

## **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật**

#### ***1.1. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu***

- Tên dự án: Trường tiểu học Hóa An 2
- Tên gói thầu: Gói thầu số 03 - Thiết bị
- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án khu vực 01.
- Nguồn vốn thực hiện gói thầu: Ngân sách tỉnh
- Hình thức đấu thầu: Chào hàng cạnh tranh, lựa chọn nhà thầu qua mạng.
- Phương thức đấu thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ.
- Loại hợp đồng: trọn gói.
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 90 ngày.

#### ***1.2. Yêu cầu về kỹ thuật***

*Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm yêu cầu về kỹ thuật chung và yêu cầu về kỹ thuật chi tiết đối với hàng hóa thuộc phạm vi cung cấp của gói thầu, cụ thể:*

##### ***a) Yêu cầu về kỹ thuật chung:***

- Nhà thầu phải cam kết trong trường hợp trúng thầu sẽ cung cấp hàng hóa và dịch vụ đúng yêu cầu về số lượng, chất lượng trong hồ sơ mời thầu đồng thời cam kết Hàng hóa mới 100%, chưa qua sử dụng, sản xuất trong năm 2025.

- Hàng hoá chào thầu trong E-HSĐT của nhà thầu phải đáp ứng về chủng loại, số lượng, nguồn gốc xuất xứ rõ ràng và có chỉ tiêu kỹ thuật đáp ứng theo các yêu cầu dưới đây.

- Bất kỳ thương hiệu, nhãn hiệu, chất liệu nào nếu có trong bảng yêu cầu kỹ thuật đều mang tính chất minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu. Nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có thông số kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ theo các yêu cầu cụ thể ở dưới và cung cấp tài liệu chứng minh sự đáp ứng của hàng hóa chào thầu so với yêu cầu của E-HSMT.

- Nhà thầu phải chào giá bao gồm toàn bộ các khoản thuế, phí, lệ phí (nếu có) theo quy định chính sách miễn, giảm thuế của Chính phủ.

*Hàng hóa, dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau đây:*

## BẢNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT

TT	DANH MỤC HÀNG HÓA	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	ĐVT	SL
<b>A</b>	<b>Khối hiệu bộ</b>			
1	Bàn ghế làm việc văn phòng	<p><b>* Bàn làm việc:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (1.400 x 700 x 750) mm.</li> <li>- Toàn bộ bàn bằng gỗ cao su ghép dày 18mm, sơn phủ PU 5 lớp và phủ đều 02 mặt gỗ.</li> <li>- Bàn có 01 thùng bên phải đóng mở bằng bản lề hoàn lực (Hàng Việt Nam chất lượng cao), bên trong chia làm 02 tầng.</li> <li>- Có đế để CPU.</li> <li>- Bên trái có ngăn kéo bàn phím trượt trên thanh ray 03 tầng</li> <li>- Bàn có ổ khóa Hàng Việt Nam chất lượng cao và tay nắm nhôm đúc định hình chữ I.</li> <li>- Tiếp xúc sàn bằng các chân nhựa ABS chính phẩm.</li> </ul> <p><b>* Ghế làm việc:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (380 x 400 x 970) mm</li> <li>- Toàn bộ ghế được làm bằng gỗ cao su ghép.</li> <li>- Khung ghế bằng gỗ cao su thanh, mặt ghế và tựa ghế bằng gỗ cao su ghép dày 17 mm, sơn phủ màu trong PU 03 lớp và phủ đều 02 mặt, có lưng tựa.</li> <li>- Tiếp xúc với sàn bằng nút nhựa trắng.</li> </ul>	bộ	7
2	Bàn ghế làm việc Ban Giám hiệu	<p><b>* Bàn làm việc:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (1.800 x 900 x 750) mm.</li> <li>- Toàn bộ bàn bằng gỗ cao su ghép dày 18mm, sơn phủ PU 5 lớp và phủ đều 02 mặt gỗ.</li> <li>- Bàn 02 thùng hai bên, giữa có ngăn kéo, mặt trước lượn cong, ghép gờ dày 36 mm, sơn phủ PU 5 lớp và phủ đều 02 mặt gỗ.</li> <li>- Yếm trước che gần sát sát đất, tạo hoa văn.</li> </ul>	bộ	3

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cửa tủ đóng mở bằng bản lề hoàn lực (Hàng Việt Nam chất lượng cao), hộc kéo và ngăn kéo trượt trên thanh ray 3 tầng ,</li> <li>- Bàn có ổ khóa Hàng Việt Nam chất lượng cao và tay nắm nhôm đúc định hình chữ I.</li> <li>- Tiếp xúc sàn bằng các chân nhựa ABS chính phẩm.</li> </ul> <p><b>* Ghế làm việc:</b>  Màu sắc: Đen, nâu  Kích thước: W660 x D720 x H(1200-1275) mm  Chất liệu: Chân thép ốp gỗ, tay bằng gỗ soi rãnh kê khuỷu tay. Đệm tựa bọc da thật phần tiếp xúc (mặt đệm và mặt tựa lưng), da PVC</p>		
3	Salon tiếp khách	<p>Bộ salon gỗ trầm (01 ghế dài + 02 ghế đôn + 02 ghế đơn + 01 bàn)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chất liệu: toàn bộ bàn, ghế bằng gỗ trầm, sơn phủ PU, chống trầy gồm có:</li> </ul> <p>Ghế dài: kích thước (Dài 1.590 x Rộng 470 x Cao 1.000)mm  Ghế đơn: kích thước (Dài 590 x Rộng 480 x Cao 1.000)mm  Ghế đôn: kích thước (Dài 320 x Rộng 320 x Cao 380)mm  Bàn: kích thước (Dài 940 x Rộng 470 x Cao 460)mm</p>	bộ	1
4	Máy vi tính văn phòng	<p>Máy tính Sản xuất trên dây chuyền công nghiệp và đạt các chứng chỉ (ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 17025:2017; QCVN 118:2018; QCVN 132:2022; QCVN 112:2017)</p> <p>Bo mạch chủ: Chipset Core i7 + i5 + i3, 2 x DIMM DDR4  3200/3000/2933/2800/2666MHz support Intel(R) XMP, VGA &amp; Sound 08 Channel &amp; 1 x LAN port LANGUARD Gigabit onboard, 3 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot, 1 x PCI slot, 1 x Parallel connector, 1 x D-Sub Port, 1 x DVI-D port, 1 xHDMI port, 1 x Display port, 2 x COM (1 x COM port at back panel, 1 x COM connector ), 12 USB (4 x USB 3.1 port(s) (2 at back panel (included 1 Type C), 8 x USB 2.0 (6 port at midboard via 3 x USB connector, 2 x USB 2.0 port at rear panel), 4 x DIMM DDR5, 1 x M.2 2280, 2260, 2242 (Gen3 x4 PCIE mode); 4 x SATA 6.0 Gb/s Ports (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Chế độ POWER LED hỗ trợ trên mainboard đèn báo hiệu lỗi tích hợp sẵn BÊN NGOÀI máy tính chỉ rõ nguồn gốc của sự cố hoạt động của CPU / VGA / BOOT /</p>	bộ	10

		<p>Memory mỗi lần khởi động hệ thống (không cần sử dụng bản tra cứu lỗi), qua đó tiết kiệm được thời gian xác định lỗi để khắc phục sự cố dễ dàng hơn</p> <p>LANGuard: Bảo vệ chống đột biến điện mạng LAN, sét đánh và phóng tĩnh điện!</p> <p>CSM_Coporate Stable Modelsoftware,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Giám sát nhiệt độ hệ thống, quạt, điện áp và trạng thái phần cứng</li> <li>• Quản lý từ xa: Quản lý màn hình từ xa, điều khiển nguồn điện, thiết lập và cập nhật BIOS</li> <li>• Quản lý Tài sản: Phân phối phần mềm và quản lý siêu dữ liệu thiết bị</li> <li>• Kiểm soát Thiết bị Di động: Luôn kiểm soát thông qua thiết bị di động</li> <li>• Bảo mật: Kích hoạt/vô hiệu hóa cổng USB"</li> </ul> <p>Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i7-14700 2.1GHz, lên đến 5,40 GHz, Bộ nhớ đệm 33M Intel® Smart Cache/20C/28T),</p> <p>Bộ nhớ: 8Gb DDR5 bus 4800MHz</p> <p>Ổ cứng: SSD 512GB SATA3</p> <p>Màn hình: LCD 21.5" LED Kích thước: 21.5" Wide, Cổng kết nối VGA, HDMI và DP (Đồng bộ với thương hiệu máy tính)</p> <p>Thùng máy: mATX front USB With PSU 450W (Đồng bộ với thương hiệu máy tính).</p> <p>Chuột: USB Optical (Đồng bộ với thương hiệu máy tính).</p> <p>Bàn phím: USB Standard (Đồng bộ với thương hiệu máy tính).</p>		
5	Tủ đựng hồ sơ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (1.200 x 400 x 1.800) mm.</li> <li>- Tủ (vách tủ, nóc tủ, đáy tủ, ngăn tủ, cửa tủ, hậu tủ,...) bằng gỗ cao su ghép dày 17 mm, lưng tủ bằng gỗ cao su ghép dày 8 mm đã qua tẩm sấy chống mối mọt, chống thấm nước, chống ẩm, được phủ PU 3 lớp.</li> <li>- Tủ hồ sơ có 1 khối gồm 2 phần: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phần trên: 2 cánh mở, khung lồng <b>kính cường lực dày 8 mm</b>, bên trong chia 03 ngăn, gắn khóa cao cấp Hàng Việt Nam chất lượng cao và tay nắm nhôm đúc định hình loại tốt.</li> <li>+ Phần dưới 02 cánh cửa panô mở chạy trang trí viền hoa văn thẩm mỹ, bên trong chia 02 ngăn, gắn khóa cao cấp Hàng Việt Nam chất lượng cao và tay nắm nhôm</li> </ul> </li> </ul>	cái	40

		<p>đúc định hình loại tốt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các cửa tủ đóng mở bằng bản lề hoàn lực (giảm chấn tránh gây tiếng động lớn trong quá trình đóng mở cửa tủ) Hàng Việt Nam chất lượng cao.</li> </ul>		
6	Máy photocopy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại máy: Photocopy trắng đen, khổ giấy tối đa A3, kèm chức năng in trắng đen, Scan màu</li> <li>- Tốc độ in/sao chụp (01 mặt): 36 trang A4/ phút</li> <li>- Thời gian copy bản đầu tiên: 4.6 giây hoặc thấp hơn</li> <li>- Thời gian khởi động: 11 giây hoặc thấp hơn</li> <li>- Bộ nhớ chuẩn: 8 GB</li> <li>- Ổ cứng: 256 GB SSD ,nâng cấp lên 1GB (tùy chọn)</li> <li>- Công nghệ mực: Simitri® HD polymerised toner</li> <li>- Màn hình điều khiển: Cảm ứng màu 10.1” / 1024 x 600, có hỗ trợ tiếng Việt.</li> <li>- Định lượng giấy: 52-256 gsm</li> <li>- Kích cỡ khổ giấy in: A6-SRA3; khổ tùy chọn; giấy biểu ngữ (banner) 1.200 x 297 mm.</li> <li>- khay giấy tiêu chuẩn: <ul style="list-style-type: none"> <li>* khay 1: 500 tờ, A6-A3, khổ tùy chọn, 52-256 gsm</li> <li>* khay 2: 500 tờ, A5-SRA3, khổ tùy chọn, 52-256 gsm</li> </ul> </li> <li>- khay giấy tay: 150 tờ; A6-SRA3; Khổ tùy chọn; Biểu ngữ; 60-300 gsm</li> <li>- Cổng kết nối: 10/100/1,000-Base-T Ethernet; USB 2.0,Wifi 802.11 b/g/n(Tùy chọn)</li> <li>- Giao thức mạng: TCP/IP (IPv4/IPv6); SMB; LPD; IPP; SNMP; HTTP(S); Bonjour</li> <li>- Công suất tiêu thụ điện tối đa: Thấp hơn 1,58 kW</li> <li>- Nguồn điện sử dụng: 220–240 V / 50/60 Hz</li> <li>- Loại mực sử dụng: Hộp mực chính hãng, số bản chụp/hộp nạp sẵn lần đầu 25.000 bản chụp/hộp</li> <li>- Công suất cụm Drum: 245.000 trang</li> <li>- Công suất cụm Tờ: 1.000.000 trang</li> </ul>	cái	1

	<p>+ Tính năng Photocopy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ phân giải: 600 dpi x 600 dpi</li> <li>- Phóng to, thu nhỏ: 25–400% (0,1% mỗi bước); Phóng thu tự động</li> <li>- Sao chụp liên tục: 1-9,999</li> <li>- Khổ bản gốc: A6–A3; Khổ tùy chọn</li> <li>- Bộ nạp đảo bản gốc tự động: 100 tờ (DF-632) A6-A3; 35-163 g/m<sup>2</sup>.</li> <li>- Bộ đảo mặt bản in tự động: A5-SRA3; 52-256 gsm</li> </ul> <p>+ Tính năng In:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ phân giải: 1800 (equivalent) x 600 dpi; 1200 x 1200 dpi</li> <li>- Chức năng in mạng: Có</li> <li>- Chức năng in từ thẻ nhớ USB: Có</li> <li>- Ngôn ngữ in: PCL 6 (XL3.0); PCL 5c; PostScript 3 (CPSI 3016); XPS</li> <li>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 10 (32/64); Windows 11; Windows Server 2012; Windows Server 2012 R2; Windows Server 2016; Windows Server 2019; Windows Server 2022; macOS 10.14 or later; Unix; Linux; Citrix</li> <li>- In từ thiết bị di động: AirPrint (iOS); Mopria (Android); Mobile Print (iOS/Android); Tùy chọn: WiFi Direct</li> </ul> <p>+ Tính năng Scan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tốc độ Scan (DF-632): 1 mặt 80/80 trang/phút; 2 mặt 37/37 trang/phút</li> <li>- Độ phân giải: 600 dpi x 600 dpi</li> <li>- Khổ giấy: Tối đa A3</li> <li>- Các chức năng scan: Quét vào email (Scan-to-Me); Quét vào SMB (Scan-to-Home); Quét vào FTP; Quét vào Box; Quét vào USB; Quét vào WebDAV; Quét vào URL; Quét TWAIN; Quét vào DPWS</li> <li>- Định dạng file: JPEG; TIFF; PDF; Compact PDF; Encrypted PDF; XPS; Compact XPS; PPTX.</li> <li>Tùy chọn: Searchable PDF; PDF/A 1a và 1b; Searchable DOCX/PPTX/XLSX</li> <li>- Số lượng địa chỉ nhận: 2.000 địa chỉ + 100 nhóm; Hỗ trợ LDAP</li> </ul> <p>+ Phụ kiện kèm theo:</p>		
--	---	--	--

		- Hộp mực /ống mực: tương thích với thiết bị Sản phẩm đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015; ISO 14001:2015		
7	Máy in	- Loại máy: Máy in laser trắng đen - Chức năng: In 2 mặt, in mạng lan - Khổ giấy in: Tối đa A4 - Tốc độ in: Tối đa 29 trang/phút (A4) - Độ phân giải: Tối đa 2.400 x 600 dpi - Bộ nhớ ram: 256MB - khay giấy: 150 tờ x 1 khay. - Chuẩn kết nối: USB 2.0 Hi-Speed, ethernet 10/100 - Chức năng đặc biệt: màn hình LCD 5 dòng, in 2 mặt tự động, in mạng lan, in trực tiếp từ thiết bị di động.	cái	5
8	Bàn ghế phòng hội đồng (loại 1 bàn, 2 ghế)	<b>* 01 Bàn hội trường:</b> - Kích thước: (1.300 x 450 x 750) mm. - Toàn bộ bàn bằng gỗ cao su ghép loại A, dày 17 mm, được phủ thêm lớp ván lạng xoan đào. - Phần gỗ sơn phủ PU màu trong 5 lớp + 2 K, gia tăng độ cứng mặt chống trầy, màu trong nhằm thể hiện được chất liệu gỗ, sơn PU phủ bóng đều 02 mặt trên và mặt dưới gỗ chống co giập, giãn nở gỗ, chống thấm nước và sử dụng lâu dài. - Yếm trước che gần sát sát đất, tạo hoa văn, chân lượn cong hình chữ C. - Mặt bàn ghép gờ dày 34 mm. - Bàn có hộc lửng để tài liệu. - Tiếp xúc với sàn bằng nút nhựa trắng. <b>* 02 Ghế hội trường:</b> - Kích thước: (380 x 400 x 970) mm - Toàn bộ ghế được làm bằng gỗ cao su ghép. - Khung ghế bằng gỗ cao su thanh, mặt ghế và tựa ghế bằng gỗ cao su ghép dày 17 mm, sơn phủ màu trong PU 03 lớp và phủ đều 02 mặt, có lưng tựa. - Tiếp xúc với sàn bằng nút nhựa trắng.	bộ	20

9	Bục đứng, 1 bục đặt tượng Bác Hồ, phong màn và tượng Bác Hồ, .... (phòng Hội đồng GV)			
9.1	Bục thuyết trình	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (Dài 600 x Rộng 500 x Cao 1.200) mm</li> <li>- Bề mặt ván gỗ cao su ghép dày 18 mm, sơn phủ PU 05 lớp và phủ đều 02 mặt gỗ. Sơn màu</li> <li>- Bục có ngăn lửng kéo để tài liệu, trượt trên thanh ray 03 tầng.</li> <li>- Thêm bục đứng nhỏ phía sau.</li> </ul>	cái	1
9.2	Bục để tượng Bác Hồ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước (Dài 600 x Rộng 500 x Cao 1.400) mm.</li> <li>- Toàn bộ bề mặt ván gỗ cao su ghép dày 18 mm, sơn phủ PU 5 lớp và phủ đều 02 mặt gỗ.</li> </ul>	cái	1
9.3	Tượng Bác Hồ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cao 600 mm, bằng thạch cao sơn nhũ đồng.</li> </ul>	cái	1
9.4	Cờ Đảng, cờ Nước	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (600 x 800)mm.</li> <li>- Bề mặt mica nổi trên tấm mica đỏ.</li> </ul>	bộ	1
9.5	Bảng khẩu hiệu: "Đảng Cộng Sản..." chữ mica nổi dán trên tấm tole	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (500 x 7.700)mm.</li> <li>- Khung sắt vuông 20 mm, 13x26 mm, dày 1.2 mm, sơn tĩnh điện.</li> <li>- Pas gắn vào tường bằng bulon, chịu lực 150 kg.</li> <li>- Chiều dài suốt bục hội trường.</li> </ul>	bộ	1
9.6	Phong màn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phong chính: Kích thước: (5.000 x 7.000)mm. Bề mặt vải thun cao cấp, thanh treo màn bằng nhôm.</li> <li>- Rèm phong chính: Kích thước: (800 x 7.000)mm. Bề mặt vải thun cao cấp, thanh treo màn bằng nhôm.</li> <li>- Phong cờ: Kích thước: (1.700 x 7.000)mm. Bề mặt vải thun cao cấp, có chiết mũi, thanh treo màn bằng nhôm.</li> <li>- Thanh treo bằng nhôm, dài suốt bục hội trường.</li> </ul>	bộ	1

10	Bàn ghế phòng hỗ trợ khuyết tật	<p><b>* Bàn làm việc:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (1.400 x 700 x 750) mm.</li> <li>- Toàn bộ bàn bằng gỗ cao su ghép dày 18mm, sơn phủ PU 5 lớp và phủ đều 02 mặt gỗ.</li> <li>- Bàn có 01 thùng bên phải đóng mở bằng bản lề hoàn lực (Hàng Việt Nam chất lượng cao), bên trong chia làm 02 tầng.</li> <li>- Có đế để CPU.</li> <li>- Bên trái có ngăn kéo bàn phím trượt trên thanh ray 03 tầng.</li> <li>- Bàn có ổ khóa Hàng Việt Nam chất lượng cao và tay nắm nhôm đúc định hình chữ I.</li> <li>- Tiếp xúc sàn bằng các chân nhựa ABS chính phẩm.</li> </ul> <p><b>* Ghế làm việc:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (380 x 400 x 970) mm</li> <li>- Toàn bộ ghế được làm bằng gỗ cao su ghép.</li> <li>- Khung ghế bằng gỗ cao su thanh, mặt ghế và tựa ghế bằng gỗ cao su ghép dày 17 mm, sơn phủ màu trong PU 03 lớp và phủ đều 02 mặt, có lưng tựa.</li> <li>- Tiếp xúc với sàn bằng nút nhựa trắng.</li> </ul>	phòng	1
11	Dụng cụ y tế học đường + 4 giường + tủ thuốc + bình lọc nước uống			
11.1	Máy đo huyết áp + ống nghe	<p><b>* Máy đo huyết áp:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khoảng đo huyết áp: tâm thu: 60 – 260 mmHg / tâm trương: 40 – 215 mmHg</li> <li>- Độ chính xác huyết áp: +/- 3mmHg</li> <li>- Khoảng đo nhịp tim: 40 – 180 nhịp/phút</li> <li>- Độ chính xác nhịp tim: +/- 5%</li> <li>- Bộ nhớ: lưu trữ 60 kết quả đo</li> </ul> <p><b>* Ống nghe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có độ khuếch đại lớn, nghe êm, không đau tai</li> <li>- Ống dẫn bằng chất liệu cao su đã nhiệt đới hoá</li> </ul>	bộ	2

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ phận khuếch đại âm thanh làm bằng chất liệu Aluminum, màng khuếch đại có độ nhạy âm cao.</li> <li>Phụ kiện của ống nghe gồm:</li> <li>- 3 kích cỡ đeo tai</li> <li>- 2 dây truyền âm</li> <li>- 5 phụ kiện thay thế kèm theo.</li> </ul>		
11.2	Nhiệt kế 42 độ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dùng đo nhiệt độ cơ thể ở miệng, nách, hậu môn</li> <li>- Vạch chia độ rõ nét, dễ quan sát</li> <li>- Khoảng đo: từ 35 độ C - 42 độ C</li> <li>- Có hộp nhựa để bảo quản</li> </ul>	cái	10
11.3	Nhiệt kế điện tử	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhiệt kế đo: Đo trán</li> <li>- Bộ nhớ: 30 kết quả đo</li> <li>- Khoảng đo: 0 - 100 độ C</li> <li>- Độ chính xác: <math>\pm 0,2^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- Thời gian đo: 1 giây</li> <li>- Độ C: 0 độ C - 100 độ C</li> <li>- Khoảng cách đo: 1 - 3cm</li> <li>- Độ F: 32.0 độ F - 212.0 độ F</li> </ul>	cái	2
11.4	Bộ nẹp chân tay bằng gỗ	<p>10 thang nẹp gỗ với kích thước dài ngắn khác nhau.</p> <p>Bộ nẹp gỗ tay chân bao gồm 10 cây:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 22cm(Dài) x 6(Rộng) x 1(Dày) cm</li> <li>- 30(Dài) x 6(Rộng) x 1(Dày) cm</li> <li>- 35(Dài) x 6(Rộng) x 1(Dày) cm</li> <li>- 40(Dài) x 6(Rộng) x 1(Dày) cm</li> <li>- 45(Dài) x 6(Rộng) x 1(Dày) cm</li> <li>- 50(Dài) x 6(Rộng) x 1(Dày) cm</li> <li>- 60(Dài) x 6(Rộng) x 1(Dày) cm</li> <li>- 70(Dài) x 6(Rộng) x 1(Dày) cm</li> <li>- 80(Dài) x 6(Rộng) x 1(Dày) cm</li> <li>- 118(Dài) x 6(Rộng) x 1(Dày) cm</li> </ul>	bộ	2

11.5	Cân trọng lượng 120 kg có thước đo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chức năng: Cân trọng lượng cơ thể và đo chiều cao.</li> <li>- Trọng lượng cơ thể: Max: 120kg; Min: 0.5kg</li> <li>- Đo chiều cao: Phạm vi đo 70-190cm; Min: 0,5 cm; Dung sai <math>\pm 0.5</math>cm</li> <li>- Kích thước mặt bàn cân (L x W): <math>\geq (280 \times 380)</math></li> <li>- Kích thước tổng thể (Z x W x H): <math>\geq (950 \times 300 \times 290)</math>mm</li> <li>- Trọng lượng: <math>\geq 14</math>kg</li> </ul>	cái	2
11.6	Túi y tế lưu động	<p>Bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Túi đựng đồ dùng y tế: 1 cái.</li> <li>- Băng dính: 4 cuộn.</li> <li>- Băng cuộn: băng cuộn kích thước 5 x 200cm (6 cuộn), 10 x 200cm (6 cuộn) và 15 x 200cm (4 cuộn).</li> <li>- Băng tam giác: 6 cái.</li> <li>- Băng chun: 6 cái.</li> <li>- Gạc thấm nước: 4 gói (10 miếng/gói).</li> <li>- Bông hút nước: 10 gói.</li> <li>- Dây Garo cao su: dây Garo cao su cỡ 6 x 100cm (4 cái) và cỡ 4 x 100cm (4 cái).</li> <li>- Kéo cắt băng: 1 cái.</li> <li>- Panh không máu: Panh không máu thẳng 16 - 18cm (2 cái) và Panh không máu cong 16 - 18cm (2 cái).</li> <li>- Găng tay y tế: 20 đôi.</li> <li>- Mặt nạ phòng độc: 2 cái.</li> <li>- Nước muối sinh lý NaCl 9‰: 6 lọ, loại 500ml.</li> <li>- Dung dịch sát khuẩn: Cồn 70° (2 chai) và dung dịch Povidone (2 chai, loại 100ml).</li> <li>- Kim băng an toàn (các cỡ): 30 cái.</li> <li>- Tấm lót nilon không thấm nước: 6 cái.</li> <li>- Phác đồ sơ cứu: 1 cái.</li> <li>- Kính bảo vệ mắt: 6 cái.</li> <li>- Mẫu phiếu ghi danh mục trang thiết bị có trong túi: 1 tờ.</li> </ul>	bộ	2

		- Các loại nẹp: Nẹp cổ (2 cái), nẹp cánh tay (1 bộ), nẹp cẳng tay (1 bộ), nẹp đùi (2 bộ) và nẹp cẳng chân (2 bộ).		
11.7	Giường y tế	- Kích thước: (1.900 x 900 x 550) mm. - Toàn bộ giường bằng Inox - Khung Inox 304 không nhiễm từ, không rỉ sét, Inox hộp 25 x 50 mm. Chân giường d38 mm, thanh vạc giường 10x40 mm; dày 1,4 mm. - Tiếp xúc sàn bằng các đế nhựa ABS chính phẩm. - Nệm bằng Mouse và gối có áo bao. - Graps trái nệm y tế bằng vải kháng khuẩn theo tiêu chuẩn Bộ Y Tế.	cái	4
11.8	Tủ thuốc	- Kích thước: (Dài 800 x Rộng 400 x Cao 1.600) mm. - Tủ có 02 khoang: + Khoang trên: Cao 900 mm, 2 đợt kính. 2 cánh lắp <b>kính cường lực 8 mm</b> , có khóa, có chốt chắc chắn. + Khoang dưới: Cao 600mm có 2 cánh bằng inox, có chốt và khoá chắc chắn. + Khung tủ làm bằng inox 304 hộp 25 x 25 mm. + Khung cánh tủ làm bằng inox 304 hộp 20 x 20 mm. + Các mối hàn được thực hiện bằng công nghệ hàn TIG có khí Argon bảo vệ chống oxi hóa.	cái	2
11.9	Bình nước uống nóng lạnh (phòng y tế)	- Nguồn điện: 220V ~ 50Hz - Công suất nước nóng 500W – Nước nóng $\geq 90^{\circ}\text{C}$ 5L/h. - Công suất nước lạnh 88W – Nước lạnh $\leq 10^{\circ}\text{C}$ 2.8L/h. - Nhiệt độ làm việc của cơ cấu cắt nhiệt: $90^{\circ}\text{C}$ . - Cấp bảo vệ: loại IPXI. Độ ẩm: $\leq 90\%$ - Máy có ngăn chứa. - Làm lạnh bằng block.	cái	1
12	Bình nước uống nóng lạnh (văn phòng)	- Nguồn điện: 220V ~ 50Hz - Công suất nước nóng 500W – Nước nóng $\geq 90^{\circ}\text{C}$ 5L/h. - Công suất nước lạnh 88W – Nước lạnh $\leq 10^{\circ}\text{C}$ 2.8L/h. - Nhiệt độ làm việc của cơ cấu cắt nhiệt: $90^{\circ}\text{C}$ .	cái	4

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cấp bảo vệ: loại IPXI. Độ ẩm: <math>\leq 90\%</math></li> <li>- Máy có ngăn chứa.</li> <li>- Làm lạnh bằng block.</li> </ul>		
<b>13</b>	<b>Thiết bị phòng truyền thống</b>			
13.1	Bàn ghế làm việc	<p><b>* Bàn làm việc:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (1.400 x 700 x 750) mm.</li> <li>- Toàn bộ bàn bằng gỗ cao su ghép dày 18mm, sơn phủ PU 5 lớp và phủ đều 02 mặt gỗ.</li> <li>- Bàn có 01 thùng bên phải đóng mở bằng bản lề hoàn lục (Hàng Việt Nam chất lượng cao), bên trong chia làm 02 tầng.</li> <li>- Có đế để CPU.</li> <li>- Bên trái có ngăn kéo bàn phím trượt trên thanh ray 03 tầng.</li> <li>- Bàn có ổ khóa Hàng Việt Nam chất lượng cao và tay nắm nhôm đúc định hình chữ I.</li> <li>- Tiếp xúc sàn bằng các chân nhựa ABS chính phẩm.</li> </ul> <p><b>* Ghế làm việc:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (380 x 400 x 970) mm</li> <li>- Toàn bộ ghế được làm bằng gỗ cao su ghép.</li> <li>- Khung ghế bằng gỗ cao su thanh, mặt ghế và tựa ghế bằng gỗ cao su ghép dày 17 mm, sơn phủ màu trong PU 03 lớp và phủ đều 02 mặt, có lưng tựa.</li> <li>- Tiếp xúc với sàn bằng nút nhựa trắng.</li> </ul>	Bộ	1
13.2	Bàn ghế họp (1 bàn, 10 ghế)	<p><b>* Bàn hình Oval:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (2.000 x 1.200 x 750) mm.</li> <li>- Toàn bộ bàn sử dụng bằng cao su ghép dày 17 mm. Phần mặt bàn được phủ thêm lớp ván lạng cao su, xoan đào hoặc sồi. Các chi tiết liên kết ghế bằng vê, vít... Bàn thi công đường nét sắc xảo, đảm bảo chắc chắn, an toàn và độ bền cao.</li> <li>- Chân bàn được chế tác hình cánh bướm, mặt bàn không có rãnh sâu, được thi công thành 01 khối mặt liền oval, được lọng cong chuyên dụng 02 đầu. Bên dưới mặt bàn có tầng chia thành nhiều ngăn đều nhau để hồ sơ, đệm chân bàn bằng gót</li> </ul>	bộ	1

		<p>nhựa để khi vận chuyển từ nơi này đến nơi khác tránh gây ra tiếng động mạnh và trầy xước nền gạch, độ an toàn cao, bên dưới mặt bàn có tầng chia thành 02 ngăn đều nhau để hồ sơ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chân tiếp xúc với sàn nhà bằng gót nhựa để tránh gây tiếng động và trầy xước nền nhà. Chân đế nhựa ABS chính phẩm màu sáng (không sử dụng nhựa màu đen, nhằm tránh sử dụng tái sinh, phế phẩm dễ vỡ gây tác hại cho người sử dụng) nhằm chống trượt, chống mài mòn, chống va đập.</li> </ul> <p><b>* Ghế:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (380 x 400 x 970) mm</li> <li>- Toàn bộ ghế được làm bằng gỗ cao su ghép.</li> <li>- Khung ghế bằng gỗ cao su thanh, mặt ghế và tựa ghế bằng gỗ cao su ghép dày 17 mm, sơn phủ màu trong PU 03 lớp và phủ đều 02 mặt, có lưng tựa.</li> <li>- Tiếp xúc với sàn bằng nút nhựa trắng.</li> </ul>		
13.3	Tủ đựng hồ sơ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (1.200 x 400 x 1.800) mm.</li> <li>- Tủ (vách tủ, nóc tủ, đáy tủ, ngăn tủ, cửa tủ, hậu tủ,...) bằng gỗ cao su ghép dày 17 mm, lưng tủ bằng gỗ cao su ghép dày 8 mm đã qua tẩm sấy chống mối mọt, chống thấm nước, chống ẩm, được phủ PU 3 lớp.</li> <li>- Tủ hồ sơ có 1 khối gồm 2 phần: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phần trên: 2 cánh mở, khung lồng <b>kính cường lực dày 8 mm</b>, bên trong chia 03 ngăn, gắn khóa cao cấp (Hàng Việt Nam chất lượng cao) và tay nắm nhôm đúc định hình loại tốt.</li> <li>+ Phần dưới 02 cánh cửa panô mở chạy trang trí viền hoa văn thẩm mỹ, bên trong chia 02 ngăn, gắn khóa cao cấp Hàng Việt Nam chất lượng cao và tay nắm nhôm đúc định hình loại tốt.</li> </ul> </li> <li>- Các cửa tủ đóng mở bằng bản lề hoàn lực (giảm chấn tránh gây tiếng động lớn trong quá trình đóng mở cửa tủ) (Hàng Việt Nam chất lượng cao).</li> </ul>	cái	2
13.4	Tủ trưng bày	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (1.200 x 400 x 1.800) mm.</li> <li>- Tủ (vách tủ, nóc tủ, đáy tủ, ngăn tủ, cửa tủ, hậu tủ,...) bằng gỗ cao su ghép dày 18 mm, lưng tủ bằng gỗ cao su ghép dày 8 mm đã qua tẩm sấy chống mối mọt, chống thấm nước, chống ẩm, được phủ PU 3 lớp.</li> </ul>	cái	4

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tủ hồ sơ có 1 khối gồm 2 phần:</li> <li>+ Phần trên: 2 cửa tủ <b>kính cường lực dày 8 mm</b>, bên trong chia 03 ngăn, trượt trên rãnh nhôm chuyên dụng có khóa.</li> <li>+ Phần dưới 02 cánh cửa panô mở chạy trang trí viền hoa văn thẩm mỹ, bên trong chia 02 ngăn, gắn khóa cao cấp Hàng Việt Nam chất lượng cao và tay nắm nhôm đúc định hình loại tốt, cửa tủ đóng mở bằng bản lề hoàn lực (giảm chấn tránh gây tiếng động lớn trong quá trình đóng mở cửa tủ) (Hàng Việt Nam chất lượng cao).</li> </ul>		
13.5	Bục để tượng Bác Hồ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước (Dài 600 x Rộng 500 x Cao 1.400) mm.</li> <li>- Toàn bộ bằng ván gỗ cao su ghép dày 18 mm, sơn phủ PU 5 lớp và phủ đều 02 mặt gỗ.</li> </ul>	cái	1
13.6	Tượng Bác Hồ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cao 600 mm, bằng thạch cao sơn nhũ đồng.</li> </ul>	cái	1
13.7	Cờ Đảng, cờ Nước	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (600 x 800)mm.</li> <li>- Bằng mica nổi trên tấm mica đỏ.</li> </ul>	bộ	1
13.8	Bảng khẩu hiệu: "Đảng Cộng Sản..." chữ mica nổi dán trên tấm tole	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (500 x 7.700)mm.</li> <li>- Khung sắt vuông 20 mm, 13x26 mm, dày 1.2 mm, sơn tĩnh điện.</li> <li>- Pas gắn vào tường bằng bulon, chịu lực 150 kg.</li> <li>- Chiều dài suốt bục hội trường.</li> </ul>	bộ	1
13.9	Phòng màn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phòng chính: Kích thước: (5.000 x 7.000)mm. Bằng vải thun cao cấp, thanh treo màn bằng nhôm.</li> <li>- Rèm phòng chính: Kích thước: (800 x 7.000)mm. Bằng vải thun cao cấp, thanh treo màn bằng nhôm.</li> <li>- Phòng cờ: Kích thước: (1.700 x 7.000)mm. Bằng vải thun cao cấp, có chiết mũi, thanh treo màn bằng nhôm.</li> <li>- Thanh treo bằng nhôm, dài suốt bục hội trường.</li> </ul>	bộ	1
13.10	Máy vi tính	Máy tính Sản xuất trên dây chuyền công nghiệp và đạt các chứng chỉ (ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 17025:2017; QCVN 118:2018; QCVN 132:2022; QCVN 112:2017)	bộ	1

	<p>Bo mạch chủ: Chipset Core i7 + i5 + i3, 2 x DIMM DDR4 3200/3000/2933/2800/2666MHz support Intel(R) XMP, VGA &amp; Sound 08 Channel &amp; 1 x LAN port LANGUARD Gigabit onboard, 3 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot, 1 x PCI slot, 1 x Parallel connector, 1 x D-Sub Port, 1 x DVI-D port, 1 xHDMI port, 1 x Display port, 2 x COM (1 x COM port at back panel, 1 x COM connector ), 12 USB (4 x USB 3.1 port(s) (2 at back panel (included 1 Type C), 8 x USB 2.0 (6 port at midboard via 3 x USB connector, 2 x USB 2.0 port at rear panel), 4 x DIMM DDR5, 1 x M.2 2280, 2260, 2242 (Gen3 x4 PCIE mode); 4 x SATA 6.0 Gb/s Ports (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Chế độ POWER LED hỗ trợ trên mainboard đèn báo hiệu lỗi tích hợp sẵn BÊN NGOÀI máy tính chỉ rõ nguồn gốc của sự cố hoạt động của CPU / VGA / BOOT / Memory mỗi lần khởi động hệ thống (không cần sử dụng bản tra cứu lỗi), qua đó tiết kiệm được thời gian xác định lỗi để khắc phục sự cố dễ dàng hơn</p> <p>LANGuard: Bảo vệ chống đột biến điện mạng LAN, sét đánh và phóng tĩnh điện!</p> <p>CSM_Coporate Stable Modelsoftware,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Giám sát nhiệt độ hệ thống, quạt, điện áp và trạng thái phần cứng</li><li>• Quản lý từ xa: Quản lý màn hình từ xa, điều khiển nguồn điện, thiết lập và cập nhật BIOS</li><li>• Quản lý Tài sản: Phân phối phần mềm và quản lý siêu dữ liệu thiết bị</li><li>• Kiểm soát Thiết bị Di động: Luôn kiểm soát thông qua thiết bị di động</li><li>• Bảo mật: Kích hoạt/vô hiệu hóa cổng USB"</li></ul> <p>Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i7-14700 2.1GHz, lên đến 5,40 GHz, Bộ nhớ đệm 33M Intel® Smart Cache/20C/28T), Bộ nhớ: 8Gb DDR5 bus 4800MHz Ổ cứng: SSD 512GB SATA3 Màn hình: LCD 21.5" LED Kích thước: 21.5" Wide, Cổng kết nối VGA, HDMI và DP (Đồng bộ với thương hiệu máy tính) Thùng máy: mATX front USB With PSU 450W (Đồng bộ với thương hiệu máy tính). Chuột: USB Optical (Đồng bộ với thương hiệu máy tính).</p>		
--	--	--	--

		Bàn phím: USB Standard (Đồng bộ với thương hiệu máy tính).		
13.11	Hệ thống âm thanh	<p><b>Âm thanh di động</b>  Sản phẩm đạt chứng nhận ISO 9001:2015, RoHS, CE</p> <p><b>Tổng quan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết kế: Woofer 12" + 3" midrange + 4" tweeter (Có bánh xe di chuyển)</li> <li>- Công suất tối đa: 250W</li> <li>- Battery: 12V / 9AH</li> <li>- Nguồn điện: AC 220V / 50Hz</li> <li>- Kết nối: USB/ TF/ Bluetooth/ TWS/ Record/ Mic Priority/ Mic In/ Audio In</li> <li>- Tần số phản hồi: 40Hz – 20Khz</li> <li>- Loại dao động mặt loa: 4GFSK</li> <li>- Chuyển đổi băng thông: Max 12Hz</li> <li>- Độ lệch tối đa: 80kHz</li> <li>- Phạm vi hoạt động: 50~70m</li> </ul> <p><b>Kết nối:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- USB-A 2.0 x 1 (hỗ trợ định dạng FAT32)</li> <li>- Micro SD (TF Card) x 1</li> <li>- Audio In x 1</li> <li>- Mic In x 1 (6.3 φ)</li> <li>- Bluetooth</li> <li>- TWS</li> <li>- Record</li> <li>- Mic Priority</li> </ul> <p><b>Thông số bộ nhận UHF:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Số lượng Mic: 02</li> <li>- Tỷ lệ lấy mẫu: Q @24kHz, HQ @48kHz</li> <li>- Độ trễ: 4ms</li> <li>- T.H.D: 1%</li> <li>- Tần số phản hồi: 70Hz ~ 7kHz</li> <li>- Phạm vi hoạt động: 50~70m</li> </ul>	Bộ	1

	<p><b>Micro không dây cầm tay :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Số lượng Mic: 02 cái</li><li>- Số kênh: 2 kênh cố định theo loa</li><li>- Anten: tích hợp bên trong</li><li>- RF: 10mV</li><li>- Tần số phản hồi 70Hz ~ 7kHz</li><li>- Điều khiển AF: Hi/Low</li><li>- Độ trễ: 4ms</li><li>- Pin: 2 x AA 1.2V (Ni-MH), 2AA 1.5V (Alkaline)</li><li>- Thời gian hoạt động pin: 8h (Ni-MH), 14h (Alkaline)</li><li>- Trọng lượng: 180g</li></ul> <p>Tính năng:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Thiết bị âm thanh di động đa năng, sử dụng cho trường học, phòng họp, hát karaoke,...cho cả trong nhà và ngoài trời.</li><li>- Sử dụng công nghệ số trong phổ tần, cho chất lượng âm thanh tốt hơn, ít bị tạp nhiễu hơn.</li><li>- Hiệu xuất âm thanh to, rõ ràng.</li><li>- Màn hình hiển thị LCD hiển thị trạng thái kết nối, loại kết nối, thời gian đoạn phát,...</li><li>- Đa dạng chế độ phát với nhiều lựa chọn: BT / TWS / AUX / USB / TF.</li><li>- Phím nhấn tùy chọn: Mode, Phát/ Tạm dừng, Trước/ Sau, Lập lại (1 hoặc tất cả), Ghi âm, Vocal (Tắt/ Bật), Chế độ TWS (dưới chế độ Bluetooth cho phép phát 2 loa cùng lúc), EQ, LED, Voice</li><li>- Điều chỉnh: âm lượng (Master Volume), Treble, Bass, Âm lượng Microphone, Mic Priority (Ưu tiên giảm âm lượng khi sử dụng Micro), Echo, Sub Volume</li><li>- Ghi âm từ Micro vào bộ nhớ USB, TF Card.</li><li>- Đèn báo mức Pin</li><li>- Hỗ trợ Remote điều khiển từ xa với 21 phím nhấn, cho phép điều khiển thiết bị dễ dàng.</li><li>- 2 lựa chọn nguồn điện cho thiết bị: Sử dụng pin có sẵn trong máy (12V/9AH) và</li></ul>		
--	--	--	--

		<p>ngõ vào DC 15V.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tích hợp 2 Micro cầm tay không dây cao cấp.</li> </ul> <p><b>Thông số khác:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phụ kiện đi kèm: HDSD nhanh, dây nguồn, 2 Mic cầm tay, điều khiển từ xa.</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: -10°C ~50°C</li> </ul>		
<b>B</b>	<b>Khối lớp học</b>			
1	Bàn ghế giáo viên	<p><b>* Bàn giáo viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: D1400 x R600 x C750 (mm)</li> <li>- Bàn làm bằng gỗ cao su ghép dày 18mm. Toàn bộ được sơn phủ PU cao cấp (4 lớp mặt ngoài, 2 lớp mặt trong, phủ thêm lớp chống trầy), giữ nguyên màu gỗ tự nhiên.</li> <li>- Bàn gồm 1 ngăn hộc kéo + 1 hộc cửa mở. Đáy hộc kéo bằng gỗ cao su ghép dày 18mm.</li> <li>- Liên kết, lắp ráp bằng pat, vít .</li> <li>- Hậu bàn cách mặt đất 150mm.</li> <li>- Các góc cạnh được chạy phay để tránh gây trầy xước khi sử dụng.</li> <li>- Hộc tủ sử dụng bàn lề giảm chấn.</li> <li>- Tiếp xúc nền bằng chân đế nhựa.</li> </ul> <p><b>* Ghế giáo viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (380 x 400 x 970) mm</li> <li>- Toàn bộ ghế được làm bằng gỗ cao su ghép.</li> <li>- Khung ghế bằng gỗ cao su thanh, mặt ghế và tựa ghế bằng gỗ cao su ghép dày 17 mm, sơn phủ màu trong PU 03 lớp và phủ đều 02 mặt, có lưng tựa.</li> <li>- Tiếp xúc với sàn bằng nút nhựa trắng.</li> </ul>	Bộ	30
2	Bàn ghế phòng nghỉ giáo viên (1 bàn 8 ghế)	<p><b>* Bàn hình Oval:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (2.000 x 1.200 x 750) mm.</li> <li>- Toàn bộ bàn sử dụng bằng cao su ghép dày 17 mm. Phần mặt bàn được phủ thêm lớp ván lạng cao su, xoan đào hoặc sồi. Các chi tiết liên kết ghế bằng vê, vít... Bàn thi công đường nét sắc xảo, đảm bảo chắc chắn, an toàn và độ bền cao.</li> </ul>	Bộ	6

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chân bàn được chế tác hình cánh bướm, mặt bàn không có rãnh sâu, được thi công thành 01 khối mặt liền oval, được lọng cong chuyên dụng 02 đầu. Bên dưới mặt bàn có tầng chia thành nhiều ngăn đều nhau để hồ sơ, đệm chân bàn bằng gót nhựa để khi vận chuyển từ nơi này đến nơi khác tránh gây ra tiếng động mạnh và trầy xước nền gạch, độ an toàn cao, bên dưới mặt bàn có tầng chia thành 02 ngăn đều nhau để hồ sơ.</li> <li>- Chân tiếp xúc với sàn nhà bằng gót nhựa để tránh gây tiếng động và trầy xước nền nhà. Chân đế nhựa ABS chính phẩm màu sáng (không sử dụng nhựa màu đen, nhằm tránh sử dụng tái sinh, phế phẩm dễ vỡ gây tác hại cho người sử dụng) nhằm chống trượt, chống mài mòn, chống va đập.</li> </ul> <p><b>* Ghế:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (380 x 400 x 970) mm</li> <li>- Toàn bộ ghế được làm bằng gỗ cao su ghép.</li> <li>- Khung ghế bằng gỗ cao su thanh, mặt ghế và tựa ghế bằng gỗ cao su ghép dày 17 mm, sơn phủ màu trong PU 03 lớp và phủ đều 02 mặt, có lưng tựa.</li> <li>- Tiếp xúc với sàn bằng nút nhựa trắng.</li> </ul>		
3	Bàn ghế học sinh 2 chỗ ngồi (01 bàn + 02 ghế)	<p><b>* Bàn học sinh:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (1.200 x 500 x 630 - 690) (mm) (tăng chỉnh độ cao theo thể trạng của học sinh)</li> <li>- Mặt bàn, tầng bàn, yếm bàn và sấn bàn: toàn bộ bằng gỗ cao su ghép dày 18 mm, loại A, đã qua xử lý tẩm sấy, chống mối mọt.</li> <li>- Toàn bộ gỗ cao su được sơn PU màu trong 5 lớp + 2 K, gia tăng độ cứng mặt chống trầy, màu trong nhằm thể hiện được chất liệu gỗ, sơn PU phủ bóng đều 02 mặt trên và mặt dưới chống co giãn, giãn nở gỗ, chống thấm nước và sử dụng lâu dài.</li> <li>- Mặt bàn 4 góc được bo tròn R30, cạnh bàn bo đều, trên mặt bàn có 02 rãnh để viết.</li> <li>- Mặt tầng bàn được cài vào khung tầng bàn bằng ngàm chữ U dập định hình 2 mm.</li> <li>- Sấn bàn được cắt uốn lượn, cạnh bo đều, có ngàm gài vào khung bàn.</li> </ul>	Bộ	540

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Khung bàn bằng sắt hộp (25x50x1.2) mm; sắt (25x25x1.2) mm; sắt (13x26x1.2) mm, thanh giằng trên của khung bàn d27x1.2 mm; thanh góc chân, tráng kẽm chống ẩm mòn.</li><li>- Khung bàn tăng chỉnh độ cao bằng hệ thống pass trượt dày 1.2 mm có 02 lớp: lớp ngoài hình tam giác, lớp trong hình chữ U ôm sát chân trụ bàn, liên kết bằng hàn bấm, trên 02 lớp dập 04 lỗ định hình cố định bên trong có 02 tán rút M8 chuyên dụng bấm cố định vào chân trụ. Liên kết phần khung mặt bàn với khung chân bằng ốc 8 mm thông qua lỗ bấm cố định trên.</li><li>- Bàn có 02 móc cặp 02 bên, móc bàn được dập định hình tạo dáng mỹ thuật, bo tròn, không ba via. Móc cặp được bọc nhựa chính phẩm, bảo vệ an toàn cho học sinh.</li><li>- Sắt được làm sạch bề mặt bằng phương pháp khử hoá chất &amp; liên kết bằng môi hàn có khí CO<sub>2</sub>, sơn tĩnh điện - Nguyên khung mặt bàn và khung chân bàn được hàn cố định (không liên kết bắt vis). Mặt bàn liên kết với khung bàn bằng ốc vít đầu âm chuyên dụng.</li><li>- Tiếp xúc sàn bằng các chân đế nhựa ABS chính phẩm màu sáng (không sử dụng nhựa màu đen, nhằm tránh sử dụng tái sinh, phế phẩm dễ vỡ gây tác hại cho học sinh trong quá trình sử dụng) nhằm chống trượt, chống mài mòn, chống va đập.</li></ul> <p><b>* Ghế học sinh:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Kích thước: (360 x 400 x 370- 410) (mm) (tăng chỉnh độ cao theo thể trạng của học sinh).</li><li>- Mặt ghế 400 x 360 mm, tựa ghế 360 x 180 mm bằng gỗ cao su ghép dày 18 mm, loại A, đã qua xử lý tẩm sấy, chống mối mọt, các góc mặt ghế và tựa ghế bo tròn R30 và cạnh được bo đều.</li><li>- Toàn bộ gỗ cao su được sơn PU màu trong 5 lớp + 2 K, gia tăng độ cứng mặt chống trầy, màu trong nhằm thể hiện được chất liệu gỗ, sơn PU phủ bóng đều 02 mặt trên và mặt dưới chống co giật, giãn nở gỗ, chống thấm nước và sử dụng lâu dài.</li><li>- Khung ghế bằng sắt (20x40x1.2) mm, vuông (20x20x1.2) mm, thanh giằng mặt ghế (13x26x1.2) mm. Khung đỡ mặt ghế và mặt lưng được uốn cong liên tục.</li></ul>		
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>- 02 thanh giằng trên và giằng dưới cho 02 thanh trụ khung ghế.</li><li>- Khung ghế tăng chỉnh độ cao bằng hệ thống pass trượt dày 1.2 mm có 02 lớp: lớp ngoài hình tam giác, lớp trong hình chữ U ôm sát chân trụ ghế, liên kết bằng hàn bấm, trên 02 lớp dập 04 lỗ định hình cố định bên trong có 02 tán rút M8 chuyên dụng bấm cố định vào chân trụ. Liên kết phần khung mặt ghế với khung chân bằng ốc 8 mm thông qua lỗ bấm cố định trên.</li><li>- Sắt được làm sạch bề mặt bằng phương pháp khử hoá chất &amp; liên kết bằng mối hàn có khí CO2, sơn tĩnh điện.</li><li>- Lưng tựa ghế phải có độ nghiêng tạo sự thoải mái khi ngồi và bảo vệ cột sống.</li><li>- Tiếp xúc sàn bằng các chân đế nhựa ABS chính phẩm màu sáng (không sử dụng nhựa màu đen, nhằm tránh sử dụng tái sinh, phế phẩm dễ vỡ gây tác hại cho học sinh trong quá trình sử dụng) nhằm chống trượt, chống mài mòn, chống va đập.</li></ul> <p><i>Yêu cầu chất lượng:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>* Bàn ghế học sinh phải được đăng ký nhãn hiệu hàng hóa của Cục sở hữu trí tuệ, phải được chứng nhận Dấu phù hợp tiêu chuẩn chất lượng, sản phẩm phải có kết quả kiểm tra thử nghiệm về sức mạnh, độ bền và an toàn bàn ghế học sinh.</li><li>* Đối với sắt:<ul style="list-style-type: none"><li>+ Hàng chính phẩm, có xuất xứ rõ ràng; Sắt đạt yêu cầu theo tiêu chuẩn hiện hành.</li><li>+ Sơn tĩnh điện trên bề mặt thép hộp đạt tiêu chuẩn TCVN, không bong tróc theo và không muối hóa (độ phân hóa) trên bề mặt mẫu sơn.</li><li>+ Hệ thống sơn tĩnh điện đạt tiêu chuẩn. Sơn tĩnh điện phải đồng màu, đáp ứng đầy đủ các tiêu chuẩn chất lượng về độ cứng màng sơn.</li></ul></li><li>* Đối với gỗ: không chứa chất độc hại (PCP, TeCP, TriCP, Formaldehyde). Đã được xử lý chống mối mọt, cong vênh, sơn PU 2 mặt, 3 lớp chống trầy đạt tiêu chuẩn. Độ bám dính của màng sơn PU trên mặt gỗ. Độ bền thời tiết của màng sơn PU trên bề mặt gỗ, không vàng hóa, không phồng rộp, không bong tróc, rạn nứt &gt; 2 năm. Gỗ cao su ghép đạt độ bền thời tiết của màng sơn không vàng hóa, không phồng rộp, không bong tróc rạn nứt theo. Sơn PU đạt tiêu chuẩn .</li><li>* Sản phẩm được sản xuất và lắp ráp bởi nhà sản xuất đã được cấp giấy xác nhận phù hợp với các yêu cầu của tiêu chuẩn hiện hành.</li></ul>		
--	---	--	--

4	Bảng chống lóa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (1.200 x 3.600) mm.</li> <li>- Mặt bảng tole dày 0.4 mm, có dòng kẻ mờ, viền khung nhôm hộp chuyên dụng liên kết với 4 góc bằng nhựa, gắn trên tường bằng 4 bát chuyên dùng, có máng 500 (mm) để khăn lau và phấn viết bảng, được bắt cố định vào tường ở 2 bên hông tấm bảng.</li> <li>- Có kẻ ô ly phù hợp với khối tiểu học.</li> </ul>	Bộ	30
5	Bình nước uống nóng lạnh (phòng nghỉ giáo viên)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nguồn điện: 220V ~ 50Hz</li> <li>- Công suất nước nóng 500W – Nước nóng <math>\geq 90^{\circ}\text{C}</math> 5L/h.</li> <li>- Công suất nước lạnh 88W – Nước lạnh <math>\leq 10^{\circ}\text{C}</math> 2.8L/h.</li> <li>- Nhiệt độ làm việc của cơ cấu cắt nhiệt: <math>90^{\circ}\text{C}</math>.</li> <li>- Cấp bảo vệ: loại IPXI. Độ ẩm: <math>\leq 90\%</math></li> <li>- Máy có ngăn chứa.</li> <li>- Làm lạnh bằng block.</li> </ul>	Bộ	3
<b>C</b>	<b>Khối các phòng chức năng</b>			
<b>1</b>	<b>Thiết bị phòng đa năng</b>			
1.1	Bảng từ trắng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (Dài 3.600 x Rộng 1.200) mm màu trắng , viền khung nhôm .</li> <li>- Mặt bảng tole 0,4mm được dán lên panel nhựa chống hút ẩm. Có máng đựng viết và lau bảng.</li> <li>- Bảng sử dụng được phấn và nam châm.</li> </ul>	Bộ	1
1.2	Bàn ghế giáo viên	<p><b>* Bàn giáo viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: D1400 x R600 x C750 (mm)</li> <li>- Bàn làm bằng gỗ cao su ghép dày 18mm. Toàn bộ được sơn phủ PU cao cấp (4 lớp mặt ngoài, 2 lớp mặt trong, phủ thêm lớp chống trầy), giữ nguyên màu gỗ tự nhiên.</li> <li>- Bàn gồm 1 ngăn hộc kéo + 1 hộc cửa mở. Đáy hộc kéo bằng gỗ cao su ghép dày 18mm.</li> <li>- Liên kết, lắp ráp bằng pat, vít.</li> </ul>	Bộ	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hậu bàn cách mặt đất 150mm.</li> <li>- Các góc cạnh được chạy phay để tránh gây trầy xước khi sử dụng.</li> <li>- Học tủ sử dụng bàn lè giảm chấn.</li> <li>- Tiếp xúc nền bằng chân đế nhựa.</li> <li>* <b>Ghế giáo viên:</b></li> <li>- Kích thước: (380 x 400 x 970) mm</li> <li>- Toàn bộ ghế được làm bằng gỗ cao su ghép.</li> <li>- Khung ghế bằng gỗ cao su thanh, mặt ghế và tựa ghế bằng gỗ cao su ghép dày 17 mm, sơn phủ màu trong PU 03 lớp và phủ đều 02 mặt, có lưng tựa.</li> <li>- Tiếp xúc với sàn bằng nút nhựa trắng.</li> </ul>		
1.3	Ghế xếp có bàn viết	<p>Kích thước: (550 x 750 x 910) mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chân ghế bằng khung ống thép Ø27, Ø21, (13 x 26) mm dày 1.2mm, chịu lực tốt, được làm sạch bề mặt bằng phương pháp khử hóa chất, sơn tĩnh điện theo công nghệ Châu Âu.</li> <li>- Bàn viết bằng ván phenolic HPL dày 12 mm, chịu được nước, acid, bazơ và 01 số hóa chất khác, không biến dạng, không cong vênh, có thể gấp lại tiện dụng.</li> <li>- Mặt ghế rộng (400 x 400)mm dày 12mm, lưng tựa (180 x 400)mm dày 12mm, bằng ván ép định hình, được ép 03 chiều thành 01 khối thống nhất có độ cong phù hợp, áp sát xương bả vai, tạo cảm giác thoải mái khi ngồi học, không bị mỏi mệt, dày 12mm. Toàn bộ ván được xử lý sơn phủ bề mặt gia tăng độ cứng mặt chống trầy, chống co giật, giãn nở gỗ, chống thấm nước, sử dụng lâu dài và đảm bảo ổn định trong môi trường sử dụng. Mặt ngồi và lưng tựa tạo thành một đường cong mềm mại theo hình dáng cơ thể, vừa tạo cảm giác thoải mái khi ngồi vừa tăng tính thẩm mỹ cho sản phẩm.</li> <li>- Mặt ghế và lưng tựa ghế liên kết với khung ghế bằng tán rút ri-vê chuyên dụng.</li> <li>- Hệ thống pát xếp bằng thép tấm dập định hình dày 2mm được tán vào khung ghế cố định chắc chắn.</li> <li>- Bốn chân ghế tiếp xúc với sàn bằng các chân đế nhựa ABS chính phẩm màu sáng (không sử dụng nhựa màu đen, nhằm tránh sử dụng tái sinh, phế phẩm dễ vỡ gây</li> </ul>	Bộ	35

		tác hại cho học sinh trong quá trình sử dụng) (có kiểm định) nhằm chống trượt, chống mài mòn, chống va đập, giúp ghế không bị xô dịch khi ngồi, không làm trầy xước sàn nhà. - Ghế có thể gập lại khi không sử dụng, giúp tiết kiệm diện tích cho không gian nhỏ.		
1.4	Bục đứng, 1 bục đặt tượng Bác Hồ, phong màn và tượng Bác Hồ, .... (phòng Hội đồng GV)		Bộ	1
1.4.1	Bục thuyết trình	- Kích thước: (Dài 600 x Rộng 500 x Cao 1.200) mm - Bề mặt ván gỗ cao su ghép dày 18 mm, sơn phủ PU 05 lớp và phủ đều 02 mặt gỗ. Sơn màu - Bục có ngăn lửng kéo để tài liệu, trượt trên thanh ray 03 tầng. - Thêm bục đứng nhỏ phía sau.	cái	1
1.4.2	Bục để tượng Bác Hồ	- Kích thước (Dài 600 x Rộng 500 x Cao 1.400) mm. - Toàn bộ bề mặt ván gỗ cao su ghép dày 18 mm, sơn phủ PU 5 lớp và phủ đều 02 mặt gỗ.	cái	1
1.4.3	Tượng Bác Hồ	- Cao 600 mm, bằng thạch cao sơn nhũ đồng.	cái	1
1.4.4	Cờ Đảng, cờ Nước	- Kích thước: (600 x 800)mm. - Bề mặt mica nổi trên tấm mica đỏ.	bộ	1
1.4.5	Bảng khẩu hiệu: "Đảng Cộng Sản..." chữ mica nổi dán trên tấm tole	- Kích thước: (500 x 7.700)mm. - Khung sắt vuông 20 mm, 13x26 mm, dày 1.2 mm, sơn tĩnh điện. - Pas gắn vào tường bằng bulon, chịu lực 150 kg. - Chiều dài suốt bục hội trường.	bộ	1
1.4.6	Phông màn	- Phông chính: Kích thước: (5.000 x 7.000)mm. Bề mặt vải thun cao cấp, thanh treo màn bằng nhôm. - Rèm phông chính: Kích thước: (800 x 7.000)mm. Bề mặt vải thun cao cấp, thanh	bộ	1

		<p>treo màn bằng nhôm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phong cò: Kích thước: (1.700 x 7.000)mm. Bằng vải thun cao cấp, có chiết múi, thanh treo màn bằng nhôm.</li> <li>- Thanh treo bằng nhôm, dài suốt bức hội trường.</li> </ul>		
1.4.7	Tivi+khung treo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: 65 inch</li> <li>- <b>Tiêu chuẩn màn hình</b></li> <li>+ Màn hình thiết kế 3 cạnh tràn viền</li> <li>+ Màn hình LED 4K với hệ thống đèn LED toàn màn hình.</li> <li>+ Góc nhìn: 150/160 (CR&gt;10)</li> <li>+ Tấm nền công nghệ Vertical Alignment cho độ tương phản lên tới 4000:1</li> <li>- <b>Công nghệ hình ảnh:</b></li> <li>+ Đạt tiêu chuẩn truyền hình kỹ thuật số DVB-T2</li> <li>+ Thời gian phản hồi của màn hình: 8ms</li> <li>+ Độ sáng: 300+/-10% cd/m2</li> <li>+ Màn hình đạt tiêu chuẩn tần số quét 60Hz</li> <li>- <b>Công nghệ âm thanh:</b></li> <li>+ Hệ thống âm thanh vòm theo tiêu chuẩn Dolby Atmos.</li> <li>+ 7 chế độ âm thanh (Tùy chọn cho người dùng/ Tiêu chuẩn/ Sóng động/ Thể thao/ Xem phim/ Nghe nhạc/ Xem tin tức)</li> <li>+ Ngõ ra âm thanh kỹ thuật số tổng công suất 20W</li> <li>- <b>Các tính năng thông minh:</b></li> <li>+ Hệ điều hành Android 11</li> <li>+ Hỗ trợ Google Home</li> <li>+ Cửa hàng phần mềm Google Play được cài đặt sẵn.</li> <li>+ Tích hợp chức năng Google Assistant hỗ trợ tìm kiếm bằng giọng nói với tùy chỉnh bộ lọc tìm kiếm an toàn cho phép chặn theo từ khóa.</li> <li>+ Chức năng Record ghi lại chương trình TV được tích hợp phím tắt trên remote (với điều kiện kết nối thiết bị lưu trữ tương thích).</li> <li>+ Chức năng phản chiếu Chromecast được tích hợp sẵn giúp phản chiếu nội dung từ điện thoại sang tivi.</li> </ul>	cái	1

		<p>+ Tích hợp sẵn ứng dụng E-Learning (tài khoản sử dụng 24 tháng) cho phép người dùng đã có tài khoản đăng nhập vào hệ thống dữ liệu, nội dung đã được cung cấp trên Smart TV: Học sinh, giáo viên có thể xem sơ lược các thông tin khóa học (Mô tả về khóa học, khung đào tạo) và xem được các tài liệu mà giáo viên đã tải lên sẵn và trong kho dữ liệu đã được chia sẻ</p> <p>+ Cho phép thiết lập và quản lý nội dung tài liệu học tập : Người dùng có thể thiết lập các nội dung tài liệu cho trường học/ lớp học/ bài học và gửi lên kho dữ liệu: các thông báo, báo cáo, tài liệu, bài giảng, giáo án, bài giảng điện tử, video, hình ảnh.... bằng tính năng quản trị trên web của giáo viên</p> <p>- <b>Các kết nối tiêu chuẩn:</b></p> <p>+ HDMI: 4 cổng phiên bản 2.0 tương thích chuẩn 4K, tích hợp tiêu chuẩn mã hóa HDCP 2.2 (1 cổng đạt chuẩn eARC), USB: 2 cổng phiên bản 2.0 (5V/ 500mA), có hỗ trợ kết nối ổ cứng ngoài, Đầu vào AV: 1 (mini composite), Đầu vào Ethernet LAN: 1 (cáp RJ45), Đầu ra âm thanh kỹ thuật số: 1, Đầu vào tai nghe: 1, Đầu vào RF: 1</p> <p>+ Kết nối Bluetooth: có sẵn (chuẩn BT5.1)</p> <p>+ Kết nối Chromecast: có sẵn</p> <p>+ Wi-Fi: tiêu chuẩn 2.4+5Ghz</p> <p>- <b>Các tiện ích khác:</b></p> <p>+ Chức năng kiểm soát điện tử tiêu dùng CEC (tự động tắt / bật nguồn các thiết bị qua cổng kết nối HDMI)</p> <p><b>Thông số khác:</b></p> <p><b>Công suất tiêu thụ (W):</b></p> <p>Công suất: 170W</p> <p>Chế độ chờ: &lt;0.5W</p> <p>Trọng lượng không chân đế: 16.3 kg</p>		
1.4.8	Âm thanh di động	<p><b>Tổng quan:</b></p> <p>- Thiết kế: Woofer 12" + 3" midrange + 4" tweeter (Có bánh xe di chuyển)</p> <p>- Công suất tối đa: 250W</p>	Bộ	1

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Battery: 12V / 9AH</li> <li>- Nguồn điện: AC 220V / 50Hz</li> <li>- Kết nối: USB/ TF/ Bluetooth/ TWS/ Record/ Mic Priority/ Mic In/ Audio In</li> <li>- Tần số phản hồi: 40Hz – 20Khz</li> <li>- Loại dao động mặt loa: 4GFSK</li> <li>- Chuyển đổi băng thông: Max 12Hz</li> <li>- Độ lệch tối đa: 80kHz</li> <li>- Phạm vi hoạt động: 50~70m</li> </ul> <p><b>Kết nối:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- USB-A 2.0 x 1 (hỗ trợ định dạng FAT32)</li> <li>- Micro SD (TF Card) x 1</li> <li>- Audio In x 1</li> <li>- Mic In x 1 (6.3 φ)</li> <li>- Bluetooth</li> <li>- TWS</li> <li>- Record</li> <li>- Mic Priority</li> </ul> <p><b>Thông số bộ nhận UHF:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Số lượng Mic: 02</li> <li>- Tỷ lệ lấy mẫu: Q @24kHz, HQ @48kHz</li> <li>- Độ trễ: 4ms</li> <li>- T.H.D: 1%</li> <li>- Tần số phản hồi: 70Hz ~ 7kHz</li> <li>- Phạm vi hoạt động: 50~70m</li> </ul> <p><b>Micro không dây cầm tay UHF:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Số lượng Mic: 02 cái</li> <li>- Số kênh: 2 kênh cố định theo loa</li> <li>- Anten: tích hợp bên trong</li> <li>- RF: 10mV</li> <li>- Tần số phản hồi 70Hz ~ 7kHz</li> </ul>		
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điều khiển AF: Hi/Low</li> <li>- Độ trễ: 4ms</li> <li>- Pin: 2 x AA 1.2V (Ni-MH), 2AA 1.5V (Alkaline)</li> <li>- Thời gian hoạt động pin: 8h (Ni-MH), 14h (Alkaline)</li> <li>- Trọng lượng: 180g</li> </ul> <p>Tính năng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị âm thanh di động đa năng, sử dụng cho trường học, phòng họp, hát karaoke,...cho cả trong nhà và ngoài trời.</li> <li>- Sử dụng công nghệ số trong phổ tần UHF, cho chất lượng âm thanh tốt hơn, ít bị tạp nhiễu hơn.</li> <li>- Hiệu xuất âm thanh to, rõ ràng.</li> <li>- Màn hình hiển thị LCD hiển thị trạng thái kết nối, loại kết nối, thời gian đoạn phát,...</li> <li>- Đa dạng chế độ phát với nhiều lựa chọn: BT / TWS / AUX / USB / TF.</li> <li>- Phím nhấn tùy chọn: Mode, Phát/ Tạm dừng, Trước/ Sau, Lập lại (1 hoặc tất cả), Ghi âm, Vocal (Tắt/ Bật), Chế độ TWS (dưới chế độ Bluetooth cho phép phát 2 loa cùng lúc), EQ, LED, Voice</li> <li>- Điều chỉnh: âm lượng (Master Volume), Treble, Bass, Âm lượng Microphone, Mic Priority (Ưu tiên giảm âm lượng khi sử dụng Micro), Echo, Sub Volume</li> <li>- Ghi âm từ Micro vào bộ nhớ USB, TF Card.</li> <li>- Đèn báo mức Pin</li> <li>- Hỗ trợ Remote điều khiển từ xa với 21 phím nhấn, cho phép điều khiển thiết bị dễ dàng.</li> <li>- 2 lựa chọn nguồn điện cho thiết bị: Sử dụng pin có sẵn trong máy (12V/9AH) và ngõ vào DC 15V.</li> <li>- Tích hợp 2 Micro cầm tay không dây cao cấp.</li> </ul> <p><b>Thông số khác:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phụ kiện đi kèm: HDSĐ nhanh, dây nguồn, 2 Mic cầm tay, điều khiển từ xa.</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: -10°C ~50°C</li> </ul>		
--	--	---	--	--

2	Thư viện (bàn ghế + tủ, kệ sách ....)			
2.1	Bàn ghế làm việc thủ thư	<p><b>* Bàn làm việc:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (1.400 x 700 x 750) mm.</li> <li>- Toàn bộ bàn bằng gỗ cao su ghép dày 18mm, sơn phủ PU 5 lớp và phủ đều 02 mặt gỗ.</li> <li>- Bàn có 01 thùng bên phải đóng mở bằng bản lề hoàn lục (Hàng Việt Nam chất lượng cao), bên trong chia làm 02 tầng.</li> <li>- Có đế để CPU.</li> <li>- Bên trái có ngăn kéo bàn phím trượt trên thanh ray 03 tầng</li> <li>- Bàn có ổ khóa Hàng Việt Nam chất lượng cao và tay nắm nhôm đúc định hình chữ I.</li> <li>- Tiếp xúc sàn bằng các chân nhựa ABS chính phẩm.</li> </ul> <p><b>* Ghế làm việc:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (380 x 400 x 970) mm</li> <li>- Toàn bộ ghế được làm bằng gỗ cao su ghép.</li> <li>- Khung ghế bằng gỗ cao su thanh, mặt ghế và tựa ghế bằng gỗ cao su ghép dày 17 mm, sơn phủ màu trong PU 03 lớp và phủ đều 02 mặt, có lưng tựa.</li> <li>- Tiếp xúc với sàn bằng nút nhựa trắng.</li> </ul>	Bộ	1
2.2	Bảng từ trắng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (Dài 3.600 x Rộng 1.200) mm màu trắng , viền khung nhôm .</li> <li>- Mặt bảng tole 0,4mm được dán lên panel nhựa chống hút ẩm. Có máng đựng viết và lau bảng.</li> <li>- Bảng sử dụng được phấn và nam châm.</li> </ul>	cái	1
2.3	Máy vi tính	<p>Máy tính Sản xuất trên dây chuyền công nghiệp và đạt các chứng chỉ (ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 17025:2017; QCVN 118:2018; QCVN 132:2022; QCVN 112:2017)</p> <p>Bo mạch chủ: Chipset Core i7 + i5 + i3, 2 x DIMM DDR4 3200/3000/2933/2800/2666MHz support Intel(R) XMP, VGA &amp; Sound 08 Channel &amp; 1 x LAN port LANGUARD Gigabit onboard, 3 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot, 1 x PCI slot, 1 x Parallel connector, 1 x D-Sub Port, 1 x DVI-D port, 1 xHDMI</p>	Bộ	1

		<p>port, 1 x Display port, 2 x COM (1 x COM port at back panel, 1 x COM connector ), 12 USB (4 x USB 3.1 port(s) (2 at back panel (included 1 Type C), 8 x USB 2.0 (6 port at midboard via 3 x USB connector, 2 x USB 2.0 port at rear panel), 4 x DIMM DDR5, 1 x M.2 2280, 2260, 2242 (Gen3 x4 PCIE mode); 4 x SATA 6.0 Gb/s Ports (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Chế độ POWER LED hỗ trợ trên mainboard đèn báo hiệu lỗi tích hợp sẵn BÊN NGOÀI máy tính chỉ rõ nguồn gốc của sự cố hoạt động của CPU / VGA / BOOT / Memory mỗi lần khởi động hệ thống (không cần sử dụng bản tra cứu lỗi), qua đó tiết kiệm được thời gian xác định lỗi để khắc phục sự cố dễ dàng hơn</p> <p>LANGuard: Bảo vệ chống đột biến điện mạng LAN, sét đánh và phóng tĩnh điện!</p> <p>CSM_Coporate Stable Modelsoftware,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Giám sát nhiệt độ hệ thống, quạt, điện áp và trạng thái phần cứng</li> <li>• Quản lý từ xa: Quản lý màn hình từ xa, điều khiển nguồn điện, thiết lập và cập nhật BIOS</li> <li>• Quản lý Tài sản: Phân phối phần mềm và quản lý siêu dữ liệu thiết bị</li> <li>• Kiểm soát Thiết bị Di động: Luôn kiểm soát thông qua thiết bị di động</li> <li>• Bảo mật: Kích hoạt/vô hiệu hóa cổng USB"</li> </ul> <p>Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i7-14700 2.1GHZ, lên đến 5,40 GHZ, Bộ nhớ đệm 33M Intel® Smart Cache/20C/28T),          Bộ nhớ: 8Gb DDR5 bus 4800MHz          Ổ cứng: SSD 512GB SATA3          Màn hình: LCD 21.5" LED Kích thước: 21.5" Wide, Cổng kết nối VGA, HDMI và DP (Đồng bộ với thương hiệu máy tính)          Thùng máy: mATX front USB With PSU 450W (Đồng bộ với thương hiệu máy tính).          Chuột: USB Optical (Đồng bộ với thương hiệu máy tính).          Bàn phím: USB Standard (Đồng bộ với thương hiệu máy tính).</p>		
2.4	Máy in	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại máy: Máy in laser trắng đen</li> <li>- Chức năng: In 2 mặt, in mạng lan</li> <li>- Khổ giấy in: Tối đa A4</li> </ul>	Bộ	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tốc độ in: Tối đa 29 trang/phút (A4)</li> <li>- Độ phân giải: Tối đa 2.400 x 600 dpi</li> <li>- Bộ nhớ ram: 256MB</li> <li>- khay giấy: 150 tờ x 1 khay.</li> <li>- Chuẩn kết nối: USB 2.0 Hi-Speed, ethernet 10/100</li> <li>- Chức năng đặc biệt: màn hình LCD 5 dòng, in 2 mặt tự động, in mạng lan, in trực tiếp từ thiết bị di động.</li> </ul>		
2.5	Bàn ghế học sinh đọc sách (1 bàn + 2 ghế )	<ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Bàn đọc sách:</b></li> <li>- Kích thước: 1.000 x 500 x 600 mm.</li> <li>- Bề mặt gỗ cao su ghép dày 18mm đã qua tẩm sấy chống mối mọt, chống ẩm, sơn phủ PU 5 lớp và phủ đều 02 mặt gỗ, khung chân bằng Inox d27 dày 1.2 mm</li> <li>* <b>Ghế đôn:</b></li> <li>- Cao 300, đường kính 300, bọc vải (nhiều màu)</li> </ul>	Bộ	30
2.6	Bàn ghế giáo viên (1 bàn + 4 ghế)	<ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Bàn giáo viên:</b></li> <li>- Kích thước: 1.400 x 700 x 750 mm.</li> <li>- Mặt bàn bằng gỗ cao su ghép dày 18mm đã qua tẩm sấy chống mối mọt, chống ẩm, sơn phủ PU 5 lớp và phủ đều 02 mặt gỗ. Khung chân bàn bằng Inox d42, vuông 25, vuông 25x50 mm dày 1.2 mm</li> <li>* <b>Ghế giáo viên (04 cái):</b></li> <li>- Kích thước: (380 x 400 x 970) mm</li> <li>- Toàn bộ ghế được làm bằng gỗ cao su ghép.</li> <li>- Khung ghế bằng gỗ cao su thanh, mặt ghế và tựa ghế bằng gỗ cao su ghép dày 17 mm, sơn phủ màu trong PU 03 lớp và phủ đều 02 mặt, có lưng tựa.</li> <li>- Tiếp xúc với sàn bằng nút nhựa trắng.</li> </ul>	Bộ	5
2.7	Tủ kiếng đựng hồ sơ thư viện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (1.200 x 400 x 1.800) mm.</li> <li>- Tủ (vách tủ, nóc tủ, đáy tủ, ngăn tủ, cửa tủ, hậu tủ,...) bằng gỗ cao su ghép dày 17 mm, lưng tủ bằng gỗ cao su ghép dày 8 mm đã qua tẩm sấy chống mối mọt, chống thấm nước, chống ẩm, được phủ PU 3 lớp.</li> <li>- Tủ hồ sơ có 1 khối gồm 2 phần:</li> <li>+ Phần trên: 2 cánh mở, <b>khung lồng kính cường lực dày 8 mm</b>, bên trong chia 03</li> </ul>	cái	4

		<p>ngăn, gắn khóa cao cấp (Hàng Việt Nam chất lượng cao) và tay nắm nhôm đúc định hình loại tốt.</p> <p>+ Phần dưới 02 cánh cửa panô mở chạy trang trí viền hoa văn thẩm mỹ, bên trong chia 02 ngăn, gắn khóa cao cấp (Hàng Việt Nam chất lượng cao) và tay nắm nhôm đúc định hình loại tốt.</p> <p>- Các cửa tủ đóng mở bằng bản lề hoàn lực (giảm chấn tránh gây tiếng động lớn trong quá trình đóng mở cửa tủ) (Hàng Việt Nam chất lượng cao).</p>		
2.8	Tủ đựng đồ dùng học sinh 15 ô	Kích thước: 1500 x 350 x 950 mm. Tủ bằng gỗ cao su ghép dày 18mm, lưng tủ bằng gỗ cao su ghép dày 8 mm đã qua tẩm sấy chống mối mọt, chống ẩm, sơn phủ PU 5 lớp và phủ đều 02 mặt gỗ, được chi thành 15 ô, mỗi ô có cửa đóng mở bằng bản lề trợ lực.	cái	4
2.9	Tủ sách thư viện nhỏ 5 tầng	Kích thước: 520-600 x 300 x 1800 mm. Bằng gỗ cao su ghép dày 17 mm, lưng tủ bằng gỗ cao su ghép dày 8 mm đã qua tẩm sấy chống mối mọt, chống ẩm, sơn phủ PU 5 lớp và phủ đều 02 mặt gỗ, chia làm 05 tầng, không cửa.	cái	4
2.10	Kệ sách thư viện 01 mặt, hình chóp	<p>- Kích thước: (1.500 x 350 x 2.000) mm.</p> <p>- Kệ có mái hình chóp bằng ván gỗ cao su ghép, dày 17 mm, chống ẩm, chống mối mọt, ván gỗ được sơn nhiều màu sắc.</p> <p>- Lưng kệ bằng ván formica trắng 4.5 mm.</p> <p>- Kệ được chia làm 06 tầng và nhiều ô.</p>	cái	4
2.11	Kệ sách thư viện 02 mặt	Kích thước: 2030 x 600 x 1800 mm. Bằng gỗ cao su ghép dày 18mm đã qua tẩm sấy chống mối mọt, chống ẩm, sơn phủ PU 5 lớp và phủ đều 02 mặt gỗ, chia làm 5 tầng.	cái	2
2.12	Kệ sắt đựng thiết bị	<p>- Kích thước: 2.865 x 450 x 1.875 (mm)</p> <p>- Kệ có 3 khoang sử dụng 2 mặt, có 5 tầng để tài liệu, dụng cụ, thiết bị.</p> <p>- Khung kệ ngoài sắt vuông 40 dày 1,2 mm, các thanh dọc kệ sắt vuông 30 dày 1,2 mm.</p> <p>- Ngăn kệ: khung sắt vuông 20mm dày 1,2 mm, thanh chắn giữa sắt Ø21mm dày 1,2 mm, mâm kệ tole tẩm dày 0,8mm dập khe tạo hoa văn thẩm mỹ bằng công nghệ hiện đại cắt hàn laser có thể di động điều chỉnh độ cao theo nhu cầu sử dụng.</p>	cái	6

		<p>Các ngăn kệ liên kết với nhau bằng ngàm thông minh để dễ dàng thao tác trong quá trình sử dụng.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mỗi khoang có thể điều chỉnh được 15 cấp độ khác nhau, mỗi cấp độ điều chỉnh được 10cm.</li> <li>- Các góc kệ được liên kết với nhau bằng eke tole tấm dày 2mm được cố định bằng ốc vít chuyên dụng theo phương pháp cây gen.</li> <li>- Sắt được làm sạch bề mặt bằng phương pháp khử hóa chất &amp; liên kết bằng mối hàn có khí CO<sub>2</sub>, sơn tĩnh điện theo công nghệ Châu Âu.</li> <li>- Kệ tiếp xúc với sàn bằng đế nhựa chính phẩm (không sử dụng nhựa màu đen, nhằm tránh sử dụng tái sinh, phế phẩm dễ vỡ gây tác hại trong quá trình sử dụng) nhằm chống trượt, chống mài mòn, chống va đập, cách ly mặt đất, an toàn cho người sử dụng.</li> </ul>		
2.13	Rèm cửa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diện tích cửa sổ và cửa đi: 01 phòng x 15m<sup>2</sup>/phòng = 15m<sup>2</sup>.</li> <li>- Vật liệu: bằng vải gấm, màu do trường chọn. Thanh treo màn bằng inox 304 không từ tính, không rỉ sét chuyên dụng có pat gắn vào tường.</li> <li>- Công và vật tư lắp đặt.</li> </ul>	bộ	1
3	<b>Thiết bị phòng giáo dục nghệ thuật, thiết bị giáo dục</b>			
3.1	Bảng từ trắng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (Dài 3.600 x Rộng 1.200) mm màu trắng , viền khung nhôm .</li> <li>- Mặt bảng tole 0,4mm được dán lên panel nhựa chống hút ẩm. Có máng đựng viết và lau bảng.</li> <li>- Bảng sử dụng được phấn và nam châm.</li> </ul>	cái	1
3.2	Bàn ghế giáo viên	<p><b>* Bàn giáo viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: D1400 x R600 x C750 (mm)</li> <li>- Bàn làm bằng gỗ cao su ghép dày 18mm. Toàn bộ được sơn phủ PU cao cấp (4 lớp mặt ngoài, 2 lớp mặt trong, phủ thêm lớp chống trầy), giữ nguyên màu gỗ tự nhiên.</li> </ul>	Bộ	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bàn gồm 1 ngăn học kéo + 1 học cửa mở. Đáy học kéo bằng gỗ cao su ghép dày 18mm.</li> <li>- Liên kết, lắp ráp bằng pat, vít .</li> <li>- Hậu bàn cách mặt đất 150mm.</li> <li>- Các góc cạnh được chạy phay để tránh gây trầy xước khi sử dụng.</li> <li>- Học tủ sử dụng bàn lề giảm chấn.</li> <li>- Tiếp xúc nền bằng chân đế nhựa.</li> <li>* <b>Ghế giáo viên:</b></li> <li>- Kích thước: (380 x 400 x 970) mm</li> <li>- Toàn bộ ghế được làm bằng gỗ cao su ghép.</li> <li>- Khung ghế bằng gỗ cao su thanh, mặt ghế và tựa ghế bằng gỗ cao su ghép dày 17 mm, sơn phủ màu trong PU 03 lớp và phủ đều 02 mặt, có lưng tựa.</li> <li>- Tiếp xúc với sàn bằng nút nhựa trắng.</li> </ul>		
3.3	Ghế xếp có bàn viết	<p>Kích thước: (550 x 750 x 910) mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chân ghế bằng khung ống thép Ø27, Ø21, (13 x 26) mm dày 1.2mm, chịu lực tốt, được làm sạch bề mặt bằng phương pháp khử hóa chất, sơn tĩnh điện theo công nghệ Châu Âu.</li> <li>- Bàn viết bằng ván phenolic HPL dày 12 mm, chịu được nước, acid, bazơ và 01 số hóa chất khác, không biến dạng, không cong vênh, có thể gấp lại tiện dụng.</li> <li>- Mặt ghế rộng (400 x 400)mm dày 12mm, lưng tựa (180 x 400)mm dày 12mm, bằng ván ép định hình, được ép 03 chiều thành 01 khối thống nhất có độ cong phù hợp, áp sát xương bả vai, tạo cảm giác thoải mái khi ngồi học, không bị mỏi mọt, dày 12mm. Toàn bộ ván được xử lý sơn phủ bề mặt gia tăng độ cứng mặt chống trầy, chống co giật, giãn nở gỗ, chống thấm nước, sử dụng lâu dài và đảm bảo ổn định trong môi trường sử dụng. Mặt ngồi và lưng tựa tạo thành một đường cong mềm mại theo hình dáng cơ thể, vừa tạo cảm giác thoải mái khi ngồi vừa tăng tính thẩm mỹ cho sản phẩm.</li> <li>- Mặt ghế và lưng tựa ghế liên kết với khung ghế bằng tán rút ri-vê chuyên dụng.</li> <li>- Hệ thống pat xếp bằng thép tấm dập định hình dày 2mm được tán vào khung ghế cố định chắc chắn.</li> </ul>	Bộ	35

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bốn chân ghế tiếp xúc với sàn bằng các chân đế nhựa ABS chính phẩm màu sáng (không sử dụng nhựa màu đen, nhằm tránh sử dụng tái sinh, phế phẩm dễ vỡ gây tác hại cho học sinh trong quá trình sử dụng) (có kiểm định) nhằm chống trượt, chống mài mòn, chống va đập, giúp ghế không bị xô dịch khi ngồi, không làm trầy xước sàn nhà.</li> <li>- Ghế có thể gập lại khi không sử dụng, giúp tiết kiệm diện tích cho không gian nhỏ.</li> </ul>		
3.4	Tủ đựng thiết bị	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (1.200 x 400 x 1.800) mm.</li> <li>- Tủ (vách tủ, nóc tủ, đáy tủ, ngăn tủ, cửa tủ, hậu tủ,...) bằng gỗ cao su ghép dày 17 mm, lưng tủ bằng gỗ cao su ghép dày 8 mm đã qua tẩm sấy chống mối mọt, chống thấm nước, chống ẩm, được phủ PU 3 lớp.</li> <li>- Tủ hồ sơ có 1 khối gồm 2 phần: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phần trên: 2 cánh mở, khung lồng <b>kính cường lực dày 8 mm</b>, bên trong chia 03 ngăn, gắn khóa cao cấp (Hàng Việt Nam chất lượng cao) và tay nắm nhôm đúc định hình loại tốt.</li> <li>+ Phần dưới 02 cánh cửa panô mở chạy trang trí viền hoa văn thẩm mỹ, bên trong chia 02 ngăn, gắn khóa cao cấp (Hàng Việt Nam chất lượng cao) và tay nắm nhôm đúc định hình loại tốt.</li> </ul> </li> <li>- Các cửa tủ đóng mở bằng bản lề hoàn lực (giảm chấn tránh gây tiếng động lớn trong quá trình đóng mở cửa tủ) (Hàng Việt Nam chất lượng cao).</li> </ul>	bộ	4
3.5	Kệ để thiết bị	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (Dài 2.000 x Rộng 500 x Cao 1.200) mm.</li> <li>- Loại 4 ngăn. Khung sắt vuông 30 dày 1,2 mm, thanh 13x26, thanh chắn giữa và mặt giá tole dày 0.8 mm, sơn tĩnh điện.</li> <li>- Kệ tiếp xúc sàn bằng các đế nhựa ABS chính phẩm.</li> </ul>	cái	4
3.6	Giá treo tranh	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (1.450x500)mm, 20 móc treo tranh</li> <li>- Khung bằng sắt dày 1,2mm, sắt ống vuông 30, 20, 25mm, F21mm. Toàn bộ sơn tĩnh điện.</li> <li>- Liên kết bằng Boulon, mỗi hàn có khí CO<sub>2</sub> bảo vệ</li> <li>- Di chuyển bằng 4 bánh xe</li> </ul>	cái	5

<b>3.7</b>	<b>Thiết bị dạy học môn nghệ thuật (Mỹ thuật)</b>			
3.7.1	Bảng vẽ cá nhân	- Chất liệu gỗ, không cong vênh, chịu được nước, an toàn trong sử dụng - Độ dày 5mm; kích thước (300x420)mm	Cái	35
3.7.2	Giá vẽ (3 chân hoặc chữ A)	- Tăng giảm chiều cao từ 1m đến 1.4m - Có thể di chuyển, xếp gọn trong lớp học; - Chất liệu: Bảng sắt ống vuông 20, 25mm dày 1.2mm, đường kính 16 tole dày 0.8mm. Toàn bộ sơn tĩnh điện. Liên kết bằng mối hàn có khí CO2 bảo vệ. Tiếp xúc sàn bằng đế nhựa, không cong vênh, chịu được nước, an toàn trong sử dụng.	Cái	35
3.7.3	Bục đặt mẫu	- Chất liệu: Bảng gỗ/sắt - Kích thước tối thiểu: Chiều cao có thể điều chỉnh ở 3 mức (800mm-900mm-1.000mm); mặt đặt mẫu (400x600)mm, dày tối thiểu 7mm; - Kiểu dáng đơn giản, gọn, dễ di chuyển ở các vị trí khác nhau trong lớp học	Cái	4
3.7.4	Các hình khối cơ bản	Các hình khối (mỗi loại 3 hình): - Khối hộp chữ nhật kích thước (160x200x320)mm; - Khối lập phương kích thước (160x160x160)mm; - Khối trụ kích thước (cao 200mm, đường kính tiết diện ngang 160mm); khối cầu đường kính 160mm. Vật liệu: Bảng nhựa cứng dày 1,8mm, không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng, tất cả các khối được đựng vào hộp giấy	Bộ	1
3.7.5	Kẹp giấy	Loại thông dụng; cỡ 32mm (hộp 12 chiếc)	Hộp	12
3.7.6	Bút lông	- Loại tròn, thông dụng. Số lượng: 6 cái (từ số 2 đến số 7 hoặc 2, 4, 6, 8, 10, 12). - Loại bẹt/dẹt, thông dụng. Số lượng 6 cái (từ số 1 đến số 6 hoặc 2,4,6,8,10,12).	Bộ	35
3.7.7	Bảng pha màu (Palet)	- Chất liệu: Bảng nhựa PP, bề mặt phẳng, không cong, vênh, không thấm nước, an toàn trong sử dụng. - Kích thước tối thiểu: (200x300x2,5mm)	Cái	35
3.7.8	Xô đựng nước	- Loại thông dụng bằng nhựa, có quai xách, an toàn trong sử dụng. - Dung tích khoảng 2 lít nước	Cái	35

3.7.9	Tạp dề	Bằng vải nilon mềm, không thấm nước; phù hợp với học sinh tiểu học.	Cái	35
3.7.10	Bộ công cụ thực hành với đất nặn	Loại thông dụng bao gồm: - Dụng cụ cắt đất: bằng nhựa hoặc gỗ, an toàn trong sử dụng, chiều dài tối thiểu 150mm; - Con lăn: bằng gỗ, bề mặt nhẵn, an toàn trong sử dụng (kích thước tối thiểu dài 200mm, đường kính 30mm).	Bộ	35
3.7.11	Đất nặn	Loại thông dụng, số lượng 12 màu: - Gồm các màu: đỏ, vàng, tím, xanh cô ban, xanh lá cây, xanh lục, cam, hồng, đen, trắng, nâu, xanh da trời; - Mỗi màu được đóng gói đảm bảo an toàn và thuận lợi trong sử dụng, không có chất độc hại.	Hộp	6
3.7.12	Màu Goát (Gouache colour)	- Bộ màu loại thông dụng, an toàn trong sử dụng, không có chất độc hại. Gồm 12 màu, đóng gói riêng cho từng màu: - Gồm các màu: đỏ, vàng, tím, xanh cô ban, xanh lá cây, xanh lục, cam, hồng, đen, trắng, nâu, xanh da trời; - Mỗi màu được đóng gói đảm bảo an toàn và thuận lợi trong sử dụng.	Bộ	12
3.7.13	Tranh về màu sắc	01 tờ tranh mô tả các hình ảnh sau: - Ba màu cơ bản Đỏ - Vàng - Lam; - Màu thứ cấp - các màu giao nhau (3 màu cơ bản) tạo thành màu: Cam - Xanh Lục - Tím; - Dải gam màu nóng; - Dải gam màu lạnh;	Tờ	1
3.7.14	Bảng yếu tố và nguyên lí tạo hình	Tranh/ảnh mô tả các yếu tố và nguyên lí tạo hình; được thiết kế thành hai cột hoặc hai vòng tròn giao nhau. - Cột yếu tố tạo hình gồm có: Chấm, nét, hình, khối, màu sắc, đậm nhạt, chất cảm, không gian; - Cột nguyên lí tạo hình gồm có: Cân bằng, tương phản, lặp lại, nhịp điệu, nhấn mạnh, chuyển động, tỉ lệ, hài hòa.	Tờ	1

3.7.15	Hoa văn, họa tiết dân tộc	Bộ tranh/ảnh mô tả họa tiết hoa văn vốn cổ dân tộc, gồm có 2 tờ: - Tờ 1: Hình họa tiết (hoa sen, hoa cúc, hoa chanh, sóng nước) thời Lý, Trần, Lê, Nguyễn; - Tờ 2: Hình họa tiết trên trang phục, khăn, áo, váy, thắt lưng... của đồng bào dân tộc vùng núi phía Bắc; đồng bào Chăm và đồng bào vùng Tây Nguyên;	Bộ	1
<b>3.8</b>	<b>Thiết bị dạy học môn nghệ thuật (Âm nhạc)</b>			
3.8.1	Trống nhỏ	Theo mẫu của loại trống thông dụng, gồm trống và một dùi gỗ. Trống có đường kính 180mm, chiều cao 75mm.	bộ	5
3.8.2	Song loan	Theo mẫu của nhạc cụ dân tộc, gồm hai mảnh gỗ hình tròn (có kích thước khác nhau) được nối với nhau bằng một thanh mỏng.	cái	10
3.8.3	Thanh phách	Theo mẫu của nhạc cụ dân tộc, gồm hai thanh phách làm bằng tre hoặc gỗ.	cặp	35
3.8.4	Triangle	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng, gồm triangle và thanh gỗ đều bằng kim loại. Loại phổ biến có chiều dài mỗi cạnh của tam giác là 180mm.	bộ	5
3.8.5	Tambourine	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng. Loại phổ biến, đường kính 200mm, chiều cao 50mm.	cái	5
3.8.6	Bells Instrument	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng (loại chuông không có cao độ), gồm tối thiểu 5 quả chuông nhỏ được làm từ kim loại, gắn với nhau bằng dây hoặc giá đỡ.	cái	5
3.8.7	Maracas	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng, gồm hai bầu rỗng bằng nhựa hoặc gỗ, có tay cầm, bên trong đựng những hạt đậu hoặc viên đá nhỏ.	cặp	5
3.8.8	Woodblock (bộ gỗ gõ)	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng, gồm ống gỗ được gắn với tay cầm và dùi gỗ. Ống gỗ có một phần tạo ra âm thanh thấp, một phần tạo ra âm thanh cao.	cái	3
3.8.9	Kèn phím	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng, có 32 phím. Nhạc cụ này có nhiều tên gọi như: melodica, pianica, melodeon, blow-organ, key harmonica, free-reed clarinet, melodyhorn,...	cái	10
3.8.10	Recorder	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng. Loại sáo dọc soprano recorder làm bằng nhựa, dài 330mm, phía trước có 7 lỗ bấm, phía sau có 1 lỗ bấm, dùng hệ thống bấm Baroque.	cái	20

3.8.11	Xylophone	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng. Gồm những thanh kim loại hoặc gỗ (loại có 15 thanh) được gắn với nhau vào giá đỡ, có hai dùi gỗ.	cái	3
3.8.12	Handbells (lục lạc)	Handbells (lục lạc) Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng, có 8 quả chuông (cao độ tương ứng Đô, Rê, Mi, Pha, Son, La, Si, Đô) được làm từ kim loại, có tay cầm dùng để lắc.	bộ	3
3.8.13	Electric keyboard (đàn phím điện tử)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bàn Phím:</li> <li>+ Số phím: 76</li> <li>+ Loại kiểu Organ.</li> <li>+ Phím đàn cảm ứng theo lực đánh: Có (Nhẹ, Trung Bình, Nặng, Cố định)</li> <li>- Hiện thị:</li> <li>+ Loại LCD (Liquid Crystal Display)</li> <li>+ Ánh sáng nền: Có</li> <li>+ Ngôn ngữ: Tiếng Anh</li> <li>- Bảng điều khiển ngôn ngữ: Tiếng Anh</li> <li>- Giọng:</li> <li>+ Tạo Âm: Công nghệ tạo âm. Lấy mẫu AWM Stereo</li> <li>+ Đa âm: Số đa âm (Tối đa): 48</li> <li>+ Cài đặt sẵn:</li> <li>* Số giọng: 650 (258 Tiếng nhạc trên nhạc cụ + 25 Bộ Trống/SFX + 20 Hợp âm rải + 347 Tiếng nhạc XGlite)</li> <li>+ Tính tương thích:</li> <li>* GM: Có</li> <li>* XGlite: Có</li> <li>- Biến Tấu:</li> <li>+ Loại:</li> <li>* DSP: 41 loại</li> <li>* Tiếng Vang: 15 loại</li> <li>* Thanh: 7 loại</li> <li>* EQ Master: 5 loại</li> </ul>	cây	1

	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Hòa âm: 26 loại</li> <li>+ Các chức năng:</li> <li>* Kép: Có</li> <li>* Tách tiếng: Có</li> <li>* Hợp âm rời (Arpeggio): 152 loại</li> <li>* Melody Suppressor: Có</li> <li>- Tiết tấu nhạc đệm:</li> <li>+ Số Tiết Tấu Cài Đặt Sẵn: 260</li> <li>+ Phân ngón: Hợp âm thông minh - Smart Chord, Đa ngón - Multi finger</li> <li>+ Kiểm soát Tiết Tấu: ACMP ON/OFF, SYNC START, START/STOP, INTRO/ENDING/rit., MAIN/AUTO FILL</li> <li>+ Style File Format (Định dạng tệp tiết tấu): Định dạng tệp kiểu nhạc (SFF)</li> <li>+ Các đặc điểm khác:</li> <li>* Ngân hàng dữ liệu âm nhạc: 200</li> <li>* Cài đặt một nút nhấn (OTS): Có</li> <li>+ Có thể mở rộng: Tiết tấu mở rộng: 10</li> <li>- Bài hát:</li> <li>+ Số lượng bài hát cài đặt sẵn: 125 bài phù hợp chương trình giáo dục.</li> <li>+ Thu âm:</li> <li>* Số lượng bài hát: 5</li> <li>* Số lượng track: 2</li> <li>* Dung lượng dữ liệu: Xấp xỉ 10.000 nốt nhạc</li> <li>+ Định dạng dữ liệu tương thích:</li> <li>* Phát lại: SMF định dạng 0 và 1.</li> <li>* Thu âm: Định dạng tệp gốc.</li> <li>- Các chức năng:</li> <li>+ Bài học/hướng dẫn: KEYS TO SUCCESS, 3 bước bài học (Nghe, Định thời gian, Chờ đợi), Lặp lại tiết tấu, Lặp lại A-B, Từ điển Hợp âm, Hướng dẫn bấm phím, Bài học hợp âm, Tiến trình hợp âm</li> <li>+ USB audio interface: 44,1kHz, 16 bit, stereo.</li> </ul>		
--	--	--	--

	<p>+ Đăng ký: Số bộ nhớ: 10.</p> <p>+ Kiểm soát toàn bộ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Bộ đếm nhịp: Có.</li> <li>* Dãy Nhịp Điều: 11 – 280</li> <li>* Dịch giọng: -12 to 0, 0 to +12</li> <li>* Tinh chỉnh: 427.0 – 440.0 – 453.0 Hz (bước tăng xấp xỉ 0.2 Hz)</li> <li>* Duo: có (chía đôi bàn phím)</li> </ul> <p>+ Tổng hợp: Nút Piano: Có (Nút lớn di động)</p> <p>- Lưu trữ Kết nối:</p> <p>+ Lưu trữ: Bộ nhớ trong: Khoảng 1,4 MB.</p> <p>+ Kết nối:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* DC IN: 12v</li> <li>* Tai nghe: Giắc cắm điện thoại stereo chuẩn (PHONES/OUTPUT)</li> <li>* Pedal duy trì: Có.</li> <li>* AUX IN: Có (Giắc cắm Stereo mini)</li> <li>* USB TO HOST: Có</li> </ul> <p>- Ampli và Loa:</p> <p>+ Ampli 2.5W + 2.5W</p> <p>+ Loa 12 cm x 2</p> <p>- Bộ nguồn:</p> <p>+ Bộ nguồn: Bộ đổi nguồn AC (PA-130 hoặc thiết bị tương đương) hoặc pin (sáu viên pin cỡ “AA” loại alkaline (LR6), manganese (R6) hoặc pin Ni-MH có thể sạc lại (HR6)).</p> <p>+ Tiêu thụ điện: 5W (Khi sử dụng bộ đổi nguồn AC PA-130).</p> <p>+ Chức năng tự động tắt nguồn: Có</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Chức năng nổi bật: <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Super Articulation Lite" tính năng tái tạo nhiều loại âm thanh của các phương pháp chơi dành riêng cho các nhạc cụ acoustic.</li> <li>• Bộ xử lý DSP ("Bộ xử lý tín hiệu kỹ thuật số - Digital Signal Processor") cho phép bạn áp dụng nhiều hiệu ứng có sẵn trên nhạc cụ cho âm thanh, và điều chỉnh</li> </ul> </li> </ul>		
--	--	--	--

		<p>hiệu ứng cho phù hợp với màn trình diễn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tính năng Arpeggio - Rãi tiếng: Phát lại hợp âm rải - arpeggios (hợp âm vỡ) tự động bằng cách chơi các nốt thích hợp trên bàn phím.</li> <li>• Tải xuống Sách nhạc: Sách nhạc bao gồm bản nhạc của các Bài hát cài sẵn, đi kèm với những chú thích, tips cho các bài học thực hành bằng hình ảnh, chú giải thuật ngữ và nhiều tính năng khác.</li> <li>• Bất chế độ Duo để chơi đàn cùng bạn bè, hai người chơi khác nhau có thể chơi nhạc cụ đồng thời, với cùng một âm thanh, phù hợp cho giáo viên vừa biểu diễn mẫu và học sinh thực hành theo.</li> <li>• Kết nối thiết bị thông minh: Nâng cao cách luyện tập, ghi âm và biểu diễn âm nhạc. Kết nối thiết bị thông minh với nhạc cụ bằng "Rec'n'Share", cho phép ghi lại âm thanh và video cùng với các bài hát từ thư viện nhạc, chia sẻ màn trình diễn.</li> </ul> <p>Sản phẩm đạt tiêu chuẩn ISO 9001: 2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018</p>		
3.9	Thiết bị dạy học môn giáo dục thể chất			
3.9.1	Thảm xốp	Hình vuông, chất liệu bằng xốp mút hoặc tương đương, có độ đàn hồi. Kích thước: (1.000 x 1.000)mm, độ dày 25mm, có thể gắn vào nhau, mặt nhám, không ngấm nước, không trơn trượt.	tám	20
3.9.2	Đồng hồ bấm giây	Loại điện tử hiện số, 10 LAP trở lên, độ chính xác 1/100 giây, chống nước. (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện)	Cái	1
3.9.3	Còi	Loại thông dụng, chất liệu bằng nhựa hoặc chất liệu khác phù hợp, phát ra âm thanh để ra hiệu lệnh.	Cái	3
3.9.4	Thước dây	Thước dây cuộn loại thông dụng có độ dài tối thiểu 10.000mm (10m).	Cái	1
3.9.5	Cờ lệnh thể thao	Hình chữ nhật, chất liệu bằng vải, kích thước 410x350mm(DxR), Cán dài khoảng 460mm, đường kính khoảng 15mm, tay cầm khoảng 110mm.	Cái	4
3.9.6	Biển lật số	Hình chữ nhật, chất liệu bằng nhựa hoặc tương đương, có chân đứng, hai mặt có bảng số hai bên, có thể lật bảng số từ sau ra trước và ngược lại, kích thước bảng khoảng 400mmx200mm (DxC) (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện)	Bộ	1

3.9.7	Nắm thể thao	Hình nón, chất liệu bằng nhựa PVC hoặc tương đương; chiều cao 80mm, đường kính đế 200mm.	Cái	20
3.9.8	Bơm	Loại thông dụng, chất liệu chính bằng kim loại, có đồng hồ đo áp lực, vòi bơm bằng ống cao su, van bơm có đầu cài tiện lợi.	Cái	2
3.9.9	Dây nhảy cá nhân	Dạng sợi, chất liệu bằng cao su hoặc chất liệu khác phù hợp, có lò xo chống bào mòn, dài tối thiểu 2500mm, có cán cầm bằng gỗ hoặc nhựa.	Cái	20
3.9.10	Dây nhảy tập thể	Dạng sợi, chất liệu bằng cao su hoặc chất liệu khác phù hợp, dài tối thiểu 5.000mm.	Cái	1
3.9.11	Dây kéo co	Dạng sợi quăn, chất liệu bằng các sợi đay hoặc sợi nilon có đường kính khoảng 21-25mm, chiều dài tối thiểu 20.000mm (20m).	Cuộn	2
3.9.12	Quả bóng đá	Quả bóng đá số 4: Hình tròn, chất liệu da hoặc giả da, có khả năng chịu lực tốt, độ bền cao; chu vi khoảng 620 - 660mm, trọng lượng khoảng 330-420 gam. (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện).	Quả	20
3.9.13	Cầu môn	- Cầu môn bóng đá 5 người: Hình chữ nhật, chất liệu bằng kim loại, cột dọc, xà ngang dạng ống tròn được nối với nhau, không vát cạnh, Kích thước rộng 3000mm, cao 2000mm, sâu 1200mm. - Lưới: Dạng sợi, chất liệu bằng sợi dù hoặc tương đương, đan mắt cá, mắt lưới nhỏ hơn kích thước của bóng, được gắn và phủ toàn bộ phía sau cầu môn (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện).	Bộ	2
3.9.14	Quả bóng rổ	Quả Bóng rổ số 5: Hình tròn, chất liệu cao su hoặc chất liệu tương đương, độ nảy tốt, có chia các rãnh tạo ma sát, có khả năng chịu lực, độ bền cao; Chu vi khoảng 690-710 mm; nặng khoảng 470 - 500gram. (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện)	Quả	20
3.9.15	Cột, bảng bóng rổ	- Cột rổ: Dạng ống tròn, chất liệu bằng kim loại, được cố định trên mặt sân (hoặc có bánh xe di động). Chiều cao khoảng 2.100-2.600mm - Bảng rổ: Hình chữ nhật, chất liệu bằng gỗ hoặc tương đương, kích thước khoảng (1200x900)mm, dày 5 mm được gắn với cột rổ, có thể hạ, nâng độ cao; - Vòng rổ: Hình tròn, chất liệu bằng kim loại, đường kính khoảng 320mm và được	Bộ	2

		đan lưới, gắn cố định trên bảng rô, mặt vòng rô song song với mặt đất (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện)		
3.9.16	Quả cầu đá	Chất liệu cánh bằng xốp, chất liệu đế bằng cao su dày khoảng 13-15mm, đường kính khoảng 37mm, chiều cao khoảng 130-150mm, trọng lượng 13g. (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện).	Quả	30
3.9.17	Cột và lưới đá cầu	- Cột: Chất liệu bằng kim loại, có bánh xe, chốt khóa, tay quay căng lưới, điều chỉnh được độ cao; chiều cao tối đa 1700mm; - Lưới: Hình chữ nhật dài, chất liệu bằng sợi vải dù hoặc tương đương, không thấm nước. Kích thước khoảng (7100x750)mm (DxC), viền lưới rộng 20mm, kích thước mắt lưới 20-23mm (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện).	Bộ	2
3.9.18	Quả bóng chuyền	Hình tròn, Chất liệu cao su mềm hoặc tương đương, mặt trơn bóng; Chu vi khoảng 650 - 750mm, Trọng lượng 120-150gram. (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện).	Quả	20
3.9.19	Cột và lưới bóng chuyền	- Cột: Dạng ống tròn, chất liệu bằng kim loại được cố định trên mặt sân hoặc có bánh xe di chuyển, phần trên có móc để treo lưới và có ròng rọc để điều chỉnh độ cao thấp (có thể điều chỉnh chiều cao từ 1.800 - 2.550mm) - Lưới: Hình chữ nhật dài, chất liệu bằng sợi vải dù hoặc tương đương, được đan vuông với chiều rộng mắt khoảng 100mm, lưới có viền trên và viền dưới khác màu lưới. Dài khoảng 7000-10.000mm (7 - 10m), rộng khoảng 1000mm (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện).	Bộ	2
<b>3.10</b>	<b>Trang thiết bị dạy học tối thiểu</b>			
<b>3.10.1</b>	<b>Môn Tiếng Việt</b>			
3.10.1.1	Tranh ảnh			
3.10.1.1.1	Bộ mẫu chữ viết	1. Bộ mẫu chữ viết quy định trong trường tiểu học được phóng to, in 2 màu: - Gồm 8 tờ, kích thước (540x790)mm, dung sai 10mm, in trên giấy couche, định lượng 200g/m <sup>2</sup> , cán láng OPP mờ - 4 tờ in bảng chữ cái viết thường, dấu thanh và chữ số	Bộ	5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 tờ in bằng chữ cái viết hoa</li> <li>2. Mẫu chữ cái viết thường và chữ cái viết hoa đều được thể hiện ở 4 dạng: <ul style="list-style-type: none"> <li>- chữ viết đứng, nét đều</li> <li>- Chữ viết đứng, nét thanh, nét đậm</li> <li>- Chữ viết nghiêng (15°), nét đều</li> <li>- Chữ viết nghiêng, nét thanh, nét đậm</li> </ul> </li> </ul>		
3.10.1.1.2	Bộ chữ dạy tập viết	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ mẫu chữ viết quy định trong trường tiểu học được phóng to, in 2 màu</li> <li>- Gồm 39 tờ, kích thước (210x290)mm, dung sai 10mm, in từng chữ cái, chữ số trên giấy couche, định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ</li> <li>+ 29 tờ in các chữ cái tiếng Việt (một mặt in chữ cái viết thường, một mặt in chữ cái viết hoa kiểu 1)</li> <li>+ 5 tờ in chữ số kiểu 1 (gồm 10 chữ số từ 0 đến 9, in ở hai mặt)</li> <li>+ 5 tờ một mặt in chữ cái viết hoa kiểu 2, một mặt in chữ số kiểu 2</li> </ul>	Bộ	5
3.10.1.1.3	Bộ chữ học vần biểu diễn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ mẫu chữ viết quy định trong trường tiểu học</li> <li>- Bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 97 thẻ chữ, kích thước (60x90)mm, in 29 chữ cái tiếng Việt (Pont chữ Vnavant, cỡ 150), in đậm trên giấy couche, định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ: b, d, đ, e, l, o, r, s, v, x (mỗi chữ cái có 2 thẻ)</li> <li>+ ã, â, q (mỗi chữ cái có 3 thẻ); a, c, ê, g, i, k, m, o, ô, p, u, u, y (mỗi chữ cái có 4 thẻ); n, t (mỗi chữ cái có 5 thẻ); h (6 thẻ)</li> <li>+ Dấu ghi thanh (huyền, sắc, hỏi, ngã, nặng); dấu câu (dấu chấm, dấu phẩy, dấu chấm hỏi); in trên mảnh nhựa trong để cài lên thẻ chữ; mỗi dấu có 2 mảnh</li> <li>+ Các thẻ được in 2 mặt (chữ màu đỏ), một mặt in chữ cái thường, mặt sau in chữ cái hoa tương ứng;</li> <li>+ Bảng phụ có 6 thanh nẹp để gắn chữ (6 dòng), kích thước (1.000x900)mm (hoặc bảng có từ tính để gắn thẻ chữ có nam châm)</li> </ul> </li> </ul>	Bộ	5
3.10.1.1.4	Bảng tên chữ cái tiếng Việt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết kế 3 cột</li> <li>- Bảng ghi tên chữ cái tiếng Việt in 2 màu</li> <li>- 1 tờ kích thước (540x790)mm, dung sai 10mm, in trên giấy couche, định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ</li> </ul>	Bộ	5

<b>3.10.2</b>	<b>Môn Toán</b>			
3.10.2.1	Thiết bị dùng chung			
3.10.2.1.1	Thiết bị vẽ bảng trong dạy học toán	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 chiếc thước thẳng dài tối thiểu 500mm, độ chia nhỏ nhất là 1mm</li> <li>- Được làm bằng nhựa/gỗ hoặc vật liệu khác có độ cứng tương đương, không cong vênh, màu sắc tươi sáng, an toàn với người sử dụng</li> <li>- Vạch kẻ trên thước thẳng, màu chữ và kẻ vạch trên thước tương phản với màu thước để dễ đọc số</li> </ul>	Bộ	5
3.10.2.2	Thiết bị theo các chủ đề: Lớp 1			
3.10.2.2.1	Bộ thực hành Toán - Tiếng Việt lớp 1 (học sinh)	<p>1. Bộ gồm 2 hộp:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hộp 1 bằng nhựa (KT: 258 x 183 x 29mm), gồm có các thiết bị: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bộ thiết bị dạy chữ số và so sánh số</li> <li>+ Bộ thiết bị dạy phép tính</li> <li>+ Bộ thiết bị dạy hình phẳng</li> </ul> </li> <li>- Hộp 2 bằng nhựa (KT: 258 x 183 x 63mm) gồm có Bộ thiết bị dạy hình khối</li> </ul> <p>2. Bộ thiết bị dạy chữ số và so sánh số gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các thẻ chữ số từ 0 đến 9: Mỗi chữ số có 4 thẻ chữ, in chữ màu và gắn được lên bảng; kích thước mỗi thẻ (30 x 50)mm</li> <li>- 20 que tính dài 100mm, tiết diện ngang 3mm</li> <li>- 10 thẻ in hình bó chục que tính gồm 10 que tính gắn liền nhau, mỗi que tính có kích thước (100x3)mm</li> <li>- Thẻ dấu so sánh (lớn hơn, bé hơn, bằng): <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Mỗi dấu 02 thẻ, in chữ màu và gắn được lên bảng</li> <li>+ Kích thước mỗi thẻ (30x50)mm</li> </ul> </li> <li>- Vật liệu: Tất cả các thiết bị trên được làm bằng nhựa, không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng</li> </ul>	Bộ	5
3.10.2.2.2	Bộ thiết bị dạy phép tính	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thẻ dấu phép tính (cộng, trừ, nhân, chia): <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Mỗi dấu 02 thẻ, in chữ màu và gắn được lên bảng</li> <li>+ Kích thước mỗi thẻ (30x50)mm</li> </ul> </li> </ul>	Bộ	5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 20 que tính dài 100mm, tiết diện ngang 3mm</li> <li>- 10 thẻ in hình bó chục que tính - gồm 10 que tính gắn liền nhau, mỗi que tính có kích thước (100x3)mm</li> <li>- 10 bảng trăm:</li> <li>+ Bảng trăm là một tấm nhựa hình vuông kích thước (150x150)mm</li> <li>+ Vẽ mô hình 3D của 100 khối lập phương được xếp thành 10 hàng, mỗi hàng gồm 10 hình lập phương</li> <li>- Vật liệu: Tất cả các thiết bị được làm bằng nhựa, không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng</li> </ul>		
3.10.2.2.3	Bộ thiết bị dạy hình phẳng và hình khối	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Các hình phẳng gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 hình tam giác đều cạnh 40mm</li> <li>- 4 hình tam giác vuông cân có cạnh góc vuông 50mm</li> <li>- 2 hình tam giác vuông có 2 cạnh góc vuông 40mm và 60mm</li> <li>- 10 hình vuông kích thước (40x40)mm</li> <li>- 8 hình tròn đường kính 40mm</li> <li>- 2 hình chữ nhật kích thước (40x80)mm</li> <li>- Các hình có độ dày của vật liệu tối thiểu là 2mm</li> </ul> </li> <li>2. Khối lập phương: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 04 khối trụ đường kính 40mm (trong đó 2 cái cao 40mm, 2 cái cao 60mm)</li> <li>+ 04 khối cầu đường kính 40mm</li> <li>+ 04 khối cầu đường kính 60mm</li> </ul> </li> </ol>	Bộ	5
3.10.2.3	Thiết bị theo các chủ đề: Lớp 2			
3.10.2.3.1	Bộ thực hành Toán lớp 2 (học sinh)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bộ gồm 2 hộp: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hộp 1 bằng nhựa (KT: 258 x 183 x 29mm), gồm có các thiết bị: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bộ thiết bị dạy chữ số và so sánh số</li> <li>+ Bộ thiết bị dạy phép tính</li> <li>+ Bộ thiết bị dạy hình phẳng</li> </ul> </li> <li>- Hộp 2 bằng nhựa (KT: 258 x 183 x 63mm) gồm có Bộ thiết bị dạy hình khối</li> </ul> </li> <li>2. Bộ thiết bị dạy chữ số và so sánh số gồm:</li> </ol>	Bộ	5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các thẻ chữ số từ 0 đến 9: Mỗi chữ số có 4 thẻ chữ, in chữ màu và gắn được lên bảng; kích thước mỗi thẻ (30 x 50)mm</li> <li>- Thẻ dấu so sánh (lớn hơn, bé hơn, bằng):</li> <li>+ Mỗi dấu 02 thẻ, in chữ màu và gắn được lên bảng</li> <li>+ Kích thước mỗi thẻ (30x50)mm</li> <li>- 10 thanh chục khối lập phương:</li> <li>+ Thanh chục khối lập phương là một tấm nhựa hình chữ nhật kích thước (15x150)mm</li> <li>+ Vẽ mô hình 3D của 10 khối lập phương được xếp thành một cột)</li> <li>- 10 bảng trăm:</li> <li>+ Bảng trăm là một tấm nhựa hình vuông kích thước (150x150)mm</li> <li>+ Vẽ mô hình 3D của 100 khối lập phương được xếp thành 10 hàng, mỗi hàng gồm 10 hình lập phương</li> <li>- 10 thẻ khối 1.000:</li> <li>+ Thẻ khối 1.000 là một tấm nhựa hình vuông vẽ mô hình 3D của 1000 khối lập phương</li> <li>+ Mỗi khối lập phương có kích thước (15x15x15)mm</li> <li>+ Tạo thành một mô hình 3D của khối lập phương có kích thước:(150x150x150)mm</li> <li>- Vật liệu: Tất cả các thiết bị được làm bằng nhựa, không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng</li> </ul>		
3.10.2.3.2	Bộ thiết bị dạy phép tính	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thẻ dấu phép tính (cộng, trừ, nhân, chia):</li> <li>+ Mỗi dấu 02 thẻ, in chữ màu và gắn được lên bảng</li> <li>+ Kích thước mỗi thẻ (30x50)mm</li> <li>- 20 que tính dài 100mm, tiết diện ngang 3mm</li> <li>- 10 thẻ mỗi thẻ 2 chấm tròn, 10 thẻ mỗi thẻ 5 chấm tròn, đường kính mỗi chấm tròn trong thẻ 15mm</li> <li>- Vật liệu: Tất cả các thiết bị được làm bằng nhựa, không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng</li> </ul>	Bộ	5

3.10.2.3.3	Bộ thiết bị dạy hình phẳng và hình khối	<p>1. Các hình phẳng gồm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 hình tam giác đều cạnh 40mm</li> <li>- 4 hình tam giác vuông cân có cạnh góc vuông 50mm</li> <li>- 2 hình tam giác vuông có 2 cạnh góc vuông 40mm và 60mm</li> <li>- 10 hình vuông kích thước (40x40)mm</li> <li>- 8 hình tròn đường kính 40mm</li> <li>- 2 hình chữ nhật kích thước (40x80)mm</li> <li>- Các hình có độ dày của vật liệu tối thiểu là 2mm</li> </ul> <p>2. 4 hình tứ giác khác nhau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cạnh ngắn nhất 30mm</li> <li>- cạnh dài nhất 70mm</li> <li>- độ dày của vật liệu tối thiểu là 2mm</li> </ul> <p>3. 4 khối hộp chữ nhật kích thước (40x40x60)mm</p> <p>4. 4 khối lập phương kích thước (40x40x40)mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 4 khối trụ đường kính 40mm (trong đó 2 cái cao 40mm (trong đó 2 cái cao 40mm, 2 cái cao 60mm)</li> <li>+ 4 khối cầu đường kính 40mm</li> <li>+ 4 khối cầu đường kính 60mm</li> </ul>	Bộ	5
3.10.2.4	Thiết bị theo các chủ đề: Lớp 3			
3.10.2.4.1	Bộ thực hành Toán lớp 3 (học sinh)	<p>1. Bộ gồm 2 hộp:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hộp 1 bằng nhựa (KT: 258 x 183 x 29mm), gồm có các thiết bị:</li> <li>+ Bộ thiết bị dạy chữ số và so sánh số</li> <li>+ Bộ thiết bị dạy phép tính</li> <li>+ Bộ thiết bị dạy hình phẳng</li> <li>- Hộp 2 bằng nhựa (KT: 258 x 183 x 63mm) gồm có Bộ thiết bị dạy hình khối</li> </ul> <p>2. Bộ thiết bị dạy chữ số và so sánh số gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các thẻ chữ số từ 0 đến 9: Mỗi chữ số có 4 thẻ chữ, in chữ màu và gắn được lên bảng; kích thước mỗi thẻ (30 x 50)mm</li> <li>- Thẻ dấu so sánh (lớn hơn, bé hơn, bằng):</li> </ul>	Bộ	5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Mỗi dấu 02 thẻ, in chữ màu và gắn được lên bảng</li> <li>+ Kích thước mỗi thẻ (30x50)mm</li> <li>- 10 thanh 10.000:</li> <li>+ Thanh 10.000 là một tấm nhựa hình chữ nhật kích thước (15x150)mm</li> <li>+ Vẽ mô hình 3D của 10 thẻ 1.000 chồng khít lên nhau</li> <li>- 01 thẻ ghi số 100.000 hình chữ nhật có kích thước (60x90)mm</li> <li>- Vật liệu: Tất cả các thiết bị được làm bằng nhựa, không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng</li> </ul>		
3.10.2.4.2	Bộ thiết bị dạy phép tính	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thẻ dấu phép tính (cộng, trừ, nhân, chia):</li> <li>+ Mỗi dấu 02 thẻ, in chữ màu và gắn được lên bảng</li> <li>+ Kích thước mỗi thẻ (30x50)mm</li> <li>- 20 que tính dài 100mm, tiết diện ngang 3mm</li> <li>- 10 thẻ mỗi thẻ 2 chấm tròn, 10 thẻ mỗi thẻ 5 chấm tròn, đường kính mỗi chấm tròn trong thẻ 15mm</li> <li>- Vật liệu: Tất cả các thiết bị được làm bằng nhựa, không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng</li> </ul>	Bộ	5
3.10.2.4.3	Bộ thiết bị dạy hình phẳng và hình khối	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Các hình phẳng gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 hình tam giác đều cạnh 40mm</li> <li>- 4 hình tam giác vuông cân có cạnh góc vuông 50mm</li> <li>- 2 hình tam giác vuông có 2 cạnh góc vuông 40mm và 60mm</li> <li>- 10 hình vuông kích thước (40x40)mm</li> <li>- 8 hình tròn đường kính 40mm</li> <li>- 2 hình chữ nhật kích thước (40x80)mm</li> </ul> </li> <li>- Các hình có độ dày của vật liệu tối thiểu là 2mm</li> <li>2. 4 hình tứ giác khác nhau: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cạnh ngắn nhất 30mm</li> <li>- Cạnh dài nhất 70mm</li> <li>- Độ dày của vật liệu tối thiểu là 2mm</li> </ul> </li> <li>3. 4 khối hộp chữ nhật kích thước (40x40x60)mm</li> <li>3. 4 khối lập phương kích thước (40x40x40)mm:</li> </ol>	Bộ	5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 04 khối trụ đường kính 40mm (trong đó 2 cái cao 40mm, 2 cái cao 60mm)</li> <li>- 4 khối cầu đường kính 40mm</li> <li>- 4 khối cầu đường kính 60mm</li> </ul>		
3.10.2.5	Thiết bị theo các chủ đề: Lớp 4			
3.10.2.5.1	Bộ thực hành Toán lớp 4 (học sinh)	<p>1. Bộ gồm 2 hộp:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hộp 1 bằng nhựa (KT: 258 x 183 x 29mm), gồm có các thiết bị:</li> <li>+ Bộ thiết bị dạy chữ số và so sánh số</li> <li>+ Bộ thiết bị hình học thực hành phân số</li> <li>+ Bộ thiết bị dạy hình phẳng và hình khối</li> <li>- Hộp 2 bằng nhựa (KT: 258 x 183 x 63mm) gồm có Bộ thiết bị dạy hình khối</li> </ul> <p>2. Bộ thiết bị dạy chữ số và so sánh số gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 thanh 10.000 (thanh 10.000 là một tấm nhựa hình chữ nhật kích thước (15x150)mm vẽ mô hình 3D của 10 thẻ 1.000 chồng khít lên nhau);</li> <li>- 01 thẻ ghi số 100.000 hình chữ nhật có kích thước (60x90)mm.</li> <li>- Vật liệu: Tất cả các thiết bị được làm bằng nhựa, không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng</li> </ul>	Bộ	5
3.10.2.5.2	Bộ thiết bị hình học thực hành phân số	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 09 hình tròn đường kính <math>\Phi 40</math>mm, độ dày của vật liệu tối thiểu là 1,2mm màu sáng (trong đó có 5 hình được chia thành 4 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ rộng 1mm; sơn màu đỏ 1/4 hình; 1 hình được chia thành 4 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ rộng 1mm, đường viền theo chu vi và đường kẻ chia (không tiếp xúc với phần sơn) là nét kẻ đứt rộng 1mm, sơn đỏ 1/4; 1 hình được chia thành 4 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ rộng 1mm toàn bộ hình tròn sơn màu đỏ; 1 hình được chia thành 2 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ rộng 1mm; sơn đỏ 1/2 hình; 1 hình được chia thành 6 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ rộng 1mm, sơn đỏ 5/6 hình tròn;</li> <li>- 04 hình vuông có kích thước (40x40)mm, màu trắng (trong đó có 3 hình chia thành 4 hình vuông nhỏ đều nhau qua tâm, bằng nét kẻ rộng 1mm, 1/4 hình có màu xanh cô ban và 1 hình chia thành 4 hình vuông nhỏ đều nhau qua tâm, bằng nét kẻ rộng 1mm, riêng phần không màu là nét kẻ đứt, 3/4 hình có màu xanh cô ban), độ</li> </ul>	Bộ	5

		dày của vật liệu tối thiểu là 1,2mm. - 01 hình tròn đồng đường kính $\Phi 40\text{mm}$ gồm một tấm nhựa dày 1,2mm và 01 tấm nhựa dày 0,3mm		
3.10.2.5.3	Bộ thiết bị dạy hình phẳng và hình khối	- 01 hình bình hành có cạnh dài 80mm, cao 50mm, góc nhọn $60^\circ$ , độ dày của vật liệu tối thiểu là 1,2mm; - 02 hình thoi có hai đường chéo 80mm và 60mm, độ dày của vật liệu tối thiểu là 1,2mm (trong đó 1 hình giữ nguyên và 1 hình cắt làm 3 hình tam giác theo đường chéo dài và nửa đường chéo ngắn);	Bộ	5
3.10.2.6	Thiết bị theo các chủ đề: Lớp 5			
3.10.2.6.1	Bộ thực hành Toán lớp 5 (học sinh)	1. Bộ gồm 2 hộp: - Hộp 1 bằng nhựa (KT: 258 x 183 x 29mm), gồm có các thiết bị: + Bộ thiết bị hình học thực hành phân số + Bộ thiết bị dạy hình phẳng và hình khối - Hộp 2 bằng nhựa (KT: 258 x 183 x 63mm) gồm có Bộ thiết bị dạy hình khối 2. Bộ thiết bị hình học thực hành phân số gồm: - 09 hình tròn đường kính $\Phi 40\text{mm}$ , độ dày của vật liệu tối thiểu là 1,2mm màu sáng (trong đó có 5 hình được chia thành 4 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ rộng 1mm; sơn màu đỏ 1/4 hình; 1 hình được chia thành 4 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ rộng 1mm, đường viền theo chu vi và đường kẻ chia (không tiếp xúc với phần sơn) là nét kẻ đứt rộng 1mm, sơn đỏ 1/4; 1 hình được chia thành 4 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ rộng 1mm toàn bộ hình tròn sơn màu đỏ; 1 hình được chia thành 2 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ rộng 1mm; sơn đỏ 1/2 hình; 1 hình được chia thành 6 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ rộng 1mm, sơn đỏ 5/6 hình tròn; - 04 hình vuông có kích thước (40x40)mm, màu trắng (trong đó có 3 hình chia thành 4 hình vuông nhỏ đều nhau qua tâm, bằng nét kẻ rộng 1mm, 1/4 hình có màu xanh cô ban và 1 hình chia thành 4 hình vuông nhỏ đều nhau qua tâm, bằng nét kẻ rộng 1mm, riêng phần không màu là nét kẻ đứt, 3/4 hình có màu xanh cô ban), độ dày của vật liệu tối thiểu là 1,2mm.	Bộ	5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 hình tròn đồng đường kính <math>\Phi 40\text{mm}</math> gồm một tấm nhựa dày 1,2mm và 01 tấm nhựa dày 0,3mm</li> <li>- Vật liệu: Tất cả các thiết bị được làm bằng nhựa, không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng</li> </ul>		
3.10.2.6.2	Bộ thiết bị dạy hình phẳng và hình khối	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 02 hình thang bằng nhau, kích thước 2 đáy 80mm và 50mm, chiều cao 40mm, độ dày của vật liệu tối thiểu là 1,2 mm, màu đỏ, kẻ đường cao (trong đó có 1 hình thang nguyên; 1 hình thang cắt ra 2 phần ghép lại được hình tam giác);</li> <li>- 02 hình tam giác bằng nhau, kích thước đáy 80mm, cao 40mm, 1 góc <math>60^\circ</math>, độ dày của vật liệu tối thiểu là 1,2mm, màu xanh coban (trong đó có 1 hình tam giác nguyên, có kẻ đường cao; 1 hình tam giác cắt theo đường cao thành 2 tam giác để ghép với hình trên được hình chữ nhật (80x40)mm);</li> </ul>	Bộ	5
3.10.2.7	Hình học và Đo lường			
3.10.2.7.1	Bộ thiết bị vẽ bảng trong dạy học hình học	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 ê ke có kích thước các cạnh (300 x 400 x 500)mm</li> <li>- 01 chiếc compa dài 400mm với đầu được thiết kế thuận lợi khi vẽ trên bảng bằng phấn, bút dạ, một đầu thuận lợi cho việc cố định trên mặt bảng</li> <li>- 01 thước đo góc đường kính 400mm, có hai đường chia độ, khuyết ở giữa</li> <li>- Vật liệu: Tất cả các thiết bị được làm bằng nhựa, không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng</li> </ul>	Bộ	5
3.10.2.7.2	Bộ thiết bị dạy khối lượng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cân đĩa (Roberval) loại 5kg: tay và đế cân bằng nhôm đúc được sơn tĩnh điện màu tối, đế cân dày 2.5mm</li> <li>- Đòn cân bằng sắt được xi chống rỉ dày 5mm, có kim và vạch chia ở giữa tay đòn, 2 đầu tay đòn có ốc điều chỉnh cân bằng</li> <li>- Dao cân bằng thép 13x26mm</li> <li>- Quả cân 10g, 20g, 50g, 100g, 200g được làm inox không rỉ sét (mỗi loại 2 quả)</li> <li>- Quả cân 500g, 1kg; 2kg được làm sắt có lớp sơn tĩnh điện (mỗi loại 2 quả)</li> </ul>	Bộ	5
3.10.2.7.3	Bộ thiết bị dạy dung tích	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 chai 1 lít, có 10 vạch chia ghi các số 100; 200; 300;...; 1.000</li> <li>- 01 ca 1 lít, có 10 vạch chia ghi các số 100; 200; 300; ...; 1.000</li> </ul>	Bộ	5

3.10.2.7.4	Thiết bị dạy diện tích	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị dạy diện tích là tấm phẳng trong suốt, kẻ ô vuông một chiều 10 ô, một chiều 20 ô</li> <li>- Ô vuông có kích thước (10x10)mm</li> <li>- Và một tấm phẳng màu trắng có kẻ ô vuông màu đỏ để dễ quan sát</li> </ul>	Tấm	5
3.10.2.7.5	Thống kê và xác suất, mô hình			
3.10.2.7.6	Bộ thiết bị dạy học yếu tố xác suất	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 quân xúc xắc có độ dài cạnh là 20mm; có 6 mặt, số chấm xuất hiện ở mỗi mặt là một trong các số 1; 2; 3; 4;5; 6 (mặt 1 chấm; mặt 2 chấm;...; mặt 6 chấm)</li> <li>- 01 hộp nhựa trong để tung quân xúc xắc</li> <li>- 02 đồng xu gồm một đồng xu to có đường kính 25mm và một đồng xu nhỏ có đường kính 20mm</li> <li>+ độ dày 1mm; làm bằng hợp kim</li> <li>+ Trên mỗi đồng xu, một mặt khắc nổi chữ N, mặt kia khắc nổi chữ S</li> <li>- 01 hộp bóng có 3 quả: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 1 quả bóng xanh</li> <li>+ 1 quả bóng đỏ</li> <li>+ 1 quả bóng vàng</li> </ul> </li> <li>+ Các quả bóng có kích thước và trọng lượng như nhau với đường kính 35mm (giống quả bóng bàn)</li> </ul>	Bộ	5
3.10.2.7.7	Thiết bị trong dạy học về thời gian	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô hình đồng hồ có thể quay được cả kim giờ, kim phút được kết nối bằng bánh răng, bằng nhựa dày 2.5mm, đường kính mặt đồng hồ 400mm</li> <li>- Đồng hồ có móc treo và gắn được lên bảng bằng 4 viên nam châm đường kính 32mm</li> </ul>	Cái	5
<b>3.10.3</b>	<b>Môn Đạo đức</b>			
3.10.3.1	Bộ tranh về Yêu thương gia đình	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ tranh thực hành gồm 06 tờ, kích thước (148x210)mm, mỗi tranh thể hiện một nội dung</li> <li>+ Hành động, lời nói yêu thương của bạn nhỏ với ông</li> <li>+ Hành động, lời nói yêu thương của bạn nhỏ với bà</li> <li>+ Hành động, lời nói yêu thương của bạn nhỏ với cha</li> </ul>	Bộ	5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hành động, lời nói yêu thương của bạn nhỏ với mẹ</li> <li>+ Hành động, lời nói yêu thương của bạn nhỏ với anh/chị</li> <li>+ Hành động, lời nói yêu thương của bạn nhỏ với em</li> </ul>		
3.10.3.2	Bộ tranh về quê hương em	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ tranh thực hành gồm 04 tờ, kích thước (148x210)mm, nội dung tranh thể hiện</li> <li>+ Chăm sóc, bảo vệ vẻ đẹp thiên nhiên của quê hương (trồng cây, dọn vệ sinh khu phố, ngõ xóm)</li> <li>+ Kính trọng, biết ơn những người có công với quê hương (thăm nghĩa trang liệt sĩ, thăm mẹ Việt Nam anh hùng)</li> </ul>	Bộ	5
3.10.3.3	Bộ tranh/ảnh về Tổ quốc Việt Nam	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bộ tranh/ảnh gồm 02 tờ, kích thước (790 x 540)mm <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mỗi tranh/ảnh thể hiện một nội dung</li> <li>- Buổi chào cờ của HS trường tiểu học</li> <li>- Chào cờ ở lăng Bác (có hình ảnh Quốc kỳ, Quốc hiệu Việt Nam)</li> </ul> </li> <li>2. Bộ tranh/ảnh gồm 03 tờ, kích thước (790x540)mm <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mỗi tranh/ảnh thể hiện một nội dung</li> <li>- Hình ảnh các em học sinh tham gia vẽ tranh "Vì biển đảo thân yêu"</li> <li>- Hình ảnh các vận động viên tay nâng niu lá quốc kỳ</li> <li>- Hình ảnh học sinh tiểu học xếp hình bản đồ Việt Nam có đầy đủ các quần đảo</li> </ul> </li> </ol>	Bộ	5
3.10.3.4	Bộ tranh. Biết ơn những người có công với quê hương đất nước	<p>Bộ tranh/ảnh gồm 02 tờ, kích thước (790x540)mm, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ảnh điện tử), mỗi tranh thể hiện một nội dung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hình ảnh HS thăm hỏi gia đình thương binh, liệt sĩ, người có công với cách mạng;</li> <li>- Hình ảnh HS đóng góp cho Quỹ đền ơn đáp nghĩa.</li> </ul>	Bộ	5
3.10.3.5	Bộ tranh về Quan tâm, chăm sóc người thân trong gia đình	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ tranh thực hành gồm 05 tờ, kích thước (148x210)mm</li> <li>- Nội dung tranh thể hiện một số hành vi, việc làm phù hợp/chưa phù hợp thể hiện sự quan tâm, chăm sóc người thân trong gia đình: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Gia đình sum họp gồm: ông, bà, cha, mẹ, anh, em</li> <li>+ Nhường đồ chơi cho em</li> <li>+ Tranh giành đồ chơi với em nhỏ</li> </ul> </li> </ul>	Bộ	5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chăm sóc ông, bà, cha, mẹ</li> <li>+ Lễ phép với anh, chị</li> </ul>		
3.10.3.6	Bộ tranh về Kính trọng thầy giáo, cô giáo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ tranh thực hành gồm 04 tờ, kích thước (148x210)mm, nội dung tranh thể hiện:</li> <li>+ Kính trọng thầy giáo, cô giáo (vâng lời thầy, cô; thăm hỏi khi thầy, cô bị ốm hoặc nhân ngày 20/11)</li> <li>+ Yêu quý bạn bè (giúp đỡ khi bạn gặp khó khăn)</li> </ul>	Bộ	5
3.10.3.7	Bộ tranh về Quan tâm hàng xóm láng giềng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ tranh thực hành gồm 05 tờ, kích thước (148x210)mm</li> <li>- Nội dung tranh thể hiện hành vi, việc làm phù hợp/chưa phù hợp về quan tâm hàng xóm, láng giềng:</li> <li>+ Chào hỏi lễ phép khi gặp hàng xóm;</li> <li>+ Thăm hỏi khi hàng xóm có chuyện vui, buồn</li> <li>+ Giúp đỡ hàng xóm láng giềng những việc phù hợp (trông em bé, cất giúp đồ khi hàng xóm đi vắng)</li> <li>+ Mở nhạc to làm ảnh hưởng đến hàng xóm</li> <li>+ Trêu chọc thú nuôi (chó, mèo) của nhà hàng xóm</li> </ul>	Bộ	5
3.10.3.8	Bộ tranh về Cảm thông, giúp đỡ người gặp khó khăn	<p>Bộ tranh thực hành gồm 05 tờ, kích thước (148x210)mm, in offset 4 màu trên giấy couche định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ảnh điện tử), nội dung tranh thể hiện hành vi cảm thông, giúp đỡ người gặp khó khăn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giúp đỡ bạn khuyết tật;</li> <li>- Thăm hỏi, động viên bạn có hoàn cảnh khó khăn;</li> <li>- Quyên góp ủng hộ đồng bào bị ảnh hưởng bởi thiên tai;</li> <li>- Giúp đỡ người già cô đơn (thăm hỏi và giúp đỡ người già cô đơn ở khu dưỡng lão);</li> <li>- Giúp đỡ trẻ em bị ung thư (trẻ em điều trị trong bệnh viện).</li> </ul>	Bộ	5
3.10.3.9	Bộ tranh về Tự giác làm việc của mình	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ tranh thực hành gồm 07 tờ, kích thước (148x210)mm</li> <li>- Nội dung tranh thể hiện hành vi đúng và hành vi chưa đúng:</li> <li>+ Tự gấp quần áo</li> <li>+ Tự giác học bài ở nhà</li> <li>+ Không tự giác học bài</li> </ul>	Bộ	5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tự chuẩn bị sách vở đồ dùng học tập đi học</li> <li>+ Hăng hái phát biểu</li> <li>+ Nói chuyện riêng trong giờ học</li> <li>+ Vệ sinh lớp học</li> </ul>		
3.10.3.10	Bộ tranh về Quý trọng thời gian	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ tranh thực hành gồm 04 tờ, kích thước (148x210)mm</li> <li>- Nội dung tranh thể hiện thái độ, hành vi đúng và chưa đúng:</li> <li>+ Đi học đúng giờ/không đúng giờ</li> <li>+ Ăn, ngủ đúng giờ/không đúng giờ</li> </ul>	Bộ	5
3.10.3.11	Bộ tranh về Yêu lao động	<p>Bộ tranh thực hành gồm 04 tờ, kích thước (148x210)mm, in offset 4 màu trên giấy couche định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ảnh điện tử), nội dung tranh thể hiện hành vi tích cực, tự giác tham gia hoạt động lao động/hành vi lười lao động:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chăm làm việc nhà (nấu cơm/rửa bát/lau dọn nhà);</li> <li>- Không chăm làm việc nhà (ngại việc, đùn đẩy việc nhà cho người khác);</li> <li>- Tích cực tham gia việc lớp, việc trường (vệ sinh trường, lớp);</li> <li>- Trốn tránh việc lớp, việc trường.</li> </ul>	Bộ	5
3.10.3.12	Bộ tranh về Thật thà	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ tranh thực hành gồm 05 tờ, kích thước (148x210)mm</li> <li>- Nội dung tranh thể hiện hành vi đúng và hành vi chưa đúng:</li> <li>+ Nhật được của rơi trả lại người đánh mất</li> <li>+ Nhật được của rơi giữ làm của riêng</li> <li>+ Không tự ý lấy đồ dùng của bạn</li> <li>+ Tự ý lấy đồ dùng của bạn</li> <li>+ Biết nhận lỗi khi mắc lỗi.</li> </ul>	Bộ	5
3.10.3.13	Bộ tranh về Nhận lỗi và sửa lỗi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ tranh thực hành gồm 02 tờ, kích thước (148x210)mm</li> <li>- Nội dung tranh thể hiện thái độ, hành vi biết/ không biết nhận lỗi và sửa lỗi</li> <li>+ Khi ở trường (tự ý lấy đồ dùng học tập của bạn)</li> <li>+ Khi ở nhà (làm vỡ bình hoa)</li> </ul>	Bộ	5
3.10.3.14	Bộ tranh về Giữ lời hứa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ tranh thực hành gồm 03 tờ, kích thước (148x210)mm</li> <li>- Nội dung tranh thể hiện một số biểu hiện của việc giữ lời hứa:</li> </ul>	Bộ	5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đúng hẹn với bạn</li> <li>+ Thực hiện lời hứa với người lớn (bố mẹ, thầy cô giáo)</li> <li>+ Thực hiện lời hứa với em nhỏ</li> </ul>		
3.10.3.15	Bộ tranh về tôn trọng tài sản của người khác	<p>Bộ tranh thực hành gồm 04 tờ, kích thước (148x210)mm, in offset 4 màu trên giấy couche định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ảnh điện tử), nội dung tranh thể hiện hành vi đúng/chưa đúng trong việc tôn trọng tài sản của người khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỏi mượn khi muốn sử dụng đồ dùng của người khác;</li> <li>- Giữ gìn đồ dùng, tài sản của người khác cẩn thận khi được mượn;</li> <li>- Đền khi làm mất, làm hỏng đồ dùng của người khác;</li> <li>- Làm hỏng đồ dùng, tài sản của người khác.</li> </ul>	Bộ	5
3.10.3.16	Bộ tranh về Sinh hoạt nề nếp	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ tranh thực hành gồm 06 tờ, kích thước (148x210)mm</li> <li>- Nội dung tranh thể hiện hành vi sinh hoạt nề nếp và chưa nề nếp:</li> <li>+ Đặt báo thức, đi học đúng giờ</li> <li>+ Sắp xếp quần áo gọn gàng, sạch sẽ</li> <li>+ Sắp xếp sách vở, bàn học ngăn nắp</li> <li>+ Sách vở, bàn học không ngăn nắp</li> <li>+ Giữ gìn, bảo quản sách vở và đồ dùng học tập</li> <li>+ Trang phục gọn gàng phù hợp.</li> </ul>	Bộ	5
3.10.3.17	Bộ tranh về Thực hiện nội quy trường, lớp	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ tranh thực hành gồm 06 tờ, kích thước (148x210)mm</li> <li>- Nội dung thể hiện hành vi thực hiện tốt và chưa thực hiện tốt nội quy trường, lớp</li> <li>+ Vệ sinh trường, bỏ rác vào thùng</li> <li>+ Lễ phép với thầy cô</li> <li>+ Không vẽ bẩn lên tường</li> <li>+ Không nói chuyện riêng trong giờ học</li> <li>+ Trật tự khi xếp hàng</li> <li>+ Xô đẩy khi xếp hàng</li> </ul>	Bộ	5

3.10.3.18	Bộ tranh về bảo quản đồ dùng cá nhân và gia đình	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ tranh thực hành gồm 02 tờ, kích thước (148x210)mm</li> <li>- Nội dung tranh thể hiện hành vi đúng và chưa đúng trong việc bảo quản đồ dùng cá nhân và gia đình: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bảo quản đồ dùng cá nhân (sách, vở, đồ dùng học tập)</li> <li>+ Bảo quản đồ dùng gia đình (bát đĩa, nồi cơm điện, bàn ghế, tủ)</li> </ul> </li> </ul>	Bộ	5
3.10.3.19	Bộ tranh về bảo vệ của công	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ tranh thực hành gồm 04 tờ, kích thước (148x210)mm</li> <li>- Nội dung tranh thể hiện hành vi biết/chưa biết bảo vệ của công: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tắt quạt, tắt đèn khi ra khỏi lớp</li> <li>+ Vẽ bản lên bàn, ghế</li> <li>+ Dẫm dếp bản lên ghế đá ở vườn hoa, công viên</li> <li>+ Bảo cho người có trách nhiệm khi thấy biển báo giao thông bị gãy đổ</li> </ul> </li> </ul>	Bộ	5
3.10.3.20	Bộ tranh về bảo vệ môi trường	<p>Bộ tranh thực hành gồm 05 tờ, kích thước (148x210)mm, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ảnh điện tử), nội dung tranh thể hiện hành vi biết/chưa biết bảo vệ môi trường sống:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chăm sóc cây xanh ở trường;</li> <li>- Dọn vệ sinh đường làng, ngõ phố;</li> <li>- Vứt rác xuống sông, hồ;</li> <li>- Bỏ rác đúng nơi quy định;</li> <li>- Tái chế rác thải.</li> </ul>	Bộ	5
3.10.3.21	Bộ tranh về tự chăm sóc bản thân	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ tranh thực hành gồm 07 tờ, kích thước (148x210)mm</li> <li>- Nội dung tranh thể hiện những việc nên/không nên để tự chăm sóc bản thân: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tự vệ sinh răng miệng</li> <li>+ Tự mặc quần áo</li> <li>+ Ngồi học đúng tư thế</li> <li>+ Ngồi học không đúng tư thế</li> <li>+ Rửa tay trước và sau khi ăn</li> <li>+ Tập thể dục rèn luyện sức khoẻ</li> <li>+ Tự tắm gội</li> </ul> </li> </ul>	Bộ	5

3.10.3.22	Bộ tranh vẽ thể hiện cảm xúc bản thân	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ tranh thực hành gồm 02 tờ, kích thước (148x210)mm</li> <li>- Nội dung tranh thể hiện: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thể hiện cảm xúc tích cực (vui sướng khi được nhận quà)</li> <li>+ Kiểm chế cảm xúc tiêu cực (giận dữ khi bị bạn xô ngã hoặc làm hỏng đồ dùng học tập của mình)</li> </ul> </li> </ul>	Bộ	5
3.10.3.23	Bộ tranh về phòng tránh tai nạn, thương tích	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ tranh thực hành gồm 06 tờ, kích thước (148x210)mm</li> <li>- Nội dung tranh thể hiện nguy cơ một số tai nạn, thương tích: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đuối nước</li> <li>+ Phòng tránh đuối nước</li> <li>+ Bỏng</li> <li>+ Phòng tránh bỏng</li> <li>+ Ngã</li> <li>+ Phòng tránh ngã</li> <li>+ Ngộ độc thực phẩm</li> <li>+ Điện giật</li> <li>+ Phòng tránh điện giật</li> <li>+ Phòng tránh tai nạn giao thông (đi bộ, sang đường đúng quy định)</li> </ul> </li> </ul>	Bộ	5
3.10.3.24	Bộ tranh về tìm kiếm sự hỗ trợ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ tranh thực hành gồm 02 tờ, kích thước (148x210)mm</li> <li>- Nội dung tranh thể hiện biết và không biết tìm kiếm sự hỗ trợ khi: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Lạc đường</li> <li>+ Người lạ cho quà và rủ đi chơi</li> </ul> </li> </ul>	Bộ	5
3.10.3.25	Bộ tranh về phòng tránh xâm hại	<p>Bộ tranh thực hành gồm 05 tờ, kích thước (148x210)mm, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ảnh điện tử), mỗi tranh thể hiện một nội dung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xâm hại về tinh thần (trẻ em bị mắng, chửi, miệt thị);</li> <li>- Xâm hại về thể chất (trẻ em bị đánh đập);</li> <li>- Bóc lột sức lao động (trẻ em bị bắt lao động quá sức);</li> <li>- Bỏ rơi, sao nhãng;</li> <li>- Xâm hại tình dục.</li> </ul>	Bộ	5

3.10.3.26	Bộ tranh về tuân thủ quy định nơi công cộng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ tranh thực hành gồm 02 tờ, kích thước (148x210)mm</li> <li>- Nội dung tranh thể hiện thái độ, hành vi biết và không biết tuân thủ quy định nơi công cộng:</li> <li>+ Tuân thủ quy định an toàn giao thông (đi bộ, ngồi sau xe máy, đèn hiệu)</li> <li>+ Tuân thủ quy định giữ vệ sinh nơi công cộng.</li> </ul>	Bộ	5
3.10.3.27	Bộ tranh về quyền trẻ em	<p>Bộ tranh thực hành gồm 10 tờ, kích thước (148x210)mm, in offset 4 màu trên giấy couche định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ảnh điện tử), mỗi tờ tranh thể hiện nội dung một quyền/bổn phận của trẻ em:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quyền được chăm sóc sức khỏe;</li> <li>- Quyền được học tập;</li> <li>- Quyền được vui chơi, giải trí;</li> <li>- Quyền được bày tỏ ý kiến;</li> <li>- Quyền được tiếp cận thông tin;</li> <li>- Quyền được bảo vệ;</li> <li>- Bổn phận của trẻ em đối với gia đình;</li> <li>- Bổn phận của trẻ em đối với nhà trường;</li> <li>- Bổn phận của trẻ em đối với cộng đồng;</li> <li>- Bổn phận của trẻ em đối với quê hương, đất nước.</li> </ul>	Bộ	5
3.10.3.28	Bộ sa bàn giao thông đường bộ	<p>1. Bộ sa bàn giao thông đường bộ gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 sa bàn ngã tư đường phố (mô tả nút giao thông):</li> <li>+ Có vạch chỉ dẫn đường dành cho người đi bộ</li> <li>+ Kích thước (420x420) mm</li> <li>+ Có lỗ ở gần các góc ngã tư và được bố trí phù hợp để cắm các cột đèn tín hiệu và biển báo</li> <li>+ Có thể gấp gọn khi không sử dụng.</li> <li>- 04 cột đèn tín hiệu giao thông; kích thước phù hợp với kích thước sa bàn; có thể cắm đứng tại các góc ngã tư trên sa bàn</li> <li>- Một số cột biển báo:</li> <li>+ Nhường đường cho người đi bộ</li> <li>+ Cấm người đi bộ; cấm đi ngược chiều</li> </ul>	Bộ	5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Giao nhau với đường sắt; đá lở</li> <li>- Kích thước phù hợp với kích thước sa bàn</li> <li>- Có thể cắm đứng tại các vị trí phù hợp trên sa bàn</li> <li>- Mô hình một số phương tiện giao thông (ô tô 4 chỗ; xe buýt; xe tải; xe máy; xe đạp); kích thước phù hợp với kích thước sa bàn.</li> <li>- Các phương tiện giao thông được làm bằng gỗ gồm có: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Xe ô tô 4 chỗ, kích thước: (54x25x30)mm</li> <li>+ Xe ô tô 7 chỗ, kích thước: (59x30x25)mm</li> <li>+ Xe buýt, kích thước: (69x25x29)mm</li> <li>+ Xe tải, kích thước: (69x33x25)mm</li> <li>+ Xe máy, kích thước: (43x30x10)mm</li> <li>+ Xe đạp, kích thước: (33,5x30x10)mm</li> </ul> </li> </ul> <p>2. Vật liệu: Sa bàn bằng gỗ, các chi tiết tín hiệu đèn và cột biển báo làm bằng nhựa, không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng.</p>		
<b>3.10.4</b>	<b>Môn Tự nhiên và Xã hội</b>			
3.10.4.1	Tranh ảnh			
3.10.4.1.1	Bộ tranh các thế hệ trong gia đình	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ tranh bao gồm 8 tờ về các thành viên trong gia đình: ông, bà, bố, mẹ, con trai (2 tờ), con gái (2 tờ)</li> <li>- Kích thước mỗi tranh: 148 x 210mm</li> </ul>	Bộ	5
3.10.4.1.2	Bộ tranh về nghề nghiệp phổ biến trong xã hội	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Một bộ gồm 20 tờ tranh rời minh họa các nghề: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 2 tranh về nông dân (chăn nuôi, trồng trọt)</li> <li>+ 3 tranh về công nhân (xây dựng, thợ hàn, trong nhà máy dệt)</li> <li>+ 3 tranh về nghề thủ công (nghề gốm, đan lát mây tre, dệt thổ cẩm)</li> <li>+ 1 tranh về nhân viên làm vệ sinh môi trường</li> <li>+ 3 tranh về buôn bán (bán hàng ở chợ, siêu thị, thu ngân ở siêu thị)</li> <li>+ 2 tranh về lái xe (taxi, xe ôm)</li> <li>+ 1 tranh về thợ may</li> <li>+ 1 tranh về đầu bếp</li> </ul> </li> </ul>	Bộ	10

		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ 1 tranh về giáo viên</li> <li>+ 1 tranh về bác sĩ</li> <li>+ 1 tranh về công an</li> <li>+ 1 tranh về bộ đội</li> <li>- Kích thước mỗi tranh: 148 x 210mm</li> </ul>		
3.10.4.1.3	Tranh hướng dẫn cách ứng xử khi có cháy xảy ra	<p>1. Một bộ gồm 5 tranh rời mô tả một số cách ứng xử khi có cháy xảy ra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tranh 1: Mô tả cảnh một số người đang chạy hốt hải, phía sau là đám cháy (thể hiện bóng nói của 1 người đang chạy: “Cháy! Cháy!”; và một người đang gọi điện thoại: “Alo! 114...”</li> <li>- Tranh 2: Mô tả cách thoát hiểm khi trong nhà có cháy (nhà chung cư và nhà thấp tầng)</li> <li>- Tranh 3: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Mô tả cách bò để thoát ra khỏi đám cháy</li> <li>+ Vẽ hình 1 người đang bò trên sàn nhà, một tay cầm khăn ướt che mũi và miệng, trên đầu phủ thêm 1 tấm khăn ướt, phía trên là khói đen</li> </ul> </li> <li>- Tranh 4: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Mô tả cách chặn khe cửa bằng khăn ướt/vải ướt để ngăn khói lan vào phòng</li> <li>+ Vẽ một người đang dùng khăn/vải ướt chặn khe cửa, có khói thoát ra từ khe cửa</li> </ul> </li> <li>- Tranh 5: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Mô tả cách dập ngọn lửa khi áo quần đang mặc trên người bị dính lửa</li> <li>+ Vẽ 3 tranh liên hoàn: Vẽ một người bị dính lửa sau vai áo ; Vẽ người đó đang tư thế nằm xuống đất/sàn, trên vai và lưng áo còn dính lửa ; Vẽ người đó đang lăn tròn trên đất/ sàn, 2 bàn tay che mặt; chỉ còn một ít lửa trên áo</li> </ul> </li> </ul> <p>2. Kích thước mỗi tranh: 148 x 210mm</p>	Bộ	5
3.10.4.1.4	Bộ thẻ mệnh giá tiền Việt Nam	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ thẻ minh họa những nét cơ bản của đồng tiền Việt Nam, không in ảnh Bác Hồ, in màu trên nhựa</li> <li>- Gồm các mệnh giá: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 1.000 đồng: 5 thẻ</li> <li>+ 2.000 đồng: 5 thẻ</li> <li>+ 5.000 đồng: 5 thẻ</li> </ul> </li> </ul>	Bộ	5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ 10.000 đồng: 5 thẻ</li> <li>+ 20.000 đồng: 3 thẻ</li> <li>+ 50.000 đồng: 3 thẻ</li> <li>+ 100.000 đồng: 2 thẻ</li> <li>+ 200.000 đồng: 1 thẻ</li> <li>+ 500.000 đồng: 1 thẻ</li> </ul> <p>2. Kích thước thẻ: 90 x 40mm</p>		
3.10.4.1.5	Bộ tranh: Cơ thể người và các giác quan	<p>1. Gồm 7 tờ tranh câm (không ghi chú thích):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 tranh hình vẽ cơ thể bé trai;</li> <li>- 01 tranh hình vẽ cơ thể bé gái; (Lưu ý: Hình vẽ thể hiện khái quát bộ phận sinh dục ngoài của bé trai và bé gái)</li> <li>- 01 tranh hình vẽ mắt (thị giác)</li> <li>- 01 tranh hình vẽ tai (thính giác)</li> <li>- 01 tranh hình vẽ mũi (khứu giác)</li> <li>- 01 tranh hình vẽ lưỡi (vị giác)</li> <li>- 01 tranh hình vẽ bàn tay (thể hiện xúc giác)</li> </ul> <p>2. Kích thước mỗi tranh: 148 x 210mm</p>	Bộ	5
3.10.4.1.6	Bộ tranh: Những việc nên và không nên làm để phòng tránh tật cận thị học đường	<p>1. Gồm 6 tờ tranh minh họa việc nên làm và không nên làm để phòng tránh tật cận thị học đường:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 tranh minh họa: Ngồi viết (hoặc đọc sách) đúng: tư thế, khoảng cách, vị trí chiếu sáng và đủ ánh sáng</li> <li>- 01 tranh minh họa: Khám mắt định kỳ</li> <li>- 01 tranh minh họa: về các hoạt động ngoài trời</li> <li>- 01 tranh minh họa 2 tư thế: Ngồi viết quá gần và ngồi viết thiếu ánh sáng</li> <li>- 01 tranh minh họa: Nằm đọc sách</li> <li>- 01 tranh minh họa 2 tư thế: Nhìn gần khi xem tivi và chơi game trên máy tính hoặc điện thoại</li> </ul> <p>2. Kích thước mỗi tranh: 148 x 210mm</p>	Bộ	5

3.10.4.1.7	Bộ tranh: Các việc cần làm để giữ vệ sinh cá nhân	<p>1. Gồm 18 tờ tranh minh họa việc cần làm để giữ vệ sinh cá nhân:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 06 tranh minh họa 6 bước rửa tay đúng cách (các bước rửa tay đúng cách theo chỉ dẫn của Bộ Y tế)</li> <li>- 04 tranh minh họa rửa mặt (khăn sạch/nước sạch/rửa mặt/phơi khăn mặt dưới ánh sáng mặt trời)</li> <li>- 08 tranh minh họa 8 bước chải răng đúng cách (cách chải răng đúng theo chỉ dẫn của Bộ Y tế)</li> </ul> <p>2. Kích thước mỗi tranh: 148 x 105mm</p>	Bộ	5
3.10.4.1.8	Bộ tranh về phòng tránh bị xâm hại	<p>1. Gồm 2 tờ tranh minh họa về phòng tránh bị xâm hại:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 tranh minh họa quy tắc bảo vệ cơ thể bé trai và bé gái (phòng tránh bị xâm hại); với dòng chữ: “Hãy nhớ! Không để ai sờ, động chạm vào bộ phận cơ thể được đồ lót che kín. Trừ khi cần được bác sĩ khám bệnh”.</li> <li>- 01 tranh minh họa ba bước phòng tránh bị xâm hại: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hình ảnh học sinh nói không một cách kiên quyết</li> <li>+ Hình ảnh học sinh lùi lại/bỏ đi hoặc chạy để thoát khỏi tình huống nguy hiểm</li> <li>- Hình ảnh học sinh kể lại với người tin cậy những gì đã xảy ra với mình</li> </ul> </li> </ul> <p>2. Kích thước mỗi tranh: 148 x 210mm</p>	Bộ	5
3.10.4.1.9	Bộ xương	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 tranh câm về bộ xương cơ thể người, kích thước (790x540)mm dung sai 10mm</li> <li>- 12 thẻ cài tranh: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Mỗi thẻ ghi tên một nhóm xương chính hoặc một khớp xương (Xương đầu, Xương vai, Xương tay, Xương cột sống, Xương sườn, Xương chậu, Xương chân, Khớp sọ cổ, Khớp vai, Khớp khuỷu tay, Khớp háng, Khớp đầu gối)</li> <li>+ Kích thước (30x80)mm, in một màu, trên giấy couche có định lượng 150g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ</li> </ul> </li> </ul>	Bộ	5
3.10.4.1.10	Hệ cơ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 tranh câm về hệ cơ người, kích thước (790x540)mm dung sai 10mm</li> <li>- 8 thẻ cài tranh: Mỗi thẻ ghi tên một nhóm cơ chính (Cơ mặt, Cơ cổ, Cơ vai, Cơ ngực, Cơ lưng, Cơ tay, Cơ bụng, Cơ đùi).</li> <li>- Kích thước (30x80)mm, in một màu, trên giấy couche có định lượng 150g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ</li> </ul>	Bộ	5

3.10.4.1.11	Các bộ phận chính của cơ quan hô hấp	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 tranh câm về các bộ phận chính của cơ quan hô hấp người, kích thước (790x540)mm dung sai 10mm</li> <li>- 4 thẻ cài tranh. Mỗi thẻ ghi tên một bộ phận chính của cơ quan hô hấp (Mũi, Khí quản, Phế quản, Phổi)</li> <li>+ Mỗi thẻ ghi tên một bộ phận chính của cơ quan hô hấp (Mũi, Khí quản, Phế quản, Phổi)</li> <li>+ Kích thước (30x80)mm, in một màu, trên giấy couche có định lượng 150g/m2, cán láng OPP mờ</li> </ul>	Bộ	5
3.10.4.1.12	Các bộ phận chính của cơ quan bài tiết nước tiểu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 tranh câm về các bộ phận chính của cơ quan bài tiết nước tiểu người. Kích thước (790x540)mm dung sai 10mm</li> <li>- 4 thẻ cài tranh:</li> <li>+ Mỗi thẻ ghi tên một bộ phận chính của cơ quan bài tiết nước tiểu (Thận, Ống dẫn nước tiểu, Bóng đái, Ống đái)</li> <li>+ Kích thước (30x80)mm, in một màu, trên giấy couche có định lượng 150g/m2, cán láng OPP mờ</li> </ul>	Bộ	5
3.10.4.1.13	Các bộ phận chính của cơ quan tiêu hóa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 tranh câm về các bộ phận chính của cơ quan tiêu hóa, kích thước (790x540)mm dung sai 10mm</li> <li>- 10 thẻ cài tranh:</li> <li>+ Mỗi thẻ ghi tên một bộ phận chính của cơ quan tiêu hóa (Miệng, Thực quản, Dạ dày, Ruột non, Ruột già, Hậu môn, Tuyến nước bọt, Gan, Túi mật, Tuyến tụy)</li> </ul>	Bộ	5
3.10.4.1.14	Các bộ phận chính của cơ quan tuần hoàn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 hình câm về các bộ phận chính của cơ quan tuần hoàn, kích thước (790x540)mm dung sai 10mm</li> <li>- 3 thẻ cài tranh:</li> <li>+ Mỗi thẻ ghi tên một bộ phận chính của cơ quan tuần hoàn (Tim, Các mạch máu, Máu)</li> <li>+ Kích thước (30x80)mm, in một màu, trên giấy couche có định lượng 150g/m2, cán láng OPP mờ</li> </ul>	Bộ	5

3.10.4.1.15	Các bộ phận chính của cơ quan thần kinh	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 tranh câm về các bộ phận chính của cơ quan thần kinh, kích thước (790x540)mm dung sai 10mm</li> <li>- 3 thẻ cài tranh:</li> <li>+ Mỗi thẻ ghi tên một bộ phận chính của cơ quan thần kinh (Não, Tủy sống, Các dây thần kinh)</li> <li>+ Kích thước (30x80)mm, in một màu, trên giấy couche có định lượng 150g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ</li> </ul>	Bộ	5
3.10.4.1.16	Bốn mùa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Một bộ gồm 4 tờ tranh</li> <li>- Mỗi tranh minh họa về một mùa: mùa xuân, mùa hè, mùa thu, mùa đông</li> <li>- Kích thước mỗi tranh: 148 x 210mm</li> </ul>	Bộ	5
3.10.4.1.17	Mùa mưa và mùa khô	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Một bộ gồm 2 tờ tranh</li> <li>- Mỗi tranh minh họa một mùa: mùa mưa, mùa khô</li> <li>- Kích thước mỗi tranh: 148 x 210mm</li> </ul>	Bộ	5
3.10.4.1.18	Một số hiện tượng thiên tai thường gặp	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Một bộ gồm 5 tờ tranh mô tả một số hiện tượng thiên tai</li> <li>- Mỗi Tranh Mô tả một hiện tượng thiên tai: bão; lũ; lụt; giông sét; hạn hán</li> <li>- Kích thước mỗi tranh: 148 x 210mm</li> </ul>	Bộ	5
3.10.4.2	Mô hình, mẫu vật			
3.10.4.2.1	Mô hình Bộ xương	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô hình gồm tất cả các xương trong cơ thể người trưởng thành</li> <li>- Cột sống, bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 7 đốt sống cổ</li> <li>+ 12 đốt sống ngực</li> <li>+ 5 đốt sống thắt lưng, xương cùng cụt và 23 sụn khớp</li> </ul> </li> <li>+ Cột sống thể hiện bốn vị trí cong ở cổ, ngực, eo và mắt cá chân</li> <li>+ Lồng ngực: 24 xương sườn, 1 xương ức và xương sườn mềm được nối với đốt sống ngực của cột sống để tạo thành ngực</li> <li>- Xương chậu: bao gồm xương cùng cụt và hai xương cánh chậu</li> <li>- Xương chi trên: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Gồm 64 xương, phần xương bả vai của xương bả vai và xương đòn được cố định trên ngực</li> </ul> </li> </ul>	Bộ	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Các chi trên có thể tự do tháo rời gồm vai, khuỷu tay, cổ tay và các khớp khác được tự do di chuyển</li> <li>- Xương chi dưới (gồm 62 xương):</li> <li>+ Các chi dưới được cố định để tạo thành xương chậu</li> <li>+ Các chi dưới có thể tháo rời gồm hông, đầu gối và các khớp khác có thể tự do di chuyển</li> <li>+ Có thể tháo rời 2 cánh tay (chi trên) và 2 xương chân (chi dưới) trong quá trình học</li> <li>- Xương hộp sọ thể hiện các khớp nối giữa các xương thành phần, xương hàm dưới có thể cử động. Hộp sọ có thể tháo lắp được</li> </ul>		
3.10.4.2.2	Mô hình Hệ cơ	<p>Mô hình bao gồm 27 bộ phận bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ cơ toàn thân, cơ ngực và cơ thành bụng, cơ chi trên và chi dưới (cơ bắp chân, cơ bắp tay có thể tháo rời)</li> <li>+ cơ vùng trán, cơ delta, cơ ngực, cơ bụng, cơ đùi, cơ co duỗi các ngón chân, xương đỉnh sọ, não bộ và các cơ quan nội tạng trong khoang ngực và bụng (phổi, gan, tim, dạ dày, ruột, thận, động mạch, tĩnh mạch)</li> <li>+ đồng thời hiển thị đầu và cổ, thân, xương chi trên và chi dưới, cơ và gân Liga, dây chằng, mạch máu</li> <li>- Kích thước thực tế: cao 85cm x dài 31cm x rộng 16cm</li> <li>- Khối lượng: 5.3kg</li> <li>- Chất liệu:</li> <li>+ Nhựa PVC thân thiện với môi trường, chống bể vỡ</li> <li>+ Chân đế bằng gỗ và trục giá treo làm bằng thép không gỉ vững chắc, bền bỉ với thời gian, thuận tiện cho việc tháo lắp, di chuyển giữa các lớp học khi giáo viên tổ chức dạy thực hành</li> <li>- Màu sắc: Các phần cơ và nội quan có màu sắc khác nhau</li> </ul>	Bộ	1
3.10.4.2.3	Mô hình giải phẫu cơ quan nội tạng (bán thân)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô hình giải phẫu nửa cơ thể người</li> <li>- Hỗ trợ học tập và nghiên cứu các cơ quan như:</li> <li>+ Cơ quan hô hấp gồm: Khí quản, phế quản, 2 lá phổi và động mạch, tĩnh mạch phổi</li> </ul>	Bộ	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cơ quan bài tiết gồm: 2 quả thận (thận trái; thận phải), ống dẫn nước tiểu, động mạch thận và tĩnh mạch thận, bóng đái, niệu đạo</li> <li>+ Hệ tuần hoàn gồm tim có thể tháo rời quan sát tâm thất, tâm nhĩ, van tim, động mạch chủ, mạch máu</li> <li>+ Hệ tiêu hóa gồm thực quản, gan, dạ dày, ruột non, ruột già, tụy và lách</li> <li>+ Hệ thần kinh gồm não, tủy sống và các đôi dây thần kinh</li> <li>+ Phần đầu của mô hình có thể tháo thành 02 phần, não trái có thể tháo lắp</li> <li>+ Khoang bụng, ngực để lộ các cơ quan nội tạng, động mạch (màu đỏ), tĩnh mạch (màu xanh dương) bên trong</li> <li>+ Có thể tháo rời các cơ quan nội tạng như: bán cầu não, 2 lá phổi, gan, tim</li> <li>- Kích thước: dài 22.5cm x rộng 14cm x cao 70cm</li> <li>- Khối lượng: 3.4kg</li> <li>- Chất liệu: Nhựa PVC thân thiện với môi trường, chống bể vỡ, thuận tiện cho việc tháo lắp, di chuyển</li> <li>- Màu sắc: Các bộ phận này có màu sắc khác nhau và có thể tháo rời</li> </ul>		
3.10.4.3	La bàn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đường kính la bàn tối thiểu 6cm</li> <li>- Nắp nhựa, mặt nhựa</li> </ul>	Cái	5
<b>3.10.5</b>	<b>Môn Khoa học - Công nghệ</b>			
3.10.5.1	Bộ dụng cụ thủ công	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ dụng cụ thủ công gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kéo: làm từ thép không gỉ, phần đầu bo tròn, bọc nhựa, kích thước 140mm</li> <li>+ Bộ thước: thước kẻ 150mm, thước tam giác vuông 90 độ 100mmx70mm, thước tam giác cân 45 độ 100mm, thước đo độ 180 độ 90mm</li> <li>+ Compa: Đầu kim loại không quá nhọn</li> <li>+ Bút chì: HB, 2B, bọc gỗ</li> <li>+ Màu sáp, tối thiểu 12 màu, 200 gram</li> </ul> </li> </ul>	Bộ	20
3.10.5.2	Bộ dụng cụ chăm sóc hoa, cây cảnh	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ dụng cụ chăm sóc hoa, cây cảnh cơ bản cầm tay loại thông dụng, dùng cho HS tiểu học</li> </ul>	Bộ	5

		- Bao gồm: găng tay làm vườn, xẻng nhỏ, cào đất, chĩa 3 bằng nhựa, bình tưới cây 4 lít bằng nhựa, kéo cắt cành và chậu cây.		
3.10.5.3	Tranh ảnh			
3.10.5.3.1	Sơ đồ vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên	- Tranh câm mô tả vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên; kích thước (540x790)mm dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ - Có 3 mũi tên để thể hiện vòng tuần hoàn; 3 thẻ cài chữ. Nội dung từng thẻ: + (1) Bay hơi + (2) Ngưng tụ + (3) Mưa - Kích thước (30x80)mm, in một màu, trên giấy couche có định lượng 150g/m2 , cán láng OPP mờ	Bộ	5
3.10.5.3.2	Bộ tranh về bảo vệ mắt	- Gồm 05 tranh về việc nên làm hoặc không nên làm với nội dung như sau: + Vẽ một bạn nhìn về phía Mặt Trời + Vẽ một bạn chĩa đèn pin về phía mắt bạn (một bạn khác lấy tay che lại) + Vẽ người thợ hàn đeo kính, lửa hàn lóe sáng. Một bạn nhìn vào lửa hàn + Vẽ một bạn đọc sách trong phòng tối + Vẽ bạn ngồi viết, đèn chiếu sáng đúng vị trí - Kích thước (148x210)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 150g/m2, cán láng OPP mờ	Bộ	5
3.10.5.3.3	Bộ tranh an toàn về điện	- Gồm 8 tranh có nội dung như sau: * Tranh về việc nên làm: + (1) Ngăn không cho em bé chơi gần ổ điện; + (2) Báo cho người lớn khi phát hiện có dây điện đứt; * Tranh về việc không nên làm: + (3) Gọi điện thoại trong khi đang cắm dây sạc; + (4) Tay ướt cầm phích cắm vào ổ điện; + (5) Thả điều khiển đường dây điện cao thế; + (6) Phơi quần áo trên dây điện;	Bộ	5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ (7) Đứng trú mưa ở bất điện;</li> <li>+ (8) Dùng dao cắt ngang dây điện.</li> <li>- Kích thước (148x210)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 150g/m2, cán láng OPP mờ</li> </ul>		
3.10.5.3.4	Sơ đồ về sự trao đổi khí, nước, chất khoáng của thực vật với môi trường	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 Sơ đồ:</li> <li>+ diễn tả sự trao đổi khí, nước, chất khoáng của thực vật với môi trường</li> <li>+ Kích thước (790x540) mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ</li> <li>- 05 thẻ chữ:</li> <li>+ gồm: (1) nước, (2) hơi nước, (3) khí cac- bô- níc, (4) khí ô - xi, (5) các chất khoáng</li> <li>+ Kích thước (30x80)mm, in một màu, trên giấy couche có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ</li> </ul>	Bộ	5
3.10.5.3.5	Sơ đồ các bộ phận của hoa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 Sơ đồ:</li> <li>+ Diễn tả các bộ phận sinh sản của hoa lưỡng tính</li> <li>+ Kích thước (790x540) mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ</li> <li>- 8 thẻ chữ:</li> <li>+ Gồm: (1) nhị, (2) nhụy, (3) bao phấn, (4) chỉ nhị, (5) đầu nhụy, (6) vòi nhụy, (7) bầu nhụy, (8) noãn</li> <li>+ Kích thước (30x80)mm, in một màu, trên giấy couche có định lượng 200g/m2 , cán láng OPP mờ</li> </ul>	Bộ	5
3.10.5.3.6	Tháp dinh dưỡng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tranh có nội dung về tháp dinh dưỡng hợp lý cho trẻ em từ 6 đến 11 tuổi</li> <li>- Kích thước (790x540) mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ</li> </ul>	Bộ	5
3.10.5.4	Dụng cụ			
3.10.5.4.1	Hộp đổi lưu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hộp có hình hộp chữ nhật, kích thước (240x150x360) mm dày 3 mm, chất liệu không bị nóng chảy khi làm thí nghiệm có đốt cháy</li> <li>- Nắp hộp có kích thước (150 x360) mm và có 02 lỗ Ø43mm</li> </ul>	Bộ	5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nắp hộp có thể mở/ tháo ra để đưa đĩa, nên vào bên trong một cách thuận lợi</li> <li>- Khi đậy nắp cần đảm bảo độ kín</li> <li>- Mặt trước hộp cần trong suốt</li> <li>- Có 2 ống hở hai đầu bằng thủy tinh trong suốt Ø42mm, dài 280mm dày 3mm</li> <li>- Có 2 roong cao su gắn vừa ống thủy tinh và với lỗ Φ43 mm, đảm bảo độ kín</li> <li>- Đĩa đèn chịu nhiệt dùng đựng nến</li> </ul>		
3.10.5.4.2	Bộ thí nghiệm không khí cần cho sự cháy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ống trụ: 2 ống trong suốt, có kích thước Φ80mm dài 200mm, một đầu kín, một đầu hở</li> <li>- Đầu kín có một lỗ tròn đậy bằng nắp Φ30mm</li> <li>- Thân ống chia vạch 10mm (2 màu đen và trắng)</li> <li>- Khay: Hình chữ nhật. Kích thước miệng khoảng (173x134)mm, đáy (150x110)mm, cao 68mm</li> <li>- Đĩa đèn chịu nhiệt dùng đựng nến.</li> <li>- Các ống trụ, khay, đĩa đèn làm bằng chất liệu không bị nóng chảy khi làm thí nghiệm có đốt cháy</li> </ul>	Bộ	5
3.10.5.5	Năng lượng			
3.10.5.5.1	Hộp thí nghiệm "Vai trò của ánh sáng"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hộp thí nghiệm có dạng hình hộp chữ nhật</li> <li>- Kích thước (350x200x67)mm, độ dày vật liệu là 3mm, nắp có kích thước (350x200x3)mm có gờ tháo lắp được, mặt trong nhám có đặt nguồn chiếu sáng bằng điện</li> <li>- Kích thước đầu hộp (200x67)mm có khe nhìn kích thước (10x50)mm; có rãnh để cài 2 miếng kính (một trong, một mờ) kích thước (35x59)mm</li> </ul>	Bộ	2
3.10.5.5.2	Bộ lắp mạch điện đơn giản	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nguồn điện (pin 1,5V hoặc 3V)</li> <li>- Bóng đèn/ đèn LED; Quạt điện mini; Công tắc (cầu dao)</li> <li>- Các thiết bị này gắn trên đế bằng nhựa (hoặc vật liệu cách điện có độ cứng tương đương), có các đầu để bắt dây điện</li> <li>- Dây điện để ghép, nối mạch, các dây điện có đầu kết nối phù hợp</li> <li>- Một số mảnh vật liệu dẫn điện, cách điện</li> </ul>	Bộ	2

3.10.5.5.3	Mô hình phát điện sử dụng năng lượng Mặt Trời, năng lượng gió hoặc năng lượng nước chảy	<p>1. Bộ thí nghiệm tìm hiểu về phát điện sử dụng năng lượng nước chảy, gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tua - bin và hệ thống phát điện:</li> <li>+ Tua- bin có 8 cánh, một bánh răng kích thước <math>\Phi 48\text{mm}</math>, một trục kích thước <math>\Phi 4\text{mm}</math> và một bánh đai kích thước <math>\Phi 70\text{mm}</math></li> <li>+ Đế kèm gá đỡ buồng tua- bin, trên đế có gắn máy phát điện và đèn LED</li> <li>+ Máy phát điện đủ làm sáng 1 đèn LED, bánh đai kích thước <math>\Phi 10\text{mm}</math></li> <li>+ Đai truyền bằng cao su nối 2 bánh đai</li> <li>+ Buồng tua- bin kích thước 200mm, phía trên có ống đỡ phễu; Phễu để đổ nước</li> <li>- Khay chứa nước có dung tích 1,5lít, đỡ vừa đế tua- bin</li> </ul> <p>2. Bộ thí nghiệm tìm hiểu về phát điện sử dụng năng lượng Mặt Trời:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Một tấm pin Mặt Trời được gắn trên giá có góc cắm để lấy điện ra và có thể quay theo mọi phía để đón ánh sáng</li> <li>- Một động cơ, trên trục có lắp một hình tròn bằng nhựa, bề mặt chia thành 3 phần đều nhau qua tâm mỗi phần sơn màu riêng biệt (đỏ, lục, lam) để quan sát (dùng chung với môn Tin học và Công nghệ)</li> </ul> <p>3. Bộ thí nghiệm tìm hiểu về phát điện sử dụng năng lượng gió:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Một motor quạt gió gắn trên trục nhựa cao 30mm và đế nhựa, đường kính sai cánh khoảng 60mm</li> <li>- Một đèn LED (dùng chung với môn Tin học và Công nghệ)</li> </ul>	Bộ	2
3.10.5.5.4	Nhiệt kế	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chia từ <math>0^{\circ}\text{C}</math> đến <math>100^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- Độ chia nhỏ nhất <math>1^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>	Bộ	2
3.10.5.5.5	Nhiệt kế đo nhiệt độ cơ thể	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tấm đo:</li> <li>+ Thân nhiệt: <math>34.0^{\circ}\text{C} - 42.2^{\circ}\text{C}</math> (<math>93.2^{\circ}\text{F} - 107.96^{\circ}\text{F}</math>)</li> <li>+ Vật thể: <math>0.0^{\circ}\text{C} - 100.0^{\circ}\text{C}</math> (<math>32^{\circ}\text{F} - 212^{\circ}\text{F}</math>)</li> <li>- Độ chính xác: <math>\pm 0.2^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- Hiển thị: LCD, 4 ký tự và các biểu tượng đặc biệt</li> </ul>	Bộ	2
3.10.5.6	Kính lúp	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kính lúp cầm tay có đèn led dài 118mm</li> <li>- G = 1.5X, 3X, 5X được in nổi các kí hiệu vào thân</li> </ul>	Bộ	2

<b>3.10.6</b>	<b>Thiết bị cấp tiêu học hoạt động trải nghiệm</b>			
3.10.6.1	Tranh ảnh			
3.10.6.1.1	Bộ thẻ các gương mặt cảm xúc cơ bản	- Bộ thẻ rời, mỗi thẻ minh họa một gương mặt cảm xúc: + Trạng thái bình thường, vui, buồn, cáu giận, sợ hãi + Kích thước (148x105)mm, in màu trên nhựa	Bộ	5
3.10.6.1.2	Bộ thẻ về "Nét riêng của em"	- Bộ thẻ rời, mỗi thẻ minh họa một số nét riêng: Mắt to, tóc thẳng, tóc xoăn, má núm, mắt cận - Kích thước (148x105)mm, in màu trên nhựa	Bộ	5
3.10.6.1.3	Bộ thẻ về "Sở thích của em"	- Bộ thẻ rời, mỗi thẻ minh họa một sở thích: + Bộ thẻ rời, mỗi thẻ minh họa một sở thích: vẽ tranh, đọc sách, làm sản phẩm thủ công, đá bóng, múa, hát, bơi lội, chơi nhạc cụ, giúp đỡ bố mẹ + Kích thước (148x105)mm, in màu trên nhựa	Bộ	5
3.10.6.1.4	Bộ thẻ mệnh giá tiền Việt Nam	- Bộ thẻ minh họa những nét cơ bản của đồng tiền Việt Nam, không in ảnh Bác Hồ, in màu trên nhựa - Gồm các mệnh giá: + 1.000 đồng: 5 thẻ + 2.000 đồng: 5 thẻ + 5.000 đồng: 5 thẻ + 10.000 đồng: 5 thẻ + 20.000 đồng: 3 thẻ + 50.000 đồng: 3 thẻ + 100.000 đồng: 2 thẻ + 200.000 đồng: 1 thẻ + 500.000 đồng: 1 thẻ 2. Kích thước thẻ: 90 x 40mm	Bộ	5

3.10.6.1.5	Bộ thẻ các hoạt động trong ngày của em	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ 10 thẻ rời, mỗi thẻ minh họa một hoạt động trong ngày của học sinh, kích thước (148x105)mm, in màu trên nhựa</li> <li>- Thẻ minh họa: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đánh răng</li> <li>+ Rửa mặt</li> <li>+ Đi học</li> <li>+ Học bài ở lớp</li> <li>+ Tự học bài ở nhà</li> <li>+ Giúp bố mẹ việc nhà</li> <li>+ Chơi thể thao</li> <li>+ Dọn dẹp nhà cửa</li> <li>+ Soạn sách vở</li> <li>+ Đi ngủ</li> </ul> </li> </ul>	Bộ	5
3.10.6.1.6	Bộ thẻ về vệ sinh an toàn thực phẩm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ thẻ rời, mỗi thẻ minh họa một hình ảnh về vệ sinh an toàn thực phẩm, kích thước (290x210)mm, in màu trên nhựa</li> <li>- Thực phẩm tươi sống: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thịt, tôm, cá và rau củ quả tươi</li> <li>+ Thịt, tôm, cá ướp và rau củ quả héo</li> </ul> </li> <li>- Thực phẩm chế biến sẵn: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thực phẩm sạch và để trong tủ kính</li> <li>+ Thực phẩm bày trên bàn, có ruồi bâu</li> </ul> </li> <li>- Thực phẩm đóng hộp hoặc đóng gói: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thực phẩm ghi rõ ngày sản xuất, hạn sử dụng, nguồn gốc xuất xứ rõ ràng</li> <li>+ Vỏ hộp bị phồng/méo, bao bì rách, không có nguồn gốc xuất xứ</li> </ul> </li> </ul>	Bộ	5
3.10.6.1.7	Bộ tranh về Phòng tránh bị lạc, bị bắt cóc	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ tranh, mỗi tranh minh họa một hình ảnh về nội dung phòng tránh bị lạc, bị bắt cóc, kích thước (290x210)mm, in màu trên nhựa</li> <li>- Địa điểm dễ bị lạc: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Khu du lịch</li> <li>+ Nơi tổ chức lễ hội</li> <li>+ Khu vui chơi giải trí</li> </ul> </li> </ul>	Bộ	5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bến tàu bến xe</li> <li>+ Chợ/ siêu thị</li> <li>- Tranh mô tả tình huống để bị bắt cóc:</li> <li>+ Đi theo người lạ</li> <li>+ Nhận quà của người lạ</li> <li>+ Đi một mình nơi đường vắng</li> <li>+ Ở nhà một mình.</li> </ul>		
3.10.6.1.8	Bộ thẻ gia đình em	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ 8 thẻ rời, mỗi thẻ minh họa một hình ảnh về ông, bà, bố, mẹ, con trai (2 thẻ), con gái (2 thẻ)</li> <li>- Kích thước mỗi thẻ (148x210)mm in màu trên nhựa</li> </ul>	Bộ	5
3.10.6.1.9	Bộ tranh Tình bạn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ 10 tranh, kích thước (290x210)mm, in màu trên nhựa</li> <li>- Nội dung: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nhóm bạn cùng chơi vui vẻ dưới gốc cây</li> <li>+ Đỡ bạn dậy khi bạn bị ngã</li> <li>+ Cho bạn cùng xem sách trong giờ ra chơi</li> <li>+ Các nhóm bạn đang làm việc nhóm trong giờ hoạt động chiều</li> <li>+ Chào bạn khi gặp bạn trên đường đến trường</li> <li>+ Khen ngợi khi bạn được giấy khen</li> <li>+ Một nhóm bạn đang đứng trước hòm quyên góp ủng hộ đồng bào lũ lụt</li> <li>+ Hình ảnh 1 bạn nhỏ xin lỗi khi va vào 1 bạn khác khi đi trên hành lang</li> <li>+ Giúp đỡ bạn khi bạn chưa hiểu bài</li> <li>+ Đẩy xe lăn Giúp bạn.</li> </ul> </li> </ul>	Bộ	5
3.10.6.1.10	Bộ tranh nghề của bố mẹ em	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Một bộ gồm 20 tờ tranh rời minh họa các nghề: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 2 tranh về nông dân (chăn nuôi, trồng trọt)</li> <li>+ 3 tranh về công nhân (xây dựng, thợ hàn, trong nhà máy dệt)</li> <li>+ 3 tranh về nghề thủ công (nghề gốm, đan lát mây tre, dệt thổ cẩm)</li> <li>+ 1 tranh về nhân viên làm vệ sinh môi trường</li> <li>+ 3 tranh về buôn bán (bán hàng ở chợ, siêu thị, thu ngân ở siêu thị)</li> <li>+ 2 tranh về lái xe (taxi, xe ôm)</li> <li>+ 1 tranh về thợ may</li> </ul> </li> </ul>	Bộ	5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ 1 tranh về đầu bếp</li> <li>+ 1 tranh về giáo viên</li> <li>+ 1 tranh về bác sĩ</li> <li>+ 1 tranh về công an</li> <li>+ 1 tranh về bộ đội</li> <li>- Kích thước mỗi tranh: 148 x 210mm</li> </ul>		
3.10.6.2	Dụng cụ			
3.10.6.2.1	Bộ dụng cụ vệ sinh trường học (Bộ dụng cụ lao động)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ dụng cụ làm vệ sinh trường học, bao gồm:</li> <li>- Chổi rế loại nhỏ, ky hút rác có cán bằng nhựa</li> <li>- Găng tay lao động loại nhỏ phù hợp với học sinh, khẩu trang y tế loại nhỏ</li> </ul>	Bộ	5
3.10.6.2.2	Bộ dụng cụ vệ sinh lớp học (Bộ dụng cụ lao động)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ công cụ làm vệ sinh lớp học, bao gồm:</li> <li>- Chổi loại nhỏ, khăn lau, ky hút rác có cán bằng nhựa</li> <li>- Khẩu trang y tế loại nhỏ, giỏ đựng rác bằng nhựa có quai xách</li> </ul>	Bộ	5
3.10.6.2.3	Bộ dụng cụ chăm sóc hoa, cây trồng (Bộ dụng cụ lao động)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bao gồm:</li> <li>- Xẻng, chĩa 3 bằng nhựa</li> <li>- Bình tưới cây 4 lít bằng nhựa, kéo cắt cành</li> </ul>	Bộ	5
<b>4</b>	<b>Thiết bị phòng tin học + ngoại ngữ</b>			
4.1	Bảng từ trắng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (Dài 3.600 x Rộng 1.200) mm màu trắng , viền khung nhôm .</li> <li>- Mặt bảng tole 0,4mm được dán lên panel nhựa chống hút ẩm. Có máng đựng viết và lau bảng.</li> <li>- Bảng sử dụng được phấn và nam châm.</li> </ul>	cái	1
4.2	Bàn ghế giáo viên	<ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Bàn giáo viên:</b></li> <li>- Kích thước: D1400 x R600 x C750 (mm)</li> <li>- Bàn làm bằng gỗ cao su ghép dày 18mm. Toàn bộ được sơn phủ PU cao cấp (4 lớp mặt ngoài, 2 lớp mặt trong, phủ thêm lớp chống trầy), giữ nguyên màu gỗ tự nhiên.</li> <li>- Bàn gồm 1 ngăn hộc kéo + 1 hộc cửa mở. Đáy hộc kéo bằng gỗ cao su ghép dày</li> </ul>	Bộ	1

		<p>18mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Liên kết, lắp ráp bằng pat, vít.</li> <li>- Hạng bàn cách mặt đất 150mm.</li> <li>- Các góc cạnh được chạy phay để tránh gây trầy xước khi sử dụng.</li> <li>- Học tủ sử dụng bàn lè giảm chấn.</li> <li>- Tiếp xúc nền bằng chân đế nhựa.</li> </ul> <p><b>* Ghế giáo viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (380 x 400 x 970) mm</li> <li>- Toàn bộ ghế được làm bằng gỗ cao su ghép.</li> <li>- Khung ghế bằng gỗ cao su thanh, mặt ghế và tựa ghế bằng gỗ cao su ghép dày 17 mm, sơn phủ màu trong PU 03 lớp và phủ đều 02 mặt, có lưng tựa.</li> <li>- Tiếp xúc với sàn bằng nút nhựa trắng.</li> </ul>		
4.3	Bàn ghế học viên 02 chỗ ngồi (01 bộ gồm 01 bàn + 02 ghế)	<p><b>* Bàn lab học viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (1.200 x 500 x 720)mm</li> <li>- Toàn bộ bằng gỗ cao su ghép loại A, dày 17 mm, sơn phủ PU màu trong 5 lớp + 2 K, gia tăng độ cứng mặt chống trầy, màu trong nhằm thể hiện được chất liệu gỗ, sơn PU phủ bóng đều 02 mặt trên và mặt dưới gỗ chống co giập, giãn nở gỗ, chống thấm nước và sử dụng lâu dài, 02 ngăn để bàn phím 02 bên, bằng gỗ cao su ghép dày 17 mm phủ PU chống trầy, có vách ngăn trên mặt bàn và có tấm kính cường lực dày 5mm chắn phía trước được gia cố bằng thanh inox 304.</li> <li>- Trên bàn có lỗ tròn Bằng nhựa ABS để luồn dây máy tính và ổ cắm điện có màn che.</li> <li>- Phía dưới có 2 ngăn để CPU bằng khung sắt sơn tĩnh điện.</li> <li>- Tiếp xúc sàn bằng các đế nhựa chính phẩm ABS màu, chống vỡ, chống mài mòn và trượt.</li> </ul> <p><b>* Ghế học viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (Dài 420 x Rộng 360 x Cao 840) mm.</li> <li>- Mặt ghế và lưng tựa bằng nhựa.</li> <li>- Chân sắt hộp chữ nhật (13x26) mm, sơn tĩnh điện.</li> </ul>	Bộ	18

	<p>- Liên kết bằng vis và mối hàn có khí CO<sub>2</sub> bảo vệ.  <i>Yêu cầu chất lượng:</i>  * Sản phẩm phải được đăng ký nhãn hiệu hàng hóa của Cục sở hữu trí tuệ.  * Đối với sắt:  + Hàng chính phẩm, có xuất xứ rõ ràng, sắt được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015 và ISO 14001:2015; Phải được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN được cơ quan, đơn vị có chức năng chứng nhận: Có độ bền kéo <math>\geq 300\text{Mpa}</math>; Giới hạn chảy <math>\geq 250\text{Mpa}</math>; Độ giãn dài <math>\geq 25\%</math>.  + Sơn tĩnh điện trên bề mặt thép hộp đạt tiêu chuẩn TCVN được cơ quan, đơn vị có chức năng chứng nhận, bề mặt sơn tĩnh điện phải đạt được không phồng rộp theo TCVN 8785-10:2011, không rạn nứt theo TCVN 8785-8:2011, không bong tróc theo TCVN 8785-11:2011 và không muối hóa (độ phân hóa) trên bề mặt mẫu sơn <math>\geq 2</math> năm theo TCVN 8785-12:2011.  + Hệ thống sơn tĩnh điện đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015, 14001:2015, 45001:2018. Sơn tĩnh điện phải đồng màu, đáp ứng đầy đủ các tiêu chuẩn chất lượng về độ cứng màng sơn ASTM D3363-05<math>\geq 6\text{H}</math>, các mép cắt nhẵn và không bị bong tróc đạt tiêu chuẩn độ bám dính của màng sơn ASTM D3359-17 <math>\geq 5\text{B}</math>, chiều dày lớp phủ ATSM E376-19 <math>\geq 80\mu\text{m}</math>.  * Đối với gỗ: không chứa chất độc hại (PCP, TeCP, TriCP, Formaldehyde), đạt TCVN 8575:2010, TCVN 8576:2010; TCVN 11205:2015; TCVN 1072:1971. Đã được xử lý chống mối mọt, cong vênh, sơn PU 2 mặt, 3 lớp chống trầy đạt tiêu chuẩn TCVN 10751:2015. Độ bám dính của màng sơn PU trên mặt gỗ đạt TCVN 2097:2015. Độ bền thời tiết của màng sơn PU trên bề mặt gỗ, không vàng hóa, không phồng rộp, không bong tróc, rạn nứt &gt; 2 năm, đạt TCVN 9277:2012. Gỗ cao su ghép đạt độ bền thời tiết của màng sơn không vàng hóa, không phồng rộp, không bong tróc rạn nứt theo TCVN 11608-1,3:2016. Sơn PU đạt tiêu chuẩn TCVN: 13434-1:2021.  * Sản phẩm được sản xuất và lắp ráp bởi nhà sản xuất đã được cấp giấy xác nhận phù hợp với các yêu cầu của tiêu chuẩn TCVN 2293:1978</p>		
--	---	--	--

4.4	Tủ đựng hồ sơ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (1.200 x 400 x 1.800) mm.</li> <li>- Tủ (vách tủ, nóc tủ, đáy tủ, ngăn tủ, cửa tủ, hậu tủ,...) bằng gỗ cao su ghép dày 17 mm, lưng tủ bằng gỗ cao su ghép dày 8 mm đã qua tẩm sấy chống mối mọt, chống thấm nước, chống âm, được phủ PU 3 lớp.</li> <li>- Tủ hồ sơ có 1 khối gồm 2 phần: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phần trên: 2 cánh mở, khung lồng kính cường lực dày 8 mm, bên trong chia 03 ngăn, gắn khóa cao cấp (Hàng Việt Nam chất lượng cao) và tay nắm nhôm đúc định hình loại tốt.</li> <li>+ Phần dưới 02 cánh cửa panô mở chạy trang trí viền hoa văn thẩm mỹ, bên trong chia 02 ngăn, gắn khóa cao cấp (Hàng Việt Nam chất lượng cao) và tay nắm nhôm đúc định hình loại tốt.</li> </ul> </li> <li>- Các cửa tủ đóng mở bằng bản lề hoàn lực (giảm chấn tránh gây tiếng động lớn trong quá trình đóng mở cửa tủ) (Hàng Việt Nam chất lượng cao).</li> </ul>	cái	2
4.5	Máy vi tính giáo viên	<p>Máy tính Sản xuất trên dây chuyền công nghiệp và đạt các chứng chỉ (ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 17025:2017; QCVN 118:2018; QCVN 132:2022; QCVN 112:2017)</p> <p>Bo mạch chủ: Chipset Core i7 + i5 + i3, 2 x DIMM DDR4 3200/3000/2933/2800/2666MHz support Intel(R) XMP, VGA &amp; Sound 08 Channel &amp; 1 x LAN port LANGUARD Gigabit onboard, 3 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot, 1 x PCI slot, 1 x Parallel connector, 1 x D-Sub Port, 1 x DVI-D port, 1 xHDMI port, 1 x Display port, 2 x COM (1 x COM port at back panel, 1 x COM connector ), 12 USB (4 x USB 3.1 port(s) (2 at back panel (included 1 Type C), 8 x USB 2.0 (6 port at midboard via 3 x USB connector, 2 x USB 2.0 port at rear panel), 4 x DIMM DDR5, 1 x M.2 2280, 2260, 2242 (Gen3 x4 PCIE mode); 4 x SATA 6.0 Gb/s Ports (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Chế độ POWER LED hỗ trợ trên mainboard đèn báo hiệu lỗi tích hợp sẵn BÊN NGOÀI máy tính chỉ rõ nguồn gốc của sự cố hoạt động của CPU / VGA / BOOT / Memory mỗi lần khởi động hệ thống (không cần sử dụng bản tra cứu lỗi), qua đó tiết kiệm được thời gian xác định lỗi để khắc phục sự cố dễ dàng hơn</p> <p>LANGuard: Bảo vệ chống đột biến điện mạng LAN, sét đánh và phóng tĩnh điện!</p>	Bộ	1

		<p>CSM_Coporate Stable Modelsoftware,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Giám sát nhiệt độ hệ thống, quạt, điện áp và trạng thái phần cứng</li> <li>• Quản lý từ xa: Quản lý màn hình từ xa, điều khiển nguồn điện, thiết lập và cập nhật BIOS</li> <li>• Quản lý Tài sản: Phân phối phần mềm và quản lý siêu dữ liệu thiết bị</li> <li>• Kiểm soát Thiết bị Di động: Luôn kiểm soát thông qua thiết bị di động</li> <li>• Bảo mật: Kích hoạt/vô hiệu hóa cổng USB"</li> </ul> <p>Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i7-14700 2.1GHz, lên đến 5,40 GHz, Bộ nhớ đệm 33M Intel® Smart Cache/20C/28T),          Bộ nhớ: 8Gb DDR5 bus 4800MHz          Ổ cứng: SSD 512GB SATA3          Màn hình: LCD 21.5" LED Kích thước: 21.5" Wide, Cổng kết nối VGA, HDMI và DP (Đồng bộ với thương hiệu máy tính)          Thùng máy: mATX front USB With PSU 450W (Đồng bộ với thương hiệu máy tính).          Chuột: USB Optical (Đồng bộ với thương hiệu máy tính).          Bàn phím: USB Standard (Đồng bộ với thương hiệu máy tính).</p>		
4.6	Máy vi tính học sinh	<p>Máy tính thương hiệu Việt Nam - Sản xuất trên dây chuyền công nghiệp và đạt các chứng chỉ (ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 17025:2017; QCVN 118:2018; QCVN 132:2022; QCVN 112:2017)</p> <p>Bo mạch chủ: Chipset Intel Core i7 + i5 + i3, 2 x DIMM DDR4 3200/3000/2933/2800/2666MHz support Intel(R) XMP, VGA &amp; Sound 08 Channel &amp; 1 x LAN port LANGUARD Gigabit onboard, 3 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot, 1 x PCI slot, 1 x Parallel connector, 1 x D-Sub Port, 1 x DVI-D port, 1 xHDMI port, 1 x Display port, 2 x COM (1 x COM port at back panel, 1 x COM connector ), 12 USB (4 x USB 3.1 port(s) (2 at back panel (included 1 Type C), 8 x USB 2.0 (6 port at midboard via 3 x USB connector, 2 x USB 2.0 port at rear panel), 4 x DIMM DDR5, 1 x M.2 2280, 2260, 2242 (Gen3 x4 PCIE mode); 4 x SATA 6.0 Gb/s Ports (đồng bộ thương hiệu)          Chế độ POWER LED hỗ trợ trên mainboard đèn báo hiệu lỗi tích hợp sẵn BÊN</p>	Bộ	36

		<p>NGOÀI máy tính chỉ rõ nguồn gốc của sự cố hoạt động của CPU / VGA / BOOT / Memory mỗi lần khởi động hệ thống (không cần sử dụng bản tra cứu lỗi), qua đó tiết kiệm được thời gian xác định lỗi để khắc phục sự cố dễ dàng hơn</p> <p>LANGuard: Bảo vệ chống đột biến điện mạng LAN, sét đánh và phóng tĩnh điện!</p> <p>CSM_Coporate Stable Modelsoftware,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Giám sát nhiệt độ hệ thống, quạt, điện áp và trạng thái phần cứng</li> <li>• Quản lý từ xa: Quản lý màn hình từ xa, điều khiển nguồn điện, thiết lập và cập nhật BIOS</li> <li>• Quản lý Tài sản: Phân phối phần mềm và quản lý siêu dữ liệu thiết bị</li> <li>• Kiểm soát Thiết bị Di động: Luôn kiểm soát thông qua thiết bị di động</li> <li>• Bảo mật: Kích hoạt/vô hiệu hóa cổng USB"</li> </ul> <p>Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i5 14400 Processor (2.50Ghz Max Turbo 4.70GHz/20MB Intel® Smart Cache/10C/16T)</p> <p>Bộ nhớ: 8Gb DDR5 bus 4800MHz</p> <p>Ổ cứng: SSD 512GB SATA3</p> <p>Màn hình: LCD 21.5" LED Kích thước: 21.5" Wide, Cổng kết nối VGA, HDMI và DP (Đồng bộ với thương hiệu máy tính)</p> <p>Thùng máy: mATX front USB With PSU 450W (Đồng bộ với thương hiệu máy tính).</p> <p>Chuột: Optical (Đồng bộ với thương hiệu máy tính).</p> <p>Bàn Phím: Standard (Đồng bộ với thương hiệu máy tính).</p>		
4.7	Tai nghe	<p>* Tai nghe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kháng trở: 8-32Ω</li> <li>- Độ nhạy: ≥108dB tại 1KHz, 1mW</li> <li>- Tần số: 20~20000Hz</li> </ul> <p>* Míc:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kháng trở: 2200 Ω</li> <li>- Độ nhạy: -45±2dB tại 1KHz, 1V/Pa</li> </ul>	cái	37

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tần số: 200~5000Hz</li> </ul> <p>Sản phẩm đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001:2015, ISO 14001:2015</p>		
4.8	Ổn áp 30KVA 01 pha	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Công suất (KVA): 30KVA</li> <li>- Công nghệ: Điều khiển servo công suất</li> <li>- Điện áp đầu vào: 1 pha 2 dây 220V</li> <li>- Dải điện áp đầu vào của máy: Cộng hoặc trừ (140V-250V)</li> <li>- Điện áp đầu ra: 1 pha 2 dây 220V - 110V</li> <li>- Độ chính xác điện áp đầu ra: 1 pha 2 dây 220V - 110V(<math>\pm 2 \rightarrow 5\%</math>)</li> <li>- Hệ số công suất (<math>\cos\phi</math>): 0.8</li> <li>- Hiệu suất sử dụng: <math>\geq 98\%</math></li> <li>- Tần số, số pha: 50/60Hz - (49/62Hz) / 01 phase</li> <li>- Dạng sóng: Sóng hình sin (không có biến dạng dạng sóng bổ sung)</li> <li>- Dòng không tải: 0.45A - 1.35A</li> <li>- Thời gian đáp ứng với 10% điện áp đầu vào thay đổi: 0.4s ÷ 3s</li> <li>- Tốc độ phản ứng: 4V~6V/sec</li> <li>- Bảo vệ quá điện áp: <math>&lt; 240 \pm 2V</math> điện áp pha đầu ra 8% - 10%, đầu vào cắt hoặc chuyển sang bỏ qua</li> <li>- Bảo vệ quá dòng: Tự động chuyển sang bỏ qua trong trường hợp không thành công</li> <li>- Hệ thống cắt điện áp: Cao hơn 240V</li> <li>- Bảo vệ quá tải: Hơn 120% Phát hiện điện tử, cắt đầu vào trong một phút</li> <li>- Giai đoạn thiếu bảo vệ: Tự động cắt</li> <li>- Bảo vệ đường dây: CB 100A Motec, Cắt điện nguồn</li> <li>- Điện trở cách điện (nguồn): 0.4-100 M<math>\Omega</math>/DC-500V</li> <li>- Độ bền cách điện (phóng cao áp): Đã thử nghiệm ở AC 2000V trong 1 phút</li> <li>- Độ ẩm tương đối: <math>&lt; 80\%</math></li> <li>- Nhiệt độ môi trường: -5°C~50°C</li> <li>- Quá nhiệt độ: 110°C <math>\pm 10^\circ\text{C}</math></li> </ul>	cái	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ tăng nhiệt cuộn dây: 70°C ±7°C</li> <li>- Phát ra tiếng ồn: Nhỏ hơn 45dB (khoảng cách 1m)</li> </ul>		
<b>4.9</b>	<b>Hệ thống kết nối mạng</b>			
4.9.1	Router Wifi 4 port 1GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiêu chuẩn và Quy trình Wi-Fi 5</li> <li>IEEE 802.11ac/n/a 5 GHz</li> <li>IEEE 802.11n/b/g 2.4 GHz</li> <li>- Tốc độ WiFi AC1200</li> <li>5 GHz: 867 Mbps (802.11ac)</li> <li>2.4 GHz: 400 Mbps (802.11n)</li> <li>- Phạm vi WiFi</li> <li>4 Ăng-ten cố định hiệu suất cao:</li> <li>Nhiều ăng-ten tạo thành một mảng khuếch đại tín hiệu để phủ sóng nhiều hướng và khu vực rộng lớn hơn. Công nghệ Beamforming: Tập trung cường độ tín hiệu không dây về phía các thiết bị khách để mở rộng phạm vi WiFi.</li> </ul>	cái	1
4.9.2	Switch 24 port	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chuẩn và Giao thức: IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab , IEEE 802.3x</li> <li>- Giao diện: 24 x cổng RJ45 10/100/1000Mbps (Hỗ trợ tự động chuyển đổi MDI / MDIX)</li> <li>- Mạng Media:</li> <li>+ 10BASE-T: Cáp UTP loại 3, 4, 5 (tối đa 100m)</li> <li>+ 100BASE-TX/1000Base-T: Cáp UTP loại 5, 5e hoặc cao hơn (tối đa 100m)</li> <li>- Switching Capacity: 48Gbps</li> <li>- Tốc độ chuyển gói: 35.7Mpps</li> <li>- Bảng địa chỉ MAC: 8K</li> </ul>	cái	2
4.9.3	Switch 4 port	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giao diện:</li> <li>• 5 cổng RJ45 10/100/1000Mbps</li> <li>• AUTO Negotiation</li> </ul>	cái	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• AUTO MDI/MDIX</li> <li>- Mạng Media:</li> <li>• 10BASE-T: UTP category 3, 4, 5 cable (maximum 100m)</li> <li>• EIA/TIA-568 100Ω STP (maximum 100m)</li> <li>• 100BASE-TX: UTP category 5, 5e cable (maximum 100m)</li> <li>• EIA/TIA-568 100Ω STP (maximum 100m)</li> <li>• 1000BASE-T: UTP category 5, 5e, 6 or above cable (maximum 100m)</li> <li>• EIA/TIA-568 100Ω STP (maximum 100m)</li> <li>- Tốc độ truyền tải gói 7.44 Mpps</li> <li>- Cổng PoE (RJ45):</li> <li>• Tiêu chuẩn: tuân thủ 802.3 af / at</li> <li>• Cổng PoE: Cổng 1-4</li> <li>• Nguồn điện: 65 W</li> <li>- Bảng địa chỉ Mac: 2K</li> </ul>		
4.9.4	Cable	CommScope/AMP UTP 5e	thùng	2
4.9.5	Đầu mạng	Commscope/AMP Connector UTP cat5	cái	40
<b>4.10</b>	<b>Công và vật tư lắp đặt</b>		<b>Phòng</b>	<b>1</b>
4.10.1	* Cắt nền đục bê tông	* Cắt nền đục bê tông	mét	10
4.10.2	* Máng âm sàn	* Máng âm sàn	mét	10
4.10.3	* Máng nổi có nắp đậy	* Máng nổi có nắp đậy	mét	10
4.10.4	- Aptomart 30A + hộp bảo vệ (đủ ốc vít) cho từng bàn, chống ngắn mạch	- Aptomart 30A + hộp bảo vệ (đủ ốc vít) cho từng bàn, chống ngắn mạch	cái	2
4.10.5	- Dây điện đơn d25	- Dây điện đơn	mét	100

4.10.6	- Tableau nhựa (0,08x0,16) m	- (0,08x0,16) m	cái	48
4.10.7	- Ổ điện có màn che	- Ổ điện có màn che	cái	48
4.10.8	- Cầu chì	- Cầu chì	cái	24
4.10.9	- Nắp che ổ cắm điện	- Nắp che ổ cắm điện	cái	48
4.10.10	- Ống nối mềm	- Ống nối mềm	cái	8
4.10.11	- Co các loại	- Co các loại	bịch	10
4.10.12	- Tắc kê 6,8,10 mm	- Tắc kê 6,8,10 mm	bịch	10
4.10.13	- Đinh vis 1,5 cm	- Đinh vis 1,5 cm	bịch	4
4.10.14	- Đinh vis 3 cm	- Đinh vis 3 cm	bịch	4
4.10.15	- Băng keo lụa	- Băng keo lụa	cuộn	8
4.10.16	- Băng keo điện	- Băng keo điện	cuộn	8
4.10.17	- Ống gen chịu nhiệt	- Ống gen chịu nhiệt	cuộn	2
4.10.18	- Nẹp chữ D dùng sàn	- Nẹp chữ D dùng sàn	ống	10
4.10.19	- Inox chữ U: Âm - Dương	- Inox chữ U: Âm - Dương	bộ	8
4.10.20	- Bộ bắt tường	- Bộ bắt tường	bịch	4
4.10.21	Công cài đặt máy vi tính (1 giáo viên + 36 học sinh)	Công cài đặt máy vi tính (1 giáo viên + 36 học sinh)	HT	1
4.11	Rèm cửa	- Diện tích cửa sổ và cửa đi: 01 phòng x 15m <sup>2</sup> /phòng = 15m <sup>2</sup> . - Vật liệu: bằng gấm, màu do trường chọn. Thanh treo màn bằng inox 304 không từ tính, không rỉ sét chuyên dụng có pat gắn vào tường. - Công và vật tư lắp đặt.	bộ	1
4.12	Máy lạnh + phụ kiện + công lắp đặt	- Công suất làm lạnh: 5.3KW (18.100 BTU/h)	Bộ	2

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện áp: 1pha/220V - 240V, 50Hz</li> <li>- Lọc bụi, khử mùi, chống nấm mốc.</li> <li>- Công nghệ tiết kiệm điện: Inverter.</li> <li>- Chế độ làm lạnh nhanh.</li> <li>- Kiểm soát độ ẩm (Humi comfort)</li> <li>- Chế độ vận hành dần lạnh yên tĩnh.</li> <li>- Chế độ dần nóng vận hành êm ái.</li> <li>- Chế độ sử dụng quạt FAN ONLY, chức năng chống ẩm mốc bên trong dàn lạnh, hẹn giờ bật tắt máy.</li> <li>- Chất liệu dàn tản nhiệt: ống dẫn gas bằng Đồng- Lá tản nhiệt bằng Nhôm</li> <li>- Loại gas: R32</li> <li>- Thời gian bảo hành: Thiết bị 1 năm, máy nén 5 năm.</li> <li>- Luồng gió cảnh đảo tự động lên/ xuống</li> <li>- Super PCB bảo vệ bo mạch</li> <li>- Chống thần lẩn</li> <li>- Dòng điện hoạt động định mức = 8.7A</li> <li>- Điện năng tiêu thụ: 1,850 W</li> <li>- CSPF = 5.2</li> <li>- Lưu lượng gió ( cao/ thấp/ trung bình/ yên tĩnh) = 12.9/ 10.6/ 8.6/ 6.5 m3/ phút</li> <li>- Độ ồn dàn lạnh (cao/ thấp/ trung bình/ yên tĩnh) = 44/ 40/ 35/ 25 dB(A)</li> <li>- Độ ồn dàn nóng (cao/ rất thấp) = 44/ 43 dB(A)</li> <li>- Kết nối ống lỏng/ hơi: Phi 6.4/12.7</li> </ul> <p>Chi phí nhân công lắp đặt, vật tư phụ (Giá đỡ cục nóng, tắc kê - ty treo giàn lạnh, băng keo, silicon, hoàn thiện mặt bằng sau khi thi công...)</p>		
5	<b>Thiết bị hệ thống âm thanh (Phòng Hội đồng)</b>		<b>bộ</b>	<b>1</b>
5.1	Bàn trộn tín hiệu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ trộn đa năng 8 kênh</li> <li>- Kết nối không dây Bluetooth tích hợp</li> </ul>	cái	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Với 99 hiệu ứng kỹ thuật số</li> <li>- Được trang bị XLR mạ vàng và giao diện đầu vào Line cân bằng</li> <li>- Nguồn điện ảo 48V</li> <li>- Chức năng giám sát mạnh mẽ, cung cấp dải động lớn hơn</li> <li>- Đầu vào tín hiệu cân bằng để đạt được tín hiệu hoàn chỉnh cao nhất</li> <li>- Mỗi kênh được trang bị một bộ phát phụ để kết nối bộ hiệu ứng bên ngoài và màn hình</li> <li>- Đầu ra hỗn hợp kênh chính và đầu ra ghi âm</li> <li>- Với kênh nhóm kép</li> </ul>		
5.2	Amplify	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Công suất đầu ra định mức (8 Ω): 1000W*2</li> <li>- Công suất đầu ra định mức (4 Ω): 1600W*2</li> <li>- Công suất đầu ra cầu định mức: Cầu 8 Ω 3000W</li> <li>- Yêu cầu về điện năng: Dải điện áp AC220V (có thể tùy chỉnh AC110V) ac190v-250v 50/60hz</li> <li>- Kết cấu: Thiết kế khung kim loại 2U</li> <li>- Số lượng kênh: 2CH</li> <li>- Độ méo (1kHz, 8ohm): &lt;0,01%</li> <li>- Đáp ứng tần số: 20hz-20khz: +/-1db</li> <li>- Độ nhạy: 0,775V</li> <li>- Tỷ lệ tín hiệu nhiễu: <math>\geq 100\text{dB}</math> (trọng số A)</li> <li>- Hệ số giảm chấn: (<math>\geq 300@8\text{ohms}</math>)</li> <li>- Tỷ lệ chuyển đổi: 25v/us</li> <li>- Trở kháng đầu vào: cân bằng 20K không cân bằng 10K cách ly kênh: 60dB@8ohms 1Khz</li> <li>- Mức đầu ra: Lớp AB</li> <li>- Đèn báo LED: công suất / tín hiệu / méo tiếng / cắt xén</li> <li>- Đầu nối đầu vào: XLR cân bằng đực và cái</li> <li>- Đầu nối đầu ra: Jack loa</li> </ul>	cái	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống làm mát: quạt đôi tốc độ thay đổi, luồng không khí từ trước ra sau</li> <li>- Chức năng bảo vệ: quá nhiệt, quá tải, ngắn mạch, bảo vệ đầu ra DC, khởi động mềm, giới hạn va đập</li> </ul>		
5.3	Loa full đôi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đơn vị loa: LF 2*15" ferrite / cuộn dây âm thanh <math>\Phi</math>75mm / thép từ <math>\Phi</math>190mm Loa tweeter nén ferrite HF 1*2,95" / Cuộn dây âm thanh <math>\Phi</math>75mm / Nam châm <math>\Phi</math>190mm</li> <li>- Trở kháng định mức: 4<math>\Omega</math></li> <li>- Công suất định mức (AES): 1000W</li> <li>- Công suất đỉnh (AES): 4000W</li> <li>- Đáp ứng tần số (-3db): 45Hz-19KHz</li> <li>- Độ nhạy (1m/1w): 99dB</li> <li>- Hướng (H * V): 90° * 60°</li> <li>- Mức áp suất âm thanh tối đa (1m/1w): 126db (liên tục)/135dB (đỉnh)</li> <li>- Bề mặt loa: Sơn điểm sáng màu đen/sâm panh</li> <li>- Kích thước vỏ loa: gỗ MDF dày 15mm</li> </ul>	cái	2
5.4	Thiết bị tăng âm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Công suất đầu ra định mức (8 <math>\Omega</math>): 800W*2</li> <li>- Công suất đầu ra định mức (4 <math>\Omega</math>): 1300W*2</li> <li>- Công suất đầu ra cầu định mức: Cầu 8 <math>\Omega</math> 2600W</li> <li>- Yêu cầu về điện năng: Dải điện áp AC220V (có thể tùy chỉnh AC110V) ac190v-250v 50/60hz</li> <li>- Kết cấu: Thiết kế khung kim loại 2U</li> <li>- Số lượng kênh: 2CH</li> <li>- Độ méo (1kHz, 8ohm): &lt;0,01%</li> <li>- Đáp ứng tần số: 20hz-20khz: +/-1db</li> <li>- Độ nhạy: 0,775V</li> </ul>	cái	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tỷ lệ tín hiệu nhiễu: <math>\geq 100\text{dB}</math> (trọng số A)</li> <li>- Hệ số giảm chấn: (<math>\geq 300@8\text{ohms}</math>)</li> <li>- Tỷ lệ chuyển đổi: 25v/us</li> <li>- Trở kháng đầu vào: cân bằng 20K không cân bằng 10K cách ly kênh: 60dB@8ohms 1Khz</li> <li>- Mức đầu ra: Lớp AB</li> <li>- Đèn báo LED: công suất / tín hiệu / méo tiếng / cắt xén</li> <li>- Đầu nối đầu vào: XLR cân bằng đực và cái</li> <li>- Đầu nối đầu ra: Jack loa</li> <li>- Hệ thống làm mát: quạt đôi tốc độ thay đổi, luồng không khí từ trước ra sau</li> <li>- Chức năng bảo vệ: quá nhiệt, quá tải, ngắn mạch, bảo vệ đầu ra DC, khởi động mềm, giới hạn va đập</li> </ul>		
5.5	Loa siêu trầm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểu loa: loa siêu trầm</li> <li>- Đơn vị loa: LF 1*18" ferrite / cuộn dây âm thanh <math>\Phi 100\text{mm}</math> / thép từ <math>\Phi 220\text{mm}</math></li> <li>- Trở kháng định mức: <math>8\Omega</math></li> <li>- Công suất định mức (AES): 750W</li> <li>- Công suất đỉnh (AES): 3000W</li> <li>- Đáp ứng tần số (-3db): 36Hz-150Hz</li> <li>- Độ nhạy (1m/1w): 99dB</li> <li>- Mức áp suất âm thanh tối đa (1m/1w): 127db (liên tục) / 133dB (đỉnh)</li> <li>- Bề mặt loa: Sơn đốm đen sáng</li> <li>- Kích thước vỏ loa: gỗ Ván ép 18mm</li> </ul>	cái	4
5.6	Bộ xử lý tín hiệu âm thanh	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cân bằng tham số nhạc 15 đoạn, điều khiển điều chế kỹ thuật số âm thanh nổi 7 đoạn, điều khiển công suất ồn có thể điều chỉnh</li> <li>- Cân bằng tham số kênh đôi 15 đoạn của micrô, các tham số độc lập có thể điều chỉnh, chính xác và hiệu quả chống hú 4 cấp</li> <li>- Kết nối USB không cần ổ đĩa, gỡ lỗi WIFI không dây</li> </ul>	cái	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ gỡ lỗi phần mềm IPHONE/IPAD/máy tính</li> <li>- 3 nhóm RCA, cáp quang, đầu vào đồng trục</li> <li>- Công nghệ hội âm + tiếng vang đa chế độ chất lượng cao</li> <li>- Khóa chế độ bật nguồn, chức năng khóa âm lượng</li> <li>- Lựa chọn đầu vào nguồn tín hiệu thủ công và tự động</li> <li>- Giao diện điều khiển từ xa số hộ gia đình máy tính VOD</li> <li>- Cài đặt mật khẩu, có khóa mật khẩu kỹ thuật</li> <li>- Mức điện tử đầu vào tối đa: 4V (RMS)</li> <li>- Mức điện tử đầu ra tối đa: 4V (RMS)</li> <li>- Độ khuếch đại kênh nhạc: MAX: 12dB</li> <li>- Độ nhạy mic: 64mV (Đầu ra: 4V)</li> <li>- Tỷ lệ S/N: &gt;80dB</li> <li>- Điện áp đầu vào: ~220V 50Hz</li> </ul>		
5.7	Bộ cấp nguồn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Màu bảng điều khiển: bạc sắt</li> <li>- Điều kiện đầu vào nguồn điện (một pha 3 dây): AC90-260V 50-60Hz Hai pha (ba dây: không, cháy, đất)</li> <li>- Số lượng kênh: Rơ le ổ cắm đa năng 8 chiều được điều khiển và ổ cắm đa năng 2 chiều đầu ra trực tiếp</li> <li>- Đầu ra được kiểm soát của role có thể chịu được công suất mạch đơn tối đa/tổng công suất (công suất phản kháng): 5000W/8000W có thể chịu được công suất phản kháng tối đa</li> <li>- Thông số kỹ thuật ổ cắm điện đầu ra: Vật liệu ABS chống cháy, chịu được dòng điện tối đa 10A, vật liệu đồng thau, ổ cắm đa năng tiêu chuẩn</li> <li>- Tính năng chức năng: 1. Bật theo trình tự và tắt theo chiều ngược lại; 2.4 Kênh bảng điều khiển được đóng độc lập</li> <li>- Khoảng thời gian/thời gian định thời cho mỗi lần chuyển mạch: Mặc định là 1 giây</li> <li>- Dòng điện tiếp điểm role đầu ra: 30A 277VAC</li> <li>- Thông số kỹ thuật của bảng mạch: Ván sợi hai mặt, đường dây điện chính làm</li> </ul>	Bộ	1

		<p>dây thứ cấp và gia công làm dày</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thông số kỹ thuật nguồn điện: Nguồn điện chuyên mạch tích hợp, áp dụng cho điện áp toàn cầu AC90-260V 50-60Hz</li> <li>- Thông số kỹ thuật cáp chính: Cáp vuông 3*4, tổng chiều dài 1,5 mét (không có phích cắm nguồn)</li> <li>- Kiểu mở: Công tắc tự thiết lập lại</li> <li>- Chức năng chuyển mạch độc lập kênh đơn: Bảng điều khiển hỗ trợ kiểm soát độc lập</li> <li>- Chức năng Hiển thị điện áp hiển thị loại đồng hồ đo: Vôn kế hiển thị kỹ thuật số màu đỏ</li> <li>- Chức năng lọc nguồn điện (bộ lọc lưới điện chuyên nghiệp EMI): Không có (bộ lọc đơn hoặc mỗi băng tần là tùy chọn)</li> <li>- Bảo vệ quá dòng ngắn mạch cầu hình cầu dao điện: Cầu dao ngắt mạch, điều khiển firewire, bảo vệ quá dòng, (bảo vệ ngắn mạch 63A)</li> </ul>		
5.8	Micro không dây	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Micro không dây thông minh cao cấp</li> <li>- Ở mọi góc độ, giữ yên trong 3-5 giây, tự động tắt tiếng để tránh hú</li> <li>- Giữ yên trong 10 phút, nó sẽ tự động chuyển sang chế độ tiết kiệm năng lượng và bạn có thể hát khi nhắc nó lên</li> <li>- Chức năng chống sốc, im lặng trong không khí, im lặng trên mặt đất, để tránh làm hỏng loa do âm thanh va đập</li> <li>- Đứng yên trong 30 phút, tự động tắt máy</li> <li>- Hệ thống chống hú tự động: 0db-1db-2db-3db-4db-5db</li> <li>- Tự động tìm kiếm (RF) không có tần số nhiễu</li> <li>- Chức năng khóa phím bảng điều khiển 8: Hệ thống cài đặt mật khẩu ẩn</li> <li>- 1-200 / 200-1, hệ thống chuyển đổi mã ID độc lập để ngăn chặn nghe trộm.</li> <li>- Phương pháp liên kết tần số: liên kết tần số tự động hồng ngoại.</li> <li>- Độ nhạy: 12dBuV (80Db S / N)</li> <li>- Phạm vi điều chỉnh độ nhạy: 12-32dBuV</li> <li>- Điểm tần số có thể điều chỉnh: 200 điểm tần số</li> </ul>	Bộ	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đầu ra cân bằng: 0-0,5V / 600Ω</li> <li>- Đầu ra âm thanh: 0-0,5V / 5KΩ</li> <li>- Nguồn điện: nguồn điện DC 11-18V bên ngoài</li> <li>- Làm việc hiện tại: 300mA</li> <li>- Dải tần số: 640MHz-690MHz</li> <li>- Phương pháp điều chỉnh: FM</li> <li>- Độ lệch tần số tối đa: ±45KHz</li> <li>- Phản hồi âm thanh: 40Hz-18KHz (±3Db)</li> <li>- Biến dạng toàn diện: ≤0,5%</li> <li>- Dễ dàng cài đặt, có các chức năng mạnh mẽ và các tính năng ổn định.</li> <li>- Khả năng tái tạo âm thanh cực kỳ cao và cực kỳ xuyên thấu, để tất cả những người tham gia có thể nghe thấy những bài phát biểu rõ ràng</li> </ul>		
5.9	Tủ đựng thiết bị âm thanh	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: 540 x 650 x 1.010 mm</li> <li>- Khung sắt 25x25, 13x26, 20x20, Ø16 dày 1,2mm, 03 mặt tủ vẩy bằng tole tấm dày 0,8mm cắt khe hoa văn bằng công nghệ laser, liên kết bằng mối hàn laser, được làm sạch bề mặt bằng phương pháp khử hoá chất sơn tĩnh điện 02 màu theo công nghệ Châu Âu. Nắp tủ bằng mica trong dày 3mm có tay nắm và 2 ty hơi chống đỡ nắp tủ khi mở. Trên nắp tủ có khay đựng micro và các phụ kiện.</li> <li>- Ngăn tủ bằng gỗ cao su ghép dày 18mm đã qua tẩy sấy, chống mối mọt. Mặt gỗ cao su được sơn PU màu trong 5 lớp + 2 K, gia tăng độ cứng mặt chống trầy, màu trong nhằm thể hiện được chất liệu gỗ, sơn PU phủ bóng đều 02 mặt trên và mặt dưới gỗ chống co giập, giãn nở gỗ, chống thấm nước và sử dụng lâu dài.</li> <li>- Bên trong tủ có ổ cắm điện.</li> <li>- Tủ có 04 tay cầm và 04 bánh xe thể quay đa hướng có vòng bi, 2 bánh có thêm khóa bánh.</li> </ul>	cái	1
5.10	Chân loa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tole tấm, bao bọc chân loa, sơn tĩnh điện.</li> <li>- Di chuyển bằng bốn bánh xe.</li> </ul>	cái	6
5.11	Dây loa chuyên dụng	Ruột dẫn điện gồm nhiều sợi đồng mềm xoắn lại với nhau, có bề mặt sạch, nhẵn, có kích thước đồng nhất.	mét	200

5.12	Dây jack kết nối, Jack loa, jack tín hiệu Micro	Dây jack kết nối, Jack loa, jack tín hiệu Micro	HT	1
5.13	Phụ kiện cơ khí bao gồm	Phụ kiện cơ khí bao gồm (Băng keo, công tắc điện, ổ cắm, tắc kê, vít) + chi phí nhân công, chi phí vận chuyển của hệ thống âm thanh	HT	1
<b>6</b>	<b>Thiết bị phòng hoạt động đội</b>			
6.1	Bàn ghế làm việc	<p><b>* Bàn làm việc:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (1.400 x 700 x 750) mm.</li> <li>- Toàn bộ bàn bằng gỗ cao su ghép dày 18mm, sơn phủ PU 5 lớp và phủ đều 02 mặt gỗ.</li> <li>- Bàn có 01 thùng bên phải đóng mở bằng bản lề hoàn lực (Hàng Việt Nam chất lượng cao), bên trong chia làm 02 tầng.</li> <li>- Có đế để CPU.</li> <li>- Bên trái có ngăn kéo bàn phím trượt trên thanh ray 03 tầng</li> <li>- Bàn có ổ khóa (Hàng Việt Nam chất lượng cao) và tay nắm nhôm đúc định hình chữ I.</li> <li>- Tiếp xúc sàn bằng các chân nhựa ABS chính phẩm.</li> </ul> <p><b>* Ghế làm việc:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (380 x 400 x 970) mm</li> <li>- Toàn bộ ghế được làm bằng gỗ cao su ghép.</li> <li>- Khung ghế bằng gỗ cao su thanh, mặt ghế và tựa ghế bằng gỗ cao su ghép dày 17 mm, sơn phủ màu trong PU 03 lớp và phủ đều 02 mặt, có lưng tựa.</li> <li>- Tiếp xúc với sàn bằng nút nhựa trắng.</li> </ul>	Bộ	1
6.2	Bàn ghế họp (1 bàn, 10 ghế)	<p><b>* Bàn hình Oval:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (2.000 x 1.200 x 750) mm.</li> <li>- Toàn bộ bàn sử dụng bằng cao su ghép dày 17 mm. Phần mặt bàn được phủ thêm lớp ván lạng cao su, xoan đào hoặc sồi. Các chi tiết liên kết ghế bằng vê, vít... Bàn thi công đường nét sắc xảo, đảm bảo chắc chắn, an toàn và độ bền cao.</li> </ul>	Bộ	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chân bàn được chế tác hình cánh bướm, mặt bàn không có rãnh sâu, được thi công thành 01 khối mặt liền oval, được lõng cong chuyên dụng 02 đầu. Bên dưới mặt bàn có tầng chia thành nhiều ngăn đều nhau để hồ sơ, đệm chân bàn bằng gót nhựa để khi vận chuyển từ nơi này đến nơi khác tránh gây ra tiếng động mạnh và trầy xước nền gạch, độ an toàn cao, bên dưới mặt bàn có tầng chia thành 02 ngăn đều nhau để hồ sơ.</li> <li>- Chân tiếp xúc với sàn nhà bằng gót nhựa để tránh gây tiếng động và trầy xước nền nhà. Chân đế nhựa ABS chính phẩm màu sáng (không sử dụng nhựa màu đen, nhằm tránh sử dụng tái sinh, phế phẩm dễ vỡ gây tác hại cho người sử dụng) nhằm chống trượt, chống mài mòn, chống va đập.</li> </ul> <p><b>* Ghế:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (380 x 400 x 970) mm</li> <li>- Toàn bộ ghế được làm bằng gỗ cao su ghép.</li> <li>- Khung ghế bằng gỗ cao su thanh, mặt ghế và tựa ghế bằng gỗ cao su ghép dày 17 mm, sơn phủ màu trong PU 03 lớp và phủ đều 02 mặt, có lưng tựa.</li> <li>- Tiếp xúc với sàn bằng nút nhựa trắng.</li> </ul>		
6.3	Tủ đựng hồ sơ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (1.200 x 400 x 1.800) mm.</li> <li>- Tủ (vách tủ, nóc tủ, đáy tủ, ngăn tủ, cửa tủ, hậu tủ,...) bằng gỗ cao su ghép dày 17 mm, lưng tủ bằng gỗ cao su ghép dày 8 mm đã qua tẩm sấy chống mối mọt, chống thấm nước, chống ẩm, được phủ PU 3 lớp.</li> <li>- Tủ hồ sơ có 1 khối gồm 2 phần: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phần trên: 2 cánh mở, khung lộng <b>kính cường lực dày 8 mm</b>, bên trong chia 03 ngăn, gắn khóa cao cấp (Hàng Việt Nam chất lượng cao) và tay nắm nhôm đúc định hình loại tốt.</li> <li>+ Phần dưới 02 cánh cửa panô mở chạy trang trí viền hoa văn thẩm mỹ, bên trong chia 02 ngăn, gắn khóa cao cấp (Hàng Việt Nam chất lượng cao) và tay nắm nhôm đúc định hình loại tốt.</li> </ul> </li> <li>- Các cửa tủ đóng mở bằng bản lề hoàn lực (giảm chấn tránh gây tiếng động lớn trong quá trình đóng mở cửa tủ) (Hàng Việt Nam chất lượng cao).</li> </ul>	cái	3

6.4	Kệ trung bày	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (Dài 2.000 x Rộng 500 x Cao 1.200) mm.</li> <li>- Loại 4 ngăn. Khung sắt vuông 30 dày 1,2 mm, thanh 13x26, thanh chắn giữa và mặt giá tole dày 0.8 mm, sơn tĩnh điện.</li> <li>- Kệ tiếp xúc sàn bằng các đế nhựa ABS chính phẩm.</li> </ul>	cái	2
<b>D</b>	<b>Nhà bảo vệ</b>			
1	Bàn ghế phòng bảo vệ	<p><b>* Bàn:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (1.400 x 700 x 750) mm.</li> <li>- Toàn bộ bàn bằng gỗ cao su ghép dày 18mm, sơn phủ PU 5 lớp và phủ đều 02 mặt gỗ.</li> <li>- Bàn có 03 tủ kéo bên phải, bên trái có hộc kéo trượt trên thanh ray 03 tầng</li> <li>- Bàn có ổ khóa (Hàng Việt Nam chất lượng cao ) và tay nắm nhôm đúc định hình chữ I.</li> <li>- Tiếp xúc sàn bằng các chân nhựa ABS chính phẩm.</li> </ul> <p><b>* Ghế:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (380 x 400 x 970) mm</li> <li>- Toàn bộ ghế được làm bằng gỗ cao su ghép.</li> <li>- Khung ghế bằng gỗ cao su thanh, mặt ghế và tựa ghế bằng gỗ cao su ghép dày 17 mm, sơn phủ màu trong PU 03 lớp và phủ đều 02 mặt, có lưng tựa.</li> <li>- Tiếp xúc với sàn bằng nút nhựa trắng.</li> </ul>	Bộ	2

Các cam kết:

- Hàng hóa cung cấp mới 100%, đóng gói theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.
- Cam kết 01 đổi 01 đối với hàng hóa bị lỗi do nhà sản xuất hoặc bị lỗi do quá trình vận chuyển hoặc trong trường hợp đã giao nhưng không đảm bảo chất lượng.
- Cam kết có đủ điều kiện kinh doanh hàng hóa như yêu cầu của E-HSMT.
- Sẵn sàng thay thế hàng hóa và thực hiện thay thế lô sản phẩm khi không đảm bảo sử dụng do lỗi kỹ thuật.
- Hàng được đóng bao bì từng cái giao tận bên mua.
- Catalogue của nhà sản xuất hoặc tài liệu kỹ thuật của chính hãng của hàng hóa (nếu không phải bằng tiếng Việt thì phải kèm bản dịch sang tiếng Việt) nêu đầy đủ thông số kỹ thuật thiết bị.

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 24h kể từ lúc chủ đầu tư hoặc đơn vị sử dụng yêu cầu để thực hiện nghĩa vụ.

+ Thời gian bảo hành: tối thiểu 18 tháng và không thấp hơn tiêu chuẩn của nhà sản xuất.

+ Giá trị bảo hành: 5% giá trị hợp đồng.

## **Mục 2. Bản vẽ: không yêu cầu**

### **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

- Chủ đầu tư hoặc đại diện của Chủ đầu tư có quyền kiểm tra, thử nghiệm, kiểm nghiệm đối với toàn bộ hàng hóa cung cấp để khẳng định các hàng hóa đó có đặc tính kỹ thuật phù hợp với yêu cầu của hợp đồng.

- Bất kỳ hàng hóa nào qua kiểm tra, thử nghiệm, kiểm nghiệm từng giai đoạn mà không phù hợp với đặc tính kỹ thuật theo E-HSDT hoặc theo hợp đồng thì theo thứ tự ưu tiên; một là Chủ đầu tư có quyền từ chối thương thảo hoặc hủy hợp đồng; hai là cho phép nhà thầu thay thế bằng hàng hóa khác để đáp ứng đúng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật nhưng không ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện hợp đồng. Mọi chi phí liên quan đến kiểm tra, kiểm nghiệm và kiểm định hàng hóa do nhà thầu chịu.

- Nhà thầu có nghĩa vụ cung cấp hàng mẫu theo quy định đến địa điểm của Chủ đầu tư trong vòng 05 ngày kể từ thời điểm nhận được yêu cầu của chủ đầu tư, để các bên liên quan cùng kiểm tra và thử nghiệm thực tế. Kết quả kiểm tra và thử nghiệm thực tế được so sánh và đối chiếu với nội dung Nhà thầu kê khai dự thầu nhằm đánh giá chính xác về Đặc tính kỹ thuật của hàng hóa và tính trung thực của E-HSDT. Trường hợp nhà thầu cố tình không cung cấp hàng hóa để kiểm tra và thử nghiệm thực tế hoặc có cung cấp nhưng kết quả kiểm tra và

thử nghiệm thực tế không đúng với các thông tin nhà thầu kê khai dự thầu dẫn đến làm sai lệch kết quả lựa chọn nhà thầu thì nhà thầu sẽ bị đánh giá là có hành vi gian lận.