

## **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: Gói thầu số 06: Mua sắm trang thiết bị công nghệ thông tin tại Đảng ủy xã Châu Đức.
- Dự toán: Hạ tầng mạng và trang thiết bị công nghệ thông tin nhằm bảo đảm triển khai đồng bộ công tác chuyển đổi số trong các cơ quan khối Đảng xã Châu Đức.
- Chủ đầu tư: Văn phòng Đảng ủy xã Châu Đức.
- Nguồn vốn: Nguồn dự toán chi ngân sách nhà nước.
- Địa điểm thực hiện gói thầu: xã Châu Đức, TP. Hồ Chí Minh.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ.
- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.
- Thời gian thực hiện gói thầu là: 10 ngày.
- Thời gian thực hiện hợp đồng là: Được tính từ ngày hợp đồng có hiệu lực cho đến khi các bên đã hoàn thành các nghĩa vụ theo hợp đồng đã ký (có bao gồm thời gian bảo hành hàng hóa).

#### ***1.2. Yêu cầu về kỹ thuật***

##### ***a) Yêu cầu về kỹ thuật chung:***

- Nhà thầu tham gia dự thầu phải chào thầu đúng và đầy đủ chủng loại, khối lượng hàng hóa nêu tại Mẫu số 01A - Phạm vi cung cấp hàng hóa thuộc Chương IV của E-HSMT.
- Thông số kỹ thuật yêu cầu: Tất cả các hàng hóa dụng cho hàng hóa phải mới, chưa qua sử dụng, sử dụng toàn bộ các cải tiến mới nhất về thiết kế và vật liệu, trừ trường hợp có quy định cụ thể khác trong hợp đồng.
- Chất lượng hàng hóa: Các vật tư thiết bị thuộc hàng hóa chào thầu phải được sản xuất từ năm 2025 trở về sau, đảm bảo mới 100% chưa qua sử dụng, theo yêu cầu cụ thể tiêu chuẩn chất lượng các vật tư thiết bị quy định cụ thể tại Chương này.
- Đối với hàng hóa nhập khẩu nhà thầu phải cung cấp đầy đủ các giấy tờ sau: Chứng nhận xuất xứ (CO), chứng nhận chất lượng (CQ) là bản gốc hoặc công chứng,

phải được dịch ra tiếng Việt và bản dịch phải được công chứng theo quy định hiện hành và tờ khai hải quan, (bản phô tô).

- Đối với hàng hóa sản xuất trong nước nhà thầu phải cung cấp đầy đủ các giấy tờ sau: Chứng nhận chất lượng (CQ) hoặc chứng nhận xuất xưởng của nhà sản xuất.

- Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa trong Hồ sơ dự thầu (E-HSĐT): Nhà thầu phải cung cấp Catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật do nhà sản xuất phát hành có đầy đủ nội dung chứng minh các đặc tính, thông số kỹ thuật chào thầu, nếu là ngôn ngữ không phải Tiếng Việt thì phải có bản dịch sang tiếng Việt.

- Yêu cầu về đóng gói, vận chuyển: Đảm bảo chống va đập, chống bị ẩm mốc do ảnh hưởng của thời tiết.

**b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể:**

**Yêu cầu về thông số kỹ thuật của vật tư thiết bị chào thầu:**

Yêu cầu về thông số kỹ thuật của vật tư thiết bị chào thầu theo quy định tại Bảng số 01, cụ thể như sau:

**Bảng số 01: Thông số kỹ thuật của vật tư thiết bị chào thầu**

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật:	ĐVT	SL
1	Bản quyền Office	Phần mềm Microsoft Office Home 2024 All Lng APAC EM Retail Online ESD (EP2-06796) - Key điện tử, Không Outlook	Bản quyền	25
2	Máy tính để bàn	Máy tính Sản xuất trên dây chuyền công nghiệp (ISO 9001:2015;ISO 14001 : 2015; ISO 17025 : 2017; QCVN 118:2018,QCVN132:2022) MT1240i(f08100212-i51240) - Bo mạch chủ: Chipset Intel H610 Express LGA1700 S/p Intel Core i7 + i5 + i3, VGA & Sound 08 Channel & 1 x LAN port LANGUARD Gigabitonboard, 3 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot, 1 x PCI slot,(đồng bộ thương hiệu) - Khe cắm : 6 x DIMM DDR4 3200/3000/2933/2800/2666MHz support Intel(R) XMP, - Cổng giao tiếp : 1 x Parallel connector, 1 x D-Sub Port, 1 x DVI-D port, 1 xHDMI port, 1 x Display port, 2 x COM (1 x COM port at back panel, 1 x COM connector ), 12 USB (4 x USB 3.1 port(s) (2 at back panel (included 1 Type C), 8 x USB 2.0 (6 port at midboard via 3 x USB connector, 2 x USB 2.0 port at rear panel), 1 x M.2 2280, 2260, 2242 (Gen3 x4 PCIE mode); 4 x SATA 6.0 Gb/s Ports, 1 x SPDIF out	Bộ	19

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật:	ĐVT	SL
		<p>connector, 1 x Chassis intrusion header, 1 x TPM header. integrated CSM_Coporate Stable Modelsoftware</p> <p>- Bộ vi xử lý : Intel® Core™ i5-12400 2.5GHz ,Bộ nhớ đệm 18M, lên đến 4,40 GHz - Bộ nhớ : 8Gb DDR4 bus 2666MHz - Ổ cứng : Ổ cứng SSD Western Digital WD Blue 500GB SN5000 NVME WDS500G4B0E (M2 PCIe Gen 4x4/5000MB/s/4000MB/s)</p> <p>- Màn hình : LCD 21.5" LED Kích thước: 21.5" Wide ,Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD ); Góc nhìn (dọc/ngang): 178°/178°, Cổng kết nối HDMI , kèm cáp HDMI (Đồng bộ với thương hiệu máy tính) - Thùng máy : mATX front USB With PSU 450W (Đồng bộ với thương hiệu máy tính). - Bàn phím + chuột</p> <p>- Phần mềm : MS Win 11 home bản quyền</p>		
3	Máy tính xách tay	<p>Máy tính xách tay (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 14064:2018, ISO/ IEC 27001:2013, ISO 45001:2018, Chứng chỉ IECQ; QCVN 118:2018/BTTTT; Đạt tiêu chuẩn độ bền US MIL-STD 810H)</p> <p>- Vi xử lý trung tâm : ≥ Intel® Core™ 5 Processor 120U 1.4 GHz hoặc AMD Ryzen™ 5 150 Processor 3.3GHz</p> <p>- Bo mạch chủ : Tương thích và đồng bộ thương hiệu với Hãng sản xuất máy tính</p> <p>- Bộ nhớ : ≥ 16GB DDR5; 2 khe DDR5 với khả năng nâng cấp tới 64GB</p> <p>- Ổ cứng : ≥ 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD/ 2 khe cắm ổ cứng hỗ trợ RAID bảo vệ dữ liệu</p> <p>- Màn hình : 'Kích thước: ≥14" FHD (1920 x 1080) 16:9, IPS, LED Backlit, ≥ 300 nits, Anti-glare display</p> <p>- Card không dây : Wi-Fi 6E(802.11ax) 2*2 + Bluetooth® 5.4 Wireless Card</p> <p>- Camera : 1080p FHD với màn sập cơ</p> <p>- Cổng kết nối tối thiểu : ≥ 2x USB 3.2 Gen 1 Type-A, 2x USB 3.2 Gen 2 Type-C support display/ power delivery, 1x HDMI 1.4, 1x 3.5mm Combo Audio Jack, 1x RJ45 Gigabit Ethernet</p> <p>- Bộ sạc : TYPE-C, 65W AC Adapter</p> <p>- Pin : ≥ 63WHrs, 3S1P, 3-cell Li-ion</p> <p>- Trọng lượng ( kèm pin ) : ≤ 1.48 kg</p> <p>- Bảo mật và tính năng AI đi kèm :</p> <p>+ Mô-đun nền tảng tin cậy (Trusted Platform Module 2.0)</p>	Bộ	6

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật:	ĐVT	SL
		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tính năng tự động phát hiện và khôi phục BIOS bị lỗi</li> <li>+ Tính năng phát hiện xâm nhập phần cứng, tháo máy và lưu trữ lại lịch sử trong BIOS</li> <li>+ Tính năng khôi phục lại hệ điều hành gốc từ nhà sản xuất, trực tiếp từ internet thông qua BIOS</li> <li>+ Công nghệ khử ồn AI hai chiều giúp tối ưu hóa hội họp.</li> <li>+ Bảo mật vân tay</li> <li>+ Bàn phím tiêu chuẩn có đèn nền.</li> <li>- Nhân sinh thái và năng lượng : 'EPEAT Silver, Energy star 8.0, REACH, RoHS hoặc cao hơn</li> <li>- Hệ điều hành : Win 11 Home</li> <li>- Bảo hành chính Hãng : <math>\geq 12</math> tháng chính Hãng tại nơi lắp đặt. Có trung tâm bảo hành chính hãng tại Việt Nam, có thư xác nhận bảo hành chính Hãng khi giao hàng</li> </ul>		
4	<p>Máy in laser đen trắng Brother HL-L5210DN</p>	<p>Máy in laser đen trắng</p> <p>Tốc độ in (A4): <math>\geq 48</math> trang / phút /</p> <p>Độ phân giải: <math>\geq 1200 \times 1200</math> dpi</p> <p>In 2 mặt : Tự Động.</p> <p>Thời gian in trang đầu tiên (từ chế độ sẵn sàng): <math>\leq 6.7</math> giây</p> <p>Khay giấy vào: <math>\geq 250</math> tờ /</p> <p>Khay nạp giấy thủ công: <math>\geq 100</math> tờ</p> <p>Khay giấy ra: <math>\geq 150</math> tờ</p> <p>Kích thước giấy: A4, Letter, B5 (JIS), A5, A5 (Long Edge), A6, Executive, Legal, Mexico Legal, India Legal, A4 (Short)/270 mm, Folio, 16K</p> <p>Định lượng giấy (khay nạp giấy thủ công): 60 – 230 gsm</p> <p>Tốc độ bộ xử lý: <math>\geq</math> Cortex-A53 1.2GHz Dual Core /</p> <p>Bộ nhớ: <math>\geq 1</math>GB</p> <p>Màn hình: 16 ký tự x 1 dòng /</p> <p>Cổng mạng: 10Base-T/100BaseTX/1000Base-T</p> <p>Phần mềm đi kèm : BRAdmin Light, BRAdmin Professional, Web Based Management</p> <p>Giải Pháp Di Động: Apple AirPrint, Mopria, Brother iPrint&amp;Scan</p> <p>Tính Năng Bảo Mật :</p> <p>Setting Lock : có</p> <p>Secure Function Lock : có</p> <p>AD/LDAP Authentication : không</p> <p>IP Address Filtering : có</p>	Bộ	11

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật:	ĐVT	SL
		Secure Print : có Secure Print + (Chargable) : không IPsec : có Secure Sockets Layer (SSL) : có Transport Layer Security (TLS) : có SNMPv3 : có 802.1X (EAP-MD5, EAP-FAST, PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS) : có Sử dụng hộp mực in theo máy: Đen $\geq$ 3,000 trang Công suất in hàng tháng: 90.000 trang		
5	Máy scan tài liệu Brother ADS-4300N	Máy scan tài liệu *Tổng quan : - Công nghệ: Dual CIS - Kiểu dáng: Máy scan sheetfed, nhỏ gọn, để bàn - Giao Diện: Hi-Speed USB 3.0 USB Host (lên đến 128 GB) - Bộ nhớ: $\geq$ 512 MB - Kết nối mạng có dây: 10Base-T/100Base-TX Ethernet * Thông số scan: - Tốc độ scan (A4): $\geq$ 40 ppm (trang trên phút) / 80 ipm (hình ảnh trên phút) - Độ phân giải quang học: $\geq$ 600 x 600 dpi - Độ phân giải nội suy: $\geq$ 1200 x 1200 dpi - Độ sâu màu: 48 bit (internal), 24 bit (external) - Thang màu xám: 256 levels (8 bit) * Chức năng scan - Hỗ trợ các định dạng file: PDF (single, multi, PDF/A-1b), JPEG, TIFF (single, multi) - Tính năng scan cơ bản : Scan to PC, Direct Scan (USB Host - up to 128 GB), Network (SMB), FTP/SFTP - Scan Profiles: Có thể tạo lên đến 25 profile scan đến SFTP/FTP/Network - Tính năng scan khác : Tự động chỉnh trang nghiêng Nhận biết hiệu chỉnh kích thước trang Tự động xoay hình ảnh Tự động bỏ trang trắng Loại bỏ màu sắc mong muốn Tự động xóa vết gợn sóng Tự động xóa đường thẳng dọc	Bộ	6

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật:	ĐVT	SL
		<p>Tự động xóa vết lốm đốm  Tự động xóa vết đục lỗ  Carrier Sheet Mode - hỗ trợ scan giấy A3  Chế độ scan thẻ nhựa  Scan 1 trang thành 2 trang  Scan 2 trang thành 1 trang  Tách bộ bằng Barcode  * Driver :  - Windows : Windows 10  (Home Pro Education Enterprise)(32 or 64 bit editions),  Windows 8.1(32 or 64 bit editions), Windows 7 SP1 (32  or 64 bit editions), Windows Server 2019, 2016,  2012R2, 2012  MAC OS  TWAIN, macOS 10.14.x/10.15.x/11.0.x/11.1.x  LINUX  SANE  * Vận hành  - Nguồn điện :  AC: 100-240V, 50/60 Hz  DC: 24V, 1.9A  Công suất tiêu thụ điện khi scan  24W  * Software cho Windows :  Kofax PaperPort  Kofax Power PDF Standard v3  * Software cho macOS  Brother iPrint&amp;Scan for Desktop  - Kích thước 299 x 215 x 190 mm (WxDxH, có gắn  khay ADF)  - Trọng lượng 2.64 kg  - Khổ tài liệu : Khay nạp giấy ADF &gt;= 80 tờ  Trọng lượng giấy : 40 - 200 gsm  Độ rộng khổ tài liệu : 50.8 – 215.9 mm  Độ dài khổ tài liệu : 50.8 – 355.6 mm  Độ dày thẻ nhựa : &gt;= 1.32mm  Long Paper Scanning : Scan giấy chiều dài lên đến  5000mm  * Công suất scan :</p>		

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật:	ĐVT	SL
		Công suất scan hàng ngày $\geq 6,000$ tờ Công suất scan hàng tháng $\geq 120,000$ tờ		
6	Màn hình			
6.1	Màn hình LED P1.5 (147 inch)	Diện tích hiển thị: 3200×1920 mm Độ phân giải: 2080×1248 pixel Tỷ lệ màn hình: 16:9 Độ sáng: - 800 nits Khung viền: Hợp kim Laser Fiber Giao diện kết nối: Input: HDMI 2.0, DVI, DP, VGA, SDI, USB, Audio. Output: RJ45, Audio Hệ điều hành: Android	Gói	1
7	Hệ thống âm thanh			
7.1	Bộ xử lý tín hiệu âm thanh kỹ thuật số	Thiết Bị Xử Lý Âm Thanh ACS DSP-590 – Mức đầu vào tối đa: 4V (RMS) – Mức đầu ra tối đa: 4V (RMS) – Kênh âm nhạc đạt được MAX: 12dB – Độ nhạy của micrô: 64mV (OUT: 4V) – Tỷ lệ tín hiệu trên tạp âm: >90dB – Điện áp đầu vào: ~220V 50HZ – Tổng trọng lượng: 4,5kg – Kích thước (Rộng x Sâu x Cao): 485mmx220mmx44,5mm – Giới thiệu chức năng – Kết nối trực tiếp USB và WIFI không cần trình điều khiển để giải quyết mọi vấn đề về liên kết – Có thể nhập trực tiếp chế độ hiệu ứng X5 – Lựa chọn đầu vào phím tắt bảng điều khiển, gọi chế độ phím tắt bảng điều khiển – Tỷ lệ hiệu suất trên tiếng ồn: -110Db – Phần mềm có chức năng đặt mật khẩu trực tuyến – Chức năng khóa thời gian khởi động không giới hạn – Âm nhạc: – Cân bằng thông số âm nhạc: 7 đoạn – Hai bộ đầu vào analog – Nhập ba mức tăng – Cái micro: – Có bốn chế độ FBE của micrô: TẮT 1 2 3 -Với chức năng giới hạn áp suất micro	Bộ	1

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật:	ĐVT	SL
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cân bằng tham số micrô 15 đoạn</li> <li>- Tác dụng:</li> <li>- Tiếng vang âm thanh nổi + hồi âm</li> <li>- Đường chuyển cao và thấp + cân bằng ba giai đoạn</li> <li>- Kênh đầu ra:</li> <li>- Đầu ra 6 kênh</li> <li>- Đường chuyển cao và thấp + Cân bằng đoạn 3/5</li> </ul>		
7.2	Bộ điều khiển trung tâm	<p>Bộ xử lý trung tâm ACS AC-3515M</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nguồn điện: AC110V / 240V 50HZ-60HZ</li> <li>- Đánh giá tiêu thụ: 350W</li> <li>- THD: &lt; 0,05%</li> <li>- S / N: &gt; 75db</li> <li>- Đáp ứng tần số: 100Hz-18 KHz</li> <li>- Màu sắc: Đen</li> <li>- Đầu vào âm thanh: LINE-50 KΩ, DIN-50 KΩ</li> <li>- Đầu ra âm thanh: RCA- 200Ω</li> <li>- Trở kháng đầu ra: 47 KΩ</li> <li>- Đầu vào video: RCA x 8 75</li> <li>- Đầu ra video: RCA x 2 75</li> <li>- Loại điều khiển: RS-232</li> <li>- Tỷ lệ S / N: &gt; 90 dB (1 KHz THD1%)</li> <li>- Kết nối hệ thống: 8-PIN DIN x 4</li> </ul>	Bộ	1
7.3	Micro chủ tọa có dây	<p>Micro chủ tọa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại micro: Condenser</li> <li>- Loại định hướng: Ultra-Cardioid</li> <li>- Đáp ứng tần số: 40Hz – 16kHz</li> <li>- Độ nhạy: -43 ± 2 dB @ 1 KHz</li> <li>- Điện áp đầu vào: DC 9 V</li> <li>- Độ hút: 20 - 100 cm</li> <li>- Trở kháng đầu vào min: 1k Ω</li> <li>- Tỷ lệ tín hiệu trên tạp âm: &gt; 90dB</li> <li>- Cáp: độ dài 2m; cáp 8 lõi</li> <li>- Micro chủ tịch có nút phát biểu và nút ưu tiên, nút ưu tiên có thể ngắt tất cả các đơn vị đại biểu</li> <li>- Có một bọc bông lọc gió tùy chọn ở đầu micro để lọc âm thanh tốt nhất.</li> <li>- Vật liệu: Nhựa ABS cao cấp, sơn bóng mờ màu đen</li> </ul>	Cái	1
7.4	Micro hội thảo có dây	<p>Micro đại biểu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại micro: Condenser</li> </ul>	Cái	12

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật:	ĐVT	SL
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại định hướng: Ultra-Cardioid</li> <li>- Đáp ứng tần số: 40Hz – 16kHz</li> <li>- Độ nhạy: <math>-43 \pm 2</math> dB @ 1 KHz</li> <li>- Điện áp đầu vào: DC 9 V</li> <li>- Độ hút: 20 - 100 cm</li> <li>- Trở kháng đầu vào min: 1k <math>\Omega</math></li> <li>- Tỷ lệ tín hiệu trên tạp âm: &gt; 90dB</li> <li>- Cấp: độ dài 2m; cáp 8 lõi</li> <li>- Micro đại biểu có nút nhất để phát biểu</li> <li>- Có một bọc bông lọc gió tùy chọn ở đầu micro để lọc âm thanh tốt nhất.</li> <li>- Vật liệu: Nhựa ABS cao cấp, sơn bóng mờ màu đen</li> </ul>		
7.5	Thiết bị tăng âm 240W	<p>'Amply liền Mixer FLB LS-250</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nguồn điện: AC220V ~ 240V / 50 ~ 60Hz</li> <li>– Công suất: 250W</li> <li>– Đáp ứng tần số: 80Hz ~ 18KHz</li> <li>– Chế độ đầu ra: Đầu ra điện trở không đổi 4 ~ 16ohms (<math>\Omega</math>), đầu ra điện áp không đổi 70V / 100V</li> <li>– Đầu ra phụ trợ: 600ohms (<math>\Omega</math>) / 1V (0dBV)</li> <li>– Đầu vào MIC: 600ohms (<math>\Omega</math>), 10mV (-54dBV), không cân bằng</li> <li>– Đầu vào đường truyền: 10Kohms (<math>\Omega</math>), 250mV (-10dBV), không cân bằng</li> <li>– Độ méo: &lt;0,1% tại 1KHz, 1/3 Công suất định mức</li> <li>– Cổng kết nối SD, Bluetooth, USB với MP3, FM Radio. 3 cổng micro và 2 cổng AUX, 1 cổng Recout</li> <li>– Chia 6 vùng có núm volum điều chỉnh âm lượng to nhỏ</li> <li>– Điều khiển âm lượng tắt, chức năng im lặng tự động, với âm nhắc “dingdong”</li> <li>– Phạm vi điều chỉnh giai điệu Bass: <math>\pm 10</math>dB (100Hz)</li> <li>– Phạm vi điều chỉnh giai điệu Treble: <math>\pm 10</math>dB (10KHz)</li> <li>– Cầu chì AC bảo vệ: DC điện áp tải xuống và ngắn mạch</li> <li>– Cầu chì: 8A</li> <li>– Kích thước: 480 × 380 × 100 mm</li> <li>– Trọng lượng: 13,5 Kg</li> </ul>	Bộ	1
7.6	Loa công suất	<p>Loa treo tường</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Đầu vào 100V: 7,5W/15W/30W/60W</li> <li>– Đầu vào 70V: 3,75W/7,5W/15W/30W/60W</li> </ul>	Cái	4

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật:	ĐVT	SL
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đầu vào 8Ω: 140W</li> <li>- Xếp hạng IP: Chống nước Ip66</li> <li>- Độ nhạy (1m/1W): 94±3 dB</li> <li>- Đáp ứng tần số: 60Hz-20KHz</li> <li>- Kích thước (D*W*H): 200*190*330 mm (không có giá đỡ)</li> <li>- Trọng lượng tịnh: 3,6 kg</li> <li>- Trình điều khiển loa trầm: 6,5"*1 (không thấm nước)</li> <li>- Trình điều khiển Tweeter: 1,5"*1 (không thấm nước)</li> <li>- Lắp đặt: Giá đỡ có thể điều chỉnh</li> <li>- Chất liệu: Vỏ và khung bằng nhựa PP, lưới tản nhiệt bằng nhôm</li> <li>- Kết thúc: màu trắng hoặc đen ( Tùy chọn)</li> </ul>		
7.7	Micro không dây	<p><b>Micro không dây</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện áp sử dụng: 110V – 220V , 50Hz – 60Hz</li> <li>- Chất liệu vỏ: hợp kim + nhựa</li> <li>- Tần số đáp ứng: UHF 530MHz –900MHz</li> <li>- Sai lệch tần số: ± 0.005%</li> <li>- Tần số; 100Hz – 200KHz</li> <li>- Độ Nhạy; 225dB</li> <li>- Màn hình hiển thị LCD</li> <li>- Kênh thu: 2RF/ 2 Kênh</li> <li>- Phạm vị thu sóng: 50m</li> <li>- Nguồn điện: 2 chiếc pin AA</li> <li>- Tuổi thọ của bộ: 10 giờ ở công suất bình thường, 12 giờ ở công suất thấp</li> <li>- Full box gồm có: 2 micro không dây ( set được 200 tần số) , 01 đầu thu , 2 chống lặn cho tay micro, 2 ăng ten, dây nguồn , dây đầu 6 ly sử dụng cho đầu thu</li> </ul>	Bộ	1
8	<i>Vật tư và thi công</i>			
8.1	Khung treo màn hình LED, Vật tư phụ Thi công, triển khai		Gói	1
8.2	Vật tư + Phụ kiện lắp đặt (dây loa, cáp HDMI, dây		Gói	1

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật:	ĐVT	SL
	tín hiệu, dây điện, ổ cắm,...)			
8.3	Tủ mạng 12U		Cái	1
8.4	Nhân công lắp đặt + hướng dẫn sử dụng		Gói	1
9	<i>Dây cáp mạng cho các thiết bị mạng</i>	Dây cáp mạng (Cáp xoắn) để truyền tín hiệu và kết nối internet Cat6 0.51mm, cách điện bằng plastic, điện áp < 50v, (305m/cuộn=1pcs) CCA - chưa lắp đầu nối điện Thiết bị chuyển mạch	Gói	1
10	<i>Vật tư và thi công</i>	Dây điện, nẹp điện, ổ cắm điện, ống cứng....	Gói	1

### **Lưu ý:**

- Trường hợp Nhà thầu có đề xuất thiết bị “**tương đương**”, Nhà thầu lập bảng kê thiết bị cung cấp, trong đó có thể hiện thông số kỹ thuật chi tiết, có so sánh và chứng minh tính “**tương đương**” về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ và tiêu chuẩn công nghệ, đáp ứng yêu cầu thông số kỹ thuật theo yêu cầu của E-HSMT.

- Nhà thầu chỉ được phép chào một phương án về chủng loại và nguồn gốc xuất xứ đối với vật tư thiết bị thuộc hàng hóa chào thầu. Trong trường hợp nhà thầu đề xuất nhiều hơn một phương án về chủng loại và nguồn gốc xuất xứ của vật tư thiết bị chào thầu, nhà thầu phải nêu rõ phương án chính để Chủ đầu tư xem xét đánh giá; các phương án khác chỉ được xem xét nếu nhà thầu được kiến nghị trúng thầu và được mời vào hoàn thiện hợp đồng.

### **1.3. Các yêu cầu khác**

#### **\* Yêu cầu về bàn giao, nghiệm thu hàng hóa:**

Trước khi bàn giao hàng hóa, nhà thầu phải có văn bản thông báo cho Chủ đầu tư. Hàng hóa sẽ được các bên có liên quan tổ chức kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao đúng và đủ, đáp ứng tiêu chuẩn kỹ thuật như quy định của hợp đồng.

Địa điểm bàn giao hàng hóa: Tại xã Châu Đức, Thành phố Hồ Chí Minh.

#### **\* Yêu cầu về bảo hành hàng hóa:**

Thời gian bảo hành hàng hóa chào thầu phải đáp ứng yêu cầu sau:

+ Trong mọi trường hợp: Bảo hành tối thiểu 24 tháng đối với máy tính và máy

scan, 12 tháng đối với các thiết bị khác kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu, bàn giao đưa vào sử dụng.

+ Đối với trường hợp Nhà sản xuất có quy định thời gian bảo hành: Bảo hành theo quy định của Nhà sản xuất nhưng phải đáp ứng tối thiểu là 24 tháng đối với máy tính và máy scan, đối với các thiết bị khác kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu, bàn giao đưa vào sử dụng.

- Nhà thầu phải có khả năng sẵn sàng thực hiện các nghĩa vụ của nhà thầu như: bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa, cung cấp phụ tùng thay thế hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng khác theo yêu cầu sau:

+ Thời gian cung cấp phụ tùng thay thế vật tư thiết bị của hàng hóa chào thầu: Tối thiểu là 02 (hai) năm.

+ Chi phí cho việc khắc phục các hư hỏng, khuyết tật: Nhà thầu phải chịu toàn bộ chi phí cho việc khắc phục.

+ Nếu hàng hoá phải sửa chữa hay thay thế trong thời gian bảo hành thì thời gian bảo hành cho hàng hoá được sửa chữa hay thay thế sẽ được tính gia hạn lại kể từ ngày Bên mua chấp nhận hàng hoá sửa chữa hoặc thay thế đó;

+ Trường hợp quá thời gian bảo hành quy định nêu trên, Bên bán cam kết phối hợp với Bên mua tiến hành kiểm tra, khắc phục, sửa chữa hoặc thay thế các hư hỏng của hàng hóa.

- Trong thời gian bảo hành, nếu có bất kỳ một phần hoặc toàn bộ vật tư, phụ tùng bị hỏng hóc hoặc không phù hợp với tiêu chuẩn kỹ thuật trong hợp đồng, Chủ đầu tư sẽ thông báo cho Nhà thầu bằng điện thoại hoặc email. Trong thời hạn 12 (mười hai) giờ kể từ khi nhận được thông báo, Nhà thầu phải cử nhân sự đến thực hiện công tác bảo hành. Trong thời hạn 48 (bốn mươi tám) giờ kể từ thời điểm nhận được thông báo, Nhà thầu phải có báo cáo bằng văn bản đến Chủ đầu tư trong đó xác định rõ tình trạng hàng hóa, nguyên nhân và phương án xử lý; hoàn thành công tác bảo hành hàng hóa trong thời gian hợp lý được Chủ đầu tư chấp thuận nhưng không quá 05 (năm) ngày kể từ thời điểm hàng hóa bị sự cố.

- Nếu Nhà thầu không khắc phục được khiếm khuyết, hư hỏng hoặc không thay thế kịp thời trong khoảng thời gian yêu cầu đã được Chủ đầu tư ấn định theo từng trường hợp cụ thể, Chủ đầu tư sẽ tự khắc phục, sửa chữa hoặc thay mới bằng chi phí của mình. Khi đó, Nhà thầu phải chịu trách nhiệm hoàn trả cho Chủ đầu tư toàn bộ số tiền phát sinh trong vòng 10 (mười) ngày kể từ khi nhận được hồ sơ thanh toán của Chủ đầu tư.

- Địa điểm bảo hành, bảo trì: Xã Châu Đức, Thành phố Hồ Chí Minh.

## **Mục 2. Bản vẽ**

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: Không có.

## **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

### **3.1. Thời gian, địa điểm:**

- Thời gian: Theo thỏa thuận giữa hai bên và tiến độ cung cấp hàng hóa theo cam kết của nhà thầu tại HSDT.

- Địa điểm: Xã Châu Đức, Thành phố Hồ Chí Minh.

### **3.2. Cách thức tiến hành:**

3.2.1. Kiểm tra chủng loại, số lượng, phụ kiện đồng bộ kèm theo, nhãn mác, nguồn gốc xuất xứ, catalog thiết bị theo quy định tại E-HSMT, E-HDT, hợp đồng kinh tế.

3.2.2. Đối với mỗi chủng loại hàng hóa cung cấp phải kiểm tra, thử nghiệm về tính năng, thông số kỹ thuật như sau:

- Kiểm tra kiểu dáng, nhãn mác, hình thức hàng hóa.

- Kiểm tra thông số so với các yêu cầu của E-HSMT và bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng.

- Toàn bộ hàng hóa phải được thử nghiệm nếu có, kiểm tra để chứng tỏ rằng hàng hóa thỏa mãn toàn bộ các yêu cầu của điều kiện kỹ thuật này. Nhà thầu phải cung cấp toàn bộ các hàng hóa, dụng cụ cần thiết, lao động và các phí tổ chức thử nghiệm cần thiết khác để tiến hành thử nghiệm hàng hóa bằng chi phí của mình, kể cả chi phí thay thế mới các chi tiết bị hư hỏng hay buộc phải hư hỏng sau sử dụng, kể cả chi phí điện thử nghiệm. Các chi phí này cần đưa vào ngay đề xuất tài chính của nhà thầu khi chào hàng. Nếu trong E-HSDT không chỉ rõ chi phí này thì được hiểu là đã bao gồm trong giá các thiết bị có liên quan.

- Toàn bộ các thử nghiệm phải tiến hành với sự có mặt của giám sát và của cơ quan có thẩm quyền về nghiệm thu.

- Chủ đầu tư có quyền tiến hành các kiểm tra bổ sung. Nếu có kết quả không đúng theo E-HSMT thì chi phí kiểm tra bổ sung nhà thầu phải chịu, cũng như mọi chi phí sửa chữa cho tới khi hoàn chỉnh.

3.2.3. Kiểm tra tài liệu giấy tờ kèm theo để chứng minh tính hợp lệ:

+ Hóa đơn tài chính điện tử theo đúng quy định của Bộ Tài chính;

+ Giấy chứng nhận xuất xứ (CO), Giấy chứng nhận chất lượng (CQ) của nhà sản xuất (Bản gốc hoặc bản sao công chứng) hoặc thư xác nhận về chất lượng và xuất xứ của đại diện hãng tại Việt Nam hoặc của nhà phân phối được hãng ủy

quyền tại Việt Nam đối với hàng hóa nhập khẩu;

+ Phiếu bảo hành hàng hóa;

+ Tài liệu hướng dẫn sử dụng và bảo trì.

3.2.4. Khi kiểm tra kỹ thuật và nghiệm thu trước lắp đặt: Các bên tiến hành kiểm tra về số lượng, chất lượng, chủng loại, nhãn mác, xuất xứ, năm sản xuất, thông số kỹ thuật, thiết bị được kiểm tra an ninh, an toàn thông tin theo quy định của Bộ Công an. Toàn bộ chi phí cho việc kiểm tra an ninh, an toàn thiết bị, thử nghiệm do nhà thầu chịu.

3.2.5. Cách thức xử lý đối với các hàng hóa không đạt yêu cầu qua kiểm tra, thử nghiệm:

- Trường hợp phát hiện ra bất cứ sự mất mát hư hỏng, không đúng chủng loại, không đúng chất lượng, quy cách hai bên sẽ lập biên bản. Khi đó Chủ đầu tư có quyền không nhận hàng, nhà thầu phải thực hiện việc thay thế, sửa chữa, bổ sung các khiếm khuyết này chậm nhất trong vòng 48 giờ và phải chịu mọi phí tổn cho việc cung cấp hàng thay thế, sửa chữa các sai sót phát sinh.