

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

Giới thiệu về Dự toán

- Tên dự toán/dự án: **Xây dựng mới trụ sở làm việc Tòa án nhân dân thành phố Móng Cái, tỉnh Quảng Ninh**
- Tên chủ đầu tư: Tòa án nhân dân tỉnh Quảng Ninh
- Nguồn vốn: Ngân sách trung ương, Ngân sách địa phương
- Thời gian thực hiện dự toán: Quý IV/2025
- Địa điểm thực hiện nhiệm vụ: Phường Móng Cái 1, tỉnh Quảng Ninh
- Năm ngân sách: 2025

Giới thiệu về Gói thầu

- Tên gói thầu: Mua sắm và lắp đặt thiết bị phòng xét xử, thiết bị phòng hội trường
- Giá gói thầu: 4.584.214.000 đồng
- Hình thức, phương thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi, qua mạng, trong nước
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: 01 giai đoạn 01 túi hồ sơ
- Loại hợp đồng: Trọn gói
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 30 ngày

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

1.2.1. Yêu cầu chung

- Nhà thầu phải có cam kết cung cấp hàng hóa mới 100%, sản xuất từ năm 2025 trở về sau còn nguyên đai, nguyên kiện theo quy định của nhà sản xuất.

- Nhà thầu phải có cam kết đổi hàng hóa mới 100% nếu hàng hóa bị lỗi của nhà sản xuất trong thời gian bảo hành.
- Nhà thầu phải có cam kết hàng hóa chào thầu phải được bảo hành theo tiêu chuẩn của Nhà sản xuất nhưng tối thiểu là 12 tháng, kể từ ngày nghiệm thu, bàn giao đưa vào sử dụng. Cam kết toàn bộ những trường hợp hỏng hóc do lỗi của nhà sản xuất, hàng hóa, thiết bị không đúng, không đủ thông số kỹ thuật sẽ được nhà thầu thay thế trong thời gian bảo hành và nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm chi trả các chi phí.
- Thời gian khắc phục sự cố tối đa 24 giờ kể từ khi Nhà thầu nhận được thông báo của Chủ đầu tư.
- Nhà thầu phải chịu mọi chi phí liên quan đến việc kiểm tra, khắc phục sự cố, cử cán bộ kỹ thuật trong thời gian 24 giờ kể từ khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư về việc khắc phục sự cố trong thời gian hàng hóa còn bảo hành.

1.2.2. Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể

Bất kỳ nhãn hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật dưới đây để 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, nhãn hiệu, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng “tương đương” hoặc “ưu việt hơn” so với các yêu cầu tối thiểu.

Cung cấp hàng hóa đáp ứng chủng loại, số lượng theo bảng danh mục hàng hóa .

Yêu cầu nhà thầu giữ đúng form biểu, nội dung yêu cầu theo bảng dưới đây, nhà thầu điền nội dung dự thầu vào cột (6), các cột khác nhà thầu trình bày giữ nguyên theo đúng mẫu biểu để Bên mời thầu sẽ tiện trong quá trình đánh giá, Nếu nhà thầu dự thầu không giữ nguyên form biểu, đánh giá là **Không đạt**.

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
1	THIẾT BỊ TẠI PHÒNG XÉT XỬ TRỰC TUYẾN (PHÒNG XÉT XỬ HÌNH SỰ 01-TẦNG 1)					
2	Thiết bị codec trung tâm và codec thành phần	Bộ	4	Bộ thiết bị nén, giải mã tín hiệu âm thanh, hình ảnh (Codec) Thành phần bộ thiết bị bao gồm tối thiểu: - 1 thiết bị codec xử lý âm thanh hình ảnh - 1 camera thu hình zoom quang học $\geq 12x$ - 1 remote điều khiển từ xa - 1 bộ cáp kết nối - 1 thiết bị chuyển đổi âm thanh cổng USB sang cổng cắm 3.5mm (01 in và 01 out) - Bảo hành: ≥ 24 tháng		
3	Màn hình ≥ 75 inch	Chiếc	1	Kích thước: ≥ 75 inch Độ phân giải: hỗ trợ tối thiểu Full HD 1 Loại tivi: Smart tivi Kết nối: Wifi, cổng mạng LAN, HDMI, USB Bảo hành ≥ 24 tháng		
4	Màn hình ≥ 65 inch	Chiếc	2	Kích thước: ≥ 65 inch Độ phân giải: hỗ trợ tối thiểu Full HD 2 Loại tivi: Smart tivi Bảo hành ≥ 24 tháng		
5	Bộ lưu điện	Chiếc	1	Công suất: $\geq 2000VA/1200W$ Công nghệ: Line Interactive hoặc tương đương		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
				<p>Dạng sóng: bước sóng vuông mô phỏng hình sin</p> <p>Dải điện áp đầu vào: 220 - 240V (162 ~295VAC)</p> <p>Dải điện áp đầu ra: 230 VAC \pm5%</p> <p>Số lượng cổng nguồn ra: \geq 2 cổng</p> <p>Tích hợp chức năng ổn định điện áp A.V.R</p> <p>Ắc quy đồng bộ, đáp ứng thời gian lưu điện tối thiểu 5 phút</p> <p>Bảo hành \geq 24 tháng</p>		
6	Thiết bị máy trình chiếu vật thể tài liệu (Document Cameras)	Chiếc	1	<p>Máy chiếu vật thể (Document camera)</p> <p>Nguồn sáng: LED hoặc tương đương</p> <p>Độ phân giải: \geq Full HD 1080P</p> <p>Công nghệ chip cảm biến hình ảnh: CMOS hoặc tương đương</p> <p>Zoom kỹ thuật số: \geq 10x</p> <p>Tốc độ hình ảnh: \geq 30 khung hình/giây</p> <p>Có khả năng lấy nét tự động bằng nút bấm</p> <p>Có khả năng tương thích thẻ nhớ (TF/SD/MicroSD)</p> <p>Kết nối HDMI, VGA, USB</p> <p>Bảo hành: \geq 24 tháng</p>		
7	Thiết bị định tuyến, cân bằng tải, chuyển mạch	Chiếc	1	<p>Thiết bị định tuyến, cân bằng tải, chuyển mạch</p> <p>Hỗ trợ các tính năng DHCP; Static IP; PPPoE; Load balance and Failover</p> <p>Cổng WAN Gigabit, RJ-45: \geq 1</p> <p>Cổng LAN Gigabit, RJ-45: \geq 4</p>		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
				Hỗ trợ các giao thức mạng: IPv4, IPv6, 802.1Q, 802.1p Cổng USB: ≥1 NAT Session: ≥ 60.000 NAT Throughput: > 700 Mbps Hỗ trợ các tính năng NAT, DMZ, Port Forwarding, UPnP, Hỗ trợ triển khai dịch vụ cao cấp: Open VPN, Ipsec, PPTP/L2TP, DHCP... Tích hợp các tính năng của tường lửa (Fiewall) Bảo hành ≥ 12 tháng		
8	Giá treo màn hình ≥ 65 inch	Chiếc	2	Giá treo tivi 50 inch đến 90 inch, xoay đa năng Tương thích màn hình tivi 50 – 90 inch Tải trọng: 90 Kg Chất liệu: Thép sơn tĩnh điện Trọng lượng: 18 Kg Điều chỉnh góc nghiêng tivi: + 15 ° / -5 ° Khoảng cách từ tường (mm): 116-708 Tương thích hầu hết các loại tivi có tâm lỗ VESA		
9	Giá treo màn hình ≥ 75 inch	Chiếc	1	Giá treo Inox gia công treo tivi ≥ 75 inch thả trần		
10	Tủ lắp đặt thiết bị (tủ rack)	Chiếc	1	Thiết kế chuẩn 19 inch Rộng: ≥ 550mm Sâu: ≥ 600mm		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
				Cao: $\geq 800\text{mm}$ Tải trọng: $\geq 100\text{ kg}$ Bao gồm 03 PDU, mỗi PDU có 6 ổ 3 châu Sơn tĩnh điện Có bánh xe Có khay cố định (Kích thước: $440 \times 22 \times 400\text{mm}$, độ dày $\geq 1.2\text{mm}$) Khối lượng (chưa gồm phụ kiện): $\geq 28\text{kg}$ Bảo hành: ≥ 24 tháng		
11	Bộ quản lý micro (Bộ xử lý trung tâm)	Bộ	1	Bộ quản lý micro (Bộ xử lý trung tâm) Có thể kết nối ≥ 20 micro trong một hệ thống Tần số đáp ứng: $250\text{ Hz} - 15.000\text{ Hz}$ Tỷ lệ tín hiệu / nhiễu $\geq 70\text{ dB}$ Số cổng kết nối Micro: ≥ 2 cổng (tối thiểu 01 cổng RJ45) Bảo hành: ≥ 24 tháng		
12	Micro đại biểu	Chiếc	8	Micro đại biểu Được kết nối với bộ xử lý trung tâm bằng kết nối mạng Cat 5 (RJ45) (kết nối trực tiếp không qua bộ chuyển đổi) Loại Micro: electret hoặc tương đương Búp hướng: cardioid hoặc hypercardioid hoặc unidirectional hoặc tương đương Đáp tuyến tần số: từ 100 Hz đến 10 kHz Bảo hành: ≥ 24 tháng		
13	Micro chủ tọa	Chiếc	1	Micro chủ tọa		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
				Được kết nối với bộ xử lý trung tâm bằng kết nối mạng Cat 5 (RJ45) (kết nối trực tiếp không qua bộ chuyển đổi) Loại Micro: electret hoặc tương đương Búp hướng: cardioid hoặc hypercardioid hoặc unidirectional hoặc tương đương Đáp tuyến tần số: từ 100 Hz đến 10 kHz Bảo hành: ≥ 12 tháng		
14	Loa treo tường	Chiếc	4	Loa treo tường: Đáp tuyến tần số: từ 150 Hz đến 13 kHz Công suất: $\geq 30W$ Chuẩn IP: ≥ 55 Bảo hành: ≥ 24 tháng		
15	Tăng âm cho hệ thống âm thanh:	Chiếc	1	Amply cho hệ thống âm thanh. Công suất: $\geq 120W$ Tích hợp bộ trộn âm thanh Đáp tuyến tần số: từ 80 Hz đến 15 kHz ≥ 5 ngõ vào Có kết nối RCA trên ngõ vào và ngõ ra Độ méo: $< 1.5\%$ Bảo hành: ≥ 24 tháng		
16	Micro không dây cầm tay	Bộ	2	Micro không dây cầm tay: Đáp tuyến tần số : 100 Hz tới 15,000 Hz Khoảng cách hoạt động: ≥ 80 m Loại micro: Dynamic Bảo hành: ≥ 24 tháng		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
17	Bàn Mixer cân chỉnh hệ thống	Bộ	1	Bàn Mixer cân chỉnh hệ thống. Đáp tuyến tần số 20 Hz + 20 kHz Với 4 cổng vào XLR Có kết nối RCA Độ méo : <0,02% Mức ồn đầu vào : -124 dBu Cắt tần số thấp 80 Hz Công suất tiêu thụ 18W Điện áp 100 V - 240 V Tỉ lệ tín hiệu trên nhiễu: > 85dB Thời gian bảo hành: ≥ 24 tháng		
18	Máy tính chuyên dụng điều khiển phiên tòa xét xử trực tuyến	Bộ	1	Máy tính chuyên dụng điều khiển phiên tòa xét xử trực tuyến: - Bộ vi xử lý: Intel® Core™ ≥ i5-13500 - Chipset: Intel® Q670 Chipset - Bộ nhớ RAM: ≥ 8GB có khả năng hỗ trợ lên 64Gb - Ổ cứng: SSD dung lượng ≥ 256GB - Kết nối mạng: 10/100/1000 Mbps - Cổng kết nối thiết bị ngoại vi: USB 2.0 Type-A ports; USB 3.2 Gen 1 Type-A ports; Universal Audio Jack; DisplayPorts 1.4; Video port VGA; Line-out audio port; HDMI. - Hệ điều hành: Windows 11 Home - Màn hình: ≥ 19,5 inches; Bàn phím;		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
				Chuột quang loại đồng bộ cùng với hãng sản xuất Thời gian bảo hành: ≥ 36 tháng		
19	Vật tư phụ, phụ kiện lắp đặt (dây cáp tín hiệu, dây điện, dây cáp Cat5e, dây HDMI, dây USB nối dài, bộ chia HDMI, Switch)	Gói	1	Vật tư phụ, phụ kiện lắp đặt (dây cáp tín hiệu, dây điện, dây cáp Cat5e, dây HDMI, dây USB nối dài, bộ chia HDMI, Switch ...)		
20	PHÒNG XÉT XỬ DÂN SỰ 1 TẦNG 2 S=74.3M2					
21	Thiết bị codec trung tâm và codec thành phần	Bộ	4	Bộ thiết bị nén, giải mã tín hiệu âm thanh, hình ảnh (Codec) Thành phần bộ thiết bị bao gồm tối thiểu: - 1 thiết bị codec xử lý âm thanh hình ảnh - 1 camera thu hình zoom quang học $\geq 12x$ - 1 remote điều khiển từ xa - 1 bộ cáp kết nối - 1 thiết bị chuyển đổi âm thanh cổng USB sang cổng cắm 3.5mm (01 in và 01 out) - Bảo hành: ≥ 24 tháng		
22	Màn hình ≥ 65 inch	Chiếc	3	Kích thước: ≥ 65 inch Độ phân giải: hỗ trợ tối thiểu Full HD 2 Loại tivi: Smart tivi Bảo hành ≥ 24 tháng		
23	Bộ lưu điện	Chiếc	1	Công suất: $\geq 2000VA/1200W$ Công nghệ: Line Interactive hoặc tương đương		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
				<p>Dạng sóng: bước sóng vuông mô phỏng hình sin</p> <p>Dải điện áp đầu vào: 220 - 240V (162 ~295VAC)</p> <p>Dải điện áp đầu ra: 230 VAC \pm5%</p> <p>Số lượng cổng nguồn ra: \geq 2 cổng</p> <p>Tích hợp chức năng ổn định điện áp A.V.R</p> <p>Ắc quy đồng bộ, đáp ứng thời gian lưu điện tối thiểu 5 phút</p> <p>Bảo hành \geq 24 tháng</p>		
24	Thiết bị máy trình chiếu vật thể tài liệu (Document Cameras)	Chiếc	1	<p>Máy chiếu vật thể (Document camera)</p> <p>Nguồn sáng: LED hoặc tương đương</p> <p>Độ phân giải: \geq Full HD 1080P</p> <p>Công nghệ chip cảm biến hình ảnh: CMOS hoặc tương đương</p> <p>Zoom kỹ thuật số: \geq 10x</p> <p>Tốc độ hình ảnh: \geq 30 khung hình/giây</p> <p>Có khả năng lấy nét tự động bằng nút bấm</p> <p>Có khả năng tương thích thẻ nhớ (TF/SD/MicroSD)</p> <p>Kết nối HDMI, VGA, USB</p> <p>Bảo hành: \geq 24 tháng</p>		
25	Giá treo màn hình \geq 65 inch	Chiếc	3	<p>Giá treo tivi 50 inch đến 90 inch, xoay đa năng</p> <p>Tương thích màn hình tivi 50 – 90 inch</p> <p>Tải trọng: 90 Kg</p> <p>Chất liệu: Thép sơn tĩnh điện</p> <p>Trọng lượng: 18 Kg</p>		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
				Điều chỉnh góc nghiêng tivi: + 15 ° / -5 ° Khoảng cách từ tường (mm): 116-708 Tương thích hầu hết các loại tivi có tâm lỗ VESA		
26	Tủ lắp đặt thiết bị (tủ rack)	Chiếc	1	Thiết kế chuẩn 19 inch Rộng: ≥ 550mm Sâu: ≥ 600mm Cao: ≥ 800mm Tải trọng: ≥ 100 kg Bao gồm 03 PDU, mỗi PDU có 6 ổ 3 châu Sơn tĩnh điện Có bánh xe Có khay cố định (Kích thước: 440x22x400mm, độ dày ≥ 1.2mm) Khối lượng (chưa gồm phụ kiện): ≥ 28kg Bảo hành: ≥ 24 tháng		
27	Bộ quản lý micro (Bộ xử lý trung tâm)	Bộ	1	Bộ quản lý micro (Bộ xử lý trung tâm) Có thể kết nối ≥ 20 micro trong một hệ thống Tần số đáp ứng: 250 Hz - 15.000 Hz Tỷ lệ tín hiệu / nhiễu ≥ 70 dB Số cổng kết nối Micro: ≥ 2 cổng (tối thiểu 01 cổng RJ45) Bảo hành: ≥ 24 tháng		
28	Micro đại biểu	Chiếc	8	Micro đại biểu Được kết nối với bộ xử lý trung tâm bằng kết nối mạng Cat 5 (RJ45) (kết nối trực tiếp không qua bộ chuyển đổi)		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
				Loại Micro: electret hoặc tương đương Búp hướng: cardioid hoặc hypercardioid hoặc unidirectional hoặc tương đương Đáp tuyến tần số: từ 100 Hz đến 10 kHz Bảo hành: ≥ 24 tháng		
29	Micro chủ tọa	Chiếc	1	Micro chủ tọa Được kết nối với bộ xử lý trung tâm bằng kết nối mạng Cat 5 (RJ45) (kết nối trực tiếp không qua bộ chuyển đổi) Loại Micro: electret hoặc tương đương Búp hướng: cardioid hoặc hypercardioid hoặc unidirectional hoặc tương đương Đáp tuyến tần số: từ 100 Hz đến 10 kHz Bảo hành: ≥ 24 tháng		
30	Loa treo tường	Chiếc	4	Loa treo tường: Đáp tuyến tần số: từ 150 Hz đến 13 kHz Công suất: $\geq 30W$ Chuẩn IP: ≥ 55 Bảo hành: ≥ 24 tháng		
31	Tăng âm cho hệ thống âm thanh:	Chiếc	1	Amply cho hệ thống âm thanh. Công suất: $\geq 120W$ Tích hợp bộ trộn âm thanh Đáp tuyến tần số: từ 80 Hz đến 15 kHz ≥ 5 ngõ vào Có kết nối RCA trên ngõ vào và ngõ ra Độ méo: $< 1.5\%$ Bảo hành: ≥ 24 tháng		
32	Micro không dây cầm tay	Bộ	1	Micro không dây cầm tay:		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
				<p>Đáp tuyến tần số : 100 Hz tới 15,000 Hz Khoảng cách hoạt động: ≥ 80 m Loại micro: Dynamic Bảo hành: ≥ 24 tháng</p>		
33	Bàn Mixer cân chỉnh hệ thống	Bộ	1	<p>Bàn Mixer cân chỉnh hệ thống. Đáp tuyến tần số 20 Hz + 20 kHz Với 4 cổng vào XLR Có kết nối RCA Độ méo : $<0,02\%$ Mức ồn đầu vào : -124 dBu Cắt tần số thấp 80 Hz Công suất tiêu thụ 18W Điện áp 100 V - 240 V Tỉ lệ tín hiệu trên nhiễu: > 85dB Thời gian bảo hành: ≥ 24 tháng</p>		
34	Máy tính chuyên dụng điều khiển phiên tòa xét xử trực tuyến	Bộ	1	<p>Máy tính chuyên dụng điều khiển phiên tòa xét xử trực tuyến: - Bộ vi xử lý: Intel® Core™ \geq i5-13500 - Chipset: Intel® Q670 Chipset - Bộ nhớ RAM: ≥ 8GB có khả năng hỗ trợ lên 64Gb - Ổ cứng: SSD dung lượng ≥ 256GB - Kết nối mạng: 10/100/1000 Mbps - Cổng kết nối thiết bị ngoại vi: USB 2.0 Type-A ports; USB 3.2 Gen 1 Type-A ports; Universal Audio Jack; DisplayPorts 1.4;</p>		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
				Video port VGA; Line-out audio port; HDMI. - Hệ điều hành: Windows 11 Home - Màn hình: $\geq 19,5$ inches; Bàn phím; Chuột quang loại đồng bộ cùng với hãng sản xuất Thời gian bảo hành: ≥ 36 tháng		
35	Vật tư phụ, phụ kiện lắp đặt (dây cáp tín hiệu, dây điện, dây cáp Cat5e, dây HDMI, dây USB nối dài, bộ chia HDMI, Switch ...)	Gói	1	Vật tư phụ, phụ kiện lắp đặt (dây cáp tín hiệu, dây điện, dây cáp Cat5e, dây HDMI, dây USB nối dài, bộ chia HDMI, Switch ...)		
36	PHÒNG XÉT XỬ DÂN SỰ 2 TẦNG 2 S=67.2M2					
37	Thiết bị codec trung tâm và codec thành phần	Bộ	4	Bộ thiết bị nén, giải mã tín hiệu âm thanh, hình ảnh (Codec) Thành phần bộ thiết bị bao gồm tối thiểu: - 1 thiết bị codec xử lý âm thanh hình ảnh - 1 camera thu hình zoom quang học $\geq 12x$ - 1 remote điều khiển từ xa - 1 bộ cáp kết nối - 1 thiết bị chuyển đổi âm thanh cổng USB sang cổng cắm 3.5mm (01 in và 01 out) - Bảo hành: ≥ 24 tháng		
38	Màn hình ≥ 65 inch	Chiếc	3	Kích thước: ≥ 65 inch Độ phân giải: hỗ trợ tối thiểu Full HD 2 Loại tivi: Smart tivi Bảo hành ≥ 24 tháng		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
39	Bộ lưu điện	Chiếc	1	Công suất: $\geq 2000VA/1200W$ Công nghệ: Line Interactive hoặc tương đương Dạng sóng: bước sóng vuông mô phỏng hình sin Dải điện áp đầu vào: 220 - 240V (162 ~295VAC) Dải điện áp đầu ra: 230 VAC $\pm 5\%$ Số lượng cổng nguồn ra: ≥ 2 cổng Tích hợp chức năng ổn định điện áp A.V.R Ắc quy đồng bộ, đáp ứng thời gian lưu điện tối thiểu 5 phút Bảo hành ≥ 24 tháng		
40	Thiết bị máy trình chiếu vật thể tài liệu (Document Cameras)	Chiếc	1	Máy chiếu vật thể (Document camera) Nguồn sáng: LED hoặc tương đương Độ phân giải: \geq Full HD 1080P Công nghệ chip cảm biến hình ảnh: CMOS hoặc tương đương Zoom kỹ thuật số: $\geq 10x$ Tốc độ hình ảnh: ≥ 30 khung hình/giây Có khả năng lấy nét tự động bằng nút bấm Có khả năng tương thích thẻ nhớ (TF/SD/MicroSD) Kết nối HDMI, VGA, USB Bảo hành: ≥ 24 tháng		
41	Giá treo màn hình ≥ 65 inch	Chiếc	3	Giá treo tivi 50 inch đến 90 inch, xoay đa năng Tương thích màn hình tivi 50 – 90 inch		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
				Tải trọng: 90 Kg Chất liệu: Thép sơn tĩnh điện Trọng lượng: 18 Kg Điều chỉnh góc nghiêng tivi: + 15 ° / -5 ° Khoảng cách từ tường (mm): 116-708 Tương thích hầu hết các loại tivi có tâm lỗ VESA		
42	Tủ lắp đặt thiết bị (tủ rack)	Chiếc	1	Thiết kế chuẩn 19 inch Rộng: ≥ 550mm Sâu: ≥ 600mm Cao: ≥ 800mm Tải trọng: ≥ 100 kg Bao gồm 03 PDU, mỗi PDU có 6 ổ 3 chấu Sơn tĩnh điện Có bánh xe Có khay cố định (Kích thước: 440x22x400mm, độ dày ≥ 1.2mm) Khối lượng (chưa gồm phụ kiện): ≥ 28kg Bảo hành: ≥ 24 tháng		
43	Bộ quản lý micro (Bộ xử lý trung tâm)	Bộ	1	Bộ quản lý micro (Bộ xử lý trung tâm) Có thể kết nối ≥ 20 micro trong một hệ thống Tần số đáp ứng: 250 Hz - 15.000 Hz Tỷ lệ tín hiệu / nhiễu ≥ 70 dB Số cổng kết nối Micro: ≥ 2 cổng (tối thiểu 01 cổng RJ45) Đào hành: ≥ 24 tháng		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
44	Micro đại biểu	Chiếc	8	Micro đại biểu Được kết nối với bộ xử lý trung tâm bằng kết nối mạng Cat 5 (RJ45) (kết nối trực tiếp không qua bộ chuyển đổi) Loại Micro: electret hoặc tương đương Búp hướng: cardioid hoặc hypercardioid hoặc unidirectional hoặc tương đương Đáp tuyến tần số: từ 100 Hz đến 10 kHz Bảo hành: ≥ 24 tháng		
45	Micro chủ tọa	Chiếc	1	Micro chủ tọa Được kết nối với bộ xử lý trung tâm bằng kết nối mạng Cat 5 (RJ45) (kết nối trực tiếp không qua bộ chuyển đổi) Loại Micro: electret hoặc tương đương Búp hướng: cardioid hoặc hypercardioid hoặc unidirectional hoặc tương đương Đáp tuyến tần số: từ 100 Hz đến 10 kHz Bảo hành: ≥ 24 tháng		
46	Loa treo tường	Chiếc	4	Loa treo tường: Đáp tuyến tần số: từ 150 Hz đến 13 kHz Công suất: $\geq 30W$ Chuẩn IP: ≥ 55 Bảo hành: ≥ 24 tháng		
47	Tăng âm cho hệ thống âm thanh:	Chiếc	1	Amplify cho hệ thống âm thanh. Công suất: $\geq 120W$ Tích hợp bộ trộn âm thanh Đáp tuyến tần số: từ 80 Hz đến 15 kHz ≥ 5 ngõ vào		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
				Có kết nối RCA trên ngõ vào và ngõ ra Độ méo: < 1.5% Bảo hành: ≥ 24 tháng		
48	Micro không dây cầm tay	Bộ	1	Micro không dây cầm tay: Đáp tuyến tần số : 100 Hz tới 15,000 Hz Khoảng cách hoạt động: ≥ 80 m Loại micro: Dynamic Bảo hành: ≥ 24 tháng		
49	Bàn Mixer cân chỉnh hệ thống	Bộ	1	Bàn Mixer cân chỉnh hệ thống. Đáp tuyến tần số 20 Hz + 20 kHz Với 4 cổng vào XLR Có kết nối RCA Độ méo : <0,02% Mức ồn đầu vào : -124 dBu Cắt tần số thấp 80 Hz Công suất tiêu thụ 18W Điện áp 100 V - 240 V Tỉ lệ tín hiệu trên nhiễu: > 85dB Thời gian bảo hành: ≥ 24 tháng		
50	Máy tính chuyên dụng điều khiển phiên tòa xét xử trực tuyến	Bộ	1	Máy tính chuyên dụng điều khiển phiên tòa xét xử trực tuyến: - Bộ vi xử lý: Intel® Core™ ≥ i5-13500 - Chipset: Intel® Q670 Chipset - Bộ nhớ RAM: ≥ 8GB có khả năng hỗ trợ lên 64Gb - Ổ cứng: SSD dung lượng ≥ 256GB		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
				<ul style="list-style-type: none"> - Kết nối mạng: 10/100/1000 Mbpps - Cổng kết nối thiết bị ngoại vi: USB 2.0 Type-A ports; USB 3.2 Gen 1 Type-A ports; Universal Audio Jack; DisplayPorts 1.4; Video port VGA; Line-out audio port; HDMI. - Hệ điều hành: Windows 11 Home - Màn hình: $\geq 19,5$ inches; Bàn phím; Chuột quang loại đồng bộ cùng với hãng sản xuất Thời gian bảo hành: ≥ 36 tháng 		
51	Vật tư phụ, phụ kiện lắp đặt (dây cáp tín hiệu, dây điện, dây cáp Cat5e, dây HDMI, dây USB nối dài, bộ chia HDMI, Switch ...)	Gói	1	Vật tư phụ, phụ kiện lắp đặt (dây cáp tín hiệu, dây điện, dây cáp Cat5e, dây HDMI, dây USB nối dài, bộ chia HDMI, Switch ...)		
52	THIẾT BỊ TẠI NHÀ TẠM GIỮ CÔNG AN PHƯỜNG MÓNG CÁI 1,2,3					
53	Thiết bị codec trung tâm và codec thành phần	Bộ	2	<p>Bộ thiết bị nén, giải mã tín hiệu âm thanh, hình ảnh (Codec)</p> <p>Thành phần bộ thiết bị bao gồm tối thiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 thiết bị codec xử lý âm thanh hình ảnh - 1 camera thu hình zoom quang học $\geq 12x$ - 1 remote điều khiển từ xa - 1 bộ cáp kết nối - 1 thiết bị chuyển đổi âm thanh cổng USB sang cổng cắm 3.5mm (01 in và 01 out) - Bảo hành: ≥ 24 tháng 		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
54	Màn hình ≥ 65 inch	Chiếc	1	Kích thước: ≥ 65 inch Độ phân giải: hỗ trợ tối thiểu Full HD 2 Loại tivi: Smart tivi Bảo hành ≥ 24 tháng		
55	Bộ lưu điện	Chiếc	1	Công suất: $\geq 2000\text{VA}/1200\text{W}$ Công nghệ: Line Interactive hoặc tương đương Dạng sóng: bước sóng vuông mô phỏng hình sin Dải điện áp đầu vào: 220 - 240V (162 ~295VAC) Dải điện áp đầu ra: 230 VAC $\pm 5\%$ Số lượng cổng nguồn ra: ≥ 2 cổng Tích hợp chức năng ổn định điện áp A.V.R Ắc quy đồng bộ, đáp ứng thời gian lưu điện tối thiểu 5 phút Bảo hành ≥ 24 tháng		
56	Thiết bị định tuyến, cân bằng tải, chuyển mạch	Chiếc	1	Thiết bị định tuyến, cân bằng tải, chuyển mạch Hỗ trợ các tính năng DHCP; Static IP; PPPoE; Load balance and Failover Cổng WAN Gigabit, RJ-45: ≥ 1 Cổng LAN Gigabit, RJ-45: ≥ 4 Hỗ trợ các giao thức mạng: IPv4, IPv6, 802.1Q, 802.1p Cổng USB: ≥ 1 NAT Session: ≥ 60.000 NAT Throughput: > 700 Mbps		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
				Hỗ trợ các tính năng NAT, DMZ, Port Forwarding, UPnP, Hỗ trợ triển khai dịch vụ cao cấp: Open VPN, Ipsec, PPTP/L2TP, DHCP... Tích hợp các tính năng của tường lửa (Fiewall) Bảo hành ≥ 12 tháng		
57	Giá treo màn hình ≥ 65 inch	Chiếc	1	Giá treo tivi 50 inch đến 90 inch, xoay đa năng Tương thích màn hình tivi 50 – 90 inch Tải trọng: 90 Kg Chất liệu: Thép sơn tĩnh điện Trọng lượng: 18 Kg Điều chỉnh góc nghiêng tivi: $+ 15^\circ / -5^\circ$ Khoảng cách từ tường (mm): 116-708 Tương thích hầu hết các loại tivi có tâm lỗ VESA		
58	Tủ lắp đặt thiết bị (tủ rack)	Chiếc	1	Thiết kế chuẩn 19 inch Rộng: ≥ 550 mm Sâu: ≥ 600 mm Cao: ≥ 800 mm Tải trọng: ≥ 100 kg Bao gồm 03 PDU, mỗi PDU có 6 ổ 3 chấu Sơn tĩnh điện Có bánh xe Có khay cố định (Kích thước: 440x22x400mm, độ dày ≥ 1.2 mm)		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
				Khối lượng (chưa gồm phụ kiện): $\geq 28\text{kg}$ Bảo hành: ≥ 24 tháng		
59	Bộ quản lý micro (Bộ xử lý trung tâm)	Bộ	1	Bộ quản lý micro (Bộ xử lý trung tâm) Có thể kết nối ≥ 20 micro trong một hệ thống Tần số đáp ứng: 250 Hz - 15.000 Hz Tỷ lệ tín hiệu / nhiễu ≥ 70 dB Số cổng kết nối Micro: ≥ 2 cổng (tối thiểu 01 cổng RJ45) Bảo hành: ≥ 24 tháng		
60	Micro đại biểu	Chiếc	1	Micro đại biểu Được kết nối với bộ xử lý trung tâm bằng kết nối mạng Cat 5 (RJ45) (kết nối trực tiếp không qua bộ chuyển đổi) Loại Micro: electret hoặc tương đương Búp hướng: cardioid hoặc hypercardioid hoặc unidirectional hoặc tương đương Đáp tuyến tần số: từ 100 Hz đến 10 kHz Bảo hành: ≥ 24 tháng		
61	Micro chủ tọa	Chiếc	1	Micro chủ tọa Được kết nối với bộ xử lý trung tâm bằng kết nối mạng Cat 5 (RJ45) (kết nối trực tiếp không qua bộ chuyển đổi) Loại Micro: electret hoặc tương đương Búp hướng: cardioid hoặc hypercardioid hoặc unidirectional hoặc tương đương Đáp tuyến tần số: từ 100 Hz đến 10 kHz Bảo hành: ≥ 24 tháng		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
62	Loa treo tường	Chiếc	2	Loa treo tường: Đáp tuyến tần số: từ 150 Hz đến 13 kHz Công suất: $\geq 30W$ Chuẩn IP: ≥ 55 Bảo hành: ≥ 24 tháng		
63	Vật tư phụ, phụ kiện lắp đặt (dây cáp tín hiệu, dây điện, dây cáp Cat5e, dây HDMI, dây USB nối dài, bộ chia HDMI, Switch ...)	Gói	1	Vật tư phụ, phụ kiện lắp đặt (dây cáp tín hiệu, dây điện, dây cáp Cat5e, dây HDMI, dây USB nối dài, bộ chia HDMI, Switch ...)		
64	THIẾT BỊ HỘI TRƯỞNG					
65	Hệ thống âm thanh					
66	Loa line array	Chiếc	6	Loa line array công suất 1000W SP-210A Kiểu loa: 2x10", Line array liền công suất Đáp ứng tần số: 50Hz ~ 20KHz (-10dB), 65Hz ~ 19KHz ($\pm 3dB$) Góc mở: (HxV) 120° x 10° LF: 2 x 10" HF: 2 x 1.34" Độ nhạy: 0dBu Nguồn: 110 - 230V AC Công suất: 1200W SPL tối đa: 137dB Kích thước (WxHxD): 810 x 290 x 490 (mm) Cân nặng: 34kg		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
67	Giá treo loa	Chiếc	2	Giá treo loa line array 10" Được thiết kế chắc chắn, đẹp, sử dụng chất liệu sắt sơn tĩnh điện, độ bền cao		
68	Loa siêu trầm	Chiếc	2	Loa siêu trầm công suất 1200W KA218S Đáp ứng tần số: 33Hz-150Hz Độ nhạy (1W @ 1m): 100dB Công suất: 1200W (liên tục), 4800W (cao điểm) SPL tối đa: 131dB LF: 2x18" woofer cuộn dây 100mm Kích thước (WxHxD): 1200x520x700 (mm) Cân nặng: 84kg		
69	Loa thùng	Chiếc	2	Loa thùng công suất 300W SP412MA Kiểu: Loa kiểm tra sân khấu 12" liền công suất Đáp ứng tần số (-10dB): 55Hz - 20kHz Độ nhạy đầu vào: 0 dBu SPL lớn nhất: 128dB Công suất: 300W (RMS) / 800W (đỉnh) LF: 12" / 65mm voice coil HF: Driver nén 44mm / 1" Góc phủ: 90°x90° Bộ xử lý DSP: Tích hợp 2 kiểu hiệu ứng, EQ 3 band, cắt thấp, tre, ... Nguồn cấp: 100 - 240V Kích thước (WxHxD): 400x314x465(mm) Trọng lượng: 14kg		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
70	Bộ tăng âm	Chiếc	1	<p>Bộ tăng âm điện (khuếch đại công suất) công suất 4000W CS-4200 Công suất ở 8Ω: 2 x 1300W Công suất ở 4Ω: 2 x 2100W Công suất ở chế độ Bridge 8Ω: 4200W Độ nhạy đầu vào: +7.1dBu/39.1dB/33.1dB Đáp ứng tần số: 20Hz – 20kHz (-10dB) Tỷ lệ S/N (A-weighted): 101dB T.H.D.: <0.05% Xuyên âm: >75dB Bảo vệ: Giới hạn âm thanh, quá nhiệt, đoản mạch, giới hạn dòng đỉnh Điện áp đầu vào: 220V – 240V AC, 50/60Hz Kích thước (W×D×H): 483x443x133.3 Trọng lượng: 39kg</p>		
71	Bồn trộn âm thanh	Chiếc	1	<p>Bộ trộn âm thanh 16 đường tín hiệu Mixer kỹ thuật số 20 đường Đáp ứng tần số: 20 Hz - 20k Hz Nhóm DCA: 6 Nhóm Mute: 2 DSP: 8 hiệu ứng Màn hình: màn hình cảm ứng 7" HD Đầu vào: 20 Bus: 16 Ghi âm: có Phát từ USB: có Điều khiển từ xa: có</p>		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
				Số kênh mono: 12 Đầu vào Ins stereo: 2 Đầu vào Line: 4 (TRS) Đầu ra: 10 (XLR) Phantom: 48V		
72	Bộ điều khiển loa	Chiếc	1	Bộ điều khiển xử lý tín hiệu Bộ xử lý tín hiệu 4x8, 4 đầu vào cân bằng, 8 đầu ra cân bằng Đầu vào: 4 XLR cân bằng Đầu ra: 8 XLR cân bằng Trở kháng: 1M Ω /đầu vào stereo, 500K Ω /đầu vào mono Mức đầu vào lớn nhất: +12dBu CMRR: >50dB (30Hz~20kHz) Trở kháng đầu ra: <500 Ω Mức đầu ra lớn nhất: +12dBu Đáp ứng tần số: 20Hz~20kHz, \pm 0.5dB T.H.D.: >110dBu Méo hài: <0.01% at 1kHz(-10dBu) Thời gian trễ lớn nhất: 668ms PEQ: 5 vào, 7 ra Nguồn cấp: 90V-260V AC 50Hz		
73	Micro không dây	Bộ	3	Bộ micro không dây cầm tay UHF, bao gồm bộ thu EW-D EM, Tay micro EW-D SKM-S + MMD 835, Ứng dụng hỗ trợ thông minh miễn phí tải xuống trên App Store / Play Store Dải tần số liên kết âm thanh: 606.2 - 662		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
				<p>MHz (S1-7) Dải tần số Bluetooth® Năng lượng thấp (BLE): 2402 - 2480 MHz Đáp ứng tần số âm thanh: 20 Hz - 20 kHz (-3 dB) @ 3 dBfs THD âm thanh: ≤ -60 dB cho 1 kHz @ Mức đầu vào -3 dBfs Dải động :134 dB Độ trễ hệ thống: 1,9 ms Bộ thu: EW-D EM Điện áp đầu vào: 11 - 13 V – Dòng điện đầu vào: ≤ 300 mA Công suất phát (bức xạ): BLE: max. 10 mW EIRP Công suất đầu ra âm thanh: tối đa 18 dBu. Bộ phát cầm tay: EW-D SKM-S Điện áp đầu vào: 2.0 - 4.35 V Dòng điện đầu vào: <300 mA Nguồn điện: 2 pin AA 1,5 V (kiềm mangan) hoặc pin sạc BA 70 Củ micro MMD 835 Độ nhạy: 2.1 mV / Pa Mức áp suất âm thanh: 154 dB SPL Hướng thu: Cardioid</p>		
74	Micro cổ ngỗng	Chiếc	1	<p>Mức tiêu thụ hiện tại 3,7 mA Điện áp đầu vào mức cao đầu vào logic > 2,0 V điện áp đầu vào mức thấp > 0,8 V</p>		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
				<p>Đầu ra logic điện áp đầu ra mức cao > 2,4 V điện áp đầu ra mức thấp > 0,4 V Đầu nối MIC IN: XLR-5F Cản micro 450mm, có đèn led Đáp ứng tần số: 50 Hz - 20 kHz Trở kháng < 100 Ω Độ nhạy 15 mV/Pa Mức áp suất âm thanh lớn nhất 130 dB SPL Mức nhiễu thiết bị 26 dB (A) Nguồn phantom P12 - P48 V Kết nối XLR 5 chân</p>		
75	Cáp tín hiệu GB104	Mét	150	<p>Dây cáp tín hiệu âm thanh GB104 Dây cáp loa 2x1.5 Ø.7.0mm Dây cáp loa chuyên dụng. Lớp vỏ bọc làm từ nhựa PVC cao cấp Cấu trúc bên trong: Ø0.20BC*48 Cách ly dây dẫn: PVC Ø2.8 Đường kính bên ngoài cáp: 7.0mm Cấu trúc lõi cáp: 2x1.5mm²</p>		
76	Cáp tín hiệu GA202-10	Mét	100	<p>Dây cáp tín hiệu âm thanh GA202-10 Dây tín hiệu Ø6.0mm màu đen Dây cáp truyền tải tín hiệu Dây 2 lõi, tiết diện sợi đồng 0.12mm Vỏ chống nhiễu 64 sợi, tiết diện 0.12mm Đường kính cáp: 6.0mm</p>		
77	Giắc cắm CB102	Chiếc	4	Đầu cắm (giắc cắm) CB102 Jack neutrick		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
				Jack kết nối loa, 4 chân Sử dụng kết nối loa với âm ly		
78	Giắc cắm CA117	Chiếc	20	Đầu cắm (giắc cắm) CA117 Jack canon female Giắc kết nối 3 chân Giắc kết nối cái Đầu nối tín hiệu		
79	Giắc cắm CA118	Chiếc	20	Đầu cắm (giắc cắm) CA118 Jack canon male Giắc kết nối 3 chân Giắc kết nối đực Đầu nối tín hiệu		
80	Dây điện	Mét	100	Dây điện 2x2.5mm		
81	Bộ điều khiển nguồn	Chiếc	1	Bộ điều khiển nguồn 12 đường tín hiệu Nguồn cấp: AC 220V/50Hz Tổng dòng điện: 30A Dòng điện tại mỗi kênh: 13A Số kênh: 12 kênh Thời gian trễ: 2s Kích thước (DxWxH): 132x483x260(mm) Trọng lượng: 7.8kg		
82	Dây chuyển tín hiệu	Sợi	1	Dây chuyển đổi tín hiệu chiều dài 2m - 1 đầu jack 3.5 - Chiều dài 2m - 1 đầu 2 jack hoa sen		
83	Giắc chuyển đổi	Chiếc	2	Giắc chuyển đổi		
84	Phích cắm	Chiếc	1	Phích cắm điện chịu tải		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
85	Ba lăng xích	Chiếc	2	Ba lăng xích kéo tay 2 tầng Tải trọng nâng 2 tấn		
86	Tủ điện 16U	Chiếc	1	Tủ thiết bị 16U, có ngăn để mixer Loại: Tủ gỗ 16U có khay để mixer Chất liệu: Gỗ ép 9mm Hoàn thiện: Bọc nhôm, có ngăn để mixer Bánh xe: Có 4 bánh xe (2 bánh có khóa)		
87	Phụ kiện	Gói	1	Gói phụ kiện - Dây 3.5mm - Dây hoa sen - Ó cắm loa 6 ổ - Băng dính, ốc vít, ...		
88	Hệ thống ánh sáng					
89	Đèn Par led 60x9W	Chiếc	16	Đèn par led 60x9W, RGBW, 3 trong 1 Công suất tiêu thụ điện: 200W Nguồn điện sử dụng: AC100-240V, 50/60Hz Nguồn sáng: 60 bóng RGBW, 3 trong 1 Kênh: 8CH DMX Chế độ điều khiển: Kích hoạt bằng âm thanh, chính - phụ, tự động chạy Kích thước thùng: 23x23x29cm Trọng lượng: 2.5kg		
90	Đèn Par led 54x9W	Chiếc	10	Đèn par led 54x9W, năng âm Công suất tiêu thụ: 180W Nguồn điện sử dụng: AC100-240V, 50/60Hz Nguồn sáng: 54 bóng trắng âm		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
				<p>Tuổi thọ: 80000-100000 giờ Chế độ điều khiển: Chính - phụ, kích hoạt bằng âm thanh, hoạt động độc lập Góc chiếu: 25° Kênh DMX: 3/7 CHs DMX Channel: 3/7 CHs Kích thước: 260x260x370mm Trọng lượng: 5kg</p>		
91	Đèn cob led	Chiếc	6	<p>Đèn cob led 4x50W Điện áp định mức: AC100-250V, 50-60Hz Công suất tiêu thụ tối đa: 200W nguồn sáng: 4 - 50 W Tuổi thọ bóng đèn: hơn 50000 giờ Số kênh: 8 Chế độ: DMX512, tự chạy, chỉnh phụ, điều khiển trung tâm Giao diện hoạt động: Màn hình ống LED nixie Chế độ điều khiển: tự hành, điều khiển bằng giọng nói, chỉnh – phụ, DMX512 Hoạt động: hoạt động điện tử, 0-30 lần/giây Tín hiệu: đầu vào và đầu ra tín hiệu ba lõi Nguồn điện: Đầu vào/đầu ra PowerCon Hiệu ứng: Làm mờ tuyến tính mượt mà 0-100%, không bị rung; Tốc độ làm mới là 20500Hz. Nó sử dụng ổ đĩa và nguồn điện không đổi ổn định, thích hợp để quay video Quá trình chuyển đổi ánh sáng cân bằng,</p>		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
				không có đôm và có thể nhìn thấy các vùng tương đối tối. Hệ thống quang học LED: hệ thống quang học hiệu quả cao. Vật liệu tản nhiệt của đầu hạt đèn là tản nhiệt cao và nhôm đúc mật độ cao.		
92	Đèn moving	Chiếc	4	Nguồn vào: AC90-260V 50/60HZ Nguồn sáng: 250W Điều khiển tín hiệu: DMX512, chính - phụ, kích hoạt bằng âm thanh hoặc hoạt động tự động Kênh điều khiển: 16/18 kênh DMX Công suất tiêu thụ: 350W Kích thước: 320(L) x 220 (W) x 480 (H)mm Trọng lượng: 13.5kg		
93	Bàn điều khiển ánh sáng	Chiếc	1	Số kênh DMX512 256 Phát lại 80 Phát lại để chạy đồng thời 16 Tổng số bước theo đuổi 100 Hình dạng tích hợp 32 Các hình dạng để chạy đồng thời 10 Bộ nhớ USB hỗ trợ FAT32		
94	Bộ chia tín hiệu ánh sáng	Chiếc	1	Hoàn toàn tương thích với DMX-512 1 đầu vào cho 8 đầu ra 100% cách ly điện từ giữa đầu vào và đầu ra Chỉ thị led nguồn và tín hiệu cho mỗi đầu ra Chỉ thị nguồn và tín hiệu Nguồn cấp AC220V		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
95	Dây cáp tín hiệu âm thanh	Mét	150	Dây tín hiệu Ø6.0mm màu đen Dây cáp truyền tải tín hiệu Dây 2 lõi, tiết diện sợi đồng 0.12mm Vỏ chống nhiễu 64 sợi, tiết diện 0.12mm Đường kính cáp: 6.0mm		
96	Dây điện	Mét	100	Dây điện 2x2.5mm		
97	Sào đèn chiếu mặt	Hệ	2			
98	Sào đèn trên sân khấu	Hệ	1			
99	Giắc cắm CA117	Chiếc	10	Đầu cắm (giắc cắm) CA117 Jack canon female Giắc kết nối 3 chân Giắc kết nối cái Đầu nối tín hiệu		
100	Giắc cắm CA118	Chiếc	10	Đầu cắm (giắc cắm) CA118 Jack canon male Giắc kết nối 3 chân Giắc kết nối đực Đầu nối tín hiệu		
101	Phụ kiện	Gói	1	Gói phụ kiện - Ổ cắm chịu lực - Atomat - v.v.		
102	Hệ thống màn led 27,879 m2 (7040 x 3960 mm)					
103	Màn hình Led	m2	27,88	Màn hình LED trong nhà - Kích thước hiển thị: 7040 (W) x 3960 (H) mm;		

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hoá theo nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nhà thầu dự thầu về đặc tính kỹ thuật và xuất xứ của hàng hoá	Ghi chú
				<ul style="list-style-type: none"> - Độ phân giải: 2944 x 1664 điểm ảnh; - Công suất tiêu thụ điện trung bình: 163W/m²; - Kích thước, độ phân giải tấm module: 320x160mm, 128x64 pixels; - Kiểu bóng LED: SMD2121; - Cấu trúc điểm ảnh: 1R1G1B; - Khoảng cách điểm ảnh (Pitch): 2.5mm; - Mật độ điểm ảnh: 160.000 dots/m²; - Tần số quét: 3840Hz; - Độ tương phản: 5000:1; - Góc nhìn ngang/dọc (H/V): $\geq 140^\circ/\geq 140^\circ$ ($\pm 10^\circ$); 		

- Bất kỳ thương hiệu, ký mã hiệu (nếu có) trong Bảng yêu cầu kỹ thuật là để 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, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tiêu chuẩn, tính năng sử dụng “tương đương” hoặc “ưu việt hơn” so với các yêu cầu tối thiểu.

- Trong yêu cầu về kỹ thuật, nếu cụm từ “tương đương” được mô tả sau các yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa 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 hàng hóa thì được hiểu tương đương về tính năng sử dụng.

Lưu ý: Tại cột “Thông số kỹ thuật của hàng hóa chào thầu”: nhà thầu ghi chi tiết thông số kỹ thuật mà nhà thầu dự thầu, không ghi tương tự chương 5 (hoặc các nội dung khác tương đương). Nhà thầu cần tìm hiểu kỹ thông số kỹ thuật chi tiết của hàng hoá để đảm bảo dự thầu đúng với yêu cầu và khả năng thực hiện gói thầu của nhà thầu, tránh trường hợp không tìm hiểu kỹ dẫn đến dự thầu rồi bỏ thầu hoặc không thực hiện đúng như yêu cầu đã đề ra.

1.3. Các yêu cầu khác:

- Hàng hoá được đóng gói theo quy định của nhà sản xuất.
- Nếu hàng hóa không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật theo cam kết hợp đồng, chủ đầu tư có quyền từ chối nhận hàng hóa 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. Trường hợp nhà thầu không có khả năng thay thế điều chỉnh các hàng hóa không phù hợp, Bên mời thầu có quyền tổ chức việc thay thế hay điều chỉnh đó nếu thấy cần thiết, mọi chi phí và rủi ro do nhà thầu chịu.
- Nhà thầu cam kết cung cấp đầy đủ hàng hóa, và đề nghị thanh toán theo đúng khối lượng nghiệm thu.
- Cam kết thực hiện đầy đủ các điều kiện bảo hành, bảo trì hàng hóa.

Mục 2. Bản vẽ: Không có

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

- Nhà thầu phải thực hiện kiểm tra tình trạng hàng hóa trước khi giao hàng. Toàn bộ hàng hóa sẽ được kiểm tra hoặc sử dụng thử (nếu Chủ đầu tư có yêu cầu) trước khi bàn giao và nghiệm thu.
- Bất kỳ hàng hóa nào qua kiểm tra, thử nghiệm mà không phù hợp với đặc tính kỹ thuật theo hợp đồng thì Bên mời thầu 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. Trường hợp nhà thầu không có khả năng thay thế điều chỉnh các hàng hóa không phù hợp, Bên mời thầu có quyền tổ chức việc thay thế hay điều chỉnh đó nếu thấy cần thiết, mọi chi phí và rủi ro do nhà thầu chịu.

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: Kiểm tra số lượng; kiểm tra thị điếm, ngẫu nhiên về chất lượng