

## Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

#### Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

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

\*Về dự toán mua sắm

- Tên dự toán mua sắm: Mua sắm tăng cường cơ sở vật chất Trường Tiểu học Dị Chế năm 2025 .

- Chủ đầu tư: Trường Tiểu học Dị Chế .

- Nguồn vốn: Thông báo số 59/TB-TCKH-TCKH ngày 16/01/2025 của Phòng Tài chính – Kế hoạch Huyện Tiên Lữ V/v giao dự toán ngân sách nhà nước năm 2025 và các nguồn kinh phí khác

- Địa điểm, quy mô thực hiện: Trường Tiểu học Dị Chế .

\* Về gói thầu:

- Chủ đầu tư: Trường Tiểu học Dị Chế

- Tên gói thầu: Gói thầu số 01: Mua sắm tăng cường cơ sở vật chất Trường Tiểu học Dị Chế năm 2025.

- Nguồn vốn: Thông báo số 59/TB-TCKH-TCKH ngày 16/01/2025 của Phòng Tài chính – Kế hoạch Huyện Tiên Lữ V/v giao dự toán ngân sách nhà nước năm 2025 và các nguồn kinh phí khác

- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước, không sơ tuyển, qua mạng

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

- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý IV/2025.

- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Tháng 10/2025

- Loại hợp đồng: Trọn gói

- Thời gian thực hiện gói thầu: 15 ngày.

- Địa điểm thực hiện: Trường Tiểu học Dị Chế

- Nội dung chủ yếu của gói thầu: cung cấp máy tính, thiết bị âm thanh, máy chiếu, màn chiếu, giá treo máy chiếu, bảng di động đa năng, máy in, bàn ghế, Tủ tài liệu, Loa hội trường, Cục đẩy công suất, Vang cơ, Micro không dây, Tủ âm thanh, Trụ bóng truyền, Điều hòa....

##### 1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

###### 1.2.1 Yêu cầu chung

***Cung cấp các tài liệu chứng minh về tính hợp lệ của hàng hoá:***

Một trong các tài liệu: Catalogue hoặc Tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất hoặc đơn vị nhập khẩu hoặc đại lý phân phối chính thức tại Việt Nam để chứng minh hàng hóa đề xuất đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT (*trừ các phụ kiện*). Nếu Catalogue, tài liệu kỹ thuật không có đầy đủ thông số theo yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu phải có xác nhận về thông số kỹ thuật hàng hoá của nhà sản xuất hoặc đơn vị nhập khẩu hoặc nhà phân phối chính thức tại Việt Nam

để chứng minh.

- Hàng hoá nhập khẩu: Cam kết cung cấp Giấy chứng nhận xuất xứ (C/O); Cam kết cung cấp Giấy chứng nhận chất lượng hàng hóa (C/Q) hoặc các giấy tờ có tính chất và giá trị tương đương khác đáp ứng yêu cầu E-HSMT khi cung cấp hàng hóa (không bao gồm phụ kiện).

- Hàng hoá sản xuất, gia công trong nước hoặc hàng hoá sản xuất, gia công ở ngoài nước nhưng đã được chào bán tại Việt Nam phải có đầy đủ các tài liệu chứng minh sự đáp ứng của hàng hoá theo yêu cầu của E-HSMT. Đóng gói, vận chuyển và lưu kho: Hàng hóa phải được bảo vệ một cách thích hợp chống các hư hỏng có thể xảy ra khi vận chuyển, lưu kho từ nơi sản xuất đến bên mua, đóng gói nguyên đai nguyên kiện.

### 1.2.1. Yêu cầu kỹ thuật cụ thể

Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật dưới đây để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng "tương đương" hoặc "ưu việt hơn" so với các yêu cầu tối thiểu.

Bảng tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa theo các tiêu chuẩn sau đây:

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật tối thiểu
1	<b>Máy chiếu đa năng 1</b>	<p>Năm sản xuất: 2024-2025            Thời gian bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng cho thân máy, <math>\geq 12</math> tháng hoặc <math>\geq 1000</math> giờ đối với bóng đèn tùy điều kiện nào đến trước.            Công nghệ hiển thị: Texas Instruments DLP® 0.55" DMD            Độ phân giải thực: XGA (1024x768)            Tỷ lệ khung hình hiển thị: 4:3, 16:9, Native, Auto            Độ tương phản: <math>\geq 30.000 : 1</math>            Cường độ sáng: <math>\geq 4000</math> Lumens            Nguồn sáng: UHP Lamp            Tuổi thọ bóng đèn: <math>\geq 15.000</math> giờ            Hỗ trợ độ phân giải tối đa: WUXGA (1920x1200)            Tần số quét: Ngang: 15 ~ 97.55 (KHz) /            Dọc: 54 ~ 85 (Hz)            Độ đồng nhất (%): 80            Zoom Optical: 1.1X (Thủ công)            Độ lệch hình ảnh (%): 115            F-Stop / Focal length: F: 2.41 /            f=21.85~24.01mm            Chính vuông hình: +/- 40° theo chiều dọc (thủ công/tự động)            Hệ số chiếu: 1.94 ~ 2.16:1            Khoảng cách trình chiếu (m/ft): 1.2 ~ 12.0 / 3.94 ~ 39.36            Zoom Digital: 0.8X - 2.0X            Chính Focus: Thủ công            Cổng kết nối vào: Mini D-sub 15-pin (VGA), S-Video, 2 x</p>

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật tối thiểu
		<p>HDMI™ 1.4, 3.5 mm Stereo Mini Jack, USB-A for Service  Cổng kết nối ra: 3.5 mm Stereo Mini Jack, Powered USB-A for Wireless Dongle, Mini D-sub 15-pin (VGA)  Cổng kết nối khác: RS232, Full 3D All Major Formats  Nguồn cấp: 100 ~ 240 V AC; 50 ~ 60 Hz  Công suất tiêu thụ: 210 / 267 W (Eco/Bright)  Công suất nghỉ: &lt;0.5 W  Độ ồn: ≤27dB  Loa: 10W x 1  Nhiệt độ hoạt động (C/F): 5 ~ 40 / 41 ~ 104  Độ ẩm hoạt động (%): 10 ~ 85  Độ cao hoạt động (m/ft): 3048 / 10000  Nhiệt độ bảo quản (C/F): -10 ~ 60 / 14 ~ 140  Độ ẩm bảo quản (%): 10 ~ 85  Bảo mật: Kensington Security Slot™, PIN Code Lock &amp; Timer</p> <p><b>Tính năng công nghệ</b>  Cấp nguồn cho các thiết bị bên ngoài của bạn như Google Chromecast bằng Amazon TV bằng đầu vào USB-A tiện lợi trên máy chiếu.  Chức năng Direct Power On/ Direct Power off: Giúp nhanh chóng bật/tắt để tối ưu thời gian sử dụng thiết bị máy chiếu mà không cần chờ đợi thiết bị khởi động hoặc làm mát trước khi sử dụng  Chức năng VGA Out Standby cho phép cổng mạng và cổng VGA out vẫn có thể sử dụng ngay cả khi đang tắt máy  Hiển thị nội dung 3D từ hầu hết mọi nguồn 3D, bao gồm đầu phát Blu-ray 3D và máy chơi game mới nhất.  Chức năng Quick Resume cho phép người dùng nhanh chóng tắt bật máy giữa các phiên sử dụng.  Hỗ trợ điều chỉnh màu sắc của máy chiếu với nhiều chế độ điều chỉnh sắc độ và nhiệt độ màu  Sử dụng công nghệ BrilliantColor mang lại màu sắc sống động, tự nhiên như dữ liệu gốc, đảm bảo hình ảnh hiển thị trung thực nhất.  Chức năng tự động nhận tín hiệu đầu vào  Chức năng Tự động tắt nguồn Auto Power Off (Min): 0 - 180. Đặt khoảng thời gian đếm ngược. Đồng hồ đếm ngược sẽ bắt đầu, khi không có tín hiệu nào được gửi đến máy chiếu. Máy chiếu sẽ tự động tắt nguồn khi quá trình đếm ngược kết thúc (tính bằng phút).  Chức năng bật nguồn trực tiếp (Direct Power On) máy chiếu tự bật khi cắm nguồn điện  Chức năng bật nguồn tín hiệu (Signal Power On) máy chiếu tự bật khi có tín hiệu đầu vào  Chức năng cảnh báo người dùng nếu lỡ nhấn vào phím nguồn khi máy đang trong quá trình sử dụng, thông báo sẽ biến mất sau 10 giây và máy chiếu sẽ hoạt động lại bình thường  Chế độ tùy chỉnh độ cao của máy chiếu phụ thuộc vào môi</p>

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật tối thiểu
		<p>trường (High altitude)            Nhiệt độ màu: Warm / Medium / Cold (Ấm, trung bình, lạnh)            Chế độ đèn LED chỉ báo tình trạng của bóng đèn máy chiếu            Chức năng chọn tỷ lệ khung hình hiển thị mong muốn bằng một nút bấm trên điều khiển máy chiếu giúp người dùng lựa chọn tỷ lệ khung hình chiếu nhanh            Chức năng hiệu chỉnh cường độ sáng tăng hoặc giảm ngay trên phím của điều khiển máy chiếu giúp người dùng điều chỉnh ánh sáng nhanh phù hợp từng môi trường sử dụng            Chức năng 07 chế độ trình chiếu mặc định: Presentation, Bright, Movie, sRGB, Dicom Sim, User, 3D. Ngoài ra còn có thêm 2 chế độ trình chiếu khác là: “ISF Day” và “ISF Night” Chế độ này giúp hiệu chỉnh và tối ưu hóa hình ảnh chiếu theo môi trường thực tế.            Chức năng trình chiếu đa dạng nhiều màu tường khác nhau (07 màu) giúp người dùng dễ dàng trình chiếu trên nhiều nền khác nhau: Whiteboard, Blackboard, Light Yellow, Light Green, Light Blue, Pink, Gray            Chế độ điều chỉnh sáng: Bright / Eco / Dynamic            Chế độ nhắc nhở thời gian sử dụng của bóng chiếu ( Lamp reminder)            Chức năng hỗ trợ sử dụng chế độ hình ảnh nâng cao chơi game có độ trễ thấp ở độ phân giải 1080p. (Enhanced gaming)            Tính năng lập trình cài đặt trước giúp người dùng thay đổi chức năng của phím tắt trên điều khiển. (Tùy chọn)            Chức năng khóa chế độ hình ảnh (Picture Mode Lock)            Chức năng bảo mật dùng mật khẩu (Security), bảo mật Kensington Security Slot™, và chế độ hẹn giờ bảo mật: Ngày/Tháng/Giờ            Chức năng lựa chọn màu nền: Black/Red/Blue/Green/White/Logo            Chế độ cài đặt logo (Default/Neutral)            Chức năng khóa bàn phím trên máy chiếu (Keypad Lock)            Chức năng chiếu trước để bàn, chức năng chiếu trước treo trần, chiếu sau để bàn và treo trần            Máy chiếu hoạt động bền bỉ 24/7 với độ ổn định và độ bền cao.            Chức năng đóng băng hình ảnh lúc trình chiếu            Chế độ hẹn giờ tắt máy (Sleep Timer): 0 - 990 (phút)            Điều chỉnh độ đậm / độ lệch của màu RGB (RGB Gain/Bias)            5 Cài đặt Điều chỉnh Không gian Màu: Auto, RGB (0-255), RGB (16-235), YUV.            Chức năng điều chỉnh viền, cạnh kỹ thuật số (Digital Edge Masking)            Chức năng chuyển đổi hình ảnh kỹ thuật số (Digital Image Shift)            Chức năng khóa nguồn đầu vào            Chức năng kiểm tra mẫu thử (Test Pattern)            Chức năng HDMI link (CEC) cho phép các thiết bị kết nối với</p>

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật tối thiểu
		<p>máy chiếu thông qua cổng HDMI giao tiếp với máy chiếu. Các thiết bị có chức năng CEC có thể điều khiển một số chức năng thông qua điều khiển của máy chiếu</p> <p>Tích hợp trên thân máy phím tắt menu trợ giúp người sử dụng khi không có tín hiệu đầu vào, chuẩn đoán sự cố giúp người sử dụng xử lý nhanh nhất các tình huống tại chỗ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khi không có hình ảnh xuất hiện trên màn hình máy chiếu sẽ có chỉ dẫn người dùng kiểm tra:</li> <li>+ Máy chiếu sẽ hiển thị thông báo về dây cáp và nguồn kết nối</li> <li>+ Máy chiếu sẽ hiển thị thông báo về đảm bảo tất cả các chân của đầu nối không bị cong hoặc gãy.</li> <li>+ Máy chiếu sẽ hiển thị thông báo tính năng Mute AV của AV không được bật</li> <li>+ Máy chiếu sẽ hiển thị thông báo chỉ dẫn các phím nóng kết nối của 08 hãng máy tính xách tay và máy MAC (apple)</li> </ul> <p>Ngôn ngữ: 27 ngôn ngữ trong đó có Tiếng Việt dễ dàng cho người sử dụng</p> <p>Đạt tiêu chuẩn: ISO 9001, ISO 14001</p>
2	<b>Máy chiếu đa năng 2</b>	<p>Năm sản xuất: 2024-2025</p> <p>Công nghệ hiển thị: Texas Instruments DLP® 0.55" DMD</p> <p>Độ phân giải thực: XGA (1024x768)</p> <p>Tỷ lệ khung hình hiển thị: 4:3, 16:9, Native, Auto</p> <p>Độ tương phản: <math>\geq 30.000 : 1</math></p> <p>Cường độ sáng: <math>\geq 4000</math> Lumens</p> <p>Nguồn sáng: UHP Lamp</p> <p>Tuổi thọ bóng đèn: <math>\geq 15.000</math> giờ</p> <p>Hỗ trợ độ phân giải tối đa: WUXGA (1920x1200)</p> <p>Tần số quét: Ngang: 15 ~ 97.55 (KHz) / Dọc: 54 ~ 85 (Hz)</p> <p>Độ đồng nhất (%): 80</p> <p>Zoom Optical: 1.1X (Thủ công)</p> <p>Độ lệch hình ảnh (%): 115</p> <p>F-Stop / Focal length: F: 2.41 / f=21.85~24.01mm</p> <p>Chỉnh vuông hình: +/- 40° theo chiều dọc (thủ công/tự động)</p> <p>Hệ số chiếu: 1.94 ~ 2.16:1</p> <p>Khoảng cách trình chiếu (m/ft): 1.2 ~ 12.0 / 3.94 ~ 39.36</p> <p>Zoom Digital: 0.8X - 2.0X</p> <p>Chỉnh Focus: Thủ công</p> <p>Cổng kết nối vào: Mini D-sub 15-pin (VGA), S-Video, 2 x HDMI™ 1.4, 3.5 mm Stereo Mini Jack, USB-A for Service</p> <p>Cổng kết nối ra: 3.5 mm Stereo Mini Jack, Powered USB-A for Wireless Dongle, Mini D-sub 15-pin (VGA)</p> <p>Cổng kết nối khác: RS232, Full 3D All Major Formats</p> <p>Nguồn cấp: 100 ~ 240 V AC; 50 ~ 60 Hz</p> <p>Công suất tiêu thụ: 210 / 267 W (Eco/Bright)</p> <p>Công suất nghỉ: &lt;0.5 W</p> <p>Độ ồn: <math>\leq 27</math>dB</p> <p>Loa: 10W x 1</p>

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật tối thiểu
		<p>Nhiệt độ hoạt động (C/F): 5 ~ 40 / 41 ~ 104  Độ ẩm hoạt động (%): 10 ~ 85  Độ cao hoạt động (m/ft): 3048 / 10000  Nhiệt độ bảo quản (C/F): -10 ~ 60 / 14 ~ 140  Độ ẩm bảo quản (%): 10 ~ 85  Bảo mật: Kensington Security Slot™, PIN Code Lock &amp; Timer</p> <p><b>Tính năng công nghệ</b></p> <p>Cấp nguồn cho các thiết bị bên ngoài của bạn như Google Chromecast bằng Amazon TV bằng đầu vào USB-A tiện lợi trên máy chiếu.</p> <p>Chức năng Direct Power On/ Direct Power off: Giúp nhanh chóng bật/tắt để tối ưu thời gian sử dụng thiết bị máy chiếu mà không cần chờ đợi thiết bị khởi động hoặc làm mát trước khi sử dụng</p> <p>Chức năng VGA Out Standby cho phép cổng mạng và cổng VGA out vẫn có thể sử dụng ngay cả khi đang tắt máy</p> <p>Hiển thị nội dung 3D từ hầu hết mọi nguồn 3D, bao gồm đầu phát Blu-ray 3D và máy chơi game mới nhất.</p> <p>Chức năng Quick Resume cho phép người dùng nhanh chóng tắt bật máy giữa các phiên sử dụng.</p> <p>Hỗ trợ điều chỉnh màu sắc của máy chiếu với nhiều chế độ điều chỉnh sắc độ và nhiệt độ màu</p> <p>Sử dụng công nghệ BrilliantColor mang lại màu sắc sống động, tự nhiên như dữ liệu gốc, đảm bảo hình ảnh hiển thị trung thực nhất.</p> <p>Chức năng tự động nhận tín hiệu đầu vào</p> <p>Chức năng Tự động tắt nguồn Auto Power Off (Min): 0 - 180. Đặt khoảng thời gian đếm ngược. Đồng hồ đếm ngược sẽ bắt đầu, khi không có tín hiệu nào được gửi đến máy chiếu. Máy chiếu sẽ tự động tắt nguồn khi quá trình đếm ngược kết thúc (tính bằng phút).</p> <p>Chức năng bật nguồn trực tiếp (Direct Power On) máy chiếu tự bật khi cắm nguồn điện</p> <p>Chức năng bật nguồn tín hiệu (Signal Power On) máy chiếu tự bật khi có tín hiệu đầu vào</p> <p>Chức năng cảnh báo người dùng nếu lỡ nhấn vào phím nguồn khi máy đang trong quá trình sử dụng, thông báo sẽ biến mất sau 10 giây và máy chiếu sẽ hoạt động lại bình thường</p> <p>Chế độ tùy chỉnh độ cao của máy chiếu phụ thuộc vào môi trường (High altitude)</p> <p>Nhiệt độ màu: Warm / Medium / Cold (Ấm, trung bình, lạnh)</p> <p>Chế độ đèn LED chỉ báo tình trạng của bóng đèn máy chiếu</p> <p>Chức năng chọn tỷ lệ khung hình hiển thị mong muốn bằng một nút bấm trên điều khiển máy chiếu giúp người dùng lựa chọn tỷ lệ khung hình chiếu nhanh</p> <p>Chức năng hiệu chỉnh cường độ sáng tăng hoặc giảm ngay trên phím của điều khiển máy chiếu giúp người dùng điều chỉnh ánh sáng nhanh phù hợp từng môi trường sử dụng</p>

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật tối thiểu
		<p>Chức năng 07 chế độ trình chiếu mặc định: Presentation, Bright, Movie, sRGB, Dicom Sim, User, 3D. Ngoài ra còn có thêm 2 chế độ trình chiếu khác là: “ISF Day” và “ISF Night” Chế độ này giúp hiệu chỉnh và tối ưu hóa hình ảnh chiếu theo môi trường thực tế.</p> <p>Chức năng trình chiếu đa dạng nhiều màu tường khác nhau (07 màu) giúp người dùng dễ dàng trình chiếu trên nhiều nền khác nhau: Whiteboard, Blackboard, Light Yellow, Light Green, Light Blue, Pink, Gray</p> <p>Chế độ điều chỉnh sáng: Bright / Eco / Dynamic</p> <p>Chế độ nhắc nhở thời gian sử dụng của bóng chiếu ( Lamp reminder)</p> <p>Chức năng hỗ trợ sử dụng chế độ hình ảnh nâng cao chơi game có độ trễ thấp ở độ phân giải 1080p. (Enhanced gaming)</p> <p>Tính năng lập trình cài đặt trước giúp người dùng thay đổi chức năng của phím tắt trên điều khiển. (Tùy chọn)</p> <p>Chức năng khóa chế độ hình ảnh (Picture Mode Lock)</p> <p>Chức năng bảo mật dùng mật khẩu (Security), bảo mật Kensington Security Slot™, và chế độ hẹn giờ bảo mật: Ngày/Tháng/Giờ</p> <p>Chức năng lựa chọn màu nền: Black/Red/Blue/Green/White/Logo</p> <p>Chế độ cài đặt logo (Default/Neutral)</p> <p>Chức năng khóa bàn phím trên máy chiếu (Keypad Lock)</p> <p>Chức năng chiếu trước để bàn, chức năng chiếu trước treo trần, chiếu sau để bàn và treo trần</p> <p>Máy chiếu hoạt động bền bỉ 24/7 với độ ổn định và độ bền cao.</p> <p>Chức năng đóng băng hình ảnh lúc trình chiếu</p> <p>Chế độ hẹn giờ tắt máy (Sleep Timer): 0 - 990 (phút)</p> <p>Điều chỉnh độ đậm / độ lệch của màu RGB (RGB Gain/Bias)</p> <p>5 Cài đặt Điều chỉnh Không gian Màu: Auto, RGB (0-255), RGB (16-235), YUV.</p> <p>Chức năng điều chỉnh viền, cạnh kỹ thuật số (Digital Edge Masking)</p> <p>Chức năng chuyển đổi hình ảnh kỹ thuật số (Digital Image Shift)</p> <p>Chức năng khóa nguồn đầu vào</p> <p>Chức năng kiểm tra mẫu thử (Test Pattern)</p> <p>Chức năng HDMI link (CEC) cho phép các thiết bị kết nối với máy chiếu thông qua cổng HDMI giao tiếp với máy chiếu. Các thiết bị có chức năng CEC có thể điều khiển một số chức năng thông qua điều khiển của máy chiếu</p> <p>Tích hợp trên thân máy phím tắt menu trợ giúp người sử dụng khi không có tín hiệu đầu vào, chuẩn đoán sự cố giúp người sử dụng xử lý nhanh nhất các tình huống tại chỗ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khi không có hình ảnh xuất hiện trên màn hình máy chiếu sẽ có chỉ dẫn người dùng kiểm tra:</li> <li>+ Máy chiếu sẽ hiển thị thông báo về dây cáp và nguồn kết nối</li> </ul>

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật tối thiểu
		<p>+ Máy chiếu sẽ hiển thị thông báo về đảm bảo tất cả các chân của đầu nối không bị cong hoặc gãy.</p> <p>+ Máy chiếu sẽ hiển thị thông báo tính năng Mute AV của AV không được bật</p> <p>+ Máy chiếu sẽ hiển thị thông báo chỉ dẫn các phím nóng kết nối của 08 hãng máy tính xách tay và máy MAC (apple)</p> <p>Ngôn ngữ: 27 ngôn ngữ trong đó có Tiếng Việt dễ dàng cho người sử dụng</p> <p>Đạt tiêu chuẩn: ISO 9001, ISO 14001</p> <p>Thời gian bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng cho thân máy, <math>\geq 12</math> tháng hoặc <math>\geq 1000</math> giờ đối với bóng đèn tùy điều kiện nào đến trước.</p>
3	<b>Màn chiếu treo tường</b>	<p>Năm sản xuất: 2024-2025</p> <p>Kích thước vùng chiếu theo inch: 84"x84"</p> <p>Kích thước vùng chiếu theo mét: 2m13x2m13</p> <p>Kích thước đường chéo: 120"</p> <p>Vải màn chất lượng cao Matte white</p> <p>Góc nhìn +/- 55 độ, gain đạt 1.3</p> <p>Khả năng chống mốc, ít bắt lửa</p> <p>Hộp màn sơn tĩnh điện màu trắng</p> <p>Hộp màn thiết kế hình lục lăng chắc chắn</p> <p>Bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng</p>
4	<b>Máy in 1</b>	<p>Năm sản xuất: 2024-2025</p> <p>Phương pháp in In trắng đen bằng tia laser</p> <p><b>Tốc độ in :</b></p> <p>A4 <math>\geq 36</math> ppm; Letter <math>\geq 37</math> ppm</p> <p>Hai mặt <math>\geq 30</math> ipm (A4) / <math>\geq 31</math> ipm (Letter)</p> <p>Độ phân giải in <math>\geq 600 \times 600</math> dpi</p> <p>Chất lượng hình ảnh với công nghệ tinh chỉnh 1,200 x 1,200 (tương đương)</p> <p>Thời gian khởi động (Từ khi bật nguồn) <math>\leq 14</math> giây</p> <p>Thời gian in bản đầu tiên (FPOT) A4: <math>\leq 5</math> giây</p> <p>Thời gian khởi động lại (từ Sleep Mode) 4 giây hoặc ít hơn</p> <p>Ngôn ngữ in UFR II, PCL 6</p> <p>In 2 mặt tự động, in wifi : Có</p> <p>Khả năng nạp giấy: Khay thường 250 tờ, Khay tay 100 tờ</p> <p>Tùy chọn Paper Feeder 550 tờ</p> <p>Tối đa 900 tờ (Tiêu chuẩn + 1 Paper Feeder)</p> <p>Khả năng đưa giấy ra : 150 tờ</p> <p>Giao diện tiêu chuẩn</p> <p>Có dây USB 2.0, 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T</p> <p>Không dây (Infrastructure Mode, WPS, Kết nối trực tiếp)</p> <p>Giao thức mạng In LPD, RAW, WSD-Print (IPv4, IPv6)</p> <p><b>Bảo mật mạng</b></p> <p>Có dây Lộ địa chỉ IP/Mac, HTTPS, SNMPv3, IEEE802.1X, IPsec, TLS 1.3</p> <p>Không dây Infrastructure Mode: WEP (64/128 bit), WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (TKIP/AES), WPA-EAP (AES), WPA2-EAP (AES)</p>

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật tối thiểu
		<p>Access Point Mode: WPA2-PSK (AES)            Giải pháp in di động/Cloud Ứng dụng Canon PRINT Business, Canon Print Service (Android), AirPrint, Mopria, Microsoft Universal Print            Độ tương thích của hệ điều hành*1 Windows 10/11, Windows Server 2012/2012 R2/2016/2019/2022, macOS 10.13 hoặc mới hơn, Linux, Chrome OS            Tính năng khác : Department ID            Bộ nhớ thiết bị <math>\geq 1</math> GB            Màn hình LCD cảm ứng 5" LCD 5 dòng            Yêu cầu cấp nguồn AC 220 – 240 V, 50/60 Hz            Điện năng tiêu thụ Vận hành 480 W (tối đa 1,250 W)            Standby 6 W            Chế độ Sleep 0.9 W            Môi trường hoạt động            Nhiệt độ 10 – 30°C            Nhiệt độ 10 – 30°C            Sản lượng in theo tháng 80,000 trang            Bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng</p>
5	<b>Máy in 2</b>	<p>Năm sản xuất: 2024-2025            Phương pháp in In trắng đen bằng tia laser            Tốc độ in: Khở A4 <math>\geq 18</math> trang/phút; Letter <math>\geq 19</math> trang/phút            Độ phân giải in 600 x 600 dpi            Chất lượng in ảnh nhờ Công nghệ lọc ảnh chất lượng 2400 x 600 (trương đương)            Thời gian khởi động (Từ khi bật nguồn) <math>\leq 10</math> giây            Thời gian in bản đầu tiên (FPOT) A4: <math>\leq 7,8</math> giây            Thời gian khởi động lại (từ Sleep Mode) 1 giây hoặc ít hơn            Ngôn ngữ in UFR II LT            Khả năng nạp giấy: 150 tờ            Khả năng đưa giấy ra : 100 tờ            Giao diện tiêu chuẩn : USB 2.0            Hệ điều hành tương thích : Win 8.1 (32 / 64bit), Win 8 (32 / 64bit), Windows 7 (32 / 64-bit), Windows Vista (32 / 64-bit), Windows XP (32 / 64-bit), Windows Server 2012 (32 / 64bit), Windows Server 2012 R2 (64 bit), Windows Server 2008 (32 / 64-bit), Windows Server 2008 R2 (64-bit), Windows Server 2003 (32 / 64bit), Mac OS 10.6.x~10.9 , Linux, Citrix            Bảng điều khiển: 2 đèn LED chỉ thị, 2 nút thao tác            Dung lượng bộ nhớ: <math>\geq 32</math>MB            Yêu cầu cấp nguồn 220 - 240V (<math>\pm 10\%</math>), 50 / 60Hz (<math>\pm 2</math>Hz)            Điện năng tiêu thụ: Tối đa 840W            Công suất in hàng tháng: 5,000 trang            Cartridge mực: 1.600 trang (Cartridge mực đi kèm: 1.600 trang)            Bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng</p>
6	<b>Tủ đựng tài liệu</b>	<p>Năm sản xuất: 2025            Tủ đựng tài liệu làm bằng thép sơn tĩnh điện màu ghi, tôn dày <math>\sim 0.5</math>m. Tủ sử dụng 03 khoang cánh kính mở phía trên và 03</p>

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật tối thiểu
		khoang cánh sắt mở phía dưới. Kích thước: R1380 x S450 x C1830 mm ± 2mm Bảo hành: ≥ 12 tháng
7	<b>Bàn ghế học sinh 2 chỗ ghế rời</b>	Năm sản xuất: 2025 Bộ bàn ghế học sinh dùng cho khối trường học. *Phần khung: Khung bàn làm bằng thép hộp sơn tĩnh điện, chân trụ chính của bàn hộp 25x50mm, ± 2mm các giằng còn lại hộp 25x25mm ± 2mm. Khung ghế làm bằng thép sơn tĩnh điện hộp 20x20mm ± 2mm Bàn sử dụng chấn cặp bằng sắt. Các hồi bàn và khung giằng liên kết bằng ốc lục giác. *Phần mặt: Mặt bàn, mặt ghế, tựa ghế, đọt bàn làm bằng gỗ cao su ghép thanh sơn phủ PU đã qua xử lý. Mặt bàn, mặt ghế, tựa ghế dày 18mm ± 2mm. Đọt bàn gỗ MDF dày 9mm ± 2mm Kích thước bàn: 1200 x S450 x C650 mm ± 2mm Kích thước ghế: R310 x S330 x C370 mm ± 2mm Bảo hành: ≥ 12 tháng
8	<b>Bộ bàn ghế giáo viên</b>	Năm sản xuất: 2025 Khung bàn khung ghế làm bằng thép hộp sơn tĩnh điện màu ghi. Mặt bàn, mặt ghế, yếm bàn, hồi bàn, tựa ghế được làm bằng gỗ cao su ghép thanh sơn phủ PU đã qua xử lý. Kích thước bàn: (R1200 x S600 x C750 mm) ± 2mm KT ghế: (R450 x S550 x C450) mm ± 2mm. Chiều cao ghế tính tới mặt ngồi. Bảo hành: ≥ 12 tháng
9	<b>Điều hòa treo tường 18000 BTU</b>	Năm sản xuất: 2024-2025 Kiểu máy: Treo tường. Công suất lạnh: ≥ 18.800 BTU/h (4.430 - 18.800) Công nghệ tiết kiệm điện: Inverter Nguồn điện: 220V~50Hz Môi chất lạnh: R32 Hiệu suất năng lượng: CSPF 5,30 Cường độ dòng điện 7,7 (A) Điện năng tiêu thụ: 1.700 W (240 - 2.200) Dàn lạnh: Lưu lượng gió 950/800/700/600 m <sup>3</sup> /h; Độ ồn: 47/42/34 (dB); Dàn nóng: Độ ồn: 53/48/45 (dB); Chiều dài đường ống chuẩn (không cần nạp thêm): 5m Chênh lệch độ cao tối đa 10m Chiều dài ống tối đa 20 m Phụ kiện lắp đặt Bảo hành: ≥ 12 tháng Công lắp đặt điều hoà
10	<b>Điều hòa treo</b>	Năm sản xuất: 2024-2025

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật tối thiểu
	<b>tường 12000 BTU</b>	Kiểu máy: Treo tường. Công suất lạnh: $\geq 12.200$ BTU/h (2.720 - 13.600) Công nghệ tiết kiệm điện: Inverter Nguồn điện: 220V~50Hz Môi chất lạnh: R32 Hiệu suất năng lượng: CSPF 4,21 Cường độ dòng điện 6,5 (A) Điện năng tiêu thụ: 1.400 W (400 - 1.600) Dàn lạnh: Lưu lượng gió 600/525/335 m <sup>3</sup> /h; Độ ồn: 42/36/24 (dB); Dàn nóng: Độ ồn: 52/50/49 (dB); Chiều dài đường ống chuẩn (không cần nạp thêm): 5m Chênh lệch độ cao tối đa 10m; Chiều dài ống tối đa 20 m Bảo hành: $\geq 12$ tháng
11	<b>Trụ bóng chuyên di động</b>	Năm sản xuất: 2024 -2025 Mức điều chỉnh chiều cao: 2,2m - 2,5m. Kích thước đế: 1000 x 600 mm Đối trọng 4 trụ: 610 x 250 x 220 mm Trụ bóng chuyên thi đấu có cột trụ sử dụng chất liệu chính bằng ống sắt D90 (sắt ống Ø90) cao cấp. Loại sắt này có ưu điểm độ bền cao, chịu lực tốt. Độ dày sắt lên đến 2,5mm cứng cáp, có khả năng chống chọi tuyệt vời với điều kiện thời tiết, môi trường khắc nghiệt Các chi tiết trên trụ đều được phủ bên ngoài một lớp sơn tĩnh điện. Ưu điểm cấu tạo này không chỉ tăng tính bền đẹp, hạn chế gỉ sét mà còn giúp chống hiện tượng phai màu, ăn mòn và trầy xước hiệu quả Có thể điều chỉnh chiều cao thay đổi dễ dàng với khoảng dao động từ 2200mm - 2500mm Thân trụ tích hợp tay quay căng lưới cực tiện dụng tiết kiệm thời gian, công sức căng lưới Dưới chân đế trụ bóng chuyên lắp đặt bánh xe cỡ lớn di chuyển nhanh chóng và an toàn hơn Cột trụ và nòng trụ có thể tháo rời để cất gọn bảo quản, tiết kiệm diện tích khi chưa sử dụng tới. Mỗi bên trụ sử dụng 2 đối trọng sắt hộp tăng thêm độ vững chắc cho trụ. Lưới bóng chuyên thi đấu Quả bóng chuyên hơi: 20 quả Bảo hành: $\geq 12$ tháng
12	<b>Trụ bóng rổ di động</b>	Năm sản xuất: 2024 -2025 Khung chân thép hộp tráng kẽm 25 x 50mm, trụ thép ống tráng kẽm Φ90mm, tay đòn hộp tráng kẽm 20 x 40mm. Kích thước bảng rổ: 900 x 1200 x 20mm. Vành rổ có kích thước rộng 45cm và đường kính vòng sắt từ 1,5 đến 2 cm. Chiều cao vành rổ: Điều chỉnh tự động từ 2,6m đến 3,05m. Đối trọng: đổ cát bên trong. Di chuyển bằng bánh xe. Kèm lưới rổ. Quả bóng rổ hơi: 20 quả Bảo hành: $\geq 12$ tháng

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật tối thiểu
13	<b>Bảng di động đa năng</b>	<p>Năm sản xuất: 2024-2025</p> <p>Hệ thống trượt gồm 2 thanh ray: 1 ray trên và 1 ray dưới được làm bằng hợp kim nhôm đúc nguyên khối dày 1mm được sơn tĩnh điện sần màu ghi xám vững chải, chống xước, chống oxy hóa, siêu bền, kiểu dáng Hàn Quốc hiện đại. Kích thước tổng thể khung nhôm: 39.6 x26.4 x1mm. Chiều dày tổng thể sản phẩm 70mm, gồm 2 lớp bảng :</p> <p>+ Lớp 1 gồm: 2 bảng từ xanh có dòng kẻ kích thước 1000x1200mm gắn cố định 2 đầu ray trượt. Khung nhôm bảng kích thước 39.6x26.4x1mm.</p> <p>+ Lớp 2 gồm: 2 bảng từ xanh có dòng kẻ kích thước 1000x1200mm trượt trên ray. Khung nhôm bảng sơn tĩnh điện sần chống xước màu ghi xám kích thước 31.9x26.4x1mm.</p> <p>Mặt bảng bằng thép chống lóa đáp ứng tiêu chuẩn JISG3312 CGCC được kiểm nghiệm theo TCVN 6238-3:2011 &amp; US EPA Method 6020A và TCVN 6238-10:2010 &amp; TCVN 6238-10:2010 trong đó đáp ứng yêu cầu: không phát hiện thôi nhiễm Cd, Pb, Hg, As và hàm lượng Amin thơm, dày 0,3mm màu xanh không loá, dễ viết, dễ xóa có độ bền sử dụng lâu dài. Bề mặt bảng được bảo vệ bằng lớp màng mỏng Polime để tránh bị xây xước khi vận chuyển và lắp đặt.</p> <p>Hậu bảng nguyên tấm dày 20mm bằng nhựa RIGID PVC kết cấu dạng tổ ong được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn ASTM D 570 - 22, ASTM E 575-05 và IEC 62262: 2002 chứng minh khả năng chịu nước, chịu được axit, chịu được kiềm, chịu được va đập Góc bít và khay đựng phân bằng nhựa đồng màu với khung chống sắc nhọn và thảm mĩ Bánh xe đôi màu cam chuyên dụng được đúc từ nhựa PA nguyên khối chịu mài mòn.</p> <p>Khoảng giữa hai bảng cố định, khung nhôm sẽ được gia cường bằng các thanh thép hộp 20*20 có sơn tĩnh điện đồng màu và được bắt vít với khung nhôm tăng cứng cho cấu tạo của khung ray trượt, tránh những bụi bẩn rơi trong rãnh nhôm và đảm bảo thẩm mỹ cho toàn bộ hệ bảng. Trên hai đầu thanh ray trượt trên dưới đều có lắp 2 lớp con chặn giới hạn bằng nhựa dẻo có khả năng hấp thụ lực khi va chạm với cụm bánh xe, đảm bảo độ bền, an toàn khi vận hành.</p> <p>Con chặn còn được lắp trên thanh ray trượt tại vị trí định vị cho tấm bảng trượt sẽ được đưa vào chính giữa hệ bảng và tránh hai tấm bảng trượt va chạm trực tiếp vào nhau khi sử dụng. Con sơn chuyên dụng treo bảng được đúc bằng thép chế tạo mạ kẽm nhúng nóng chống rỉ có thể tăng chỉnh độ dài thích hợp với mọi loại màn hình.</p> <p>Có khóa chốt định vị bảng và vào vệ màn hình bên trong Bảng được sản xuất và kiểm soát chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 và ISO 45001: 2018 hoặc tương đương.</p> <p>Sản phẩm được cục sở hữu trí tuệ thuộc bộ khoa học và công nghệ cấp chứng nhận về giải pháp hữu ích hoặc tương đương</p>

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật tối thiểu
		Bảo hành: $\geq 12$ tháng
14	<b>Loa Hội trường Full đôi</b>	<p>Năm sản xuất: 2024-2025          Loa 2 Bass 40 (15") coil 75 - 1kèn coil 75.          Công suất: 1100W-4<math>\Omega</math>          Công suất đỉnh 4400W          Dải tần đáp ứng: 20Hz-20KHz          Độ nhạy 99 DB          Trở Kháng 4 Ohm          Góc phủ âm ngang 90x60 độ          Kết nối đầu vào 2 rắc Speakon NL4MP          Sản phẩm đạt tiêu chuẩn ISO 9001          Bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng</p>
15	<b>Loa hội trường Sub</b>	<p>Năm sản xuất: 2024-2025          Loa 1 super bass 50 (18") - Coil 100          Công suất: 900W-8<math>\Omega</math>          Công suất đỉnh 3600W          Dải tần đáp ứng: 20Hz-1200Hz          Độ nhạy 99 DB          Trở Kháng 8 Ohm          Kết nối đầu vào 2 rắc Speakon NL4MP          Sản phẩm đạt tiêu chuẩn ISO 9001          Bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng</p>
16	<b>Cục đẩy công suất 4 kênh</b>	<p>Năm sản xuất: 2024-2025          Cục đẩy 4 kênh 2x1800w/ 8ohm          Cục đẩy 4 kênh 2x 2880W/4ohm          Tần số đáp ứng 20Hz- 20KHz          Tỉ số tín hiệu trên nhiễu &gt; 105dB(A)          Độ méo hài tổng ( THD) &lt; 0.1%          Nguồn điện: AC 220V, 50-60Hz          Mạch Công suất Class D          Sản phẩm đạt tiêu chuẩn ISO 9001          Bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng</p>
17	<b>Vang cơ</b>	<p>Năm sản xuất: 2024-2025          Cấu trúc Vang cơ Mixer cơ          Điện áp AC 220V 50-60Hz          Đầu vào / Input AUX1, AUX2, Optical, USB, Bluetooth          Đầu ra / Output Output XLR, Right, Left, Center, Sub          Mức đầu vào tối đa 1.5V - Music          Mức đầu ra tối đa 3V – Mic / Music          Độ nhạy / Sensitivity Mic – 15mV / Music – 180mV Effect          Echo và Reverb độc lập          Trở kháng đầu ra / Output Impedance          47K (unbalance) Chống hú / Feedback          Chế độ chống hú tự động          Sản phẩm đạt tiêu chuẩn ISO 9001          Bảo hành: <math>\geq 12</math> tháng</p>

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật tối thiểu
18	<b>Micro không dây</b>	<p>Năm sản xuất: 2024-2025            Chứng từ: ISO 9001:2015; ISO 14001:2015, QCVN 91:2015/BTTTT            Micro không dây thông minh cao cấp            Ở mọi góc độ, giữ yên trong 3-5 giây, tự động tắt tiếng để tránh hú            Giữ yên trong 10 phút, nó sẽ tự động chuyển sang chế độ tiết kiệm năng lượng và bạn có thể hát khi nhắc nó lên            Chức năng chống sóc, im lặng trong không khí, im lặng trên mặt đất, để tránh làm hỏng loa do âm thanh va đập            Đứng yên trong 30 phút, tự động tắt máy            Hệ thống chống hú tự động: 0db-1db-2db-3db-4db-5db            Tự động tìm kiếm (RF) không có tần số nhiễu            Chức năng khóa phím bấm điều khiển 8: Hệ thống cài đặt mật khẩu ẩn            1-200 / 200-1, hệ thống chuyển đổi mã ID độc lập để ngăn chặn nghe trộm.            Phương pháp liên kết tần số: liên kết tần số tự động hồng ngoại.            Độ nhạy: 12dBuV (80Db S / N)            Phạm vi điều chỉnh độ nhạy: 12-32dBuV            Điểm tần số có thể điều chỉnh: 200 điểm tần số            Đầu ra cân bằng: 0-0,5V / 600Ω            Đầu ra âm thanh: 0-0,5V / 5KΩ            Nguồn điện: nguồn điện DC 11-18V bên ngoài            Làm việc hiện tại: 300mA            Dải tần số: 640MHz-689.75MHz            Phương pháp điều chỉnh: FM            Độ lệch tần số tối đa: ±45KHz            Phản hồi âm thanh: 40Hz-18KHz (±3Db)            Biến dạng toàn diện: ≤0,5%            Dễ dàng cài đặt, có các chức năng mạnh mẽ và các tính năng ổn định.            Khả năng tái tạo âm thanh cực kỳ cao và cực kỳ xuyên thấu, để tất cả những người tham gia có thể nghe thấy những bài phát biểu rõ ràng            Bảo hành: 1 ≥ 2 tháng</p>
19	<b>Tủ âm thanh</b>	<p>Năm sản xuất: 2024-2025            Xuất xứ: Việt Nam            Tủ gỗ            Cao 58 cm, Ngang 53cm, Sâu 65 cm.</p>
20	<b>Dây tín hiệu</b>	<p>Năm sản xuất: 2024-2025            Dây loa 2*2.5, Đường kính: 9.5mm            Chất liệu lõi đồng vỏ silicol chống cháy dây dài 100 m dây chống nhiễu tạo cho độ truyền tải tín hiệu tốt hơn            Thiết kế dây gồm lớp cao su cách nhiệt ,vỏ cách nhiệt bảo vệ tránh gây gập,lớp dày đủ chống nhiễu            Bảo hành: ≥ 12 tháng</p>

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật tối thiểu
21	<b>Giắc cắm loa</b>	Năm sản xuất: 2024 -2025 Giắc cắm loa: Kích thước 22.5*26.6*73 mm-Jắc 2 đầu 3.5 bọc bù 4 khác. Chất liệu lõi : Đồng Chất liệu dây bện dù. Bảo hành: $\geq$ 12 tháng
22	<b>Giắc tín hiệu loa</b>	Năm sản xuất: 2024 -2025 Dây giắc tín hiệu: Kích thước: 0.6*80cm; Lõi đồng nguyên chất Bảo hành: $\geq$ 12 tháng
23	<b>Loa vi tính</b>	Năm sản xuất: 2024 -2025 Tổng công suất loa: 17W Công suất loa siêu trầm: 9W Công suất loa vệ tinh: 2x4W Tần số đáp ứng: 60Hz - 20.000Hz Cổng tín hiệu vào: RCA Bảo hành: $\geq$ 12 tháng
24	<b>Máy tính</b>	Năm sản xuất: 2024-2025 Bộ xử lý: Intel Core $\geq$ i5-1235U (12MB, up to 4.40GHz) Bộ nhớ: RAM $\geq$ 16GB DDR4 2666MHz (2x8GB) Ổ cứng: $\geq$ 512GB M.2 PCIe NVMe VGA: Intel Iris Xe Graphics Display Màn hình: $\geq$ 15.6Inch FHD WVA 120Hz Anti-Glare Pin 3Cell 41WHrs Hệ điều hành: Windows 11 Home Kết nối USB $\geq$ 2 x USB 3.2 Gen $\geq$ 1 port 1 x USB 2.0 port Kết nối HDMI/VGA $\geq$ 1 x HDMI 1.4 port Khe cắm thẻ nhớ 1 x SD card Tai nghe 1 x headset (headphone and microphone combo) port Camera 720p at 30 fps HD camera Single integrated microphone Audio and Speakers Stereo speakers Dung lượng pin: 3Cell 41WHrs Bảo hành: $\geq$ 12 tháng
25	<b>Bàn thư viện vuông</b>	Năm sản xuất: 2024-2025 Bàn thư viện làm bằng gỗ MFC phủ Melamine đã qua xử lý. Bàn được ghép hộp phía dưới, kiểu dáng tron đơn sắc dùng cho thư viện tiểu học. Kích thước: (1200x1200x600) mm $\pm$ 2mm Bảo hành: $\geq$ 12 tháng
26	<b>Bàn thư viện chữ nhật</b>	Năm sản xuất: 2024-2025 Bàn thư viện làm bằng gỗ MFC phủ Melamine đã qua xử lý. Bàn được ghép hộp phía dưới, kiểu dáng tron đơn sắc dùng cho thư viện tiểu học.

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật tối thiểu
		Kích thước: (1200x600x600) mm ± 2mm Bảo hành: ≥ 12 tháng
27	Giá sách thư viện	Năm sản xuất: 2024-2025 Giá sách thư viện màu non làm bằng gỗ MFC phủ Melamine đã qua xử lý. Giá sử dụng 05 tầng để sách, màu đơn sắc dùng cho thư viện tiểu học. Kích thước: (800x300x1600) mm ± 2mm Bảo hành: ≥ 12 tháng
28	Ghế thư viện	Năm sản xuất: 2024-2025 Ghế thư viện màu non làm bằng gỗ MFC phủ Melamine đã qua xử lý. Ghế được thiết kế dạng hộp, có lỗ xách ghế, màu đơn sắc dùng cho thư viện tiểu học. Kích thước: (450x200x370) mm ± 2mm Bảo hành: ≥ 12 tháng

### 2.3. Các yêu cầu khác:

- Tất cả các thiết bị mới 100%, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng.
- Trong thời gian bảo hành: sau khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư về việc hàng hóa có khiếm khuyết, Nhà thầu phải kịp thời sửa chữa hoặc thay thế hàng hóa có khiếm khuyết trong thời hạn là 02 ngày kể từ ngày nhận được thông báo và chịu toàn bộ chi phí sửa chữa, thay thế.

**Mục 2. Bản vẽ:** Không có bản vẽ kèm theo.

### Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

#### 3.1. Thời gian, địa điểm:

- Thời gian: Theo thỏa thuận giữa hai bên và tiến độ cung cấp hàng hóa theo cam kết của nhà thầu tại E-HSĐT.
- Địa điểm: Trường Tiểu học Dị Chế

#### 3.2. Cách thức tiến hành:

3.2.1. Kiểm tra chủng loại, số lượng, phụ kiện đồng bộ kèm theo, nhãn mác, nguồn gốc xuất xứ, thiết bị theo quy định tại HSMT.

3.2.2. Đối với mỗi chủng loại hàng hóa cung cấp phải kiểm tra, thử nghiệm về tính năng, thông số kỹ thuật. Toàn bộ hệ thống sau khi lắp đặt phải được chạy thử, vận hành thử trước khi nghiệm thu, bàn giao.

#### 3.2.3. Kiểm tra tài liệu giấy tờ kèm theo để chứng minh tính hợp lệ:

- + Hóa đơn tài chính điện tử theo đúng quy định của Bộ Tài chính;
- + Giấy chứng nhận xuất xứ (CO), Giấy chứng nhận chất lượng (CQ) của nhà sản xuất (Bản gốc hoặc bản sao công chứng) hoặc thư xác nhận về chất lượng và xuất xứ của đại diện hãng tại Việt Nam hoặc của nhà phân phối được hãng ủy quyền tại Việt Nam đối với hàng hóa nhập khẩu hoặc các giấy tờ có tính chất và giá trị tương đương khác;

- + Giấy chứng nhận xuất xưởng với hàng hóa trong nước;
- + Phiếu bảo hành hàng hóa;

3.2.4. Toàn bộ chi phí cho việc kiểm tra, thử nghiệm do nhà thầu chịu.

3.2.5. Cách thức xử lý đối với các hàng hóa không đạt yêu cầu qua kiểm tra, thử nghiệm:

Trường hợp phát hiện ra bất cứ sự mất mát hư hỏng, không đúng chủng loại, không đúng chất lượng, quy cách hai bên sẽ lập biên bản. Khi đó Chủ đầu tư có quyền không nhận hàng, nhà thầu phải thực hiện việc thay thế, sửa chữa, bổ sung các khiếm khuyết này chậm nhất trong vòng 48 giờ và phải chịu mọi phí tổn cho việc cung cấp hàng thay thế, sửa chữa các sai sót phát sinh.