

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 gói thầu: Mua sắm trang thiết bị công nghệ thông tin tại Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam phường Hiệp Bình
- Tên dự toán: Mua sắm trang thiết bị công nghệ thông tin tại Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam phường Hiệp Bình
- Chủ đầu tư: Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam phường Hiệp Bình
- Nguồn vốn: Chi thường xuyên ngân sách nhà nước (Ngân sách Thành phố Hồ Chí Minh bổ sung kinh phí cho Ủy Ban Nhân dân Phường).
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi qua mạng (một giai đoạn một túi hồ sơ)
- Loại hợp đồng: Trọn gói
- Thời gian thực hiện gói thầu: 90 ngày
- Quy mô của gói thầu: Cung cấp hoàn chỉnh, đồng bộ sản phẩm, bảo hành hàng hóa theo quy định và theo cam kết của nhà thầu; Thi công hệ thống mạng nội bộ theo yêu cầu.
- Địa điểm cung cấp: Phường Hiệp Bình, thành phố Hồ Chí Minh

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

- **Danh mục chi tiết và yêu cầu kỹ thuật:** Nhà thầu đính kèm bảng giá chào chi tiết đủ các danh mục theo bảng sau:

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu kỹ thuật	Đvt	Số lượng
A	Bản quyền phần mềm (License)			
1	Bản quyền Office	Bao gồm Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint phiên bản 2021 trở lên hoặc tương đương.	Bộ	11
B	Hệ thống phòng họp trực tuyến (thực hiện theo hướng dẫn tại Công văn số 14939- CV/VPTW ngày 21 tháng 5 năm 2025 và Công văn số 18468-CV/VPTW ngày 24 tháng 10 năm 2025 của Văn phòng Trung ương Đảng)			
1	Tiếp dân : 3.8m x 6m = 22.8 m2			
1.1	Màn hình 86 inch	Kích thước màn hình: ≥ 86" Độ phân giải: ≥ 4K Ultra HD (3,840 x 2,160) Độ sáng: ≥ Tối thiểu 300 nit	Bộ	1

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		Độ tương phản tĩnh: $\geq 5000:1$ Độ tương phản động: $\geq 1000000:1$ System on Chip: $\geq$ QuadCore (ARM Cortex-A73) RAM: $\geq 2GB$ Thời gian hoạt động: ≥ 16 tiếng mỗi ngày Tuổi thọ: ≥ 30.000 giờ Truyền hình: $\geq$ DVB-T2/C HDR (10 Pro / HLG) Âm thanh: $\geq$ Công suất loa 10W + 10W (2CH) Kết nối: HDMI, USB, RF, Âm thanh quang, Âm thanh jack 3.5mm, RS-232C, RJ45, Wi-Fi, Bluetooth Hệ điều hành: WebOS 25 hoặc tương đương Hỗ trợ Youtube, Web Browser Quản lý và bảo mật Cho phép tách biệt tín hiệu điều khiển với các điều khiển của màn hình bên cạnh Có khả năng quản lý nội dung từ xa qua LAN/WiFi Hỗ trợ SNMP, có tính năng chặn đoán lỗi qua USB Hỗ trợ bật màn hình từ xa qua mạng LAN Hỗ trợ khóa cổng USB Hỗ trợ nhân bản cấu hình TV và cài đặt nhanh bằng USB Thiết lập âm lượng khi bật tivi: Có thể thiết lập mức âm lượng theo cách thủ công hoặc khi bật tivi, tivi sẽ chuyển về âm lượng đã được đặt ngay trước khi tắt nguồn. Cho phép chọn nguồn đầu vào để hiển thị khi bật tivi: TV, HDMI 1, HDMI 2 Cho phép thiết lập trạng thái của tivi khi có điện lại sau khi mất điện đột ngột: Trở về trạng thái nguồn gần nhất hoặc bật nguồn hoặc chuyển sang chế độ chờ. Hỗ trợ tạo điểm phát sóng Wifi		

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		trên TV và chia sẻ Internet cho các thiết bị khác Tự động khởi chạy trang web khi TV khởi động Tự động chuyển sang nguồn tín hiệu dự phòng khi nguồn chính mất tín hiệu Tích hợp phần mềm quản lý tập trung nội dung từ xa qua mạng LAN/Wifi, phần mềm cài đặt trên máy tính đơn vị sử dụng để đảm bảo bảo mật Hỗ trợ BEACON Hỗ trợ Crestron Connected Chế độ bảo vệ mắt Motion Eye Care Bảo hành: 36 tháng Chứng nhận TCVN 9536:2021, QCVN 63:2020/BTTTT, QCVN 118:2018/BTTTT, QCVN 132:2022/BTTTT		
1,1,1	Giá Treo	Kích thước màn hình: 55 inch - 90 inch Tải trọng tối đa: 90,9kg	Cái	1
	Hệ thống Âm Thanh		Bộ	1
1,2,1	Bộ trộn analog hai nhóm 8 kênh	Được trang bị ≥ 4 đầu vào micro cân bằng và ≥ 8 đầu vào đường truyền (≥ 4 kênh đơn âm + ≥ 2 đầu vào âm thanh nổi, ≥ 2 đầu ra nhóm + ≥ 2 bus âm thanh nổi, ≥ 3 nhóm phụ trợ Aux (bao gồm FX)); Cân bằng ba băng tần quét tần số trung bình 4 kênh, dải tần MF là từ 140Hz đến 3kHz; Tích hợp ≥ 18 chế độ của bộ hiệu ứng kỹ thuật số DSP và ≥ 4 bộ bus; Bảng mạch áp dụng công nghệ chip SMT hai mặt để giúp hiệu suất ổn định và đáng tin cậy; Bộ giảm âm độ phân giải cao 9.100MM; Máy nghe nhạc MP3, có đầu vào card âm thanh máy tính USB, kết nối Bluetooth của điện thoại di động, chức năng ghi và phát lại	Cái	1

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		MP3; Tích hợp nguồn điện squelch, điện áp nguồn 210 -240V Tổng độ méo hài: <-0,005% Đáp ứng tần số: $\geq 20\text{Hz}$ - 20KHz+1dB /-3dB Mức đầu ra tối đa: $\geq 18\text{dBm}$ (1 KHz, THD=0,5%) S/N Ratio: -81 dB Kiểm soát Gain: Mono: - 51dB~0dB, Stereo: -26dB~0dB Tiếng ồn đầu ra dư: <-83dBu Nhiều xuyên âm: <-79dBu Công suất đầu ra tai nghe: 260mW (1KHz, THD=0,5%, 200 Ω) Bộ chỉnh âm EQ: Thấp/LF: 80Hz $\pm$ 15dB Trung bình/MF: 250Hz~6KHz $\pm$ 15dB Cao/HF: 12KHz $\pm$ 15dB Trở kháng đầu vào và đầu ra: Đầu vào MIC: 2,4K Ω , Đầu vào Mono: 11 K Ω , Đầu vào stereo: 100 K Ω Trở kháng đầu ra: $\leq 75\Omega$ Công suất tiêu thụ: 35W"		
1,2,2	Bộ triệt tiêu phản hồi 6 $\times$ 2 chiều	Tương thích với tất cả các micrô điện dung trên thị trường, tăng hiệu quả tăng micrô thêm 6-15dB và khoảng cách nói là 30-150MM; Tốc độ lấy mẫu: 40KHz Đáp ứng tần số: 20Hz-20KHz Độ méo phản hồi nhất thời: <0,1% (1kHz) Tỷ lệ tín hiệu trên tạp âm: >90db Độ trễ tín hiệu hệ thống: <1ms Giá trị dịch chuyển tần số: -5Hz Trở kháng đầu vào cân bằng: 68K Ω Trở kháng đầu vào đường truyền: 10K Ω Trở kháng đầu vào âm nhạc: 10K Ω Trở kháng đầu ra cân bằng: 1K Ω Trở kháng đầu ra đường truyền: 2K Ω Trở kháng đầu ra ghi: 2K Ω	Cái	1

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		Độ nhạy đầu vào cân bằng: -30db-56db Đáp ứng tần số của chế độ triệt tiêu phản hồi: 20Hz-20kHz Đáp ứng tần số chế độ trực tiếp: 20Hz-20KHz"		
1,2,3	Bộ Microphone không dây	- Áp dụng thiết kế đa kênh bốn kênh UHF, sử dụng công nghệ tổng hợp tần số vòng khóa pha độ chính xác cao PLL, truyền dẫn ổn định hơn; - Với ba dải tần số mô-đun kênh là 540-590MHz, 640-690MHz và 807-857MHz; - Áp dụng băng thông tần số 27-50MHz, với khoảng cách kênh 250KHz, cung cấp 800 lựa chọn kênh, dễ dàng tránh được nhiễu loạn nhiễu; - Máy chủ có màn hình LCD độ sáng cao 4×1,8", có thể hiển thị động cường độ tín hiệu hệ thống, âm lượng, kênh, giá trị điểm tần số, tần số quét và các thông tin khác; - Có chế độ cung cấp điện kép, có thể sử dụng 3 pin AA hoặc pin sạc niken-kim loại hydride, hoặc bộ sạc có thể được sử dụng trực tiếp để cung cấp điện; - Áp dụng thiết kế tiêu thụ điện năng thấp, pin sạc niken-kim loại hydride có thể sử dụng liên tục trong hơn 10 giờ;	Cái	1
1,2,4	Bộ khuếch đại công suất kỹ thuật số	Thiết kế tích hợp 4 kênh, mô-đun khuếch đại số, màn hình LCD 160×64 hiển thị thông tin. Công suất đầu ra: 4×150W @ 8Ω, 4×300W @ 4Ω, hoặc 2×300W @ 8Ω (Bridge). Nguồn điện chuyển mạch công suất lớn, hệ thống làm mát độc lập, quạt điều khiển tốc độ theo nhiệt độ giảm tiếng ồn. Chức năng bảo vệ toàn diện: giới hạn tự động, quá tải, ngắn mạch, quá nhiệt, trễ bật nguồn, bảo vệ loa	Cái	1

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		khi khởi động. Hỗ trợ chế độ mono/stereo, điều chỉnh âm lượng độc lập, chỉ báo mức tín hiệu LCD. Kết nối: đầu vào XLR kép, đầu ra SPEAKON & Phoenix. Dải tần 20Hz–20KHz, trở kháng đầu vào 10kΩ (unbalanced) / 20kΩ (balanced). Hệ số giảm chấn >300 @ 8Ω, THD 0,01%.		
1,2,5	Loa	Tweeter: 1 × 3" màng giấy hình nón Woofer: 1 × 6.5" (cuộn dây 35mm) Dải tần: 85Hz – 17KHz (±3dB) Công suất: 100W (RMS), 400W (Peak) Trở kháng: 8Ω Độ nhạy: 95dB/1W/1M SPL tối đa: 113dB Góc phủ: 80° × 80° Điểm treo & giá treo kèm theo Kết nối: đầu nối lò xo Vỏ loa: gỗ MDF CNC, sơn chống mài mòn gốc nước Kích thước: 210 × 230 × 365mm Trọng lượng: 7kg	Cái	2
1,2,6	TỦ RACK	Gỗ dán nhiều lớp dày 9mm mặt trắng nhựa Góc tủ được làm bằng sắt dập mạ crom bóng 4 Chân tủ có thể quay đa hướng có vòng bi bánh cao su, 2 bánh có thêm khóa bánh. Đỉnh tán neo kép Cạnh tủ được bọc nhôm dày. Có khóa lưới móc dễ dàng khóa phù hợp và lưới. Kích thước (HxWxD): 830mm x 600mm x 800mm	Cái	1
1,2,7	Chi phí triển khai	Chi phí lắp đặt 'Triển khai toàn bộ hệ thống - Triển khai thi công dây cáp loa. - Triển khai hệ thống camera hội nghị trực tuyến	Gói	1

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		- Triển khai hệ thống âm thanh, micro hội nghị. - Bao gồm vật tư phụ thi công, trọn gói không phát sinh. - Đào tạo, chuyển giao công nghệ.		
1.4	Vật tư và thi công		Gói	1
C	Hạ tầng mạng (thực hiện theo hướng dẫn tại Công văn số 14939-CV/VPTW ngày 21 tháng 5 năm 2025 và Công văn số 18468-CV/VPTW ngày 24 tháng 10 năm 2025 của Văn phòng Trung ương Đảng)			
1	Dây cáp mạng cho các thiết bị mạng	Dây cáp mạng cho các thiết bị mạng tại đơn vị	Gói	1
2	Vật tư và thi công.	Nẹp, Ống Luồng , Đầu mạng , Tắc kê.....	Gói	1
D	Trang thiết bị đầu cuối cho cán bộ, công chức (thực hiện theo tiêu chuẩn, định mức tại Quyết định 15/2025/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ, <i>đáp ứng cấu hình tối thiểu theo Quy định số 3676-QĐ/TW ngày 27 tháng 3 năm 2025 và Công văn số 18468-CV/TW ngày 24 tháng 10 năm 2025 của Văn phòng Trung ương Đảng</i>)			
1	Máy tính để bàn (kèm theo bản quyền hệ điều hành Windows)	Thùng máy tính: Thùng máy nhỏ gọn SFF, tháo lắp không cần dụng cụ Bo mạch chủ: Tương thích và đồng bộ thương hiệu với Hãng sản xuất máy tính Bộ vi xử lý trung tâm: $\geq$ Intel® Core™ 5 Processor 210H 2.2 GHz hoặc AMD tương đương Bộ nhớ: $\geq$ 8GB DDR5; 2 khe DDR5 với khả năng nâng cấp tới 64GB Lưu trữ: $\geq$ 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD Âm thanh: High Definition 7.1 Channel Audio Cổng kết nối tối thiểu: 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 Mặt sau: $\geq$ 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"	Bộ	8

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		Bảo mật và tính năng AI đi kèm: + Trusted Platform Module TPM 2.0: Chip bảo mật vật lý tích hợp trên mainboard + Chức năng đặt password bảo vệ tất cả dữ liệu được lưu trữ trên đĩa cứng + Chức năng khóa cổng USB qua BIOS; + Khe khóa Kensington, Padlock + Công nghệ khử ồn AI hai chiều giúp tối ưu hóa hội họp. + 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)" Bàn phím và chuột quang: Chuẩn USB và đồng bộ thương hiệu với thùng máy Nguồn: 330W power supply (80+ Platinum, peak 660W) Nhãn sinh thái và năng lượng: EPEAT Silver, Energy star 8.0, REACH, RoHS hoặc tốt hơn "Màn hình đồng bộ: ≥ 23.8" FHD - 1920 x 1080 Tấm nền: IPS hoặc OLED Độ sáng hiển thị: 300cd/m² Tần số quét màn: 120Hz Thời gian đáp ứng: 1ms MPRT Chỉ số màu sắc: 16.7 triệu màu Hỗ trợ tiêu chuẩn: VESA 100 x 100 mm Công nghệ video: SPLENDID Công nghệ bảo vệ mắt: Eye Care+ Cổng cắm kết nối: HDMI(v1.4) x1, VGA x1, Mini-jack 3.5mm x1 Phụ kiện trong hộp: Dây nguồn, cáp HDMI" Bảo hành: ≥ 12 tháng chính Hãng tại nơi lắp đặt. Có trung tâm bảo hành chính hãng tại Việt Nam, có		

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu kỹ thuật	Đvt	Số lượng	
		thư xác nhận bảo hành chính Hãng khi giao hàng			
2	Máy tính xách tay (kèm theo bản quyền hệ điều hành Windows)	- Tiêu chuẩn quân đội: $\geq$ Tiêu chuẩn quân sự US MIL-STD 810H - Kích thước màn hình: $\geq$ 14.0 inch - Đèn nền: $\geq$ LED Backlit - Độ sáng: $\geq$ 300 nits - Độ phân giải: $\geq$ FHD (1920 x 1080), tỷ lệ 16:9 - Chống chói: Màn hình chống chói (Anti-glare) - Dải màu: NTSC $\geq$ 45% - Góc nhìn (Ngang/Dọc): $\geq$ 178/178 - Thời gian phản hồi (Tiêu chuẩn/Tối đa): $\geq$ 11/14 ms - Tần số quét: $\geq$ 60Hz - Độ tương phản (Tiêu chuẩn): $\geq$ 700:1 - Tỷ lệ màn hình/thân máy: $\geq$ 87% - Công nghệ màn hình: IPS-level, góc nhìn rộng - Bộ xử lý: AMD Ryzen™ 5 150, xung nhịp 3.3GHz (Bộ nhớ đệm 16MB, tối đa 4.55GHz, 6 nhân, 12 luồng) hoặc tương đương - Cách nâng cấp bộ nhớ: Có thể nâng cấp; cần tháo mặt đáy/mặt trên của máy - Khe mở rộng (bao gồm khe đã sử dụng): $\geq$ 2 khe DDR5 SO-DIMM, $\geq$ 1 khe M.2 2230 PCIe 4.0 x4, $\geq$ 1 khe M.2 2280 PCIe 4.0 x4 - Bộ nhớ RAM: $\geq$ 16GB DDR5 SO-DIMM - Lưu trữ: $\geq$ 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD / Có khay SSD để mở rộng lưu trữ - Camera trước: $\geq$ Camera FHD 1080p, có nắp che bảo mật - Kết nối không dây: $\geq$ Wi-Fi 6E (802.11ax) băng tần ba (Triple band) 2x2 + Bluetooth® 5.4 - Vân tay: Có cảm biến vân tay - Cổng I/O: $\geq$ 2 x USB 3.2 Gen 1 Type-A, $\geq$ 2 x USB 3.2 Gen 2	Bộ	2	

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		Type-C (hỗ trợ xuất hình và sạc), ≥ 1 x HDMI 1.4, ≥ 1 x jack âm thanh 3.5mm (Combo Audio), ≥ 1 x RJ45 Gigabit Ethernet - Pin: ≥ 63 WHrs, 3S1P, pin Li-ion 3 cell - Bảo mật: + Fingerprint sensor intergrated with Touchpad + Kensington Nano Security Slot™(6x 2.5mm) + BIOS Booting User Password Protection + BIOS Integrity Measurement Support + BIOS Self Recovery + BIOS setup user password + CSME BIOS Redundancy Assistance + Enhanced Password Strength + HDD User Password Protection and Security - Tiêu chuẩn + EPEAT Gold với Climate+ + Energy Star 8.0 + FSC Recycled + REACH + RoHS + TCO Certified - Tính năng AI: Công nghệ khử ồn AI hai chiều giúp tối ưu hóa hội họp Ứng dụng AI chính hãng: hỗ trợ phụ đề giọng nói và dịch nội dung trong các ứng dụng họp trực tuyến, tóm tắt nội dung cuộc họp (yêu cầu RAM tối thiểu 12GB và không cần kết nối Internet để đảm bảo bảo mật dữ liệu) Bảo hành: ≥ 12 tháng		
3	Máy in laser	CPU: $\geq$ Cortex A9 800MHz Phương thức tạo ảnh: Laser bán dẫn hoặc tương đương Bộ nhớ RAM: ≥ 256 MB Thời gian sấy: ≥ 15 s hoặc ít hơn Dung lượng giấy (Tiêu chuẩn): $\geq$	Cái	5

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		01 khay 250 tờ + ≥ 01 khay tay 100 tờ Định lượng giấy: ≥ Khay giấy 60-163 g/m ² ; ≥ khay tay 60-220 g/m ² Khay giấy ra: ≥ Tối đa 250 tờ úp mặt Màn hình hiển thị, điều khiển: ≥ 7 đèn màu cảnh báo Hệ điều hành hỗ trợ: Window; Mac OS X 10.5 trở lên; Linux Cổng giao tiếp: Ethernet 10/100/1000 Base-TX cho IPv4 / IPv6; 1x USB 2.0 (Tốc độ cao), 1x USB Host Tốc độ in: ≥ 35 trang/phút(A4) Thời gian cho ra bản in đầu tiên: ≥ 6,8s Đảo mặt bản in tự động (Duplex): ≥ Có sẵn Độ phân giải in tối đa: ≥ Tối đa 1200x1200 dpi Ngôn ngữ in: ≥ PCL 6 (PCL 5c / PCL-XL), PostScript 3 (KPD L 3), PRESCRIBE,,Line Printer, IBM Proprinter X24E, Epson LQ-850, PDF Direct Print Ver 1.7 In từ USB: Không hỗ trợ In Email: Có sẵn Phương thức in mạng: TCP/IP, NetBEUI, FTP, Port 9100, LPR, IPP, IPP over SSL, WSD Print, Apple Bonjour, IPsec, SNMPv3, IEEE802.1x, IPP over SSL/TLS, HTTP over SSL/TLS, FTP over SSL/TLS, SMTP over SSL/TLS, POP3 over SSL/TLS, Enhanced WSD over SSL/TLS		
4	Máy scan tài liệu	- Kiểu máy: ≥ Quét 2 mặt tự động, có chức năng quét hộ chiếu và booklet - Đèn quét: ≥ CIS x 2 - Khổ giấy: + Tối đa: ≥ 215,9 x 355,6 mm; Tối thiểu: ≥ 48 x 50 mm + Kéo giấy dài: ≥ 6.096 mm	Cái	1

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		+ Khả năng quét thẻ nhựa chữ nổi, độ dày tối đa $\geq 1,4\text{mm}$ + Quét sổ/ Hộ chiếu: tối đa dày $\geq 7\text{mm}$ - Định lượng giấy: $\geq 20 - 465\text{ g/m}^2$ - Tốc độ quét: Một mặt: $\geq 50\text{ ppm}$, Hai mặt: $\geq 100\text{ ipm}$ (A4, quét màu, 300dpi) - Khay giấy : ≥ 100 tờ (A4: 80 g/m²) - Công suất: ≥ 8000 trang/ ngày - Cổng kết nối : + USB 3.1 Gen1 / USB 3.0 / USB 2.0 / USB 1.1 + Cổng kết nối: ≥ 01 x port 100/1000 Mbps - Chức năng quét khổ A3, bì thư, hộ chiếu: Có khả năng quét giấy khổ A3 bằng cách gấp đôi và quét bì thư, hộ chiếu mà không cần sử dụng phụ kiện - Định dạng file: Hỗ trợ các định dạng file: Bitmap, TIFF, Multi-TIFF, JPEG, JPEG2000, Searchable PDF, PDF, PDF/A, PNG, RTF, Word, Excel, PowerPoint - Hỗ trợ Index file: XML, CSV, TXT - Tính năng tách trường văn bản (Metadata fields): 20 trường, hỗ trợ font tiếng Việt, Anh, Hàn Quốc, Nhật Bản, Trung Quốc. Người dùng có thể tự định nghĩa trường văn bản. - Nhận dạng chữ viết tay: Phần mềm có khả năng nâng cấp lên nhận dạng chữ viết tay bằng tùy chọn phần mềm bản nâng cao - Chứng chỉ môi trường ENERGY STAR® và RoHS		

***.Ghi chú :**

- Tất cả các nhãn hiệu, catalogue của nhà sản xuất, hoặc hàng hóa từ một

quốc gia hoặc vùng lãnh thổ nào đó được nêu trong E-HSMT này đều mang tính minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa. Khi dự thầu đơn vị dự thầu phải cung cấp hàng hóa có các tính năng như mô tả ở trên hoặc tương đương hoặc tốt hơn (tương đương có nghĩa là: Có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các hàng hóa đã nêu).

- Yêu cầu kỹ thuật chung là các hàng hóa, sản phẩm hợp pháp cung cấp theo yêu cầu của Hồ sơ mời thầu đầy đủ về số lượng và chất lượng phải là hàng mới 100%, đạt tiêu chuẩn, có catalogue tài liệu kỹ thuật chính hãng sản xuất để chứng minh tính đáp ứng về yêu cầu kỹ thuật

- Tất cả các hàng hóa được nêu trên bao gồm đầy đủ các phụ kiện kèm theo để tạo thành một sản phẩm hoàn chỉnh.

2. Yêu cầu khác

2.1. Yêu cầu về thông số kỹ thuật của hàng hóa:

- Thiết bị chào thầu được ghi rõ ký mã hiệu, xuất xứ. Hàng hóa phải mới 100%, chưa qua sử dụng, sản xuất từ năm 2024 trở lại đây

- Các thiết bị được đóng gói theo đúng quy trình, phù hợp với điều kiện vận chuyển để đảm bảo không bị hư hỏng trong quá trình vận chuyển.

2.2. Yêu cầu giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức cung cấp, lắp đặt hàng hóa

Nhà thầu phải đề xuất giải pháp đáp ứng đầy đủ các yêu cầu sau:

Kế hoạch triển khai	Nhà thầu trình bày các bước công việc triển khai gói thầu, mỗi bước phải được mô tả: + Tên gọi bước công việc; + Thông tin đầu vào và kết quả đầu ra (sản phẩm); + Các thông tin liên quan: Tiến độ thực hiện, nhân sự phụ trách, nội dung cách thức thực hiện, biện pháp kiểm tra vận hành thử Chú ý: Các thông tin liên quan của bước công việc có thể được trình bày trực tiếp trong quy trình hoặc trong các mô tả đi kèm
Phương án lắp đặt hàng hóa	Nhà thầu đề xuất giải pháp lắp đặt hàng hóa tại địa điểm chủ đầu tư yêu cầu. Nội dung giải pháp phải đảm bảo khảo sát nhu cầu của chủ đầu tư và thống nhất nội dung công việc trước khi tiến hành cài đặt, lắp đặt thiết bị theo nhu cầu. Trong quá trình lắp đặt phải có biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường, an toàn lao động, phòng chống cháy nổ.
	Lắp đặt thiết bị vào vị trí theo yêu cầu của đơn vị sử dụng và đấu nối nguồn điện, mạng;

Phương án thi công lắp đặt, cài đặt cho hàng hóa	- Đối với máy tính: cài đặt các phần mềm văn phòng phục vụ công việc; sao chép dữ liệu từ máy cũ sang máy mua sắm mới theo yêu cầu của người dùng và đảm bảo không thất thoát, lộ lọt dữ liệu.
	- Cấu hình máy in, máy scan kết nối với máy tính và các tính năng khác của thiết bị: in qua mạng WiFi, LAN, chia bộ, ... theo yêu cầu của đơn vị sử dụng;
	Thực hiện thi công hệ thống cáp kết nối phục vụ các thiết bị máy in và máy tính...thuộc phạm vi cung cấp của hợp đồng, từ tủ mạng/phòng máy chủ đến từng vị trí lắp đặt thiết bị. Việc bố trí tuyến cáp đảm bảo phù hợp với mặt bằng thực tế, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và mỹ quan. Toàn bộ cáp đi nổi được luồn trong ống PVC hoặc nẹp vuông.
Phương án hướng dẫn sử dụng hàng hóa	Nhà thầu đề xuất giải pháp hướng dẫn sử dụng hàng hóa theo các yêu cầu sau:
	- Đề xuất các nội dung sẽ hướng dẫn sử dụng hàng hóa đảm bảo đầy đủ các tính năng của thiết bị. Nội dung hướng dẫn phải có thực hành trên thiết bị được bàn giao.
	- Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng hoặc video hướng dẫn sử dụng bằng ngôn ngữ tiếng Việt cho đơn vị sử dụng.
	- Cung cấp thông tin số điện thoại liên hệ cho chủ đầu tư/cán bộ phụ trách để được hướng dẫn sử dụng trong quá trình sử dụng hàng hóa khi có nhu cầu.
Phương án nghiệm thu, thanh lý	Nhà thầu đề xuất giải pháp nghiệm thu hợp đồng mua sắm và thanh lý theo đúng quy định hiện hành.
Phương án quản lý rủi ro	Nhà thầu liệt kê các rủi ro có thể gặp trong quá trình triển khai và đề xuất các biện pháp phòng tránh hoặc khắc phục cho từng rủi ro.
Phương án đảm bảo khác	Nhà thầu tự đề xuất các biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường, an toàn lao động, phòng cháy nổ trong quá trình thi công và vận hành máy móc, thiết bị

2.3. Yêu cầu về bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật

Đơn vị thi công phải có đại lý hoặc đại diện (nêu rõ thông tin của Trung tâm bảo hành như: tên, số điện thoại, địa chỉ, email, người đại diện pháp luật) có khả năng sẵn sàng thực hiện các nghĩa vụ như bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng khác theo các yêu cầu như sau:

- Nhà thầu nêu đầy đủ, tường minh các điều kiện bảo hành (nêu rõ các trường hợp thuộc diện bảo hành và các trường hợp không thuộc diện bảo hành);

- Nhà thầu cung cấp thông tin đường dây nóng/ tổng đài tiếp nhận thông tin bảo hành;

- Nhà thầu mô tả quy trình bảo hành. Nội dung mô tả phải đảm bảo nêu rõ từng công việc cụ thể.

- Nhà thầu thuyết minh để chứng minh khả năng xử lý thông tin phản ánh trong vòng 04 giờ sau khi tiếp nhận thông tin và phân công nhân sự khắc phục sự cố tại địa điểm yêu cầu trong vòng 12 giờ làm việc khi có yêu cầu;

2.4. Yêu cầu về cung cấp, lắp đặt, hướng dẫn đào tạo và chuyển giao công nghệ

Các vật tư chính, phụ sau khi được nhà thầu nhập khẩu và tập kết tại vị trí của Chủ đầu tư;

Có quy trình về cung cấp, lắp đặt và hướng dẫn đào tạo đảm bảo các điều kiện về an toàn lao động, an toàn phòng cháy chữa cháy.

Mục 2. Bản vẽ

Không có bản vẽ

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Việc kiểm tra và thử nghiệm được tiến hành sau khi hàng hóa được vận chuyển đến địa điểm theo yêu cầu của chủ đầu tư và được chủ đầu tư, đơn vị sử dụng giám sát và kiểm tra.

Các yêu cầu kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa cần tiến hành gồm có:

- Đề xuất các công việc cần phối hợp của các bên liên quan trong quá trình kiểm tra và vận hành thử;

- Đảm bảo có bước kiểm tra khối lượng, giấy chứng nhận chất lượng, xuất xứ, tiêu chuẩn, giấy chứng nhận hợp quy của các thiết bị; thực hiện với chủ đầu tư trong giai đoạn tập kết hàng hóa chuẩn bị lắp đặt;

- Đảm bảo có bước kiểm tra chất lượng, kết quả lắp đặt, cài đặt thiết bị và vận hành thử thiết bị;

- Đề xuất phương án xử lý khi kết quả kiểm tra và vận hành thử không đạt yêu cầu.

Chủ đầu tư hoặc đại diện của Chủ đầu tư có quyền kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa được cung cấp để khẳng định hàng hóa đó có đặc tính kỹ thuật phù hợp với yêu cầu của hợp đồng. Bất kỳ hàng hóa nào qua kiểm tra, thử nghiệm mà không phù hợp với đặc tính kỹ thuật theo hợp đồng thì Chủ đầu tư có quyền từ chối và Nhà thầu phải có trách nhiệm thay thế bằng hàng hóa khác hoặc tiến hành những điều chỉnh cần thiết để đáp ứng đúng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật.