

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

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

- Tên dự toán mua sắm: Hạ tầng mạng và trang thiết bị công nghệ thông tin nhằm bảo đảm triển khai đồng bộ công tác chuyển đổi số trong các cơ quan khối Đảng phường Bàn Cờ

- Tên gói thầu: Mua sắm hoàn thiện hạ tầng, thiết bị công nghệ thông tin phục vụ công tác chuyển đổi số

- Chủ đầu tư: Văn phòng Đảng ủy Phường Bàn Cờ.

- Địa điểm thực hiện: Văn phòng Đảng ủy Phường Bàn Cờ

- Thời gian thực hiện gói thầu: 20 ngày.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

Nhà thầu có thể chào hàng hóa có tính chất kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn yêu cầu kỹ thuật theo bảng sau đây nhưng phải đảm bảo khả năng tương thích và đồng bộ với hệ thống thiết bị thuộc phạm vi gói thầu:

TT	Danh mục hàng hóa	Tiêu chuẩn kỹ thuật tối thiểu
I	Bản Quyền Phần Mềm	
1	Bản quyền Office	Phần mềm Office Home 2024 All Lng APAC EM Retail Online ESD hoặc tương đương
II	Trang thiết bị đầu cuối cho cán bộ công chức	
1	Máy tính	Bộ vi xử lý (CPU), “Core i5-13400 (10 nhân, 16 luồng, up to 4.60GHz, 20MB Cache)” Bộ nhớ RAM, “8GB DDR4 3200MHz (Còn trống 3 khe cắm, hỗ trợ tối đa 128GB)” Ổ cứng (Storage), 256GB SSD M.2 2280 PCIe Gen4 TLC Opal Đồ họa, Intel UHD Graphics 730 hoặc tương đương Hệ điều hành, Windows 11 pro, Office 2021 hoặc tương đương

		<p>Kết nối mạng, LAN Gigabit Ethernet Cổng giao tiếp mặt trước, “1x USB-C 3.2 Gen 1, 2x USB 3.2 Gen 1, 2x USB 3.2 Gen 2, 1x combo jack” Cổng giao tiếp mặt sau, “4x USB 2.0, 1x HDMI 2.1 TMDS, 2x DisplayPort 1.4, 1x RJ-45” Phụ kiện đi kèm, Bàn phím (USB) + Chuột (USB) hoặc tương đương Kích thước, Small Form Factor (SFF) - Tiết kiệm diện tích -Màn hình máy tính</p> <p>Kích thước màn hình 23.8 inch, Độ phân giải Full HD (1920 x 1080) Tấm nền (Panel) IPS (Cho góc nhìn rộng 178°/178°) Tần số quét (Refresh Rate) 100Hz (Muộn mà hơn các màn hình 60Hz/75Hz tiêu chuẩn) Độ sáng (Brightness) 250 nits Độ tương phản 1000:1 (Typical) Thời gian phản hồi 4ms (Extreme mode) / 6ms (Normal mode) Độ bao phủ màu 99% sRGB (Màu sắc trung thực) Cổng kết nối 1x HDMI 1.4, 1x VGA (D-Sub), 1x Audio Out (3.5mm) Công nghệ bảo vệ mắt Eyesafe 2.0, TÜV Rheinland® Eye Comfort Thiết kế Trần viền 3 cạnh (Ultraslim), chân đế tích hợp rãnh để điện thoại Phụ kiện đi kèm Cáp nguồn, Cáp HDMI Màu sắc Đen (Cloud Grey Stand)</p>
2	Máy tính xách tay	<p>Dòng CPU Core 5 Công nghệ CPU Core i5 Raptor Lake Mã CPU 120U ;Tốc độ CPU 1.4 GHz Tần số turbo tối đa Up to 5.0 GHz; Số lõi CPU 10 Cores; Số luồng 12 Threads; Bộ nhớ đệm 12Mb Cache Bộ nhớ RAM Dung lượng RAM 8Gb ; Loại RAM DDR5</p>

	<p>Tốc độ Bus RAM 5200; Hỗ trợ RAM tối đa 32Gb; Khe cắm RAM 2 khe ram Ổ cứng Dung lượng ổ cứng 512GB Loại ổ cứng SSD Chuẩn giao tiếp ổ cứng M.2 NVMe PCIe 2230 Khe cắm ổ cứng Không Card màn hình Card đồ họa Intel Iris Xe Graphics hoặc tương đương Card tích hợp VGA onboard Màn hình Kích thước màn hình 14.0inch Full HD+ Độ phân giải WUXGA (1920x1200) Tần số quét Hãng không công bố Công nghệ màn hình IPS LCD Kết nối Kết nối không dây Wi-Fi + Bluetooth Thông số (Lan/Wireless) Realtek Wi-Fi 6 RTL8852BE, 2x2, 802.11ax, MU-MIMO, Bluetooth® wireless card Cổng giao tiếp 2 USB 3.2 Gen 1 Type-A (5 Gbps) ports 1 USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) Type-C® with Power Delivery and DisplayPort™ 1 headset (headphone and microphone combo) port 1 HDMI 1.4 port 1 power-adapter port Tính năng Webcam Có Đèn bàn phím Không Tính năng đặc biệt Không Phần mềm Hệ điều hành Windows 11 Home hoặc tương đương Thông tin khác Thông số pin 4-Cell Battery, 54Whr (Integrated) Kích thước Height (rear): 0.72 in. (18.31 mm) Height (peak): 0.78 in. (19.90 mm)</p>
--	---

		<p>Height (front): 0.67 in. (16.90 mm) Width: 12.36 in. (314.00 mm) Depth: 8.90 in. (226.15 mm) Trọng lượng Weight: 3.40 lb (1.54 kg) Màu sắc Platinum Silver Chất liệu Vỏ nhựa</p>
3	Máy in	<ul style="list-style-type: none"> - Màn hình hiển thị LCD 2 dòng. - Tốc độ in 1 mặt: 40 trang/ phút khổ A4 và 42 trang/ phút khổ Letter. - Tốc độ in 2 mặt: 31 trang/ phút khổ A4 và 33 trang/ phút khổ Letter. - Khổ giấy tối đa: A4/Letter. - In 2 mặt tự động (Duplex). - Độ phân giải: 600 x 600 dpi, 1200 x 1200 dpi. - Ngôn ngữ in: HP PCL 6, HP PCL 5c, HP postscript level 3 emulation, PDF, URF, PWG Raster. - In ấn từ điện thoại di động với các ứng dụng Apple AirPrint™; HP ePrint; HP Smart App; Mobile Apps; Mopria™ Certified. - Bộ nhớ: 256 MB. - Bộ xử lý CPU: 1200 MHz. - Thời gian in bản đầu tiên: xấp xỉ 6.3 giây. - khay giấy tự động: 250 tờ. - khay đa năng: 100 tờ. - khay giấy ra: 150 tờ. - Hỗ trợ HĐH: Windows 11/10/8.1/8/7(32-bit/64-bit), Windows Server 2008/2012/2016(64-bit), Mobile OS: iOS, Android™, Mac OS: Sierra v10.12, High Sierra v10.13, Mojave v10.14. - Cổng kết nối: Hi-Speed USB 2.0, Built-in 10/100/1000Base-TX Ethernet (RJ45), Wireless 802.11b/g/n. - Sử dụng hộp mực HP 151A(W1510A) dung lượng trang in xấp xỉ 3.050 trang với độ phủ mực tiêu chuẩn. - Công suất in khuyến nghị hàng tháng: 750-4.000

		<p>trang.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: (W x D x H) 381 x 357 x 216 mm. - Trọng lượng: 8.56 kg.
4	Máy scan	<p>Loại máy quét Máy quét tài liệu 2 mặt tự động (Duplex ADF)</p> <p>Công nghệ quét Cảm biến hình ảnh CIS x 2 (Mặt trước x 1, Mặt sau x 1)</p> <p>Tốc độ quét (A4 dọc) 50 tờ/phút (Một mặt) / 100 ảnh/phút (Hai mặt)</p> <p>Khay nạp tài liệu (ADF) Sức chứa 100 tờ (Định lượng 80 g/m²)</p> <p>Độ phân giải quang học 600 dpi</p> <p>Khổ giấy hỗ trợ Từ A8 đến A4 (Hỗ trợ quét giấy dài lên đến 6.096 mm)</p> <p>Định dạng đầu ra PDF (Searchable), JPEG, TIFF, PNG, v.v.</p> <p>Cổng kết nối USB 3.2 Gen1 / USB 2.0 / USB 1.1</p> <p>Công nghệ xử lý hình ảnh PFU Clear Image Capture (Giúp tái tạo màu sắc chính xác)</p> <p>Chức năng bảo vệ giấy Kiểm soát tách giấy thông minh, Bảo vệ bằng âm thanh (iSOP)</p> <p>Công suất quét ngày Lên đến 8.000 tờ/ngày</p> <p>Kích thước (R x S x C) 300 x 170 x 163 mm</p> <p>Trọng lượng 4.0 kg</p> <p>Phần mềm đi kèm PaperStream IP, PaperStream Capture, PaperStream ClickScan</p>
III	Hệ Thống phòng họp trực tuyến	
1	Màn Hình	
1	Màn hình LED trong nhà P1.5 Khoảng cách nhìn thấy rõ nhất là 1.5m	

1.1	<p>Module LED indoor P2.5</p> <p>Khoảng cách nhìn thấy rõ nhất là 2.5m</p> <p>Diện tích hiển thị: 3.2m x 1.92m= 6.144 m²</p>	<p>Pixel pitch:2.5mm</p> <p>Module LED P2.5 SMD2121</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cấu tạo bóng LED: 1R1G1B - Kích thước module (W*H): 320*160mm - Độ phân giải module (W*H): 128*64 pixels - Mật độ điểm ảnh trên 1m²: 160.000 Dots/m² - Cường độ sáng: ≥ 800nits - Độ sáng đồng nhất: 95% - Số màu hiển thị tối thiểu: >16.7 triệu màu - Tần số: 3840Hz - Tuổi thọ bóng LED: ≥100.000 giờ - Thời gian giữa các lần hỏng: ≥ 5.000 giờ - Tỷ lệ suy giảm (sau 3 năm sử dụng): ≤10% - Tỷ lệ chết điểm ảnh: <50PPM, 0 tại thời điểm xuất xưởng - Nhiệt độ: -20~40°C - Độ ẩm: 10%~65% RH
1.2	<p>LED Receiver (Card nhận)</p>	<p>Card nhận (Receiving Card)</p> <p>Cổng giao tiếp HUB75 – 8 port, 2 port RJ45</p> <p>Tích hợp giao diện HUB75</p> <p>Hỗ trợ cổng giao tiếp : Ethernet, sử dụng tùy ý.</p> <p>Kiểu quét :Quét lên tới 1/128.</p> <p>Mô-đun của bất kỳ hàng và cột nào trong phạm vi: 13312 pixel.</p> <p>Nhóm dữ liệu: 16 nhóm dữ liệu màu RGB song song và 32 nhóm dữ liệu nối tiếp</p> <p>Hiệu chỉnh pixel-to-pixel: 8 bit</p> <p>Hiệu chỉnh độ sáng: 8 bit</p> <p>Màu sắc: 8 bit</p>
1.3	<p>LED Module Power (Nguồn)</p>	<p>Nguồn màn hình led (Power Supplies)</p> <p>Nhiệt độ làm việc: -20~+70oC</p> <p>Nguồn cấp vào : 220V/AC</p> <p>Nguồn ra: 5V DC</p> <p>Dòng ra : 40A</p> <p>Công suất : 200W</p>

		<p>Bảo vệ: ngắn mạch/quá tải</p> <p>Hiệu quả cao, độ tin cậy cao</p>
1.4	Bộ xử lý hình ảnh và nội dung	<p>Chức năng xử lý tín hiệu màn hình</p> <p>Hỗ trợ tín hiệu vào HDMI lên đến 1920x1200@60Hz</p> <p>Độ phân giải đầu vào 1920x1200@60Hz</p> <p>Độ phân giải tối đa: 2.3 triệu pixels</p> <p>Hỗ trợ lên đến 32Gb bộ nhớ trong</p> <p>Hỗ trợ kết nối Wifi, LAN, 4G</p> <p>Hệ điều hành Android</p> <p>Chuẩn Video: HEVC (H.265), H.264, VP9, MPEG-4 Part 2 và Motion JPEG</p> <p>Chuẩn Audio: AAC-LC, HE-AAC v2, MP3, Linear PCM</p> <p>Chuẩn Image: Bmp, jpg, png, gif,...</p> <p>Chuẩn text: Txt, rtf, word, ppy, excel,...</p> <p>Chức năng kết nối, có thể điều khiển tín hiệu hình ảnh, âm thanh, nội dung từ xa và điều khiển trực tiếp qua HDMI.</p> <p>Khả năng lưu trữ dữ liệu, tài liệu tại từng vị trí lắp đặt giúp trình chiếu được đồng bộ từ nội dung, hình ảnh đến âm thanh.</p> <p>Phần mềm xử lý nội dung:</p> <p>Xuất nội dung lên màn hình LED. Quản lý tập trung đa điểm. Trình chiếu từ xa.</p> <p>Trình chỉnh sửa nội dung trực quan: Giao diện chỉnh sửa trực quan và giao diện xem trước, tùy chọn giao diện hiển thị.</p> <p>Cho phép thêm nhiều nội dung hình ảnh, video, văn bản, âm thanh, tài liệu và thời gian.</p> <p>Tạo lịch phát theo thời gian cho thiết bị: Hỗ trợ tạo lịch lặp, có thể lập lịch theo ngày, theo tuần hoặc tùy chỉnh lịch</p> <p>Tạo lịch hoạt động theo thời gian cho thiết bị bao gồm : đưa thiết bị vào chế độ ngủ, đánh thức thiết bị khỏi chế độ ngủ, khởi động lại thiết bị ,điều chỉnh độ</p>

		<p>sáng màn hình, điều chỉnh âm lượng. Có thể phân ít nhất 6 vùng hiển thị: Nội dung, hình ảnh, video. Thiết kế được nhiều video trong một chương trình thể hiện lên trên cùng một khung hình. Có thể thống kê được trạng thái hoạt động của bảng LED Cho phép hiển thị tin tức, thông báo hoặc nội dung văn bản từ các nguồn RSS (URL,RSS) ngay trên màn hình LED theo thời gian thực. Hỗ trợ giao thức HTTPS Hỗ trợ giao thức TLS 1.2: bảo mật truyền dữ liệu trên Internet, mã hóa thông tin giữa máy chủ và trình duyệt. Hỗ trợ giao thức AES 256: Thuật toán mã hóa đối xứng bảo vệ dữ liệu, dùng khóa 256 bit để mã hóa và giải mã. Hỗ trợ cơ chế xác thực hai yếu tố (2FA) qua email nhằm tăng cường mức độ an toàn khi truy cập. Hỗ trợ truy vấn, tra cứu lịch sử hiển thị nội dung LED theo thời gian Các chức năng được đồng bộ và điều khiển trong cùng một nền tảng phần mềm, giúp đơn giản hóa quản lý và nâng cao hiệu quả vận hành.</p>
2	Màn hình tivi 75"	<p>Kích thước: 75 inch Màn hình thiết kế 3 cạnh tràn viền, Loại màn hình: LED 4K Góc nhìn: 150/160 (CR>10), Độ tương phản 4000:1 Đạt tiêu chuẩn truyền hình kỹ thuật số DVB-T2, Thời gian phản hồi của màn hình: 8ms Độ sáng: 380+/-10% cd/m2 , High Dynamic Range (HDR) chuẩn Dolby Vision: Có Tính năng HDR10 tăng cường dải tương phản và màu sắc: Có Công nghệ nâng cấp chất lượng các hình ảnh chuyển động: Có</p>

	<p>Công nghệ DNR giảm nhiễu kỹ thuật số (digital noise) trong hình ảnh, Tần số quét: 60Hz</p> <p>Tùy chỉnh đèn nền/ độ sáng/ độ tương phản/ độ bảo hòa/ HUE/ độ sắc nét theo nhu cầu.</p> <p>Hệ thống âm thanh vòm theo tiêu chuẩn Dolby Atmos: Có</p> <p>Chế độ âm thanh: 7 chế độ (Tùy chọn cho người dùng/ Tiêu chuẩn/ Sóng động/ Thể thao/ Xem phim/ Nghe nhạc/ Xem tin tức)</p> <p>Công suất loa: 20W, Hệ điều hành Android 11</p> <p>Hỗ trợ Google Home, Cửa hàng phần mềm Google Play được cài đặt sẵn. , Tích hợp chức năng Google Assistant</p> <p>Chức năng Record ghi lại chương trình TV, Chức năng phản chiếu Chromecast được tích hợp sẵn giúp phản chiếu nội dung từ điện thoại sang tivi.</p> <p>Hỗ trợ công nghệ DRM Wideline L1, Playready 3.0, Trang bị điều khiển tivi thông minh có phím tắt</p> <p>Google Play, Google Assitant: Có</p> <p>Hiển thị video, hình ảnh, âm thanh, văn bản qua kết nối USB: Có</p> <p>Các kết nối tiêu chuẩn:</p> <p>HDMI: 4 cổng phiên bản 2.0 tương thích chuẩn 4K, tích hợp tiêu chuẩn mã hóa HDCP 2.2 (1 cổng đạt chuẩn eARC), USB: 2 cổng phiên bản 2.0 (5V/ 500mA), có hỗ trợ kết nối ổ cứng ngoài, Đầu vào AV: 1 (mini composite)</p> <p>Đầu vào Ethernet LAN: 1 (cáp RJ45), Đầu ra âm thanh kỹ thuật số: 1, Đầu vào tai nghe: 1, Đầu vào RF: 1</p> <p>Kết nối Bluetooth: Có sẵn (chuẩn BT5.1), Kết nối Chromecast: Có sẵn , Wi-Fi: Tiêu chuẩn 2.4+5Ghz</p> <p>Tiêu chuẩn áp dụng: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, Chứng nhận QCVN 63:2020/BTTTT, QCVN 118:2018/BTTTT, QCVN 132:2022/BTTTT, Chứng nhận hợp quy (QCVN 54:2020/BTTTT,</p>
--	---

		QCVN 65:2021/BTTTT), Chứng nhận kiểm tra hiệu suất năng lượng TCVN 9536:2021
3	Màn hình tivi 55'	<ul style="list-style-type: none"> -Kích thước: 55 inch -Màn hình thiết kế 3 cạnh tràn viền, Loại màn hình: LED 4K -Góc nhìn: 150/160 (CR>10), Độ tương phản 3000:1 -Đạt tiêu chuẩn truyền hình kỹ thuật số DVB-T2, - Thời gian phản hồi của màn hình: 8ms -Độ sáng: 300+/-10% cd/m² , High Dynamic Range (HDR) chuẩn Dolby Vision: Có -Tính năng HDR10 tăng cường dải tương phản và màu sắc: Có -Công nghệ nâng cấp chất lượng các hình ảnh chuyển động: Có -Công nghệ DNR giảm nhiễu kỹ thuật số (digital noise) trong hình ảnh, Tần số quét: 60Hz -Tùy chỉnh đèn nền/ độ sáng/ độ tương phản/ độ bảo hòa/ HUE/ độ sắc nét theo nhu cầu. -Hệ thống âm thanh vòm theo tiêu chuẩn Dolby Atmos: Có -Chế độ âm thanh: 7 chế độ (Tùy chọn cho người dùng/ Tiêu chuẩn/ Sóng động/ Thể thao/ Xem phim/ Nghe nhạc/ Xem tin tức) -Công suất loa: 20W, Hệ điều hành Android 11 -Hỗ trợ Google Home, Cửa hàng phần mềm Google Play được cài đặt sẵn. , Tích hợp chức năng Google Assistant -Chức năng Record ghi lại chương trình TV, Chức năng phản chiếu Chromecast được tích hợp sẵn giúp phản chiếu nội dung từ điện thoại sang tivi. -Hỗ trợ công nghệ DRM Wideline L1, Playready 3.0, Trang bị điều khiển tivi thông minh có phím tắt Google Play, Google Assitant: Có -Hiển thị video, hình ảnh, âm thanh, văn bản qua kết nối USB: Có -Các kết nối tiêu chuẩn:

		<p>HDMI: 4 cổng phiên bản 2.0 tương thích chuẩn 4K, tích hợp tiêu chuẩn mã hóa HDCP 2.2 (1 cổng đạt chuẩn eARC), USB: 2 cổng phiên bản 2.0 (5V/500mA), có hỗ trợ kết nối ổ cứng ngoài, Đầu vào AV: 1 (mini composite)</p> <p>-Đầu vào Ethernet LAN: 1 (cáp RJ45), Đầu ra âm thanh kỹ thuật số: 1, Đầu vào tai nghe: 1, Đầu vào RF: 1</p> <p>-Kết nối Bluetooth: Có sẵn (chuẩn BT5.1), Kết nối Chromecast: Có sẵn , Wi-Fi: Tiêu chuẩn 2.4+5Ghz</p> <p>-Tiêu chuẩn áp dụng: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, Chứng nhận QCVN 63:2020/BTTTT, QCVN 118:2018/BTTTT, QCVN 132:2022/BTTTT, Chứng nhận hợp quy (QCVN 54:2020/BTTTT, QCVN 65:2021/BTTTT), Chứng nhận kiểm tra hiệu suất năng lượng TCVN 9536:2021</p>
4	Hệ thống âm thanh	
4.1	Bộ xử lý tín hiệu âm thanh kỹ thuật số	<p>Bộ xử lý tín hiệu âm thanh kỹ thuật số</p> <ul style="list-style-type: none"> - Áp dụng chip ADI được thiết kế, bộ xử lý DSP tốc độ cao điểm nổi 40-bit, lấy mẫu 48KHz tần số / 24-bit A/D và D/A được chuyển đổi. - Kênh Âm nhạc có bộ cân bằng âm thanh nổi PEQ 9 đoạn và Xác định đầu vào kỹ thuật số quang học tự động . - Micrô có điều chỉnh PEQ kép 15 đoạn A/B riêng biệt, âm thanh kỹ thuật số hoàn toàn hệ thống xử lý. Âm thanh nổi DSP nhiều âm vang kỹ thuật số. Giọng hát chuyên nghiệp hơn - Kênh hiệu ứng có mức thông cao/thấp; Reverb và echo có 5 đoạn PEQ tương ứng...v.v. - Mỗi kênh đầu ra có 7 phân đoạn PEQ tương ứng, được điều chỉnh thông cao/thấp, tỷ lệ trộn, phân cực, độ trễ, nén/giới hạn, chức năng khuếch đại. - Hỗ trợ bộ điều khiển giao diện VOD IR. - Hỗ trợ kết nối RS232 với bộ điều khiển máy tính, đi kèm với phần mềm điều khiển PC chuyên nghiệp.

		<p>- Nó có màn hình hiển thị phổ tần số RTA, giúp tìm ra điểm phản hồi một cách hiệu quả nhằm hủy bỏ việc tranh chấp.</p> <p>Chống phản hồi: Tám cấp độ có thể lựa chọn cấp độ theo ý muốn</p> <p>Tích hợp 30 đèn led hiển thị mức tín hiệu đầu ra</p> <p>Đầu vào MIC: 3 MIC 1/4"TRS</p> <p>Độ nhạy đầu vào MIC: 64mV</p> <p>Cân bằng tham số phân đoạn: 15 băng tần</p> <p>MIC HPF: 10Hz-303Hz</p> <p>Tăng EQ dải tần: -24dB đến +12dB"</p> <p>Mức ngưỡng: -36dBu đến 0dBu</p>
4.2	Bộ điều khiển trung tâm micro cỡ nhỏ	<p>Hệ thống điều khiển hội nghị kỹ thuật số thông minh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước 2U - Thiết bị Được trang bị chức năng bộ nhớ tự động khi mất điện. Sau khi bật nguồn, nó có thể được sử dụng mà không cần đặt lại và có thể khôi phục cài đặt gốc - Được trang bị chức năng micro kích hoạt bằng giọng nói và mức giới hạn có thể điều chỉnh; - Màn hình hiển thị màu 3,5 inch độ nét cao; - Điều khiển âm lượng loa tích hợp - Tích hợp chức năng thảo luận hội nghị và theo dõi video. - Số mic 60 mic, mở rộng 250 - Giới hạn 1-6 thiết bị hoặc không giới hạn thiết bị mở đồng thời - Bản ghi MP3 tích hợp có thể hỗ trợ bộ lưu trữ USB lên tới 32G và có thể ghi âm thanh chất lượng cao trong khoảng 14 ngày liên tục - Giới hạn thời gian phát biểu: Người tham dự có thời gian phát biểu giới hạn từ 15 giây đến 60 phút và micro sẽ tự động tắt khi hết thời gian. - Điện áp làm việc AC220V-50HZ - Đáp ứng tần số 20Hz -20KHz - Tỷ lệ tín hiệu trên tạp âm 78dB (1KHz THD1%)

4.3	Micro cổ ngỗng chủ tọa có dây	<p>Máy chủ tịch hội nghị kỹ thuật số</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có chức năng phím ưu tiên kiểm soát hoàn toàn thứ tự của hội nghị, có thể tắt tất cả các đơn vị đại diện đang mở - Màn hình hiển thị màu 3,5 inch độ nét cao; - Khoảng cách nói rõ 30-50 cm, khoảng cách thu 100-150cm - Công tắc micro được thiết kế với các nút cao su chất lượng cao, đảm bảo độ bền vượt trội và mang lại cảm giác bấm nhẹ nhàng, êm ái về mặt cơ học - Nguồn DC24V - Độ nhạy -47Db - Tỷ lệ tín hiệu trên tạp âm 75Db - Đáp ứng tần số 80Hz -15KHz - Loa trong 8 Ω 2W - Trọng lượng 1.4kg - Chiều dài micro 520mm
4.4	Micro cổ ngỗng đại biểu có dây	<p>Máy đại biểu hội nghị kỹ thuật số</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màn hình hiển thị màu 3,5 inch độ nét cao; - Khoảng cách nói rõ 30-50 cm, khoảng cách thu 100-150cm - Công tắc micro được thiết kế với các nút cao su chất lượng cao, đảm bảo độ bền vượt trội và mang lại cảm giác bấm nhẹ nhàng, êm ái về mặt cơ học - Nguồn DC24V - Độ nhạy -47Db - Tỷ lệ tín hiệu trên tạp âm 75Db - Đáp ứng tần số 80Hz -15KHz - Loa trong 8 Ω 2W - Trọng lượng 1.4kg - Chiều dài micro 520mm
4.5	Thiết bị tăng âm 260W, kèm mixer	<p>Amply mixer công suất 260W 6 zone tích hợp công suất 260W và MP3 Bluetooth/USB/SD Công suất tiêu thụ 295W</p>

	<p>Tắt tiếng MIC 1: Tắt tiếng các tín hiệu đầu vào khác ở mức suy giảm 0 - 30 dB</p> <p>Tỷ lệ S/N Đường truyền: 89 dB , MIC: >75 dB</p> <p>Đáp ứng tần số 20Hz-20KHz</p> <p>THD <0,5% tại 1KHz, 1/3 công suất định mức</p> <p>"Đầu vào (6 cổng) MIC: -60dB (0 dB=1V), 600 , 5-8mV, giắc cắm điện thoại,</p> <p>Aux: -20dB (0 dB=1V), 10k ,150-470 mV, giắc cắm RCA"</p> <p>Điều khiển âm trầm: ±10dB ở 100Hz, Treble: : ±10dB ở 10kHz</p> <p>Tần số FM: 87.8MHz-108MHz</p> <p>Tích hợp chức năng tự động dò tìm và cài đặt tối đa 19 kênh tần số</p> <p>Khi khởi động nguồn thiết bị sẽ phát ra tiếng bip bip để báo hiệu sự chú ý</p> <p>Tích hợp nút nhấn phát tiếng chime báo hiệu sự chú ý</p> <p>Tích hợp 6 đầu vào, 3 micro và 3 Aux, đồng thời điều chỉnh âm trầm và âm bổng.</p> <p>Tích hợp hệ thống loa 6 vùng có khả năng điều chỉnh âm lượng độc lập.</p> <p>Micro 1 có tính năng VOX có mức ưu tiên đầu vào cao nhất.</p> <p>Tích hợp đồng hồ đo công suất đầu ra 5 mức.</p> <p>Bảo vệ quá tải, ngắn mạch và nhiệt độ cao.</p> <p>Với quạt làm mát tự nhiên để kiểm soát nhiệt độ bên trong.</p> <p>Mạch bù tần số chéo toàn diện, khắc phục tổn thất tần số cao do máy biến áp gây ra, làm cho đường cong phổ tín hiệu trên điện áp đường dây phẳng và âm sắc đẹp.</p> <p>Mạch cắt âm trầm tần số cao, sử dụng công nghệ cắt thấp có bù âm, loại bỏ các thành phần tần số cực thấp có nguy cơ mất an toàn mà không ảnh hưởng đến chất lượng âm thanh, đảm bảo hệ thống tăng áp hoạt động an toàn</p> <p>Công suất tiêu thụ 295W</p>
--	---

		<p>Tắt tiếng MIC 1: Tắt tiếng các tín hiệu đầu vào khác ở mức suy giảm 0 - 30 dB</p> <p>Đầu ra (100V/70V) 125Ω, 63Ω</p> <p>Rec out: 0 dB, 600Ω, giắc cắm RCA</p>
4.6	Loa hộp treo tường 60W	<p>Loa hộp treo tường 60W</p> <p>Đầu vào dòng 100V hoặc 70V</p> <p>Phản hồi thường xuyên 40-20KHz</p> <p>SPL(@1W/m) 92dB</p> <p>Bộ loa hai chiều 8” loa trầm và 2” loa tweeter</p> <p>Vỏ nhựa ABS và lưới tản nhiệt kim loại màu đen</p> <p>Cài đặt nhanh bằng giá đỡ không gỉ được cung cấp</p>
4.7	Bộ micro không dây cầm tay (gồm 2 micro không dây + 1 đầu thu)	<p>Bộ thu micro 2 mic cầm tay</p> <p>Gồm 1 Bộ thu + 2 micro chuyên nghiệp</p> <p>Khả năng thu phát mạnh mẽ với 4 ăng-ten thu tín hiệu</p> <p>Dải tần số 610MHz-670MHz</p> <p>Tổng độ méo hài <0,5%</p> <p>Chế độ điều chế Analog</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đáp ứng tần số 40Hz~20KHz(±2dB) - Khoảng cách làm việc 150 ~ 200 mét - Tích hợp 400 kênh tần số trên một bộ thu và có thể set up 200 bộ thu mà không bị trùng tần số - Tích hợp chế độ scan dò tìm sóng sạch trong khu vực - Tích hợp pin sạc, bộ sạc cấp cho micro có thể hoạt động liên tục lên đến 10 tiếng - Tích hợp 6 group với 12 kênh tần số cố định - Tích hợp tính năng điều chỉnh độ nhạy thu tín hiệu SQ 10 bước: 68,71,74,77,80,83,86,89,92,95 cho các khoảng cách hoạt động khác nhau - Bộ thu tích hợp 36 đèn led báo hiệu mức tín hiệu thu phát giữa micro và bộ thu - Bộ thu tích hợp chức năng đặt tên cho micro cầm tay từ 1 đến 99 để tránh nhầm lẫn giữa các bộ thu - Bộ thu tích hợp màn hình LCD hiển thị tần số đang sử dụng, số kênh đang sử dụng, mức độ pin, SQ, tên

		<p>của micro</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ thu tích hợp nút khóa kênh tần số để tránh sự vô tình làm thay đổi tần số của thiết bị - Micro cầm tay tích hợp màn hình LCD hiển thị kênh tần số 6 số, mức độ pin, Sóng phát tín hiệu và tên mic - Micro cầm tay tích hợp 3 nút chức năng bao gồm 1 nút menu, 2 nút lựa chọn có khả năng điều chỉnh kênh tần số trực tiếp trên micro, điều chỉnh mức độ phát sóng mạnh hoặc phát sóng yếu của micro.
5	Vật tư và thi công hệ thống trực tuyến	<p>Tủ âm thanh 12U Làm từ gỗ dán nhiều lớp, phủ nhựa chống ẩm Cạnh tủ bọc nhôm dày, tăng độ bền và thẩm mỹ. Khóa bật đóng mở nhanh, an toàn. Bánh xe xoay đa hướng, di chuyển linh hoạt. Đinh tán neo kép gia cố chắc chắn toàn bộ khung. Gắn được amplifier, bộ xử lý tín hiệu và các thiết bị 10U khác. Độ bền cơ học cao, phù hợp dùng trong môi trường chuyên nghiệp. Dây tín hiệu âm thanh -dây điện , ổ cắm điện , nẹp</p>
IV	Vật tư, trang thiết bị khác	
1	Dây cáp mạng cho các thiết bị mạng	<p>Gói thi công, setup hạ tầng mạng trụ sở HĐND - UBND phường</p> <p>VCOM - CAT5 UTP PE 25AWG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dây đồng tinh khiết 100% - Đường kính lõi 0.45mm +_ 0.003mm - nhựa mới 100% chống cháy (PVC) - Độ dài : 305 mét/Box,màu đen

Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật là để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc

tính kỹ thuật, tính năng sử dụng “tương đương” hoặc “ưu việt hơn” so với các yêu cầu tối thiểu.

1.3. Các yêu cầu khác

- Nhà thầu cam kết cung cấp đầy đủ các tài liệu sau:

- + Đối với hàng hóa nhập khẩu (Bản gốc hoặc bản sao y): Chứng nhận nguồn gốc xuất xứ (CO), Chứng nhận chất lượng (CQ).
- + Đối với hàng hóa sản xuất trong nước (Bản gốc hoặc bản sao y): Giấy chứng nhận chất lượng (hợp chuẩn, hợp quy...) được cơ quan có thẩm quyền cấp cho đơn vị sản xuất.

- Nhà thầu cam kết tất cả hàng hóa phải mới 100%, nguyên đai nguyên kiện, đồng bộ, chưa qua sử dụng, sản xuất năm 2025 trở về sau, được bảo hành chính hãng theo tiêu chuẩn nhà sản xuất.

- Nhà thầu cam kết đào tạo, hướng dẫn sử dụng cho người dùng và đảm bảo các cán bộ kỹ thuật được giao quản lý hệ thống thiết bị có thể vận hành thành thạo sau khi được bàn giao.

- Nhà thầu cam kết huy động tối đa nhân lực thực hiện gói thầu khi có yêu cầu của Chủ đầu tư nhằm rút ngắn tiến độ thực hiện gói thầu trên cơ sở đảm bảo chất lượng và hiệu quả kinh tế.

- Nhà thầu cam kết đã hiểu rõ các yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT (Mục 3 - Chương III, Chương V) và quy định tại Điều 93 Khoản 2 của Nghị định số 214/2025/NĐ-CP ngày 04 tháng 8 năm 2025 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật đấu thầu về lựa chọn nhà thầu. Trường hợp xảy ra bất kỳ sai sót nào do không hiểu rõ các yêu cầu kỹ thuật thì nhà thầu phải tự chịu trách nhiệm và chịu bất lợi trong quá trình tham dự thầu.

- Trường hợp nhà thầu là nhà sản xuất hàng hóa, nhà thầu chứng minh năng lực sản xuất của hàng hoá tương ứng theo một trong những cách thức sau:

- + Công suất thiết kế của nhà máy, dây chuyền sản xuất hoặc sản lượng sản xuất cao nhất của 01 tháng trong 05 năm gần nhất tính đến thời điểm đóng thầu là $Y1 = 1,5 \times (\text{Số lượng yêu cầu của gói thầu} \times 30 / \text{thời gian thực hiện gói thầu (tính theo ngày)})$ hoặc
- + Công suất thiết kế của nhà máy, dây chuyền sản xuất hoặc sản lượng sản xuất cao nhất của 01 năm trong 05 năm gần nhất tính đến thời điểm đóng thầu là $Y2 = 1,5 \times (\text{Số lượng yêu cầu của gói thầu} \times 365 / \text{thời gian thực hiện gói thầu (tính theo ngày)})$.
- + Năng lực sản xuất hàng hoá của nhà thầu được xem là đáp ứng yêu cầu của E-HSMT khi nhà thầu chứng minh được năng lực sản xuất của từng hàng hoá dự thầu tương ứng $\geq Y1$ hoặc $Y2$. Nếu năng lực sản xuất hàng

hoá của nhà thầu có giá trị $< Y1$ hoặc $Y2$ thì sẽ được đánh giá là không đạt theo yêu cầu của E-HSMT.

- Trường hợp nhà thầu vừa là sản xuất, vừa là nhà cung cấp (một số hàng hóa hoặc một phần khối lượng hàng hóa do nhà thầu chào trong E-HSDT là do nhà thầu sản xuất, một số hàng hóa khác hoặc một phần khối lượng hàng hóa do nhà thầu mua từ nhà sản xuất, cung cấp khác để cung cấp cho gói thầu) thì ngoài kê khai về năng lực sản xuất, nhà thầu còn phải kê khai về kinh nghiệm thực hiện hợp đồng tương tự theo nội dung quy định tại Mục 4 Bảng số 01 Chương III. Việc đánh giá kinh nghiệm của nhà thầu sẽ được thực hiện trên cơ sở hợp đồng cung cấp hàng hóa tương tự (tương ứng với phần hàng hóa mà nhà thầu mua từ nhà sản xuất, cung cấp khác) và năng lực sản xuất của nhà thầu (tương ứng với phần hàng hóa mà nhà thầu tự sản xuất để cung cấp cho gói thầu).

Mục 2. Bản vẽ

Không có.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

- Kiểm tra thông số kỹ thuật các thiết bị được cung cấp;
- Vận hành thiết bị chạy thử để có đánh giá chung về thiết bị được triển khai.