

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

#### **Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật**

*Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm yêu cầu kỹ thuật (mang tính kỹ thuật thuần túy) và các yêu cầu khác liên quan đến việc cung cấp hàng hóa (trừ giá). Yêu cầu về kỹ thuật phải được nêu đầy đủ, rõ ràng và cụ thể để làm cơ sở cho nhà thầu lập E-HSDT.*

*Trong yêu cầu về kỹ thuật không được đưa ra các điều kiện nhằm hạn chế sự tham gia của nhà thầu hoặc nhằm tạo lợi thế cho một hoặc một số nhà thầu gây ra sự cạnh tranh không bình đẳng, đồng thời cũng không đưa ra các yêu cầu quá cao dẫn đến làm tăng giá dự thầu hoặc làm hạn chế sự tham gia của các nhà thầu, không được nêu yêu cầu về tên, ký mã hiệu, nhãn hiệu cụ thể của hàng hóa.*

*Hồ sơ mời thầu được nêu nhãn hiệu, catalogue của một sản phẩm cụ thể để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa nhưng phải ghi kèm theo cụm từ “hoặc tương đương” sau nhãn hiệu, catalô đồng thời phải quy định rõ nội hàm tương đương với hàng hóa đó về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ và các nội dung khác (nếu có) để tạo thuận lợi cho nhà thầu trong quá trình chuẩn bị E-HSDT mà không được quy định tương đương về xuất xứ.*

*Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:*

#### **1.1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu**

- Chủ đầu tư: Trung tâm dịch vụ sự nghiệp công xã Đan Điền
- Tên dự toán mua sắm: Lắp đặt Hệ thống truyền thanh thông minh trên địa bàn xã Đan Điền của Trung tâm dịch vụ sự nghiệp công xã Đan Điền
- Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước.
- Tên gói thầu Gói thầu số 03: Lắp đặt Hệ thống truyền thanh thông minh trên địa bàn xã Đan Điền.
- Hình thức đấu thầu: Chào hàng cạnh tranh qua mạng;
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ;
- Hình thức hợp đồng: Trọn gói;
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 15 ngày;

#### **1.2. Yêu cầu về kỹ thuật**

STT	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn
1	Dây Jack 6ly	Dùng để kết nối các thiết bị hỗ trợ cổng âm thanh 6 ly, 6.3mm, 6.4mm, 6.5mm như đàn, âm ly, trống... - Chất lượng âm thanh chuẩn Stereo - Chiều dài dây 1.5m - Hai đầu 6 ly đực. - Xuất xứ: Trung Quốc
2	Dây Jack bông sen	Tiêu chuẩn kết nối RCA/AV chuyên tín hiệu bao gồm cả Video và Audio (R+L). - Chất liệu sản phẩm bền chắc, lõi sợi đồng độ tinh khiết cao, PVC bảo vệ siêu bền và mềm mại. - Đầu giắc kim loại mạ 24K, giúp tín hiệu được di chuyển nhanh chóng và tránh tình trạng oxi hóa do môi trường tạo ra. - Dây được bọc nhựa dẻo chống nhiễu.
3	Dây Jack 3ly	Thông số kỹ thuật: Dây Jack 3ly dài 2m. Kết cấu lõi: 20 x 0.12. Vỏ ngoài: D.O.4x8mm chống cháy.
4	Ổ cắm âm, dương ( đơn)	Ổ cắm âm, dương ( đơn) Công suất chịu tải: 2500W Điện áp hoạt động: 10A/250V Kích thước chân cắm: 4.5mm Chất liệu chân phích: Đồng Chất liệu vỏ: Nhựa ABS
5	Được sử dụng để chuyển đổi tín hiệu âm thanh từ cổng USB ra chân audio 3.5mm	Được sử dụng để chuyển đổi tín hiệu âm thanh từ cổng USB ra chân audio 3.5mm
6	Dây điện	Tiết Diện Danh Nghĩa (mm <sup>2</sup> ): 2 x 2.5 Số Sợi/ Đường Kính Sợi (N <sup>o</sup> /mm): 50 / 0,25 Điện Trở DC Tối Đa ở 20 Độ C (Ω/km): 7,98 Chiều Dày Cách Điện (mm): 0,8 Chiều Dày Vỏ Danh Nghĩa (mm): 1,0 Đường Kính Tổng (mm): 5,6 x 9,3 Khối Lượng Dây (kg/km): 102 Điện Áp (V): 300/500 V Tiêu Chuẩn Áp Dụng: TCVN 6610-5/IEC 60227-5
7	Dây tín hiệu loa	Dây tín hiệu loa Dây truyền thanh tín hiệu Dây chịu lực/Fe (3 trong 1) được sản xuất với loại đồng tốt loại A, nhựa HDPE sản xuất

		<p>theo tiêu chuẩn quốc tế:  2xCu(40x0.25)/SW/PE/(7x1.0):NVĐ-AM.  Hiệu quả cao trong việc chịu lực, chống đứt gãy nhờ có dây thép chịu lực 7x1.0.  Hoạt động như dây điện chiếu sáng, dẫn điện tín hiệu tốt nhờ đồng nguyên chất.</p>
8	Nhân công lắp loa	Nhân công lắp loa
9	Nhân công vận chuyển, hướng dẫn vận hành hệ thống	Nhân công vận chuyển, hướng dẫn vận hành hệ thống
10	<p>Thiết bị có khả năng nhận thông tin từ một website biên tập thông tin tập trung, từ đó xây dựng một giải pháp thông tin nguồn thông minh với các chức năng chính như sau</p>	<p>Thiết bị có khả năng nhận thông tin từ một website biên tập thông tin tập trung, từ đó xây dựng một giải pháp thông tin nguồn thông minh với các chức năng chính như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phân luồng phát thông báo theo các cấp chính quyền Quận/Huyện, Phường/Xã, Thôn/Xóm.</li> <li>• Có chế độ phát theo lịch, phát ngay lập tức, cài đặt được mức độ ưu tiên</li> <li>• Hỗ trợ biên tập, thu âm và lên lịch phát bản tin.</li> <li>• Phê duyệt bản tin và lịch phát.</li> <li>• Hỗ trợ nguồn phát đa dạng (Micro, FM tương tự, các luồng số hóa, các file âm thanh có định dạng mp3, wav).</li> <li>• Tích hợp bộ thu FM có dải tần 76MHz-108MHz (optional: 50 – 115 MHz).</li> <li>• Tích hợp bộ nhớ lưu trữ eMMC 32GB.</li> <li>• Hỗ trợ kết nối bằng Dual SIM: eSIM và Nano SIM (sử dụng được dịch vụ của một trong các mạng MobiFone, Viettel, Vinaphone...).</li> <li>• Tích hợp module eSIM trên mạch mainboard thiết bị.</li> <li>• Hỗ trợ cổng LAN: Ethernet 10/100 Base-T (tự động tương thích).</li> <li>• Cảm biến trạng thái loa giám sát tình trạng hoạt động của loa.</li> <li>• Tự động phát tiếp khi thiết bị đang phát thông báo nhưng bị mất nguồn điện đột ngột, có cơ chế đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu.</li> </ul> <p>Thiết bị truyền thanh thông minh có những ưu điểm nổi trội hơn so với thiết bị truyền thanh của nhà cung cấp khác ở các điểm sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hỗ trợ kết nối bằng Dual SIM: eSIM và Nano SIM (sử dụng được dịch vụ của một trong các mạng MobiFone, Viettel,</li> </ul>

	<p>Vinaphone...), nhằm nâng cao tính ổn định khi hoạt động ở điều kiện ngoài trời.</p> <p>+ Cảm biến trạng thái loa để giám sát tình trạng hoạt động của loa, kịp thời sửa chữa.</p> <p><b>4. THÔNG SỐ KỸ THUẬT</b></p> <p>Thông số cơ bản</p> <p>Bộ vi xử lý CPU 1,5GHz Quad-Core processor</p> <p>GPU: ARM Mali-G31 MP2</p> <p>Hệ điều hành OS: Linux</p> <p>Bộ nhớ RAM: 02GB</p> <p>Bộ nhớ lưu trữ: eMMC 32GB</p> <p>Khe cắm thẻ nhớ ngoài Hỗ trợ tối đa 128GB</p> <p>Hiệu năng xử lý bản tin của thiết bị:</p> <p>Sử dụng tối đa 90MB RAM của thiết bị cho nghiệp vụ xử lý bản tin (download bản tin, phát bản tin...) tại một thời điểm</p> <p>Đèn báo trạng thái hoạt động: 03 đèn: bao gồm đèn báo nguồn, đèn báo kết nối server, đèn báo lỗi</p> <p>Bộ thu FM: Dải tần số: 76 – 108 MHz (optional: 50 – 115 MHz)</p> <p>Các thành phần chính của thiết bị</p> <p>Module CPU, Module khuếch đại công suất, Module FM, Module giao tiếp Micro, Module 3G/4G, chip eSIM, khe cắm Nano SIM vật lý, cổng Ethernet, Module Wifi, giao tiếp RS485, khe cắm MicroSD.</p> <p>Để đảm bảo tối ưu, hiệu năng và độ bền của thiết bị, cổng Ethernet, module eSIM và giao tiếp Nano SIM vật lý được tích hợp cứng trên mạch mainboard thiết bị chính.</p> <p>HDMI 01 cổng</p> <p>USB 06 cổng</p> <p>RS485 01 cổng</p> <p>Cổng vào/ra audio</p> <p>+ 04 kênh đầu ra loa: Công suất mỗi kênh 50W (loa 4Ω) hoặc 30W (loa 8Ω). Số loa sử dụng đồng thời không vượt quá công suất nguồn 150W</p> <p>+ 01 đầu ra Lineout Stereo chuẩn Jack cắm 3,5mm</p> <p>+ 02 đầu vào mic chuẩn Jack cắm 6,35mm</p> <p>Điều chỉnh âm lượng: 03 nút vặn điều chỉnh âm lượng: bao gồm nút MUSIC, MICRO, ECHO</p> <p>Công tắc mic: 01 công tắc bật/tắt mic</p>
--	--

		<p>Nút bấm reset thiết bị: 01 nút bấm reset thiết bị</p> <p>Kết nối mạng</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ethernet 10/100M (tự động tương thích)</li> <li>+ Mobile data 3G, 4G chạy Dual SIM: eSIM và Nano SIM (sử dụng được dịch vụ của một trong các mạng MobiFone, Viettel, Vinaphone...)</li> <li>+ Wifi: 802b/g/n (optional)</li> </ul> <p>Khe cắm SIM vật lý: 01 khe cắm Nano SIM Esim</p> <p>Tích hợp module esim trên mạch mainboard thiết bị</p> <p>Jack cắm ăng ten 3G/4G: 02, loại đầu nối SMA cái</p> <p>Jack cắm ăng ten FM: 01</p> <p>Jack cắm ăng ten Wifi: 01</p> <p>Jack cắm ăng ten GPS: 01 (optional)</p> <p>Cảm biến trạng thái loa Số lượng cảm biến: 04</p> <p>Đáp ứng các chức năng sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Khi thiết bị đang phát bản tin (04 kênh đầu ra audio được đấu với loa hoạt động bình thường), phần mềm/thiết bị có thông báo hoặc hiển thị 04 loa hoạt động bình thường.</li> <li>+ Khi thiết bị đang phát bản tin (04 kênh đầu ra audio được đấu với loa hoạt động bình thường, nếu 1, 2, 3 hoặc cả 4 loa bị hỏng (hở mạch, ngắn mạch loa) thì phần mềm/thiết bị có thông báo hoặc hiển thị trạng thái không hoạt động của các loa tương ứng. Thời gian chuyển trạng thái tối đa không quá 10s.</li> </ul> <p>Chức năng thông báo trực tiếp (Audio live stream)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cho phép thông báo trực tiếp trên Mobile App và Window App</li> <li>+ Thời gian trễ dưới 3s</li> </ul> <p>Chức năng kiểm tra nội dung bản tin đang phát ra từng loa từ xa thông qua cảm biến trạng thái loa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cho phép nghe bản tin đang phát ra từng loa (tối đa 04 loa) trên giao diện phần mềm. Khi loa bị hỏng (hở mạch hoặc ngắn mạch) thì không nghe được nội dung bản tin đang phát.</li> <li>+ Phân biệt được chính xác loa nào đang phát.</li> <li>+ Cho phép ghi âm lại nội dung bản tin đang</li> </ul>
--	--	--

	<p>phát theo thời gian tùy chỉnh.</p> <p>Chức năng đo tốc độ mạng trên thiết bị</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cho phép đo tốc độ mạng kết nối giữa server và thiết bị (2 chiều upload và download)</li> </ul> <p>Chức năng chuyển sang thu FM tương tự khi mất internet trong trường hợp đang có bản tin tiếp sóng</p> <p>Thiết bị cho phép cấu hình tự động chuyển sang chế độ thu FM tương tự khi mất kết nối Internet với tần số được cài đặt trước. Khi có kết nối Internet trở lại, thiết bị phát tiếp bản tin tiếp sóng theo lịch đã đặt.</p> <p>Chức năng kiểm tra thông tin SIM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kiểm tra dung lượng data</li> <li>+ Kiểm tra thông tin tài khoản (Số thuê bao, tài khoản... đối với SIM trả trước)</li> <li>+ Nạp tiền đối với SIM trả trước</li> </ul> <p>Độ trễ chuyển tiếp giữa các bản tin khi phát đề</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Không quá 3s</li> </ul> <p>Âm báo đi kèm đầu bản tin (header)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cho phép tùy chọn kích hoạt / Không kích hoạt</li> </ul> <p>Phần mềm điều khiển Firmware + Thiết bị được trang bị kèm theo bản quyền phần mềm điều khiển firmware.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thu phát được nội dung số của đài phát thanh truyền thanh 5 cấp (Trung ương, Tỉnh/Thành phố - Quận/Huyện - Phường /xã – Thôn/Ấp).</li> <li>+ Có giao diện Web console để trực tiếp truy cập, cấu hình thiết bị.</li> </ul> <p>2. Thông số điện</p> <p>Nguồn cung cấp:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Input:</li> <li>+ Điện áp danh định: AC 100 ~ 240V, tần số 50/60Hz;</li> <li>+ Điện áp hoạt động: AC (100 ~ 305V) ± (28 ~ 34V), dải tần số 47-63Hz;</li> <li>+ Output: DC 24V/6,25A</li> <li>+ Bảo vệ: Quá áp, quá dòng, quá nhiệt, ngắn mạch. Bảo vệ thiết bị điện khi hiệu điện thế <math>U &lt; 66V</math> hoặc <math>U &gt; 339V</math>; mất pha, đứt dây trung tính...</li> <li>+ Có đầu chờ để lắp nguồn điện một chiều</li> </ul>
--	--



		<p>- Kích thước: 285 (R) × 227 (C) × 277 (S) mm</p> <p>- Khối lượng: 1,7 kg</p>
13	Loa toàn dải	<p>Loa toàn dải 12", Công suất 350W/700W</p> <p>Kiểu loa Loa toàn dải</p> <p>Đáp ứng tần số 50 Hz - 20 kHz</p> <p>Dải tần số 20 Hz - 20 kHz</p> <p>Độ nhạy: 103 dB</p> <p>SPL : 123dB( liên tục ) - 131dB ( đỉnh)</p> <p>Cường độ âm thanh 131 dB</p> <p>Góc phủ 60° x 90°</p> <p>Công suất 350 / 700 W</p> <p>Loa LF: 1 x 12"</p> <p>Loa HF: 1 x 4"</p> <p>Tần số Crossover 2.2 Khz</p> <p>Trở kháng 8Ω</p> <p>Kết nối 2 jack Neutrik, NL4</p> <p>Màu sắc: Đen</p> <p>Chất liệu vỏ loa: được làm bằng nhựa cao cấp , có độ bền cao, chống.chịu được nước</p> <p>Sản phẩm được thiết kế có thể để trên cọc nối loa, móc treo loa nằm , đứng , một cách thuận tiện</p> <p>Kích thước: 600x400x300 (mm)</p> <p>Trọng lượng: 8kg</p>
14	Loa cầm tay	<p>Loa cầm tay 50W</p> <p>Xuất xứ: Trung Quốc</p> <p>Với bộ khuếch đại, còi, ghi âm, âm thanh báo động, USB/ Thẻ nhớ, ánh sáng,</p> <p>Công suất cao, chất lượng âm thanh to và rõ</p> <p>Hiệu suất ổn định, đặc tính tần số tốt, độ ồn thấp</p> <p>Sử dụng 6 pin khô AA (hoặc pin lithium) để cấp nguồn</p> <p>Điện áp làm việc: 9,6-12V</p> <p>Thời gian sạc: 5 giờ</p> <p>Bộ sạc: DC 12V/500mA</p> <p>Tần số đáp ứng: 300Hz-20kHz</p> <p>Công suất đầu ra tối đa: ≥50W</p> <p>Mức áp suất âm thanh tối đa: 122dB±3</p> <p>Khoảng cách phát sóng: ≥800m:</p> <p>Tuổi thọ pin: có thể sử dụng liên tục ≥8 giờ (gọi điện)</p>
15	Bộ tăng âm điện	<p>Bộ tăng âm điện</p> <p>Tăng âm liền mixer 10 đường tín hiệu, công suất 1000W, kết nối Bluetooth/USB</p>

		<p>Model: PM1000DSP  Đầu vào micro: 6 đầu vào loại XLR  Phantom: +48V  Đầu vào line (L/R): 1 cổng  USB: 2 cổng  Đầu vào CD (L/R): 1 cổng  Đầu ra ghi âm (L/R): 1 cổng  Mic E.I.N (20Hz-20kHz) @ trở kháng nguồn  0 ohm: -134dB / 135.7dB  Đầu vào line: 1/4" kết nối TRS cân bằng điện tử  Đáp ứng tần số đầu vào micro đến đầu ra  chính: &lt;10Hz-90kHz +0dB/-1dB  T.H.D: &lt;0.01%  Các kênh mono: EQ Low (80Hz/±15dB), Mid (3kHz/±15dB), High (12kHz/±15dB)  7-band EQ Stereo: Low (80Hz/±15dB), Mid (3kHz/±15dB), High (12kHz/±15dB)  Các đường gửi Aux loại 1/4" kết nối TRS, không cân bằng  SPL lớn nhất: 100dB  Độ nhạy đầu vào: 100dB  Đầu ra chính: loại XLR, cân bằng điện tử và 1/4" TRS không cân bằng  Đầu ra phòng điều khiển loại 1/4" kết nối TRS không cân bằng  Đầu ra tai nghe loại 1/4" kết nối TRS không cân bằng  DSP chuyên đổi 32-bit Sigma-Delta, 64/128, tỷ lệ lấy mẫu 40Hz  Đáp ứng tần số: 20Hz - 20kHz (-10dB)  Tích hợp 99 chương trình DSP  Công suất 8 ohm: 2x500W  Trở kháng: 8 ohm  Tổng công suất: 1000W  Nguồn điện sử dụng: 220V - 240V AC, 50/60Hz  Công suất tiêu thụ: 1100W</p>
16	Micro hội nghị	<p>Micro hội nghị dùng hội nghị, thu âm và thông báo  S+ Loại: Điện dung  + Tần số đáp ứng: 40-16KHz  + Độ nhạy: -40 ± dB  + Trở kháng đầu ra: 200Ω  + Nguồn điện cấp: DC3V  + Tham chiếu âm thanh micro nhận cách: 20 -</p>

		<p>50 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thành phẩm: Nhựa ABS màu đen</li> <li>+ Điều khiển micro bằng công tắc phát biểu</li> <li>+ Phụ kiện đi kèm: Cáp kết nối dài 5m</li> <li>+ Micro cổ ngỗng MT418 chuyên dùng cho hội họp, hội thảo.</li> </ul>
17	Bộ số hóa encoder	<p>Bộ số hóa encoder</p> <p>Bộ vi xử lý CPUMIPS24KEc (575/580 MHz)</p> <p>Hệ điều hành OS Linux</p> <p>Hiệu năng xử lý luồng số hóa Sử dụng tối đa 90MB RAM của thiết bị cho nghiệp vụ xử lý luồng số hóa (Mã hóa, Streaming...) tại một thời điểm</p> <p>Bộ nhớ lưu trữ eMMC 16GB</p> <p>Đèn báo trạng thái hoạt động + 03 led báo nguồn tín hiệu đang số hóa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 01 led báo trạng thái kết nối 3G/4G</li> <li>+ 01 led báo trạng thái kết nối Server</li> <li>+ 01 led báo lỗi</li> </ul> <p>Bộ thu FM Dải tần số: 76 – 108 MHz</p> <p>Các thành phần chính của thiết bị Module main chứa CPU, Module FM, Module giao tiếp Micro, Module 3G/4G, chip eSIM, khe cắm Nano SIM vật lý, cổng Ethernet, Module Wifi</p> <p>Cổng mạng LAN 01 cổng Ethernet 10/100 Base-T (tự động tương thích)</p> <p>Cổng vào/ra audio + 01 đầu vào audio chuẩn Jack cắm 3,5mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 01 đầu vào mic chuẩn Jack cắm 6,35mm, 01 đầu ra audio chuẩn Jack cắm 3,5mm (optional)</li> </ul> <p>Điều chỉnh âm lượng 01 nút vặn điều chỉnh âm lượng mic</p> <p>Nút bấm chọn chế độ (MODE) 01 nút bấm chọn nguồn audio đầu vào LINEIN, FM, MIC</p> <p>Nút bấm reset thiết bị 01 nút bấm reset thiết bị, Kết nối mạng + Ethernet 10/100M (tự động tương thích)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Mobile data 3G, 4G chạy Dual SIM: eSIM và Nano SIM (sử dụng được dịch vụ của một trong các mạng MobiFone, Viettel, Vinaphone...)</li> <li>+ Wifi: 802b/g/n (optional)</li> </ul> <p>Khe cắm SIM vật lý 01 khe cắm Nano SIMeSIM Tích hợp module eSIM trên mạch</p>

		<p>mainboard thiết bị</p> <p>Jack cắm ăng ten 3G/4G 02, loại đầu nối SMA cái</p> <p>Jack cắm ăng ten FM 01</p> <p>Mã hóa âm thanh Chuẩn mã hóa: MP3, AAC, AAC+, G.711, FLAC, Ogg...</p> <p>Bitrate: 32K, 48K, 64K, 128K</p> <p>Các giao thức TCP/IP, HTTP, DHCP, DNS, DDNS, TS, HLS, RTSP, RTMP, RTP, SRT, Shoutcast, Icecast</p> <p>Chức năng đo tốc độ mạng trên thiết bị</p> <p>Cho phép đo tốc độ mạng kết nối giữa server và thiết bị (2 chiều upload và download), Chức năng kiểm tra thông tin SIM + Kiểm tra dung lượng data</p> <p>+ Kiểm tra thông tin tài khoản (Số thuê bao, tài khoản... đối với SIM thuê bao trả trước)</p> <p>Nạp tiền đối với SIM thuê bao trả trước, Phần mềm điều khiển Firmware + Thiết bị được trang bị kèm theo bản quyền phần mềm điều khiển firmware.</p> <p>+ Thực hiện số hóa các nguồn âm thanh thành luồng dữ liệu số.</p> <p>+ Kết nối với Cloud Server cho phép quản lý tập trung và cấu hình từ xa.</p> <p>+ Có giao diện Web console để trực tiếp truy cập, cấu hình thiết bị.</p>
18	Hộp công tơ điện 1 pha	<p>Hộp công tơ điện 1 pha nhựa composit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tủ điện để 1 công tơ 1 pha nhựa composite chống cháy EVN</li> <li>- Đầy đủ phụ kiện gông treo ốc vít</li> <li>- Chống thấm nước</li> <li>- Chống ăn mòn trong môi trường Axit</li> <li>- Được điện lực công nhận</li> <li>- Làm từ nhựa com po sit chống cháy</li> <li>- Độ bền tránh va đập cao</li> </ul>
19	Đồng hồ điện	<p>Đồng hồ điện ( Công tơ điện 1 pha)</p> <p>Công tơ điện 1 pha EMIC CV140 là dạng đồng hồ điện EMIC 1 pha được sử dụng rộng rãi trong chung cư, nhà dân, nhà trọ hoặc các khu đô thị phức hợp cho thuê. Công tơ điện EMIC 1 pha Sử dụng lưới điện 1 pha 220VAC</p>

### ***1.3. Các yêu cầu khác***

#### **a) Yêu cầu chung:**

- Nhà thầu phải nêu rõ nhà sản xuất, nhãn hiệu, tên thương mại, xuất xứ, nhà cung cấp.

- Hàng hóa thực hiện đầy đủ các yêu cầu về nhãn mác hàng hóa theo quy định của Nghị định số 43/2017/NĐ-CP ngày 14/4/2017 và Nghị định số 111/2021/NĐ-CP ngày 09/12/2021 của Chính phủ.

- Hàng hóa đáp ứng điều kiện đảm bảo chất lượng sản phẩm trong sản xuất trước khi đưa ra thị trường; đáp ứng các điều kiện đảm bảo chất lượng hàng hóa nhập khẩu (đối với hàng hóa nhập khẩu) và đáp ứng điều kiện đảm bảo chất lượng hàng hóa lưu thông trên thị trường theo quy định của pháp luật.

- Hàng hóa cung cấp cho gói thầu mới 100%, sản xuất năm 2024 -2025; được cung cấp bởi nhà cung cấp đáp ứng đầy đủ điều kiện theo quy định của pháp luật; được lắp đặt bởi đơn vị lắp đặt đáp ứng đầy đủ điều kiện theo quy định của pháp luật và nhà cung cấp bảo đảm quyền sở hữu và quyền sở hữu trí tuệ đối với hàng hóa.

- Cung cấp đầy đủ các hồ sơ tài liệu hợp lệ, hợp pháp của thiết bị khi cung cấp, lắp đặt.

- Cung cấp hàng hóa đạt tiêu chuẩn chất lượng theo yêu cầu của HSMT.

**b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể:**

Yêu cầu thông số kỹ thuật quy định trong mục này chỉ nhằm mục đích mô tả tương đương và không nhằm mục đích hạn chế nhà thầu. Bất kỳ thương hiệu, ký mã hiệu, danh từ riêng (nếu có) trong tiêu chuẩn kỹ thuật chi tiết chỉ mang tính chất minh họa cho các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật khó mô tả. Nhà thầu có thể lựa chọn chào thầu những hàng hóa có thông số kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn. Trong trường hợp đó, nhà thầu phải giải trình, chứng minh mặt hàng dự thầu có tính năng, thông số kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn so với yêu cầu của EHSMT.

**1.4. Các yêu cầu khác:**

**1.4.1. Tài liệu chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa**

a) Bảng chào đáp ứng kỹ thuật theo mẫu tại mục 1.3.2. Chương V. Đề nghị nhà thầu kê khai đầy đủ thông tin, ghi cụ thể tên tài liệu tham chiếu, số trang và trích dẫn nội dung tham chiếu cụ thể. Nhà thầu phải nộp đồng thời file Word của Bảng chào đáp ứng kỹ thuật và bản scan có ký đóng dấu hợp lệ.

b) Có catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất (cung cấp cả bản gốc và bản dịch có đóng dấu của nhà sản xuất hoặc nhà phân phối được ủy quyền hợp pháp) nêu rõ đối với từng loại hàng hóa):

- Ký mã hiệu, nhãn mác sản phẩm (theo quy định của nhà sản xuất);
- Tên nhà sản xuất;
- Thông số kỹ thuật hàng hóa;
- Quy cách hàng hóa (nếu có);

c) Văn bản cam kết tất cả hàng hóa, thiết bị mới 100%, được sản xuất năm 2024 trở về sau; hàng hóa, thiết bị không có lỗi về vật liệu, sản xuất, thiết kế, vận

hành, đáp ứng các yêu cầu nêu trong E-HSMT và các tiêu chuẩn nêu trong E-HSDT. Nhà thầu phải đảm bảo tính trung thực, chính xác về các thông tin đối với hàng hóa, thiết bị của mình. Bên mời thầu sẽ khước từ tất cả các hàng hóa, thiết bị do nhà thầu cung cấp mà không có nguồn gốc rõ ràng, không đảm bảo chất lượng hoặc vi phạm các chính sách có liên quan do nhà nước ban hành: hải quan, thuế, môi trường...

- Đối với hàng hóa, thiết bị nhập khẩu, phải có: Văn bản cam kết cung cấp giấy chứng nhận xuất xứ hàng hóa, thiết bị (C/O) và chứng nhận chất lượng hàng hóa, thiết bị (C/Q)

- Đối với hàng hóa, thiết bị trong nước, phải có: Văn bản cam kết của nhà thầu về cung cấp chứng nhận chất lượng hàng hóa (CQ).

#### **1.4.2. Bảng chào đáp ứng yêu cầu kỹ thuật**

- Nhà thầu phải kê khai đầy đủ thông tin theo mẫu dưới đây và cung cấp file định dạng Word kèm E-HSDT cùng file scan bản in có ký, đóng dấu, hợp lệ. Nhà thầu phải đảm bảo và chịu trách nhiệm về sự thống nhất giữa nội dung file word và file scan hoàn toàn thống nhất.

- Mẫu dưới đây dùng để phục vụ việc đánh giá về kỹ thuật hàng hóa chào thầu của nhà thầu. Yêu cầu nhà thầu phải kê khai đầy đủ và chính xác các thông tin theo mẫu này và trình bày file scan theo hướng dẫn nói trên. Nhà thầu tự chịu trách nhiệm về hậu quả hoặc sự bất lợi nếu không làm đúng theo quy định. Việc nhà thầu cố tình kê khai thông tin không đúng với thông số kỹ thuật mà nhà sản xuất đã công bố nhằm mục đích vượt qua bước đánh giá về kỹ thuật được coi là hành vi gian lận trong đấu thầu và sẽ bị xử lý theo quy định của Pháp luật.

<b>BẢNG CHÀO ĐÁP ỨNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT</b>				
<b>Stt</b>	<b>Tên thiết bị</b>	<b>Nội dung yêu cầu của E-HSMT</b>	<b>Nội dung E-HSDT</b>	<b>Tài liệu tham chiếu</b>

#### **Mục 2. Bản vẽ**

“Không có bản vẽ”

#### **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

1. Trường hợp khi có bất kỳ một loại hàng hóa nào thuộc danh mục phải cung cấp theo hợp đồng đã ký kết giữa nhà thầu với Chủ đầu tư nhưng sau khi kiểm tra, nghiệm thu được đánh giá là không đảm bảo chất lượng về kỹ thuật theo

yêu cầu của E-HSMT cũng như của hợp đồng (kể cả sau khi đã kiểm định lại chất lượng vẫn có kết luận của cơ quan chức năng là không đạt yêu cầu về chất lượng/không đạt yêu cầu về đặc tính/thông số kỹ thuật theo yêu cầu của E-HSMT cũng như của hợp đồng) thì nhà thầu phải chịu trách nhiệm thay thế loại hàng hóa đó bằng một loại khác đảm bảo về chất lượng/các đặc tính/thông số kỹ thuật theo đúng yêu cầu của E-HSMT cũng như của hợp đồng. Nếu hàng hóa thay thế do nhà thầu cung cấp vẫn không đảm bảo về chất lượng/các đặc tính/thông số kỹ thuật theo yêu cầu của hợp đồng thì Chủ đầu tư sẽ chỉ định một thương hiệu/nhãn mác trên thị trường có chất lượng/đặc tính/thông số kỹ thuật đáp ứng đúng yêu cầu của E-HSMT cũng như của hợp đồng) để nhà thầu tự mua và cung cấp cho Chủ đầu tư.

Trong trường hợp này, mọi chi phí phát sinh liên quan đến việc thay thế hàng hóa hoặc phải mua loại hàng hóa khác theo chỉ định của Chủ đầu tư là thuộc trách nhiệm của nhà thầu và Chủ đầu tư sẽ không chấp thuận thanh toán thêm chi phí phát sinh này (nếu có) cho nhà thầu ngoài giá hợp đồng đã ký kết./..