

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

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

- Tên gói thầu: Trang thiết bị công nghệ thông tin tại Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam xã An Nhơn Tây
- Tên dự án: Trang thiết bị công nghệ thông tin tại Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam
- Nguồn vốn: Nguồn vốn ngân sách nhà nước.
- Loại hợp đồng: Trọn gói
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 30 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Địa điểm thực hiện gói thầu: Xã An Nhơn Tây, Tp Hồ Chí Minh.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

a. Yêu cầu chung

- Hàng hóa thuộc gói thầu đã bao gồm đầy đủ các dịch vụ kỹ thuật kèm theo để đảm bảo vận hành, sử dụng theo yêu cầu của chủ đầu tư.
- Nhà thầu phải cam kết trong trường hợp trúng thầu sẽ cung cấp hàng hóa và dịch vụ đúng yêu cầu về số lượng, chất lượng trong hồ sơ mời thầu đồng thời cam kết Hàng hóa mới 100%, chưa qua sử dụng
- Nhà thầu phải cam kết hàng hóa thuộc gói thầu phải có nguồn gốc rõ ràng, hợp pháp, đủ điều kiện lưu hành và không chứa các nội dung bị cấm theo quy định của pháp luật Việt Nam.
- Phương thức bảo hành: Khi có yêu cầu về bảo hành, bảo trì, hỗ trợ dịch vụ kỹ thuật, Nhà thầu phải cử cán bộ kỹ thuật (nhân sự có chuyên môn phù hợp) đến khắc phục sự cố không chậm quá 48 giờ kể từ khi được yêu cầu của Chủ đầu tư. Trong trường hợp nhà thầu không đáp ứng được việc bảo hành, bảo trì, hỗ trợ dịch vụ kỹ thuật thì Chủ đầu tư có quyền thuê nhà thầu khác thực hiện. Toàn bộ kinh phí thuê này do nhà thầu chi trả.
- Nhà thầu có thể chào thầu hàng hóa có thông số đúng hoặc tương đương hoặc mới hơn yêu cầu (tương đương được hiểu theo đáp ứng toàn bộ các thông số được nêu ra trong một hàng hóa của E-HSMT, công nghệ mới hơn được hiểu là công nghệ ra sau và có những thông số cao hơn so với các thông số được yêu cầu của một hạng mục hàng hóa trong E-HSMT).
- Khi lập danh sách hàng hóa trong Hồ sơ dự thầu, đề nghị các nhà thầu lập theo thứ tự danh mục hàng hóa trong Hồ sơ mời thầu.
- Tên hãng sản xuất, xuất xứ, model, ký mã hiệu của hàng hóa (nếu có) nêu trong E-HSMT chỉ mang tính chất tham khảo

b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể:

STT	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan và Thông số kỹ thuật, các tiêu chuẩn	Số lượng
A	Bản Quyền Phần mềm (license)	
1	Phần mềm Microsoft Office Home 2024 All Lng APAC EM Retail Online ESD	11
B	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, đáp ứng cấu hình tối thiểu theo Quy định số 3676-QĐ/VPTW ngày 27 tháng 3 năm 2025 và Công văn số 18468- CV/VPTW ngày 24 tháng 10 năm 2025 của Văn phòng Trung ương Đảng)	

STT	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan và Thông số kỹ thuật, các tiêu chuẩn		Số lượng
1	Máy tính đồng bộ thương hiệu (máy cấu hình loại cơ bản phục vụ công tác văn phòng như soạn thảo văn bản, tạo bảng tính, trình chiếu ...)		9
	Máy tính để bàn, Core i5-14500,16GB DDR5,512GB SSD,Intel Graphics,Keyboard,Mouse,Win 11 Pro 64 Màn hình LCD 23.8 INCH FHD Máy tính đồng bộ thương hiệu		
	Dạng máy	Small form factor	
	CPU	Intel® Core™ i5-14500 Processor 2.6GHz (24MB Cache, up to 5.0GHz, 14 cores, 20 Threads)	
	Ram	16GB DDR5, có khả năng nâng cấp lên 128gb	
	SSD	512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD	
	Bộ xử lý đồ họa	Intel® UHD Graphics 770	
	Nguồn	180W power supply	
	Kích thước	09.30 x 29.60 x 30.90 cm (3.66" x 11.65" x 12.17")	
	Chuột	Wired optical Mouse (USB) (Cùng thương hiệu đồng bộ với thân máy)	
	Bàn phím	Wired keyboard (USB) (Cùng thương hiệu đồng bộ với thân máy)	
	Mainboard	Cùng thương hiệu đồng bộ với thân máy và sử dụng 100% tụ rắn	
	Tính năng bảo mật	'+ Công cụ chuẩn đoán PC tích hợp+ Chức năng khóa cổng USB qua BIOS & ứng dụng bảo mật tích hợp trên máy+ Chức năng khởi động AI: hỗ trợ người sử dụng để khởi động lại hệ thống bằng cách chọn thiết bị khởi động từ menu khởi động thuận tiện (HDD, DVD ROM, or USB);+ Chức năng khử ồn AI cho chất lượng âm thanh đàm thoại tốt hơn+ Chức năng thiết kế tháo lắp không cần dụng cụ thuận lợi cho việc nâng cấp+ Chức năng AI tích hợp cục bộ từ nhà sản xuất:• Nhận diện được nhiều người nói khác nhau• Hỗ trợ dịch 2 chiều• Có phụ đề cuộc họp• Tóm tắt cuộc họp Có hỗ trợ Tiếng Việt+ Bảo mật với TPM tối thiểu Module2.0; Kensington Lock và Loop Lock Bảo mật: HDD User Password Protection and SecurityKensington Security Slot™(7x 3mm)	
	TPM	Trusted Platform Module (TPM) 2.0	
	Nhãn sinh thái & Sự tuân thủ	EPEAT Gold (selected SKU only)* *All ExpertCenter models are EPEAT Silver certified. Some models outperform to achieve EPEAT Gold certification. Contact local sales representative for details. EPEAT Silver Energy star 8.0 REACH RoHS	

STT	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan và Thông số kỹ thuật, các tiêu chuẩn		Số lượng
	Chứng nhận	ISO QCVN 54, ISO QCVN 65, ISO QCVN 112, ISO QCVN 118, ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015, ISO 27001: 2013, ISO 45001: 2018, IEQC	
	Hệ điều hành	Win 11 Pro	
	Bảo Hành	2 năm chính hãng, bảo hành tận nơi	
	Màn hình LCD 23.8 INCH FHD		
	Loại màn hình	Màn hình phẳng	
	Kích thước	23.8 inch	
	Độ phân giải	1920 x 1080	
	Thời gian đáp ứng	5ms	
	Tốc độ làm mới	100 hz	
	Cổng kết nối	1 x HDMI 1.4, 1 x VGA/D-sub, 1 x PC Audio Input, 1x Earphone Jack (không có trong datasheet)	
	Số màu hiển thị	16,7 Triệu	
	Độ sáng (Tối đa)	250 cd/m2	
	Bảo Hành	3 năm chính hãng	
2	Máy tính xách tay		1
	CPU	Intel® Core™ i5-1334U Processor 1.3 GHz (12MB Cache, up to 4.6 GHz, 10 cores, 12 Threads)	
	Ram	16GB DDR5	
	SSD	512GB SSD	
	Bộ xử lý đồ họa	Intel Graphics	
	Màn hình	14inch	
	Hệ điều hành	Win 11 hệ điều hành mới nhất	
	Bảo Hành	1 năm chính hãng	
3	Máy in laser trắng đen 2 mặt khổ giấy A4 tốc độ cao		4
	Loại máy in	Máy in laser đen trắng	
	Khổ giấy	A4/A5	
	Bộ nhớ	256Mb	
	Bộ vi xử lý	1200 Mhz	
	Độ phân giải	1200 x 1200 dpi	
	Tốc độ in	40 trang/ phút khổ A4 và 42 trang/ phút khổ Letter	
	Công nghệ in	Đơn năng	
	In đảo mặt	Có	
	Màn hình hiển thị	2-line back lit LCD graphic display	
	Cổng kết nối	1 Hi-Speed USB 2.0; 1 host USB at rear side; Gigabit Ethernet 10/100/1000BASE-T network; 802.3az(EEE)	
	Công suất in tối đa / tháng	80.000 trang	
4	Máy quét tài liệu		1
	Tốc độ scan	(A4): 40 ppm (trang trên phút) / 80 ipm (hình ảnh trên phút)	

STT	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan và Thông số kỹ thuật, các tiêu chuẩn		Số lượng
	Độ phân giải quang học	600 x 600 dpi	
	Chức năng scan	Hỗ trợ các định dạng file: PDF (single, multi, PDF/A-1b), JPEG, TIFF (single, multi) Tính năng scan cơ bản: Scan to PC, Direct Scan (USB Host - up to 128 GB), Network (SMB), FTP/SFTP Scan Profiles: Có thể tạo lên đến 25 profile scan đến SFTP/FTP/Network	
	Tính năng scan khác	Tự động chỉnh trang nghiêng Nhận biết hiệu chỉnh kích thước trang Tự động xoay hình ảnh Tự động bỏ trang trắng Loại bỏ màu sắc mong muốn Tự động xóa đường thẳng dọc Tự động xóa vết lốm đốm Tự động xóa vết đục lỗ Carrier Sheet Mode - hỗ trợ scan giấy A3 Chế độ scan thẻ nhựa Phát hiện kẹt giấy bằng sóng âm Công tác bật tắt chế độ scan giấy mỏng, dày Scan 1 trang thành 2 trang Scan 2 trang thành 1 trang Tách bộ bằng Barcode	
	Độ dày thẻ nhựa	1.32mm	
	Công suất scan hàng ngày	6,000 tờ	
	Công suất scan hàng tháng	120,000 tờ	
	Khay nạp giấy ADF	80 tờ	
	Kích thước	299 x 215 x 190 mm (WxDxH, có gắn khay ADF)	
	Trọng lượng	2.64 kg	
	Tương thích	Hệ điều hành Windows	
	Chứng chỉ ISO	ISO 14001:2015, ISO 9001:2015	
	Có chứng nhận từ Kofax	VRSKofax CaptureImageControlsKofax Express	
C	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	Màn hình hiển thị 98 inch.		2
	Dòng máy	BED-H	
	Kích cỡ	98 inch	
	Độ phân giải	3,840x2,160	
	Độ sáng (chuẩn)	400nit	
	thời gian phản hồi	8ms	

STT	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan và Thông số kỹ thuật, các tiêu chuẩn		Số lượng
	Gam màu	98%(sRGB)	
	Thời gian hoạt động	16/7	
	Loại khung viền	Không viền 3 cạnh	
	Công nghệ Picture Engine	Bộ xử lý Crystal 4K	
	Điện nguồn	GO/ZC : AC110-120V 50/60Hz, EN/KR/XL : 220-240V 50/60Hz, XM/XD/XS/XV : AC100-240V 50/60Hz	
	Khả năng tiêu thụ điện (chuẩn)	GO : 308, XY/NZ/XV : 332, XS/XL : 322, KR : 224, EN/XU : 178	
	Kích thước (nguyên kiện)	2,369 x 1,404 x 275	
	Cân nặng kg (nguyên kiện)	76	
2	Hệ thống âm thanh		1
	Bộ trộn analog hai nhóm 8 kênh	Được trang bị 4 đầu vào micrô 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;Bộ giảm âm độ phân giải cao 9.100MM; điện áp nguồn 210 - 240VTổng độ méo hài: <-0,005%Đáp ứng tần số: 20Hz-20KHz+1dB /-3dBMức đầu ra tối đa: 18dBm (1 KHz, THD=0,5%)S/N Ratio: -81 dBKiểm soát Gain: Mono: -51dB~0dB, Stereo: -26dB~0dBTiếng ồn đầu ra dư: <-83dBuNhiều xuyên âm: <-79dBuCông suất đầu ra tai nghe: 260mW (1KHz, THD=0,5%, 200Ω)Bộ chỉnh âm EQ: Thấp/LF: 80Hz±15dBTrung bình/MF: 250Hz~6KHz±15dBCao/HF: 12KHz±15dBTrở kháng đầu vào và đầu ra: Đầu vào MIC: 2,4KΩ, Đầu vào Mono: 11 KΩ, Đầu vào stereo: 100 KΩTrở kháng đầu ra: ≤75ΩCông suất tiêu thụ: 35W"	1
	Micro không dây cầm tay (4 micro)	Dải tần số 470-857MHzChế độ điều chế FMDải tần số có thể điều chỉnh 50MHzSố kênh 200Khoảng cách kênh 250KHzĐộ ổn định tần số Trong vòng ±0,005%Dải động >105dBĐộ lệch tần số tối đa ±45KHzĐáp ứng tần số 45Hz-20KHzTỷ lệ tín hiệu trên nhiễu toàn phần >105dBĐộ méo toàn phần ≤0,5%Khoảng cách hiệu quả 100MGiao diện không dây BNC/50ΩSố lượng anten: 4 dâyĐộ nhạy: 12 dBμV (80dBS/N)Phạm vi điều chỉnh độ nhạy: 12-32 dBμVKhả năng triệt nhiễu giá: ≥80dBNgõ ra âm thanhNgõ ra hỗn hợp: 0~200mV, ngõ ra cân bằng: 0~400mVNguồn điện: DC 12V/ 1000mACông suất chờ: 3WMàu xám	1

STT	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan và Thông số kỹ thuật, các tiêu chuẩn	Số lượng
	<p>Bộ Microphone không dây cổ ngỗng (8mic/1 bộ)</p> <p>1. Áp dụng thiết kế đa kênh tám kênh UHF, sử dụng công nghệ tổng hợp tần số vòng khóa pha độ chính xác cao PLL, truyền dẫn ổn định hơn; 2. ★Với ba dải tần số mô-đun kênh là 540-590MHz, 640-690MHz và 807-857MHz; 3. 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; 4. Máy chủ có màn hình LCD độ sáng cao 8×1,8", 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; 5. Micrô có màn hình LCD độ sáng cao 1,8" và màn hình đèn báo hai màu, có thể hiển thị động công suất thiết bị, âm lượng, kênh và các thông tin khác; 6. Với 8 kênh chức năng quét tự động, có thể tự động lọc các tần số dễ gây nhiễu trong môi trường và chọn các tần số không can thiệp vào môi trường tốt nhất;</p>	2
	<p>Amplý 6 kênh</p> <p>1. Chức năng điều khiển âm lượng độc lập sáu vùng;2. Máy nghe nhạc MP3 tích hợp, giải mã kép cho MP3 và WMA, giao diện USB, khả năng đọc đĩa siêu mạnh;3. Hỗ trợ phát nhạc MP3, WMA, WAV và các định dạng nhạc khác;4. Chức năng Bluetooth, có thể kết nối với điện thoại di động Bluetooth để phát nhạc từ điện thoại;5. Chức năng radio, tích hợp bộ dò sóng FM;6. Sử dụng màn hình ma trận điểm đồ họa 128*64 mới, nội dung hiển thị phong phú và rõ ràng, dễ đọc trong nháy mắt;Thông số kỹ thuật:Ngõ ra: 600Ω/1V (0dB)Ngõ vào: MIC1, 2, 3/600Ω, 2.0mV (-54dB), không cân bằngAUX1, 2/10KΩ, 250mV (-10dB), không cân bằngĐáp ứng tần số: 20Hz~20KHzĐộ méo hài: ≤0.1% @ 1KHzTỷ lệ tín hiệu trên nhiễu: >75dBĐiều chỉnh âm sắc: Âm trầm ±10dB ở 100Hz, Âm bổng ±10dB ở 10KHzCông suất định mức: 80WCông suất tiêu thụ: 270WĐiện áp: AC220V/50HzKích thước (Rộng*Sâu*Cao): 483*380*90mmTrọng lượng: 10.3Kg</p>	1
	<p>Loa treo tường 30W</p> <p>1. Công suất định mức: 30W;3. Điện áp đầu vào: 70V/100V;4. Độ nhạy: 105dB;5. Đáp tuyến tần số: 400Hz-6KHz;6. Mức áp suất âm thanh tối đa: 111dB;7. Kích thước: 325*350mm;8. Phương pháp lắp đặt: kiểu giá đỡ;9. Đơn vị: loa tweeter kèn;10. Chất liệu: hộp nhôm;</p>	4
	<p>Bộ chống hú</p> <p>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)</p>	1

STT	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan và Thông số kỹ thuật, các tiêu chuẩn		Số lượng
		Tỷ lệ tín hiệu trên tạp âm: >90db Độ trễ tín hiệu hệ thống: <11ms Giá trị dịch chuyển tần số: -5Hz Trở kháng đầu vào cân bằng: 68KΩ Trở kháng đầu vào đường truyền: 10KΩ Trở kháng đầu vào âm nhạc: 10KΩ Trở kháng đầu ra cân bằng: 1KΩ Trở kháng đầu ra đường truyền: 2KΩ Trở kháng đầu ra ghi: 2KΩ 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"	
	Bộ Quản Lý Nguồn Thông Minh	Một thiết bị cấp nguồn tuần tự thông thường; nó là một trung tâm kiểm soát và giám sát điện năng thông minh, được thiết kế cho các hệ thống AV chuyên nghiệp và phòng máy chủ. Với khả năng chịu tải “khủng” 2500W mỗi kênh và khả năng tích hợp điều khiển trung tâm qua RS-232, HY-SP408 đảm bảo an toàn tuyệt đối và khả năng vận hành tự động hóa cho toàn bộ tủ rack thiết bị của bạn. Thiết kế 1U 19-inch tiêu chuẩn giúp nó dễ dàng lắp đặt vào mọi hệ thống, trong khi dải điện áp tự động (AC100V~240V) đảm bảo hoạt động ổn định trên toàn thế giới.	1
3	Vật tư và thi công		
	Chi phí triển khai	Chi phí lắp đặt Triển khai toàn bộ hệ thống, màn hình 98inch bao gồm cả vật tư phụ, phụ kiện thi công không phát sinh tại HCM/HN - Triển khai thi công dây cáp loa. - Tủ rack - Triển khai hệ thống âm thanh, micro hội nghị. - Bao gồm vật tư phụ thi công, trọn gói không phát sinh. - Triển khai thi công lắp đặt màn hình 98inch - Dây cáp tín hiệu, dây chuyển đổi âm thanh, jack âm thanh - Đào tạo, chuyển giao công nghệ.	1

1.3. Các yêu cầu khác

- Sau khi lắp đặt, cài đặt hàng hóa và vận hành chạy thử, Nhà thầu phải tổ chức hướng dẫn vận hành cho Chủ đầu tư tại nơi lắp đặt theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất, không giới hạn số lượng cán bộ tham gia đào tạo, hướng dẫn vận hành. Trong đó:

- Hàng hóa đều phải được kiểm thử hoặc vận hành thử trước khi nghiệm thu và Nhà thầu phải chịu tất cả các chi phí tiêu hao trong quá trình vận hành chạy thử.

Mục 2. Bản vẽ

Không có bản vẽ

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Hàng hóa của gói thầu phải được kiểm tra và thử nghiệm theo yêu cầu sau đây:

- Trước khi đưa hàng hóa vào lắp đặt, hàng hóa phải được Chủ đầu tư nghiệm thu về mặt số lượng, chủng loại (model, ký mã hiệu, xuất xứ, hãng sản xuất) so với hợp đồng. Nhà thầu chịu trách nhiệm bàn giao các tài liệu liên quan đến hàng hóa để phục vụ công tác nghiệm thu.

- Trong quá trình lắp đặt, cài đặt hàng hóa, Chủ đầu tư sẽ tổ chức nghiệm thu các công việc thành phần theo đề xuất của nhà thầu đảm bảo phù hợp với các quy định hiện hành của nhà nước.

- Sau khi nhà thầu hoàn thành toàn bộ các công việc được giao theo hợp đồng, Chủ đầu tư sẽ tổ chức nghiệm thu hoàn thành bàn giao đưa vào sử dụng. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm bàn giao tất cả các tài liệu có liên quan đến hàng hóa và hoàn thiện các nội dung còn tồn tại trước khi được nghiệm thu.

- Trong quá trình kiểm tra và thử nghiệm, nếu Chủ đầu tư có sự nghi ngờ về chất lượng hàng hóa, sản phẩm của nhà thầu cung cấp, Chủ đầu tư có thể giao cho một đơn vị độc lập có chức năng để tiến hành đánh giá, kiểm tra, thử nghiệm. Nhà thầu sẽ phải chịu trách nhiệm chi trả toàn bộ các chi phí có liên quan nếu bị kết luận chất lượng hàng hóa, sản phẩm do nhà thầu cung cấp không đáp ứng yêu cầu theo quy định của E-HSMT và hợp đồng đã ký kết.