

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:

1. Giới thiệu chung dự toán mua sắm, gói thầu

- Tên dự toán mua sắm: Mua sắm trang bị công nghệ thông tin trong các cơ quan khối Đảng ủy phường Bình Trưng
- Tên gói thầu: Mua sắm trang bị công nghệ thông tin trong các cơ quan khối Đảng ủy phường Bình Trưng
- Chủ đầu tư: Văn phòng Đảng ủy phường Bình Trưng.
- Nguồn vốn: Cân đối từ dự toán Thành phố bổ sung có mục tiêu tại Quyết định số 3442/QĐ-UBND ngày 26 tháng 12 năm 2025 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 30 ngày.
- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.
- Địa điểm thực hiện: Văn phòng Đảng ủy phường Bình Trưng.

2. Mục đích mua sắm:

- Mua sắm trang thiết bị công nghệ thông tin tại Văn phòng Đảng ủy phường Bình Trưng.
- Đảm bảo đáp ứng đúng quy định, bảo đảm mô hình, cấu hình kỹ thuật phù hợp nhu cầu thực tế, tiết kiệm, hiệu quả và đúng tiến độ.
- Khắc phục cơ bản những tồn tại, yếu kém về hạ tầng thiết bị, nhân lực công nghệ thông tin. Hoàn thiện nền tảng dùng chung, chuẩn hóa và kết nối các hệ thống công nghệ thông tin cơ sở với trung tâm giám sát tập trung, nâng cao an toàn an ninh thông tin, tạo nền tảng vững chắc cho giai đoạn phát triển tiếp theo.

3. Quy mô mua sắm:

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Đơn vị tính	Số lượng
1	Bản quyền Office Vĩnh viễn/User	Bản quyền	26
2	Máy tính để bàn (kèm theo bản quyền hệ điều hành Windows)	Bộ	15
3	Máy tính xách tay cho chuyên viên	Cái	3
4	Máy tính xách tay cho chuyên viên	Cái	2
5	Máy in laser	Cái	6
6	Máy scan tài liệu	Cái	1
7	Máy scan tài liệu chuyên dụng (máy quét tài liệu lưu trữ lịch sử theo Quy định số 3676-QĐ/VPTW ngày 27 tháng 3 năm 2025 của Văn phòng Trung ương Đảng)	Bộ	1
8	Màn hình (tivi 85 inch)	Cái	1
9	Chân đế gắn tivi	Cái	2
10	Âm thanh cho hội trường	Bộ	1
11	Âm thanh cho phòng họp	Bộ	1
12	Vật tư thi công, lắp đặt cho hệ thống âm thanh	Gói	1

4. Yêu cầu mua sắm:

- Việc mua sắm, triển khai đảm bảo đúng kế hoạch, tiến độ thời gian.
- Hàng hóa cung cấp phải mới 100% chưa qua sử dụng, được đóng gói nguyên đai nguyên kiện, có tài liệu chứng minh nguồn gốc xuất xứ (CO), và chất lượng hàng hóa (CQ), đối với hàng hóa sản xuất trong nước phải có Giấy chứng nhận xuất xưởng.

5. Yêu cầu về kỹ thuật

5.1. Yêu cầu chung

- Tất cả hàng hóa phải có Giấy chứng nhận bảo hành của Nhà thầu hoặc nhà sản xuất; Giấy chứng nhận chất lượng hàng hóa (C/Q), Giấy chứng minh nguồn gốc

xuất xứ (C/O) (đối với hàng hóa nhập khẩu); Giấy chứng nhận xuất xưởng và giấy chứng nhận chất lượng hàng hóa (C/Q) (đối với hàng hóa sản xuất trong nước).

- Tất cả hàng hóa thuộc danh mục sản phẩm, hàng hóa có khả năng gây mất an toàn lĩnh vực công nghệ thông tin và viễn thông thuộc trách nhiệm quản lý của Bộ Khoa học và Công nghệ được quy định tại Thông tư số 29/2025/TT-BKHCN ngày 13 tháng 11 năm 2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ phải có phải có giấy Chứng nhận hợp quy hoặc Bản công bố hợp quy theo quy định.

- Các chi phí liên quan đến dịch vụ đi kèm (bao gồm cả chi phí vận chuyển, bảo hiểm, lưu kho) do nhà thầu chi trả.

5.2. Yêu cầu chi tiết

Cấu hình tối thiểu cần đáp ứng như sau:

STT	Tên hàng hóa/ dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
1	Bản quyền phần mềm (License)	
1.1	Bản quyền Office	<p>Phần mềm và bản quyền vĩnh viễn Microsoft Office Home 2024 trở lên hoặc tương đương;</p> <p>Bao gồm các ứng dụng quan trọng như Word, Excel, PowerPoint và OneNote;</p> <p>Bản quyền vĩnh viễn, không cần gia hạn hàng năm;</p> <p>Sử dụng 1 bản quyền/1 người dùng.</p>
2	Máy tính để bàn (đã bao gồm bản quyền hệ điều hành Windows)	<p>Máy tính để bàn</p> <p>Khung máy Thùng máy nhỏ gọn SFF, tháo lắp không cần dụng cụ</p> <p>Bo mạch chủ tương thích và đồng bộ thương hiệu với Hãng sản xuất máy tính</p> <p>Bộ vi xử lý trung tâm \geq Intel® Core™ 5 Processor 210H 2.2 GHz (12MB Cache, up to 4.8 GHz, 8 Cores, 12 Threads)</p> <p>Bộ nhớ \geq 8GB DDR5; 2 khe DDR5 với khả năng nâng cấp tới 64GB</p> <p>Lưu trữ \geq 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD</p> <p>Âm thanh High Definition 7.1 Channel Audio</p> <p>Cổng kết nối tối thiểu:</p> <p>+Mặt trước: \geq 1x 3.5mm combo audio jack, 1x USB 3.2 Gen 1 Type-C, 2x USB 3.2 Gen 1 Type-A, 1x 2 in 1 card reader SD / MMC</p>

STT	Tên hàng hóa/ dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>+Mặt sau: ≥1x RJ45 Gigabit Ethernet, 1x HDMI 1.4, 1x Displayport 1.4, 1x 7.1 channel audio (microphone, line-out, Line-in), 1x Kensington lock, 4x USB 2.0 Type-A</p> <p>Bảo mật và tính năng AI đi kèm</p> <p>+ Trusted Platform Module TPM 2.0: Chip bảo mật vật lý tích hợp trên mainboard</p> <p>+ Chức năng đặt password bảo vệ tất cả dữ liệu được lưu trữ trên đĩa cứng</p> <p>+ Chức năng khóa cổng USB qua BIOS;</p> <p>+ Khe khóa Kensington, Padlock</p> <p>+ Công nghệ khử ồn AI hai chiều giúp tối ưu hóa hội họp.</p> <p>+ Ứng dụng AI chính Hãng sử dụng trọn đời sản phẩm(tối thiểu 3 năm): hỗ trợ phụ đề lời nói và dịch nội dung trong các ứng dụng họp trực tuyến, tóm tắt nội dung cuộc họp(yêu cầu RAM 12G và không cần kết nối internet để bảo mật dữ liệu)</p> <p>Bàn phím và chuột quang Chuẩn USB và đồng bộ thương hiệu với thùng máy</p> <p>Nguồn 330W power supply (80+ Platinum, peak 660W)</p> <p>Nhãn sinh thái và năng lượng EPEAT Silver, Energy star 8.0, REACH, RoHS hoặc tốt hơn</p> <p>- Bản quyền Windows 11 Pro</p> <p>*Màn hình đi kèm</p> <p>≥ 23.8" FHD - 1920 x 1080</p> <p>Tấm nền: IPS hoặc OLED</p> <p>Độ sáng hiển thị: 300cd/m²</p> <p>Tần số quét màn: 120Hz</p> <p>Thời gian đáp ứng: 1ms MPRT</p> <p>Chỉ số màu sắc: 16.7 triệu màu</p> <p>Hỗ trợ tiêu chuẩn: VESA 100 x 100 mm</p> <p>Công nghệ video: SPLENDID</p> <p>Công nghệ bảo vệ mắt: Eye Care+</p> <p>Cổng cắm kết nối: HDMI(v1.4) x1, VGA x1, Mini-jack 3.5mm x1</p> <p>Phụ kiện trong hộp: Dây nguồn, cáp HDMI</p> <p>Bảo hành: ≥ 24 tháng chính Hãng tại nơi lắp đặt. Có trung tâm bảo hành chính hãng tại Việt Nam, có thư xác nhận bảo hành chính Hãng khi giao hàng</p>

STT	Tên hàng hóa/ dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
3	Máy tính xách tay cho lãnh đạo	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ xử lý trung tâm (CPU): Intel® Core™ Ultra 5 Processor 226V 16GB 2.1 GHz (8MB Cache, up to 4.5 GHz, 8 cores, 8 Threads); Intel® AI Boost NPU up to 40 TOPS hoặc tương đương. - Card đồ họa: Intel® Arc™ 130V GPU hoặc tương đương. - Bộ nhớ RAM: 16GB LPDDR5X Onboard. - Ổ cứng: 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD/ 2 khe cắm mở rộng ổ cứng hỗ trợ RAID bảo vệ dữ liệu - Màn hình: Kích thước 14” WQXGA (2560 x 1600) 16:10, IPS, LED Backlit, ≥ 400 nits, 144Hz, Anti-glare display, vỏ nhôm. - Kết nối: Wi-Fi 6E(802.11ax) (Triple band) 2*2 + Bluetooth® 5.4 Wireless Card - Camera: FHD 1080p với chức năng hồng ngoại hỗ trợ Windows Hello. Có màn che bảo mật - ≥ 2x USB 3.2 Gen 2 Type-A, 2x Thunderbolt™ 4, compliant with USB4, support display/power delivery, 1x HDMI 2.1, 1x 3.5mm Combo Audio Jack - Củ sạc: TYPE-C, 65W AC Adapter - Pin: ≥ 63WHrs, 3S1P, 3-cell Li-ion - Mô-đun nền tảng tin cậy (Trusted Platform Module 2.0). - Yêu cầu khác: <ul style="list-style-type: none"> + Tính năng tự động phát hiện và khôi phục BIOS bị lỗi + Tính năng khôi phục lại hệ điều hành gốc từ nhà sản xuất, trực tiếp từ internet thông qua BIOS + Công nghệ khử ồn AI hai chiều giúp tối ưu hóa hội họp. + Ứng dụng AI sử dụng trọn đời sản phẩm(tối thiểu 3 năm): hỗ trợ phụ đề lời nói và dịch nội dung trong các ứng dụng họp trực tuyến, tóm tắt nội dung cuộc họp (yêu cầu RAM 12G và không cần kết nối internet để bảo mật dữ liệu) <ul style="list-style-type: none"> + McAfee® 1 năm + Bảo mật vân tay + Bàn phím tiêu chuẩn đèn nền + Bao đựng, chuột quang không dây - Đạt chuẩn Energy star 8.0, FSC Mix, REACH, RoHS, TCO Certified hoặc tốt hơn. <p>Bản quyền Window 11 Pro</p>

STT	Tên hàng hóa/ dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Thời gian bảo hành tối thiểu: ≥ 24 tháng chính Hãng tại nơi lắp đặt. Có trung tâm bảo hành chính hãng tại Việt Nam, có thư xác nhận bảo hành chính hãng khi giao hàng.
4	Máy tính xách tay cho chuyên viên	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ xử lý trung tâm (CPU): 13th Gen Intel® Core™ i5-1334U Processor (10 cores) - Max Turbo Frequency: 4.60 GHz hoặc tương đương. - Card đồ họa: Intel® UHD Graphics - Bộ nhớ RAM: ≥ 8GB DDR4 - Ổ cứng: ≥ 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD - True Vision HD Camera (privacy shutter) with array microphone - ≥ 2 x USB 3.2 Gen 1 Type-A, 1 x USB 3.2 Gen 1 Type-C, 1 x HDMI, 1 x Headphone/Microphone combo audio jack. - Màn hình: 14.0" inch, FHD (1920 x 1080), IPS, Anti-glare display. Yêu cầu khác: <ul style="list-style-type: none"> - Administrator Password, Power-On Password, TPM - Full-sized keyboard, 6-row, multimedia Fn keys. Touchpad supports four- finger gestures Bản quyền Windows Thời gian bảo hành : ≥ 12 tháng chính Hãng tại nơi lắp đặt. Có trung tâm bảo hành chính hãng tại Việt Nam, có thư xác nhận bảo hành chính hãng khi giao hàng -
5	Máy in laser	<ul style="list-style-type: none"> - Tốc độ in (A4): ≥ 48 trang / phút / Độ phân giải: $\geq 1200 \times 1200$ dpi - Thời gian in trang đầu tiên (từ chế độ sẵn sàng): ≤ 6.7 giây / Khay giấy vào: ≥ 250 tờ / Khay nạp giấy thủ công: ≥ 100 tờ - Khay giấy ra: ≥ 150 tờ - Kích thước giấy: A4, Letter, B5 (JIS), A5, A5 (Long Edge), A6, Executive, Legal, Mexico Legal, India Legal, A4 (Short)/270 mm, Folio, 16K - Định lượng giấy (khay nạp giấy thủ công): 60 – 230 gsm - Tốc độ bộ xử lý: \geq Cortex-A53 1.2GHz Dual Core / Bộ nhớ: ≥ 1GB

STT	Tên hàng hóa/ dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Màn hình: 16 ký tự x 1 dòng / Giao tiếp: Hi-Speed USB 2.0, 10Base-T/100BaseTX/1000Base-T - Giải Pháp Di Động (AirPrint, Mopria) hoặc công nghệ tương đương - Sử dụng hộp mực in theo máy: Đen \geq 3,000 trang / Công suất in hàng tháng: 90.000 trang - Tương thích hệ điều hành Windows hoặc tương đương. - - Bảo hành: \geq 12 tháng tại nơi lắp đặt.
6	Máy scan tài liệu	<p>Máy quét tài liệu số hóa khổ giấy A4 Tính năng quét 2 mặt tự động ADF</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tốc độ quét chế độ Đen trắng, Màu, Than xám: Một mặt: 40 trang /phút; Hai mặt: 80 hình /Phút - Quét thẻ với độ dày: 1.25 mm - Khay nạp giấy: tối thiểu 50 tờ (A4: 80 g/m² hoặc 20 lb.) - Công suất quét ngày: 5,000 tờ/ngày - Cổng giao tiếp kết nối: USB 2.0 / TWAIN, ISIS, WIA - Bộ nhớ đệm: 128MB SDRAM - Màn hình hiển thị: LCD - Độ ồn âm thanh: chế độ vận hành nhỏ hơn 52 dB - Hệ điều hành tương thích: Windows hoặc tương đương - Phần mềm quét đi kèm: Giao diện Tiếng Việt - \geq 12 tháng tại nơi lắp đặt.
7	<p>Máy scan tài liệu chuyên dụng (máy quét tài liệu lưu trữ lịch sử theo Quy định số 3676-QĐ/VPTW ngày 27 tháng 3 năm 2025 của Văn phòng Trung ương Đảng)</p>	<p>Máy quét tài liệu lưu trữ lịch sử: Tính năng: Quét 2 mặt tự động (ADF) và tích hợp khay quét phẳng (Flatbed)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khổ giấy: tối đa A4 - Tốc độ quét (ADF, A4, Màu, 300 dpi): Một mặt: 70 trang /phút; Hai mặt: 140 hình /Phút; Flatbed : 1.7 giây (200 dpi/ 300 dpi) - Quét thẻ với độ dày: 1.25 mm - Khay nạp giấy (ADF): 100 tờ (A4: 80 g/m² hoặc 20 lb.) - Công suất quét ngày: \geq13,000 trang/ngày - Scan thuận tiện, không cần máy tính: Có cổng USB 2.0 để scan và gửi trực tiếp dữ liệu từ máy in qua USB - Cổng giao tiếp kết nối: USB 3.2 / TWAIN, ISIS ; RJ-45 Ethernet 10/100/1000 Mb; - Bộ nhớ đệm: 512MB SDRAM

STT	Tên hàng hóa/ dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Màn hình hiển thị: LCD - Độ ồn âm thanh: chế độ vận hành nhỏ hơn 53dB - Hệ điều hành tương thích: Windows hoặc tương đương. - Phần mềm quét đi kèm: Giao diện Tiếng Việt - ≥ 12 tháng tại nơi lắp đặt.
8	Màn hình (Tivi 85 inch)	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: ≥ 85 inch - Độ phân giải: 4K (3,840 x 2,160) - Kết nối: HDMI, USB, ... <p>Bảo hành: ≥ 24 tháng tại nơi lắp đặt.</p>
9	Chân đế	Chân đế di động gắn được màn hình từ 55- 85 inch
10	Âm thanh Hội trường	<p>Thiết bị âm thanh hội trường Thời gian bảo hành tối thiểu: ≥ 12 tháng tại nơi lắp đặt.</p>
		Bộ điều khiển trung tâm kỹ thuật số: 1 cái Nguồn điện: 220–240 V AC, 50/60 Hz Công suất tiêu thụ: 23 W Đầu ra định mức: 36 V DC, 540 mA Đầu vào: Có thể chọn MIC hoặc AUX MIC: ≥ -60 dB, 600 Ω , không cân bằng, jack phone AUX: ≥ -20 dB, 10k Ω , không cân bằng, jack phone Đầu ra: Ghi âm: ≥ -20 dB, 10k Ω , không cân bằng, jack RCA
		Bộ chống hú Digital: 1 cái Mức điện đầu vào tối đa cho âm nhạc: 4V(RMS) Mức điện đầu ra tối đa cho đầu ra kênh: 4V(RMS) Độ nhạy Music: 12dB Độ nhạy của micro: 64mV (đầu ra: 4V) S/N: ≥ 80 dB
		Loa hộp 30W: 4 cái Mô tả: Loa Cabinet (loa hộp) âm thanh Công suất tối đa: 45 W Công suất định mức (PHC): 30 W
11	Phòng họp nhỏ	<p>Thiết bị âm thanh phòng họp nhỏ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thời gian bảo hành tối thiểu: ≥ 12 tháng tại nơi lắp đặt.
		Micro chủ tịch cần dài: 2 cái Đầu ra: Tai nghe/Ghi âm: giắc 3.5 mm; Loa trong: 130 Ω , 200 mW Nút phát biểu: Điều khiển Micro, bật-tắt loa bằng nút phát biểu

STT	Tên hàng hóa/ dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>Ưu tiên: Micro, loa bật-tắt, micro khác bị tắt và kích hoạt chuông bằng nút bấm ưu tiên</p> <p>Bộ micro: Loại tụ điện Electret, đơn hướng, trở kháng 1.8kΩ</p> <p>Độ nhạy: ≥ -37 dB (1 kHz, 0dB = 1 V/Pa)</p> <p>Đáp ứng tần số: 100 Hz - 13 kHz</p> <p>Chiều dài / Khối lượng: ≤ 518 mm / ≤ 105 g</p> <hr/> <p>Micro đại biểu cần dài: 2 cái</p> <p>Đầu ra: Tai nghe/Ghi âm: giắc 3.5 mm; Loa trong: 130Ω, 200 mW</p> <p>Điều khiển: Nút nói (bật/tắt mic và loa); Nút phát biểu: Điều khiển Micro, bật-tắt loa bằng nút phát biểu</p> <p>Điều chỉnh âm lượng: Có thể điều chỉnh âm lượng tai nghe/ghi âm và loa tích hợp</p> <p>Bộ micro: Loại tụ điện Electret, đơn hướng, trở kháng 1.8kΩ</p> <p>Độ nhạy: ≥ -37 dB (1 kHz, 0dB = 1 V/Pa)</p> <p>Đáp ứng tần số: 100 Hz - 13 kHz</p> <p>Chiều dài / Khối lượng: ≤ 518 mm / ≤ 105 g</p> <hr/> <p>Bộ điều khiển trung tâm kỹ thuật số: 1 cái</p> <p>Nguồn điện: 220–240 V AC, 50/60 Hz</p> <p>Công suất tiêu thụ: 23 W</p> <p>Đầu ra định mức: 36 V DC, 540 mA</p> <p>Đầu vào: Có thể chọn MIC hoặc AUX</p> <p>MIC: ≥ -60 dB, 600Ω, không cân bằng, jack phone</p> <p>AUX: ≥ -20 dB, 10kΩ, không cân bằng, jack phone</p> <p>Đầu ra: Ghi âm: ≥ -20 dB, 10kΩ, không cân bằng, jack RCA</p> <hr/> <p>Bộ chống hú Digital: 1 cái</p> <p>Mức điện đầu vào tối đa cho âm nhạc: 4V(RMS)</p> <p>Mức điện đầu ra tối đa cho đầu ra kênh: 4V(RMS)</p> <p>Độ nhạy Music: 12dB</p> <p>Độ nhạy của micro: 64mV (đầu ra: 4V)</p> <p>S/N: ≥ 80dB</p> <hr/> <p>Loa hộp 15W: 4 cái</p> <p>Mô tả: Loa Cabinet (loa hộp) âm thanh</p> <p>Công suất tối đa: 22.5 W</p> <p>Công suất định mức (PHC): 15 W</p> <hr/> <p>Amplifier (âm ly trộn âm thanh): 1 cái</p> <p>4 đầu vào micro/line, cộng với 3 đầu vào nguồn nhạc.</p>

STT	Tên hàng hóa/ dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		Đầu vào 100 V và điện thoại với tính năng ưu tiên & VOX Đầu kết nối : RCA Độ nhạy: 300 mV. Trở kháng: 22 kohm. S/N (tại âm lượng tối đa): ≥ 70 dB. S/N (tại âm lượng tối thiểu/ngắt tiếng): ≥ 75 dB. Khoảng dự trữ tín hiệu (Headroom): ≥ 25 dB.
12	Thi công, lắp đặt cho hệ thống âm thanh.	Dây loa 2x0.75mm ² : 100 mét