

## **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 toán và gói thầu**

- Tên gói thầu: Trang thiết bị công nghệ thông tin tại Đảng ủy xã An Nhơn Tây
- Tên dự toán: Trang thiết bị công nghệ thông tin tại Đảng ủy xã An Nhơn Tây
- Địa điểm: Văn phòng Đảng ủy xã An Nhơn Tây, địa chỉ: 1248 Tỉnh lộ 15, ấp Xóm Thuốc, xã An Nhơn Tây, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 10 ngày.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi qua mạng, 01 giai đoạn 01 túi hồ sơ.
- Yêu cầu về Cung cấp hàng hóa: Chi tiết tại Mẫu số 01A Chương IV.

##### **1.2. Yêu cầu về kỹ thuật**

###### **1.2.1. Yêu cầu chung:**

- Toàn bộ hàng hóa là hàng mới 100%, sản xuất từ năm 2025 trở về sau.
- Hàng hóa được đóng gói và vận chuyển đến địa điểm giao nhận theo yêu cầu của Chủ đầu tư.

###### **1.2.2. Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể:**

Nhà thầu phải cung cấp bảng tóm tắt thông số kỹ thuật để chứng minh hàng hóa do nhà thầu chào tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn cũng như yêu cầu của E-HSMT.

*- Nhà thầu lưu ý cần phải lập bảng tóm tắt liệt kê và đánh số các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn của các hàng hóa dự thầu theo đúng chỉ mục, thứ tự như bảng tiêu chuẩn bên dưới. Bất kỳ thông số nào nhà thầu không kê khai hoặc kê khai thiếu sót sẽ được xem là hàng hóa không đáp ứng thông số đó. Nếu thông số nào hàng hóa không có thì nhà thầu ghi là “không có”.*

- Tên hàng hóa cần ghi rõ cả model và hãng sản xuất mà nhà thầu chào thầu.

**Bảng yêu cầu kỹ thuật đối với các hàng hóa như sau:**

ST T	Mô tả	ĐVT	Model	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Năm sản xuất	Bảo hành	Số lượng
A	<b>Bản Quyền Phần mềm (license)</b>							
1	Phần mềm Microsoft Office Home 2024 All Lng APAC EM Retail Online ESD	Bản quyền	EP2-06796	Microsoft	Asia/Mỹ	2025, 2026	Không bảo hành	19
B	<b>Trang thiết bị đầu cuối cho cán bộ công chức (thực hiện theo tiêu chuẩn, định mức tại Quyết định 15/2025/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ, đáp ứng cấu hình tối thiểu theo Quy định số 3676-QĐ/VPTW ngày 27 tháng 3 năm 2025 và Công văn số 18468-CV/VPTW ngày 24 tháng 10 năm 2025 của Văn phòng Trung ương Đảng)</b>							
1	<b>Máy tính đồng bộ thương hiệu (máy cấu hình loại cơ bản phục vụ công tác văn phòng như soạn thảo văn bản, tạo bảng tính, trình chiếu ...)</b>	<b>Bộ</b>	<b>optiplex 7020 Tower (71083698)</b>	<b>Dell</b>	<b>China</b>	<b>2025, 2026</b>	<b>12 tháng</b>	<b>14</b>
	Vi xử lý		Intel Core i5-14500(14 cores, 20 threads, tối đa 5.0 GHz).					
	Đồ họa		Intel UHD Graphics 770.					
	Bộ nhớ		16GB DDR5 Bus 4800MHz					
			512GB SSD M.2 Gen 4 PCIe NVMe					

ST T	Mô tả	ĐVT	Model	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Năm sản xuất	Bảo hành	Số lượng
	Cổng kết nối trước							
	Cổng kết nối sau							
	Nguồn							
	Màn hình		E2225HM	Dell	China	2025, 2026	36 tháng	

ST T	Mô tả	ĐVT	Model	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Năm sản xuất	Bảo hành	Số lượng
	Bàn phím							
	Chuột							
	Hệ Điều Hành							
2	Máy tính xách tay	Bộ	DC15250 (71084746)	Dell	China	2025, 2026	12 tháng	2
	CPU							
	Ram							
	SSD							

<b>ST T</b>	<b>Mô tả</b>		<b>ĐVT</b>	<b>Model</b>	<b>Hãng sản xuất</b>	<b>Xuất xứ</b>	<b>Năm sản xuất</b>	<b>Bảo hành</b>	<b>Số lượng</b>
	Bộ xử lý đồ họa	Intel® UHD Graphics							
	Màn hình	15.6inch							
	Hệ điều hành	Win 11 pro bản quyền vĩnh viễn							
	Bảo Hành	1 năm chính hãng							
<b>3</b>	<b>Máy in laser trắng đen 2 mặt khổ giấy A4 tốc độ cao</b>		<b>Bộ</b>	<b>HP 4003dn</b>	<b>Hp</b>	<b>Asia/G7</b>	<b>2025, 2026</b>	<b>12 tháng</b>	<b>8</b>
	Loại máy in	Máy in laser đen trắng							
	Khổ giấy	A4/A5							
	Bộ nhớ	256Mb							
	Bộ vi xử lý	1200 Mhz							
	Độ phân giải	1200 x 1200 dpi							
	Tốc độ in	40 trang/ phút khổ A4 và 42 trang/ phút khổ Letter							
	Công nghệ in	Đơn năng							
	In đảo mặt	Có							
	Màn hình hiển thị	2-line back lit LCD graphic display							

ST T	Mô tả		ĐVT	Model	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Năm sản xuất	Bảo hành	Số lượng
	Cổng kết nối	1 Hi-Speed USB 2.0; 1 host USB at rear side; Gigabit Ethernet 10/100/1000BASE-T network; 802.3az(EEE)							
	Công suất in tối đa / tháng	80.000 trang							
<b>4</b>	<b>Máy quét tài liệu</b>		<b>Bộ</b>	<b>ADS - 4300N</b>	<b>BROTHER</b>	<b>Asia/G7</b>	<b>2025, 2026</b>	<b>12 Tháng</b>	<b>2</b>
	Tốc độ scan	(A4): 40 ppm (trang trên phút) / 80 ipm (hình ảnh trên phút)							
	Môi trường hoạt động	Trong nhà hoặc ngoài trời							
	Tùy chọn chụp quét ( ADF)	Hai mặt một lần							
	Độ phân giải quang học	600 x 600 dpi							

ST T	Mô tả	ĐVT	Model	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Năm sản xuất	Bảo hành	Số lượng
	Chức năng scan							
	Tính năng scan khác							

ST T	Mô tả	ĐVT	Model	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Năm sản xuất	Bảo hành	Số lượng
	thẻ nhựa Phát hiện kẹt giấy bằng sóng âm Công tắc bật tắt chế độ scan giấy mỏng, dày Scan 1 trang thành 2 trang Scan 2 trang thành 1 trang Tách bộ bằng Barcode							
	Độ dày thẻ nhựa	1.32mm						
	Công suất scan hàng ngày	6,000 tờ						
	Công suất scan hàng tháng	120,000 tờ						
	Khay nạp giấy ADF	80 tờ						
	Kích thước	299 x 215 x 190 mm (WxDxH, có gắn khay ADF)						
	Trọng lượng	2.64 kg						
	Tương thích	Hệ điều hành Windows						

ST T	Mô tả		ĐVT	Model	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Năm sản xuất	Bảo hành	Số lượng
	Chứng chỉ ISO	ISO 14001:2015, ISO 9001:2015							
	Có chứng nhận từ Kofax	VRS Kofax Capture ImageControls Kofax Express							
<b>C</b>	<b>Hệ thống phòng họp trực tuyến (thực hiện theo hướng dẫn tại Công văn số 14939- CV/VPTW ngày 21 tháng 5 năm 2025 và Công văn số 18468-CV/VPTW ngày 24 tháng 10 năm 2025 của Văn phòng Trung ương Đảng)</b>								
<b>1</b>	<b>Màn hình hiển thị LED P1.86 (kích thước hiển thị 11,47m2)</b>		<b>Hệ thống</b>	<b>P1.86</b>	<b>HIK VISION</b>	<b>Asia/G7</b>	<b>2025, 2026</b>	<b>12 Tháng</b>	<b>1</b>
	Độ phân giải MODULE (pixel)	1,86							
	Tối thọ	>=100.000 hours							
	Mật độ điểm ảnh: (Dots/m2)	288906,25							
	Tần số Fresh rate: (hz)	>= 3840							
	Tỷ lệ lỗi (Defective Rate)	=< 0.003%							

ST T	Mô tả	ĐVT	Model	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Năm sản xuất	Bảo hành	Số lượng
	Độ sáng màn hình (cd/m <sup>2</sup> )	>= 600						
	Số màu hiển thị	>= 16.777.216 Màu						
	Khoảng cách nhìn tối ưu	>= 1.5m						
	Khoảng cách điều khiển	Cat6 =< 100m						
		Cáp quang < 800m						
	Điện năng dự kiến tiêu thụ(w/h)	2880						
	Công suất cực đại khởi động(w)	9000						
	Card xử lý tín hiệu nhận	R2						
	LED MODULE	Hệ khung sắt viền alu theo module 320mm x 160mm						
		Không sử dụng hệ khung đỡ cabin						
	Kiểu viền màn hình	Tràn viền màn hình						

ST T	Mô tả	ĐVT	Model	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Năm sản xuất	Bảo hành	Số lượng
	Bộ Xử Lý Hình Ảnh							
	Bộ xử lý hình ảnh Video Processor tải tối đa của bộ xử lý là 3,9 triệu pixel Ngang tối đa : 8000 pixel Cao tối đa : 4000 pixel Inputs: DVI*2, HDMI*2, Audio*1 Outputs: Cổng mạng Gigabit *6 Cổng điều khiển : USB-CFG*1, COM *1							
2	Hệ thống âm thanh	Hệ thống		HUAIN	Asia/G7	2025, 2026	12 Tháng	1
	Bộ điều khiển trung tâm HUAIN 6500M6	Bộ	HY-6500M6	HUAIN	Asia/G7	2025, 2026	12 Tháng	1
	Công suất hệ thống 240 chiếc/máy, có thể mở rộng lên 76.800 chiếc Giao diện thiết bị 6 cổng 8 lõi và cổng mạng 2 chiều (hoặc cổng mạng 8 chiều) Hiển thị màn hình cảm ứng điện dung nhiều lớp 4,5" Đáp ứng tần số 20Hz~20KHz							

ST T	Mô tả	ĐVT	Model	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Năm sản xuất	Bảo hành	Số lượng	
	<p>Tỷ lệ tín hiệu trên tạp âm &gt;96 dB Dải động 106dB  Tổng độ méo hài &lt; 0,05%  Trở kháng đầu ra 47 KΩ  Đầu vào âm thanh RCA×2 +20dB, XLR×1 +10dB Đầu ra âm thanh Đầu ra cân bằng XLR×1 +10dB Đầu ra chính RCA×2 +20dB, Đầu ra phụ RCA×2 +20dB Đầu ra TRS 6,35×1 +20dB Đầu Vào Video HDMI×4, Đầu Ra Video HDMI×1  Băng thông pixel 225 MHz  Độ phân giải 1920@1080 60Hz Băng thông video 2,25Gbps Điều khiển video RS-485 Thiết bị đầu cuối Phoenix/RS-232</p>								
	<p><b>Thiết bị Micro cầm tay ( 4 micro) HUAIN HY-U1904MS</b></p>	Dải tần số 470-857MHz Chế độ điều chế FM Dải tần số có thể điều chỉnh 50MHz Số kênh 200 Khoảng cách	Bộ	HY-U1904MS	HUAIN	Asia/G7	2025, 2026	12 Tháng	1

ST T	Mô tả	ĐVT	Model	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Năm sản xuất	Bảo hành	Số lượng
	<p>kênh 250KHz Độ ổn định tần số Trong vòng <math>\pm 0,005\%</math>  Dải động &gt;105dB Độ lệch tần số tối đa <math>\pm 45\text{KHz}</math>  Đáp ứng tần số 45Hz-20KHz  Tỷ lệ tín hiệu trên nhiễu toàn phần &gt;105dB  Độ méo toàn phần <math>\leq 0,5\%</math>  Khoảng cách hiệu quả 100M  Giao diện không dây BNC/50Ω Số lượng anten: 4 dây Độ nhạy: 12 dBμV (80dBS/N)  Phạm vi điều chỉnh độ nhạy: 12-32 dBμV Khả năng triệt nhiễu giả: <math>\geq 80\text{dB}</math>  Ngõ ra âm thanh  Ngõ ra hỗn hợp: 0~200mV, ngõ ra cân bằng: 0~400mV</p>							

ST T	Mô tả	ĐVT	Model	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Năm sản xuất	Bảo hành	Số lượng
	<p>Nguồn điện: DC 12V/1000mA</p> <p>Công suất chờ: 3W</p> <p>Màu xám</p>							
	<p><b>Bộ chống hú</b> Tương thích với tất cả các micro điện dung trên thị trường, tăng hiệu quả tăng micro thêm 6-15dB và khoảng cách nói là 30-150MM; Tốc độ lấy mẫu: 40KHz</p> <p><b>HUAIN HY-FS60</b></p> <p>Đáp ứng tần số: 20Hz-20KHz Độ méo phản hồi nhất thời: &lt;0,1% (1kHz) Tỷ lệ tín hiệu trên tạp âm: &gt;90db Độ trễ tín hiệu hệ thống: &lt;11ms Giá trị dịch chuyển tần số: -5Hz Trở kháng đầu vào cân bằng: 68KΩ Trở kháng đầu vào đường truyền: 10KΩ Trở kháng đầu vào âm nhạc: 10KΩ Trở kháng đầu ra cân</p>	Bộ	HY-FS60	HUAIN	Asia/G7	2025, 2026	12 Tháng	1

ST T	Mô tả	ĐVT	Model	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Năm sản xuất	Bảo hành	Số lượng
	bằng: 1KΩ Trở kháng đầu ra đường truyền: 2KΩ Trở kháng đầu ra ghi: 2KΩ Độ nhạy đầu vào cân bằng: -30db-56db Đáp ứng tần số của chế độ triệt tiêu phản hồi: 20Hz-20kHz Đáp ứng tần số chế độ trực tiếp: 20Hz-20KHz"							
	<b>Bộ xử lý tín hiệu âm thanh HUAIN HY-X5</b>	Bộ	HUAIN HY-X5	HUAIN	Asia/G7	2025, 2026	12 Tháng	1

ST T	Mô tả	ĐVT	Model	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Năm sản xuất	Bảo hành	Số lượng
	<p>nén; 6. Đầu ra trung tâm, đầu ra loa siêu trầm và đầu ra phía sau đều được trang bị cân bằng tham số 3 băng tần; 7. Micro có 4 chế độ triệt tiêu phản hồi: TẮT 1 2 3; 8. Có thể lưu trữ 16 chế độ; 9. Đầu ra micro, đầu ra chính, đầu ra trung tâm, đầu ra loa siêu trầm, đầu ra phía sau đều được trang bị chức năng nén và trì hoãn; 10. Có chế độ quản trị viên và chế độ người dùng, và chế độ người dùng không thể được lưu trữ sau khi điều chỉnh các thông số; 11. Máy này có menu đầy đủ chức năng, có thể được thiết lập thông qua giao diện PC mạnh mẽ;</p>							
	<b>Bàn trộn tín hiệu âm thanh</b>	Bộ	HY-WM1204	HUAIN	Asia/G7	2025, 2026	12 Tháng	1

ST T	Mô tả	ĐVT	Model	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Năm sản xuất	Bảo hành	Số lượng
	<b>HUAIN HY-WM1204</b> bus nhóm + 2 âm thanh nổi xe buýt / 3 Aux (bao gồm FX) Cân bằng ba băng tần trên mỗi kênh EQ cao, trung bình và thấp 12 kênh Tích hợp 18 chế độ hiệu ứng kỹ thuật số 6 x 12 phân đoạn tri-color LED Tổng độ méo hài và tiếng ồn: <0,005% tại 1kHz, tiếng ồn tương đương đầu vào micrô (E.I.N.) ở mức -125dBu (trở kháng nguồn 150Ω) Đáp ứng tần số: Đầu vào XLR tới bất kỳ đầu ra nào +0/- 1dB 20Hz – 20kHz, được đo ở mức +10dB đầu ra và mức tăng 30dB Mức tăng micrô: tối thiểu -26dB, tối đa -70dB Tiếng ồn BUS: đầu ra chính ở mức fader tối đa -90dB Mức hoạt động chung: 0dBu; công suất tai nghe							

ST T	Mô tả	ĐVT	Model	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Năm sản xuất	Bảo hành	Số lượng
	<p>2x166mW, 200Ω Đầu vào micrô 2kΩ; đầu vào dòng &gt; 10kΩ Trở kháng đầu vào và đầu ra: kênh đầu vào chèn trở lại 5kΩ (có EQ), nếu không thì 1,8kΩ; chủ yếu tín hiệu, nhóm và đầu ra phụ 150Ω; chèn gửi 75Ω; trở kháng tai nghe đề nghị 50 – 600Ω EQ (mono input): HF 12KHz, ±15dB; Mid 200Hz– 3kHz, ±15dB; Lo 80Hz, ±15dB</p> <p>Công suất tiêu thụ: nguồn điện tinh khiết có độ ồn thấp bên ngoài 210V– 240V, 60Hz, 60W</p>							
	<p><b>Loa treo tường HUAIN HY-VS10PRO</b></p> <p>1. Hệ thống: Loa toàn dải 2 chiều; 2. Loại hệ thống: Loa thụ động hai chiều 10"; 3. Dải tần: 60Hz-20KHz (±3dB); 4. Công suất: 300W (RMS), 1200W</p>	Cái	HY-VS10PRO	HUAIN	Asia/G7	2025, 2026	12 Tháng	4

ST T	Mô tả	ĐVT	Model	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Năm sản xuất	Bảo hành	Số lượng
	(PEAK); 5. Độ nhạy (1Watts @ 1m): 98dB/1W/1M; 6. Mức áp suất âm thanh tối đa: 129dB (ở 1M); 7. Mức áp suất âm thanh ở chế độ toàn dải: liên tục 103dB, đỉnh: 129dB; 8. Trở kháng danh định: 8Ω; 9. Góc phủ sóng: (ngang × dọc) H80° × V50°; 10. Loa tần số thấp: loa chất lượng cao tùy chỉnh, cuộn dây âm thanh 65mm; 11. Loa tần số cao: Loa tweeter Celestion chất lượng cao, họng loa 1,75 inch, đường kính loa 44mm cuộn dây; 12. Điểm treo: Điểm treo vít M8, được trang bị nhiều điểm lắp đặt cố định; 13. Đầu nối: 2×NLV4MP 1+, 1- hoặc 2+, 2-; 14. Chất liệu hộp: Gia công CNC độ							

ST T	Mô tả	ĐVT	Model	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Năm sản xuất	Bảo hành	Số lượng
	chính xác cao, gỗ dán bạch dương mật độ cao; 15. Xử lý sơn: Sử dụng hợp chất chống thấm nước và chống mài mòn, sơn dầu thô đen mờ; 16. Giá đỡ: Lỗ giá đỡ để 35mm; 17. Lưới thép: Lưới thép chống gỉ;							
	<p>1. Hệ thống: Loa siêu trầm đơn 12"; 2. Loại hệ thống: 1×loa từ 200 12" (75mm); 3. Dải tần số: 29Hz-300Hz (<math>\pm 3\text{dB}</math>); 4. Công suất: 400W (RMS), 1600W (PEAK); 5. Độ nhạy (1Watts@1m): 98dB/1W/1M; 6. Mức áp suất âm thanh tối đa: 130dB (ở khoảng cách 1M); 7. Mức áp suất âm thanh ở chế độ tần số thấp: liên tục 110dB, đỉnh 130dB; 8. Trở kháng danh nghĩa:</p>	Cái	HY-LS12B	HUAIN	Asia/G7	2025, 2026	12 Tháng	2

ST T	Mô tả	ĐVT	Model	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Năm sản xuất	Bảo hành	Số lượng
	<p>8Ω; 9. Loa trầm: loa chất lượng cao tùy chỉnh, cuộn dây âm thanh 75mm; 10. Chân đế: lỗ chân đế 35mm; 11. Đầu nối: 2×NLV4MP 1+, 1- hoặc 2+, 2-; 12. Chất liệu thùng loa: 12. Gia công CNC độ chính xác cao, ván ép gỗ dương mật độ cao; 13. Xử lý sơn phun: Sử dụng hợp chất chống thấm và chống mài mòn, sơn phủ mờ đen dạng hạt thô; 14. Lưới thép: Lưới thép phủ sơn tĩnh điện màu đen chống gỉ; 15. Tay cầm: 2 tay cầm bằng gỗ; 16. Trọng lượng sản phẩm: 22,5kg; 17. Trọng lượng cả bao bì sản phẩm: 25,2kg 18. Kích thước hộp (Rộng * Sâu * Cao): 460 * 520 * 380 mm; 19. Kích thước đóng gói (Rộng * Sâu</p>							

ST T	Mô tả	ĐVT	Model	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Năm sản xuất	Bảo hành	Số lượng
	* Cao): 595 * 455 * 540 mm;							
	<p><b>Bộ khuếch đại âm thanh HUAIN HY-A480</b></p> <p>1. Công nghệ truyền động lại siêu động hoàn toàn cân bằng, âm thanh trong trẻo ngay cả khi tải nặng; 2. Với 4x800W/8Ω, 4x1600W/4Ω, 2x1600W/8Ω công suất trở kháng đa dạng được kết nối cầu; 3. Với tỷ lệ tín hiệu trên nhiều cao và độ nhiễu cực thấp; 4. Đèn LED báo tín hiệu và ngắt có thể theo dõi trạng thái hoạt động của bộ khuếch đại công suất; 5. Mạch bảo vệ hoàn toàn tự động, bao gồm bảo vệ DC, quá dòng, quá áp, quá nhiệt và tự động giới hạn động, đảm bảo bộ khuếch đại hoạt động ổn định và hiệu quả; 6. Điều khiển nhiệt điện trở công suất cao. Quạt hai tốc</p>	Bộ	HUAIN HY-A480	HUAIN	Asia/G7	2025, 2026	12 Tháng	1

ST T	Mô tả	ĐVT	Model	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Năm sản xuất	Bảo hành	Số lượng
	độ tự điều chỉnh độ ồn thấp giúp giảm nhiệt độ bên trong máy một cách hiệu quả và cải thiện độ tin cậy của hệ thống; 7. Có ba chế độ hoạt động cơ bản: stereo, mono và bridge, có thể đáp ứng việc kết hợp với các hệ thống khác nhau; 8. Sử dụng kết nối đầu vào XLR kép, SPEAKON và cọc đầu nối màu đỏ đen cho hai kết nối đầu ra, tương thích hơn; 9. Đáp ứng tần số là 20Hz-20KHz; 10. Trở kháng đầu vào là 10KΩ (không cân bằng), 20KΩ (cân bằng); 11. Hệ số giảm chấn >300@8Ω; 12. Độ méo hài tổng ≤0,01%;							
	<b>Bộ micro cổ ngỗng không dây ( 8 micro)</b>	Bộ	HUAIN HY-1908MH	<b>HUAIN</b>	<b>Asia/G7</b>	<b>2025, 2026</b>	<b>12 Tháng</b>	1

ST T	Mô tả	ĐVT	Model	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Năm sản xuất	Bảo hành	Số lượng
	<b>HUAIN HY-1908MH</b> vòng khóa pha độ chính xác cao PLL, truyền dẫn ổn định hơn; 2. Với ba dải tần số mô-đun kênh là 540-590MHz, 640-690MHz và 807-857MHz; 3. Áp dụng băng thông tần số 27-50MHz, với khoảng cách kênh 250KHz, cung cấp 800 lựa chọn kênh, dễ dàng tránh được nhiễu nhiều loại nhiễu; 4. Máy chủ có màn hình LCD độ sáng cao 8×1,8", có thể hiển thị động cường độ tín hiệu hệ thống, âm lượng, kênh, giá trị điểm tần số, tần số quét và các thông tin khác; 5. Micrô có màn hình LCD độ sáng cao 1,8" và màn hình đèn báo hai màu, có thể hiển thị động công suất thiết bị, âm lượng, kênh và các thông tin khác; 6.							

ST T	Mô tả	ĐVT	Model	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Năm sản xuất	Bảo hành	Số lượng
	Với 8 kênh chức năng quét tự động, có thể tự động lọc các tần số dễ gây nhiễu trong môi trường và chọn các tần số không can thiệp vào môi trường tốt nhất;							
<b>C</b>	<b>Vật tư, thiết bị khác</b>							
<b>I</b>	<b>Vật tư thi công mạng</b>							
1	Bộ outlet mạng Cat6. Bao gồm: - 01 x Đế nối; - 01 x Mặt ổ cắm Chữ nhật, COMMSCOPE 1 cổng, SL110, màu hạnh nhân, nắp sập - 01 x Ổ cắm mạng COMMSCOPE UTP, Cat.6, T568A/T568B, SL110, RJ45, màu hạnh nhân	Bộ	1375055-1 272368-1	Commscope	Asia/G7/Mexico	2025, 2026	Không bảo hành	50
2	Dây nhảy đồng COMMSCOPE NetConnect® , Category 6, 4pair, Stranded U/UTP, CM, Blue, 3m (dùng nhảy tín hiệu từ outlet mạng đến các máy tính để bàn)	Sợi	NPC06UVDB -XX010F	Commscope	Asia/G7/Mexico	2025, 2026	Không bảo hành	50
3	Cáp mạng COMMSCOPE U/UTP, Cat.6, 4 đôi, CM, 23 AWG, Solid, màu xanh dương, 305m	Thùng	1427254-6	Commscope	Asia/G7/Mexico	2025, 2026	Không bảo hành	10

ST T	Mô tả	ĐVT	Model	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Năm sản xuất	Bảo hành	Số lượng
4	Vật tư phụ trợ (đầu mạng, dây rút, băng keo, nhãn dán label...)	Gói						1
<b>II</b>	<b>Nhân công triển khai thi công lắp đặt</b>							
<b>1</b>	<b>Nhân công lắp đặt hệ thống âm thanh và màn hình hiển thị cho phòng hội trường</b>		<b>Gói</b>					<b>1</b>
	<b>Bao gồm</b>	Chi phí nhân công: - Triển khai khảo sát hiện trạng phòng thiết bị; - Thi công lắp đặt hệ thống màn hình LED P1.86; - Thi công lắp đặt hệ thống âm thanh hội nghị không dây; - Triển khai tinh chỉnh tín hiệu hình ảnh hiển thị theo yêu cầu; - Tích hợp các hệ thống họp hội nghị trực tuyến vào hệ thống hiển thị; - Bàn giao hướng dẫn sử dụng và hỗ trợ kỹ thuật trong thời hạn 12 tháng.						

ST T	Mô tả	ĐVT	Model	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Năm sản xuất	Bảo hành	Số lượng
2	<b>Nhân công triển khai thi công kéo cáp và đấu nối hệ thống mạng LAN nội bộ</b>	<b>Node mạng</b>						72
	<b>Bao gồm</b>							
	Chi phí nhân công: - Triển khai khảo sát hiện trạng hạ tầng hệ thống mạng; - Thi công luồn ống kéo rải dây cáp mạng từ vị trí tủ rack tầng đi về các phòng ban làm việc; - Đấu nối tinh chỉnh tín hiệu 2 đầu dây theo quy chuẩn của TP (tối thiểu tốc độ 1Gbps) - Hỗ trợ vận hành trong thời gian sử dụng							

**\* Ghi chú:**

- Hàng hóa chào thầu phải nêu rõ ký mã hiệu (nếu có), nhãn mác sản phẩm (nếu có), tên nhà sản xuất, nguồn gốc xuất xứ.

- Nhãn hiệu, mã hiệu hàng hóa nêu trong E-HSMT (nếu có) chỉ mang tính tham khảo và minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa, không phải tiêu chuẩn đánh giá, nhà thầu có thể dự thầu hàng hóa của hãng khác. Trường hợp nhà thầu dự thầu có nhãn hiệu khác so với E-HSMT thì nhà thầu phải đảm bảo hàng hóa dự thầu có đặc tính kỹ thuật, có tính năng sử dụng tương đương hoặc tốt hơn với các hàng hóa yêu cầu.

- “Tương đương” có nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các hàng hóa đã nêu trên.

**1.3. Các yêu cầu khác**

**a. Bảo hành**

- Thời gian bảo hành: Bảo hành 12 tháng, tính từ lúc nghiệm thu hàng hóa.
- Phương thức bảo hành: Cam kết khắc phục hư hỏng trong vòng 8 giờ sau khi nhận được thông báo sự cố (*điện thoại, email*) của chủ đầu tư trong suốt thời gian bảo hành.

**b. Cam kết:**

- Hàng hóa là hàng mới 100%, sản xuất từ năm 2025 trở về sau, đóng gói theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.
- Hàng hóa được đóng gói và vận chuyển đến địa điểm giao nhận theo yêu cầu của Chủ đầu tư.
- Hàng hóa phải đúng quy cách khi giao, không hư hại, phải đúng mẫu theo yêu cầu của chủ đầu tư.
- Cung cấp Giấy chứng nhận xuất xưởng hoặc giấy tờ chứng minh xuất xứ, chất lượng hàng hóa trong quá trình bàn giao, nghiệm thu.

**Mục 2. Bản vẽ: Không có**

**Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

- Kiểm tra đặc tính kỹ thuật của hàng hóa theo yêu cầu của E-HSMT
- Thử nghiệm: Theo quy định.