

## Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

#### I. Giới thiệu về gói thầu

##### 1. Phạm vi công việc của gói thầu.

- **Tên Dự án:** Xây dựng bổ sung cơ sở vật chất trường mầm non Hoàng Kim, xã Hoàng Kim, huyện Mê Linh.

- **Tên gói thầu:** Gói thầu số 12: Toàn bộ phần xây dựng và lắp đặt thiết bị công trình (bao gồm cả hệ thống PCCC).

- **Chủ đầu tư:** Ủy ban nhân dân xã Yên Lãng.

- **Đại diện chủ đầu tư:** Ban Quản lý Dự án Đầu tư - Hạ tầng xã Yên Lãng.

- **Loại, nhóm dự án:** Loại, cấp công trình chính; Thời gian sử dụng theo thiết kế của công trình chính: Dự án đầu tư công, có cấu phần xây dựng - Nhóm B; Công trình xây dựng dân dụng - Cấp III;

##### 2. Quy mô đầu tư:

Sửa chữa, cải tạo, xây dựng bổ sung cơ sở vật chất trường mầm non Hoàng Kim đạt tiêu chuẩn cơ sở vật chất mức độ 2 theo quy định, đáp ứng nhu cầu dạy và học của nhà trường với quy mô đào tạo dự kiến khoảng 470 trẻ, tương đương khoảng 16 lớp; Giải pháp thiết kế mặt bằng và kiến trúc: Tổng diện tích khu đất 6.519m<sup>2</sup>; Mật độ xây dựng 35,7%; Tầng cao 03 tầng; cụ thể như sau:

- Xây dựng mới: 02 khối nhà 03 tầng kết cấu BTCT với diện tích xây dựng khoảng 1019m<sup>2</sup>, tổng diện tích sàn khoảng 3057m<sup>2</sup>, chiều cao mỗi tầng 3,6m và kết nối với các khối nhà hiện trạng bằng hệ thống hành lang cầu thang. Tường xây bằng gạch không nung.

+ Hoàn thiện lát nền bằng gạch granite 600x600 sáng màu, ốp tường vệ sinh bằng gạch granite 300x600 sáng màu. Tường trong không bả, sơn hoàn thiện trong nhà bằng sơn nội thất 1 nước lót, 2 nước phủ màu trắng. Tường ngoài không bả, sơn tường ngoài 1 nước lót 2 nước phủ bằng sơn ngoại thất, nhả màu theo chỉ định trên mặt đứng.

+ Hệ thống cửa sử dụng cửa nhôm kính dán an toàn 2 lớp.

+ Lan can cầu thang và lan can ban công, hành lang là lan can thép sơn tĩnh điện, hoa văn và màu sắc đồng bộ với khối hiện trạng.

+ Mái lợp tôn chống nóng, phần mái bê tông bên ngoài mái tôn được chống thấm theo tiêu chuẩn và được lát hoàn thiện bằng gạch 400x400 đánh dốc về phía thu nước.

- Cải tạo khối nhà lớp học hiện trạng và khối nhà hành chính quản trị, cụ thể như sau: Cải tạo khu bếp nấu đáp ứng tiêu chuẩn; thay thế gạch lát nền; thay

thế hệ thống chiếu sáng, thiết bị vệ sinh đã xuống cấp; Chia lại các phòng đảm bảo công năng sử dụng và đạt chuẩn Quốc gia mức độ 2; bổ sung mái bạt di động một số vị trí sân; xử lý chống thấm mái;...

- Hạ tầng, sân vườn:

+ Sân trung tâm của trường hiện trạng mới có thẳng với tường khối nhà hiệu bộ, đã được lát hoàn thiện bằng gạch block. Được đầu tư mở rộng ra sát khối nhà học xây mới với nền bê tông mác 200 dày 10cm và lát hoàn thiện bằng gạch cùng chủng loại, cùng màu với gạch hiện trạng.

+ Hệ thống sân, đường, cảnh quan phía sau khối nhà xây mới được đầu tư làm mới toàn bộ và kết nối với sân đường nội bộ hiện trạng.

+ Nhà để xe của phụ huynh học sinh cũng được đầu tư xây mới với kết cấu thép, mái tôn tương đồng với nhà để xe của cán bộ giáo viên nhân viên hiện có.

+ Hệ thống hạ tầng, cấp điện, cấp nước, thoát nước được đầu tư đồng bộ, hoàn chỉnh và kết nối với hệ thống hạ tầng nội bộ hiện có của nhà trường.

- Xây dựng các hạng mục phụ trợ bao gồm: Hạ tầng kĩ thuật, sân đường nội bộ, cây xanh, cấp nước, cấp điện, thoát nước, PCCC.... Và mua sắm thiết bị đồng bộ.

*(Nội dung chi tiết theo thiết kế bản vẽ thi công scan đính kèm)*

- *Cung cấp, lắp đặt thiết bị*

Đối với yêu cầu về nhãn hiệu, xuất xứ, 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.

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

<b>A</b>	<b>NHÓM LỚP TRẺ</b>	
<b>I</b>	<b>PHÒNG SINH HOẠT</b>	
	<b>DANH MỤC THIẾT BỊ</b>	
<b>1.1</b>	<b>Phòng của trẻ</b>	
1	Giá phơi khăn mặt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: 1200x1000x450 mm</li> <li>- Đặc điểm: Bằng Inox 201 dày 0,8 mm.</li> <li>- Thiết kế các tầng, đủ phơi tối thiểu 35 khăn không chồng lên nhau. Đảm bảo chắc chắn, an toàn và tiện sử dụng.</li> </ul>

2	Cốc inox	-Bằng inox 201 dày 0,6mm đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm, có quai cầm. - Kích thước: (DK6.5~8.5*C5~7)cm
3	Cốc xúc miệng nước muối inox	-Bằng inox 201 dày 0,6mm đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm, có quai cầm. - Kích thước: (DK6.5~8.5*C5~7)cm
4	Cây nước nóng ấm	Có 2 vòi lấy nước: Nóng(ấm) và lạnh Loại úp bình Điện áp: 220V/50Hz Công suất ấm: 580W Công suất lạnh: 75W Nhiệt độ nước ấm: 45 độ C Nhiệt độ nước lạnh: ~15 độ C Công nghệ làm mát: Chip điện tử
5	Xô hứng nước xúc miệng	-Xô nhựa 22L Bằng nhựa cao cấp hợp vệ sinh, an toàn khi dùng. KT: 32 cm x 31 cm
6	Giá để bình nước muối	Chất liệu: Giá gỗ cao su ghép thanh, có cánh cửa để cốc KT: Phù hợp với bình đựng nước muối
7	Giá để giày dép	- Kích thước: 1000x250x900 mm. - Đặc điểm: Vật liệu bằng inox 201 dày 0,8 mm, không bị ô xi hóa. Đủ để tối thiểu được 35 đôi giày dép của trẻ không chồng lên nhau. Đảm bảo chắc chắn, an toàn và tiện dụng.
8	Giá treo yếm	- Kích thước: 1200x1000x450 mm - Đặc điểm: Bằng Inox 201 dày 0,8 mm. - Thiết kế các tầng, đảm bảo chắc chắn, an toàn và tiện sử dụng.
9	Bàn giáo viên	Bàn nhựa chữ nhật chân sắt mặt bàn làm bằng nhựa hạt nguyên sinh chất lượng cao, chân làm bằng sắt sơn tĩnh điện. Kích thước: D95*R50*C55cm
10	Ghế giáo viên	Toàn bộ bằng nhựa PP cao cấp đúc liền nguyên chiếc, gồm 2 màu: xanh lá, đỏ. Chân ghế kiểu chữ A chiều cao từ đất tới mặt ghế 35cm, đảm bảo chắc chắn, an toàn. KT mặt ghế là 32*32cm, tựa ghế là 24*34cm, chiều cao lên đỉnh tựa là 63cm
11	Bàn cho trẻ	Bàn cho trẻ (bàn 2 chỗ) KT mặt bàn: 60 x 60 x 48/52cm. Vật liệu: Mặt bàn bằng nhựa cao cấp chống xước, chống vỡ, thiết kế hình vuông. Chân thép ống bọc nhựa có các nấc điều chỉnh để nâng hạ độ cao tùy từng lứa tuổi nhờ đế chuyên dụng. Chân bàn có thể tháo lắp dễ dàng, tiện cho việc vận chuyển và cất giữ (không gập chân, gập chân). Sản phẩm được cung cấp bởi nhà sản xuất, đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001: 2015, hệ thống an toàn sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018
12	Ghế cho trẻ	Kích thước: 260x260x260-520 mm Đặc điểm: Ghế nhựa PP đúc, kiểu chân chữ A, nhiều màu, mát mắt và thân thiện với môi trường, dễ dàng xếp và cất giữ, tiết kiệm không gian sử dụng.

13	Giá góc hoạt động với đồ vật	Giá góc hoạt động với đồ vật Kích thước: D180 x S30 x C90cm, có lắp bánh xe, làm bằng chất liệu gỗ thông 15ly sơn phủ PU, có hậu. Tủ gồm 3 tầng và 1 tầng mái. Có 10 khoang để đồ, Khoang giữa có 3 ngăn kéo. Tầng mái mô phỏng 1 chóp nhà hình nón và 2 mái hình vòm. Kích thước: D180 x S30 x C90cm., có lắp bánh xe.
14	Giá góc bé em	Giá góc bé em Kích thước: D1000 x S300 x C650 mm. Vật liệu: gỗ cao su ghép thanh cao cấp loại AA dày 15mm, được chứng nhận phù hợp TCVN 8575:2010; đã qua xử lý chống ẩm mốc, mối mọt, không cong vênh, sơn phủ bóng cao cấp. Giá thông 2 mặt 2 tầng, tầng dưới 03 ô, tầng trên 02 ô để đồ. Chân có bánh xe di chuyển. Sản phẩm được cung cấp bởi nhà sản xuất, đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001: 2015.
15	Giá góc vận động	- Kích thước: R1200xS300xC500mm. - Chất liệu bằng gỗ cao su loại AA đã qua xử lý chống mối mọt, ẩm mốc, cong vênh dày 18mm. Giá chia thành 3 đợt, các ngăn chia cách bằng thanh đứng cắt CNC, giá có hậu và để vận gỗ, sơn PU bóng.
16	Giá góc bé chơi với hình và màu	Giá góc bé chơi với hình và màu Kích thước: D1000 x S300 x C650 mm. Vật liệu: gỗ cao su ghép thanh cao cấp loại AA dày 15mm, được chứng nhận phù hợp TCVN 8575:2010; đã qua xử lý chống ẩm mốc, mối mọt, không cong vênh, sơn phủ bóng cao cấp. Giá thông 2 mặt 2 tầng, tầng dưới 03 ô, tầng trên 02 ô để đồ. Chân có bánh xe di chuyển. Sản phẩm được cung cấp bởi nhà sản xuất, đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001: 2015.
17	Giá góc kể chuyện	- Kích thước: R1000 x S300 x C750 mm - Đặc điểm: Bằng gỗ cao su ghép thanh dày 18 mm, sơn phủ PU nhiều lớp, còn nguyên vân gỗ. Giá được thiết kế có 3 đợt chia đều bày sách truyện, yếm trước cao 200mm có lọng khoét chân thoáng cách điệu. Phần góc đỉnh thót, ngoài lượn góc cong (R = 25 mm). Chân giá có chân nhựa giảm chấn.
18	Giá góc Xây dựng	Giá góc xây dựng làm bằng chất liệu gỗ cao su 15ly sơn phủ PU, có hậu. Tủ gồm 3 tầng và 1 tầng mái. Có 10 khoang để đồ, Khoang giữa có 3 ngăn kéo. Tầng mái mô phỏng 1 chóp nhà hình nón và 2 mái hình vòm. Kích thước: D180 x S30 x C90cm, có lắp bánh xe.
19	Giá góc Học tập	Giá để học tập của trẻ - Kích thước: D1000xS400xC1200mm - Đặc điểm: Được làm toàn bộ bằng gỗ cao su ghép thanh loại AA phủ bóng 2 mặt dày 18mm đảm bảo thẩm mỹ. Các góc cạnh được bo tròn kỹ lưỡng, không sắc nhọn đảm bảo an toàn tuyệt đối khi sử dụng.
20	Giá góc Nghệ thuật	Giá góc nghệ thuật (gồm 2 khối ghép) - Kích thước: R1600xS300xC850mm (800x300x850 = 2 chiếc)

		- Đặc điểm: Chất liệu bằng gỗ cao su loại AA đã qua xử lý chống mối mọt, ẩm mốc, cong vênh dày 18mm. Giá chia thành 3 tầng, các tầng có đợt giặt cấp, chống đợt phần giặt cấp lượn cong, hậu tạo cung tròn, các ngăn chia cách bằng thanh đứng cắt CNC, giá có hậu và đế vân gỗ, sơn PU bóng.
21	Giá góc thực hành cuộc sống lớn	- Kích thước: R1400xS300xC750mm. - Chất liệu bằng gỗ cao su loại AA đã qua xử lý chống mối mọt, ẩm mốc, cong vênh dày 18mm. Giá chia thành 3 ngăn, các ngăn chia cách bằng thanh đứng cắt CNC, giá có hậu và đế vân gỗ, sơn PU bóng.
22	Giá góc ứng dụng pp Montessori	- Kích thước: R1400xS300xC950mm. - Chất liệu bằng gỗ cao su loại AA đã qua xử lý chống mối mọt, ẩm mốc, cong vênh dày 18mm. Giá chia thành 3 ngăn, các ngăn chia cách bằng thanh đứng cắt CNC, giá có hậu và đế vân gỗ, sơn PU bóng. Giá được thiết kế 2 hồi lọng lỗ, các cạnh góc bo tròn, hậu có nẹp chắn chống rơi đồ, tăng cứng. Giá có 4 đợt, đợt nóc giặt cấp, đợt đáy có yếm đỡ, 2 đầu vanh cách điệu.
23	Ghế sofa nỉ mini cho trẻ tại Góc kể chuyện	Chất liệu: Ghế gỗ tự nhiên bọc vải nỉ Phong cách: đơn giản và hiện đại Kích thước: 76*40*55cm
24	Băng ghế cho trẻ ngồi đọc sách (phía trên có đệm, phía dưới chia các ô, ngăn để đựng sách)	- Kích thước: Cao 30cm; Dài 120cm; Rộng 40cm. Màu sắc: Đệm mút bọc vải nỉ Màu đỏ Chất liệu: Gỗ cao su ghép thanh.
25	Giá góc thực hành cuộc sống nhỏ	- Kích thước: R1200xS300xC500mm. - Chất liệu bằng gỗ cao su loại AA đã qua xử lý chống mối mọt, ẩm mốc, cong vênh dày 18mm. Giá chia thành 3 đợt, các ngăn chia cách bằng thanh đứng cắt CNC, giá có hậu và đế vân gỗ, sơn PU bóng.
26	Bàn osin hình Tròn	- Kích thước: D800xC300mm. - Chất liệu bằng gỗ cao su loại AA đã qua xử lý chống mối mọt, ẩm mốc, cong vênh dày 18mm, cạnh bàn soi bo chống sắc cạnh.
27	Bảng quay 2 mặt	KT: 700 x 1100(mm). Vật liệu 1 mặt thép sơn tĩnh điện, 1 mặt dĩnh, chân thép có bánh xe, điều chỉnh được độ cao và quay được bảng để sử dụng 2 mặt.
28	Thảm xốp	Thảm xốp ghép 60x60cm vân lá đủ màu: Xanh dương, Cỏm, Đỏ, Tím, Vàng, Cam... Thông tin sản phẩm Độ dày 10mm Kích thước sản phẩm (D x R cm): 60 x60 cm
29	Thùng đựng rác có nắp đậy	- Chất liệu: Được làm bằng nguyên liệu nhựa pp chính phẩm và tính toán kiểu dáng, có độ bền cao và an toàn cho người sử dụng. KT: 34.5 x 34 x 44cm
30	Rèm cầu vồng	Có thiết kế đơn giản gồm 2 lớp vải xen kẽ nhau: vải kín chống nắng và vải lưới. Khi sử dụng, 2 lớp vải này sẽ tạo ra

		những khoảng sáng tối đan xen giúp điều tiết lượng ánh sáng vào phòng một cách linh hoạt. Với vẻ đẹp độc đáo, ấn tượng cùng màu sắc đa dạng phong phú, rèm cầu vồng đáp ứng được mọi gu thẩm mỹ trong thiết kế nội thất hiện nay, từ trẻ trung, hiện đại tới sang trọng, đẳng cấp. Rèm cầu vồng mang tới cho căn phòng của bạn một vẻ đẹp hài hòa nhưng cũng không kém phần mới lạ, cá tính và tiện nghi. Rèm cầu vồng được làm bằng chất liệu polyester cao cấp có độ bền rất cao, khả năng chống nắng tốt, thân thiện với môi trường và an toàn cho người sử dụng.
31	Ti vi 65 inch	<p>Loại Tivi: Smart TV</p> <p>Kích thước màn hình: 65 inch</p> <p>Độ phân giải: 4K UltraHD (3840x2160px)</p> <p>Bluetooth: Có</p> <p>Kết nối Internet: Ethernet (LAN)</p> <p>WiFi 802.11a/b/g/n/ac</p> <p>Cổng AV: Cổng Composite</p> <p>Cổng HDMI: 4 cổng</p> <p>Cổng USB: 2 cổng</p> <p>Cổng xuất âm thanh: 1 cổng 3.5 mm, 1 cổng Optical (Digital Audio), 1 cổng eARC (ARC)</p> <p>Hệ điều hành, giao diện: Google TV</p> <p>Kết nối loa qua Bluetooth</p> <p>Công nghệ hình ảnh: Nâng cấp hình ảnh 4K X-Reality PRO</p> <p>Chuyển động mượt Motionflow XR 200</p> <p>Công nghệ âm thanh: Dolby Atmos</p> <p>S-Master Digital Amplifier</p> <p>DTS Digital Surround</p> <p>Tăng chất lượng âm thanh với loa X-Balanced</p> <p>Tổng công suất loa: 20W</p> <p>Phụ kiện đi kèm: Chân đế bàn, Dây nguồn AC, Hướng dẫn sử dụng, Pin, Điều khiển từ xa</p> <p>Giá treo tivi và công lắp đặt</p>
32	Máy tính	<p>Bộ vi xử lý Intel® Core™ i3-12100 Processor 3.3 GHz (up to 4.3 GHz), 12MB Cache, 4 Core 8 Thread, Socket FCLGA1700 (Alder Lake)</p> <p>Bảng mạch chủ Intel® H610 Chipset (Đồng bộ cùng thương hiệu máy tính)</p> <p>Cổng kết nối (I/O)</p> <p>+ Intel® Socket LGA1700 for Intel® Core™ 14th &amp; 13th Gen Processors, Intel® Core™ 12th Gen, Pentium® Gold and Celeron® Processors</p> <p>+ Bộ nhớ mở rộng: Supports Dual Channel DDR4 1866/2133/ 2400/ 2666/ 2933/ 3200 Non-ECC</p> <p>2 x DDR4 DIMM Memory Slot, Max. Supports up to 64GB Memory, Hỗ trợ tăng tốc bộ nhớ XMP</p> <p>+ Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0 x16 Slot, 1 x PCIe x1 Slot</p> <p>+ Cổng kết nối phía sau: 2 x USB 3.2, 2 x USB 2.0, 1 x PS/2 Keyboard, 1 x PS/2 Mouse, 1 x VGA, 1 x HDMI, 1 x</p>

		<p>DisplayPort, 1 x LAN (RJ45), 3 x Audio jack(s)  + Cổng kết nối bên trong: 4 x SATA 6Gb/s, 1 x M.2 (M Key) Socket, 1 x M.2 Socket Wi-Fi &amp; Bluetooth, supports 2 x USB 3.2, supports 2 x USB 2.0, 1 x COM, 1 x TPM, 1 x Front Panel Audio, 1 x System Panel (Power, Led), 2 x System Fan, 1 x Clear CMOS Bộ nhớ trong (Ram) 8GB DDR4 Bus 3200Mhz Ổ cứng SSD SSD 512GB Giao tiếp mạng Realtek 10/100/1000 Mbs Cạc màn hình (Onboard) Intel® UHD Graphics 730 Cạc âm thanh (Onboard) Realtek® ALC897 High Definition Audio Vỏ máy &amp; Nguồn Case - Nguồn ATX550W:  + Cổng kết nối mặt trước: 2 cổng âm thanh vào - ra, 1 x USB 3.0, 2 x USB 2.0  + Kiểu dáng: Có tay xách di động Bàn phím &amp; Chuột Bàn phím cổng USB 3.0: bàn phím tích hợp bao gồm: 1 x USB Type C, 1 x USB 3.0 Type A Chuột cổng USB: Cảm biến 1600 Dpi, độ dài dây kết nối 1,8m (Đồng bộ thương hiệu với Case máy tính)  Màn hình 21.5" VA LED - công nghệ Less Blue Light Kích cỡ màn hình: 21.5". Loại màn: VA (góc nhìn rộng hơn, màu sắc trung thực hơn), Anti-glare (chống chói, chống mỏi mắt). Độ sáng: 250 cd/m<sup>2</sup>. Tỷ lệ khung hình: 16:9. Tỷ lệ tương phản: 200.000.000:1 (DCR). Độ tương phản tĩnh: 4000:1. Thời gian phản hồi: 4ms. Góc nhìn: R/L 178 (Typ.), U/D 178 (Typ.). Độ phân giải: Full HD, 1920*1080@120Hz. Hỗ trợ màu: 16.7M. Tích hợp loa: công suất 6W (2x3W). Cổng kết nối: VGA, HDMI, DisplayPort, audio in, audio out, tích hợp 2x USB2.0. Nguồn điện: Input AC 100-240V, Output 12V, công suất (chế độ chờ) ≤0.5W. Tính năng đồng bộ: FreeSync. Khóa Kensington: Có.  (Đồng bộ thương hiệu với Case máy tính)  Hệ điều hành Windows 11 Pro (Bản quyền) - Có tài liệu chứng minh bản quyền Windows được cung cấp từ chính hãng Microsoft cho chính thương hiệu máy tính</p>
33	Biển tên phòng	<p>Biển tên phòng:  - Kích thước: Rộng 400 x Cao 150 mm, chân đế rộng 85 x cao 190 mm  - Đặc điểm: Chất liệu mặt aluminium màu vàng, ánh xước, ép 2 tấm, in UV, nội dung 2 mặt giống nhau. Chân đế mica dày trong suốt dày 10mm và kẹp biển mica cùng chất liệu. Biển được lắp bằng vít nở vào tường, kích thước chân lỗ như nhau. Biển có thể tháo rời lắp chuyên điểm dễ dàng.</p>
34	Ổ cắm kéo dài đa năng kết hợp 6 ổ	<p>- Ổ cắm 6, lỗ 3 chấu, dây 5m  - Tiết diện dây dẫn 2x7,5mm  - Dòng max:10A- 2200w</p>

35	Loa Máy Tính	Công suất : 38 Watt, Tần Số Đáp ứng: 40Hz – 20kHz, Tỷ số nén nhiễu S/N > 80dB, kích thước (WxHxD): Loa Trầm 230x225x230 mm; Loa vệ tinh 85 x 196 x 115 mm (Tích Hợp USB, Thẻ Nhớ, Bluetooth)
36	Đồng Hồ treo tường	Loại sản phẩm: Đồng Hồ Treo Tường Chất liệu: Nhựa Màu sắc: Nâu/Gỗ Kích thước: 30x30x4.3 cm
37	Máy in	Đơn năng, In laser đen trắng Độ phân giải 600 x 600dpi Khổ giấy A4, B5, A5, ..., Khay nạp giấy (chuẩn), 150 tờ (định lượng 80g/m <sup>2</sup> ) Khay đỡ bản in: 100 tờ (giấy ra úp mặt xuống) (định lượng 80g/m <sup>2</sup> ) Kết nối: USB 2.0 tốc độ cao Wi-Fi 802.11b/g/n Tốc độ in trang đầu tiên: Xấp xỉ 7,8 giây Tốc độ in đen trắng Khổ A4: 18 trang/phút Khổ Letter: 19 trang/phút
38	Bình đựng nước muối	- Vật liệu Inox 304 dày 0,4mm được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 197:2014: Trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể: Giới hạn chảy $\geq 205$ N/mm <sup>2</sup> ; độ bền kéo $\geq 520$ N/mm <sup>2</sup> ; độ giãn dài $\geq 40\%$ và được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn ASTM E415: Trong đó đáp ứng yêu cầu cụ thể: C $\leq$ 0,08%; Si $\leq$ 1,00%; Mn $\leq$ 2,00%; P $\leq$ 0,045%; S $\leq$ 0,030%. - Dung tích 20 lít, thân và nắp đậy 2 lớp để giữ nhiệt, có van vòi.
39	Tủ đựng đồ dùng cá nhân của trẻ (30 ô)	Kích thước: R3000 x S 300 x C950 mm (gồm 2 đơn nguyên 1500x300x950 mm 15 ô) Đặc điểm: Tủ được làm bằng gỗ cao su ghép thanh, phần hồi, cánh gỗ, đợt dày 18mm. Các hồi đan xen cắt khâu âm dương, các cánh soi bo mặt ngoài chống sắc cạnh, hậu tủ bằng gỗ MFC dày 6mm kháng ẩm trắng phủ melamine 2 mặt màu sắc tương đồng, hậu làm âm phẳng với hồi. Kiểu dáng chắc chắn, hiện đại, chân tủ có chân nhựa giảm chấn.
1.2	<b>Phòng kho</b>	
1	Tủ đựng chăn, màn, chiếu.	Kích thước: (D1600xR420xC1200) mm Chất liệu: Gỗ cao su ghép thanh dày dạn 15mm, sơn phủ bóng PU. Tủ 4 cánh mở, bên trong 2 đợt 3 tầng Tủ đựng chăn màn gói mềm non với thiết kế đợt 4 cánh, không khóa dành cho trẻ em
	<b>DANH MỤC HỌC LIỆU</b>	
<b>B</b>	<b>CÁC PHÒNG CHỨC NĂNG</b>	
<b>I</b>	<b>PHÒNG Y TẾ</b>	
1	Máy tính	Bộ vi xử lý Intel® Core™ i3-12100 Processor

		<p>3.3 GHz (up to 4.3 GHz), 12MB Cache, 4 Core 8 Thread, Socket FCLGA1700 (Alder Lake)</p> <p>Bảng mạch chủ Intel® H610 Chipset (Đồng bộ cùng thương hiệu máy tính)</p> <p>Cổng kết nối (I/O)</p> <p>+ Intel® Socket LGA1700 for Intel® Core™ 14th &amp; 13th Gen Processors, Intel® Core™ 12th Gen, Pentium® Gold and Celeron® Processors</p> <p>+ Bộ nhớ mở rộng: Supports Dual Channel DDR4 1866/2133/ 2400/ 2666/ 2933/ 3200 Non-ECC</p> <p>2 x DDR4 DIMM Memory Slot, Max. Supports up to 64GB Memory, Hỗ trợ tăng tốc bộ nhớ XMP</p> <p>+ Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0 x16 Slot, 1 x PCIe x1 Slot</p> <p>+ Cổng kết nối phía sau: 2 x USB 3.2, 2 x USB 2.0, 1 x PS/2 Keyboard, 1 x PS/2 Mouse, 1 x VGA, 1 x HDMI, 1 x DisplayPort, 1 x LAN (RJ45), 3 x Audio jack(s)</p> <p>+ Cổng kết nối bên trong: 4 x SATA 6Gb/s, 1 x M.2 (M Key) Socket, 1 x M.2 Socket Wi-Fi &amp; Bluetooth, supports 2 x USB 3.2, supports 2 x USB 2.0, 1 x COM, 1 x TPM, 1 x Front Panel Audio, 1 x System Panel (Power, Led), 2 x System Fan, 1 x Clear CMOS</p> <p>Bộ nhớ trong (Ram) 8GB DDR4 Bus 3200Mhz</p> <p>Ổ cứng SSD SSD 512GB</p> <p>Giao tiếp mạng Realtek 10/100/1000 Mbs</p> <p>Cạc màn hình (Onboard) Intel® UHD Graphics 730</p> <p>Cạc âm thanh (Onboard) Realtek® ALC897 High Definition Audio</p> <p>Vỏ máy &amp; Nguồn Case - Nguồn ATX550W:</p> <p>+ Cổng kết nối mặt trước: 2 cổng âm thanh vào - ra, 1 x USB 3.0, 2 x USB 2.0</p> <p>+ Kiểu dáng: Có tay xách di động</p> <p>Bàn phím &amp; Chuột</p> <p>Bàn phím cổng USB 3.0: bàn phím tích hợp bao gồm: 1 x USB Type C, 1 x USB 3.0 Type A</p> <p>Chuột cổng USB: Cảm biến 1600 Dpi, độ dài dây kết nối 1,8m</p> <p>(Đồng bộ thương hiệu với Case máy tính)</p> <p>Màn hình 21.5" VA LED - công nghệ Less Blue Light</p> <p>Kích cỡ màn hình: 21.5". Loại màn: VA (góc nhìn rộng hơn, màu sắc trung thực hơn), Anti-glare (chống chói, chống mỏi mắt). Độ sáng: 250 cd/m<sup>2</sup>. Tỷ lệ khung hình: 16:9. Tỷ lệ tương phản: 200.000.000:1 (DCR). Độ tương phản tĩnh: 4000:1. Thời gian phản hồi: 4ms. Góc nhìn: R/L 178 (Typ.), U/D 178 (Typ.). Độ phân giải: Full HD, 1920*1080@120Hz. Hỗ trợ màu: 16.7M. Tích hợp loa: công suất 6W (2x3W). Cổng kết nối: VGA, HDMI, DisplayPort, audio in, audio out, tích hợp 2x USB2.0.</p> <p>Nguồn điện: Input AC 100-240V, Output 12V, công suất (chế độ chờ) ≤0.5W. Tính năng đồng bộ: FreeSync. Khóa Kensington: Có.</p>
--	--	--

		(Đồng bộ thương hiệu với Case máy tính) Hệ điều hành Windows 11 Pro (Bản quyền) - Có tài liệu chứng minh bản quyền Windows được cung cấp từ chính hãng Microsoft cho chính thương hiệu máy tính
2	Ghế gấp	Ghế chân gấp khung inox, đệm tựa bọc PVC. KT : W470 x D515 x H890 mm Dung sai kích thước: ± 10 mm
3	Bộ đo chiều cao, cân nặng	- Tải trọng tối đa: cân nặng 200kg, chiều cao 71-190 cm - Độ chính xác: 100g. - Số hiển thị: 4 số - Cân thước đo chiều cao với màn hình LCD lớn, rõ nét, có các chức năng như lưu giữ số cân nặng và cân bì. Trong cân có một thước đo chiều cao theo đúng tiêu chuẩn, có thể đo bằng inch hoặc cm. - Vỏ bằng kim loại bền. - Kích thước : 37.2 x 27.5 x 9 cm (dài x rộng x cao) - Bề mặt chống trượt. - Màn hình LCD lớn, sáng, rõ nét. - Nhiệt độ hoạt động: 5 ~ 40o C - Tự động chiếu sáng. - Bảo vệ cân khi quá tải. - Pin sạc/adapter 220V được cung cấp theo đúng tiêu chuẩn
4	Thiết bị đo thị lực	Đèn Led ( có Dimmer điều chỉnh độ sáng thích hợp ) Khoảng cách đọc: 5m AC: 220V; 0,2A Bảng chữ hoặc bảng hình Lỗ treo tường, chân đế bàn, giá đỡ Dây nguồn: 2m Vỏ đèn bằng inox Bề mặt: 79cm x 29cm
5	Bộ thiết bị y tế khám bệnh	- Huyết áp kế đồng hồ - Đầu đèn khám tai, ánh sáng Xenon - Đầu đèn khám mắt, ánh sáng Xenon - Cán đèn pin trung loại C - Ống nghe người lớn - Đèn khám cây viết - khám tai mũi họng - Búa thử phản xạ - Âm thoa bằng nhôm - Valy chứa dụng cụ: dài 38 cm x rộng 30 cm x cao 8 cm
6	Bộ cáng nẹp sơ cứu	Khung nhôm; vải màu cam; Gập đôi được. Có chân chống Kích thước duỗi thẳng: 208x55x13 cm Kích thước gấp gọn: 105x18x10 cm Trọng lượng: 4.7 kg Tải trọng: 180 kg Phụ kiện 1 bao đựng cáng có khóa kéo màu cam và quai xách + 2 dây đai an toàn. Bộ Nẹp Gỗ sơ cấp cứu gồm 10 thanh Chiều rộng trung bình các thanh (thanh 1-7): 5.5cm Chiều rộng trung bình các thanh (thanh 8-10): 6.5cm Chiều dày các thanh: 1cm. Chiều dài các thanh: - Thanh 1: 21 cm - Thanh 2: 29 cm - Thanh 3: 34.5 cm - Thanh 4: 40 cm - Thanh 5: 45 cm - Thanh 6: 50 cm - Thanh 7: 59 cm - Thanh

		8: 69 cm - Thanh 9: 79 cm - Thanh 10: 117 cm.
7	Tủ lạnh 46l, nhỏ	Dung tích sử dụng Lít 46 Kiểu làm lạnh Trực tiếp Nguồn điện 220V/50Hz Công suất điện W 70 Môi chất làm lạnh R134a
8	Cây nước nóng lạnh nguội	Điện áp 220V/50Hz Chế độ nóng - 500W nhiệt độ $\geq 85^{\circ}\text{C}$ có công tắc tắt/bật - Tốc độ làm nóng 5L/h Chế độ lạnh - 85W nhiệt độ $\leq 10^{\circ}\text{C}$ có công tắc tắt/bật (công nghệ làm lạnh sâu bằng block) - Tốc độ làm lạnh 2L/h Chế độ thường Nhiệt độ phòng không có công tắc tắt/bật Tiện ích - Có khóa vòi nóng - Bảo vệ quá nhiệt (tự ngắt khi quá nhiệt)
9	Đệm bọc da	Đệm bọc da: - Kích thước: D2000xS900xC100mm - Mô tả: Đệm ni bọc da(Theo KT giường)
10	Bảng ghim thông tin	Bảng trắng từ khung nhôm : - Kích thước: R1600xC1200 mm - Mô tả: Bảng từ trắng khung nhôm, có thể viết bút dạ loại xóa được, có thể đính thông tin bằng nam châm lên mặt bảng, có khay để bút đi kèm. Sản phẩm sản xuất trên dây chuyền công nghệ được chứng nhận quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn: ISO 9001:2015;
11	Ổ cắm kéo dài đa năng kết hợp 6 ổ	- Ổ cắm 6, lỗ 3 chấu ,dây 5m - Tiết diện dây dẫn 2x7,5mm - Dòng max:10A- 2200w
12	Đồng hồ treo tường	Loại sản phẩm: Đồng Hồ Treo Tường Chất liệu: Nhựa Màu sắc: Nâu/Gỗ Kích thước: 30x30x4.3 cm
13	Máy in	Đơn năng, In laser đen trắng Độ phân giải 600 x 600dpi Khổ giấy A4, B5, A5, .... Khay nạp giấy (chuẩn), 150 tờ (định lượng 80g/m <sup>2</sup> ) Khay đỡ bản in: 100 tờ (giấy ra úp mặt xuống) (định lượng 80g/m <sup>2</sup> ) Kết nối: USB 2.0 tốc độ cao Wi-Fi 802.11b/g/n Tốc độ in trang đầu tiên: Xấp xỉ 7,8 giây Tốc độ in đen trắng Khổ A4: 18 trang/phút Khổ Letter: 19 trang/phút
14	Rèm cầu vồng	Có thiết kế đơn giản gồm 2 lớp vải xen kẽ nhau: vải kín chống nắng và vải lưới. Khi sử dụng, 2 lớp vải này sẽ tạo ra những khoảng sáng tối đan xen giúp điều tiết lượng ánh sáng vào phòng một cách linh hoạt. Với vẻ đẹp độc đáo, ấn tượng cùng màu sắc đa dạng phong phú, rèm cầu vồng đáp ứng được mọi gu thẩm mỹ trong thiết kế nội thất hiện nay, từ trẻ trung, hiện đại tới sang

		trọng, đẳng cấp. Rèm cầu vồng mang tới cho căn phòng của bạn một vẻ đẹp hài hòa nhưng cũng không kém phần mới lạ, cá tính và tiện nghi. Rèm cầu vồng được làm bằng chất liệu polyester cao cấp có độ bền rất cao, khả năng chống nắng tốt, thân thiện với môi trường và an toàn cho người sử dụng.
<b>II</b>	<b>PHÒNG ĐA NĂNG - ỨNG DỤNG PPGD TIÊN TIẾN - STEAM</b>	
1	Ti vi 65 inch	<p>Loại Tivi: Smart TV          Kích thước màn hình: 65 inch          Độ phân giải: 4K UltraHD (3840x2160px)          Bluetooth: Có          Kết nối Internet: Ethernet (LAN)          WiFi 802.11a/b/g/n/ac          Cổng AV: Cổng Composite          Cổng HDMI: 4 cổng          Cổng USB: 2 cổng          Cổng xuất âm thanh: 1 cổng 3.5 mm, 1 cổng Optical (Digital Audio), 1 cổng eARC (ARC)          Hệ điều hành, giao diện: Google TV          Kết nối loa qua Bluetooth          Công nghệ hình ảnh: Nâng cấp hình ảnh 4K X-Reality PRO          Chuyển động mượt Motionflow XR 200          Công nghệ âm thanh: Dolby Atmos          S-Master Digital Amplifier          DTS Digital Surround          Tăng chất lượng âm thanh với loa X-Balanced          Tổng công suất loa: 20W          Phụ kiện đi kèm: Chân đế bàn, Dây nguồn AC, Hướng dẫn sử dụng, Pin, Điều khiển từ xa          Giá treo tivi và công lắp đặt</p>
2	Loa thùng di động bao gồm Micro	<p>Thông số chung          • Công suất 550W          • Loa bass 15 inch (4 tác)          • Nguồn điện 220V / 50Hz - 60Hz          • Kết nối Bluetooth, USB, SD card, AUX          Kích thước          • Kích thước (77.2 x 44.5 x 41.5) cm          • Trọng lượng 32kg          Phụ kiện đi kèm          • Hộp Micro          • 2 micro không dây UHF          • Pin          • Dây nguồn          Pin          • Bình acquy có, bình acquy 12V tích hợp trong loa          • Thời gian sử dụng 3-4H          • Thời gian sạc 5-6H</p>

3	Tủ, Giá để đồ dùng	Được làm bằng gỗ cao su ghép thanh loại AA dày 17mm phủ bóng 2 mặt. Các góc cạnh được bo tròn kỹ lưỡng, không sắc nhọn đảm bảo an toàn tuyệt đối khi sử dụng, khung chân bằng gỗ tự nhiên tiện tròn. D1200xC600xS300 mm
4	Đồ chơi sáng tạo bàn ánh sáng	Bộ đồ chơi gồm các hình bông hoa có màu sắc khác nhau. Ở giữa tâm bông hoa được in hình các chữ cái, các số, các phép tính...Đồ chơi ghép hình hoa sáng tạo được làm từ nhựa an toàn ABS ko mùi, không độc hại, an toàn cho bé khi sử dụng. Màu sắc tươi sáng, nhiều màu sắc giúp bé phân biệt màu sắc
5	Bộ bàn ghế tròn	Gỗ cao su đường kính 1200, chân gỗ cao 500, rộng 500 Gỗ AA dày 17 mm. 1 Bộ gồm 2 bàn bán nguyệt 6 ghế gỗ cao 280 mm
6	Bàn hướng dẫn hoạt động giáo viên	Kích thước bàn: 1200x600x600(mm) Mặt bằng gỗ cao su ghép thanh Chân bằng gỗ tần bì
7	Giá để giày dép	- Kích thước: 1000x250x900 mm. - Đặc điểm: Vật liệu bằng inox 201 dày 0,8 mm, không bị ô xi hóa. Đủ để tối thiểu được 35 đôi giày dép của trẻ không chồng lên nhau. Đảm bảo chắc chắn, an toàn và tiện dụng.
8	Ổ cắm kéo dài đa năng kết hợp 6 ổ	- Ổ cắm 6, lỗ 3 chấu ,dây 5m - Tiết diện dây dẫn 2x7,5mm - Dòng max:10A- 2200w
10	Biển tên phòng	Biển tên phòng: - Kích thước: Rộng 400 x Cao 150 mm, chân đế rộng 85 x cao 190 mm - Đặc điểm: Chất liệu mặt aluminium màu vàng, ánh xước, ép 2 tấm, in UV, nội dung 2 mặt giống nhau. Chân đế mica dày trong suốt dày 10mm và kẹp biển mica cùng chất liệu. Biển được lắp bằng vít nở vào tường, kích thước chân lỗ như nhau. Biển có thể tháo rời lắp chuyển điểm dễ dàng.
11	Máy in	Đơn năng, In laser đen trắng Độ phân giải 600 x 600dpi Khổ giấy A4, B5, A5, ..., Khay nạp giấy (chuẩn), 150 tờ (định lượng 80g/m <sup>2</sup> ) Khay đỡ bản in: 100 tờ (giấy ra úp mặt xuống) (định lượng 80g/m <sup>2</sup> ) Kết nối: USB 2.0 tốc độ cao Wi-Fi 802.11b/g/n Tốc độ in trang đầu tiên: Xấp xỉ 7,8 giây Tốc độ in đen trắng Khổ A4: 18 trang/phút Khổ Letter: 19 trang/phút
12	Bộ chương trình STEAM mầm non Gói tiêu chuẩn	Chương trình STEAM mầm non bao gồm: • 150 bài học mẫu thuộc 12 chủ đề theo khung chương trình giáo dục mầm non Việt Nam. • 1230 miếng ghép được làm từ nhựa nguyên sinh cao cấp, phân loại trong 24 thùng nhựa màu trắng trong suốt có nắp và khóa cài, đặt trên 6 kệ 2 tầng. • 3 bộ sách giáo viên, 3 bộ giáo án giảng dạy và 75 tờ tranh

		<p>A3 in màu 2 mặt (tổng 150 tranh STEAM mầm non) tương ứng với 150 bài học trong sách giáo dục STEAM thuộc 12 chủ đề theo khung chương trình giáo dục mầm non Việt Nam)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 khay miếng ghép chất lượng nhựa nguyên sinh bền đẹp</li> <li>• Ngoài 150 mô hình mẫu, học sinh và giáo viên có thể sáng tạo vô số các mô hình khác dựa trên trí tưởng tượng.</li> <li>• Đào tạo chuyên giao chương trình: 4 buổi (2 ngày liên tục)</li> </ul>
13	Rèm cầu vồng	<p>Có thiết kế đơn giản gồm 2 lớp vải xen kẽ nhau: vải kín chống nắng và vải lưới. Khi sử dụng, 2 lớp vải này sẽ tạo ra những khoảng sáng tối đan xen giúp điều tiết lượng ánh sáng vào phòng một cách linh hoạt. Với vẻ đẹp độc đáo, ấn tượng cùng màu sắc đa dạng phong phú, rèm cầu vồng đáp ứng được mọi gu thẩm mỹ trong thiết kế nội thất hiện nay, từ trẻ trung, hiện đại tới sang trọng, đẳng cấp. Rèm cầu vồng mang tới cho căn phòng của bạn một vẻ đẹp hài hòa nhưng cũng không kém phần mới lạ, cá tính và tiện nghi. Rèm cầu vồng được làm bằng chất liệu polyester cao cấp có độ bền rất cao, khả năng chống nắng tốt, thân thiện với môi trường và an toàn cho người sử dụng.</p>
<b>III</b>	<b>PHÒNG LÀM QUEN TIN HỌC, NGOẠI NGỮ</b>	
1	Bàn, ghế giáo viên (bàn máy tính)	<p>Bàn: Kích thước : W1200 x D600 x H750 mm          Chất liệu: gỗ cao su ghép thanh phun phủ PU qua tẩm sấy công nghiệp. vách, đợt, yếm dày 12mm, mặt bàn dày 15mm. Bàn có 1 ngăn kéo + hộc để CPU + 1 ngăn kéo bàn phím.          Ghế: KT: 560x540x900/1025 mm          Mới 100%          Ghế xoay có cần hơi điều chỉnh độ cao thấp, đệm tựa mút bọc ni tạo sự thoải mái khi ngồi. Chân nhựa có bánh xe để di chuyển.</p>
2	Máy tính	<p>Bộ vi xử lý Intel® Core™ i3-12100 Processor 3.3 GHz (up to 4.3 GHz), 12MB Cache, 4 Core 8 Thread, Socket FCLGA1700 (Alder Lake)          Bảng mạch chủ Intel® H610 Chipset (Đồng bộ cùng thương hiệu máy tính)          Cổng kết nối (I/O)          + Intel® Socket LGA1700 for Intel® Core™ 14th &amp; 13th Gen Processors, Intel® Core™ 12th Gen, Pentium® Gold and Celeron® Processors          + Bộ nhớ mở rộng: Supports Dual Channel DDR4 1866/2133/ 2400/ 2666/ 2933/ 3200 Non-ECC          2 x DDR4 DIMM Memory Slot, Max. Supports up to 64GB Memory, Hỗ trợ tăng tốc bộ nhớ XMP          + Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0 x16 Slot, 1 x PCIe x1 Slot          + Cổng kết nối phía sau: 2 x USB 3.2, 2 x USB 2.0, 1 x PS/2 Keyboard, 1 x PS/2 Mouse, 1 x VGA, 1 x HDMI, 1 x DisplayPort, 1 x LAN (RJ45), 3 x Audio jack(s)</p>

		<p>+ Cổng kết nối bên trong: 4 x SATA 6Gb/s, 1 x M.2 (M Key) Socket, 1 x M.2 Socket Wi-Fi &amp; Bluetooth, supports 2 x USB 3.2, supports 2 x USB 2.0, 1 x COM, 1 x TPM, 1 x Front Panel Audio, 1 x System Panel (Power, Led), 2 x System Fan, 1 x Clear CMOS Bộ nhớ trong (Ram) 8GB DDR4 Bus 3200Mhz Ổ cứng SSD SSD 512GB Giao tiếp mạng Realtek 10/100/1000 Mbs Cạc màn hình (Onboard) Intel® UHD Graphics 730 Cạc âm thanh (Onboard) Realtek® ALC897 High Definition Audio Vỏ máy &amp; Nguồn Case - Nguồn ATX550W:</p> <p>+ Cổng kết nối mặt trước: 2 cổng âm thanh vào - ra, 1 x USB 3.0, 2 x USB 2.0</p> <p>+ Kiểu dáng: Có tay xách di động Bàn phím &amp; Chuột Bàn phím cổng USB 3.0: bàn phím tích hợp bao gồm: 1 x USB Type C, 1 x USB 3.0 Type A Chuột cổng USB: Cảm biến 1600 Dpi, độ dài dây kết nối 1,8m</p> <p>(Đồng bộ thương hiệu với Case máy tính) Màn hình 21.5" VA LED - công nghệ Less Blue Light Kích cỡ màn hình: 21.5". Loại màn: VA (góc nhìn rộng hơn, màu sắc trung thực hơn), Anti-glare (chống chói, chống mỏi mắt). Độ sáng: 250 cd/m<sup>2</sup>. Tỷ lệ khung hình: 16:9. Tỷ lệ tương phản: 200.000.000:1 (DCR). Độ tương phản tĩnh: 4000:1. Thời gian phản hồi: 4ms. Góc nhìn: R/L 178 (Typ.), U/D 178 (Typ.). Độ phân giải: Full HD, 1920*1080@120Hz. Hỗ trợ màu: 16.7M. Tích hợp loa: công suất 6W (2x3W). Cổng kết nối: VGA, HDMI, DisplayPort, audio in, audio out, tích hợp 2x USB2.0. Nguồn điện: Input AC 100-240V, Output 12V, công suất (chế độ chờ) ≤0.5W. Tính năng đồng bộ: FreeSync. Khóa Kensington: Có.</p> <p>(Đồng bộ thương hiệu với Case máy tính) Hệ điều hành Windows 11 Pro (Bản quyền) - Có tài liệu chứng minh bản quyền Windows được cung cấp từ chính hãng Microsoft cho chính thương hiệu máy tính</p>
3	Bộ bàn ghế máy tính trẻ em (bàn 02 chỗ)	<p>Bàn ghế kidsmart (Bao gồm 01 bàn + 01 ghế đôi) Kích thước bàn: 900 x 800 x 1050 mm. KT ghế đôi: 630 x 400 x 650 mm Vật liệu: Được làm bằng gỗ MDF dày 15mm, bả nhẵn phun sơn màu cao cấp, phủ PU tạo độ bóng cho bề mặt sản phẩm. Được thiết kế nghệ thuật phù hợp</p>
4	Phần mềm kidsmart	<p>KIDSMART (Bộ 05 CD): Phần mềm ngôi nhà Toán học Mille Phần mềm ngôi nhà khoa học Sammy Phần mềm ngôi nhà không gian và thời gian Truddy Phần mềm ngôi nhà những đồ vật biết nghĩ Thinkin'Things1</p>

		Phần mềm ngôi nhà văn học chữ viết Happykid: (Phiên bản Tiếng Việt)
5	Ti vi 65 inch	<p>Loại Tivi: Smart TV          Kích thước màn hình: 65 inch          Độ phân giải: 4K UltraHD (3840x2160px)          Bluetooth: Có          Kết nối Internet: Ethernet (LAN)          WiFi 802.11a/b/g/n/ac          Cổng AV: Cổng Composite          Cổng HDMI: 4 cổng          Cổng USB: 2 cổng          Cổng xuất âm thanh: 1 cổng 3.5 mm, 1 cổng Optical (Digital Audio), 1 cổng eARC (ARC)          Hệ điều hành, giao diện: Google TV          Kết nối loa qua Bluetooth          Công nghệ hình ảnh: Nâng cấp hình ảnh 4K X-Reality PRO          Chuyển động mượt Motionflow XR 200          Công nghệ âm thanh: Dolby Atmos          S-Master Digital Amplifier          DTS Digital Surround          Tăng chất lượng âm thanh với loa X-Balanced          Tổng công suất loa: 20W          Phụ kiện đi kèm: Chân đế bàn, Dây nguồn AC, Hướng dẫn sử dụng, Pin, Điều khiển từ xa          Giá treo tivi và công lắp đặt</p>
6	Giày đế giày dép	<p>- Kích thước: 1000x250x900 mm.          - Đặc điểm: Vật liệu bằng inox 201 dày 0,8 mm, không bị ô xi hóa. Đủ để tối thiểu được 35 đôi giày dép của trẻ không chồng lên nhau. Đảm bảo chắc chắn, an toàn và tiện dụng.</p>
7	Ổ cắm kéo dài đa năng kết hợp 6 ổ	<p>- Ổ cắm 6, lỗ 3 chấu, dây 5m          - Tiết diện dây dẫn 2x7,5mm          - Dòng max:10A- 2200w</p>
8	Rèm cầu vồng	<p>Có thiết kế đơn giản gồm 2 lớp vải xen kẽ nhau: vải kín chống nắng và vải lưới. Khi sử dụng, 2 lớp vải này sẽ tạo ra những khoảng sáng tối đan xen giúp điều tiết lượng ánh sáng vào phòng một cách linh hoạt. Với vẻ đẹp độc đáo, ấn tượng cùng màu sắc đa dạng phong phú, rèm cầu vồng đáp ứng được mọi gu thẩm mỹ trong thiết kế nội thất hiện nay, từ trẻ trung, hiện đại tới sang trọng, đẳng cấp. Rèm cầu vồng mang tới cho căn phòng của bạn một vẻ đẹp hài hòa nhưng cũng không kém phần mới lạ, cá tính và tiện nghi. Rèm cầu vồng được làm bằng chất liệu polyester cao cấp có độ bền rất cao, khả năng chống nắng tốt, thân thiện với môi trường và an toàn cho người sử dụng.</p>
10	Biển tên phòng	<p>Biển tên phòng:          - Kích thước: Rộng 400 x Cao 150 mm, chân đế rộng 85 x cao 190 mm          - Đặc điểm: Chất liệu mặt aluminium màu vàng, ánh xước, ép 2 tấm, in UV, nội dung 2 mặt giống nhau. Chân đế mica</p>

		dây trong suốt dày 10mm và kẹp biển mica cùng chất liệu. Biển được lắp bằng vít nở vào tường, kích thước chân lỗ như nhau. Biển có thể tháo rời lắp chuyển điểm dễ dàng.
11	Máy in	<p>Đơn năng, In laser đen trắng</p> <p>Độ phân giải 600 x 600dpi</p> <p>Khổ giấy A4, B5, A5, ...,</p> <p>Khay nạp giấy (chuẩn), 150 tờ (định lượng 80g/m<sup>2</sup>)</p> <p>Khay đỡ bản in: 100 tờ (giấy ra úp mặt xuống) (định lượng 80g/m<sup>2</sup>)</p> <p>Kết nối: USB 2.0 tốc độ cao Wi-Fi 802.11b/g/n</p> <p>Tốc độ in trang đầu tiên: Xấp xỉ 7,8 giây</p> <p>Tốc độ in đen trắng</p> <p>Khổ A4: 18 trang/phút</p> <p>Khổ Letter: 19 trang/phút</p>
<b>IV</b>	<b>PHÒNG GIÁO DỤC THỂ CHẤT</b>	
	<b>DANH MỤC THIẾT BỊ</b>	
1	Bàn, ghế giáo viên (bàn máy tính)	<p>Bàn: Kích thước : W1200 x D600 x H750 mm</p> <p>Chất liệu: gỗ cao su ghép thanh phun phủ PU qua tấm sấy công nghiệp. vách, đọt, yếm dày 12mm, mặt bàn dày 15mm. Bàn có 1 ngăn kéo + hộc để CPU + 1 ngăn kéo bàn phím.</p> <p>Ghế: KT: 560x540x900/1025 mm</p> <p>Ghế xoay có cần hơi điều chỉnh độ cao thấp, đệm tựa mút bọc nỉ tạo sự thoải mái khi ngồi. Chân nhựa có bánh xe để di chuyển.</p>
2	Máy tính	<p>Bộ vi xử lý Intel® Core™ i3-12100 Processor 3.3 GHz (up to 4.3 GHz), 12MB Cache, 4 Core 8 Thread, Socket FCLGA1700 (Alder Lake)</p> <p>Bảng mạch chủ Intel® H610 Chipset (Đồng bộ cùng thương hiệu máy tính)</p> <p>Cổng kết nối (I/O)</p> <p>+ Intel® Socket LGA1700 for Intel® Core™ 14th &amp; 13th Gen Processors, Intel® Core™ 12th Gen, Pentium® Gold and Celeron® Processors</p> <p>+ Bộ nhớ mở rộng: Supports Dual Channel DDR4 1866/2133/ 2400/ 2666/ 2933/ 3200 Non-ECC 2 x DDR4 DIMM Memory Slot, Max. Supports up to 64GB Memory, Hỗ trợ tăng tốc bộ nhớ XMP</p> <p>+ Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0 x16 Slot, 1 x PCIe x1 Slot</p> <p>+ Cổng kết nối phía sau: 2 x USB 3.2, 2 x USB 2.0, 1 x PS/2 Keyboard, 1 x PS/2 Mouse, 1 x VGA, 1 x HDMI, 1 x DisplayPort, 1 x LAN (RJ45), 3 x Audio jack(s)</p> <p>+ Cổng kết nối bên trong: 4 x SATA 6Gb/s, 1 x M.2 (M Key) Socket, 1 x M.2 Socket Wi-Fi &amp; Bluetooth, supports 2 x USB 3.2, supports 2 x USB 2.0, 1 x COM, 1 x TPM, 1 x Front Panel Audio, 1 x System Panel (Power, Led), 2 x System Fan, 1 x Clear CMOS</p> <p>Bộ nhớ trong (Ram) 8GB DDR4 Bus 3200Mhz</p>

		<p>Ổ cứng SSD 512GB</p> <p>Giao tiếp mạng Realtek 10/100/1000 Mbs</p> <p>Cạc màn hình (Onboard) Intel® UHD Graphics 730</p> <p>Cạc âm thanh (Onboard) Realtek® ALC897 High Definition Audio</p> <p>Vỏ máy &amp; Nguồn</p> <p>Case – Nguồn ATX550W:</p> <p>+ Cổng kết nối mặt trước: 2 cổng âm thanh vào - ra, 1 x USB 3.0, 2 x USB 2.0</p> <p>+ Kiểu dáng: Có tay xách di động</p> <p>Bàn phím &amp; Chuột</p> <p>Bàn phím công USB 3.0: bàn phím tích hợp bao gồm: 1 x USB Type C, 1 x USB 3.0 Type A</p> <p>Chuột công USB: Cảm biến 1600 Dpi, độ dài dây kết nối 1,8m</p> <p>(Đồng bộ thương hiệu với Case máy tính)</p> <p>Màn hình 21.5" VA LED - công nghệ Less Blue Light</p> <p>Kích cỡ màn hình: 21.5". Loại màn: VA (góc nhìn rộng hơn, màu sắc trung thực hơn), Anti-glare (chống chói, chống mỏi mắt). Độ sáng: 250 cd/m<sup>2</sup>. Tỷ lệ khung hình: 16:9. Tỷ lệ tương phản: 200.000.000:1 (DCR). Độ tương phản tĩnh: 4000:1. Thời gian phản hồi: 4ms. Góc nhìn: R/L 178 (Typ.), U/D 178 (Typ.). Độ phân giải: Full HD, 1920*1080@120Hz. Hỗ trợ màu: 16.7M. Tích hợp loa: công suất 6W (2x3W). Cổng kết nối: VGA, HDMI, DisplayPort, audio in, audio out, tích hợp 2x USB2.0.</p> <p>Nguồn điện: Input AC 100-240V, Output 12V, công suất (chế độ chờ) ≤0.5W. Tính năng đồng bộ: FreeSync. Khóa Kensington: Có.</p> <p>(Đồng bộ thương hiệu với Case máy tính)</p> <p>Hệ điều hành Windows 11 Pro (Bản quyền) - Có tài liệu chứng minh bản quyền Windows được cung cấp từ chính hãng Microsoft cho chính thương hiệu máy tính</p>
3	Loa thùng di động bao gồm Micro	<p>Thông số chung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Công suất 550W</li> <li>• Loa bass 15 inch (4 tác)</li> <li>• Nguồn điện 220V / 50Hz - 60Hz</li> <li>• Kết nối Bluetooth, USB, SD card, AUX</li> </ul> <p>Kích thước</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kích thước (77.2 x 44.5 x 41.5) cm</li> <li>• Trọng lượng 32kg</li> </ul> <p>Phụ kiện đi kèm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hộp Micro</li> <li>• 2 micro không dây UHF</li> <li>• Pin nguồn</li> <li>• Dây</li> </ul> <p>Pin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bình acquy có, bình acquy 12V tích hợp trong loa</li> <li>• Thời gian sử dụng 3-4H</li> <li>• Thời gian sạc 5-6H</li> </ul>

4	Tủ để cốc	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: D60xC100xS25cm</li> <li>- Chất liệu inox 201 bền đẹp, chắc chắn.</li> <li>- Chất liệu: Tủ đựng ca cốc inox có 2 cánh, 2 bên hông có tấm mica. Phía trong cánh tủ thiết kế giá để đựng ca cốc, để bình nước, phía dưới có khay hứng nước.</li> <li>- Tủ úp cốc inox thiết kế gồm 3 tầng vỉ và 1 tầng đáy, mỗi tầng vỉ úp được 14-25 ca cốc.</li> <li>- Khung cánh bằng Inox hộp dày 0,8mm, trong cánh có tấm mica dày 4 mm nẹp inox chắc chắn.</li> <li>- Khung tủ Inox hộp dày 0,8mm, bao quanh là các tấm Inox lá dày 0,5mm.</li> <li>- Cánh tủ có lỗ thông thoáng, dưới đáy tủ có khay hứng nước tháo lắp dễ dàng, lau chùi vệ sinh.</li> </ul>
5	Cốc uống nước	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Bằng inox 201 dày 0,6mm đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm, có quai cầm.</li> <li>- Kích thước: (DK6.5~8.5*C5~7)cm</li> </ul>
6	Rèm cầu vồng	<p>Có thiết kế đơn giản gồm 2 lớp vải xen kẽ nhau: vải kín chống nắng và vải lưới. Khi sử dụng, 2 lớp vải này sẽ tạo ra những khoảng sáng tối đan xen giúp điều tiết lượng ánh sáng vào phòng một cách linh hoạt. Với vẻ đẹp độc đáo, ấn tượng cùng màu sắc đa dạng phong phú, rèm cầu vồng đáp ứng được mọi gu thẩm mỹ trong thiết kế nội thất hiện nay, từ trẻ trung, hiện đại tới sang trọng, đẳng cấp. Rèm cầu vồng mang tới cho căn phòng của bạn một vẻ đẹp hài hòa nhưng cũng không kém phần mới lạ, cá tính và tiện nghi. Rèm cầu vồng được làm bằng chất liệu polyester cao cấp có độ bền rất cao, khả năng chống nắng tốt, thân thiện với môi trường và an toàn cho người sử dụng.</p>
7	Giá để giày dép	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: 1000x250x900 mm.</li> <li>- Đặc điểm: Vật liệu bằng inox 201 dày 0,8 mm, không bị ô xi hóa. Đủ để tối thiểu được 35 đôi giày dép của trẻ không chồng lên nhau. Đảm bảo chắc chắn, an toàn và tiện dụng.</li> </ul>
8	Ghế ngồi thay giày dép	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ghế băng ngồi thay giày dép</li> <li>- Kích thước: 1200 x 300 x 300 mm</li> <li>- Đặc điểm: Chất liệu bằng gỗ cao su dày 18mm ghép thanh trên dây chuyên công nghệ hiện đại, mài phẳng mịn, sơn phủ PU 3 lớp màu vàng nhạt, còn nguyên vân gỗ. Băng ghế có đệm bọc ni dày 50 mm. Các góc cạnh gia công mép tròn, đảm bảo thẩm mỹ và an toàn khi sử dụng.</li> </ul>
9	Đồng hồ treo tường	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loại sản phẩm: Đồng Hồ Treo Tường</li> <li>Chất liệu: Nhựa</li> <li>Màu sắc: Nâu/Gỗ</li> <li>Kích thước: 30x30x4.3 cm</li> </ul>
10	Thùng rác có nắp	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chất liệu: Nhựa</li> <li>Được làm bằng nguyên liệu nhựa pp chính phẩm và tính toán kiểu dáng, có độ bền cao và an toàn cho người sử dụng.</li> <li>KT: 34.5 x 34 x 44cm</li> </ul>
11	Tủ đựng đồ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kích thước: W1000xD457xH1830mm</li> <li>- Đặc điểm : Tủ sắt sơn tĩnh điện màu ghi dày 0,6 mm, có 1</li> </ul>

		khối gồm 2 phần: + Phần trên 2 cánh khung kính mở mỗi khoang có 2 đợt di động, 1 khóa, 2 tay nắm sắt mạ. + Phần dưới có 2 cánh sắt mở, có 2 khóa riêng biệt, tay nắm sắt tròn mạ.
13	Máy in	Đơn năng, In laser đen trắng Độ phân giải 600 x 600dpi Khổ giấy A4, B5, A5, ..., Khay nạp giấy (chuẩn), 150 tờ (định lượng 80g/m <sup>2</sup> ) Khay đỡ bản in: 100 tờ (giấy ra úp mặt xuống) (định lượng 80g/m <sup>2</sup> ) Kết nối: USB 2.0 tốc độ cao Wi-Fi 802.11b/g/n Tốc độ in trang đầu tiên: Xấp xỉ 7,8 giây Tốc độ in đen trắng Khổ A4: 18 trang/phút Khổ Letter: 19 trang/phút
	<b>DANH MỤC HỌC LIỆU</b>	
1	Cầu thăng bằng dao động	Kích thước: Dài 220 x cao 80 x rộng 60cm Vật liệu: Bằng gỗ cao su ghép thanh kết hợp hệ thống dao động bằng dây treo chắc chắn. Sản phẩm giúp cho các bé cùng trải nghiệm vui chơi, phát triển tư duy và thể chất. Sản phẩm đảm bảo an toàn, chắc chắn phù hợp với trẻ mầm non.
2	Cầu ván dốc	Cầu ván dốc Được làm bằng gỗ cao su sơn màu sắc phù hợp với trẻ Kích thước: 200 x 25 x 25 (cm)
3	Bục bật sâu	Bục bật sâu KT: 400 x 300 x 300 mm. VL: Bục tạo hình khối chữ nhật bằng gỗ tự nhiên cao su ghép dày 18mm có khe để tay cầm. Đảm bảo an toàn, chắc chắn, thẩm mỹ phù hợp với trẻ mầm non.
4	Thảm dốc dài	Kích thước 160cm x 40cm x 80cm. Đệm dốc cho trẻ em từ 3-14 tuổi. Chất liệu Foam (mút xốp), nguyên khối, bền chịu lực kéo lớn. Vỏ PVC, đảm bảo an toàn, bền đẹp, dễ dàng vệ sinh, với màu sắc nổi bật kích thích thị giác trẻ nhỏ, khiến các em vận động nhiều hơn. Thảm có thể dùng độc lập hoặc lắp ráp với các thảm hình khối khác tạo thành mô hình vui chơi, tập luyện, thuận tiện cho bé tập vận động đôi chân và để rèn luyện sự dẻo dai của cơ thể.
5	Bánh xe tách đôi	Kích thước: 120X60X30CM Chất liệu: Vỏ PVC cao cấp và mút xốp Màu sắc: Phối các màu
6	Tháp hình thang nhỏ (3 tầng)	Kích thước: 120X60X30CM Chất liệu: Vỏ PVC cao cấp và mút xốp Màu sắc: Phối các màu
7	Bộ kết hợp 1	Bộ kết hợp 1 Bộ vận động mút xốp gồm 2 hệ: Hệ 1 kích thước: Dài 0,9m x 0,9m x cao 0,5m; hệ 2 kích thước: Dài 1,5m x cao 0,5m x rộng 0,4m. Chất liệu khung cốt gỗ chịu lực, cốt gỗ được

		bọc thêm 01 lớp mút xốp, 01 lớp màng vải và 01 lớp giả da có màu sắc như hình 3D, đường may chắc chắn, các góc cạnh được bọc mềm mại trên chất liệu giả da cao cấp giúp trẻ an toàn khi vận động.
8	Đệm mút khu vực thang leo	Đệm mút khu vực thang leo
9	Cầu thấp Liền	Kích thước: 40x40x10CM Chất liệu: Vỏ PVC cao cấp và mút xốp Màu sắc: Phối các màu
10	Dốc treo trượt chui	Kích thước: 140X80X30X30CM Chất liệu: Vỏ PVC cao cấp và mút xốp
11	Ống chui trung bình	Ống chui hình tàu hỏa Bằng vật liệu nhựa PE cao cấp bền vững hình tàu hỏa. Hàm chui có Đường kính tối thiểu khoảng 600mm, trên thân ống có để lỗ quan sát trẻ khi chui. Đảm bảo an toàn, chắc chắn khi sử dụng. Kích thước: D2100 x R980 x C1060 (mm).
12	Ván giậm nhảy trẻ em	Ván giậm nhảy trẻ em Khung sắt, mặt ván bằng gỗ Kích thước phù hợp với trẻ em
13	Xà vòng treo	Xà vòng treo Tay nắm thép sơn tĩnh điện, Dây, thang, vòng treo
14	Cầu bò đơn (cầu tay)	Cầu bò đơn (cầu tay) Vật liệu bằng sắt, sơn tĩnh điện, sản phẩm phát triển khả năng thăng bằng, sự tự tin, cảm nhận không gian, tăng sự khéo léo. Kích thước : 1600x500x500mm
15	Thang tường	Bộ vận động đa năng ốp tường Kích thước: Dài 3,6m x cao 2m x sâu khung gỗ 8cm Bộ gồm vách gỗ leo núi với các mẫu leo bằng nhựa, vách leo lưới bằng dây dù đan tết phi 12mm, thang leo tay gỗ và thang leo ngang tay bằng gỗ tự nhiên. Chân đế thép cách tường 12cm, được lắp đặt chắc chắn vào tường.
16	Thang leo trong nhà	Thang leo trong nhà KT: D300xC120 VL: Bằng thép sơn tĩnh điện, phía trên được gắn cố định vào tường, phía dưới được gắn cố định với mặt sàn. Khoảng cách giữa các bậc thang khoảng 200 mm, thang được chia làm 4 cấp độ khác nhau tương ứng với 4 độ tuổi khác nhau của trẻ mầm non. Dùng để trong nhà thể chất
17	Trải sàn 3 lớp	Thảm trải sàn loại sàn Vynyl chuyên dụng dạng cuộn có kích thước tiêu chuẩn: Rộng (1.8m) x Dài (15m) chiều dày 4mm
18	Bọc cột	Bọc cột Bọc bảo vệ cột bằng mút xốp
19	Dù trò chơi	Sàn nhún có lưới bảo vệ xung quanh, kích thước 1,44m
20	Xe đạp chân 2 bánh	Xe đạp chân 2 bánh Xe có kích thước đường kính bánh xe 12inch (30.48cm) Khung xe làm bằng hợp kim nhôm cao cấp, sơn tĩnh điện

		giúp xe rất nhẹ mà cứng cáp, chịu tải trọng cao. Xe trang bị bánh lốp bơm hơi cao cấp giúp xe vượt địa hình rất tốt Vành xe bằng hợp kim nhôm sáng bóng
21	Xe đạp chân 4 bánh cho trẻ nhà trẻ	Xe đạp chân 4 bánh cho trẻ nhà trẻ Kích thước (D x R x C): 71 × 35 × 58 cm
22	Cột đèn tín hiệu giao thông	Chế độ tự động giống bộ đèn tín hiệu giao thông thật ở ngã tư đường phố Gồm: 04 cột đèn tín hiệu giao thông 02 mặt cao 123 cm 01 hộp điều khiển tự động 07 cột biển báo các loại 04 tấm thảm dành cho người đi bộ 01 bộ trang phục cảnh sát GT 01 bộ trang phục cảnh sát GT
23	Bập bênh đơn	Bập bênh đơn KT: Dài 0.75m, Rộng 0.3m, Cao 0.5m. Thân là hình con vật làm bằng nhựa LDPE đúc liền khối.
24	Hầm chui con sâu	Quy cách: Bằng vật liệu nhựa PE cao cấp bền vững khi sử dụng ngoài trời. Hầm chui có đường kính tối thiểu khoảng 600mm, trên thân ống có để lỗ quan sát trẻ khi chui. Đảm bảo an toàn, chắc chắn khi sử dụng.
<b>V</b>	<b>PHÒNG GIÁO DỤC NGHỆ THUẬT</b>	
1	Gương múa	Chất liệu: Khung bằng nhôm chuyên dụng là khung gương sơn tĩnh điện, mặt gương tráng bạc độ dày 5 mm, cao 1.6m Bảo hành: 12 tháng
2	Giống múa inox	Chất liệu: Bằng Inox 201, độ dày 1,0mm, đường kính giống 38mm, cao tối thiểu 50 mm Sản xuất trong năm thực hiện, mới 100% Bảo hành: 12 tháng
3	Ti vi 65 inch	Loại Tivi: Smart TV Kích thước màn hình: 65 inch Độ phân giải: 4K UltraHD (3840x2160px) Bluetooth: Có Kết nối Internet: Ethernet (LAN) WiFi 802.11a/b/g/n/ac Cổng AV: Cổng Composite Cổng HDMI: 4 cổng Cổng USB: 2 cổng Cổng xuất âm thanh: 1 cổng 3.5 mm, 1 cổng Optical (Digital Audio), 1 cổng eARC (ARC) Hệ điều hành, giao diện: Google TV Kết nối loa qua Bluetooth Công nghệ hình ảnh: Nâng cấp hình ảnh 4K X-Reality PRO Chuyển động mượt Motionflow XR 200 Công nghệ âm thanh: Dolby Atmos S-Master Digital Amplifier DTS Digital Surround Tăng chất lượng âm thanh với loa X-Balanced Tổng công suất loa: 20W Phụ kiện đi kèm: Chân đế bàn, Dây nguồn AC, Hướng dẫn

		sử dụng, Pin, Điều khiển từ xa Giá treo tivi và công lắp đặt
4	Loa thùng	Thiết kế loa: 2-way Công suất: 400W AES – 800W Program Trở kháng: 8ohm Driver: LF: 1 x Ferrite 12” – 3” voice coil HF: 1 x Ferrite 1.7” LB Custom Dải tần đáp ứng: 50Hz-20kHz Độ nhạy: 97dB Kích thước: 600*360*398 mm Trọng lượng: 21Kg
5	Thiết bị điều chỉnh âm thanh (mixer)	Thiết kế mạch công suất Class AB Công suất (PEAK) 4Ω: Lên đến 2 x 850W 8Ω: Lên đến 2 x 500W Input Channel 8 kênh (Mono Mic/Line) EQ theo kênh 3-band Equalizer Phantom 48V Hỗ trợ Main Output 2 cổng XLR & 2 cổng TRS Main EQ 7-band Graphic Stereo Equalizer I/O signal 2 AUX + 1 FX Send Bộ vi xử lý 24-bit Tốc độ lấy mẫu 40kHz S/N Ratio 110dB Music input Line, USB, Thẻ nhớ SD, Bluetooth 5.0 USB Audio Interface Hỗ trợ Windows & Mac OS Ghi âm trực tiếp Hỗ trợ qua USB Nguồn điện 220V 50-60Hz
6	Micro không dây	Dải tần : 640MHz – 690MHz Số kênh : 100 x2 Chế độ dao động : PPL(phase-Locked Loop) Độ ổn định tần số : ±10ppm Đầu thu : Chế độ thu : chuyển đổi tần số thứ cấp siêu dị Độ nhạy : 12dBuV(80DBs/N) Phạm vi điều chỉnh độ nhạy : 12-32dBuV Đầu ra âm thanh : Balanced & Unbalanced Nguồn điện : 100-240V 50-60Hz 12VDC Adapter Tần số thanh đáp ứng : 80Hz-15kHz S/N ratio : ≥100dB Tay micro : Chế độ điều chế : điều chế tần số (FM) Thông số pin : 2x1.5V ( 2pin AA) Tần số thanh đáp ứng : 80Hz-15kHz Chế độ năng lượng : 5mv (LO)-10mv(HI)
7	Tủ đựng thiết bị âm thanh 12U	Gỗ dán nhiều lớp dày 9mm mặt tráng nhựa Góc tủ được làm bằng sắt dập mạ crom bóng 4 Chân tủ có thể quay đa hướng có vòng bi bánh cao su, 2 bánh có thêm khóa bánh. Đỉnh tán neo kép Cạnh tủ được bọc nhôm dày.

		Có khóa lưỡi móc dễ dàng khóa phù hợp và lưỡi. Kích thước : H.750*W.530*D.680
8	Phụ kiện và lắp đặt cho Bộ âm thanh	Giá treo loa +(Dây Điện, ghen điện, Jack kết nối, băng keo, đinh vít, dây loa....) + Công lắp đặt + Vận chuyển
9	Bộ trống cơ	<p>Bộ trống gồm:</p> <p>Trống bass kích thước 22x16"</p> <p>Trống tom cao kích thước 10" x08"</p> <p>Trống tom trung kích thước 12"x 09"</p> <p>Trống tom thấp kích thước 16" x 16"</p> <p>Trống snare kích thước 14" x 5.5"</p> <p>- Vỏ trống gồm 6 lớp gỗ 7mm polar (gỗ bạch dương) được đúc trong khuôn nhiệt độ cao tạo độ bền và cộng hưởng tối đa, góc tiếp xúc với mặt trống 45 độ, giúp dễ canh chỉnh mặt trống cho tiếng đồng đều từ các vị trí ốc sò.</p> <p>- Vành trống cố định mặt trống (hoops) , sò (lug) vị trí bắt ốc để cố định mặt trống làm từ kim loại dày, khoá vận bằng kim loại dày, hệ thống khoá và cùm treo tom cùm treo giúp cố định vị trí của tom chắc chắn, bền và không bị lệch vị trí theo thời gian</p> <p>- Chân đỡ cho trống bass chắc chắn , chống bị trượt khi đạp pedal trong thời gian dài (Telescoping Kick Spurs)</p> <p>- Bộ khoá dây tem cho trống snare giúp chuyển chế độ từ on sang off nhanh và dễ dàng</p> <p>Chân hihat Chân cymbal thẳng Chân cymbal nghiêng Chân đỡ trống snare</p> <p>Bàn đạp trống bass Ghế trống</p> <p>Lá cymbal 20" chất liệu đồng thau Lá cymbal 16" chất liệu đồng thau Lá cymbal hihat 14" chất liệu đồng thau Dùi trống ( 2 bộ ) Túi đựng dùi trống</p>
10	Đạo cụ âm nhạc các loại cho trẻ	Một bộ gồm 13 món các loại đạo cụ âm nhạc, vật liệu bằng gỗ, nhựa.... Tạo ra các loại âm thanh khác nhau dùng cho trẻ mầm non.
11	Tủ đựng trang phục biểu diễn	<p>Kích thước: 1600x400x1800 mm</p> <p>Đặc điểm: Bằng gỗ tự nhiên cao su ghép đã qua xử lý chống ẩm mốc, mối mọt, không cong vênh, đảm bảo tính thẩm mỹ bền đẹp của sản phẩm, sơn phủ PU 5 lớp màu vàng nhạt (còn nguyên vân gỗ). Tủ được thiết kế 3 tầng. Tầng dưới cùng gồm 4 cánh gỗ kín, tầng 2 là 4 cánh mica khung gỗ, được chia làm 2 khoang, 1 khoang có suốt treo quần áo, 1 khoang gồm các đợt để đồ. Trên cùng là 4 cánh mở. Tủ có chân nhựa cách ẩm.</p>
12	Trang phục biểu diễn	<p>Trang phục biểu diễn các loại: Trang phục biểu diễn các loại bằng vải, là các bộ trang phục truyền thống, váy biểu diễn dành cho nam/nữ, kích thước phù hợp với lứa tuổi mầm non:</p> <p>- Váy biểu diễn: 25 bộ;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trang phục dân tộc: 25 bộ;</li> <li>- Trang phục nông dân: 25 bộ;</li> <li>- Trang phục yếm đào: 25 bộ;</li> </ul>
13	Giá để giày dép	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: 1000x250x900 mm.</li> <li>- Đặc điểm: Vật liệu bằng inox 201 dày 0,8 mm, không bị ô xi hóa. Đủ để tối thiểu được 35 đôi giày dép của trẻ không chồng lên nhau. Đảm bảo chắc chắn, an toàn và tiện dụng.</li> </ul>
14	Thảm trải sàn (sàn nhựa vân gỗ)	<p>Chất liệu: Sàn nhựa vân gỗ công nghiệp phủ Laminate</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước 1 tấm gỗ: 1212 x 195 x 4mm</li> <li>- Bề mặt: Vân gỗ sần, phủ Laminate</li> <li>- Đặc điểm: Sàn được làm từ nhựa PVC chống nước. Biên độ giãn nở thấp, hạn chế phồng rộp, cong vênh, nứt do nước và nhiệt độ. Được sản xuất trên dây chuyền công nghệ cao, sàn gỗ nhựa công nghiệp khắc phục những yếu điểm của vật liệu gỗ truyền thống như mối mọt, cong vênh, chống ẩm, chống nước.</li> <li>- Đã bao gồm lót sàn, nẹp phào chân tường, phụ kiện công lắp đặt hoàn thiện.</li> </ul>
15	Ổ cắm kéo dài đa năng kết hợp 6 ổ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ổ cắm 6, lỗ 3 chấu, dây 5m</li> <li>- Tiết diện dây dẫn 2x7,5mm</li> <li>- Dòng max:10A- 2200w</li> </ul>
17	Biển tên phòng	<p>Biển tên phòng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: Rộng 400 x Cao 150 mm, chân đế rộng 85 x 190 mm</li> <li>- Đặc điểm: Chất liệu mặt aluminium màu vàng, ánh xước, ép 2 tấm, in UV, nội dung 2 mặt giống nhau. Chân đế mica dày trong suốt dày 10mm và kẹp biển mica cùng chất liệu. Biển được lắp bằng vít nở vào tường, kích thước chân lỗ như nhau. Biển có thể tháo rời lắp chuyển điểm dễ dàng.</li> </ul>
18	Máy in	<p>Đơn năng, In laser đen trắng</p> <p>Độ phân giải 600 x 600dpi</p> <p>Khổ giấy A4, B5, A5, ...,</p> <p>Khay nạp giấy (chuẩn), 150 tờ (định lượng 80g/m<sup>2</sup>)</p> <p>Khay đỡ bản in: 100 tờ (giấy ra úp mặt xuống) (định lượng 80g/m<sup>2</sup>)</p> <p>Kết nối: USB 2.0 tốc độ cao Wi-Fi 802.11b/g/n</p> <p>Tốc độ in trang đầu tiên: Xấp xỉ 7,8 giây</p> <p>Tốc độ in đen trắng</p> <p>Khổ A4: 18 trang/phút</p> <p>Khổ Letter: 19 trang/phút</p>
19	Rèm cầu vồng	<p>Có thiết kế đơn giản gồm 2 lớp vải xen kẽ nhau: vải kín chống nắng và vải lưới. Khi sử dụng, 2 lớp vải này sẽ tạo ra những khoảng sáng tối đan xen giúp điều tiết lượng ánh sáng vào phòng một cách linh hoạt. Với vẻ đẹp độc đáo, ấn tượng cùng màu sắc đa dạng phong phú, rèm cầu vồng đáp ứng được mọi gu thẩm mỹ trong thiết kế nội thất hiện nay, từ trẻ trung, hiện đại tới sang trọng, đẳng cấp. Rèm cầu vồng mang tới cho căn phòng của bạn một vẻ đẹp hài hòa nhưng cũng không kém phần mới lạ, cá tính và tiện nghi. Rèm cầu vồng được làm bằng chất liệu polyester cao cấp có độ bền rất cao, khả năng chống nắng tốt, thân thiện với</p>

		môi trường và an toàn cho người sử dụng.
<b>VI</b>	<b>PHÒNG KHÔNG GIAN TRÁI NGHIỆM SÁCH VÀ HỌC TẬP</b>	
1	Tủ giá kệ để sách và đồ dùng	Tủ, giá, kệ để sách và đồ dùng Bộ tủ, giá, kệ để sách và đồ dùng và vách gỗ ốp cao sát trần. Chất liệu bằng gỗ melamine kết hợp với Laminate, đóng cách điệu theo yêu cầu thư viện mầm non thân thiện. Phần trên tủ có các giá kệ trưng bày sách và đồ dùng, phần dưới tủ có các ô cánh mở cong sóng mềm mại, ngăn kéo lưu trữ sách và đồ dùng. Giá trang trí thêm các điểm nhấn ô tròn sơn màu bắt mắt. Kích thước: Dài 10000 x Cao 3400 x Sâu 350 mm
2	Hệ giá sách ốp tường nghệ thuật	Hệ giá sách ốp tường nghệ thuật - Kích thước: 4000 x 350 x 1800 mm - Đặc điểm: Giá được làm bằng chất liệu gỗ công nghiệp MDF kháng ẩm cao cấp, tráng phủ melamine, cạnh dán nhiệt nẹp PVC cùng màu. Giá trang trí thêm điểm nhấn hình tròn, hình thang tròn nóc, hình trái tim, sơn màu cách điệu. Phần nóc giá tạo hình sóng nghệ thuật.
3	Vách trên hệ giá	Vách trên và vách trung tâm hệ giá - Đặc điểm: Vách được làm bằng chất liệu gỗ công nghiệp MDF kháng ẩm cao cấp, tráng phủ melamine, vân gỗ tự nhiên. Vách được phân định bởi hệ phào nhìn bắt mắt và thân thiện.
4	Hệ cây ốp tường trang trí	Hệ cây ốp tường trang trí - Kích thước: Rộng 4000 x Sâu 1800 x Cao 3400 mm - Đặc điểm: Cây được làm bằng chất liệu gỗ công nghiệp MDF kháng ẩm cao cấp, tráng phủ melamine, vân gỗ tự nhiên phần thân cây và cành. Phần lá sơn màu xanh các tầng và lá nhỏ. Điểm nhấn thêm chữ in màu ý nghĩa và tô điểm cho phòng đọc trang trọng.
5	Hệ cây ốp xung quanh cột trang trí	Hệ cây ốp tường trang trí - Kích thước: D4000 x C 3400 mm - Đặc điểm: Gỗ MDF kháng ẩm, tạo dáng cây, sơn màu cây lá cách điệu. Hệ cây có giá sách xung quanh thân cây.
6	Hệ ghế ngồi tròn quanh gốc cây	Hệ ghế ngồi tròn quanh gốc cây kết hợp giá sách - Kích thước: D1600 x C 300 mm - Đặc điểm: Gỗ MDF phủ melamine kháng ẩm, cạnh dán nẹp PVC nhiệt cùng chất liệu, cùng màu. Phần trên mặt có bọc đệm ni, dưới ghế có chỗ để sách.
7	Sân khấu dưới cây ốp tường	Sân khấu dưới cây ốp tường - Đặc điểm: Gỗ MDF phủ melamine kháng ẩm, cạnh dán nẹp PVC nhiệt cùng chất liệu, cùng màu. Sân khấu được thiết kế cạnh sóng cách điệu, có 2 bậc giạt cấp ngồi đọc sách.
8	Đệm rời ngồi đọc sách	Đệm rời ngồi đọc sách - Kích thước: 300 x 300 mm và tròn phi 300 - Đặc điểm: Đệm mút đệm mút có thành phần chính là

		nhựa dạng bột polyol và các hoạt chất. Loại mút có sự đàn hồi tốt, êm ái, độ bền cao, chống lún tốt. Bề mặt ngồi bọc mút dày 30 đến 50mm.
9	Bàn đọc sách	Bàn học sinh hình bán nguyệt Chất liệu bằng gỗ tự nhiên ghép thanh, sơn phủ PU màu tự nhiên Kích thước: Cạnh dài 800 x C480 mm
10	Ghế gỗ	Ghế gỗ cho trẻ em ngồi đọc thư viện Chất liệu bằng gỗ tự nhiên ghép thanh, sơn phủ PU màu tự nhiên, còn nguyên vân gỗ. Kích thước: R280xS280xC300-550 mm
11	Ghế tròn bọc ngồi đọc	Ghế tròn bọc ngồi cho học sinh Chất liệu bằng mút bọc nỉ, màu sắc tùy chọn Kích thước: Đường kính 280 x C300 mm
12	Bàn đọc thấp	Bàn học sinh hình chữ nhật Chất liệu bằng gỗ tự nhiên ghép thanh, sơn phủ PU màu tự nhiên Kích thước: D900 x R480 x C300 mm
13	Giá sách thư viện	Giá sách thư viện có bánh xe - Kích thước: R1200 x S300 x C1050 mm - Đặc điểm: Giá được làm bằng chất liệu gỗ thông hoặc gỗ cao su ghép thanh đã xử lý chống mối mọt, cong vênh, loại A-A. Giá được thiết kế hệ giá thoáng, hậu giá là các thanh chặn chống rơi đồ và tăng cứng.
14	Giá trưng bày sách	- Kích thước: R100 x S30 x C90 cm - Đặc điểm: Bằng gỗ cao su ghép thanh dày 18 mm, sơn phủ PU nhiều lớp, còn nguyên vân gỗ. Giá được thiết kế có 4 đợt chia đều bày sách truyện, yếm trước cao 200mm có lọng khoét chân thoáng cách điệu. Phần góc đỉnh thót, ngoài lượn góc cong (R = 25 mm). Chân giá có chân nhựa giảm chấn.
15	Bàn giáo viên thư viện	Bàn máy tính Chất liệu: Gỗ CN phủ Melamine KT: Dài 1200mm x Rộng 600mm x Cao 750mm Thông số kỹ thuật: bàn có hộc ray ngăn kéo, ray bàn phím, bộ để cây CPU - Các sợi gỗ (hay bột gỗ) trong thành phần gỗ ép MDF chống ẩm(HMR) chủ yếu được chế tạo từ gỗ cứng có đặc tính cứng cao Khả năng chống trầy xước, chống cháy và chống thấm nước tốt, Đảm bảo bền màu, Bảo vệ gỗ không bị phá hủy bởi mối mọt, các chất tẩy rửa, lau chùi - Đã bao gồm phụ kiện ,vận chuyển thi công lắp đặt hoàn thiện..
16	Ghế thư viện giáo viên	Ghế ngồi giáo viên Ghế chân quỳ KT: W540 x D600 x H920 mm - Ghế chân quỳ phòng họp khung thép mạ chắc chắn, chống han gỉ, chống lại tác động xấu của thời tiết, bền đẹp với thời gian. - Đệm tựa bằng mút bọc vải nỉ êm ái, tạo cảm giác thoải mái cho người sử dụng.

		- Tay ghế bằng thép mạ có ốp nhựa.
17	Sàn nhựa	<p>Chất liệu: Sàn nhựa vân gỗ phủ Laminate</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước 1 tấm gỗ: 1212 x 195 x 4mm</li> <li>- Bề mặt: Vân gỗ sần, phủ Laminate</li> <li>- Đặc điểm: Sàn được làm từ nhựa PVC chống nước. Biên độ giãn nở thấp, hạn chế phồng rộp, cong vênh, nứt do nước và nhiệt độ. Được sản xuất trên dây chuyền công nghệ cao, sàn gỗ nhựa công nghiệp khắc phục những yếu điểm của vật liệu gỗ truyền thống như mối mọt, cong vênh, chống ẩm, chống nước.</li> <li>- Đã bao gồm lót sàn, nẹp phào chân tường, phụ kiện công lắp đặt hoàn thiện.</li> </ul>
18	Cây nước nóng lạnh nguội	<p>Điện áp 220V/50Hz</p> <p>Chế độ nóng - 500W nhiệt độ <math>\geq 85^{\circ}\text{C}</math> có công tắc tắt/bật</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tốc độ làm nóng 5L/h</li> <li>Chế độ lạnh - 85W nhiệt độ <math>\leq 10^{\circ}\text{C}</math> có công tắc tắt/bật (công nghệ làm lạnh sâu bằng block)</li> <li>- Tốc độ làm lạnh 2L/h</li> <li>Chế độ thường Nhiệt độ phòng không có công tắc tắt/bật</li> <li>Tiện ích - Có khóa vòi nóng</li> <li>- Bảo vệ quá nhiệt (tự ngắt khi quá nhiệt)</li> </ul>
19	Cốc uống nước	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Bằng inox 201 dày 0,6mm đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm, có quai cầm.</li> <li>- Kích thước: (DK6.5~8.5*C5~7)cm</li> </ul>
20	Rèm cầu vồng	<p>Có thiết kế đơn giản gồm 2 lớp vải xen kẽ nhau: vải kín chống nắng và vải lưới. Khi sử dụng, 2 lớp vải này sẽ tạo ra những khoảng sáng tối đan xen giúp điều tiết lượng ánh sáng vào phòng một cách linh hoạt. Với vẻ đẹp độc đáo, ấn tượng cùng màu sắc đa dạng phong phú, rèm cầu vồng đáp ứng được mọi gu thẩm mỹ trong thiết kế nội thất hiện nay, từ trẻ trung, hiện đại tới sang trọng, đẳng cấp. Rèm cầu vồng mang tới cho căn phòng của bạn một vẻ đẹp hài hòa nhưng cũng không kém phần mới lạ, cá tính và tiện nghi. Rèm cầu vồng được làm bằng chất liệu polyester cao cấp có độ bền rất cao, khả năng chống nắng tốt, thân thiện với môi trường và an toàn cho người sử dụng.</p>
21	Đồng hồ treo tường	<p>Loại sản phẩm: Đồng Hồ Treo Tường</p> <p>Chất liệu: Nhựa</p> <p>Màu sắc: Nâu/Gỗ</p> <p>Kích thước: 30x30x4.3 cm</p>
22	Thùng đựng rác có nắp đậy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chất liệu: Được làm bằng nguyên liệu nhựa pp chính phẩm và tính toán kiểu dáng, có độ bền cao và an toàn cho người sử dụng.</li> <li>KT: 34.5 x 34 x 44cm</li> </ul>
23	Ổ cắm kéo dài đa năng kết hợp 6 ổ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ổ cắm 6, lỗ 3 chấu ,dây 5m</li> <li>- Tiết diện dây dẫn 2x7,5mm</li> <li>- Dòng max:10A- 2200w</li> </ul>

25	Máy in	<p>Đơn năng, In laser đen trắng  Độ phân giải 600 x 600dpi  Khổ giấy A4, B5, A5, ...,  Khay nạp giấy (chuẩn), 150 tờ (định lượng 80g/m<sup>2</sup>)  Khay đỡ bản in: 100 tờ (giấy ra úp mặt xuống) (định lượng 80g/m<sup>2</sup>)  Kết nối: USB 2.0 tốc độ cao Wi-Fi 802.11b/g/n  Tốc độ in trang đầu tiên: Xấp xỉ 7,8 giây  Tốc độ in đen trắng  Khổ A4: 18 trang/phút  Khổ Letter: 19 trang/phút</p>
<b>C</b>	<b>THIẾT BỊ BẾP VÀ PHÒNG ĂN</b>	
	<b>KHU BẾP NẤU</b>	
1	Giá treo dao, thớt	<p>Kích thước: 450x400x420mm  Chiều cao hộp 25x25mm  Nan hộp 10x20mm</p>
2	Bộ dụng cụ làm bếp (gồm 7 loại dụng cụ làm bếp)	<p>Bộ dụng cụ làm bếp (gồm 7 loại dụng cụ làm bếp)  1. Dao chặt lớn: 31x9cm  2. Dao thái thịt lợn: 31x6cm  3. Dao trái cây lớn: 27,5x3,8cm  4. Dao trái cây nhỏ: 21,5x2  5. Kéo: 30x3cm  6. Cây mài dao  7. Giá cắm dao  Mới 100%  Bảo hành: 12 tháng</p>
3	Rổ inox 201 các cỡ	Rổ inox 201, các cỡ có quai cheo, có đế, thoát nước dễ dàng, sạch sẽ. (50 đến 56mm)( 5 chiếc/ bộ)
4	Chậu inox đựng thức ăn sơ chế	Chậu inox đựng thức ăn sơ chế to ĐK tối thiểu 50 cm
5	Thớt thái D35cm	Thớt gỗ nghiêng D35cm dày 5-6cm
6	Dao chặt	<p>Đặc điểm: Đầm tay, dày mình, chuôi cán gỗ được đóng xuyên suốt nên rất chắc và bền.  Công dụng: Chuyên chặt các loại xương cứng như xương ống lợn, chân giò lợn, vịt gà, ngan ngỗng</p>
7	Bếp điện từ công nghiệp đôi chảo lồi	<p>Bếp điện từ công nghiệp đôi chảo lồi  - KT: 1500x850x800/1050mm  - Vật liệu: SUS201  - Công suất: 2x12Kw  - Điện áp: 380V/3p  - Có 8 cấp điều chỉnh công suất phù hợp với từng giai đoạn nấu  - Mặt hiển thị số  - Chảo liền: D600mm  - Có 02 vòi cấp nước lạnh  - Có rãnh thoát nước mặt bếp</p>

		- Sản phẩm được cắt gập bằng máy thủy lực, hàn bằng khí Argon tránh hiện tượng oxy hóa.
8	Tủ cơm 100kg	<p>Kích thước: 1120x760x1700 mm          Vật liệu: Làm bằng inox 304          - Dùng điện 3 pha          - Công suất: 24 KW          Công suất tối đa: 100kg gạo          Tủ có 24 khay 600x400x70 mm          Tủ gồm 3 lớp : 2 lớp inox và 1 lớp cách nhiệt ở giữa. Bên trên là hệ thống van xả hơi an toàn          Xung quanh cánh tủ là hệ thống gioong giữa nhiệt          Công suất gas: 18.800 kcal/hx2. Sử dụng hòng đốt công nghiệp chuyên dụng          Có hệ thống van phao tự cấp nước vào tủ và ngắt nước khi đủ. Có đồng hồ báo nhiệt độ trên cánh tủ          Tủ sử dụng kết hợp 2 chế độ gas và điện, giúp ổn định khi mất điện hệ thống nhà bếp có thể hoạt động bình thường          Thùng đun nước inox 304 dày 1.5 mm          Chân bằng ống D50. Có chân điều chỉnh cao, thấp</p>
9	Chảo rán to	<p>Chất liệu bằng inox 201          ĐK 400 mm,          Mới 100%          Bảo hành: 12 tháng</p>
10	Chảo đại to	<p>Chất liệu bằng inox 201          ĐK 550 mm,          Mới 100%          Bảo hành: 12 tháng</p>
11	Nồi hầm	<p>Nồi hầm          - KT: D600xH800mm          - Chất liệu bằng Inox SUS 201 dày 0.8- 1.0mm.          - Chân hộp: 40x40x1.0mm tăng chỉnh độ cao          - Công suất: 6Kw          - Điện áp: 380V/3P          - Gia nhiệt bằng lớp dầu xung quanh nồi. (chống hiện tượng khô, cháy)          - Có hệ thống cài đặt thời gian nấu. Tự động ngắt khi nấu xong</p>
12	Nồi nấu canh 100 lít	<p>inox 201. 3 đáy, đun bếp từ Mới 100%          KT: D500xH500mm</p>
13	Muôi Inox cán dài	<p>inox 201, Mới 100%          Bảo hành: 12 tháng</p>
14	Muôi Inox cán ngắn	<p>inox 201, Mới 100%          Bảo hành: 12 tháng</p>
15	Muôi Inox mức canh	<p>inox 201 dùng cho bát canh chung của trẻ., Mới 100%          Bảo hành: 12 tháng</p>
16	Xe đẩy gia vị (Cỡ nhỏ- 2 tầng, có ống cắm đũa, muôi nấu, các hộp, khay đựng gia vị...)	<p>Kích thước: 500x600x900          Vật liệu: SUS 201          Xe 2 tầng, 2 đầu có gắn ống đũa, muôi nấu. Có các khay, hộp để gia vị nấu          Có 4 bánh xe di chuyển D100mm, trong đó 2 bánh có phanh hãm</p>

		Bảo hành: 12 tháng
17	Chi phí vật tư, lắp đặt các thiết bị theo đặc thù khu vực nấu ăn	Chi phí nhân công, chi phí vật tư trám vá mặt bằng theo đường cong elip, vật tư goomg: inox thanh, tấm, nẹp các loại, vật tư phụ...
18	Xoong canh (phi 30 cm)	Bằng inox 201 đường kính 30 cm.
19	Xoong đựng thức ăn mặn (phi 26 cm)	Bằng inox 201 đường kính 26 cm.
20	Xe đẩy 2 tầng	Xe đẩy 2 tầng chia đồ ăn đến các lớp - KT: 900x600x900 mm - Vật liệu: SUS201, No4, dày 0.8mm - 04 bánh xe D125mm, 02 bánh có phanh hãm - Tay đẩy D25mm - Xung quanh có lan can - Sản phẩm được cắt gập bằng máy thủy lực, hàn bằng khí Argon tránh hiện tượng oxy hóa.
21	Bát đựng cơm chung cho 1 bàn ăn của trẻ	Bát đựng cơm chung cho 1 bàn ăn của trẻ phi 22: Chất liệu Inox 201 sáng bóng, dày dặn, đảm bảo vệ sinh, Mới 100%. Bảo hành: 12 tháng
22	Bát đựng canh chung cho 1 bàn ăn của trẻ	Bát đựng canh chung cho 1 bàn ăn của trẻ phi 22: Chất liệu Inox 201 sáng bóng, dày dặn, đảm bảo vệ sinh, Mới 100% Bảo hành: 12 tháng
23	Bát đựng thức ăn chung cho 1 bàn ăn của trẻ	Bát đựng thức ăn chung cho 1 bàn ăn của trẻ phi 22: Chất liệu Inox 201 sáng bóng, dày dặn, đảm bảo vệ sinh, Mới 100%. Bảo hành: 12 tháng
24	Bát ăn cơm của trẻ	BÁT INOX 2 LỚP - BÁT CÁCH NHIỆT Kích thước: Đường kính miệng bát: 14cm Chất liệu inox, cấu tạo 2 lớp cách nhiệt, chống nóng Bát inox 2 lớp cách nhiệt thiết kế đẹp, tinh tế Sản phẩm mới 100% Sản xuất :
25	Thìa ăn cơm của trẻ	KT: dài 15,5cm Vật liệu: Inox Sản phẩm mới 100% Sản xuất :
26	Khay chia ăn quy chế	Khay inox 1/1 sâu 15 KT: 650 x 530 x 150mm Vật liệu: Làm bằng inox Có nắp inox Sản phẩm mới 100% Sản xuất :
27	Đĩa tròn bé inox	Đĩa tròn sâu lòng KT: đường kính 160mm Vật liệu: Làm bằng inox Sản phẩm mới 100% Sản xuất :
28	Hộp lưu mẫu thức ăn	Vật liệu: inox Hộp có nắp đậy bên trong đựng được 4 mẫu Sản phẩm mới 100%

29	Chi phí vật tư, lắp đặt các thiết bị theo đặc thù khu vực chia thức ăn	Chi phí nhân công, chi phí vật tư trám vá mặt bằng theo đường cong elip, vật tư goomg: inox thanh, tấm, nẹp các loại, vật tư phụ...
30	Tủ sấy bát đĩa	<p>Tủ sấy bát đĩa</p> <p>Kích thước: 1200x600x1800mm</p> <p>Chất liệu: Inox 201, dày 0.8mm</p> <p>Công suất: 2400w</p> <p>Nguồn điện: 220/50Hz</p> <p>Tính năng: Khử trùng bằng ozon và tia cực tím</p> <p>Tủ gồm 03 lớp ( 2 lớp Inox và 01 lớp bảo ôn cách nhiệt) và 5 tầng, các tầng khung 20x20, nan 10x20 khoảng cách giữa các nan 20mm</p> <p>- Mặt trước là kính chịu lực, chịu nhiệt dày tối thiểu 8mm, tiện theo dõi trong quá trình sử dụng, Có thể sấy các đồ dùng và dụng cụ ăn uống inox, thủy tinh</p> <p>Tủ có quạt thông gió, có hẹn giờ, cài đặt nhiệt độ sấy, có khay hứng nước.</p>
31	Rèm cầu vồng	<p>Có thiết kế đơn giản gồm 2 lớp vải xen kẽ nhau: vải kín chống nắng và vải lưới. Khi sử dụng, 2 lớp vải này sẽ tạo ra những khoảng sáng tối đan xen giúp điều tiết lượng ánh sáng vào phòng một cách linh hoạt.</p> <p>Với vẻ đẹp độc đáo, ấn tượng cùng màu sắc đa dạng phong phú, rèm cầu vồng đáp ứng được mọi gu thẩm mỹ trong thiết kế nội thất hiện nay, từ trẻ trung, hiện đại tới sang trọng, đẳng cấp. Rèm cầu vồng mang tới cho căn phòng của bạn một vẻ đẹp hài hòa nhưng cũng không kém phần mới lạ, cá tính và tiện nghi.</p> <p>Rèm cầu vồng được làm bằng chất liệu polyester cao cấp có độ bền rất cao, khả năng chống nắng tốt, thân thiện với môi trường và an toàn cho người sử dụng.</p>
32	Thang tời thực phẩm	<p>Tải trọng thang chở hàng: 200kg</p> <p>Số tầng phục vụ: 3</p> <p>Số điểm dừng/mở phục vụ: 3</p> <p>Nguồn điện động lực: 3 Phase, 380 VAC(±5 %), 50Hz</p> <p>Nguồn chiếu sáng: 1 Phase, 220 VAC ( ±5 %), 50Hz</p> <p>VÁCH- SÀN CABIN</p> <p>Vách cabin Inox sọc nhuyến</p> <p>Trần cabin Inox sọc nhuyến</p> <p>Sàn cabin Inox sọc nhuyến</p> <p>Khung cabin Sắt hộp mạ kẽm chuyên dùng , thép hình</p> <p>Kích thước hố thang: 1200x900mm</p> <p>Kích thước cabin: 900x600x1200mm</p> <p>CỬA TẦNG CỬA CABIN</p> <p>Kích thước 900x1200mm 2 cửa đối diện</p> <p>ĐỘNG CƠ Tên động cơ Mitsubishi 2.2kw Phanh DC110v</p> <p>Điện áp vào (Input) 03 phase 380V AC - 50Hz Hộp số đi kèm Hộp giảm tốc bánh răng truyền động</p>
33	Bàn để máy xay thịt	<p>KT: 1500x750x800mm</p> <p>Vật liệu : Inox 201 dày 0.8 đến 1.0mm</p> <p>Có 1 giá phẳng ở dưới</p> <p>Chân bằng hộp 40x40mm</p>

	<b>KHO KHÔ</b>	
1	Tủ để gia vị	<p>KT: 1200x500x800 mm</p> <p>Vật liệu: Làm bằng inox chất lượng cao dày 0.8-1.0 mm</p> <p>Có gân tăng cứng dưới mặt bàn</p> <p>Có 2 cánh cửa lùa</p> <p>Có 1 giá phẳng ở giữa</p> <p>Được gấp cạnh bằng máy CNC công nghệ cao giúp gia tăng độ cứng và an toàn khi sử dụng. Che mỗi hàn bằng khí Argon tránh hiện tượng Oxy hóa, dễ dàng làm sạch, chống ăn mòn cao.</p> <p>Chân bằng hộp 40x40 mm, Có chân điều chỉnh cao, thấp</p> <p>Sản phẩm mới 100%</p> <p>Sản xuất :</p>
2	Rèm cầu vồng	<p>Có thiết kế đơn giản gồm 2 lớp vải xen kẽ nhau: vải kín chống nắng và vải lưới. Khi sử dụng, 2 lớp vải này sẽ tạo ra những khoảng sáng tối đan xen giúp điều tiết lượng ánh sáng vào phòng một cách linh hoạt.</p> <p>Với vẻ đẹp độc đáo, ấn tượng cùng màu sắc đa dạng phong phú, rèm cầu vồng đáp ứng được mọi gu thẩm mỹ trong thiết kế nội thất hiện nay, từ trẻ trung, hiện đại tới sang trọng, đẳng cấp. Rèm cầu vồng mang tới cho căn phòng của bạn một vẻ đẹp hài hòa nhưng cũng không kém phần mới lạ, cá tính và tiện nghi.</p> <p>Rèm cầu vồng được làm bằng chất liệu polyester cao cấp có độ bền rất cao, khả năng chống nắng tốt, thân thiện với môi trường và an toàn cho người sử dụng.</p>
<b>D</b>	<b>KHOẢNG HÀNH CHÍNH QUẢN TRỊ</b>	
<b>I</b>	<b>PHÒNG HIỆU TRƯỞNG</b>	
1	Máy tính	<p>Bộ vi xử lý Intel® Core™ i3-12100 Processor 3.3 GHz (up to 4.3 GHz), 12MB Cache, 4 Core 8 Thread, Socket FCLGA1700 (Alder Lake)</p> <p>Bảng mạch chủ Intel® H610 Chipset (Đồng bộ cùng thương hiệu máy tính)</p> <p>Cổng kết nối (I/O)</p> <p>+ Intel® Socket LGA1700 for Intel® Core™ 14th &amp; 13th Gen Processors, Intel® Core™ 12th Gen, Pentium® Gold and Celeron® Processors</p> <p>+ Bộ nhớ mở rộng: Supports Dual Channel DDR4 1866/2133/ 2400/ 2666/ 2933/ 3200 Non-ECC</p> <p>2 x DDR4 DIMM Memory Slot, Max. Supports up to 64GB Memory, Hỗ trợ tăng tốc bộ nhớ XMP</p> <p>+ Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0 x16 Slot, 1 x PCIe x1 Slot</p> <p>+ Cổng kết nối phía sau: 2 x USB 3.2, 2 x USB 2.0, 1 x PS/2 Keyboard, 1 x PS/2 Mouse, 1 x VGA, 1 x HDMI, 1 x DisplayPort, 1 x LAN (RJ45), 3 x Audio jack(s)</p> <p>+ Cổng kết nối bên trong: 4 x SATA 6Gb/s, 1 x M.2 (M</p>

		<p>Key) Socket, 1 x M.2 Socket Wi-Fi &amp; Bluetooth, supports 2 x USB 3.2, supports 2 x USB 2.0, 1 x COM, 1 x TPM, 1 x Front Panel Audio, 1 x System Panel (Power, Led), 2 x System Fan, 1 x Clear CMOS Bộ nhớ trong (Ram) 8GB DDR4 Bus 3200Mhz Ổ cứng SSD SSD 512GB Giao tiếp mạng Realtek 10/100/1000 Mbs Cạc màn hình (Onboard) Intel® UHD Graphics 730 Cạc âm thanh (Onboard) Realtek® ALC897 High Definition Audio Vỏ máy &amp; Nguồn Case - Nguồn ATX550W: + Cổng kết nối mặt trước: 2 cổng âm thanh vào - ra, 1 x USB 3.0, 2 x USB 2.0 + Kiểu dáng: Có tay xách di động Bàn phím &amp; Chuột Bàn phím cổng USB 3.0: bàn phím tích hợp bao gồm: 1 x USB Type C, 1 x USB 3.0 Type A Chuột cổng USB: Cảm biến 1600 Dpi, độ dài dây kết nối 1,8m (Đồng bộ thương hiệu với Case máy tính) Màn hình 21.5" VA LED - công nghệ Less Blue Light Kích cỡ màn hình: 21.5". Loại màn: VA (góc nhìn rộng hơn, màu sắc trung thực hơn), Anti-glare (chống chói, chống mỏi mắt). Độ sáng: 250 cd/m<sup>2</sup>. Tỷ lệ khung hình: 16:9. Tỷ lệ tương phản: 200.000.000:1 (DCR). Độ tương phản tĩnh: 4000:1. Thời gian phản hồi: 4ms. Góc nhìn: R/L 178 (Typ.), U/D 178 (Typ.). Độ phân giải: Full HD, 1920*1080@120Hz. Hỗ trợ màu: 16.7M. Tích hợp loa: công suất 6W (2x3W). Cổng kết nối: VGA, HDMI, DisplayPort, audio in, audio out, tích hợp 2x USB2.0. Nguồn điện: Input AC 100-240V, Output 12V, công suất (chế độ chờ) ≤0.5W. Tính năng đồng bộ: FreeSync. Khóa Kensington: Có. (Đồng bộ thương hiệu với Case máy tính) Hệ điều hành Windows 11 Pro (Bản quyền) - Có tài liệu chứng minh bản quyền Windows được cung cấp từ chính hãng Microsoft cho chính thương hiệu máy tính</p>
2	Máy in	<p>Đơn năng, In laser đen trắng Độ phân giải 600 x 600dpi Khổ giấy A4, B5, A5, ..., Khay nạp giấy (chuẩn), 150 tờ (định lượng 80g/m<sup>2</sup>) Khay đỡ bản in: 100 tờ (giấy ra úp mặt xuống) (định lượng 80g/m<sup>2</sup>) Kết nối: USB 2.0 tốc độ cao Wi-Fi 802.11b/g/n Tốc độ in trang đầu tiên: Xấp xỉ 7,8 giây Tốc độ in đen trắng Khổ A4: 18 trang/phút Khổ Letter: 19 trang/phút</p>
3	Tủ đựng tài liệu	<p>- Kích thước: R1350 x S400 x C2000 mm -Tủ tài liệu 2 tầng gỗ MDF sơn PU cao cấp, khoang trên bên trái có hai khung kính và bên phải một cánh áo, dưới 2</p>

		khung kính là 2 cánh đặc và dưới cánh áo là 3 ngăn kéo. Phụ kiện bản lề, cam, liên kết đảm bảo .
4	Bảng ghim thông tin	Bảng trắng từ khung nhôm : - Kích thước: R1600xC1200 mm - Mô tả: Bảng từ trắng khung nhôm, có thể viết bút dạ loại xóa được, có thể đính thông tin bằng nam châm lên mặt bảng, có khay để bút đi kèm. Sản phẩm sản xuất trên dây chuyền công nghệ được chứng nhận quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn: ISO 9001:2015;
5	Đồng hồ treo tường	Loại sản phẩm: Đồng Hồ Treo Tường Chất liệu: Nhựa Màu sắc: Nâu/Gỗ Kích thước: 30x30x4.3 cm
6	Ổ cắm kéo dài đa năng kết hợp 6 ổ	- Ổ cắm 6, lỗ 3 chấu ,dây 5m - Tiết diện dây dẫn 2x7,5mm - Dòng max:10A- 2200w
<b>II</b>	<b>PHÒNG HIỆU PHÓ</b>	
1	Bàn ghế làm việc	Bàn làm việc : - Kích thước: R2200xS800xC760 mm - Chất liệu: Bàn làm từ gỗ MDF trắng phủ melamine màu óc chó. Bàn được thiết kế có mặt hộp dày 70mm, phía dưới 2 đầu có hộc liền, ngăn kéo. Chân bàn có chân nhựa cách âm. Ghế ngồi : - Kích thước: W650 x D640 x H1120-1250 mm - Ghế xoay văn phòng bọc da .Có mặt ngồi và tựa lưng bọc được bằng đệm mút,da công nghiệp. - Chân ghế xoay 360 độ, tay ghế sử dụng nhựa đúc có ốp da tạo sự êm ái khi sử dụng .
2	Bộ bàn ghế tiếp khách	Bộ bàn ghế tiếp khách phòng lãnh đạo (gồm 1 bàn chính, 1 bàn phụ, 1 ghế băng và 2 ghế đơn) - Kích thước: + Bàn bàn chính: Rộng 1250 x Sâu 650 x Cao 450 mm + Bàn bàn phụ: Rộng 650 x Sâu 650 x Cao 450 mm + Ghế băng (đoán): Rộng 2250 x Sâu 620 x Cao 750 mm + Ghế đơn: Rộng 870 x Sâu 620 x Cao 750 mm - Đặc điểm: Bộ bàn ghế tiếp khách được làm bằng chất liệu gỗ sồi đã xử lý chống mối mọt, cong vênh, sơn phủ PU màu nâu óc chó. + Bàn được làm kiểu 2 tầng, tầng trên mặt khuôn tranh nòng ván, có mặt kính trắng trong suốt dày 7 mm, cạnh mài xiết kiểu mở vệt. Tầng dưới có đợt kín để đồ và ngăn kéo tiện dụng. + Ghế được thiết kế có tựa trạm trở ô triện, huỳnh phẳng trang trọng. Tay ghế hình elip ghép, mặt ngồi khuôn tranh nòng ván huỳnh, hồi tựa ghế soi ô thoáng. Ghế có vách tựa, mặt, hồi, yếm, chân ghép liền khối chắc chắn.
3	Máy tính	Bộ vi xử lý Intel® Core™ i3-12100 Processor 3.3 GHz (up to 4.3 GHz), 12MB Cache, 4 Core 8 Thread, Socket FCLGA1700 (Alder Lake)

		<p>Bảng mạch chủ Intel® H610 Chipset (Đồng bộ cùng thương hiệu máy tính)          Cổng kết nối (I/O)          + Intel® Socket LGA1700 for Intel® Core™ 14th &amp; 13th Gen Processors, Intel® Core™ 12th Gen, Pentium® Gold and Celeron® Processors          + Bộ nhớ mở rộng: Supports Dual Channel DDR4 1866/2133/ 2400/ 2666/ 2933/ 3200 Non-ECC          2 x DDR4 DIMM Memory Slot, Max. Supports up to 64GB Memory, Hỗ trợ tăng tốc bộ nhớ XMP          + Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0 x16 Slot, 1 x PCIe x1 Slot          + Cổng kết nối phía sau: 2 x USB 3.2, 2 x USB 2.0, 1 x PS/2 Keyboard, 1 x PS/2 Mouse, 1 x VGA, 1 x HDMI, 1 x DisplayPort, 1 x LAN (RJ45), 3 x Audio jack(s)          + Cổng kết nối bên trong: 4 x SATA 6Gb/s, 1 x M.2 (M Key) Socket, 1 x M.2 Socket Wi-Fi &amp; Bluetooth, supports 2 x USB 3.2, supports 2 x USB 2.0, 1 x COM, 1 x TPM, 1 x Front Panel Audio, 1 x System Panel (Power, Led), 2 x System Fan, 1 x Clear CMOS          Bộ nhớ trong (Ram) 8GB DDR4 Bus 3200Mhz          Ổ cứng SSD SSD 512GB          Giao tiếp mạng Realtek 10/100/1000 Mbs          Cạc màn hình (Onboard) Intel® UHD Graphics 730          Cạc âm thanh (Onboard) Realtek® ALC897 High Definition Audio          Vỏ máy &amp; Nguồn Case - Nguồn ATX550W:          + Cổng kết nối mặt trước: 2 cổng âm thanh vào - ra, 1 x USB 3.0, 2 x USB 2.0          + Kiểu dáng: Có tay xách di động          Bàn phím &amp; Chuột Bàn phím cổng USB 3.0: bàn phím tích hợp bao gồm: 1 x USB Type C, 1 x USB 3.0 Type A          Chuột cổng USB: Cảm biến 1600 Dpi, độ dài dây kết nối 1,8m          (Đồng bộ thương hiệu với Case máy tính)          Màn hình 21.5" VA LED - công nghệ Less Blue Light          Kích cỡ màn hình: 21.5". Loại màn: VA (góc nhìn rộng hơn, màu sắc trung thực hơn), Anti-glare (chống chói, chống mỏi mắt). Độ sáng: 250 cd/m<sup>2</sup>. Tỷ lệ khung hình: 16:9. Tỷ lệ tương phản: 200.000.000:1 (DCR). Độ tương phản tĩnh: 4000:1. Thời gian phản hồi: 4ms. Góc nhìn: R/L 178 (Typ.), U/D 178 (Typ.). Độ phân giải: Full HD, 1920*1080@120Hz. Hỗ trợ màu: 16.7M. Tích hợp loa: công suất 6W (2x3W). Cổng kết nối: VGA, HDMI, DisplayPort, audio in, audio out, tích hợp 2x USB2.0. Nguồn điện: Input AC 100-240V, Output 12V, công suất (chế độ chờ) ≤0.5W. Tính năng đồng bộ: FreeSync. Khóa Kensington: Có.          (Đồng bộ thương hiệu với Case máy tính)          Hệ điều hành Windows 11 Pro (Bản quyền) - Có tài liệu</p>
--	--	---

		chứng minh bản quyền Windows được cung cấp từ chính hãng Microsoft cho chính thương hiệu máy tính
4	Máy in	<p>Đơn năng, In laser đen trắng</p> <p>Độ phân giải 600 x 600dpi</p> <p>Khổ giấy A4, B5, A5, ...,</p> <p>Khay nạp giấy (chuẩn), 150 tờ (định lượng 80g/m<sup>2</sup>)</p> <p>Khay đỡ bản in: 100 tờ (giấy ra úp mặt xuống) (định lượng 80g/m<sup>2</sup>)</p> <p>Kết nối: USB 2.0 tốc độ cao Wi-Fi 802.11b/g/n</p> <p>Tốc độ in trang đầu tiên: Xấp xỉ 7,8 giây</p> <p>Tốc độ in đen trắng</p> <p>Khổ A4: 18 trang/phút</p> <p>Khổ Letter: 19 trang/phút</p>
5	Tủ đựng tài liệu	- Tủ tài liệu có tầng, gỗ MDF sơn PU cao cấp, chia ô và cánh, có ngăn kéo đảm bảo thẩm mỹ. Phụ kiện bản lề, cam, liên kết đảm bảo.
6	Bảng ghim thông tin	<p>Bảng trắng từ khung nhôm :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: R1600xC1200 mm</li> <li>- Mô tả: Bảng từ trắng khung nhôm, có thể viết bút dạ loại xóa được, có thể đính thông tin bằng nam châm lên mặt bảng, có khay để bút đi kèm.</li> </ul> <p>Sản phẩm sản xuất trên dây chuyền công nghệ được chứng nhận quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn: ISO 9001:2015;</p>
7	Đồng hồ treo tường	<p>Loại sản phẩm: Đồng Hồ Treo Tường</p> <p>Chất liệu: Nhựa</p> <p>Màu sắc: Nâu/Gỗ</p> <p>Kích thước: 30x30x4.3 cm</p>
8	Ổ cắm kéo dài đa năng kết hợp 6 ổ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ổ cắm 6, lỗ 3 chấu ,dây 5m</li> <li>- Tiết diện dây dẫn 2x7,5mm</li> <li>- Dòng max:10A- 2200w</li> </ul>
9	Rèm cầu vồng	<p>Có thiết kế đơn giản gồm 2 lớp vải xen kẽ nhau: vải kín chống nắng và vải lưới. Khi sử dụng, 2 lớp vải này sẽ tạo ra những khoảng sáng tối đan xen giúp điều tiết lượng ánh sáng vào phòng một cách linh hoạt.</p> <p>Với vẻ đẹp độc đáo, ấn tượng cùng màu sắc đa dạng phong phú, rèm cầu vồng đáp ứng được mọi gu thẩm mỹ trong thiết kế nội thất hiện nay, từ trẻ trung, hiện đại tới sang trọng, đẳng cấp. Rèm cầu vồng mang tới cho căn phòng của bạn một vẻ đẹp hài hòa nhưng cũng không kém phần mới lạ, cá tính và tiện nghi.</p> <p>Rèm cầu vồng được làm bằng chất liệu polyester cao cấp có độ bền rất cao, khả năng chống nắng tốt, thân thiện với môi trường và an toàn cho người sử dụng.</p>
11	Biển tên phòng	<p>Biển tên phòng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: Rộng 400 x Cao 150 mm, chân đế rộng 85 x 190 mm</li> <li>- Đặc điểm: Chất liệu mặt aluminium màu vàng, ánh xước, ép 2 tấm, in UV, nội dung 2 mặt giống nhau. Chân đế mica dày trong suốt dày 10mm và kẹp biển mica cùng chất liệu.</li> </ul> <p>Biển được lắp bằng vít nở vào tường, kích thước chân lỗ như nhau. Biển có thể tháo rời lắp chuyển điểm dễ dàng.</p>

12	Máy in	<p>Đơn năng, In laser đen trắng  Độ phân giải 600 x 600dpi  Khổ giấy A4, B5, A5, ...,  Khay nạp giấy (chuẩn), 150 tờ (định lượng 80g/m<sup>2</sup>)  Khay đỡ bản in: 100 tờ (giấy ra úp mặt xuống) (định lượng 80g/m<sup>2</sup>)  Kết nối: USB 2.0 tốc độ cao Wi-Fi 802.11b/g/n  Tốc độ in trang đầu tiên: Xấp xỉ 7,8 giây  Tốc độ in đen trắng  Khổ A4: 18 trang/phút  Khổ Letter: 19 trang/phút</p>
<b>III</b>	<b>PHÒNG VP - HCQT</b>	
1	Bàn ghế làm việc	<p>* Bàn:  - Kích thước: 1200x600x750 mm  - Đặc điểm: Bàn được làm hoàn toàn bằng gỗ thông hoặc gỗ cao su ghép thanh. Bàn làm việc được thiết kế 2 ngăn kéo và 01 hộc tủ cánh mở liền. Bàn có tám xà giằng liên kết giữa hồi và hộc làm chỗ để chân thuận tiện. Yếm tiền lưng, chân bàn có chân nhựa giảm chấn.  * Ghế:  Ghế chân gấp khung inox, đệm tựa bọc PVC.  KT : W470 x D515 x H890 mm  Dung sai kích thước: ± 10 mm</p>
2	Bàn ghế làm việc (bàn máy tính)	<p>Bàn: Kích thước : W1200 x D600 x H750 mm  Chất liệu: gỗ cao su ghép thanh phun phủ PU qua tấm sấy công nghiệp. vách, đọt, yếm dày 12mm, mặt bàn dày 15mm. Bàn có 1 ngăn kéo + hộc để CPU + 1 ngăn kéo bàn phím.  Mới 100%  Ghế: KT: 560x540x900/1025 mm  Ghế xoay có cần hơi điều chỉnh độ cao thấp, đệm tựa mút bọc ni tạo sự thoải mái khi ngồi. Chân nhựa có bánh xe để di chuyển.</p>
3	Tủ đựng tài liệu	<p>Kích thước: W1000xD457xH1830  - Đặc điểm : Tủ sắt sơn tĩnh điện màu ghi dày 0,6 mm, sơn tĩnh điện trên sắt được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 6099:2007 đạt kết quả không bị đánh thủng với độ bền điện áp tần số công nghiệp ở 1.5KV trong 1 phút.  Tủ sắt sơn tĩnh điện có 1 khối gồm 2 phần:  + Phần trên 2 cánh khung kính mở mỗi khoang có 2 đọt di động, 1 khóa, 2 tay nắm sắt mạ.  + Phần dưới có 2 cánh sắt mở, có 2 khóa riêng biệt, tay nắm sắt tròn mạ.</p>
4	Bảng ghim thông tin	<p>Bảng trắng từ khung nhôm :  - Kích thước: R1600xC1200 mm  - Mô tả: Bảng từ trắng khung nhôm, có thể viết bút dạ loại xóa được, có thể đính thông tin bằng nam châm lên mặt bảng, có khay để bút đi kèm.  Sản phẩm sản xuất trên dây chuyền công nghệ được chứng nhận quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn: ISO 9001:2015;</p>

5	Tủ sắt đựng đồ	<p>Kích thước: W1000xD457xH1830</p> <p>- Đặc điểm : Tủ sắt sơn tĩnh điện màu ghi dày 0,6 mm, sơn tĩnh điện trên sắt được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN 6099:2007 đạt kết quả không bị đánh thủng với độ bền điện áp tần số công nghiệp ở 1.5KV trong 1 phút.</p> <p>Tủ sắt sơn tĩnh điện có 1 khối gồm 2 phần:</p> <p>+ Phần trên 2 cánh khung kính mở mỗi khoang có 2 đợt di động, 1 khóa, 2 tay nắm sắt mạ.</p> <p>+ Phần dưới có 2 cánh sắt mở, có 2 khóa riêng biệt, tay nắm sắt tròn mạ.</p>
6	Két sắt	<p>Két đứng có 2 khóa chìa, khóa mã và tay nắm.</p> <p>Có 3 đợt di động và 1 ngăn kéo. Bánh xe sắt di chuyển.</p> <p>Két có tính năng chống cháy và bảo mật cao.</p> <p>Khối lượng: 320 kg (<math>\pm 10\%</math>)</p> <p>Kích thước ngoài: W689 x D693 x D1402 mm</p> <p>Kích thước trong: W522 x D451 x H1167 mm</p>
7	Máy tính	<p>Bộ vi xử lý Intel® Core™ i3-12100 Processor 3.3 GHz (up to 4.3 GHz), 12MB Cache, 4 Core 8 Thread, Socket FCLGA1700 (Alder Lake)</p> <p>Bảng mạch chủ Intel® H610 Chipset (Đồng bộ cùng thương hiệu máy tính)</p> <p>Cổng kết nối (I/O)</p> <p>+ Intel® Socket LGA1700 for Intel® Core™ 14th &amp; 13th Gen Processors, Intel® Core™ 12th Gen, Pentium® Gold and Celeron® Processors</p> <p>+ Bộ nhớ mở rộng: Supports Dual Channel DDR4 1866/2133/ 2400/ 2666/ 2933/ 3200 Non-ECC</p> <p>2 x DDR4 DIMM Memory Slot, Max. Supports up to 64GB Memory, Hỗ trợ tăng tốc bộ nhớ XMP</p> <p>+ Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0 x16 Slot, 1 x PCIe x1 Slot</p> <p>+ Cổng kết nối phía sau: 2 x USB 3.2, 2 x USB 2.0, 1 x PS/2 Keyboard, 1 x PS/2 Mouse, 1 x VGA, 1 x HDMI, 1 x DisplayPort, 1 x LAN (RJ45), 3 x Audio jack(s)</p> <p>+ Cổng kết nối bên trong: 4 x SATA 6Gb/s, 1 x M.2 (M Key) Socket, 1 x M.2 Socket Wi-Fi &amp; Bluetooth, supports 2 x USB 3.2, supports 2 x USB 2.0, 1 x COM, 1 x TPM, 1 x Front Panel Audio, 1 x System Panel (Power, Led), 2 x System Fan, 1 x Clear CMOS</p> <p>Bộ nhớ trong (Ram) 8GB DDR4 Bus 3200Mhz</p> <p>Ổ cứng SSD 512GB</p> <p>Giao tiếp mạng Realtek 10/100/1000 Mbs</p> <p>Cạc màn hình (Onboard) Intel® UHD Graphics 730</p> <p>Cạc âm thanh (Onboard) Realtek® ALC897 High Definition Audio</p> <p>Vỏ máy &amp; Nguồn Case - Nguồn ATX550W:</p> <p>+ Cổng kết nối mặt trước: 2 cổng âm thanh vào - ra, 1 x USB 3.0, 2 x USB 2.0</p> <p>+ Kiểu dáng: Có tay xách di động</p> <p>Bàn phím &amp; Chuột</p> <p>Bàn phím công USB 3.0: bàn phím tích hợp bao gồm: 1 x</p>

		<p>USB Type C, 1 x USB 3.0 Type A Chuột công USB: Cảm biến 1600 Dpi, độ dài dây kết nối 1,8m (Đồng bộ thương hiệu với Case máy tính) Màn hình 21.5" VA LED - công nghệ Less Blue Light Kích cỡ màn hình: 21.5". Loại màn: VA (góc nhìn rộng hơn, màu sắc trung thực hơn), Anti-glare (chống chói, chống mỏi mắt). Độ sáng: 250 cd/m<sup>2</sup>. Tỷ lệ khung hình: 16:9. Tỷ lệ tương phản: 200.000.000:1 (DCR). Độ tương phản tĩnh: 4000:1. Thời gian phản hồi: 4ms. Góc nhìn: R/L 178 (Typ.), U/D 178 (Typ.). Độ phân giải: Full HD, 1920*1080@120Hz. Hỗ trợ màu: 16.7M. Tích hợp loa: công suất 6W (2x3W). Cổng kết nối: VGA, HDMI, DisplayPort, audio in, audio out, tích hợp 2x USB2.0. Nguồn điện: Input AC 100-240V, Output 12V, công suất (chế độ chờ) ≤0.5W. Tính năng đồng bộ: FreeSync. Khóa Kensington: Có. (Đồng bộ thương hiệu với Case máy tính) Hệ điều hành Windows 11 Pro (Bản quyền) - Có tài liệu chứng minh bản quyền Windows được cung cấp từ chính hãng Microsoft cho chính thương hiệu máy tính</p>
8	Máy in	<p>Đơn năng, In laser đen trắng Độ phân giải 600 x 600dpi Khổ giấy A4, B5, A5, ..., Khay nạp giấy (chuẩn), 150 tờ (định lượng 80g/m<sup>2</sup>) Khay đỡ bản in: 100 tờ (giấy ra úp mặt xuống) (định lượng 80g/m<sup>2</sup>) Kết nối: USB 2.0 tốc độ cao Wi-Fi 802.11b/g/n Tốc độ in trang đầu tiên: Xấp xỉ 7,8 giây Tốc độ in đen trắng Khổ A4: 18 trang/phút Khổ Letter: 19 trang/phút</p>
9	Ổ cắm kéo dài đa năng kết hợp 6 ổ	<p>- Ổ cắm 6, lỗ 3 chấu, dây 5m - Tiết diện dây dẫn 2x7,5mm - Dòng max:10A- 2200w</p>
11	Đồng hồ treo tường	<p>Loại sản phẩm: Đồng Hồ Treo Tường Chất liệu: Nhựa Màu sắc: Nâu/Gỗ Kích thước: 30x30x4.3 cm</p>
12	Biển tên phòng	<p>Biển tên phòng: - Kích thước: Rộng 400 x Cao 150 mm, chân đế rộng 85 x cao 190 mm - Đặc điểm: Chất liệu mặt aluminium màu vàng, ánh xước, ép 2 tấm, in UV, nội dung 2 mặt giống nhau. Chân đế mica dày trong suốt dày 10mm và kẹp biển mica cùng chất liệu. Biển được lắp bằng vít nở vào tường, kích thước chân lỗ như nhau. Biển có thể tháo rời lắp chuyển điểm dễ dàng.</p>
13	Máy in	<p>Đơn năng, In laser đen trắng Độ phân giải 600 x 600dpi Khổ giấy A4, B5, A5, ..., Khay nạp giấy (chuẩn), 150 tờ (định lượng 80g/m<sup>2</sup>) Khay đỡ bản in: 100 tờ (giấy ra úp mặt xuống) (định lượng</p>

		80g/m <sup>2</sup> ) Kết nối: USB 2.0 tốc độ cao Wi-Fi 802.11b/g/n Tốc độ in trang đầu tiên: Xấp xỉ 7,8 giây Tốc độ in đen trắng Khổ A4: 18 trang/phút Khổ Letter: 19 trang/phút
<b>IV</b>	<b>PHÒNG HỘI ĐỒNG</b>	
1	Bàn quầy dùng chung cho phòng sinh hoạt chuyên môn	- Kích thước: 8400 x 2400 x 760 mm - Đặc điểm: Bàn làm bằng chất liệu gỗ sồi đã xử lý chống mối mọt, cong vênh, kết hợp mặt phẳng veneer, sơn phủ PU màu cánh gián. Bàn được thiết kế gồm 8 bàn dọc 1800 x 600 x 760 mm và 2 bàn đầu quầy 2400 x 600 x 760 mm. Phần trong mặt bàn có gờ chắn, yếm bàn trang trí các ô phân định. Các chân hời bàn khoét lượn cong, dưới mặt bàn có đợt để tài liệu và chân nhựa giảm chấn.
2	Ghế dùng chung cho phòng sinh hoạt chuyên môn	Lưng ghế Khung thép thiết kế trang trí đỡ phần lưng da Simili cao cấp màu đen. Đệm ngồi Đệm làm từ chất liệu da Simili bền đẹp, khó rách, chịu lực tốt tạo cảm giác êm ái và thoải mái. Phần đệm nút được bọc da bền đẹp, ít bám bụi, dễ vệ sinh. Tay ghế Tay ghế được làm từ chất liệu thép cao cấp bọc da ở bề mặt tay trông mềm mại, giúp bảo vệ khuỷu tay người dùng, giúp chống mỏi và dễ dàng vệ sinh. Kích thước: R520xS635xC860
3	Bục phát biểu	Bục phát biểu Kích thước : W800 x D600 x H1200 mm Chất liệu : Gỗ công nghiệp sơn PU cao cấp đồng màu với nội thất trong phòng Kiểu dáng : + Bục tạo hình nổi, phối màu giấy trang trí. + Phần thân dưới sơn đen
4	Loa thùng	Thiết kế loa: 2-way Công suất: 400W AES – 800W Program Trở kháng: 8ohm Driver: LF: 1 x Ferrite 12” – 3” voice coil HF: 1 x Ferrite 1.7” LB Custom Dải tần đáp ứng: 50Hz-20kHz Độ nhạy: 97dB Kích thước: 600*360*398 mm Trọng lượng: 21Kg
5	Micro cổ ngỗng	Loại Micro điện dung Cực thu Cardioid Trở kháng 750 Ω, cân bằng Độ nhạy Micro -41 dB ±3dB (1 kHz 0 dB=1 V/Pa) Nguồn điện 3V DC (2x PIN "AA") hoặc nguồn Phantom (9-52V) Đáp tuyến tần số 50 Hz - 16,000 Hz Ngõ ra kết nối Tương đương cổng XLR-3-32

		Nhiệt độ hoạt động 0 °C tới +40 °C Thành phần Chân đế Micro: Nhựa ABS, sơn màu đen Thân Micro: Hộp kim đồng, sơn màu đen Kích thước 110 (R) × 145 (D) × 532 (C) mm Khối lượng 550 g
6	Thiết bị điều chỉnh âm thanh (mixer)	Thiết kế mạch công suất Class AB Công suất (PEAK) 4Ω: Lên đến 2 x 850W 8Ω: Lên đến 2 x 500W Input Channel 8 kênh (Mono Mic/Line) EQ theo kênh 3-band Equalizer Phantom 48V Hỗ trợ Main Output 2 cổng XLR & 2 cổng TRS Main EQ 7-band Graphic Stereo Equalizer I/O signal 2 AUX + 1 FX Send Bộ vi xử lý 24-bit Tốc độ lấy mẫu 40kHz S/N Ratio 110dB Music input Line, USB, Thẻ nhớ SD, Bluetooth 5.0 USB Audio Interface Hỗ trợ Windows & Mac OS Ghi âm trực tiếp Hỗ trợ qua USB Nguồn điện 220V 50-60Hz
		Dải tần : 640MHz – 690MHz Số kênh : 100 x2 Chế độ dao động : PPL(phase-Locked Loop) Độ ổn định tần số : ±10ppm Đầu thu : Chế độ thu : chuyển đổi tần số thứ cấp siêu dị Độ nhạy : 12dBuV(80Dbs/N)
7	Micro không dây	Phạm vi điều chỉnh độ nhạy : 12-32dBuV Đầu ra âm thanh : Balanced & Unbalanced Nguồn điện : 100-240V 50-60Hz 12VDC Adapter Tần số thanh đáp ứng : 80Hz-15kHz S/N ratio : ≥100dB Tay micro : Chế độ điều chế : điều chế tần số (FM) Thông số pin : 2x1.5V ( 2pin AA) Tần số thanh đáp ứng : 80Hz-15kHz Chế độ năng lượng : 5mv (LO)-10mv(HI)
8	Tủ đựng thiết bị âm thanh 12U	Gỗ dán nhiều lớp dày 9mm mặt trắng nhựa Góc tủ được làm bằng sắt dập mạ crom bóng 4 Chân tủ có thể quay đa hướng có vòng bi bánh cao su, 2 bánh có thêm khóa bánh. Đinh tán neo kép Cạnh tủ được bọc nhôm dày. Có khóa lười móc để dàng khóa phù hợp và lười. Kích thước : H.750*W.530*D.680
9	Phụ kiện và lắp đặt cho Bộ âm thanh	Giá treo loa +(Dây Điện, ghen điện, Jack kết nối, băng keo, đinh vít, dây loa....) + Công lắp đặt + Vận chuyển
10	Tượng Bác	Tượng Bác: Chất liệu : Thạch cao phủ màu đồng KT: R700xC800mm

11	Bục tượng Bạc	Bục tượng bạc: - Kích thước: Rộng 800 – sâu 600 – cao 1200mm - Bục tượng bạc được làm bằng gỗ công nghiệp sơn PU đồng màu với nội thất trong phòng
12	Máy tính xách tay và phụ kiện	Bộ vi xử lý Intel Core i5 Raptor Lake - 1334U; Tốc độ 10 cores, 12 threads, up to 4.60 GHz Bộ nhớ đệm 12MB cache Bộ nhớ trong (RAM): 16GB DDR4 Ổ cứng : 512GB SSD Màn hình: 15.6 inch; Độ phân giải:FHD (1920 x 1080) IPS; Đồ Họa (VGA) Intel Graphics Kết nối (Network) Wireless Intel® Wi-Fi 6; LAN; Bluetooth Bàn phím tiêu chuẩn Chuột Cảm ứng đa điểm Giao tiếp mở rộng: Kết nối USB 1 x USB 2.0; Jack tai nghe 3.5 mm; 1 x USB 3.2HDMI; 1 x USB Type-C (chỉ hỗ trợ truyền dữ liệu); Kết nối HDMI/VGA; 1 HDMI 1.4 port Tai nghe 1 universal audio port Camera FHD Camera Kiểu Pin 3 Cell, 41 Wh Hệ điều hành (bản quyền) Windows 11 Home SL + Microsoft Office Home 2024 + Microsoft 365 basic Kích thước (Dài x Rộng x Cao) Dài 358.5 mm - Rộng 235 mm - Dày 17.5 mm Trọng Lượng1.65 kg Màu sắcBạc
13	Tủ trung bằng khen	Tủ trung bày - Kích thước: W2000 x D450 x H900 mm - Đặc điểm: Tủ trung bày gỗ MDF trắng phủ melamine. Tủ được thiết kế có màu hạt dẻ vân gỗ, phối màu vàng đồng tạo điểm nhấn. Tủ được làm phía trên chụp kính bảo vệ, phía dưới là khoang có cánh mở khoang lưu giữ, trên mặt là hệ kệ phẳng bọc nhung đỏ.
15	Đồng hồ treo tường	Loại sản phẩm: Đồng Hồ Treo Tường Chất liệu: Nhựa Màu sắc: Nâu/Gỗ Kích thước: 30x30x4.3 cm
16	Ổ cắm kéo dài đa năng kết hợp 6 ổ	- Ổ cắm 6, lỗ 3 chấu ,dây 5m - Tiết diện dây dẫn 2x7,5mm - Dòng max:10A- 2200w
17	Rèm cầu vồng	Có thiết kế đơn giản gồm 2 lớp vải xen kẽ nhau: vải kín chống nắng và vải lưới. Khi sử dụng, 2 lớp vải này sẽ tạo ra những khoảng sáng tối đan xen giúp điều tiết lượng ánh sáng vào phòng một cách linh hoạt. Với vẻ đẹp độc đáo, ấn tượng cùng màu sắc đa dạng phong phú, rèm cầu vồng đáp ứng được mọi gu thẩm mỹ trong thiết kế nội thất hiện nay, từ trẻ trung, hiện đại tới sang trọng, đẳng cấp. Rèm cầu vồng mang tới cho căn phòng của bạn một vẻ đẹp hài hòa nhưng cũng không kém phần mới lạ, cá tính và tiện nghi. Rèm cầu vồng được làm bằng chất liệu polyester cao cấp

		có độ bền rất cao, khả năng chống nắng tốt, thân thiện với môi trường và an toàn cho người sử dụng.
18	Sao vàng, búa liềm	Sao vàng, búa liềm làm bằng Mica mạ vàng
19	Bảng ghim ni treo tường	Bảng trắng từ khung nhôm : - Kích thước: R1600xC1200 mm - Mô tả: Bảng từ trắng khung nhôm, có thể viết bút dạ loại xóa được, có thể đính thông tin bằng nam châm lên mặt bảng, có khay để bút đi kèm. Sản phẩm sản xuất trên dây chuyền công nghệ được chứng nhận quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn: ISO 9001:2015;
20	Biển tên phòng	Biển tên phòng: - Kích thước: Rộng 400 x Cao 150 mm, chân đế rộng 85 x cao 190 mm - Đặc điểm: Chất liệu mặt aluminium màu vàng, ánh xước, ép 2 tấm, in UV, nội dung 2 mặt giống nhau. Chân đế mica dày trong suốt dày 10mm và kẹp biển mica cùng chất liệu. Biển được lắp bằng vít nở vào tường, kích thước chân lỗ như nhau. Biển có thể tháo rời lắp chuyển điểm dễ dàng.
<b>VI</b>	<b>PHÒNG NHÂN VIÊN</b>	
1	Giường sắt 2 tầng	Kích thước : W1900 x D850 x H1/H2/H (350/1350/1650) mm Chất liệu: Khung thép sơn tĩnh điện. Giát giường gỗ công nghiệp. Kiểu dáng: Giường gồm 2 tầng.Giường có cọc màn tiện dụng. Không bao gồm đệm.
2	Tủ đựng tài liệu	Kích thước: W1000xD457xH1830 mm - Đặc điểm : Tủ sắt sơn tĩnh điện màu ghi dày 0,6 mm, có 1 khối gồm 2 phần: + Phần trên 2 cánh khung kính mở mỗi khoang có 2 đợt di động, 1 khóa, 2 tay nắm sắt mạ. + Phần dưới có 2 cánh sắt mở, có 2 khóa riêng biệt, tay nắm sắt tròn mạ.
4	Biển tên phòng	Biển tên phòng: - Kích thước: Rộng 400 x Cao 150 mm, chân đế rộng 85 x cao 190 mm - Đặc điểm: Chất liệu mặt aluminium màu vàng, ánh xước, ép 2 tấm, in UV, nội dung 2 mặt giống nhau. Chân đế mica dày trong suốt dày 10mm và kẹp biển mica cùng chất liệu. Biển được lắp bằng vít nở vào tường, kích thước chân lỗ như nhau. Biển có thể tháo rời lắp chuyển điểm dễ dàng.
5	Ổ cắm kéo dài đa năng kết hợp 6 ổ	- Ổ cắm 6, lỗ 3 chấu ,dây 5m - Tiết diện dây dẫn 2x7,5mm - Dòng max:10A- 2200w
<b>VII</b>	<b>PHÒNG KHO</b>	
1	Tủ thiết bị giáo dục	Kích thước: W1000xD457xH1830mm - Đặc điểm : Tủ sắt sơn tĩnh điện màu ghi dày 0,6 mm, có 1 khối gồm 2 phần:

		+ Phần trên 2 cánh khung kính mở mỗi khoang có 2 đợt di động, 1 khóa, 2 tay nắm sắt mạ. + Phần dưới có 2 cánh sắt mở, có 2 khóa riêng biệt, tay nắm sắt tròn mạ.
2	Giá sắt 5 tầng	KT: 1006x406x2065mm, chân giá thép dày 1.5mm, mặt giá dày 0.5mm, dập gân tăng cứng Giá gồm 5 ngăn, 5 đợt, 1 nóc, khung thép định hình, sơn tĩnh điện.
3	Loa thùng sân trường	Dải tần số : 40Hz - 20kHz ( - 10dB ) Độ nhạy : 98dB Trở kháng : 4 Ohm Công suất đáp ứng : 700W(Liên tục), 2800W(peak) Max SPL :132dB Converage(HxV): 80* x 60* Kích thước : 470,5x 1047x 477 (mm) Trọng lượng : 47,1 kg
4	Micro cổ ngỗng	Loại Micro Micro điện dung Cực thu Cardioid Trở kháng 750 Ω, cân bằng Độ nhạy Micro -41 dB ±3dB (1 kHz 0 dB=1 V/Pa) Nguồn điện 3V DC (2x PIN "AA") hoặc nguồn Phantom (9-52V) Đáp tuyến tần số 50 Hz - 16,000 Hz Ngõ ra kết nối Tương đương cổng XLR-3-32 Nhiệt độ hoạt động 0 °C tới +40 °C Thành phần Chân đế Micro: Nhựa ABS, sơn màu đen Thân Micro: Hộp kim đồng, sơn màu đen Kích thước 110 (R) × 145 (D) x 532 (C) mm Khối lượng 550 g
5	Âm ly công suất cho bộ âm thanh ngoài trời	Công suất đầu ra 8Ω : 2x900W Công suất đầu ra 4Ω : 2x1100W Cầu Công suất đầu ra 8Ω : 2200W Độ nhạy đầu vào: 1,4V/32dB/26dB Đáp ứng tần số: (20Hz-20kHz)±0,5dB Tỷ lệ S/N (trọng số A): 100dB THD ở công suất đầu ra định mức: <0,05%(MBW=80kHz,1kHz) Nhiều xuyên âm (trọng số A): ≥70dB Hệ số âm (1kHz 8Ω): >300 Bảo vệ: Bộ hạn chế âm thanh, Nhiệt độ cao, DC, Đoản mạch, HF, Bộ hạn chế dòng điện đỉnh, Độ trễ bật Yêu cầu về nguồn điện: 110~120@220~240AC 50/60Hz Trọng lượng 21,5 kg Kích thước(W×D×H)mm : 483x380x88mm
6	Bàn trộn âm thanh cho bộ âm thanh ngoài trời	Input Channel 16 kênh XLR mono (XENYX Mic Preamp) 16 kênh TRS Insert Line EQ theo kênh 3-band Equalizer Mid range tùy chỉnh tần số Phantom 48V Hỗ trợ trên từng kênh Main Output 2 cổng XLR & 2 cổng TRS

		<p>Main EQ 7-band Graphic EQ I/O signal 7 Cổng AUX (6 AUX Send &amp; 1 AUX FX) Group 4 Group Bộ vi xử lý Sigma-Delta Plus with Hi-res Audio S/N Ratio 110dB / 112dB A-weighted Độ méo 0.005% / 0.004% A-weighted Music input RCA line, USB, Bluetooth 5.0 USB Audio Interface Hỗ trợ Windows &amp; Mac OS Ghi âm trực tiếp Hỗ trợ qua USB</p>
7	Micro không dây	<p>Dải tần: 610MHz – 690MHz Số kênh: 200 Chế độ dao động : D-PPL multi-channel frequency Dải rộng: 100dB Độ méo: &lt;0.5% Đầu thu : Chế độ thu: chuyển đổi tần số thứ cấp siêu dị Giao diện không dây: BNC/50Ω Độ nhạy: 12dBuV(80DBs/N) Phạm vi điều chỉnh độ nhạy : 12-32dBuV Đầu ra âm thanh : Balanced &amp; Unbalanced Nguồn điện : 100-240V 50-60Hz 12VDC Adapter Tần số âm thanh đáp ứng : 80Hz-18kHz S/N ratio : ≥105dB Tay micro : Chế độ điều chế : điều chế tần số (FM) Khử nhiễu tín hiệu: -60dB Công suất: 3mW-30mW Thông số pin : 2x1.5V ( 2pin AA) Tần số âm thanh đáp ứng : 80Hz-18kHz Cảm biến : gia tốc - tự ngắt</p>
8	Loa SUB cho bộ âm thanh ngoài trời	<p>Loại loa siêu âm trần 18" Đáp ứng tần số: 38Hz-250Hz(-10dB) Độ nhạy(1W@1m): 96dB Trở kháng danh nghĩa: 8Ω Xử lý công suất: 600W(liên tục); 2400W(cao điểm) Loa trầm LF 18"/cuộn dây giọng nói 100mm SPL tối đa 127 dB Chế độ đầu vào: 2xSPEAKON+2xJACK Giá loa thiết kế bằng sắt sơn tĩnh điện, theo kích thước của loa Sản phẩm sản xuất trên dây chuyền công nghệ được chứng nhận quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn: ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018.</p>
9	Âm ly tăng âm cho loa Sub	<p>Công suất 8Ω: 1000Wx2 Công suất 4Ω : 1500Wx2 Công suất bridge 8Ω: 3000W Độ nhạy: 1.4V/32dB/26dB Đáp tuyến tần số: 20Hz -20kHz (±0.5dB) Tỷ lệ S/N: 100dB THD: &lt; 0.1% Bảo vệ: giới hạn âm thanh, nhiệt độ cao, DC, đoản mạch, HF, giới hạn dòng điện quá tải Nguồn cấp: 110 - 120 @ 220 - 240 AC, 50/60Hz</p>

		Kích thước (WxDxH): 483 x 415 x 133.3mm Trọng lượng: 31kg"
10	Thiết bị xử lý tín hiệu cho bộ âm thanh ngoài trời	Đầu vào: 2x XLR bal Đầu ra: 4x XLR bal Trở kháng đầu vào 1M/ âm thanh nổi, đầu vào 500KΩ/ đơn âm Mức đầu vào tối đa +12dBu CMRR >50dB (30Hz~20kHz) Đầu ra Trở kháng: <500 Ω, bal output Mức đầu vào tối đa: +12dBu Phản hồi thường xuyên: 20Hz~20kHz, ±0.5dB-THD >110dBu Độ méo tiếng: <0.01% tại 1kHz(-10dBu) Độ trễ tối đa: 668ms Output gain: -60dB~+12dB ±0.5dB Input gain: -60dB~+12dB ±0.5dB PEQ 5 VÀO, 7 KHÔNG Bộ lọc Gain±12dB trong các bước 0,5dB Tần số trung tâm 20Hz~20kHz Q Value 0,4~128 Đáp ứng tần số bộ lọc Lo-shelf 19,7kHz~1kHz Hi-shelf 1kHz~20,6kHz Shelf gain±12dB trong các bước 0,5dB HPF&LPF Bộ lọc Tần suất(High pass) Tần suất(Low pass): 35Hz~22.0kHz Đường cong đáp ứng Butterworth 6dB 12dB 18dB 24dB: Tào 6dB 12dB 18dB 24dB Linkwitz-Riley 12dB 18dB 24dB Bộ giới hạn: Mức Ngưỡng: -90~+12dB Thời gian tăng: 1~200ms Giảm thời gian : 1~1000m Nguồn cấp: 90V-260V AC 50HZ Sản phẩm sản xuất trên dây chuyền công nghệ được chứng nhận quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn: ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018.
11	Tủ để thiết bị 16U	Kích thước : 830mm x 600mm x 800mm Vật liệu : Được làm chủ yếu từ chất liệu gỗ dán nhiều lớp với bề dày 9mm, bên ngoài được phủ một mặt tráng nhựa. Thép tấm dày từ 1.5mm – 2.0mm, được xử lý bề mặt và sơn tĩnh điện Di chuyển : 04 bánh xe đa hướng, 04 chốt định vị
12	Xe đẩy loa	Tải trọng chịu tải tối đa: 300kg Chất liệu mặt sàn: Thép sơn tĩnh điện Số tầng để hàng: 1 tầng Chất liệu bánh xe: Nhựa PU

		Bánh xe di chuyển:4 bánh Kích thước bánh xe:130mm Kích thước mặt sàn:91cm x 61cm Kích thước sử dụng :(910mm x 610mm x 870mm) Trọng lượng sản phẩm:18kg
13	Dây canon	Hỗ trợ kết nối micro với các thiết bị nguồn 48V và soundcard cao cấp. Sản phẩm có hai đầu với một đầu in và đầu còn lại out đảm bảo tín hiệu không bị nhiễu khi truyền qua dây dẫn.
14	Dây loa	- Có 2 lớp bọc chống thông khí - Chất liệu bằng đồng nguyên chất sợi đồng sáng và mềm - Lõi đốt không đen - Chất âm trong, mạnh mẽ và mịn màng
15	Bộ lọc nguồn điện LB-008	8 cổng điện riêng biệt sử dụng 8 rơ le ngắt mở cao cấp & 2 cổng điện trực tiếp Real-time Voltage Control: kiểm soát điện năng theo thời gian thực Tối ưu dòng điện sạch cho các thiết bị Bảo vệ và tự ngắt khi dòng điện cấp vào quá yếu/quá tải Bật/tắt thiết bị tuần tự
16	Phụ kiện và lắp đặt cho bộ âm thanh	Giá treo loa +(Dây Điện, ghen điện, Jack kết nối, băng keo, đinh vít, dây loa....) + Công lắp đặt + Vận chuyển
<b>VIII</b>	<b>PHÒNG HỌP LỚN - HỘI TRƯỞNG LỚN</b>	
1	Bàn hội trường	Bàn họp :- Kích thước: D1200xR500xC750 mm- Mô tả: Được làm từ gỗ MDF sơn phủ PU cao cấp. Yếm bàn có trang trí phào gỗ ốp nổi.- Phụ kiện bản lề, cam, liên kết của Hafele
2	Ghế hội trường	Lưng ghế Khung thép thiết kế trang trí đỡ phần lưng da Simili cao cấp màu đen. Đệm ngồi Đệm làm từ chất liệu da Simili bền đẹp, khó rách, chịu lực tốt tạo cảm giác êm ái và thoải mái. Phần đệm mút được bọc da bền đẹp, ít bám bụi, dễ vệ sinh. Tay ghế Tay ghế được làm từ chất liệu thép cao cấp bọc da ở bề mặt tay trông mềm mại, giúp bảo vệ khuỷu tay người dùng, giúp chống mỏi và dễ dàng vệ sinh.Kích thước: R520xS635xC860
3	Loa thùng sân trường	Dải tần số : 40Hz - 20kHz ( - 10dB ) Độ nhạy : 98dB Trở kháng : 4 Ohm Công suất đáp ứng : 700W(Liên tục), 2800W(peak) Max SPL :132dB Converage(HxV): 80* x 60* Kích thước : 470,5x 1047x 477 (mm) Trọng lượng : 47,1 kg
4	Âm ly công suất cho bộ âm thanh ngoài trời	Công suất đầu ra 8Ω : 2x900W Công suất đầu ra 4Ω : 2x1100W Cầu Công suất đầu ra 8Ω : 2200W Độ nhạy đầu vào: 1,4V/32dB/26dB Đáp ứng tần số: (20Hz-20kHz)±0,5dB Tỷ lệ S/N (trọng số A): 100dB

		<p>THD ở công suất đầu ra định mức: &lt;math&gt;&lt;0,05\%&lt;/math&gt;(MBW=80kHz,1kHz)          Nhiều xuyên âm (trọng số A): <math>\geq 70\text{dB}</math>          Hệ số âm (1kHz 8Ω): <math>&gt;300</math>          Bảo vệ: Bộ hạn chế âm thanh, Nhiệt độ cao, DC, Đoàn mạch, HF, Bộ hạn chế dòng điện định, Độ trễ bật          Yêu cầu về nguồn điện: 110~120@220~240AC 50/60Hz          Trọng lượng 21,5 kg          Kích thước(W×D×H)mm : 483x380x88mm</p>
5	Bàn trộn âm thanh	<p>Bàn trộn 12 kênh: tối đa 6 Mic / 12 Line Input (4 mono + 4 stereo) / 2 GROUP Bus + 1 Stereo Bus / 2 AUX (bao gồm FX)</p> <p>Bàn trộn 12 kênh          Tối đa 6 Mic / 12 Line Input (4 mono + 4 stereo)          2 GROUP Buses + 1 Stereo Bus          2 AUX (bao gồm FX)          “D-PRE” mic preamps với mạch inverted Darlington.          1-Knob compressor          Những hiệu ứng cao cấp: SPX với 24 chương trình          24-bit/192kHz 2in/2out USB audio          Kết nối với iPad (version 2 trở đi) thông qua the Apple iPad Camera Connection Kit / Lightning to USB Camera Adapter          Bao gồm bản download phần mềm Cubase AI DAW          PAD switch trên mỗi mono input          cấp nguồn phantom +48V          XLR balanced outputs</p>
		<p>Sử dụng được với nhiều nguồn điện          Bộ rack mount RK-MG12 optional          Khung kim loại          Kích thước(W×H×D): 308 mm x 118 mm x 422 mm (12.1" x 4.6" x 16.6")          Trọng lượng: 4.2kg (9.3 lbs.)</p>
6	Micro cổ ngỗng	<p>Loại Micro Micro điện dung          Cực thu Cardioid          Trở kháng 750 Ω, cân bằng          Độ nhạy Micro -41 dB <math>\pm 3\text{dB}</math> (1 kHz 0 dB=1 V/Pa)          Nguồn điện 3V DC (2x PIN "AA") hoặc nguồn Phantom (9-52V)          Đáp tuyến tần số 50 Hz - 16,000 Hz          Ngõ ra kết nối Tương đương cổng XLR-3-32          Nhiệt độ hoạt động 0 °C tới +40 °C          Thành phần Chân đế Micro: Nhựa ABS, sơn màu đen          Thân Micro: Hộp kim đồng, sơn màu đen          Kích thước 110 (R) × 145 (D) x 532 (C) mm          Khối lượng 550 g</p>
7	Micro không dây	<p>Dải tần : 640MHz – 690MHz          Số kênh : 100 x2          Chế độ dao động : PPL(phase-Locked Loop)          Độ ổn định tần số : <math>\pm 10\text{ppm}</math>          Đầu thu :</p>

		<p>Chế độ thu : chuyển đổi tần số thứ cấp siêu dị  Độ nhạy : 12dBuV(80Dbs/N)  Phạm vi điều chỉnh độ nhạy : 12-32dBuV  Đầu ra âm thanh : Balanced &amp; Unbalanced  Nguồn điện : 100-240V 50-60Hz 12VDC Adapter  Tần số thanh đáp ứng : 80Hz-15kHz  S/N ratio : <math>\geq 100</math>dB  Tay micro :  Chế độ điều chế : điều chế tần số (FM)  Thông số pin : 2x1.5V ( 2pin AA)  Tần số thanh đáp ứng : 80Hz-15kHz  Chế độ năng lượng : 5mv (LO)-10mv(HI)</p>
8	Tủ đựng thiết bị âm thanh 12U	<p>Gỗ dán nhiều lớp dày 9mm mặt trắng nhựa  Góc tủ được làm bằng sắt dập mạ crom bóng  4 Chân tủ có thể quay đa hướng có vòng bi bánh cao su, 2 bánh có thêm khóa bánh.  Đỉnh tán neo kép  Cạnh tủ được bọc nhôm dày.  Có khóa lưới móc để dàng khóa phù hợp và lưới.  Kích thước : H.750*W.530*D.680</p>
9	Phụ kiện và lắp đặt cho Bộ âm thanh	<p>Giá treo loa +(Dây Điện, ghen điện, Jack kết nối, băng keo, đinh vít, dây loa....) + Công lắp đặt + Vận chuyển</p>
10	Bục phát biểu	<p>Bục phát biểu  Kích thước : W800 x D600 x H1200 mm  Chất liệu : Gỗ công nghiệp sơn PU cao cấp đồng màu với nội thất trong phòng  Kiểu dáng :  + Bục tạo hình nổi, phối màu giấy trang trí.  + Phần thân dưới sơn đen</p>
11	Tượng Bác	<p>Tượng Bác:  Chất liệu : Thạch cao phủ màu đồng  KT: R700xC800mm</p>
12	Bục tượng Bác	<p>Bục tượng bác:  - Kích thước: Rộng 800 – sâu 600 – cao 1200mm  - Bục tượng bác được làm bằng gỗ công nghiệp sơn PU đồng màu với nội thất trong phòng</p>
13	Máy tính xách tay và phụ kiện	<p>Bộ vi xử lý Intel Core i5 Raptor Lake - 1334U; Tốc độ 10 cores, 12 threads, up to 4.60 GHz  Bộ nhớ đệm 12MB cache  Bộ nhớ trong (RAM): 16GB DDR4  Ổ cứng : 512GB SSD  Màn hình: 15.6 inch; Độ phân giải:FHD (1920 x 1080) IPS;  Đồ Họa (VGA) Intel Graphics  Kết nối (Network) Wireless Intel® Wi-Fi 6; LAN; Bluetooth  Bàn phím tiêu chuẩn  Chuột Cảm ứng đa điểm  Giao tiếp mở rộng: Kết nối USB 1 x USB 2.0; Jack tai nghe 3.5 mm; 1 x USB 3.2HDMI; 1 x USB Type-C (chỉ hỗ trợ truyền dữ liệu); Kết nối HDMI/VGA; 1 HDMI 1.4 port  Tai nghe 1 universal audio port</p>

		Camera FHD Camera Kiểu Pin 3 Cell, 41 Wh Hệ điều hành (bản quyền) Windows 11 Home SL + Microsoft Office Home 2024 + Microsoft 365 basic Kích thước (Dài x Rộng x Cao) Dài 358.5 mm - Rộng 235 mm - Dày 17.5 mm Trọng Lượng 1.65 kg Màu sắc Bạc
14	Giá treo và phụ kiện kết nối	Giá treo loa +(Dây Điện, ghen điện, Jack kết nối, băng keo, đinh vít, dây loa....) + Công lắp đặt + Vận chuyển
15	Tủ trung bằng khen	Tủ trung bày - Kích thước: W2000 x D450 x H900 mm - Đặc điểm: Tủ trung bày gỗ MDF trắng phủ melamine. Tủ được thiết kế có màu hạt dẻ vân gỗ, phối màu vàng đồng tạo điểm nhấn. Tủ được làm phía trên chụp kính bảo vệ, phía dưới là khoang có cánh mở khoang lưu giữ, trên mặt là hệ kệ phẳng bọc nhung đỏ.
16	Đồng hồ treo tường	Loại sản phẩm: Đồng Hồ Treo Tường Chất liệu: Nhựa Màu sắc: Nâu/Gỗ Kích thước: 30x30x4.3 cm
17	Ổ cắm kéo dài đa năng kết hợp 6 ổ	- Ổ cắm 6, lỗ 3 chấu ,dây 5m - Tiết diện dây dẫn 2x7,5mm - Dòng max:10A- 2200w
18	Rèm cầu vồng	Có thiết kế đơn giản gồm 2 lớp vải xen kẽ nhau: vải kín chống nắng và vải lưới. Khi sử dụng, 2 lớp vải này sẽ tạo ra những khoảng sáng tối đan xen giúp điều tiết lượng ánh sáng vào phòng một cách linh hoạt. Với vẻ đẹp độc đáo, ấn tượng cùng màu sắc đa dạng phong phú, rèm cầu vồng đáp ứng được mọi gu thẩm mỹ trong thiết kế nội thất hiện nay, từ trẻ trung, hiện đại tới sang trọng, đẳng cấp. Rèm cầu vồng mang tới cho căn phòng của bạn một vẻ đẹp hài hòa nhưng cũng không kém phần mới lạ, cá tính và tiện nghi. Rèm cầu vồng được làm bằng chất liệu polyester cao cấp có độ bền rất cao, khả năng chống nắng tốt, thân thiện với môi trường và an toàn cho người sử dụng.
19	Sao vàng, búa liềm	Sao vàng, búa liềm làm bằng Mica mạ vàng
20	Bảng trắng từ khung nhôm	Bảng trắng từ khung nhôm : - Kích thước: R1600xC1200 mm - Mô tả: Bảng từ trắng khung nhôm, có thể viết bút dạ loại xóa được, có thể dính thông tin bằng nam châm lên mặt bảng, có khay để bút đi kèm. Sản phẩm sản xuất trên dây chuyền công nghệ được chứng nhận quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn: ISO 9001:2015;
21	Biển tên phòng	Biển tên phòng: - Kích thước: Rộng 400 x Cao 150 mm, chân đế rộng 85 x 190 mm - Đặc điểm: Chất liệu mặt aluminium màu vàng, ánh xước, ép 2 tấm, in UV, nội dung 2 mặt giống nhau. Chân đế mica

		dày trong suốt dày 10mm và kẹp biển mica cùng chất liệu. Biển được lắp bằng vít nở vào tường, kích thước chân lỗ như nhau. Biển có thể tháo rời lắp chuyển điểm dễ dàng.
22	Màn hình LED trong nhà	<p>*Màn hình LED trong nhà P2 + Mô-đun: Độ phân giải pixel: 2 mm Mật độ điểm ảnh: 250000 điểm/m<sup>2</sup> Cấu hình: 1R1G1B Độ phân giải: 160*80=12800 điểm Kết cấu: Led và IC trong cùng một PCB Điện áp đầu vào(DC): 5±0,1V Dòng điện tối đa: 4A±0,3A Công suất tiêu thụ: ≤20W + Màn hình hiển thị: Độ sáng: 500cd/m<sup>2</sup> Độ sáng đồng nhất: &gt;0,95 Góc nhìn ngang: 160±10 độ Góc nhìn dọc: 160±10 độ Khoảng cách xem tốt nhất: 2-15m Tỷ lệ điểm đen: &lt;0,0003 Công suất tiêu thụ tối đa: ≤390W/m<sup>2</sup> Công suất tiêu thụ trung bình: ≤200W/m<sup>2</sup> Môi trường hoạt động: Trong nhà Thước xám: 14-16 bit Màu hiển thị: 4398 tỷ Tần số khung hình: ≥60 khung hình/giây Tần suất làm mới: ≥3840 Hz Điều chỉnh độ sáng: 256 cấp bằng tay/tự động Tuổi thọ: ≥100.000 giờ Sản phẩm sản xuất trên dây chuyền công nghệ được chứng nhận quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn: ISO 9001:2015. *Card thu tín hiệu Dung lượng tải tối đa: 262,144 pixel (512*512) Dung lượng tải đề xuất: Chip thông thường 128*1024 pixel, chip PWM 256*1024 pixel Kết nối nhiều card: Card thu có thể được kết nối theo trình tự bất kỳ Mức xám: 256~65536 Khoảng cách giao tiếp: Cấp mạng Super Cat5, Cat6 trong phạm vi 80 mét Cổng: Nguồn DC 5V*2, cổng Ethernet Gbps*2, HUB75E*12 Điện áp đầu vào: 4.0V-5.5V Nguồn: 5V Sản phẩm sản xuất trên dây chuyền công nghệ được chứng nhận quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn: ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018. * Nguồn - Đặc tính điện đầu vào: Công suất đầu ra: 300W Điện áp đầu vào: 200Vac~240Vac Dải điện áp đầu vào: 176Vac~264Vac</p>

		<p>Dải tần số: 47Hz~63Hz  Dòng điện đầu vào tối đa: 2A  Dòng điện khởi động: ≤60A, @220Vac  - Đặc tính điện đầu ra:  Điện áp đầu ra: 5.0V  Dòng điện định mức đầu ra: 60A  Sản phẩm sản xuất trên dây chuyền công nghệ được chứng nhận quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn: ISO 9001:2015.</p>
		<p>USB 3.0 đạt chuẩn SuperSpeed (USB3.0*1 hỗ trợ trình chiếu video 4k , 600mb/s ), Tương thích ngược sử dụng (ARM cortex-A72 x 2 với bốn ARM Cortex-A53 ) sáu lõi, CPU 64-bit, được trang bị giải pháp Android 11.0. Tần số lên đến 1.8GHz. Sử dụng GPU Mail- T864, hỗ trợ giải mã cứng 4K H.265.  Hỗ trợ Wi-Fi 2.4G / 5G, hỗ trợ giao thức Wi-Fi 802.11b / g / n.  Giao diện đầu vào HDMI  Hình thức giao diện: HDMI-A  Tiêu chuẩn tín hiệu: HDMI 1.3 tương thích ngược  Độ phân giải: Tiêu chuẩn VESA, ≤1920x1080@60Hz  Hỗ trợ đầu vào âm thanh DVI, Hình thức giao diện: ổ cắm DVI-I  Tiêu chuẩn tín hiệu:  Độ phân giải: Tiêu chuẩn VESA, PC đến 1920x1200, HD đến 1080p  SDI Hình thức giao diện: BNC  Tiêu chuẩn tín hiệu: SD-SDI, HD-SDI, 3G-SDI  Độ phân giải: Tiêu chuẩn VESA, ≤1920x1080@60Hz  Giao diện nguồn AC 100-240V, 50 / 60Hz  Giao diện đầu ra  Đầu ra mạng LAN, Cổng Gigabit Ethernet  Tốc độ truyền 1Gbps, được sử dụng để xếp tầng thẻ nhận, truyền luồng dữ liệu RGB.  Một cổng Gigabit Ethernet hỗ trợ khả năng tải 655.360 pixel.  Cổng đầu ra âm thanh kênh đôi TRS 3.5mm  Kết nối bộ khuếch đại công suất âm thanh cho bộ khuếch đại bên ngoài âm thanh công suất cao  Trang bị chức năng Wi-Fi, Trang bị APP không dây .  Hỗ trợ điều khiển không dây IR.  Hỗ trợ cài đặt độ sáng, chức năng khóa phím.  Đặt trước lưu và sử dụng nhanh 8 kịch bản người dùng.  Hỗ trợ quản lý tập trung  Màn hình ba cửa sổ  Đầu vào tối thiểu 2 * HDMI, 1 * DVI, 1 * SDI, 2 * RS232.  1* Lan, 1 sim 4G tích hợp, 1 * Ăng ten 4G, 2 Ăng ten WIFI. 1* nút khôi phục cài đặt gốc ( reset ). 1 kênh TRS 3.5mm  Đầu ra tối thiểu 6 cổng Gigabit  Khả năng lý tối đa 3.9 triệu pixel  2*TRS 3.5mm  Hỗ trợ bộ nhớ trong 32GB</p>
23	Bộ xử lý hình ảnh	

		<p>Có điều khiển như điều khiển tivi</p> <p>Điều khiển từ xa có chức năng dưới</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Phím đóng băng màn hình</li> <li>2. Phím tăng giảm độ sáng màn hình</li> <li>3. Phím phát chương trình trên USB</li> <li>4. Phím chọn cổng DVI</li> <li>5. Phím chọn HDMI 1</li> <li>6. Phím chọn HDMI 2</li> <li>7. Phím chọn DP</li> <li>8. Phím chọn VGA</li> <li>9. Phím chuyển đổi toàn màn hình, hoặc chia nhỏ màn hình</li> </ol> <p>Sản phẩm sản xuất trên dây chuyền công nghệ được chứng nhận quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn: ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018.</p>
24	Hệ khung giàn gia cố màn hình Led	<p>Hệ khung giàn gia cố màn hình Led:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thi công hệ thống khung giàn sắt hộp mạ kẽm</li> <li>- Kích thước: Theo màn hình</li> <li>- Tủ điện phụ: Gồm aptomat, dây điện, dây mạng, dây cáp,....</li> <li>- Alu bo viền màu đen</li> </ul>
25	Lắp đặt, thi công và phụ kiện	<p>Lắp đặt, thi công và phụ kiện</p> <p>Vận chuyển và lắp đặt màn hình led, cấu hình, cài đặt, hướng dẫn sử dụng.</p> <p>Phụ kiện: Trọn gói</p>
26	Camera Hội nghị trực tuyến Camera phòng họp trực tuyến	<p>Cảm biến ảnh 2 MP CMOS, Full HD 1920×1080</p> <p>Ống kính Tiêu cự biến 3.1 mm – 15.5 mm, lấy nét tự động</p> <p>WDR 120 dB (True WDR)</p> <p>Góc nhìn (FOV) Rộng, tùy chỉnh theo tiêu cự</p> <p>PTZ (Pan/Tilt) Xoay ngang -170° đến 160°; Nghiêng dọc -28° đến 28°</p> <p>Micrô Tích hợp, có khử ồn</p> <p>Tương thích hệ điều hành Windows, macOS, Linux, Android, Chrome OS</p> <p>Đèn trạng thái LED đỏ (chờ), LED xanh (hoạt động)</p> <p>Độ nhạy sáng tối thiểu 0.1 Lux (F1.2, AGC ON)</p> <p>Kết nối USB 2.0 hoặc USB-C (tùy phiên bản)</p> <p>Chế độ sử dụng Plug-and-play, dễ dàng thiết lập</p>
27	Micro đa hướng kỹ thuật số đa hướng xếp tầng cho camera hội nghị trực tuyến	<p>Loại micro: Micrô đa hướng</p> <p>Mảng micro: 6 micro có SNR cao tích hợp tạo thành mảng vòng, thu âm đa hướng 360°</p> <p>Độ nhạy: -38 dBFS</p> <p>SNR : 65 dB(A)</p> <p>Đáp ứng tần số : 50Hz – 16kHz</p> <p>Tốc độ lấy mẫu: lấy mẫu 32K, âm thanh băng thông rộng HD</p> <p>Khoảng cách đón: đón 3 mét</p> <p>Khử tiếng ồn: Hỗ trợ</p> <p>Giành quyền kiểm soát: Hỗ trợ</p> <p>Khử tiếng vang: Hỗ trợ</p> <p>Chức năng xếp tầng</p>

28	Lắp đặt, thi công và phụ kiện	Vận chuyển, lắp đặt, phụ kiện.
29	Tủ có bánh xe dùng chung cho hệ thống màn hình led và hệ thống họp trực tuyến	- Tủ thiết kế bằng gỗ ép, khung viền nhôm, phun sơn tĩnh điện màu đen.
<b>IX</b>	<b>HỆ THỐNG BẢNG BIỂU</b>	
	<b>KHẨU HIỆU MỖI LỚP HỌC</b>	
1	Biển ( CHA MẸ CÙNG QUAN TÂM ).	Biển ( CHA MẸ CÙNG QUAN TÂM ). KT: 800 x 1220, Nền mica trong, nội dung in đê can, bắt vào tường bằng trụ inox chuyên dụng.
2	Biển khung nhôm nền alu dán đê can ngoài trời cán bóng	Biển khung nhôm nền alu dán đê can ngoài trời cán bóng ( bảng chữ cái hoa và thường ). KT: 600mm x 600mm lắp dọc cầu thang và quanh khuôn viên sân trường
3	Biển ( Nội quy giáo viên, quy tắc ứng xử )	Biển ( Nội quy giáo viên, quy tắc ứng xử ) KT: 1220mm x 2440mm. Khung nhôm, nền alumium dán đê can ngoài trời cán bóng.
4	Khẩu hiệu ( TRẺ EM NHƯ BÚP TRÊN CÀNH, BIẾT ĂN, BIẾT NGỦ, BIẾT HỌC HÀNH LÀ NGOAN )	Khẩu hiệu ( TRẺ EM NHƯ BÚP TRÊN CÀNH, BIẾT ĂN, BIẾT NGỦ, BIẾT HỌC HÀNH LÀ NGOAN ) KT: 9000mm x 800mm, Khung sắt hộp mạ kẽm, nền alumium dán đê can ngoài trời cán bóng, chữ nổi.
5	Khẩu hiệu ( MỖI NGÀY ĐẾN TRƯỜNG LÀ MỘT NGÀY VUI )	Khẩu hiệu ( MỖI NGÀY ĐẾN TRƯỜNG LÀ MỘT NGÀY VUI ) KT: 9000mm x 800mm, Khung sắt hộp mạ kẽm, nền alumium dán đê can ngoài trời cán bóng, chữ nổi.
6	Khẩu hiệu trên sân khấu	Khẩu hiệu trên sân khấu: Bác Hồ vui chơi và ôm các cháu kèm theo 2 2 khẩu hiệu chạy dọc ( - vì lợi ích ... bên trái và bên phải ) KT: cao 4000mm x 5000mm, khung sắt hộp mạ kẽm, nền in bạt hifle, mặt sau lót tôn, xung quanh bo nẹp nhôm.
7	Khẩu hiệu sân khấu phần cao nhất đặt hầu hiệu ( Chủ tịch HCM Vĩ Đại ... Chúng Ta )	Khẩu hiệu sân khấu phần cao nhất đặt hầu hiệu ( Chủ tịch HCM Vĩ Đại ... Chúng Ta ) KT: 10000mm x 800mm, Khung sắt hộp mạ kẽm 25 x 25, nền alumium đỏ, xung quanh bo nẹp nhôm, chữ alumium gương vàng, chân chữ uốn nổi cao 35mm.
	<b>PHÒNG Y TẾ</b>	
1	Biển: PHÁC ĐỒ SƠ, CẤP CỨU MỘT SỐ TAI NẠN THƯỜNG GẶP + CẤP CỨU BAN ĐẦU SỐC PHẢN VỆ	Biển: PHÁC ĐỒ SƠ, CẤP CỨU MỘT SỐ TAI NẠN THƯỜNG GẶP + CẤP CỨU BAN ĐẦU SỐC PHẢN VỆ. KT: 2440mm x 1220mm. Nền mica trong, nội dung in đê can, bắt vào tường bằng trụ inox chuyên dụng.
2	Biển: NỘI QUY PHÒNG Y TẾ	Biển: NỘI QUY PHÒNG Y TẾ. KT: 800 x 1220. Nền mica trong, nội dung in đê can, bắt vào tường bằng trụ inox chuyên dụng.
3	Biển: THEO DÕI CHIỀU CAO - CÂN	Biển: THEO DÕI CHIỀU CAO - CÂN NẶNG CỦA TRẺ . KT: 2440mm x 1220mm. Nền mica trong, nội dung in đê

	<b>NẶNG CỦA TRẺ</b>	can, bắt vào tường bằng trụ inox chuyên dụng.
4	Biển: TUYÊN TRUYỀN PHÒNG CHỐNG DỊCH BỆNH	Biển: TUYÊN TRUYỀN PHÒNG CHỐNG DỊCH BỆNH. KT: 800 x 1220. Nền mica trong, nội dung in đê can, bắt vào tường bằng trụ inox chuyên dụng.
	<b>PHÒNG KHÔNG GIAN TRẢI NGHIỆM SÁCH VÀ HỌC TẬP</b>	
1	Biển Khẩu Hiệu: TRI THỨC LÀ CHÌA KHÓA CỦA TƯƠNG LAI	Biển Khẩu Hiệu: TRI THỨC LÀ CHÌA KHÓA CỦA TƯƠNG LAI. KT: 600 x 3000, Khung sắt hộp mạ kẽm, nền căng bạt Hiflex
2	Biển Khẩu Hiệu: SÁCH LÀ MỘT SỨC MẠNH LỚN LAO	Biển Khẩu Hiệu: SÁCH LÀ MỘT SỨC MẠNH LỚN LAO. KT: 600 x 3000, Khung sắt hộp mạ kẽm, nền căng bạt Hiflex.
3	Biển Khẩu Hiệu: SÁCH LÀ NGON ĐÈN SÁNG BẤT DIỆT CỦA SỰ THÔNG THÁI TÍCH LŨY LẠI	Biển Khẩu Hiệu: SÁCH LÀ NGON ĐÈN SÁNG BẤT DIỆT CỦA SỰ THÔNG THÁI TÍCH LŨY LẠI. KT: 600 x 3000 Khung sắt hộp mạ kẽm, nền căng bạt Hiflex.
4	Biển Khẩu Hiệu: HỌC - HỌC NỮA - HỌC MÃI	Biển Khẩu Hiệu: HỌC - HỌC NỮA - HỌC MÃI. KT 600 x 3000, Khung sắt hộp mạ kẽm, nền căng bạt Hiflex.
5	Biển Khẩu Hiệu: ĐỌC SÁCH KHÔNG CHỈ MỞ MANG TRI THỨC MÀ CÒN ĐỂ NÂNG CAO TÂM HỒN	Biển Khẩu Hiệu: ĐỌC SÁCH KHÔNG CHỈ MỞ MANG TRI THỨC MÀ CÒN ĐỂ NÂNG CAO TÂM HỒN. KT: 600 x 3000, Khung sắt hộp mạ kẽm, nền căng bạt Hiflex.
	<b>KHU NHÀ BẾP</b>	
1	Biển ( Định lượng một số thực phẩm từ Sóng đến Chín )	Biển ( Định lượng một số thực phẩm từ Sóng đến Chín ) KT: 800 x 1200, Khung nhôm cánh trắng sứ, nền alumium dán đê can PP cán bóng.
2	Biển ( Quy trình giao nhận thực phẩm )	Biển ( Quy trình giao nhận thực phẩm ) KT: 800 x 1200, Khung nhôm cánh trắng sứ, nền alumium dán đê can PP cán bóng.
	<b>PHÒNG HỘI ĐỒNG</b>	
1	Khẩu Hiệu ( Đảng Cộng Sản... )	Khẩu Hiệu ( Đảng Cộng Sản... ) KT: 7000mm x 420mm. Khung sắt hộp mạ kẽm, nền alumium đỏ bóng, chữ mica gương vàng, chân nổi fomex sơn phủ nhũ vàng. Xung quanh bo nẹp nhôm vàng chuyên dụng.
2	Bộ Sao vàng + Búa liềm.	Bộ Sao vàng + Búa liềm. Mica gương vàng chuyên dụng
3	Ổ cắm kéo dài da năng kết hợp 6 ổ	- Ổ cắm 6 ,lỗ 3 chấu ,dây 5m - Tiết diện dây dẫn 2x7,5mm - Dòng max:10A- 2200w
<b>E</b>	<b>KHU SÂN CHƠI</b>	

1	Thảm cỏ xanh trải nền	Chiều cao cỏ : 30mm Khoảng cách dòng cỏ : 3/8 inch Số mũi khâu/m dài : 180 mũi Detex : PE4000 & pp2000
2	Bộ vận động liên hoàn đa năng	Kích thước là D630*R300* 330cm - Chất liệu: Cột sắt chính D90x1.4mm. Phụ kiện dây xích, quả nối dây, bậc nhựa hdpe - Bao gồm: 1 xà đu tay D260*R110cm ; 1 cầu dao động con lắc D260*R110cm; 1 sàn nghỉ D110*R110*C330cm ; 1 thang leo zic zac, 1 thang leo nhựa, 1 cầu thang nhựa
3	Đồ chơi phát triển thể chất liên hoàn	- Kích thước: D480*R120*C160cm - Khung sắt sơn tĩnh điện. Kết cấu bền vững chắc chắn. Thiết kế thông minh, giúp trẻ vui chơi tự nhiên, tăng sự năng động và tư duy.
4	Xích đu ghế kép	-Kích thước: D180*R140*C180cm
5	Cầu giữ thăng bằng	- Kích thước: 2400x250x300 mm - Đặc điểm: Bằng thép sơn sậy công nghiệp, bền vững khi sử dụng ngoài trời, được gắn chắc trên đế. Đảm bảo an toàn, chắc chắn khi sử dụng
6	Thang leo và cầu trượt	- Kích thước: D275*R55*C130cm - Khung sắt sơn tĩnh điện, máng trượt nhựa cao cấp. Sử dụng an toàn cho trẻ, bền, màu sắc tự nhiên.
7	Bộ liên hoàn 4 khối cầu trượt đa năng 44	- Kích thước: D800*R290*C330cm - Cột làm bằng ống thép #90 dày 1,4mm, lan can, vách sắt, tay vịn làm bằng ống 32 dày 1,4mm mạ kẽm sơn tĩnh điện. Sàn bằng tôn sơn sậy tĩnh điện ngoài trời - Các chi tiết nhựa cao cấp. - Màu sắc: Phối các màu
8	Đồ chơi leo núi nhân tạo	- Kích thước: D200*R140*C180cm - Khung sắt sơn tĩnh điện. Sử dụng an toàn cho trẻ, bền, màu sắc tự nhiên - Kết cấu bền vững chắc chắn. Thiết kế thông minh, giúp trẻ vui chơi tự nhiên, tăng sự năng động và tư duy - Có thể sử dụng ngoài trời.
9	Xích đu 2 ghế	Kích thước:(D250*R160*C180)cm Chất liệu: Khung chữ A sơn tĩnh điện ống phi 60 dày 1,4mm. Ghế xích đu bằng nhựa dẻo cao cấp. Màu sắc: Phối các màu
10	Cầu trượt thang leo đa năng	- Kích thước: D600*R250*C180cm Chất liệu: Khung chữ A sơn tĩnh điện ống phi 60 dày 1,4mm. Ghế xích đu, cầu trượt và vách leo được làm bằng nhựa cao cấp. Màu sắc: Phối các màu
11	Xà đu tập tay	KT: 2490x1000x2000 mm khung bằng sắt sơn tĩnh điện nhiều màu Chất liệu: Trụ chính sử dụng ống D90 dày 3mm

12	Ô ngoài trời	Chất liệu: Vải polyester cao cấp. Thân trụ sắt sơn tĩnh điện chống gỉ Đế ô dù: Đá mài bọc thép có bánh xe Kích thước: Đường kính: 3mm – Chiều cao: 2.5m
13	Quạt công nghiệp	Số cánh 3 Sải cánh 75cm Công suất 180W Động cơ Bạc đạn (vòng bi) Điện áp 220V/50Hz Tốc độ 3 tốc độ gió Điều khiển Nút xoay cơ Màu sắc đen Điều khiển Nút xoay cơ 3 số, có tuýp năng
<b>G</b>	<b>HỆ THỐNG MẠNG THOẠI CAMERA GIÁM SÁT</b>	
		Tủ mạng 20U-D600 được thiết kế chuẩn 19 inch. - Kích thước: 600 (rộng) x 1100 (cao) x 600 (sâu) mm. - Toàn bộ tủ rack 20U được sản xuất bằng thép chất lượng cao bao gồm: Vỏ tủ mạng dày 1.2mm, khung gắn thiết bị dày 1.8mm – 2mm. - Quy cách: Tủ đứng. - Thân tủ được thiết kế dạng cánh mở với hai cách hông có thể dễ dàng tháo lắp. - Cửa trước và cửa sau dạng cửa lưới thoáng. - Thanh tiêu chuẩn được đánh số U dễ dàng lắp đặt thiết bị mạng, phụ kiện tủ mạng. - Hệ thống làm mát tủ mạng gồm 2 quạt tản nhiệt gắn nóc tủ mạng 20U. - Lỗ chờ đi dây thiết kế tinh tế và thuận tiện với 2 lỗ trên nóc và 2 lỗ dưới đáy tủ mạng 20U, hạn chế tối đa sự xâm nhập của côn trùng. - Phụ kiện đi kèm bao gồm: 1 bộ bánh xe, 1 bộ chân đế, 24 bộ ốc, 2 quạt hút, 1 thanh nguồn 6 port. - Trọng lượng: 55kg.
1	Tủ rack tổng 20U	
2	Router wifi 4 port	3 cổng LAN 10/100Mbps, 1 cổng LAN/WAN 10/100Mbps, 1 khe cắm sim Micro Nút: Nút WPS/Reset, Nút Mở/Tắt Wi-Fi, Nút Mở/Tắt nguồn – Ăng ten: 2 ăng ten 4G LTE ngoài rời – Chuẩn Wi-Fi: IEEE 802.11a/n/ac 5 GHz, IEEE 802.11b/g/n 2.4 GHz

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Băng tần: 2.4 GHz và 5 GHz</li> <li>- Tốc độ Wi-Fi: 2.4GHz – 300Mbps, 5GHz – 433Mbps</li> <li>- Tính năng Wi-Fi: Mở/Tắt sóng Wi-Fi, Cầu nối WDS, WMM, thống kê Wi-Fi</li> <li>- Dạng mạng:</li> <li>+ 4G: FDD-LTE B1/B3/B7/B8/B20 (2100/1800/2600/900/800 MHz) TDD-LTE B38/B40/B41 (2600/2300/2500 MHz)</li> <li>+ 3G: DC-HSPA+/HSPA+/HSPA/UMTS B1/B8 (2100/900 MHz)</li> <li>- Giao thức: Hỗ trợ IPv4 và IPv6</li> <li>- Mạng khách: 1 x mạng khách 2.4GHz, 1 x mạng khách 5GHz</li> </ul>
3	Tổng đài 16 nhánh	<p>Tổng đài 04 line vào-16 máy ra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổng đài dung lượng 04 trung kế-16 máy nhánh Analog (Bao gồm: Khung chính tổng đài và 01 card mở rộng 08 máy nhánh).</li> <li>- Tổng đài Smart phù hợp cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ, khách sạn, trường học, nhà xưởng...</li> <li>- Cùng lúc sử dụng được chức năng của tổng đài Analog và IP.</li> <li>- Tích hợp đầy đủ các chức năng cơ bản của tổng đài.</li> <li>- Tích hợp tính năng IP SIP Trunk, không cần mua Licence, không cần thêm thiết bị lắp ngoài.</li> <li>- Tích hợp chức năng định tuyến Router và Wifi Access point.</li> <li>- Cài đặt và bảo trì đơn giản.</li> <li>- Khung chính tích hợp sẵn 04 trung kế-08 máy nhánh Analog, khả năng mở rộng 08 trung kế-24 máy nhánh analog (Trang bị thêm card 04 trung kế, card 08 máy nhánh).</li> </ul>
4	Switch poe 16 port	<p>Tiêu chuẩn: IEEE 802.3,802.3u, 802.3x, 802.3ab, 802.3z; IEEE802.1Q, 802.1p, 802.1D, 802.1w, 802.1s, 802.1X, 802.1ab IEEE802.3af</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giao thức: Ring, MSTP, IGMP Snooping, GMRP, VLAN, PVLAN, Telnet, HTTP, HTTPS, RMON, SNMPv1 / v2 / v3, LLDP, SNTP, máy chủ DHCP, SSH, SSL, ACL, FTP, ARP, QoS</li> <li>- Cổng Interface: Cổng Ethernet Megabit 10/100 Base-T (X) tự động điều chỉnh RJ45, hỗ trợ Power Over Ethernet.</li> <li>- Cổng Gigabit Ethernet: 10/100 / 1000Base-TX tự động điều chỉnh RJ45</li> <li>- Cổng Gigabit Fiber: Port 1000Base-X SFP</li> <li>- Cổng nối tiếp: RS232 RS232 trong đầu nối RJ45 với cáp điều khiển</li> <li>- Cổng nguồn: 100-240VAC</li> </ul>
5	Patch panel 16 port	<p>COMMSCOPE Category 6 Patch Panel, Unshielded, 16-Port, SL (PNL. ASSY 16PT CAT6E UNIV.WIRING). Patch Panel Cat 6 SL Series COMMSCOPE vượt tất cả các yêu cầu về hiệu suất chuẩn Cat 6 của TIA/EIA 568-B.2 và ISO/IEC 11801 Class E</p>

		<p>Thanh quản lý 16 port Cat6 thỏa mãn tất cả các yêu cầu hiệu suất cho những ứng dụng hiện tại và tương lai chẳng hạn như: Gigabit Ethernet (1000BASE-TX), 10/100BASE-TX, token ring, 155 Mbps ATM, 100 Mbps TP-PMD, ISDN, video dạng digital hay analog, digital voice (VoIP). COMMSCOPE Cat 6 SL Series Patch Panels 16 port. Nhấn màu hỗ trợ đầu dây theo cả 2 chuẩn T568A và T568B, rất thuận tiện cho việc lắp đặt và kiểm tra.</p> <p>Cat 6 Patch Panels được thiết kế với 6 cổng trên 1 modules, nó cho phép dán nhãn 9mm và 12mm hoặc là các biểu tượng màu. Những module 6 cổng RJ45 này cũng có thể được thay thế khi cần thiết.</p> <p>Được bấm đầu với công cụ COMMSCOPE SL Series Termination.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cat 6 patch panel 16-port cao 1U với mã màu T568A hoặc T568B đầu RJ45 8-position.</li> <li>- COMMSCOPE Patch Panels mount có chuẩn 19" rack.</li> <li>- Connector housing Interface (6-Pack Module): Hộp chất Polyester màu đen.</li> <li>- Panel: Bằng thép, vỏ màu đen.</li> </ul>
6	UPS 2kVA	<p>Chức năng lưu điện, ổn áp, ổn tần tự động, chống xung, lọc nhiễu, chống sét lan truyền...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công nghệ True Online Double Conversion.</li> <li>- Công suất: 2KVA/1800W.</li> <li>- Nguồn điện vào: 220VAC (100~300VAC)</li> <li>- Nguồn điện ra: 220VAC <math>\pm</math> 1%</li> <li>- Thời gian lưu điện: 21 phút với 50% tải.</li> <li>- Điện áp ngõ ra dạng Sóng Sine thật ở mọi trạng thái điện lưới và không phụ thuộc vào dung lượng còn lại của nguồn ắc quy.</li> <li>- Đảm bảo sự ổn định nguồn điện cho các thiết bị Điện-Điện tử-Viễn thông. Thích hợp sử dụng cho Trung tâm dữ liệu, Máy chủ, thiết bị mạng, máy rút tiền ATM, thiết bị điện tử viễn thông, an ninh, phân tích, đo lường, xét nghiệm y khoa, thiết bị văn phòng và nhiều ứng dụng quan trọng khác...</li> <li>- Chức năng chống sét cho các thiết bị.</li> </ul>

7	Tủ rack tổng 15U	<p>Tủ rack 15U D600 treo tường, màu trắng</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có 1 cửa mở trước</li> <li>- Gia công bằng chất liệu thép dày và độ cứng cao</li> <li>- Kích thước: H750mm * W600mm * D600mm.</li> <li>- Tủ khối hàn liền.</li> <li>- Tủ bao gồm: 1 quạt tản nhiệt + 1 ổ điện nguồn + 5 bộ ổ rack ECU cài M6</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tích hợp sẵn tăng âm 500W, hỗ trợ 8 ngõ ra độc lập A+B có thể nối vòng, các vùng ra có LED báo chỉ thị riêng, chỉnh âm lượng riêng.</li> <li>- Có thể kết nối 20 Micro chọn vùng từ xa (VA-6200RM), và 19 bộ mở rộng vùng loa (VA-6200MS).</li> <li>- 06 ngõ vào âm thanh, cho phép thiết bị có thể kết nối với Micro, CD Player, radio và các nguồn tín hiệu âm thanh khác. Có thể sử dụng bất cứ nguồn nhạc nào phát cho bất cứ khu vực nào.</li> <li>- Ngõ vào Mic khẩn cấp PTT (micro chọn vùng từ xa, micro khẩn cấp) cho phép người sử dụng có thể thay đổi mức ưu tiên đầu ra tùy theo tình hình thực tế, và được cấu hình thông qua phần mềm điều khiển.</li> <li>- Có đầu vào cho bộ khuếch đại công suất dự phòng bên ngoài, khi bộ khuếch đại tích hợp bị lỗi, nó có thể tự động chuyển sang bộ khuếch đại dự phòng.</li> </ul>
8	Bộ điều khiển trung tâm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ tự động theo dõi tình trạng hoạt động của từng vòng lặp loa vùng (hở mạch, ngắn mạch).</li> <li>- Giao diện đầu vào và đầu ra kích hoạt 8 kênh, nó có thể kích hoạt bản tin lưu trữ sẵn đến các khu vực được chỉ định.</li> <li>- Nó được tích hợp trình phát bản tin EVAC độc lập.</li> <li>- Cổng điện trực tuyến MIC từ xa, nó có thể được kết nối với micro từ xa. Kết nối trạm thông báo sử dụng cổng mạng RJ-45 tiêu chuẩn và cáp mạng CAT-5, nội dung thông báo có thể truyền tải được ở khoảng cách dài.</li> <li>- Thiết bị có thể được kết nối với máy mở rộng thông qua cổng mạng chuẩn RJ-45 và cáp truyền CAT-5.</li> <li>- Với giao diện truyền thông TCP/ IP để hỗ trợ hoạt động giao diện trực quan nền tảng Window cơ bản, trạng thái tự động đồng bộ hóa.</li> <li>- Hỗ trợ nguồn 24V DC.</li> <li>- Có chức năng giám sát của bộ khuếch đại công suất.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tích hợp chức năng ghi âm, không cần thiết bị bên ngoài.</li> <li>- Hệ thống, có đầu ra tiếp điểm khô báo và có thể reset lại thông qua ngõ vào điều khiển.</li> <li>- Đầu ra thông báo có chức năng kết nối chiết áp ba dây, bốn dây.</li> <li>- Hỗ trợ 01 địa chỉ IP để thiết lập lại.</li> </ul>
9	Bộ phát nhạc nền	<p>Kích thước 1U: Có thể để trên bàn hoặc lắp tủ Rack. Mặt trước được làm bằng nhôm.</p> <p>Nút điều khiển dạng chạm và được vận hành bởi hệ thống máy tính siêu nhỏ</p> <p>Đầu đĩa dạng nuốt, giúp cho thiết bị có tuổi thọ cao và ko bị bụi.</p> <p>Màn hình hiển thị dạng huỳnh quang VFD động.</p> <p>Đầu đọc CD có độ tin cậy cao với hệ thống giải mã ESS</p> <p>Điều khiển phát tự động và đầy đủ các chức năng điều khiển số.</p> <p>Hỗ trợ chơi đĩa CD / VCD / MP3 / DVD.</p>
		<p>Đầu ra tín hiệu âm thanh 1 kênh kênh trái và phải (L / R).</p> <p>Tích hợp loa màn hình rộng có độ trung thực cao, âm thanh đầy đủ và rõ ràng; màn hình có núm điều chỉnh âm lượng.</p> <p>Tích hợp hợp phác nhạc MP3 từ USB và thẻ SD.</p>
10	Bộ định tuyến 8 kênh	<p>S-205 nổi bật với các đầu vào và đầu ra đều bằng loại XLR cân bằng.</p> <p>Thiết bị bao gồm 2 cổng vào tín hiệu và 6 đầu vào cùng với 6 đầu ra.</p> <p>Bộ phân phối tín hiệu kênh kép với 1 đầu vào 6 đầu ra.</p> <p>Bộ phân phối tín hiệu kênh đơn với 1 đầu vào 12 đầu ra.</p> <p>TS-205 tạo ra âm thanh chất lượng cao, độ chống tín hiệu nhiễu và tiếng ồn cực tốt và chất lượng âm thanh trung thực siêu cao, độ méo thấp, SNR cao.</p> <p>Với chế độ âm thanh nổi và hai tùy chọn, có thể tùy chỉnh âm thanh và âm sắc.</p> <p>Đảm bảo tốt về chất lượng hi-fi, độ méo thấp và tỷ lệ S / N.</p>
11	Âm ly 600W	<p>Công suất đầu ra 2 x 600W @ đường 100v / 70v</p> <p>Phản hồi thường xuyên 30Hz - 20 kHz (-3dB)</p> <p>Độ nhạy đầu vào Cân bằng 1v / 10 k Ohm</p> <p>THD Ít hơn 1%</p> <p>SNR 95dB</p> <p>Nhiệt độ hoạt động .-10 độ C +40 độ C</p>

		<p>Nguồn năng lượng 220 - 240V AC, 50/60Hz. 24V DC          Kích thước 482 (W) x 88 (H) x 450 (D) mm          Trọng lượng (L) 12.00kg          Trọng lượng (Tổng) 13,75kg</p>
12	Switch POE 8 port	<p>10-Port Unmanaged Desktop Switch with 8-Port PoE          – Đáp ứng tiêu chuẩn IEEE802.3/IEEE802.3u/IEEE 802.3ab/IEEE802.3x          – Hỗ trợ tính năng PoE Watchdog.          – Cổng giao tiếp: PoE và Uplink          – Công suất PoE: Tổng cộng <math>\leq 96W</math>          – Khả năng chuyển đổi: 5.6Gbps          – Bộ nhớ lưu trữ MAC: 8K</p>
13	Switch 36 port	<p>Layer 2 Smart Managed Switch 48 Cổng          10/100/1000BASE-T.          – 48 cổng 10/100/1000BASE-T, hỗ trợ PoE/PoE+ tối đa 30W mỗi cổng, tổng công suất 370W.          – 4 cổng SFP+ 10Gbps BASE-X.          – Tốc độ chuyển mạch: 336Gbps, 132Mpps.          – MAC: 16K, VLAN: 4094.          – Dễ dàng quản lý và cấu hình qua Ruijie cloud          – Tích hợp Web management</p>
14	Patch panel 36 port	<p>Patch Panel 110Connect Category 6 AMP NETCONNECT vượt tất cả các yêu cầu về hiệu suất chuẩn Cat 6 của TIA/EIA 568-B.2-1 và ISO/IEC 60603-7-4. Chúng thỏa mãn tất cả các yêu cầu hiệu suất cho những ứng dụng hiện tại và tương lai chẳng hạn như : Gigabit Ethernet (1000BASE-TX), 10/100BASE-TX, token ring, 155 Mbps ATM, 100 Mbps TP-PMD, ISDN, video dạng digital hay analog, digital voice (VoIP)...</p> <p>Nhãn màu hỗ trợ đấu dây theo cả 2 chuẩn T568A và T568B, rất thuận tiện cho việc lắp đặt và kiểm tra.</p> <p>AMP NETCONNECT Category 6 110Connect Patch Panels được thiết kế từng dãy module với 6 cổng trên 1 modules, nó cho phép dán nhãn 9mm và 12mm hoặc là các biểu tượng màu. Những cổng trên panel này cũng có thể được thay thế khi cần thiết bằng những modular jack riêng lẻ.</p>
15	Core switch 8 port	<p>8 cổng mạng RJ45 10/100/1000 Mbps (hỗ trợ đầu vào nguồn PoE +).          1 cổng USB để backup cấu hình          Khả năng chuyển mạch : 16 Gbps          Tốc độ chuyển tiếp : 11,9 Mpps          Tính năng Layer 2 : Nhóm cổng lên đến 4 nhóm, tối đa 8 cổng mỗi nhóm với 16 cổng ứng cử viên cho mỗi tập hợp liên kết 802.3ad (động).          Tính năng Layer 3 : Định tuyến IPv4 Định tuyến tốc độ dây của gói IPv4 lên đến 32 tuyến tĩnh và lên đến 16 giao diện IP, định tuyến IPv6 Định tuyến tốc độ dây của gói IPv6, Định tuyến liên miền không phân lớp (CIDR) Hỗ trợ CIDR.</p>

		<p>Nguồn PoE: 195 W Số cổng hỗ trợ PoE : 24 cổng QoS (Chất lượng dịch vụ): Mức độ ưu tiên 8 hàng đợi phần cứng, Lập lịch biểu Mức độ ưu tiên nghiêm ngặt và chỉ định hàng đợi vòng tròn có trọng số (WRR) dựa trên DSCP và loại dịch vụ (802.1p / CoS).</p>
16	Patch panel 8 port	<p>Patch panel 8 port Cat6 hay còn gọi là Thanh đầu nối dây cáp mạng 8 cổng, được thiết kế dạng modular, Sử dụng Khung Patch panel 24 cổng rỗng rồi lắp 8 nhân mạng Cat6. Bạn có thể mua Patch Panel NORDEN 121-01P18124B đi kèm với số lượng nhân mạng Cat6 tùy ý mà không cần phải mua đủ 24 chiếc để lắp full cho các cổng. Ngoài ra, việc tháo lắp nhân mạng có thể thực hiện từ phía mặt trước, giúp chúng ta dễ dàng kiểm tra, khắc phục sự cố và bổ sung modular jack khi cần thiết.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tương thích với mọi loại module jack (nhân mạng RJ45) chuẩn keystone</li> <li>- Khung được làm từ chất liệu thép cán nguội CRS cao cấp.</li> <li>- Có nhãn dán để đánh dấu số thứ tự dây.</li> <li>- Số cổng: 24</li> <li>- Màu sắc: Đen</li> <li>- Chuẩn Rack 19" 1U</li> <li>- Vật liệu: Thép phủ sơn tĩnh điện</li> <li>- Chuẩn module tương thích: Keystone</li> <li>- Tiêu chuẩn: RoHS</li> <li>- Thiết kế dạng module linh hoạt, có thể sử dụng số cổng tùy theo nhu cầu và tháo lắp dễ dàng</li> </ul>
17	NRV 48 kênh	<p>Đầu ghi hình Cao cấp IP 128 kênh – 16 ổ cứng Mã sản phẩm: Hãng sản xuất: Xuất xứ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chuẩn nén H.264/264+/H265/H265+.</li> <li>- Hỗ trợ camera lên đến 12Mp.</li> <li>- Băng thông đầu vào/ra: 576/512Mbps. ( băng thông vào/ra : 576 Mbps/512 Mbps nếu sử dụng RAID)</li> <li>- Hỗ trợ xuất ra cổng 2 HDMI độc lập vs độ phân giải lên đến 4K. Một cổng VGA 1920×1080</li> <li>- Màn hình LCD 7inch hiển thị (tùy chọn thêm).</li> <li>- Hỗ trợ 1 cổng Audio vào, 1 cổng Audio ra.</li> <li>- Hỗ trợ 2 cổng USB 2.0, 2 cổng USB 3.0.</li> <li>- Hỗ trợ 16 cổng báo động vào và 8 cổng báo động ra.</li> <li>- Hỗ trợ cổng RS-485, cổng 1 cổng keyboard dùng để kết nối với bàn điều khiển PTZ chuyên dụng..</li> <li>- Hỗ trợ 4 cổng mạng RJ45 10/100/1000Mbps</li> <li>- Hỗ trợ 16 ổ HDD, mỗi ổ tối đa 10TB, Cho phép tháo lắp ổ cứng khi đầu ghi đang chạy</li> <li>- Hỗ trợ một cổng eSATA sử dụng cho ghi hình hoặc xuất dữ liệu. Tùy chọn thêm 2 cổng mini SAS.</li> <li>- Hỗ trợ RAID 0,1,5,6,10.</li> <li>- Bo mở rộng (tùy chọn thêm) : 4 cổng quang 1.25Gbps SFP, 8 cổng RS485, 32 cổng báo động vào và 16 cổng báo động ra.</li> </ul>

		<p>– Hỗ trợ dịch vụ Hik-connect P2P, tên miền Cameraddns miễn phí trọn đời.</p> <p>– Hỗ trợ tính năng ANR ( Sau khi bị mất kết nối vs camera và được kết nối lại, đầu ghi sẽ lấy lại đoạn dữ liệu khi bị mất kết nối từ thẻ nhớ camera để ghi lên ổ cứng.)</p> <p>– Nguồn điện 100~240V, 500W</p>
18	Switch POE 24 port	<p>Giao diện: 24 Cổng RJ45 10/100/1000 Mbps</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x Khe cắm SFP Gigabit</li> <li>• 1 x Cổng điều khiển RJ45</li> <li>• 1 x Cổng Console Micro-USB.</li> </ul> <p>Nguồn cấp: 100-240 V AC~50/60 Hz</p> <p>Kích thước: ( R x D x C ): 440 × 180 × 44 mm</p> <p>Tiêu thụ điện tối đa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V1: 19.22 W (110 V/60 Hz)</li> <li>• V2: 19.9 W (220 V/50 Hz)</li> </ul> <p>Switching Capacity 56 Gbps</p> <p>Tốc độ chuyển gói 41.66 Mpps</p> <p>Bảng địa chỉ MAC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V1: 8K</li> <li>• V2 và cao hơn: 16K</li> </ul> <p>Bộ nhớ đệm gói 12 Mbit</p> <p>Khung Jumbo 9 KB</p> <p>Tích hợp vào Omada SDN : Cung cấp không chạm (ZTP) *  , Quản lý đám mây tập trung và Giám sát thông minh.  Định tuyến tĩnh : Giúp định tuyến lưu lượng nội bộ để sử dụng tài nguyên mạng hiệu quả hơn.  Các chiến lược bảo mật mạnh mẽ : IP-MAC-Port Binding, ACL, Port Security, DoS Defend, Storm control, DHCP Snooping, 802.1X, Radius Authentication, v.v.  Tối ưu hóa các ứng dụng thoại và video : L2 / L3 / L4 QoS và IGMP snooping.</p>
19	Patch panel 24 port	<p>Hãng sản xuất</p> <p>Tên sản phẩm Patch panel cat6</p> <p>Số cổng cắm 24 port (24 cổng cắm)</p> <p>Số lượng modules 4</p> <p>Màu sắc Màu đen</p> <p>Mã màu T568A   T568B</p> <p>Chất liệu Thép</p> <p>Số lượng đóng gói 1 sản phẩm</p> <p>Quy cách đóng gói Đóng hộp carton</p>
20	Máy tính vận hành	<p>Bộ xử lý: Intel® Core™ i3-12100 Processor 3.3 GHz (up to 4.3 GHz), 12MB Cache, 4 Core 8 Thread, Socket FCLGA1700 (Alder Lake)</p> <p>Bảng mạch chính: Intel® B760 Chipset (Đồng bộ cùng thương hiệu máy tính)</p> <p>+ Support for 12th/13th/14th Generation Intel Core™ i9/ i7/ i5/ i3 processors and Intel Pentium processors/ Intel Celeron processors in the LGA1700 package</p> <p>+ Bộ nhớ mở rộng: Supports Dual Channel DDR4 1866/ 2133/ 2400/ 2666/ 2933/ 3200/ 3600 Non-ECC 2 x DDR4 DIMM Memory Slot, Max. Supports up to 64GB Memory</p> <p>Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0 x16 Slot, 1 x PCIe 4.0 x1</p>

		<p>Slot, 1 x PCIe x 1 Slot          Giao tiếp kết nối (I/O ports)          + Cổng kết nối phía sau:          4 x USB 3.2, 4 x USB 2.0,          1 x PS/2 Keyboard/ Mouse,          1 x VGA (D-Sub), 2 x HDMI, 1 x DisplayPort,          1 x LAN (RJ45),          3 x Audio jack(s)          + Cổng kết nối bên trong:          4 x SATA 6Gb/s,          2 x M.2 (M Key) Socket, 1 x M.2 (E Key) Socket Wi-Fi &amp; Bluetooth,          2 x USB 3.0, 2 x USB 2.0, 1 x COM, 1 x Front Panel Audio, 1 x System Panel (Power, Led), 2 x System Fan 4 Pin, 1 x System Fan 3 Pin, Đèn chân đoán lỗi, 1 x Clear CMOS</p> <p>Bộ nhớ trong: 8GB DDR4 Bus 3200Mhz          Ổ cứng: SSD 256GB M.2          Kết nối mạng: Realtek 10/100/1000 Mbs          Cạc màn hình (Onboard): Intel® UHD Graphics 730          Cạc âm thanh (Onboard): Realtek ALC897          Vỏ máy và nguồn - ATX550W, cổng kết nối mặt trước: 1 x USB 3.0, 2 x USB 2.0 , 1 đầu cắm âm thanh          Kiểu dáng: có tay xách ( đồng bộ với thương hiệu máy tính)</p> <p>Bàn phím &amp; Chuột : Bàn phím cổng USB: Tích hợp 3 cổng USB, gồm 118 Phím, độ dài dây kết nối 1,8m          Chuột cổng USB: Cảm biến 1000 Dpi, độ dài dây kết nối 1,8m          (Đồng bộ thương hiệu với Case máy tính)          Màn hình: 21.5" VA LED (1920*1080@100Hz) - công nghệ Less Blue Light          Kích cỡ màn hình: 21.5". Loại màn: VA (góc nhìn rộng hơn, màu sắc trung thực hơn), Anti-glare (chống chói, chống mỏi mắt). Độ sáng: 250 cd/m<sup>2</sup>. Tỷ lệ khung hình: 16:9. Tỷ lệ tương phản: 200.000.000:1 (DCR). Thời gian phản hồi: 5ms. Góc nhìn: R/L 178 (Typ.), U/D 178 (Typ.). Độ phân giải: Full HD, 1920*1080@100Hz. Hỗ trợ màu: 16.7M. Tích hợp loa: công suất 6W (2x3W). Cổng kết nối: VGA, HDMI, audio out. Nguồn điện: Input AC 100-240V, Output 12V, công suất (chế độ chờ) ≤0.5W. Tính năng đồng bộ: FreeSync.          (Đồng bộ thương hiệu với Case máy tính)          Windows 11 Pro (Bản quyền)          - Máy tính được sản xuất trên dây chuyền công nghiệp đạt tiêu chuẩn:          + Chứng nhận Hệ thống Quản lý Chất lượng ISO 9001:2015          + Chứng nhận Hệ thống Quản lý Môi trường ISO 14001:2015          + Chứng nhận Hệ thống Quản lý An toàn Sức khỏe Nghề nghiệp ISO 45001:2018</p>
--	--	---

		<p>+ Chứng nhận Hệ thống Quản lý An toàn Thông tin ISO/IEC 27001:2022</p> <p>- Công bố Hợp Quy QCVN 118:2018/BTTTT</p> <p>- Máy tính đạt chuẩn HSNL TCVN 13371:2021 và 11847:2017; Màn hình đạt chuẩn HSNL TCVN 9508:2012.</p>
21	Màn hình quan sát 55 inch và phụ kiện lắp đặt	<p>Màn hình chuyên dụng 55 inch</p> <p>– Độ phân giải: 3840 × 2160@60 Hz</p> <p>– Đèn nền: LED</p> <p>– Độ sáng: 350 cd/m2</p> <p>– Góc nhìn: 178° (H)/178° (V)</p> <p>– Tỷ lệ tương phản: 1200:1</p> <p>– Thời gian đáp ứng: 8 ms</p> <p>– Đầu vào video &amp; Audio: HDMI 1.4 × 1, HDMI 2.0 × 1, VGA × 1, Audio in × 1</p> <p>– Đầu ra Video &amp; Audio: Loa (6 Ω 7 W) × 2</p> <p>– Giao diện truyền dữ liệu: USB × 1</p> <p>– Nguồn điện: 100~240 VAC, 50/60 Hz</p> <p>– Công suất tiêu thụ: ≤ 145 W</p> <p>– Tiêu thụ ở chế độ chờ: ≤ 0,5 W</p> <p>Mô tả</p>
22	Loa âm trần 6W	<p>Loa là mẫu loa âm trần sở hữu thiết kế nhỏ gọn và sang trọng</p> <p>Mặt ê căng sắt phía trước giúp bảo vệ loa âm toàn tăng độ bền cho loa</p> <p>Hiệu suất rõ ràng, độ trung thực cao từ trình điều khiển toàn dải kép 8 inch</p> <p>Độ nhạy cao (97 db, 1W, 1m) cho hiệu quả sử dụng điện tối đa</p> <p>Máy biến áp 6W để sử dụng đường dây phân phối 70V / 100V</p> <p>Được sử dụng nhiều và có mặt trong các khách sạn, quán cafe, hội trường...</p>
23	Loa treo tường 20W	<p>Thiết kế hiện đại, nhỏ gọn, dễ dàng lắp đặt</p> <p>Được sơn tĩnh điện, chống nước đạt chuẩn IPX4, cho phép lắp đặt hoàn hảo cả trong nhà lẫn ngoài trời</p> <p>Âm thanh vượt trội với thiết kế loa 2-way bass-reflex cùng cường độ âm thanh 90dB, mang lại âm thanh sống động, rõ ràng và giàu chi tiết</p> <p>Cấu tạo gồm củ woofer nón 12cm và tweeter vòm 2,5cm</p> <p>Dải tần số rộng từ 80Hz ~ 20kHz</p> <p>Có công suất định mức 30W kết hợp hệ thống biến áp cao hỗ trợ cả kết nối 100V Line và 70V Line, với nhiều mức công suất khác nhau</p> <p>Kết nối linh hoạt và dễ dàng</p>
24	Âm ly 60W	<p>Thiết kế khung thép chắc chắn, sơn màu đen sang trọng phù hợp với không gian hiện đại.</p> <p>Mặt trước liền mixer với chất liệu nhựa ABS đen được xử lý chống xước và bám vân tay, đảm bảo độ bền đẹp theo thời gian.</p> <p>Công suất định mức lên đến 60W ở đầu ra trở kháng 100V, với trở kháng 3.3kOhms giúp kết nối với các loa trở kháng</p>

		<p>cao trở nên dễ dàng và hiệu quả. Cổng Rec Out cho phép kết nối với các thiết bị ghi âm hoặc hệ thống ghi âm lưu trữ khác. Trang bị 3 cổng micro riêng biệt cho phép kết nối đến 3 micro khác nhau và điều chỉnh mức âm thanh độc lập cho từng micro.</p> <p>Tích hợp thêm mixer trộn âm, có cổng cấp nguồn Phantom cho micro mang lại lợi ích hoàn hảo cho hệ thống phát nhạc nền, hệ thống âm thanh thông báo.</p> <p>Cung cấp các tùy chọn đầu ra 70V và 100V, dễ dàng lựa chọn mức công suất phù hợp với hệ thống loa được sử dụng.</p> <p>Hỗ trợ kết nối chiết áp rời giúp dễ dàng điều chỉnh trở kháng đầu vào của loa nhanh chóng.</p> <p>Kết nối được với loa trở kháng cao 170Ω (100V), 83Ω (70V) và loa trở kháng thấp 4Ω (15.5V).</p> <p>Điều chỉnh âm sắc hiệu quả cho cả bass và treble với nút điều khiển trực quan ở mặt trước.</p> <p>Kết nối đa dạng bao gồm: ngõ vào MIC 1, MIC 2 &amp; MIC 3, cổng đầu vào AUX 1 &amp; AUX 2, đầu ra ghi âm, các ngõ vào/ra Dòng/Điện áp, công tắc Phantom,...</p>
25	Bộ thu phát micro không dây	<p>Micro thuộc top sản phẩm bán chạy tại Trường Thành Audio, sử dụng cho karaoke gia đình, kinh doanh chuyên nghiệp</p> <p>Bộ micro gồm 2 tay micro không dây và 1 đầu thu Bất âm chuẩn, hát nhẹ, không hú rít</p> <p>Trang bị tính năng cảm biến tự ngắt giúp tiết kiệm pin sử dụng sóng UHF siêu cao</p>
26	Switch POE 4 port	<p>Tiêu chuẩn: IEEE 802.3,802.3u; IEEE802.3af</p> <p>- Cổng: Cổng Ethernet Megabit 10/100Base-T(x) tự động điều chỉnh cổng mạng RJ45 và hỗ trợ nguồn qua cổng Ethernet</p> <p>- Cổng nguồn điện : 90 – 240VAC</p> <p>- Tính năng chuyển mạch: Chuyển đổi băng thông 1Gbps</p> <p>- Tốc độ chuyển tiếp gói tin: 0.9Mpps</p> <p>- Địa chỉ MAC: 1K</p> <p>- Bộ nhớ đệm: 1Mb</p> <p>- Tính năng POE:</p> <p>- Cổng POE: 4 cổng 10 / 100Base-TX POE Ethernet</p> <p>- Chế độ AF: Hỗ trợ IEEE802.3af PD xác nhận, cung cấp lên đến 15,4 Watts trên mỗi cổng.</p> <p>- POE Công suất tiêu thụ AF: 15.4W (mỗi cổng)</p> <p>- Hiển thị LED : Kết nối và trạng thái kết nối cổng Ethernet, trạng thái hoạt động, kết nối cổng quang và trạng thái hoạt động</p> <p>- Lắp đặt: trên tường hoặc đặt trên bàn</p> <p>- Trọng lượng: 735G</p> <p>- Môi trường :</p> <p>- Nhiệt độ hoạt động: -20°C ~ 60°C</p> <p>- Nhiệt độ bảo quản: -40°C ~ + 85°C</p> <p>- Thời gian bảo hành: 2 năm</p> <p>- Sản phẩm chính hãng G-Net Đài Loan có CO, CQ cho</p>

		công trình dự án.
27	Bộ phát wifi	<p>Tốc độ Download/Upload: 150Mbps/50Mbps.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tốc độ Wi-Fi chuẩn N lên tới 300Mbps.</li> <li>- Không yêu cầu cấu hình - chỉ cần gắn thẻ SIM là sử dụng</li> <li>- Cổng LAN/WAN tùy chọn cho phép bạn lựa chọn các kiểu kết nối</li> <li>- Hỗ trợ tối đa 32 kết nối.</li> <li>- Bảo hành 1 đổi 1 trong vòng 24 Tháng.</li> </ul>
28	Camera hồng ngoại thân cố định	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cảm biến CMOS, kích thước: 1/2.8".</li> <li>- Chuẩn nén H.265+/H.265/H.264+/H.264.</li> <li>- Ống kính 2.8/4 mm, Hồng ngoại 30m.</li> <li>- Tính năng WDR 120dB; 3D DNR; ICR; BLC.</li> <li>- Hỗ trợ thẻ nhớ micro SD/SDHC/SDXC tối đa 256GB</li> <li>- Tích hợp Mic trên camera</li> <li>- Hỗ trợ các tính năng phát hiện thông minh.</li> <li>- Chuẩn chống nước IP 67, và chống đập phá: IK10</li> </ul>
29	Camera hồng ngoại bán cầu done cố định	<p>Camera IP hồng ngoại 4.0 MP</p> <p>Ống kính: motorized 2.8 ~12 mm.</p> <p>Tầm quan sát hồng ngoại: 40 mét.</p> <p>Chức năng chống ngược sáng 120dB WDR.</p> <p>Hỗ trợ các chức năng AGC, BLC, 3D DNR, HLC.</p> <p>Tích hợp thẻ nhớ microSD, tối đa 512 GB</p>
30	Tủ rack tổng 9U	<p>Kích thước : Cao 450* Rộng 550 * Sâu 450 (mm)</p> <p>Kết cấu : Treo tường, hàn liền.</p> <p>Màu sắc : Màu trắng</p> <p>Cánh trước : Cửa Mika</p> <p>Tải trọng :40kg</p> <p>Vật liệu : Thép CT3 vỏ tủ 0.8mm, khung gắn thiết bị 1.5mm</p> <p>Phụ kiện : 01 Quạt hút gió công suất 24W, Ổ cắm nguồn 3 chấu đa năng,4 đinh bắt tường</p>
31	Switch 16 port	<p>16 cổng Gigabit tốc độ 10/100/1000Mbps, mở rộng mạng nhanh chóng</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cắm là chạy, không cần cấu hình, dễ dàng sử dụng</li> <li>- Hiệu suất cao, chuyển mạch không chặn (non-blocking) đảm bảo truyền tải mượt mà</li> <li>- Công nghệ tiết kiệm điện năng theo chuẩn IEEE 802.3az</li> <li>- Vỏ kim loại bền bỉ, thiết kế chuẩn rack 19" phù hợp lắp tủ mạng</li> <li>- Hoạt động ổn định 24/7, lý tưởng cho văn phòng và doanh nghiệp vừa</li> </ul>
<b>H</b>	<b>HỆ THỐNG PCCC</b>	

1	Máy bơm chữa cháy động cơ điện	Q=63m <sup>3</sup> /h ;H>=60m;P=22Kw
2	Máy bơm chữa cháy động cơ diesel	Q=63m <sup>3</sup> /h ;H>=60m; P=22Kw
3	Máy bơm bù áp động cơ điện	Q=1l/s, H=75m; P=2,2Kw
4	Tủ điều khiển bơm 3 bơm chữa cháy	1 máy bơm điện 22 kW khởi động sao/tam giác, 1 máy bơm Diesel, 1 máy bơm bù áp 2,2 kW; vỏ 1 lớp cánh sơn tĩnh điện, thiết bị chính MCCB-MCB-MC/LS
5	Tủ trung tâm báo cháy 24 kênh	Nguồn cung cấp: 220VAC 50/60Hz. Điện trở cuối đường dây: 10KΩ Dòng hoạt động DC 24V 24mA/kênh
<b>I</b>	<b>ĐIỀU HÒA</b>	
1	Điều hoà cục bộ công suất 24000 BTU/h	Loại máy điều hòa treo tường 1 chiều, điều khiển từ xa không dây Điều hoà với công nghệ khử mùi ưu việt của hãng khử mùi, ức chế sự phát triển của vi khuẩn và vi-rút, đồng thời lọc bỏ bụi hiệu quả, giúp mang lại không gian sống sạch sẽ và trong lành hơn. Công suất lạnh: 22.500 Btu/h Hệ số EER( hiệu quả năng lượng): 3,17 W/W Điện năng tiêu thụ: 2080 W Lưu lượng gió dàn lạnh: 21,5m <sup>3</sup> /phút Lưu lượng gió dàn nóng: 40,3 m <sup>3</sup> /phút Độ ồn dàn lạnh lớn nhất : 48 dB(A) Độ ồn dàn nóng lớn nhất : 54 dB(A) Điện áp 1 pha, Cấp nguồn dàn lạnh Gas sử dụng: R32
2	Điều hoà cục bộ công suất 18000 BTU/h	Loại máy điều hòa treo tường 1 chiều, điều khiển từ xa không dây Điều hoà với công nghệ khử mùi ưu việt của hãng khử mùi, ức chế sự phát triển của vi khuẩn và vi-rút, đồng thời lọc bỏ bụi hiệu quả, giúp mang lại không gian sống sạch sẽ và trong lành hơn. Công suất lạnh: 18.000 Btu/h Hệ số EER( hiệu quả năng lượng): 3,3 W/W Điện năng tiêu thụ: 1600 W Lưu lượng gió dàn lạnh: 19,3m <sup>3</sup> /phút Lưu lượng gió dàn nóng: 39,3 m <sup>3</sup> /phút Độ ồn dàn lạnh lớn nhất : 44 dB(A) Độ ồn dàn nóng lớn nhất : 52 dB(A) Điện áp 1 pha, Cấp nguồn dàn lạnh Gas sử dụng: R32
3	Điều hoà cục bộ công suất 12000 BTU/h	Loại máy điều hòa treo tường 1 chiều, điều khiển từ xa không dây Điều hoà với công nghệ khử mùi ưu việt của hãng khử mùi, ức chế sự phát triển của vi khuẩn và vi-rút, đồng thời lọc bỏ bụi hiệu quả, giúp mang lại không gian sống sạch sẽ và trong lành hơn.

		Công suất lạnh: 11.700 Btu/h Hệ số EER( hiệu quả năng lượng): 3,53 W/W Điện năng tiêu thụ: 970 W Lưu lượng gió dàn lạnh: 11,5m <sup>3</sup> /phút Lưu lượng gió dàn nóng: 29,4 m <sup>3</sup> /phút Độ ồn dàn lạnh lớn nhất : 41 dB(A) Độ ồn dàn nóng lớn nhất : 49 dB(A) Điện áp 1 pha, Cấp nguồn dàn lạnh Gas sử dụng: R32
4	Điều hoà cục bộ công suất 9000 BTU/h	Loại máy điều hòa treo tường 1 chiều, điều khiển từ xa không dây Điều hoà với công nghệ khử mùi ưu việt của hãng khử mùi, ức chế sự phát triển của vi khuẩn và vi-rút, đồng thời lọc bỏ bụi hiệu quả, giúp mang lại không gian sống sạch sẽ và trong lành hơn. Công suất lạnh: 9.040 Btu/h Hệ số EER( hiệu quả năng lượng): 3,49 W/W Điện năng tiêu thụ: 760 W Lưu lượng gió dàn lạnh: 10,4m <sup>3</sup> /phút Lưu lượng gió dàn nóng: 27,3 m <sup>3</sup> /phút Độ ồn dàn lạnh lớn nhất : 37 dB(A) Độ ồn dàn nóng lớn nhất : 47 dB(A) Điện áp 1 pha, Cấp nguồn dàn lạnh Gas sử dụng: R32

\* Thông số kỹ thuật trong E-HSMT Nhà thầu cung cấp thiết bị theo đúng thông số kỹ thuật quy định hoặc tương đương hoặc tốt hơn các thiết bị nêu trên (đính kèm bảng so sánh thông số kỹ thuật và tài liệu chứng minh).

\* Trong yêu cầu về kỹ thuật cụ thể của hàng hóa và hàng hoá cung cấp trong HSMT có thể nêu nhãn hiệu, catalog của một sản phẩm cụ thể nào đó, tuy nhiên chỉ để mang tính chất tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa cần cung cấp. Việc đưa ra các yêu cầu trên không nhằm hạn chế sự tham gia của nhà thầu hoặc nhằm tạo lợi thế cho một hoặc một số nhà thầu gây ra sự cạnh tranh không bình đẳng.

*(Nội dung chi tiết theo thiết kế bản vẽ thi công scan đính kèm)*

## II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Yêu cầu nhà thầu lập tiến độ thi công cho các hạng mục công việc chính của gói thầu. Tổng tiến độ thi công công trình không được vượt quá 390 ngày.

1. Tiến độ thi công xây lắp công trình là một phần của Hồ sơ thiết kế tổ chức thi công mà nhà thầu phải nộp và là yếu tố cạnh tranh của các nhà thầu. Nhà thầu cần căn cứ vào tiến độ yêu cầu của Chủ đầu tư, căn cứ vào năng lực của mình và các yếu tố cạnh tranh để quyết định tiến độ tối ưu trên cơ sở đảm bảo thời gian theo yêu cầu kỹ thuật đưa vào Hồ sơ dự thầu của mình. Tổng thời gian thực hiện hợp đồng không được vượt quá thời gian dự kiến nêu trên.

2. Nhà thầu phải nộp theo Hồ sơ dự thầu bảng tiến độ thi công bao gồm cả Biểu đồ nhân lực để hoàn tất công trình theo tiến độ thi công mà Chủ đầu tư dự kiến cho gói thầu.

3. Biểu đồ tiến độ thi công sẽ được Chủ đầu tư sử dụng để đánh giá Hồ sơ dự thầu.

4. Trong tiến độ cần nêu rõ và cụ thể cho từng hạng mục, đơn vị của tiến độ là ngày. Có thể đề xuất những tiến độ thi công cụ thể giúp cho gói thầu hoàn thành ngắn hơn thời gian dự kiến.

5. Cùng với tiến độ thi công nhà thầu phải lập tiến độ điều động nhân lực, máy thi công dự kiến theo khả năng thi công và mặt bằng thi công của gói thầu.

### III. Yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật

#### 1. Các tiêu chuẩn, quy định sử dụng cho thi công, nghiệm thu công trình:

Nội dung Quy trình quy phạm và tiêu chuẩn áp dụng:

- Các quy định, quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình;
- Các yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát;
- Các yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử);
- Các yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt;
- Các yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn;
- Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ;
- Các yêu cầu về vệ sinh môi trường;
- Các yêu cầu về an toàn lao động;
- Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công;
- Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục;
- Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu;

#### \* Các tiêu chuẩn – Quy phạm:

STT	Loại công tác	Quy chuẩn, tiêu chuẩn
1	<b>Các quy định chung</b>	
	Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng.	NĐ 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021
	Thông tư 10/2021/TT-BXD ngày 25/8/2021 của Bộ xây dựng. Hướng dẫn một số điều và thi hành Nghị định 06/2021/NĐ-CP	TT 10/2021/TT-BXD ngày 25/8/2021

	Quyết định số 33/2021/QĐ-UBND ngày 31/12/2021 của UBND Thành phố Hà Nội về Ban hành quy định trách nhiệm về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng trên địa bàn thành phố Hà Nội	QĐ 33/2021/QĐ-UBND ngày 31/12/2021
2	<b>Vật liệu xây dựng</b>	
	Thép cốt bê tông – phần 1: Thép thanh tròn trơn	TCVN 1651-1:2018
	Thép cốt bê tông – phần 2: Thép thanh vằn	TCVN 1651-2:2018
	Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 7570:2006
	Xi măng Pooc lăng – Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 2682-2020
	Xi măng Pooc lăng hỗn hợp – Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 6260-2020
	Vữa xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4314 - 2022
	Nước cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4506 : 2012
	Xi măng xây trát	TCVN 9202 – 2012
	Gạch bê tông (gạch không nung)	TCVN 6477 - 2016; TCVN 9029-2017 hoặc TCVN 9030-2017
3	<b>Thi công và nghiệm thu</b>	
	Công trình xây dựng – Tổ chức thi công.	TCVN 4055 - 2012
	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9377-2012
	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối	TCVN 4453-1995
	Bê tông khối lớn – Thi công và nghiệm thu (Tiêu chuẩn này thay thế mục 6.8 của Tiêu chuẩn TCVN 4453-1995.)	TCVN 9341:2012
	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9115:2019
	Quy chuẩn Quốc gia về thép làm cốt cho bê tông	QCVN7:2019/BKHCN
	Công tác đất – Thi công và nghiệm thu	TCVN 4447:2012
	Công tác nền móng – Thi công và nghiệm thu	TCVN 9361: 2012
	Công tác trắc địa trong xây dựng công trình – Yêu cầu chung	TCVN 9398:2012

	Kết cấu gạch đá-Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu	TCVN 4085-2011
	Gạch ốp lát - Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 8264:2009
	Sơn xây dựng - Phân loại	TCVN 9404:2012
	Sơn tường dạng nhũ tương - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 8652:2012
	Cửa đi, cửa sổ - Phần 1 – Cửa gỗ	TCVN 9366-1:2012
	Cửa đi, cửa sổ - Phần 1 – Cửa kim loại	TCVN 9366-2:2012
	Quy phạm trang bị điện	11TCN 18-2006
	Hệ thống đường dẫn điện	11 TCN 19-2006
	Hệ thống lắp đặt điện trong tòa nhà	TCVN 7447 (IEC 60364)
	Nghiệm thu thiết bị đã lắp đặt xong - Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5639:1991
	Tiêu chuẩn lắp đặt đường dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng	TCVN 9207:2012
	Hệ thống cấp thoát nước bên trong nhà và công trình - Quy phạm nghiệm thu và thi công	TCVN 4519:1988
	Quy chuẩn: Hệ thống cấp thoát nước trong nhà và công trình (Viện khoa học công nghệ Bộ xây dựng – IBST)	Ban hành kèm theo QĐ số 47/1999/QĐ-BXD ngày 21/12/1999
<b>4</b>	<b>Hệ thống PCCC</b>	
	Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình – trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng	TCVN 3890:2021
	Hệ thống báo cháy tự động – Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 5738:2000
	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình	QCVN 06:2022/BXD
<b>5</b>	<b>An toàn trong thi công xây dựng</b>	
	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia An toàn trong thi công xây dựng	QCVN 18:2021/BXD
	Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về An toàn Điện	QCVN 01:2020/BCT
<b>6</b>	<b>Và các Quy chuẩn, tiêu chuẩn và quy định có liên quan hiện hành khác.</b>	

Nhà thầu cần tuân thủ đầy đủ theo yêu cầu của hồ sơ bản vẽ thiết kế kỹ thuật thi công đã được cơ quan có thẩm quyền thẩm định và tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành.

## **2. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát:**

- Nhà thầu phải thi công và hoàn thiện công trình và sửa chữa bất kỳ sai sót nào trong công trình theo đúng thiết kế và tuân thủ các quy trình, quy phạm xây dựng hiện hành của Việt Nam cũng như phù hợp với các điều kiện riêng của công trình và theo sự chỉ dẫn của cán bộ giám sát. Nhà thầu phải tuân thủ và làm đúng các chỉ dẫn của cán bộ giám sát về mọi vấn đề có nêu hay không nêu trong hợp đồng.

- Nhà thầu phải trình bày đầy đủ biện pháp an toàn lao động, chống cháy nổ, phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chất ổn định, an toàn của tất cả các hoạt động ở công trường trong suốt thời gian thi công, hoàn thiện công trình và trong giai đoạn bảo hành.

- Nhà thầu phải:

+ Quan tâm đầy đủ đến sức khỏe, đặc biệt là an toàn của người lao động trên công trường, đảm bảo tuân thủ đúng quy trình kỹ thuật thi công công trình theo quy định, không để xảy ra tình trạng nguy hiểm cho người lao động.

+ Nhà thầu phải có trách nhiệm và nghĩa vụ bảo vệ môi trường ở trong và ngoài công trường cũng như các địa điểm liên quan.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc bảo vệ công trình, nguyên vật liệu và máy móc thiết bị đưa vào sử dụng cho việc thi công công trình kể từ ngày khởi công công trình đến ngày được cấp có thẩm quyền phê duyệt nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng công trình.

- Nếu trong quá trình thực hiện hợp đồng có xảy ra bất kỳ tổn thất hay hư hỏng nào đối với công trình, người lao động, nguyên vật liệu, máy móc thiết bị thì bên B phải tự sửa chữa, bồi thường bằng chính chi phí của mình.

- Tổ chức thực hiện thi công công trình đạt yêu cầu kỹ thuật và theo đúng thời hạn hoàn thành công trình đã nêu trong hồ sơ dự thầu được chấp thuận.

- Căn cứ vào hồ sơ kỹ thuật thi công, đơn vị xây dựng phải trình cho kỹ sư tư vấn giám sát chứng chỉ vật liệu và công tác kiểm tra chất lượng từng hạng mục công trình

- Trong quá trình thi công nếu có những thay đổi trong thiết kế phải được sự thỏa thuận của Chủ đầu tư, đơn vị thiết kế phải theo đúng quy định của điều lệ về việc lập, kiểm tra, xét duyệt thiết kế và dự toán các công trình xây dựng.

- Quản lý, giám sát theo dõi liên tục những khối lượng do mình thực hiện ở công trường trong thời gian thi công và ngay cả trong thời gian bảo hành công trình.

- Nếu bên A nhận thấy không thể chấp nhận những đại diện của bên B mà theo ý kiến của bên A người đó có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực hay không thực hiện đúng đắn nhiệm vụ thì bên B không được phép cho người đó làm việc ở công trường nữa và nên thay thế càng sớm càng tốt.

- Nhà thầu phải báo cáo các chi tiết về bất kỳ tai nạn, hư hỏng nào trong hoặc ngoài công trường. Trong trường hợp có tai nạn nghiêm trọng, hư hỏng hay chết người, bên B phải báo cáo ngay lập tức bằng các phương tiện nhanh nhất sẵn có.

- Sau khi thi công hoàn thiện công trình và trước khi nghiệm thu công trình, bên B phải thu dọn, san trả hiện trường và làm cho khu vực công trường được sạch sẽ.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm lập đầy đủ hồ sơ hoàn công công trình theo đúng yêu cầu của bên A và các tiêu chuẩn nghiệm thu công trình.

- Ngoài ra nhà thầu phải tuân thủ đúng quy định hiện hành của nhà nước về việc tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát.

- Công trình nhà tạm, lán trại phải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, an toàn trước sự thay đổi của thời tiết, đảm bảo đủ công năng phục vụ cho chỉ huy công trường, đồng thời đủ điều kiện và chức năng phục vụ cho Cán bộ Ban quản lý dự án (chủ đầu tư) hoặc Kỹ sư/Cán bộ giám sát hiện trường làm việc tại công trường.

- Trường hợp phải trung chuyển vật tư trước khi vào công trình, Nhà thầu phải sắp xếp vị trí để vật liệu bên ngoài hành lang bảo vệ đường và phải chịu tất cả các chi phí liên quan đến việc trung chuyển, nhà thầu phải được kỹ sư tư vấn giám sát chấp thuận nơi để vật liệu, trong phạm vi công trình. Mọi sắp xếp vật liệu phải được ngăn nắp và đồng đều. Trường hợp Nhà thầu có nhu cầu để vật liệu bên ngoài phạm vi công trình phải có giấy phép của cơ quan quản lý Nhà nước có thẩm quyền và phải chịu tất cả các chi phí liên quan, cũng như đảm bảo an toàn giao thông, lao động.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm xin phép và chịu các lệ phí (nếu có) để mở các lối ra vào tạm công trường. Kiểm soát và điều khiển giao thông trong mặt bằng thi công cần thiết được áp dụng để bảo vệ công trình. Các đường đi lại trong và ngoài công trường luôn sạch sẽ và đảm bảo tuyệt đối an toàn, đặc biệt là trong các thời điểm điều kiện thời tiết không thuận lợi.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm đền bù sửa chữa (nếu có) các công trình giao thông công cộng, hệ thống hạ tầng do xe máy của mình đi lại trên đó gây ra.

- Nhà thầu sẽ phải chịu tất cả các chi phí đối với các thiệt hại do họ gây nên về người và tài sản trên các công trình hiện có, kể cả công trình trên mặt đất hay công trình ngầm.

- Ngoài ra nhà thầu phải tuân thủ đúng quy định hiện hành của nhà nước về việc tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát.

### **3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, thiết bị đưa vào công trường:**

- Toàn bộ nguyên vật liệu phải đúng yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế đưa vào thi công công trình. Tuân theo các quy định về kích cỡ loại và chất lượng trên bản vẽ hoặc trong các quy định khác hoặc theo các văn bản riêng được Kỹ sư giám sát đồng ý, phê duyệt.

- Tất cả các loại vật tư, vật liệu đưa vào thi công và lắp đặt cho công trình phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có đầy đủ hóa đơn, chứng từ hợp lệ. Yêu cầu phải có chứng nhận nguồn gốc xuất xứ của các loại vật tư, vật liệu. Các thiết bị phục vụ thi công phải là những thiết bị tốt, có công suất phù hợp và được kiểm nghiệm theo định kỳ. Chủng loại vật tư, vật liệu phải tuân thủ theo đúng hồ sơ thiết kế quy định và theo các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành, được nghiệm thu và thử nghiệm theo quy phạm quy định.

- Trước khi cung cấp bất kể vật liệu nào có nguồn gốc tự nhiên thì nhà thầu phải đệ trình các mẫu vật liệu đó lên Kỹ sư giám sát để phê chuẩn cùng với các chi tiết về nguồn vật liệu và tiêu chuẩn kỹ thuật đối với các mẫu được coi là phù hợp ít nhất 30 ngày trước khi bắt đầu các công việc về vật liệu. Việc phê chuẩn của Kỹ sư giám sát đối với một nguồn vật liệu nào đó không có nghĩa là tất cả các vật liệu ở nguồn đó đã được phê chuẩn.

- Trong trường hợp vật liệu là xi măng và các vật liệu được sản xuất khác thì phải được đệ trình lên Kỹ sư giám sát các chứng chỉ về chất lượng sản phẩm để Kỹ sư giám sát phê chuẩn trước khi sử dụng vật liệu, Kỹ sư giám sát sẽ phê chuẩn bằng văn bản.

- Các đơn đặt hàng vật liệu sẽ không được thực hiện nếu không được Kỹ sư giám sát chấp thuận bằng văn bản cho từng trường hợp riêng theo dự kiến. Vật liệu sẽ không được sử dụng cho bất kỳ mục đích nào khác ngoài mục đích mà nó được phê duyệt.

- Nếu chủng loại và chất lượng vật liệu giao đến hiện trường không phù hợp với chủng loại và chất lượng vật liệu như giá được duyệt, đã điều tra hoặc thí nghiệm từ trước thì phần vật liệu đó phải được mang đi khỏi hiện trường trong vòng 48 giờ đồng hồ, trừ khi có sự đồng ý bằng văn bản của Chủ đầu tư, Ban Quản lý dự án.

- Khi có yêu cầu, nhà thầu phải xuất trình hồ sơ lý lịch về vật tư, thiết bị mà nhà thầu sử dụng vào công trình.

- Một số mặt hàng cần có mẫu thử, nhà thầu phải tiến hành thử nghiệm tại nơi kiểm tra theo yêu cầu và có sự giám sát của phía chủ đầu tư.

- Những mặt hàng nào không đảm bảo theo yêu cầu về chất lượng, mẫu mã..., đều phải lập biên bản và đưa ra khỏi công trình trong thời gian không quá 24 giờ.

- Toàn bộ vật liệu được đưa vào công trường nhằm sử dụng cho công trình mà đã được cán bộ giám sát chấp thuận bằng văn bản phải được đưa vào kho bãi

(đã đề xuất vị trí ở bản vẽ minh họa tổ chức thi công), che chắn hợp lý, đúng kỹ thuật.

- Nhà thầu phải lập Bảng liệt kê danh sách vật tư, thiết bị chào thầu (kèm theo hợp đồng nguyên tắc cung cấp vật tư thiết bị, trừ những vật tư mà nhà thầu sản xuất được) trong đó nêu rõ:

- + Tên vật tư, thiết bị;
- + Tính năng, thông số kỹ thuật;
- + Xuất xứ;
- + Mã hiệu, tên thương mại;
- + Nguồn cung cấp;

Các vật tư thiết bị này trong quá trình thi công không được phép thay đổi nếu chưa được phép của chủ đầu tư hoặc đại diện chủ đầu tư. Các vật tư, thiết bị dùng trong việc thi công công trình phải đảm bảo mới 100%; đảm bảo chất lượng và theo yêu cầu của thiết kế và tuân theo các yêu cầu sau:

TT	Tên vật tư, thiết bị, phần việc	Yêu cầu tối thiểu về tính năng, thông số kỹ thuật của vật tư, thiết bị	Tên vật tư, thiết bị phải kê khai trong Danh mục vật tư, thiết bị chào thầu
(1)	(2)	(3)	(4)
<b>I</b>	<b>PHẦN XÂY DỰNG</b>		
1	Xi măng	Sản xuất theo công nghệ lò quay, đảm bảo tiêu chuẩn TCVN 2682-2020	Xi măng PCB30, PCB40
2	Cát xây trát	Đảm bảo tiêu chuẩn TCVN 7570: 2006	- Cát mịn ML 0,7-1,4 - Cát mịn ML 1,5-2
3	Cát vàng	Đảm bảo tiêu chuẩn TCVN 7570: 2006	- Cát vàng
4	Đá dăm các loại	Đảm bảo làm cốt liệu cho bê tông đạt cường độ theo thiết kế. Đảm bảo tiêu chuẩn TCVN 7570: 2006	- Đá dăm 1x2 - Đá dăm 2x4 - Đá dăm 4x6
5	Cấp phối đá dăm lớp trên, lớp dưới	Đảm bảo tiêu chuẩn TCVN 8859:2023	- Đá dăm lớp trên kích cỡ hạt 0/25mm - Đá dăm lớp dưới kích cỡ hạt

			0/37,5mm
6	Thép tròn (tròn trơn, vằn) các loại	Cường độ thép đạt các tiêu chuẩn thép CB240-T, CB300-V, CB400-V theo thiết kế	Thép cốt thép
7	Thép hình, thép tấm các loại	Cường độ thép đạt các tiêu chuẩn thép CT3. Hoặc tương đương trở lên	Thép hình thép tấm
8	Gạch không nung	Gạch không nung đạt mác chịu lực tối thiểu 100kg/cm <sup>2</sup> . Đạt các chỉ tiêu theo TCVN 6477:2016.	- Gạch không nung
<b>II VẬT TƯ, THIẾT BỊ KHÁC</b>			
1	Vật tư, thiết bị khác	* Thông số kỹ thuật cơ bản, tuân thủ đúng yêu cầu theo hồ sơ thiết kế được duyệt	Vật tư, thiết bị khác

#### 4. Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt công trình:

- Nhà thầu phải lập sơ đồ tổ chức thi công, bảng tiến độ thi công, trình bày biện pháp thi công các hạng mục công việc (yêu cầu có đủ thuyết minh, bản vẽ minh họa, biện pháp chuẩn bị và tổ chức thi công).

- Yêu cầu nhà thầu trình bày các công tác huy động nhân lực, thiết bị dùng cho công trình, xây dựng lán trại phục vụ thi công, biện pháp tổ chức thí nghiệm hiện trường.

- Yêu cầu nhà thầu lập sơ đồ tổ chức công trường, danh sách cán bộ kỹ thuật, trợ lý kỹ thuật có đủ kinh nghiệm và đủ năng lực, danh sách công nhân dự kiến tham gia thi công có đủ năng lực để thực hiện thi công công trình.

- Đối với công trình tạm phục vụ thi công (ví dụ như nhà tạm, kho bãi tập kết vật liệu): Phải đảm bảo chắc chắn, an toàn, hợp vệ sinh và mỹ quan.

- Yêu cầu nhà thầu lập sơ đồ tổ chức công trường, danh sách cán bộ chủ chốt phục vụ thi công gói thầu, danh sách công nhân dự kiến tham gia thi công.

- Trình bày đầy đủ các biện pháp an toàn lao động, đảm bảo vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ, đảm bảo an toàn cho chính công trình đang thi công và các công trình kế cận trong quá trình thi công.

- Trước khi thi công, đơn vị thi công cần thăm dò xác định công trình chìm, nổi tại hiện trường, kết hợp với đơn vị chủ quản tránh làm ảnh hưởng hư hại đến các công trình hiện hữu.

- Nếu gặp công trình kỹ thuật nằm ngoài dự kiến, phải tạm ngừng thi công và xin cơ quan quản lý chuyên ngành có thẩm quyền giải quyết.

- Đối với biện pháp thi công các hạng mục công việc chính của gói thầu và các yêu cầu của gói thầu đơn vị thi công phải đề xuất phương án thi công chi tiết cho từng hạng mục công việc chính của gói thầu.

- Nhà thầu phải tuân thủ các trình tự thi công theo thiết kế, và các yêu cầu trình tự thi công của Chủ đầu tư. Tất cả các hạng mục của gói thầu xây lắp phải được thi công theo đúng hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt và theo quy trình thi công và nghiệm thu hiện hành của Nhà nước. Trước khi khởi công công trình nhà thầu phải lập biện pháp thi công, phê duyệt và gửi Chủ đầu tư để theo dõi và giám sát.

- Đối với từng hạng mục công việc chính nhà thầu phải:

+ Trích dẫn tiêu chuẩn qui phạm thi công.

+ Mô tả phương án thi công chính.

+ Qui trình và thủ tục nghiệm thu.

+ Biện pháp đảm bảo chất lượng thi công.

**5 Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn:** Không áp dụng.

**6. Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:**

**Đối với công tác phòng chống cháy nổ:**

Nhà thầu cần phải tổ chức mặt bằng công trình khoa học, đảm bảo thuận tiện cho xe chữa cháy và xe cứu thương ra vào khi có sự cố cháy nổ xảy ra;

Có nguồn nước cứu hoả đúng quy định; Nhà thầu cần có cán bộ chịu trách nhiệm về công tác PCCC trên công trường. Ban chỉ huy công trường cần đề ra một số phương án chữa cháy cơ bản, định kỳ tập luyện; đề ra các phương án phối hợp với lực lượng chữa cháy của công an PCCC khi xảy ra cháy nổ.

- Không được dùng các vật liệu dễ cháy nổ để thi công công trình.

- Các chất dễ cháy như xăng dầu, mỡ cho thiết bị thi công cần phải được bố trí kho riêng cách xa vị trí thi công, các nguồn gây cháy với các nội quy, biển báo được niêm yết công khai rõ ràng tại vị trí dễ thấy và được bảo quản một cách đặc biệt.

- Các thiết bị thi công sử dụng xăng dầu đều phải được trang bị bình bọt chống cháy, các đường ống tuy ô và các bộ phận thiết bị được kiểm tra, bảo dưỡng đảm bảo không rò rỉ hoặc sự cố nứt vỡ trong quá trình thi công.

- Khi đóng mở các nắp thùng phuy xăng dầu phải dùng các dụng cụ chuyên dụng tuyệt đối không dùng gạch đá hoặc các dụng cụ sắt thép.

- Các vật liệu dễ cháy cần được bảo quản đặc biệt, phân cấp trách nhiệm rõ ràng, có nội quy cụ thể. Xăng dầu và các vật liệu trên được đáp ứng theo nguyên tắc sử dụng đến đâu đưa về đến đó vừa đủ đáp ứng tiến độ thi công.

- Hệ thống điện cho thi công được thiết kế hợp lý có các hệ thống cầu dao, aptomat bảo vệ quá tải hoặc sự cố. Cấp điện chiếu sáng phục vụ thi công phải được thiết kế đúng, đủ công suất và phải dùng loại cáp bọc không đứt gãy, phải được treo cao trên các cột tạm chắc chắn. Tại các vị trí đầu nối và vị trí đầu vào phụ tải thiết bị đều phải được dùng băng keo cách điện bọc kín. Tại kho xăng dầu phải dùng hệ thống chiếu sáng chống nổ có chụp bảo vệ.

- Tại vị trí lán trại BCH công trường, nơi ở công nhân phải được trang bị các dụng cụ phòng cứu hoả như bình bột, bể nước.
- Nghiêm cấm việc đun nấu, sử dụng điện và dùng điện đun nấu tại hiện trường.
- Các nội quy, quy định, các biển báo phải được thiết lập và niêm yết tại các vị trí dễ thấy và các vị trí hay bị sự cố.
- Nhà thầu có trách nhiệm thường xuyên kiểm tra an toàn, kiểm tra các dụng cụ, phương tiện PCCC được trang bị.

#### **Đối với công tác an ninh khu vực:**

Nhà thầu cần xây dựng các nội quy, quy định về an ninh trật tự trong công trường, có các bảng, biển nội quy rõ ràng, thưởng phạt nghiêm minh. Tất cả cán bộ, công nhân tham gia thi công công trình đều phải được phổ biến và nghiêm túc và tuân thủ tốt nội quy, quy định của công trường;

CBCNV của các đơn vị thi công của nhà thầu tại công trường đều phải có lý lịch rõ ràng và phải đăng ký tạm trú với chính quyền địa phương. Trong quá trình thi công nhà thầu phải có trách nhiệm khai báo tạm trú và tạm vắng đầy đủ;

Nhà thầu phải có kế hoạch quản lý theo dõi quân số một cách chặt chẽ, không để xảy ra tiêu cực xã hội như mất an ninh trật tự, cờ bạc, ma tuý, mại dâm và bạo lực khác trên công trường.

#### **7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường;**

Nhà thầu phải thực hiện tất cả các biện pháp phòng ngừa hợp lý nhằm tránh những tác hại đến môi trường sống và môi trường làm việc, gồm:

- Chuẩn bị các phương tiện vệ sinh công cộng nhằm ngăn ngừa sự ô nhiễm về sinh thái hoặc ô nhiễm về công nghiệp tại hiện trường.

- Phế thải xây dựng phải được dọn và vận chuyển kịp thời trong thời gian ngắn nhất chống ách tắc cản trở giao thông và môi trường cảnh quan khu vực. Nhà thầu phải tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường, vận chuyển vật liệu và phế thải theo đúng quy định của Thành phố.

- Có giải pháp để giảm tiếng ồn khi thi công, tuân thủ qui định về mức ồn tối đa cho phép trong công trình xây dựng theo tiêu chuẩn hiện hành.

- Tuyệt đối không để vật liệu, rác thải công trình rơi xuống cống, rãnh cấp thoát nước (kể cả rác thải là dạng chất lỏng như xăng dầu, sơn, cặn thừa) của khu vực trong và ngoài công trường. Nếu để xảy ra nhà thầu ngay lập tức phải dọn dẹp, hoàn trả nguyên trạng cho công trình. Mọi trách nhiệm, chi phí do nhà thầu chịu.

- Công trường luôn phải đảm bảo gọn gàng ngăn nắp, phải dọn dẹp sạch sẽ đặc biệt với những vật liệu như đinh ốc, mảnh kim loại sắt thép rơi vãi.

- Các phương tiện ra khỏi công trường phải được xịt rửa bùn đất sạch sẽ, tuyệt đối không để rơi vãi ra ngoài công trình cũng như đường dân sinh khu vực.

Nếu để xảy ra nhà thầu phải dọn dẹp sạch sẽ ngay lập tức. Mọi trách nhiệm, chi phí do nhà thầu chịu.

- Khu vực đổ rác thải và phế liệu của công trình phải có văn bản thỏa thuận với chính quyền sở tại, đồng thời buộc phải tuân theo luật và các quy định bảo vệ môi trường.

- Tất cả các hoạt động khác tác động gây ô nhiễm môi trường, nhà thầu hoàn toàn phải chịu trách nhiệm và có phương án xử lý, khắc phục tức thời. Chi phí do nhà thầu chịu.

### **8. Yêu cầu về an toàn lao động:**

Mục tiêu hàng đầu của công trình an toàn này là hạn chế số vụ tai nạn và mức độ thiệt hại cũng như bệnh tật cho nhà thầu, Kỹ sư và các cán bộ, công nhân làm việc trong dự án, hạn chế thương vong cho những người khác có thể bị ảnh hưởng do các hoạt động xây dựng gây nên. Nhà thầu cần phải quan tâm tổ chức thực hiện các công tác sau:

- Nhà thầu tuân thủ qui phạm kỹ thuật ATLĐ trong xây dựng: Luật Xây dựng; Nghị định 06/2021/NĐ-CP; QCVN:18:2014/BXD; Thông tư 04/2017/TT-BXD; Quyết định số: 29/2015/QĐ-UBND của UBND thành phố Hà Nội; QCVN 01:2020/BCT; TT 02/2018/TT-BXD; TT 08/2017/TT-BXD.

Công tác an ninh trật tự: Nhà thầu phải có đề xuất phương án đảm bảo an ninh trật tự khu vực công trường. Có phương án bảo vệ đối với vật tư thiết bị trên công trường và đảm bảo an ninh khu vực nhà thầu quản lý.

Quanh công trường phải có hàng rào chắn vật liệu rơi. Có phương pháp chống bụi, các phế thải phải được thu gom sạch sẽ gọn gàng, đúng nơi quy định.

Phương án đảm bảo an toàn giao thông; có rào chắn và biển báo an toàn tại các vị trí đào sâu, đắp cao,....;

Đơn vị thi công đề xuất phương án đảm bảo vệ sinh môi trường, xây dựng lán trại, khu vệ sinh cho công nhân tham gia thi công.

Đơn vị thi công phải lập kế hoạch tổng hợp về an toàn (Mẫu theo Phụ lục III Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ), cụ thể:

#### **8.1. Chính sách về quản lý an toàn lao động**

*(các nguyên tắc cơ bản về quản lý an toàn lao động; các quy định của pháp luật; lập kế hoạch, phổ biến và tổ chức thực hiện).*

**8.2. Sơ đồ tổ chức của bộ phận quản lý an toàn lao động; trách nhiệm của các bên có liên quan.**

#### **8.3. Quy định về tổ chức huấn luyện về an toàn lao động**

*(Bồi dưỡng huấn luyện cho các đối tượng là người phụ trách công tác an toàn lao động, người làm công tác an toàn lao động, người lao động; kế hoạch huấn luyện định kỳ, đột xuất).*

8.4. Quy định về quy trình làm việc hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng hoặc định kì đối với các công việc có yêu cầu cụ thể đảm bảo an toàn lao động.

8.5. Các yêu cầu về đảm bảo an toàn trong tổ chức mặt bằng công trường.  
(các yêu cầu chung; đường đi lại và vận chuyển; xếp đặt nguyên vật liệu, nhiên liệu, cấu kiện thi công và các yêu cầu tổ chức mặt bằng công trường khác có liên quan).

8.6. Quy định về các biện pháp đảm bảo an toàn lao động cụ thể trên công trường.

(các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến rơi, ngã; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến vật hay, vật rơi các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến sập, đổ kết cấu; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến máy, thiết bị sử dụng trong Thi công xây dựng công trình; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến điện, hàn; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến thi công trên mặt nước, dưới mặt nước; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến thi công công trình ngầm; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến cháy, nổ; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn cho cộng đồng, công trình lân cận; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn giao thông và các biện pháp ngăn ngừa tai nạn lao động khác có liên quan).

8.7. Quy định về trang bị, cung cấp, quản lý và sử dụng các phương tiện bảo vệ cá nhân

(mũ bảo hộ; đai, áo an toàn; phương tiện bảo vệ cho mắt, tai, mặt, tay, chân; áo phao; mặt nạ thở, phòng độc; hộp sơ cứu và các dụng cụ, phương tiện khác có liên quan).

8.8. Quản lý sức khỏe và môi trường lao động

(Hệ thống quản lý sức khỏe, vệ sinh lao động, quan trắc môi trường lao động và các hệ thống khác có liên quan đến quản lý sức khỏe và môi trường lao động).

8.9. Quy định về ứng phó với tình huống khẩn cấp

(Mạng lưới thông tin liên lạc, các quy trình ứng phó với tình huống khẩn cấp có liên quan).

8.10. Quy trình thực hiện việc theo dõi, báo cáo công tác quản lý an toàn lao động định kỳ, đột xuất

(Theo dõi và báo cáo việc thực hiện kế hoạch tổng thể về an toàn lao động; báo cáo về tình hình tai nạn lao động, sự cố gây mất an toàn lao động trong Thi công xây dựng công trình; chia sẻ thông tin về tai nạn, sự cố để nâng cao nhận thức của người lao động).

8.11. Các phụ lục, biểu mẫu, hình ảnh kèm theo để thực hiện

## **9. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công:**

Nhà thầu trên cơ sở tiến độ thi công công trình, tiên lượng công tác xây lắp; trình tự cũng như biện pháp thi công đã chọn lựa cần tính toán nhu cầu về nhân công; chủng loại và công suất, số lượng cũng như thời gian sử dụng máy

móc thiết bị thi công để đề ra tiến độ huy động nhân lực và thiết bị thi công phù hợp.

- Lập danh mục máy móc, thiết bị thi công cam kết được sử dụng cho gói thầu.

- Lập danh mục thiết bị, máy móc kiểm tra chất lượng sẽ được nhà thầu sử dụng tại hiện trường.

- Lập danh sách các phòng thí nghiệm Las được nhà thầu dự kiến lựa chọn để tiến hành các thí nghiệm cần thiết.

- Lập danh mục các công việc, sản phẩm sẽ được tiến hành kiểm tra, đo lường về chất lượng.

Công nhân tham gia thi công của nhà thầu tại công trường đều phải có lý lịch rõ ràng và phải có tay nghề phù hợp với thi công công trình. Nhà thầu phải có biểu đồ huy động công nhân làm việc tại công trình.

Đối với các cán bộ chủ chốt của công trường nhà thầu cần phải kê khai theo **Mẫu E-HSMT**. Mỗi cán bộ chủ chốt đều phải kèm bản kê khai lý lịch công tác. Trong quá trình thi công Nhà thầu nếu muốn thay thế bất kỳ một cán bộ chủ chốt của công trường nào đều cần phải báo cáo với chủ đầu tư và việc thay thế chỉ được thực hiện sau khi có sự chấp thuận của chủ đầu tư. Chủ đầu tư sẽ chỉ chấp thuận việc đề xuất thay thế cán bộ chủ chốt trong trường hợp năng lực và trình độ của những người thay thế về cơ bản tương đương hoặc cao hơn các cán bộ được liệt kê trong danh sách với giá không vượt giá hợp đồng đã ký.

Máy móc thiết bị thi công dành cho gói thầu nhà thầu phải liệt kê theo yêu cầu của E-HSMT. Nhà thầu cần lập biểu đồ tiến độ huy động cho các máy móc thiết bị này. Nhà thầu cần phải đảm bảo huy động máy móc thiết bị đúng số lượng, chủng loại, công suất và thời gian huy động đã kê khai. Trong quá trình thi công, nhà thầu nếu muốn điều chuyển ra khỏi công trường hoặc thay thế bằng máy móc thiết bị khác đều cần phải báo cáo với chủ đầu tư và việc điều chuyển hoặc thay thế chỉ được thực hiện sau khi có sự chấp thuận của chủ đầu tư.

#### **10. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể các hạng mục:**

Nhà thầu phải có giải pháp thi công tổng thể, bố trí chung mặt bằng thi công trên công trường, giải pháp thi công chi tiết cho các hạng mục công trình

#### **11. Tổ chức bộ máy quản lý, chỉ huy công trường**

Nhà thầu phải có Ban chỉ huy công trường và có bố trí văn phòng làm việc tại công trường. Trong đó có trang bị các thiết bị đầy đủ như máy tính, máy in, và các thiết bị phục vụ thi công cần thiết khác.

Tại văn phòng BCH công trường phải niêm yết danh sách BCH công trường kèm theo số điện thoại liên hệ 24/24 giờ, tiến độ thi công chi tiết, các văn bản chỉ đạo công trường và các văn bản liên quan khác.

Công tác nghiệm thu phải có văn bản đề nghị nghiệm thu gửi CĐT và thực hiện tại công trường ngay sau khi kết thúc quá trình nghiệm thu, khối lượng nghiệm thu phải đúng thiết kế đã phê duyệt, có kết quả thí nghiệm và chứng chỉ chất lượng đối với vật tư, vật liệu của nhà sản xuất. Các biên bản phải được các bên liên quan ký ngay tại công trường và lưu giữ theo quy định.

**11.1. Vẽ sơ đồ tổ chức bộ máy tổng thể của Nhà thầu:** trong đó thể hiện mối liên hệ giữa Nhà thầu - Ban chỉ huy công trường, Nhà thầu với Chủ đầu tư và các đơn vị tư vấn, kèm theo thuyết minh sơ đồ trong đó rõ: Mối quan hệ giữa Nhà thầu và công trường, Nhà thầu với Chủ đầu tư và các đơn vị tư vấn; Quyền hạn; Trách nhiệm của Nhà thầu, ban chỉ huy công trường; Tên các cán bộ phụ trách trực tiếp các hoạt động của công trường của Nhà thầu.

**11.2. Vẽ sơ đồ tổ chức bộ máy chỉ huy công trường:** trong đó thể hiện mối liên hệ giữa chỉ huy trưởng công trường, bộ phận phụ trách kỹ thuật với các đội thi công. Kèm theo thuyết minh nêu rõ quyền hạn, trách nhiệm của các vị trí chủ chốt như: Chỉ huy trưởng công trường; Phụ trách kỹ thuật; Tổ trưởng thi công; ...

## **12. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra và giám sát chất lượng của nhà thầu.**

### **12.1 Tổ chức quản lý:**

Nhà thầu phải có hệ thống quản lý chất lượng từ ban chỉ huy tới các đội, tổ sản xuất. Hệ thống này phải được sự chỉ đạo sát sao từ bộ phận KCS của Nhà thầu đóng tại trụ sở chính của Nhà thầu.

Tại phòng kỹ thuật trong Ban chỉ huy công trường nhà thầu phải bố trí ít nhất 1 kỹ sư chuyên trách làm công tác kiểm tra chất lượng. Dưới các đội xây dựng và các đơn vị tham gia thi công đều phải cử cán bộ kỹ thuật chuyên trách.

### **12.2 Thiết bị thí nghiệm kiểm tra chất lượng:**

Nhà thầu phải trang bị và thuê cho mình những thiết bị thí nghiệm hiện đại, chất lượng để tự thực hiện việc thí nghiệm, đánh giá chất lượng nội bộ trước khi chủ đầu tư yêu cầu.

Công tác thí nghiệm kiểm tra đánh giá chất lượng vật liệu, sản phẩm trung gian, sản phẩm cuối cùng của công trình phải do phòng thí nghiệm có đủ tư cách pháp nhân do Chủ đầu tư chỉ định hoặc phê duyệt tiến hành. Phòng thí nghiệm phải chịu trách nhiệm trước pháp luật về kết quả do mình đưa ra là trung thực và khách quan

### **12.3. Quy trình quản lý chất lượng xây lắp:**

Quá trình lập kế hoạch chất lượng: Nhà thầu cần phải xây dựng quy trình lập kế hoạch chất lượng cho công trình gồm kiểm soát chất lượng tại các công đoạn:

#### **\* Kiểm tra nguồn lực đầu vào:**

Tất cả các loại vật tư, cấu kiện, thiết bị tham gia thi công trước khi đưa vào sử dụng tại công trình phải được sự chấp thuận bằng văn bản của Chủ đầu tư, đại diện của Chủ đầu tư.

Ở giai đoạn chuẩn bị thi công:

+ Kiểm tra, kiểm soát nguồn gốc và chất lượng vật liệu trước khi đưa vào sử dụng. Nhà thầu phải kiểm tra và đệ trình Chủ đầu tư, đại diện của Chủ đầu tư các loại mẫu và tài liệu liên quan đến vật tư, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị và nguồn lực đầu vào theo đúng kế hoạch chất lượng đã lập cho đến khi được chủ đầu tư chấp nhận.

+ Phải tổ chức để chủ đầu tư, đại diện chủ đầu tư (nếu có yêu cầu) đến kiểm tra tại hiện trường cơ sở sản xuất các nguồn lực đầu vào.

+ Phải kiểm tra các nguồn lực đầu vào đã được chủ đầu tư, đại diện chủ đầu tư phê duyệt theo đúng mẫu, hồ sơ đã được phê duyệt và theo kế hoạch chất lượng ở giai đoạn thi công:

+ Nhà thầu cần thường xuyên kiểm tra vật tư, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị tại hiện trường để đảm bảo rằng các vật liệu đưa vào công trường phù hợp với tiêu chuẩn chất lượng và quy cách vật liệu đã được chủ đầu tư, đại diện chủ đầu tư chấp thuận.

+ Phải kiểm tra việc thực hiện các quy trình công nghệ đã được lập trong biện pháp thi công công trình. Kiểm tra các biện pháp thi công để đảm bảo an toàn cho công trình và các công trình lân cận.

+ Cần phải kiểm tra các thiết bị thi công và chế độ bảo dưỡng định kỳ.

**\* Kiểm tra, giám sát, nghiệm thu trong quá trình thi công:**

Trong quá trình xây dựng công trình, Nhà thầu phải tổ chức và duy trì hệ thống kiểm tra, giám sát, nghiệm thu các công việc đã hoàn thành xây dựng để đảm bảo rằng công trình đã được hoàn thành đúng thiết kế đã được phê duyệt.

Tài liệu cơ sở cho công tác quản lý chất lượng quá trình thi công:

- Hồ sơ thiết kế, bản vẽ thi công đã được chủ đầu tư phê duyệt và những thay đổi thiết kế đã được chấp thuận.

- Quy chuẩn về xây dựng, tiêu chuẩn kỹ thuật được áp dụng cho công trình.

- Tài liệu chỉ dẫn kỹ thuật kèm theo hợp đồng xây dựng.

- Các quy trình kỹ thuật được áp dụng riêng cho dự án

- Kế hoạch chất lượng.

Thực hiện kiểm tra, giám sát, nghiệm thu, hoàn công quá trình thi công xây lắp:

Việc kiểm tra, giám sát, nghiệm thu quá trình thi công phải tuân thủ theo Nghị định số 06/2021NĐ-CP của Chính phủ. Nhà thầu cần thực hiện:

+ Triển khai bản vẽ thi công chi tiết trên cơ sở bản vẽ kỹ thuật trong hồ sơ mời thầu và các tiêu chuẩn kỹ thuật được áp dụng cho công trình.

+ Mở sổ nhật ký theo dõi công trình: Trong quá trình thi công, nhà thầu phải có nhật ký công trình trong nhật ký công trình phải ghi chép đầy đủ mọi diễn biến trong quá trình thi công từng cấu kiện của công trình và phải có xác nhận của Kỹ sư giám sát. Sau khi kết thúc thi công mỗi công đoạn phải có báo cáo. Nội dung báo cáo gồm: (Kèm theo mỗi cấu kiện là một lý lịch).

a. Loại cấu kiện.

b. Số hiệu cấu kiện và các thông số kỹ thuật của cấu kiện đó, bao gồm cả vị trí, kích thước hình học.

c. Cao độ, kích thước của cấu kiện đúng với số liệu tại hiện trường.

d. Các chi tiết khi thi công: Quá trình dựng lắp, ngày, giờ, thiết bị thi công, tên người thao tác, kỹ sư phụ trách thi công (kỹ thuật), v. v. . .

e. Vị trí thực tế của các cấu kiện.

f. Mọi hiện tượng không bình thường khi thi công.

h. Sự cố và biện pháp xử lý (nếu có).

g. Họ, tên Kỹ sư giám sát, kỹ thuật A, B.

+ Hướng dẫn, tổ chức giám sát thường xuyên quá trình thi công trên công trường, chủ trì phối hợp nghiệm thu theo các giai đoạn thi công và lắp đặt và giai đoạn nghiệm thu.

+ Lưu trữ tài liệu quản lý chất lượng (hồ sơ hoàn công, biên bản nghiệm thu...) phục vụ cho các giai đoạn nghiệm thu công trường.

+ Chủ trì tổ chức nghiệm thu bàn giao công trình.

+ Kiểm soát những vật liệu, sản phẩm không phù hợp yêu cầu của chỉ dẫn kỹ thuật.

+ Lập hoàn công tổng thể, chi tiết các hạng mục công trình đã thi công xong.

+ Kiểm tra chất lượng hoàn thiện: Kiểm tra chất lượng; quy cách vật liệu trước khi đưa vào sử dụng; kiểm tra về mặt phẳng, về kích thước hình học của kết cấu; kiểm tra về màu sắc mỹ quan bề mặt hoàn thiện.

***Kiểm tra giám sát công trình sau bàn giao (trong thời gian bảo hành):***

Trong thời gian bảo hành công trình nếu phải thực hiện công việc xây lắp thì nhà thầu cần phải thực hiện công tác kiểm tra; giám sát, nghiệm thu công tác xây lắp theo trình tự như đã yêu cầu ở trên.

***Kiểm soát sản phẩm không phù hợp:***

Trong quá trình thi công việc kiểm soát sản phẩm không phù hợp phải bao gồm: Việc phát hiện, đánh giá, phân loại; ghi nhận vào hồ sơ và xử lý những sản

phẩm không phù hợp. Những sản phẩm không phù hợp phải được hiệu chỉnh và loại bỏ theo yêu cầu của chủ đầu tư.

#### **12.4. Nghiệm thu kỹ thuật và hoàn tất hồ sơ thi công:**

Tất cả các công việc thi công trên công trường đều được phải tổ chức nghiệm thu giữa các bên: Nhà thầu, Kỹ sư giám sát đại diện chủ đầu tư, Tư vấn thiết kế (nếu chủ đầu tư mời) theo các mẫu biên bản quy định hiện hành của Nghị định 06/2021NĐ-CP.

Tất cả các chứng chỉ về chất lượng, nguồn gốc xuất xứ vật liệu đều phải được nộp cho chủ đầu tư trước khi tiến hành nghiệm thu. Các kết quả thí nghiệm tại hiện trường cũng như các thí nghiệm tại các phòng thí nghiệm đủ tư cách pháp nhân được nộp cho chủ đầu tư ngay sau khi có kết quả. Song song với việc thi công nhà thầu cần tổ chức hoàn công và nghiệm thu theo các giai đoạn sau:

- Nghiệm thu phần móng
- Nghiệm thu phần thân.
- Nghiệm thu phần hoàn thiện
- Nghiệm thu công tác thi công hạng mục phụ trợ
- Nghiệm thu công tác thi công hạng mục PCCC
- Nghiệm thu công tác thi công hạng mục thiết bị
- Tổng nghiệm thu công trình (hạng mục công trình).

Các văn bản nghiệm thu này phải được lưu giữ trong hồ sơ bàn giao công trình (hạng mục công trình) làm cơ sở cho việc thanh quyết toán theo từng giai đoạn và toàn bộ công trình.

Khi kết thúc thi công một giai đoạn Nhà thầu phải hoàn tất các thủ tục về hồ sơ pháp lý gồm:

- Chứng chỉ, nguồn gốc vật tư
- Kết quả thí nghiệm
- Biên bản nghiệm thu kỹ thuật
- Nhật ký công trình
- Bản vẽ hoàn công
- Bản thanh toán tiên lượng hoàn thành theo giai đoạn.

Sau khi bàn giao công trình trong thời gian quy định trong hợp đồng nhà thầu phải hoàn tất các thủ tục hồ sơ cho toàn bộ công trình và nộp cho chủ đầu tư.

#### **13. Bảo hành công trình:**

Nhà thầu phải cam kết bảo hành công trình ít nhất 12 tháng theo quy định của nhà nước. Khuyến khích nhà thầu bảo hành công trình >12 tháng. Trong trường hợp nhà thầu cam kết bảo hành công trình <12 tháng thì Hồ sơ dự thầu

của nhà thầu sẽ bị loại. Mọi khuyết tật, hư hỏng nếu có do chất lượng thi công gây ra trong thời gian bảo hành phải được sửa chữa ngay khi có yêu cầu của chủ đầu tư. Nhà thầu phải chịu mọi chi phí cho việc bảo hành trên.

Nội dung bảo hành các cấu kiện, hạng mục, vật tư, thiết bị công trình sẽ tuân theo các quy định về Luật xây dựng và các quy định khác có liên quan.

**IV. Các bản vẽ:** được đính kèm cùng E-HSMT trên Hệ thống

**V. Lưu ý:**

- Do khối lượng và dự toán (giá) gói thầu đang được lập tương ứng mức thuế VAT là 10%. Để có căn cứ đưa về một mặt bằng đánh giá về tài chính, nhà thầu phải lập giá dự thầu chào cụ thể mức thuế 10% VAT.