

## **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 dự án: Trường tiểu học Tân Thành điểm chính (Giồng Trà Dên);
- Gói thầu: Gói thầu số 12: Cung cấp và lắp đặt thiết bị công trình;
- Chủ đầu tư: Ban quản lý dự án tỉnh An Giang;
- Nguồn vốn: Ngân sách tỉnh;
- Địa điểm cung cấp: xã Tân An, tỉnh An Giang;
- Thời gian thực hiện gói thầu: 90 ngày.

#### **1.2. Yêu cầu về kỹ thuật**

##### **1.2.1. Yêu cầu về kỹ thuật chung:**

- Văn bản cam kết tất cả hàng hóa, thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2025 trở lại đây; hàng hoá, thiết bị không có lỗi về vật liệu, sản xuất, thiết kế, vận hành, đáp ứng các yêu cầu nêu trong E-HSMT và các tiêu chuẩn nêu trong E-HSDT. Nhà thầu phải đảm bảo tính trung thực, chính xác về các thông tin đối với hàng hoá, thiết bị của mình. Bên mời thầu sẽ khước từ tất cả các hàng hoá, thiết bị do nhà thầu cung cấp mà không có nguồn gốc rõ ràng, không đảm bảo chất lượng hoặc vi phạm các chính sách có liên quan do nhà nước ban hành: hải quan, thuế, môi trường.

- Văn bản cam kết cung cấp bản gốc (hoặc được chứng thực bởi cơ quan chức năng) giấy chứng nhận xuất xứ hàng hóa, thiết bị (C/O) và chứng nhận chất lượng hàng hóa, thiết bị (C/Q); có bộ hồ sơ hải quan về nhập khẩu hàng hóa, thiết bị của doanh nghiệp gồm: Tờ khai nhập khẩu hàng hóa, thiết bị tại cảng đến (Việt Nam); hóa đơn vận tải hàng hóa, thiết bị hoặc hóa đơn vận tải hàng không; Packing list hàng hóa, thiết bị đối với hàng hóa, thiết bị nhập khẩu.

- Văn bản cam kết của nhà thầu về cung cấp phiếu xuất xưởng và chứng nhận chất lượng hàng hóa, thiết bị của nhà sản xuất đối với hàng hóa, thiết bị trong nước.

- Văn bản cam kết cung cấp chứng thư giám định về tình trạng, số lượng, chất lượng hàng hóa của đơn vị giám định độc lập có đủ pháp nhân thực hiện cho tất cả các loại thiết bị dự thầu tại thời điểm giao hàng.

- Văn bản cam kết đảm bảo đầy đủ kích thước, không nát mục đối với các hàng hóa, thiết bị bàn, ghế, tủ, băng.

- Văn bản cam kết tuân thủ một cách đầy đủ các quy định hiện hành về bản quyền phần mềm, cam kết chịu toàn bộ trách nhiệm trước pháp luật về bản quyền

trong suốt quá trình khai thác và sử dụng hàng hóa, thiết bị đối với các hàng hóa, thiết bị được cung cấp đối với các hàng hóa, thiết bị có liên quan đến bản quyền.

- Văn bản cam kết việc thực hiện các nghĩa vụ bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót (của nhà thầu hoặc của đơn vị mà nhà thầu đã ký hợp đồng nguyên tắc) trong thời gian  $\leq 24$  giờ, kể từ khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư hoặc đơn vị sử dụng.

- Hàng hóa phải có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng, hợp pháp.

- Phải có các biện pháp đảm bảo chất lượng của hàng hóa trong quá trình vận chuyển và lắp đặt tại công trình, Chủ đầu tư có quyền khước từ các loại hàng hóa, thiết bị không nguyên vẹn, không đảm bảo chất lượng.

- Hàng hóa, thiết bị phải thích ứng với điều kiện khí hậu tại Việt Nam và không ảnh hưởng đáng kể đến môi trường; nếu có phải có phương án giải quyết hợp lý.

- Thông số kỹ thuật hàng hóa phải đáp ứng toàn bộ theo yêu cầu của E-HSMT hoặc có thông số kỹ thuật cao hơn, tốt hơn yêu cầu (đặc tính thông số kỹ thuật của E-HSMT là yêu cầu tối thiểu).

- Thử nghiệm vật liệu, thiết bị riêng biệt. Chịu mọi chi phí nghiệm thu, thử nghiệm (nếu có);

- Đáp ứng yêu cầu về bảo hành, bảo trì, Đào tạo và hướng dẫn sử dụng theo quy định của E-HSMT.

### 1.2.2. Yêu cầu về kỹ thuật chi tiết:

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

Stt	Thông số kỹ thuật
1	<b>Bàn làm việc 1,2m + 1 ghế đầu trâu</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bàn:<ul style="list-style-type: none"><li>+ Kích thước bàn: (0,6 x 1,2 x 0,75) m. (Ngang x Dài x Cao).</li><li>+ Chất liệu: Khung đỡ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn, ván trám, vách hộc, đáy hộc, mặt hộc, kệ để thùng máy vi tính làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày sơn gỗ.</li><li>+ Bàn làm dạng khung đỡ, bàn có 01 ngăn tủ, 01 hộc bàn, 01 ngăn kéo giữa để bàn phím. Bàn có trám che kín 3 mặt, hộc tủ, ngăn bàn phím trượt trên ray thép 3 đoạn, cửa tủ liên kết với đỡ tủ bằng bản lề lá loại dày, có ổ khóa và tay nắm chắc chắn.</li><li>+ Mặt bàn: Dày <math>\geq 0,017</math> m; Chi mặt bàn: Dày <math>\geq 0,025 \times 0,03</math>m.</li><li>+ Bỏ lót mặt bàn: Dày <math>\geq 0,025 \times 0,04</math>m.</li><li>+ Khung chân bàn: Dày <math>\geq 0,035 \times 0,055</math> m; Đổ góc chân: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,05</math>m.</li></ul></li></ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Khung đồ liên kết chân bàn, chèn trám vào dày <math>\geq 0,03 \times 0,055\text{m}</math>.</li> <li>+ Trám (che mặt trước, hông, cửa), vách học, đáy học, đáy tủ dày <math>\geq 0,010\text{m}</math>.</li> <li>+ Mặt học bàn, đáy để thùng máy vi tính dày <math>\geq 0,015 \text{ m}</math>.</li> <li>• Ghế: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: <math>(0,42 \times 0,40 \times 0,45/1,1)\text{m}</math> (Sâu x Rộng x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đồ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU đầy sớ gỗ.</li> <li>+ Mặt ghế: Dày <math>\geq 0,017 \text{ m}</math>; Bỏ lót mặt ghế: Dày <math>\geq 0,02 \times 0,04\text{m}</math>.</li> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,05\text{m}</math>.</li> <li>+ Chân sau: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,055\text{m}</math>, lọng cong.</li> <li>+ Kiềng mặt : Dày <math>\geq 0,02 \times 0,05\text{m}</math> ; Kiềng chân: Dày <math>\geq 0,015 \times 0,025\text{m}</math>.</li> <li>+ Tựa đầu: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,1\text{m}</math>.</li> <li>+ Tựa lưng: Dày <math>\geq 0,012 \times 0,01</math>.</li> </ul> </li> </ul>
2	<p><b>Bàn tiếp khách hình bầu dục + 4 ghế đầu trâu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bàn: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước bàn: <math>(0,8 \times 1,6 \times 0,75) \text{ m}</math>. (Ngang x Dài x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đồ làm bằng gỗ tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn làm bằng gỗ ghép Công nghiệp (Loại AA) hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên, phủ sơn PU đầy sớ gỗ, màu gỗ tự nhiên , bóng mờ.</li> <li>+ Chân bàn: Dày <math>\geq (0,08 \times 0,08)\text{m}</math> ; Diềm chân bàn: dày <math>\geq (0,025 \times 0,08)\text{m}</math>.</li> <li>+ Mặt bàn: Dày <math>\geq 0,015\text{m}</math> ; Chỉ mặt bàn: Dày <math>\geq (0,025 \times 0,03)\text{m}</math>.</li> <li>+ Bỏ lót mặt bàn: Dày <math>\geq (0,03 \times 0,04)\text{m}</math> ; Góc chân: Dày <math>\geq (0,04 \times 0,06)\text{m}</math>.</li> </ul> </li> <li>• Ghế đầu trâu: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: <math>(0,42 \times 0,40 \times 0,45/1,1)\text{m}</math> (Sâu x Rộng x Cao)</li> <li>+ Chất liệu: Khung đồ làm bằng gỗ tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp (Loại AA) hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên, phủ sơn PU đầy sớ gỗ, màu gỗ tự nhiên, bóng mờ.</li> <li>+ Mặt ghế: Dày <math>\geq 0,017\text{m}</math>; Bỏ lót mặt ghế: Dày <math>\geq (0,02 \times 0,04)\text{m}</math>.</li> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq (0,03 \times 0,055)\text{m}</math>; Chân sau: Dày <math>\geq (0,03 \times 0,055)\text{m}</math>, lọng cong.</li> <li>+ Kiềng mặt: Dày <math>\geq (0,02 \times 0,050)\text{m}</math>; Kiềng chân: Dày <math>\geq (0,015 \times 0,025)\text{m}</math>, (03 cây).</li> <li>+ Tựa đầu: Dày <math>\geq (0,03 \times 0,1)\text{m}</math>; Tựa lưng: Dày <math>\geq (0,012 \times 0,1)\text{m}</math>.</li> </ul> </li> </ul>
3	<p><b>Bảng formica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: <math>(1,2 \times 2,4) \text{ m}</math>.</li> <li>+ Khung nhôm dày <math>\geq (0,02 \times 0,04)\text{m}</math> + mặt bảng Formica kẻ ô li mờ, hậu bảng làm bằng nhựa dày <math>\geq 15\text{mm}</math>.</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
4	<p><b>Máy in</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chức năng: In.</li> <li>+ Loại máy in: Monochrome Laser Printer, wifi, Airprint, wifi Direct, lan, usb 2.0.</li> <li>+ In hai mặt tự động: Duplex.</li> <li>+ Màn hình: LCD 1 dòng.</li> <li>+ Hộp mực: In laser đầy đủ đính kèm.</li> <li>+ Hiệu suất: Lên đến 2.600 trang (trắng + đen).</li> <li>+ Tương thích với ứng dụng di động</li> </ul>
5	<p><b>Máy vi tính</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cấu hình tối thiểu:</li> <li>+ CPU: Intel® Core™ i3 (Hoặc bộ vi xử lý có tốc độ cao hơn, thế hệ từ bằng hoặc cao hơn)</li> <li>+ Mainboard: Chipset Intel H670 hoặc tương đương.</li> <li>+ RAM <math>\geq</math> 8Gb DDR4, <math>\geq</math> 2 khe cắm, Bus Ram <math>\geq</math> 3200MHz</li> <li>+ SSD <math>\geq</math> 256Gb.</li> <li>+ Kết nối ổ cứng: 01 x Hỗ trợ khe cắm HDD SATA 3.5 inch (nâng cấp lên tối đa 2 TB).</li> <li>+ Monitor <math>\geq</math> 19.5” LED.</li> <li>+ Card đồ họa tích hợp.</li> <li>+ Card màn hình: Intel UHD Graphics 730 hoặc tương đương</li> <li>+ Công nghệ âm thanh: Realtek High Definition Audio hoặc tương đương.</li> <li>+ Cổng kết nối mặt sau: 4 x USB 2.0; 1 x LAN (RJ45) ; 1 x HDMI; 1 x VGA; 3 x Audio jacks.</li> <li>+ Cổng kết nối mặt trước: 1 x USB Type-C 3.2; 1 x Headphone/microphone combo; 4 x USB 3.2.</li> <li>+ Mouse: Optical.</li> <li>+ Keyboard: Standard.</li> <li>+ Card Wireless: Wi-Fi 6(802.11ax), Bluetooth 5.3</li> <li>+ Hệ điều hành: Windows 11</li> </ul>
6	<p><b>Bàn làm việc 1.2m + 1 ghế đầu trâu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bàn:</li> <li>+ Kích thước bàn: (0,6 x 1,2 x 0,75) m. (Ngang x Dài x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đồ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn, ván trám, vách học, đáy học, mặt học, kệ để thùng máy vi tính làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày số gỗ.</li> <li>+ Qui cách: Bàn làm dạng khung đồ, bàn có 01 ngăn tủ, 01 học bàn, 01 ngăn kéo giữa để bàn phím. Bàn có trám che kín 3 mặt, học tủ, ngăn bàn phím trượt trên ray thép 3 đoạn, cửa tủ liên kết với đồ tủ bằng bản lề lá loại dày, có ổ khóa và tay nắm chắc chắn.</li> <li>+ Mặt bàn: Dày <math>\geq</math> 0,017 m ; Chi mặt bàn: dày <math>\geq</math> 0,025 x 0,03m.</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bỏ lót mặt bàn: dày <math>\geq 0,025 \times 0,04\text{m}</math>.</li> <li>+ Khung chân bàn: dày <math>\geq 0,035 \times 0,055 \text{ m}</math> ; Đố góc chân: dày <math>\geq 0,03 \times 0,05\text{m}</math>.</li> <li>+ Khung đố liên kết chân bàn, chèn trám vào dày <math>\geq 0,03 \times 0,055\text{m}</math>.</li> <li>+ Trám( che mặt trước, hông, cửa), vách học, đáy học, đáy tủ dày <math>\geq 0,010\text{m}</math>.</li> <li>+ Mặt học bàn, đáy để thùng máy vi tính dày <math>\geq 0,015 \text{ m}</math>.</li> <li>• Ghế : <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (0,42 x 0,40 x 0,45/1,1)m (Sâu x Rộng x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đố làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU đầy số gỗ.</li> <li>+ Mặt ghế: Dày <math>\geq 0,017 \text{ m}</math> ; Bỏ lót mặt ghế: dày <math>\geq 0,02 \times 0,04\text{m}</math>.</li> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,05\text{m}</math>.</li> <li>+ Chân sau: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,055\text{m}</math>, lọng cong.</li> <li>+ Kiềng mặt : Dày <math>\geq 0,02 \times 0,05\text{m}</math> ; Kiềng chân: dày <math>\geq 0,015 \times 0,025\text{m}</math>.</li> <li>+ Tựa đầu: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,1\text{m}</math>.</li> <li>+ Tựa lưng: Dày <math>\geq 0,012 \times 0,01</math>.</li> </ul> </li> </ul>
7	<p><b>Bàn tiếp khách hình bầu dục + 4 ghế đầu trâu (đã có 01, đầu tư 01)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bàn: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước bàn: (0,6 x 1,2 x 0,75) m. (Ngang x Dài x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đố làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn, ván trám, vách học, đáy học, mặt học, kệ để thùng máy vi tính làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU đầy số gỗ.</li> <li>+ Qui cách: Bàn làm dạng khung đố, bàn có 01 ngăn tủ, 01 học bàn, 01 ngăn kéo giữa để bàn phím. Bàn có trám che kín 3 mặt, học tủ, ngăn bàn phím trượt trên ray thép 3 đoạn, cửa tủ liên kết với đố tủ bằng bản lề lá loại dày, có ổ khóa và tay nắm chắc chắn.</li> <li>+ Mặt bàn: Dày <math>\geq 0,017 \text{ m}</math> ; Chi mặt bàn: dày <math>\geq 0,025 \times 0,03\text{m}</math>.</li> <li>+ Bỏ lót mặt bàn: dày <math>\geq 0,025 \times 0,04\text{m}</math>.</li> <li>+ Khung chân bàn: dày <math>\geq 0,035 \times 0,055 \text{ m}</math> ; Đố góc chân: dày <math>\geq 0,03 \times 0,05\text{m}</math>.</li> <li>+ Khung đố liên kết chân bàn, chèn trám vào dày <math>\geq 0,03 \times 0,055\text{m}</math>.</li> <li>+ Trám( che mặt trước, hông, cửa), vách học, đáy học, đáy tủ dày <math>\geq 0,010\text{m}</math>.</li> <li>+ Mặt học bàn, đáy để thùng máy vi tính dày <math>\geq 0,015 \text{ m}</math>.</li> </ul> </li> <li>• Ghế: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (0,42 x 0,40 x 0,45/1,1)m (Sâu x Rộng x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đố làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU đầy số gỗ.</li> <li>+ Mặt ghế: Dày <math>\geq 0,017\text{m}</math>; Bỏ lót mặt ghế: Dày <math>\geq 0,02 \times 0,04\text{m}</math>.</li> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,05\text{m}</math>.</li> <li>+ Chân sau: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,055\text{m}</math>, lọng cong.</li> <li>+ Kiềng mặt: Dày <math>\geq 0,02 \times 0,05\text{m}</math> ; Kiềng chân: Dày <math>\geq 0,015 \times 0,025\text{m}</math>.</li> </ul> </li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tựa đầu: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,1</math>m.</li> <li>+ Tựa lưng: Dày <math>\geq 0,012 \times 0,01</math>.</li> </ul>
<b>8</b>	<p><b>Tủ đựng hồ sơ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (0,45 x 1,4 x 1,8) m. (Rộng x Ngang x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đổ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Ván trám, ngăn tủ, nắp tủ, đáy tủ, hậu tủ làm bằng gỗ ghép công nghiệp, phủ sơn PU đây sớ gỗ. Loại chuyên dùng để hồ sơ.</li> <li>+ Qui cách: Tủ làm dạng khung đổ, chia làm 2 khoang. Khoang trên gồm có 2 ngăn, chia làm 3 cánh cửa khung đổ bằng gỗ, trám làm bằng kiếng trong dày <math>\geq 3</math>mm, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 1,2m. Khoang dưới chia làm 3 khoảng thẳng hàng với 3 cánh cửa phía trên, 2 khoảng hông là 2 cánh cửa trám gỗ, khoảng giữa chia làm 3 hộc tủ, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 0,6m. Hông tủ làm bằng trám gỗ liền từ đáy đến nóc, cửa tủ liên kết với đồ tủ bằng bản lề lá loại dày, hộc tủ trượt trên ray thép 3 đoạn có ổ khoá và tay nắm chắc chắn.</li> <li>+ Khung đổ mặt tiền dày <math>\geq (0,035 \times 0,06)</math>m; Khung đổ mặt hậu dày <math>\geq (0,03 \times 0,05)</math>m.</li> <li>+ Xà nắp dày <math>\geq (0,03 \times 0,07)</math>m ; Xà đáy dày <math>\geq (0,03 \times 0,06)</math>m.</li> <li>+ Đổ cửa dày <math>\geq (0,020 \times 0,06)</math>m ; Các đổ liên kết dày <math>\geq (0,025 \times 0,05)</math>m.</li> <li>+ Bỏ hậu, vách, ngăn dày <math>\geq (0,025 \times 0,04)</math>m; Trám hông, trám cửa dày <math>\geq 0,010</math>m.</li> <li>+ Ván hậu, ván đáy, ván nắp, vách ngăn, ván ngăn dày <math>\geq 0,010</math>m.</li> </ul>
<b>9</b>	<p><b>Bảng formica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (1,2 x 2,4) m.</li> <li>+ Khung nhôm dày <math>\geq (0,02 \times 0,04)</math>m + mặt bảng Formica kẻ ô li mờ, hậu bảng làm bằng nhựa dày <math>\geq 15</math>mm.</li> </ul>
<b>10</b>	<p><b>Máy in</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chức năng: In.</li> <li>+ Loại máy in: Monochrome Laser Printer, wifi, Airprint, wifi Direct, lan, usb 2.0.</li> <li>+ In hai mặt tự động: Duplex.</li> <li>+ Màn hình: LCD 1 dòng.</li> <li>+ Hộp mực: In laser đầy đủ đính kèm.</li> <li>+ Hiệu suất: Lên đến 2.600 trang (trắng + đen).</li> <li>+ Tương thích với ứng dụng di động</li> </ul>
<b>11</b>	<p><b>Máy vi tính</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cấu hình tối thiểu:</li> <li>+ CPU: Intel® Core™ i3 (Hoặc bộ vi xử lý có tốc độ cao hơn, thế hệ từ bảng hoặc cao hơn)</li> <li>+ Mainboard: Chipset Intel H670 hoặc tương đương.</li> <li>+ RAM <math>\geq 8</math>Gb DDR4, <math>\geq 2</math> khe cắm, Bus Ram <math>\geq 3200</math>MHz</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ SSD <math>\geq</math> 256Gb.</li> <li>+ Kết nối ổ cứng: 01 x Hỗ trợ khe cắm HDD SATA 3.5 inch (nâng cấp lên tối đa 2 TB).</li> <li>+ Monitor <math>\geq</math> 19.5” LED.</li> <li>+ Card đồ họa tích hợp.</li> <li>+ Card màn hình: Intel UHD Graphics 730 hoặc tương đương</li> <li>+ Công nghệ âm thanh: Realtek High Definition Audio hoặc tương đương.</li> <li>+ Cổng kết nối mặt sau: 4 x USB 2.0; 1 x LAN (RJ45) ; 1 x HDMI; 1 x VGA; 3 x Audio jacks.</li> <li>+ Cổng kết nối mặt trước: 1 x USB Type-C 3.2; 1 x Headphone/microphone combo; 4 x USB 3.2.</li> <li>+ Mouse: Optical.</li> <li>+ Keyboard: Standard.</li> <li>+ Card Wireless: Wi-Fi 6(802.11ax), Bluetooth 5.3</li> <li>+ Hệ điều hành: Windows 11</li> </ul>
12	<p><b>Bàn làm việc 1,2m + 1 ghế đầu trâu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bàn: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước bàn: (0,6 x 1,2 x 0,75) m. (Ngang x Dài x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đỡ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn, ván trám, vách hộc, đáy hộc, mặt hộc, kệ để thùng máy vi tính làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU đầy sớ gỗ.</li> <li>+ Bàn làm dạng khung đỡ, bàn có 01 ngăn tủ, 01 hộc bàn, 01 ngăn kéo giữa để bàn phím. Bàn có trám che kín 3 mặt, hộc tủ, ngăn bàn phím trượt trên ray thép 3 đoạn, cửa tủ liên kết với đỡ tủ bằng bản lề lá loại dày, có ổ khóa và tay nắm chắc chắn.</li> <li>+ Mặt bàn: Dày <math>\geq</math> 0,017m; Chi mặt bàn: Dày <math>\geq</math> 0,025 x 0,03m.</li> <li>+ Bỏ lót mặt bàn: Dày <math>\geq</math> 0,025 x 0,04m.</li> <li>+ Khung chân bàn: Dày <math>\geq</math> 0,035 x 0,055 m ; Đổ gác chân: Dày <math>\geq</math> 0,03 x 0,05m.</li> <li>+ Khung đỡ liên kết chân bàn, chèn trám vào dày <math>\geq</math> 0,03 x 0,055m.</li> <li>+ Trám( che mặt trước, hông, cửa), vách hộc, đáy hộc, đáy tủ dày <math>\geq</math> 0,010m.</li> <li>+ Mặt hộc bàn, đáy để thùng máy vi tính dày <math>\geq</math> 0,015 m</li> </ul> </li> <li>• Ghế: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (0,42 x 0,40 x 0,45/1,1)m (Sâu x Rộng x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đỡ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU đầy sớ gỗ.</li> <li>+ Mặt ghế: Dày <math>\geq</math> 0,017m; Bỏ lót mặt ghế: Dày <math>\geq</math> 0,02 x 0,04m.</li> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq</math> 0,03 x 0,05m.</li> <li>+ Chân sau: Dày <math>\geq</math> 0,03 x 0,055m, lọng cong.</li> <li>+ Kiềng mặt : Dày <math>\geq</math> 0,02 x 0,05m; Kiềng chân: Dày <math>\geq</math> 0,015 x 0,025m.</li> <li>+ Tựa đầu: Dày <math>\geq</math> 0,03 x 0,1m.</li> </ul> </li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tựa lưng: Dày <math>\geq 0,012 \times 0,01</math>.</li> </ul>
<p><b>13</b></p>	<p><b>Bàn họp nhỏ + 6 ghế đầu trâu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bàn: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước bàn: (0,9 x 1,8 x 0,75) m. (Ngang x Dài x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đỡ làm bằng gỗ tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn làm bằng gỗ ghép Công nghiệp (Loại AA) hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên, phủ sơn PU đầy sớ gỗ, màu gỗ tự nhiên, bóng mờ.</li> <li>+ Chân bàn: Dày <math>\geq (0,08 \times 0,08)</math>m ; Diềm chân bàn: Dày <math>\geq (0,025 \times 0,08)</math>m.</li> <li>+ Mặt bàn: Dày <math>\geq 0,015</math>m; Chi mặt bàn: Dày <math>\geq (0,025 \times 0,03)</math>m.</li> <li>+ Bỏ lót mặt bàn: Dày <math>\geq (0,03 \times 0,04)</math>m ; Góc chân: Dày <math>\geq (0,04 \times 0,06)</math>m.</li> </ul> </li> <li>• Ghế đầu trâu: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (0,42 x 0,40 x 0,45/1,1)m (Sâu x Rộng x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đỡ làm bằng gỗ tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp (Loại AA) hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên, phủ sơn PU đầy sớ gỗ, màu gỗ tự nhiên, bóng mờ.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- Qui cách: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Mặt ghế: Dày <math>\geq 0,017</math> m; Bỏ lót mặt ghế: Dày <math>\geq (0,02 \times 0,04)</math>m.</li> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq (0,03 \times 0,055)</math>m; Chân sau: Dày <math>\geq (0,03 \times 0,055)</math>m, lọng cong.</li> <li>+ Kiềng mặt: Dày <math>\geq (0,02 \times 0,050)</math>m; Kiềng chân: Dày <math>\geq (0,015 \times 0,025)</math>m, (03 cây).</li> <li>+ Tựa đầu: Dày <math>\geq (0,03 \times 0,1)</math>m; Tựa lưng: Dày <math>\geq (0,012 \times 0,1)</math>m.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>14</b></p>	<p><b>Tủ lưu trữ hồ sơ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (0,45 x 1,4 x 1,8) m. (Rộng x Ngang x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đỡ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Ván trám, ngăn tủ, nắp tủ, đáy tủ, hậu tủ làm bằng gỗ ghép công nghiệp, phủ sơn PU đầy sớ gỗ. Loại chuyên dùng để hồ sơ.</li> </ul> </li> <li>+ Qui cách: Tủ làm dạng khung đỡ, chia làm 2 khoang. Khoang trên gồm có 2 ngăn, chia làm 3 cánh cửa khung đỡ bằng gỗ, trám làm bằng kiềng trong dày <math>\geq 3</math>mm, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 1,2m. Khoang dưới chia làm 3 khoảng thẳng hàng với 3 cánh cửa phía trên, 2 khoảng hông là 2 cánh cửa trám gỗ, khoảng giữa chia làm 3 hộc tủ, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 0,6m. Hông tủ làm bằng trám gỗ liền từ đáy đến nóc, cửa tủ liên kết với đồ tủ bằng bản lề lá loại dày, hộc tủ trượt trên ray thép 3 đoạn có ổ khoá và tay nắm chắc chắn.</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Khung đổ mặt tiền dày <math>\geq (0,035 \times 0,06)m</math>; Khung đổ mặt hậu dày <math>\geq (0,03 \times 0,05)m</math>.</li> <li>+ Xà nắp dày <math>\geq (0,03 \times 0,07)m</math> ; Xà đáy dày <math>\geq (0,03 \times 0,06)m</math>.</li> <li>+ Đổ cửa dày <math>\geq (0,020 \times 0,06)m</math> ; Các đổ liên kết dày <math>\geq (0,025 \times 0,05)m</math>.</li> <li>+ Bỏ hậu,vách, ngăn dày <math>\geq (0,025 \times 0,04)m</math>; Trám hông, trám cửa dày <math>\geq 0,010m</math>.</li> <li>+ Ván hậu, ván đáy, ván nắp, vách ngăn, ván ngăn dày <math>\geq 0,010m</math>.</li> </ul>
<b>15</b>	<p><b>Bảng formica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước: (1,2 x 2,4) m.</li> <li>+ Khung nhôm dày <math>\geq (0,02 \times 0,04)m</math> + mặt bảng Formica kẻ ô li mờ, hậu bảng làm bằng nhựa dày <math>\geq 15mm</math>.</li> </ul>
<b>16</b>	<p><b>Máy in</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chức năng: In.</li> <li>+ Loại máy in: Monochrome Laser Printer, wifi, Airprint, wifi Direct, lan, usb 2.0.</li> <li>+ In hai mặt tự động: Duplex.</li> <li>+ Màn hình: LCD 1 dòng.</li> <li>+ Hộp mực: In laser đầy đủ đính kèm.</li> <li>+ Hiệu suất: Lên đến 2.600 trang (trắng + đen).</li> <li>+ Tương thích với ứng dụng di động</li> </ul>
<b>17</b>	<p><b>Máy vi tính</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cấu hình tối thiểu:</li> <li>+ CPU: Intel® Core™ i3 (Hoặc bộ vi xử lý có tốc độ cao hơn, thế hệ từ bằng hoặc cao hơn)</li> <li>+ Mainboard: Chipset Intel H670 hoặc tương đương.</li> <li>+ RAM <math>\geq 8Gb</math> DDR4, <math>\geq 2</math> khe cắm, Bus Ram <math>\geq 3200MHz</math></li> <li>+ SSD <math>\geq 256Gb</math>.</li> <li>+ Kết nối ổ cứng: 01 x Hỗ trợ khe cắm HDD SATA 3.5 inch (nâng cấp lên tối đa 2 TB).</li> <li>+ Monitor <math>\geq 19.5''</math> LED.</li> <li>+ Card đồ họa tích hợp.</li> <li>+ Card màn hình: Intel UHD Graphics 730 hoặc tương đương</li> <li>+ Công nghệ âm thanh: Realtek High Definition Audio hoặc tương đương.</li> <li>+ Cổng kết nối mặt sau: 4 x USB 2.0; 1 x LAN (RJ45) ; 1 x HDMI; 1 x VGA; 3 x Audio jacks.</li> <li>+ Cổng kết nối mặt trước: 1 x USB Type-C 3.2; 1 x Headphone/microphone combo; 4 x USB 3.2.</li> <li>+ Mouse: Optical.</li> <li>+ Keyboard: Standard.</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Card Wireless: Wi-Fi 6(802.11ax), Bluetooth 5.3</li> <li>+ Hệ điều hành: Windows 11</li> </ul>
18	<p><b>Bàn họp nhỏ + 6 ghế đầu trâu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bàn: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước bàn: (0,9 x 1,8 x 0,75) m. (Ngang x Dài x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đỡ làm bằng gỗ tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn làm bằng gỗ ghép Công nghiệp (Loại AA) hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên, phủ sơn PU đầy sớ gỗ, màu gỗ tự nhiên, bóng mờ.</li> <li>+ Chân bàn: Dày <math>\geq</math> (0,08 x 0,08)m ; Diềm chân bàn: dày <math>\geq</math> (0,025 x 0,08)m.</li> <li>+ Mặt bàn: Dày <math>\geq</math> 0,015m ; Chỉ mặt bàn: Dày <math>\geq</math> (0,025 x 0,03)m.</li> <li>+ Bỏ lót mặt bàn: Dày <math>\geq</math> (0,03 x 0,04)m ; Góc chân: Dày <math>\geq</math> (0,04 x 0,06)m.</li> </ul> </li> <li>• Ghế đầu trâu: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (0,42 x 0,40 x 0,45/1,1)m (Sâu x Rộng x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đỡ làm bằng gỗ tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp (Loại AA) hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên, phủ sơn PU đầy sớ gỗ, màu gỗ tự nhiên, bóng mờ.</li> <li>+ Mặt ghế: Dày <math>\geq</math> 0,017 m; Bỏ lót mặt ghế: Dày <math>\geq</math> (0,02 x 0,04)m.</li> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq</math> (0,03 x 0,055)m; Chân sau: Dày <math>\geq</math> (0,03 x 0,055)m, lọng cong.</li> <li>+ Kiềng mặt: Dày <math>\geq</math> (0,02 x 0,050)m; Kiềng chân: Dày <math>\geq</math> (0,015 x 0,025)m, (03 cây).</li> <li>+ Tựa đầu: Dày <math>\geq</math> (0,03 x 0,1)m; Tựa lưng: Dày <math>\geq</math> (0,012 x 0,1)m.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
19	<p><b>Tượng Bác</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm: Làm bằng thạch cao nhũ đồng – Kích thước: (Rộng 450 x Cao 600)mm.</li> </ul>
20	<p><b>Bục để tượng Bác</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (0,5 x 1,4 x 0,5)m. (Rộng x Cao x Ngang).</li> <li>+ Chất liệu: Làm bằng gỗ ghép công nghiệp dày <math>\geq</math>17 mm, phủ sơn PU đầy sớ gỗ.</li> </ul> </li> </ul>
21	<p><b>Bục thuyết trình</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (0,4 x 1,2 x 0,6)m. (Rộng x Cao x Ngang).</li> <li>+ Chất liệu: Làm bằng gỗ ghép Công nghiệp dày <math>\geq</math>17 mm, phủ sơn PU đầy sớ gỗ.</li> </ul> </li> </ul>
22	<p><b>Bàn ghế giáo viên (1 bàn + 1 ghế đầu trâu)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bàn giáo viên:</li> <li>+ Kích thước bàn: (0,6 x 1,2 x 0,75) m. (Ngang x Dài x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đỡ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn, ván trám, vách học, đáy học, mặt học, kệ để thùng máy vi tính làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày số gỗ.</li> <li>+ Qui cách: Bàn làm dạng khung đỡ, bàn có 01 ngăn tủ, 01 hộc bàn, 01 ngăn kéo giữa để bàn phím. Bàn có trám che kín 3 mặt, hộc tủ và cửa tủ có ổ khóa và tay nắm và kệ để thùng máy vi tính.</li> <li>+ Mặt bàn: dày <math>\geq 0,017</math> m; Chi mặt bàn: Dày <math>\geq 0,025 \times 0,03</math>m.</li> <li>+ Bỏ lót mặt bàn: dày <math>\geq 0,025 \times 0,04</math>m</li> <li>+ Khung chân bàn: dày <math>\geq 0,035 \times 0,055</math> m; Đố gát chân: dày <math>\geq 0,03 \times 0,05</math>m.</li> <li>+ Khung đỡ liên kết chân bàn, chèn trám vào dày <math>\geq 0,03 \times 0,055</math>m</li> <li>+ Trám (che mặt trước, hông, cửa), vách học, đáy học, đáy tủ dày <math>\geq 0,010</math>m.</li> <li>+ Mặt học bàn, đáy để thùng máy vi tính dày <math>\geq 0,015</math> m.</li> <li>• Ghế giáo viên:</li> <li>+ Kích thước: (0,42 x 0,40 x 0,45/1,1)m (Sâu x Rộng x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đỡ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày số gỗ.</li> <li>+ Qui cách:</li> <li>+ Mặt ghế: Dày <math>\geq 0,017</math> m; Bỏ lót mặt ghế: Dày <math>\geq 0,02 \times 0,04</math>m.</li> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,055</math>m.</li> <li>+ Chân sau: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,055</math>m, lọng cong.</li> <li>+ Kiềng mặt: Dày <math>\geq 0,02 \times 0,048</math>m; Kiềng chân: Dày <math>\geq 0,015 \times 0,025</math>m.</li> <li>+ Tựa đầu: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,1</math>m.</li> <li>+ Tựa lưng: Dày <math>\geq 0,015 \times 0,025</math>m (Số lượng 04 thanh bố trí cân đối thẩm mỹ).</li> </ul>
23	<p><b>Bàn ghế học sinh mẫu (cỡ) IV loại 02 chỗ ngồi (1 bàn + 2 ghế)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>• Bàn học sinh:</li> <li>+ Kích thước: (Rộng x Dài x Cao): (0,45 x 1,2 x 0,67)m.</li> <li>• Ghế học sinh:</li> <li>+ Kích thước: (Ngang x Sâu x Cao):(0,31x 0,330 x 0,39/0,74)m.</li> <li>+ Chất liệu: Khung đỡ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn, ngăn bàn, xấn ngăn, mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày số gỗ.</li> <li>- Thông số:</li> <li>* Bàn học sinh:</li> <li>+ Chân bàn: Dày <math>\geq (0,048 \times 0,048)</math> m.</li> <li>+ Diềm chân bàn (Hông , mặt tiền): Dày <math>\geq (0,017 \times 0,12)</math> m.</li> <li>+ Mặt bàn: Dày <math>\geq 0,017</math>m ; Ngăn bàn: Dày <math>\geq 0,017</math> m.</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Xấn ngăn bàn: Dày <math>\geq 0,017</math>m; Kiềng gác chân: Dày <math>\geq (0,03 \times 0,048)</math> m.</li> <li>+ Gác chân: Dày <math>\geq (0,030 \times 0,048)</math> m.</li> <li>* Ghế học sinh:</li> <li>+ Mặt ghế (Mê ngồi): Dày <math>\geq 0,017</math> m; Bỏ lót mặt ghế: Dày <math>\geq (0,02 \times 0,03)</math>m.</li> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq (0,035 \times 0,040)</math> m.</li> <li>+ Chân sau: Dày <math>\geq (0,035 \times 0,055)</math> m, lọng cong.</li> <li>+ Kiềng mặt: Dày <math>\geq (0,02 \times 0,048)</math> m; Kiềng chân: Dày <math>\geq (0,015 \times 0,025)</math> m.</li> <li>+ Tựa lưng: Dày <math>\geq (0,017 \times 0,15)</math> m.</li> </ul>
24	<p><b>Bảng phấn từ mặt tôn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Quy cách : Cao 1,2m x Ngang 3,6m.</li> <li>+ Khung bảng bằng nhôm bo chuyên dụng, góc gắn Eke, sơn tĩnh điện.</li> <li>+ Mặt bảng tole <math>\geq 0,4</math> mm, có phủ lớp decal chống ẩm màu xanh rêu, kẻ ôly mờ. Có máng hứng phấn bằng nhôm chạy suốt chiều dài bảng, ở giữa máng có hộp nhựa đựng phấn, hộp bằng làm bằng nhựa dày <math>\geq 15</math>mm.</li> <li>+ Bảng sử dụng được phấn và nam châm.</li> </ul>
25	<p><b>Tủ đựng đồ dùng dạy học</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước: (1,2 x 0,45 x 1,8)m. (Rộng x Sâu x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đồ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Ván trám, ngăn tủ, nắp tủ, đáy tủ, hậu tủ làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU đầy sớ gỗ.</li> <li>+ Qui cách: Tủ làm dạng khung đồ và chia làm 2 khoang: Khoang trên gồm có 2 ngăn chia làm 3 cánh cửa khung đồ bằng gỗ trám kiềng trong dày <math>\geq 3</math>mm, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 1,2m. Khoang dưới làm 2 cánh cửa trám, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 0,6m.</li> <li>+ Khung đồ mặt tiền dày <math>\geq (0,035 \times 0,06)</math>m ; Khung đồ mặt hậu dày <math>\geq (0,03 \times 0,05)</math>m.</li> <li>+ Xà nắp dày <math>\geq (0,03 \times 0,07)</math>m ; Xà đáy dày <math>\geq (0,03 \times 0,06)</math>m.</li> <li>+ Đồ cửa dày <math>\geq (0,020 \times 0,05)</math>m ; Các đồ liên kết dày <math>\geq (0,025 \times 0,055)</math>m.</li> <li>+ Bỏ hậu, vách, ngăn dày <math>\geq (0,025 \times 0,04)</math>m ; Trám hông, trám cửa dày <math>\geq 0,010</math>m.</li> <li>+ Ván hậu, ván đáy, ván nắp, vách ngăn, ván ngăn dày <math>\geq 0,010</math>m.</li> </ul>
26	<p><b>Smart Tivi <math>\geq 55</math> inches</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bộ xử lý (SoC): Bộ xử lý AI 4K (Nhà thầu đề xuất cụ thể mã hiệu bộ vi xử lý của loại thiết bị dự thầu)</li> <li>+ BLU Type: Direct (Hoặc loại/công nghệ đèn nền của thiết bị dự thầu)</li> <li>+ Kích thước màn hình: 55 Inches hoặc cao hơn</li> <li>+ Độ phân giải: 4K hoặc cao hơn</li> <li>+ Hệ điều hành: Nhà thầu đề xuất cụ thể hệ điều hành của loại thiết bị dự thầu</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Công nghệ hình ảnh: Nhà thầu đề xuất cụ thể công nghệ hình ảnh của loại thiết bị dự thầu</li> <li>+ Điều khiển thông minh: Có</li> <li>+ Tìm kiếm giọng nói: Có</li> </ul>
27	<p><b>Máy vi tính</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cấu hình tối thiểu:</li> <li>+ CPU: Intel® Core™ i3 (Hoặc bộ vi xử lý có tốc độ cao hơn, thế hệ từ bằng hoặc cao hơn)</li> <li>+ Mainboard: Chipset Intel H670 hoặc tương đương.</li> <li>+ RAM <math>\geq</math> 8Gb DDR4, <math>\geq</math> 2 khe cắm, Bus Ram <math>\geq</math> 3200MHz</li> <li>+ SSD <math>\geq</math> 256Gb.</li> <li>+ Kết nối ổ cứng: 01 x Hỗ trợ khe cắm HDD SATA 3.5 inch (nâng cấp lên tối đa 2 TB).</li> <li>+ Monitor <math>\geq</math> 19.5” LED.</li> <li>+ Card đồ họa tích hợp.</li> <li>+ Card màn hình: Intel UHD Graphics 730 hoặc tương đương</li> <li>+ Công nghệ âm thanh: Realtek High Definition Audio hoặc tương đương.</li> <li>+ Cổng kết nối mặt sau: 4 x USB 2.0; 1 x LAN (RJ45) ; 1 x HDMI; 1 x VGA; 3 x Audio jacks.</li> <li>+ Cổng kết nối mặt trước: 1 x USB Type-C 3.2; 1 x Headphone/microphone combo; 4 x USB 3.2.</li> <li>+ Mouse: Optical.</li> <li>+ Keyboard: Standard.</li> <li>+ Card Wireless: Wi-Fi 6(802.11ax), Bluetooth 5.3</li> <li>+ Hệ điều hành: Windows 11</li> </ul>
28	<p><b>Bàn ghế giáo viên (1 bàn + 1 ghế đầu trâu)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>• Bàn giáo viên:</li> <li>+ Kích thước bàn: (0,6 x 1,2 x 0,75) m. (Ngang x Dài x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đỡ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn, ván trám, vách học, đáy học, mặt học, kệ để thùng máy vi tính làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày sơn gỗ.</li> <li>+ Qui cách: Bàn làm dạng khung đỡ, bàn có 01 ngăn tủ, 01 hộc bàn, 01 ngăn kéo giữa để bàn phím. Bàn có trám che kín 3 mặt, hộc tủ và cửa tủ có ổ khóa và tay nắm và kệ để thùng máy vi tính.</li> <li>+ Mặt bàn: Dày <math>\geq</math> 0,017 m; Chỉ mặt bàn: Dày <math>\geq</math> 0,025 x 0,03m.</li> <li>+ Bỏ lót mặt bàn: Dày <math>\geq</math> 0,025 x 0,04m</li> <li>+ Khung chân bàn: Dày <math>\geq</math> 0,035 x 0,055 m; Đổ gát chân: Dày <math>\geq</math> 0,03 x 0,05m.</li> <li>+ Khung đỡ liên kết chân bàn, chèn trám vào dày <math>\geq</math> 0,03 x 0,055m</li> <li>+ Trám (che mặt trước, hông, cửa), vách học, đáy học, đáy tủ dày <math>\geq</math> 0,010m.</li> <li>+ Mặt học bàn, đáy để thùng máy vi tính dày <math>\geq</math> 0,015 m.</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ghế giáo viên:</li> <li>+ Kích thước: (0,42 x 0,40 x 0,45/1,1)m (Sâu x Rộng x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đố làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày số gỗ.</li> <li>+ Qui cách:</li> <li>+ Mặt ghế: Dày <math>\geq 0,017</math> m; Bỏ lót mặt ghế: Dày <math>\geq 0,02</math> x 0,04m.</li> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq 0,03</math> x 0,055m.</li> <li>+ Chân sau: Dày <math>\geq 0,03</math> x 0,055m, lọng cong.</li> <li>+ Kiềng mặt : Dày <math>\geq 0,02</math> x 0,048m; Kiềng chân: Dày <math>\geq 0,015</math> x 0,025m.</li> <li>+ Tựa đầu: Dày <math>\geq 0,03</math> x 0,1m.</li> <li>+ Tựa lưng: Dày <math>\geq 0,015</math> x 0,025m (Số lượng 04 thanh bố trí cân đối thẩm mỹ).</li> </ul>
29	<p><b>Tủ đựng đồ dùng dạy học</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước: (1,2 x 0,45 x 1,8)m. (Rộng x Sâu x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đố làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Ván trám, ngăn tủ, nắp tủ, đáy tủ, hậu tủ làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày số gỗ.</li> <li>+ Qui cách: Tủ làm dạng khung đố và chia làm 2 khoang: Khoang trên gồm có 2 ngăn chia làm 3 cánh cửa khung đố bằng gỗ trám kiềng trong dày <math>\geq 3</math>mm, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 1,2m. Khoang dưới làm 2 cánh cửa trám, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 0,6m.</li> <li>+ Khung đố mặt tiền dày <math>\geq (0,035</math> x 0,06)m ; Khung đố mặt hậu dày <math>\geq (0,03</math> x 0,05)m.</li> <li>+ Xà nắp dày <math>\geq (0,03</math> x 0,07)m ; Xà đáy dày <math>\geq (0,03</math> x 0,06)m.</li> <li>+ Đố cửa dày <math>\geq (0,020</math> x 0,05)m ; Các đố liên kết dày <math>\geq (0,025</math> x 0,055)m.</li> <li>+ Bỏ hậu, vách, ngăn dày <math>\geq (0,025</math> x 0,04)m ; Trám hông, trám cửa dày <math>\geq 0,010</math>m.</li> <li>+ Ván hậu, ván đáy, ván nắp, vách ngăn, ván ngăn dày <math>\geq 0,010</math>m.</li> </ul>
30	<p><b>Bảng phấn từ mặt tole</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Quy cách : Cao 1,2m x Ngang 3,6m.</li> <li>+ Khung bảng bằng nhôm bo chuyên dụng, góc gắn Eke, sơn tĩnh điện.</li> <li>+ Mặt bảng tole <math>\geq 0,4</math> mm, có phủ lớp decal chống ẩm màu xanh rêu, kẻ ôly mờ. Có máng hứng phấn bằng nhôm chạy suốt chiều dài bảng, ở giữa máng có hộp nhựa đựng phấn, hậu bảng làm bằng nhựa dày <math>\geq 15</math>mm.</li> <li>+ Bảng sử dụng được phấn và nam châm.</li> </ul>
31	<p><b>Smart Tivi <math>\geq 55</math> inches</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bộ xử lý (SoC): Bộ xử lý AI 4K (Nhà thầu đề xuất cụ thể mã hiệu bộ vi xử lý của loại thiết bị dự thầu)</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ BLU Type: Direct (Hoặc loại/công nghệ đèn nền của thiết bị dự thầu)</li> <li>+ Kích thước màn hình: 55 Inches hoặc cao hơn</li> <li>+ Độ phân giải: 4K hoặc cao hơn</li> <li>+ Hệ điều hành: Nhà thầu đề xuất cụ thể hệ điều hành của loại thiết bị dự thầu</li> <li>+ Công nghệ hình ảnh: Nhà thầu đề xuất cụ thể công nghệ hình ảnh của loại thiết bị dự thầu</li> <li>+ Điều khiển thông minh: Có</li> <li>+ Tìm kiếm giọng nói: Có</li> </ul>
32	<p><b>Hệ thống âm thanh di động</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Công suất: <math>\geq 100W</math>.</li> <li>+ Gồm: Loa, amply (Tích hợp chung một hệ thống),</li> <li>+ Micro loại không dây, kết nối bluetooth.</li> </ul>
33	<p><b>Bàn ghế học sinh mẫu (cỡ) IV loại 02 chỗ ngồi (1 bàn + 2 ghế)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>• Bàn học sinh:</li> <li>+ Kích thước: (Rộng x Dài x Cao): (0,45 x 1,2 x 0,67) m.</li> <li>• Ghế học sinh:</li> <li>+ Kích thước: (Ngang x Sâu x Cao):(0,31x 0,330 x 0,39/0,74)m.</li> <li>+ Chất liệu: Khung đố làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn, ngăn bàn, xấn ngăn, mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày sớ gỗ.</li> <li>+ Thông số:</li> <li>+ Bàn học sinh:</li> <li>+ Chân bàn: dày <math>\geq (0,048 \times 0,048)</math> m.</li> <li>+ Diềm chân bàn (Hông , mặt tiền): Dày <math>\geq (0,017 \times 0,12)</math> m.</li> <li>+ Mặt bàn: Dày <math>\geq 0,017m</math> ; Ngăn bàn: Dày <math>\geq 0,017</math> m.</li> <li>+ Xấn ngăn bàn: Dày <math>\geq 0,017m</math>; Kiềng góc chân: Dày <math>\geq (0,03 \times 0,048)</math> m.</li> <li>+ Góc chân: Dày <math>\geq (0,030 \times 0,048)</math> m.</li> <li>+ Ghế học sinh:</li> <li>+ Mặt ghế (Mê ngồi): Dày <math>\geq 0,017</math> m; Bỏ lót mặt ghế: Dày <math>\geq (0,02 \times 0,03)m</math>.</li> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq (0,035 \times 0,040)</math> m.</li> <li>+ Chân sau: Dày <math>\geq (0,035 \times 0,055)</math> m, lọng cong.</li> <li>+ Kiềng mặt: Dày <math>\geq (0,02 \times 0,048)</math> m; Kiềng chân: Dày <math>\geq (0,015 \times 0,025)</math> m.</li> <li>+ Tựa lưng: Dày <math>\geq (0,017 \times 0,15)</math> m.</li> </ul>
34	<p><b>Thanh phách học sinh</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Cặp thanh phách làm bằng gỗ tự nhiên, phủ sơn PU, màu gỗ tự nhiên, dài tối thiểu 15cm đường kính tối thiểu 2cm, 2 đầu thanh bo tròn (Theo mẫu của nhạc cụ dân tộc hiện hành).</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
35	<p><b>Song loan học sinh</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Chất liệu gỗ tự nhiên, thanh đàn hồi bằng thép (Theo mẫu của nhạc cụ dân tộc hiện hành).</li> </ul>
36	<p><b>Trống nhỏ học sinh</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước: (180mm x 75)m (Đường kính x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Thân trống làm bằng nhựa, mặt trống làm bằng da tổng hợp, loại thông dụng (gồm trống và dùi gỗ).</li> </ul>
37	<p><b>Triangle (tam giác chuông) học sinh</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Chất liệu: Khung tam giác làm bằng thép, giá đỡ làm bằng gỗ, dây treo làm bằng nylon.</li> <li>+ Chiều dài mỗi cạnh của tam giác 180mm.</li> <li>+ Cây gõ làm bằng kim loại có bọc cao su phân tay cầm.</li> <li>+ Gồm triangle và thanh gõ (theo mẫu của nhạc cụ thông dụng).</li> </ul>
38	<p><b>Tambourine (trống lục lạc) học sinh</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước: (200mm x 50)m (Đường kính x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Thân trống làm bằng nhựa, mặt trống làm bằng da tổng hợp, các miếng lục lạc làm bằng thép mạ, dùi gỗ làm bằng gỗ.</li> </ul>
39	<p><b>Chuông học sinh</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Chất liệu: Chuông đồng, cán gỗ.</li> <li>+ Theo mẫu nhạc cụ thông dụng.</li> <li>+ Loại chuông không có cao độ.</li> <li>+ Gồm tối thiểu 05 quả chuông gắn với nhau bằng dây hoặc giá đỡ.</li> </ul>
40	<p><b>Castanets học sinh</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Chất liệu: Nhạc cụ được làm bằng chất liệu gỗ tự nhiên cao cấp.</li> <li>+ Theo mẫu nhạc cụ thông dụng.</li> <li>+ Hai miếng phách được sơn màu nổi bật, tạo cảm giác tươi mới và thu hút.</li> <li>+ Khi đập hai miếng phách vào nhau, âm thanh phát ra giòn tan và vang xa, mang lại sự hứng khởi và tạo điểm nhấn cho buổi biểu diễn</li> </ul>
41	<p><b>Maracas học sinh</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước: Chiều dài: 20cm x Chiều rộng: 3cm x Chiều cao: 3cm.</li> <li>+ Chất liệu: Nhạc cụ được làm bằng chất liệu gỗ tự nhiên cao cấp.</li> <li>+ Theo mẫu nhạc cụ thông dụng.</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	+ Gồm hau bầu rỗng có tay cầm, bên trong đựng những hạt đậu hoặc viên đá nhỏ.
42	<p><b>Smart Tivi &gt;= 65 inches</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bộ xử lý (SoC): Bộ xử lý AI 4K (Nhà thầu đề xuất cụ thể mã hiệu bộ vi xử lý của loại thiết bị dự thầu)</li> <li>+ BLU Type: Direct (Hoặc loại/công nghệ đèn nền của thiết bị dự thầu)</li> <li>+ Kích thước màn hình: 65 Inches hoặc cao hơn</li> <li>+ Độ phân giải: 4K hoặc cao hơn</li> <li>+ Hệ điều hành: Nhà thầu đề xuất cụ thể hệ điều hành của loại thiết bị dự thầu</li> <li>+ Công nghệ hình ảnh: Nhà thầu đề xuất cụ thể công nghệ hình ảnh của loại thiết bị dự thầu</li> <li>+ Điều khiển thông minh: Có</li> <li>+ Tìm kiếm giọng nói: Có</li> </ul>
43	<p><b>Bảng đa năng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước mặt bảng: (1,2x1,8)m.</li> <li>+ Loại bảng: Bảng di động sử dụng 2 mặt, 1 mặt làm bằng Formica trắng kẻ ô li mờ dùng để viết bút lông, 1 mặt làm bằng bảng tole dày 0,4mm dán Decal chống lóa màu xanh rêu dùng để viết phấn.</li> <li>+ Chân bảng làm bằng sắt hộp mạ kẽm có thể điều chỉnh được độ cao, có 04 bánh xe để di chuyển.</li> </ul>
44	<p><b>Bình chữa cháy CO<sup>2</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Chất chữa cháy: CO<sup>2</sup></li> <li>+ Khối lượng chất chữa cháy: 5 kg</li> <li>+ Tổng trọng lượng: 15 - 16 kg</li> <li>+ Thời gian phun (ở 20°C): 20s (giây)</li> <li>+ Khoảng cách phun (ở 20°C): 2 m</li> <li>+ Năng lực chữa cháy: 34B – C</li> <li>+ Sử dụng trong phạm vi nhiệt độ: -20~55°C</li> <li>+ Hạn sử dụng: 5 năm.</li> </ul>
45	<p><b>Bàn vi tính</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước: D 0,8m x R 0,6m x C 0,75m.</li> <li>+ Khung chân bàn làm bằng sắt hộp mạ kẽm.</li> <li>+ Mặt bàn, kệ để thùng máy vi tính làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, dày ≥ 0.017m sơn PU đầy sớ gỗ.</li> </ul>
46	<p><b>Ghế học sinh</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước: (R0,4 x S0,4 x C0,8)m.</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	+ Khung làm bằng sắt, mặt ghế và lưng tựa làm bằng nhựa.
47	<p><b>Bàn, ghế giáo viên (01 bàn + 01 ghế đầu trâu)</b></p> <p>– Đặc điểm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bàn giáo viên: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước bàn: (0,6 x 1,2 x 0,75) m. (Ngang x Dài x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đổ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn, ván trám, vách học, đáy học, mặt học, kệ để thùng máy vi tính làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày sơn gỗ.</li> <li>+ Qui cách: Bàn làm dạng khung đổ, bàn có 01 ngăn tủ, 01 hộc bàn, 01 ngăn kéo giữa để bàn phím. Bàn có trám che kín 3 mặt, hộc tủ và cửa tủ có ổ khóa và tay nắm và kệ để thùng máy vi tính.</li> <li>+ Mặt bàn: Dày <math>\geq 0,017</math> m; Chỉ mặt bàn: Dày <math>\geq 0,025 \times 0,03</math>m.</li> <li>+ Bỏ lót mặt bàn: Dày <math>\geq 0,025 \times 0,04</math>m</li> <li>+ Khung chân bàn: Dày <math>\geq 0,035 \times 0,055</math> m; Đổ gát chân: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,05</math>m.</li> <li>+ Khung đổ liên kết chân bàn, chèn trám vào dày <math>\geq 0,03 \times 0,055</math>m</li> <li>+ Trám (che mặt trước, hông, cửa), vách học, đáy học, đáy tủ dày <math>\geq 0,010</math>m.</li> <li>+ Mặt học bàn, đáy để thùng máy vi tính dày <math>\geq 0,015</math> m.</li> </ul> </li> <li>• Ghế giáo viên: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (0,42 x 0,40 x 0,45/1,1)m (Sâu x Rộng x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đổ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày sơn gỗ.</li> <li>+ Mặt ghế: Dày <math>\geq 0,017</math> m; Bỏ lót mặt ghế: Dày <math>\geq 0,02 \times 0,04</math>m.</li> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,055</math>m.</li> <li>+ Chân sau: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,055</math>m, lọng cong.</li> <li>+ Kiềng mặt: Dày <math>\geq 0,02 \times 0,048</math>m; Kiềng chân: Dày <math>\geq 0,015 \times 0,025</math>m.</li> <li>+ Tựa đầu: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,1</math>m.</li> <li>+ Tựa lưng: Dày <math>\geq 0,015 \times 0,025</math>m (Số lượng 04 thanh bố trí cân đối thẩm mỹ).</li> </ul> </li> </ul>
48	<p><b>Bộ lưu điện cho máy chủ</b></p> <p>– Đặc điểm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Điện áp đầu ra: 220/230/240 VAC.</li> <li>+ Công suất: <math>\geq 2000</math> VA / 1200 W.</li> <li>+ Điều chỉnh điện áp ( chế độ ắc quy): <math>\pm 10\%</math>.</li> <li>+ Dạng sóng: Sóng sine mô phỏng.</li> <li>+ Điện áp vào danh định: 220/230/240 VAC.</li> <li>+ Dải điện áp: 140-300 VAC.</li> <li>+ Dải tần số: 50~60 Hz.</li> <li>+ Loại ắc quy và số lượng: 12V/9Ah x 2.</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thời gian sạc: 4-6 tiếng đạt tới 90% dung lượng.</li> <li>+ Thời gian chuyển mạch: 2-6 ms.</li> <li>+ Thời gian lưu ( bộ PC cơ bản): <math>\geq 90</math> phút.</li> <li>+ Chế độ xoay chiều: Đèn xanh sáng.</li> <li>+ Chế độ ắc quy: Đèn xanh nhấp nháy.</li> <li>+ Bảo vệ quá tải: Quá tải, xảy ra sự phóng điện, nạp điện nhiều.</li> <li>+ Nhiệt độ hoạt động/độ ẩm: 0-40<sup>0</sup>C/ 0-95% RH( không ngưng tụ).</li> </ul>
<b>49</b>	<p><b>Máy in</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chức năng: In.</li> <li>+ Loại máy in: Monochrome Laser Printer, wifi, Airprint, wifi Direct, lan, usb 2.0.</li> <li>+ In hai mặt tự động: Duplex.</li> <li>+ Màn hình: LCD 1 dòng.</li> <li>+ Hộp mực: In laser đầy đủ đính kèm.</li> <li>+ Hiệu suất: Lên đến 2.600 trang (trắng + đen).</li> <li>+ Tương thích với ứng dụng di động</li> </ul>
<b>50</b>	<p><b>Máy vi tính học sinh</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cấu hình tối thiểu:</li> <li>+ CPU: Intel® Core™ i3 (Hoặc bộ vi xử lý có tốc độ cao hơn, thế hệ từ bằng hoặc cao hơn)</li> <li>+ Mainboard: Chipset Intel H670 hoặc tương đương.</li> <li>+ RAM <math>\geq 8</math>Gb DDR4, <math>\geq 2</math> khe cắm, Bus Ram <math>\geq 3200</math>MHz</li> <li>+ SSD <math>\geq 256</math>Gb.</li> <li>+ Kết nối ổ cứng: 01 x Ổ trợ khe cắm HDD SATA 3.5 inch (nâng cấp lên tối đa 2 TB).</li> <li>+ Monitor <math>\geq 19.5</math>” LED.</li> <li>+ Card đồ họa tích hợp.</li> <li>+ Card màn hình: Intel UHD Graphics 730 hoặc tương đương</li> <li>+ Công nghệ âm thanh: Realtek High Definition Audio hoặc tương đương.</li> <li>+ Cổng kết nối mặt sau: 4 x USB 2.0; 1 x LAN (RJ45) ; 1 x HDMI; 1 x VGA; 3 x Audio jacks.</li> <li>+ Cổng kết nối mặt trước: 1 x USB Type-C 3.2; 1 x Headphone/microphone combo; 4 x USB 3.2.</li> <li>+ Mouse: Optical.</li> <li>+ Keyboard: Standard.</li> <li>+ Card Wireless: Wi-Fi 6(802.11ax), Bluetooth 5.3</li> <li>+ Hệ điều hành: Windows 11</li> </ul>
<b>51</b>	<p><b>Máy tính giáo viên</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU: Intel® Core™ i5 (Hoặc bộ vi xử lý có tốc độ cao hơn, thế hệ từ bằng hoặc cao hơn)</li> <li>+ Đồ họa (Graphics): Intel® UHD Intergrated Graphics 730 hoặc tương đương</li> <li>+ Bộ nhớ (RAM): 1 x 8GB DDR4 bus 3200Mhz</li> <li>+ Lưu trữ (Storage): 1 x SSD 512GB</li> <li>+ Màn hình vi tính (LCD Monitor): &gt;= 21.5 Inch Led</li> <li>+ Kết nối: VGA hoặc HDMI</li> <li>+ Bo mạch chủ (Mainboard): Cổng giao tiếp: 1 x cổng PS/2; 1xVGA port; 1xHDMI port; 1xDVI-D port; 1xDisplay port; 4 x USB 3.2 port, 2 x USB 2.0 port, 3 x audio jacks; 1 x M.2 connector for storage</li> <li>+ Khe cắm: 1 x PCIe 4.0x16 slot, 4 x DIMM DDR5 slot, 2 x DIMM DDR4 slot, 1 x PCI slot, 2 x PCIe 3.0x16 slot</li> <li>+ Serial ATA: 4 x SATA 6.0 Gb/s Ports</li> <li>+ Cổng COM: 2 x COM (1 x COM port at back panel, 1 x COM connector)</li> <li>+ Cổng mạng: Realtek LANGUARD Gigabit onboard hoặc tương đương</li> <li>+ Kích thước (Form factor); Nguồn (Power supply): Small Form Factor (SFF); 220-240V, PSU 450W, dây nguồn phù hợp; Thùng máy tích hợp phía trước 2 cổng USB 3.0, 1 cổng line out, 1 cổng MIC.</li> <li>+ Tính năng tích hợp:</li> <li>+ Chức năng khôi phục dữ liệu thông qua một phím bất kỳ.</li> <li>+ Chức năng khóa cổng USB qua BIOS &amp; ứng dụng bảo mật tích hợp trên máy.</li> <li>+ Chức năng khởi động AI: Hỗ trợ người sử dụng để khởi động lại hệ thống bằng cách chọn thiết bị khởi động từ menu khởi động thuận tiện (HDD, DVD ROM, or USB).</li> <li>+ Phụ kiện (Accessories): Bàn phím, chuột. Hệ điều hành: Windows 11 Home bản quyền.</li> </ul>
52	<p><b>Hệ điều hành</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hãng sản xuất: Microsoft hoặc tương đương.</li> <li>- Model: Windows 11 Home 64-bit hoặc tương đương.</li> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Ngôn ngữ: Nhiều ngôn ngữ</li> <li>+ Tính năng cơ bản: Microsoft Edge, Snap Assist, One Touch, Microsoft Store.</li> <li>+ Yêu cầu CPU: 1 GHz hoặc tốc độ cao hơn có 2 lõi trở lên trên bộ xử lý 64 bit tương thích hoặc Hệ thống trên Chip (SoC).</li> <li>+ Yêu cầu RAM: 4 GB</li> <li>+ Yêu cầu đồ họa: Tương thích với DirectX 12 trở lên có trình điều khiển WDDM 2.0.</li> <li>+ Tương thích hệ điều hành: Windows.</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
53	<p><b>Máy lạnh</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Dải công suất: <math>\geq 2</math> HP.</li> <li>+ Loại điều hòa: Điều hòa 1 chiều.</li> <li>+ Công suất làm lạnh: <math>\geq 18.800</math> BTU/h ( 4.430-18.800).</li> <li>+ Hiệu suất năng lượng: 5 sao/CSPF: <math>\geq 5.30</math>.</li> <li>+ Nguồn điện: 220V~50Hz.</li> <li>+ Điện năng tiêu thụ: <math>\leq 1.700</math>W.</li> <li>+ Môi chất lạnh: R32/580g.</li> <li>+ Lưu lượng gió dàn lạnh: <math>\geq 600</math> m<sup>3</sup>/h.</li> <li>+ Chiều dài ống chuẩn: 5 m.</li> <li>+ Chênh lệch độ cao tối đa: 10 m.</li> <li>+ Độ ồn dàn lạnh: <math>\leq 47</math> dB.</li> <li>+ Độ ồn dàn nóng: <math>\leq 53</math> dB.</li> </ul>
54	<p><b>Hệ thống mạng LAN – Internet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Hệ thống mạng và các phụ kiện hoàn chỉnh 1 phòng (21 máy vi tính).</li> </ul> <p>Bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 01 Switch 24/28 Port hỗ trợ VLAN.</li> <li>+ Cáp mạng: Cat 6A hoặc tương đương.</li> <li>+ Vật tư phụ: đầu mạng, dây rút...</li> </ul>
55	<p><b>Tivi tương tác <math>\geq 70</math> inches</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Màn hình LED tương tác với kích thước <math>\geq 70</math>".</li> <li>+ Độ phân giải: 1.920(H) x 1.080(V)/ 3.840(H) x 2.160(V) hoặc cao hơn.</li> <li>+ Độ tương phản: <math>\geq 5.000: 1</math>.</li> <li>+ Độ sáng: <math>\geq 350</math> cd/m<sup>2</sup>.</li> <li>+ Thời gian phản hồi: <math>\leq 8</math> mili giây.</li> <li>+ Độ sâu màu sắc: <math>\geq 16,7</math> triệu.</li> <li>+ Tần số quét: <math>\geq 4k-30</math>hz.</li> <li>+ Nguồn sáng đèn: DLED hoặc tương đương.</li> <li>+ Tuổi thọ: <math>\geq 50.000</math> giờ.</li> <li>+ Hiển thị đầu ra: HDMI.</li> <li>+ Chế độ màu: PAL, NTSC.</li> <li>+ Âm thanh hiệu ứng: Âm thanh nổi 3D.</li> <li>+ Công suất đầu ra: <math>\geq 2 \times 10</math>W.</li> <li>+ Bảo vệ màn hình: kính chống cháy nổ cường lực.</li> <li>+ Khung cảm ứng hồng ngoại.</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
56	<p><b>Máy vi tính</b></p> <p>Cấu hình tối thiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU: Intel® Core™ i3 (Hoặc bộ vi xử lý có tốc độ cao hơn, thế hệ từ bằng hoặc cao hơn)</li> <li>+ Mainboard: Chipset Intel H670 hoặc tương đương.</li> <li>+ RAM ≥ 8Gb DDR4, ≥ 2 khe cắm, Bus Ram ≥ 3200MHz</li> <li>+ SSD ≥ 256Gb.</li> <li>+ Kết nối ổ cứng: 01 x Hỗ trợ khe cắm HDD SATA 3.5 inch (nâng cấp lên tối đa 2 TB).</li> <li>+ Monitor ≥ 19.5” LED.</li> <li>+ Card đồ họa tích hợp.</li> <li>+ Card màn hình: Intel UHD Graphics 730 hoặc tương đương</li> <li>+ Công nghệ âm thanh: Realtek High Definition Audio hoặc tương đương.</li> <li>+ Cổng kết nối mặt sau: 4 x USB 2.0; 1 x LAN (RJ45) ; 1 x HDMI; 1 x VGA; 3 x Audio jacks.</li> <li>+ Cổng kết nối mặt trước: 1 x USB Type-C 3.2; 1 x Headphone/microphone combo; 4 x USB 3.2.</li> <li>+ Mouse: Optical.</li> <li>+ Keyboard: Standard.</li> <li>+ Card Wireless: Wi-Fi 6(802.11ax), Bluetooth 5.3</li> <li>+ Hệ điều hành: Windows 11</li> </ul>
57	<p><b>Bảng phân từ mặt tole</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Quy cách : Cao 1,2m x Ngang 3,6m.</li> <li>+ Khung bảng bằng nhôm bo chuyên dụng, góc gắn Eke, sơn tĩnh điện.</li> <li>+ Mặt bảng tole: 0,4 mm, có phủ lớp decal chống ẩm màu xanh rêu, kẻ ôly mờ. Có máng hứng phân bằng nhôm chạy suốt chiều dài bảng, ở giữa máng có hộp nhựa đựng phân, hậu bảng làm bằng nhựa dày ≥ 15mm.</li> <li>+ Bảng sử dụng được phân và nam châm.</li> </ul>
58	<p><b>Bình chữa cháy CO<sup>2</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Chất chữa cháy: CO<sup>2</sup></li> <li>+ Khối lượng chất chữa cháy: 5 kg</li> <li>+ Tổng trọng lượng: 15 - 16 kg</li> <li>+ Thời gian phun (ở 20°C): 20s (giây)</li> <li>+ Khoảng cách phun (ở 20°C): 2 m</li> <li>+ Năng lực chữa cháy: 34B – C</li> <li>+ Sử dụng trong phạm vi nhiệt độ: -20~55°C</li> <li>+ Hạn sử dụng: 5 năm.</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
59	<p><b>Bàn, ghế giáo viên (01 bàn + 01 ghế đầu trâu)</b></p> <p>– Đặc điểm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bàn giáo viên: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước bàn: (0,6 x 1,2 x 0,75) m. (Ngang x Dài x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đổ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn, ván trám, vách học, đáy học, mặt học, kệ để thùng máy vi tính làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU đầy số gỗ.</li> <li>+ Bàn làm dạng khung đổ, bàn có 01 ngăn tủ, 01 hộc bàn, 01 ngăn kéo giữa để bàn phím. Bàn có trám che kín 3 mặt, hộc tủ và cửa tủ có ổ khóa và tay nắm và kệ để thùng máy vi tính.</li> <li>+ Mặt bàn: Dày <math>\geq 0,017</math> m; Chỉ mặt bàn: Dày <math>\geq 0,025 \times 0,03</math> m.</li> <li>+ Bỏ lót mặt bàn: Dày <math>\geq 0,025 \times 0,04</math> m</li> <li>+ Khung chân bàn: Dày <math>\geq 0,035 \times 0,055</math> m; Đổ gát chân: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,05</math> m.</li> <li>+ Khung đổ liên kết chân bàn, chèn trám vào dày <math>\geq 0,03 \times 0,055</math> m</li> <li>+ Trám (che mặt trước, hông, cửa), vách học, đáy học, đáy tủ dày <math>\geq 0,010</math> m.</li> <li>+ Mặt học bàn, đáy để thùng máy vi tính dày <math>\geq 0,015</math> m.</li> </ul> </li> <li>• Ghế giáo viên: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (0,42 x 0,40 x 0,45/1,1)m (Sâu x Rộng x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đổ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU đầy số gỗ.</li> <li>+ Mặt ghế: Dày <math>\geq 0,017</math> m; Bỏ lót mặt ghế: Dày <math>\geq 0,02 \times 0,04</math> m.</li> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,055</math> m.</li> <li>+ Chân sau: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,055</math> m, lọng cong.</li> <li>+ Kiềng mặt: Dày <math>\geq 0,02 \times 0,048</math> m; Kiềng chân: Dày <math>\geq 0,015 \times 0,025</math> m.</li> <li>+ Tựa đầu: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,1</math> m.</li> <li>+ Tựa lưng: Dày <math>\geq 0,015 \times 0,025</math> m (Số lượng 04 thanh bố trí cân đối thẩm mỹ).</li> </ul> </li> </ul>
60	<p><b>Bàn ghế học sinh mẫu (cỡ) IV loại 02 chỗ ngồi (1 bàn + 2 ghế)</b></p> <p>– Đặc điểm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bàn học sinh: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (Rộng x Dài x Cao): (0,45 x 1,2 x 0,67)m.</li> <li>+ Chân bàn: dày <math>\geq (0,048 \times 0,048)</math> m.</li> <li>+ Diềm chân bàn (Hông , mặt tiền): Dày <math>\geq (0,017 \times 0,12)</math> m.</li> <li>+ Mặt bàn: Dày <math>\geq 0,017</math> m ; Ngăn bàn: Dày <math>\geq 0,017</math> m.</li> <li>+ Xấn ngăn bàn: Dày <math>\geq 0,017</math> m; Kiềng gác chân: Dày <math>\geq (0,03 \times 0,048)</math> m.</li> <li>+ Gác chân: Dày <math>\geq (0,030 \times 0,048)</math> m.</li> </ul> </li> <li>• Ghế học sinh: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (Ngang x Sâu x Cao):(0,31x 0,330 x 0,39/0,74)m.</li> </ul> </li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chất liệu: Khung đồ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn, ngăn bàn, xấn ngăn, mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày sơn gỗ.</li> <li>+ Mặt ghế (Mê ngồi): Dày <math>\geq 0,017</math> m; Bỏ lót mặt ghế: Dày <math>\geq (0,02 \times 0,03)</math>m.</li> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq (0,035 \times 0,040)</math> m.</li> <li>+ Chân sau: Dày <math>\geq (0,035 \times 0,055)</math> m, lọng cong.</li> <li>+ Kiềng mặt: Dày <math>\geq (0,02 \times 0,048)</math> m; Kiềng chân: Dày <math>\geq (0,015 \times 0,025)</math> m.</li> <li>+ Tựa lưng: Dày <math>\geq (0,017 \times 0,15)</math> m.</li> </ul>
<b>61</b>	<p><b>Kệ sách treo tường</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước tối thiểu (1,0 x 0,8 x 0,25)m (Cao x Ngang x Sâu).</li> <li>+ Chất liệu: Làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, dày <math>\geq 0.017</math>m phủ sơn PU dày sơn gỗ.</li> </ul>
<b>62</b>	<p><b>Máy lạnh 2Hp</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Dải công suất: <math>\geq 2</math> HP.</li> <li>+ Loại điều hòa: Điều hòa 1 chiều.</li> <li>+ Công suất làm lạnh: <math>\geq 18.800</math> BTU/h ( 4.430-18.800).</li> <li>+ Hiệu suất năng lượng: 5 sao/CSPF: <math>\geq 5.30</math>.</li> <li>+ Nguồn điện: 220V~50Hz.</li> <li>+ Điện năng tiêu thụ: <math>\leq 1.700</math>W ( 240-2.200).</li> <li>+ Môi chất lạnh: R32/580g.</li> <li>+ Lưu lượng gió dàn lạnh: <math>\geq 600</math> m<sup>3</sup>/h.</li> <li>+ Chiều dài ống chuẩn: 5 m.</li> <li>+ Chênh lệch độ cao tối đa: 10 m.</li> <li>+ Độ ồn dàn lạnh: <math>\leq 47</math> dB.</li> <li>+ Độ ồn dàn nóng: <math>\leq 53</math>dB.</li> </ul>
<b>63</b>	<p><b>Hệ thống âm thanh</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Công suất: <math>\geq 100</math>W.</li> <li>+ Gồm: Loa, amply (Tích hợp chung một hệ thống),</li> <li>+ Micro loại không dây, kết nối bluetooth.</li> </ul>
<b>64</b>	<p><b>Micro cài áo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Nguyên tắc âm học: Bình ngưng phân cực vĩnh viễn</li> <li>+ Mô hình cực: Đa hướng</li> <li>+ Trở kháng đầu ra: 3k <math>\Omega</math> điển hình</li> <li>+ Dải tần số: 20Hz – 20kHz</li> <li>+ SPL tối đa: 110 dB SPL (@ 1kHz, 1% THD vào tải 1<math>\Omega</math>)</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nhạy cảm: -33,5db re 1 Volt / Pascal (21,00mV @ 94 dB SPL) +/- 2dB @ 1kHz</li> <li>+ Tỷ lệ tín hiệu trên nhiễu: 67 dB</li> <li>+ Tiếng ồn tương đương (trọng số A): 27 dB điển hình</li> <li>+ Dải động: 83 dB Điển hình.</li> <li>+ Kích thước: 1200mmH x 4,50W x 4,50D</li> </ul>
65	<p><b>Bàn làm việc 1.2m + 1 ghế đầu trâu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>• Bàn: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước bàn: (0,6 x 1,2 x 0,75) m. (Ngang x Dài x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đỡ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn, ván trám, vách học, đáy học, mặt học, kệ để thùng máy vi tính làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày số gỗ.</li> <li>+ Bàn làm dạng khung đỡ, bàn có 01 ngăn tủ, 01 hộc bàn, 01 ngăn kéo giữa để bàn phím. Bàn có trám che kín 3 mặt, hộc tủ, ngăn bàn phím trượt trên ray thép 3 đoạn, cửa tủ liên kết với đỡ tủ bằng bản lề lá loại dày, có ổ khóa và tay nắm chắc chắn.</li> <li>+ Mặt bàn: Dày <math>\geq 0,017</math>m; Chi mặt bàn: Dày <math>\geq 0,025 \times 0,03</math>m.</li> <li>+ Bỏ lót mặt bàn: Dày <math>\geq 0,025 \times 0,04</math>m.</li> <li>+ Khung chân bàn: Dày <math>\geq 0,035 \times 0,055</math> m; Đổ góc chân: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,05</math>m.</li> <li>+ Khung đỡ liên kết chân bàn, chèn trám vào dày <math>\geq 0,03 \times 0,055</math>m.</li> <li>+ Trám( che mặt trước, hông, cửa), vách học, đáy học, đáy tủ dày <math>\geq 0,010</math>m.</li> <li>+ Mặt học bàn, đáy để thùng máy vi tính dày <math>\geq 0,015</math> m.</li> </ul> </li> <li>• Ghế: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (0,42 x 0,40 x 0,45/1,1)m (Sâu x Rộng x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đỡ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày số gỗ.</li> <li>+ Mặt ghế: Dày <math>\geq 0,017</math>m; Bỏ lót mặt ghế: Dày <math>\geq 0,02 \times 0,04</math>m.</li> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,05</math>m.</li> <li>+ Chân sau: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,055</math>m, lọng cong.</li> <li>+ Kiềng mặt : Dày <math>\geq 0,02 \times 0,05</math>m; Kiềng chân: Dày <math>\geq 0,015 \times 0,025</math>m.</li> <li>+ Tựa đầu: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,1</math>m.</li> <li>+ Tựa lưng: Dày <math>\geq 0,012 \times 0,01</math>.</li> </ul> </li> </ul>
66	<p><b>Bàn đọc sách cho giáo viên</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước bàn: (1,2 x 2,4 x 0,75) m. (Ngang x Dài x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đỡ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày số gỗ.</li> <li>+ Chân bàn: dày <math>\geq (0,08 \times 0,08)</math>m ; Diềm chân bàn: dày <math>\geq (0,025 \times 0,08)</math>m.</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Mặt bàn: dày <math>\geq 0,017\text{m}</math> ; Chỉ mặt bàn: dày <math>\geq (0,025 \times 0,03)\text{m}</math>.</li> <li>+ Bỏ lót mặt bàn: dày <math>\geq (0,035 \times 0,05)\text{m}</math> (04 cây)</li> <li>+ Góc chân: dày <math>\geq (0,04 \times 0,06)\text{m}</math>, 2 cây song song + bọ giữa.</li> </ul>
67	<p><b>Ghế ngồi đọc sách giáo viên</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước: <math>(0,42 \times 0,40 \times 0,45/1,1)\text{m}</math> (Sâu x Rộng x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đố làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày sớ gỗ.</li> <li>+ Mặt ghế: Dày <math>\geq 0,017 \text{ m}</math>; Bỏ lót mặt ghế: Dày <math>\geq (0,02 \times 0,04)\text{m}</math>.</li> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq (0,03 \times 0,05)\text{m}</math>; Chân sau: Dày <math>\geq (0,03 \times 0,055)\text{m}</math>, lọng cong.</li> <li>+ Kiềng mặt: Dày <math>\geq (0,02 \times 0,050)\text{m}</math>; Kiềng chân: Dày <math>\geq (0,015 \times 0,025)\text{m}</math> (03 cây)</li> <li>+ Tựa đầu: Dày <math>\geq (0,03 \times 0,1)\text{m}</math>; Tựa lưng: Dày <math>\geq (0,012 \times 0,1)\text{m}</math>.</li> </ul>
68	<p><b>Bàn đọc sách cho học sinh</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước bàn: <math>(1,2 \times 1,2 \times 0,75) \text{ m}</math>. (Ngang x Dài x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đố làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày sớ gỗ.</li> <li>+ Chân bàn: Dày <math>\geq (0,06 \times 0,06)\text{m}</math> ; Diềm chân bàn: Dày <math>\geq (0,025 \times 0,08)\text{m}</math>.</li> <li>+ Mặt bàn: Dày <math>\geq 0,017\text{m}</math> ; Chỉ mặt bàn: Dày <math>\geq (0,025 \times 0,03)\text{m}</math>.</li> <li>+ Bỏ lót mặt bàn: Dày <math>\geq (0,035 \times 0,05)\text{m}</math> (02 cây).</li> <li>+ Góc chân: Dày <math>\geq (0,035 \times 0,06)\text{m}</math>, 2 cây song song.</li> </ul>
69	<p><b>Ghế ngồi đọc sách học sinh</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước: <math>(0,40 \times 0,40 \times 0,45/0,9)\text{m}</math> (Sâu x Rộng x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đố làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày sớ gỗ.</li> <li>+ Mặt ghế: Dày <math>\geq 0,017 \text{ m}</math> ; Bỏ lót mặt ghế: Dày <math>\geq (0,02 \times 0,04)\text{m}</math>.</li> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq (0,03 \times 0,04)\text{m}</math> ; Chân sau: Dày <math>\geq (0,03 \times 0,055)\text{m}</math>, lọng cong.</li> <li>+ Kiềng mặt: Dày <math>\geq (0,02 \times 0,050)\text{m}</math> ; Kiềng chân: Dày <math>\geq (0,015 \times 0,025)\text{m}</math> (03 cây)</li> <li>+ Tựa đầu: Dày <math>\geq (0,03 \times 0,1)\text{m}</math> ; Tựa lưng: Dày <math>\geq (0,012 \times 0,1)\text{m}</math>.</li> </ul>
70	<p><b>Tủ đựng hồ sơ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước: <math>(0,45 \times 1,4 \times 1,8) \text{ m}</math>. (Rộng x Ngang x Cao).</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chất liệu: Khung đồ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Ván trám, ngăn tủ, nắp tủ, đáy tủ, hậu tủ làm bằng gỗ ghép công nghiệp, phủ sơn PU đầy sớ gỗ. Loại chuyên dùng để hồ sơ.</li> <li>+ Tủ làm dạng khung đồ, chia làm 2 khoang. Khoang trên gồm có 2 ngăn, chia làm 3 cánh cửa khung đồ bằng gỗ, trám làm bằng kiếng trong dày <math>\geq 3\text{mm}</math>, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 1,2m. Khoang dưới chia làm 3 khoang thẳng hàng với 3 cánh cửa phía trên, 2 khoang hông là 2 cánh cửa trám gỗ, khoảng giữa chia làm 3 hộc tủ, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 0,6m. Hông tủ làm bằng trám gỗ liền từ đáy đến nóc, cửa tủ liên kết với đồ tủ bằng bản lè lá loại dày, hộc tủ trượt trên ray thép 3 đoạn có ổ khoá và tay nắm chắc chắn.</li> <li>+ Khung đồ mặt tiền dày <math>\geq (0,035 \times 0,06)\text{m}</math>; Khung đồ mặt hậu dày <math>\geq (0,03 \times 0,05)\text{m}</math>.</li> <li>+ Xà nắp dày <math>\geq (0,03 \times 0,07)\text{m}</math>; Xà đáy dày <math>\geq (0,03 \times 0,06)\text{m}</math>.</li> <li>+ Đồ cửa dày <math>\geq (0,020 \times 0,06)\text{m}</math>; Các đồ liên kết dày <math>\geq (0,025 \times 0,05)\text{m}</math>.</li> <li>+ Bỏ hậu, vách, ngăn dày <math>\geq (0,025 \times 0,04)\text{m}</math>; Trám hông, trám cửa dày <math>\geq 0,010\text{m}</math>.</li> <li>+ Ván hậu, ván đáy, ván nắp, vách ngăn, ván ngăn dày <math>\geq 0,010\text{m}</math>.</li> </ul>
<b>71</b>	<p><b>Tủ thư viện</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước: <math>(0,4 \times 1,2 \times 1,8)\text{m}</math>. (Rộng x Dài x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đồ làm bằng gỗ Tràm bông vàng hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Ván trám, ngăn tủ, nắp tủ, đáy tủ, hậu tủ làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU đầy sớ gỗ, màu gỗ tự nhiên, bóng mờ.</li> <li>+ Tủ làm dạng khung đồ, chia làm 2 khoang. Khoang trên gồm có 2 ngăn (3 khoang) kiếng trong lùa đáy ngang dày <math>\geq 4,5\text{mm}</math>, trượt trên rãnh gỗ, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 1,2m. Khoang dưới chia làm 2 cánh cửa trám gỗ, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 0,6m. Hông tủ làm bằng trám gỗ liền từ đáy đến nóc, cửa tủ liên kết với đồ tủ bằng bản lè lá loại dày, có ổ khoá và tay nắm chắc chắn.</li> <li>+ Khung đồ mặt tiền dày <math>\geq (0,035 \times 0,06)\text{m}</math>.</li> <li>+ Khung đồ mặt hậu dày <math>\geq (0,03 \times 0,05)\text{m}</math>.</li> <li>+ Xà nắp dày <math>\geq (0,03 \times 0,06)\text{m}</math>.</li> <li>+ Xà đáy dày <math>\geq (0,03 \times 0,06)\text{m}</math>.</li> <li>+ Đồ cửa dày <math>\geq (0,020 \times 0,05)\text{m}</math>.</li> <li>+ Các đồ liên kết dày <math>\geq (0,025 \times 0,06)\text{m}</math>.</li> <li>+ Bỏ hậu, vách, ngăn dày <math>\geq (0,025 \times 0,04)\text{m}</math>.</li> <li>+ Trám hông, trám cửa dày <math>\geq 0,010\text{m}</math>.</li> <li>+ Ván hậu, ván đáy, ván nắp, vách ngăn, ván ngăn dày <math>\geq 0,010\text{m}</math>.</li> </ul>
<b>72</b>	<p><b>Kệ sách 05 ngăn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước: <math>(2,0 \times 1,8 \times 0,5)\text{m}</math> (Cao x Dài x Rộng).</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chất liệu: Ván ngăn làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, dày <math>\geq 15</math> mm phủ sơn PU đầy số gỗ.</li> <li>+ Khung sắt hộp kẽm vuông <math>\geq (30 \times 30)</math>mm.</li> <li>+ Có 4 Eke tại 4 góc của kệ.</li> <li>+ Kệ chia thành 5 ngăn, mỗi ngăn có 01 thanh thép hộp mạ kẽm vuông <math>\geq (30 \times 30)</math>mm hoặc chữ nhật có kích thước tương đương, nằm chia đôi giữa ngăn có độ cao từ đáy ngăn lên 0,2m.</li> </ul>
73	<p><b>Kệ trưng bày theo chủ đề</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước: (0,4 x 1,5 x 1,2) m. (Rộng x Cao x Dài).</li> <li>+ Chất liệu: Làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, dày <math>\geq 0,017</math>m, phủ sơn PU đầy số gỗ.</li> <li>+ Kệ chia làm 2 phần: Phía trên cao 1,2m chia làm 3 ngăn xếp bậc thang đi lên góc 45o (Khoảng cách giữa các ngăn là 0,4m), ngăn trên cùng có độ rộng đủ để trưng bày các bình hoa ( Hậu kệ phải cao hơn ngăn trên cùng 0,1m), giữa 3 ngăn làm 1 sản chia đôi để chịu lực khi trưng bày sách. Phía dưới 0,3m làm 2 cánh cửa pano có ổ khóa và tay nắm.</li> </ul>
74	<p><b>Giá để báo, tạp chí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước: (0,4 x 1,4 x 1,2) m. (Rộng x Cao x Dài).</li> <li>+ Chất liệu: Làm bằng gỗ ghép Công nghiệp dày <math>\geq 0,017</math>m, phủ sơn PU đầy số gỗ.</li> <li>+ Có 05 thanh Inox tròn <math>\varnothing 25</math>mm để treo báo xếp bậc thang đi lên góc 45 độ. Hộc tủ có cửa pano có tay nắm, có khóa.</li> </ul>
75	<p><b>Bảng hướng dẫn sử dụng mục lục</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước (0,8 x 1,0)m.</li> <li>+ Khung nhôm, formica trắng cắt chữ decal xanh.</li> <li>+ Mỗi khung đều có kiếng 3mm bảo vệ.</li> <li>+ Nội dung bảng tham khảo trong quyển sách "Một số phân loại biên mục trong nhà trường".</li> </ul>
76	<p><b>Bảng thông tin thư mục</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước: (0,8 x 0,7)m.</li> <li>+ Khung nhôm, formica trắng dùng để giới thiệu các thông tin theo chủ đề</li> </ul>
77	<p><b>Bảng nội quy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước: (0,8 x 1,0)m.</li> <li>+ Khung nhôm, formica trắng cắt chữ decal xanh, có kiếng 3mm bảo vệ.</li> <li>+ Nội dung bảng tham khảo trong quyển sách "Một số phân loại biên mục trong nhà trường".</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
78	<p><b>Bản đồ Việt Nam</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Theo quy định của Cục đo đạc.</li> <li>+ Bản đồ và Thông tin địa lý Việt Nam.</li> <li>+ Bản đồ được đóng khung nhôm.</li> <li>+ Mỗi khung đều có kiếng 3mm bảo vệ.</li> </ul>
79	<p><b>Bản đồ tỉnh</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Theo quy định của Cục đo đạc.</li> <li>+ Bản đồ và Thông tin địa lý Việt Nam.</li> <li>+ Bản đồ được đóng khung nhôm.</li> <li>+ Mỗi khung đều có kiếng 3mm bảo vệ.</li> </ul>
80	<p><b>Máy vi tính</b></p> <p>Cấu hình tối thiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU: Intel® Core™ i3 (Hoặc bộ vi xử lý có tốc độ cao hơn, thế hệ từ bằng hoặc cao hơn)</li> <li>+ Mainboard: Chipset Intel H670 hoặc tương đương.</li> <li>+ RAM <math>\geq</math> 8Gb DDR4, <math>\geq</math> 2 khe cắm, Bus Ram <math>\geq</math> 3200MHz</li> <li>+ SSD <math>\geq</math> 256Gb.</li> <li>+ Kết nối ổ cứng: 01 x Hỗ trợ khe cắm HDD SATA 3.5 inch (nâng cấp lên tối đa 2 TB).</li> <li>+ Monitor <math>\geq</math> 19.5" LED.</li> <li>+ Card đồ họa tích hợp.</li> <li>+ Card màn hình: Intel UHD Graphics 730 hoặc tương đương</li> <li>+ Công nghệ âm thanh: Realtek High Definition Audio hoặc tương đương.</li> <li>+ Cổng kết nối mặt sau: 4 x USB 2.0; 1 x LAN (RJ45) ; 1 x HDMI; 1 x VGA; 3 x Audio jacks.</li> <li>+ Cổng kết nối mặt trước: 1 x USB Type-C 3.2; 1 x Headphone/microphone combo; 4 x USB 3.2.</li> <li>+ Mouse: Optical.</li> <li>+ Keyboard: Standard.</li> <li>+ Card Wireless: Wi-Fi 6(802.11ax), Bluetooth 5.3</li> <li>+ Hệ điều hành: Windows 11</li> </ul>
81	<p><b>Máy in</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chức năng: In.</li> <li>+ Loại máy in: Monochrome Laser Printer, wifi, Airprint, wifi Direct, lan, usb 2.0.</li> <li>+ In hai mặt tự động: Duplex.</li> <li>+ Màn hình: LCD 1 dòng.</li> <li>+ Hộp mực: In laser đầy đủ đính kèm.</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hiệu suất: Lên đến 2.600 trang (trắng + đen).</li> <li>+ Tương thích với ứng dụng di động</li> </ul>
<b>82</b>	<p><b>Bàn để máy vi tính</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước: D 0,8m x R 0,6m x C 0,75m.</li> <li>+ Khung chân bàn làm bằng sắt hộp mạ kẽm.</li> <li>+ Mặt bàn, kệ để thùng máy vi tính làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, dày <math>\geq</math> 0.017m sơn PU đầy số gỗ.</li> </ul>
<b>83</b>	<p><b>Smart Tivi <math>\geq</math> 60 inches</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bộ xử lý (SoC): Bộ xử lý AI 4K (Nhà thầu đề xuất cụ thể mã hiệu bộ vi xử lý của loại thiết bị dự thầu)</li> <li>+ BLU Type: Direct (Hoặc loại/công nghệ đèn nền của thiết bị dự thầu)</li> <li>+ Kích thước màn hình: 60 Inches hoặc cao hơn</li> <li>+ Độ phân giải: 4K hoặc cao hơn</li> <li>+ Hệ điều hành: Nhà thầu đề xuất cụ thể hệ điều hành của loại thiết bị dự thầu</li> <li>+ Công nghệ hình ảnh: Nhà thầu đề xuất cụ thể công nghệ hình ảnh của loại thiết bị dự thầu</li> <li>+ Điều khiển thông minh: Có</li> <li>+ Tìm kiếm giọng nói: Có</li> </ul>
<b>84</b>	<p><b>Bình chữa cháy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Chất chữa cháy: CO<sup>2</sup></li> <li>+ Khối lượng chất chữa cháy: 5 kg</li> <li>+ Tổng trọng lượng: 15 - 16 kg</li> <li>+ Thời gian phun (ở 20°C): 20s (giây)</li> <li>+ Khoảng cách phun (ở 20°C): 2 m</li> <li>+ Năng lực chữa cháy: 34B – C</li> <li>+ Sử dụng trong phạm vi nhiệt độ: -20~55°C</li> <li>+ Hạn sử dụng: 5 năm.</li> </ul>
<b>85</b>	<p><b>Bàn làm việc 1,2m + 1 ghế đầu trâu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>• Bàn:</li> <li>+ Kích thước bàn: (0,6 x 1,2 x 0,75) m. (Ngang x Dài x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đỡ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn, ván trám, vách hộc, đáy hộc, mặt hộc, kệ để thùng máy vi tính làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU đầy số gỗ.</li> <li>+ Qui cách: Bàn làm dạng khung đỡ, bàn có 01 ngăn tủ, 01 hộc bàn, 01 ngăn kéo giữa để bàn phím. Bàn có trám che kín 3 mặt, hộc tủ, ngăn bàn phím trượt trên ray thép 3 đoạn, cửa tủ liên kết với đỡ tủ bằng bản lề lá loại dày, có ổ khóa và tay nắm chắc chắn.</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Mặt bàn: Dày <math>\geq 0,017m</math>; Chi mặt bàn: Dày <math>\geq 0,025 \times 0,03m</math>.</li> <li>+ Bỏ lót mặt bàn: Dày <math>\geq 0,025 \times 0,04m</math>.</li> <li>+ Khung chân bàn: Dày <math>\geq 0,035 \times 0,055 m</math> ; Đố gác chân: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,05m</math>.</li> <li>+ Khung đố liên kết chân bàn, chèn trám vào dày <math>\geq 0,03 \times 0,055m</math>.</li> <li>+ Trám( che mặt trước, hông, cửa), vách học, đáy học, đáy tủ dày <math>\geq 0,010m</math>.</li> <li>+ Mặt học bàn, đáy ghế thùng máy vi tính dày <math>\geq 0,015 m</math></li> <li>• Ghế: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (0,42 x 0,40 x 0,45/1,1)m (Sâu x Rộng x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đố làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày sớ gỗ.</li> </ul> </li> <li>+ Mặt ghế: Dày <math>\geq 0,017m</math>; Bỏ lót mặt ghế: Dày <math>\geq 0,02 \times 0,04m</math>.</li> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,05m</math>.</li> <li>+ Chân sau: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,055m</math>, lọng cong.</li> <li>+ Kiềng mặt : Dày <math>\geq 0,02 \times 0,05m</math>; Kiềng chân: Dày <math>\geq 0,015 \times 0,025m</math>.</li> <li>+ Tựa đầu: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,1m</math>.</li> <li>+ Tựa lưng: Dày <math>\geq 0,012 \times 0,01</math>.</li> </ul>
86	<p><b>Tủ trung bày</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước: (0,4 x 1,2 x 1,8) m. (Rộng x Dài x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đố làm bằng gỗ Tràm bông vàng hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên.</li> <li>+ Ván trám, ngăn tủ, nắp tủ, đáy tủ, hậu tủ làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày sớ gỗ, màu gỗ tự nhiên, bóng mờ.</li> <li>+ Tủ làm dạng khung đố, chia làm 2 khoang. Khoang trên gồm có 2 ngăn (3 khoảng) kiềng trong lùa đáy ngang dày <math>\geq 4,5mm</math>, trượt trên rãnh gỗ, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 1,2m.</li> <li>+ Khoang dưới chia làm 2 cánh cửa trám gỗ, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 0,6m.</li> <li>+ Hông tủ làm bằng trám gỗ liền từ đáy đến nóc, cửa tủ liên kết với đố tủ bằng bản lê lá loại dày.</li> <li>+ Có ổ khoá và tay nắm chắc chắn.</li> <li>+ Khung đố mặt tiền dày <math>\geq (0,035 \times 0,06)m</math>.</li> <li>+ Khung đố mặt hậu dày <math>\geq (0,03 \times 0,05)m</math>. Xà nắp dày <math>\geq (0,03 \times 0,06)m</math>. Xà đáy dày <math>\geq (0,03 \times 0,06)m</math>.</li> <li>+ Đố cửa dày <math>\geq (0,020 \times 0,05)m</math>.</li> <li>+ Các đố liên kết dày <math>\geq (0,025 \times 0,06)m</math>.</li> <li>+ Bỏ hậu,vách, ngăn dày <math>\geq (0,025 \times 0,04)m</math>.</li> <li>+ Trám hông, trám cửa dày <math>\geq 0,010m</math>.</li> <li>+ Ván hậu, ván đáy, ván nắp, vách ngăn, ván ngăn dày <math>\geq 0,010m</math>.</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
87	<p><b>Bảng formica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước: (1,2 x 2,4) m.</li> <li>+ Khung nhôm dày <math>\geq (0,02 \times 0,04)</math>m + mặt bảng Formica kẻ ô li mờ, hậu bảng làm bằng nhựa dày <math>\geq 15</math>mm.</li> </ul>
88	<p><b>Bàn họp nhỏ + 6 ghế đầu trâu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>• Bàn: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước bàn: (0,9 x 1,8 x 0,75) m. (Ngang x Dài x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đỡ làm bằng gỗ trầm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn làm bằng gỗ ghép Công nghiệp (Loại AA) hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên, phủ sơn PU đầy sớ gỗ, màu gỗ tự nhiên, bóng mờ.</li> <li>+ Chân bàn: Dày <math>\geq (0,08 \times 0,08)</math>m ; Diềm chân bàn: dày <math>\geq (0,025 \times 0,08)</math>m.</li> <li>+ Mặt bàn: Dày <math>\geq 0,015</math>m ; Chỉ mặt bàn: Dày <math>\geq (0,025 \times 0,03)</math>m.</li> <li>+ Bỏ lót mặt bàn: Dày <math>\geq (0,03 \times 0,04)</math>m ; Góc chân: Dày <math>\geq (0,04 \times 0,06)</math>m.</li> </ul> </li> <li>• Ghế đầu trâu: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (0,42 x 0,40 x 0,45/1,1)m (Sâu x Rộng x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đỡ làm bằng gỗ trầm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp (Loại AA) hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên, phủ sơn PU đầy sớ gỗ, màu gỗ tự nhiên, bóng mờ.</li> <li>+ Mặt ghế: Dày <math>\geq 0,017</math> m; Bỏ lót mặt ghế: Dày <math>\geq (0,02 \times 0,04)</math>m.</li> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq (0,03 \times 0,055)</math>m; Chân sau: Dày <math>\geq (0,03 \times 0,055)</math>m, lọng cong.</li> <li>+ Kiềng mặt: Dày <math>\geq (0,02 \times 0,050)</math>m; Kiềng chân: Dày <math>\geq (0,015 \times 0,025)</math>m, (03 cây).</li> <li>+ Tựa đầu: Dày <math>\geq (0,03 \times 0,1)</math>m; Tựa lưng: Dày <math>\geq (0,012 \times 0,1)</math>m.</li> </ul> </li> </ul>
89	<p><b>Tượng Bác</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm: Làm bằng thạch cao nhũ đồng – Kích thước: (Rộng 450 x Cao 600)mm.</li> </ul>
90	<p><b>Bục để tượng Bác</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước: (0,5 x 1,4 x 0,5)m. (Rộng x Cao x Ngang).</li> <li>+ Chất liệu: Làm bằng gỗ ghép Công nghiệp dày <math>\geq 17</math> mm, phủ sơn PU đầy sớ gỗ.</li> </ul>
91	<p><b>Hệ thống âm thanh</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Công suất: <math>\geq 100</math>W.</li> <li>+ Gồm: Loa, amply (Tích hợp chung một hệ thống),</li> <li>+ Micro loại không dây, kết nối bluetooth.</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
92	<p><b>Bàn làm việc 1,2m + Ghế đầu trâu</b></p> <p>– Đặc điểm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bàn: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước bàn: (0,6 x 1,2 x 0,75) m. (Ngang x Dài x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đỡ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn, ván trám, vách học, đáy học, mặt học, kệ để thùng máy vi tính làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU đầy sớ gỗ.</li> <li>+ Bàn làm dạng khung đỡ, bàn có 01 ngăn tủ, 01 hộc bàn, 01 ngăn kéo giữa để bàn phím. Bàn có trám che kín 3 mặt, hộc tủ, ngăn bàn phím trượt trên ray thép 3 đoạn, cửa tủ liên kết với đỡ tủ bằng bản lê lá loại dày, có ổ khóa và tay nắm chắc chắn.</li> <li>+ Mặt bàn: Dày <math>\geq 0,017</math>m; Chi mặt bàn: Dày <math>\geq 0,025 \times 0,03</math>m.</li> <li>+ Bỏ lót mặt bàn: Dày <math>\geq 0,025 \times 0,04</math>m.</li> <li>+ Khung chân bàn: Dày <math>\geq 0,035 \times 0,055</math> m ; Đố góc chân: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,05</math>m.</li> <li>+ Khung đỡ liên kết chân bàn, chèn trám vào dày <math>\geq 0,03 \times 0,055</math>m.</li> <li>+ Trám( che mặt trước, hông, cửa), vách học, đáy học, đáy tủ dày <math>\geq 0,010</math>m.</li> <li>+ Mặt học bàn, đáy để thùng máy vi tính dày <math>\geq 0,015</math> m</li> </ul> </li> <li>• Ghế: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (0,42 x 0,40 x 0,45/1,1)m (Sâu x Rộng x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đỡ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU đầy sớ gỗ.</li> <li>+ Mặt ghế: Dày <math>\geq 0,017</math>m; Bỏ lót mặt ghế: Dày <math>\geq 0,02 \times 0,04</math>m.</li> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,05</math>m.</li> <li>+ Chân sau: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,055</math>m, lọng cong.</li> <li>+ Kiềng mặt : Dày <math>\geq 0,02 \times 0,05</math>m; Kiềng chân: Dày <math>\geq 0,015 \times 0,025</math>m.</li> <li>+ Tựa đầu: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,1</math>m.</li> <li>+ Tựa lưng: Dày <math>\geq 0,012 \times 0,01</math>.</li> </ul> </li> </ul>
93	<p><b>Giường inox</b></p> <p>– Đặc điểm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Toàn bộ làm bằng inox 304 (theo tiêu chuẩn Bộ Y tế).</li> <li>+ Kích thước khung giường: Dài <math>1900 \pm 5</math> mm; Rộng <math>900 \pm 5</math> mm.</li> <li>+ Chiều cao sử dụng giường: <math>540 \pm 5</math> mm.</li> <li>+ Chiều cao từ mặt đất đến đỉnh cọc màn: <math>1650 \pm 10</math>mm.</li> </ul>
94	<p><b>Tủ thuốc và thiết bị y tế</b></p> <p>– Đặc điểm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (dài 1,2 x rộng 0,4 x cao 1,6) m. (theo tiêu chuẩn Bộ Y tế).</li> <li>+ Toàn bộ khung bằng inox (25 x 25)mm, chia thành 2 khoang, có khóa riêng từng khoang.</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
95	<p><b>Tủ hồ sơ y tế</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước: (0,45 x 1,4 x 1,8) m. (Rộng x Ngang x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đổ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Ván trám, ngăn tủ, nắp tủ, đáy tủ, hậu tủ làm bằng gỗ ghép công nghiệp, phủ sơn PU dày sơn gỗ. Loại chuyên dùng để hồ sơ.</li> <li>+ Qui cách: Tủ làm dạng khung đổ, chia làm 2 khoang. Khoang trên gồm có 2 ngăn, chia làm 3 cánh cửa khung đổ bằng gỗ, trám làm bằng kiếng trong dày <math>\geq 3\text{mm}</math>, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 1,2m. Khoang dưới chia làm 3 khoảng thẳng hàng với 3 cánh cửa phía trên, 2 khoảng hông là 2 cánh cửa trám gỗ, khoảng giữa chia làm 3 hộc tủ, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 0,6m. Hông tủ làm bằng trám gỗ liền từ đáy đến nóc, cửa tủ liên kết với đồ tủ bằng bản lề lá loại dày, hộc tủ trượt trên ray thép 3 đoạn có ổ khoá và tay nắm chắc chắn.</li> <li>+ Khung đổ mặt tiền dày <math>\geq (0,035 \times 0,06)\text{m}</math>; Khung đổ mặt hậu dày <math>\geq (0,03 \times 0,05)\text{m}</math>.</li> <li>+ Xà nắp dày <math>\geq (0,03 \times 0,07)\text{m}</math> ; Xà đáy dày <math>\geq (0,03 \times 0,06)\text{m}</math>.</li> <li>+ Đổ cửa dày <math>\geq (0,020 \times 0,06)\text{m}</math> ; Các đổ liên kết dày <math>\geq (0,025 \times 0,05)\text{m}</math>.</li> <li>+ Bỏ hậu, vách, ngăn dày <math>\geq (0,025 \times 0,04)\text{m}</math>; Trám hông, trám cửa dày <math>\geq 0,010\text{m}</math>.</li> <li>+ Ván hậu, ván đáy, ván nắp, vách ngăn, ván ngăn dày <math>\geq 0,010\text{m}</math>.</li> </ul>
96	<p><b>Bảng formica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước: (1,2 x 2,4) m.</li> <li>+ Khung nhôm dày <math>\geq (0,02 \times 0,04)\text{m}</math> + mặt bảng Formica kẻ ô li mờ, hậu bảng làm bằng nhựa dày <math>\geq 15\text{mm}</math>.</li> </ul>
97	<p><b>Máy vi tính</b></p> <p>Cấu hình tối thiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU: Intel® Core™ i3 (Hoặc bộ vi xử lý có tốc độ cao hơn, thế hệ từ bằng hoặc cao hơn)</li> <li>+ Mainboard: Chipset Intel H670 hoặc tương đương.</li> <li>+ RAM <math>\geq 8\text{Gb DDR4}</math>, <math>\geq 2</math> khe cắm, Bus Ram <math>\geq 3200\text{MHz}</math></li> <li>+ SSD <math>\geq 256\text{Gb}</math>.</li> <li>+ Kết nối ổ cứng: 01 x Hỗ trợ khe cắm HDD SATA 3.5 inch (nâng cấp lên tối đa 2 TB).</li> <li>+ Monitor <math>\geq 19.5''</math> LED.</li> <li>+ Card đồ họa tích hợp.</li> <li>+ Card màn hình: Intel UHD Graphics 730 hoặc tương đương</li> <li>+ Công nghệ âm thanh: Realtek High Definition Audio hoặc tương đương.</li> <li>+ Cổng kết nối mặt sau: 4 x USB 2.0; 1 x LAN (RJ45) ; 1 x HDMI; 1 x VGA; 3 x Audio jacks.</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cổng kết nối mặt trước: 1 x USB Type-C 3.2; 1 x Headphone/microphone combo; 4 x USB 3.2.</li> <li>+ Mouse: Optical.</li> <li>+ Keyboard: Standard.</li> <li>+ Card Wireless: Wi-Fi 6(802.11ax), Bluetooth 5.3</li> <li>+ Hệ điều hành: Windows 11</li> </ul>
<b>98</b>	<p><b>Cân sức khỏe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Tải trọng tối đa: <math>\geq 120</math> Kg.</li> <li>+ Phạm vi đo chiều cao: 70~190 cm.</li> <li>+ Đơn vị chia chiều cao: 0.5 cm.</li> <li>+ Tính năng nổi bật.</li> <li>+ Chắc chắn, dạng đặt ở trên sàn, có thể di chuyển, gọn nhẹ.</li> <li>+ Màu sắc sang trọng, sắc nét.</li> <li>+ Mặt cân rõ ràng, chi tiết.</li> <li>+ Thước đo chiều cao đạt chuẩn, tiện lợi, gọn gàng.</li> <li>+ Sử dụng được cho nhiều đối tượng, nhiều cơ sở hoặc nhà riêng.</li> </ul>
<b>99</b>	<p><b>Nhiệt kế đo thân nhiệt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Sai số: <math>\pm 0,2</math> độ C.</li> <li>+ Tầm đo thân nhiệt: 34.0 - 42.2 độ C (93.2 độ F - 107.96 độ F), vật thể: 0.0 độ C - 100.0 độ C (32 độ F - 212 độ F).</li> <li>+ Nhiệt độ hoạt động: thân nhiệt: 16.0 độ C - 40.2 độ C (60.8 độ F - 104 độ F), vật tử: 5.0 độ C - 40.0 độ C (32.0 độ F - 104.0 độ F).</li> <li>+ Độ chính xác: <math>\pm 0,2</math> độ C.</li> <li>+ Hiển thị: LCD, 4 ký tự và các biểu tượng đặc biệt.</li> </ul>
<b>100</b>	<p><b>Tai nghe nhịp tim</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Ống nghe 2 mặt có khả năng lọc tạp âm tốt, loại bỏ những âm thanh từ bên ngoài làm ảnh hưởng đến quá trình nghe mạch, tạo điều kiện tốt cho việc nghe và lấy kết quả chẩn đoán chính xác nhất.</li> </ul>
<b>101</b>	<p><b>Máy đo huyết áp</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Giới hạn đo: Huyết áp: 0 tới 299 mm Hg; Nhịp tim: 40 tới 180 nhịp/phút.</li> <li>+ Độ chính xác: Huyết áp: <math>\pm 3</math> mm Hg; Nhịp tim: <math>\pm 5\%</math>.</li> <li>+ Tự động bơm và xả khí.</li> <li>+ Pin: 4 pin AA hoặc bộ đổi điện</li> </ul>
<b>102</b>	<p><b>Bộ khám răng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ 01 Pence 18cm cong không máu, 01 Pence 18cm thẳng không máu.</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Được làm từ Chất liệu thép không gỉ an toàn.</li> <li>+ Dùng để kẹp bông băng, rửa vết thương,...</li> </ul>
<b>103</b>	<p><b>Bàn tư vấn + 04 ghế đầu trâu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>• Bàn: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước bàn: (0,8 x 1,6 x 0,75) m. (Ngang x Dài x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đỡ làm bằng gỗ tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn làm bằng gỗ ghép Công nghiệp (Loại AA) hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên, phủ sơn PU dày sơn gỗ, màu gỗ tự nhiên, bóng mờ.</li> <li>+ Chân bàn: Dày <math>\geq</math> (0,08 x 0,08)m ; Diềm chân bàn: dày <math>\geq</math> (0,025 x 0,08)m.</li> <li>+ Mặt bàn: Dày <math>\geq</math> 0,015m ; Chi mặt bàn: Dày <math>\geq</math> (0,025 x 0,03)m.</li> <li>+ Bỏ lót mặt bàn: Dày <math>\geq</math> (0,03 x 0,04)m ; Góc chân: Dày <math>\geq</math> (0,04 x 0,06)m.</li> </ul> </li> <li>• Ghế đầu trâu: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (0,42 x 0,40 x 0,45/1,1)m (Sâu x Rộng x Cao)</li> <li>+ Chất liệu: Khung đỡ làm bằng gỗ tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp (Loại AA) hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên, phủ sơn PU dày sơn gỗ, màu gỗ tự nhiên, bóng mờ.</li> <li>+ Mặt ghế: Dày <math>\geq</math> 0,017m; Bỏ lót mặt ghế: Dày <math>\geq</math> (0,02 x 0,04)m.</li> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq</math> (0,03 x 0,055)m; Chân sau: Dày <math>\geq</math> (0,03 x 0,055)m, lọng cong.</li> <li>+ Kiềng mặt: Dày <math>\geq</math> (0,02 x 0,050)m; Kiềng chân: Dày <math>\geq</math> (0,015 x 0,025)m, (03 cây).</li> <li>+ Tựa đầu: Dày <math>\geq</math> (0,03 x 0,1)m; Tựa lưng: Dày <math>\geq</math> (0,012 x 0,1)m.</li> </ul> </li> </ul>
<b>104</b>	<p><b>Tủ hồ sơ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước: (0,45 x 1,4 x 1,8) m. (Rộng x Ngang x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đỡ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Ván trám, ngăn tủ, nắp tủ, đáy tủ, hậu tủ làm bằng gỗ ghép công nghiệp, phủ sơn PU dày sơn gỗ. Loại chuyên dùng để hồ sơ.</li> <li>+ Tủ làm dạng khung đỡ, chia làm 2 khoang. Khoang trên gồm có 2 ngăn, chia làm 3 cánh cửa khung đỡ bằng gỗ, trám làm bằng kiềng trong dày <math>\geq</math> 3mm, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 1,2m. Khoang dưới chia làm 3 khoang thẳng hàng với 3 cánh cửa phía trên, 2 khoang hông là 2 cánh cửa trám gỗ, khoảng giữa chia làm 3 hộc tủ, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 0,6m. Hông tủ làm bằng trám gỗ liền từ đáy đến nóc, cửa tủ liền kết với đỡ tủ bằng bản lè lá loại dày, hộc tủ trượt trên ray thép 3 đoạn có ổ khoá và tay nắm chắc chắn.</li> <li>+ Khung đỡ mặt tiền dày <math>\geq</math> (0,035 x 0,06)m; Khung đỡ mặt hậu dày <math>\geq</math> (0,03 x 0,05)m.</li> <li>+ Xà nắp dày <math>\geq</math> (0,03 x 0,07)m; Xà đáy dày <math>\geq</math> (0,03 x 0,06) m.</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đố cửa dày <math>\geq (0,020 \times 0,06)m</math>; Các đố liên kết dày <math>\geq (0,025 \times 0,05) m</math>.</li> <li>+ Bỏ hậu, vách, ngăn dày <math>\geq (0,025 \times 0,04) m</math>; Trám hông, trám cửa dày <math>\geq 0,010 m</math>.</li> <li>+ Ván hậu, ván đáy, ván nắp, vách ngăn, ván ngăn dày <math>\geq 0,010 m</math>.</li> </ul>
<b>105</b>	<p><b>Bảng formica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước: <math>(1,2 \times 2,4) m</math>.</li> <li>+ Khung nhôm dày <math>\geq (0,02 \times 0,04)m</math> + mặt bảng Formica kẻ ô li mờ, hậu bảng làm bằng nhựa dày <math>\geq 15mm</math>.</li> </ul>
<b>106</b>	<p><b>Bảng viết, dùi viết cho học sinh khiếm thị</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Số lượng: 4 bảng/bộ.</li> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Bảng chữ nổi là một công cụ viết đặc biệt, giúp người mù có thể viết, bút có kích thước nhỏ, dễ dàng mang theo bên mình.</li> <li>+ Bảng chữ nổi rất dễ sử dụng và có thể giúp người mù giải quyết nhiều vấn đề về viết, chẳng hạn như ký chữ ký và điền biểu mẫu.</li> <li>+ Sử dụng chất liệu chống trượt, giúp bút ổn định vị trí trên bảng, giúp người mù viết hoặc vẽ chính xác, giảm tỷ lệ sai sót.</li> <li>+ Mỗi ô đều được đập nổi bằng chữ nổi nổi lên, có thể mang lại phản hồi xúc giác tốt cho người mù, giúp người mù dễ dàng nhận biết và hiểu nội dung chữ viết hơn.</li> <li>+ Được làm bằng vật liệu thân thiện với môi trường với độ bền và độ bền cao. Không thấm nước và dễ lau chùi, không dễ gãy, nhẹ.</li> <li>+ Chất liệu: Nhựa</li> <li>+ Đặc điểm: 27 dòng, 30 ô</li> <li>+ Thích hợp cho: Giấy khổ A4</li> <li>+ 1 x Phiên bản chữ nổi 2 x Bút cảm ứng.</li> </ul>
<b>107</b>	<p><b>Bảng ký hiệu chữ nổi, chữ cái ngón tay</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>• Bảng ký hiệu chữ nổi:</li> <li>+ Tính năng chữ nổi: Bảng chữ cái chữ cái chữ nổi được thiết kế với các số được nâng lên, chữ cái tiếng Anh, giúp những người khiếm thị dễ dàng đọc và viết bằng đầu ngón tay của họ.</li> <li>+ Chất liệu: Được làm từ gỗ, Tấm Braille này được chế tạo để chịu mài mòn, đảm bảo sử dụng lâu dài mà không dễ bị vỡ</li> <li>+ Với cấu trúc nhỏ gọn và nhẹ, bảng Bảng chữ cái tiếng Anh Braille này dễ dàng cho người dùng khiếm thị mang theo mọi lúc mọi nơi.</li> <li>+ Lý tưởng cho người mới bắt đầu học braille, bảng này cũng đóng vai trò như một công cụ giảng dạy hiệu quả trong môi trường giáo dục cho người khiếm thị.</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bảng chữ cái chữ cái Braille Lý tưởng cho người học ở mọi lứa tuổi, từ trẻ nhỏ đến người lớn, đảm bảo mọi người đều có thể từ giá trị giáo dục của nó.</li> <li>+ Biểu đồ kích thước: 22cmx16cmx0,7cm/8,66 inch x 6,3 inch x 0,28 inch.</li> <li>+ Gói bao gồm: 1 Bảng chữ cái Braille.</li> <li>+ Số lượng: 14 bảng/bộ.</li> <li>• Bảng chữ cái ngón tay:</li> <li>+ Theo thông tư: 17/2020/TT-BGDĐT.</li> <li>+ Số lượng: 1 bảng.</li> <li>+ Dạng in bìa cứng kích thước: 0,8m x 1,5m</li> </ul>
108	<p><b>Bàn ghế giáo viên (1 bàn + 1 ghế đầu trâu)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>• Bàn giáo viên:</li> <li>+ Kích thước bàn: (0,6 x 1,2 x 0,75) m. (Ngang x Dài x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đổ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn, ván trám, vách học, đáy học, mặt học, kệ để thùng máy vi tính làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày sơn gỗ.</li> <li>+ Bàn làm dạng khung đổ, bàn có 01 ngăn tủ, 01 học bàn, 01 ngăn kéo giữa để bàn phím. Bàn có trám che kín 3 mặt, học tủ và cửa tủ có ổ khóa và tay nắm và kệ để thùng máy vi tính.</li> <li>+ Mặt bàn: Dày <math>\geq 0,017</math> m; Chỉ mặt bàn: Dày <math>\geq 0,025</math> x 0,03m.</li> <li>+ Bỏ lót mặt bàn: Dày <math>\geq 0,025</math> x 0,04m</li> <li>+ Khung chân bàn: Dày <math>\geq 0,035</math> x 0,055 m; Đổ gát chân: Dày <math>\geq 0,03</math> x 0,05m.</li> <li>+ Khung đổ liên kết chân bàn, chèn trám vào dày <math>\geq 0,03</math> x 0,055m</li> <li>+ Trám (che mặt trước, hông, cửa), vách học, đáy học, đáy tủ dày <math>\geq 0,010</math>m.</li> <li>+ Mặt học bàn, đáy để thùng máy vi tính dày <math>\geq 0,015</math> m.</li> <li>• Ghế giáo viên:</li> <li>+ Kích thước: (0,42 x 0,40 x 0,45/1,1)m (Sâu x Rộng x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đổ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày sơn gỗ.</li> <li>+ Mặt ghế: Dày <math>\geq 0,017</math> m; Bỏ lót mặt ghế: Dày <math>\geq 0,02</math> x 0,04m.</li> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq 0,03</math> x 0,055m.</li> <li>+ Chân sau: Dày <math>\geq 0,03</math> x 0,055m, lọng cong.</li> <li>+ Kiềng mặt: Dày <math>\geq 0,02</math> x 0,048m; Kiềng chân: Dày <math>\geq 0,015</math> x 0,025m.</li> <li>+ Tựa đầu: Dày <math>\geq 0,03</math> x 0,1m.</li> <li>+ Tựa lưng: Dày <math>\geq 0,015</math> x 0,025m (Số lượng 04 thanh bố trí cân đối thẩm mỹ).</li> </ul>
109	<p><b>Tủ đựng đồ dùng dạy học</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước: (1,2 x 0,45 x 1,8)m. (Rộng x Sâu x Cao).</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chất liệu: Khung đồ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Ván trám, ngăn tủ, nắp tủ, đáy tủ, hậu tủ làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU đầy sớ gỗ.</li> <li>+ Qui cách: Tủ làm dạng khung đồ và chia làm 2 khoang: Khoang trên gồm có 2 ngăn chia làm 3 cánh cửa khung đồ bằng gỗ trám kiếng trong dày <math>\geq 3\text{mm}</math>, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 1,2m. Khoang dưới làm 2 cánh cửa trám, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 0,6m.</li> <li>+ Khung đồ mặt tiền dày <math>\geq (0,035 \times 0,06)\text{m}</math> ; Khung đồ mặt hậu dày <math>\geq (0,03 \times 0,05)\text{m}</math>.</li> <li>+ Xà nắp dày <math>\geq (0,03 \times 0,07)\text{m}</math> ; Xà đáy dày <math>\geq (0,03 \times 0,06)\text{m}</math>.</li> <li>+ Đồ cửa dày <math>\geq (0,020 \times 0,05)\text{m}</math> ; Các đồ liên kết dày <math>\geq (0,025 \times 0,055)\text{m}</math>.</li> <li>+ Bỏ hậu, vách, ngăn dày <math>\geq (0,025 \times 0,04)\text{m}</math> ; Trám hông, trám cửa dày <math>\geq 0,010\text{m}</math>.</li> <li>+ Ván hậu, ván đáy, ván nắp, vách ngăn, ván ngăn dày <math>\geq 0,010\text{m}</math>.</li> </ul>
<b>110</b>	<p><b>Bảng phân tử mặt tole</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Quy cách : Cao 1,2m x Ngang 3,6m.</li> <li>+ Khung bảng bằng nhôm bo chuyên dụng, góc gắn Eke, sơn tĩnh điện.</li> <li>+ Mặt bảng tole <math>\geq 0,4 \text{ mm}</math>, có phủ lớp decal chống ảm màu xanh rêu, kẻ ôly mờ. Có máng hứng phần bằng nhôm chạy suốt chiều dài bảng, ở giữa máng có hộp nhựa đựng phần, hậu bảng làm bằng nhựa dày <math>\geq 15\text{mm}</math>.</li> <li>+ Bảng sử dụng được phần và nam châm.</li> </ul>
<b>111</b>	<p><b>Smart Tivi <math>\geq 55</math> inches</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bộ xử lý (SoC): Bộ xử lý AI 4K (Nhà thầu đề xuất cụ thể mã hiệu bộ vi xử lý của loại thiết bị dự thầu)</li> <li>+ BLU Type: Direct (Hoặc loại/công nghệ đèn nền của thiết bị dự thầu)</li> <li>+ Kích thước màn hình: 55 Inches hoặc cao hơn</li> <li>+ Độ phân giải: 4K hoặc cao hơn</li> <li>+ Hệ điều hành: Nhà thầu đề xuất cụ thể hệ điều hành của loại thiết bị dự thầu</li> <li>+ Công nghệ hình ảnh: Nhà thầu đề xuất cụ thể công nghệ hình ảnh của loại thiết bị dự thầu</li> <li>+ Điều khiển thông minh: Có</li> <li>+ Tìm kiếm giọng nói: Có</li> </ul>
<b>112</b>	<p><b>Hệ thống âm thanh di động</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Công suất: <math>\geq 100\text{W}</math>.</li> <li>+ Gồm: Loa, amply (Tích hợp chung một hệ thống),</li> <li>+ Micro loại không dây, kết nối bluetooth.</li> </ul>
<b>113</b>	<p><b>Bàn ghế học sinh mẫu (cỡ) IV loại 02 chỗ ngồi (1 bàn + 2 ghế)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>• Bàn học sinh:</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (Rộng x Dài x Cao): (0,45 x 1,2 x 0,67)m.</li> <li>+ Chân bàn: dày <math>\geq</math> (0,048 x 0,048 ) m.</li> <li>+ Diềm chân bàn (Hông , mặt tiền): Dày <math>\geq</math> (0,017 x 0,12) m.</li> <li>+ Mặt bàn: Dày <math>\geq</math> 0,017m ; Ngăn bàn: Dày <math>\geq</math> 0,017 m.</li> <li>+ Xấn ngăn bàn: Dày <math>\geq</math> 0,017m; Kiềng gác chân: Dày <math>\geq</math> (0,03 x 0,048) m.</li> <li>+ Gác chân: Dày <math>\geq</math> (0,030 x 0,048) m.</li> <li>• Ghế học sinh: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (Ngang x Sâu x Cao):(0,31x 0,330 x 0,39/0,74)m.</li> <li>+ Chất liệu: Khung đố làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn, ngăn bàn, xấn ngăn, mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày số gỗ.</li> <li>+ Mặt ghế (Mê ngồi): Dày <math>\geq</math> 0,017 m; Bỏ lót mặt ghế: Dày <math>\geq</math> (0,02 x 0,03)m.</li> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq</math> (0,035 x 0,040) m.</li> <li>+ Chân sau: Dày <math>\geq</math> (0,035x 0,055) m, lọng cong.</li> <li>+ Kiềng mặt: Dày <math>\geq</math> (0,02 x 0,048) m; Kiềng chân: Dày <math>\geq</math> (0,015 x 0,025) m.</li> <li>+ Tựa lưng: Dày <math>\geq</math> (0,017 x 0,15) m.</li> </ul> </li> </ul>
114	<p><b>Bàn ghế học sinh mẫu (cỡ) IV loại 02 chỗ ngồi (1 bàn + 2 ghế)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bàn: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước bàn: (0,6 x 1,2 x 0,75) m. (Ngang x Dài x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đố làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn, ván trám, vách học, đáy học, mặt học, kệ để thùng máy vi tính làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày số gỗ.</li> <li>+ Bàn làm dạng khung đố, bàn có 01 ngăn tủ, 01 học bàn, 01 ngăn kéo giữa để bàn phím. Bàn có trám che kín 3 mặt, học tủ, ngăn bàn phím trượt trên ray thép 3 đoạn, cửa tủ liên kết với đố tủ bằng bản lề lá loại dày, có ổ khóa và tay nắm chắc chắn.</li> <li>+ Mặt bàn: Dày <math>\geq</math> 0,017m; Chi mặt bàn: Dày <math>\geq</math> 0,025 x 0,03m.</li> <li>+ Bỏ lót mặt bàn: Dày <math>\geq</math> 0,025 x 0,04m.</li> <li>+ Khung chân bàn: Dày <math>\geq</math> 0,035 x 0,055 m ; Đố gác chân: Dày <math>\geq</math> 0,03 x 0,05m.</li> <li>+ Khung đố liên kết chân bàn, chèn trám vào dày <math>\geq</math> 0,03 x 0,055m.</li> <li>+ Trám( che mặt trước, hông, cửa), vách học, đáy học, đáy tủ dày <math>\geq</math> 0,010m.</li> <li>+ Mặt học bàn, đáy để thùng máy vi tính dày <math>\geq</math> 0,015 m</li> </ul> </li> <li>• Ghế: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (0,42 x 0,40 x 0,45/1,1)m (Sâu x Rộng x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đố làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày số gỗ.</li> <li>+ Mặt ghế: Dày <math>\geq</math> 0,017m; Bỏ lót mặt ghế: Dày <math>\geq</math> 0,02 x 0,04m.</li> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq</math> 0,03 x 0,05m.</li> <li>+ Chân sau: Dày <math>\geq</math> 0,03 x 0,055m, lọng cong.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kiềng mặt : Dày <math>\geq 0,02 \times 0,05\text{m}</math>; Kiềng chân: Dày <math>\geq 0,015 \times 0,025\text{m}</math>.</li> <li>+ Tựa đầu: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,1\text{m}</math>.</li> <li>+ Tựa lưng: Dày <math>\geq 0,012 \times 0,01</math>.</li> </ul>
<b>115</b>	<p><b>Tủ lưu trữ hồ sơ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước: (0,45 x 1,4 x 1,8) m. (Rộng x Ngang x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đồ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Ván trám, ngăn tủ, nắp tủ, đáy tủ, hậu tủ làm bằng gỗ ghép công nghiệp, phủ sơn PU đây sớ gỗ. Loại chuyên dùng để hồ sơ.</li> <li>+ Tủ làm dạng khung đồ, chia làm 2 khoang. Khoang trên gồm có 2 ngăn, chia làm 3 cánh cửa khung đồ bằng gỗ, trám làm bằng kiếng trong dày <math>\geq 3\text{mm}</math>, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 1,2m. Khoang dưới chia làm 3 khoảng thẳng hàng với 3 cánh cửa phía trên, 2 khoảng hông là 2 cánh cửa trám gỗ, khoảng giữa chia làm 3 hộc tủ, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 0,6m. Hông tủ làm bằng trám gỗ liền từ đáy đến nóc, cửa tủ liền kết với đồ tủ bằng bản lè lá loại dày, hộc tủ trượt trên ray thép 3 đoạn có ổ khoá và tay nắm chắc chắn.</li> <li>+ Khung đồ mặt tiền dày <math>\geq (0,035 \times 0,06)\text{m}</math>; Khung đồ mặt hậu dày <math>\geq (0,03 \times 0,05)\text{m}</math>.</li> <li>+ Xà nắp dày <math>\geq (0,03 \times 0,07)\text{m}</math>; Xà đáy dày <math>\geq (0,03 \times 0,06) \text{ m}</math>.</li> <li>+ Đồ cửa dày <math>\geq (0,020 \times 0,06)\text{m}</math>; Các đồ liên kết dày <math>\geq (0,025 \times 0,05) \text{ m}</math>.</li> <li>+ Bỏ hậu, vách, ngăn dày <math>\geq (0,025 \times 0,04) \text{ m}</math>; Trám hông, trám cửa dày <math>\geq 0,010 \text{ m}</math>.</li> <li>+ Ván hậu, ván đáy, ván nắp, vách ngăn, ván ngăn dày <math>\geq 0,010 \text{ m}</math>.</li> </ul>
<b>116</b>	<p><b>Giá treo tranh</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước (cao 1,2 x dài 1,5 x sâu 0,4) m.</li> <li>+ Khung thép hộp mạ kẽm sơn tĩnh điện.</li> </ul>
<b>117</b>	<p><b>Máy in</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chức năng: In.</li> <li>+ Loại máy in: Monochrome Laser Printer, wifi, Airprint, wifi Direct, lan, usb 2.0.</li> <li>+ In hai mặt tự động: Duplex.</li> <li>+ Màn hình: LCD 1 dòng.</li> <li>+ Hộp mực: In laser đầy đủ đính kèm.</li> <li>+ Hiệu suất: Lên đến 2.600 trang (trắng + đen).</li> <li>+ Tương thích với ứng dụng di động</li> </ul>
<b>118</b>	<p><b>Máy vi tính</b></p> <p>Cấu hình tối thiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU: Intel® Core™ i3 (Hoặc bộ vi xử lý có tốc độ cao hơn, thế hệ từ bảng hoặc cao hơn)</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Mainboard: Chipset Intel H670 hoặc tương đương.</li> <li>+ RAM <math>\geq</math> 8Gb DDR4, <math>\geq</math> 2 khe cắm, Bus Ram <math>\geq</math> 3200MHz</li> <li>+ SSD <math>\geq</math> 256Gb.</li> <li>+ Kết nối ổ cứng: 01 x Hỗ trợ khe cắm HDD SATA 3.5 inch (nâng cấp lên tối đa 2 TB).</li> <li>+ Monitor <math>\geq</math> 19.5” LED.</li> <li>+ Card đồ họa tích hợp.</li> <li>+ Card màn hình: Intel UHD Graphics 730 hoặc tương đương</li> <li>+ Công nghệ âm thanh: Realtek High Definition Audio hoặc tương đương.</li> <li>+ Cổng kết nối mặt sau: 4 x USB 2.0; 1 x LAN (RJ45) ; 1 x HDMI; 1 x VGA; 3 x Audio jacks.</li> <li>+ Cổng kết nối mặt trước: 1 x USB Type-C 3.2; 1 x Headphone/microphone combo; 4 x USB 3.2.</li> <li>+ Mouse: Optical.</li> <li>+ Keyboard: Standard.</li> <li>+ Card Wireless: Wi-Fi 6(802.11ax), Bluetooth 5.3</li> <li>+ Hệ điều hành: Windows 11</li> </ul>
<b>119</b>	<p><b>Bàn ghế giáo viên (1 bàn + 1 ghế đầu trâu)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>• Bàn giáo viên: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước bàn: (0,6 x 1,2 x 0,75) m. (Ngang x Dài x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung gỗ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn, ván trám, vách học, đáy học, mặt học, kệ để thùng máy vi tính làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày sơn gỗ.</li> <li>+ Bàn làm dạng khung gỗ, bàn có 01 ngăn tủ, 01 hộc bàn, 01 ngăn kéo giữa để bàn phím. Bàn có trám che kín 3 mặt, hộc tủ và cửa tủ có ổ khóa và tay nắm và kệ để thùng máy vi tính.</li> <li>+ Mặt bàn: Dày <math>\geq</math> 0,017 m; Chỉ mặt bàn: Dày <math>\geq</math> 0,025 x 0,03m.</li> <li>+ Bỏ lót mặt bàn: Dày <math>\geq</math> 0,025 x 0,04m</li> <li>+ Khung chân bàn: Dày <math>\geq</math> 0,035 x 0,055 m; Đổ gát chân: Dày <math>\geq</math> 0,03 x 0,05m.</li> <li>+ Khung gỗ liên kết chân bàn, chèn trám vào dày <math>\geq</math> 0,03 x 0,055m</li> <li>+ Trám (che mặt trước, hông, cửa), vách học, đáy học, đáy tủ dày <math>\geq</math> 0,010m.</li> <li>+ Mặt học bàn, đáy để thùng máy vi tính dày <math>\geq</math> 0,015 m.</li> </ul> </li> <li>• Ghế giáo viên: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (0,42 x 0,40 x 0,45/1,1)m (Sâu x Rộng x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung gỗ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày sơn gỗ.</li> <li>+ Mặt ghế: Dày <math>\geq</math> 0,017 m; Bỏ lót mặt ghế: Dày <math>\geq</math> 0,02 x 0,04m.</li> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq</math> 0,03 x 0,055m.</li> <li>+ Chân sau: Dày <math>\geq</math> 0,03 x 0,055m, lọng cong.</li> </ul> </li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kiềng mặt: Dày <math>\geq 0,02 \times 0,048\text{m}</math>; Kiềng chân: Dày <math>\geq 0,015 \times 0,025\text{m}</math>.</li> <li>+ Tựa đầu: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,1\text{m}</math>.</li> <li>+ Tựa lưng: Dày <math>\geq 0,015 \times 0,025\text{m}</math> (Số lượng 04 thanh bố trí cân đối thẩm mỹ).</li> </ul>
<b>120</b>	<p><b>Tủ đựng đồ dùng dạy học</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước: (1,2 x 0,45 x 1,8)m. (Rộng x Sâu x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đồ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Ván trám, ngăn tủ, nắp tủ, đáy tủ, hậu tủ làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU đầy sớ gỗ.</li> <li>+ Qui cách: Tủ làm dạng khung đồ và chia làm 2 khoang: Khoang trên gồm có 2 ngăn chia làm 3 cánh cửa khung đồ bằng gỗ trám kiềng trong dày <math>\geq 3\text{mm}</math>, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 1,2m. Khoang dưới làm 2 cánh cửa trám, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 0,6m.</li> <li>+ Khung đồ mặt tiền dày <math>\geq (0,035 \times 0,06)\text{m}</math> ; Khung đồ mặt hậu dày <math>\geq (0,03 \times 0,05)\text{m}</math>.</li> <li>+ Xà nắp dày <math>\geq (0,03 \times 0,07)\text{m}</math> ; Xà đáy dày <math>\geq (0,03 \times 0,06)\text{m}</math>.</li> <li>+ Đồ cửa dày <math>\geq (0,020 \times 0,05)\text{m}</math> ; Các đồ liên kết dày <math>\geq (0,025 \times 0,055)\text{m}</math>.</li> <li>+ Bỏ hậu, vách, ngăn dày <math>\geq (0,025 \times 0,04)\text{m}</math> ; Trám hông, trám cửa dày <math>\geq 0,010\text{m}</math>.</li> <li>+ Ván hậu, ván đáy, ván nắp, vách ngăn, ván ngăn dày <math>\geq 0,010\text{m}</math>.</li> </ul>
<b>121</b>	<p><b>Bảng phần tử mặt tôn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Quy cách : Cao 1,2m x Ngang 3,6m.</li> <li>+ Khung bảng bằng nhôm bo chuyên dụng, góc gắn Eke, sơn tĩnh điện.</li> <li>+ Mặt bảng tole <math>\geq 0,4 \text{ mm}</math>, có phủ lớp decal chống ẩm màu xanh rêu, kẻ ôly mờ. Có máng hứng phần bằng nhôm chạy suốt chiều dài bảng, ở giữa máng có hộp nhựa đựng phần, hậu bảng làm bằng nhựa dày <math>\geq 15\text{mm}</math>.</li> <li>+ Bảng sử dụng được phần và nam châm.</li> </ul>
<b>122</b>	<p><b>Smart Tivi <math>\geq 55 \text{ inches}</math></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bộ xử lý (SoC): Bộ xử lý AI 4K (Nhà thầu đề xuất cụ thể mã hiệu bộ vi xử lý của loại thiết bị dự thầu)</li> <li>+ BLU Type: Direct (Hoặc loại/công nghệ đèn nền của thiết bị dự thầu)</li> <li>+ Kích thước màn hình: 55 Inches hoặc cao hơn</li> <li>+ Độ phân giải: 4K hoặc cao hơn</li> <li>+ Hệ điều hành: Nhà thầu đề xuất cụ thể hệ điều hành của loại thiết bị dự thầu</li> <li>+ Công nghệ hình ảnh: Nhà thầu đề xuất cụ thể công nghệ hình ảnh của loại thiết bị dự thầu</li> <li>+ Điều khiển thông minh: Có</li> <li>+ Tìm kiếm giọng nói: Có</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
123	<p><b>Hệ thống âm thanh di động</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Công suất: <math>\geq 100W</math>.</li> <li>+ Gồm: Loa, amply (Tích hợp chung một hệ thống),</li> <li>+ Micro loại không dây, kết nối bluetooth.</li> </ul>
124	<p><b>Bàn ghế học sinh mẫu (cỡ) IV loại 02 chỗ ngồi (1 bàn + 2 ghế)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>• Bàn: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước bàn: (0,6 x 1,2 x 0,75) m. (Ngang x Dài x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đỡ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn, ván trám, vách học, đáy học, mặt học, kệ để thùng máy vi tính làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày sơn gỗ.</li> <li>+ Bàn làm dạng khung đỡ, bàn có 01 ngăn tủ, 01 hộc bàn, 01 ngăn kéo giữa để bàn phím. Bàn có trám che kín 3 mặt, hộc tủ, ngăn bàn phím trượt trên ray thép 3 đoạn, cửa tủ liên kết với đỡ tủ bằng bản lề lá loại dày, có ổ khóa và tay nắm chắc chắn.</li> <li>+ Mặt bàn: Dày <math>\geq 0,017m</math>; Chi mặt bàn: Dày <math>\geq 0,025 \times 0,03m</math>.</li> <li>+ Bỏ lót mặt bàn: Dày <math>\geq 0,025 \times 0,04m</math>.</li> <li>+ Khung chân bàn: Dày <math>\geq 0,035 \times 0,055 m</math> ; Đỡ gác chân: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,05m</math>.</li> <li>+ Khung đỡ liên kết chân bàn, chèn trám vào dày <math>\geq 0,03 \times 0,055m</math>.</li> <li>+ Trám( che mặt trước, hông, cửa), vách học, đáy học, đáy tủ dày <math>\geq 0,010m</math>.</li> <li>+ Mặt học bàn, đáy để thùng máy vi tính dày <math>\geq 0,015 m</math></li> </ul> </li> <li>• Ghế: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (0,42 x 0,40 x 0,45/1,1)m (Sâu x Rộng x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đỡ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày sơn gỗ.</li> <li>+ Mặt ghế: Dày <math>\geq 0,017m</math>; Bỏ lót mặt ghế: Dày <math>\geq 0,02 \times 0,04m</math>.</li> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,05m</math>.</li> <li>+ Chân sau: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,055m</math>, lọng cong.</li> <li>+ Kiềng mặt : Dày <math>\geq 0,02 \times 0,05m</math>; Kiềng chân: Dày <math>\geq 0,015 \times 0,025m</math>.</li> <li>+ Tựa đầu: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,1m</math>.</li> <li>+ Tựa lưng: Dày <math>\geq 0,012 \times 0,01</math>.</li> </ul> </li> </ul>
125	<p><b>Bảng vẽ cá nhân học sinh</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Chất liệu: Bảng gỗ/nhựa cứng (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, an toàn trong sử dụng.</li> <li>+ Độ dày tối thiểu 5mm; kích thước (300x420)mm.</li> </ul>
126	<p><b>Giá vẽ (3 chân hoặc chữ A)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chất liệu: Bằng gỗ sồi (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, an toàn trong sử dụng.</li> <li>+ Có thể tăng giảm chiều cao phù hợp tầm mắt học sinh khi đứng hoặc ngồi vẽ.</li> <li>+ Có thể di chuyển, xếp gọn trong lớp học.</li> <li>+ Kích thước: (88cm-178cm) x (17cm-55cm).</li> </ul>
<b>127</b>	<p><b>Bục đặt mẫu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Chất liệu: Bằng gỗ/nhựa cứng (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, an toàn trong sử dụng.</li> <li>+ Kích thước tối thiểu: Chiều cao có thể điều chỉnh ở 3 mức (800mm-900mm-1.000mm); mặt đặt mẫu (400x500)mm, dày tối thiểu 7mm.</li> <li>+ Kiểu dáng đơn giản, gọn, dễ di chuyển ở các vị trí khác nhau trong lớp học.</li> </ul>
<b>128</b>	<p><b>Các hình khối cơ bản</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Các hình khối (mỗi loại 3 hình): Khối hộp chữ nhật kích thước (160x160x200)mm.</li> <li>+ Khối lập phương kích thước (160x160x160)mm, khối trụ kích thước (cao 200mm, tiết diện ngang 160mm), khối cầu đường kính 160mm.</li> <li>+ Vật liệu: Bằng gỗ, nhựa cứng (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng.</li> </ul>
<b>129</b>	<p><b>Bút lông</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Loại tròn, thông dụng: Số lượng: 6 cái (từ số 2 đến số 7 hoặc 2,4,6,8,10,12).</li> <li>+ Loại bẹt/dẹt, thông dụng: Số lượng 6 cái (từ số 1 đến số 6 hoặc 2, 4, 6, 8, 10,12).</li> </ul>
<b>130</b>	<p><b>Bảng pha màu (Palet)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Chất liệu: Bằng gỗ hoặc nhựa, bề mặt phẳng, không cong, vênh, không thấm nước, an toàn trong sử dụng.</li> <li>+ Kích thước tối thiểu: (200x300x2,5mm).</li> </ul>
<b>131</b>	<p><b>Xô đựng nước</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Model: loại 11 lít.</li> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Loại thông dụng bằng nhựa, có quai xách, an toàn trong sử dụng.</li> <li>+ Kích thước: 333 x 307 x 220 mm/Kích thước: 333 x 307 x 281 mm</li> <li>+ Khối lượng: 496 g/Khối lượng: 607 g</li> <li>+ Chất liệu: Nhựa PP nguyên sinh, hạt màu</li> </ul>
<b>132</b>	<p><b>Tạp dề</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	+ Bảng vải nilon mềm, không thấm nước; phù hợp với học sinh tiểu học.
<b>133</b>	<p><b>Bộ công cụ thực hành với đất nặn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Loại thông dụng, bao gồm:</li> <li>+ Dụng cụ cắt đất: bằng nhựa hoặc gỗ, an toàn trong sử dụng, chiều dài tối thiểu 150mm.</li> <li>+ Con lăn: bằng gỗ, bề mặt nhẵn, an toàn trong sử dụng (kích thước tối thiểu dài 200 mm, đường kính 30mm).</li> </ul>
<b>134</b>	<p><b>Màu goát (Gouache colour)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Bộ màu loại thông dụng, an toàn trong sử dụng, không có chất độc hại.</li> <li>+ Gồm 12 màu, đóng gói riêng cho từng màu.</li> <li>+ Gồm các màu: Đỏ, vàng, tím, xanh cô ban, xanh lá cây, xanh lục, cam, hồng, đen, trắng, nâu, xanh da trời.</li> <li>+ Mỗi loại màu có dung tích tối thiểu 200ml, các màu được đóng gói đảm bảo an toàn và thuận lợi trong sử dụng.</li> </ul>
<b>135</b>	<p><b>Đất nặn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Loại thông dụng, số lượng 12 màu :</li> <li>+ Gồm các màu: đỏ, vàng, tím, xanh cô ban, xanh lá cây, xanh lục, cam, hồng, đen, trắng, nâu, xanh da trời.</li> <li>+ Mỗi màu có trọng lượng 02 kilogam.</li> <li>+ Mỗi màu được đóng gói đảm bảo an toàn và thuận lợi trong sử dụng, không có chất độc hại.</li> </ul>
<b>136</b>	<p><b>Kẹp giấy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại thông dụng: Cỡ 32mm.</li> </ul>
<b>137</b>	<p><b>Bàn ghế giáo viên (1 bàn + 1 ghế đầu trâu)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>• Bàn giáo viên:</li> <li>+ Kích thước bàn: (0,6 x 1,2 x 0,75) m. (Ngang x Dài x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đỡ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn, ván trám, vách hộc, đáy hộc, mặt hộc, kệ để thùng máy vi tính làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày sơn gỗ.</li> <li>+ Bàn làm dạng khung đỡ, bàn có 01 ngăn tủ, 01 hộc bàn, 01 ngăn kéo giữa để bàn phím. Bàn có trám che kín 3 mặt, hộc tủ và cửa tủ có ô khóa và tay nắm và kệ để thùng máy vi tính.</li> <li>+ Mặt bàn: Dày <math>\geq 0,017</math> m; Chỉ mặt bàn: Dày <math>\geq 0,025</math> x 0,03m.</li> <li>+ Bỏ lót mặt bàn: Dày <math>\geq 0,025</math> x 0,04m</li> <li>+ Khung chân bàn: Dày <math>\geq 0,035</math> x 0,055 m; Đổ gát chân: Dày <math>\geq 0,03</math> x 0,05m.</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Khung đồ liên kết chân bàn, chèn trám vào dày <math>\geq 0,03 \times 0,055\text{m}</math></li> <li>+ Trám (che mặt trước, hông, cửa), vách học, đáy học, đáy tủ dày <math>\geq 0,010\text{m}</math>.</li> <li>+ Mặt học bàn, đáy để thùng máy vi tính dày <math>\geq 0,015 \text{ m}</math>.</li> <li>• Ghế giáo viên: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: <math>(0,42 \times 0,40 \times 0,45/1,1)\text{m}</math> (Sâu x Rộng x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đồ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU đầy số gỗ.</li> <li>+ Mặt ghế: Dày <math>\geq 0,017 \text{ m}</math>; Bỏ lót mặt ghế: Dày <math>\geq 0,02 \times 0,04\text{m}</math>.</li> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,055\text{m}</math>.</li> <li>+ Chân sau: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,055\text{m}</math>, lọng cong.</li> <li>+ Kiềng mặt: Dày <math>\geq 0,02 \times 0,048\text{m}</math>; Kiềng chân: Dày <math>\geq 0,015 \times 0,025\text{m}</math>.</li> <li>+ Tựa đầu: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,1\text{m}</math>.</li> <li>+ Tựa lưng: Dày <math>\geq 0,015 \times 0,025\text{m}</math> (Số lượng 04 thanh bố trí cân đối thẩm mỹ).</li> </ul> </li> </ul>
<b>138</b>	<p><b>Tủ đựng đồ dùng dạy học</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Kích thước: <math>(1,2 \times 0,45 \times 1,8)\text{m}</math>. (Rộng x Sâu x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đồ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Ván trám, ngăn tủ, nắp tủ, đáy tủ, hậu tủ làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU đầy số gỗ.</li> <li>+ Tủ làm dạng khung đồ và chia làm 2 khoang: Khoang trên gồm có 2 ngăn chia làm 3 cánh cửa khung đồ bằng gỗ trám kiềng trong dày <math>\geq 3\text{mm}</math>, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 1,2m. Khoang dưới làm 2 cánh cửa trám, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 0,6m.</li> <li>+ Khung đồ mặt tiền dày <math>\geq (0,035 \times 0,06)\text{m}</math> ; Khung đồ mặt hậu dày <math>\geq (0,03 \times 0,05)\text{m}</math>.</li> <li>+ Xà nắp dày <math>\geq (0,03 \times 0,07)\text{m}</math> ; Xà đáy dày <math>\geq (0,03 \times 0,06)\text{m}</math>.</li> <li>+ Đồ cửa dày <math>\geq (0,020 \times 0,05)\text{m}</math> ; Các đồ liên kết dày <math>\geq (0,025 \times 0,055)\text{m}</math>.</li> <li>+ Bỏ hậu, vách, ngăn dày <math>\geq (0,025 \times 0,04)\text{m}</math> ; Trám hông, trám cửa dày <math>\geq 0,010\text{m}</math>.</li> <li>+ Ván hậu, ván đáy, ván nắp, vách ngăn, ván ngăn dày <math>\geq 0,010\text{m}</math>.</li> </ul>
<b>139</b>	<p><b>Bảng phấn từ mặt tôn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Quy cách : Cao 1,2m x Ngang 3,6m.</li> <li>+ Khung bảng bằng nhôm bo chuyên dụng, góc gắn Eke, sơn tĩnh điện.</li> <li>+ Mặt bảng tole <math>\geq 0,4 \text{ mm}</math>, có phủ lớp decal chống ảm màu xanh rêu, kẻ ôly mờ. Có máng hứng phấn bằng nhôm chạy suốt chiều dài bảng, ở giữa máng có hộp nhựa đựng phấn, hậu bảng làm bằng nhựa dày <math>\geq 15\text{mm}</math>.</li> <li>+ Bảng sử dụng được phấn và nam châm.</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
140	<p><b>Smart Tivi &gt;= 55 inches</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bộ xử lý (SoC): Bộ xử lý AI 4K (Nhà thầu đề xuất cụ thể mã hiệu bộ vi xử lý của loại thiết bị dự thầu)</li> <li>+ BLU Type: Direct (Hoặc loại/công nghệ đèn nền của thiết bị dự thầu)</li> <li>+ Kích thước màn hình: 55 Inches hoặc cao hơn</li> <li>+ Độ phân giải: 4K hoặc cao hơn</li> <li>+ Hệ điều hành: Nhà thầu đề xuất cụ thể hệ điều hành của loại thiết bị dự thầu</li> <li>+ Công nghệ hình ảnh: Nhà thầu đề xuất cụ thể công nghệ hình ảnh của loại thiết bị dự thầu</li> <li>+ Điều khiển thông minh: Có</li> <li>+ Tìm kiếm giọng nói: Có</li> </ul>
141	<p><b>Hệ thống âm thanh di động</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Công suất: <math>\geq 100W</math>.</li> <li>+ Loại loa di động.</li> <li>+ Gồm: Loa, amply (Tích hợp chung một hệ thống), micro loại không dây, kết nối bluetooth...</li> <li>+ Nguồn điện: AC 220V/50Hz; DC, có ắc quy / pin sạc.</li> </ul>
142	<p><b>Bàn ghế học sinh mẫu (cỡ) IV loại 02 chỗ ngồi (1 bàn + 2 ghế)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>• Bàn: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước bàn: (0,6 x 1,2 x 0,75) m. (Ngang x Dài x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đỡ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn, ván trám, vách học, đáy học, mặt học, kệ để thùng máy vi tính làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày sơn gỗ.</li> <li>+ Bàn làm dạng khung đỡ, bàn có 01 ngăn tủ, 01 hộc bàn, 01 ngăn kéo giữa để bàn phím. Bàn có trám che kín 3 mặt, hộc tủ, ngăn bàn phím trượt trên ray thép 3 đoạn, cửa tủ liên kết với đỡ tủ bằng bản lề lá loại dày, có ổ khóa và tay nắm chắc chắn.</li> <li>+ Mặt bàn: Dày <math>\geq 0,017m</math>; Chi mặt bàn: Dày <math>\geq 0,025 \times 0,03m</math>.</li> <li>+ Bỏ lót mặt bàn: Dày <math>\geq 0,025 \times 0,04m</math>.</li> <li>+ Khung chân bàn: Dày <math>\geq 0,035 \times 0,055 \text{ m}</math> ; Đố gác chân: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,05m</math>.</li> <li>+ Khung đỡ liên kết chân bàn, chèn trám vào dày <math>\geq 0,03 \times 0,055m</math>.</li> <li>+ Trám( che mặt trước, hông, cửa), vách học, đáy học, đáy tủ dày <math>\geq 0,010m</math>.</li> <li>+ Mặt học bàn, đáy để thùng máy vi tính dày <math>\geq 0,015 \text{ m}</math></li> </ul> </li> <li>• Ghế: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (0,42 x 0,40 x 0,45/1,1)m (Sâu x Rộng x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đỡ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU dày sơn gỗ.</li> <li>+ Mặt ghế: Dày <math>\geq 0,017m</math>; Bỏ lót mặt ghế: Dày <math>\geq 0,02 \times 0,04m</math>.</li> </ul> </li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,05\text{m}</math>.</li> <li>+ Chân sau: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,055\text{m}</math>, lọng cong.</li> <li>+ Kiềng mặt : Dày <math>\geq 0,02 \times 0,05\text{m}</math>; Kiềng chân: Dày <math>\geq 0,015 \times 0,025\text{m}</math>.</li> <li>+ Tựa đầu: Dày <math>\geq 0,03 \times 0,1\text{m}</math>.</li> <li>+ Tựa lưng: Dày <math>\geq 0,012 \times 0,01</math>.</li> </ul>
143	<p><b>Hộp thí nghiệm vai trò của ánh sáng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Hộp thí nghiệm có dạng hình hộp chữ nhật.</li> <li>+ Kích thước (350x200x67)mm, độ dày vật liệu là 3mm.</li> <li>+ 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.</li> <li>+ có rãnh để cài 2 miếng kính (một trong, một mờ) kích thước (35x59)mm.</li> </ul>
144	<p><b>Bộ lắp ráp mạch điện đơn giản</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Model: Bộ lắp ráp mạch điện đơn giản lớp 5.</li> <li>- Đặc điểm:</li> <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.</li> <li>+ Các dây điện có đầu kết nối phù hợp.</li> <li>+ Một số mảnh vật liệu dẫn điện, cách điện.</li> </ul>
145	<p><b>Mô hình phát điện năng lượng mặt trời</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Bộ thí nghiệm tìm hiểu về phát điện sử dụng năng lượng nước chảy, gồm:</li> <li>+ Tua - bin và hệ thống phát điện: 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>; Đế kèm giá đỡ buồng tua-bin, trên đế có gắn máy phát điện và đèn LED; Máy phát điện đủ làm sáng 1 đèn LED, bánh đai kích thước <math>\Phi 10\text{mm}</math>; Đai truyền bằng cao su nối 2 bánh đai; Buồng tua-bin kích thước 200mm, phía trên có ống đỡ phễu; Phễu để đổ nước;</li> <li>+ khay chứa nước có dung tích 1,51lít, đỡ vừa đế tua-bin.</li> <li>+ Bộ thí nghiệm tìm hiểu về phát điện sử dụng năng lượng Mặt Trời. Gồm: Một tấm pin Mặt Trời được gắn trên giá có giác cắm để lấy điện ra và có thể quay theo mọi phía để đón ánh sáng. 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> <li>+ Bộ thí nghiệm tìm hiểu về phát điện sử dụng năng lượng gió. Gồm: Một motor quạt gió gắn trên trục nhựa cao 30mm và đế nhựa, đường kính sai</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	cánh khoảng 60mm. Một đèn LED. (dùng chung với môn Tin học và Công nghệ).
146	<p><b>Mô hình lắp ghép kỹ thuật</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Tấm lớn: Bằng nhựa PS-HI màu xanh lá cây sẫm, kích thước (110x60x2,2)mm, có 55 lỗ cách đều nhau.</li> <li>+ Tấm nhỏ: Bằng nhựa PS-HI màu xanh lá cây tươi, kích thước (50x60x2,2)mm, có 25 lỗ cách đều nhau.</li> <li>+ Tấm 25 lỗ: Gồm 2 tấm, bằng nhựa PS-HI màu đỏ, kích thước (110x30x2,2)mm, có 25 lỗ cách đều nhau.</li> <li>+ Tấm bên cabin (trái, phải): Bằng nhựa PS-HI màu đỏ, kích thước (50x40x2,2)mm,- có tấm cửa sổ cabin màu trắng, kích thước (25x18x2,2)mm.</li> <li>+ Tấm sau cabin: Bằng nhựa PS-HI màu đỏ, kích thước (68,4x40x2,2)mm.</li> <li>+ Tấm mặt cabin: Bằng nhựa PS-HI màu xanh Côban, kích thước (64,4x40x2,2)mm có tấm kính bằng nhựa ps trong suốt, kích thước (60x27x1,2)mm; gắn đèn bằng nhựa PE-LD màu trắng, đường kính 12mm, chỏm cầu R8mm.</li> <li>+ Tấm chữ L: Bằng nhựa PS-HI màu da cam, kích thước (64x64,4x2,2)mm.</li> <li>+ Tấm 3 lỗ: Bằng nhựa PS-HI màu xanh lá cây, kích thước (60x30x2,2)mm, có 3 lỗ.</li> <li>+ Tấm 2 lỗ: Bằng nhựa PS-HI màu đỏ, kích thước (50x25x2,2)mm, có 2 lỗ.</li> <li>+ Thanh thẳng 11 lỗ: Gồm 6 thanh bằng nhựa PS-HI màu đỏ, kích thước (110x10x2,2)mm, có 11 lỗ.</li> <li>+ Thanh thẳng 9 lỗ: Gồm 4 thanh, bằng nhựa PS-HI màu đỏ, kích thước (90x10x2,2)mm, có 9 lỗ.</li> </ul>
147	<p><b>Bộ dụng cụ thủ công</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <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>
148	<p><b>Bộ dụng cụ chăm sóc cây cảnh</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>+ Bộ dụng cụ chăm sóc hoa, cây cảnh cơ bản cầm tay loại thông dụng, dùng cho HS tiểu học.</li> <li>+ 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.</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
149	<p><b>Bàn hội trường (loại 4 chỗ ngồi) + 4 ghế đầu trâu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm:</li> <li>• Bàn: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước bàn: (0,48 x 2 x 0,78) m. (Ngang x Dài x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đố làm bằng gỗ gỗ Tràm bông vàng hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU đầy sớ gỗ, màu gỗ tự nhiên, bóng mờ.</li> <li>+ Chân bàn: Dày <math>\geq</math> (0,06 x 0,06)m.</li> <li>+ Diềm chân bàn: Dày <math>\geq</math> (0,025 x 0,06)m.</li> <li>+ Mặt bàn: Dày <math>\geq</math> 0,015m.</li> <li>+ Chi mặt bàn: Dày <math>\geq</math> (0,025 x 0,03)m.</li> <li>+ Bỏ lót mặt bàn: Dày <math>\geq</math> (0,02 x 0,04)m</li> <li>+ Góc chân: Dày <math>\geq</math> (0,04 x 0,06)m.</li> </ul> </li> <li>• Ghế đầu trâu: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (0,42 x 0,40 x 0,45/1,1)m (Sâu x Rộng x Cao)</li> <li>+ Chất liệu: Khung đố làm bằng gỗ gỗ Tràm bông vàng hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU đầy sớ gỗ, màu gỗ tự nhiên, bóng mờ.</li> <li>+ Mặt ghế: Dày <math>\geq</math> 0,017 m.</li> <li>+ Bỏ lót mặt ghế: Dày <math>\geq</math> (0,02 x 0,04)m.</li> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq</math> (0,03 x 0,05)m.</li> <li>+ Chân sau: Dày <math>\geq</math> (0,03 x 0,055)m, lọng cong.</li> <li>+ Kiềng mặt : Dày <math>\geq</math> (0,02 x 0,050)m.</li> <li>+ Kiềng chân: Dày <math>\geq</math> (0,015 x 0,025)m, (03 cây).</li> <li>+ Tựa đầu: Dày <math>\geq</math> (0,03 x 0,1)m.</li> <li>+ Tựa lưng: Dày <math>\geq</math> (0,012 x 0,1)m.</li> </ul> </li> </ul>
150	<p><b>Smart Tivi <math>\geq</math> 60 inches</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bộ xử lý (SoC): Bộ xử lý AI 4K (Nhà thầu đề xuất cụ thể mã hiệu bộ vi xử lý của loại thiết bị dự thầu)</li> <li>+ BLU Type: Direct (Hoặc loại/công nghệ đèn nền của thiết bị dự thầu)</li> <li>+ Kích thước màn hình: 60 Inches hoặc cao hơn</li> <li>+ Độ phân giải: 4K hoặc cao hơn</li> <li>+ Hệ điều hành: Nhà thầu đề xuất cụ thể hệ điều hành của loại thiết bị dự thầu</li> <li>+ Công nghệ hình ảnh: Nhà thầu đề xuất cụ thể công nghệ hình ảnh của loại thiết bị dự thầu</li> <li>+ Điều khiển thông minh: Có</li> <li>+ Tìm kiếm giọng nói: Có</li> </ul>
151	<p><b>Hệ thống âm thanh (hội trường)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Loa</li> <li>+ Kiểu: Loa toàn dải 15 inch.</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thông số LF và HF.</li> <li>+ LF: 2×15" Ferrite.</li> <li>+ HF: 1X1.75" Ferrite.</li> <li>+ Đáp ứng tần số: 53Hz ~ 20KHz.</li> <li>+ Công suất định mức: 800W.</li> <li>+ Công suất cực đại: 2400W.</li> <li>+ Độ nhạy: 103dB.</li> <li>+ Trở kháng: 4Ω.</li> <li>+ Mức áp suất âm thanh tối đa: 136dB.</li> <li>+ Kết nối: hai ổ cắm bốn lõi NEUTRIK NL4MP 1+1.</li> <li>• <b>Cục đẩy công suất</b></li> <li>+ Nguồn: AC in 220V/50Hz-60Hz.</li> <li>+ Ổ chế độ 8Ω: 2x850W.</li> <li>+ Ổ chế độ 4Ω: 2x1300W.</li> <li>+ Ổ chế độ 8Ω Bridige: 2600W.</li> <li>+ Đáp ứng tần số (+ 0dB, -0,1dB, 1W): 20Hz-20kHz.</li> <li>+ Tỷ lệ S / N: ≥ 112dB.</li> <li>+ Méo hài: ≤ 0,05%.</li> <li>+ Độ nhạy đầu vào: 0.775v.</li> <li>+ Tỷ lệ tín hiệu trên nhiễu: ≥ 100dB.</li> <li>+ Hệ số giảm chấn: ≥ 300@8ohms.</li> <li>+ Tỷ lệ chuyển đổi: 25v/us.</li> <li>+ Mạch đầu ra: Class H.</li> <li>+ Hệ thống làm mát: quá nhiệt, quá tải, ngắn mạch, bảo vệ đầu ra DC, khởi động mềm, hạn chế va đập.</li> <li>+ Đèn LED: nguồn/tín hiệu/méo/cắt.</li> <li>+ Đầu vào âm thanh: 2 x XLR.</li> <li>+ Ngõ ra âm thanh: 2xNeutrik Speakon NL4MP.</li> <li>+ Chức năng bảo vệ: quá nhiệt, ngắn mạch, đầu ra DC.</li> <li>• <b>Mixer</b></li> <li>+ Bàn trộn 12 kênh, 8 mono + 2 stereo đường vào.</li> <li>+ Đầu vào micro: 8.</li> <li>+ Nguồn 48V Phantom.</li> <li>+ Đầu vào dòng Setero: 2.</li> <li>+ Đầu ra chính 1: 2 XLR và 2 TRS Jack.</li> <li>+ Đầu ra: 2.</li> <li>+ FX đến AUX gửi: 1.</li> <li>+ Đầu ra nhóm: 2 nhóm ĐẦU RA NHÓM 2 Nhóm.</li> <li>+ EQ mỗi kênh: 4 dải.</li> <li>+ Fffector DSP 36 DSP (hiệu ứng kỹ thuật số) hiệu quả cao.</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Công âm thanh: MP3 player với SD / USB interface.</li> <li>+ Nguồn điện: 100V-240V.</li> <li>• <b>Micro không dây</b></li> <li>+ Điện áp sử dụng: 110V – 220V , 50Hz – 60Hz.</li> <li>+ Chất liệu vỏ: hợp kim + nhựa.</li> <li>+ Tần số đáp ứng: UHF 640MHz – 690MHz.</li> <li>+ Sai lệch tần số: <math>\pm 0.005\%</math>.</li> <li>+ Độ nhạy:-107dBm.</li> <li>+ Tần số; 100Hz – 200KHz.</li> <li>+ Độ Nhạy; 225dB.</li> <li>+ Màn hình hiển thị LCD.</li> <li>+ Kênh thu: 2RF/ 2 Kênh.</li> <li>+ Số lượng tần số: 200 điểm tần số.</li> <li>+ Phạm vị thu sóng: <math>\geq 50m</math>.</li> <li>+ Phản hồi âm thanh: 40Hz-18KHz(<math>\pm 3dB</math>).</li> <li>+ Nhiệt độ hoạt động: -25oC--+40oC.</li> <li>+ Nguồn điện: 2 chiếc pin AA.</li> <li>+ Tuổi thọ của bột: 10 giờ ở công suất bình thường, 12 giờ ở công suất thấp.</li> <li>+ Full box gồm có: 2 micro không dây ( set được 200 tần số) , 01 đầu thu , 2 chống lãn cho tay micro, 2 ăng ten, dây nguồn , dây đầu 6 ly sử dụng cho đầu thu.</li> </ul>
152	<p><b>Tượng Bác</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Làm bằng thạch cao: (Rộng 450 x cao 600)mm.</li> </ul>
153	<p><b>Bục để tượng Bác</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (0,5 x 1,4 x 0,5)m. (Rộng x Cao x Ngang).</li> <li>+ Chất liệu: Làm bằng gỗ ghép Công nghiệp dày <math>\geq 17</math> mm, phủ sơn PU đầy sớ gỗ.</li> </ul>
154	<p><b>Bục thuyết trình</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (0,4 x 1,2 x 0,6)m. (Rộng x Cao x Ngang).</li> <li>+ Chất liệu: Làm bằng gỗ ghép Công nghiệp dày <math>\geq 17</math> mm, phủ sơn PU đầy sớ gỗ.</li> </ul>
155	<p><b>Kệ thiết bị</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (2,0 x 1,8 x 0,4)m (Cao x Dài x Rộng).</li> <li>+ Chất liệu: Ván ngăn làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, dày <math>\geq 15</math> mm phủ sơn PU đầy sớ gỗ.</li> <li>+ Khung sắt hộp kẽm vuông <math>\geq (30 \times 30)</math>mm, (13 x 26)mm.</li> <li>+ Qui cách: Có 4 Eke tại 4 góc của kệ.</li> <li>+ Kệ chia thành 4 ngăn, tiếp xúc sàn bằng đế nhựa.</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
156	<p><b>Tủ thiết bị</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (0,40 x 1,2 x 1,8) m. (Rộng x Dài x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đổ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Ván trám, ngăn tủ, nắp tủ, đáy tủ, hậu tủ làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU đầy sớ gỗ.</li> <li>+ Tủ làm dạng khung đổ, chia làm 2 khoang. Khoang trên gồm có 2 ngăn (3 khoảng) kiềng trong lửa đáy ngang dày <math>\geq 4,5\text{mm}</math>, trượt trên rãnh gỗ, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 1,2m. Khoang dưới chia làm 2 cánh cửa trám gỗ, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 0,6m. Hông tủ làm bằng trám gỗ liền từ đáy đến nóc, cửa tủ liền kết với đổ tủ bằng bản lè lá loại dày, có ổ khoá và tay nắm chắc chắn.</li> <li>+ Khung đổ mặt tiền dày <math>\geq (0,035 \times 0,06)\text{m}</math>; Khung đổ mặt hậu dày <math>\geq (0,03 \times 0,05)\text{m}</math>.</li> <li>+ Xà nắp dày <math>\geq (0,03 \times 0,06)\text{m}</math>; Xà đáy dày <math>\geq (0,03 \times 0,06)\text{m}</math>.</li> <li>+ Đổ cửa dày <math>\geq (0,020 \times 0,05)\text{m}</math>; Các đổ liền kết dày <math>\geq (0,025 \times 0,06)\text{m}</math>.</li> <li>+ Bỏ hậu, vách, ngăn dày <math>\geq (0,025 \times 0,04)\text{m}</math>; Trám hông, trám cửa dày <math>\geq 0,010\text{m}</math>.</li> <li>+ Ván hậu, ván đáy, ván nắp, vách ngăn, ván ngăn dày <math>\geq 0,010\text{m}</math>.</li> </ul>
157	<p><b>Bàn họp nhỏ + 6 ghế đầu trâu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bàn: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước bàn: (0,9 x 1,8 x 0,75) m. (Ngang x Dài x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đổ làm bằng gỗ tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt bàn làm bằng gỗ ghép Công nghiệp (Loại AA) hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên, phủ sơn PU đầy sớ gỗ, màu gỗ tự nhiên, bóng mờ.</li> <li>+ Chân bàn: Dày <math>\geq (0,08 \times 0,08)\text{m}</math> ; Diềm chân bàn: dày <math>\geq (0,025 \times 0,08)\text{m}</math>.</li> <li>+ Mặt bàn: Dày <math>\geq 0,015\text{m}</math> ; Chi mặt bàn: Dày <math>\geq (0,025 \times 0,03)\text{m}</math>.</li> <li>+ Bỏ lót mặt bàn: Dày <math>\geq (0,03 \times 0,04)\text{m}</math> ; Góc chân: Dày <math>\geq (0,04 \times 0,06)\text{m}</math>.</li> </ul> </li> <li>• Ghế đầu trâu: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (0,42 x 0,40 x 0,45/1,1)m (Sâu x Rộng x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Khung đổ làm bằng gỗ tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Mặt ghế làm bằng gỗ ghép Công nghiệp (Loại AA) hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên, phủ sơn PU đầy sớ gỗ, màu gỗ tự nhiên, bóng mờ.</li> <li>+ Mặt ghế: Dày <math>\geq 0,017 \text{ m}</math>; Bỏ lót mặt ghế: Dày <math>\geq (0,02 \times 0,04)\text{m}</math>.</li> <li>+ Chân trước: Dày <math>\geq (0,03 \times 0,055)\text{m}</math>; Chân sau: Dày <math>\geq (0,03 \times 0,055)\text{m}</math>, lọng cong.</li> <li>+ Kiềng mặt: Dày <math>\geq (0,02 \times 0,050)\text{m}</math>; Kiềng chân: Dày <math>\geq (0,015 \times 0,025)\text{m}</math>, (03 cây).</li> <li>+ Tựa đầu: Dày <math>\geq (0,03 \times 0,1)\text{m}</math>; Tựa lưng: Dày <math>\geq (0,012 \times 0,1)\text{m}</math>.</li> </ul> </li> </ul>
158	<p><b>Tủ treo quần áo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: (0,45 x 1,4 x 1,8) m. (Rộng x Ngang x Cao).</li> </ul>

Stt	Thông số kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chất liệu: Khung đồ làm bằng gỗ Tràm bông vàng F1 hoặc nhóm gỗ tương đương trở lên. Ván trám, ngăn tủ, nắp tủ, đáy tủ, hậu tủ làm bằng gỗ ghép Công nghiệp, phủ sơn PU đầy sớ gỗ. Loại chuyên dùng để hồ sơ.</li> <li>+ Tủ làm dạng khung đồ, chia làm 2 khoang. Khoang trên gồm có 2 ngăn, chia làm 3 cánh cửa khung đồ bằng gỗ, trám làm bằng kiếng trong dày <math>\geq 3\text{mm}</math>, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 1,2m. Khoang dưới chia làm 3 khoảng bằng nhau với 3 cánh cửa phía trên, 2 khoảng hông là 2 cánh cửa trám gỗ, khoảng giữa chia làm 3 hộc tủ, chiều cao từ đáy đến nóc khoảng 0,6m. Hông tủ làm bằng trám gỗ liền từ đáy đến nóc, cửa tủ liền kết với đồ tủ bằng bản lè lá loại dày, hộc tủ trượt trên ray thép 3 đoạn có ổ khoá và tay nắm chắc chắn.</li> <li>+ Khung đồ mặt tiền dày <math>\geq (0,035 \times 0,06)\text{m}</math>; Khung đồ mặt hậu dày <math>\geq (0,03 \times 0,05)\text{m}</math>.</li> <li>+ Xà nắp dày <math>\geq (0,03 \times 0,07)\text{m}</math>; Xà đáy dày <math>\geq (0,03 \times 0,06)\text{m}</math>.</li> <li>+ Đồ cửa dày <math>\geq (0,020 \times 0,06)\text{m}</math>; Các đồ liền kết dày <math>\geq (0,025 \times 0,05)\text{m}</math>.</li> <li>+ Bỏ hậu, vách, ngăn dày <math>\geq (0,025 \times 0,04)\text{m}</math>; Trám hông, trám cửa dày <math>\geq 0,010\text{m}</math>.</li> <li>+ Ván hậu, ván đáy, ván nắp, vách ngăn, ván ngăn dày <math>\geq 0,010\text{m}</math>.</li> </ul>
<b>159</b>	<p><b>Giường tầng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước : (1,0 x 2,0 x 1,8)m (Rộng x Dài x Cao).</li> <li>+ Chất liệu: Toàn bộ làm bằng gỗ Tràm bông vàng hoặc nhóm gỗ tương đương, phủ sơn PU đầy sớ gỗ, màu gỗ tự nhiên, bóng mờ.</li> <li>+ Chân giường dày <math>\geq (0,07 \times 0,07)\text{m}</math>.</li> <li>+ Diềm giường (Thanh giường) dày <math>\geq (0,03 \times 0,100)\text{m}</math>.</li> <li>+ Thanh bảo vệ (lan can) dày <math>\geq (0,03 \times 0,05)\text{m}</math>.</li> <li>+ Song bảo vệ dày <math>\geq (0,02 \times 0,035)\text{m}</math>.</li> <li>+ Cầu thang lên tầng trên dày <math>\geq (0,035 \times 0,055)\text{m}</math>.</li> <li>+ Mầm (Đòn hào) dày <math>\geq (0,035 \times 0,055)\text{m}</math>.</li> <li>+ Bọt đầu vọt, bỏ dạt dày <math>\geq (0,02 \times 0,03)\text{m}</math>.</li> <li>+ Vạt giường dày <math>\geq 0,01\text{m}</math>.</li> </ul>

**\* Ghi chú:**

Nhà thầu chào hàng hóa có thông số kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn thông số kỹ thuật hàng hóa yêu cầu nêu trên. Nhà thầu phải lập bảng liệt kê thông số kỹ thuật hàng hóa dự thầu;

Nhãn hiệu, mã hiệu hàng hóa nêu trong E-HSMT (nếu có) chỉ mang tính tham khảo và minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa, nhà thầu chào hàng hóa có thông số kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn thông số kỹ thuật hàng hóa yêu cầu nêu trên. Trường hợp nhà thầu dự thầu có nhãn hiệu khác so với E-HSMT thì nhà thầu phải đảm bảo hàng hóa dự thầu có đặc tính kỹ thuật, có tính năng sử dụng tương

đương hoặc tốt hơn với các hàng hóa yêu cầu (nếu chứng minh là tốt hơn, nhà thầu phải đính kèm bảng so sánh thông số của thiết bị chào);

Khái niệm “Tương đương” nghĩa là tương đương với hàng hóa đó về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ và các nội dung khác (nếu có) để tạo thuận lợi cho nhà thầu trong quá trình chuẩn bị E-HSDT mà không phải là tương đương về xuất xứ.

### **1.3. Các yêu cầu khác**

#### **1.3.1 Yêu cầu về cung cấp hàng hoá.**

Nhà thầu cung cấp đầy đủ số lượng và chất lượng các sản phẩm hàng hoá theo đúng yêu cầu nêu trong Hồ sơ mời thầu, có ghi rõ tên, nhà sản xuất và đầy đủ các thông số kỹ thuật cần thiết của hàng hóa cũng như các linh kiện chủ yếu trong hàng hoá.

Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ hồ sơ theo quy định chứng minh là hàng hoá nhập khẩu (nếu là hàng nhập khẩu) hoặc văn bản xác nhận của nhà sản xuất cụ thể từng số hiệu của các thiết bị là hoàn toàn đúng theo nội dung của E-HSDT và nội dung nhà sản xuất đã uỷ quyền cho Nhà thầu...

Các thiết bị phải có chứng nhận xuất xưởng là mới 100% (ghi rõ nước sản xuất).

Bên trúng thầu phải cam kết trả tiền cho các phụ kiện và những vật dụng hỗ trợ cần thiết khác để tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình sử dụng.

Yêu cầu về tiến độ cung cấp: Cung cấp trong vòng 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực. Thời gian thực hiện tính theo ngày dương lịch (kể cả ngày làm việc và các ngày nghỉ lễ). Thời gian thực hiện tính từ ngày hợp đồng có hiệu lực cho đến ngày hoàn thành, nghiệm thu bàn giao sản phẩm (ghi rõ tổng số ngày thực hiện). Nhà thầu tự xây dựng tiến độ cho mình bao gồm đầy đủ các nội dung công việc thuộc phạm vi của gói thầu, thời gian bắt đầu sản xuất/đặt hàng, đóng gói vận chuyển hàng hoá, kiểm tra thử nghiệm, nghiệm thu bàn giao sản phẩm, thuyết minh các điều kiện đảm bảo tiến độ và các nội dung cần thiết khác (do nhà thầu đề xuất) và phải được Chủ đầu tư phê duyệt. Trong quá trình triển khai công việc của hợp đồng Chủ đầu tư có thể tiến hành kiểm tra đột xuất theo tuần tiến độ thực hiện công việc của nhà thầu (sẽ báo trước tối thiểu 24 giờ về kế hoạch triển khai kiểm tra), nếu nhà thầu vi phạm tiến độ thực hiện hoặc không phối hợp với Chủ đầu tư tổ chức kiểm tra sẽ bị lập biên bản vi phạm về tiến độ, nếu vi phạm 02 lần trở lên Chủ đầu tư có thể đơn phương chấm dứt hợp đồng với nhà thầu, tịch thu bảo lãnh thực hiện hợp đồng và xử lý theo quy định pháp luật hiện hành.

Trong thời gian thực hiện Hợp đồng, nếu Nhà thầu thay đổi tiêu chuẩn kỹ thuật hàng hoá đã mô tả trong E-HSMT (vì lý do khách quan) thì Nhà thầu phải thông báo bằng văn bản với Chủ đầu tư và phải được sự đồng ý của Chủ đầu tư.

### **1.3.2 Yêu cầu về lắp đặt hàng hoá:**

Nhà thầu phải trình bày chi tiết phương án lắp đặt hàng hoá thiết bị, đảm bảo tiến độ cung cấp hàng hoá nêu trong E-HSMT.

Trước khi tiến hành công việc, Nhà thầu phải thông qua phương án tiến hành của đơn vị thụ hưởng về vị trí lắp đặt thiết bị, Nhà thầu phải tuân thủ thời gian thi công theo yêu cầu cụ thể từng đơn vị thụ hưởng đầu tư.

Nhà thầu phải đảm bảo cung cấp, vận chuyển, lắp đặt hàng hoá, thiết bị theo yêu cầu kỹ thuật, an toàn lao động, thẩm mỹ, vệ sinh môi trường của đơn vị đầu tư, trong khi vẫn đảm bảo hoạt động bình thường của đơn vị mình.

Nhà thầu phải cam kết bằng văn bản phương thức và thời gian bảo hành sản phẩm, hàng hoá nhằm khắc phục nhanh chóng sự cố theo như yêu cầu trong E-HSMT. Các linh kiện thay thế phải có chất lượng ngang bằng hoặc cao hơn.

Tổ chức lắp đặt phần mềm, thiết bị; vận hành chạy thử; đào tạo cho người sử dụng thành thạo, chuyển giao công nghệ; tại nơi sử dụng cho đơn vị sử dụng.

Các phụ kiện kèm theo phải đầy đủ, đồng bộ đảm bảo cho thiết bị hoạt động đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.

Trong thời gian thực hiện Hợp đồng, bên trúng thầu phải phối hợp và chịu sự kiểm tra, kiểm soát của chủ đầu tư, đơn vị tổ chức thực hiện, đơn vị thụ hưởng và các bên liên quan.

Nhà thầu chịu mọi chi phí vận chuyển, cung cấp và lắp đặt hàng hoá thiết bị đến công trình, hướng dẫn vận hành, chuyển giao công nghệ (nếu có) và cơ cấu vào giá dự thầu.

#### **\* Lưu ý đối với Nhà thầu:**

+ Trước khi lắp đặt sản phẩm, hàng hoá, Nhà thầu phải có thông báo cho chủ đầu tư và phải chịu sự kiểm tra về kỹ thuật, chất lượng, số lượng của hàng hoá, sản phẩm đó mới được đưa vào lắp đặt.

+ Vào bất cứ thời điểm nào trong thời hạn bảo hành, nếu sản phẩm, hàng hoá đã lắp đặt của Nhà thầu bị phát hiện là không đúng với phẩm chất đã yêu cầu của E-HSMT thì bắt buộc Nhà thầu phải thay thế bằng một sản phẩm, hàng hoá có chất lượng theo đúng yêu cầu hoặc cao hơn.

#### **Mục 2. Bản vẽ: Không có.**

### **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

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

- Thử nghiệm gõ các loại có nêu trong E-HSMT.
- Hàng hóa được đóng gói trong quá trình vận chuyển đến công trình; Phải có phiếu đóng gói chi tiết cho từng kiện hàng và cho từng bộ phận rời, ghi rõ tên và mã hiệu thiết bị. Phiếu này được đựng bên trong từng kiện hàng.
- Kiểm tra số lượng, khối lượng hàng hóa tập kết đến công trường;
- Kiểm tra ký mã hiệu sản phẩm phù hợp với các chứng từ (\*) theo E-HSMT;
- Kiểm tra các đặc tính thông số kỹ thuật của các loại thiết bị kèm theo hàng hóa phù hợp với E-HSMT;
- Kiểm tra ngày, tháng, năm của các chứng từ phù hợp với thời gian cung cấp và lắp đặt theo hợp đồng;

(\*) Các chứng từ:

- + Hóa đơn tài chính theo quy định của Bộ tài chính.
- + Bản gốc (hoặc bản sao y có chứng thực của cơ quan chức năng không quá 06 tháng) các tài liệu quản lý chất lượng thiết bị theo quy định của E-HSMT.

### **Mục 4. Thông tin bổ sung:**

#### **1. Bảo đảm thực hiện hợp đồng, tạm ứng hợp đồng, khoản tiền giữ lại**

a) Bảo đảm thực hiện hợp đồng: Bảo đảm thực hiện hợp đồng 5% giá trị hợp đồng.

b) Tạm ứng hợp đồng:

- Chủ đầu tư sẽ tạm ứng tối thiểu giá trị hợp đồng theo quy định, sau khi hợp đồng có hiệu lực và nhà thầu cung cấp bảo lãnh tạm ứng tương đương giá trị được tạm ứng của một ngân hàng hoặc của một tổ chức tín dụng hợp pháp tại Việt Nam (trường hợp liên danh thì từng thành viên liên danh thực hiện bảo lãnh tạm ứng cho phần mình).

- Tiền tạm ứng sẽ được thu hồi ngay từ lần thanh toán đầu tiên theo tỷ lệ thu hồi tạm ứng được tính trên giá trị khối lượng công việc thực hiện hoàn thành so với hợp đồng theo từng lần thanh toán và kết thúc khi giá trị thanh toán đạt 80% giá trị Hợp đồng đã ký kết (kể cả tạm ứng và thanh toán khối lượng hoàn thành).

- Nhà thầu chỉ được sử dụng tiền tạm ứng cho việc trả lương cho người lao động, mua hoặc huy động thiết bị, nhà xưởng, vật tư và các chi phí huy động cần

thiết cho việc thực hiện Hợp đồng. Nhà thầu phải chứng minh rằng khoản tiền tạm ứng đã được sử dụng đúng mục đích, đúng đối tượng bằng cách nộp bản sao các hóa đơn chứng từ hoặc tài liệu liên quan cho Chủ đầu tư. Nhà thầu sẽ bị thu Bảo lãnh tiền tạm ứng trong trường hợp sử dụng tiền tạm ứng không đúng mục đích.

c) Khoản tiền giữ lại:

- Chủ đầu tư sẽ giữ lại một khoản tiền để bảo đảm nghĩa vụ thực hiện Hợp đồng của Nhà thầu, khoản tiền giữ lại là 3% giá trị hợp đồng từng lần thanh toán, được chuyển khoản vào tài khoản tạm giữ chờ quyết toán của Chủ đầu tư. Sau khi các bên thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ Hợp đồng, đủ điều kiện thanh lý Hợp đồng và Nhà thầu giao nộp đủ hồ sơ hoàn công, Chủ đầu tư sẽ thanh toán số tiền tạm giữ cho Nhà thầu. Trường hợp giá trị Hợp đồng bị giảm trừ lớn hơn khoản tiền giữ lại, Nhà thầu có trách nhiệm nộp bổ sung phần chênh lệch để hoàn trả ngân sách nhà nước.

- Chủ đầu tư sẽ giữ lại 5% giá trị mỗi lần thanh toán để bảo hành công trình, khi công trình hoàn thành nếu nhà thầu có nhu cầu thanh toán tiền giữ lại thì phải nộp cho Chủ đầu tư bảo lãnh không điều kiện (như quy định đối với bảo lãnh tiền tạm ứng) của một ngân hàng hoạt động hợp pháp tại Việt Nam với thời hạn từ ngày nghiệm thu công trình đưa vào sử dụng đến khi có biên bản chấp thuận hoàn thành trách nhiệm bảo hành của chủ đầu tư và mẫu bảo lãnh này phải được Chủ đầu tư chấp thuận.

**2. Nội dung khác:**

- Trường hợp nhà thầu (hoặc thành viên liên danh) không đáp ứng về tiến độ thực hiện hợp đồng (chủ đầu tư nhắc nhở bằng văn bản) làm ảnh hưởng đến tiến độ dự án, Chủ đầu tư được quyền chỉ định nhà thầu phụ thực hiện các khối lượng không đáp ứng tiến độ, phần khối lượng và đơn giá chỉ định nhà thầu phụ này được áp dụng theo thông báo giá của Sở Xây dựng công bố hoặc báo giá của nhà sản xuất tại thời điểm nhà thầu phụ tham gia thi công. Trường hợp, đơn giá (của nhà thầu chính) trúng thầu thấp hơn đơn giá thực tế theo thông báo giá của Sở Xây dựng công bố hoặc báo giá của nhà sản xuất tại thời điểm nhà thầu phụ tham gia thi công thì nhà thầu chính (kể cả thành viên liên danh theo công việc đảm nhận) chịu trách nhiệm chi trả thêm phần chênh lệch; trường hợp, đơn giá (của nhà thầu chính) trúng thầu cao hơn đơn giá thi công thực tế theo thông báo giá của Sở Xây dựng, UBND tỉnh công bố hoặc báo giá của nhà sản xuất tại thời điểm nhà thầu phụ tham gia thi công thì nhà thầu phụ được thanh toán bằng giá trúng thầu; Đồng thời đăng tải lên công thông tin điện tử của chủ đầu tư đối với nhà thầu (hoặc thành viên liên danh) không đáp ứng về tiến độ thực hiện hợp đồng.

- Trong quá trình quyết toán và hậu kiểm dự án, Nhà thầu phải có trách nhiệm phối hợp với Chủ đầu tư để giải trình và chấp hành theo quyết định phê duyệt quyết

toán dự án hoàn thành của người có thẩm quyền hoặc kết luận của các cơ quan thanh tra, kiểm toán nhà nước. Nếu phải giảm trừ quyết toán hợp đồng theo kết luận của cơ quan có thẩm quyền thì Nhà thầu phải có trách nhiệm hoàn trả ngân sách nhà nước số tiền bị giảm trừ.

- Phối hợp với Chủ đầu tư xử lý dứt điểm các vấn đề còn tồn tại theo hợp đồng đã ký kết hoặc kiến nghị của kiểm toán độc lập (nếu có); hoàn trả đầy đủ, kịp thời số vốn mà chủ đầu tư đã chi trả sai chế độ quy định hoặc theo kiến nghị của của kiểm toán độc lập đã được Chủ đầu tư thống nhất.

- Nếu Nhà thầu không hoàn trả đầy đủ, kịp thời số vốn mà chủ đầu tư đã chi trả sai chế độ quy định hoặc theo kiến nghị kết luận của các cơ quan thanh tra, kiểm toán nhà nước hoặc ý kiến của tư vấn kiểm toán độc lập đã được thống nhất, Chủ đầu tư sẽ sử dụng khoản tiền giữ lại nêu trên để nộp ngân sách nhà nước.

### **3. Quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của từng thành viên đối với Hợp đồng liên danh (nếu có):**

Trong quá trình thực hiện Hợp đồng, nếu có các phát sinh làm thay đổi, điều chỉnh các điều khoản trong Hợp đồng dẫn đến ký Phụ lục Hợp đồng, thực hiện như sau:

- Đối với các công việc liên quan đến trách nhiệm chung theo Thỏa thuận Liên danh: Tất cả các thành viên liên danh phải có ý kiến trong vòng 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được Dự thảo Phụ lục Hợp đồng của Chủ đầu tư (thông qua một trong các hình thức: bưu điện, email (thư điện tử)) và phải ký Phụ lục Hợp đồng trong vòng 05 ngày làm việc (nếu không có ý kiến). Nếu một trong các thành viên liên danh không thực hiện hoặc chậm trễ ký kết phụ lục hợp đồng theo thời gian quy định xem như vi phạm Hợp đồng.

- Đối với các công việc liên quan đến trách nhiệm riêng theo Thỏa thuận Liên danh: Căn cứ vào đặc điểm, tính chất và điều kiện cụ thể của gói thầu; năng lực hoạt động xây dựng của từng thành viên, Chủ đầu tư sẽ xem xét, ký Phụ lục Hợp đồng với từng thành viên liên danh.

\* Ghi chú: Các trường hợp vi phạm Hợp đồng nêu trên, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu tổ chức tín dụng phát hành Bảo lãnh thực hiện hợp đồng thực hiện theo nghĩa vụ đã cam kết.

### **4. Đối chiếu tài liệu kèm theo hồ sơ dự thầu**

Tại thời điểm mời đối chiếu tài liệu, nhà thầu phải chuẩn bị sẵn sàng các tài liệu bản gốc (tài liệu giấy) bao gồm: Hợp đồng tương tự, biên bản nghiệm thu hoàn thành công trình, hóa đơn chứng minh giá trị hợp đồng hoàn thành, các tài liệu khác nhà thầu kê khai liên quan đến kinh nghiệm thực hiện hợp đồng xây lắp tương tự; Báo

cáo tài chính và tài liệu khác theo yêu cầu của E-HSMT. Tình hình tài chính của nhà thầu (đối với trường hợp nhà thầu tự cập nhật số liệu tài chính trên Hệ thống); Bằng cấp, chứng chỉ, chứng nhận của nhân sự chủ chốt phục vụ việc xác minh các tài liệu mà nhà thầu cung cấp với các thông tin mà nhà thầu đã kê khai trong E-HSDT (nếu có).

Riêng các tài liệu liên quan đến thiết bị thi công chủ yếu dự kiến huy động để thực hiện gói thầu chỉ cần bản sao được chứng thực bởi cơ quan Nhà nước hoặc Văn phòng công chứng. Trường hợp nhà thầu đến đối chiếu tài liệu mà không chuẩn bị sẵn sàng các tài liệu gốc để xác minh thì được xem là kê khai không trung thực trong E-HSDT của nhà thầu và sẽ bị coi là hành vi gian lận.

## **5. Tài khoản tạm ứng**

- Nhà thầu (từng thành viên liên danh trong trường hợp liên danh) sử dụng các tài khoản chuyên chi đối với toàn bộ các khoản tạm ứng hợp đồng để giao dịch với Chủ đầu tư.

- Quản lý tài khoản chuyên chi:

+ Nhà thầu (từng thành viên liên danh trong trường hợp liên danh) phải mở tài khoản chuyên chi và sử dụng các tài khoản chuyên chi đối với toàn bộ các khoản tạm ứng hợp đồng để giao dịch với Chủ đầu tư. Chủ đầu tư và Ngân hàng sẽ quản lý tài khoản chuyên chi của nhà thầu (hoặc từng thành viên liên danh).

+ Nhà thầu có trách nhiệm làm việc với Ngân hàng để mở tài khoản chuyên chi và ký Hợp đồng hoặc biên bản thỏa thuận gồm 03 bên để quản lý, sử dụng vốn thi công dự án gồm Chủ đầu tư, nhà thầu và ngân hàng. Cam kết chi đúng mục đích, đúng đối tượng phục vụ dự án. Nhà thầu cùng Chủ đầu tư và ngân hàng quản lý tài khoản chuyên chi để thực hiện hợp đồng.

Ghi chú: Thực hiện tài khoản tạm ứng nêu trên khi có yêu cầu của Chủ đầu tư và thể hiện cụ thể tại điều, khoản của Hợp đồng.

**Lưu ý: Nội dung tại “Mục 4. Thông tin bổ sung” nêu trên là yêu cầu bắt buộc nhà thầu phải thực hiện, Chủ đầu tư không chấp nhận việc góp ý để điều chỉnh nội dung nêu trên khi thương thảo hoàn thiện hợp đồng**