

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

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

- Tên gói thầu: Mua sắm cơ sở vật chất, trang thiết bị Trường phổ thông dân tộc bán trú tiểu học Thành Công thuộc tiểu dự án 1, Dự án 5 Chương trình mục tiêu quốc gia phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi năm 2025

- Chủ đầu tư: Trường phổ thông dân tộc bán trú tiểu học Thành Công

- Nguồn vốn: Vốn sự nghiệp thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi năm 2025.

- Địa điểm thực hiện: Tại Trường phổ thông dân tộc bán trú tiểu học Thành Công

- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý IV năm 2025

- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh, qua mạng

- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 30 ngày kể từ ngày ký hợp đồng

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

Tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa, dịch vụ liên quan. Hàng hóa, dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau đây:

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
A	DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 420/QĐ-UBND NGÀY 31/3/2022 CỦA UBND TỈNH CAO BẰNG	
I	MÔN TIN HỌC	
1	Máy chủ	Được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; QCVN 118:2018; QCVN 132:2022 Máy tính giáo viên 1. Bộ Vi xử lý: CPU Intel Core i5 12400 (Intel LGA1700 - 6 Core - 12 Thread - Base 2.5Ghz - Turbo 4.4Ghz - Cache 18MB) 2. Bộ nhớ Ram: 16GB DDR4 bus 3200MHZ. - Dual Chanel DDR4 Memory Technology. - 2 x DDR4 DIMM Slots. - Max memory 64GB. 3. Ổ cứng: SSD 512GB Sata 3 4. Mainboard: Chipset Intel H610 Supports 13th Gen & 12th Gen anh next gen Intel ® Core TM Processors (LGA 1700) Khe cắm mở rộng: 1 x khe cắm PCI Express x16; 1 x khe cắm PCI Express x1; 1 x đầu nối NVME-M.2; 1 x đầu nối M_SATA

		<p>M.2; 1 x đầu nối WIFI Cổng kết nối: 1 x DP port; 2 x HDMI port; 4 x USB 3.2 ports; 4 x USB 2.0 ports; 3 x audio jacks, kết nối máy in,</p> <p>5. Kết nối mạng: PCIE x Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s</p> <p>6. Card âm thanh: 7.1 CH Audio</p> <p>7. Card màn hình: Intel ® UHD Graphics 730</p> <p>Thùng máy: Kích thước theo tiêu chuẩn Micro ATX. Thùng máy được sơn tĩnh điện chống ô xi hóa, đạt tiêu chuẩn chống va đập IK08. Đồng bộ thương hiệu</p> <p>Nguồn: PSU 550W, Có hệ thống lọc chống bụi tĩnh điện cho vỏ máy, Đạt tiêu chuẩn IEC ISO 17025:2017 về điện áp với nguồn điện dành cho máy vi tính. (Đồng bộ với thương hiệu)</p> <p>9. Bàn phím: Có dây giao tiếp chuẩn USB tích hợp phím tắt Multimedia (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Chuột: Có dây giao tiếp chuẩn USB .1600DPI, tuổi thọ 5 triệu lần bấm (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>10. Màn hình: Màn 21.5"" Tần số quét 100Hz. Kích thước: 21.5"" , Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD), Góc nhìn: 178°/178°, Số màu hiển thị: 16.7M, Tỷ lệ khung hình: 16:9. Cổng kết nối: HDMI port, VGA port, DP. Màn hình có tính năng Reading Mode an toàn với mắt người dùng theo tiêu chuẩn TCVN 13080:2020, IEC/TR 62778:2014 (Đồng bộ thương hiệu)</p> <p>11. Hệ điều hành: Windows 11 Pro bản quyền</p> <p>12. Bảo hành: 24 tháng, có thẻ tra cứu bảo hành bằng mã QR tạo điều kiện thuận lợi cho người sử dụng</p> <p>13. Tài liệu: Sách hướng dẫn sử dụng, Phiếu bảo hành của nhà sản xuất (QR Code), Dây và các thiết bị liên quan tới vận hành thiết bị theo tiêu chuẩn. Thùng máy tính còn nguyên niêm phong của nhà sản xuất;</p> <p>Tính năng: Cảnh báo mở thùng máy bằng cách sử dụng phần mềm cài đặt trong máy tính để gửi thông qua thư điện tử đến người quản trị được khai báo trong hệ thống khi thùng máy bị mở</p>
2	<p>Máy tính để bàn hoặc máy tính xách tay</p>	<p>Được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; QCVN 118:2018; QCVN 132:2022</p> <p>Máy tính học sinh</p> <p>1. CPU Intel Core i3 12100 (Intel LGA1700 - 4 Core - 8 Thread - Base 3.3Ghz - Turbo 4.3Ghz - Cache 12MB)</p> <p>2. Bộ nhớ Ram: 16GB DDR4 bus 3200MHz. - Dual Chanel DDR4 Memory Technology. - 2 x DDR4 DIMM Slots. - Max memory 64GB. "</p> <p>3. Ổ cứng: SSD 256GB M.2</p> <p>4. Mainboard: Chipset Intel H610 Supports 13th Gen & 12th Gen anh next gen Intel ® Core TM Processors (LGA 1700) Khe cắm mở rộng: 1 x khe cắm PCI Express x16; 1 x khe cắm PCI Express x1; 1 x đầu nối NVME-M.2; 1 x đầu nối M_SATA M.2; 1 x đầu nối WIFI Cổng kết nối: 1 x DP port; 2 x HDMI port; 4 x USB 3.2 ports; 4 x USB 2.0 ports; 3 x audio jacks, kết nối máy in,</p> <p>5. Kết nối mạng: PCIE x Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s</p>

		<p>6. Card âm thanh: 7.1 CH Audio</p> <p>7. Card màn hình: Intel ® UHD Graphics 730</p> <p>8. Thùng máy: Kích thước theo tiêu chuẩn Micro ATX. Thùng máy được sơn tĩnh điện chống ô xi hóa, đạt tiêu chuẩn chống va đập IK08. Đồng bộ thương hiệu</p> <p>Nguồn: PSU 550W, Có hệ thống lọc chống bụi tĩnh điện cho vỏ máy, Đạt tiêu chuẩn IEC ISO 17025:2017 về điện áp với nguồn điện dành cho máy vi tính. (Đồng bộ với thương hiệu)</p> <p>9. Bàn phím: Có dây giao tiếp chuẩn USB tích hợp phím tắt Multimedia (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Chuột: Có dây giao tiếp chuẩn USB .1600DPI, tuổi thọ 5 triệu lần bấm (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>10. Màn hình: Màn 21.5"" Tần số quét 100Hz. Kích thước: 21.5"" , Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD), Góc nhìn: 178°/178°, Số màu hiển thị: 16.7M, Tỉ lệ khung hình: 16:9. Cổng kết nối: HDMI port, VGA port, DP. Màn hình có tính năng Reading Mode an toàn với mắt người dùng theo tiêu chuẩn TCVN 13080:2020, IEC/TR 62778:2014 (Đồng bộ thương hiệu)</p> <p>11. Hệ điều hành: Windows 11 Pro bản quyền</p> <p>12. Bảo hành: 24 tháng, có thể tra cứu bảo hành bằng mã QR tạo điều kiện thuận lợi cho người sử dụng</p> <p>13. Tài liệu: Sách hướng dẫn sử dụng, Phiếu bảo hành của nhà sản xuất (QR Code), Dây và các thiết bị liên quan tới vận hành thiết bị theo tiêu chuẩn. Thùng máy tính còn nguyên niêm phong của nhà sản xuất.</p> <p>Tính năng: Cảnh báo mở thùng máy bằng cách sử dụng phần mềm cài đặt trong máy tính để gửi thông qua thư điện tử đến người quản trị được khai báo trong hệ thống khi thùng máy bị mở</p>
3	Thiết bị kết nối mạng và đường truyền Internet	<p>Thiết bị kết nối mạng và đường truyền Internet cho một phòng học gồm 25 máy tính gồm:</p> <p>Thiết bị chia mạng TP-Link, TL-SF1048: 01 cái Át tô mát: 60A</p> <p>Ổ cắm 2 chấu: 25 cái</p> <p>Đế nối: 25 cái</p> <p>Dây điện 2x2,5: 100 m</p> <p>Ghen bán nguyệt âm sàn D80 6 cây</p> <p>Ghen hộp 60x80: 8 cây</p> <p>Dây mạng: 500 mét</p> <p>Hạt mạng: 100 hạt</p> <p>Vật tu phụ khác; Giấy rút, vít, nở,....</p> <p>Công cài, lắp đặt và các phụ kiện hoàn chỉnh phòng máy gồm: Cài đặt Phần mềm, lắp đặt hoàn chỉnh phòng máy"</p>
4	Bàn để máy tính, ghế ngồi (GV)	<p>Bàn giáo viên</p> <p>Chất liệu: Bềng gỗ MDF</p> <p>Bàn bằng gỗ 17mm, có 1 hộc liền sát đất, khay để bàn phím dưới mặt bàn, gầm bàn có kệ để dây CPU</p> <p>Kích thước: D1200*R600*C750mm</p> <p>Ghế: 01 Cái</p> <p>Khung sắt sơn tĩnh điện, đệm bằng da</p>

		<p>công nghiệp Kích thước: (W465x D440x H830)mm Màu sắc: xanh, đen... + Sản phẩm được sản xuất và kiểm soát chất lượng theo tiêu chuẩn hệ thống ISO 9001:2015, ISO 14001: 2015, ISO 45001:2018 Hàng mới 100%</p>
5	Bàn để máy tính, ghế ngồi (HS)	<p>Bàn ghế dùng cho học sinh Gồm 01 bàn, 02 ghế Bàn học sinh Thông số kỹ thuật chi tiết: Kích thước (D x R x C): (1.200 x 600 x 750)mm. Mô tả kết cấu và vật liệu: Mặt bàn, hộc bàn phím, chấn bàn, làm bằng gỗ MDF cốt xanh Phủ Melamine cao cấp dày 17-18mm. Các cạnh mặt bàn được bo góc tròn chống va chạm, đặc biệt làm bằng sản phẩm gỗ phù hợp với khí hậu Việt Nam. Bàn vi tính 02 chỗ ngồi có chấn trước và 3 chấn ngăn đôi mặt bàn. Trên mặt bàn có gắn 2 nắp chụp chuyên dụng để luồn dây máy tính. Có 02 khay bàn phím liên kết bằng ray trượt cao cấp (ray bi 2 tầng). Kệ đặt CPU kích thước (D x R x C1): (1.100 x 450 x 50)mm. Khung bàn được làm bằng sắt mạ kẽm, hộp định hình (25 x 50)mm, (25 x 25)mm, dày 1,2mm. Sắt được làm sạch bằng phương pháp khử hóa chất, Sơn bằng công nghệ sơn tĩnh điện. Các chi tiết của mỗi hàn được hàn chắc chắn, với công nghệ hàn robot và khí bảo vệ CO2, chịu nhiệt, chống gỉ, hạn chế trầy xước. Liên kết các phần khung bàn với nhau bằng bulong đầu tròn lục giác chìm. Giữa phần khung với các mặt gỗ liên kết với nhau bằng bas góc chuyên dụng dày 2mm, Kích thước bas góc (D x R x C): (20 x 20 x 12)mm và vít đầu phẳng có đai ốc nhằm tránh việc tháo gỡ tùy tiện. Các mối liên kết này đảm bảo chắc chắn, có độ bền sử dụng lâu dài, tính thẩm mỹ cao. Chân bàn được dùng các nút nhựa cứng để hạn chế tiếng động và tránh làm trầy xước nền nhà. Ghế học sinh KT tổng khung ghế : R425xS465xC450/750-800mm Khung cố định đế ghế ống Oval 17x43mmx1,4mm Sơn tĩnh điện. Khung đế đỡ mặt ghế Oval mạ kẽm 15x34mm x1,4mm sơn tĩnh điện cao cấp. Khung ghế cân bằng ghế Oval mạ kẽm 17x43mmx1,4mm sơn tĩnh điện. KT tổng mặt ghế : Bằng nhựa đúc nguyên khối : R380xS384x56mm KT tựa ghế bằng nhựa đúc nguyên khối: R410xS170xC230mm Mặt ghế, tựa ghế: Nhựa HDPE/PP nguyên sinh chất lượng cao</p>
6	Máy chiếu (hoặc Màn hình hiển thị)	<p>MÀN HÌNH CUỒNG LỰC "Tiêu chuẩn chất lượng CE, CB, ROHS, ISO 9001:2015, ISO 45001:2018 and ISO 14001:2015. Sản phẩm đã được đăng ký và cấp giấy chứng nhận bảo hộ đăng ký nhãn hiệu tại Việt Nam" - Kích thước màn hình hiển thị: 75 inches</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Tấm nền LG - Kính cường lực 4mm - Tỷ lệ màn: 16:9 - Độ phân giải hình ảnh: 4K UHD 3840x2160 - Công nghệ tấm nền QLED - Giao diện hiển thị 4K full kênh - Độ sáng 450cd/m2 - Độ tương phản 20000:1 (Typ) - Màu sắc hiển thị: 1.07 tỷ màu (10bit) - Góc nhìn (CR>10): (R/L 178 (Min), U/D 178 (Min)) - Tần số quét: 120Hz - Thời gian phản hồi: 6ms - Kính cường lực tích hợp bảo vệ màn hình, độ cứng 7MoHS, chống chói, chống loá, chống bám vân tay, chống trầy xước - Cổng kết : RF (ATV/DVB-T2) x 1, HDMI 2.0 x 3 (có 1 cổng HDMI (ARC)),USB (2.0) x 2, COAX x 1, AV IN x 2, RJ45 x 1, Earphone Out x 1, CI+ x1, CVBS/AUDIO x1, - Cổng âm thanh AV in có thể dùng để làm đầu vào âm thanh YPBPR - Thông số phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> + CPU cortex A55*4, 1.91GHz" + GPU Mali G31 + RAM 2GB, ROM 16GB + Hệ điều hành Android TV 13.0 + Tích hợp Wifi 6, Bluetooth 5.1 - Tích hợp trợ lý ảo google assistant - Điều khiển TV bằng giọng nói Loa tích hợp 15W *2 - Nguồn điện: 110 -245V AC ~ 50/60Hz - Công suất tiêu thụ 280W - Công suất chờ 0.5W Kích thước đóng gói: 1780*1100*170mm Kích thước sản phẩm: 1667*955*85mm Trọng lượng đóng gói: 54Kg Trọng lượng sản phẩm: 45Kg - Phụ kiện chính hãng: Sách hướng dẫn, điều khiển từ xa *2, giá treo tường * Tính năng <ul style="list-style-type: none"> - Trình chiếu không dây video hỗ trợ chất lượng lên đến 4K. - Cổng kết nối USB có thể kết nối với các thiết bị ngoại vi và dùng để nâng cấp chương trình cơ sở - Hỗ trợ giải pháp quản lý tập trung - Đi kèm hai điều khiển từ xa chính hãng, một điều khiển kênh tín hiệu, một điều khiển ứng dụng (youtube, netflix) và hỗ trợ nhận dạng giọng nói - Giao diện quản lý đa phương tiện, hỗ trợ người dùng quản lý file trong máy và trong thiết bị mở rộng (USB, ổ cứng ngoài). Hỗ trợ chia file theo các định dạng khác nhau (Video, âm thanh, hình ảnh)
--	--	---

		<p>Tính năng chia sẻ không dây màn hình và âm thanh từ điện thoại và máy tính qua phần mềm chia sẻ hình ảnh không dây MH Share</p> <p>Hỗ trợ Phần mềm quản lý tập trung thiết bị Radix VISO MDM</p> <p>*Tính năng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý trạng thái thiết bị, từ đó đưa ra phán đoán khi thiết bị gặp sự cố cần hỗ trợ - Quản lý tập trung các ứng dụng, cài đặt hệ điều hành và cập nhật của tất cả các thiết bị - Theo dõi tình trạng thiết bị, theo dõi hoạt động thiết bị từ xa, từ đó phòng giám sát có thể dễ dàng giám sát được nội dung hoạt động của từng thiết bị trong mô hình - Xem màn hình, điều khiển thiết bị từ xa phục vụ mục đích giám sát và hỗ trợ từ xa <p>Kiểm soát thiết bị theo nhóm, theo hệ điều hành, vị trí,...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giám sát các ứng dụng thường xuyên được sử dụng, các câu lệnh thực thi gần nhất, định vị thiết bị - Tạo, phân quyền, kiểm soát và theo dõi hoạt động của những người dùng trong hệ thống - Hỗ trợ cài đặt/xoá/cập nhật ứng dụng lên thiết bị từ xa, Hỗ trợ cài đặt hàng loạt ứng dụng mà không cần phải đến tận nơi từng thiết bị để thao tác - Hỗ trợ thống kê hoạt động thiết bị, các câu lệnh thực thi, các ứng dụng đã cài đặt, tần suất sử dụng ứng dụng, tài nguyên sử dụng, phục vụ cho mục đích tạo báo cáo, làm nghiên cứu - Hỗ trợ bật/tắt ứng dụng, xoá dữ liệu ứng dụng từ xa - Hỗ trợ ẩn/khoá các ứng dụng không cần thiết, khiến thiết bị dễ sử dụng hơn và tránh sử dụng thiết bị sai mục đích - Áp dụng và thực thi các chính sách, quy định cho các thiết bị theo nhu cầu sử dụng - Tạo các chính sách, lệnh thực thi, chuỗi lệnh sẵn có và áp dụng vào các thiết bị hoặc nhóm thiết bị theo nhu cầu của người quản lý - Tạo các lệnh cài đặt ứng dụng, cập nhật phần mềm, reset thiết bị và đặt lịch thực thi lệnh theo thời gian mong muốn nhằm ổn định hoạt động thiết bị - Xây dựng các quy trình tự động hoá nhằm tối ưu quá trình sử dụng thiết bị - Hỗ trợ truyền files từ người quản lý tới các thiết bị theo nhóm dành cho mục đích cụ thể - Hỗ trợ cài đặt, phân quyền quản lý/theo dõi cho từng user với mỗi thiết bị cụ thể - Tạo môi trường làm việc/riêng tư được đóng gói và mã hóa - Đơn giản hóa các tác vụ hàng loạt và quy trình làm việc đồng thời - Nhóm và gắn thẻ các thiết bị theo tiêu chí được xác định trước, hỗ trợ trong việc quản lý và tìm kiếm cho mô hình có rất nhiều thiết bị - Tạo nhóm thiết bị, nhằm dễ dàng quản lý và có các thao tác hàng loạt cho các thiết bị trong nhóm - Cập nhật OTA và quản lý chương trình cơ sở
--	--	--

		<p>Phân tích việc sử dụng thiết bị, web và ứng dụng để đưa ra quyết định dựa trên thực tế</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm có thể đánh giá được tình trạng thiết bị: Nhiệt độ, thời gian hoạt động, ứng dụng được sử dụng phổ biến nhất, thời lượng pin,... - Hỗ trợ tính năng Smart Recovery, giúp khôi phục cấu hình và cài đặt hệ thống thiết bị, tránh được các sự cố như virus, cập nhật hệ thống bị lỗi, thay đổi cài đặt trái phép,... - Khóa, theo dõi và xóa các thiết bị bị mất hoặc bị đánh cắp - Tính năng bảo mật: Khóa thiết bị, mở khóa thiết bị, lấy mật khẩu của thiết bị, phát cảnh báo tới thiết bị, xoá toàn bộ dữ liệu đang lưu trong thiết bị. - Phát cảnh báo và thông báo tới tất cả thiết bị/thiết bị trong nhóm hoặc từng thiết bị được chọn - Gửi các thông báo nâng cao: báo cháy, Chúc mừng năm mới, hoặc bất cứ kiểu thông báo tùy biến theo người dùng nào dành cho một mục đích đặc biệt nào đó - Quản lý bật/tắt thiết bị từ xa, hỗ trợ cài đặt bật /tắt định kì theo giờ/ngày cố định - Hỗ trợ thay đổi cài đặt thiết bị đồng loạt, nhằm tạo ra một môi trường đồng bộ, chuyên nghiệp - Tạo các quy định sử dụng: khoá các ứng dụng, chặn các trang web không phù hợp,... - Lên lịch thường xuyên cho các lệnh - Tạo một Workfow bao gồm nhiều câu lệnh - Thay đổi tên thiết bị - Thay đổi gắn thẻ của thiết bị - Xoá tài khoản Google liên kết tới thiết bị <p>Xoá thiết bị khỏi danh sách quản lý</p>
II	MÔN NGOẠI NGỮ	
1	Màn hình hiển thị	<p>MÀN HÌNH CƯỜNG LỰC</p> <p>"Tiêu chuẩn chất lượng CE, CB, ROHS, ISO 9001:2015, ISO 45001:2018 and ISO 14001:2015.</p> <p>Sản phẩm đã được đăng ký và cấp giấy chứng nhận bảo hộ đăng ký nhãn hiệu tại Việt Nam"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước màn hình hiển thị: 75 inches - Tấm nền LG - Kính cường lực 4mm - Tỉ lệ màn: 16:9 - Độ phân giải hình ảnh: 4K UHD 3840x2160 - Công nghệ tấm nền QLED - Giao diện hiển thị 4K full kênh - Độ sáng 450cd/m2 - Độ tương phản 20000:1 (Typ) - Màu sắc hiển thị: 1.07 tỷ màu (10bit) - Góc nhìn (CR>10): (R/L 178 (Min), U/D 178 (Min)) - Tần số quét: 120Hz - Thời gian phản hồi: 6ms - Kính cường lực tích hợp bảo vệ màn hình, độ cứng 7MoHS, chống chói, chống loá, chống bám vân tay, chống trầy xước

	<ul style="list-style-type: none">- Cổng kết : RF (ATV/DVB-T2) x 1, HDMI 2.0 x 3 (có 1 cổng HDMI (ARC)),USB (2.0) x 2, COAX x 1, AV IN x 2, RJ45 x 1, Earphone Out x 1, CI+ x1, CVBS/AUDIO x1,- Cổng âm thanh AV in có thể dùng để làm đầu vào âm thanh YPBPR <p>"- Thông số phần cứng:</p> <ul style="list-style-type: none">+ CPU cortex A55*4, 1.91GHz"+ GPU Mali G31+ RAM 2GB, ROM 16GB+ Hệ điều hành Android TV 13.0+ Tích hợp Wifi 6, Bluetooth 5.1 <p>- Tích hợp trợ lý ảo google assistant</p> <p>Điều khiển TV bằng giọng nói</p> <ul style="list-style-type: none">- Loa tích hợp 15W *2- Nguồn điện: 110 -245V AC ~ 50/60Hz- Công suất tiêu thụ 280W- Công suất chờ 0.5W <p>Kích thước đóng gói: 1780*1100*170mm Kích thước sản phẩm: 1667*955*85mm Trọng lượng đóng gói: 54Kg Trọng lượng sản phẩm: 45Kg</p> <ul style="list-style-type: none">- Phụ kiện chính hãng: Sách hướng dẫn, điều khiển từ xa *2, giá treo tường <p>* Tính năng</p> <ul style="list-style-type: none">- Trình chiếu không dây video hỗ trợ chất lượng lên đến 4K.- Cổng kết nối USB có thể kết nối với các thiết bị ngoại vi và dùng để nâng cấp chương trình cơ sở- Hỗ trợ giải pháp quản lý tập trung- Đi kèm hai điều khiển từ xa chính hãng, một điều khiển kênh tín hiệu, một điều khiển ứng dụng (youtube, netflix) và hỗ trợ nhận dạng giọng nói- Giao diện quản lý đa phương tiện, hỗ trợ người dùng quản lý file trong máy và trong thiết bị mở rộng (USB, ổ cứng ngoài). Hỗ trợ chia file theo các định dạng khác nhau (Video, âm thanh, hình ảnh) <p>Tính năng chia sẻ không dây màn hình và âm thanh từ điện thoại và máy tính qua phần mềm chia sẻ hình ảnh không dây MH Share</p> <p>Hỗ trợ Phần mềm quản lý tập trung thiết bị Radix VISO MDM</p> <p>*Tính năng</p> <ul style="list-style-type: none">- Quản lý trạng thái thiết bị, từ đó đưa ra phán đoán khi thiết bị gặp sự cố cần hỗ trợ- Quản lý tập trung các ứng dụng, cài đặt hệ điều hành và cập nhật của tất cả các thiết bị- Theo dõi tình trạng thiết bị, theo dõi hoạt động thiết bị từ xa, từ đó phòng giám sát có thể dễ dàng giám sát được nội dung hoạt động của từng thiết bị trong mô hình- Xem màn hình, điều khiển thiết bị từ xa phục vụ mục đích giám sát và hỗ trợ từ xa
--	---

	<p>Kiểm soát thiết bị theo nhóm, theo hệ điều hành, vị trí,...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giám sát các ứng dụng thường xuyên được sử dụng, các câu lệnh thực thi gần nhất, định vị thiết bị - Tạo, phân quyền, kiểm soát và theo dõi hoạt động của những người dùng trong hệ thống - Hỗ trợ cài đặt/xoá/cập nhật ứng dụng lên thiết bị từ xa, Hỗ trợ cài đặt hàng loạt ứng dụng mà không cần phải đến tận nơi từng thiết bị để thao tác - Hỗ trợ thống kê hoạt động thiết bị, các câu lệnh thực thi, các ứng dụng đã cài đặt, tần suất sử dụng ứng dụng, tài nguyên sử dụng, phục vụ cho mục đích tạo báo cáo, làm nghiên cứu - Hỗ trợ bật/tắt ứng dụng, xoá dữ liệu ứng dụng từ xa - Hỗ trợ ẩn/khoá các ứng dụng không cần thiết, khiến thiết bị dễ sử dụng hơn và tránh sử dụng thiết bị sai mục đích - Áp dụng và thực thi các chính sách, quy định cho các thiết bị theo nhu cầu sử dụng - Tạo các chính sách, lệnh thực thi, chuỗi lệnh sẵn có và áp dụng vào các thiết bị hoặc nhóm thiết bị theo nhu cầu của người quản lý - Tạo các lệnh cài đặt ứng dụng, cập nhật phần mềm, reset thiết bị và đặt lịch thực thi lệnh theo thời gian mong muốn nhằm ổn định hoạt động thiết bị - Xây dựng các quy trình tự động hoá nhằm tối ưu quá trình sử dụng thiết bị - Hỗ trợ truyền files từ người quản lý tới các thiết bị theo nhóm dành cho mục đích cụ thể - Hỗ trợ cài đặt, phân quyền quản lý/theo dõi cho từng user với mỗi thiết bị cụ thể - Tạo môi trường làm việc/riêng tư được đóng gói và mã hóa - Đơn giản hóa các tác vụ hàng loạt và quy trình làm việc đồng thời - Nhóm và gắn thẻ các thiết bị theo tiêu chí được xác định trước, hỗ trợ trong việc quản lý và tìm kiếm cho mô hình có rất nhiều thiết bị - Tạo nhóm thiết bị, nhằm dễ dàng quản lý và có các thao tác hàng loạt cho các thiết bị trong nhóm - Cập nhật OTA và quản lý chương trình cơ sở <p>Phân tích việc sử dụng thiết bị, web và ứng dụng để đưa ra quyết định dựa trên thực tế</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm có thể đánh giá được tình trạng thiết bị: Nhiệt độ, thời gian hoạt động, ứng dụng được sử dụng phổ biến nhất, thời lượng pin,... - Hỗ trợ tính năng Smart Recovery, giúp khôi phục cấu hình và cài đặt hệ thống thiết bị, tránh được các sự cố như virus, cập nhật hệ thống bị lỗi, thay đổi cài đặt trái phép,... - Khóa, theo dõi và xóa các thiết bị bị mất hoặc bị đánh cắp - Tính năng bảo mật: Khoá thiết bị, mở khoá thiết bị, lấy mật khẩu của thiết bị, phát cảnh báo tới thiết bị, xoá toàn bộ dữ liệu đang lưu trong thiết bị. - Phát cảnh báo và thông báo tới tất cả thiết bị/thiết bị trong nhóm hoặc từng thiết bị được chọn - Gửi các thông báo nâng cao: báo cháy, Chúc mừng năm mới,
--	---

		<p>hoặc bất cứ kiểu thông báo tùy biến theo người dùng nào dành cho một mục đích đặc biệt nào đó</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý bật/tắt thiết bị từ xa, hỗ trợ cài đặt bật /tắt định kì theo giờ/ngày cố định - Hỗ trợ thay đổi cài đặt thiết bị đồng loạt, nhằm tạo ra một môi trường đồng bộ, chuyên nghiệp - Tạo các quy định sử dụng: khoá các ứng dụng, chặn các trang web không phù hợp,... - Lên lịch thường xuyên cho các lệnh - Tạo một Workflow bao gồm nhiều câu lệnh - Thay đổi tên thiết bị - Thay đổi gắn thẻ của thiết bị - Xoá tài khoản Google liên kết tới thiết bị <p>Xoá thiết bị khỏi danh sách quản lý</p>
2	Thiết bị âm thanh đa năng di động	<p>Công suất tối đa: 300W Loa: 10"" woofer × 1, 3"" tweeter horn × 2 Kết nối: Đài FM, SD, USB, HDMI, Bluetooth với thiết bị di động, kết nối Wifi Màn hình: Tích hợp màn hình cảm ứng 15 inch, có thể sử dụng cáp USB để phát AVI/VCD/MP4 Tích hợp một pin sạc: DC 12V / 7AH. Microphone: 2 Mic UHF không dây với 16 tần số Kích thước: 390 x 270 x 770mm Phụ kiện: 1x Điều khiển từ xa, 2x Mic cầm tay, Cáp nguồn x1, Sách hướng dẫn sử dụng x1 Lựa chọn 3 giải pháp cấp điện: + Sử dụng pin trong (Pin tích hợp trong thiết bị) + Sử dụng nguồn điện ngoài (Điện áp 12V) + Kết nối nguồn điện AC để nạp điện và sử dụng Các tính năng công nghệ: + Di chuyển tiện dụng với bánh xe và tay kéo. + Tích hợpẮc quy bên trong chạy được từ 6 - 8 giờ. + Sử dụng phù hợp với các ứng dụng như: Giáo dục, hội họp, hội thảo, tổ chức sự kiện. + Khả năng sử dụng 05 bộ cùng thời điểm không bị trùng tần số.</p>
3	Phụ kiện	<p>Thiết bị kết nối mạng và đường truyền Internet cho một phòng học gồm 25 máy tính gồm: Thiết bị chia mạng TP-Link, TL-SF1048: 01 cái Ất tô mát: 60A Ổ cắm 2 châu: 25 cái Đế nối: 25 cái Dây điện 2x2,5: 100 m Ghen bán nguyệt âm sàn D80 6 cây Ghen hộp 60x80: 8 cây Dây mạng: 500 mét Hạt mạng: 100 hạt Vật tư phụ khác; Giấy rút, vít, nở,....</p>

		Công cài, lắp đặt và các phụ kiện hoàn chỉnh phòng máy gồm: Cài đặt Phần mềm, lắp đặt hoàn chỉnh phòng máy"
4	Thiết bị cho học sinh	Thiết bị cho học sinh bao gồm
4.1	Máy tính học sinh	<p>Được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; QCVN 118:2018; QCVN 132:2022</p> <p>Máy tính học sinh</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CPU Intel Core i3 12100 (Intel LGA1700 - 4 Core - 8 Thread - Base 3.3Ghz - Turbo 4.3Ghz - Cache 12MB) 2. Bộ nhớ Ram: 16GB DDR4 bus 3200MHz. <ul style="list-style-type: none"> - Dual Chanel DDR4 Memory Technology. - 2 x DDR4 DIMM Slots. - Max memory 64GB. " 3. Ổ cứng: SSD 256GB M.2 4. Mainboard: Chipset Intel H610 Supports 13th Gen & 12th Gen anh next gen Intel ® Core TM Processors (LGA 1700) Khe cắm mở rộng: 1 x khe cắm PCI Express x16; 1 x khe cắm PCI Express x1; 1 x đầu nối NVME-M.2; 1 x đầu nối M_SATA M.2; 1 x đầu nối WIFI Cổng kết nối: 1 x DP port; 2 x HDMI port; 4 x USB 3.2 ports; 4 x USB 2.0 ports; 3 x audio jacks, kết nối máy in, 5. Kết nối mạng: PCIE x Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s 6. Card âm thanh: 7.1 CH Audio 7. Card màn hình: Intel ® UHD Graphics 730 8. Thùng máy: Kích thước theo tiêu chuẩn Micro ATX. Thùng máy được sơn tĩnh điện chống ô xi hóa, đạt tiêu chuẩn chống va đập IK08. Đồng bộ thương hiệu Nguồn: PSU 550W, Có hệ thống lọc chống bụi tĩnh điện cho vỏ máy, Đạt tiêu chuẩn IEC ISO 17025:2017 về điện áp với nguồn điện dành cho máy vi tính. (Đồng bộ với thương hiệu) 9. Bàn phím: Có dây giao tiếp chuẩn USB tích hợp phím tắt Multimedia (đồng bộ thương hiệu) Chuột: Có dây giao tiếp chuẩn USB .1600DPI, tuổi thọ 5 triệu lần bấm (đồng bộ thương hiệu) 10. Màn hình: Màn 21.5"" Tần số quét 100Hz. Kích thước: 21.5"" , Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD), Góc nhìn: 178°/178°, Số màu hiển thị: 16.7M, Tỷ lệ khung hình: 16:9. Cổng kết nối: HDMI port, VGA port, DP. Màn hình có tính năng Reading Mode an toàn với mắt người dùng theo tiêu chuẩn TCVN 13080:2020, IEC/TR 62778:2014 (Đồng bộ thương hiệu) 11. Hệ điều hành: Windows 11 Pro bản quyền 12. Bảo hành: 24 tháng, có thể tra cứu bảo hành bằng mã QR tạo điều kiện thuận lợi cho người sử dụng 13. Tài liệu: Sách hướng dẫn sử dụng, Phiếu bảo hành của nhà sản xuất (QR Code), Dây và các thiết bị liên quan tới vận hành thiết bị theo tiêu chuẩn. Thùng máy tính còn nguyên niêm phong của nhà sản xuất. 14. Tính năng: Cảnh báo mở thùng máy bằng cách sử dụng phần mềm cài đặt trong máy tính để gửi thông qua thư điện tử đến

		người quản trị được khai báo trong hệ thống khi thùng máy bị mở
4.2	Tai nghe dùng cho học sinh	<p>Tai nghe âm thanh nổi trung thực – sống động, phù hợp cho hội họp trực tuyến, đào tạo và học ngoại ngữ.....</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dây nối chất lượng cao, được thiết kế hiện đại. - Giảm tối đa tạp âm vào mic. Thông số kỹ thuật: <p>Tai nghe: Tần số : 20Hz-20KHz Trở kháng : 32Ω Độ nhạy : 105dB±3dB Đường kính:φ50mm Độ dài dây: 2m Giắc cắm: 3.5*2mm</p> <p>Mic: Kiểu mic: đa hướng Tần số: 100Hz-16000Hz Trở kháng: 2200Ω Độ nhạy: -40±2dB</p>
5	Thiết bị dạy cho giáo viên	
5.1	Bộ máy vi tính để bàn/hoặc máy tính xách tay	<p>Được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; QCVN 118:2018; QCVN 132:2022</p> <p>Máy tính giáo viên</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bộ Vi xử lý: CPU Intel Core i5 12400 (Intel LGA1700 - 6 Core - 12 Thread - Base 2.5Ghz - Turbo 4.4Ghz - Cache 18MB) 2. Bộ nhớ Ram: 16GB DDR4 bus 3200MHz. <ul style="list-style-type: none"> - Dual Chanel DDR4 Memory Technology. - 2 x DDR4 DIMM Slots. - Max memory 64GB. 3. Ổ cứng: SSD 512GB Sata 3 4. Mainboard: Chipset Intel H610 Supports 13th Gen & 12th Gen anh next gen Intel ® Core TM Processors (LGA 1700) Khe cắm mở rộng: 1 x khe cắm PCI Express x16; 1 x khe cắm PCI Express x1; 1 x đầu nối NVME-M.2; 1 x đầu nối M_SATA M.2; 1 x đầu nối WIFI Cổng kết nối: 1 x DP port; 2 x HDMI port; 4 x USB 3.2 ports; 4 x USB 2.0 ports; 3 x audio jacks, kết nối máy in, 5. Kết nối mạng: PCIE x Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s 6. Card âm thanh: 7.1 CH Audio 7. Card màn hình: Intel ® UHD Graphics 730 8. Thùng máy: Kích thước theo tiêu chuẩn Micro ATX. Thùng máy được sơn tĩnh điện chống ô xi hóa, đạt tiêu chuẩn chống va đập IK08. Đồng bộ thương hiệu <p>Nguồn: PSU 550W, Có hệ thống lọc chống bụi tĩnh điện cho vỏ máy, Đạt tiêu chuẩn IEC ISO 17025:2017 về điện áp với nguồn điện dành cho máy vi tính. (Đồng bộ với thương hiệu)</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Bàn phím: Có dây giao tiếp chuẩn USB tích hợp phím tắt Multimedia (đồng bộ thương hiệu) Chuột: Có dây giao tiếp chuẩn USB .1600DPI, tuổi thọ 5 triệu lần bấm (đồng bộ thương hiệu) 10. Màn hình: Màn 21.5"" Tần số quét 100Hz. Kích thước: 21.5""

		<p>Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD), Góc nhìn: 178°/178°, Số màu hiển thị: 16.7M, Tỷ lệ khung hình: 16:9. Cổng kết nối: HDMI port, VGA port, DP. Màn hình có tính năng Reading Mode an toàn với mắt người dùng theo tiêu chuẩn TCVN 13080:2020, IEC/TR 62778:2014 (Đồng bộ thương hiệu)</p> <p>11. Hệ điều hành: Windows 11 Pro bản quyền</p> <p>12. Bảo hành: 24 tháng, có thể tra cứu bảo hành bằng mã QR tạo điều kiện thuận lợi cho người sử dụng</p> <p>13. Tài liệu: Sách hướng dẫn sử dụng, Phiếu bảo hành của nhà sản xuất (QR Code), Dây và các thiết bị liên quan tới vận hành thiết bị theo tiêu chuẩn. Thùng máy tính còn nguyên niêm phong của nhà sản xuất;</p> <p>Tính năng: Cảnh báo mở thùng máy bằng cách sử dụng phần mềm cài đặt trong máy tính để gửi thông qua thư điện tử đến người quản trị được khai báo trong hệ thống khi thùng máy bị mở</p>
5.2	Khối thiết bị điều khiển của giáo viên	
5.2.1	Phần mềm điều khiển dành cho giáo viên	<p>Phần mềm điều khiển dành cho giáo viên:</p> <p>Chức năng dành cho giáo viên</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giảng dạy: <ul style="list-style-type: none"> Giảng dạy bằng giọng nói: Phát giọng nói, Trò chuyện giữa giáo viên và học sinh, Demo giọng nói, Ghi / Phát Giảng dạy nghe nhìn: Màn hình / Video / Phát sóng thiết bị bên ngoài, Multicast, Web Demo... - Thực hành: <ul style="list-style-type: none"> Dạy học nhóm (Quản lý nhóm, Thảo luận chủ đề, Dạy nhóm), Trò chuyện nhóm, Nhập vai, Đồng thời Dịch thuật Luyện tập cá nhân: Luyện tập lặp lại, So sánh giọng nói, Luyện giọng, Tự học. - Bài thi: <ul style="list-style-type: none"> Thi trực tuyến: Thi toàn diện, Thi vấn đáp, Bài tập trên lớp Hỗ trợ giảng dạy: Điểm danh điện tử, Khóa từ xa, Con trỏ điện tử (e-Pointer), Ghi màn hình, Xóa tay Giao tiếp: Truyền file, Gửi thông báo, Chat trực tuyến Hỗ trợ từ xa: Giám sát, Điều khiển từ xa, Lệnh từ xa, Cài đặt từ xa, Khởi động và tắt máy / Đăng nhập và đăng xuất Trình quản lý kiểm soát: Truy cập Internet, Truy cập thiết bị, Giao diện hạn chế, học sinh bật / ngoại tuyến" <p>Các chức năng dành cho học sinh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thanh công cụ: Thanh công cụ nổi, trò chuyện trực tuyến, gửi file, hỗ trợ điện tử. - Các chức năng tương ứng: Ghi / Phát, Lặp lại bài tập, So sánh giọng nói, Luyện giọng, bài thi, ghi màn hình. <p>Thiết lập môi trường:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Môi trường giảng dạy: có thể thiết lập bố cục phòng học, chuyển đổi ngôn ngữ giao diện người dùng, thiết lập biểu tượng

		<p>học sinh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giao tiếp mạng : có kênh giao tiếp, quản lý khởi động , đăng nhập tự động , khóa ngắt kết nối <p>Quản lý thiết bị: Đăng nhập máy tính của giáo viên, quản lý hệ thống, thay đổi mật khẩu, thông tin sản phẩm, cài đặt/ bảo trì/ gỡ cài đặt.</p>
5.2.2	Tai nghe dùng cho giáo viên	<p>Tai nghe âm thanh nổi trung thực – sống động, phù hợp cho hội họp trực tuyến, đào tạo và học ngoại ngữ.....</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dây nối chất lượng cao, được thiết kế hiện đại. - Giảm tối đa tạp âm vào mic. Thông số kỹ thuật: <p>Tai nghe: Tần số : 20Hz-20KHz Trở kháng : 32Ω Độ nhạy : 105dB±3dB Đường kính:φ50mm Độ dài dây: 2m Giắc cắm: 3.5*2mm</p> <p>Mic: Kiểu mic: đa hướng Tần số: 100Hz-16000Hz Trở kháng: 2200Ω Độ nhạy: -40±2dB</p>
6	Bàn, ghế dùng cho giáo viên	<p>Bàn giáo viên</p> <p>Chất liệu: Bằng gỗ MDF</p> <p>Bàn bằng gỗ 17mm, có 1 hộc liền sát đất, khay để bàn phím dưới mặt bàn, gầm bàn có kệ để dây CPU</p> <p>Kích thước: D1200*R600*C750mm</p> <p>Ghế: 01 Cái</p> <p>Khung sắt sơn tĩnh điện, đệm bằng da công nghiệp Kích thước: (W465x D440x H830)mm</p> <p>Màu sắc: xanh, đen...</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất và kiểm soát chất lượng theo tiêu chuẩn hệ thống ISO 9001:2015, ISO 14001: 2015, ISO 45001:2018 Hàng mới 100%</p>
7	Bàn, ghế dùng cho học sinh	<p>Bàn ghế dùng cho học sinh Gồm 01 bàn, 02 ghế</p> <p>Bàn học sinh</p> <p>Thông số kỹ thuật chi tiết: Kích thước (D x R x C): (1.200 x 600 x 750)mm.</p> <p>Mô tả kết cấu và vật liệu: Mặt bàn, hộc bàn phím, chân bàn, làm bằng gỗ MDF cốt xanh Phủ Melamine cao cấp dày 17-18mm. Các cạnh mặt bàn được bo góc tròn chống va chạm, đặc biệt làm bằng sản phẩm gỗ phù hợp với khí hậu Việt Nam.</p> <p>Bàn vi tính 02 chỗ ngồi có chân trước và 3 chân ngăn đôi mặt bàn. Trên mặt bàn có gắn 2 nắp chụp chuyên dụng để luồn dây máy tính. Có 02 khay bàn phím liên kết bằng ray trượt cao cấp (ray bi 2 tầng). Kệ đặt CPU kích thước (D x R x C1): (1.100 x 450 x 50)mm.</p> <p>Khung bàn được làm bằng sắt mạ kẽm, hộp định hình (25 x 50)mm, (25 x 25)mm, dày 1,2mm. Sắt được làm sạch bằng phương pháp khử hóa chất, Sơn bằng công nghệ sơn tĩnh điện. Các chi tiết của mỗi hàn được hàn chắc chắn, với công nghệ hàn robot và khí bảo vệ CO2, chịu nhiệt, chống gỉ, hạn chế trầy xước. Liên kết các</p>

		<p>phần khung bàn với nhau bằng bulong đầu tròn lục giác chìm. Giữa phần khung với các mặt gỗ liên kết với nhau bằng bas góc chuyên dụng dày 2mm, Kích thước bas góc (D x R x C): (20 x 20 x 12)mm và vít đầu phẳng có đai ốc nhằm tránh việc tháo gỡ tùy tiện. Các mối liên kết này đảm bảo chắc chắn, có độ bền sử dụng lâu dài, tính thẩm mỹ cao. Chân bàn được dùng các nút nhựa cứng để hạn chế tiếng động và tránh làm trầy xước nền nhà.</p> <p>Ghế học sinh KT tổng khung ghế : R425xS465xC450/750-800mm Khung cố định đế ghế ống Oval 17x43mmx1,4mm Sơn tĩnh điện. Khung đế đỡ mặt ghế Oval mạ kẽm 15x34mm x 1,4mm sơn tĩnh điện cao cấp. Khung ghế cân bằng ghế Oval mạ kẽm 17x43mmx1,4mm sơn tĩnh điện. KT tổng mặt ghế : Bằng nhựa đúc nguyên khối : R380xS384x56mm KT tựa ghế bằng nhựa đúc nguyên khối: R410xS170xC230mm Mặt ghế, tựa ghế: Nhựa HDPE/PP nguyên sinh chất lượng cao</p>
III	Môn giáo dục thể chất	
1	Bàn và quân cờ	<ul style="list-style-type: none"> - Bàn cờ: Chất liệu bằng nhựa. Kích thước (420x420) mm. - Quân cờ: Chất liệu bằng nhựa. Kích thước: Vua: 90 x 30 mm; Hậu: 79.7 x 30.4 mm; Tinh: 60 x 29.8 mm; Mã: 52.5 x 29.4 mm; Xe: 43 x 28.7 mm; Tốt: 43 x 26.12 mm
B	DANH MỤC THIẾT BỊ CHUYÊN DỤNG THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 300/QĐ-SGD&ĐT NGÀY 2/6/2022 CỦA SGD&ĐT TỈNH CAO BẰNG	
1	Máy scan	<p>Máy Scan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tốc độ quét tối đa 40 trang/phút hoặc 80 ảnh/phút - Tùy chọn chụp quét (ADF): Hai mặt một lần - Khay nạp tài liệu tự động: 50 tờ <p>Định dạng tập tin chụp quét: Đối với văn bản & hình ảnh: PDF, PDF/A, PDF mã hóa, JPEG, PNG, BMP, TIFF, Word, Excel, PowerPoint, Text (.txt), Rich Text (.rtf) và PDF có thể tìm kiếm</p>
2	Bảng từ	<p>Hệ bảng trượt ngang nguyên khối 2 lớp chống lóa, KT phủ bì : 1215mm x 4000mm</p> <p>Hệ thống trượt gồm 2 thanh ray: 1 ray trên và 1 ray dưới được làm bằng hợp kim nhôm đúc nguyên khối được sơn tĩnh điện sắc màu Cafe chống xước, chống oxy hóa, siêu bền, kiểu dáng hiện đại.</p> <p>Kích thước khung nhôm là : 40.7mm x 30.8mm. Hệ thống trượt gồm 2 lớp bảng :</p> <p>Lớp trong gồm: 02 bảng từ xanh có dòng kẻ 4 ô ly, ô 2cm x 2cm (Hoặc ô mờ 5cm x 5cm) lắp cố định 2 đầu ray. Kích thước phủ bì bảng là: 1215mm x 1000mm</p> <p>Lớp giữa : Để khoảng trống là 1150mm x 2000mm để lắp Tivi</p> <p>Lớp ngoài gồm : 02 bảng từ xanh có dòng kẻ 4 ô ly, ô 2cm x 2cm (Hoặc ô mờ 5cm x 5cm) trượt trên ray. Kích thước phủ bì bảng là: 1215mm x 1000mm. Mặt bảng được làm bằng mặt từ tính Hàn Quốc nhập khẩu có chữ BARUN – KOREA trên bề mặt bảng. Mặt bảng chống bóng, chống lóa 3 chiều, dễ viết, dễ xóa, hút nam châm</p>

		<p>manh. Trên mặt bảng có lớp màng mỏng Poly để chống trầy xước khi vận chuyển. Mặt bảng đạt được giám định Số VIC/24.IN/7.01.0315. Phù hợp với tiêu chuẩn Hàn Quốc KSD 3520:2008 (Tiêu chuẩn Hàn Quốc KSD 3520:2008 phù hợp với các yêu cầu về tiêu chuẩn công bố được quy định tại điều 3 Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BTC- BKHCN)</p> <p>Hậu bảng dày 15 mm được gia cường bởi lớp cốt nhựa 15mm giúp cho bảng được tăng thêm độ chịu lực, chắc chắn và chống rung tuyệt đối.</p> <p>Bộ vòng vi trượt 626z bằng thép mạ Crom, chịu mài mòn tốt. Đường kính bánh xe là 26.3x7.0mm giúp bảng di chuyển nhẹ nhàng, êm ái và chịu lực tốt. Cạnh trong của hai bảng trượt dùng nẹp nhôm chuyên dụng giúp hai bảng gần như liền khối khi gặp nhau, giúp giáo viên dễ dàng viết tràn từ bảng này sang bảng kia. Góc bít và khay đựng phấn bằng nhựa chống sắc nhọn và thấm mực cao. Bảng có khóa giúp che chắn bảo vệ Tivi hoặc màn hình trưng tác.</p> <p>Hệ trượt gồm 10 con sơn tĩnh điện đồng màu, bằng thép chống rỉ, đảm bảo chắc chắn an toàn lắp đưa ra ngoài Tivi hoặc màn hình trưng tác. Đặc biệt con sơn điều chỉnh được độ dài theo kích thước Tivi (Từ 15cm – 17cm) Bảng được sản xuất và kiểm soát chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015.</p> <p>Bảo hành về mặt bảng, hệ thống bi và khung trượt là 12 tháng.</p>
3	Bàn chặt	<p>Bàn chặt</p> <p>KT: 1200x800x800mm. Bàn có 1 sàn nan để đồ.</p> <p>nam hộp 10x20 khoảng cách nan 90mm. bàn có độ dày 0.8mm chân bàn bằng hộp 40x40 dày 0.8mm.</p> <p>Mặt bàn lót gỗ chịu lực chặt thái Bảo hành 12 tháng</p>
4	Bàn chế biến thức ăn chín	<p>Bàn chế biến thức ăn chiu Inox Vật liệu: Inox 201 - 0,8mm</p> <p>Kích thước phủ bì: 1800 x 750 x 800 mm</p> <p>Mặt bàn căng inox phẳng có lót gỗ+ gân tăng cứng Tầng sát mặt đất căng inox phẳng + gân tăng cứng Chân bàn có tăng chỉnh độ cao</p> <p>Được gia công trên máy CNC, chấn gấp bằng máy thủy lực Mỗi hàn bằng khí agron tranh hiện tượng oxy hóa</p> <p>Bảo hành 12 tháng</p>
5	Cây nước nóng lạnh	<p>Cây nước nóng lạnh hút bình</p> <p>Loại: Hút bình</p> <p>Thông số kỹ thuật</p> <p>Điện áp: 220V-240/50-60Hz</p> <p>Công suất làm nóng:500W</p> <p>Công suất làm lạnh: 85W</p> <p>Nhiệt độ nước Nóng (Nhiệt độ nước thực tế sẽ phụ thuộc vào nhiệt độ môi trường và thể tích nước lấy ra):85-95°C</p> <p>Nhiệt độ nước lạnh (Nhiệt độ nước thực tế sẽ phụ thuộc vào nhiệt độ môi trường và thể tích nước lấy ra):5-10°C</p> <p>Dung tích bình nóng:1.1L</p> <p>Dung tích bình lạnh:3.2L</p>
6	Bếp ga công nghiệp đơn	<p>Thông số kỹ thuật</p> <p>Kiểu bếp: Bếp ga đơn Số vùng nấu: 1</p> <p>Chất liệu: Inox Hiệu suất hoạt động</p> <p>Hệ thống đánh lửa: Tự động Kích thước & Lắp đặt</p> <p>Kích thước: 80cm x 80cm x 80cm/115cm</p>

7	Giá đỡ xoong nồi bát đĩa 4 tầng bằng inox	Chất liệu inox 201 Kích thước: 1500x500x1500mm Khung bằng hộp 40x40 độ dày 0.8 khung ngang bằng hộp 20x40mm độ dày 0.8 mm sàn giá bằng ống 9.5mm đan khoảng cách nan cách nan 30mm Bảo hành 12 tháng
8	Máy lọc nước loại to	Máy lọc nước công suất 100L/h, đầy đủ phụ kiện, có vỏ, 2 vòi - Công suất lọc: 100l/h - Điện áp: 220V - 50HZ - Điện từ: 220V - Bơm 36V: 2 cái - Nguồn 36V: 2 cái - Màng 400: 2 cái - Lõi lọc số 1: 20" 1 cái - Lõi lọc số 2: 20": 1 cái - Lõi lọc số 3 20": 1 cái - Cốc lọc 20": 3 cái - Bình áp: 100l: 1 cái - Công nghệ lọc: Ro sử dụng màng 400 - Hoạt động: Tự động Lọc - Thái - Ngắt điện - Kích thước có tủ inox: 600*1000*800 (mm) - Bảo hành chính hãng phần điện 36 tháng
9	Tủ lạnh 2 ngăn: 1 ngăn đông và 1 ngăn mát	Tủ đông Inverter 260 lít + Loại tủ:Tủ đông + Dung tích tổng:360 lít + Dung tích sử dụng:260 lít - Ngăn mát 154 lít - Ngăn đông 106 lít + Số cửa:2 cửa + Số ngăn:1 ngăn đông, 1 ngăn mát + Công suất danh định:80.9W + Điện năng tiêu thụ:220 kWh/năm + Nhiệt độ ngăn mát (độ C):0 - 10°C + Nhiệt độ ngăn đông (độ C):≤ -18°C + Công nghệ tiết kiệm điện:Inverter + Công nghệ tích hợp:Làm lạnh trực tiếp + Chất liệu dàn lạnh:Đồng + Chất liệu lòng tủ:Hợp kim nhôm sơn tĩnh điện + Chất liệu bên ngoài:Thân tủ: Thép sơn tĩnh điện, Cửa tủ: Nhựa + Kính cường lực + Chất liệu kính:Kính cường lực + Tiện ích:Nút điều chỉnh nhiệt độ bên ngoài tủ, Inverter tiết kiệm điện, Khóa cửa tủ, Giỏ đựng đồ, Lỗ thoát nước, Bánh xe + Kích thước, khối lượng:Cao 86 cm - Ngang 121.5 cm - Sâu 62.7 cm - Nặng 51 kg + Loại Gas:R600a + Độ ồn:32-42 dB
10	Tủ nấu cơm điện	Tủ nấu cơm điện 12 khay Khay loại 600x400x50mm -Loại khay dập sẵn - Chất liệu vỏ tủ : inox dày 0,8mm

		<ul style="list-style-type: none"> - Nguồn điện : 220v hoặc 380V - Chế độ đun ga: Hạng bếp công nghiệp ga do phần tiếp xúc ngọn lửa dày: 4mm - Tính năng: An toàn chống giật đối với chế độ điện - Cấp nước tự động Hẹn giờ thời gian nấu đối với chế độ điện
--	--	--

*** Ghi chú:**

- Nhà thầu có thể dự thầu với thiết bị có thông số kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn so với yêu cầu của E-HSMT; Thông số kỹ thuật tương đương được hiểu là hàng hóa đáp ứng toàn bộ các thông số được yêu cầu trong một sản phẩm, thiết bị của E-HSMT, thông số kỹ thuật cao hơn được hiểu là những sản phẩm được sản xuất với công nghệ cao hơn, có những thông số cao hơn so với các thông số được yêu cầu trong một sản phẩm, thiết bị của E-HSMT.

- Tất cả tên hãng sản xuất, model hàng hóa (nếu có) được nêu trong mô tả thông số kỹ thuật chỉ mang tính chất tham khảo.

- Hàng hóa cung cấp cho gói thầu phải là hàng hóa mới 100% chưa qua sử dụng.

1.3. Các yêu cầu khác

Không có.

Mục 2. Bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: Không có bản vẽ.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có:

Chủ đầu tư, Chủ đầu tư/bên mời thầu hoặc đại diện Chủ đầu tư thực hiện việc kiểm tra, thử nghiệm hàng hoá trong các trường hợp sau đây:

- Khi hàng hóa được vận chuyển đến theo yêu cầu của chủ đầu tư.

- Khi cần chứng minh, khẳng định tính phù hợp của hàng hóa với các đặc tính kỹ thuật của hàng hóa trong E-HSMT và trong hợp đồng. Trong trường hợp kiểm tra, đánh giá, Bên mời thầu có quyền thuê đơn vị độc lập có chức năng để kiểm tra lại. Nếu bất kỳ hàng hóa nào qua kiểm tra, thử nghiệm mà không phù hợp với kiểu mẫu, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng theo yêu cầu của E-HSMT hoặc hợp đồng đã ký kết hoặc nhà thầu không thực hiện cung cấp hàng hóa trong khoảng thời gian yêu cầu thì nhà thầu sẽ bị xử lý với hành vi gian lận trong đấu thầu.

- Chi phí cho việc kiểm tra, thử nghiệm do nhà thầu tự chịu.

- Địa điểm: Tại nơi hàng hoá được bàn giao.