

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

- Bên mời thầu: Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh Điện Biên.
- Tên gói thầu: Mua sắm Trang thiết bị để phục vụ Đại hội Đảng bộ tỉnh Điện Biên lần thứ XV nhiệm kỳ 2025-2030.
- Dự án/dự toán: Mua sắm Trang thiết bị để phục vụ Đại hội Đảng bộ tỉnh Điện Biên lần thứ XV nhiệm kỳ 2025-2030.
- Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước năm 2025.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh, trong nước, qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ.
- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 45 ngày.
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý III năm 2025.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 30 ngày.
- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

1.2.1. Yêu cầu kỹ thuật chung

- Cam kết hàng hóa chính hãng, mới 100% sản xuất 2024 trở về sau và đáp ứng yêu cầu tại phần **1.2.2. Yêu cầu về kỹ thuật chi tiết.**

- Cam kết có mặt xử lý sự cố trong vòng 24 giờ khi được thông báo của Chủ đầu tư (cung cấp đầy đủ tài liệu chứng minh).

- Thời gian bảo hành tối thiểu 12 tháng và đáp ứng quy định chi tiết trong E-HSMT nhưng không ít hơn 12 tháng.

- Đối với hàng hóa nhập khẩu: Nhà thầu phải cam kết cung cấp đầy đủ các chứng từ nhập khẩu bao gồm: Giấy chứng nhận nguồn gốc, xuất xứ (CO), Giấy chứng nhận chất lượng (CQ), khi giao hàng.

- Cung cấp Bảng Đáp ứng thông số kỹ thuật của hàng hoá chào thầu: mô tả chi tiết thông số kỹ thuật, xuất xứ, ký mã hiệu, hãng sản xuất phù hợp với các yêu cầu kỹ thuật nêu tại Chương V của E-HSMT (tham chiếu cụ thể đến số trang trong tài liệu kỹ thuật của E-HSMT) và một bảng kê những điểm sai khác và ngoại lệ (nếu có) so với quy định tại Chương V của E-HSMT.

- Nhà thầu cung cấp đầy đủ Catalogue của nhà sản xuất hoặc địa chỉ website của nhà sản xuất thể hiện đầy đủ thông số kỹ thuật của hàng hóa chào thầu. Trường hợp Catalogue hoặc thông số kỹ thuật trên website của nhà sản xuất không thể hiện đầy đủ thông số kỹ thuật của hàng hóa thì nhà thầu phải cung cấp bảng xác nhận thông số kỹ thuật của nhà sản xuất hoặc nhà phân phối hợp pháp tại Việt Nam đối với hàng hóa đó.

- Đối với những hàng hóa đã được nhà sản xuất công bố thông số kỹ thuật công khai trên Website, bên mời thầu có thể lấy đó làm căn cứ để đối chiếu với thông số kỹ thuật và tài liệu của nhà thầu cung cấp, tránh trường hợp nhà thầu cung cấp thông tin sai lệch làm ảnh hưởng tới kết quả lựa chọn nhà thầu. Trường hợp Bên mời thầu phát hiện nhà thầu

cố tình cung cấp tài liệu, thông tin sai lệch có thể ảnh hưởng tới kết quả lựa chọn nhà thầu thì Bên mời thầu sẽ đánh giá nhà thầu vi phạm một trong các hành vi bị cấm quy định tại Điều 16 Luật Đấu thầu trong quá trình đấu thầu.

(Ghi chú: Các tài liệu bằng tiếng nước ngoài thì phải nhà thầu phải cung cấp kèm bản dịch sang tiếng Việt)

- Cam kết trong thời gian bảo hành nếu thiết bị hư hỏng do lỗi của nhà sản xuất nhưng không khắc phục sự cố được thì Nhà thầu phải thay mới 100%.

- Cam kết thu hồi hàng hóa trong trường hợp hàng hóa đã giao nhưng không đảm bảo chất lượng, hoặc khi sử dụng không đạt yêu cầu chuyên môn mà nguyên nhân không phải do lỗi bên mời thầu.

1.2.2. Yêu cầu kỹ thuật chi tiết

STT	Tên hàng hóa, dịch vụ	ĐVT	Số lượng
1	<p>Loa Line Array Liên Công Suất HDL 30A Dải tần: 50 Hz – 20.000 Hz Độ nhạy tối đa tại 1m (Max SPL @ 1m): 137 dB Góc phủ ngang: 100° Góc phủ dọc: 15° Củ loa (Transducers) Driver Treble (Compression Driver): 1 x 1.4" Neodymium, Coil 4.0" Loa bass: 2 x 10", Coil 2.5" Ngõ vào / Ngõ ra Tín hiệu đầu vào: Balanced / Unbalanced Cổng kết nối đầu vào: XLR, RDNet Ethercon Cổng kết nối đầu ra: XLR, RDNet Ethercon Độ nhạy đầu vào: +4 dBu Bộ xử lý tín hiệu (Processor Section) Tần số phân tần (Crossover Frequencies): 680 Hz Bảo vệ (Protections): Nhiệt, RMS Giới hạn âm (Limiter): Soft Limiter Điều khiển: Preset, RDNet Bypass Hệ thống quản lý mạng (RDNet): Tích hợp sẵn Tổng công suất: 2200 W Peak, 1100 W RMS Công suất dải cao: 600 W Peak, 300 W RMS Công suất dải thấp: 1600 W Peak, 800 W RMS Làm mát: Quạt cưỡng bức (Forced) Kết nối nguồn: Powercon IN/OUT Chất liệu thùng loa: Nhựa PP Composite Lưới bảo vệ: Thép / Màu sắc: Đen Kích thước (HxWxD): 293x705x502mm Bảo hành: 12 tháng</p>	Chiếc	8
2	<p>Loa SUB Liên Công Suất HDL 9006 Thông số âm thanh Dải tần (Frequency Response): 30 Hz – 400 Hz Độ nhạy tối đa tại 1m (Max SPL @ 1m): 142 dB Loa bass: 2 x 18" , Coil 4.0" Tín hiệu đầu vào: Balanced / Unbalanced Cổng kết nối đầu vào: XLR, RDNet Ethercon Cổng kết nối đầu ra: XLR, RDNet Ethercon</p>	Chiếc	2

STT	Tên hàng hóa, dịch vụ	ĐVT	Số lượng
	Độ nhạy đầu vào: +4 dBu Bộ xử lý tín hiệu (Processor Section) Tần số Hi-Pass: 30 Hz, 40 Hz Tần số Low-Pass: Thay đổi từ 50 Hz đến 400 Hz Bảo vệ: Nhiệt, RMS Giới hạn âm (Limiter): Fast Limiter Điều khiển: Gain, EQ, Preset, Chuyển pha (Phase), Trễ đầu ra (Output Delay Settings) Quản lý hệ thống RDNet: Tích hợp sẵn (Onboard) Nguồn cấp: Tổng công suất: 7200 W Peak, 3600 W RMS Công suất dải thấp: 7200 W Peak, 3600 W RMS Làm mát: Tự nhiên Kết nối nguồn: Powercon IN/OUT Thông số vật lý Chất liệu thùng loa: Gỗ bạch dương Baltic Phụ kiện lắp đặt: 2 x lỗ ren M20 Lưới bảo vệ: Thép Kích thước (HxWxD): 558X1188X785MM Bảo hành: 12 tháng		
3	Loa Monitor Tần số đáp ứng 50Hz-20kHz (\pm 3dB) Độ nhạy (1w / 1m): 97dB Loa trầm: 10" Củ loa: 1.4" Bộ khuếch đại tích hợp LF/HF Công suất liên tục: 500W Công suất đỉnh: 1500W Áp lực âm thanh liên tục: 125dB Áp lực âm thanh tối đa: 128dB Góc phủ âm: 60 ° (H) x80 ° (V) Bảo hành: 12 tháng	Chiếc	2
4	Mixer Live Biểu diễn trực tiếp và bảng điều khiển kỹ thuật số ghi âm trong phòng thu với tối đa 40 kênh đầu vào đồng thời 16 bộ tiền khuếch đại micrô từng đoạt giải thưởng 25 bus kết hợp theo pha và căn chỉnh theo thời gian Mạng AES50 cho phép lên đến 96 đầu vào và 96 đầu ra 32 kênh hai chiều ghi / phát lại trực tiếp trên SD / SDHC kép (không bao gồm thẻ) Lên đến 3 giờ ghi PCM 32 kênh trong một phiên - được lưu trữ dưới dạng tệp WAV không nén Cấu trúc nhôm hiệu suất cao và thép chịu va đập cao Bao gồm giá đỡ giá đỡ để tạo sự linh hoạt tối ưu Xử lý tín hiệu kỹ thuật số dấu chấm động 40 bit 8 DCA và 6 nhóm tắt tiếng 8 công cụ hiệu ứng xử lý tín hiệu kỹ thuật số 17 bộ điều chỉnh động cơ Màn hình hiển thị 5" màu đầy đủ có thể xem được ánh sáng ban ngày	Chiếc	1

STT	Tên hàng hóa, dịch vụ	ĐVT	Số lượng
	Giao diện âm thanh 32 x 32 kênh USB 2.0 Mô phỏng điều khiển từ xa DAW của các giao thức Mackie Control và HUI Điều khiển từ xa không dây tùy chọn với Ứng dụng dành cho iPhone và iPad Nguồn cung cấp chế độ chuyển đổi đa năng tự động điều chỉnh phạm vi Bảo hành: 12 tháng		
5	Micro Dải tần hoạt động: 548 – 572 MHz Băng thông chuyển mạch (Switching Bandwidth): lên đến 24 MHz Tần số: 80 tần số cài đặt trước (8 nhóm, mỗi nhóm 10 kênh) Điều chế (Modulation): Wideband FM Tỷ lệ tín hiệu trên tạp âm (S/N): ≥ 103 dBA Đồng bộ hóa: 2.4 GHz OQPSK (chỉ hoạt động khi đồng bộ) Nhiệt độ hoạt động: 0°C đến +40°C Nhiệt độ bảo quản: -20°C đến +70°C Bộ thu EM-XSW 1 DUAL Kích thước: xấp xỉ 320 x 126,5 x 42 mm Nguồn cấp: 12 VDC / 300 mA Điện áp đầu ra: Ổ cắm 1/4" (6.3 mm) không cân bằng: +6 dBu (ở độ lệch cực đại, 1 kHz AF) Đáp tuyến tần số AF: 50 – 16.000 Hz (-3 dB) Squelch: điều chỉnh từ 3 dB μ V đến 28 dB μ V Dải điều chỉnh âm lượng (Gain): 45 dB (điều chỉnh theo bước 5 dB) Chuyển đổi mức tín hiệu Line/Mic: 20 dB Độ nhạy đầu vào: < 3 μ V ở 52 dB(A) rms S/N Nguyên lý thu: Double superheterodyne Đa dạng thu: Phân tập chuyển mạch anten nội Vỏ máy: Nhựa ABS chắc chắn Tay micro SKM 825-XSW / SKM 835-XSW Kích thước: xấp xỉ Ø50 x 260 mm Trọng lượng: xấp xỉ 245 g Loại micro: Dynamic Mẫu thu âm (Polar Pattern): Cardioid Tần số đáp ứng: 80 – 16.000 Hz Công suất phát RF: 10 mW Nguồn cấp: 2 pin AA 1.5V Thời gian hoạt động: xấp xỉ 10 giờ Độ nhạy điều chỉnh được: 0 đến -30 dB (bước 10 dB) Độ nhạy đầu vào: 1,5 mV/Pa Vỏ máy: Nhựa ABS chắc chắn Micro (viên capsule đi kèm) Kích thước: Ø48 x Dài 180 mm Đáp ứng tần số: 55 – 16.000 Hz Tổng độ méo hài (THD): $\leq 0.9\%$ Nguyên lý chuyển đổi: Dynamic Mẫu thu âm: Cardioid Trở kháng danh định: 300 Ω (ở 1 kHz)	Bộ	4

STT	Tên hàng hóa, dịch vụ	ĐVT	Số lượng
	Trở kháng kết thúc tối thiểu: 1 kΩ Kết nối: XLR-3 Bảo hành: 12 Tháng		
6	Khối điều khiển trung tâm có triết tiêu hồi âm kỹ thuật số và chức năng ghi âm Điện áp đầu vào: 100 – 240 VAC Tần số điện: 50 Hz / 60 Hz Mức tín hiệu đầu vào danh định: -56 dBV Mức tín hiệu đầu vào tối đa: -26 dBV Nhiệt độ hoạt động: 5°C – 45°C (41°F – 113°F) Độ ẩm tương đối khi hoạt động (không ngưng tụ): 5% – 98% Nhiệt độ lưu trữ: -40°C – 70°C (-40°F – 158°F) Kích thước (Cao x Rộng x Sâu): 45 x 440 x 200 mm Bảo hành: 12 Tháng	Chiếc	1
7	Hộp đại biểu/chủ tọa cần dài Sụt tiêu thụ năng lượng: 1,3 W Phản hồi thường xuyên: 30 Hz đến 20 kHz THD: <0,5% S / N: > 93 dBA Tỷ lệ lấy mẫu: 44,1 kHz Trở kháng tải tai nghe: > 32 ohms <1k ohm Loa tối đa. công suất đầu ra đỉnh: 4 W Đầu ra danh nghĩa của loa: 72 dB SPL Đáp ứng tần số loa của người tham gia: 200 Hz đến 16 kHz (âm thanh) Mẫu cực micrô: Cardioid Phản hồi tần số micrô của người tham gia: 1 25 Hz đến 15 kHz Đầu vào danh nghĩa micrô: 85 dB SPL Bảo hành: 12 Tháng	Chiếc	15
8	Hộp chủ tọa cần dài Sụt tiêu thụ năng lượng: 1,3 W Phản hồi thường xuyên: 30 Hz đến 20 kHz THD: <0,5% S / N: > 93 dBA Tỷ lệ lấy mẫu: 44,1 kHz Trở kháng tải tai nghe: > 32 ohms <1k ohm Loa tối đa. công suất đầu ra đỉnh: 4 W Đầu ra danh nghĩa của loa: 72 dB SPL Đáp ứng tần số loa của người tham gia: 200 Hz đến 16 kHz (âm thanh) Mẫu cực micrô: Cardioid Phản hồi tần số micrô của người tham gia: 125 Hz đến 15 kHz Đầu vào danh nghĩa micrô: 85 dB SPL Bảo hành: 12 Tháng	Chiếc	1
9	Cáp nối dài chuyên dụng 10m Dây kết nối 10m Dùng để kết nối các thiết bị âm thanh jack canon 8 chân Cho tín hiệu đầu vào Bảo hành: 12 Tháng	Sợi	1

STT	Tên hàng hóa, dịch vụ	ĐVT	Số lượng
10	Cáp nối dài chuyên dụng 20m Dây kết nối 20m Dùng để kết nối các thiết bị âm thanh jack canon 8 chân Cho tín hiệu đầu vào Bảo hành: 12 Tháng	Sợi	1
11	Bộ chống phản hồi âm Số lượng kênh đầu vào: 2 kênh (2 XLR, 2 1/4" TRS) Số lượng kênh đầu ra: 2 kênh (2 XLR, 2 1/4" TRS) Trở kháng đầu vào: Không cân bằng 10kΩ / cân bằng 20kΩ Trở kháng đầu ra: 150Ω (cân bằng) Mức đầu vào tối đa: 4V (VPP), 10,5dBu Mức đầu ra tối đa: 4V (VPP), 10,5dBu Tần suất lấy mẫu: 48kHz Nhận được: 0dB (+4dB bán rặng), 12dB (-10dBV bán rặng) Thời gian ức chế: 0,3 giây ở 1kHz Tăng âm thanh: > 9dB Dải động: 106dB, A weighting Đáp ứng tần số: 18Hz – 20kHz, ±0,5dB CMRR: ≥55dB (+4dBu bán rặng), ≥75dB (-10dBV bán rặng) Nhiều xuyên âm: ≤97dB Biến dạng + Tiếng ồn: ≤0,0025 (@1kHz, +4dBu) SNR: 100dB, A trọng số, tham khảo +4dBu Dung sai số lượng: <0,5% Nguồn điện: 100V – 240Vac 50/60Hz Thông số vật lý: Tiêu thụ điện năng: 08W Cầu chì: 250VAC Kích thước máy (D x R x C): 482 × 152 × 45 (mm) Bảo hành: 12 Tháng	Chiếc	1
12	Tủ rack 16U chuyên dụng, có khay để mixer Loại: Tủ gỗ 16U có khay để mixer Chất liệu: Gỗ ép 9mm Hoàn thiện: Bọc nhôm, có gắn để mixer Bánh xe: Có 4 bánh xe (2 bánh có khóa) Bảo hành: 12 Tháng	Chiếc	1
13	Dây tín hiệu âm thanh Bảo hành: 12 Tháng	Mét	500
14	Giá treo loa array Hàng sản xuất theo yêu cầu Bảo hành: 12 Tháng	Cái	2
15	Pa lăng xích 1T5m - Thiết kế nhỏ gọn dễ lắp đặt, di chuyển và bảo quản. Các linh kiện của palang chắc chắn và bền. Palang được chế tạo từ chất liệu thép, cứng cáp, độ bền cao, chịu được lực, chịu được nhiệt, chịu được tác động khi va chạm trong quá trình làm việc, tránh bị rỉ sét và oxy hoá. Giúp sản phẩm bền lâu trong điều kiện môi trường khác nhau. – Bánh đĩa xích dẫn động được chế tạo đặc biệt, như 1 hệ thống ròng rọc có thể nâng hạ nhẹ nhàng hơn rất nhiều so với ròng rọc thông thường. Trang bị hệ thống chốt kép nhằm tăng cường an toàn cho người sử dụng.	Cái	2

STT	Tên hàng hóa, dịch vụ	ĐVT	Số lượng
	Bảo hành: 12 Tháng		
16	Cáp line tín hiệu 8 line 50m + đầu Theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất	Bộ	1
17	Dây jack kết nối, jack niutrik, dây canon âm dương Theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất	Gói	1
18	Vật tư phụ kiện, băng dính, lạt nhựa, gen điện, dây điện Theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất	Gói	1
19	Thi công lắp đặt, cài đặt, chuyển giao công nghệ	Gói	1
20	Đèn COB - Bóng đèn: Sử dụng bóng LED COB siêu sáng công nghệ mới nhất. Gồm 4 bóng, mỗi bóng công suất tối đa 50W. - Các bóng đèn tiêu thụ ít điện năng, độ sáng cao, độ bền cao. - Tuổi thọ bóng có thể lên tới 100.000 giờ. - Góc chiếu: 24 độ. - Chất liệu vỏ: Nhôm đúc - Điều khiển độ sáng của các bóng độc lập. - Điều khiển tốc độ chớp từ 0–100%; độ sáng 0–100% thông qua bàn điều khiển DMX512 - Có quạt gió làm mát, tiếng ồn thấp, tản nhiệt bằng nhôm. - Điều khiển qua bảng điều khiển DMX512, chạy tự động hoặc cảm ứng theo nhạc. - Tích hợp sẵn các chương trình chạy tự động thông qua chế độ chạy độc lập được lựa chọn bằng phím MENU. - Số kênh DMX: 8 kênh. - Kích thước: (29×29×31)cm. Bảo hành: 12 Tháng	Cái	16
21	Đèn PAR LED 54x9W 3in1 Full Điện áp định mức: AC90V~240V/50~60Hz Công suất định mức: 200W Nguồn sáng LED: 54 x 3W RGB Full Góc ống kính: 25° Tuổi thọ nguồn sáng: 50000 giờ Làm mờ: Làm mờ tuyến tính 0-100% Nhấp nháy: 0-25 lần/giây Trộn màu: Trộn đủ màu RGB tạo ra nhiều hiệu ứng rực rỡ Tản nhiệt: tản nhiệt dày, quạt tốc độ cao im lặng Chế độ điều khiển: DMX 512/Auto/Sound Cấp độ bảo vệ: IP20 Kênh: 6/8CH Tổng trọng lượng: 2,55k Kích thước sản phẩm: 24,5 x 22 x 26CM Bảo hành: 12 Tháng	Cái	30
22	Bàn điều khiển 256 Điện áp sử dụng: AC 110-240V. 50/60Hz Kênh địa chỉ DMX: 256 Thiết bị điều khiển: 12 Tính năng chuyển đổi các kênh một cách nhanh chóng Số kênh riêng cho mỗi thiết bị: 32 Cảnh lưu lại: 80 Số cảnh chạy đồng thời với các thiết bị tối đa: 16	Chiếc	1

STT	Tên hàng hóa, dịch vụ	ĐVT	Số lượng
	Tổng bồi cảnh: 100. Các thuộc tính có sẵn (hiệu ứng) (SHAPE) của thiết bị: Dimmer, PAT/TILT, RGB, Color... USB: Hỗ trợ USB Fat 32. Bảo hành: 12 Tháng		
23	Quản lý nguồn - Đặc điểm: + Maximum input current: 60 A. + Single channel maximum output current: 30 A. + Operating Voltage: 220 V/50 - 60 Hz. + Output power socket: 8 controlled universal socket. + Switch interval time for each channel: 1 second. + Switch button: Straight key. + Lighting configuration: Yes, 5 V engineering light USB socket. + Voltage display meter: Yes, digital display voltmeter. + Remote control function: Yes. Bảo hành: 12 Tháng	Chiếc	3
24	Bộ chia tín hiệu ánh sáng Nguồn điện: AC 100-240V Giao thức: DMX-512 Kích thước: 482(W) × 44(H) × 116(D)mm Cài đặt: Gắn trên rack chuẩn 19 inch 1U Bảo hành: 12 Tháng	Chiếc	1
25	Dây tín hiệu đèn Theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất Bảo hành: 12 Tháng	Mét	800
26	Jack Canon Đục + Cái Theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất	Bộ	10
27	Móc nhôm treo đèn Theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất	Chiếc	46
28	Dây jack kết nối, jack niutrik, dây canon âm dương Theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất	Gói	1
29	Vật tư phụ kiện, băng dính, lạt nhựa, gen điện, dây điện Theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất	Gói	1
30	Thi công lắp đặt, cài đặt, chuyển giao công nghệ	Gói	1
31	Router – Dòng Cloud Managed Security Router hiệu năng cao 8 cổng 1G Base-T và 2 cổng 1G SFP: – 1 cổng WAN 10/100/1000M Base-T cố định. – 1 cổng LAN 10/100/1000M Base-T cố định. – 6 cổng có thể chuyển đổi LAN/WAN 10/100/1000 Base-T. – 2 cổng SFP 1G. – CPU 3 core 1.2MHz SDRAM/RAM: 2GB Flash: 8MB – Chịu tải lên tới 1000 người dùng đồng thời – Băng thông 2.5Mbps – Hỗ trợ lên tới 600 IPSec tunnel VPN – Quản lý đến 64AP ốp trần/ ngoài trời hoặc 128 AP gắn tường – Dễ dàng quản lý và cấu hình qua Ruijie Cloud. Bảo hành: 12 Tháng	Cái	1

STT	Tên hàng hóa, dịch vụ	ĐVT	Số lượng
32	Bộ phát Wifi ộp trần – Bộ phát Wifi ộp trần hoặc gắn tường – Tốc độ lên đến 1775Mbps. – Hỗ trợ 2 băng tần 2.4GHz và 5GHz. – Chuẩn 802.11a/b/g/n/ac Wave1/Wave2, MU-MIMO. – Hỗ trợ tối đa 512 người dùng 8 SSID. – Số lượng người dùng truy cập đồng thời đề xuất là 120. – Phù hợp lắp đặt cho văn phòng, khách sạn, chuỗi cửa hàng, Bảo hành: 12 Tháng	Cái	4
33	Bộ phát Wifi ộp trần hoặc gắn tường – Bộ phát Wifi ộp trần hoặc gắn tường – Tốc độ lên đến 1775Mbps. – Hỗ trợ 2 băng tần 2.4GHz và 5GHz. – Chuẩn 802.11a/b/g/n/ac Wave1/Wave2, MU-MIMO. – Hỗ trợ tối đa 512 người dùng 8 SSID. – Số lượng người dùng truy cập đồng thời đề xuất là 120. – Phù hợp lắp đặt cho văn phòng, khách sạn, chuỗi cửa hàng, Bảo hành: 12 Tháng	Chiếc	6
34	Switch – Layer 2 Smart Managed PoE – 8 cổng 10/100/1000BASE-T PoE/PoE+, tổng công suất PoE: 125W – 2 cổng SFP 1000BASE-X – Tốc độ chuyển mạch: 20Gbps – Tốc độ chuyển gói tin: 14.88Mpps – MAC: 8K, VLAN: 4094 – Tính năng Layer 2: port mirroring, loop protection, cable detection – Tính năng bảo mật: broadcast storm suppression, port speed limit, port isolation – Dễ dàng quản lý và cấu hình qua Ruijie cloud – Hỗ trợ IEEE802.1Q VLAN, bảo mật giữa các nhóm thiết bị – Hỗ trợ gắn tủ Rack – Nguồn cấp: 100 – 240V AC, 2A – Nhiệt độ hoạt động: 0°C~50°C – Kích thước: 300x220x43.6mm Bảo hành: 12 Tháng	Chiếc	1
35	Dây mạng cat 6 cao cấp Theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất	m	400
36	Dây điện 2 x 0,75 Theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất	m	80
37	Hạt mạng Theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất	hạt	30
38	Vật tư phụ kiện, băng dính, lạt nhựa, gen điện Theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất	gói	1
39	Thi công lắp đặt, cài đặt, chuyển giao công nghệ	gói	1
40	Bàn họp hội trường 2m - Mặt bàn được làm bằng chất liệu MDF cao cấp. Trên mặt bàn được phủ Melamine bóng đẹp chống trầy xước tốt, chống ẩm mốc và đặc biệt là chống thấm nước theo thời gian. - Kích thước: 2000x600x750mm	Cái	7

STT	Tên hàng hóa, dịch vụ	ĐVT	Số lượng
	- Hàng sản xuất theo yêu cầu Bảo hành: 12 Tháng		
41	Ghế họp cho đại biểu - Ghế có 4 chân tĩnh, khung gỗ sồi tự nhiên toàn bộ - Tựa liền khung - Đệm tựa bọc vải nỉ đỏ Bảo hành: 12 Tháng	Cái	21
42	Óp sàn gỗ - Óp mặt bậc và cở bậc Theo màu 414 bằng chất liệu gỗ mdf cao cấp phủ melamin chống trơn trượt, ẩm mốc theo thời gian. - Bao gồm nhân công lắp đặt - Hàng sản xuất theo yêu cầu Bảo hành: 12 Tháng	m2	75
43	Phào trang trí mặt bậc - Chống trơn trượt, chất liệu nhôm màu vàng mặt cao su non - Bao gồm nhân công lắp đặt Bảo hành: 12 Tháng	md	86
44	Decan vân gỗ - Chất liệu: chống thấm nước dày 0.3mm để tạo viền xung quanh màn hình led - Bao gồm nhân công lắp đặt Bảo hành: 12 Tháng	m2	12,5
45	Sàn nhựa - Chống trơn trượt, ẩm mốc, kích thước: 1221x0,09x0,05mm - Bao gồm nhân công lắp đặt Bảo hành: 12 Tháng	m2	132
46	Nhân công vệ sinh cạo sơn, bả cũ sạch sẽ. Vị trí chân tường	m2	285
47	Chống thấm ngược - Chất liệu composite kết hợp keo epoxy chất lượng cao, độ dày 3mm - Bao gồm nhân công thi công Bảo hành: 12 Tháng	m2	285
48	Sơn tường chống thấm - Bao gồm nhân công thi công Bảo hành: 12 Tháng	m2	285
49	Sửa bàn trà kệ giữa 2 ghế kt 400x600mm	bộ	6
50	Tấm nhựa nano - Óp chân tường, cạnh cửa sổ, cửa đi - KT: 400x3000x0,09 Bảo hành: 12 Tháng	m2	30,4
51	Tháo loa, sơn bả lại vị trí giá treo, vệ sinh vách gỗ	gói	1
52	Gói vật tư phụ kiện lắp đặt gồm: mặt ổ điện, công tắc điện, attomat	gói	1
53	Sơn cửa - Bao gồm nhân công thi công Bảo hành: 12 Tháng	m2	52,7
54	Đá đỏ ruby kích thước dày 1,8ly - Bao gồm nhân công thi công Bảo hành: 12 Tháng	m2	10,5

STT	Tên hàng hóa, dịch vụ	ĐVT	Số lượng
55	Alu tạo viên bảng màn hình led ngoài trời - KT: Dài ((6 x 2.4) x 2) + 2.4 x Rộng 12cm - Bao gồm nhân công lắp đặt Bảo hành: 12 Tháng	m2	3,7

Ghi chú: Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật là để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, công nghệ, 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, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, công nghệ, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng "tương đương" hoặc "ưu việt hơn" so với các yêu cầu tối thiểu. Trường hợp nhà thầu chào hàng hóa tương đương, nhà thầu phải cung cấp tài liệu kèm theo để chứng minh.

- Trong yêu cầu về kỹ thuật, nếu cụm từ "tương đương" được mô tả sau các yêu cầu về kỹ thuật của thiết bị thì được hiểu tương đương về đặc tính kỹ thuật, tiêu chuẩn công nghệ, nếu cụm từ "tương đương" được mô tả sau các yêu cầu về chức năng của thiết bị thì được hiểu tương đương về tính năng sử dụng.

- Thông số kỹ thuật trong E-HSMT có một số nội dung là Tiếng Anh chuyên ngành kỹ thuật, khi dịch sang Tiếng Việt dễ bị sai lệch ý nghĩa gây khó hiểu, do đó Bên mời thầu giữ nguyên.

Mục 2. Bản vẽ: Không có bản vẽ.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: Chủ đầu tư, Bên mời thầu và Nhà thầu thực hiện kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa trong các trường hợp sau:

- Hàng hóa cung cấp trước khi bàn giao.
- Khi có nghi ngờ về chất lượng hàng hóa cung cấp.
- Trước khi nghiệm thu hoàn thành.
- Đối với những hàng hóa được thay thế khi thực hiện bảo hành của nhà thầu.

Lưu ý: Khi cần thiết, chủ đầu tư có thể yêu cầu kiểm định độc lập về chất lượng hàng hóa. Mọi chi phí kiểm định sẽ do nhà thầu chịu.