo vệ chống đột biến điện mạng LAN, sét đánh và phóng tĩnh điện.	Cái	1

		+ Chức năng khôi phục hệ điều hành bằng 1 nút nhấn. - Ram: DDR5 8GB - SSD: 500GB Sata - Màn hình: 21.5" LED (Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD) - Vỏ máy và nguồn: mATX with PSU 550W - Bàn phím + chuột: Standard + optical - Sản phẩm đồng bộ thương hiệu, Sản phẩm được sản xuất từ nhà máy đạt tiêu chuẩn ISO 9001, ISO 14001, ISO/IEC 17025. Sản phẩm đã được công bố hợp quy theo Thông tư 02/2024/TT-BTTTT ngày 29/3/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông		
B	PHÒNG HIỆU PHỐ (02 PHÒNG)			
1	Bàn giáo viên 3 vách có 2 hộc kéo	KT: 600x1200x750. Khung sườn làm bằng gỗ, mặt bàn làm bằng ván gỗ (kề dày 17mm, vách mặt trước, vách hông + ngăn hộc làm bằng ván gỗ dày 8mm. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	2
2	Ghế đay giáo viên	KT: 380x380x450-880. Khung sườn làm bằng gỗ Cắm xe. Mặt ghế, tựa ghế làm bằng gỗ Gõ đỏ dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp	Cái	2
3	Bảng viết phấn	KT: 3600x1225. Khung nhôm 4 góc bọc nhựa, tấm lót panel nhựa, mặt bảng bằng thép nhập Hàn Quốc có dòng kẻ mờ chống lóa, dễ viết, dễ xóa, có gờ phần chạy suốt.	Cái	2
4	Bàn vi tính giáo viên	KT: 600x1200x750. Mặt bàn bằng gỗ cao su ghép loại AB dày 17mm. Vách mặt trước cao 250, vách hông, ngăn giữa, mặt đáy và bàn phím làm bằng gỗ cao su ghép Venner Xoan Đào dày 17mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	2
5	Tủ đựng hồ sơ	KT: 400x1350x2000. Được chia làm 3 ngăn. Ngăn trên gồm 2 cánh gỗ ghép kính dày 4,7ly + một cánh gỗ ghép dày 17mm, mỗi ngăn được chia thành 3 đợt. Ngăn dưới gồm 2 cánh dùng gỗ ghép dày 17mm + một ngăn được chia thành 3 hộc kéo. Vách hông gỗ phủ veneer xoan đào dày 17mm. Ván hậu meka trắng dày 9ly. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	8
6	Bàn tiếp khách	Bộ Salon tay cuốn. Khung sườn gỗ Cắm xe, mặt ngồi và mặt tựa gỗ Gõ đỏ, sơn PU. Gồm: - 01 bàn, KT: (1000 x 490 x 440)mm, - 02 ghế đơn, KT: (500 x 480 x 900)mm; - 01ghế dài, KT: (1600 x 480 x 900)mm, - 02 ghế đôn, KT: (370 x 260 x 320)mm	Cái	2

7	Máy tính giáo viên	<p>Máy tính giáo viên</p> <ul style="list-style-type: none"> - CPU: Intel Core i3 12100 Processor (3.30Ghz Max Turbo 4.30GHz /12MB Intel® SmartCache/4C/8T) - Mainboard: <ul style="list-style-type: none"> + Chipset Intel H610 Express LGA1700 S/p for Gen 12 Intel Core i7 + i5 + i3, Pentium Gold, Celeron Processors, Supports Intel Turbo Boost Technology 2.0 and Intel Turbo Boost Max Technology 3.0 + Đồ họa: IntelHD Graphics support + Khe cắm bộ nhớ: 4 x DDR5 + Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot, 2 x PCIe 3.0 x16 slot, 1 x PCI slot + Lưu trữ: 1 x M.2 (Gen3 x4 PCIE mode), 4 x Serial ATA 6.0 Gb/s + Cổng Giao tiếp: 1 x PS/2 keyboard/mouse port , 1 x Parallel connector, 1 x COM port at back panel, 1 x SPDIF out connector, 1 x TPM header, 1 x D-Sub Port, 1x DVI-D port, 1 xHDMI port, 1x Display port, 4 x USB 3.1 port(s) (2 at back panel (included 1 Type C), 6 x USB 2.0 (4 at midboard, 2 x USB 2.0 port at rear panel), 1 LAN Gigabit onboard. - Tích hợp tính năng bảo mật (Security): <ul style="list-style-type: none"> + Bảo mật: Kích hoạt/vô hiệu hóa cổng USB; Bảo vệ chống đột biến điện mạng LAN, sét đánh và phóng tĩnh điện. + Chức năng khôi phục hệ điều hành bằng 1 nút nhấn. - Ram: DDR5 8GB - SSD: 500GB Sata - Màn hình: 21.5" LED (Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD) - Vỏ máy và nguồn: mATX with PSU 550W - Bàn phím + chuột: Standard + optical - Sản phẩm đồng bộ thương hiệu, Sản phẩm được sản xuất từ nhà máy đạt tiêu chuẩn ISO 9001, ISO 14001, ISO/IEC 17025. Sản phẩm đã được công bố hợp quy theo Thông tư 02/2024/TT-BTTTT ngày 29/3/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông 	Cái	2
C	VĂN PHÒNG (01 PHÒNG)			
1	Bảng viết phấn	KT: 3600x1225. Khung nhôm 4 góc bọc nhựa, tấm lót panel nhựa, mặt bảng bằng thép nhập Hàn Quốc có dòng kẻ mờ chống lóa, dễ viết, dễ xóa, có gờ phần chạy suốt.	Cái	1
2	Bàn vi tính giáo viên	KT: 600×1200×750. Mặt bàn bằng gỗ cao su ghép loại AB dày 17mm. Vách mặt trước cao 250, vách hông, ngăn giữa, mặt đáy và bàn phím làm bằng gỗ cao su ghép Venner Xoan Đào dày 17mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	3
3	Tủ đựng hồ sơ	KT: 400x1350x2000. Được chia làm 3 ngăn. Ngăn trên gồm 2 cánh gỗ ghép kính dày 4,7ly + một cánh gỗ ghép dày 17mm, mỗi ngăn được chia thành 3 đợt. Ngăn dưới gồm 2 cánh dùng gỗ	Cái	4

		ghép dày 17mm + một ngăn được chia thành 3 hộc kéo. Vách hông gỗ phủ veneer xoan đào dày 17mm. Ván hậu meka trắng dày 9ly. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.		
4	Máy tính giáo viên	<p>Máy tính giáo viên</p> <ul style="list-style-type: none"> - CPU: Intel Core i3 12100 Processor (3.30Ghz Max Turbo 4.30GHz /12MB Intel® SmartCache/4C/8T) - Mainboard: <ul style="list-style-type: none"> + Chipset Intel H610 Express LGA1700 S/p for Gen 12 Intel Core i7 + i5 + i3, Pentium Gold, Celeron Processors, Supports Intel Turbo Boost Technology 2.0 and Intel Turbo Boost Max Technology 3.0 + Đồ họa: IntelHD Graphics support + Khe cắm bộ nhớ: 4 x DDR5 + Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot, 2 x PCIe 3.0 x16 slot, 1 x PCI slot + Lưu trữ: 1 x M.2 (Gen3 x4 PCIE mode), 4 x Serial ATA 6.0 Gb/s + Cổng Giao tiếp: 1 x PS/2 keyboard/mouse port , 1 x Parallel connector, 1 x COM port at back panel, 1 x SPDIF out connector, 1 x TPM header, 1 x D-Sub Port, 1x DVI-D port, 1 xHDMI port, 1x Display port, 4 x USB 3.1 port(s) (2 at back panel (included 1 Type C), 6 x USB 2.0 (4 at midboard, 2 x USB 2.0 port at rear panel), 1 LAN Gigabit onboard. - Tích hợp tính năng bảo mật (Security): <ul style="list-style-type: none"> + Bảo mật: Kích hoạt/vô hiệu hóa cổng USB; Bảo vệ chống đột biến điện mạng LAN, sét đánh và phóng tĩnh điện. + Chức năng khôi phục hệ điều hành bằng 1 nút nhấn. - Ram: DDR5 8GB - SSD: 500GB Sata - Màn hình: 21.5" LED (Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD) - Vỏ máy và nguồn: mATX with PSU 550W - Bàn phím + chuột: Standard + optical - Sản phẩm đồng bộ thương hiệu, Sản phẩm được sản xuất từ nhà máy đạt tiêu chuẩn ISO 9001, ISO 14001, ISO/IEC 17025. Sản phẩm đã được công bố hợp quy theo Thông tư 02/2024/TT-BTTTT ngày 29/3/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông 	Cái	1
5	Bàn đọc sách	KT: 700x1400x750. Khung sườn làm bằng gỗ, mặt bàn làm bằng ván gỗ (kể) dày 9mm. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
D	PHÒNG TỔ CHỨC ĐẢNG, ĐOÀN THỂ (01 PHÒNG)			
1	Bàn giáo viên 3 vách có 2 hộc kéo	KT: 600x1200x750. Khung sườn làm bằng gỗ, mặt bàn làm bằng ván gỗ (kể) dày 17mm, vách mặt trước, vách hông + ngăn hộc làm bằng ván gỗ dày 8mm. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	3
2	Ghế dạy giáo viên	KT: 380x380x450-880. Khung sườn làm bằng gỗ	Cái	6

		Cầm xe. Mặt ghế, tựa ghế làm bằng gỗ Gỗ đỏ dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp		
3	Bảng viết phấn	KT: 3600x1225. Khung nhôm 4 góc bọc nhựa, tấm lót panel nhựa, mặt bảng bằng thép nhập Hàn Quốc có dòng kẻ mờ chống lóa, dễ viết, dễ xóa, có gờ phần chạy suốt.	Cái	1
4	Bàn vi tính giáo viên	KT: 600×1200×750. Mặt bàn bằng gỗ cao su ghép loại AB dày 17mm. Vách mặt trước cao 250, vách hông, ngăn giữa, mặt đáy và bàn phím làm bằng gỗ cao su ghép Venner Xoan Đào dày 17mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
5	Tủ đựng hồ sơ	KT: 400x1350x2000. Được chia làm 3 ngăn. Ngăn trên gồm 2 cánh gỗ ghép kính dày 4,7ly + một cánh gỗ ghép dày 17mm, mỗi ngăn được chia thành 3 đợt. Ngăn dưới gồm 2 cánh dùng gỗ ghép dày 17mm + một ngăn được chia thành 3 hộc kéo. Vách hông gỗ phủ veneer xoan đào dày 17mm. Ván hậu meka trắng dày 9ly. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	3
6	Máy tính giáo viên	<p>Máy tính giáo viên</p> <ul style="list-style-type: none"> - CPU: Intel Core i3 12100 Processor (3.30Ghz Max Turbo 4.30GHz /12MB Intel® SmartCache/4C/8T) - Mainboard: <ul style="list-style-type: none"> + Chipset Intel H610 Express LGA1700 S/p for Gen 12 Intel Core i7 + i5 + i3, Pentium Gold, Celeron Processors, Supports Intel Turbo Boost Technology 2.0 and Intel Turbo Boost Max Technology 3.0 + Đồ họa: IntelHD Graphics support + Khe cắm bộ nhớ: 4 x DDR5 + Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot, 2 x PCIe 3.0 x16 slot, 1 x PCI slot + Lưu trữ: 1 x M.2 (Gen3 x4 PCIE mode), 4 x Serial ATA 6.0 Gb/s + Cổng Giao tiếp: 1 x PS/2 keyboard/mouse port , 1 x Parallel connector, 1 x COM port at back panel, 1 x SPDIF out connector, 1 x TPM header, 1 x D-Sub Port, 1x DVI-D port, 1 xHDMI port, 1x Display port, 4 x USB 3.1 port(s) (2 at back panel (included 1 Type C), 6 x USB 2.0 (4 at midboard, 2 x USB 2.0 port at rear panel), 1 LAN Gigabit onboard. - Tích hợp tính năng bảo mật (Security): <ul style="list-style-type: none"> + Bảo mật: Kích hoạt/vô hiệu hóa cổng USB; Bảo vệ chống đột biến điện mạng LAN, sét đánh và phóng tĩnh điện. + Chức năng khôi phục hệ điều hành bằng 1 nút nhấn. - Ram: DDR5 8GB - SSD: 500GB Sata 	Cái	1

		<ul style="list-style-type: none"> - Màn hình: 21.5" LED (Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD)) - Vỏ máy và nguồn: mATX with PSU 550W - Bàn phím + chuột: Standard + optical - Sản phẩm đồng bộ thương hiệu, Sản phẩm được sản xuất từ nhà máy đạt tiêu chuẩn ISO 9001, ISO 14001, ISO/IEC 17025. Sản phẩm đã được công bố hợp quy theo Thông tư 02/2024/TT-BTTTT ngày 29/3/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông 		
7	Bàn đọc sách	KT: 700x1400x750. Khung sườn làm bằng gỗ, mặt bàn làm bằng ván gỗ (kề dày 9mm. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	2
II	KHOẢNG PHÒNG HỌC TẬP			
A	PHÒNG HỌC (18 PHÒNG)			
1	Bàn giáo viên 3 vách có 2 học kéo	KT: 600x1200x750. Khung sườn làm bằng gỗ, mặt bàn làm bằng ván gỗ (kề dày 17mm, vách mặt trước, vách hông + ngăn học làm bằng ván gỗ dày 8mm. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	10
2	Bảng viết phấn	KT: 3600x1225. Khung nhôm 4 góc bọc nhựa, tấm lót panel nhựa, mặt bảng bằng thép nhập Hàn Quốc có dòng kẻ mờ chống lóa, dễ viết, dễ xóa, có gờ phấn chạy suốt.	Cái	18
3	Ghế đay học sinh	KT: 360x360x850. Khung sườn làm bằng gỗ Thao lao. Mặt ghế dày 12, tựa ghế dày 8mm làm bằng ván gỗ Thao lao . Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	401
4	Ghế đay giáo viên	KT: 380x380x450-880. Khung sườn làm bằng gỗ Cẩm xe. Mặt ghế, tựa ghế làm bằng gỗ Gõ đỏ dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp	Cái	10
5	Bàn học sinh	Bàn học sinh THCS: KT: 450x1200x750. Khung sườn làm bằng gỗ, mặt bàn làm bằng ván gỗ (kề dày 17mm, vách mặt trước, vách hông + ngăn học làm bằng ván gỗ dày 8mm. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	200
6	Tủ kính 3 vách	Kích thước: 1,5m x 1,9m x 0,47m. Ván, khung gỗ Thao lao. Sơn PU, kính dày 4,7 ly	Cái	18

7	Máy tính giáo viên	<p>Máy tính giáo viên</p> <ul style="list-style-type: none"> - CPU: Intel Core i3 12100 Processor (3.30Ghz Max Turbo 4.30GHz /12MB Intel® SmartCache/4C/8T) - Mainboard: <ul style="list-style-type: none"> + Chipset Intel H610 Express LGA1700 S/p for Gen 12 Intel Core i7 + i5 + i3, Pentium Gold, Celeron Processors, Supports Intel Turbo Boost Technology 2.0 and Intel Turbo Boost Max Technology 3.0 + Đồ họa: IntelHD Graphics support + Khe cắm bộ nhớ: 4 x DDR5 + Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot, 2 x PCIe 3.0 x16 slot, 1 x PCI slot + Lưu trữ: 1 x M.2 (Gen3 x4 PCIE mode), 4 x Serial ATA 6.0 Gb/s + Cổng Giao tiếp: 1 x PS/2 keyboard/mouse port , 1 x Parallel connector, 1 x COM port at back panel, 1 x SPDIF out connector, 1 x TPM header, 1 x D-Sub Port, 1x DVI-D port, 1 xHDMI port, 1x Display port, 4 x USB 3.1 port(s) (2 at back panel (included 1 Type C), 6 x USB 2.0 (4 at midboard, 2 x USB 2.0 port at rear panel), 1 LAN Gigabit onboard. - Tích hợp tính năng bảo mật (Security): <ul style="list-style-type: none"> + Bảo mật: Kích hoạt/vô hiệu hóa cổng USB; Bảo vệ chống đột biến điện mạng LAN, sét đánh và phóng tĩnh điện. + Chức năng khôi phục hệ điều hành bằng 1 nút nhấn. - Ram: DDR5 8GB - SSD: 500GB Sata - Màn hình: 21.5" LED (Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD) - Vỏ máy và nguồn: mATX with PSU 550W - Bàn phím + chuột: Standard + optical - Sản phẩm đồng bộ thương hiệu, Sản phẩm được sản xuất từ nhà máy đạt tiêu chuẩn ISO 9001, ISO 14001, ISO/IEC 17025. Sản phẩm đã được công bố hợp quy theo Thông tư 02/2024/TT-BTTTT ngày 29/3/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông 	Cái	18
---	--------------------	---	-----	----

8	Tivi 65 inch	<p>Ti vi màn hình 65 inch (Khung treo + dây HDMI L=9,5m)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước 65 inch, tích hợp lớp kính cường lực bảo vệ dày 4mm, độ phẳng đồng nhất, có thể nhìn bằng mắt thường - Độ phân giải 4K UHD: 3840 x 2160, tỉ lệ: 16:9 - Góc nhìn ngang 178 độ, dọc: 178 độ - Độ sáng: 300 cd/m² - Độ tương phản: 5.000 : 1 - Số lượng màu hiển thị: 1.07 tỷ màu - Thời gian đáp ứng: 5ms - Cổng kết nối: Tivi (RF); AV IN; YPbPr (mini); VGA; HDMI 2.0 (ARC); HDMI 2.0(2); RJ45; COAX Output; CVBS; CVBS/YPbPb/ Audio (L/R); USB(2); Audio Out (Earphone); RS-232 - Tích hợp wifi thế hệ 5: Wifi 802.11 ac (2.4GHz + 5GHz) + Bluetooth - Remote: chức năng nhận diện qua giọng nói; điều khiển phát USB qua cloud - Công nghệ chiếu sáng: Dynamic Contrast, HDR, HDR10 - Tính năng cho phép xem và kiểm tra vị trí định vị sản phẩm - Tích hợp firmware tính năng tắt tivi từ xa thông qua cloud - Nút bấm bên hông: Vol+, Vol-, CH+, CH-, Menu, Input, Power - Tính năng: tích hợp bộ lọc lọc màu 3D, giảm thiểu tiếng ồn, Blue Stretch, Black Stretch, DLTI, DLCI, tự chỉnh màu da - Âm thanh: loa 30W dual channel (15Wx2) - Tích hợp Android 11 Video hỗ trợ 4K, QuadCore Cortex; RAM 2GB, Flash 16GB - Tích hợp trên firmware phần mềm quản trị nội dung hiển thị từ xa thông qua giải pháp Cloud - Chuẩn hình ảnh, video hỗ trợ: 480p/i, 576p/i, 720p, 1080p/i, 2160p - USB hỗ trợ: Video : avi, mkv, mov, 3gp, mp4, ts, mpg, mpeg, wmv, flv; Âm nhạc: mp3, aac, ac3, flac; Photo: bmp, jpeg, png, gif - Ngôn ngữ: Đa ngôn ngữ có Tiếng Việt/ Tiếng Anh - Nhiệt độ: -10°C - 45°C - Nguồn: độc lập, nguồn điện: 100-240V - 50/60Hz - Tuổi thọ: 60.000 giờ - Hiệu suất năng lượng cấp độ 5 - Công suất tiêu thụ trung bình: 128.99W - Phụ kiện: Remote, pin, HDSĐ, giá treo, chân đế <p>Sản phẩm được sản xuất từ những nhà máy đạt tiêu chuẩn ISO 27001.</p> <p>Chứng nhận hợp quy (QCVN 54:2020/BTTTT, QCVN 65:2021/BTTTT)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vật tư lắp đặt tivi: Khung treo, dây HDMI 10m, ống nẹp... 	Cái	10
---	--------------	--	-----	----

B	PHÒNG ÂM NHẠC (01 PHÒNG)			
1	Bàn giáo viên 3 vách có 2 học kéo	KT: 600x1200x750. Khung sườn làm bằng gỗ, mặt bàn làm bằng ván gỗ (kế) dày 17mm, vách mặt trước, vách hông + ngăn học làm bằng ván gỗ dày 8mm. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
2	Bảng viết phấn	KT: 3600x1225. Khung nhôm 4 góc bọc nhựa, tấm lót panel nhựa, mặt bảng bằng thép nhập Hàn Quốc có dòng kẻ mờ chống lóa, dễ viết, dễ xóa, có gờ phấn chạy suốt.	Cái	1
3	Ghế đay học sinh	KT: 360x360x850. Khung sườn làm bằng gỗ Thao lao. Mặt ghế dày 12, tựa ghế dày 8mm làm bằng ván gỗ Thao lao . Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	45
4	Ghế đay giáo viên	KT: 380x380x450-880. Khung sườn làm bằng gỗ Cẩm xe. Mặt ghế, tựa ghế làm bằng gỗ Gỗ đỏ dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp	Cái	1
5	Bàn học sinh	Bàn học sinh THCS: KT: 450x1200x750. Khung sườn làm bằng gỗ, mặt bàn làm bằng ván gỗ (kế) dày 17mm, vách mặt trước, vách hông + ngăn học làm bằng ván gỗ dày 8mm. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	23
6	Tủ kính 3 vách	KT: 400x1350x2000. Được chia làm 3 ngăn. Ngăn trên gồm cánh gỗ ghép kính dày 4,7ly, mỗi ngăn được chia thành 3 đợt. Ngăn dưới gồm 3 cánh dùng gỗ ghép dày 17mm. Vách hông trên gỗ ghép kính dày 4,7ly, vách hông dưới gỗ cao su ghép phủ veneer xoan đào dày 17mm. Ván hậu meka trắng dày 9ly. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1

7	Tivi 65 inch	<p>Ti vi màn hình 65 inch (Khung treo + dây HDMI L=9,5m)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước 65 inch, tích hợp lớp kính cường lực bảo vệ dày 4mm, độ phẳng đồng nhất, có thể nhìn bằng mắt thường - Độ phân giải 4K UHD: 3840 x 2160, tỉ lệ: 16:9 - Góc nhìn ngang 178 độ, dọc: 178 độ - Độ sáng: 300 cd/m2 - Độ tương phản: 5.000 : 1 - Số lượng màu hiển thị: 1.07 tỷ màu - Thời gian đáp ứng: 5ms - Cổng kết nối: Tivi (RF); AV IN; YPbPr (mini); VGA; HDMI 2.0 (ARC); HDMI 2.0(2); RJ45; COAX Output; CVBS; CVBS/YPbPb/ Audio (L/R); USB(2); Audio Out (Earphone); RS-232 - Tích hợp wifi thế hệ 5: Wifi 802.11 ac (2.4GHz + 5GHz) + Bluetooth - Remote: chức năng nhận diện qua giọng nói; điều khiển phát USB qua cloud - Công nghệ chiếu sáng: Dynamic Contrast, HDR, HDR10 - Tính năng cho phép xem và kiểm tra vị trí định vị sản phẩm - Tích hợp firmware tính năng tắt tivi từ xa thông qua cloud - Nút bấm bên hông: Vol+, Vol-, CH+, CH-, Menu, Input, Power - Tính năng: tích hợp bộ lọc lọc màu 3D, giảm thiểu tiếng ồn, Blue Stretch, Black Stretch, DLTI, DLCI, tự chỉnh màu da - Âm thanh: loa 30W dual channel (15Wx2) - Tích hợp Android 11 Video hỗ trợ 4K, QuadCore Cortex; RAM 2GB, Flash 16GB - Tích hợp trên firmware phần mềm quản trị nội dung hiển thị từ xa thông qua giải pháp Cloud - Chuẩn hình ảnh, video hỗ trợ: 480p/i, 576p/i, 720p, 1080p/i, 2160p - USB hỗ trợ: Video : avi, mkv, mov, 3gp, mp4, ts, mpg, mpeg, wmv, flv; Âm nhạc: mp3, aac, ac3, flac; Photo: bmp, jpeg, png, gif - Ngôn ngữ: Đa ngôn ngữ có Tiếng Việt/ Tiếng Anh - Nhiệt độ: -10°C - 45°C - Nguồn: độc lập, nguồn điện: 100-240V - 50/60Hz - Tuổi thọ: 60.000 giờ - Hiệu suất năng lượng cấp độ 5 - Công suất tiêu thụ trung bình: 128.99W - Phụ kiện: Remote, pin, HDSĐ, giá treo, chân đế <p>Sản phẩm được sản xuất từ những nhà máy đạt tiêu chuẩn ISO 27001.</p> <p>Chứng nhận hợp quy (QCVN 54:2020/BTTTT, QCVN 65:2021/BTTTT)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vật tư lắp đặt tivi: Khung treo, dây HDMI 10m, ống nẹp... 	Cái	1
---	--------------	---	-----	---

8	Đàn Ogran	<p>Đàn phím điện tử dạy môn Âm nhạc - Bàn phím 61 phím với 3 mức cảm ứng lực. - Phức điệu tối đa 256 voices áp dụng trên tất cả bộ Voices trên đàn; Thành phần bộ đệm 16 parts; Bộ nhớ 128 MB. - Phát MP3/Wave và đọc điệu đệm trực tiếp từ thẻ nhớ USB, Pitch Bend Có. Âm sắc 433 + 256 (GM2) cho phép người dùng tạo âm dưới hình thức lưu vào bank tiếng. Đàn tích hợp 8 bank và mỗi bank gồm 4 âm, Bộ tiếng Piano chuẩn: 51 tiếng, Bộ trống: 8 + 9 (GM2), 10 hiệu ứng Reverb (hồi âm). 8 hiệu ứng hợp xướng. Tích hợp sẵn âm sắc của bộ tiếng dân ca Việt Nam phục vụ tối ưu cho việc dạy học. - USB có chứa phần mềm lưu tất cả các bài nhạc (nhạc có lời và không lời) trong chương trình giáo dục âm nhạc từ lớp 1 đến lớp 12 của Bộ GDĐT Việt Nam. - Tempo (tốc độ): 30–280; Máy đánh nhịp 0, 2-9 với dải nhịp từ 30 đến 280. Điều chỉnh nhịp bằng nút (+-); Thu âm 10 bài trong đàn và không giới hạn với USB; 160 bài với các cấp độ từ Organ đến Piano áp dụng từ kho Âm Sắc của đàn; Hiển thị ngay trên màn hình LCD bao gồm các note nhạc của tay trái và phải, dựa theo 160 bài nhạc cài sẵn phù hợp với cấp Tiểu Học đến Trung học. - Styles (số điệu): 347 Styles (tích hợp sẵn các Styles của Việt Nam, phù hợp cho việc dạy học từ cấp tiểu học đến trung học). - Đàn tích hợp chức năng USB. Có thể lưu từ 01 ~ 512 tên và số bài hát của người dùng (tương ứng với bài hát của người dùng trên nhạc cụ). - Cài đặt 1 chạm: 4 Settings / Styles. With Tempo / Tone / Style / Transpose Lock Functions; Controls (nút điều khiển) START / STOP, SYNC START, INTRO / ENDING, FILL A, FILL B, FADE, CHORD. 24 - Điều khiển Bank: Bank, M1, M2, M3, M4. Cho phép lưu tất cả các cài đặt về âm sắc và có thể gọi lại ngay tức thì bằng cách nhấn một nút duy nhất.</p> <p>- Các phím gọi trực tiếp: Metronome, Mixer, Piano, Voice, Styles, Song, Demo; Tùy chỉnh âm lượng Equalizer trên âm sắc và nhạc đệm trực tiếp khi biểu diễn. Tính năng Mixer cho phép hiệu chỉnh riêng âm lượng của từng thành phần phát nhạc để giữ cân bằng âm lượng thích hợp. Cho phép tùy chỉnh với các phạm vi âm lượng như: Âm lượng âm sắc R1 + R2; DUAL với chức năng kép cho phép xếp lớp hai giọng nói khác nhau lại với nhau như hai nhạc cụ khác nhau chơi cùng một lúc; Âm lượng giọng nói L; Âm lượng máy đếm nhịp; Âm lượng Micro; Âm lượng: bộ gõ, trống; Âm lượng trầm; Âm lượng đệm: 1,2,3,4,5.</p> <p>- Speakers: 10cm (4 inches) x2. Tweeters: 2.5cm (1 incher) x2. Công suất loa phát 10 W + 10 W phù hợp với không gian lớp học; loa trên bo mạch và có chế độ hoạt động bằng pin cho phép</p>	Cái	1
---	-----------	--	-----	---

		<p>chơi nhạc và luyện tập ở bất cứ đâu. - Đàn có bộ nhớ để thu âm, ghi âm; Đàn có cổng USB TYPE B giúp người dùng kết nối với các phần mềm soạn nhạc - chép nhạc – Sequenser. Có đường kết nối với các thiết bị di động (smartphone, tablet,...). Màn hình LCD hiển thị đầy đủ thông tin các khóa nhạc, âm sắc, chỉ dẫn tay trái và phải tối ưu hóa cho việc dạy học trực tiếp trên đàn. - Kết nối thiết bị âm thanh bên ngoài loại 1/4-inch phone (out put 6mm); Giắc cắm tai nghe: PHONES- Giắc cắm stereo chuẩn; Giắc cắm USB Computer port: TO HOST - USB kiểu B; Giắc cắm thiết bị kết nối ổ đĩa flash USB: Kiểu A; - Nguồn cấp: DC12V/2000mA, 6 pin kích thước “AA” hoặc pin kiềm tương đương. Bộ đổi nguồn AC; Tự động tắt nguồn: Tùy cài đặt thời gian có thể tắt hoặc sau 30, 60 phút nếu không sử dụng; - Một bộ đàn gồm: Đàn Organ + Adaptor 12V 2000mA + Chân X + Bao đàn + Sách hướng dẫn và USB chứa tất cả bài nhạc trong chương trình giáo dục. - Sản phẩm được sản xuất và bảo hành bởi Roland có hệ thống quản lý chất lượng đạt tiêu chuẩn JIS Q 9001:2015.</p>		
9	Máy tính giáo viên	<p>Máy tính giáo viên</p> <ul style="list-style-type: none"> - CPU: Intel Core i3 12100 Processor (3.30Ghz Max Turbo 4.30GHz /12MB Intel® SmartCache/4C/8T) - Mainboard: <ul style="list-style-type: none"> + Chipset Intel H610 Express LGA1700 S/p for Gen 12 Intel Core i7 + i5 + i3, Pentium Gold, Celeron Processors, Supports Intel Turbo Boost Technology 2.0 and Intel Turbo Boost Max Technology 3.0 + Đồ họa: IntelHD Graphics support + Khe cắm bộ nhớ: 4 x DDR5 + Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot, 2 x PCIe 3.0 x16 slot, 1 x PCI slot + Lưu trữ: 1 x M.2 (Gen3 x4 PCIE mode), 4 x Serial ATA 6.0 Gb/s + Cổng Giao tiếp: 1 x PS/2 keyboard/mouse port , 1 x Parallel connector, 1 x COM port at back panel, 1 x SPDIF out connector, 1 x TPM header, 1 x D-Sub Port, 1x DVI-D port, 1 xHDMI port, 1x Display port, 4 x USB 3.1 port(s) (2 at back panel (included 1 Type C), 6 x USB 2.0 (4 at midboard, 2 x USB 2.0 port at rear panel), 1 LAN Gigabit onboard. - Tích hợp tính năng bảo mật (Security): <ul style="list-style-type: none"> + Bảo mật: Kích hoạt/vô hiệu hóa cổng USB; Bảo vệ chống đột biến điện mạng LAN, sét đánh và phóng tĩnh điện. + Chức năng khôi phục hệ điều hành bằng 1 nút nhấn. - Ram: DDR5 8GB - SSD: 500GB Sata 	Cái	1

		- Màn hình: 21.5" LED (Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD)) - Vỏ máy và nguồn: mATX with PSU 550W - Bàn phím + chuột: Standard + optical - Sản phẩm đồng bộ thương hiệu, Sản phẩm được sản xuất từ nhà máy đạt tiêu chuẩn ISO 9001, ISO 14001, ISO/IEC 17025. Sản phẩm đã được công bố hợp quy theo Thông tư 02/2024/TT-BTTTT ngày 29/3/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông		
C	PHÒNG MỸ THUẬT (01 PHÒNG)			
1	Bàn giáo viên 3 vách có 2 học kéo	KT: 600x1200x750. Khung sườn làm bằng gỗ, mặt bàn làm bằng ván gỗ (kế) dày 17mm, vách mặt trước, vách hông + ngăn học làm bằng ván gỗ dày 8mm. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
2	Bảng viết phấn	KT: 3600x1225. Khung nhôm 4 góc bọc nhựa, tấm lót panel nhựa, mặt bảng bằng thép nhập Hàn Quốc có dòng kẻ mờ chống lóa, dễ viết, dễ xóa, có gờ phần chạy suốt.	Cái	1
3	Ghế đay học sinh	KT: 360x360x850. Khung sườn làm bằng gỗ Thao lao. Mặt ghế dày 12, tựa ghế dày 8mm làm bằng ván gỗ Thao lao . Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	46
4	Ghế đay giáo viên	KT: 380x380x450-880. Khung sườn làm bằng gỗ Cẩm xe. Mặt ghế, tựa ghế làm bằng gỗ Gõ đỏ dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp	Cái	1
5	Giá treo tranh	Khung bằng sắt ống chữ nhật 20x40mm, ống vuông 20, 25mm, ø6mm. Toàn bộ sơn tĩnh điện - Liên kết bằng bù loong, mỗi hàn có khí CO2 bảo vệ - Điều chỉnh độ cao từ 1,2m đến 2m bằng tay nắm bọc nhựa - Di chuyển bằng 4 bánh xe	Cái	5
6	Bàn học sinh	Bàn học sinh THCS: KT: 450x1200x750. Khung sườn làm bằng gỗ, mặt bàn làm bằng ván gỗ (kế) dày	Cái	23

		17mm, vách mặt trước, vách hông + ngăn hộc làm bằng ván gỗ dày 8mm. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.		
7	Tủ kính 3 vách	KT: 400x1350x2000. Được chia làm 3 ngăn. Ngăn trên gồm cánh gỗ ghép kính dày 4,7ly, mỗi ngăn được chia thành 3 đợt. Ngăn dưới gồm 3 cánh dùng gỗ ghép dày 17mm. Vách hông trên gỗ ghép kính dày 4,7ly, vách hông dưới gỗ cao su ghép phủ veneer xoan đào dày 17mm. Ván hậu meka trắng dày 9ly. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
8	Tivi 60 inch	<p>Ti vi màn hình 60 inch (Khung treo + dây HDMI L=9,5m)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước 60 inch, công nghệ D-LED (hỗ trợ Dimming) - Độ phân giải 4K UHD: 3840 x 2160, tỉ lệ: 16:9, phát usb qua cloud - Tích hợp bộ truyền hình số DVB-T2 - Góc nhìn ngang 178 độ, dọc: 178 độ - Độ sáng tấm nền thực tế: 300 cd/m2 - Độ tương phản: 5.000 : 1; hỗ trợ chế độ tương phản động - Số lượng màu hiển thị: 1.07 tỷ màu - Thời gian đáp ứng: 5ms - Hỗ trợ điều chỉnh Backlight - Cổng kết nối tiêu chuẩn: Tivi, HDMI 2.0, HDMI 2.0 (eARC), HDMI (UART); CVBS, CVBS/YPbPr/ Audio (L/R), USB (2), Headphone/ EarPhone (Jack 3.5mm), LAN (RJ-45), Audio Digital/COAX out, RS-232 - Bo mạch chủ hỗ trợ sẵn DVB-S2, AV-In 2 (có thể mở rộng trong tương lai tùy theo nhu cầu) - Tích hợp Wifi thế hệ 6, 2 băng tần 	Cái	1

		<p>(2.4GHz + 5GHz)+ Bluetooth 5.1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính năng tìm kiếm bằng giọng nói, hỗ trợ google Assistant, phát nội dung từ USB gắn trên tivi qua đám mây - Ứng dụng tivi phổ biến: MyTV, NetFlix, VTVCabON, Youtube, Youtube KIDS, ZingTV, FPT Play, ClipTV - Loa tích hợp: 60W (2 loa toàn dải, 2 treble, 2 bass, 2 ống (khe) khuếch đại) - Tích hợp Android 13 Ultra HD, Bộ xử lý QuadCore Cortex A55 (1.9GHz), RAM 2GB (vật lý), Flash 32GB (không SWAP) - Tính năng thông minh <ul style="list-style-type: none"> + Tích hợp trên firmware phần mềm quản trị nội dung hiển thị từ xa CNK thông qua giải pháp Cloud phù hợp cho ban quản trị gửi thông báo từ xa đến các đơn vị; hỗ trợ tiếng việt (có chứng nhận của cục SHTT) + Tích hợp trên firmware phần mềm tắt tivi từ xa thông qua cloud TGS + Cho phép ứng dụng signage tự khởi tạo. + Tính năng đặc biệt: Khoá ứng dụng, khoá menu, khoá bàn phím, USB hỗ trợ phát lại video, hình ảnh; - Hình ảnh: hỗ trợ 4k, HDR10 - Cho phép hiển thị hình ảnh: Chiếu qua gương (Mirror), Trái - Phải, Trên - Dưới, Bình thường - Ngôn ngữ: đa ngôn ngữ có Tiếng Việt/ Tiếng Anh - Nhiệt độ: -10°C - 45°C - Nguồn: độc lập; điện áp: 100-240V - 50/60Hz - Tuổi thọ: 60.000 giờ - Công suất nguồn: 250W - Công suất tiêu thụ trung bình: 92W - Chế độ chờ: tối đa 0.5W - Phụ kiện: remote, pin, HDSD - Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn: ISO/IEC 27001: 2013; QCVN 54:2020; QCVN 65:2021; TCVN 9536:2012; TCVN 9537:2012 		
--	--	--	--	--

9	Máy tính giáo viên	<p>Máy tính giáo viên</p> <ul style="list-style-type: none"> - CPU: Intel Core i3 12100 Processor (3.30Ghz Max Turbo 4.30GHz /12MB Intel® SmartCache/4C/8T) - Mainboard: <ul style="list-style-type: none"> + Chipset Intel H610 Express LGA1700 S/p for Gen 12 Intel Core i7 + i5 + i3, Pentium Gold, Celeron Processors, Supports Intel Turbo Boost Technology 2.0 and Intel Turbo Boost Max Technology 3.0 + Đồ họa: IntelHD Graphics support + Khe cắm bộ nhớ: 4 x DDR5 + Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot, 2 x PCIe 3.0 x16 slot, 1 x PCI slot + Lưu trữ: 1 x M.2 (Gen3 x4 PCIE mode), 4 x Serial ATA 6.0 Gb/s + Cổng Giao tiếp: 1 x PS/2 keyboard/mouse port , 1 x Parallel connector, 1 x COM port at back panel, 1 x SPDIF out connector, 1 x TPM header, 1 x D-Sub Port, 1x DVI-D port, 1 xHDMI port, 1x Display port, 4 x USB 3.1 port(s) (2 at back panel (included 1 Type C), 6 x USB 2.0 (4 at midboard, 2 x USB 2.0 port at rear panel), 1 LAN Gigabit onboard. - Tích hợp tính năng bảo mật (Security): <ul style="list-style-type: none"> + Bảo mật: Kích hoạt/vô hiệu hóa cổng USB; Bảo vệ chống đột biến điện mạng LAN, sét đánh và phóng tĩnh điện. + Chức năng khôi phục hệ điều hành bằng 1 nút nhấn. - Ram: DDR5 8GB - SSD: 500GB Sata - Màn hình: 21.5" LED (Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD) - Vỏ máy và nguồn: mATX with PSU 550W - Bàn phím + chuột: Standard + optical - Sản phẩm đồng bộ thương hiệu, Sản phẩm được sản xuất từ nhà máy đạt tiêu chuẩn ISO 9001, ISO 14001, ISO/IEC 17025. Sản phẩm đã được công bố hợp quy theo Thông tư 02/2024/TT-BTTTT ngày 29/3/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông 	Cái	1
D	PHÒNG HỌC BỘ MÔN CÔNG NGHỆ			
1	Bàn thực hành công nghệ học sinh	KT: 0,6m x 2,2m x 0,75m . Mặt bàn bằng đá Hoa cương dày 20mm có độ bền cơ học cao, chịu nước. Chân bàn và cạnh bàn bằng gỗ thao lao, sơn PU. Toàn bộ ván xung quanh bằng gỗ cao su ghép dày 17mm, sơn PU, Có chậu nước màu trắng bằng Inox, có 1 vòi Inox.	Cái	12
2	Ghế đơn	KT: 260x260x460. Khung sườn, mặt ghế, tựa ghế làm bằng gỗ Thao lao. Ván mặt dày 10mm . Gỗ sơn phủ PU 3 lớp	Cái	45
3	Bàn thí nghiệm GV	KT: 0,6m x 1,6m x 0,75m . Mặt bàn bằng đá Hoa cương dày 20mm có độ bền cơ học cao, chịu nước. Chân bàn và cạnh bàn bằng gỗ thao lao, sơn PU. Toàn bộ ván xung quanh bằng gỗ cao su	Cái	1

		ghép dày 17mm, sơn PU, Có chậu nước màu trắng bằng Inox, có 1 vòi Inox.		
4	Bàn vi tính giáo viên	KT: 600×1200×750. Mặt bàn bằng gỗ cao su ghép loại AB dày 17mm. Vách mặt trước cao 250, vách hông, ngăn giữa, mặt đáy và bàn phím làm bằng gỗ cao su ghép Venner Xoan Đào dày 17mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
5	Tủ thiết bị	KT: 1830x1000x400. Khung sườn làm bằng thép hợp dày 1,2 ly, sơn tĩnh điện. Vách hông, ngăn tường tole dày 0.7mm, sơn tĩnh điện màu ghi sáng. Trên có 2 cánh kính mờ, dưới có 2 cánh khép mở. Có khóa bảo vệ. Đợt tủ có thể điều chỉnh chiều cao theo yêu cầu người sử dụng. Chân tủ có đầu bịt nhựa.	Cái	1
6	Ghế dạy giáo viên	KT: 380x380x450-880. Khung sườn làm bằng gỗ Căm xe. Mặt ghế, tựa ghế làm bằng gỗ Gõ đỏ dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp	Cái	1
7	Tủ kính 3 vách	KT: 400x1350x2000. Được chia làm 3 ngăn. Ngăn trên gồm cánh gỗ ghép kính dày 4,7ly, mỗi ngăn được chia thành 3 đợt. Ngăn dưới gồm 3 cánh dùng gỗ ghép dày 17mm. Vách hông trên gỗ ghép kính dày 4,7ly, vách hông dưới gỗ cao su ghép phủ veneer xoan đào dày 17mm. Ván hậu meka trắng dày 9ly. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
8	Bảng viết phấn	KT: 3600x1225. Khung nhôm 4 góc bọc nhựa, tấm lót panel nhựa, mặt bảng bằng thép nhập Hàn Quốc có dòng kẻ mờ chống lóa, dễ viết, dễ xóa, có gờ phấn chạy suốt.	Cái	1
9	Bồn rửa tay đôi phòng thí nghiệm	KT: 600x1200x750. Khung sườn bồn rửa bằng gỗ Thao lao. Ván mặt bằng đá Hoa Cương dày 20mm chịu được axít, baz và các loại hóa chất khác. Ván xung quanh làm bằng gỗ Thao lao dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp. Chậu rửa bằng sợi thủy tinh màu trắng. Vòi rửa bằng Inox có 1 đường nước.	Cái	2
10	Bồn rửa tay đơn phòng thí nghiệm	KT: 600x600x750. Khung sườn bồn rửa bằng gỗ Thao lao. Ván mặt bằng đá hoa cương dày 20mm chịu được axít, baz và các loại hóa chất khác. Ván xung quanh làm bằng gỗ Thao lao dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp. Chậu rửa bằng sợi thủy tinh màu trắng. Vòi rửa bằng Inox có 1 đường nước	Cái	1

11	Tivi 65 inch	<p>Ti vi màn hình 65 inch (Khung treo + dây HDMI L=9,5m)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước 65 inch, tích hợp lớp kính cường lực bảo vệ dày 4mm, độ phẳng đồng nhất, có thể nhìn bằng mắt thường - Độ phân giải 4K UHD: 3840 x 2160, tỉ lệ: 16:9 - Góc nhìn ngang 178 độ, dọc: 178 độ - Độ sáng: 300 cd/m² - Độ tương phản: 5.000 : 1 - Số lượng màu hiển thị: 1.07 tỷ màu - Thời gian đáp ứng: 5ms - Cổng kết nối: Tivi (RF); AV IN; YPbPr (mini); VGA; HDMI 2.0 (ARC); HDMI 2.0(2); RJ45; COAX Output; CVBS; CVBS/YPbPb/ Audio (L/R); USB(2); Audio Out (Earphone); RS-232 - Tích hợp wifi thế hệ 5: Wifi 802.11 ac (2.4GHz + 5GHz) + Bluetooth - Remote: chức năng nhận diện qua giọng nói; điều khiển phát USB qua cloud - Công nghệ chiếu sáng: Dynamic Contrast, HDR, HDR10 - Tính năng cho phép xem và kiểm tra vị trí định vị sản phẩm - Tích hợp firmware tính năng tắt tivi từ xa thông qua cloud - Nút bấm bên hông: Vol+, Vol-, CH+, CH-, Menu, Input, Power - Tính năng: tích hợp bộ lọc lọc màu 3D, giảm thiểu tiếng ồn, Blue Stretch, Black Stretch, DLTI, DLCI, tự chỉnh màu da - Âm thanh: loa 30W dual channel (15Wx2) - Tích hợp Android 11 Video hỗ trợ 4K, QuadCore Cortex; RAM 2GB, Flash 16GB - Tích hợp trên firmware phần mềm quản trị nội dung hiển thị từ xa thông qua giải pháp Cloud - Chuẩn hình ảnh, video hỗ trợ: 480p/i, 576p/i, 720p, 1080p/i, 2160p - USB hỗ trợ: Video : avi, mkv, mov, 3gp, mp4, ts, mpg, mpeg, wmv, flv; Âm nhạc: mp3, aac, ac3, flac; Photo: bmp, jpeg, png, gif - Ngôn ngữ: Đa ngôn ngữ có Tiếng Việt/ Tiếng Anh - Nhiệt độ: -10°C - 45°C 	Cái	1
		<ul style="list-style-type: none"> - Nguồn: độc lập, nguồn điện: 100-240V - 50/60Hz - Tuổi thọ: 60.000 giờ - Hiệu suất năng lượng cấp độ 5 - Công suất tiêu thụ trung bình: 128.99W - Phụ kiện: Remote, pin, HDSD, giá treo, chân đế <p>Sản phẩm được sản xuất từ những nhà máy đạt tiêu chuẩn ISO 27001.</p> <p>Chúng nhận hợp quy (QCVN 54:2020/BTTTT, QCVN 65:2021/BTTTT)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vật tư lắp đặt tivi: Khung treo, dây HDMI 10m, ống nẹp... 		

12	Máy tính giáo viên	<p>Máy tính giáo viên</p> <ul style="list-style-type: none"> - CPU: Intel Core i3 12100 Processor (3.30Ghz Max Turbo 4.30GHz /12MB Intel® SmartCache/4C/8T) - Mainboard: <ul style="list-style-type: none"> + Chipset Intel H610 Express LGA1700 S/p for Gen 12 Intel Core i7 + i5 + i3, Pentium Gold, Celeron Processors, Supports Intel Turbo Boost Technology 2.0 and Intel Turbo Boost Max Technology 3.0 + Đồ họa: IntelHD Graphics support + Khe cắm bộ nhớ: 4 x DDR5 + Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot, 2 x PCIe 3.0 x16 slot, 1 x PCI slot + Lưu trữ: 1 x M.2 (Gen3 x4 PCIE mode), 4 x Serial ATA 6.0 Gb/s + Cổng Giao tiếp: 1 x PS/2 keyboard/mouse port , 1 x Parallel connector, 1 x COM port at back panel, 1 x SPDIF out connector, 1 x TPM header, 1 x D-Sub Port, 1x DVI-D port, 1 xHDMI port, 1x Display port, 4 x USB 3.1 port(s) (2 at back panel (included 1 Type C), 6 x USB 2.0 (4 at midboard, 2 x USB 2.0 port at rear panel), 1 LAN Gigabit onboard. - Tích hợp tính năng bảo mật (Security): <ul style="list-style-type: none"> + Bảo mật: Kích hoạt/vô hiệu hóa cổng USB; Bảo vệ chống đột biến điện mạng LAN, sét đánh và phóng tĩnh điện. + Chức năng khôi phục hệ điều hành bằng 1 nút nhấn. - Ram: DDR5 8GB - SSD: 500GB Sata - Màn hình: 21.5" LED (Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD) - Vỏ máy và nguồn: mATX with PSU 550W - Bàn phím + chuột: Standard + optical - Sản phẩm đồng bộ thương hiệu, Sản phẩm được sản xuất từ nhà máy đạt tiêu chuẩn ISO 9001, ISO 14001, ISO/IEC 17025. Sản phẩm đã được công bố hợp quy theo Thông tư 02/2024/TT-BTTTT ngày 29/3/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông 	Cái	1
E	PHÒNG KHOA HỌC TỰ NHIÊN 1			
1	Bàn thí nghiệm GV	KT: 0,6m x 1,6m x 0,75m . Mặt bàn bằng đá Hoa cương dày 20mm có độ bền cơ học cao, chịu nước. Chân bàn và cạnh bàn bằng gỗ thao lao, sơn PU. Toàn bộ ván xung quanh bằng gỗ cao su ghép dày 17mm, sơn PU, Có chậu nước màu trắng bằng Inox, có 1 vòi Inox.	Cái	1
2	Tủ đựng hóa chất	KT: 1760x1000x400. Tủ bảo quản thiết bị có máy hút ẩm, có than hoạt tính xử lý khí độc, ngăn đựng hóa chất có thể thay đổi khoảng cách theo yêu cầu người sử dụng. Tủ được sơn bằng loại sơn chịu hóa chất. Có đèn giữ nhiệt bên trong tủ, có hệ thống ống dẫn ra ngoài (ống nhựa).	Cái	2

3	Tủ thiết bị	KT: 1830x1000x400. Khung sườn làm bằng thép hợp dày 1,2 ly, sơn tĩnh điện. Vách hông, ngăn tường tole dày 0.7mm, sơn tĩnh điện màu ghi sáng. Trên có 2 cánh kính mở, dưới có 2 cánh khép mở. Có khóa bảo vệ. Đợt tủ có thể điều chỉnh chiều cao theo yêu cầu người sử dụng. Chân tủ có đầu bịt nhựa.	Cái	1
4	Ghế đay giáo viên	KT: 380x380x450-880. Khung sườn làm bằng gỗ Cẩm xe. Mặt ghế, tựa ghế làm bằng gỗ Gõ đỏ dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp	Cái	1
5	Tủ kính 3 vách	KT: 400x1350x2000. Được chia làm 3 ngăn. Ngăn trên gồm cánh gỗ ghép kính dày 4,7ly, mỗi ngăn được chia thành 3 đợt. Ngăn dưới gồm 3 cánh dùng gỗ ghép dày 17mm. Vách hông trên gỗ ghép kính dày 4,7ly, vách hông dưới gỗ cao su ghép phủ veneer xoan đào dày 17mm. Ván hậu meka trắng dày 9ly. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
6	Xe đẩy phòng thí nghiệm	KT 460x600x800. Được làm bằng Inox 304. Xe đẩy được chia thành 03 đợt. Inox ống tròn D22, D9,6mm. Inox tấm dày 0,8mm. Liên kết bằng mối hàn có khí AROGON. Xe đẩy được di chuyển bằng bánh xe.	Cái	1
7	Bảng viết phấn	KT: 3600x1225. Khung nhôm 4 góc bọc nhựa, tấm lót panel nhựa, mặt bảng bằng thép nhập Hàn Quốc có dòng kẻ mờ chống lóa, dễ viết, dễ xóa, có gờ phân chạy suốt.	Cái	1
8	Bồn rửa tay đôi phòng thí nghiệm	KT: 600x1200x750. Khung sườn bồn rửa bằng gỗ Thao lao. Ván mặt bằng đá Hoa Cương dày 20mm chịu được axít, baz và các loại hóa chất khác. Ván xung quanh làm bằng gỗ Thao lao dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp. Chậu rửa bằng sợi thủy tinh màu trắng. Vòi rửa bằng Inox có 1 đường nước.	Cái	2
9	Bồn rửa tay đơn phòng thí nghiệm	KT: 600x600x750. Khung sườn bồn rửa bằng gỗ Thao lao. Ván mặt bằng đá hoa cương dày 20mm chịu được axít, baz và các loại hóa chất khác. Ván xung quanh làm bằng gỗ Thao lao dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp. Chậu rửa bằng sợi thủy tinh màu trắng. Vòi rửa bằng Inox có 1 đường nước	Cái	1

10	Tivi 65 inch	<p>Ti vi màn hình 65 inch (Khung treo + dây HDMI L=9,5m)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước 65 inch, tích hợp lớp kính cường lực bảo vệ dày 4mm, độ phẳng đồng nhất, có thể nhìn bằng mắt thường - Độ phân giải 4K UHD: 3840 x 2160, tỉ lệ: 16:9 - Góc nhìn ngang 178 độ, dọc: 178 độ - Độ sáng: 300 cd/m² - Độ tương phản: 5.000 : 1 - Số lượng màu hiển thị: 1.07 tỷ màu - Thời gian đáp ứng: 5ms - Cổng kết nối: Tivi (RF); AV IN; YPbPr (mini); VGA; HDMI 2.0 (ARC); HDMI 2.0(2); RJ45; COAX Output; CVBS; CVBS/YPbPb/ Audio (L/R); USB(2); Audio Out (Earphone); RS-232 - Tích hợp wifi thế hệ 5: Wifi 802.11 ac (2.4GHz + 5GHz) + Bluetooth - Remote: chức năng nhận diện qua giọng nói; điều khiển phát USB qua cloud - Công nghệ chiếu sáng: Dynamic Contrast, HDR, HDR10 - Tính năng cho phép xem và kiểm tra vị trí định vị sản phẩm - Tích hợp firmware tính năng tắt tivi từ xa thông qua cloud - Nút bấm bên hông: Vol+, Vol-, CH+, CH-, Menu, Input, Power - Tính năng: tích hợp bộ lọc lọc màu 3D, giảm thiểu tiếng ồn, Blue Stretch, Black Stretch, DLTI, DLCI, tự chỉnh màu da - Âm thanh: loa 30W dual channel (15Wx2) - Tích hợp Android 11 Video hỗ trợ 4K, QuadCore Cortex; RAM 2GB, Flash 16GB - Tích hợp trên firmware phần mềm quản trị nội dung hiển thị từ xa thông qua giải pháp Cloud - Chuẩn hình ảnh, video hỗ trợ: 480p/i, 576p/i, 720p, 1080p/i, 2160p - USB hỗ trợ: Video : avi, mkv, mov, 3gp, mp4, ts, mpg, mpeg, wmv, flv; Âm nhạc: mp3, aac, ac3, flac; Photo: bmp, jpeg, png, gif - Ngôn ngữ: Đa ngôn ngữ có Tiếng Việt/ Tiếng Anh - Nhiệt độ: -10°C - 45°C 	Cái	1
		<ul style="list-style-type: none"> - Nguồn: độc lập, nguồn điện: 100-240V - 50/60Hz - Tuổi thọ: 60.000 giờ - Hiệu suất năng lượng cấp độ 5 - Công suất tiêu thụ trung bình: 128.99W - Phụ kiện: Remote, pin, HDSD, giá treo, chân đế <p>Sản phẩm được sản xuất từ những nhà máy đạt tiêu chuẩn ISO 27001.</p> <p>Chúng nhận hợp quy (QCVN 54:2020/BTTTT, QCVN 65:2021/BTTTT)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vật tư lắp đặt tivi: Khung treo, dây HDMI 10m, ống nẹp... 		

11	Máy tính giáo viên	<p>Máy tính giáo viên</p> <ul style="list-style-type: none"> - CPU: Intel Core i3 12100 Processor (3.30Ghz Max Turbo 4.30GHz /12MB Intel® SmartCache/4C/8T) - Mainboard: <ul style="list-style-type: none"> + Chipset Intel H610 Express LGA1700 S/p for Gen 12 Intel Core i7 + i5 + i3, Pentium Gold, Celeron Processors, Supports Intel Turbo Boost Technology 2.0 and Intel Turbo Boost Max Technology 3.0 + Đồ họa: IntelHD Graphics support + Khe cắm bộ nhớ: 4 x DDR5 + Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot, 2 x PCIe 3.0 x16 slot, 1 x PCI slot + Lưu trữ: 1 x M.2 (Gen3 x4 PCIE mode), 4 x Serial ATA 6.0 Gb/s + Cổng Giao tiếp: 1 x PS/2 keyboard/mouse port , 1 x Parallel connector, 1 x COM port at back panel, 1 x SPDIF out connector, 1 x TPM header, 1 x D-Sub Port, 1x DVI-D port, 1 xHDMI port, 1x Display port, 4 x USB 3.1 port(s) (2 at back panel (included 1 Type C), 6 x USB 2.0 (4 at midboard, 2 x USB 2.0 port at rear panel), 1 LAN Gigabit onboard. - Tích hợp tính năng bảo mật (Security): <ul style="list-style-type: none"> + Bảo mật: Kích hoạt/vô hiệu hóa cổng USB; Bảo vệ chống đột biến điện mạng LAN, sét đánh và phóng tĩnh điện. + Chức năng khôi phục hệ điều hành bằng 1 nút nhấn. - Ram: DDR5 8GB - SSD: 500GB Sata - Màn hình: 21.5" LED (Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD) - Vỏ máy và nguồn: mATX with PSU 550W - Bàn phím + chuột: Standard + optical - Sản phẩm đồng bộ thương hiệu, Sản phẩm được sản xuất từ nhà máy đạt tiêu chuẩn ISO 9001, ISO 14001, ISO/IEC 17025. Sản phẩm đã được công bố hợp quy theo Thông tư 02/2024/TT-BTTTT ngày 29/3/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông 	Cái	1
F	PHÒNG KHOA HỌC TỰ NHIÊN 2			
1	Ghế dạy giáo viên	KT: 380x380x450-880. Khung sườn làm bằng gỗ Căm xe. Mặt ghế, tựa ghế làm bằng gỗ Gõ đỏ dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp	Cái	1
2	Ghế đơn	KT: 260x260x460. Khung sườn, mặt ghế, tựa ghế làm bằng gỗ Thao lao. Ván mặt dày 10mm . Gỗ sơn phủ PU 3 lớp	Cái	45

3	Bàn thí nghiệm giáo viên Vật Lý (Bàn điều khiển trung tâm)	KT: 600x2000x750. Mặt bàn bằng đá Hoa cương dày 20mm chịu được axít, baz và các loại hóa chất khác. Khung sườn làm bằng gỗ Thao lao. Vách mặt trước, vách hông, ngăn hộc bàn làm bằng ván gỗ Thao lao dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp. Bàn có dòng điện 30A điều hành toàn bộ hệ thống điện của bài học. Nguồn điện 220V. Điện đầu ra xoay chiều từ 0-12V. Một chiều từ 0-12V. Các thiết bị được gắn trên bàn gồm: ổ cắm 220V, vôn kế 1 chiều 12V, vôn kế xoay chiều 12V, Ampe kế 1 chiều 3A, Ampe kế xoay chiều 5A, biến thế 15A nắn dòng, Aptomat tổng 30A, ổ cắm giắc đơn, đèn báo tín hiệu và cầu đấu điện 12 đầu đầu. Có hệ thống chống giật và chống chập điện.	Cái	1
4	Bàn thí nghiệm học sinh môn lý 2 chỗ ngồi	KT: 1200x600x750. Mặt bàn bằng đá Hoa cương dày 20mm chịu được axít, baz và các loại hóa chất khác. Khung sườn làm bằng gỗ Thao lao. Vách mặt trước, vách hông cao 250 dày 17mm, ngăn hộc bàn làm bằng ván gỗ Thao lao dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp. Toàn bộ bàn không dẫn điện. Chân bàn có tăng chỉnh. Các chi tiết gắn trên bàn gồm: Ampe kế 1 chiều 3A, vôn kế 1 chiều 12V, Ampe kế xoay chiều 5A, vôn kế xoay chiều 12V, một ổ cắm đôi, cầu chì cho dòng điện 220V (dòng điện xoay chiều 0-12V, dòng điện 1 chiều 0-12V)	Cái	23
5	Bảng viết phấn	KT: 3600x1225. Khung nhôm 4 góc bọc nhựa, tấm lót panel nhựa, mặt bảng bằng thép nhập Hàn Quốc có dòng kẻ mờ chống lóa, dễ viết, dễ xóa, có gờ phấn chạy suốt.	Cái	1
6	Bồn rửa tay đôi phòng thí nghiệm	KT: 600x1200x750. Khung sườn bồn rửa bằng gỗ Thao lao. Ván mặt bằng đá Hoa Cương dày 20mm chịu được axít, baz và các loại hóa chất khác. Ván xung quanh làm bằng gỗ Thao lao	Cái	2

		dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp. Chậu rửa bằng sợi thủy tinh màu trắng. Vòi rửa bằng Inox có 1 đường nước.		
7	Bồn rửa tay đơn phòng thí nghiệm	KT: 600x600x750. Khung sườn bồn rửa bằng gỗ Thao lao. Ván mặt bằng đá hoa cương dày 20mm chịu được axít, baz và các loại hóa chất khác. Ván xung quanh làm bằng gỗ Thao lao dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp. Chậu rửa bằng sợi thủy tinh màu trắng. Vòi rửa bằng Inox có 1 đường nước	Cái	1
8	Tivi 65 inch	<p>Ti vi màn hình 65 inch (Khung treo + dây HDMI L=9,5m)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước 65 inch, tích hợp lớp kính cường lực bảo vệ dày 4mm, độ phẳng đồng nhất, có thể nhìn bằng mắt thường - Độ phân giải 4K UHD: 3840 x 2160, tỉ lệ: 16:9 - Góc nhìn ngang 178 độ, dọc: 178 độ - Độ sáng: 300 cd/m2 - Độ tương phản: 5.000 : 1 - Số lượng màu hiển thị: 1.07 tỷ màu - Thời gian đáp ứng: 5ms - Cổng kết nối: Tivi (RF); AV IN; YPbPr (mini); VGA; HDMI 2.0 (ARC); HDMI 2.0(2); RJ45; COAX Output; CVBS; CVBS/YPbPb/ Audio (L/R); USB(2); Audio Out (Earphone); RS-232 - Tích hợp wifi thế hệ 5: Wifi 802.11 ac (2.4GHz + 5GHz) + Bluetooth - Remote: chức năng nhận diện qua giọng nói; điều khiển phát USB qua cloud - Công nghệ chiếu sáng: Dynamic Contrast, HDR, HDR10 - Tính năng cho phép xem và kiểm tra vị trí định vị sản phẩm - Tích hợp firmware tính năng tắt tivi từ xa thông qua cloud - Nút bấm bên hông: Vol+, Vol-, CH+, CH-, Menu, Input, Power - Tính năng: tích hợp bộ lọc lọc màu 3D, giảm thiểu tiếng ồn, Blue Stretch, Black Stretch, DLTi, DLCL, tự chỉnh màu da - Âm thanh: loa 30W dual channel (15Wx2) - Tích hợp Android 11 Video hỗ trợ 4K, QuadCore Cortex; RAM 2GB, Flash 16GB - Tích hợp trên firmware phần mềm quản trị nội dung hiển thị từ xa thông qua giải pháp Cloud - Chuẩn hình ảnh, video hỗ trợ: 480p/i, 576p/i, 720p, 1080p/i, 2160p - USB hỗ trợ: Video : avi, mkv, mov, 3gp, mp4, ts, mpg, mpeg, wmv, flv; Âm nhạc: mp3, aac, ac3, flac; Photo: bmp, jpeg, png, gif - Ngôn ngữ: Đa ngôn ngữ có Tiếng Việt/ Tiếng Anh 	Cái	1

		- Nhiệt độ: -10°C - 45°C - Nguồn: độc lập, nguồn điện: 100-240V - 50/60Hz - Tuổi thọ: 60.000 giờ - Hiệu suất năng lượng cấp độ 5 - Công suất tiêu thụ trung bình: 128.99W - Phụ kiện: Remote, pin, HDSĐ, giá treo, chân đế Sản phẩm được sản xuất từ những nhà máy đạt tiêu chuẩn ISO 27001. Chứng nhận hợp quy (QCVN 54:2020/BTTTT, QCVN 65:2021/BTTTT) - Vật tư lắp đặt tivi: Khung treo, dây HDMI 10m, ống nẹp...		
9	Máy tính giáo viên	Máy tính giáo viên - CPU: Intel Core i3 12100 Processor (3.30Ghz Max Turbo 4.30GHz /12MB Intel® SmartCache/4C/8T) - Mainboard: + Chipset Intel H610 Express LGA1700 S/p for Gen 12 Intel Core i7 + i5 + i3, Pentium Gold, Celeron Processors, Supports Intel Turbo Boost Technology 2.0 and Intel Turbo Boost Max Technology 3.0 + Đồ họa: IntelHD Graphics support + Khe cắm bộ nhớ: 4 x DDR5 + Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot, 2 x PCIe 3.0 x16 slot, 1 x PCI slot + Lưu trữ: 1 x M.2 (Gen3 x4 PCIE mode), 4 x Serial ATA 6.0 Gb/s + Cổng Giao tiếp: 1 x PS/2 keyboard/mouse port, 1 x Parallel connector, 1 x COM port at back panel, 1 x SPDIF out connector, 1 x TPM header, 1 x D-Sub Port, 1x DVI-D port, 1 xHDMI port, 1x Display port, 4 x USB 3.1 port(s) (2 at back panel (included 1 Type C), 6 x USB 2.0 (4 at midboard, 2 x USB 2.0 port at rear panel), 1 LAN Gigabit onboard. - Tích hợp tính năng bảo mật (Security): + Bảo mật: Kích hoạt/vô hiệu hóa cổng USB; Bảo vệ chống đột biến điện mạng LAN, sét đánh và phóng tĩnh điện. + Chức năng khôi phục hệ điều hành bằng 1 nút nhấn. - Ram: DDR5 8GB - SSD: 500GB Sata - Màn hình: 21.5" LED (Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD) - Vỏ máy và nguồn: mATX with PSU 550W - Bàn phím + chuột: Standard + optical - Sản phẩm đồng bộ thương hiệu, Sản phẩm được sản xuất từ nhà máy đạt tiêu chuẩn ISO 9001, ISO 14001, ISO/IEC 17025. Sản phẩm đã được công bố hợp quy theo Thông tư 02/2024/TT-BTTTT ngày 29/3/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông	Cái	1

G	PHÒNG HỌC BỘ MÔN TIN HỌC (01 PHÒNG)			
1	Bàn vi tính giáo viên	KT: 600×1200×750. Mặt bàn bằng gỗ cao su ghép loại AB dày 17mm. Vách mặt trước cao 250, vách hông, ngăn giữa, mặt đáy và bàn phím làm bằng gỗ cao su ghép Venner Xoan Đào dày 17mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
2	Bàn vi tính học sinh 2 chỗ ngồi gỗ cao su ghép	KT: 600×1200×750. Mặt bàn bằng gỗ cao su ghép loại AB dày 17mm. Vách mặt trước cao 200, vách hông, ngăn giữa, mặt đáy và bàn phím làm bằng gỗ cao su ghép Venner Xoan Đào dày 17mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	11
3	Ghế xếp	Rộng 440 x Sâu 515 x Cao 835,đệm tựa PVC khung inox	Cái	21
4	Bảng viết phấn	KT: 3600x1225. Khung nhôm 4 góc bọc nhựa, tấm lót panel nhựa, mặt bảng bằng thép nhập Hàn Quốc có dòng kẻ mờ chống lóa, dễ viết, dễ xóa, có gờ phần chạy suốt.	Cái	1
5	Máy tính học sinh	Máy vi tính dùng cho học sinh: - Bộ vi xử lý: Intel® Pentium® Gold G7400 Processor (3.7 GHz, 6MB Cache, 2 Core 4 Thread) - Bo mạch chủ: + Chipset Intel H610 Socket Intel LGA 1700; Hỗ trợ CPU Intel® Socket LGA1700 for 13th Gen Intel® Core™ Processors & 12th Gen Intel® Core™, Pentium® Gold and Celeron®Processors; Đồ họa Intel® UHD 710 + Khe cắm RAM: 2 x Ram; Âm thanh: Realtek 7.1 Surround Sound High Definition Audio CODEC; Kết nối mạng Lan: Thông số (Lan/Wireless) 1 x Realtek 1Gb Ethernet; Khe cắm trong: 1 x M.2 slot and 4 x SATA 6Gb/s ports; Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0 x16 slot; 1 x PCIe 3.0 x1 slot + PCI-E Steel Armor: Bảo vệ card VGA khỏi bị cong vênh và nhiễu điện từ. + Đèn LED EZ Debug: Cách dễ dàng nhất để khắc phục sự cố lỗi CPU/SSD/RAM. + Công nghệ làm mát Frozr AI: Phát hiện nhiệt độ CPU & GPU và tự động điều chỉnh công suất quạt hệ thống đến mức phù hợp. + Cổng kết nối: 2 x USB 3.2 Gen 1 ports (2 x Type-A); 4 x USB 2.0 ports (4 x Type-A); 1 x D-Sub port; 1 x HDMI® port; 1 x Realtek 1Gb Ethernet port; 3 x Audio jacks; 1 x PS/2 Keyboard/Mouse port; 2 x Com. - Bộ nhớ trong (Ram): 8GB DDR4 Bus 3200Mhz - Ổ cứng SSD: 256GB - Màn hình: Kích thước 22 inch full viền, 16:9 Wide, Độ phân giải 1920 x 1080@75Hz, thời gian đáp ứng 2ms, số màu 16.7M. Góc nhìn: 178°(Dọc) / 178°(Ngang); Công nghệ: Less Blue Light, DRC, Free Sync, Aspect Ratio. Cổng kết nối tích hợp bên trong màn hình: 1 x VGA; 1 x HDMI; kèm cáp HDMI. Bộ điều khiển	Cái	12

		<p>Tắt/Mở/Khởi động cho PC tích hợp bên trong màn hình (đồng bộ thương hiệu với nhà sản xuất)</p> <p>- Vỏ máy & Nguồn: Chất liệu thép cao cấp; Cổng kết nối phía trước: 2 x USB 3.0 ports, 2 x USB 2.0 ports; Type C port, 2 x Audio, Đọc thẻ 3 in 1, Nguồn 600W (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>- Bàn phím cổng USB, Chuột cổng USB</p> <p>Sản phẩm đồng bộ, được sản xuất từ những nhà máy đạt tiêu chuẩn ISO 9001, ISO 14001, Sản phẩm đã được công bố hợp quy theo thông tư 02/2024/TT-BTTTT ngày 29/3/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông theo QCVN 118:2018.</p>		
6	Switch	<p>Switch 24 ports 10/100/1000Mbps TL-SG1024 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 24 cổng LAN Gigabit, RJ45. - Hỗ trợ chia VLAN với chuẩn 802.1q, Port based VLAN, VoIP VLAN - QoS tối ưu cho dịch vụ âm thanh và video - Tính năng Spanning Tree, Loop Prevention giúp tăng cường độ ổn định hệ thống. - DHCP snooping chống giả mạo DHCP server. - Tuân thủ chuẩn 802.3az, giúp giảm tiêu thụ điện năng khi lưu lượng mạng thấp. - Quản lý từ xa qua giao diện web hoặc SNMP - Switching Capacity: 48Gbps - MAC Address: 8K - Có thể gắn rack hoặc để bàn 	Cái	1
7	UPS	<p>UPS: UPS 500VA</p> <p>Công nghệ: Line Interactive; Công suất: 650VA / 360W; Ổ cắm dùng pin có chức năng AVR và chống sốc điện. Bảo vệ chống sét AC; Chức năng khởi động lạnh nguồn DC cho phép UPS khởi động mà không cần nguồn điện; Tự động khởi động lại trong khi khôi phục AC, AVR 2-Boost & 1-buck cho ổ cắm chạy bằng pin; Điện áp vào: 110/115/120Vac hoặc 220/230/240Vac Dải điện áp vào: 110/115/120Vac hoặc 220/230/240Vac -30% đến +25%; Dải tần số vào: 50/60 Hz (tự động chuyển đổi); Điện đầu ra: 110/115/120Vac hoặc 220/230/240Vac \pm 10% Dạng sóng (chế độ ắc quy): Sóng hình sin mô phỏng; Loại ắc quy: 12V / 4,5Ah; Thời gian sạc: 5 giờ đạt 90% công suất; Thời gian lưu điện: 23 phút (tại tải 60W); Thời gian chuyển mạch: < 6ms; Ổ cắm: 8 x ổ cắm NEMA 5-15R (4 ổ chạy bằng pin có AVR & bảo vệ chống đột biến điện; 4 ổ chống đột biến điện); Bảo vệ: Quá tải, xảy ra sự phóng điện, nạp điện nhiều.</p>	Cái	1
8	Phụ kiện	<p>Phụ kiện: Cable AMP, đầu nối mạng, nẹp mạng, dây điện kết nối từ điện nguồn đến từng máy kèm ổ cắm, CB tổng, CB từng dây máy, có nẹp vuông bảo vệ toàn bộ hệ thống (hoàn chỉnh 1 phòng máy) (Đối với phòng đã đặt ống điện chờ sẵn)</p>	Cái	1

9	Ổn áp	<p>Ổn áp: 10KVA Số pha: 1 pha; Công suất: 10 KVA; Điện áp đầu vào: 90V - 250V; Điện áp đầu ra: 110V / 220V ($\pm 2-3\%$) Tần số: 50Hz / 60Hz; Động cơ hoạt động/ Biến thể: Động cơ Servo / Biến thể dây đồng, lõi Silic đẳng hướng (USA) tải mạnh; Thời gian đáp ứng: 5V/ giây; Điện trở cách điện: $>5M\Omega$ ở điện áp 1 chiều 500V; Độ bền điện giữa các cuộn dây và vỏ: Kiểm tra phóng điện cao áp 1500VAC/50Hz trong vòng 1 phút; Hiệu suất hoạt động: 98%; Nhiệt độ môi trường đặt máy: $-50C \sim +400C$; Độ ẩm: $<90\%$ so với độ ẩm tương đối cho phép; Hiện thị: Điện áp vào, ra, Dòng điện tải, Đèn báo</p>	Cái	1
10	Tivi 60 inch	<p>Ti vi màn hình 60 inch (Khung treo + dây HDMI L=9,5m) - Kích thước 60 inch, công nghệ D-LED (hỗ trợ Dimming) - Độ phân giải 4K UHD: 3840 x 2160, tỉ lệ: 16:9, phát usb qua cloud - Tích hợp bộ truyền hình số DVB-T2 - Góc nhìn ngang 178 độ, dọc: 178 độ - Độ sáng tấm nền thực tế: 300 cd/m² - Độ tương phản: 5.000 : 1; hỗ trợ chế độ tương phản động - Số lượng màu hiển thị: 1.07 tỷ màu - Thời gian đáp ứng: 5ms - Hỗ trợ điều chỉnh Backlight - Cổng kết nối tiêu chuẩn: Tivi, HDMI 2.0, HDMI 2.0 (eARC), HDMI (UART); CVBS, CVBS/YPbPr/ Audio (L/R), USB (2), Headphone/ EarPhone (Jack 3.5mm), LAN (RJ-45), Audio Digital/COAX out, RS-232 - Bo mạch chủ hỗ trợ sẵn DVB-S2, AV-In 2 (có thể mở rộng trong tương lai tùy theo nhu cầu) - Tích hợp Wifi thế hệ 6, 2 băng tần (2.4GHz + 5GHz)+ Bluetooth 5.1 - Tính năng tìm kiếm bằng giọng nói, hỗ trợ google Assistant, phát nội dung từ USB gắn trên tivi qua đám mây - Ứng dụng tivi phổ biến: MyTV, NetFlix, VTVcabON, Youtube, Youtube KIDS, ZingTV, FPT Play, ClipTV</p>	Cái	1

		<ul style="list-style-type: none"> - Loa tích hợp: 60W (2 loa toàn dải, 2 treble, 2 bass, 2 ống (khe) khuếch đại) - Tích hợp Android 13 Ultra HD, Bộ xử lý QuadCore Cortex A55 (1.9GHz), RAM 2GB (vật lý), Flash 32GB (không SWAP) - Tính năng thông minh <ul style="list-style-type: none"> + Tích hợp trên firmware phần mềm quản trị nội dung hiển thị từ xa CNK thông qua giải pháp Cloud phù hợp cho ban quản trị gửi thông báo từ xa đến các đơn vị; hỗ trợ tiếng việt (có chứng nhận của cục SHTT) + Tích hợp trên firmware phần mềm tắt tivi từ xa thông qua cloud TGS + Cho phép ứng dụng signage tự khởi tạo. + Tính năng đặc biệt: Khoá ứng dụng, khoá menu, khoá bàn phím, USB hỗ trợ phát lại video, hình ảnh; - Hình ảnh: hỗ trợ 4k, HDR10 - Cho phép hiển thị hình ảnh: Chiếu qua gương (Mirror), Trái - Phải, Trên - Dưới, Bình thường - Ngôn ngữ: đa ngôn ngữ có Tiếng Việt/ Tiếng Anh - Nhiệt độ: -10°C - 45°C - Nguồn: độc lập; điện áp: 100-240V - 50/60Hz - Tuổi thọ: 60.000 giờ - Công suất nguồn: 250W - Công suất tiêu thụ trung bình: 92W - Chế độ chờ: tối đa 0.5W - Phụ kiện: remote, pin, HDSD - Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn: ISO/IEC 27001: 2013; QCVN 54:2020; QCVN 65:2021; TCVN 9536:2012; TCVN 9537:2012 		
H	PHÒNG HỌC BỘ MÔN NGOẠI NGỮ (01 PHÒNG)			
1	Bàn vi tính giáo viên	KT: 600×1200×750. Mặt bàn bằng gỗ cao su ghép loại AB dày 17mm. Vách mặt trước cao 250, vách hông, ngăn giữa, mặt đáy và bàn phím làm bằng gỗ cao su ghép Venner Xoan Đào dày	Cái	1

		17mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.		
2	Bàn vi tính học sinh 2 chỗ ngồi gỗ cao su ghép	KT: 600×1200×750. Mặt bàn bằng gỗ cao su ghép loại AB dày 17mm. Vách mặt trước cao 200, vách hông, ngăn giữa, mặt đáy và bàn phím làm bằng gỗ cao su ghép Venner Xoan Đào dày 17mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	23
3	Ghế đay giáo viên	KT: 380x380x450-880. Khung sườn làm bằng gỗ Căm xe. Mặt ghế, tựa ghế làm bằng gỗ Gỗ đỏ dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp	Cái	1
4	Ghế xếp	Rộng 440 x Sâu 515 x Cao 835, đệm tựa PVC khung inox	Cái	45
5	Bảng viết phấn	KT: 3600x1225. Khung nhôm 4 góc bọc nhựa, tấm lót panel nhựa, mặt bảng bằng thép nhập Hàn Quốc có dòng kẻ mờ chống lóa, dễ viết, dễ xóa, có gờ phấn chạy suốt.	Cái	1
6	Máy tính giáo viên	<p>Máy tính giáo viên</p> <ul style="list-style-type: none"> - CPU: Intel Core i3 12100 Processor (3.30Ghz Max Turbo 4.30GHz /12MB Intel® SmartCache/4C/8T) - Mainboard: <ul style="list-style-type: none"> + Chipset Intel H610 Express LGA1700 S/p for Gen 12 Intel Core i7 + i5 + i3, Pentium Gold, Celeron Processors, Supports Intel Turbo Boost Technology 2.0 and Intel Turbo Boost Max Technology 3.0 + Đồ họa: IntelHD Graphics support + Khe cắm bộ nhớ: 4 x DDR5 + Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot, 2 x PCIe 3.0 x16 slot, 1 x PCI slot + Lưu trữ: 1 x M.2 (Gen3 x4 PCIE mode), 4 x Serial ATA 6.0 Gb/s + Cổng Giao tiếp: 1 x PS/2 keyboard/mouse port , 1 x Parallel connector, 1 x COM port at back panel, 1 x SPDIF out connector, 1 x TPM header, 1 x D-Sub Port, 1x DVI-D port, 1 xHDMI port, 1x Display port, 4 x USB 3.1 port(s) (2 at back panel (included 1 Type C), 6 x USB 2.0 (4 at midboard, 2 x USB 2.0 port at rear panel), 1 LAN Gigabit onboard. - Tích hợp tính năng bảo mật (Security): <ul style="list-style-type: none"> + Bảo mật: Kích hoạt/vô hiệu hóa cổng USB; Bảo vệ chống đột biến điện mạng LAN, sét đánh và phóng tĩnh điện. + Chức năng khôi phục hệ điều hành bằng 1 nút nhấn. - Ram: DDR5 8GB - SSD: 500GB Sata 	Cái	1

		<ul style="list-style-type: none"> - Màn hình: 21.5" LED (Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD)) - Vỏ máy và nguồn: mATX with PSU 550W - Bàn phím + chuột: Standard + optical - Sản phẩm đồng bộ thương hiệu, Sản phẩm được sản xuất từ nhà máy đạt tiêu chuẩn ISO 9001, ISO 14001, ISO/IEC 17025. Sản phẩm đã được công bố hợp quy theo Thông tư 02/2024/TT-BTTTT ngày 29/3/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông 		
7	Máy tính học sinh	<p>Máy vi tính dùng cho học sinh:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ vi xử lý: Intel® Pentium® Gold G7400 Processor (3.7 GHz, 6MB Cache, 2 Core 4 Thread) - Bo mạch chủ: <ul style="list-style-type: none"> + Chipset Intel H610 Socket Intel LGA 1700; Hỗ trợ CPU Intel® Socket LGA1700 for 13th Gen Intel® Core™ Processors & 12th Gen Intel® Core™, Pentium® Gold and Celeron®Processors; Đồ họa Intel® UHD 710 + Khe cắm RAM: 2 x Ram; Âm thanh: Realtek 7.1 Surround Sound High Definition Audio CODEC; Kết nối mạng Lan: Thông số (Lan/Wireless) 1 x Realtek 1Gb Ethernet; Khe cắm trong: 1 x M.2 slot and 4 x SATA 6Gb/s ports; Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0 x16 slot; 1 x PCIe 3.0 x1 slot + PCI-E Steel Armor: Bảo vệ card VGA khỏi bị cong vênh và nhiễu điện từ. + Đèn LED EZ Debug: Cách dễ dàng nhất để khắc phục sự cố lỗi CPU/SSD/RAM. + Công nghệ làm mát Frozr AI: Phát hiện nhiệt độ CPU & GPU và tự động điều chỉnh công suất quạt hệ thống đến mức phù hợp. + Cổng kết nối: 2 x USB 3.2 Gen 1 ports (2 x Type-A); 4 x USB 2.0 ports (4 x Type-A); 1 x D-Sub port; 1 x HDMI® port; 1 x Realtek 1Gb Ethernet port; 3 x Audio jacks; 1 x PS/2 Keyboard/Mouse port; 2 x Com. - Bộ nhớ trong (Ram): 8GB DDR4 Bus 3200Mhz - Ổ cứng SSD: 256GB - Màn hình: Kích thước 22 inch full viền, 16:9 Wide, Độ phân giải 1920 x 1080@75Hz, thời gian đáp ứng 2ms, số màu 16.7M. Góc nhìn: 178°(Dọc) / 178°(Ngang); Công nghệ: Less Blue Light, DRC, Free Sync, Aspect Ratio. Cổng kết nối tích hợp bên trong màn hình: 1 x VGA; 1 x HDMI; kèm cáp HDMI. Bộ điều khiển Tắt/Mở/Khởi động cho PC tích hợp bên trong màn hình (đồng bộ thương hiệu với nhà sản xuất) - Vỏ máy & Nguồn: Chất liệu thép cao cấp; Cổng kết nối phía trước: 2 x USB 3.0 ports, 2 x USB 2.0 ports; Type C port, 2 x Audio, Đọc thẻ 3 in 1, Nguồn 600W (đồng bộ thương hiệu) 	Cái	24

		- Bàn phím cổng USB, Chuột cổng USB Sản phẩm đồng bộ, được sản xuất từ những nhà máy đạt tiêu chuẩn ISO 9001, ISO 14001, Sản phẩm đã được công bố hợp quy theo thông tư 02/2024/TT-BTTTT ngày 29/3/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông theo QCVN 118:2018.		
8	Switch	Switch 24 ports 10/100/1000Mbps TL-SG1024 : - 24 cổng LAN Gigabit, RJ45. - Hỗ trợ chia VLAN với chuẩn 802.1q, Port based VLAN, VoIP VLAN - QoS tối ưu cho dịch vụ âm thanh và video - Tính năng Spanning Tree, Loop Prevention giúp tăng cường độ ổn định hệ thống. - DHCP snooping chống giả mạo DHCP server. - Tuân thủ chuẩn 802.3az, giúp giảm tiêu thụ điện năng khi lưu lượng mạng thấp. - Quản lý từ xa qua giao diện web hoặc SNMP - Switching Capacity: 48Gbps - MAC Address: 8K - Có thể gắn rack hoặc để bàn	Cái	1
9	UPS	UPS: UPS 500VA Công nghệ: Line Interactive; Công suất: 650VA / 360W; Ổ cắm dùng pin có chức năng AVR và chống sốc điện. Bảo vệ chống sét AC; Chức năng khởi động lạnh nguồn DC cho phép UPS khởi động mà không cần nguồn điện; Tự động khởi động lại trong khi khôi phục AC, AVR 2-Boost & 1-buck cho ổ cắm chạy bằng pin; Điện áp vào: 110/115/120Vac hoặc 220/230/240Vac Dải điện áp vào: 110/115/120Vac hoặc 220/230/240Vac -30% đến +25%; Dải tần số vào: 50/60 Hz (tự động chuyển đổi); Điện đầu ra: 110/115/120Vac hoặc 220/230/240Vac \pm 10% Dạng sóng (chế độ ắc quy): Sóng hình sin mô phỏng; Loại ắc quy: 12V / 4,5Ah; Thời gian sạc: 5 giờ đạt 90% công suất; Thời gian lưu điện: 23 phút (tại tải 60W); Thời gian chuyển mạch: < 6ms; Ổ cắm: 8 x ổ cắm NEMA 5-15R (4 ổ chạy bằng pin có AVR & bảo vệ chống đột biến điện; 4 ổ chống đột biến điện); Bảo vệ: Quá tải, xảy ra sự phóng điện, nạp điện nhiều.	Cái	1
10	Phụ kiện	Phụ kiện: Cable AMP, đầu nối mạng, nẹp mạng, dây điện kết nối từ điện nguồn đến từng máy kèm ổ cắm, CB tổng, CB từng dãy máy, có nẹp vuông bảo vệ toàn bộ hệ thống (hoàn chỉnh 1 phòng máy) (Đối với phòng đã đặt ống điện chờ sẵn)	Cái	1
11	Ổn áp	Ổn áp: 10KVA Số pha: 1 pha; Công suất: 10 KVA; Điện áp đầu vào: 90V - 250V; Điện áp đầu ra: 110V / 220V (\pm 2-3%) Tần số: 50Hz / 60Hz; Động cơ hoạt động/ Biến thể: Động cơ Servo / Biến thể dây đồng, lõi Silic đẳng hướng (USA) tải mạnh; Thời gian đáp ứng: 5V/ giây; Điện trở cách điện: >5M Ω ở điện áp 1	Cái	1

		chiều 500V; Độ bền điện giữa các cuộn dây và vỏ: Kiểm tra phóng điện cao áp 1500VAC/50Hz trong vòng 1 phút; Hiệu suất hoạt động: 98%; Nhiệt độ môi trường đặt máy: -50C ~ +400C; Độ ẩm: <90% so với độ ẩm tương đối cho phép; Hiện thị: Điện áp vào, ra, Dòng điện tải, Đèn báo		
12	Tivi 60 inch	Tivi màn hình 60 inch (Khung treo + dây HDMI L=9,5m) - Kích thước 60 inch, công nghệ D-LED (hỗ trợ Dimming) - Độ phân giải 4K UHD: 3840 x 2160, tỉ lệ: 16:9, phát usb qua cloud - Tích hợp bộ truyền hình số DVB-T2 - Góc nhìn ngang 178 độ, dọc: 178 độ - Độ sáng tấm nền thực tế: 300 cd/m2 - Độ tương phản: 5.000 : 1; hỗ trợ chế độ tương phản động - Số lượng màu hiển thị: 1.07 tỷ màu - Thời gian đáp ứng: 5ms - Hỗ trợ điều chỉnh Backlight - Cổng kết nối tiêu chuẩn: Tivi, HDMI 2.0, HDMI 2.0 (eARC), HDMI (UART); CVBS, CVBS/YPbPr/ Audio (L/R), USB (2), Headphone/ EarPhone (Jack 3.5mm), LAN (RJ-45), Audio Digital/COAX out, RS-232 - Bộ mạch chủ hỗ trợ sẵn DVB-S2, AV-In 2 (có thể mở rộng trong tương lai tùy theo nhu cầu) - Tích hợp Wifi thế hệ 6, 2 băng tần (2.4GHz + 5GHz)+ Bluetooth 5.1 - Tính năng tìm kiếm bằng giọng nói, hỗ trợ google Assistant, phát nội dung từ USB gắn trên tivi qua đám mây - Ứng dụng tivi phổ biến: MyTV, Netflix, VTVCabON, Youtube, Youtube KIDS, ZingTV, FPT Play, ClipTV - Loa tích hợp: 60W (2 loa toàn dải, 2 treble, 2 bass, 2 ống (khe) khuếch đại) - Tích hợp Android 13 Ultra HD, Bộ xử lý QuadCore Cortex A55 (1.9GHz), RAM 2GB (vật lý), Flash 32GB (không SWAP) - Tính năng thông minh + Tích hợp trên firmware phần mềm quản trị nội dung hiển thị từ xa CNK thông qua giải pháp Cloud phù hợp cho ban quản trị gửi thông báo từ xa đến các đơn vị; hỗ trợ tiếng việt (có chứng nhận của cục SHTT) + Tích hợp trên firmware phần mềm tắt tivi từ xa thông qua cloud TGS + Cho phép ứng dụng signage tự khởi tạo. + Tính năng đặc biệt: Khoá ứng dụng, khoá menu, khoá bàn phím, USB hỗ trợ phát lại video, hình ảnh; - Hình ảnh: hỗ trợ 4k, HDR10 - Cho phép hiển thị hình ảnh: Chiếu qua gương (Mirror), Trái - Phải, Trên - Dưới, Bình thường	Cái	1

		<ul style="list-style-type: none"> - Ngôn ngữ: đa ngôn ngữ có Tiếng Việt/ Tiếng Anh - Nhiệt độ: -10°C - 45°C - Nguồn: độc lập; điện áp: 100-240V - 50/60Hz - Tuổi thọ: 60.000 giờ - Công suất nguồn: 250W - Công suất tiêu thụ trung bình: 92W - Chế độ chờ: tối đa 0.5W - Phụ kiện: remote, pin, HDSD - Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn: ISO/IEC 27001: 2013; QCVN 54:2020; QCVN 65:2021; TCVN 9536:2012; TCVN 9537:2012 		
J	PHÒNG HỌC BỘ MÔN GIÁO DỤC CÔNG DÂN			
1	Bàn giáo viên 3 vách có 2 học kéo	KT: 600x1200x750. Khung sườn làm bằng gỗ, mặt bàn làm bằng ván gỗ (kế) dày 17mm, vách mặt trước, vách hông + ngăn học làm bằng ván gỗ dày 8mm. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
2	Bảng viết phấn	KT: 3600x1225. Khung nhôm 4 góc bọc nhựa, tấm lót panel nhựa, mặt bảng bằng thép nhập Hàn Quốc có dòng kẻ mờ chống lóa, dễ viết, dễ xóa, có gờ phấn chạy suốt.	Cái	1
3	Ghế đay học sinh	KT: 360x360x850. Khung sườn làm bằng gỗ Thao lao. Mặt ghế dày 12, tựa ghế dày 8mm làm bằng ván gỗ Thao lao . Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	45
4	Ghế đay giáo viên	KT: 380x380x450-880. Khung sườn làm bằng gỗ Cẩm xe. Mặt ghế, tựa ghế làm bằng gỗ Gõ đỏ dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp	Cái	1
5	Bàn học sinh	Bàn học sinh THCS: KT: 450x1200x750. Khung sườn làm bằng gỗ, mặt bàn làm bằng ván gỗ (kế) dày 17mm, vách mặt trước, vách hông + ngăn học làm bằng ván gỗ dày 8mm. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	23
6	Tủ kính 3 vách	KT: 400x1350x2000. Được chia làm 3 ngăn. Ngăn trên gồm cánh gỗ ghép kính dày 4,7ly, mỗi ngăn được chia thành 3 đợt. Ngăn dưới gồm 3 cánh dùng gỗ ghép dày 17mm. Vách hông trên gỗ ghép kính dày 4,7ly, vách hông dưới gỗ cao su ghép phủ veneer	Cái	1

		xoan đào dày 17mm. Ván hậu meka trắng dày 9ly. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.		
7	Máy tính giáo viên	<p>Máy tính giáo viên</p> <ul style="list-style-type: none"> - CPU: Intel Core i3 12100 Processor (3.30Ghz Max Turbo 4.30GHz /12MB Intel® SmartCache/4C/8T) - Mainboard: <ul style="list-style-type: none"> + Chipset Intel H610 Express LGA1700 S/p for Gen 12 Intel Core i7 + i5 + i3, Pentium Gold, Celeron Processors, Supports Intel Turbo Boost Technology 2.0 and Intel Turbo Boost Max Technology 3.0 + Đồ họa: IntelHD Graphics support + Khe cắm bộ nhớ: 4 x DDR5 + Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot, 2 x PCIe 3.0 x16 slot, 1 x PCI slot + Lưu trữ: 1 x M.2 (Gen3 x4 PCIE mode), 4 x Serial ATA 6.0 Gb/s + Cổng Giao tiếp: 1 x PS/2 keyboard/mouse port , 1 x Parallel connector, 1 x COM port at back panel, 1 x SPDIF out connector, 1 x TPM header, 1 x D-Sub Port, 1x DVI-D port, 1 xHDMI port, 1x Display port, 4 x USB 3.1 port(s) (2 at back panel (included 1 Type C), 6 x USB 2.0 (4 at midboard, 2 x USB 2.0 port at rear panel), 1 LAN Gigabit onboard. - Tích hợp tính năng bảo mật (Security): <ul style="list-style-type: none"> + Bảo mật: Kích hoạt/vô hiệu hóa cổng USB; Bảo vệ chống đột biến điện mạng LAN, sét đánh và phóng tĩnh điện. + Chức năng khôi phục hệ điều hành bằng 1 nút nhấn. - Ram: DDR5 8GB - SSD: 500GB Sata - Màn hình: 21.5" LED (Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD) - Vỏ máy và nguồn: mATX with PSU 550W - Bàn phím + chuột: Standard + optical - Sản phẩm đồng bộ thương hiệu, Sản phẩm được sản xuất từ nhà máy đạt tiêu chuẩn ISO 9001, ISO 14001, ISO/IEC 17025. Sản phẩm đã được công bố hợp quy theo Thông tư 02/2024/TT-BTTTT ngày 29/3/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông 	Cái	1

8	Tivi 65 inch	<p>Ti vi màn hình 65 inch (Khung treo + dây HDMI L=9,5m)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước 65 inch, tích hợp lớp kính cường lực bảo vệ dày 4mm, độ phẳng đồng nhất, có thể nhìn bằng mắt thường - Độ phân giải 4K UHD: 3840 x 2160, tỉ lệ: 16:9 - Góc nhìn ngang 178 độ, dọc: 178 độ - Độ sáng: 300 cd/m2 - Độ tương phản: 5.000 : 1 - Số lượng màu hiển thị: 1.07 tỷ màu - Thời gian đáp ứng: 5ms - Cổng kết nối: Tivi (RF); AV IN; YPbPr (mini); VGA; HDMI 2.0 (ARC); HDMI 2.0(2); RJ45; COAX Output; CVBS; CVBS/YPbPb/ Audio (L/R); USB(2); Audio Out (Earphone); RS-232 - Tích hợp wifi thế hệ 5: Wifi 802.11 ac (2.4GHz + 5GHz) + Bluetooth - Remote: chức năng nhận diện qua giọng nói; điều khiển phát USB qua cloud - Công nghệ chiếu sáng: Dynamic Contrast, HDR, HDR10 - Tính năng cho phép xem và kiểm tra vị trí định vị sản phẩm - Tích hợp firmware tính năng tắt tivi từ xa thông qua cloud - Nút bấm bên hông: Vol+, Vol-, CH+, CH-, Menu, Input, Power - Tính năng: tích hợp bộ lọc lọc màu 3D, giảm thiểu tiếng ồn, Blue Stretch, Black Stretch, DLTi, DLCl, tự chỉnh màu da - Âm thanh: loa 30W dual channel (15Wx2) - Tích hợp Android 11 Video hỗ trợ 4K, QuadCore Cortex; RAM 2GB, Flash 16GB - Tích hợp trên firmware phần mềm quản trị nội dung hiển thị từ xa thông qua giải pháp Cloud 	Cái	1
---	--------------	--	-----	---

		<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn hình ảnh, video hỗ trợ: 480p/i, 576p/i, 720p, 1080p/i, 2160p - USB hỗ trợ: Video : avi, mkv, mov, 3gp, mp4, ts, mpg, mpeg, wmv, flv; Âm nhạc: mp3, aac, ac3, flac; Photo: bmp, jpeg, png, gif - Ngôn ngữ: Đa ngôn ngữ có Tiếng Việt/ Tiếng Anh - Nhiệt độ: -10°C - 45°C 		
		<ul style="list-style-type: none"> - Nguồn: độc lập, nguồn điện: 100-240V - 50/60Hz - Tuổi thọ: 60.000 giờ - Hiệu suất năng lượng cấp độ 5 - Công suất tiêu thụ trung bình: 128.99W - Phụ kiện: Remote, pin, HDSD, giá treo, chân đế <p>Sản phẩm được sản xuất từ những nhà máy đạt tiêu chuẩn ISO 27001. Chứng nhận hợp quy (QCVN 54:2020/BTTTT, QCVN 65:2021/BTTTT)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vật tư lắp đặt tivi: Khung treo, dây HDMI 10m, ống nẹp... 		
K	PHÒNG HỌC BỘ MÔN LỊCH SỬ VÀ ĐỊA LÝ			
1	Bàn giáo viên 3 vách có 2 học kéo	KT: 600x1200x750. Khung sườn làm bằng gỗ, mặt bàn làm bằng ván gỗ (kề) dày 17mm, vách mặt trước, vách hông + ngăn học làm bằng ván gỗ dày 8mm. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
2	Bảng viết phấn	KT: 3600x1225. Khung nhôm 4 góc bọc nhựa, tấm lót panel nhựa, mặt bảng bằng thép nhập Hàn Quốc có dòng kẻ mờ chống lóa, dễ viết, dễ xóa, có gờ phấn chạy suốt.	Cái	1
3	Ghế dạy học sinh	KT: 360x360x850. Khung sườn làm bằng gỗ Thao lao. Mặt ghế dày 12, tựa ghế dày 8mm làm bằng ván gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	45
4	Ghế dạy giáo viên	KT: 380x380x450-880. Khung sườn làm bằng gỗ Cẩm xe. Mặt ghế, tựa ghế làm bằng gỗ Gõ đỏ dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp	Cái	1

5	Bàn học sinh	Bàn học sinh THCS: KT: 450x1200x750. Khung sườn làm bằng gỗ, mặt bàn làm bằng ván gỗ (kế) dày 17mm, vách mặt trước, vách hông + ngăn học làm bằng ván gỗ dày 8mm. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	23
6	Tủ kính 3 vách	KT: 400x1350x2000. Được chia làm 3 ngăn. Ngăn trên gồm cánh gỗ ghép kính dày 4,7ly, mỗi ngăn được chia thành 3 đợt. Ngăn dưới gồm 3 cánh dùng gỗ ghép dày 17mm. Vách hông trên gỗ ghép kính dày 4,7ly, vách hông dưới gỗ cao su ghép phủ veneer xoan đào dày 17mm. Ván hậu meka trắng dày 9ly. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
7	Tivi 65 inch	Ti vi màn hình 65 inch (Khung treo + dây HDMI L=9,5m) <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước 65 inch, tích hợp lớp kính cường lực bảo vệ dày 4mm, độ phẳng đồng nhất, có thể nhìn bằng mắt thường - Độ phân giải 4K UHD: 3840 x 2160, tỉ lệ: 16:9 - Góc nhìn ngang 178 độ, dọc: 178 độ - Độ sáng: 300 cd/m2 - Độ tương phản: 5.000 : 1 - Số lượng màu hiển thị: 1.07 tỷ màu - Thời gian đáp ứng: 5ms - Cổng kết nối: Tivi (RF); AV IN; YPbPr (mini); VGA; HDMI 2.0 (ARC); HDMI 2.0(2); RJ45; COAX Output; CVBS; CVBS/YPbPb/ Audio (L/R); USB(2); Audio Out (Earphone); RS-232 - Tích hợp wifi thế hệ 5: Wifi 802.11 ac (2.4GHz + 5GHz) + Bluetooth - Remote: chức năng nhận diện qua giọng nói; điều khiển phát USB qua cloud - Công nghệ chiếu sáng: Dynamic Contrast, HDR, HDR10 - Tính năng cho phép xem và kiểm tra vị trí định vị sản phẩm - Tích hợp firmware tính năng tắt tivi từ xa thông qua cloud - Nút bấm bên hông: Vol+, Vol-, CH+, CH-, Menu, Input, Power - Tính năng: tích hợp bộ lọc lọc màu 3D, giảm thiểu tiếng ồn, Blue Stretch, Black Stretch, DLTi, DLCl, tự chỉnh màu da - Âm thanh: loa 30W dual channel (15Wx2) - Tích hợp Android 11 Video hỗ trợ 4K, QuadCore Cortex; RAM 2GB, Flash 16GB - Tích hợp trên firmware phần mềm quản trị nội dung hiển thị từ xa thông qua giải pháp Cloud - Chuẩn hình ảnh, video hỗ trợ: 480p/i, 576p/i, 	Cái	1

		720p,1080p/i, 2160p - USB hỗ trợ: Video : avi, mkv, mov, 3gp, mp4, ts, mpg, mpeg, wmv, flv; Âm nhạc: mp3, aac, ac3, flac; Photo: bmp, jpeg, png, gif - Ngôn ngữ: Đa ngôn ngữ có Tiếng Việt/ Tiếng Anh - Nhiệt độ: -10°C - 45°C		
		- Nguồn: độc lập, nguồn điện: 100-240V - 50/60Hz - Tuổi thọ: 60.000 giờ - Hiệu suất năng lượng cấp độ 5 - Công suất tiêu thụ trung bình: 128.99W - Phụ kiện: Remote, pin, HDSĐ, giá treo, chân đế Sản phẩm được sản xuất từ những nhà máy đạt tiêu chuẩn ISO 27001. Chứng nhận hợp quy (QCVN 54:2020/BTTTT, QCVN 65:2021/BTTTT) - Vật tư lắp đặt tivi: Khung treo, dây HDMI 10m, ống nẹp...		
III	KHOẢNG PHÒNG HỖ TRỢ HỌC TẬP			
A	THƯ VIỆN (01 PHÒNG)			
1	Bàn giáo viên 3 vách có 2 học kéo	KT: 600x1200x750. Khung sườn làm bằng gỗ, mặt bàn làm bằng ván gỗ (kế) dày 17mm, vách mặt trước, vách hông + ngăn học làm bằng ván gỗ dày 8mm. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
2	Bảng viết phấn	KT: 3600x1225. Khung nhôm 4 góc bọc nhựa, tấm lót panel nhựa, mặt bảng bằng thép nhập Hàn Quốc có dòng kẻ mờ chống lóa, dễ viết, dễ xóa, có gờ phấn chạy suốt.	Cái	1
3	Ghế dạy giáo viên	KT: 380x380x450-880. Khung sườn làm bằng gỗ Căm xe. Mặt ghế, tựa ghế làm bằng gỗ Gõ đỏ dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp	Cái	1
4	Bàn đọc sách	KT: 700x1400x750. Khung sườn làm bằng gỗ, mặt bàn làm bằng ván gỗ (kế) dày 9mm. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	18
5	Tủ đựng hồ sơ	KT: 400x1350x2000. Được chia làm 3 ngăn. Ngăn trên gồm 2 cánh gỗ ghép kính dày 4,7ly + một cánh gỗ ghép dày 17mm, mỗi ngăn được chia thành 3 đợt. Ngăn dưới gồm 2 cánh dùng gỗ ghép dày 17mm + một ngăn được chia thành 3 học kéo. Vách hông gỗ phủ veneer xoan đào dày 17mm. Ván hậu meka trắng dày 9ly. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
6	Kệ sách	KT: 450x1200x1900. Giá sách được chia làm 5 đợt. Khung sườn làm bằng gỗ, vách hông, ngăn đợt làm bằng ván dày 8mm. Toàn bộ giá sách làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	6
7	Ghế xếp	Rộng 440 x Sâu 515 x Cao 835, đệm tựa PVC khung inox	Cái	64
8	Tủ kính 3 vách	KT: 400x1350x2000. Được chia làm 3 ngăn. Ngăn trên gồm cánh gỗ ghép kính dày 4,7ly, mỗi ngăn được chia thành 3 đợt. Ngăn dưới gồm 3 cánh dùng gỗ ghép dày 17mm. Vách hông trên	Cái	3

		gỗ ghép kính dày 4,7ly, vách hông dưới gỗ cao su ghép phủ veneer xoan đào dày 17mm. Ván hậu meka trắng dày 9ly. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.		
9	Bàn vi tính giáo viên	KT: 600×1200×750. Mặt bàn bằng gỗ cao su ghép loại AB dày 17mm. Vách mặt trước cao 250, vách hông, ngăn giữa, mặt đáy và bàn phím làm bằng gỗ cao su ghép Venner Xoan Đào dày 17mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
10	Giá treo tranh	Khung bằng sắt ống chữ nhật 20x40mm, ống vuông 20, 25mm, ø6mm. Toàn bộ sơn tĩnh điện - Liên kết bằng bù loong, mỗi hàn có khí CO2 bảo vệ - Điều chỉnh độ cao từ 1,2m đến 2m bằng tay nắm bọc nhựa - Di chuyển bằng 4 bánh xe	Cái	6
11	Bàn vi tính học sinh 2 chỗ ngồi gỗ cao su ghép	KT: 600×1200×750. Mặt bàn bằng gỗ cao su ghép loại AB dày 17mm. Vách mặt trước cao 200, vách hông, ngăn giữa, mặt đáy và bàn phím làm bằng gỗ cao su ghép Venner Xoan Đào dày 17mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	12
12	Ghế đay học sinh	KT: 360x360x850. Khung sườn làm bằng gỗ Thao lao. Mặt ghế dày 12, tựa ghế dày 8mm làm bằng ván gỗ Thao lao . Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	12
13	Máy tính giáo viên	Máy tính giáo viên - CPU: Intel Core i3 12100 Processor (3.30Ghz Max Turbo 4.30GHz /12MB Intel® SmartCache/4C/8T) - Mainboard: + Chipset Intel H610 Express LGA1700 S/p for Gen 12 Intel Core i7 + i5 + i3, Pentium Gold, Celeron Processors, Supports Intel Turbo Boost Technology 2.0 and Intel Turbo Boost Max Technology 3.0 + Đồ họa: IntelHD Graphics support + Khe cắm bộ nhớ: 4 x DDR5 + Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot, 2 x PCIe 3.0 x16 slot, 1 x PCI slot + Lưu trữ: 1 x M.2 (Gen3 x4 PCIE mode), 4 x Serial ATA 6.0 Gb/s + Cổng Giao tiếp: 1 x PS/2 keyboard/mouse port , 1 x Parallel connector, 1 x COM port at back panel, 1 x SPDIF out connector, 1 x TPM header, 1 x D-Sub Port, 1x DVI-D port, 1 xHDMI port, 1x Display port, 4 x USB 3.1 port(s) (2 at back panel (included 1 Type C), 6 x USB	Cái	1

		<p>2.0 (4 at midboard, 2 x USB 2.0 port at rear panel), 1 LAN Gigabit onboard.</p> <p>- Tích hợp tính năng bảo mật (Security):</p> <p>+ Bảo mật: Kích hoạt/vô hiệu hóa cổng USB; Bảo vệ chống đột biến điện mạng LAN, sét đánh và phóng tĩnh điện.</p> <p>+ Chức năng khôi phục hệ điều hành bằng 1 nút nhấn.</p> <p>- Ram: DDR5 8GB</p> <p>- SSD: 500GB Sata</p> <p>- Màn hình: 21.5" LED (Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD))</p> <p>- Vỏ máy và nguồn: mATX with PSU 550W</p> <p>- Bàn phím + chuột: Standard + optical</p> <p>- Sản phẩm đồng bộ thương hiệu, Sản phẩm được sản xuất từ nhà máy đạt tiêu chuẩn ISO 9001, ISO 14001, ISO/IEC 17025. Sản phẩm đã được công bố hợp quy theo Thông tư 02/2024/TT-BTTTT ngày 29/3/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông</p>		
B	PHÒNG THIẾT BỊ GIÁO DỤC (01 PHÒNG)			
1	Bàn giáo viên 3 vách có 2 học kéo	KT: 600x1200x750. Khung sườn làm bằng gỗ, mặt bàn làm bằng ván gỗ (kế) dày 17mm, vách mặt trước, vách hông + ngăn học làm bằng ván gỗ dày 8mm. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
2	Bảng viết phấn	KT: 3600x1225. Khung nhôm 4 góc bọc nhựa, tấm lót panel nhựa, mặt bảng bằng thép nhập Hàn Quốc có dòng kẻ mờ chống lóa, dễ viết, dễ xóa, có gờ phấn chạy suốt.	Cái	1
3	Ghế đay giáo viên	KT: 380x380x450-880. Khung sườn làm bằng gỗ Căm xe. Mặt ghế, tựa ghế làm bằng gỗ Gõ đỏ dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp	Cái	2

4	Tủ kính 3 vách	KT: 400x1350x2000. Được chia làm 3 ngăn. Ngăn trên gồm cánh gỗ ghép kính dày 4,7ly, mỗi ngăn được chia thành 3 đợt. Ngăn dưới gồm 3 cánh dùng gỗ ghép dày 17mm. Vách hông trên gỗ ghép kính dày 4,7ly, vách hông dưới gỗ cao su ghép phủ veneer xoan đào dày 17mm. Ván hậu meka trắng dày 9ly. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	2
5	Bàn vi tính giáo viên	KT: 600×1200×750. Mặt bàn bằng gỗ cao su ghép loại AB dày 17mm. Vách mặt trước cao 250, vách hông, ngăn giữa, mặt đáy và bàn phím làm bằng gỗ cao su ghép Venner Xoan Đào dày 17mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
6	Máy tính giáo viên	<p>Máy tính giáo viên</p> <ul style="list-style-type: none"> - CPU: Intel Core i3 12100 Processor (3.30Ghz Max Turbo 4.30GHz /12MB Intel® SmartCache/4C/8T) - Mainboard: <ul style="list-style-type: none"> + Chipset Intel H610 Express LGA1700 S/p for Gen 12 Intel Core i7 + i5 + i3, Pentium Gold, Celeron Processors, Supports Intel Turbo Boost Technology 2.0 and Intel Turbo Boost Max Technology 3.0 + Đồ họa: IntelHD Graphics support + Khe cắm bộ nhớ: 4 x DDR5 + Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot, 2 x PCIe 3.0 x16 slot, 1 x PCI slot + Lưu trữ: 1 x M.2 (Gen3 x4 PCIE mode), 4 x Serial ATA 6.0 Gb/s + Cổng Giao tiếp: 1 x PS/2 keyboard/mouse port , 1 x Parallel connector, 1 x COM port at back panel, 1 x SPDIF out connector, 1 x TPM header, 1 x D-Sub Port, 1x DVI-D port, 1 xHDMI port, 1x Display port, 4 x USB 3.1 port(s) (2 at back panel (included 1 Type C), 6 x USB 2.0 (4 at midboard, 2 x USB 2.0 port at rear panel), 1 LAN Gigabit onboard. - Tích hợp tính năng bảo mật (Security): <ul style="list-style-type: none"> + Bảo mật: Kích hoạt/vô hiệu hóa cổng USB; Bảo vệ chống đột biến điện mạng LAN, sét đánh và phóng tĩnh điện. + Chức năng khôi phục hệ điều hành bằng 1 nút nhấn. - Ram: DDR5 8GB - SSD: 500GB Sata - Màn hình: 21.5" LED (Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD) - Vỏ máy và nguồn: mATX with PSU 550W - Bàn phím + chuột: Standard + optical - Sản phẩm đồng bộ thương hiệu, Sản phẩm 	Cái	1

		được sản xuất từ nhà máy đạt tiêu chuẩn ISO 9001, ISO 14001, ISO/IEC 17025. Sản phẩm đã được công bố hợp quy theo Thông tư 02/2024/TT-BTTTT ngày 29/3/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông		
7	Giá treo tranh	Khung bằng sắt ống chữ nhật 20x40mm, ống vuông 20, 25mm, ø6mm. Toàn bộ sơn tĩnh điện - Liên kết bằng bù loong, mỗi hàn có khí CO2 bảo vệ - Điều chỉnh độ cao từ 1,2m đến 2m bằng tay nắm bọc nhựa - Di chuyển bằng 4 bánh xe	Cái	6
C	PHÒNG TƯ VẤN HỌC ĐƯỜNG VÀ HỖ TRỢ GIÁO DỤC HỌC SINH KHUYẾT TẬT HỌC HÒA NHẬP (01 PHÒNG)			
1	Bàn giáo viên 3 vách có 2 học kéo	KT: 600x1200x750. Khung sườn làm bằng gỗ, mặt bàn làm bằng ván gỗ (kế) dày 17mm, vách mặt trước, vách hông + ngăn học làm bằng ván gỗ dày 8mm. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
2	Bảng viết phấn	KT: 3600x1225. Khung nhôm 4 góc bọc nhựa, tấm lót panel nhựa, mặt bảng bằng thép nhập Hàn Quốc có dòng kẻ mờ chống lóa, dễ viết, dễ xóa, có gờ phấn chạy suốt.	Cái	1
3	Ghế dạy giáo viên	KT: 380x380x450-880. Khung sườn làm bằng gỗ Căm xe. Mặt ghế, tựa ghế làm bằng gỗ Gõ đỏ dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp	Cái	1
4	Tủ đựng hồ sơ	KT: 400x1350x2000. Được chia làm 3 ngăn. Ngăn trên gồm 2 cánh gỗ ghép kính dày 4,7ly + một cánh gỗ ghép dày 17mm, mỗi ngăn được chia thành 3 đợt. Ngăn dưới gồm 2 cánh dùng gỗ ghép dày 17mm + một ngăn được chia thành 3 học kéo. Vách hông gỗ phủ veneer xoan đào dày 17mm. Ván hậu meka trắng dày 9ly. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
5	Tủ kính 3 vách	KT: 400x1350x2000. Được chia làm 3 ngăn. Ngăn trên gồm cánh gỗ ghép kính dày 4,7ly, mỗi ngăn được chia thành 3 đợt. Ngăn dưới gồm 3 cánh dùng gỗ ghép dày 17mm. Vách hông trên gỗ ghép kính dày 4,7ly, vách hông dưới gỗ cao su ghép phủ veneer xoan đào dày 17mm. Ván hậu meka trắng dày 9ly. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
6	Bàn đọc sách	KT: 700x1400x750. Khung sườn làm bằng gỗ, mặt bàn làm bằng ván gỗ (kế) dày 9mm. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
7	Ghế dạy học sinh	KT: 360x360x850. Khung sườn làm bằng gỗ Thao lao. Mặt ghế dày 12, tựa ghế dày 8mm làm bằng ván gỗ Thao lao . Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	10
D	PHÒNG TRUYỀN THÔNG (01 PHÒNG)			
1	Bàn đọc sách	KT: 700x1400x750. Khung sườn làm bằng gỗ, mặt bàn làm bằng ván gỗ (kế) dày 9mm. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	6
2	Tủ kính 3 vách	KT: 400x1350x2000. Được chia làm 3 ngăn. Ngăn trên gồm cánh gỗ ghép kính dày 4,7ly, mỗi ngăn được chia thành 3 đợt. Ngăn dưới gồm 3 cánh dùng gỗ ghép dày 17mm. Vách hông trên gỗ ghép kính dày 4,7ly, vách hông dưới gỗ cao	Cái	2

		su ghép phủ veneer xoan đào dày 17mm. Ván hậu meka trắng dày 9ly. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.		
3	Ghế dạy giáo viên	KT: 380x380x450-880. Khung sườn làm bằng gỗ Căm xe. Mặt ghế, tựa ghế làm bằng gỗ Gõ đỏ dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp	Cái	13
4	Bàn giáo viên 3 vách có 2 học kéo	KT: 600x1200x750. Khung sườn làm bằng gỗ, mặt bàn làm bằng ván gỗ (kế) dày 17mm, vách mặt trước, vách hông + ngăn học làm bằng ván gỗ dày 8mm. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
5	Bảng viết phấn	KT: 3600x1225. Khung nhôm 4 góc bọc nhựa, tấm lót panel nhựa, mặt bảng bằng thép nhập Hàn Quốc có dòng kẻ mờ chống lóa, dễ viết, dễ xóa, có gờ phấn chạy suốt.	Cái	2
E	PHÒNG HOẠT ĐỘNG ĐOÀN ĐỘI (01 PHÒNG)			
1	Bàn giáo viên 3 vách có 2 học kéo	KT: 600x1200x750. Khung sườn làm bằng gỗ, mặt bàn làm bằng ván gỗ (kế) dày 17mm, vách mặt trước, vách hông + ngăn học làm bằng ván gỗ dày 8mm. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
2	Ghế dạy giáo viên	KT: 380x380x450-880. Khung sườn làm bằng gỗ Căm xe. Mặt ghế, tựa ghế làm bằng gỗ Gõ đỏ dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp	Cái	2
3	Bàn đọc sách	KT: 700x1400x750. Khung sườn làm bằng gỗ, mặt bàn làm bằng ván gỗ (kế) dày 9mm. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	2
4	Bảng viết phấn	KT: 3600x1225. Khung nhôm 4 góc bọc nhựa, tấm lót panel nhựa, mặt bảng bằng thép nhập Hàn Quốc có dòng kẻ mờ chống lóa, dễ viết, dễ xóa, có gờ phấn chạy suốt.	Cái	1
5	Bàn vi tính giáo viên	KT: 600x1200x750. Mặt bàn bằng gỗ cao su ghép loại AB dày 17mm. Vách mặt trước cao 250, vách hông, ngăn giữa, mặt đáy và bàn phím làm bằng gỗ cao su ghép Veneer Xoan Đào dày 17mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
6	Tủ kính 3 vách	KT: 400x1350x2000. Được chia làm 3 ngăn. Ngăn trên gồm cánh gỗ ghép kính dày 4,7ly, mỗi ngăn được chia thành 3 đợt. Ngăn dưới gồm 3 cánh dùng gỗ ghép dày 17mm. Vách hông trên gỗ ghép kính dày 4,7ly, vách hông dưới gỗ cao su ghép phủ veneer xoan đào dày 17mm. Ván hậu meka trắng dày 9ly. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
7	Ghế dạy học sinh	KT: 360x360x850. Khung sườn làm bằng gỗ Thao lao. Mặt ghế dày 12, tựa ghế dày 8mm làm bằng ván gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	12
8	Tủ đựng hồ sơ	KT: 400x1350x2000. Được chia làm 3 ngăn. Ngăn trên gồm 2 cánh gỗ ghép kính dày 4,7ly + một cánh gỗ ghép dày 17mm, mỗi ngăn được chia thành 3 đợt. Ngăn dưới gồm 2 cánh dùng gỗ ghép dày 17mm + một ngăn được chia thành 3 học kéo. Vách hông gỗ phủ veneer xoan đào dày 17mm. Ván hậu meka trắng dày 9ly. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	2
9	Bục tượng Bác	KT: 0,5x0,7x1,3m. Toàn bộ gỗ thao lao, sơn PU	Cái	1

		3 lớp		
10	Bàn họp	KT. 1200x2400x800mm, chiều mặt bàn dày 34mm. Toàn bộ gỗ cao su ghép dày 17mm	Cái	1
11	Máy tính giáo viên	<p>Máy tính giáo viên</p> <ul style="list-style-type: none"> - CPU: Intel Core i3 12100 Processor (3.30Ghz Max Turbo 4.30GHz /12MB Intel® SmartCache/4C/8T) - Mainboard: <ul style="list-style-type: none"> + Chipset Intel H610 Express LGA1700 S/p for Gen 12 Intel Core i7 + i5 + i3, Pentium Gold, Celeron Processors, Supports Intel Turbo Boost Technology 2.0 and Intel Turbo Boost Max Technology 3.0 + Đồ họa: IntelHD Graphics support + Khe cắm bộ nhớ: 4 x DDR5 + Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot, 2 x PCIe 3.0 x16 slot, 1 x PCI slot + Lưu trữ: 1 x M.2 (Gen3 x4 PCIE mode), 4 x Serial ATA 6.0 Gb/s + Cổng Giao tiếp: 1 x PS/2 keyboard/mouse port , 1 x Parallel connector, 1 x COM port at back panel, 1 x SPDIF out connector, 1 x TPM header, 1 x D-Sub Port, 1x DVI-D port, 1 xHDMI port, 1x Display port, 4 x USB 3.1 port(s) (2 at back panel (included 1 Type C), 6 x USB 2.0 (4 at midboard, 2 x USB 2.0 port at rear panel), 1 LAN Gigabit onboard. - Tích hợp tính năng bảo mật (Security): <ul style="list-style-type: none"> + Bảo mật: Kích hoạt/vô hiệu hóa cổng USB; Bảo vệ chống đột biến điện mạng LAN, sét đánh và phóng tĩnh điện. + Chức năng khôi phục hệ điều hành bằng 1 nút nhấn. - Ram: DDR5 8GB - SSD: 500GB Sata - Màn hình: 21.5" LED (Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD) 	Cái	1

		<ul style="list-style-type: none"> - Vỏ máy và nguồn: mATX with PSU 550W - Bàn phím + chuột: Standard + optical - Sản phẩm đồng bộ thương hiệu, Sản phẩm được sản xuất từ nhà máy đạt tiêu chuẩn ISO 9001, ISO 14001, ISO/IEC 17025. Sản phẩm đã được công bố hợp quy theo Thông tư 02/2024/TT-BTTTT ngày 29/3/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông 		
IV	KHỐI PHỤ TRỢ			
A	PHÒNG HỌP (01 PHÒNG)			
1	Bàn giáo viên 3 vách có 2 học kéo	KT: 600x1200x750. Khung sườn làm bằng gỗ, mặt bàn làm bằng ván gỗ (kê) dày 17mm, vách mặt trước, vách hông + ngăn học làm bằng ván gỗ dày 8mm. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	3
2	Bục thuyết trình	KT: 0,6x0,9x1,15m. Toàn bộ gỗ thao lao, sơn PU 3 lớp	Cái	1
3	Bục để ảnh Bác	KT: 0,5x0,7x1,3m. Toàn bộ gỗ thao lao, sơn PU 3 lớp	Cái	1
4	Màn vải che + cờ	Phong màn sân khấu vải nhung. Kích thước ngang 7,4m cao 3,6m (bao gồm luôn tấm rèm kích thước ngang 7,4m x cao 0,6m + phong màn sau lưng tượng Bác ngang 2m x cao 3,6m (vải màu đỏ, biểu tượng "hình búa, liềm và ngôi sao" bằng meka bóng kính).	Bộ	1
5	Tivi 65 inch	Tivi màn hình 65 inch (Khung treo + dây HDMI L=9,5m) - Kích thước 65 inch, tích hợp lớp kính cường lực bảo vệ dày 4mm, độ phẳng đồng nhất, có thể nhìn bằng mắt thường - Độ phân giải 4K UHD: 3840 x 2160, tỉ lệ: 16:9 - Góc nhìn ngang 178 độ, dọc: 178 độ - Độ sáng: 300 cd/m2 - Độ tương phản: 5.000 : 1 - Số lượng màu hiển thị: 1.07 tỷ màu - Thời gian đáp ứng: 5ms	Cái	1

		<ul style="list-style-type: none"> - Cổng kết nối: Tivi (RF); AV IN; YPbPr (mini); VGA; HDMI 2.0 (ARC); HDMI 2.0(2); RJ45; COAX Output; CVBS; CVBS/YPbPb/ Audio (L/R); USB(2); Audio Out (Earphone); RS-232 - Tích hợp wifi thế hệ 5: Wifi 802.11 ac (2.4GHz + 5GHz) + Bluetooth - Remote: chức năng nhận diện qua giọng nói; điều khiển phát USB qua cloud - Công nghệ chiếu sáng: Dynamic Contrast, HDR, HDR10 - Tính năng cho phép xem và kiểm tra vị trí định vị sản phẩm - Tích hợp firmware tính năng tắt tivi từ xa thông qua cloud - Nút bấm bên hông: Vol+, Vol-, CH+, CH-, Menu, Input, Power - Tính năng: tích hợp bộ lọc lọc màu 3D, giảm thiểu tiếng ồn, Blue Stretch, Black Stretch, DLTi, DLCl, tự chỉnh màu da - Âm thanh: loa 30W dual channel (15Wx2) - Tích hợp Android 11 Video hỗ trợ 4K, QuadCore Cortex; RAM 2GB, Flash 16GB - Tích hợp trên firmware phần mềm quản trị nội dung hiển thị từ xa thông qua giải pháp Cloud - Chuẩn hình ảnh, video hỗ trợ: 480p/i, 576p/i, 720p, 1080p/i, 2160p - USB hỗ trợ: Video : avi, mkv, mov, 3gp, mp4, ts, mpg, mpeg, wmv, flv; Âm nhạc: mp3, aac, ac3, flac; Photo: bmp, jpeg, png, gif - Ngôn ngữ: Đa ngôn ngữ có Tiếng Việt/ Tiếng Anh - Nhiệt độ: -10°C - 45°C 		
--	--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Nguồn: độc lập, nguồn điện: 100-240V - 50/60Hz - Tuổi thọ: 60.000 giờ - Hiệu suất năng lượng cấp độ 5 - Công suất tiêu thụ trung bình: 128.99W - Phụ kiện: Remote, pin, HDSD, giá treo, chân đế <p>Sản phẩm được sản xuất từ những nhà máy đạt tiêu chuẩn ISO 27001. Chứng nhận hợp quy (QCVN 54:2020/BTTTT, QCVN 65:2021/BTTTT)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vật tư lắp đặt tivi: Khung treo, dây HDMI 10m, ống nẹp... 		
6	Bàn hội trường	KT: 1200x450x750. Toàn bộ gỗ cao su ghép dày 17mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	20
7	Ghế dạy giáo viên	KT: 380x380x450-880. Khung sườn làm bằng gỗ Căm xe. Mặt ghế, tựa ghế làm bằng gỗ Gõ đỏ dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp	Cái	44
8	Máy tính giáo viên	<p>Máy tính giáo viên</p> <ul style="list-style-type: none"> - CPU: Intel Core i3 12100 Processor (3.30Ghz Max Turbo 4.30GHz /12MB Intel® SmartCache/4C/8T) - Mainboard: <ul style="list-style-type: none"> + Chipset Intel H610 Express LGA1700 S/p for Gen 12 Intel Core i7 + i5 + i3, Pentium Gold, Celeron Processors, Supports Intel Turbo Boost Technology 2.0 and Intel Turbo Boost Max Technology 3.0 + Đồ họa: IntelHD Graphics support + Khe cắm bộ nhớ: 4 x DDR5 + Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot, 2 x PCIe 3.0 x16 slot, 1 x PCI slot + Lưu trữ: 1 x M.2 (Gen3 x4 PCIE mode), 4 x Serial ATA 6.0 Gb/s + Cổng Giao tiếp: 1 x PS/2 keyboard/mouse port , 1 x Parallel connector, 1 x COM port at back panel, 1 x SPDIF out connector, 1 x TPM header, 1 x D-Sub Port, 1x DVI-D port, 1 xHDMI port, 1x Display port, 4 x USB 3.1 port(s) (2 at back panel (included 1 Type C), 6 x USB 2.0 (4 at midboard, 2 x USB 2.0 port at rear panel), 1 LAN Gigabit onboard. - Tích hợp tính năng bảo mật (Security): <ul style="list-style-type: none"> + Bảo mật: Kích hoạt/vô hiệu hóa cổng USB; <p>Bảo vệ chống đột biến điện mạng LAN, sét đánh và phóng tĩnh điện.</p>	Cái	1

		<ul style="list-style-type: none"> + Chức năng khôi phục hệ điều hành bằng 1 nút nhấn. - Ram: DDR5 8GB - SSD: 500GB Sata - Màn hình: 21.5" LED (Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD)) - Vỏ máy và nguồn: mATX with PSU 550W - Bàn phím + chuột: Standard + optical - Sản phẩm đồng bộ thương hiệu, Sản phẩm được sản xuất từ nhà máy đạt tiêu chuẩn ISO 9001, ISO 14001, ISO/IEC 17025. Sản phẩm đã được công bố hợp quy theo Thông tư 02/2024/TT-BTTTT ngày 29/3/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông 		
B	PHÒNG CÁC TỔ CHUYÊN MÔN (03 PHÒNG)			
1	Bàn giáo viên 3 vách có 2 học kéo	KT: 600x1200x750. Khung sườn làm bằng gỗ, mặt bàn làm bằng ván gỗ (kế) dày 17mm, vách mặt trước, vách hông + ngăn học làm bằng ván gỗ dày 8mm. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	3
2	Ghế dạy giáo viên	KT: 380x380x450-880. Khung sườn làm bằng gỗ Căm xe. Mặt ghế, tựa ghế làm bằng gỗ Gỗ đỏ dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp	Cái	3
3	Bảng viết phấn	KT: 3600x1225. Khung nhôm 4 góc bọc nhựa, tấm lót panel nhựa, mặt bảng bằng thép nhập Hàn Quốc có dòng kẻ mờ chống lóa, dễ viết, dễ xóa, có gờ phấn chạy suốt.	Cái	3
4	Bàn vi tính giáo viên	KT: 600x1200x750. Mặt bàn bằng gỗ cao su ghép loại AB dày 17mm. Vách mặt trước cao 250, vách hông, ngăn giữa, mặt đáy và bàn phím làm bằng gỗ cao su ghép Venner Xoan Đào dày 17mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	3
5	Tủ đựng hồ sơ	KT: 400x1350x2000. Được chia làm 3 ngăn. Ngăn trên gồm 2 cánh gỗ ghép kính dày 4,7ly + một cánh gỗ ghép dày 17mm, mỗi ngăn được chia thành 3 đợt. Ngăn dưới gồm 2 cánh dùng gỗ ghép dày 17mm + một ngăn được chia thành 3 học kéo. Vách hông gỗ phủ veneer xoan đào dày 17mm. Ván hậu meka trắng dày 9ly. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	3

6	Máy tính giáo viên	<p>Máy tính giáo viên</p> <ul style="list-style-type: none"> - CPU: Intel Core i3 12100 Processor (3.30Ghz Max Turbo 4.30GHz /12MB Intel® SmartCache/4C/8T) - Mainboard: <ul style="list-style-type: none"> + Chipset Intel H610 Express LGA1700 S/p for Gen 12 Intel Core i7 + i5 + i3, Pentium Gold, Celeron Processors, Supports Intel Turbo Boost Technology 2.0 and Intel Turbo Boost Max Technology 3.0 + Đồ họa: IntelHD Graphics support + Khe cắm bộ nhớ: 4 x DDR5 + Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot, 2 x PCIe 3.0 x16 slot, 1 x PCI slot + Lưu trữ: 1 x M.2 (Gen3 x4 PCIE mode), 4 x Serial ATA 6.0 Gb/s + Cổng Giao tiếp: 1 x PS/2 keyboard/mouse port , 1 x Parallel connector, 1 x COM port at back panel, 1 x SPDIF out connector, 1 x TPM header, 1 x D-Sub Port, 1x DVI-D port, 1 xHDMI port, 1x Display port, 4 x USB 3.1 port(s) (2 at back panel (included 1 Type C), 6 x USB 2.0 (4 at midboard, 2 x USB 2.0 port at rear panel), 1 LAN Gigabit onboard. - Tích hợp tính năng bảo mật (Security): <ul style="list-style-type: none"> + Bảo mật: Kích hoạt/vô hiệu hóa cổng USB; Bảo vệ chống đột biến điện mạng LAN, sét đánh và phóng tĩnh điện. + Chức năng khôi phục hệ điều hành bằng 1 nút nhấn. - Ram: DDR5 8GB - SSD: 500GB Sata - Màn hình: 21.5" LED (Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD) - Vỏ máy và nguồn: mATX with PSU 550W - Bàn phím + chuột: Standard + optical - Sản phẩm đồng bộ thương hiệu, Sản phẩm được sản xuất từ nhà máy đạt tiêu chuẩn ISO 9001, ISO 14001, ISO/IEC 17025. Sản phẩm đã được công bố hợp quy theo Thông tư 02/2024/TT-BTTTT ngày 29/3/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông 	Cái	3
C	PHÒNG Y TẾ (01 PHÒNG)			
1	Bàn giáo viên 3 vách có 2 học kéo	KT: 600x1200x750. Khung sườn làm bằng gỗ, mặt bàn làm bằng ván gỗ (kề) dày 17mm, vách mặt trước, vách hông + ngăn học làm bằng ván gỗ dày 8mm. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
2	Bảng viết phấn	KT: 3600x1225. Khung nhôm 4 góc bọc nhựa, tấm lót panel nhựa, mặt bảng bằng thép nhập Hàn Quốc có dòng kẻ mờ chống lóa, dễ viết, dễ xóa, có gờ phấn chạy suốt.	Cái	1
3	Ghế dạy giáo viên	KT: 380x380x450-880. Khung sườn làm bằng gỗ Cắm xe. Mặt ghế, tựa ghế làm bằng gỗ Gỗ đỏ dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp	Cái	2

4	Tủ kính 3 vách	KT: 400x1350x2000. Được chia làm 3 ngăn. Ngăn trên gồm cánh gỗ ghép kính dày 4,7ly, mỗi ngăn được chia thành 3 đợt. Ngăn dưới gồm 3 cánh dùng gỗ ghép dày 17mm. Vách hông trên gỗ ghép kính dày 4,7ly, vách hông dưới gỗ cao su ghép phủ veneer xoan đào dày 17mm. Ván hậu meka trắng dày 9ly. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
5	Bàn vi tính giáo viên	KT: 600x1200x750. Mặt bàn bằng gỗ cao su ghép loại AB dày 17mm. Vách mặt trước cao 250, vách hông, ngăn giữa, mặt đáy và bàn phím làm bằng gỗ cao su ghép Venner Xoan Đào dày 17mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
D	PHÒNG NGHỈ GIÁO VIÊN (02 PHÒNG)			
1	Bàn đọc sách	KT: 700x1400x750. Khung sườn làm bằng gỗ, mặt bàn làm bằng ván gỗ (kế) dày 9mm. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	2
2	Tủ kính 3 vách	KT: 400x1350x2000. Được chia làm 3 ngăn. Ngăn trên gồm cánh gỗ ghép kính dày 4,7ly, mỗi ngăn được chia thành 3 đợt. Ngăn dưới gồm 3 cánh dùng gỗ ghép dày 17mm. Vách hông trên gỗ ghép kính dày 4,7ly, vách hông dưới gỗ cao su ghép phủ veneer xoan đào dày 17mm. Ván hậu meka trắng dày 9ly. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	2
3	Ghế dạy giáo viên	KT: 380x380x450-880. Khung sườn làm bằng gỗ Căm xe. Mặt ghế, tựa ghế làm bằng gỗ Gõ đỏ dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp	Cái	16
4	Giường cá nhân	KT: 800x1000x2000. Khung sườn, vật giường bằng gỗ. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	8
5	Bàn vi tính giáo viên	KT: 600x1200x750. Mặt bàn bằng gỗ cao su ghép loại AB dày 17mm. Vách mặt trước cao 250, vách hông, ngăn giữa, mặt đáy và bàn phím làm bằng gỗ cao su ghép Venner Xoan Đào dày 17mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	2
E	PHÒNG GIÁO VIÊN (01 PHÒNG)			
1	Ghế dạy giáo viên	KT: 380x380x450-880. Khung sườn làm bằng gỗ Căm xe. Mặt ghế, tựa ghế làm bằng gỗ Gõ đỏ dày 8mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp	Cái	25
2	Bàn đọc sách	KT: 700x1400x750. Khung sườn làm bằng gỗ, mặt bàn làm bằng ván gỗ (kế) dày 9mm. Toàn bộ bàn làm bằng gỗ Thao lao. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	2
3	Bảng viết phấn	KT: 3600x1225. Khung nhôm 4 góc bọc nhựa, tấm lót panel nhựa, mặt bảng bằng thép nhập Hàn Quốc có dòng kẻ mờ chống lóa, dễ viết, dễ xóa, có gờ phấn chạy suốt.	Cái	1
4	Bàn vi tính giáo viên	KT: 600x1200x750. Mặt bàn bằng gỗ cao su ghép loại AB dày 17mm. Vách mặt trước cao 250, vách hông, ngăn giữa, mặt đáy và bàn phím làm bằng gỗ cao su ghép Venner Xoan Đào dày 17mm. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.	Cái	1
5	Tủ đựng hồ sơ	KT: 400x1350x2000. Được chia làm 3 ngăn. Ngăn trên gồm 2 cánh gỗ ghép kính dày 4,7ly + một cánh gỗ ghép dày 17mm, mỗi ngăn được chia thành 3 đợt. Ngăn dưới gồm 2 cánh dùng gỗ ghép dày 17mm + một ngăn được chia thành 3 hộc kéo. Vách hông gỗ phủ veneer xoan đào dày	Cái	2

		17mm. Ván hậu meka trắng dày 9ly. Gỗ sơn phủ PU 3 lớp.		
6	Máy tính giáo viên	<p>Máy tính giáo viên</p> <ul style="list-style-type: none"> - CPU: Intel Core i3 12100 Processor (3.30Ghz Max Turbo 4.30GHz /12MB Intel® SmartCache/4C/8T) - Mainboard: <ul style="list-style-type: none"> + Chipset Intel H610 Express LGA1700 S/p for Gen 12 Intel Core i7 + i5 + i3, Pentium Gold, Celeron Processors, Supports Intel Turbo Boost Technology 2.0 and Intel Turbo Boost Max Technology 3.0 + Đồ họa: IntelHD Graphics support + Khe cắm bộ nhớ: 4 x DDR5 + Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot, 2 x PCIe 3.0 x16 slot, 1 x PCI slot + Lưu trữ: 1 x M.2 (Gen3 x4 PCIE mode), 4 x Serial ATA 6.0 Gb/s + Cổng Giao tiếp: 1 x PS/2 keyboard/mouse port , 1 x Parallel connector, 1 x COM port at back panel, 1 x SPDIF out connector, 1 x TPM header, 1 x D-Sub Port, 1x DVI-D port, 1 xHDMI port, 1x Display port, 4 x USB 3.1 port(s) (2 at back panel (included 1 Type C), 6 x USB 2.0 (4 at midboard, 2 x USB 2.0 port at rear panel), 1 LAN Gigabit onboard. - Tích hợp tính năng bảo mật (Security): <ul style="list-style-type: none"> + Bảo mật: Kích hoạt/vô hiệu hóa cổng USB; Bảo vệ chống đột biến điện mạng LAN, sét đánh và phóng tĩnh điện. + Chức năng khôi phục hệ điều hành bằng 1 nút nhấn. - Ram: DDR5 8GB - SSD: 500GB Sata - Màn hình: 21.5" LED (Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD) - Vỏ máy và nguồn: mATX with PSU 550W - Bàn phím + chuột: Standard + optical - Sản phẩm đồng bộ thương hiệu, Sản phẩm được sản xuất từ nhà máy đạt tiêu chuẩn ISO 9001, ISO 14001, ISO/IEC 17025. Sản phẩm đã được công bố hợp quy theo Thông tư 02/2024/TT-BTTTT ngày 29/3/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông 	Cái	1
7	Bàn họp	KT. 1200x2400x800mm, đệm mặt bàn dày 34mm. Toàn bộ gỗ cao su ghép dày 17mm	Cái	1

1.3. Các yêu cầu khác

a. Lắp đặt:

- Giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức cung cấp, lắp đặt hàng hóa: Nhà thầu có trách nhiệm khảo sát địa điểm cung cấp, lắp đặt thiết bị (về giao thông, điều kiện cơ sở hạ tầng, kho bãi tập kết bảo quản thiết bị ...) theo danh mục và số lượng hàng hoá mời thầu.

- Nhà thầu phải có kế hoạch tổ chức cung cấp, lắp đặt hoàn chỉnh tất cả hàng hóa phù hợp hiện trạng bàn giao và phải trình cho Chủ đầu tư trước khi thực hiện.

b. Bảo hành:

- Nhà thầu có cam kết thời gian bảo hành chính hãng tối thiểu 12 tháng, đối với máy tính thời gian bảo hành tối thiểu là 24 tháng, thời gian bắt đầu tính kể từ ngày hai bên ký biên bản nghiệm thu. Bảo trì định kỳ 3 tháng 1 lần trong suốt thời gian bảo hành.

- Phương thức bảo hành: Khi có yêu cầu về bảo hành, Nhà thầu phải cử chuyên gia (nhân sự có chuyên môn phù hợp) liên hệ để thực hiện công tác bảo hành không chậm quá 02 giờ kể từ khi nhận được yêu cầu của Chủ đầu tư hoặc Đơn vị sử dụng. Nếu hết thời gian này mà Nhà thầu chưa liên hệ để thực hiện công tác bảo hành hoặc có liên hệ nhưng không đáp ứng theo yêu cầu của Chủ đầu tư thì Chủ đầu tư có quyền thuê nhà thầu khác thực hiện và toàn bộ kinh phí thuê này do nhà thầu chi trả.

- Nhà thầu có đề xuất nội dung và phương thức bảo hành rõ ràng, hợp lý: Nêu rõ nội dung, phương thức bảo hành, trách nhiệm, khắc phục sự cố, ... Đảm bảo có mặt trong vòng 02 giờ kể từ lúc chủ đầu tư hoặc đơn vị sử dụng yêu cầu để thực hiện nghĩa vụ và cam kết 01 đổi 01 trong 03 tháng đầu đối với ổ cứng và màn hình máy tính bị lỗi kỹ thuật do nhà sản xuất (hàng hóa mới 100%, thông số kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn) mà không được thu hồi ổ cứng cũ.

Mục 2. Bản vẽ: đính kèm file pdf bản vẽ bản ghi học sinh, giáo viên theo E-HSMT và các hình ảnh minh họa đính kèm.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: theo quy định hiện hành.