

## 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**

- Chủ đầu tư: Phòng Văn hoá - Xã hội xã Hội Hoan;
- Tên gói thầu: Gói thầu số 02: “Mua sắm thiết bị bán trú và chuyển đổi số năm 2025”;
- Dự toán mua sắm: Mua sắm thiết bị bán trú và chuyển đổi số năm 2025;
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh, trong nước, qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ.
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 15 ngày kể từ ngày ký hợp đồng.
- Nguồn vốn: Nguồn vốn thực hiện theo quy định tại điểm c và điểm d khoản 1 Điều 38, khoản 3 Điều 39 của Luật Đấu thầu;
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Địa điểm thực hiện: xã Hội Hoan, tỉnh Lạng Sơn, chi tiết tại Mẫu số 01A (webform trên Hệ thống).

##### **1.2. Yêu cầu về kỹ thuật**

###### **a) Yêu cầu kỹ thuật chung:**

- Cam kết hàng hóa chính hãng, mới 100% sản xuất 2024 trở về sau và đáp ứng yêu cầu tại phần b) Yêu cầu kỹ thuật cụ thể.
- Cam kết có mặt xử lý sự cố trong vòng 24 giờ khi được thông báo của Chủ đầu tư (Cung cấp đầy đủ tài liệu chứng minh).
- Thời gian bảo hành tối thiểu 12 tháng và đáp ứng quy định chi tiết trong E-HSMT nhưng không ít hơn 12 tháng.
- Đối với hàng hóa nhập khẩu: Nhà thầu phải cam kết cung cấp đầy đủ các chứng từ nhập khẩu bao gồm: Giấy chứng nhận nguồn gốc, xuất xứ (CO), Giấy chứng nhận chất lượng (CQ), khi giao hàng.
- Cung cấp Bảng Đáp ứng thông số kỹ thuật của hàng hóa chào thầu: mô tả chi tiết thông số kỹ thuật, xuất xứ, ký mã hiệu, hãng sản xuất phù hợp với các yêu cầu kỹ thuật nêu tại Chương V của E-HSMT (tham chiếu cụ thể đến số trang trong tài liệu kỹ thuật của E-HSMT) và một bảng kê những điểm sai khác và ngoại lệ (nếu có) so với quy định tại Chương V của E-HSMT.
- Tất cả các hàng hóa/thiết bị được quy định trong phạm vi cung cấp nêu tại

Mục 1 Chương V này phải có Catalogue, tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất (hãng sản xuất) hoặc của đại lý được ủy quyền bán hàng hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương để chứng minh hàng hóa dự thầu đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT; Catalogue, tài liệu kỹ thuật được sử dụng bằng Tiếng Anh hoặc Tiếng Việt; Trường hợp các tài liệu này bằng tiếng nước ngoài khác thì phải đính kèm bản dịch tiếng Việt và nhà thầu chịu trách nhiệm về tính chính xác nội dung bản dịch (bản dịch tiếng Việt có thể dịch toàn bộ tài liệu hoặc tóm tắt nội dung nhưng phải chứng minh được hàng hóa đáp ứng đầy đủ các yêu cầu tại Chương V của E-HSMT). Trường hợp trong catalogue không đầy đủ thông số theo yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu phải có xác nhận thông số kỹ thuật của nhà sản xuất (hãng sản xuất) hoặc của đại lý được ủy quyền bán hàng hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương để chứng minh.

- Đối với những hàng hóa đã được nhà sản xuất công bố thông số kỹ thuật công khai trên Website, chủ đầu tư có thể lấy đó làm căn cứ để đối chiếu với thông số kỹ thuật và tài liệu của nhà thầu cung cấp, tránh trường hợp nhà thầu cung cấp thông tin sai lệch làm ảnh hưởng tới kết quả lựa chọn nhà thầu. Trường hợp Chủ đầu tư phát hiện nhà thầu cố tình cung cấp tài liệu, thông tin sai lệch có thể ảnh hưởng tới kết quả lựa chọn nhà thầu thì Chủ đầu tư sẽ đánh giá nhà thầu vi phạm một trong các hành vi bị cấm quy định tại Điều 16 Luật Đấu thầu trong quá trình đấu thầu.

*(Ghi chú: Các tài liệu bằng tiếng nước ngoài thì phải nhà thầu phải cung cấp kèm bản dịch sang tiếng Việt)*

- Cam kết trong thời gian bảo hành nếu thiết bị hư hỏng do lỗi của nhà sản xuất nhưng không khắc phục sự cố được thì Nhà thầu phải thay mới 100%.

- Cam kết thu hồi hàng hóa trong trường hợp hàng hóa đã giao nhưng không đảm bảo chất lượng, hoặc khi sử dụng không đạt yêu cầu chuyên môn mà nguyên nhân không phải do lỗi chủ đầu tư.

**b) Yêu cầu kỹ thuật cụ thể:**

STT	Thông số kỹ thuật chi tiết	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
1	Loa Kéo Màu lưới: Màu Đen Loại thùng: Thùng gỗ - Bánh xe Hệ thống loa: Loa Bass 4 tấc (40cm) và Loa Treble Kích thước loa: 450 x 735 x 465 mm ± 5% (Rộng x Cao x Sâu) Điện áp sử dụng: 110~240VAC, 50/60Hz Bình điện: 12V-12Ah Công suất ra (RMS) / (PMPO): 130W (RMS) / 600W (PMPO)	12 tháng	Cái	1

STT	Thông số kỹ thuật chi tiết	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
	<p>Công kết nối</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MP3/OTG USB</li> <li>- HDMI ARC</li> <li>- OPTICAL IN</li> <li>- MIC</li> <li>- GUITAR (jack 6.35mm)</li> <li>- LINE OUT</li> <li>- LINE IN (jack 3.5mm)</li> </ul> <p>Cân nặng: 33 kg ± 5%</p> <p>Phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo máy: 2 Micro nhôm cao cấp không dây UHF (kèm 4 pin AA)</p> <p>Dây nguồn AC</p> <p>Phiếu bảo hành</p> <p>Sách hướng dẫn sử dụng</p>			
2	<p>Micro</p> <p>Loại: Micro có dây</p> <p>Chiều dài dây micro: ≥ 6 mét</p> <p>Màu sắc: Metallic Black</p>	12 tháng	Cái	2
3	<p>Máy in</p> <p>Tốc độ in (A4): ≥ 30 trang / phút</p> <p>Độ phân giải: ≥ 2400 x 600 dpi (tăng cường)</p> <p>Thời Gian In Ra Trang Đầu Tiên (Từ chế độ Sẵn Sàng): ≤ 8.5s</p> <p>Khay giấy vào: ≥ 250 tờ</p> <p>Khay giấy ra: ≥ 100 tờ</p> <p>Kích thước giấy: A4, Letter, A5, A5(Long Edge), A6</p> <p>Tốc độ bộ xử lý: ≥ 266 MHz</p> <p>Bộ nhớ: ≥ 8 MB</p> <p>Giao tiếp: Hi-Speed USB 2.0</p> <p>Sử dụng hộp mực in theo máy: ≥ 2600 trang</p>	12 tháng	Cái	1
4	<p>Bảng trượt ngang 2 lớp 3.6m (Tiểu học)</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 với thiết kế đặc biệt thanh gọn, chắc chắn, tích hợp giữa hệ trượt và khung bảng tạo thành một kết cấu hoàn chỉnh. Hệ khung trượt và khung nhôm bao quanh bảng được sơn tĩnh điện chống xước màu ghi xám dài 3.6m lắp đưa ra bên ngoài màn hình tương tác thông minh (hoặc tivi)</p> <p>- Khung nhôm chuyên dụng bằng nhôm dày 1,1mm được sơn tĩnh điện sẵn màu ghi xám vững trãi, chống xước, chống oxy hóa, siêu bền, kiểu dáng hiện đại.</p> <p>Kích thước ray trượt: 40 x 26 x 1,1mm</p> <p>- Hậu bảng dày 20 mm mặt sau được gia cường bởi 1 lớp thép có tạo sóng giúp cho bảng được tăng thêm độ chịu lực, chắc chắn và chống rung tuyệt đối</p> <p>Bảng gồm 2 lớp:</p> <p>+ Lớp 1 gồm: 2 bảng từ xanh có dòng kẻ ô ly nhỏ cho tiểu học 4 ô nhỏ thành 1 ô to mỗi ô nhỏ 2x2cm hoặc kẻ mờ 5x5 cm cho cấp 2,3. kích thước 1200 x 900 mm</p>	12 tháng	Cái	3

STT	Thông số kỹ thuật chi tiết	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
	<p>gắn cố định 2 đầu ray trượt            + Lớp 2 gồm: 2 bảng từ xanh có dòng kẻ ô ly nhỏ cho tiểu học 4 ô nhỏ thành 1 ô to mỗi ô nhỏ 2x2cm hoặc kẻ mờ 5x5 cm cho cấp 2,3. kích thước 1200 x 900 mm khung nhôm đồng màu ray, trượt trên ray.            - 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.            - Con sơn lắp bảng cách tường bằng thép không gỉ, tăng chính được độ dài phù hợp với độ dày của màn hình bên trong, chịu lực tốt            - Phần trống để lắp bảng tương tác hoặc tivi là 1,8m (có thể lắp tivi 75 inch trở xuống)            - Sản phẩm có đăng ký nhãn hiệu hàng hoá và được sản xuất theo tiêu chuẩn về quản lý chất lượng ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018            - Mặt bảng bằng thép chống lóa nhập khẩu Hàn Quốc đáp ứng tiêu chuẩn JIS G3312 CGCC hoặc tương đương.</p>			
5	<p>Máy chiếu vật thể            Thông số kỹ thuật:            Cảm biến: 1/3.2" CMOS 5MP @ 30 khung hình / giây            Zoom: zoom quang học 16x, zoom kỹ thuật số 12x            Công nghệ zoom: Super sampling technology            Lấy nét tự động hoặc thủ công            Khu vực chụp: A4; tối đa A3            Phạm vi chụp: nhiều góc, chụp gần được hỗ trợ            Điều khiển: trang bị 14 nút điều khiển trực tiếp            Chức năng điều chỉnh: độ nét, sáng tối, màu sắc            Độ phân giải đầu ra VGA: XGA, SXGA, 720P, 1080P            Độ phân giải ghi đầu ra: 1080P@30fps            Độ phân giải đầu ra USB: 1920x1080@30fps            Hiệu ứng hình ảnh: Âm bản, đóng băng, hình ảnh phản chiếu, giảm nhiễu và đen trắng / màu            Chiều sáng phụ trợ: Có, đèn LED 5W            Chế độ chờ: Có, chế độ chờ VGA ngay lập tức            Hỗ trợ chế độ trình chiếu: PC, văn bản, OSD            Hỗ trợ trình chiếu: máy tính và máy chiếu đồng thời            Cân bằng ánh sáng: tự động hoặc bằng tay            Điều chỉnh hình ảnh và hiệu ứng đặc biệt:            Hiệu ứng hình ảnh Gương, Xoay, Tách, Đóng băng, Đen trắng, Âm bản, Tiêu đề, đánh dấu            Điều kiện IR: có            Bộ nhớ ngoài hỗ trợ: USB disk, thẻ nhớ SDHC            Giao diện kết nối: VGA In x1; VGA Out x1; HDMI Out x1; USB x1 (Support camera); SD Card x1            Đầu ra hiển thị: USB/ VGA / HDMI đồng thời cùng lúc            Chụp ảnh: Bộ nhớ trong, lưu vào thẻ SD</p>	12 tháng	Cái	4

STT	Thông số kỹ thuật chi tiết	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
	<p>Thiết kế: gấp, cuộn, cổ ngỗng, có thể tùy chỉnh chiều cao</p> <p>Cập nhật phiên bản: hỗ trợ cập nhật chương trình qua USB</p> <p>Nguồn: DC 5V - 2A; chế độ chờ: &lt; 0,5W, chế độ hoạt động: &lt; 5W</p> <p>Công suất tiêu thụ: 18W</p> <p>Tương thích hệ điều hành: Windows XP / Vista / Win7 / Win8/ Win 10 / Mac OS</p> <p>Phụ kiện: Cáp USB, cáp HDMI, bộ điều khiển từ xa IR, bộ đổi nguồn 5V-2A</p>			
6	<p>Bàn ghế cho học sinh Lớp 1,2</p> <p>* Bàn học sinh tiểu học</p> <p>- Kích thước bàn (D x R x C): (1.200 x 500 x 630) mm.</p> <p>- Là loại bàn 2 chỗ ngồi, bàn rời, ghế rời. Mặt bàn bằng gỗ công nghiệp dày 18 mm, phủ melamin hai mặt, có ngăn bàn để sách vở, đầu bàn có móc treo cặp. tất cả liên kết bằng vít chuyên dụng, đầu vít không lộ lên mặt bàn. Khung bàn bằng thép hộp 25 x 25 (mm) dày 1,1 mm, các thanh rãnh bàn bằng hộp 20 x20 x 1,1 mm. Toàn bộ khung bàn được hàn bằng công nghệ cao cấp, sơn tĩnh điện dày 80 microons, độ bóng 60, có khả năng chống nóng, chống xước màu ghi sáng, tiếp xúc với mặt sàn bằng nút nhựa.</p> <p>* Ghế học sinh tiểu học</p> <p>Kích thước ghế (D x S x C): 340 x 360 x370/630(mm).</p> <p>- Khung chân bằng thép hộp vuông 20 x 20 (mm) dày 1,1 mm, giằng chân ghế bằng ống phi 16 x 1,1mm được hàn bằng công nghệ cao cấp, sơn tĩnh điện dày 80 microons, độ bóng 60, có khả năng chống nóng, chống xước, chống gỉ màu ghi sáng. Chân ghế tiếp xúc với mặt sàn bằng nút nhựa, mặt ghế và lưng tựa bằng gỗ công nghiệp dày 18 mm, phủ melamin hai mặt, xung quanh cạnh bàn, cạnh ghế được dán nẹp nhựa dày 1 mm trên máy nhiệt công nghiệp đảm bảo độ kết dính không bong tróc, không phồng rộp.</p> <p>Liên kết giữa phần gỗ mặt bàn,mặt ghế, tựa ghế với phần khung bàn bằng bulon ốc M6 đảm bảo chắc chắn</p> <p>Liên kết ngăn bàn với khung bàn bằng vít M3 loại đặc biệt có bước gen lớn đảm bảo chắc chắn khi sử dụng không bị tháo rời khi di chuyển.</p> <p>+ Sản phẩm sản xuất theo quy trình công nghệ như sau:</p> <p>- Hệ thống quản lý tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001:2015</p> <p>- Hệ thống quản lý môi trường tiêu chuẩn ISO 14001:2015</p> <p>- Chứng nhận Hệ thống Quản lý An toàn và Sức khỏe</p>	12 tháng	Bộ	3

STT	Thông số kỹ thuật chi tiết	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
	<p>ngành nghiệp ISO 45001:2018. Sản phẩm được đăng ký nhãn hiệu hàng hoá.</p>			
7	<p>Bàn ghế cho học sinh lớp 3,4,5  * Bàn học sinh tiểu học  - Kích thước bàn (D x R x C): (1.200 x 500 x 660) mm.  - Là loại bàn 2 chỗ ngồi, bàn rời, ghế rời. Mặt bàn bằng gỗ công nghiệp dày 18 mm, phủ melamin hai mặt, có ngăn bàn để sách vở, đầu bàn có móc treo cặp. tất cả liên kết bằng vít chuyên dụng, đầu vít không lộ lên mặt bàn. Khung bàn bằng thép hộp 25 x 25 (mm) dày 1,1 mm, các thanh rãnh bàn bằng hộp 20 x20 x 1,1 mm. Toàn bộ khung bàn được hàn bằng công nghệ cao cấp, sơn tĩnh điện dày 80 microons, độ bóng 60, có khả năng chống nóng, chống xước màu ghi sáng, tiếp xúc với mặt sàn bằng nút nhựa.  * Ghế học sinh tiểu học  Kích thước ghế (D x S x C): 340 x 360 x400/660(mm).  - Khung chân bằng thép hộp vuông 20 x 20 (mm) dày 1,1 mm, giằng chân ghế bằng ống phi 16 x 1,1mm được hàn bằng công nghệ cao cấp, sơn tĩnh điện dày 80 microons, độ bóng 60, có khả năng chống nóng, chống xước, chống gỉ màu ghi sáng. Chân ghế tiếp xúc với mặt sàn bằng nút nhựa, mặt ghế và lưng tựa bằng gỗ công nghiệp dày 18 mm, phủ melamin hai mặt, xung quanh cạnh bàn, cạnh ghế được dán nẹp nhựa dày 1 mm trên máy nhiệt công nghiệp đảm bảo độ kết dính không bong tróc, không phồng rộp.  Liên kết giữa phần gỗ mặt bàn,mặt ghế, tựa ghế với phần khung bàn bằng bulon ốc M6 đảm bảo chắc chắn  Liên kết ngăn bàn với khung bàn bằng vít M3 loại đặc biệt có bước gen lớn đảm bảo chắc chắn khi sử dụng không bị tháo rời khi di chuyển.  + Sản phẩm sản xuất theo quy trình công nghệ như sau:  - Hệ thống quản lý tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001:2015  - Hệ thống quản lý môi trường tiêu chuẩn ISO 14001:2015  - Chứng nhận Hệ thống Quản lý An toàn và Sức khỏe ngành nghiệp ISO 45001:2018. Sản phẩm được đăng ký nhãn hiệu hàng hoá.</p>	12 tháng	Bộ	25
8	<p>Bàn ghế học sinh bán trú Tiểu học  - Kích thước bàn: Bàn: 1200 x 1000 x 680 mm  - KT: Mặt bàn: 1200 x 500 x 500 x 18 mm  - KT: Ngăn bàn: 990 x 220 x 10 mm  - KT: mặt ghế: 1200 x 200 x18/420 mm  - KT: tựa ghế: 1200 x 150 x 18/680 mm  Chiều cao từ mặt bàn xuống đất: 680 mm.</p>	12 tháng	Bộ	25

STT	Thông số kỹ thuật chi tiết	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khung bàn làm bằng thép hộp 25x25x1,1; thanh đứng đỡ mặt ghế bằng thép hộp 25x25x1,1; Các thanh rãnh đỡ ngang mặt bàn, ngăn bàn, mặt ghế bằng thép hộp 20x20x1,1. Có móc treo cặp sách 2 bên.</li> <li>Toàn bộ khung bàn, được sơn tĩnh điện dày 80 microons, độ bóng 60, có khả năng chống nóng, chống xước, chống gỉ màu ghi sáng.</li> <li>- Mặt bàn được liên kết với nhau bằng bản lề chắc chắn thuận tiện gấp vào mở ra khi sử dụng.</li> <li>- Mặt bàn, mặt ghế, tựa ghế dày 18 mm, được làm bằng gỗ công nghiệp MDF phủ melamine chống bị trầy xước, chống phồng rộp, xung quanh mặt bàn, mặt ghế được dán nẹp nhựa dày 1 mm.</li> <li>- Ngăn bàn được làm bằng gỗ công nghiệp MDF dày 9 mm.</li> <li>-Chân bàn tiếp xúc với mặt sàn bằng nút nhựa đảm bảo chắc chắn khi sử dụng và di chuyển.</li> <li>-Liên kết giữa phần gỗ mặt bàn, mặt ghế, tựa ghế với phần khung bàn bằng bulon ốc M6 đảm bảo chắc chắn.</li> <li>-Liên kết ngăn bàn với khung bàn bằng vít M3 loại đặc biệt có bước gen lớn đảm bảo chắc chắn khi sử dụng không bị tháo rời khi di chuyển.</li> </ul>			
9	<p>Bảng phụ</p> <p>Kích thước: 0,7x 1,0m. Chất liệu bằng bìa phủ but xê</p>	12 tháng	Cái	4
10	<p>Tủ cơm gas 6 khay (30kg)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: 680x570x1360mm ± 5%</li> <li>- Vật liệu: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đáy inox 304, dày 1,5mm</li> <li>+ Thân vỏ: Inox 201, dày 0.8mm</li> </ul> </li> <li>- Bộ đốt 5A1, đánh lửa tự động.</li> <li>- Tay khóa tủ bằng inox, đảm bảo chắc chắn và an toàn</li> <li>- 1 van cấp nước, 1 van xả nước.</li> <li>- Loại khay: 5kg/khay</li> </ul>	12 tháng	Cái	1
11	<p>Cân y tế</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cân trọng lượng: Từ 0.5-120 kg</li> <li>- Đo chiều cao: Từ 70- 190 cm (sai số: ± 0.5 cm)</li> <li>- Kích thước bàn cân: 28cm x 38cm</li> <li>- Kích thước cả cân: 95cm x 30cm x 29cm ± 2%</li> <li>- Trọng lượng: 15kg ± 2%</li> </ul>	12 tháng	Cái	1
12	<p>Giường tầng</p> <p>Giường sắt hai tầng kiểu khung ống thép khung vuông 30x30mm và 25x50mm sơn tĩnh điện, giát bằng gỗ công nghiệp. Giường có cọc màn và bàn viết.</p> <p>Kiểu dáng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Giường 2 tầng</li> <li>+ Đơn giản, hiện đại</li> </ul> <p>- Kích thước: W1900xD850xH1(350)xH2(1350)xH1650mm</p> <p>- Chất liệu:</p>	12 tháng	Cái	10

STT	Thông số kỹ thuật chi tiết	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
	+ Khung thép sơn tĩnh điện: khung vuông 30x30mm và 25x25mm. - Màu sắc: Màu ghi			
13	Giá để giày Kệ để giày bằng gỗ tự nhiên ghép thanh Kích thước: 120 x 30 x 120 cm. Chia thành 5 tầng. Để được khoảng 25 đôi giày, dép.	12 tháng	Cái	12
14	Quạt treo tường Kích thước lồng: 45cm Sải cánh: 40cm Chất liệu cánh: Nhựa trong Điện áp: 220V/50Hz Công suất: 50W Động cơ: Bạc thau Điều khiển từ xa: Có, phím bấm mềm trên thân Tốc độ: 3 tốc độ Màu sắc: Xanh môn / Xanh cốm / Màu ghi / Xanh ngọc / Màu xanh / Màu kem	12 tháng	Cái	2
15	Tủ cơm gas 6 khay (30kg) - Kích thước: 680x570x1360mm ± 5% - Vật liệu: + Đáy inox 304, dày 1,5mm + Thân vỏ: Inox 201, dày 0.8mm - Bộ đốt 5A1, đánh lửa tự động. - Tay khóa tủ bằng inox, đảm bảo chắc chắn và an toàn - 1 van cấp nước, 1 van xả nước. - Loại khay: 5kg/khay	12 tháng	Cái	1
16	Bàn Inox Kích thước (Dài x Rộng x Cao): 1200 x 700 x 700 mm - Chân bàn bằng ống inox, có thể gấp xếp lại gọn gàng - Chất liệu: Inox 201	12 tháng	Cái	4
17	Ghế đôn inox ăn cơm - Vật liệu: SUS 201 - Kích thước: D280xH450mm	12 tháng	Cái	30
18	Tủ sấy bát - Kích thước: 1200x600x1800mm ± 5% - Điện áp: 220VAC/ 50Hz/ 1 pha - Công suất: 1600 W - Có đèn Ozon diệt khuẩn - Có hệ thống cài đặt và hiển thị nhiệt độ, thời gian sấy. - Có 04 tầng giá nan để bát đĩa - Có 02 cánh kính - Chân: Hộp 40x40 mm, tăng chỉnh độ cao.	12 tháng	Cái	1
19	Bàn ghế học sinh bán trú Tiểu học - Kích thước bàn: Bàn: 1200 x 1000 x 680 mm - KT: Mặt bàn: 1200 x 500 x 500 x 18 mm - KT: Ngăn bàn: 990 x 220 x 10 mm - KT: mặt ghế: 1200 x 200 x 18/420 mm	12 tháng	Bộ	55

STT	Thông số kỹ thuật chi tiết	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
	<p>- KT: tựa ghế: 1200 x 150 x 18/680 mm Chiều cao từ mặt bàn xuống đất: 680 mm.</p> <p>- Khung bàn làm bằng thép hộp 25x25x1,1; thanh đứng đỡ mặt ghế bằng thép hộp 25x25x1,1; Các thanh rỗng đỡ ngang mặt bàn, ngăn bàn, mặt ghế bằng thép hộp 20x20x1,1. Có móc treo cặp sách 2 bên.</p> <p>Toàn bộ khung bàn, được sơn tĩnh điện dày 80 microons, độ bóng 60, có khả năng chống nóng, chống xước, chống gỉ màu ghi sáng.</p> <p>- Mặt bàn được liên kết với nhau bằng bản lề chắc chắn thuận tiện gấp vào mở ra khi sử dụng.</p> <p>- Mặt bàn, mặt ghế, tựa ghế dày 18 mm, được làm bằng gỗ công nghiệp MDF phủ melamine chống bị trầy xước, chống phòng rộp, xung quanh mặt bàn, mặt ghế được dán nẹp nhựa dày 1 mm.</p> <p>- Ngăn bàn được làm bằng gỗ công nghiệp MDF dày 9 mm.</p> <p>-Chân bàn tiếp xúc với mặt sàn bằng nút nhựa đảm bảo chắc chắn khi sử dụng và di chuyển.</p> <p>-Liên kết giữa phần gỗ mặt bàn, mặt ghế, tựa ghế với phần khung bàn bằng bulon ốc M6 đảm bảo chắc chắn.</p> <p>-Liên kết ngăn bàn với khung bàn bằng vít M3 loại đặc biệt có bước gen lớn đảm bảo chắc chắn khi sử dụng không bị tháo rời khi di chuyển.</p> <p>+ Sản phẩm sản xuất theo quy trình công nghệ như sau:</p> <p>- Hệ thống quản lý tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001:2015</p> <p>- Hệ thống quản lý môi trường tiêu chuẩn ISO 14001:2015</p> <p>- Chứng nhận Hệ thống Quản lý An toàn và Sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018. Sản phẩm được đăng ký nhãn hiệu hàng hoá.</p>			
20	<p>Bàn ghế giáo viên (1 bàn 1 ghế).</p> <p>Bàn giáo viên: Kích thước bàn (D x R x C): 1.200 x 600 x 750 (mm). Mặt bàn: 1200 x 600 x 18 (mm). Hộc bàn có khóa. Kích thước hộc bàn: 400 x 600 (mm). Tấm chắn bàn: 950 x 600 x 15 (mm). Chấn hồi bàn: 440 x 600 x 15 (mm).</p> <p>Ghế giáo viên: Kích thước ghế (D x R x C): 400 x 445 x 870 (mm). Mặt ghế: 400 x 400 x 18 (mm). Tựa ghế: 400 x 150 x 18 (mm). Chiều cao từ mặt ghế xuống mặt đất: 450 mm.</p> <p>Đặc điểm bàn ghế: Hệ thống khung bàn làm bằng thép hộp 30 x 30 x 1,2 (mm). Các thanh giằng bằng thép hộp 20 x 20 x 1,1 (mm), thanh gác chân bàn bằng thép hộp 30 x 30 x 1,2</p>	12 tháng	Bộ	6

STT	Thông số kỹ thuật chi tiết	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
	<p>(mm). Khung ghế được làm bằng thép hộp 25 x 25 x 1,2 (mm) có độ ngả phù hợp để lắp tựa ghế và mặt ghế. Toàn bộ khung bàn, ghế được sơn tĩnh điện dày 80 microons, độ bóng 60, có khả năng chống nóng, chống xước, chống gỉ, màu ghi sáng.</p> <p>Mặt bàn, mặt ghế, tựa ghế dày 18 mm được làm bằng gỗ công nghiệp tráng phủ melamine 2 mặt, chống xước, phòng rộp; xung quanh cạnh bàn, cạnh ghế được dán nẹp nhựa dày 2mm trên máy nhiệt công nghiệp đảm bảo độ kết dính không bong tróc, không phòng rộp.</p> <p>Chân bàn, chân ghế được bọc bằng lớp bọt nhựa đảm bảo chắc chắn. Liên kết giữa phần gỗ mặt bàn với phần khung bàn bằng bulon M4 loại đặc biệt có bước gen lớn, chắc chắn, không bị tháo rời khi di chuyển</p> <p>+ Sản phẩm sản xuất theo quy trình công nghệ như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống quản lý tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001:2015</li> <li>- Hệ thống quản lý môi trường tiêu chuẩn ISO 14001:2015</li> <li>- Chứng nhận Hệ thống Quản lý An toàn và Sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018</li> </ul>			
21	<p>Bàn phòng hội trường          Kích thước: 6000x1600x750mm          Đặc điểm: Bàn quày, bàn có đợt để tài liệu, mặt bằng gỗ MDF tạo hộp dày 60 mm, chân bàn dày 40 mm sơn phủ PU bóng chống ẩm.</p> <p>+ Sản phẩm sản xuất theo quy trình công nghệ như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống quản lý tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001:2015</li> <li>- Hệ thống quản lý môi trường tiêu chuẩn ISO 14001:2015</li> <li>- Chứng nhận Hệ thống Quản lý An toàn và Sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018</li> </ul>	12 tháng	Bộ	1
22	<p>Ghế đôn inox ăn cơm          - Vật liệu: SUS 201          - Kích thước: D280xH450mm</p>	12 tháng	Cái	30
23	<p>Ti vi 75 inch          Năm sản xuất: 2024-2025          Tiêu chuẩn áp dụng: ISO 50001:2018; ISO 45001:2018; ISO 14001:2015; ISO 9001:2015; Chứng nhận hợp quy phù hợp tiêu chuẩn QCVN 54:2020/BTTTT và QCVN 65:2021/BTTTT</p> <p>Thông số kỹ thuật          Kích thước màn hình: 75 inch          Độ phân giải: 3,840x2,160px          Loại sản phẩm: LED          Hình ảnh hiển thị:</p>	12 tháng	Cái	1

STT	Thông số kỹ thuật chi tiết	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
	<p>Bộ xử lý hình ảnh: Quantum Processor 4K Lite            Công nghệ hình ảnh: HDR, UHD Dimming            Công nghệ chuyển động: Motion Xcelerator            Màu sắc hiển thị: 1 tỷ màu            Công nghệ màu sắc: Pur Color            Độ tương phản: Mega Contrast            Góc nhìn (H/V): 178/178            Tăng cường độ tương phản: Có            Chế độ Film: Có            Hệ thống âm thanh:            Bộ giải mã Dolby: MS12 2CH hoặc tương đương            Q-Symphony: Có            Công suất âm thanh (RMS): 20W, 2 kênh            Bluetooth Audio: Có            Cổng kết nối:            Kết nối Wifi: Wifi 5            Bluetooth: BT 5.2            Cổng kết nối vào/ra: HDMI x3, USB (5V 0.5A) x 1, USB (HDD 5V1A) x 1, RJ45 x1, Digital Audio Out (Optical) x1, RF in x1, Headphone x1, Headphone ID x 1, Data 3.5mm (RJ12) x1, Ex-Link (3.5mm) x1            HDMI Audio Return Channel: eARC/ARC            Anynet+ (HDMI-CEC): Có            Thông số khác:            Chế độ Ambient: Có            ConnectShare: Có            Chú thích (phụ đề): có            Teletext: Có            Chế độ DRM: Có            Truyền hình kỹ thuật số: DVB-T2CS2 hoặc tương đương            Bộ dò tín hiệu tương tự (Analog): Có            IP Control: Có            USB cloning: Có            Eco Sensor: Có            Tích hợp tính năng: Chế độ bật nguồn/ Hiển thị menu kênh/ Kênh của tôi/ Chế độ tiết kiệm năng lượng / Hẹn giờ đánh thức/ Hỗ trợ quản lý nội dung và thiết bị            Nguồn điện: AC220-240V~ 50/60Hz            Công suất tiêu thụ (Max): 260W; công suất tiêu thụ (Typical): 135.7W; công suất tiêu thụ (Stand by): 0.5W            Ngôn ngữ: Đa ngôn ngữ và có tiếng Việt            Đóng gói: Điều khiển từ xa, cáp nguồn, cáp dữ liệu, HDSĐ nhanh.  <b>CÁC TÍNH NĂNG:</b>            Tích hợp tính năng tương thích với điều khiển từ xa đa mã hóa có thể điều khiển nhiều smart TV riêng biệt trong cùng 1 phòng mà không bị ảnh hưởng lẫn nhau (Lựa chọn thêm bộ điều khiển từ xa).</p>			

STT	Thông số kỹ thuật chi tiết	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
	<p>Cho phép kết nối không dây và phản chiếu màn hình, âm thanh từ thiết bị di động lên màn hình</p> <p>Tính năng cung cấp cho người dùng quyền truy cập dễ dàng và tùy chỉnh nhiều nội dung: Quản lý các ứng dụng và cài đặt ứng dụng mới, quản lý các nội dung đa phương tiện, quản lý việc kết nối với các thiết bị ngoại vi,...</p> <p>Tích hợp tính năng cung cấp thông tin về danh sách các kênh truyền hình, thông tin chi tiết và ngắn gọn về các chương trình trên hệ thống.</p> <p>Cho phép thiết lập mức âm lượng theo cách thủ công hoặc khi bật tivi, tivi sẽ chuyển về âm lượng đã được đặt ngay trước khi tắt nguồn.</p> <p>Cho phép chọn nguồn đầu vào để hiển thị khi bật tivi: TV, HDMI1, HDMI2, HDMI3 hoặc nguồn tín hiệu trước khi tắt tivi.</p> <p>Cho phép thiết lập trạng thái của tivi khi có điện lại sau khi mất điện đột ngột: Trở về trạng thái nguồn gần nhất hoặc bật nguồn hoặc chuyển sang chế độ chờ.</p> <p>Cho phép chỉnh sửa các kênh được lưu trữ trong bộ nhớ của tivi: Thay đổi số và tên kênh, quản lý nhóm thẻ loại và ngôn ngữ, xóa kênh.</p> <p>Cho phép thiết lập bật hoặc tắt hiển thị menu chính, menu hình ảnh, menu hiển thị kênh, bật hoặc tắt các hoạt động của nút bộ điều khiển tivi: Unlock, Lock (khóa các nút bộ điều khiển), khóa nút bộ điều khiển tivi trừ chức năng tắt nguồn.</p> <p>Cho phép thiết lập tự động vào menu của USB khi USB được kết nối với tivi.</p> <p>Cho phép thiết lập chế độ tai nghe: Chỉ nghe âm thanh qua tai nghe được kết nối hoặc nghe đồng thời âm thanh qua tai nghe và qua loa của tivi.</p> <p>Cho phép sao chép các tùy chọn đã thiết lập trên tivi hiện tại vào USB và ngược lại sao chép các thiết lập cho tivi đã lưu trong USB vào Tivi.</p> <p>Tích hợp chức năng dịch vụ thông minh, cho phép: Kiểm tra internet và trạng thái mạng hiện tại; kích hoạt hoặc vô hiệu hóa menu Apps; thiết lập menu tùy chọn màn hình bắt đầu, gồm: Bắt đầu bằng trang chủ Smart Hub, tự động chạy ứng dụng cuối cùng, tự động chạy chia sẻ multiview; chỉnh sửa các mục được hiển thị trong cài đặt nhanh và thay đổi thứ tự.</p> <p>Chức năng bảo mật, cho phép thiết lập khóa hoặc chặn kết nối các thiết bị ngoại vi với tivi qua các cổng HDMI, USB.</p> <p>Tích hợp tính năng cho phép tổng đài nhà sản xuất truy cập và khắc phục sự cố của tivi từ xa khi người dùng cần hỗ trợ.</p> <p>Tích hợp chế độ tự động duy trì những tính năng quan trọng của TV kể cả sau khi màn hình đã tắt.</p>			

STT	Thông số kỹ thuật chi tiết	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
	Cho phép người dùng thay đổi tên của thiết bị thành tên tương ứng của phòng học hoặc phòng họp giúp việc quản lý được dễ dàng.			
24	<p>Máy tính xách tay</p> <p>Hệ điều hành: Windows 11 Home Single Language (có bản quyền)</p> <p>Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i5-1334U Processor 1.3 GHz (12MB Cache, up to 4.6 GHz, 10 cores, 12 Threads) hoặc tương đương</p> <p>Bộ nhớ RAM: 8GB DDR5 / 2 Khe cắm RAM tối đa lên tới 64GB DDR5 hoặc cao hơn</p> <p>Ổ cứng: 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD, 2 khe cắm ổ cứng hỗ trợ RAID bảo vệ dữ liệu hoặc cao hơn</p> <p>Màn hình: 14.0" FHD (1920 x 1080) 300 nits, góc nhìn 170/170, độ tương phản 700:1, thời gian phản hồi 25-35 ms</p> <p>Đồ họa: Tích hợp card màn hình Intel UHD hoặc tương đương</p> <p>Camera mặt trước: 1080p FHD camera, có tấm chắn vật lý bảo vệ</p> <p>Kết nối không dây: Wi-Fi 6E(802.11ax) (Dual band) 2*2 + Bluetooth® 5.3 Wireless Card</p> <p>Cổng kết nối: 2x USB 3.2 Gen 1 Type-A 2x USB 3.2 Gen 2 Type-C support display / power delivery</p> <p>1x HDMI 1.4</p> <p>1x 3.5mm Combo Audio Jack</p> <p>1x RJ45 Gigabit Ethernet</p> <p>Khe cắm mở rộng (gồm khe đã dùng): 2x DDR5 SO-DIMM slots 1x M.2 2230 PCIe 4.0x4 1x M.2 2280 PCIe 4.0x4</p> <p>Âm thanh 2 x loa ngoài, công nghệ âm thanh Dirac, đánh thức bằng giọng nói</p> <p>Pin: 63WHrs, 3S1P, 3-cell Li-ion</p> <p>Sạc: TYPE-C, 65W AC Adapter, Output: 20V DC, 3.25A, 65W, Input: 100~240V AC 50/60Hz universal</p> <p>Bàn phím Kích thước tiêu chuẩn, Chống tràn nước</p> <p>Chuột (touchpad): Cảm ứng đa điểm</p> <p>Bảo mật: Bảo mật với Kensington Lock. Kensington Nano Security Slot™(6x 2.5mm) Support Absolute Persistence 2.0 (Computrace)</p> <p>Khả năng bảo mật từ BIOS, mật khẩu BIOS. Khóa ổ cứng bằng mật khẩu. Trusted Platform Module (TPM) 2.0</p> <p>Khôi phục hệ điều hành gốc từ nhà sản xuất trong BIOS</p> <p>Chứng chỉ Energy star 8.0, EPEAT GOLD</p> <p>Đạt tiêu chuẩn: Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO</p>	12 tháng	Cái	1

STT	Thông số kỹ thuật chi tiết	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
	9001:2015; 14001:2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2013; IECQ QC 080000:2017 Certificate; Tiêu chuẩn quân đội Mỹ MIL-STD810H			

*Ghi chú:*

- *Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật là để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, công nghệ, tính năng kỹ thuật yêu cầu, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, công nghệ, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng “tương đương” hoặc “ưu việt hơn” so với các yêu cầu tối thiểu. Trường hợp nhà thầu chào hàng hóa tương đương, nhà thầu phải cung cấp tài liệu kèm theo để chứng minh.*

- *Trong yêu cầu về kỹ thuật, nếu cụm từ “tương đương” được mô tả sau các yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa thì được hiểu tương đương về đặc tính kỹ thuật, tiêu chuẩn công nghệ, nếu cụm từ “tương đương” được mô tả sau các yêu cầu về chức năng của hàng hóa thì được hiểu tương đương về tính năng sử dụng.*

- *Đối với những thông số kỹ thuật sai khác yêu cầu nhà thầu chứng minh thông số kỹ thuật nhà thầu đề xuất bảo đảm sự tương đương cơ bản hoặc đáp ứng cao hơn yêu cầu kỹ thuật thuộc E-HSMT. Trường hợp nhà thầu đề xuất không cụ thể, đề xuất chung chung hoặc không chứng minh thông số kỹ thuật nhà thầu đề xuất bảo đảm sự tương đương cơ bản hoặc đáp ứng cao hơn yêu cầu kỹ thuật thuộc E-HSMT thì E-HSMT sẽ được đánh giá không đạt tại tiêu chí đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa, tiêu chuẩn sản xuất, tiêu chuẩn chế tạo và công nghệ quy định tại Mục 3, Chương III của E-HSMT.*

## **Mục 2. Bản vẽ**

E-HSMT: 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 và Nhà thầu thực hiện kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa trong các trường hợp sau:

- Hàng hóa cung cấp trước khi bàn giao.
- Khi có nghi ngờ về chất lượng hàng hóa cung cấp.
- Trước khi nghiệm thu hoàn thành.
- Đối với những hàng hóa được thay thế khi thực hiện bảo hành của nhà thầu.

Lưu ý: Khi cần thiết, chủ đầu tư có thể yêu cầu kiểm định độc lập về chất lượng hàng hóa. Mọi chi phí kiểm định sẽ do nhà thầu chịu.