

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

Tên gói thầu: Mua sắm hoàn thiện hạ tầng, trang thiết bị công nghệ thông tin phục vụ công tác chuyển đổi số cho Đảng ủy phường Đông Hưng Thuận.

Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.

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
1	Bản quyền Office Vĩnh viễn/User	Phần mềm Office Home 2024 All Lng APAC EM Retail Online ESD	Bộ	5

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Mô tả sản phẩm	Đơn vị tính	Số lượng
2	Máy tính	<p>Size: 8.6L Small form factor Intel® Core™ i5-14500 Processor 2.6GHz (24MB Cache, up to 5.0GHz, 14 cores, 20 Threads) Intel® B760 Chipset 16GB DDR5 U-DIMM Memory speed is 5600MHz, but run at 4000~4400MHz. Memory Max.:128GB Intel® UHD Graphics 770 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD Intel WGI219V 10/100/1000 Mbps, non-vPro High Definition 7.1 Channel Audio 330W power supply (80+ Platinum, peak 660W) "1x RJ45 Gigabit Ethernet, 1x HDMI 1.4, 1x VGA Port, 1x Displayport 1.4, 1x 7.1 channel audio (microphone, line-out, Line-in) 1x Kensington lock, 1x Padlock loop, 3x USB 2.0 Type-A, 2x USB 3.2 Gen 1 Type-A" "1x Headphone, 1x 3.5 mm combo audio jack (Mic in or Headphone out) 2x USB 2.0 Type-A, 2x USB 3.2 Gen 2 Type-A, 1x USB 3.2 Gen 2*2 Type-C" "Drive Bay' 2.5"" x 1, 3.5"" x 1" 4 x SATA 6.0Gb/s ports, 1x PCIe® 4.0 x 16, 2x PCIe® 3.0 x 1 1x M.2 2230 connector for storage, 1x M.2 2280 connector for storage, 1x M.2 connector for WiFi 4x DDR5 U-DIMM slot, 2.5" HDD assembly kit "Security HDD User Password Protection and Security Kensington Security Slot™(7x 3mm) Padlock loop Trusted Platform Module (Firmware TPM)" Trusted Platform Module (TPM) 2.0 "EPEAT Silver Energy star 8.0 REACH RoHS" Windows 11 Home bản quyền cài đặt sẵn Màn hình: 23.8"/FHD/IPS/120Hz/1ms/Chống khuẩn. Phụ kiện: Bàn phím & Chuột có dây.</p>	Bộ	5
3	Màn hình LED			

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Mô tả sản phẩm	Đơn vị tính	Số lượng
3.1	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/m ² - 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
3.2	LED Receiver (Card nhận)	Card nhận (Receiving Card) Cổng giao tiếp HUB75 – 8 port, 2 port RJ45 Tích hợp giao diện HUB75 Hỗ trợ công 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
3.3	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 Bảo vệ: ngắn mạch/quá tải Hiệu quả cao, độ tin cậy cao	Cái	20

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Mô tả sản phẩm	Đơn vị tính	Số lượng
3.4	Bộ xử lý hình ảnh và nội dung	<p>Chức năng xử lý tín hiệu màn hình Hỗ trợ tín hiệu vào HDMI lên đến 1920x1200@60Hz Độ phân giải đầu vào 1920x1200@60Hz Độ phân giải tối đa: 2.3 triệu pixels Hỗ trợ lên đến 32Gb bộ nhớ trong Hỗ trợ kết nối Wifi, LAN Chuẩn Video: HEVC (H.265), H.264, VP9, MPEG-4 Part 2 và Motion JPEG Chuẩn Audio: AAC-LC, HE-AAC v2, MP3, Linear PCM Chuẩn Image: Bmp, jpg, png, gif,... Chuẩn text: Txt, rtf, word, ppy, excel,... 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. 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. Phần mềm xử lý nội dung: Xuất nội dung lên màn hình LED. Quản lý tập trung đa điểm. Trình chiếu từ xa. Trình chỉnh sửa nội dung trực quan: Giao diện chỉnh sửa trực quan và giao diện xem trước, tùy chọn giao diện hiển thị. Cho phép thêm nhiều nội dung hình ảnh, video, văn bản, âm thanh, tài liệu và thời gian. Tạo lịch phát theo thời gian cho thiết bị: Hỗ trợ tạo lịch lặp, có thể lập lịch theo ngày, theo tuần hoặc tùy chỉnh lịch 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. Có thể phân ít nhất 6 vùng hiển thị: Nội dung, hình ảnh, video. Thiết kế được nhiều video trong một chương trình thể hiện lên trên cùng một khung hình. Có thể thống kê được trạng thái hoạt động của bảng LED 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. Hỗ trợ giao thức HTTPS Hỗ trợ giao thức TLS 1.2: bảo mật truyền dữ liệu trên Internet, mã hóa thông tin giữa máy chủ và trình duyệt. Hỗ trợ giao thức AES 256: Thuật toán mã hóa</p>	Bộ	1

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Mô tả sản phẩm	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>đổi xứng bảo vệ dữ liệu, dùng khóa 256 bit để mã hóa và giải mã.</p> <p>Hỗ trợ cơ chế xác thực hai yếu tố (2FA) qua email nhằm tăng cường mức độ an toàn khi truy cập.</p> <p>Hỗ trợ truy vấn, tra cứu lịch sử hiển thị nội dung LED theo thời gian</p> <p>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.</p>		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Mô tả sản phẩm	Đơn vị tính	Số lượng
4	Tivi	Màn hình hiển thị Hệ điều hành bo mạch chủ Android 11.0 CPU ARM lõi tứ Cortex-A55, tốc độ lên tới 1,9 GHz RAM 2GB ROM 16GB Kích thước màn hình 86 inch Độ sáng 300cd/m2 Độ phân giải 3840×2160 (4K UHD) Tỷ lệ khung hình 16:9 Độ tương phản 4000:1 Góc nhìn 178° (H)/178° (V) Màu sắc hiển thị 16,7M, 8 bit Giờ hoạt động 24/7 Công suất loa 8Ω 5W Định dạng hỗ trợ Video wmv/avi/flv/rm/rmvb/mpeg/ts/mp4 Hình ảnh BMP/JPEG/PNG/GIF Giao diện: RJ45 1,OTG-USB 1, USB 1, Thẻ TF 1, Audio Out 1, HDMI Hỗ trợ VESA 200 ~ 400mm	Bộ	1
5	Hệ thống âm thanh			
5.1	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)	Bộ	2

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Mô tả sản phẩm	Đơn vị tính	Số lượng
		Mức điện tử đầu ra tối đa: 4V (RMS) Độ khuếch đại kênh nhạc: MAX: 12dB Độ nhạy mic: 64mV (Đầu ra: 4V) Tỷ lệ S/N: >80dB Điện áp đầu vào: ~220V 50Hz		
5.2	Bộ điều khiển trung tâm	<p>Điện sử dụng: AC 100-240 V 50 / 60HZ Trở kháng đầu ra: RCA-200Ω LINE: 200Ω BALANCE: 300Ω UNBALANCE: 400Ω Trở kháng đầu vào: LINE-50 KΩ / DIN-50 KΩ Tỷ lệ S / N: > 90 dB (1 KHz THD1%) Phụ kiện: Cáp được bảo vệ 10 m 8 lõi Tính năng công nghệ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Màn hình màu TFT 4,3 inch có chức năng cảm ứng và giao diện thao tác trực quan có thể trực tiếp thực hiện nhiều thao tác khác nhau trên màn hình hiển thị. • 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 và ứng dụng phát biểu. • Số lượng loa: 1-6 (tùy chọn), n (mở hoàn toàn); • Hỗ trợ chuyển đổi ngôn ngữ tiếng Trung và tiếng Anh và tùy chỉnh bất kỳ ngôn ngữ nào; • Nguồn cấp công suất lớn, bốn đầu ra điều khiển song song, có thể kết nối 120 thiết bị hội nghị và có chức năng bảo vệ tải và ngắn mạch, có thể kết nối với thiết bị mở rộng • Máy chủ có thể được kết nối trong phạm vi 160 mét trở lên; • Tích hợp tính năng Ghi âm cuộc họp, lưu trữ hình ảnh cuộc họp • Hệ thống chạy backup 2 máy , Máy chủ và máy dự phòng để tự động thực hiện chức năng mở rộng; Nhận diện cấp độ kiểm soát máy chủ trực tuyến, dễ vận hành; • Tính năng backup hệ thống: Máy chủ và máy khách được kết nối thông qua mạng TCP/IP. <p>Trong trường hợp bình thường, máy chủ đang hoạt động và máy dự phòng ở trạng thái giám sát. Một khi máy dự phòng nhận thấy máy chủ không bình thường, sẽ thay thế máy chủ trong thời gian rất ngắn và phát huy đầy đủ chức năng của máy chủ. Mỗi máy chủ có một mạch</p>	Bộ	2

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Mô tả sản phẩm	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>chuyển đổi sao lưu nhanh khẩn cấp.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nút sao lưu thủ công được đặt ở mặt trước; • Kết nối với bộ định tuyến, máy chủ có thể được vận hành từ xa thông qua việc cài đặt phần mềm giao diện trên thiết bị di động; • Có thể sử dụng PC hoặc kết nối bộ điều khiển trung tâm để giao tiếp với máy chủ trong thời gian thực thông qua cổng RS232 và USB để thực hiện hoạt động liên kết; • Tích hợp lịch vận niên hiển thị thời gian hiện tại đồng bộ theo thời gian thực; • 4 kênh tín hiệu video HDMI, 4 kênh đầu vào và 1 kênh đầu ra video, hỗ trợ tín hiệu HD. Ba giao thức liên lạc của camera có khả năng tương thích mạnh mẽ: PELCO_ D, Pelco_ P, VISCA • Có chức năng bộ nhớ tắt nguồn thông minh, có thể ghi nhớ trạng thái đang chạy của chương trình. Trong trường hợp tắt nguồn ngẫu nhiên, cài đặt cuối cùng sẽ được khôi phục sau khi bật nguồn. • Cung cấp 1 kênh đầu ra cân bằng/không cân bằng đa chức năng và 1 nhóm đầu vào và đầu ra dòng RCA cho đầu ra khuếch đại âm thanh và truy cập âm thanh bên ngoài. • Hệ thống hỗ trợ hoạt động plug-in nóng và các đơn vị có thể được giảm bớt hoặc thêm vào theo ý muốn. 		
5.3	Micro chủ tọa có dây	<p>Đáp ứng tần số: 40Hz-16KHz Độ nhạy: -43 ± 2 dB @ 1 KHz Điện áp đầu vào: DC 9 V (Được cung cấp bởi máy chủ) Trở kháng đầu vào tối thiểu: 1KΩ Tỷ lệ S/N: 90 dB Cáp đầu vào: Cáp chiều dài 2.0m, 8 lõi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Màn hình LCD 128 x 64 hiển thị trạng thái hoạt động của hệ thống • Micro đi kèm đèn tròn hiển thị trạng thái hoạt động • Thiết kế kỹ thuật số, nguồn điện của micro được cung cấp bởi bộ điều khiển chính • Micro sử dụng ống mềm và ống cứng, có thể điều chỉnh linh hoạt để phù hợp với nhiều người khác nhau. • Máy chủ tích có nút phát biểu và nút ưu tiên, nút ưu tiên có thể ghi đè lên tất cả các máy đại biểu 	Cái	2

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Mô tả sản phẩm	Đơn vị tính	Số lượng
5.4	Micro hội thảo có dây	<p>Đáp ứng tần số: 40Hz-16KHz Độ nhạy: -43 ± 2 dB @ 1 KHz Điện áp đầu vào: DC 9 V (Được cung cấp bởi máy chủ) Trở kháng đầu vào tối thiểu: 1KΩ Tỷ lệ S/N: 90 dB Cáp đầu vào: Cáp chiều dài 2.0m, 8 lõi</p> <ul style="list-style-type: none"> Màn hình LCD 128 x 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 của micrô được cung cấp bởi bộ điều khiển chính Micrô sử dụng ống mềm và ống cứng, có thể điều chỉnh linh hoạt để phù hợp với nhiều người khác nhau. 	Cái	12
5.5	Thiết bị tăng âm 240W	<p>Công suất: 240W Đầu ra: 4-16 Ω, 70V/100V Tín hiệu đầu vào: Mic: 600 ohms (Ω) 10-15 MV, không cân bằng AUX: 10K ohms (Ω) 200-470 MV, không cân bằng Đầu ra: 0.775V (0 dB), 600 Ω/1V (0 dBV) Tần số làm việc: 60Hz ~ 15kHz (± 3dB) Tiếng ồn phi tuyến tính (THD): < 0.5% ở 1kHz, công suất đầu ra định mức 1/3 Tỷ số tín hiệu/nhiều (SN): Line: 85 dB, Mic: >72 dB Điều chỉnh âm: Bass: 100Hz (± 10dB), Treble: 12kHz (± 10dB), Treble: ± 10dB at 10kHz Điều chỉnh đầu ra: < 3dB Chế độ làm mát: Quạt DC 12V, làm mát không khí Chỉ báo trạng thái LED: Công suất Chế độ ưu tiên: Tổng công suất tín hiệu trong Mic1 vượt quá 0-30dB so với các tín hiệu đầu vào khác. Cầu chì AC tự ngắt kết nối, mạch bảo vệ quá tải điện và ngắn mạch</p>	Bộ	2
5.6	Loa 60W	<p>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"x1 1"x1 Đáp ứng tần số: 100Hz-18KHz Độ nhạy (1W/1M): 96dB± 3dB</p>	cái	4

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Mô tả sản phẩm	Đơn vị tính	Số lượng
5.7	Micro không dây	<p>Đạt QCVN 91:2015/BTTTT</p> <p>Micro không dây thông minh cao cấp</p> <p>Ở mọi góc độ, giữ yên trong 3-5 giây, tự động tắt tiếng để tránh hú</p> <p>Giữ yên trong 10 phút, nó sẽ tự động chuyển sang chế độ tiết kiệm năng lượng và bạn có thể hát khi nhắc nó lên</p> <p>Chức năng chống sốc, im lặng trong không khí, im lặng trên mặt đất, để tránh làm hỏng loa do âm thanh va đập</p> <p>Đứng yên trong 30 phút, tự động tắt máy</p> <p>Hệ thống chống hú tự động: 0db-1db-2db-3db-4db-5db</p> <p>Tự động tìm kiếm (RF) không có tần số nhiễu</p> <p>Chức năng khóa phím bảng điều khiển 8: Hệ thống cài đặt mật khẩu ẩn</p> <p>1-200 / 200-1, hệ thống chuyển đổi mã ID độc lập để ngăn chặn nghe trộm.</p> <p>Phương pháp liên kết tần số: liên kết tần số tự động hồng ngoại.</p> <p>Độ nhạy: 12dBuV (80Db S / N)</p> <p>Phạm vi điều chỉnh độ nhạy: 12-32dBuV</p> <p>Điểm tần số có thể điều chỉnh: 200 điểm tần số</p> <p>Đầu ra cân bằng: 0-0,5V / 600Ω</p> <p>Đầu ra âm thanh: 0-0,5V / 5KΩ</p> <p>Nguồn điện: nguồn điện DC 11-18V bên ngoài</p> <p>Làm việc hiện tại: 300mA</p> <p>Dải tần số: 640MHz-690MHz</p> <p>Phương pháp điều chỉnh: FM</p> <p>Độ lệch tần số tối đa: ±45KHz</p> <p>Phản hồi âm thanh: 40Hz-18KHz (±3Db)</p> <p>Biến dạng toàn diện: ≤0,5%</p> <p>Dễ dàng cài đặt, có các chức năng mạnh mẽ và các tính năng ổn định.</p> <p>Khả năng tái tạo âm thanh cực kỳ cao và cực kỳ xuyên thấu, để tất cả những người tham gia có thể nghe thấy những bài phát biểu rõ ràng</p>	Bộ	2
6	Vật tư và thi công	Thi công + Vật tư phụ (dây âm thanh chuyên dụng, giá treo loa, nẹp, Jack kết nối, đế âm...)	Gói	1
6.1	Khung treo màn hình LED, Vật tư phụ Thi công, triển khai. Màn hình LED 147 inch	<p>Khung cố định màn hình led 7m2</p> <p>- Phụ kiện: aptomat điện tử dây tín hiệu, jack nguồn, cáp mạng, cáp điện, cáp bus, ốc vít, dây rút, bảng mã, dây cáp tín hiệu...</p> <p>- Cài đặt, lắp đặt, cấu hình, cân chỉnh và hướng dẫn sử dụng hạng mục hệ thống LED tại chân công trình</p>	Cái	1

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Mô tả sản phẩm	Đơn vị tính	Số lượng
6.2	Vật tư + Phụ kiện lắp đặt (dây loa, cáp HDMI, dây tín hiệu, dây điện, ổ cắm,...)	Vật tư phụ (dây âm thanh chuyên dụng, giá treo loa, nẹp, Jack kết nối, đế âm...) Dây loa 2*2.5mm lõi đồng	Gói	2
6.3	Tủ mạng 12U	Tủ mạng 12U	Cái	2
6.4	Nhân công lắp đặt + hướng dẫn sử dụng	Nhân công thi công + cài đặt + hdsd hệ âm thanh	Gói	2
7	Vật tư, trang thiết bị khác			
7.1	Dây cáp mạng cho các thiết bị mạng	Dây cáp mạng cho các thiết bị mạng	mét	800
7.2	Nhân công và Vật tư (nẹp, ốc, vít)	Nhân công và Vật tư (nẹp, ốc, vít)	Gói	1

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