

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

#### **Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật**

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

Tên gói thầu: Cung cấp, lắp đặt thiết bị tại địa điểm 43F-47C Ngô Quyền, 36A Trần Hưng Đạo

Tên dự toán: Xây dựng trường Tiểu học Võ Thị Sáu, quận Hoàn Kiếm

Thời gian thực hiện: 150 ngày

Địa điểm thực hiện: Số 43F-47C Ngô Quyền - 36A Trần Hưng Đạo, phường Cửa Nam, Hà Nội

##### ***1.2. Yêu cầu về kỹ thuật***

- Trong E-HSDT của mình, nhà thầu phải chỉ định rõ và đầy đủ chủng loại, mã hiệu, nguồn gốc, xuất xứ của thiết bị.

- Trong yêu cầu về kỹ thuật, model hay tên thiết bị hay xuất xứ cụ thể trong toàn bộ E-HSMT (nếu có) chỉ mang tính chất tham khảo chỉ nhằm mục đích mô tả và không nhằm mục đích hạn chế nhà thầu, nhà thầu tham dự có thể chào hàng hóa tương đương hoặc tốt hơn (tương đương được hiểu là tương đương về đặc tính kỹ thuật, tiêu chuẩn công nghệ, tính năng sử dụng)

- Yêu cầu thông số kỹ thuật hàng hóa như sau:

| STT | Danh mục  | Thông số kĩ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|---|---|---------------|----------|
| 1   | Bàn, ghế dùng cho học sinh                          |   |               |          |
| 1,1 | Bàn ghế học ngoại ngữ, đa năng, KHCN (1 bàn, 1 ghế) | Bộ bàn (1 bàn + 1 ghế) Kích thước: Bàn: 600x500x690mm Ghế: 360x455x410-720mm Khung chính bàn bằng thép hộp 25x25mm dày 1,0mm, giằng bàn bằng thép hộp 20x20mm dày 1,0mm. Toàn bộ khung bàn được hàn ngẫu trong khí CO2, mài nhẵn, sơn tĩnh điện màu ghi, đảm bảo độ bền kết cấu và sơn phủ. Mặt bàn gỗ cao su ghép thanh mặt AA dày 18mm, được sơn phủ PU 3 lớp màu vàng nhạt; Ngăn bàn và yếm bàn bằng gỗ MDF phủ melamin màu vàng nhạt dày 12mm, dài bằng chiều dài của khung bàn (Kích thước cơ bản của bàn có sai số cho phép $\pm 5$ mm, độ dày của gỗ sai số $\pm 0,5$ mm). Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015. (Chiều cao theo yêu cầu thực tế, trong khoảng 650-720mm) Khung ghế bằng thép hộp 20x20mm, dày 1,0 mm. Mặt ghế, tựa gỗ cao su ghép thanh dày 18mm. (Kích thước ghế sai số cho phép $\pm 5$ mm, độ dày gỗ sai số $\pm 0,5$ mm). Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 14001: 2015. | Việt Nam      | Việt Nam |
| 1,2 | Bàn ghế phòng mỹ thuật (1 bàn, 1 ghế)               | Bộ bàn gồm 1 bàn và 1 ghế đơn Kích thước: Bàn: 600x500x650mm Ghế: 360x550x650mm Bộ bàn ghế được làm bằng khung thép sơn tĩnh điện, mặt bàn và đệm tựa ghế được làm bằng gỗ cao su ghép thanh dày 18mm. Bàn có cơ cấu nghiêng 30 độ để học vẽ dễ dàng hơn. Chân bàn đều có nút bịt nhựa tránh gây xước sàn.  | Việt Nam      | Việt Nam |
| 2   | Bàn, ghế học sinh bán trú                           | Kích thước: 1200 x 450/900 x 670 - 690 mm (Chiều cao theo yêu cầu thực tế, trong khoảng 670 - 690mm) Khung bàn bằng thép hộp 50x25mm dày 1,2mm, thép hộp 25x25mm dày 1,0mm, các xà giằng bằng thép hộp 20x20mm dày 1,0mm. Giằng chữ H có đố đứng giữa. Toàn bộ khung bàn được hàn ngẫu trong khí CO2, mài nhẵn, sơn tĩnh điện màu ghi, đảm bảo độ bền kết cấu và sơn phủ. Mặt bàn gỗ cao su ghép thanh mặt AA dày 18mm; chắn trước gỗ cao su ghép thanh mặt AB dày 12mm, dài bằng chiều dài của khung bàn, cao bằng cao ngăn bàn, được sơn phủ PU 3 lớp màu vàng nhạt; Ngăn bàn gỗ MDF phủ melamin màu vàng nhạt dày 12mm, dài bằng chiều dài của khung bàn. Mặt bàn có 2 tấm lật, có bản lề to đỉnh tán kết nối 2 mặt với nhau chắc chắn.(Kích   | Việt Nam      | Việt Nam |

| STT | Danh mục                      | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|-------------------------------|--|---------------|----------|
|     |                               | <p>thước cơ bản của bàn có sai số cho phép <math>\pm 5\text{mm}</math>, độ dày của gỗ sai số <math>\pm 0,5\text{mm}</math>). Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015. Kích thước ghế: 360 x 360 x 410 - 440 mm (Chiều cao theo yêu cầu thực tế phù hợp với bàn) Khung ghế bằng thép hộp 25x25mm, dày 1,0 mm. Mặt ghế, tựa gỗ cao su ghép thanh dày 18mm. (Kích thước ghế sai số cho phép <math>\pm 5\text{mm}</math>, độ dày gỗ sai số <math>\pm 0,5\text{mm}</math>). Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 14001: 2015.</p>  |               |          |
| 3   | Bàn, ghế máy vi tính học sinh | <p>Bàn hai chỗ ngồi + Mặt bàn hình chữ nhật phẳng ngang. + Bàn có 02 ngăn kéo để bàn phím và 02 giá để CPU gắn chặt với khung bàn. + Ngăn bàn phím trượt được dễ dàng. + Yếm bàn chắn lưng phía trước đợt bàn. + 4 góc mặt bàn bo tròn + Kích thước bàn: Dài x Rộng x Cao: 1200 x 450 x 650 (mm) + Mặt ngăn bàn: Dài x Rộng x Dày: 950 x 200 x 18(mm) + Mặt bàn: Dài x Rộng x Dày: 1200 x 450 x 18(mm) + Yếm trước bàn: Dài x Rộng x Dày: 1200 x 200 x 18(mm) + Yếm bàn, hồi bàn làm bằng ván công nghiệp dày 18 mm, Mặt bàn gỗ cao su ghép thanh. + Đợt để CPU bằng ván công nghiệp dày 18mm, phủ melamine (hoặc chất liệu có chất lượng tương đương hoặc cao hơn) dán nẹp máy xung quanh kín khít, chống cong vênh, trầy xước, mối mọt, màu sáng. + Ngăn bàn phím bằng ván công nghiệp dày 18mm, phủ melamine (hoặc chất liệu có chất lượng tương đương hoặc cao hơn) dán nẹp máy xung quanh kín khít, màu sáng, ray trượt bằng kim loại không rỉ có con lăn bằng bi. + Khung bàn bằng thép hộp 25 x 25 dày 1.2mm, các chi tiết khác dùng thép hộp 20x20 dày 1.2mm, được sơn tĩnh điện màu sáng. + Chân bàn có nút nhựa đúc chất lượng cao, đảm bảo chống ăn mòn và cách điện, đầu nút nhựa phải gắn chắc chắn vào khung. + Khung bàn được hàn ngẫu, kỹ trong khí bảo vệ CO2, các chi tiết thép liên kết với nhau bằng ốc lục giác đầu tròn, chống tháo. + Mặt bàn liên kết với khung bàn bằng các ốc vít. + Mặt ghế phẳng ngang + Tựa ghế hình chữ nhật. + 4 góc tựa ghế và 2 góc đáy nhỏ của đệm ghế bo tròn. + Chiều cao từ mặt đất đến đỉnh của tựa ghế: 650-690 (mm); chiều cao từ mặt đất tới mặt ghế là: 410 -440 (mm) + Phần gỗ của mặt ghế: Rộng x sâu x Dày: 350 x 410 18 (mm) + Phần gỗ của tựa lưng: Rộng x Cao x Dày: 360 x 200 x 18 (mm). + Mặt ghế và tựa lưng ghế làm bằng ván công nghiệp dày 18mm, một mặt được phủ melamine (hoặc chất liệu có chất lượng tương đương hoặc cao hơn) dán nẹp máy xung quang, chống cong vênh, trầy xước, mối mọt, màu sáng. + Chân</p> | Việt Nam      | Việt Nam |

| STT | Danh mục                             | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|--------------------------------------|---|---------------|----------|
|     |                                      | ghế làm bằng thép hộp 25 x 25(mm) dày 1,2mm; giằng dưới ghế làm bằng thép hộp 25 x 25(mm) dày 1,2mm. + Chân ghế có bịt nút nhựa đúc chất lượng cao, đảm bảo chống ăn mòn và cách điện, đầu bịt nhựa phải gắn chắc chắn vào khung + Khung ghế được hàn ngẫu, kỹ trong khí bảo vệ CO2, các chi tiết thép liên kết với nhau bằng mối hàn. + Mặt ghế và tựa lưng liên kết với khung ghế bằng các ốc vít.  |               |          |
| 4   | Bàn gấp                              | Bàn gấp đa năng<br>Kích thước: L1200xW700xH750mm<br>Chất liệu: Bàn ống vuông gấp sơn, Có ngăn, Khung thép ống 30x30 sơn. Có Ke an toàn Mặt bàn gỗ MFC dày 18mm, màu vân gỗ  | Việt Nam      | Việt Nam |
| 5   | Bàn, ghế dùng cho học sinh           | Bàn, ghế học sinh để đàn<br>* Bàn học sinh<br>KT bàn: Cao bàn 68-72cm, sâu bàn 55 cm, rộng bàn 120 cm<br>Toàn bộ bàn làm bằng gỗ cao su ghép thanh sơn phủ PU 3 lớp. Bàn được thiết kế có hộp để đàn, mặt bàn mở góc để bàn nhạc và đánh đàn, gấp lại bàn để học sinh viết bình thường, thuận tiện cho học sinh khi sử dụng.<br>Sản phẩm được sản xuất hoặc cung cấp bởi nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, TCVN 8575:2010.<br>* Ghế học sinh<br>KT ghế 360 x 360 x 410 - 440mm<br>Khung ghế bằng thép hộp 25x25mm, dày 1,0 mm. Mặt ghế, tựa gỗ cao su ghép thanh dày 18mm. (Kích thước ghế sai số cho phép $\pm 5$ mm, độ dày gỗ sai số $\pm 0,5$ mm). Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 14001: 2015. | Việt Nam      | Việt Nam |
| 6   | Điều hòa nhiệt độ 34.000 BTU âm trần | Điều hòa âm trần 34.000BTU inverter 1 chiều 3 pha<br>Nguồn điện dân nóng: 3 Pha, 380-415V, 50Hz<br>Công suất làm lạnh: 10.0 kw<br>Công suất điện tiêu thụ: 3.24 kw  | G7            | G7/ASEAN |

| STT | Danh mục                             | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|--------------------------------------|--|---------------|----------|
|     |                                      | Dàn lạnh: 45 / 38 / 33 dB(A)<br>Dàn nóng: 52 dB(A)   |               |          |
| 7   | Điều hòa nhiệt độ 24.000 BTU 1 chiều | Điều hòa treo tường 1 chiều<br>Công suất lạnh: 24,200 (3,800 - 25,600) BTU<br>Nguồn điện 1 pha: 220- 240V/ 50Hz , 220-230V/ 60Hz<br>Điện năng tiêu thụ làm lạnh: 2,230W<br>Độ ồn hoạt động dàn lạnh: 45/42/37/27dB(A)<br>Độ ồn hoạt động dàn nóng: 52/45dBA  | G7            | G7/ASEAN |
| 8   | Điều hòa nhiệt độ 18.000 BTU 1 chiều | Điều hòa treo tường 18.000BTU ( $\pm 5\%$ )<br>Công suất lạnh: 18,100 BTU (3.800-18.400)<br>Nguồn điện: 1 pha, 220-240V, 50Hz/220-230V, 60Hz<br>Điện năng tiêu thụ : 1,850W<br>Độ ồn hoạt động dàn lạnh: 44/40/35/25dBA<br>Độ ồn hoạt động dàn nóng: 49/43dB(A)  | G7            | G7/ASEAN |
| 9   | Điều hòa nhiệt độ 2 chiều 12.000 BTU | Điều hòa treo tường 12.000BTU ( $\pm 5\%$ ) 2 chiều<br>Công suất lạnh/sưởi: 12,300 BTU (4,100 – 13,000)BTU;<br>Nguồn điện: 1 pha, 220-240V, 50Hz<br>Điện năng tiêu thụ lạnh : 1,075W (160 – 1,130)<br>Điện năng tiêu thụ nóng : 1,075w (160 - 1,125)<br>Độ ồn hoạt động dàn lạnh: Lạnh: 41 / 36 / 30 / 23<br>Sưởi: 41 / 36 / 31 / 25<br>Độ ồn hoạt động dàn nóng: Lạnh: 48 / 44<br>Sưởi: 48 / 44 | G7            | G7/ASEAN |
| 10  | Điều hòa nhiệt độ 9.000 BTU 1 chiều  | Điều hòa cục bộ gắn tường 9.000Btu<br>Công suất lạnh: 9,200btu (2,400 - 9,900)   | G7            | G7/ASEAN |

| STT | Danh mục                      | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|-------------------------------|---|---------------|----------|
|     |                               | <p>Nguồn điện: 1 pha, 220-240V, 50Hz/220-230V, 60Hz<br/> Điện năng tiêu thụ : 930W (120-1100)<br/> Độ ồn hoạt động dàn lạnh: 36/32/27/19dBA<br/> Độ ồn hoạt động dàn nóng: 46/40dB(A)</p>   |               |          |
| 11  | Tivi 75 inch + giá treo       | <p>Tivi 75 inches kèm giá treo<br/> Kích cỡ màn hình: 75 inch<br/> Độ phân giải: 4K (Ultra HD)<br/> Kết nối internet: Wi-Fi Cổng mạng LAN<br/> Kết nối không dây: Bluetooth 5.3<br/> USB: 1 cổng USB A<br/> Cổng nhận hình ảnh, âm thanh: 3 cổng HDMI có 1 cổng HDMI eARC (ARC)<br/> Cổng xuất âm thanh: 1 cổng eARC (ARC)<br/> Tích hợp đầu thu kỹ thuật số DVB-T2 (*VN: DVB-T2C)<br/> (Đã bao gồm giá treo)</p> |               | Việt Nam |
| 12  | Dây HDMI                      | <p>Cáp HDMI 10m<br/> Độ phân giải: Full HD (4096 x 2160)<br/> Chất liệu: bằng đồng nguyên chất, chống nhiễu cực tốt<br/> Tốc độ: 10.2 Gbps<br/> Chiều dài dây: 10m</p>  |               |          |
| 13  | Màn hình tương tác 55-75 inch | <p>Màn hình tương tác<br/> Thông số hiển thị<br/> Kích thước: 75 inch<br/> Kích thước hiển thị: 1648(H) x 928(V) mm<br/> Loại đèn nền: Direct type LED<br/> Độ phân giải: 3840 (H) x 2160 (V); 4K UHD<br/> Cường độ sáng: 450 cd/m<sup>2</sup><br/> Độ tương phản: 5000:1</p>   |               |          |

| STT | Danh mục | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ |
|-----|----------|--|---------------|---------|
|     |          | <p>Pixel Pitch: 0.4296(H) × 0.4296(V) mm<br/> Tỷ lệ hình ảnh: 16:9<br/> Góc nhìn: 178°/ 178°<br/> Tuổi thọ tấm nền: ≥60,000 giờ<br/> Thời gian phản hồi: &lt; 6ms<br/> Màu sắc hiển thị: 1,07 tỷ màu (10 Bit)<br/> Hệ thống tương tác:<br/> Công nghệ cảm ứng: Cảm ứng hồng ngoại đa điểm IR<br/> Bề mặt màn hình: Kính cường lực chống lóa AG 4mm, độ cứng 7H<br/> Điểm tương tác: 40 điểm<br/> Độ phân giải đầu ra: 32768(W)×32768(D)<br/> Độ chính xác: ± 1mm (Windows)<br/> Điểm cảm ứng đầu viết: Ø 0,5mm<br/> Công cụ tương tác: Ngón tay hoặc bút tương tác<br/> Thông số Android<br/> Hệ điều hành: Android 14.0<br/> Chipset: V100<br/> CPU: ARM Cortex-A55 (A55x8)<br/> GPU: MaliG52 Quad-core<br/> RAM: 4GB DDR4 (Option 8Gb)<br/> ROM: 32GB (Option 128 Gb)<br/> Hệ điều hành hỗ trợ : Win10 / Win8 / Win7 / Mac OS/ Android / Chrome OS / Linux<br/> Cổng kết nối<br/> HDMI In x3; USB (Android) x1, USB 3.0 x3; USB Type C x1; RJ45 x1; USB-A Touch x1; RS232 x1;<br/> Line out x1, USB-B Touch x1; TF Card x1, Audio In x1; Coax x1; OPS slot x1<br/> Thông số vật lý<br/> Loa: 16W x 2<br/> Nguồn hoạt động: 100-240V, 50/60Hz</p> |               |         |

| STT | Danh mục | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ |
|-----|----------|--|---------------|---------|
|     |          | <p>Công suất hoạt động: &lt; 280W<br/>           Công suất chờ: &lt; 0.5W<br/>           Trọng lượng: 48 Kg ± 2<br/>           Kích thước: 1708 x 1018 x 116mm<br/>           Sản phẩm đạt chứng chỉ: ISO 9001: 2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018<br/>           CE: Safety: EN 62368-1:2014+A11:2017; EMC: ETSI EN 301 489-1 V2.2.3; ETSI EN 301 489-3 V2.1.1; ETSI EN 301 489-17 V3.2.4; Health: EN IEC 62311:2020; Radio: ETSI EN 300 328 V2.2.2; ETSI EN 301 893 V2.1.1; ETSI EN 300 440 V2.2.1<br/>           RoHS: IEC 62321-3-1:2013; IEC 62321-4:2013+A1:2017; IEC 62321-5:2013; IEC 62321-6:2015; IEC 62321-7-1:2015; IEC 62321-8:2017<br/>           Phụ kiện đi kèm: Bút tương tác 2 cái, Điều khiển từ xa x 1 cái, dây nguồn 2m x 1 cái, bộ giá treo tường, 01 bút điều khiển không dây cho phép điều khiển không dây trên máy tính và màn hình hệ windows và android, sử dụng pin sạc: lithium polymer 150mAh: hồng ngoại RF 2.4GHz, phạm vi hoạt động 20 mét phạm vi GHz 2402 ~ 2480MHz, độ nhạy: 5 ~ - 40 dBm, tốc độ truyền: 1 Mb / giây, thời lượng pin khi sử dụng liên tục lên đến 8 giờ<br/>           Tính năng trình chiếu không dây hỗ trợ:<br/>           Chức năng hiển thị đồng thời 9 tín hiệu (chia 9) hình ảnh đầu vào trên cùng một màn hình tương tác cho 9 thiết bị khác nhau<br/>           Cho phép chia sẻ và điều khiển 2 chiều nội dung hiển thị của màn hình tới các thiết bị như máy tính bảng, điện thoại thông minh, ipab, tablet và ngược lại<br/>           Tương thích với các thiết bị sử dụng hệ điều hành Android, IOS, Windows<br/>           Màn hình cho phép kết nối và điều khiển không dây đa nền tảng đồng thời cùng lúc với nhiều thiết bị hệ (Windows, iOS, Android) lên Màn hình, để hiển thị và điều khiển không dây trực tiếp từ máy của giáo viên tới Màn hình và ngược lại giúp giáo viên thuận tiện trong quá trình giảng dạy<br/>           Cho phép màn hình tương tác nhận và hiển thị nội dung được chia sẻ từ các thiết bị điện tử thông minh, sử dụng hệ điều hành Android, IOS, Windows thông qua ứng dụng kèm theo màn hình<br/>           Màn hình tương tác cho phép kết nối không dây với máy tính, điện thoại máy tính bảng. Các thiết bị có thể trình chiếu cả âm thanh và hình ảnh.</p> |               |         |

| STT | Danh mục          | Thông số kĩ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ |
|-----|-------------------|---|---------------|---------|
|     |                   | <p>Khi máy vi tính đang được trình chiếu không dây lên màn hình tương tác, thì người dùng có thể tương tác trực tiếp trên màn hình tương tác để điều khiển, tắt mở ứng dụng trên máy vi tính đang được trình chiếu thay vì sử dụng chuột và bàn phím của máy vi tính.</p> <p>Phần mềm hỗ trợ giảng dạy tương tác:</p> <p>Phần mềm hỗ trợ 19 ngôn ngữ, bao gồm Anh và tiếng Việt</p> <p>Hỗ trợ công cụ chia bảng thành 2, 3 và 4 bảng viết riêng biệt với 3 kiểu bút và nền 4 kiểu nền bảng khác nhau hỗ trợ cho việc học tập tương tác và học cạnh tranh</p> <p>Công cụ điểm danh trong lớp học, điểm danh nhóm 2, nhóm 3, nhóm 4, nhóm 5</p> <p>Tích hợp sẵn các công cụ tìm kiếm trực tiếp trên phần mềm giúp giáo viên tìm kiếm nhanh chóng</p> <p>Công cụ đọc các văn bản chữ viết tay tiếng Anh trực tiếp thành giọng nói Nam và Nữ và công cụ dịch trực tiếp văn bản viết tay đó từ tiếng Anh sang tiếng Việt và dịch văn bản nhập liệu tiếng Việt sang tiếng Anh; hỗ trợ dịch trực tiếp 16 ngôn ngữ và ngược lại bao gồm công cụ bàn phím hỗ trợ tra cứu trực tiếp)</p> <p>Công cụ dán và sửa trực tiếp nội dung văn bản</p> <p>Hỗ trợ công cụ quét mã Qrcode cho phép tải toàn bộ bài giảng, khóa học trực tiếp từ màn hình tương tác tới máy tính bảng, điện thoại thông minh hệ Android và iOS nhanh chóng</p> <p>Công cụ tạo bài trắc nghiệm trực tiếp trên phần mềm cho phép học viên có thể kết nối với lớp học trực tiếp qua Qrcode và thực hiện các bài trắc nghiệm, trả lời nhanh các câu hỏi, tham gia vào quá trình giảng dạy trực tiếp trên màn hình của giáo viên tại lớp</p> <p>Phần mềm cho phép xuất bài học ra dưới 5 dạng file: pdf, ppt, html, image, wbd</p> <p>Công cụ hỗ trợ 5 dạng lập biểu đồ: biểu đồ hình cột, biểu đồ hình tròn, biểu đồ hình tam giác, biểu đồ dạng đường line, biểu đồ dạng tọa độ radar phục vụ cho các môn học</p> <p>Tự động nhận kiểu chữ viết tự do thành kiểu chữ máy tính, bút thông minh nhận dạng hình học</p> <p>Cung cấp công cụ hỗ trợ đa dạng hình học 2D và 3D</p> <p>Công cụ lập sơ đồ tư duy Mind Map theo dạng cây dưới 16 dạng hiển thị phục vụ cho các môn học mang tính logic học và chi tiết</p> <p>Công cụ hỗ trợ các môn học: Toán học, Vật lý, Hóa học, Sinh học, Âm nhạc</p> |               |         |
| 14  | Máy chiếu vật thể | <p>Máy camera vật thể</p> <p>Cảm biến: 1/3" CMOS 13MP</p>   |               |         |

| STT | Danh mục | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ |
|-----|----------|--|---------------|---------|
|     |          | <p>Tỉ lệ khung hình: 30 khung hình / giây @1080P</p> <p>Focus: Lấy nét tự động hoặc bằng tay</p> <p>Zoom: zoom 16X quang học và 12X zoom kỹ thuật số</p> <p>Độ phân giải (Ngang): <math>\geq 1000</math> TV lines</p> <p>Độ phân giải: 13 Mega pixels, Độ phân giải đầu ra: 1024×768, 720P, 1280×1024, 1080P</p> <p>Kiểu dáng: Chụp hình đa phương, gập và mang đi được</p> <p>Cân bằng trắng: Tự động hoặc bằng tay</p> <p>Xoay ảnh: 0/90/180/270 độ</p> <p>Chụp ảnh: lưu trữ trực tiếp vào bộ nhớ máy</p> <p>Khu vực chụp: A4; tối đa A3</p> <p>Khe cắm thẻ nhớ SD: có, hỗ trợ thẻ nhớ SD Card lên đến 32G</p> <p>Chế độ âm bản, dương bản: có</p> <p>Chức năng dừng hình ảnh: có</p> <p>Chế độ gương: có</p> <p>PC camera: có</p> <p>Cổng kết nối: VGA In x1; VGA Out x1, HDMI Out x1; RS232 x1, USB 2.0 x1, USB -B x1; SD Card x1, Mic build In x1</p> <p>Phím bấm: phím bấm cảm ứng và điều khiển từ xa, cho phép phóng to, thu nhỏ, chụp và tâm điểm, tăng sáng tối, điều khiển kết nối</p> <p>Plug&amp;Play (USB/SD): hỗ trợ trình chiếu (Word, PPT, EXCEL, JPG, PDF, PNG, TIF, BMP)</p> <p>Định dạng Video: MP4, AVI</p> <p>Kiểu điều khiển: cảm ứng Touch bằng tay hoặc điều khiển từ xa IR</p> <p>Hiệu ứng hình ảnh Gương, Xoay, Tách, Đóng băng, Đen trắng, Âm bản, Tiêu đề</p> <p>Hỗ trợ bộ nhớ ngoài: ổ USB 2.0, thẻ SDHC (lên đến 32G)</p> <p>Hỗ trợ các chức năng:</p> <p>* Chức năng camera:</p> |               |         |

| STT | Danh mục | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ |
|-----|----------|---|---------------|---------|
|     |          | <p>Cho phép chụp hình, ghi hình, chú thích trực tiếp, quản lý camera trong hệ thống mạng LAN và USB control, toàn màn hình và đóng</p> <p>Chức năng biên tập video</p> <p>Cung cấp các công cụ: bút chú thích, tẩy đơn, tẩy tất cả, khay chọn màu, tỷ lệ hiển thị</p> <p>* Chức năng quét:</p> <p>Chức năng Desktop, cho phép chuyển đổi 2 chế độ hoạt động: giao diện phần mềm và giao diện Windows giúp linh hoạt trong việc trình chiếu, hiển thị</p> <p>Cho phép mở và lưu file dưới các định dạng: hình ảnh, dạng album, word, excel, PPT, PDF, email, Print</p> <p>CJKT: cho phép mở tài khoản, upload, download tài liệu trên điện toán đám mây</p> <p>Chức năng quay phim, chụp hình liên tục, biên tập, bộ sưu tập</p> <p>Cho phép nhiều camera hiển thị ở 16 khung hình khác nhau cùng 1 lúc (1, 2, 4, 6, 10, 16 khung hình)</p> <p>* Chức năng hình ảnh:</p> <p>Cho phép chú thích trên tất cả hình ảnh và video trực tiếp từ camera</p> <p>Chụp hình liên tục và biên tập hình ảnh.</p> <p>Tự động biểu diễn hình ảnh, video, bộ sưu tập trực tiếp từ camera dưới dạng Powerpoint mà không cần phải biên soạn trước chỉ với 1 thao tác trên phần mềm</p> <p>Cho phép gửi Email, In nội dung trực tiếp từ phần mềm 1 chạm</p> <p>Cho phép mở và xuất ra nội dung dưới nhiều định dạng: PDF, PPT, Word, Excel, bộ sưu tập Album, Image (Jpeg, Bipmap, Png, Gif, Tiff)</p> <p>Chức năng tiêu điểm Magnifiers: cho phép soi cận cảnh 1 tiêu điểm cụ thể ở mức độ phóng hình cực đại 100 lần so với thực tế.</p> <p>Cung cấp các công cụ: Cắt, dán, quay lại, chỉnh độ sáng tối, độ tương phản, màu sắc, độ nét, undo, redo, hình đối xứng theo chiều dọc và chiều ngang, phóng to, thu nhỏ, tỷ lệ hiển thị.</p> <p>Chức năng chuyển đổi camera HD, SD</p> |               |         |

| STT | Danh mục                | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|-------------------------|--|---------------|----------|
|     |                         | <p>Phần mềm: nhận diện hình ảnh thông minh, có 3 tính năng: Chụp hình, soạn bài, giảng bài phục vụ cho hoạt động giảng dạy của giáo viên.</p> <p>Sản phẩm có chứng nhận: CE - EMC 2014/30/EU, tuân thủ tiêu chuẩn EMC (EN 55032: 2015+A C:2016+ A11:2020; EN 55035: 2017+A11:2020; EN IEC 61000-3-2: 2019; EN 61000-3-3:2013+A1:2019.)</p> <p>Sản phẩm đạt chứng nhận tiêu chuẩn RoHS 2 / RoHS 2011/65/EU theo (EU)2017/2102 gồm 6 IEC 62321- (-4; -5, -6; -7-1; -7-2; -8)</p> <p>Sản phẩm đạt chứng nhận tiêu chuẩn CE - LVD: 2014/35/EU-EN 62368-1:2014+A 11: 2017</p>                     |               |          |
| 15  | Máy in đen trắng khổ A4 | <p>Máy in A4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chức năng: In 2 mặt, in mạng lan -wifi</li> <li>- Tốc độ : 40 trang / phút khổ A4.</li> <li>- Khổ giấy tối đa : A4;</li> <li>- Độ phân giải: 600 x 600 dpi.</li> <li>- Bộ nhớ chuẩn : 1GB;</li> <li>- In hai mặt tự động.</li> <li>- khay giấy tiêu chuẩn : 250 tờ; - khay tay : 100 tờ.</li> <li>- Cổng kết nối : USB 2.0, ethernet 10/100/1000, Wi-Fi 802.11b/g/n</li> </ul>   | G7            | G7/ASEAN |
| 16  | Máy Photocopy           | <p>Máy photocopy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích cỡ giấy Copy/in: Tối đa A3 - Tối thiểu A6</li> <li>- Tốc độ Copy/in: Tối thiểu 31 trang/phút (A4) và Tối thiểu 17 trang/phút (A3)</li> <li>- Tốc độ Scan màu và đen trắng 37 tờ/phút.</li> <li>- Màn hình hiển thị: 5-line LCD</li> <li>- Thời gian khởi động: 20 giây</li> <li>- Bộ nhớ: Tiêu chuẩn 1GB cho COPY/IN</li> <li>- Bộ nạp bản gốc: có sẵn sức chứa 100 tờ (định mức giấy tiêu chuẩn 80g/m2)</li> <li>- Trữ lượng giấy: 1.100 tờ (định mức giấy tiêu chuẩn 80g/m2) gồm 2 khay x 500 tờ và khay tay</li> </ul> | G7            |          |

| STT | Danh mục               | Thông số kĩ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|------------------------|--|---------------|----------|
|     |                        | <p>100 tờ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thời gian giấy ra bản đầu tiên: 5.2 giây</li> <li>- Sao chép liên tục: Tối đa 999 bản.</li> <li>- Độ phân giải: Quét 400 x 600dpi, in 600 x 600dpi</li> <li>- Độ đậm nhạt: 256 mức</li> <li>- Phạm vi phóng to thu nhỏ: 25% đến 400% (25% đến 200% khi sử dụng RSPF), tăng giảm từng 1%</li> <li>- Độ phân giải Scan</li> <li>+ Push Scan: 100, 150, 200, 300, 400, 600dpi</li> <li>+ Pull Scan: 75, 100, 150, 200, 300, 400, 600dpi</li> <li>+Tùy chỉnh 50dpi - 9600dpi</li> <li>- Pop up màn hình LCD khi kết nối USB driver</li> <li>- Chia bộ vuông góc</li> <li>- Chế độ tự động tắt nguồn, tiết kiệm năng lượng khi ở chế độ chờ chỉ 0.5W hoặc ít hơn</li> <li>- Cổng giao tiếp: USB 2.0 (host, high - speed), 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T</li> </ul> |               |          |
| 17  | <b>Máy tính để bàn</b> | <p>Bộ xử lý Intel® Core™ i5-12400 bộ nhớ đệm 18M, 2.8GHz<br/>         Bộ nhớ RAM DDR4 8Gb bus 2666 SSD 256GB SATA3<br/>         Bảng mạch chủ Chipset Intel H610 Express 6 x DIMM, Max. 64GB, DDR4 3200/3000/2933/2800/2666/2400/2133 Non-ECC<br/>         Khe cắm mở rộng 3 x PCIe; 1 x PCI<br/>         Lưu trữ 1 x M.2 2280, 2260, 2242 (Gen3 x4 PCIE mode) 4 x Serial ATA 6.0 Gb/s connectors<br/>         Cổng giao tiếp 1 x PS/2 keyboard/mouse combo port; 1 x DisplayPort; 1 x HDMI port; 1 x DVI-D port<br/>         1 x D-Sub Port; 1 x LAN (RJ-45) port; 2 x USB 3.2 Gen2 ports (1A1C); 2 x USB 2.0 ports; 1 x COM port; 3 Audio jacks support 8 channel audio port (đồng bộ thương hiệu)<br/>         Kết nối mạng 1 x Gigabit LAN</p>   | Việt Nam      | Việt Nam |

| STT | Danh mục                     | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|------------------------------|--|---------------|----------|
|     |                              | <p>Cạc màn hình Intel® Integrated graphics UHD processor<br/> Màn hình (Monitor) 21.5" LED (Kính thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080, Góc nhìn: 170°/160°, Số màu hiển thị: 16.7M, Sử dụng công nghệ A/LBL (Anti/Low Blue Light) chống chói mắt và tránh hại mắt cho người sử dụng.<br/> Thùng máy và nguồn mATX front USB &amp; Audio With PSU 450W (đồng bộ thương hiệu)<br/> Chuột (Mouse): Chuột Optical Scroll (đồng bộ thương hiệu)<br/> Bàn phím (Keyboard): Standard (đồng bộ thương hiệu)<br/> Máy tính sản xuất theo tiêu chuẩn: ISO 14001 : 2015, ISO 9001:2015, ISO 17025: 2017; ISO 45001:2018; ISO 27001: 2013; QCVN 118:2018/BTTTT.</p>   |               |          |
| 18  | Máy tính để bàn cho học sinh | <p>Bộ vi xử lý Intel® 300 bộ nhớ đệm 6M, lên đến 3,90 GHz<br/> Bộ nhớ Ram 8Gb DDRam Ổ cứng SSD 256Gb<br/> Bo mạch chủ Chipset Intel H610 Express LGA1700 S/p Intel Core i7 + i5 + i3, DIMM DDR 3200/3000/2933/2800/2666MHz support Intel(R) XMP Cổng kết nối 1 x PS/2 keyboard/mouse combo port; 1 x DisplayPort; 1 x HDMI port; 1 x DVI-D port; 1 x D-Sub Port; 1 x LAN (RJ-45) port; 2 x USB 3.2 Gen2 ports (1A1C at rear panel); 2 x USB 2.0 ports; 1 x COM port<br/> Khe cắm mở rộng 1 x PCI Express 4.0/3.0 x16 slot (at x16 mode); 2 x PCI Express 3.0 x16 slot (at x1 mode); 1 x PCI slot; 2DDRam5+2DDRam Lưu trữ – 1 x M.2 2280, 2260, 2242 (Gen3 x4 PCIE mode) – 4 x Serial ATA 6.0 Gb/s connectors Cạc mạng 1 x Gigabit LAN Tính năng tích hợp Bảo mật: Kích hoạt/vô hiệu hóa cổng USB - Cho phép xóa sạch sẽ AN TOÀN tất cả dữ liệu ổ cứng. Chế độ POWER LED hỗ trợ trên mainboard đèn báo hiệu lỗi tích hợp sẵn BÊN NGOÀI máy tính chỉ rõ nguồn gốc của sự cố hoạt động của CPU / VGA / BOOT / Memory mỗi lần khởi động hệ thống (không cần sử dụng bản tra cứu lỗi), qua đó tiết kiệm được thời gian xác định lỗi để khắc phục sự cố dễ dàng hơn" Cạc màn hình Onborad Intel HD Graphic Cạc âm thanh Support an 8-channel audio output Màn hình (Monitor) FPT ELEAD LED 21.5" Widescreen, Độ phân giải Full HD, tích hợp công nghệ chống chói và lọc ánh sáng xanh - Đồng bộ thương hiệu Thùng máy và nguồn FPT ELEAD mATX front USB &amp; Audio With PSU 450W (đồng bộ thương hiệu) Chuột (Mouse) FPT ELEAD Chuột Optical Scroll (đồng bộ thương hiệu) Bàn phím (keyboard) FPT ELEAD Standard (đồng bộ thương hiệu) Tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001: 2015; SO</p> | Việt Nam      | Việt Nam |

| STT | Danh mục             | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ |
|-----|----------------------|--|---------------|---------|
|     |                      | 14001:2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022; ISO/IEC 17025:2017 Đáp ứng thông tư số 40/2020/TT-BTTTT ngày 30/11/2020 của Bộ thông tin và Truyền thông   |               |         |
| 19  | Led P2-40S trong nhà | <p>Led P2-40S trong nhà</p> <p>Kích thước màn hình LED:</p> <p>Kích thước Module: 320*160mm</p> <p>kích thước điểm ảnh 2mm</p> <p>Kết cấu điểm ảnh 1R1G1B</p> <p>Bóng led SMD1515</p> <p>Điểm ảnh trên Module 160*80=12800Dots</p> <p>Mật độ điểm ảnh 250000 Dots/m<sup>2</sup></p> <p>Chế độ quét: 1/40</p> <p>Tỷ lệ làm tươi khung hình &gt;=3840Hz</p> <p>Góc nhìn tối ưu 140 độ (ngang) 130 độ (dọc)</p> <p>khoảng cách nhìn tối ưu 2m - 100m</p> <p>khoảng cách xem tốt nhất từ 2m - 50m</p> <p>Độ sáng &gt;_ 800cd/m<sup>2</sup></p> <p>ICN 2153/SM 16259</p> <p>Bóng Nationstar</p> <p>Màu hiển thị 4398 tỷ màu</p> |               |         |
| 20  | Bộ xử lý Hình ảnh    | <p>Bộ xử lý hình ảnh</p> <p>Đầu vào:</p> <p>NTSC/PAL tự thích ứng, hỗ trợ bộ lọc 3D</p> <p>VGA Tiêu chuẩn VESA, hỗ trợ tối đa 3840×1080@60Hz</p> <p>DVI Tiêu chuẩn 1.3, hỗ trợ tối đa 3840×1080@60Hz</p> <p>USB Cắm input USB, hệ thống NTFS lớn nhất hỗ trợ 2T, hệ thống FAT 32 hỗ trợ lớn nhất 192G, 1 file lớn nhất 4G</p>  |               |         |

| STT | Danh mục  | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ |
|-----|-----------|---|---------------|---------|
|     |           | HDMI Tiêu chuẩn 1.3, hỗ trợ tối đa 3840×1080@60Hz<br>1/8’’ TRS âm tần Cổng kết nối âm thanh lập thể 3.5mm, 2.0Vp-p/10kΩ<br>Đầu ra:<br>4 Cổng LAN, dùng để truyền tín hiệu cho card nhận, tải nhiều nhất 2360000<br>Cổng điều khiển:<br>Cổng USB-CFG, dùng cho PC điều khiển<br>Nguồn điện:<br>100-240V AC~50/60Hz 2.1A<br>Nhiệt độ làm việc<br>0-45oC |               |         |
| 21  | Card phát | Card phát<br>Nguồn điện vào 3.5V-6V , 0.6A-1A<br>Độ phân giải tối đa 1.3 triệu pixel<br>Cổng vào DVI x 1, AUDIO x 1<br>Cổng ra NET x 2<br>Cổng điều khiển USB-CFG x 1<br>2 cổng Gigabit, Lan1 và Lan2<br>- Độ phân giải tối đa: 1,3 megapixel<br>- Chiều rộng tối đa: 3840 pixel<br>- Chiều rộng tối đa: 1920 pixe                                    |               |         |
| 22  | Card nhận | Card thu: Chuẩn đầu vào 2*RJ45 Ethernet 1000M<br>Chuẩn đầu ra 12*Hub 75<br>Định dạng đầu ra Chiều rộng tối đa 256 pixel, Chiều cao tối đa 768 pixel<br>Phương pháp quét Hỗ trợ mọi phương phát quét từ tĩnh đến động 1/32s.<br>Dòng module led Tương thích các loại module led indoor, outdoor. Các dòng IC MBI, ICN, SM,                             |               |         |

| STT | Danh mục                | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ |
|-----|-------------------------|---|---------------|---------|
|     |                         | <p>MY và ic phổ thông</p> <p>Điện áp là việc 4- 5V – DC</p>   |               |         |
| 23  | Jack tín hiệu 16 chân   | <p>Cáp tín hiệu 16 sợi là cáp kết nối giữa các module và giữa module với tấm.</p> <p>Để truyền dữ liệu tốt, cần cáp có lõi tốt, chắc chắn</p>   |               |         |
| 24  | Bộ điều khiển trung tâm | <p>Bộ điều khiển trung tâm</p> <p>CPU Intel Core i5-12400 (Up To 4.40GHz, 6 Nhân 12 Luồng, 18MB Cache, Socket 1700, Alder Lake)</p> <p>Mainboard H610M</p> <p>Ổ cứng SSD: 480GB</p> <p>Nguồn máy tính: 650W</p> <p>Ram: 8GB DDR4 3200Mhz</p> <p>Vỏ máy tính</p> <p>Có thể hỗ trợ vận hành các file tài liệu để ứng dụng trong đào tạo dùng tư liệu: ảnh, video, flash, icon tương tác, nhúng đa dạng các file chạy trên nền exe, HTML, Scorm...</p> |               |         |
| 25  | Nguồn                   | <p>Nguồn 5V-70A chống nước IP67: Công suất tối đa 300W</p> <p>AC: Input: 110V +200~220V (50- 60Hz)</p> <p>DC: Output: 5V70A</p>   |               |         |
| 26  | Dây cáp ma trận         | <p>Dây cáp ma trận 16 sợi có chiều dài 70m. Sử dụng để làm dây truyền tín hiệu giữa các module LED</p>  |               |         |
| 27  | Đầu cáp ma trận         | <p>Dùng để kẹp sợi cáp 16 sợi tạo thành dây cáp tín hiệu sử dụng trong biển LED ma trận hay màn hình LED full color</p>   |               |         |
| 28  | Bộ khởi động từ         | <p>Bộ khởi động từ dùng cho màn hình led</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Số cực: 3</li> <li>- Dòng định mức: 65A</li> <li>- Tần số: 50/60Hz</li> <li>- Điện áp: 8kv</li> </ul>   |               |         |

| STT | Danh mục                       | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|--------------------------------|---|---------------|----------|
| 29  | Cáp nguồn                      | 16 sợi cáp tín hiệu<br>Sử dụng để truyền tín hiệu cho module ma trận 1 màu, 3 màu và full màu, hoặc truyền tín hiệu giữa card điều khiển và module  |               |          |
| 30  | Giắc nguồn                     | Chất liệu: Nhôm + nhựa. Có kích thước nhẹ, kiểu dáng nhỏ gọn và có nhiều cơ chế khóa, giúp việc lắp đặt nhanh chóng   |               |          |
| 31  | Dây mạng máy tính              | Dây mạng máy tính CAT6  |               |          |
| 32  | Nam châm                       | Nam châm<br>outdoor M4 D13xH13mm<br>Indoor M3 D13xH17mm   |               |          |
| 33  | Tủ kỹ thuật 200x300x100        | Tủ kỹ thuật 270x190x100<br>Chất liệu: Bằng sắt sơn tĩnh điện  | Việt Nam      | Việt Nam |
| 34  | Attomat 40A                    | Loại: 1 pha<br>Dòng định mức (A): 40A<br>Số cực (P): 2P<br>Điện áp định mức (V): 240/415VAC<br>Dòng cắt danh định ICU(kA): 06KA<br>Tính năng: Bảo vệ quá tải và ngắn mạch   | G7            | G7/ASEAN |
| 35  | Vật tư phụ                     | Vật tư phụ (sắt V5, đinh vít, bu lông, sơn, keo, thuê dàn giáo, vận chuyển, vật tư tiêu hao, ...)   | Việt Nam      | Việt Nam |
| 36  | Công lắp đặt và setup hệ thống | Công lắp đặt và setup hệ thống  | Việt Nam      | Việt Nam |
| 37  | Máy hút ẩm                     | - Diện tích phòng đề xuất: < 67m <sup>2</sup><br>- Mật độ ion: 7,000 ion/cm <sup>3</sup><br>- Công nghệ Plasmacluster ion loại bỏ vi khuẩn, nấm mốc, mùi hôi hiệu quả<br>- Điện tiêu thụ: Từ 7,3 đến 345 W<br>- Bộ lọc 3 lớp gồm: màng lọc bụi thô, màng lọc khử mùi, màng lọc HEPA lọc sạch đến 99,97* | Nhật Bản      |          |

| STT | Danh mục                    | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|-----------------------------|--|---------------|----------|
|     |                             | bụi mịn từ 0.3 $\mu$ m<br>- Chế độ hong khô quần áo<br>- Hút ẩm nhanh chóng<br>- Tự khởi động lại<br>- Đảo gió tự động<br>- Chức năng hẹn giờ.   |               |          |
| 38  | Bàn, ghế dùng cho giáo viên | 1. Bàn giáo viên<br>Kích thước: Rộng 1200 x Sâu 600 x cao 750 mm.<br>Chất liệu: Gỗ CN Melamine.<br>Mặt bàn hình chữ nhật góc trái khoan lỗ đi điện tiện dụng.<br>Yếm bàn làm việc bằng gỗ đồng chất liệu dạng lững tron.<br>Chân bàn gỗ bên dưới có đệm nhựa màu đen.<br>Bàn trang bị 2 ngăn kéo, 1 kệ CPU và khay bàn phím.<br>2. Ghế giáo viên<br>Kích thước : W545 x D530 x H910-1135mm $\pm$ 5%<br>Chất liệu : Thép, Vải lưới<br>Màu sắc : Đen, Tùy chọn<br>Ghế nâng hạ độ cao bằng cần hơi, bánh xe quay 360 độ<br>Tựa ghế vải lưới, tay nhựa kết hợp đệm vải lưới siêu thoáng, ngồi khá thoải mái tốt cho làm việc lâu tại văn phòng hoặc tại nhà. | Việt Nam      | Việt Nam |
| 39  | Bảng lớp học                | Bảng trượt ngang thông minh 2 lớp 4 cánh – phù hợp tiểu học có kẻ ô<br>(Bảng trượt ngang nguyên khối Mositech SS03 dài 4m gồm 2 lớp chống lóa)<br>Kích thước: 4000 x 1200 mm.<br>- Hệ khung trượt và khung nhôm bao quanh bảng được sơn tĩnh điện chống xước màu ghi xám dài 4.0m lắp đưa ra bên ngoài tivi/màn hình tương tác thông minh.<br>- Hệ thống trượt gồm 2 thanh ray: 1 ray trên và 1 ray dưới được làm bằng hợp kim nhôm đúc  | Việt Nam      | Việt Nam |

| STT | Danh mục             | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|----------------------|--|---------------|----------|
|     |                      | <p>nguyên khối với thiết kế đặc biệt thanh gọn, chắc chắn, tích hợp giữa hệ trượt và khung bảng tạo thành một kết cấu hoàn chỉnh.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khung nhôm chuyên dụng bằng nhôm dày 1mm được sơn tĩnh điện màu ghi xám vững trãi, chống xước, chống oxy hóa, siêu bền. Kích thước tổng thể khung nhôm: 40 x25 x1mm.</li> <li>- Hậu bảng dày 20 mm được gia cường bởi 2 lớp cốt: cốt nhựa 10mm + cốt dạng tổ ong dày 10mm giúp cho bảng được tăng thêm độ chịu lực, chắc chắn và chống rung tuyệt đối</li> <li>+ Lớp 1 gồm: 2 bảng từ Hàn Quốc xanh kẻ ô ly (trên mặt bảng có chữ in chìm Dongkuk -Korea) kích thước 1000 x 1200 mm gắn cố định 2 đầu ray trượt</li> <li>+ Lớp 2 gồm: 2 bảng từ Hàn Quốc xanh kẻ ô ly (trên mặt bảng có chữ in chìm Dongkuk - Korea) 1000 x 1200 mm khung nhôm đồng màu ray, trượt trên ray. Cạnh trong của hai bảng trượt dùng nẹp nhôm chuyên dụng giúp hai bảng gần như liền khối khi gặp nhau, giúp giáo viên dễ dàng viết tràn từ bảng này sang bảng kia.</li> </ul> <p>Hai bảng trượt sử dụng khóa chốt định vị khi gặp nhau giúp bảo vệ màn hình bên trong khi không sử dụng.</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận phù hợp tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001: 2015.</p> |               |          |
| 40  | Bảng ghim gài        | <p>Bảng ghim ni<br/>         Kích thước tổng thể: 1000x1200mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mặt bảng bằng vải ni ghim không để lại vết, bên trong là lớp cao su non giúp ghim tài liệu dễ dàng. Lưng bảng được làm bằng nhựa tổng hợp chống cong vênh, mối mọt.</li> <li>- Khung được làm bằng gỗ sồi tự nhiên nguyên tấm đã qua sấy khô, được xử lý bề mặt nhẵn bóng chống mối mọt, chống sắc nhọn, các góc được ghép với nhau bằng mộng rất chắc chắn.</li> </ul>   | Việt Nam      | Việt Nam |
| 41  | Tủ đựng cốc học sinh | <p>Tủ có kích thước D600xR250xC900(mm); gồm 3 đợt vỉ đan nan thoáng, mỗi vỉ úp được khoảng 24 cốc inox loại đường kính 7cm.</p> <p>Xung quanh + đáy + nóc đều bịt bằng tấm inox kín, có các lỗ thoáng thông gió. Bên dưới có khay hứng nước</p>  | Việt Nam      | Việt Nam |

| STT | Danh mục                 | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|--------------------------|--|---------------|----------|
|     |                          | Cánh tủ khung inox kết hợp với kính hoặc mika giúp có thể nhìn xuyên vào bên trong.<br>Chất liệu: inox SUS201.   |               |          |
| 42  | Tủ đựng chần, chiếu, màn | Tủ để chần bán trú cao: 90cm; rộng: 50cm; dài: 90cm<br>Chất liệu: Bằng thép dày 0.6mm, sơn tĩnh điện, cánh lùa. Đợt chia linh hoạt.  | Việt Nam      | Việt Nam |
| 43  | Tủ đồ dùng, dụng cụ      | Kích Thước: W1350 x D450 x H1830 mm<br>KT Kính: 1025 x 313 x 3 mm<br>Chất liệu:<br>- Sắt sơn tĩnh điện<br>- Tay nắm bằng nhôm<br>- Tủ gồm 3 khoang<br>+ 1 khoang cánh kính có 2 đợt di động<br>+ 1 khoang gồm 2 cánh sắt mở<br>+ 1 khoang cánh sắt dài bên trong có 1 suốt treo quần áo, 1 đợt cố định   | Việt Nam      | Việt Nam |
| 44  | Bàn họp                  | Kích thước: 2400x1200mmx750mm±5%<br>Mặt bàn gỗ công nghiệp phủ Melamin, được ghép hộp hoặc làm viền dày 50mm phù hợp với tiêu chuẩn về sản phẩm nội thất văn phòng hiện nay.<br>Mặt bàn chia thành khối ghép liền mạch, ở giữa bàn ghép gỗ khác màu tạo điểm nhấn.<br>Chân bàn ghép hộp dày 100mm tạo độ cứng vững chắc khi sử dụng. Giữa các chân được liên kết bởi 2 yếm bàn có chiều cao 400mm.<br>Kiểu dáng: Mặt bàn hình chữ nhật | Việt Nam      | Việt Nam |
| 45  | Bàn hội trường           | Bàn hội trường<br>Kích Thước: W1500 x D500 x H750 mm<br>Chất liệu: Khung gỗ tự nhiên Acacia, mặt bàn Veneer<br>Mặt bàn làm bằng gỗ Veneer bền đẹp.<br>Chân bàn được thiết kế cong kiểu chữ C cách điệu hiện đại.<br>Yếm bàn sát đất, soi rãnh trang trí hình vuông độc đáo.  | Việt Nam      | Việt Nam |

| STT | Danh mục              | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|-----------------------|--|---------------|----------|
| 46  | Bàn làm việc lãnh đạo | Kích thước: W1800 x D900 x H760 mm<br>Chất liệu: Bàn làm từ gỗ công nghiệp sơn PU cao cấp.<br>Kiểu Dáng<br>- Bàn lãnh đạo mặt chữ nhật<br>- yếm bàn ốp nổi có các tấm PVC caro trang trí<br>- Chân bàn ghép hộp vũng chắc, bền thế.  | Việt Nam      | Việt Nam |
| 47  | Ghế làm việc lãnh đạo | Kích thước: Rộng 640 x Sâu 720 x Cao (1150÷1270) mm<br>Chất liệu: Đệm tựa bọc da CN/ PVC. Chân tay nhựa, bát 216   | Việt Nam      | Việt Nam |
| 48  | Bàn nhân viên         | Kích thước: W1200 x D600 x H750 mm; Chất liệu: Bàn làm từ gỗ Melamine cao cấp chống trầy xước, chống cháy, dễ lau chùi; Kiểu dáng: + Mặt bàn hình chữ nhật dày 25mm; Yếm gỗ lưng; Sử dụng tăng chân chụp cách điệu, sang trọng; Có hộc liền 3 ngăn kéo, khay để bàn phím.  | Việt Nam      | Việt Nam |
| 49  | Ghế làm việc          | Ghế chân xoay<br>Kích thước: W560 x D540 x H900÷1025<br>Đệm tựa bọc vải, chân bằng nhựa<br>Ghế xoay nhân viên văn phòng có tay<br>Đệm tựa mút bọc vải ni tạo sự thoải mái cho người ngồi<br>Ghế có bát có chức năng điều chỉnh độ cao cần hơi.<br>Chân xoay có bánh xe, có thể di chuyển.<br>- Sản phẩm ghế rất êm và thoáng mát thích hợp sử dụng cho nhân viên văn phòng hoặc dùng cho gia đình. | Việt Nam      | Việt Nam |
| 50  | Bàn thủ thư           | Kích thước: W1200 x D600 x H750 mm; Chất liệu: Bàn làm từ gỗ Melamine cao cấp chống trầy xước, chống cháy, dễ lau chùi; Kiểu dáng: + Mặt bàn hình chữ nhật dày 25mm; Yếm gỗ lưng; Sử dụng tăng chân chụp cách điệu, sang trọng; Có hộc liền 3 ngăn kéo, khay để bàn phím.  | Việt Nam      | Việt Nam |
| 51  | Ghế làm việc          | Ghế chân xoay<br>Kích thước: W560 x D540 x H900÷1025<br>Đệm tựa bọc vải, chân bằng nhựa  | Việt Nam      | Việt Nam |

| STT | Danh mục      | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|---------------|--|---------------|----------|
|     |               | <p>Ghế xoay nhân viên văn phòng có tay<br/> Đệm tựa mút bọc vải ni tạo sự thoải mái cho người ngồi<br/> Ghế có bát có chức năng điều chỉnh độ cao cần hơi.<br/> Chân xoay có bánh xe, có thể di chuyển.<br/> - Sản phẩm ghế rất êm và thoáng mát thích hợp sử dụng cho nhân viên văn phòng hoặc dùng cho gia đình.</p>   |               |          |
| 52  | Bàn bảo vệ    | <p>Kích thước: W1200 x D600 x H750 mm; Chất liệu: Bàn làm từ gỗ Melamine cao cấp chống trầy xước, chống cháy, dễ lau chùi; Kiểu dáng: + Mặt bàn hình chữ nhật dày 25mm; Yếm gỗ lưng; Sử dụng tăng chân chụp cách điệu, sang trọng; Có hộc liền 3 ngăn kéo, khay để bàn phím.</p>   | Việt Nam      | Việt Nam |
| 53  | Ghế gấp       | <p>Kích thước: Rộng 470 x Sâu 515 x Cao 890 mm<br/> Chân khung inox Ø22<br/> Đệm tựa mút bọc PVC hoặc Vải êm ái cho người ngồi<br/> Ghế có thể gấp lại tiện dụng.</p>  | Việt Nam      | Việt Nam |
| 54  | Bảng công tác | <p>Bảng công tác<br/> KT: 1800 x 1200 mm<br/> - Mặt bảng bằng thép phủ sơn chống lóa màu trắng có dòng kẻ mờ 5x5cm để viết, dễ xóa, dễ nhìn.<br/> - Khung bảng: làm bằng nhôm rãnh rộng 16mm, dày 0.6-0.8mm chịu lực tốt có kiểu dáng và màu sắc hài hòa với bảng.<br/> - Hậu bảng bằng nhựa dày 15mm, chịu được nước, kết cấu chịu lực tốt, nhẹ, có độ bền sử dụng lâu dài không bị biến dạng cong vênh do thời tiết, tấm lót bảng được dán chặt vào bảng bằng keo tổng hợp và mối dán này bền lâu, không bị tác dụng bởi thời tiết phù hợp với khí hậu Việt Nam<br/> - Góc bảng: làm bằng nhựa có góc bo tròn chịu lực tốt có kiểu dáng và màu sắc hài hòa với bảng<br/> - Khay phần: Làm bằng nhôm chuyên dụng chịu lực tốt có kiểu dáng và màu sắc hài hòa với bảng.</p> | Việt Nam      | Việt Nam |

| STT | Danh mục           | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|--------------------|--|---------------|----------|
| 55  | Bàn họp            | Bàn kích thước: 2000x1000x750mm<br>Chất liệu: Gỗ công nghiệp màu cánh gián.<br>Kèm 10 ghế chân quỳ   | Việt Nam      | Việt Nam |
| 56  | Bộ trống nghi thức | Bộ trống nghi thức<br>Trống nghi thức đội làm bằng chất liệu trống inox, mặt trống bằng mica trắng sữa, bộ gồm 5 trống: 1 trống cái + 4 trống con.<br>Kích thước: 48x22-18inch (trống cái )<br>Kích thước: 33x22-12inch (trống con)  | Việt Nam      | Việt Nam |
| 57  | Bục phát biểu      | Màu sắc: Màu nâu gỗ sáng bóng sang trọng<br>Đầu bục : Màu gỗ ,inox<br>Thân : Gỗ ,inox<br>Chất liệu : Inox<br>Kích thước : 500*500*1170 (mm) (±5%)<br>Bục phát biểu mang phong cách châu Âu ,đẹp tinh tế sang trọng thích hợp đặt trong phòng hội nghị,phòng họp  | Việt Nam      | Việt Nam |
| 58  | Đàn phím điện tử   | Đàn Ogan dùng cho giáo viên (Bao gồm: chân đàn, nguồn đàn, bao đàn)<br>Số phím: 61<br>Số đa âm (tối đa): 128<br>Số giọng: 1.587 Tiếng nhạc + 63 Bộ Trống/SFX + 480 Tiếng nhạc XG.<br>Giọng đặc trưng: S.Articulation2: 12, S.Articulation+: 15, S.Articulation: 340, OrganFlutes: 55 ,MegaVoice: 82<br>Tiết tấu đặc trưng: 520 Pro Styles, 49 Session Styles, 6 Free Play Styles<br>Số lượng track: 16<br>Hiển thị: Màn hình cảm ứng, màu sắc<br>Kích thước: 1017 x 139 x 431 mm<br>Kết nối: Tai nghe, bàn đạp chân, Micro, midi, Aux in, line out, USB. | G7            | G7/ASEAN |

| STT | Danh mục                      | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|-------------------------------|---|---------------|----------|
|     |                               | Ampli: (15 W + 10 W) x 2<br>Loa: (13 cm FSP x 2 + 2,5 cm (vòm)) x 2<br>Tiêu thụ điện: 24 W  |               |          |
| 59  | Đàn phím điện tử cho học sinh | Đàn Organ cho học sinh<br>Bàn phím: 61 phím<br>Bộ nhớ: 128 MB , Styles (số điệu): 289 styles<br>Số lượng âm sắc: 671 âm sắc gồm 404 + 256 (GM2), Số tiếng trống: 2+ 9 (GM2)<br>Hiệu ứng kỹ thuật số: Reverb: 10 types; Chorus: 8 types<br>Dịch tone: -12—+12 (in semitones) , Tăng giảm bát độ: -1—+1-<br>Phức điệu tối đa: 128 voices<br>Thành phần bộ đệm: 16 parts<br>Tempo (tốc độ): 30 to 280<br>One Touch Setting: 4 settings/styles<br>Nút điều khiển : start/stop, sync start, intro/ending, fill A, Fill B, Fade, chord. Beat:0,2-9<br>Internal Songs (bài quốc tế): 140 songs<br>Recording (bài thu âm): 10 songs.<br>Pitch bend wheel<br>PHONES jack: Stereo 1/4-inch phone type<br>OUTPUT (L/MONO, R) jacks: 1/4-inch phone type<br>SUSTAIN jack: 1/4-inch phone type<br>USB Computer port: USB B type. DC IN jack<br>KT: 956 x 360 x 133mm | G7            |          |
| 60  | Ghế thư viện                  | Ghế: Kích thước: 1040x650x700mm Ghế được làm bằng gỗ cao su ghép thanh, đệm mút bọc da công nghiệp theo màu chỉ định. Ghế kết hợp các kệ để sách, tài liệu phía chân ghế.   | Việt Nam      | Việt Nam |
| 61  | Bàn, ghế thư viện             | Bàn đọc:<br>Bộ gồm 06 cái   | Việt Nam      | Việt Nam |

| STT | Danh mục       | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|----------------|---|---------------|----------|
|     |                | <p>Kích thước 1 cái: (830-250 x 750 x 650) mm±5%</p> <p>- Kiểu bàn: ghép 6 cái thành hình Lục lăng</p> <p>Chất liệu: Khung xương chân sắt Ø27 độ dày ống 1.1mm, giằng sắt 25x25 dày 1.1mm, ống được sơn tĩnh điện + gỗ gỗ công nghiệp chống ẩm dày 17mm phủ Melamin</p> <p>Chân bàn có đệm nhựa chống trượt.</p> <p>Màu sắc: Màu gỗ tùy chọn. Chân sắt sơn tĩnh điện trắng hoặc đen</p> <p>Ghế: Bộ gồm 06 cái</p> <p>Chiều cao mặt ghế 46cm, cao cả lưng 82cm</p> <p>Chất liệu nhựa đúc</p> <p>Chịu lực trên 150kg</p> <p>Nhiều màu sắc để lựa chọn</p> |               |          |
| 62  | Ghế họp        | <p>Ghế gỗ phòng họp</p> <p>Kích thước: W420 x D550 x H1035 mm</p> <p>Chất liệu: Gỗ tự nhiên, đệm tựa bọc da.</p>  | Việt Nam      | Việt Nam |
| 63  | Ghế hội trường | <p>Kích thước: Rộng 470 x Sâu 515 x Cao 890 mm</p> <p>Chân khung inox Ø22</p> <p>Đệm tựa mút bọc PVC hoặc Vải êm ái cho người ngồi</p> <p>Ghế có thể gấp lại tiện dụng.</p>   | Việt Nam      | Việt Nam |
| 64  | Giường cá nhân | <p>Giường đơn</p> <p>Kích thước: 1200 x 2000 mm</p> <p>Vật liệu: gỗ xoan, phủ PU màu cánh dán, dát giường làm bằng gỗ tự nhiên.</p>   | Việt Nam      | Việt Nam |
| 65  | Loa toàn dải   | <p>Loa thùng công suất 800W</p> <p>Kiểu: Loa toàn dải 2-way 2x15"</p> <p>Đáp ứng tần số: 45Hz ~ 20kHz (-10dB);</p> <p>Độ nhạy (1W @ 1m): 100dB;</p> <p>Trở kháng danh nghĩa: 4 Ohm</p>  | EU            |          |

| STT | Danh mục | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ |
|-----|----------|---|---------------|---------|
|     |          | <p>Công suất: 800W (liên tục), 3200W (cao điểm)<br/> Crossover: 1.8kHz<br/> LF: 2x15" MF / LF / 75mm cuộn dây giọng nói<br/> HF: Ti / PEN màng tổng hợp / 75mm cuộn dây bằng giọng nói<br/> Cóc mở (HxV): 80° x 60°<br/> SPL lớn nhất: 131dB<br/> Cân nặng: 54kg<br/> Kích thước (WxHxD): 475 x 1060 x 444 (mm)</p>                         |               |         |
| 66  | Loa trần | <p>Loa siêu trầm công suất 600W<br/> Loại: Loa sub 18"<br/> Đáp ứng tần số: 38 Hz - 250 Hz (-10 dB)<br/> Củ loa LF: 18" / 100 mm<br/> Độ nhạy (1W@1m): 96 dB<br/> Trở kháng: 8 Ohm<br/> Công suất: 600 W (liên tục) / 2400 W (đỉnh)<br/> SPL lớn nhất: 129 dB<br/> Trọng lượng: 47.5 kg<br/> Kích thước (W x H x D): 567 x 667 x 600 mm</p> | EU            |         |
| 67  | Âm ly    | <p>Âm ly công suất<br/> Công suất 8Ω: 700Wx2<br/> Công suất 4Ω : 1100Wx2<br/> Công suất bridge 8Ω: 2200W<br/> Độ nhạy: 1.4V/32dB/26dB<br/> Đáp tuyến tần số: 20Hz -20kHz (±0.5dB)<br/> Tỷ lệ S/N: 100dB<br/> THD: &lt; 0.05%</p>  | EU            |         |

| STT | Danh mục          | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ |
|-----|-------------------|---|---------------|---------|
|     |                   | <p>Nguồn cấp: 110 - 120 @ 220 - 240 AC, 50/60Hz</p> <p>Kích thước (WxDxH): 483 x 450 x 88mm</p> <p>Trọng lượng: 21.5kg</p>  |               |         |
| 68  | Bàn trộn          | <p>Bàn trộn 12 kênh</p> <p>Đáp ứng tần số từ đầu vào đến đầu ra stereo: +0.5 dB/-1.5 dB (20 Hz - 48 kHz)</p> <p>Tổng méo hài (THD+N) từ đầu vào đến đầu ra stereo: 0.03 % @ +14 dBu (20 Hz - 20 kHz)</p> <p>Crosstalk (1 kHz): -78 dB</p> <p>Kênh đầu vào: 12 kênh; Mono [Mic/Line]: 4, Mono/Stereo [Mic/Line]: 2, Stereo [Line]: 2</p> <p>Kênh đầu ra: 2 đầu ra stereo, 1 đầu ra phone, 1 đầu ra monitor, 1 đầu ra aux (fx) send, 2 đầu ra nhóm</p> <p>Bus: 1 stereo, 2 nhóm, 2 aux</p> <p>Hiệu ứng kỹ thuật số SPX Algorithm: 24 chương trình</p> <p>Âm thanh USB 2 vào/ 2 ra: âm thanh USB Class 2.0</p> <p>Điện áp nguồn phantom: +48 V</p> | G7            |         |
| 69  | Bộ xử lý tín hiệu | <p>Bộ xử lý tín hiệu crossover</p> <p>Bộ xử lý tín hiệu 2x4, 2 đầu vào cân bằng, 4 đầu ra cân bằng</p> <p>Đầu vào: 2 XLR cân bằng</p> <p>Đầu ra: 4 XLR cân bằng</p> <p>Trở kháng: 1MΩ/đầu vào stereo, 500KΩ/đầu vào mono</p> <p>Mức đầu vào lớn nhất: +12dBu</p> <p>Đáp ứng tần số: 20Hz~20kHz,±0.5dB</p> <p>T.H.D.: &gt;110dBu</p> <p>Méo hài: &lt;0.01% at 1kHz(-10dBu)</p> <p>Thời gian trễ lớn nhất: 668ms</p> <p>Nguồn cấp: 90V-260V AC 50Hz</p>   | EU            |         |

| STT | Danh mục        | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ |
|-----|-----------------|--|---------------|---------|
| 70  | Micro để bục    | Chân đế micro<br>Đáp ứng tần số 20 ~ 20,000 Hz<br>Nguồn cấp: Phantom 9V - 52V hoặc 2 pin 1.5V<br>Dòng điện tiêu thụ chế độ chờ 0.57 mA, chế độ hoạt động 1.87 mA<br>Micro<br>Loại micro Tụ điện điện tử<br>Đáp ứng tần số 60 ~ 18,000 Hz<br>Mẫu phân cực Supercardioid<br>Kết nối đầu ra XLR<br>Độ nhạy -58 dB (1 mV)<br>Trở kháng 220 Ω<br>SPL lớn nhất ở 1% THD 125 dB<br>Chiều dài 457 mm                       |               |         |
| 71  | Micro không dây | Bộ micro không dây UHF 2 micro cầm tay<br>Bộ thu:<br>Điều chế tần số: PLL;<br>Dải tần số sóng mang: 470~960 MHz;<br>Thiết lập tần số: Ultrasonic / REMOSET (Transmit);<br>Băng thông: 36MHz;<br>Tỷ lệ S/N: > 100dB;<br>T.H.D <0.6%@1KHz;<br>Độ nhạy: -95dBm ở S/N>80dB;<br>Đáp ứng tần số: 50Hz~16KHz(±2dB);<br>Kết nối đầu ra: 2 XLR cân bằng độc lập<br>và 2 Ø6.3mm không cân bằng<br>Nguồn điện: DC12~15V/500mA |               |         |

| STT | Danh mục                 | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ |
|-----|--------------------------|--|---------------|---------|
|     |                          | Bộ phát cầm tay<br>Điều chế tần số: Điều khiển PLL Synthesized;<br>Dải tần số sóng mang: 470~960MHz;<br>Đầu ra RF: Thấp / cao<br>Độ lệch tần số: ±48KHz<br>Màn hình: Lcd+Led<br>Nguồn: Pin UM3, AA x2                                |               |         |
| 72  | Bộ quản lý nguồn         | Bộ quản lý nguồn 8 kênh<br>Nguồn cấp: AC 220V/50Hz<br>Tổng dòng điện: 30A<br>Dòng điện tại mỗi kênh: 13A<br>Số kênh: 8 kênh<br>Thời gian trễ: 2s<br>Kích thước (DxWxH): 88x483x260(mm)<br>Trọng lượng: 6.5kg                         | EU            |         |
| 73  | Dây loa                  | Dây cáp loa 2x1.5 Ø.7.0mm<br>Dây cáp loa chuyên dụng. Lớp vỏ bọc làm từ nhựa PVC cao cấp<br>Cấu trúc bên trong: Φ0.20BC*48<br>Cách ly dây dẫn: PVC Φ2.8<br>Đường kính bên ngoài cáp: 7.0mm<br>Cấu trúc lõi cáp: 2x1.5mm <sup>2</sup> | EU            |         |
| 74  | Dây kết nối micro để bục | Dây kết nối micro để bục 15m<br>- GA202-10: 15m<br>- CA117: 1 chiếc<br>- CA118: 1 chiếc  | EU            |         |

| STT | Danh mục                         | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|----------------------------------|--|---------------|----------|
| 75  | Dây kết nối loa                  | Dây kết nối<br>-GA202-10: 1m<br>-CA117: 1 chiếc<br>-CA118: 1 chiếc   | EU            |          |
| 76  | Jack                             | Jack neutrick<br>Jack kết nối loa, 4 chân<br>Sử dụng kết nối loa với âm ly   | EU            |          |
| 77  | Giá loa                          | Giá loa có bánh xe<br>Chất liệu: Khung bằng sắt sơn tĩnh điện, kèm 4 bánh xe   | Việt Nam      | Việt Nam |
| 78  | Ổ cắm                            | Ổ cắm điện 6 ổ cắm   | Việt Nam      | Việt Nam |
| 79  | Tủ rack                          | Tủ rack 12U chuyên dụng<br>Loại: Tủ đựng âm thanh, Tủ đựng thiết bị<br>Gỗ dán nhiều lớp: 9mm bên mặt tráng nhựa<br>Góc bằng sắt đập mạ crom bóng đẹp và mạnh mẽ<br>Chân quay đa hướng có vòng bi bánh cao su bên chắc chắn<br>Đỉnh tán neo kép<br>Xung quanh các cạnh bọc góc nhôm dày<br>Có khóa lưới móc dễ dàng khóa phù hợp và lưới<br>Độ bền rất cao<br>Kích thước: 68 x 52 x 57 cm<br>Màu sắc: Đen | Việt Nam      | Việt Nam |
| 80  | Lắp đặt và chuyển giao công nghệ | Lắp đặt và chuyển giao công nghệ   | Việt Nam      | Việt Nam |
| 81  | Loa                              | Loa cột toàn dải công suất 120W / 480W<br>Loại: Loa toàn dải bao gồm 4 loa 3" độ nhạy cao  | EU            |          |

| STT | Danh mục | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|----------|--|---------------|----------|
|     |          | <p>Đáp ứng tần số: 130Hz - 20kHz<br/>           Công suất danh định: 120W (liên tục) / 480W (đỉnh)<br/>           SPL lớn nhất: 120dB (đỉnh)<br/>           Góc phủ: 100 x 30 độ<br/>           Củ loa: 4x3" / cuộn dây phi 20mm<br/>           Độ nhạy: 93dB<br/>           Trở kháng: 8 ohm<br/>           Kích thước (WxHxD): 118 x 400 x 121mm<br/>           Trọng lượng: 2.9kg</p>   |               |          |
| 82  | Amplify  | <p>Âm ly công suất<br/>           Công suất 8Ω: 500Wx2<br/>           Công suất 4Ω : 750Wx2<br/>           Công suất bridge 8Ω: 1500W<br/>           Độ nhạy: 1.4V/32dB/26dB<br/>           Đáp tuyến tần số: 20Hz -20kHz (±0.5dB)<br/>           Tỷ lệ S/N: 100dB<br/>           THD: &lt; 0.05%<br/>           Bảo vệ: giới hạn âm thanh, nhiệt độ cao, DC, đoản mạch, HF, giới hạn dòng điện quá tải<br/>           Nguồn cấp: 110 - 120 @ 220 - 240 AC, 50/60Hz<br/>           Kích thước (WxDxH): 483 x 400 x 88mm<br/>           Trọng lượng: 17kg</p> | EU            |          |
| 83  | Bàn trộn | <p>Bàn trộn 12 kênh<br/>           Đáp ứng tần số từ đầu vào đến đầu ra stereo: +0.5 dB/-1.5 dB (20 Hz - 48 kHz)<br/>           Tổng méo hài (THD+N) từ đầu vào đến đầu ra stereo: 0.03 % @ +14 dBu (20 Hz - 20 kHz)<br/>           Crosstalk (1 kHz): -78 dB<br/>           Kênh đầu vào: 12 kênh; Mono [Mic/Line]: 4, Mono/Stereo [Mic/Line]: 2, Stereo [Line]: 2</p>  | G7            | G7/ASEAN |

| STT | Danh mục        | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ |
|-----|-----------------|---|---------------|---------|
|     |                 | <p>Kênh đầu ra: 2 đầu ra stereo, 1 đầu ra phone, 1 đầu ra monitor, 1 đầu ra aux (fx) send, 2 đầu ra nhóm</p> <p>Bus: 1 stereo, 2 nhóm, 2 aux</p> <p>Hiệu ứng kỹ thuật số SPX Algorithm: 24 chương trình</p> <p>Âm thanh USB 2 vào/ 2 ra: âm thanh USB Class 2.0</p> <p>Điện áp nguồn phantom: +48 V</p>   |               |         |
| 84  | Micro để bục    | <p>Chân đế micro</p> <p>Đáp ứng tần số 20 ~ 20,000 Hz</p> <p>Nguồn cấp: Phantom 9V - 52V hoặc 2 pin 1.5V</p> <p>Dòng điện tiêu thụ chế độ chờ 0.57 mA, chế độ hoạt động 1.87 mA</p> <p>Micro</p> <p>Loại micro Tụ điện điện tử</p> <p>Đáp ứng tần số 60 ~ 18,000 Hz</p> <p>Mẫu phân cực Supercardioid</p> <p>Kết nối đầu ra XLR</p> <p>Độ nhạy -58 dB (1 mV)</p> <p>Trở kháng 220 Ω</p> <p>SPL lớn nhất ở 1% THD 125 dB</p> <p>Chiều dài 457 mm</p> |               |         |
| 85  | Micro không dây | <p>Bộ micro không dây UHF 2 micro cầm tay</p> <p>Bộ thu:</p> <p>Điều chế tần số: PLL;</p> <p>Dải tần số sóng mang: 470~960 MHz;</p> <p>Thiết lập tần số: Ultrasonic / REMOSET (Transmit);</p> <p>Băng thông: 36MHz;</p> <p>Tỷ lệ S/N: &gt; 100dB;</p>   |               |         |

| STT | Danh mục                 | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ |
|-----|--------------------------|---|---------------|---------|
|     |                          | <p>T.H.D &lt;0.6%@1KHz;<br/> Độ nhạy: -95dBm ở S/N&gt;80dB;<br/> Đáp ứng tần số: 50Hz~16KHz(±2dB);<br/> Kết nối đầu ra: 2 XLR cân bằng độc lập<br/> và 2 Ø6.3mm không cân bằng<br/> Nguồn điện: DC12~15V/500mA<br/> Bộ phát cầm tay<br/> Điều chế tần số: Điều khiển PLL Synthesized;<br/> Dải tần số sóng mang: 470~960MHz;<br/> Đầu ra RF: Thấp / cao<br/> Độ lệch tần số: ±48KHz<br/> Màn hình: Lcd+Led<br/> Nguồn: Pin UM3, AA x2</p> |               |         |
| 86  | Dây loa                  | <p>Dây cáp loa 2x1.5 Ø.7.0mm<br/> Dây cáp loa chuyên dụng. Lớp vỏ bọc làm từ nhựa PVC cao cấp<br/> Cấu trúc bên trong: Ø0.20BC*48<br/> Cách ly dây dẫn: PVC Ø2.8<br/> Đường kính bên ngoài cáp: 7.0mm<br/> Cấu trúc lõi cáp: 2x1.5mm<sup>2</sup></p>  | EU            |         |
| 87  | Dây kết nối micro để bục | <p>Dây kết nối<br/> -GA202-10: 1m<br/> -CA117: 1 chiếc<br/> -CA118: 1 chiếc</p>   | EU            |         |
| 88  | Phụ kiện kết nối         | Bộ dây kết nối amly, mixer, jack kết nối loa  | EU            |         |

| STT | Danh mục                         | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|----------------------------------|--|---------------|----------|
| 89  | Jack                             | Jack neutricks<br>Jack kết nối loa, 4 chân<br>Sử dụng kết nối loa với âm ly  | EU            |          |
| 90  | Ổ cắm                            | Ổ cắm điện 6 ổ cắm   | Việt Nam      | Việt Nam |
| 91  | Ghên hộp                         | Ghên hộp 24x14   | Việt Nam      | Việt Nam |
| 92  | Tủ rack                          | Tủ rack 12U chuyên dụng<br>Loại: Tủ đựng âm thanh, Tủ đựng thiết bị<br>Gỗ dán nhiều lớp: 9mm bề mặt tráng nhựa<br>Góc bằng sắt dập mạ crom bóng đẹp và mạnh mẽ<br>Chân quay đa hướng có vòng bi bánh cao su bền chắc chắn<br>Đỉnh tán neo kẹp<br>Xung quanh các cạnh bọc góc nhôm dày<br>Có khóa lưới móc dễ dàng khóa phù hợp và lưới<br>Độ bền rất cao<br>Kích thước: 68 x 52 x 57 cm<br>Màu sắc: Đen  | Việt Nam      | Việt Nam |
| 93  | Lắp đặt và chuyển giao công nghệ | Lắp đặt và chuyển giao công nghệ   | Việt Nam      | Việt Nam |
| 94  | Loa hộp treo tường 6W màu trắng  | Công suất 6 W (100 V line), 3 W (70 V line)<br>Trở kháng 100 V line: 1.7 k $\Omega$ (6 W), 3.3 k $\Omega$ (3 W), 6.7 k $\Omega$ (1.5 W), 13 k $\Omega$ (0.8 W)<br>70 V line: 1.7 k $\Omega$ (3 W), 3.3 k $\Omega$ (1.5 W), 6.7 k $\Omega$ (0.8 W), 13 k $\Omega$ (0.4 W)<br>Cường độ âm 94 dB (1 W, 1 m) (500 Hz - 5 kHz, pink noise)<br>Đáp tuyến tần số 150 Hz - 20 kHz (peak -20 dB)<br>Thành phần loa Loa hình nón hai lõi, đường kính 16 cm | G7            | G7/ASEAN |

| STT | Danh mục                | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|-------------------------|--|---------------|----------|
|     |                         | <p>Loại cáp tương thích 600 V cáp cách điện vinyl ( dây IV hoặc dây HIV)<br/> Đường kính lõi: <math>\phi 0.8 - \phi 1.6</math> mm (tương đương với AWG 20 - 14)<br/> Dây 7-lõi xoắn: 0.75 - 1.25 mm<sup>2</sup> (tương đương AWG 18 - 16)<br/> Cổng kết nối Kiểu phím ấn (có cầu đấu)<br/> Vật liệu Màng ngăn: nhựa HIPS, màu trắng đục (RAL 9010 hoặc tương đương)<br/> Hộp loa: Ván dăm với tấm pvc, màu trắng đục (RAL 9010 hoặc tương đương)<br/> Lưới: thép mạ, màu trắng đục (RAL 9010 hoặc tương đương)</p> |               |          |
| 95  | Micro thông báo để bàn  | <p>Kiểu Micro cuộn dây<br/> Cực thu Đơn hướng<br/> Trở kháng 600 <math>\Omega</math>, không cân bằng<br/> Độ nhạy -58 dB (1 kHz, 0 dB=1 V/Pa)<br/> Đáp tuyến tần số 100 Hz - 10 kHz<br/> Ngõ ra Cáp đồng trục 2 -lõi (2.5 m) với đầu giắc 6 ly<br/> Phím ấn nói 1-nút ấn nói, 1-nút khóa, kiểu ngăn mạch<br/> Nhiệt độ hoạt động -10 °C tới +50 °C<br/> Độ ẩm cho phép 95 %H hoặc thấp hơn (không đọng sương)<br/> Thành Phần Đầu Micro : dây thép mạ kẽm, màu xám<br/> Thân Micro: nhựa ABS, màu xám</p>          | G7            | G7/ASEAN |
| 96  | Tăng âm liên Mixer 240W | <p>Nguồn điện 220 - 240 V AC, or 24 - 30 V DC<br/> Công suất ra 240 W<br/> Công suất tiêu thụ 238 W (EN60065), 520 W (với nguồn AC ở mức công suất ra), 15 A (với nguồn DC ở mức công suất ra)<br/> Đáp tuyến tần số 50 - 20,000 Hz (<math>\pm 3</math> dB)<br/> Độ méo âm Nhỏ hơn 1% tại 1 kHz, 1/3 công suất ra<br/> Ngõ vào MIC 1-3: -60dB (0 dB=1V), 600<math>\Omega</math>, cân bằng, kiểu giắc 6 ly<br/> AUX 1,2: -20dB (0 dB=1V), 10k<math>\Omega</math>, không cân bằng, kiểu giắc RCA (giắc hoa sen)</p>  | G7            | G7/ASEAN |

| STT | Danh mục            | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|---------------------|---|---------------|----------|
|     |                     | <p>Ngõ ra Đầu ra loa: cân bằng<br/> Trở kháng cao: 42Ω (100V), 21Ω (70V)<br/> Trở kháng thấp: 4Ω (31V)<br/> Ngõ ra cho ghi âm: 0dB (0 dB=1V), 600Ω, không cân bằng, kiểu giắc RCA (giắc hoa sen)<br/> Nguồn phantom DC +21 V (MIC 1)<br/> Tỷ lệ S/N Trên 60dB<br/> Điều chỉnh âm sắc Âm trầm: ±10dB tại 100Hz<br/> Âm bổng: : ±10dB tại 10kHz<br/> Chế độ ngắt tiếng MIC1: Giảm âm lượng đầu vào khác khi MIC 1 được kích hoạt, có thể điều chỉnh từ 0-30dB<br/> Hiện thị Nguồn, tín hiệu, mức đỉnh<br/> Vật liệu Bảng điều khiển: Nhựa ABS, đen<br/> Vỏ máy: Thép tấm, đen</p> |               |          |
| 97  | Bộ chọn 10 vùng loa | <p>Nguồn điện 24V DC<br/> Dòng tiêu thụ 0.4 A DC<br/> Đầu vào 10 đầu vào BGM/Paging<br/> 1 Link như đầu vào/ra<br/> Đầu ra 10 đầu ra với 3 đầu nối R-H-C, mỗi đầu ra có công suất tối đa 480W<br/> Điều khiển Mặt trước 10 lựa chọn BGM<br/> 1 lựa chọn tất cả vùng loa<br/> Mặt sau Đầu vào điều khiển thông báo 1-10<br/> Đầu vào điều khiển tất cả vùng loa<br/> Đèn Led hiển thị 10 LED hiển thị vùng chọn cho BGM<br/> 10 LED hiển thị vùng chọn cho thông báo<br/> 1 LED hiển thị chọn tất cả<br/> Nhiệt độ hoạt động 0 °C tới 40 °C</p>                                  | G7            | G7/ASEAN |

| STT | Danh mục                    | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|-----------------------------|---|---------------|----------|
|     |                             | Vật liệu Mặt trước: nhôm, màu đen<br>Vỏ: thép, màu đen  |               |          |
| 98  | Bộ cấp nguồn                | Nguồn điện 220-230 V AC, 50/60Hz hoặc 24 V DC (dải hoạt động: 19.5-27 V), đầu nối vít M3<br>Công suất tiêu thụ 160W (275 VA) tại mức công suất ra (hoạt động tại 230V AC)<br>Ngõ ra Nguồn AC: 24 V DC $\pm$ 1. 5 A (tổng)<br>Nguồn DC: thấp hơn điện áp vào khoảng 2V, đầu nối vít M4<br>Đèn hiển thị Báo nguồn AC (màu xanh), báo nguồn DC (màu cam)<br>Nhiệt độ hoạt động 0 °C tới +40 °C<br>Độ ẩm Dưới 90% RH (Không ngưng tụ)<br>Vật liệu Vỏ nhôm màu đen | G7            | G7/ASEAN |
| 99  | Tủ rack                     | Tủ rack 15U<br>Kích thước H800 x W600 x D600<br>Được làm bằng thép, sơn tĩnh điện<br>Hệ thống bánh xe<br>Quạt thông gió   | Việt Nam      | Việt Nam |
| 100 | Phụ kiện lắp đặt            | Phụ kiện lắp đặt<br>- Vật tư phụ: Đinh vít, vít nở<br>Công lắp đặt và đấu nối Loa (không bao gồm: Dây nguồn loa + vật tư đầu chò nguồn cho Loa)   | Việt Nam      | Việt Nam |
| 101 | Thiết bị âm thanh trợ giảng | Âm thanh trợ giảng (Bộ thiết bị âm thanh, loa, âm ly, mic)KT: 57 x 32 x 28 cm<br>Jac mở rộng cắm thêm ắc quy 12V<br>Thời gian sử dụng khi sạc đầy 6-10h<br>Ắc quy sạc lại 12V-7.2Ah<br>Có quai xách và tay kéo như vali<br>Thích hợp sử dụng trong nhà và ngoài trời<br>Tổng công suất 420W   | Việt Nam      | Việt Nam |

| STT | Danh mục                       | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|--------------------------------|--|---------------|----------|
|     |                                | Tần số 40HZ - 20Khz , độ nhạy 98DB<br>Nguồn điện 220-240V 50Hz/60Hz  |               |          |
| 102 | Tivi 55" + giá treo            | Tivi Samsung 55 inches kèm giá treo<br>Độ phân giải: 4K (Ultra HD)<br>Loại màn hình: Đèn nền: LED viền (Edge LED)<br>Hệ điều hành: Tizen™<br>Kết nối internet: Wi-Fi Cổng mạng LAN<br>Kết nối không dây: Bluetooth 5.3<br>USB: 1 cổng USB A<br>Cổng nhận hình ảnh, âm thanh: 3 cổng HDMI có 1 cổng HDMI eARC (ARC)<br>Cổng xuất âm thanh: 1 cổng eARC (ARC)                              |               | Việt Nam |
| 103 | Tivi 75" + giá treo            | Tivi 75 inches kèm giá treo<br>Kích cỡ màn hình: 75 inch<br>Độ phân giải: 4K (Ultra HD)<br>Kết nối internet: Wi-Fi Cổng mạng LAN<br>Kết nối không dây: Bluetooth 5.3<br>USB: 1 cổng USB A<br>Cổng nhận hình ảnh, âm thanh: 3 cổng HDMI có 1 cổng HDMI eARC (ARC)<br>Cổng xuất âm thanh: 1 cổng eARC (ARC)<br>Tích hợp đầu thu kỹ thuật số DVB-T2 (*VN: DVB-T2C)<br>(Đã bao gồm giá treo) |               | Việt Nam |
| 104 | Đầu ghi hình camera IP 32 kênh | Đầu ghi hình camera IP 32 kênh<br>* Hỗ trợ độ phân giải ghi hình lên đến 8Mp.<br>* Chuẩn nén H.265, H265+, H.264, H264+.<br>Độ phân giải ghi: 12 MP/8 MP/6 MP/5 MP/4 MP/3MP/1080p/UXGA/720p/VGA/4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF  |               |          |

| STT | Danh mục   | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ |
|-----|--|--|---------------|---------|
|     |  | <p>* Bảng thông đầu vào: 256Mbps, bảng thông đầu ra: 160Mbps</p> <p>* Đầu ra HDMI:<br/>1 kênh, 4K (3840 × 2160)/30 Hz, 2K (2560 × 1440)/60 Hz, 1920 × 1080/60 Hz, 1600 × 1200/60 Hz, 1280 × 1024/60 Hz, 1280 × 720/60 Hz, 1024 × 768/60 Hz</p> <p>* Đầu ra VGA<br/>1 kênh, 1920 × 1080/60 Hz, 1280 × 1024/60 Hz, 1280 × 720/60 Hz.</p> <p>* Chế độ đầu ra video: Đầu ra độc lập HDMI/VGA</p> <p>* Đầu ra CVBS: không áp dụng</p> <p>* Đầu ra âm thanh: 1-ch, RCA (2.0 Vp-p, 1 KΩ, sử dụng đầu vào âm thanh)</p> <p>* Âm thanh hai chiều: 1-ch, RCA (Tuyến tính, 1 KΩ)</p> <p>* Giao diện USB: Mặt trước: 1 × USB 2.0; Bảng điều khiển phía sau: 1 × USB 2.0</p> <p>* Cổng báo động vào/ra: 4/1. 1 cổng mạng RJ45 tối đa 1000Mbps</p> <p>* Hỗ trợ 2 ổ cứng dung lượng tối đa mỗi ổ 10TB.</p> <p>* Nguồn cấp 12 VDC, 3.3 A</p> |               |         |
| 105 | <p><b>Camera IP bán cầu hồng ngoại 2MP Chuẩn nén H.265</b></p> | <p>Camera IP bán cầu hồng ngoại 2MP Chuẩn nén H.265</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cảm biến hình ảnh CMOS 1/2.9"</li> <li>• Chuẩn nén hình ảnh H265/H.264</li> <li>• Độ nhạy sáng: Màu 0.005 Lux @(F1.6, AGC ON), B/W: 0 Lux with IR</li> <li>• Độ phân giải:<br/>50 Hz: 25 fps (1920 × 1080, 1280 × 720)<br/>60 Hz: 30 fps (1920 × 1080, 1280 × 720)</li> <li>• Ống kính 4mm/ 2.8mm</li> <li>• Hỗ trợ chức năng giảm nhiễu 3D DNR, Hỗ trợ chức năng chống ngược sáng BLC, HLC.</li> <li>• Hỗ trợ khe cắm thẻ nhớ MicroSD/SDHC/SDXC lên đến 256GB</li> <li>• Tầm xa hồng ngoại đến 30m</li> <li>• Tiêu chuẩn chống bụi,nước IP67</li> </ul>  |               |         |

| STT | Danh mục                                     | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ |
|-----|--|---|---------------|---------|
|     |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tính năng: Phát hiện chuyển động (hỗ trợ kích hoạt cảnh báo theo loại mục tiêu được chỉ định (con người và phương tiện)), cảnh báo giả mạo video, ngoại lệ.</li> <li>• Mặt trước: Kim loại</li> <li>• Mặt sau và chân đế : Nhựa</li> <li>• Nguồn điện 12 VDC <math>\pm</math> 25%, PoE: IEEE 802.3af, Class 3, max. 7.5 W</li> <li>• Không bao gồm nguồn cấp</li> <li>• Tích hợp micro: Có</li> <li>• Hỗ trợ dịch vụ: iVMS-4200, Hik-Connect</li> </ul>  |               |         |
| 106 | Camera IP trụ hồng ngoại 2MP Chuẩn nén H.265 | <p>Camera IP trụ hồng ngoại 2MP Chuẩn nén H.265</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cảm biến hình ảnh CMOS 1/2.9"</li> <li>• Chuẩn nén hình ảnh H265/H.264</li> <li>• Độ nhạy sáng: Màu 0.005 Lux @(F1.6, AGC ON), B/W: 0 Lux with IR</li> <li>• Độ phân giải:<br/>50 Hz: 25 fps (1920 <math>\times</math> 1080, 1280 <math>\times</math> 720)<br/>60 Hz: 30 fps (1920 <math>\times</math> 1080, 1280 <math>\times</math> 720)</li> <li>• Ống kính 4mm/ 2.8mm</li> <li>• Hỗ trợ chức năng giảm nhiễu 3D DNR, Hỗ trợ chức năng chống ngược sáng BLC, HLC.</li> <li>• Hỗ trợ khe cắm thẻ nhớ MicroSD/SDHC/SDXC lên đến 256GB</li> <li>• Tầm xa hồng ngoại đến 30m</li> <li>• Tiêu chuẩn chống bụi,nước IP67</li> <li>• Tính năng: Phát hiện chuyển động (hỗ trợ kích hoạt cảnh báo theo loại mục tiêu được chỉ định (con người và phương tiện)), cảnh báo giả mạo video, ngoại lệ.</li> <li>• Mặt trước: Kim loại</li> <li>• Mặt sau và chân đế : Nhựa</li> <li>• Nguồn điện 12 VDC <math>\pm</math> 25%, PoE: IEEE 802.3af, Class 3, max. 6.5 W</li> <li>• Không bao gồm nguồn cấp</li> </ul> |               |         |

| STT | Danh mục                                  | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|---|--|---------------|----------|
|     |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tích hợp micro: Có</li> <li>• Hỗ trợ dịch vụ: iVMS-4200, Hik-Connect</li> </ul>   |               |          |
| 107 | Switch mạng 16 cổng PoE (hệ thống camera) | <p>Switch mạng thông minh 16 cổng PoE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Hỗ trợ tính năng cấu hình quản lý bằng phần mềm : bật tắt PoE , quản lý băng thông , nhật ký, upgrade firmware ...</li> <li>•Hỗ trợ tính năng hiển thị sơ đồ mạng</li> <li>•8 cổng PoE RJ45 100Mbps , 2 cổng RJ45 Gigabit , 2 cổng quang</li> <li>•Hỗ trợ tính năng gộp cổng để tăng băng thông Uplink</li> <li>•Tự tương thích chuẩn IEEE 802.3af/at</li> <li>•Công suất PoE 230W; Công suất tối đa 30W mỗi cổng</li> <li>•Cổng ưu tiên : Cổng 1 - 8</li> <li>•Chống sét 6KV cho các cổng PoE</li> <li>•Truyền dẫn khoảng cách xa : Tối đa 300m ở chế độ mở rộng ( cổng 1 – 16 )</li> <li>•Bảng địa chỉ MAC : 16K , khả năng chuyển mạch 7.2 Gbps , tốc độ chuyển tiếp gói tin : 5.3568 Mpps</li> <li>•Vỏ kim loại, thiết kế ko quạt</li> <li>•Nguồn 48VDC</li> </ul> |               |          |
| 108 | Tủ Rack 6U                                | <p>Tủ Rack 6U</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tủ Rack 6U D400 treo tường</li> <li>– Gia công bằng chất liệu thép dày và độ cứng cao</li> <li>– Kích thước: H320mm * W550mm * D400mm</li> <li>– Tủ bao gồm: 1 quạt tản nhiệt + 1 ổ điện nguồn + 2 bộ ốc rack ECU cài M6</li> <li>– Thiết kế chống gỉ, toàn bộ tủ được phủ sơn tĩnh điện</li> </ul>   | Việt Nam      | Việt Nam |
| 109 | Ổ cứng                                    | <p>HDD 6000GB</p> <p>Chủng loại: 6T/B/5640rpm</p> <p>Chuẩn cắm: SATA III</p>   | G7            | G7/ASEAN |

| STT | Danh mục                                  | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|---|---|---------------|----------|
|     |   | Bộ nhớ: 256MB<br>Tốc độ vòng quay: 5640rpm<br>Kích thước: 3.5"  |               |          |
| 110 | Phụ kiện lắp đặt                          | Phụ kiện lắp đặt<br>- Vật tư phụ: Đinh vít, vít nở<br>- Hộp kỹ thuật.<br>- Công lắp đặt và đấu nối camera (không bao gồm: Dây nguồn camera + vật tư đầu chờ nguồn cho camera)   | Việt Nam      | Việt Nam |
| 111 | Bộ lưu điện UPS 5KVA                      | Bộ lưu điện UPS 5000VA 230V<br>- Công suất: 5000VA / 4500W<br>- Màu sắc : Đen<br>- Thời gian lưu điện (typical): 4 phút đầy tải và >11 phút nửa tải<br>- Cổng giao tiếp: RJ-45 10/100 Base-T , RJ-45 Serial , Smart-Slot , USB  | G7            | G7/ASEAN |
| 112 | Core switch 24 port (hệ thống mạng chung) | 24x 10/100/1000 PoE+195W, 4 x 1G SFP Uplink ports<br>- Giao diện: 24 cổng 10/100/1000 PoE+ ports with 195W power budget + Uplink Port 4 cổng Gigabit SFP<br>- Switch Type: Rack-mount, Managed, Layer 3, Fanless<br>- Flash: 512 MB<br>- CPU: ARM dual-core 1.4 GHz<br>- Memory: 1GB DDR4<br>- Packet Buffer 1.5 MB<br>- Khả năng chuyển mạch: 56 Gbps<br>- Tỷ lệ chuyển tiếp: 41.66 mpps<br>- Hỗ trợ tối đa 4093 VLAN cùng lúc; VLAN dựa trên cổng và VLAN dựa trên thẻ 802.1Q, VLAN dựa trên MAC, VLAN dựa trên giao thức, VLAN dựa trên mạng con IP, VLAN quản lý<br>- Hỗ trợ các tính năng bảo mật: SSH, SSL, IEEE 802.1X, IPMB, BPDU, IPSG, DAI, SCT | G7            |          |

| STT | Danh mục                              | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ |
|-----|---------------------------------------|---|---------------|---------|
| 113 | Switch 8 port poe (hệ thống wifi)     | Switch 8 port Gigabit (POE)<br>8 cổng RJ45 10/100/1000Mbps<br>Được trang bị 8 cổng hỗ trợ PoE+ để truyền tải dữ liệu và nguồn thông qua cáp đơn<br>Hoạt động với các thiết bị theo chuẩn IEEE 802.3af/at, mở rộng mạng gia đình và văn phòng  |               |         |
| 114 | Switch 16 port poe (hệ thống wifi)    | Switch 16 port Gigabit (POE)<br>(Gigabit (1000Mbps)/ 2 Cổng/ 2 SFP/ 16 cổng PoE/ Vô Thép)<br>Cổng kết nối: • 16 cổng PoE+ gigabit RJ45 ports<br>• 2 cổng gigabit non-PoE RJ45 ports<br>• 2 cổng gigabit SFP kết hợp<br>- Cung cấp lên đến 30 W cho mỗi cổng PoE và 250 W cho tất cả các cổng PoE<br>- Tương thích chuẩn IEEE 802.3af/at |               |         |
| 115 | Switch 8 port (hệ thống mạng có dây)  | - 8x cổng RJ45 10/100/1000 Mbps(tự động thỏa thuận/MDI tự động /MDIX)<br>- IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, 802.1p<br>- Bộ cấp nguồn bên ngoài: Bộ chuyển đổi nguồn (Đầu ra: 5VDC / 0.6A)<br>- Tốc độ chuyển gói: 11.9 Mpps<br>- Bảng địa chỉ MAC: 4K<br>- Bộ nhớ đệm gói: 1.5Mb                                    |               |         |
| 116 | Switch 16 port (hệ thống mạng có dây) | Số cổng mạng: 16 x 10/100/1000M Base-T và 2 cổng Uplink SFP<br>Công suất chuyển đổi: 26.8Mpps<br>Dung lượng chuyển mạch: 36Gbps<br>Hỗ trợ: QoS cho VoIP, Video<br>Địa chỉ MAC: 8K entries<br>Nguồn điện vào: AC<br>Chế độ hoạt động: Managed<br>Thiết kế để bàn, có thể gắn tủ rack   |               |         |

| STT | Danh mục            | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|---------------------|---|---------------|----------|
| 117 | Patch panel 24 port | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chuẩn 19" rack</li> <li>- Connector housing Interface (6-Pack Module): Hộp chất Polyester màu đen</li> <li>- Được thiết kế với 6 cổng trên 1 modules. Những module 6 cổng RJ45 này cũng có thể được thay thế khi cần thiết.</li> <li>- Panel: Bằng thép, vỏ màu đen</li> </ul>             | G7            |          |
| 118 | Tủ rack 15U         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tủ TNT rack</li> <li>* Kích thước H830 x W600 x D600</li> <li>* Tủ làm bằng thép tấm CT3 dày 0.8-1,5mm, sơn tĩnh điện chống gỉ 100%.</li> <li>* 01 quạt gió, 01 ổ cắm 3 chấu.</li> <li>* Kết cấu tủ hàn liền.</li> <li>* Cánh cửa lưới</li> <li>* Hệ thống bánh xe.</li> </ul>               | Việt Nam      | Việt Nam |
| 119 | Tủ rack 12U         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tủ TNT rack</li> <li>* Kích thước H600 x W540 x D600</li> <li>* Tủ làm bằng thép tấm CT3 dày 0.8-1,5mm, sơn tĩnh điện chống gỉ 100%.</li> <li>* 01 ổ cắm 3 chấu.</li> <li>* Hệ thống cửa có khóa an toàn, dễ dàng tháo lắp.</li> <li>* Cánh cửa lưới</li> <li>* Hệ thống bánh xe.</li> </ul> | Việt Nam      | Việt Nam |
| 120 | Tủ rack 9U          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tủ TNT rack</li> <li>* Kích thước H500 x W540 x D500</li> <li>* Tủ làm bằng thép tấm CT3 dày 0.8-1,5mm, sơn tĩnh điện chống gỉ 100%.</li> <li>* 01 quạt gió, 01 ổ cắm 3 chấu.</li> <li>* Kết cấu tủ hàn liền.</li> <li>* Cánh cửa lưới</li> <li>* Hệ thống bánh xe.</li> </ul>               | Việt Nam      | Việt Nam |

| STT | Danh mục                     | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|------------------------------|---|---------------|----------|
| 121 | Bộ phát wifi                 | Bộ phát Wifi, Hỗ trợ 100+ user, Chuẩn AC MU-MIMO 1167Mbps<br>IEEE 802.11 a/b/g/n/ac (Wave-2)<br>2 dual band internal antennas<br>2.4GHz, gain 3dBi<br>5 GHz, gain 4dBi<br>IEEE 802.11ac: 6.5 Mbps to 867 Mbps<br>IEEE 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps<br>IEEE 802.11n: 6.5Mbps to 300Mbps; 400Mbps with 256-QAM on 2.4Ghz<br>IEEE 802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps IEEE 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps<br>2.4 GHz Radio: 2412 – 2484 MHz<br>5 GHz Radio: 5180-5825 MHz<br>2.4G: 20 and 40 MHz<br>5G: 20,40 and 80 MHz | G7            |          |
| 122 | Tủ đựng tài liệu<br>lãnh đạo | Kích thước: 2000x400x2000mm±5%. Kích thước có thể quy đổi ra m2 để phù hợp với thực tế<br>Chất liệu: Tủ gỗ công nghiệp MDF. Kính trắng 4mm.<br>Hệ tủ chia làm 3 tầng. Tầng dưới cao 80cm có 2 tầng đợt và cánh kín. Tầng trên chia làm 3<br>khoảng. 2 khoảng bên rộng 60cm chia làm 3 tầng đợt, cánh kính khung gỗ. Ở giữa là khoang hở,<br>chia ô phù hợp bày đồ trang trí. Phần trên là các khoang tủ cánh kín  | Việt Nam      | Việt Nam |
| 123 | Trống trường                 | Kích thước: Mặt trống 520mm, cao 700mm<br>Chất liệu: Gỗ mít và da trâu<br>Kèm giá đỡ  | Việt Nam      | Việt Nam |
| 124 | Tủ đồ dùng,<br>dung cụ       | Tủ hồ sơ<br>Kích thước: 1000 x 450 x 1830 mm<br>Vật liệu: Tủ sắt sơn tĩnh điện màu ghi, có 1 khối gồm 2 phần: Phần trên 2 cánh khung kính lùa, 2<br>cánh gương được chuyển động nhờ bánh xe treo trên nóc và dẫn hướng nhờ rãnh ở vách ngăn   | Việt Nam      | Việt Nam |

| STT | Danh mục                           | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|------------------------------------|--|---------------|----------|
|     |                                    | ngang, có 2 đợt di động, 1 khoá, 2 tay nắm nhựa. Phần dưới có 2 cánh sắt lửa, chuyển động nhờ bánh xe treo trên cách ngăn ngang, có 1 khoá, 2 tay nắm nhựa.  |               |          |
| 125 | Tủ đựng tài liệu                   | Tủ tài liệu<br>Kích Thước: W900 x D400 x H2000 mm<br>Chất liệu: Gỗ công nghiệp phủ melamin cao cấp<br>Kiểu Dáng<br>- Tủ tài liệu gỗ công nghiệp phủ melamin cao cấp 2 buồng<br>- Phía trên là 2 khoang cánh kính để tài liệu.<br>- Phía dưới là 2 khoang cánh mở.  | Việt Nam      | Việt Nam |
| 126 | Tủ trưng bày                       | Kích thước: 2800x400x2100mm±5%. Kích thước có thể quy đổi ra m2 để phù hợp với thực tế<br>Chất liệu: Khung tủ và cánh tủ gỗ công nghiệp MDF. Cánh Kính cường lực 8mm<br>Tủ chia làm 3 tầng. Tầng dưới cao 80cm gồm các khoang 2 đợt để tài liệu cánh kín. Tầng giữa cao 220cm - 240cm chia làm 3 khoang. 2 khoang bên rộng 160cm mỗi khoang. Chia làm 4 đợt có cánh kính cường lực kéo trượt. Khoang giữa chia ô và đợt phù hợp trưng bày bằng khen.<br>Phần trên là các khoang tủ cánh kín. | Việt Nam      | Việt Nam |
| 127 | Bục đẽ + tượng Bác + hoa trang trí | 1. Bục tượng Bác<br>Kích thước: Rộng 800 – sâu 600 – cao 1200mm±5% . Toàn bộ được làm bằng gỗ công nghiệp.<br>2. Tượng Bác Hồ<br>Vật liệu: Nhựa compostie màu nhũ đồng<br>Kích thước: Cao 800mm  | Việt Nam      | Việt Nam |
| 128 | Cột bóng rổ                        | Cột ném bóng rổ điều chỉnh độ cao<br>- Khung chân thép hộp mạ kẽm 25x50mm<br>- Trụ thép ống mạ kẽm Ø90mm,<br>- Tay đòn hộp mạ kẽm 20x40 mm<br>- Sơn tĩnh điện màu trắng.<br>- Bảng rổ composite dày 20mm   | Việt Nam      | Việt Nam |

| STT | Danh mục        | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|-----------------|---|---------------|----------|
|     |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước bảng rổ 900x1200 (mm)</li> <li>- Tầm vươn bảng rổ: 600mm;</li> <li>- Cao độ vành rổ: từ 2.6m đến 3.05m;</li> <li>- Khối trọng: 70kg/trụ (bê tông);</li> <li>- Di chuyển bằng bánh xe;</li> <li>- Sản phẩm kèm lưới rổ.</li> </ul>   |               |          |
| 129 | <b>Dây nhảy</b> | <p>Chất liệu: có tay cầm bằng gỗ, dây làm từ chất liệu PVC cao cấp.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phần dây tiếp xúc đất được gắn thêm lò xo bằng sắt để chống mài mòn cho dây, và tăng tốc nhanh hơn.</li> <li>- Dây nhảy thể dục có thể điều chỉnh ngắn dài tùy thuộc người chơi.</li> <li>- Kích thước: Chiều dài dây 2,7m; có thể thu ngắn lại.</li> <li>- Màu sắc: Dây nhảy thể dục Thanh Xuân có các màu xanh, đỏ, vàng khác nhau... để bạn lựa chọn.</li> </ul>                      | Việt Nam      | Việt Nam |
| 130 | Quả bóng rổ     | <p>Bóng rổ size 6</p> <p>Kích thước: số phù hợp theo tiêu chuẩn của Tổng cục TDTT.</p> <p>Chất liệu PVC. Kiểu dáng mẫu mã đẹp. Phục vụ cả tập luyện và thi đấu.</p>   | Việt Nam      | Việt Nam |
| 131 | Thảm ghép       | <p>Thảm xốp</p> <p>Hình vuông, chất liệu bằng xốp mút hoặc tương đương. Kích thước (1000x1000)mm, độ dày 25mm-30mm, có thể gắn vào nhau, mặt nhám, không thấm nước, không trơn trượt.</p>   | Việt Nam      | Việt Nam |
| 132 | Cân đo sức khỏe | <p>Bộ đo chiều cao, cân nặng (Cân đo sức khỏe có thước đo chiều cao)</p> <p>Thông số kỹ thuật:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trọng lượng cơ thể: Max: 120kg, Min: 0.5kg</li> <li>2. Đo chiều cao: Phạm vi đo 70-190cm, Min: 0,5 cm. Dung sai <math>\pm 0.5</math>.</li> <li>3. Kích thước mặt bàn cân (L x W): 280 x 380.</li> <li>4. Kích thước tổng thể (Z x W x H): 950x300 x 290mm</li> <li>5. Trọng lượng: 14kg</li> </ol> <p>Chức năng: Cân trọng lượng cơ thể và đo chiều cao.</p> | G7            |          |

| STT | Danh mục            | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|---------------------|---|---------------|----------|
| 133 | Giường y tế         | <p>Giường y tế</p> <p>Kích thước: W2020 x D900 x H1650 mm</p> <p>Chân giường tĩnh, đầu giường có thể nâng hạ. Sử dụng nút bịt chân cao su chống trượt.</p> <p>Giường khung Inox 201, nam giặt sử dụng tôn Inox 201 gấp hộp, Chân ống inox 201 tròn 31,8mm, thành giường ống 30×60mm. Chân giường tĩnh, phần đầu giường có thể nâng hạ.</p> <p>2. Đệm mút bọc da công nghiệp dày 50mm. KT: Rộng 850 x Dài 1850 x dày 50mm.</p>   | Việt Nam      | Việt Nam |
| 134 | Tủ sấy dụng cụ y tế | <p>Dung tích: 20 lít</p> <p>- Công suất: 1200w</p> <p>- Chế độ sấy: phía trên, phía dưới, toàn phần</p> <p>- Nhiệt độ điều chỉnh từ 50 - 250oC</p> <p>- Kích thước hộp: 46 x 33 x 33,3cm</p> <p>- Trọng lượng: 5,2kg, cả hộp 6kg</p>  | Việt Nam      | Việt Nam |
| 135 | Tủ lạnh y tế        | <p>Tủ lạnh</p> <p>Dung tích: khoảng 208 lit</p> <p>Loại tủ: 2 cửa, ngăn đá trên</p> <p>Công nghệ inverter</p>   | Việt Nam      | Việt Nam |
| 136 | Tủ thuốc            | <p>Tủ thuốc</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kích thước tủ : 800x400x1600 (mm) (DxRxH)</li> <li>• Mặt dựng bằng Inox 201 dày 0,4 – 0,5mm</li> <li>• Kết cấu tủ thuốc chia làm 2 phần</li> </ul> <p>+ Phần trên có 3 ngăn đựng dụng cụ và thuốc</p> <p>Mặt đứng gồm có 2 cánh cửa kèm theo ổ khóa và tay nắm</p> <p>Mặt hông tủ làm bằng Inox 201</p> <p>Mặt sau làm bằng Inox 201 tấm dày 0,4mm</p> <p>+ Phần dưới gồm có 2 ngăn</p> <p>Phía dưới có 2 cánh cửa gồm ổ khóa và tay nắm</p> | Việt Nam      | Việt Nam |

| STT | Danh mục                   | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|----------------------------|--|---------------|----------|
| 137 | Cáng cứu thương            | Cáng y tế<br>Chất liệu: Thép, vải bạt  | Việt Nam      | Việt Nam |
| 138 | Xe đẩy dụng cụ y tế        | Xe y tế đẩy thuốc<br>Kích thước: Rộng 650 x Sâu 400 x 1070 mm<br>Chất liệu: Khung Inox.<br>Xe đẩy thuốc dùng trong tiêm Y Tế khung Inox toàn bộ.<br>Xe tiêm gồm 3 tầng với 2 khay và 1 ngăn kéo để dụng cụ.<br>Sản phẩm có bánh xe thuận tiện cho việc di chuyển.  | Việt Nam      | Việt Nam |
| 139 | Thùng đựng gạo             | Thùng gạo 250KG<br>- KT: D1500xR700xC1400mm<br>- Chất liệu: Inox 201<br>- Thân thùng làm bằng tấm inox dày 1.0mm hàng xước , đáy tủ tạo độ dốc để khi lấy gạo được dễ dàng<br>- Nắp làm bằng tấm inox dày 0.8mm hàng xước,<br>- Chân làm bằng inox hộp dày 1mm có ủng cao su chống trượt<br>- Có 2 cửa lấy gạo                                 | Việt Nam      | Việt Nam |
| 140 | <b>Bàn để thức ăn chín</b> | Bàn để thức ăn chín KT: 1500x750x800mm<br>Chất liệu inox 304<br>'- Mặt bàn làm bằng tấm inox dày 1,0mm hàng xước. Dưới có xương tăng cứng<br>- Chân làm bằng hộp 40x40x1,0mm<br>- Khung bao giá nan dưới làm bằng hộp 30x30x0.8mm<br>- Nan làm bằng hộp 10x20x0.6mm. Khoảng cách giữa các nan khoảng 60mm<br>- Có 04 chân tăng chỉnh chiều cao | Việt Nam      | Việt Nam |
| 141 | Bàn ra đồ                  | Bàn ra đồ KT 1500x750x800mm<br>Chất liệu inox 304<br>'- Mặt bàn làm bằng tấm inox dày 1,0mm hàng xước. Dưới có xương tăng cứng   | Việt Nam      | Việt Nam |

| STT | Danh mục           | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|--------------------|--|---------------|----------|
|     |                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chân làm bằng hộp 40x40x1,0mm</li> <li>- Khung bao giá nan dưới làm bằng hộp 30x30x0.8mm</li> <li>- Nan làm bằng hộp 10x20x0.6mm. Khoảng cách giữa các nan khoảng 60mm</li> <li>- Có 04 chân tăng chỉnh chiều cao</li> </ul>  |               |          |
| 142 | <b>Bàn soạn đồ</b> | Bàn soạn đồ KT 1500x750x800mm<br>Chất liệu inox 304<br>'- Mặt bàn làm bằng tấm inox dày 1,0mm hàng xước. Dưới có lót gỗ MDF dày 18mm<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Chân làm bằng hộp 40x40x1,0mm</li> <li>- Khung bao giá nan dưới làm bằng hộp 30x30x0.8mm</li> <li>- Nan làm bằng hộp 10x20x0.6mm. Khoảng cách giữa các nan khoảng 80mm</li> <li>- Có 04 chân tăng chỉnh chiều cao</li> </ul>          | Việt Nam      | Việt Nam |
| 143 | Bàn ra đồ          | Bàn ra đồ di động KT: 1500x750x950mm<br>Chất liệu inox 304<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Mặt bàn làm bằng tấm inox dày 1,0mm hàng xước. Dưới có lót gỗ MDF dày 18mm</li> <li>- Chân làm bằng hộp 40x40x1,0mm</li> <li>- Khung bao giá nan dưới làm bằng hộp 30x30x0.8mm</li> <li>- Nan làm bằng hộp 10x20x0.6mm. Khoảng cách giữa các nan khoảng 80mm</li> <li>- Có 04 bánh xe 2 phanh 2 quay</li> </ul> | Việt Nam      | Việt Nam |
| 144 | Bàn chế biến       | Bàn chế biến KT 1500x750x800/900mm<br>Chất liệu inox 304<br>'- Mặt bàn làm bằng tấm inox dày 1,0mm hàng xước. Dưới có lót gỗ MDF dày 18mm<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Chân làm bằng hộp 40x40x1,0mm</li> <li>- Khung bao giá nan dưới làm bằng hộp 30x30x0.8mm</li> <li>- Nan làm bằng hộp 10x20x0.6mm. Khoảng cách giữa các nan khoảng 80mm</li> <li>- Có 04 chân tăng chỉnh chiều cao</li> </ul>     | Việt Nam      | Việt Nam |

| STT | Danh mục       | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|----------------|--|---------------|----------|
| 145 | Bếp từ mặt lõm | <p>Bếp từ lõm đôi, kèm chảo rời</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- KT: D1600xR800xC800/1150mm.</li> <li>- Công suất: 24KW- 380V</li> <li>- Bếp làm bằng tấm inox 304 dày 1ly</li> <li>- Chân bếp làm bằng ống D51 dày 1.0mm</li> <li>- Kỹ thuật điều khiển phần mềm và thiết kế bản mạch tiên tiến.</li> <li>- Cài đặt chế độ báo tự động, hiển thị chức năng.</li> <li>- Bếp chạy êm, không tiếng động giúp cải thiện môi trường làm việc.</li> <li>- Thiết kế toàn bộ kết cấu bằng inox, tuổi thọ cao, an toàn cho người sử dụng.</li> <li>- Có 04 chân tăng chỉnh chiều cao.</li> </ul> | Việt Nam      | Việt Nam |
| 146 | Nồi hầm        | <p>Nồi hầm</p> <p>Dung tích 100 Lít</p> <p>Vật liệu: Inox 304, 2 lớp inox 1 lớp cách nhiệt ở giữa.</p> <p>Công suất: 9kw</p> <p>Nguồn điện: 220v</p> <p>Được thiết kế không cháy đáy huyền dùng để nấu cháo</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận phù hợp tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, QCVN 12-3-2011/BYT</p>   | Việt Nam      | Việt Nam |
| 147 | Giá để đồ      | <p>Giá để đồ (dạng tủ) để cài dao thớt</p> <p>Kích thước: 1000x600x800mm</p> <p>Chất liệu: Inox 304 kết hợp cánh kính.</p> <p>Khung tủ và đợt bằng inox hộp, quây tủ bằng inox tấm</p> <p>Có lỗ thoát và khay hứng nước, chia làm 2 khoang để dao và thớt.</p>   | Việt Nam      | Việt Nam |
| 148 | Giá để đồ      | <p>Giá để đồ (nan thanh hoặc giá phẳng)</p> <p>Kích thước : 1800x800x1520 mm</p> <p>VL: Bằng inox hộp, chia làm 4 tầng để đồ, Giá có gờ đỡ .</p>   | Việt Nam      | Việt Nam |

| STT | Danh mục  | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|-----------|---|---------------|----------|
|     |           | Chất liệu inox 304 dày 0,8- 1,0mm<br>4 chân có điều chỉnh cao thấp  |               |          |
| 149 | Giá để đồ | Giá nan 4 tầng<br>Kích thước : 1200x500x1500 mm<br>Chất liệu inox 304<br>- Chân làm bằng hộp 30x30x1.0mm<br>- Khung bao giá nan làm bằng hộp 30x30x1mm<br>- Nan làm bằng hộp 10x20x0.8mm, khoảng cách giữa các nan khoảng 60mm<br>- Có 04 chân bịt cao su   | Việt Nam      | Việt Nam |
| 150 | Tủ để đồ  | Tủ đựng đồ khô<br>Chất liệu: Inox 304<br>Kích thước : 1100 x 1200 x 400 mm<br>Vật liệu: Bằng inox, chia làm 3 đợt, 2 cánh mở.   | Việt Nam      | Việt Nam |
| 151 | Tủ để đồ  | Tủ đựng thực phẩm 3 tầng<br>KT 800x400x1650mm<br>Chất liệu: Inox 304<br>- Nóc, đáy, hồi, hậu làm bằng tấm dày 0,8mm hàng xước. Dưới có tăng cứng<br>- Chân làm bằng hộp vuông 30x30x1,0mm<br>- Khung bao cánh làm bằng hộp 25x25x0.8mm<br>- 2 Cánh kính<br>- Các đợt được làm bằng inox tấm 0.8mm | Việt Nam      | Việt Nam |
| 152 | Tủ lạnh   | Tủ lạnh Side by side - 2 cánh<br>Dung tích sử dụng: 768 lít<br>Dung tích tổng: 711 lít<br>Dung tích ngăn đá: 273 lít<br>Dung tích ngăn lạnh: 436 lít  | G7            |          |

| STT | Danh mục      | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|---------------|---|---------------|----------|
|     |               | <p>Điện năng tiêu thụ: ~ 660 kWh/năm<br/>           Công nghệ tiết kiệm điện: Origin Inverter<br/>           Công nghệ làm lạnh: Luồng khí lạnh đa chiều Multi Air Flow Surrounding Cooling<br/>           Chất liệu ống dẫn gas, dàn lạnh: Ống dẫn gas bằng Sắt và Đồng - Lá tản nhiệt bằng Nhôm<br/>           Kích thước: Cao 177.5 cm - Ngang 91 cm - Sâu 73.5 cm - Nặng 99 kg</p>  |               |          |
| 153 | Tủ cơm        | <p>Tủ cơm 100kg<br/>           Công suất điện: 24 KW, điện 3 pha<br/>           KT: 1180x760x1700 mm ±5%<br/>           Có phao cấp nước tự động, có đồng hồ đo nhiệt, van xả nước, Có van xả hơi và có van điện từ báo cạn nước chống cháy tủ.<br/>           Toàn bộ được làm bằng inox 304 độ dày từ 0.6 - 1.0 mm, riêng thùng đun nước được làm từ inox 304 độ dày 1.5 mm<br/>           Thân tủ 03 lớp, gồm 02 lớp inox và 01 lớp cách nhiệt dày 40mm ở giữa.<br/>           Khung bằng hộp inox, chân bằng ống D50 có chân điều chỉnh độ cao D50 (Chân chỉnh inox).<br/>           Loại tủ 02 cánh, 20 khay, mỗi khay chứa tối đa 05kg gạo.</p> | Việt Nam      | Việt Nam |
| 154 | Tủ sấy bát    | <p>Tủ sấy bát 2 cánh, 2 lớp<br/>           Kích thước: 1200x600x1800mm ±5%<br/>           Vật liệu: Inox dày 0.8-1.0mm<br/>           Nguồn điện: 220V/1,5KW<br/>           Có 4 tầng giá nan. Nhiệt độ sấy: 60 -70 độ<br/>           Vật liệu: làm bằng inox , 1 lớp, có 2 cánh kín đóng mở tự động, có gioăng chịu nhiệt. Công suất sấy 600- 800 bát / lần<br/>           Có chân điều chỉnh cao, thấp, có khay hứng nước.</p>  | Việt Nam      | Việt Nam |
| 155 | Xe đẩy 1 tầng | <p>Xe đẩy 1 tầng<br/>           KT: D900xR600xC850mm ±5%</p>  | Việt Nam      | Việt Nam |

| STT | Danh mục             | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|----------------------|---|---------------|----------|
|     |                      | <p>Chất liệu inox SUS 304 dày 1mm. Xe có 4 bánh xe chịu lực đường kính bánh <math>\Phi</math> 100mm. Hai bánh tĩnh và hai bánh động. Tay cầm của xe là ống <math>\Phi</math> 32mm và dày 1,2mm</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận phù hợp tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, QCVN 12-3-2011/BYT</p>   |               |          |
| 156 | <b>Xe đẩy 1 tầng</b> | <p>Xe đẩy chế biến</p> <p>KT: 800x600x850 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chất liệu: Inox 304</li> <li>- Xe đẩy 2 tầng, gia công chắc chắn, các mối hàn được thực hiện bằng công nghệ TIG, khí argon bảo vệ tránh oxi hóa.</li> <li>- Bánh xe hàn vít chắc chắn, bánh xe đặc chủng đặt hàng theo yêu cầu</li> </ul> <p>Sản phẩm được chứng nhận phù hợp tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, QCVN 12-3-2011/BYT</p>                                | Việt Nam      | Việt Nam |
| 157 | Xe đẩy nồi           | <p>Xe đẩy xoong nấu canh</p> <p>KT: Cao 800 Để đặt xoong <math>\varnothing</math> 60</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chất liệu: inox 304</li> <li>- Xe đẩy gia công chắc chắn, các mối hàn được thực hiện bằng công nghệ TIG, khí argon bảo vệ tránh oxi hóa</li> <li>- Bánh xe hàn vít chắc chắn, bánh xe đặc chủng đặt hàng theo yêu cầu</li> </ul> <p>Sản phẩm được chứng nhận phù hợp tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, QCVN 12-3-2011/BYT</p> | Việt Nam      | Việt Nam |
| 158 | Xe đẩy 2 tầng        | <p>Xe đẩy chế biến</p> <p>KT: 800x600x850 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chất liệu: Inox 304</li> <li>- Xe đẩy 2 tầng, gia công chắc chắn, các mối hàn được thực hiện bằng công nghệ TIG, khí argon bảo vệ tránh oxi hóa.</li> <li>- Bánh xe hàn vít chắc chắn, bánh xe đặc chủng đặt hàng theo yêu cầu</li> </ul>   | Việt Nam      | Việt Nam |

| STT | Danh mục      | Thông số kĩ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ |
|-----|---------------|---|---------------|---------|
|     |               | Sản phẩm được chứng nhận phù hợp tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, QCVN 12-3-2011/BYT   |               |         |
| 159 | Máy phát điện | <p><b>*) Tổ máy phát:</b><br/> Công suất liên tục (KVA/KW): 250/200<br/> Công suất dự phòng (KVA/KW): 275/220<br/> Tần số (Hz): 50<br/> Điện thế (V): 400/230<br/> Tiêu hao nhiên liệu: 63.4 L/h<br/> Bình nhiên liệu: Đảm bảo chạy 8-10 giờ liên tục<br/> Trọng lượng toàn bộ (kg): ≤3200 kg ± 50<br/> Kích thước L×W×H (mm): 3900*1300*1980</p> <p><b>*) Động cơ:</b><br/> Công suất liên tục (Kw): 240<br/> Số Xilanh: 6<br/> Tốc độ quay: 1.500 V/Ph<br/> Kiểu động cơ: Động cơ dầu<br/> Dung tích Xilanh (cm<sup>3</sup>): 9726<br/> Dung tích nước làm mát - động cơ (lít): 22<br/> Dung tích dầu bôi trơn (L): 30</p> <p><b>*) Đầu phát:</b><br/> Công suất liên tục (KVA): 250<br/> Hệ số công suất (Cosφ): 0,8<br/> Cấp cách nhiệt: H<br/> Cấp bảo vệ: IP23<br/> Điều chỉnh điện áp: Tự động AVR</p> <p><b>*) Bảng điều khiển:</b></p> |               |         |

| STT | Danh mục | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ |
|-----|----------|--|---------------|---------|
|     |          | <p>Công kết nối ATS: Có</p> <p>Aptomat bảo vệ quá tải: Có</p> <p><b>*) Hệ thống đo lường và hiển thị:</b></p> <p>Hiển thị công suất liên tục (KW): Có</p> <p>Hiển thị công suất tổ máy (KVA): Có</p> <p>Hiển thị dòng điện: Có</p> <p>Hiển thị tần số: Có</p> <p>Hiển thị hệ số công suất: Có</p> <p>Tốc độ động cơ: Có</p> <p>Điện áp trung tính: Có</p> <p>Điện áp pha: Có</p> <p>Áp suất dầu bôi trơn động cơ: Có</p> <p>Nhiệt độ nước làm mát: Có</p> <p>Mức nhiên liệu: Có</p> <p>Điện áp ắc quy: Có</p> <p>Thời gian chạy của tổ máy: Có</p> <p><b>*)Hệ thống cảnh báo, bảo vệ an toàn:</b></p> <p>Cảnh báo và tắt máy khi áp suất dầu bôi trơn thấp: Có</p> <p>Cảnh báo và tắt máy khi nhiệt độ nước làm mát cao: Có</p> <p>Tự động tắt máy khi tốc độ động cơ cao/thấp: Có</p> <p>Cảnh báo mức nhiên liệu thấp, tự động tắt máy: Có</p> <p>Cảnh báo điện áp ắc quy cao/thấp: Có</p> <p>Cảnh báo lỗi sạc ắc quy: Có</p> <p>Cảnh báo điện áp cao/thấp, tự động tắt máy: Có</p> <p>Cảnh báo tần số cao/thấp, tự động tắt máy: Có</p> <p>Cảnh báo quá tải, tự động tắt máy: Có</p> |               |         |

| STT | Danh mục                                      | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|---|--|---------------|----------|
| 160 | Bơm cấp nước sinh hoạt                        | Máy bơm trục ngang<br>Công suất: P=5,5kw<br>Lưu lượng: 6-24 m3/h<br>Cột áp: 59,5-34,5 m<br>Cỡ nòng: 60-42 mm<br>Nguồn điện: 380V/ 03 pha/ 50Hz   |               |          |
| 161 | Bơm chìm thoát nước thải cho bể tự hoại       | Máy bơm chìm nước thải<br>Công suất: P=5,5kw<br>Lưu lượng: 90 m3/h<br>Cột áp: 29 m<br>Cỡ nòng: 100 mm<br>Nguồn điện: 380V/ 03 pha/ 50Hz  |               |          |
| 162 | Bơm chìm thoát nước thải cho hố bom thoát sàn | Máy bơm chìm nước thải<br>Công suất: P=3,7kw<br>Lưu lượng: 78 m3/h<br>Cột áp: 24 m<br>Cỡ nòng: 80mm<br>Nguồn điện: 380V/ 03 pha/ 50Hz  |               |          |
| 163 | Trung tâm báo cháy địa chỉ 2 loop             | Kích thước : 420mm (W) x 590mm (H) x 153mm (D)<br>Nguồn điện : 24VDC 5.25A 3 ngõ vào, và 5 ngõ ra role lập trình Màn hình cảm ứng điện trở 7" giao diện trực quan thân thiện Lên đến 24 phím chức năng có thể lập trình Tối đa 64 tài khoản đăng nhập người dùng Mô-đun điện tử và có thể mở rộng Tùy chọn để đảo ngược đầu vào và đầu ra 5.000 nguyên nhân và hiệu ứng có thể lập trình được, hơn 50.000 đầu vào và đầu ra Có thể được nối mạng với chức năng lập trình Lập trình qua cổng USB sang PC hoặc thẻ nhớ | G7/ EU        | G7/EU    |
| 164 | Máy bơm chữa cháy động cơ                     | Bơm ly tâm trục ngang một tầng cánh<br>Đầu bơm:  | Việt Nam      | Việt Nam |

| STT | Danh mục   | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|--|---|---------------|----------|
|     | điện có thông số kỹ thuật:<br>Q>=162m3/h;<br>H>=88m                          | Lưu lượng : 162 m3/h<br>Cột áp : 88 m<br>Công suất : 75 kW<br>Động cơ:<br>Công suất : 75 kW   |               |          |
| 165 | Máy bơm chữa cháy động cơ Diesel thông số kỹ thuật:<br>Q>=162m3/h;<br>H>=88m | Bơm ly tâm trục ngang một tầng cánh<br>Đầu bơm:<br>Lưu lượng : 162 m3/h<br>Cột áp : 88 m<br>Công suất : 75 kW<br>Động cơ:<br>Công suất : 90 kW  |               |          |
| 166 | Máy bơm bù áp động cơ điện có thông số kỹ thuật:<br>Q=3,6m3/h;<br>H>=98m     | Bơm ly tâm trục đứng đa tầng cánh<br>Lưu lượng : 3.6 m3/h<br>Cột áp : 98 m<br>Công suất : 3 kW  |               |          |
| 167 | Tủ điều khiển máy bơm chữa cháy 3 bơm chữa cháy                              | Tủ điện điều khiển tự động/bằng tay: 03 máy bơm chữa cháy, bơm điện khởi động sao tam giác, bơm bù khởi động trực tiếp<br>Vỏ tủ trong nhà, 1 lớp cánh, sơn tĩnh điện màu đỏ, vỏ tủ dày 1 mm |               |          |
| 168 | Bình chữa cháy bột ABC 8kg   | Bình chữa cháy bột ABC 8kg<br>Trọng lượng chất chữa cháy: 8kg<br>(Đã được kiểm định)  | Việt Nam      | Việt Nam |
| 169 | Bình chữa cháy xe đẩy ABCE 55 kg   | - Dung tích: 55Kg<br>- Chất chữa cháy: Bột siêu ABCE<br>- Nhiệt độ hoạt động: -30°C đến +60°C   |               |          |

| STT | Danh mục   | Thông số kỹ thuật  | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|--|--|---------------|----------|
|     |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thời gian xả: 41 giây</li> <li>- Áp suất tối đa: 18bar</li> <li>- Áp suất thử nghiệm: 28bar</li> <li>- Dung tích bình: 60Lt</li> <li>- Chiều cao bình: 730± 5mm</li> <li>- Đường kính bình: 350 ± 3mm</li> <li>- Ren cổ bình: G2X1 1mm</li> <li>- Chất liệu bình: HP295</li> <li>- Chất liệu van: HPb59-1</li> <li>- Van an toàn: 22-28 bar</li> <li>- Tổng trọng lượng bình: 89Kg</li> <li>-Sơn: RAL 3000</li> </ul> |               |          |
| 170 | Quạt hút khói ly tâm LL 35.000m <sup>3</sup> /h, 800Pa; Động cơ chịu nhiệt 250 độ C trong 2h | <p>Quạt hút khói ly tâm LL 35.000m<sup>3</sup>/h, 800Pa;<br/>           Quạt ly tâm cánh bản.<br/>           Động cơ chịu nhiệt 300 độ C trong 2h<br/>           Cánh quạt được truyền động trực tiếp.<br/>           Vật liệu chế tạo: thép, Inox.<br/>           Công suất: 11kw</p>   | Việt Nam      | Việt Nam |
| 171 | Quạt cấp bù ly tâm LL 50.000m <sup>3</sup> /h, 600Pa; Động cơ chịu nhiệt 250 độ C trong 2h   | <p>Quạt cấp bù ly tâm LL 50.000m<sup>3</sup>/h, 600Pa;<br/>           Quạt ly tâm cánh bản.<br/>           Động cơ chịu nhiệt 300 độ C trong 2h<br/>           Cánh quạt được truyền động trực tiếp.<br/>           Vật liệu chế tạo: thép, Inox<br/>           Công suất: 15kw</p>  | Việt Nam      | Việt Nam |
| 172 | Quạt tăng áp hướng trục LL   | <p>Quạt tăng áp hướng trục LL 25.000m<sup>3</sup>/h, 600Pa<br/>           Động cơ chịu nhiệt 300 độ C trong 2h</p>   | Việt Nam      | Việt Nam |

| STT | Danh mục   | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|--|---|---------------|----------|
|     | 25.000m <sup>3</sup> /h,<br>600Pa; Động cơ<br>chịu nhiệt 250 độ<br>C trong 2h  | Truyền động trực tiếp, động cơ liền cánh<br>Cánh quạt có thể điều chỉnh góc nghiêng để tăng giảm lưu lượng, áp suất (thiết kế này có thể thay đổi tùy theo model quạt)<br>Vật liệu chế tạo: Cánh quạt và moayơ được chế tạo bằng hợp kim nhôm, thân quạt bằng thép hoặc Inox.<br>Công suất: 5.5kw |               |          |
| 173 | Quạt hút khói ly<br>tâm LL<br>18.000m <sup>3</sup> /h,<br>400Pa; Động cơ<br>chịu nhiệt 250 độ<br>C trong 2h                                  | Quạt hút khói ly tâm LL 18.000m <sup>3</sup> /h, 400Pa;<br>Quạt ly tâm cánh bản.<br>Động cơ chịu nhiệt 300 độ C trong 2h<br>Cánh quạt được truyền động trực tiếp.<br>Vật liệu chế tạo: thép, Inox.<br>Công suất: 7.5kw  | Việt Nam      | Việt Nam |
| 174 | Quạt cấp bù ly<br>tâm LL<br>21.000m <sup>3</sup> /h,<br>500Pa; Động cơ<br>chịu nhiệt 250 độ<br>C trong 2h                                    | Quạt cấp bù ly tâm LL 21.000m <sup>3</sup> /h, 500Pa<br>Quạt ly tâm cánh bản.<br>Động cơ chịu nhiệt 300 độ C trong 2h<br>Cánh quạt được truyền động trực tiếp.<br>Vật liệu chế tạo: thép, Inox.<br>Công suất: 7.5kw   | Việt Nam      | Việt Nam |
| 175 | Tủ điều khiển<br>(02 quạt hút<br>khói, 01 quạt<br>tăng áp, 01 quạt<br>cấp bù tầng hầm)<br>và (01 quạt hút<br>khói, cấp bù<br>phòng thư viện) | Thiết bị chính<br>Vỏ tủ trong nhà, 1 lớp cánh, sơn tĩnh điện màu ghi, vỏ tủ dày 1 mm Linh kiện bao gồm: + MCCB 3P 225A : 1 cái +MCB 3P 40A: 5 cái +MCB 3P 32A: 3 cái +MCB 3P 20A: 2 cái +MCB 1P 10A: 2 cái +Rơ le trung gian 24V: 15 cái +Timer 24h: 1 bộ +Contactor: 10 bộ                       |               |          |

| STT | Danh mục                                     | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ |
|-----|--|---|---------------|---------|
| 176 | Tủ điện điều khiển từ xa, đặt tại phòng trực | Vỏ tủ trong nhà, 1 lớp cánh, sơn tĩnh điện màu ghi, vỏ tủ dày 1 mm Thiết bị bao gồm: +MCB 1P 10A: 1 cái +Rơ le trung gian: 3 bộ +Nút nhấn điều khiển: 3 bộ +Đèn báo pha: 1 bộ; Rơ le  |               |         |
| 177 | Máy biến áp 22/0,4kV-250kVA                  | Máy biến áp 22/0,4kV- 250kVA<br>Loại: 3 pha ngâm dầu<br>Điện áp: 22/0,4kV.<br>Tổ đấu dây: Dyn-11.<br>Vật liệu cuộn dây: Đồng/ Đồng.<br>Tiêu chuẩn theo Quyết định: 96/QĐ- HĐTV ngày 21/09/2023  |               |         |
| 178 | Bộ đầu sứ Plug-in Bushing cho máy biến áp    | Bộ đầu sứ Plug-in Bushing cho máy biến áp<br>Loại: Plug-in Type A 24kV / 250A.<br>Cấp điện áp: 24 kV.<br>Vật liệu: Epoxy Resin  |               |         |
| 179 | Tủ RMU 24kV-630A-20kA( 2CD+MC)               | Tủ RMU 24kV-630A-20kA( 2CD+MC)<br>- Tủ RMU 24kV kiểu kín khí SF6, loại compact 3 ngăn không mở rộng, gồm 2 ngăn CDPT 630A 20kA/3s đầu vào cho cấp đến và đi (ngăn C) và 1 ngăn máy cắt 630A 20kA/s Role REJ603V1.5 CT1 bảo vệ Máy biến áp (ngăn V)<br>- Cảm biến nhiệt + điện trở sấy<br>- Bộ cảnh báo sự cố cấp ngầm |               |         |
| 180 | Tủ hạ thế 600V-400A-50kA/s                   | Tủ hạ thế 600V-400A-50kA/s<br>- Vỏ tủ trong nhà, đặt bệ, 1 lớp cánh, có khoang chống tổn thất, tôn sơn tĩnh điện dày 1.5ly, cáp vào lưng tủ, cáp ra đáy tủ.<br>Đầu vào<br>MCCB tổng HGP400S 3PENDS 3P<br>Máy biến dòng đo<br>Đèn báo pha  |               |         |

| STT | Danh mục               | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ |
|-----|------------------------|---|---------------|---------|
|     |                        | Cầu chì hạ thế<br>Đồng hồ Volt VA96<br>Đồng hồ Ampe VA96<br><b>Chuyển mạch Volt 7 vị trí</b><br>Máy biến dòng đếm<br>Đầu ra<br>MCCB nhánh HGM250H-FVP 3P<br><b>Thanh cái đồng chính P (CTT+DN)</b><br>Thanh cái đồng chính N+PE<br>Thanh cái đồng nhánh<br>Sứ đỡ thanh cái<br>Dây bọc Cu/PVC<br>Dây bọc Cu/PVC<br>Đầu cos đồng SC10<br>Chống sét Van GZ-500 |               |         |
| 181 | Tủ tụ bù hạ thế 80kVAR | Tủ tụ bù hạ thế 80kVAR<br>Vỏ tủ trong nhà, đặt bệ, 1 lớp cánh, sơn tĩnh điện dày 1.5ly, cáp vào lưng tủ, cáp ra đáy tủ.<br>Đầu vào<br>Đèn báo pha<br>Cầu chì hạ thế<br>Role bù Mikro 96x96<br>MCCB nhánh HGM250H-FVP 3P<br>Đầu ra<br>MCCB nhánh HGM100E-F 3P<br>Contactor chuyên dụng 3P<br>Tụ điện bù hạ thế khô   |               |         |

| STT | Danh mục                          | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ |
|-----|-----------------------------------|---|---------------|---------|
|     |                                   | Thanh cái đồng chính<br>Thanh cái đồng nhánh<br>Bộ kẹp thanh cái<br>Dây bọc Cu/PVC<br>Dây bọc Cu/PVC<br>Đầu cốt đồng SC10   |               |         |
| 182 | Bộ thu thập dữ liệu tập trung DCU | Thông số kỹ thuật Ký hiệu DCU Kiểu pha 1 pha<br>Điện áp 220V ± 20%<br>Tần số làm việc 50 Hz ± 2%<br>Kích thước 199 x 117 x 60 mm<br>Cấp bảo vệ Cấp 2<br>Chống xâm nhập bụi và nước IP54<br>Công suất tiêu thụ < 5W (không kể thành phần module GSM)<br>Tần số mạng RF làm việc Tần số trung tâm 408.925Mhz Băng thông <50kHz Tốc độ truyền dữ liệu: 4.8kps Công suất phát lên đến 3W<br>Số lượng công tơ quản lý Lên đến 1000 công tơ Truyền thông – Từ DCU đến công tơ: RF hoặc giao tiếp có dây RS232 với công tơ đầu nguồn lắp đặt gần DCU. – Từ DCU tới Server: 2G/3G/4G<br>Hiển thị – Led báo nguồn (Power) – Led báo kết nối Server thành công (Server) – Led chỉ thị truyền thông: Network – Led chỉ thị truyền thông RF (Thu phát RF) – Led chỉ thị truyền thông Data (Truyền nhận RS232)<br>Độ ẩm để lưu trữ và làm việc ≤ 95% (không ngưng tụ)<br>Dải nhiệt độ làm việc -10°C ÷ 70°C Dải nhiệt độ lưu trữ -10°C ÷ 80°C<br>Độ ẩm trung bình trong quá trình làm việc <75 %<br>Thịnh thoảng trong 1 số ngày khác 85%<br>Trong 30 ngày được rải ra tự nhiên trong suốt 1 năm 95% |               |         |

| STT | Danh mục  | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ  |
|-----|-----------|---|---------------|----------|
|     |           | Thiết bị kèm theo – Anten RF – Anten GSM  |               |          |
| 183 | Thang máy | <p>Thang P1 Mã hiệu: Nhà thầu đề xuất</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Tải trọng: 1050KG/14 người;CO - Hai cánh mở ra hai bên từ trung tâm</li> <li>2.Tốc độ: 96m/phút (1.6m/s)</li> <li>3.Số điểm dừng: 08</li> <li>4. Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất</li> <li>5.Cửa tầng: Có giới hạn chịu lửa E30</li> <li>6. Năm xuất xưởng: 2025 trở về sau</li> <li>7. Điều khiển vận hành nhóm: Điều khiển đơn; Không phòng máy; Hệ điều khiển: Động cơ chính và động cơ cửa cabin được điều khiển bằng phương pháp biến đổi điện áp và biến đổi tần số, cùng với điều khiển vi xử lý</li> <li>8. Có bộ cứu hộ tự động; Nguồn điện động lực: Xoay chiều 3 pha, 380V, 50Hz ; Nguồn điện chiếu sáng: Xoay chiều 1 pha, 220V, 50Hz</li> <li>9. Các kích thước liên quan: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước phòng thang: 1100mm (Rộng/W) x 2100mm (Sâu/D) x 2200mm (Cao/H)</li> <li>- Kích thước cửa: 900mm (Rộng/W) x 2100mm (Cao/H)</li> </ul> </li> <li>10. Thiết kế phòng thang: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trần phòng thang : thép phủ sơn, mã màu nhà thầu đề xuất theo Catalogue</li> <li>- Vách phòng thang : Inox sọc nhuyền SUS430J1L.</li> <li>- Cửa phòng thang : Inox sọc nhuyền SUS430J1L.</li> <li>- Đố cửa trên : Inox sọc nhuyền SUS430.</li> <li>- Vách trước: Inox sọc nhuyền SUS430.</li> <li>- Viên chân vách : Inox sọc nhuyền SUS 430J1L</li> <li>- Khung cửa tầng: khung bản hẹp, Inox sọc nhuyền SUS430J1L.</li> <li>- Cửa tầng : Inox sọc nhuyền SUS430J1L.</li> <li>- Hiện thị và nút bấm: Tầng chính và các tầng khác: Nhà thầu đề xuất mã hiệu; Tầng trên cùng:</li> </ul> </li> </ol> | G7            | G7/ASEAN |

| STT | Danh mục | Thông số kỹ thuật   | Hãng sản xuất | Xuất xứ |
|-----|----------|---|---------------|---------|
|     |          | Nhà thầu đề xuất mã hiệu; Hộp nhựa với mặt inox sọc nhuyền SUS304 ; Số lượng : 1<br>bảng/thang/tàng |               |         |

### 1.3. Các yêu cầu khác

#### \* Yêu cầu lắp đặt:

- Nhà thầu có trách nhiệm vận chuyển và lắp đặt thiết bị đến địa điểm theo danh mục cung cấp của chủ đầu tư, theo đúng tiến độ và thời gian thực hiện hợp đồng.

- Nhà thầu cam kết Hàng hóa cung cấp phải có xuất xứ rõ ràng, có chứng chỉ chất lượng của nhà sản xuất (C/Q), chứng nhận xuất xứ (C/O).

- Có catalogue kỹ thuật nêu đầy đủ thông số kỹ thuật thiết bị.

- Cung cấp đầy đủ các phụ kiện kèm theo.

- Cung cấp đầy đủ các tài liệu hàng hóa, nếu tài liệu thuộc ngoại ngữ khác ngoài tiếng Anh, cần có bản dịch tiếng Việt kèm theo.

- Việc lắp ráp, vận hành thử do chuyên gia kỹ thuật của nhà thầu thực hiện.

- Nhà thầu phải cam kết Đào tạo, hướng dẫn sử dụng tại địa điểm giao hàng cho Chủ đầu tư với những nội dung hướng dẫn sử dụng cơ bản sau đây:

+ Làm quen với trang thiết bị, cấu tạo, quy trình hoạt động, các yêu cầu cơ bản khi sử dụng.

+ Vận hành thiết bị thành thạo.

+ Phương pháp bảo trì, bảo dưỡng thiết bị, nhất là các bộ phận chuyên dụng và các thiết bị khác.

#### \* Yêu cầu Bảo hành:

+ Thời gian bảo hành tất cả hàng hóa, thiết bị cung cấp phải bảo hành  $\geq 12$  tháng hoặc theo quy định của nhà sản xuất (lấy thời gian lớn hơn).

+ Phương thức bảo hành: Khi có yêu cầu về bảo hành, Nhà thầu phải cử cán bộ quản lý trực tiếp liên hệ ngay với chủ đầu tư, đơn vị sử

dụng để tiến hành kế hoạch thực hiện công tác bảo hành trong thời gian không chậm quá 02 ngày kể từ khi được yêu cầu của Chủ đầu tư. Nếu hết thời gian này mà Nhà thầu chưa tiến hành thực hiện công tác bảo hành các sai sót hoặc có tiến hành nhưng không đáp ứng theo yêu cầu thì Chủ đầu tư có quyền thuê nhà thầu khác thực hiện. Toàn bộ kinh phí thuê này do nhà thầu chi trả.

## **Mục 2. Bản vẽ**

Không có

## **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

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

- Nội dung kiểm tra: kiểm tra chi tiết từng mặt hàng về chủng loại, số lượng, chất lượng theo đúng các đặc tính kỹ thuật của hàng hóa nêu trong hợp đồng.
- Việc kiểm tra, thử nghiệm được tiến hành tại công trình và được tiến hành trước khi bàn giao, nghiệm thu. Toàn bộ chi phí cho việc kiểm tra, thử nghiệm do nhà thầu chịu.
- Trường hợp hàng hóa không đạt yêu cầu qua kiểm tra, thử nghiệm thì nhà thầu phải thay mới và chịu mọi chi phí phát sinh cho việc thay thế.
- Thời gian kiểm tra: Ngay sau khi hàng hóa được giao tới địa điểm nhận của chủ đầu tư.