

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 án/dự toán mua sắm, gói thầu

Dự toán mua sắm: Mua sắm trang thiết bị thông tin phục vụ công tác chuyển đổi số trong các cơ quan khối Mặt trận Tổ quốc và các tổ chức chính trị xã hội phường Dĩ An

Tên gói thầu: Mua sắm trang thiết bị thông tin phục vụ công tác chuyển đổi số trong các cơ quan khối Mặt trận Tổ quốc và các tổ chức chính trị xã hội phường Dĩ An.

Nguồn vốn: Nguồn Ngân sách nhà nước (chi thường xuyên)

Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.

Thời gian thực hiện: 60 ngày

Qui mô: Mua sắm tài sản, trang thiết bị tài sản.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

a) Yêu cầu về kỹ thuật chung:

- Nhà thầu phải cam kết hàng hóa dự thầu mới 100%, đóng gói theo tiêu chuẩn nhà sản xuất và được sản xuất năm 2024 trở về sau.

- Hàng hóa có nhãn mác, ký mã hiệu sản phẩm rõ ràng và đảm bảo theo quy định hiện hành, đầy đủ tài liệu chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa:

+ Đối với hàng hóa nhập khẩu: Giấy chứng nhận xuất xứ (CO), Giấy chứng nhận chất lượng (CQ) do Nhà sản xuất cấp;

+ Đối với hàng hóa sản xuất trong nước: Giấy chứng nhận chất lượng, giấy chứng nhận xuất xưởng của Nhà sản xuất.

- Thời gian bảo hành: tối thiểu 12 tháng tận nơi sử dụng và đảm bảo không nhỏ hơn thời gian bảo hành của nhà sản xuất. Nhà thầu có đề xuất nêu rõ nội dung, phương thức bảo hành, trách nhiệm, khắc phục sự cố, ...

- Các tiêu chuẩn kỹ thuật thiết bị trong E-HSMT nêu ra là yêu cầu tối thiểu, nhà thầu có thể chào thiết bị có chỉ tiêu kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn. Nhà thầu phải lập bảng so sánh đặc tính thông số kỹ thuật của hàng hóa giữa E-HSMT và E-HSDT và kèm tài liệu đáng tin cậy để chứng minh.

b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể:

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Mô tả sản phẩm	Đơn vị tính	Số lượng
I	Bản Quyền Phần Mềm			
1	Bản quyền Office Vĩnh viễn/User	Office Home 2024 All Lng APAC EM Retail Online ESD	bản quyền	13
II	Trang thiết bị đầu cuối cho			

	cán bộ công chức			
1	Máy tính	Vi xử lý: $\geq$ Intel® Core™ 5 Processor 210H 2.2 GHz (12MB Cache, up to 4.8 GHz, 8 Cores, 12 Threads) hoặc tương đương Bo mạch chính: Tương thích và đồng bộ thương hiệu với hãng sản xuất máy tính. Bộ nhớ: $\geq$ 1x8GB DDR5, 2x DDR5 slots với khả năng nâng cấp lên tới 64GB Ổ cứng: $\geq$ 1x512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD Màn hình đồng bộ: $\geq$ 23.8" FHD - 1920 x 1080 Tấm nền: IPS hoặc OLED	Bộ	3
2	Máy tính xách tay	Bộ vi xử lý trung tâm: Intel® Core™ 5 Processor 210H 2.2 GHz (12MB Cache, up to 4.8 GHz, 8 Cores, 12 Threads) Bộ nhớ: $\geq$ 16GB DDR5 Lưu trữ: $\geq$ 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD Kích thước Màn hình: $\geq$14" FHD (1920 x 1080) 16:9, $\geq$ 300 nits, Anti-glare display Card không dây: Wi-Fi 6(802.11ax) (Dual band) 2*2 + Bluetooth® 5.4 Wireless Card Cổng kết nối tối thiểu: + 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 Bộ sạc:TYPE-C, 65W AC Adapter, Output: 20V DC, 3.25A, 65W, Input: 100~240V AC 50/60Hz Pin: 50WHrs, 3S1P, 3-cell Li-ion Windows 11 Home bản quyền cài đặt sẵn	Bộ	9
3	Máy in	Máy in LASER đơn năng trắng đen 2 mặt Tốc độ in một mặt: $\geq$ 33 trang (A4)/phút, 35 trang (Letter)/ phút Tốc độ in 2 mặt: $\geq$ 15ipm Thời gian in bản đầu tiên (A4): $\leq$ 8.5 giây Ngôn ngữ in: PCL5e, PCL6, PS3, PDF1.7 Độ phân giải: 1200 x 1200 dpi Có chế độ In tự động 2 mặt	Bộ	4

4	Máy scan	• Công nghệ: Dual CIS • Giao diện: Hi-Speed USB 3.0, USB Host (lên đến 128GB), 10Base-T/100Base-TX Ethernet • Bộ nhớ: - 512MB • Tốc độ scan: - 40 ppm / 80 ipm (300 dpi) • Khay nạp giấy tự động: - 80 tờ • Định lượng giấy: 40–200 gsm • Scan thẻ nhựa: độ dày - 1.32 mm • Độ phân giải quang học: - 600×600 dpi • Độ phân giải nội suy: - 1200×1200 dpi	bộ	2
III	Hệ Thống phòng họp trực tuyến			
1	Màn Hình			
	Module LED indoor P1.538 Khoảng cách nhìn thấy rõ nhất là 1.5m Diện tích hiển thị: 3.2m x 1.92m= 6.144 m2	"Pixel pitch:1.538 mm - Module LED P1.538 SMD1212 - Cấu tạo bóng LED: 1R1G1B - Kích thước module (W*H): 320*160mm - Độ phân giải module (W*H):208*104 pixels - Mật độ điểm ảnh trên 1m2: 422,500Dot/m² - Cường độ sáng: ≥ 800d/m2 - Tần số làm tươi: 3840Hz - Tuổi thọ bóng LED: ≥100.000 giờ - Nhiệt độ: -20~40°C - Độ ẩm: 10%~65% RH	Cái	120
	LED Receiver (Card nhận)	Card nhận (Receiving Card) Cổng giao tiếp HUB75 – 8 port, 2 port RJ45 Tích hợp giao diện HUB75 Hỗ trợ cổng giao tiếp : Ethernet, sử dụng tùy ý. Kiểu quét :Quét lên tới 1/128. Mô-đun của bất kỳ hàng và cột nào trong phạm vi: 13312 pixel. Nhóm dữ liệu: 16 nhóm dữ liệu màu RGB song song và 32 nhóm dữ liệu nối tiếp Hiệu chỉnh pixel-to-pixel: 8 bit Hiệu chỉnh độ sáng: 8 bit Màu sắc: 8 bit	Cái	20
	LED Module Power (Nguồn)	Nguồn màn hình led (Power Supplies) Nhiệt độ làm việc: -20~+70oC Nguồn cấp vào : 220V/AC Nguồn ra: 5V DC Dòng ra : 40A Công suất : 200W	Cái	20

		<i>Bảo vệ: ngăn mạch/quá tải</i> <i>Hiệu quả cao, độ tin cậy cao</i>		
	<i>Bộ xử lý hình ảnh và nội dung</i>	<i>Chức năng xử lý tín hiệu màn hình</i> <i>Hỗ trợ tín hiệu vào HDMI lên đến 1920x1200@60Hz</i> <i>Độ phân giải đầu vào 1920x1200@60Hz</i> <i>Độ phân giải tối đa: 2.3 triệu pixels</i> <i>Hỗ trợ lên đến 32Gb bộ nhớ trong</i> <i>Hỗ trợ kết nối Wifi, LAN</i> <i>Chuẩn Video: HEVC (H.265), H.264, VP9, MPEG-4 Part 2 và Motion JPEG</i> <i>Chuẩn Audio: AAC-LC, HE-AAC v2, MP3, Linear PCM</i> <i>Chuẩn Image: Bmp, jpg, png, gif,...</i> <i>Chuẩn text: Txt, rtf, word, ppy, excel,...</i> <i>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.</i> <i>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.</i> <i>Phần mềm xử lý nội dung:</i> <i>Xuất nội dung lên màn hình LED. Quản lý tập trung đa điểm. Trình chiếu từ xa.</i> <i>Trình chỉnh sửa nội dung trực quan:</i> <i>Giao diện chỉnh sửa trực quan và giao diện xem trước, tùy chọn giao diện hiển thị.</i> <i>Cho phép thêm nhiều nội dung hình ảnh, video, văn bản, âm thanh, tài liệu và thời gian.</i> <i>Tạo lịch phát theo thời gian cho thiết bị:</i> <i>Hỗ trợ tạo lịch lặp, có thể lập lịch theo ngày, theo tuần hoặc tùy chỉnh lịch</i> <i>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 sáng màn hình, điều chỉnh âm lượng.</i> <i>Có thể phân ít nhất 6 vùng hiển thị: Nội dung, hình ảnh, video.</i> <i>Thiết kế được nhiều video trong một chương trình thể hiện lên trên cùng một khung hình.</i> <i>Có thể thống kê được trạng thái hoạt động của bảng LED</i> <i>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.</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>

		<i>Hỗ trợ giao thức HTTPS</i> <i>Hỗ trợ giao thức TLS 1.2: bảo mật truyền dữ liệu trên Internet, mã hóa thông tin giữa máy chủ và trình duyệt.</i> <i>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.</i> <i>Hỗ trợ cơ chế xác thực hai yếu tố (2FA) qua email nhằm tăng cường mức độ an toàn khi truy cập.</i> <i>Hỗ trợ truy vấn, tra cứu lịch sử hiển thị nội dung LED theo thời gian</i> <i>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.</i>		
2	Hệ thống âm thanh			
2,1	Bộ xử lý tín hiệu âm thanh kỹ thuật số	Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 Cân bằng tham số nhạc 15 đoạn, điều khiển điều chế kỹ thuật số âm thanh nổi 7 đoạn, điều khiển công suất âm có thể điều chỉnh Cân bằng tham số kênh đôi 15 đoạn của micrô, các tham số độc lập có thể điều chỉnh, chính xác và hiệu quả chống hú 4 cấp Kết nối USB không cần ổ đĩa, gỡ lỗi WIFI không dây Hỗ trợ gỡ lỗi phần mềm IPHONE/IPAD/máy tính 3 nhóm RCA, cáp quang, đầu vào đồng trục Công nghệ hồi âm + tiếng vang đa chế độ chất lượng cao Khóa chế độ bật nguồn, chức năng khóa âm lượng Lựa chọn đầu vào nguồn tín hiệu thủ công và tự động Giao diện điều khiển từ xa số hộ gia đình máy tính VOD Cài đặt mật khẩu, có khóa mật khẩu kỹ thuật Mức điện tử đầu vào tối đa: 4V (RMS) Mức điện tử đầu ra tối đa: 4V (RMS) Độ khuếch đại kênh nhạc: MAX: 12dB Độ nhạy mic: 64mV (Đầu ra: 4V)	Bộ	1

		Tỷ lệ S/N: >80dB Điện áp đầu vào: ~220V 50Hz		
2,2	Bộ điều khiển trung tâm	Điện sử dụng: AC 100–240 V, 50/60 Hz Trở kháng đầu ra: RCA – 200 Ω LINE: 200 Ω BALANCE: 300 Ω UNBALANCE: 400 Ω Trở kháng đầu vào: LINE – 50 kΩ / DIN – 50 kΩ Tỷ lệ S/N: > 90 dB (1 kHz, THD 1%) Phụ kiện: Cáp được bảo vệ 10 m, 8 lõi Tính năng công nghệ: • Màn hình màu TFT 4.3 inch cảm ứng, giao diện trực quan, thực hiện thao tác trực tiếp trên màn hình. • Tích hợp chức năng thảo luận hội nghị và theo dõi video. • Bảy chế độ phát biểu: vào trước ra trước, vào sau ra trước, chỉ chủ tọa, hạn chế phát biểu, thảo luận tự do, xoay vòng áp đảo và ứng dụng phát biểu. • Số lượng loa: 1–6 (tùy chọn), n (mở hoàn toàn). • Hỗ trợ chuyển đổi ngôn ngữ tiếng Trung, tiếng Anh và tùy chỉnh ngôn ngữ. • Nguồn điện cao, bốn đầu ra điều khiển song song, kết nối 120 thiết bị hội nghị, có bảo vệ tải và ngắn mạch, hỗ trợ kết nối thiết bị mở rộng. • Khoảng cách kết nối máy chủ - 160 m. • Ghi âm và lưu trữ hình ảnh cuộc họp. • Hệ thống phân tầng tích hợp, tự động mở rộng giữa máy chủ và máy khách; nhận diện cấp độ kiểm soát máy chủ trực tuyến. • Máy chủ có hệ thống sao lưu nóng: kết nối TCP/IP; máy khách tự động thay thế máy chủ khi phát hiện lỗi; có công tắc sao lưu nhanh khẩn cấp. • Nút sao lưu thủ công ở mặt trước. • Bộ định tuyến bên ngoài tạo mạng LAN, hỗ trợ vận hành không dây và từ	Bộ	1

		xa qua phần mềm giao diện trên thiết bị di động. • Có thể sử dụng PC hoặc bộ điều khiển trung tâm qua RS232 và USB để giao tiếp thời gian thực với máy chủ. • Tích hợp lịch vạn niên hiển thị thời gian đồng bộ. • 4 kênh tín hiệu video HDMI, 4 đầu vào và 1 đầu ra video, hỗ trợ tín hiệu HD; tương thích giao thức camera: PELCO_D, PELCO_P, VISCA. • Bộ nhớ tắt nguồn thông minh, lưu trạng thái chương trình và khôi phục khi bật nguồn. • 1 kênh đầu ra cân bằng/không cân bằng đa chức năng và 1 nhóm đầu vào/ra dòng RCA cho khuếch đại âm thanh và kết nối âm thanh ngoài. • Hệ thống hỗ trợ plug-in nóng, các đơn vị có thể tháo/lắp linh hoạt.		
2,3	Micro chủ tọa có dây	Hình thức: Tủ điện Đáp ứng tần số: 40 Hz – 16 kHz Độ nhảy: -43 ± 2 dB @ 1 kHz Điện áp đầu vào: DC 9 V (cung cấp bởi máy chủ) Trở kháng đầu vào tối thiểu: 1 kΩ Tỷ lệ S/N: 90 dB Cáp đầu vào: dài 2.0 m, 8 lõi • Màn hình LCD 128×64 hiển thị trạng thái hoạt động của hệ thống • Micrô đi kèm đèn tròn hiển thị trạng thái hoạt động • Thiết kế kỹ thuật số, nguồn điện micrô được cung cấp bởi bộ điều khiển chính • Micrô sử dụng ống mềm và ống cứng, điều chỉnh linh hoạt cho nhiều người • Máy chủ tịch có nút phát biểu và nút ưu tiên; nút ưu tiên có thể ghi đè tất cả các máy đại biểu	Cái	1

2,4	Micro hội thảo có dây	Hình thức: Tự điện Đáp ứng tần số: 40 Hz – 16 kHz Độ nhạy: -43 ± 2 dB @ 1 kHz Điện áp đầu vào: DC 9 V (cung cấp bởi máy chủ) Trở kháng đầu vào tối thiểu: 1 kΩ Tỷ lệ S/N: 90 dB Cáp đầu vào: dài 2.0 m, 8 lõi • Màn hình LCD 128×64 hiển thị trạng thái hoạt động của hệ thống • Micrô đi kèm đèn tròn hiển thị trạng thái hoạt động • Thiết kế kỹ thuật số, nguồn điện micrô được cung cấp bởi bộ điều khiển chính • Micrô sử dụng ống mềm và ống cứng, điều chỉnh linh hoạt cho nhiều người • Máy chủ tịch có nút phát biểu và nút ưu tiên; nút ưu tiên có thể ghi đè tất cả các máy đại biểu	Cái	12
2,5	Thiết bị tăng âm 240W	Công suất: 240W Đầu ra: 4–16 Ω, 70V/100V Tín hiệu đầu vào: • Mic: 600 Ω, 10–15 mV, không cân bằng • AUX: 10 kΩ, 200–470 mV, không cân bằng Đầu ra: 0.775V (0 dB), 600 Ω / 1V (0 dBV) Tần số làm việc: 60 Hz – 15 kHz (±3 dB) Tiếng ồn phi tuyến tính (THD): < 0.5% ở 1 kHz, công suất đầu ra định mức 1/3 Tỷ số tín hiệu/nhiều (S/N): Line: 85 dB, Mic: >72 dB Điều chỉnh âm: Bass: 100 Hz (±10 dB), Treble: 12 kHz (±10 dB), Treble ±10 dB tại 10 kHz Điều chỉnh đầu ra: < 3 dB Chế độ làm mát: Quạt DC 12V, làm mát bằng không khí Chỉ báo trạng thái LED: Công suất Chế độ ưu tiên: Tổng công suất tín hiệu Mic1 vượt 0–30 dB so với các tín hiệu đầu vào khác Cầu chì AC tự ngắt, mạch bảo vệ quá tải và ngắn mạch	Bộ	1
2,6	Loa	Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 Công suất: 60W @ 100V, Công suất tối đa: 120W Loa: 8”×1, 1”×1	Cái	4

		Đáp ứng tần số: 100 Hz – 18 kHz Độ nhảy (1W/1M): 96 dB ± 3 dB		
2,7	Micro không dây	Thông số hệ thống: Tần số làm việc: 610–690 MHz Điều chế: FM Kênh tần số: 200 Chuyển đổi băng thông: 250 kHz Độ ổn định tần số: 0.005% Phạm vi động: 100 dB Sai lệch tối đa: +45 kHz Đáp ứng tần số âm thanh: 40 Hz – 18 kHz (+3 dB) THD: < 2% Thông số bộ thu tín hiệu: Nguyên lý chức năng: Tần số có thể điều chỉnh (UHF) Tần số trung bình: 110 MHz, 107 MHz Kết nối antenna: 2 × BNC Độ nhảy: 128 dBuV Phạm vi điều chỉnh độ nhảy: 12–32 dBuV Tiếng ồn từ chối: > 75 dB Mức ngõ ra tối đa: +10 dBV Thông số bộ truyền tín hiệu: Antenna: tích hợp Đầu ra RF: < 10 mW Khử tiếng ồn: -60 dB Phạm vi truyền: 30 m Nguồn điện: 2 pin AA Tuổi thọ pin: • 10 giờ ở nguồn điện bình thường • 12 giờ ở nguồn điện thấp	Bộ	1
3	Vật tư và thi công			
3,1	Khung treo màn hình LED		Gói	1
3,2	Vật tư + Phụ kiện lắp đặt (dây loa, cáp HDMI, dây tín hiệu, dây điện, ổ cắm,...)		Gói	1
3,3	Tủ mạng 12U		Cái	1
3,4	Nhân công lắp đặt + hướng dẫn sử dụng		Gói	1
IV	Vật tư, trang thiết bị khác			

1	Dây cáp mạng cho các thiết bị mạng	Gói thi công, setup hạ tầng mạng trụ sở HĐND - UBND phường	Gói	1
2	Vật tư thi công	Gói Lắp đặt, bảo hành/bảo trì tận nơi (Gói PC)	Gói	1
	TỔNG CỘNG			

Ghi chú: Bất kỳ thương hiệu, nhãn hiệu, chất liệu nào nếu có trong bảng yêu cầu kỹ thuật trên đều mang tính chất 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 phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có thông số kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ “tương đương” hoặc tốt hơn so với các yêu cầu cụ thể ở dưới và cung cấp tài liệu chứng minh sự đáp ứng tốt hơn của hàng hóa chào thầu so với yêu cầu của E-HSMT.

1.3. Các yêu cầu khác

Nhà thầu phải cam kết:

- Cam kết có đủ điều kiện kinh doanh hàng hóa như yêu cầu của E-HSMT.
- Sẵn sàng thay thế hàng hóa khi hết hạn sử dụng và thực hiện thay thế lô sản phẩm khi không đảm bảo sử dụng do lỗi kỹ thuật.
- Hàng được giao tận nơi đơn vị thụ hưởng.
- Giá trị Hàng hóa đã bao gồm chi phí vận chuyển chi phí lắp đặt, bảo hành bảo trì theo tiêu chuẩn nhà sản xuất đến nơi sử dụng và các khoản thuế, phí, lệ phí (nếu có) theo quy định chính sách miễn, giảm thuế của Chính phủ.
- Catalogue của nhà sản xuất hoặc tài liệu kỹ thuật của chính hãng của hàng hóa phải thể hiện đầy đủ thông số kỹ thuật, kích thước, kiểu dáng và hình ảnh thực tế của thiết bị dự thầu (nếu không phải bằng tiếng Việt thì phải kèm bản dịch sang tiếng Việt).
- Nhà thầu phải cung cấp hàng hoá và giao các tài liệu, chứng từ (kèm theo) theo đúng tiến độ thực hiện nêu trong E-HSMT.
- Cam kết phải tu sửa lại các hư hỏng trong quá trình cung cấp, lắp đặt, nghiệm thu nếu làm hư hỏng các thiết bị, hiện trạng của công trình.
- Thời gian bảo hành: tối thiểu 12 tháng.
- Giá trị bảo lãnh bảo hành: 5% giá trị hợp đồng.

Mục 2. Bản vẽ

Không yêu cầu.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có:

Khi có yêu cầu của chủ đầu tư và nhà thầu chịu mọi toàn bộ chi phí kiểm nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành mô tả cụ thể theo bảng dưới đây. Nhà thầu phải cam kết và nghiêm túc phối hợp, đáp ứng đầy đủ nhằm đảm bảo sản phẩm đúng theo chất lượng:

Stt	Nội dung	Cách thức kiểm tra	Địa điểm – Thành phần –
-----	----------	--------------------	-------------------------

			Thời gian kiểm tra
1	Kiểm tra hàng hóa trước khi thi công đến đơn vị thụ hưởng	Kiểm tra đánh giá chất lượng hàng hóa theo danh mục của hợp đồng	- Địa điểm: Tại địa điểm do chủ đầu tư chỉ định - Thành phần: Đại diện Chủ đầu tư và Nhà thầu. - Thời gian: Do hai bên thống nhất
2	Kiểm tra hàng hóa trước khi nghiệm thu đưa vào sử dụng	Kiểm tra hàng hóa và chất lượng sản phẩm toàn bộ theo danh mục hợp đồng. Trường hợp nếu thấy cần thiết, chủ đầu tư có quyền yêu cầu nhà thầu thực hiện mời cơ quan, tổ chức có thẩm quyền kiểm định xác nhận chất lượng hàng hóa.	- Địa điểm: Tại địa điểm do chủ đầu tư chỉ định. - Thành phần: Đại diện Chủ đầu tư và Nhà thầu. - Thời gian: Do hai bên thống nhất