

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: Hàng hóa_Mua sắm trang thiết bị CNTT
- Tên gói thầu: Mua sắm trang thiết bị công nghệ thông tin phục vụ công tác chuyển đổi số trong các cơ quan khối Đảng, khối Mặt trận Tổ quốc và các tổ chức chính trị - xã hội tại Đảng ủy xã An Thới Đông.
- Chủ đầu tư: Văn phòng Đảng ủy xã An Thới Đông.
- Địa điểm thực hiện: Văn phòng Đảng ủy xã An Thới Đông, 313 đường An Thới Đông, ấp Quảng Xuyên, xã An Thới Đông, TP. Hồ Chí Minh.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 45 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 của hệ thống thiết bị, phần mềm:

Stt	Danh mục hàng hóa	Tiêu chuẩn kỹ thuật
A	Đảng ủy xã	
I	Bản quyền phần mềm	
1	Microsoft Office Home 2024	Ngôn ngữ: Nhiều ngôn ngữ. Thời hạn bản quyền: Vĩnh viễn. Số lượng tài khoản tối đa: 1 tài khoản (1 người dùng). Bao gồm các ứng dụng quan trọng như Word, Excel, PowerPoint, và OneNote. Tương thích với cả Windows và macOS, làm việc mượt mà trên nhiều nền tảng. Làm việc ngoại tuyến không cần kết nối Internet. Bảo mật tối ưu với khả năng tự động phát hiện virus và bảo vệ dữ liệu người dùng
II	Trang thiết bị đầu cuối cho cán bộ, công chức	
1	Máy vi tính để bàn	Bộ vi xử lý: Intel Core I5 thế hệ 12 (2.5GHz up to 4.4GHz, 6 nhân 12

	<p> luồng, 18MB Cache)- Socket Intel LGA 1700 RAM: 8GB DDR4 bus 3200MHz 2 x DIMM, Max. 64GB, DDR4 3200/3000/2933/2800/2666/2400/2133 Non-ECC, Un-buffered Memory Dual Channel Memory Architecture Supports Intel® Extreme Memory Profile (XMP) Ổ cứng: SSD 256GB Mainboard : Chipset Intel® H610 Intel® Socket LGA1700 for Intel® Core™ 14th & 13th Gen Processors, Intel® Core™ 12th Gen, Pentium® Gold and Celeron® Processors Supports Intel® Turbo Boost Technology 2.0 and Intel® Turbo Boost Max Technology 3.0 Intel® Turbo Boost Max Technology 3.0 support depends on the CPU types Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0 x16 slot 1 x PCIe 4.0 x1 slot 1 x M.2 slot (Key M), type 2242/2260/2280 (supports PCIe 4.0 x4) 1 x M.2 slot type 2232 for WIFI 4 x SATA 6Gb/s ports Cổng kết nối phía sau: 2x USB 3.2 Gen 1 ports (2 x Type-A) 2 x USB 2.0 ports (2 x Type-A) 2 x HDMI® port 1 x DisplayPort 1 x VGA Port 1 x DVI-D Port 1 x Realtek 1Gb Ethernet port 3 x Audio jacks 2 x PS/2 Keyboard/Mouse combo port Kết nối mạng: Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s Card âm thanh: CH HD Audio </p>
--	--

		<p>Vỏ case, nguồn: PSU TG550 650W, đạt tiêu chuẩn TCVN 7326-1:2003, cổng kết nối mặt trước: 2 x USB 2.0, 2 x USB 3.0, 2 x Audio, hỗ trợ tối đa: 7 cổng USB, ổ đĩa quang DVD slim, khe cắm thẻ nhớ</p> <p>Bàn phím, chuột: giao tiếp USB (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Màn hình: 23.8" 100Hz 97% sRGB; Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD); Góc nhìn: 178°/178°; Số màu hiển thị: 16.7M; Tỷ lệ khung hình: 16:9 Wide; Cổng kết nối: HDMI, VGA</p> <p>Bảo hành: 24 tháng, có thể tra cứu bảo hành trực tuyến bằng mã QR tạo điều kiện thuận lợi cho người sử dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xem thông tin bảo hành, lịch sử bảo hành, khuyến mại bảo hành - Xem thông số kỹ thuật của sản phẩm - Cho phép gia hạn bảo hành, khiếu nại bảo hành thông qua văn bản và đính kèm hình ảnh - Xử lý, giải đáp bảo hành online 24/7"
2	Máy vi tính xách tay	<p>Chipset Intel®</p> <p>Bộ nhớ đệm: 12 MB Intel® Smart Cache</p> <p>Số luồng: 12</p> <p>Loại CPU: Intel® Core™ 5</p> <p>Hệ điều hành: Windows 11 Home</p> <p>Chip xử lý (CPU): Intel® Core™ 5 210H (Bộ nhớ đệm 12M, lên đến 4,80 GHz)</p> <p>Độ phân giải màn hình: Full HD (1920x1080)</p> <p>Số nhân CPU: 8</p> <p>Công nghệ (CPU): Intel® Core™</p> <p>Tốc độ CPU tối đa: 4,80 GHz</p> <p>Tần số quét: 60HZ</p> <p>Kết nối không dây: Wi-Fi 6(802.11ax) (Dual band) 2*2 + Bluetooth® 5.3</p>

		<p>Wireless Card Cổng giao tiếp: 2x USB 3.2 Gen 1 Type-A 2x USB 3.2 Gen 2 Type-C support display / power delivery 1x HDMI 1.4, up to 3840x2160p/30Hz 1x 3.5mm Combo Audio Jack 1x RJ45 Gigabit Ethernet Dung lượng Ram: 8 GB Loại ổ cứng: M.2 NVMe PCIe Loại Ram: DDR5 Số khe Ram: 2 Nâng cấp Ram tối đa: 64GB Tốc độ buss Ram: 5200 Dung lượng Ổ cứng: 512GB SSD Card đồ họa (VGA): Intel® Graphics Kích thước màn hình: 15.6inch Webcam: Camera HD 720p PIN/Battery: 50WHrs, 3S1P, 3-cell Li-ion</p>
3	<p>Máy tính xách tay cao cấp</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Màn hình: 14.0-inch, Full HD, chống chói, độ sáng 300 nit, tấm nền IPS - Bộ vi xử lý: AMD Ryzen™ 5 150 Processor 3.3GHz (16MB Cache, up to 4.55 GHz, 6 cores, 12 Threads) - Bộ nhớ trong: 16GB DDR5; 2 khe RAM, tối đa lên đến: 64 GB - Ổ đĩa cứng: 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD - Đồ họa: AMD Radeon™ Graphics - Camera: 1080p FHD camera With privacy shutter - Cổng kết nối: + 1x Audio Combo + 2x USB 3.2 Gen 1 Type-A + 2x USB 3.2 Gen 2 Type-C support display / power delivery + 1x HDMI 1.4 + 1x 3.5mm Combo Audio Jack + 1x RJ45 Gigabit Ethernet

		<ul style="list-style-type: none"> - Nhập liệu: Bàn phím với kích thước đầy đủ, hành trình phím 1.35mm, đèn nền, chống tràn nước tới 66cc, chuột quang USB và bàn rê chuột - An toàn bảo mật: - Tích hợp cảm biến sinh trắc học vân tay - Chip bảo mật: TPM 2.0 - Kensington Nano Security Slot™ - 63WHrs, 3S1P, 3-cell Li-Polymer - Hệ điều hành: Microsoft Windows 11 Home 64bit
4	Máy in laser đa năng A4	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng: In laser 02 mặt tự động, qua mạng - Tốc độ in (A4): + 01 mặt: 46 trang/phút + 02 mặt: 24 trang/phút - Bộ nhớ chuẩn: 1GB - Bộ vi xử lý: Cortex-A53 1.2GHz, Dual Core - Độ phân giải in: + 300 x 300dpi + 600 x 600dpi + 2400 x 600dpi + 1200 x 1200dpi - Khổ giấy: + khay tiêu chuẩn: A4, Letter, JIS B5, A5, A5 LEF, A6, Executive, Legal, Folio (216 x 330mm) + khay tay: A4, Letter, JIS B5, A5, A5 LEF, A6, Executive, Legal, Phong bì: COM-10, DL, C5, Monarch, Folio (216 x 330mm) + Tùy chỉnh: Chiều rộng: 69.8 - 216mm, Chiều dài: 127 - 355.6mm + In 02 mặt: A4, Letter, Legal - Định lượng giấy: + khay tiêu chuẩn: 60 - 163gsm + khay tay: 60 - 230gsm + In 02 mặt: 60 - 105gsm

		<ul style="list-style-type: none"> - Dung lượng khay giấy vào: + Khay tiêu chuẩn: 250 tờ + Khay tay: 100 tờ, định lượng giấy 80gms + Khả năng mở rộng lên đến 1390 tờ - Dung lượng khay giấy ra: 150 tờ - Thời gian in bản đầu tiên: ≤ 6.7 giây - Thời gian khởi động: ≤ 25 giây - Thời gian khôi phục từ chế độ nghỉ: ≤ 6 giây - Tính năng in qua mạng LAN, in 2 mặt tự động - Ngôn ngữ in: PCL6, tương thích ngôn ngữ PostScript - Cổng kết nối: Ethernet 1000BASE-T/100BASE-TX/ 10BASE-T, USB Hi-Speed 2.0 - Giao thức mạng: TCP/IP (lpd, IPP/IPPS, Port 9100) - Độ ồn (chế độ sẵn sàng): 35dB (A) - Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 11 (64 bit), Windows 10 (32 bit/ 64 bit), Windows Server 2022 (64 bit), Windows Server 2019 (64 bit), Windows Server 2016 (64 bit), macOS 14/ 13/12 - Nguồn điện: AC220-240V +/- 10%, 10A, 50/60Hz - Điện năng tiêu thụ (chế độ sẵn sàng): 31W - Tính năng in và bảo mật: + Hạn chế người dùng truy cập bất hợp pháp + Hạn chế sử dụng các chức năng của thiết bị + Đảm bảo an toàn của thiết bị nhờ chương trình phát hiện xâm nhập trong thời gian chạy, chương trình cơ sở có chữ ký số và kết nối có mã hóa đầu cuối + Chức năng in bảo mật cho phép người
--	--	--

		<p>sử dụng được in và tiếp cận những tài liệu đã in ra theo yêu cầu.</p> <ul style="list-style-type: none"> + Người sử dụng có thể lựa chọn giấy ra mặt trước hoặc mặt sau của máy in - Vật tư, phụ kiện: + Mực: 3000 trang (theo máy), 6000 trang (tiêu chuẩn), 18000 trang (công suất lớn) + Trống 73000 trang + Công suất tối đa hàng tháng: 114.000 trang - Xuất xứ: Việt Nam - Thời gian bảo hành: 01 năm theo tiêu chuẩn nhà sản xuất
5	Máy scan tài liệu	<p>Máy quét Avisision AD340G</p> <p>Chế độ nạp giấy : ADF</p> <p>Công suất quét/ngày: lên đến 8,000 tờ</p> <p>Khay nạp giấy: 50 sheets (A4: 80 g/m² or 20 lb.)</p> <p>Đèn chiếu sáng: LED</p> <p>Công nghệ quét ảnh: CIS</p> <p>Chế độ quét giấy dài: lên đến 240 in. (6096 mm) ở chế độ màu 200 dpi ; lên đến 218 in. (5540 mm) ở chế độ màu 300 dpi ; lên đến 59 in. (1500 mm) ở chế độ màu 600 dpi</p> <p>Nạp giấy nâng cao: Con lăn ma sát cải tiến giảm nạp nhiều giấy hoặc kẹt giấy</p> <p>Có cổng USB 2.0 có thể scan và gửi trực tiếp dữ liệu từ máy scan đến USB</p> <p>Độ dày thẻ: thẻ dập nổi 1.25 mm</p> <p>Cổng USB 3.2 Gen1x1</p> <p>Màn hình LCD 1,77”</p> <p>RAM: 512MB SDRAM</p> <p>Kích cỡ giấy quét:</p> <p>ADF:</p> <p>Max. 216 x 356 mm (Legal) (8.5 x 14 in.)</p> <p>Min. 74 x 52 mm</p>

	<p>Embossed card (Thickness 1.25 mm) Độ phân giải quan học: 600 dpi Độ phân giải đầu ra: 75, 100, 150, 200, 300, 400, 600 và 1200 dpi Độ sâu màu: 48-bit input 24-bit output Xử lý chống nhiễu hình ảnh: Dither (chế độ bình thường) and Error Diffusion (chế độ tốt hơn) Công nghệ bảo vệ cuộn giấy kép: Cảm biến siêu âm Ultrasonic Định dạng đầu ra: BMP, PNG, GIF, JPEG, Single-Page PDF, Multi-Page PDF, Multi-TIFF, TIFF, RTF, TXT, OCR (for iScan only), XPS, DOC, XLS, PPT, DOCX, XLSX, PPTX, HTML Công nghệ xử lý ảnh tích hợp:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Quét nhiều định dạng đầu ra (nhiều chế độ màu sắc) cùng lúc 2. Tự nhận diện vùng màu trên file để scan theo từng chế độ riêng giúp giảm dung lượng 3. Chuyển ảnh sang đen trắng bằng ngưỡng động làm ảnh sắc nét hơn đối với tài liệu tối màu, cũ, dính mực 4. Ghép hai mặt của tài liệu thành một hình ảnh 5. Cân chỉnh màu sắc để bản quét khớp với bản gốc 6. Xác định vùng scan theo từng chế độ riêng trên tài liệu 7. Loại bỏ trang trắng 8. Xoay tài liệu tự động dựa trên hướng chữ hoặc bố cục 9. Đảo ngược màu (âm bản) hoặc lật gương hình ảnh 10. Tự động cắt khung hình theo kích thước tài liệu thực tế 11. Xóa các đốm nhỏ, nhiễu hoặc hạt li ti trên hình ảnh
--	--

		<p>12. In dấu kỹ thuật số</p> <p>13. Quét trang dài (tài liệu đặc biệt)</p> <p>14. Loại bỏ một màu cụ thể (như đỏ, xanh, vàng) khỏi hình ảnh khi quét làm nổi bật văn bản</p> <p>15. Tách hình ảnh quét thành hai theo chiều ngang hoặc dọc</p> <p>16. Xóa lỗ bấm giấy trên tài liệu</p> <p>17. Loại bỏ các đường kẻ hoặc vạch nền trong chế độ đen trắng</p> <p>18. Loại bỏ hiện tượng nhiễu hoa văn</p> <p>19. Nhận dạng mã vạch hoặc patch code trên tài liệu để tự động phân tách, đặt tên file, hoặc lập chỉ mục</p> <p>20. Phát hiện kẹt giấy hoặc nạp nhiều tờ cùng lúc bằng cảm biến siêu âm</p> <p>Chứng nhận: ENERGY STAR, SUPER SPEED USB</p> <p>Hệ điều hành hỗ trợ: Win 7, Win 8, Win 10, Win11, Fedora, openSUSE, Debian, Ubuntu, macOS10.12~10.15, macOS11 Big Sur, macOS12 Monterey, macOS13 Ventura, macOS14 Sonoma và các dòng window server 2008 – 2022</p> <p>Phần mềm tiêu chuẩn và trình điều khiển: TWAIN Driver, ISIS Driver, Button Manager, PaperPort, AVScan, WIA Driver, WorldCard Team</p> <p>Chứng nhận ISO: ISO/IEC 14473:1999, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018</p>
III	Hệ thống phòng họp trực tuyến	
1	Màn hình	
1,1	Màn hình LED	<p>Model Sản Phẩm: P2 Indoor-40S 1515 SMD</p> <p>Kích thước điểm ảnh: 2 mm</p> <p>Kích thước màn hình: 3840mm</p>

		<p>*1920mm Ghép: W:12 tấm * H:12 tấm Kiểu quét: 1/40 scan constant current (Hằng dòng) Kết cấu điểm ảnh: 1R1G1B Loại LED: SMD 1515 KT Module: 360mm×160mm Điểm ảnh trên Module: 160×80 dots Cấp độ chống bụi / Nước: Front/Rear IP40/IP40 Cổng kết nối: HUB75 Mật độ điểm ảnh: 250000 dots/m² Góc nhìn: H≥ 140°, V≥140° Điện thế đầu vào: 110~220VAC±15% Công suất cực đại/ Trung bình: 410/205 W/m² Độ sáng: ≥800 cd/m² Tỉ lệ quét khung hình: 60 Frames/s Tỉ lệ làm tươi khung hình: ≥7680Hz Cấp độ màu sắc (Gray Level): 15 bits(32768) Màu sắc: 16384³ Khoảng cách nhìn tối ưu: ≥3m Tỉ lệ lỗi khiếm khuyết: < 0.0001 (LED industry standard < 0.0003) Tuổi thọ: ≥100000h Hệ thống điều khiển: Computer, Video -Synchronous, Real-time, Off-Line, Wireless, Internet.. Tín hiệu đầu vào: AV, S-video, VGA, DVI, YPbPr, HDMI, SDI, DP Card nhận Novastar DH7512-s + Tín hiệu đầu vào: 2 x RJ45 + Tín hiệu đầu ra: 12 x HUB75 + Hỗ trợ 12 HUB tín hiệu 75E Nguồn 5v - 60A G-Energy + Điện áp đầu vào: 200V - 240V + Tần số: 50-60Hz + Điện áp ra DC: +5V + Công suất tối đa: 300W</p>
--	--	--

1,2	Bộ điều khiển màn hình LED	Đầu vào: 1*DVI, 1*HDMI1.3, 1*VGA, 1*USB, 1*CVBS. Đầu ra: 4 cổng LAN RJ-45. Hỗ trợ quản lý điểm ảnh tối đa 2.600.000 Pixels (W<3840pixels; H<1920pixels). Hỗ trợ nguồn video: 8bit, 10 bit. Nguồn điện: Ac 100-240V, 50/60Hz
2	Hệ thống âm thanh	
2,1	Bộ điều khiển trung tâm	Ngõ vào (Inputs): - Độ nhạy micro: 1 mV ($\pm 1 / -3$ dB) - Độ nhạy AUX: 100 mV ($\pm 1 / -3$ dB) - Đáp tuyến tần số AUX: 200 Hz – 12.000 Hz - Trở kháng AUX: 100 k Ω Hiệu năng Amplifier Công suất: 30W Tần số phản hồi: 80 Hz- 18.000 Hz Loại kết nối: Phoenix Đầu ra: 100V, 8/4 ohm Tích hợp tính năng ghi âm Kết nối lên đến 50 micro
2,2	Micro chủ tọa	Chức năng: - Nút ưu tiên cho micro chủ tọa (Chairperson priority button). - Tùy chọn âm báo (chime tone) trước khi chủ tọa phát biểu. - Loa tích hợp, điều khiển âm lượng tại bộ điều khiển trung tâm. - 2 ngõ cắm tai nghe stereo 3.5 mm cho 2 tai nghe hoạt động đồng thời. - Điều khiển âm lượng tai nghe bằng nút xoay. - Đèn LED báo trạng thái micro (On/Off, đỏ khi hoạt động). - Vòng sáng trên thân micro báo hiệu khi micro được bật. - Kết nối dây cáp dài 2,7 m với đầu nối DIN 8 chân (loop-through).

		<p>Chiều dài micro: 488mm</p> <p>Kết nối:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 x cáp dài 2.7 m với đầu cắm 8-pin male (chuỗi kết nối). - 1 x đầu nối 8-pin female (kết nối chuỗi). - 2 x giắc tai nghe stereo 3.5 mm.
2,3	Micro đại biểu	<p>Chức năng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Microphone với cần linh hoạt và vòng đèn báo (light ring), dễ dàng điều chỉnh theo nhu cầu. - Tích hợp loa ngoài (built-in loudspeaker), tự động tắt khi micro bật để chống hú. - Hai cổng cắm tai nghe 3.5 mm stereo cho phép 2 người cùng sử dụng. - Điều chỉnh âm lượng tai nghe trực tiếp trên thiết bị. - Có thể kết nối chuỗi với các thiết bị khác bằng cáp 8-pin. <p>Điều khiển & hiển thị:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nút bật/tắt micro. - Nút ưu tiên (priority). - Nút xoay điều chỉnh âm lượng tai nghe. - Đèn báo micro "On" (LED đỏ). - Vòng sáng LED trên cần micro hiển thị trạng thái micro. <p>Chiều dài micro: 488mm</p> <p>Kết nối:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 x cáp dài 2.7 m với đầu cắm 8-pin male (chuỗi kết nối). - 1 x đầu nối 8-pin female (kết nối chuỗi). - 2 x giắc tai nghe stereo 3.5 mm.
2,4	Amplify	<p>Điện áp: 230 VAC, $\pm 10\%$, 50/60 Hz</p> <p>Dòng khởi động: 9 A</p> <p>Công suất tiêu thụ tối đa: 760 VA</p> <p>Điện áp: 24 VDC $+15\%$ / -15%</p>

		<p>Dòng điện tối đa: 11 A Công suất đầu ra (rms/tối đa): 240 / 360 W Đáp tần: 50 Hz đến 20 kHz (+1 / -3 dB ở mức -10 dB so với công suất đầu ra định mức) Độ méo <1% ở công suất đầu ra định mức, 1 kHz S/N (flat at max volume) >90 dB Đầu vào đường tín hiệu: 2 x Đầu nối: XLR 3 chân, cân bằng Độ nhạy: 1 V Trở kháng: 330 kohm Công suất tối đa: 451 W Nhiệt độ hoạt động: -10 °C đến +55 °C (14 °F đến +131 °F)</p>
2,5	Mixer	<p>Kênh đầu vào: đầu vào line 10 (4 mono + 3 stereo), đầu vào mic 4, đầu vào mono (mic/line) 4 (CH1-4), đầu vào stereo (line) 3 Kênh đầu ra: đầu ra stereo 2, đầu ra monitor 1, đầu ra aux 1, đầu ra tai nghe 1 Bus: stereo 1, AUX 1(incl.FX) Âm thanh USB – USB vào/ra: có (2 đầu vào / 2 đầu ra, tuân thủ chuẩn USB Audio Class 2.0, tần số lấy mẫu: tối đa 192 kHz, độ sâu bit: 24-bit) Đáp ứng tần số: +0.5/-1.0dB (20Hz - 48kHz) Nhiễu xuyên kênh ở tần số 1kHz: -83dB Mức suy giảm tín hiệu kênh đầu vào: 26dB Công suất tiêu thụ: 22,9W</p>
2,6	Loa hộp	<p>Công suất tối đa: 45 W Công suất định mức (PHC): 30 W Công suất lấy mẫu: 30/15/7.5/3.75 W Dải tần hiệu dụng (-10 dB): 100 Hz đến 19 kHz</p>

		<p>Góc mở ở 1 kHz / 4 kHz (-6 dB): 166° / 83° (ngang), 140° / 76° (đọc)</p> <p>Điện áp đầu vào định mức: 15.5/70/100 V</p> <p>Trở kháng định mức: 8/163/333 ohm</p> <p>Kết nối: Cáp hai dây 2 m (78.8 in.)</p> <p>Nhiệt độ hoạt động: -25 °C đến +55 °C (-13 °F đến +131 °F)</p>
2,7	Micro cầm tay không dây	<p>Professional Wireless Microphones JG-19A+ 224 tần số UHF khoảng cách 100M, Chống nước.+ Tần số đáp ứng: 50 Hz - 20 KHz (±3db)+ Dải tần làm việc: 724-780MHz /224 tùy chỉnh+ Độ nhạy: 6 dBuV(95dB S/N)+ Trọng lượng: 3.4 kg+ Kích thước: (WxHxD) 420x44x180 mm</p>
3	Vật tư & thi công	
3,1	Tủ mạng 12U có ngăn chứa mixer	<p>Kích thước: Rộng 600 x sâu 800 x cao 635mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có bánh xe di chuyển - quạt hút gió - Thép dày
IV	Vật tư trang thiết bị khác	
1	Dây cáp mạng cho các thiết bị mạng	<p>UTP Cat.6. Hỗ trợ chuẩn Gigabit Ethernet. (IEEE 802.3ab).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Băng thông lên tới 600 MHz. - Hiệu suất 3dB NEXT trên chuẩn Cat 6. - Dây dẫn đồng dạng cứng - solid, đường kính lõi 23 AWG. - Vỏ bọc cách điện: Polyethylene, 0.0097in. - Vỏ bọc: 0.025in, PVC, nhiệt độ hoạt động: -20°C – 60°C (thùng 305m)
A	Ủy ban Mặt trận tổ quốc Việt Nam xã	
I	Bản quyền phần mềm	

1	Microsoft Office Home 2024	<p>Ngôn ngữ: Nhiều ngôn ngữ. Thời hạn bản quyền: Vĩnh viễn. Số lượng tài khoản tối đa: 1 tài khoản (1 người dùng). Bao gồm các ứng dụng quan trọng như Word, Excel, PowerPoint, và OneNote. Tương thích với cả Windows và macOS, làm việc mượt mà trên nhiều nền tảng. Làm việc ngoại tuyến không cần kết nối Internet. Bảo mật tối ưu với khả năng tự động phát hiện virus và bảo vệ dữ liệu người dùng</p>
II Trang thiết bị đầu cuối cho cán bộ, công chức		
1	Máy vi tính để bàn	<p>Bộ vi xử lý: Intel Core I5 thế hệ 12 (2.5GHz up to 4.4GHz, 6 nhân 12 luồng, 18MB Cache)- Socket Intel LGA 1700 RAM: 8GB DDR4 bus 3200MHz 2 x DIMM, Max. 64GB, DDR4 3200/3000/2933/2800/2666/2400/2133 Non-ECC, Un-buffered Memory Dual Channel Memory Architecture Supports Intel® Extreme Memory Profile (XMP) Ổ cứng: SSD 256GB Mainboard : Chipset Intel® H610 Intel® Socket LGA1700 for Intel® Core™ 14th & 13th Gen Processors, Intel® Core™ 12th Gen, Pentium® Gold and Celeron® Processors Supports Intel® Turbo Boost Technology 2.0 and Intel® Turbo Boost Max Technology 3.0 Intel® Turbo Boost Max Technology 3.0 support depends on the CPU types Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0 x16 slot 1 x PCIe 4.0 x1 slot 1 x M.2 slot (Key M), type 2242/2260/2280 (supports PCIe 4.0 x4)</p>

		<p>1 x M.2 slot type 2232 for WIFI 4 x SATA 6Gb/s ports Cổng kết nối phía sau: 2x USB 3.2 Gen 1 ports (2 x Type-A) 2 x USB 2.0 ports (2 x Type-A) 2 x HDMI® port 1 x DisplayPort 1 x VGA Port 1 x DVI-D Port 1 x Realtek 1Gb Ethernet port 3 x Audio jacks 2 x PS/2 Keyboard/Mouse combo port Kết nối mạng: Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s Card âm thanh: CH HD Audio Vỏ case, nguồn: PSU TG550 650W, đạt tiêu chuẩn TCVN 7326-1:2003, cổng kết nối mặt trước: 2 x USB 2.0, 2 x USB 3.0, 2 x Audio, hỗ trợ tối đa: 7 cổng USB, ổ đĩa quang DVD slim, khe cắm thẻ nhớ Bàn phím, chuột: giao tiếp USB (đồng bộ thương hiệu) Màn hình: 23.8" 100Hz 97% sRGB; Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD); Góc nhìn: 178°/178°; Số màu hiển thị: 16.7M; Tỷ lệ khung hình: 16:9 Wide; Cổng kết nối: HDMI, VGA Bảo hành: 24 tháng, có thể tra cứu bảo hành trực tuyến bằng mã QR tạo điều kiện thuận lợi cho người sử dụng: - Xem thông tin bảo hành, lịch sử bảo hành, khuyến mại bảo hành - Xem thông số kỹ thuật của sản phẩm - Cho phép gia hạn bảo hành, khiếu nại bảo hành thông qua văn bản và đính kèm hình ảnh - Xử lý, giải đáp bảo hành online 24/7"</p>
2	Máy vi tính xách tay	Chipset Intel® Bộ nhớ đệm: 12 MB Intel® Smart

		<p>Cache Số luồng: 12 Loại CPU: Intel® Core™ 5 Hệ điều hành: Windows 11 Home Chip xử lí (CPU): Intel® Core™ 5 210H (Bộ nhớ đệm 12M, lên đến 4,80 GHz) Độ phân giải màn hình: Full HD (1920x1080) Số nhân CPU: 8 Công nghệ (CPU): Intel® Core™ Tốc độ CPU tối đa: 4,80 GHz Tần số quét: 60HZ Kết nối không dây: Wi-Fi 6(802.11ax) (Dual band) 2*2 + Bluetooth® 5.3 Wireless Card Công giao tiếp: 2x USB 3.2 Gen 1 Type-A 2x USB 3.2 Gen 2 Type-C support display / power delivery 1x HDMI 1.4, up to 3840x2160p/30Hz 1x 3.5mm Combo Audio Jack 1x RJ45 Gigabit Ethernet Dung lượng Ram: 8 GB Loại ổ cứng: M.2 NVMe PCIe Loại Ram: DDR5 Số khe Ram: 2 Nâng cấp Ram tối đa: 64GB Tốc độ buss Ram: 5200 Dung lượng Ổ cứng: 512GB SSD Card đồ họa (VGA): Intel® Graphics Kích thước màn hình: 15.6inch Webcam: Camera HD 720p PIN/Battery: 50WHrs, 3S1P, 3-cell Li-ion</p>
4	Máy in laser đa năng A4	<p>- Chức năng: In laser 02 mặt tự động, qua mạng - Tốc độ in (A4): + 01 mặt: 46 trang/phút + 02 mặt: 24 trang/phút</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ nhớ chuẩn: 1GB - Bộ vi xử lý: Cortex-A53 1.2GHz, Dual Core - Độ phân giải in: <ul style="list-style-type: none"> + 300 x 300dpi + 600 x 600dpi + 2400 x 600dpi + 1200 x 1200dpi - Khổ giấy: <ul style="list-style-type: none"> + Khay tiêu chuẩn: A4, Letter, JIS B5, A5, A5 LEF, A6, Executive, Legal, Folio (216 x 330mm) + Khay tay: A4, Letter, JIS B5, A5, A5 LEF, A6, Executive, Legal, Phong bì: COM-10, DL, C5, Monarch, Folio (216 x 330mm) + Tùy chỉnh: Chiều rộng: 69.8 - 216mm, Chiều dài: 127 - 355.6mm + In 02 mặt: A4, Letter, Legal - Định lượng giấy: <ul style="list-style-type: none"> + Khay tiêu chuẩn: 60 - 163gsm + Khay tay: 60 - 230gsm + In 02 mặt: 60 - 105gsm - Dung lượng khay giấy vào: <ul style="list-style-type: none"> + Khay tiêu chuẩn: 250 tờ + Khay tay: 100 tờ, định lượng giấy 80gms + Khả năng mở rộng lên đến 1390 tờ - Dung lượng khay giấy ra: 150 tờ - Thời gian in bản đầu tiên: ≤ 6.7 giây - Thời gian khởi động: ≤ 25 giây - Thời gian khôi phục từ chế độ nghỉ: ≤ 6 giây - Tính năng in qua mạng LAN, in 2 mặt tự động - Ngôn ngữ in: PCL6, tương thích ngôn ngữ PostScript - Cổng kết nối: Ethernet 1000BASE-T/100BASE-TX/ 10BASE-T, USB Hi-Speed 2.0
--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Giao thức mạng: TCP/IP (lpd, IPP/IPPS, Port 9100) - Độ ồn (chế độ sẵn sàng): 35dB (A) - Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 11 (64 bit), Windows 10 (32 bit/ 64 bit), Windows Server 2022 (64 bit), Windows Server 2019 (64 bit), Windows Server 2016 (64 bit), macOS 14/ 13/12 - Nguồn điện: AC220-240V +/- 10%, 10A, 50/60Hz - Điện năng tiêu thụ (chế độ sẵn sàng): 31W - Tính năng in và bảo mật: <ul style="list-style-type: none"> + Hạn chế người dùng truy cập bất hợp pháp + Hạn chế sử dụng các chức năng của thiết bị + Đảm bảo an toàn của thiết bị nhờ chương trình phát hiện xâm nhập trong thời gian chạy, chương trình cơ sở có chữ ký số và kết nối có mã hóa đầu cuối + Chức năng in bảo mật cho phép người sử dụng được in và tiếp cận những tài liệu đã in ra theo yêu cầu. + Người sử dụng có thể lựa chọn giấy ra mặt trước hoặc mặt sau của máy in - Vật tư, phụ kiện: <ul style="list-style-type: none"> + Mực: 3000 trang (theo máy), 6000 trang (tiêu chuẩn), 18000 trang (công suất lớn) + Trống 73000 trang + Công suất tối đa hàng tháng: 114.000 trang - Xuất xứ: Việt Nam - Thời gian bảo hành: 01 năm theo tiêu chuẩn nhà sản xuất
5	Máy scan tài liệu	<p>Máy quét Avision AD340G Chế độ nạp giấy : ADF Công suất quét/ngày: lên đến 8,000 tờ</p>

	<p> Khay nạp giấy: 50 sheets (A4: 80 g/m² or 20 lb.) Đèn chiếu sáng: LED Công nghệ quét ảnh: CIS Chế độ quét giấy dài: lên đến 240 in. (6096 mm) ở chế độ màu 200 dpi ; lên đến 218 in. (5540 mm) ở chế độ màu 300 dpi ; lên đến 59 in. (1500 mm) ở chế độ màu 600 dpi Nạp giấy nâng cao: Con lăn ma sát cải tiến giảm nạp nhiều giấy hoặc kẹt giấy Có cổng USB 2.0 có thể scan và gửi trực tiếp dữ liệu từ máy scan đến USB Độ dày thẻ: thẻ dập nổi 1.25 mm Cổng USB 3.2 Gen1x1 Màn hình LCD 1,77” RAM: 512MB SDRAM Kích cỡ giấy quét: ADF: Max. 216 x 356 mm (Legal) (8.5 x 14 in.) Min. 74 x 52 mm Embossed card (Thickness 1.25 mm) Độ phân giải quan học: 600 dpi Độ phân giải đầu ra: 75, 100, 150, 200, 300, 400, 600 và 1200 dpi Độ sâu màu: 48-bit input 24-bit output Xử lý chống nhiễu hình ảnh: Dither (chế độ bình thường) and Error Diffusion (chế độ tốt hơn) Công nghệ bảo vệ cuộn giấy kép: Cảm biến siêu âm Ultrasonic Định dạng đầu ra: BMP, PNG, GIF, JPEG, Single-Page PDF, Multi-Page PDF, Multi-TIFF, TIFF, RTF, TXT, OCR (for iScan only), XPS, DOC, XLS, PPT, DOCX, XLSX, PPTX, HTML Công nghệ xử lý ảnh tích hợp: </p>
--	--

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quét nhiều định dạng đầu ra (nhiều chế độ màu sắc) cùng lúc 2. Tự nhận diện vùng màu trên file để scan theo từng chế độ riêng giúp giảm dung lượng 3. Chuyển ảnh sang đen trắng bằng ngưỡng động làm ảnh sắc nét hơn đối với tài liệu tối màu, cũ, dính mực 4. Ghép hai mặt của tài liệu thành một hình ảnh 5. Cân chỉnh màu sắc để bản quét khớp với bản gốc 6. Xác định vùng scan theo từng chế độ riêng trên tài liệu 7. Loại bỏ trang trắng 8. Xoay tài liệu tự động dựa trên hướng chữ hoặc bố cục 9. Đảo ngược màu (âm bản) hoặc lật gương hình ảnh 10. Tự động cắt khung hình theo kích thước tài liệu thực tế 11. Xóa các đốm nhỏ, nhiễu hoặc hạt li ti trên hình ảnh 12. In dấu kỹ thuật số 13. Quét trang dài (tài liệu đặc biệt) 14. Loại bỏ một màu cụ thể (như đỏ, xanh, vàng) khỏi hình ảnh khi quét làm nổi bật văn bản 15. Tách hình ảnh quét thành hai theo chiều ngang hoặc dọc 16. Xóa lỗ bầm giấy trên tài liệu 17. Loại bỏ các đường kẻ hoặc vạch nền trong chế độ đen trắng 18. Loại bỏ hiện tượng nhiễu hoa văn 19. Nhận dạng mã vạch hoặc patch code trên tài liệu để tự động phân tách, đặt tên file, hoặc lập chỉ mục 20. Phát hiện kẹt giấy hoặc nạp nhiều tờ cùng lúc bằng cảm biến siêu âm <p>Chứng nhận: ENERGY STAR, SUPER</p>
--	---

		<p>SPEED USB</p> <p>Hệ điều hành hỗ trợ: Win 7, Win 8, Win 10, Win11, Fedora, openSUSE, Debian, Ubuntu, macOS10.12~10.15, macOS11 Big Sur, macOS12 Monterey, macOS13 Ventura, macOS14 Sonoma và các dòng window server 2008 – 2022</p> <p>Phần mềm tiêu chuẩn và trình điều khiển: TWAIN Driver, ISIS Driver, Button Manager, PaperPort, AVScan, WIA Driver, WorldCard Team</p> <p>Chứng nhận ISO: ISO/IEC 14473:1999, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018</p>
III	Hệ thống phòng họp trực tuyến	
1	Màn hình	
1,1	Màn hình LED	<p>Model Sản Phẩm: P2 Indoor-40S 1515 SMD</p> <p>Kích thước điểm ảnh: 2 mm</p> <p>Kích thước màn hình: 4200mm *2900mm</p> <p>Ghép: W:12 tấm * H:12 tấm</p> <p>Kiểu quét: 1/40 scan constant current (Hàng dòng)</p> <p>Kết cấu điểm ảnh: 1R1G1B</p> <p>Loại LED: SMD 1515</p> <p>KT Module: 360mm×160mm</p> <p>Điểm ảnh trên Module: 160×80 dots</p> <p>Cấp độ chống bụi / Nước: Front/Rear IP40/IP40</p> <p>Cổng kết nối: HUB75</p> <p>Mật độ điểm ảnh: 250000 dots/m²</p> <p>Góc nhìn: H≥ 140°, V≥140°</p> <p>Điện thế đầu vào: 110~220VAC±15%</p> <p>Công suất cực đại/ Trung bình: 410/205 W/m²</p> <p>Độ sáng: ≥800 cd/m²</p>

		<p>Tỉ lệ quét khung hình: 60 Frames/s Tỉ lệ làm tươi khung hình: $\geq 7680\text{Hz}$ Cấp độ màu sắc (Gray Level): 15 bits(32768) Màu sắc: 16384^3 Khoảng cách nhìn tối ưu: $\geq 3\text{m}$ Tỉ lệ lỗi khiếm khuyết: < 0.0001 (LED industry standard < 0.0003) Tuổi thọ: $\geq 100000\text{h}$ Hệ thống điều khiển: Computer, Video -Synchronous, Real-time, Off-Line, Wireless, Internet.. Tín hiệu đầu vào: AV, S-video, VGA, DVI, YPbPr, HDMI, SDI, DP Card nhận Novastar DH7512-s + Tín hiệu đầu vào: 2 x RJ45 + Tín hiệu đầu ra: 12 x HUB75 + Hỗ trợ 12 HUB tín hiệu 75E Nguồn 5v - 60A G-Energy + Điện áp đầu vào: 200V - 240V + Tần số: 50-60Hz + Điện áp ra DC: +5V + Công suất tối đa: 300W</p>
1,2	Bộ điều khiển màn hình LED	<p>Đầu vào: 1*DVI, 1*HDMI1.3, 1*VGA, 1*USB, 1*CVBS. Đầu ra: 4 cổng LAN RJ-45. Hỗ trợ quản lý điểm ảnh tối đa 2.600.000 Pixels (W<3840pixels; H<1920pixels). Hỗ trợ nguồn video: 8bit, 10 bit. Nguồn điện: Ac 100-240V, 50/60Hz</p>
2	Hệ thống âm thanh	
2,1	Bộ điều khiển trung tâm	<p>Ngõ vào (Inputs): - Độ nhạy micro: 1 mV ($\pm 1 / -3$ dB) - Độ nhạy AUX: 100 mV ($\pm 1 / -3$ dB) - Đáp tuyến tần số AUX: 200 Hz – 12.000 Hz - Trở kháng AUX: 100 kΩ Hiệu năng Amplifier</p>

		<p>Công suất: 30W Tần số phản hồi: 80 Hz- 18.000 Hz Loại kết nối: Phoenix Đầu ra: 100V, 8/4 ohm Tích hợp tính năng ghi âm Kết nối lên đến 50 micro</p>
2,2	Micro chủ tọa	<p>Chức năng:- Nút ưu tiên cho micro chủ tọa (Chairperson priority button).- Tùy chọn âm báo (chime tone) trước khi chủ tọa phát biểu.- Loa tích hợp, điều khiển âm lượng tại bộ điều khiển trung tâm.- 2 ngõ cắm tai nghe stereo 3.5 mm cho 2 tai nghe hoạt động đồng thời.- Điều khiển âm lượng tai nghe bằng núm xoay.- Đèn LED báo trạng thái micro (On/Off, đỏ khi hoạt động).- Vòng sáng trên thân micro báo hiệu khi micro được bật.- Kết nối dây cáp dài 2,7 m với đầu nối DIN 8 chân (loop-through).Chiều dài micro: 488mm Kết nối:- 1 x cáp dài 2.7 m với đầu cắm 8-pin male (chuỗi kết nối).- 1 x đầu nối 8-pin female (kết nối chuỗi).- 2 x giắc tai nghe stereo 3.5 mm.</p>
2,3	Micro đại biểu	<p>Chức năng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Microphone với cần linh hoạt và vòng đèn báo (light ring), dễ dàng điều chỉnh theo nhu cầu. - Tích hợp loa ngoài (built-in loudspeaker), tự động tắt khi micro bật để chống hú. - Hai cổng cắm tai nghe 3.5 mm stereo cho phép 2 người cùng sử dụng. - Điều chỉnh âm lượng tai nghe trực tiếp trên thiết bị. - Có thể kết nối chuỗi với các thiết bị khác bằng cáp 8-pin. <p>Điều khiển & hiển thị:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nút bật/tắt micro.

		<ul style="list-style-type: none"> - Nút ưu tiên (priority). - Núm xoay điều chỉnh âm lượng tai nghe. - Đèn báo micro “On” (LED đỏ). - Vòng sáng LED trên cần micro hiển thị trạng thái micro. Chiều dài micro: 488mm Kết nối: <ul style="list-style-type: none"> - 1 x cáp dài 2.7 m với đầu cắm 8-pin male (chuỗi kết nối). - 1 x đầu nối 8-pin female (kết nối chuỗi). - 2 x giắc tai nghe stereo 3.5 mm.
2,4	Amplify	Điện áp: 230 VAC, $\pm 10\%$, 50/60 Hz Dòng khởi động: 9 A Công suất tiêu thụ tối đa: 760 VA Điện áp: 24 VDC $+15\%$ / -15% Dòng điện tối đa: 11 A Công suất đầu ra (rms/tối đa): 240 / 360 W Đáp tần: 50 Hz đến 20 kHz ($+1$ / -3 dB ở mức -10 dB so với công suất đầu ra định mức) Độ méo $<1\%$ ở công suất đầu ra định mức, 1 kHz S/N (flat at max volume) >90 dB Đầu vào đường tín hiệu: 2 x Đầu nối: XLR 3 chân, cân bằng Độ nhạy: 1 V Trở kháng: 330 kohm Công suất tối đa: 451 W Nhiệt độ hoạt động: -10 °C đến $+55$ °C (14 °F đến $+131$ °F)
2,5	Mixer	Bàn mixer 8 kênh, 2 bus chuyên nghiệp - phù hợp cả thu âm và biểu diễn trực tiếp. 5 đầu vào XLR với preamp DNA™ headroom cao, tín hiệu sạch và ít nhiễu. Nén động analog trên kênh 1–2 giúp kiểm soát dải động, bản mix cân bằng

		<p>hơn. EQ 3 băng tần từng kênh + EQ đồ họa 9 băng tần cho ngõ ra chính/monitor. 2 Aux Send/kênh linh hoạt cho kiểm âm và hiệu ứng ngoài. 100 hiệu ứng DSP 24-bit từ Alesis: reverb, delay, chorus, flanger... Giao diện USB Audio 2 chiều, thu/phát trực tiếp trên máy tính. Fader 60mm độ chính xác cao, tích hợp mute và đèn LED báo trạng thái. Hệ thống kết nối đa dạng: XLR, 1/4" cân bằng/không cân bằng, headphone out. Thiết kế nhỏ gọn (346 x 305 x 80 mm), trọng lượng chỉ 3.5 kg, dễ dàng mang theo</p>
2,6	Loa cột trên sân khấu	<p>Bộ khuếch đại Class-D công suất đỉnh 1200W, công suất RMS 600W Hệ thống loa cột cao cấp với subwoofer 12 inch và mảng cột 8 loa 2.75 inch Góc phủ siêu rộng 120° x 30°, mang lại âm thanh đồng đều trong không gian DSP tinh chỉnh chính xác giúp tối ưu hóa âm thanh và bảo vệ hệ thống Mixer kỹ thuật số 5 kênh với hai cổng combo đầu vào và hiệu ứng reverb EQ 2 băng tần cho từng kênh, dễ dàng điều chỉnh âm thanh theo nhu cầu 4 chế độ loa chuyên dụng, phù hợp với nhiều ứng dụng biểu diễn Kết nối không dây Bluetooth, hỗ trợ phát nhạc từ điện thoại hoặc máy tính bảng Công nghệ TWS Bluetooth, cho phép ghép đôi hai loa để tạo hệ thống âm thanh stereo Cổng XLR cân bằng để xuất tín hiệu Mix, mở rộng hệ thống dễ dàng</p>

		<p>Điều khiển không dây qua ứng dụng Alto Pro, hỗ trợ tùy chỉnh âm thanh nâng cao</p> <p>Thiết kế gọn nhẹ, dễ di chuyển, đi kèm túi đeo vai cho phần cột loa</p>
2,7	Loa hộp	<p>Công suất tối đa: 45 W</p> <p>Công suất định mức (PHC): 30 W</p> <p>Công suất lấy mẫu: 30/15/7.5/3.75 W</p> <p>Dải tần hiệu dụng (-10 dB): 100 Hz đến 19 kHz</p> <p>Góc mở ở 1 kHz / 4 kHz (-6 dB): 166° / 83° (ngang), 140° / 76° (đọc)</p> <p>Điện áp đầu vào định mức: 15.5/70/100 V</p> <p>Trở kháng định mức: 8/163/333 ohm</p> <p>Kết nối: Cáp hai dây 2 m (78.8 in.)</p> <p>Nhiệt độ hoạt động: -25 °C đến +55 °C (-13 °F đến +131 °F)</p>
2,8	Micro cầm tay không dây	<p>Số kênh 2 kênh</p> <p>Băng tần UHF (640 - 690MHz)</p> <p>Phạm vi hoạt động 70m</p> <p>Tính năng Hạn chế hú, Chống lặn</p> <p>Công nghệ bỏ tạp âm, nhiễu sóng. Với khả năng đáp ứng 1600 tần số lựa chọn (200 kênh). tính năng chỉnh tần số tự động.</p>
3	Vật tư & thi công	
3,1	Tủ mạng 12U có ngăn chứa mixer	<p>Kích thước: Rộng 600 x sâu 800 x cao 635mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có bánh xe di chuyển - quạt hút gió - Thép dày
IV	Vật tư trang thiết bị khác	
1	Dây cáp mạng cho các thiết bị mạng	<p>UTP Cat.6. Hỗ trợ chuẩn Gigabit Ethernet. (IEEE 802.3ab).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Băng thông lên tới 600 MHz. - Hiệu suất 3dB NEXT trên chuẩn Cat 6. - Dây dẫn đồng dạng cứng - solid,

	<p>đường kính lõi 23 AWG.</p> <p>- Vỏ bọc cách điện: Polyethylene, 0.0097in.</p> <p>- Vỏ bọc: 0.025in, PVC, nhiệt độ hoạt động: -20°C – 60°C (thùng 305m)</p>
--	---

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 2024 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.

- Mô tả và thuyết minh giải pháp triển khai chi tiết, có phương án bảo hành, bảo trì, sửa chữa, cung cấp phụ tùng, vật tư thay thế.

- Nhà thầu trình bày phương án và cam kết đảm bảo an toàn lao động, phòng cháy chữa cháy trong quá trình triển khai lắp đặt hàng hóa.

- Cam kết thực hiện các dịch vụ liên quan theo yêu cầu của E-HSMT.

- Nhà thầu cam kết đã hiểu rõ các yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT (Mục 3 - Chương III, Chương V). 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-HSMT 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 này. 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).

- Nhà thầu lưu ý 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.

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.