

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

- Tên gói thầu: Gói thầu số 03: Mua sắm hệ thống trang thiết bị truyền thông phòng Phong Điền
- Tên dự toán: Mua sắm hệ thống trang thiết bị truyền thông phòng Phong Điền
- Chủ đầu tư: Trung tâm Dịch vụ sự nghiệp công phòng Phong Điền.
- Địa điểm thực hiện: Phường Phong Điền, thành phố Huế.
- Hình thức LCNT: Đấu thầu rộng rãi trong nước qua mạng.
- Phương thức LCNT: Một giai đoạn, một túi hồ sơ.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước
- Thời gian thực hiện: 10 ngày.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

1.2.1. Yêu cầu chung:

Hàng hóa do nhà thầu cung cấp phải đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật:

a. Toàn bộ hàng hóa được cung cấp phải đáp ứng mới 100%, chưa qua sử dụng và được sản xuất từ 2025 trở lại đây. Hàng hoá được vận chuyển, lắp đặt đến các địa điểm lắp đặt. Thông tin hàng hoá phải cụ thể như sau:

- + Ký mã hiệu
- + Nhãn mác sản phẩm
- + Tên nhà sản xuất
- + Xuất xứ

Sau khi giao hàng, nhà thầu có trách nhiệm hướng dẫn cách sử dụng cho đơn vị sử dụng. Nhà thầu phải cung cấp số điện thoại của bộ phận bảo hành của nhà thầu cho đơn vị sử dụng để liên hệ khi có hư hỏng, sai sót do lỗi của nhà sản xuất trong quá trình giao nhận và sử dụng hàng hóa. Có trách nhiệm cử người đến khắc phục trong vòng 24 giờ từ khi nhận được yêu cầu.

b. Hàng hoá phải được bảo quản theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất. Hàng hóa được cung cấp tới địa điểm yêu cầu của E-HSMT có các thông số bên trong phải phù hợp với đặc tính kỹ thuật được thoả thuận trong hợp đồng. Bất kỳ sự thay

đòi nguồn gốc, chủng loại, quy cách kỹ thuật nào sẽ không được chấp thuận nếu không có sự đồng ý của Đơn vị trực tiếp sử dụng.

c. Nhà thầu phải đảm bảo có hàng hóa thay thế sẵn sàng cho hàng hóa cung cấp trong trường hợp hàng hóa cung cấp có sự cố để đảm bảo việc sử dụng không gián đoạn.

1.2.2. Yêu cầu 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. Thông số kỹ thuật của hàng hóa và các dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn sau đây:

STT	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
I	Mua sắm hệ thống trang thiết bị truyền thông	
1	Máy tính laptop	Operating System: Windows 11 Home recommends Windows 11 Pro for business Military grade: US MIL-STD 810H military-grade standard Panel Size: 14.0-inch Backlit: LED Backlit Brightness: 300nits Resolution: FHD (1920 x 1080) 16:9 Glare: Anti-glare display Color gamut: NTSC: 45% View angle(H/V): 170/170 Response time(Typ/Max) (ms): 25/35 Refresh rate: 60Hz Contrast (Typ): 700:1 Touch Panel: Non-touch screen Screen-to-body ratio: 87 % IPS-level: Wide view Processor: Intel® Core™ 5 Processor 120U 1.4 GHz (12MB Cache, up to 5.0 GHz, 10 Cores) Chipset: N/A Discrete/Share: Share Integrated GPU: Intel® Graphics VRAM: N/A How to upgrade memory: Upgradable; Need to

		<p>remove bottom/top case</p> <p>Expansion Slot(includes used): 2x DDR5 SO-DIMM slots</p> <p>1x M.2 2230 PCIe 4.0x4</p> <p>1x M.2 2280 PCIe 4.0x4</p> <p>DIMM Memory: 8GB DDR5 SO-DIMM</p> <p>Total System Memory: DDR5 8GB</p> <p>Storage: 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD SSD Housing for storage expansion</p> <p>Front-facing camera: 1080p FHD camera With privacy shutter</p> <p>Wireless: Wi-Fi 6E(802.11ax) (Dual band) 2*2 + Bluetooth® 5.3 Wireless Card</p> <p>NumberPad: Support NumberPad</p> <p>Keyboard type: Backlit Chiclet Keyboard</p> <p>I/O ports: 2x USB 3.2 Gen 1 Type-A</p> <p>2x USB 3.2 Gen 2 Type-C support display / power delivery</p> <p>1x HDMI 1.4</p> <p>1x 3.5mm Combo Audio Jack</p> <p>1x RJ45 Gigabit Ethernet</p> <p>Audio: Audio by Dirac</p> <p>Built-in speaker</p> <p>Built-in array microphone</p> <p>Battery: 63WHrs, 3S1P, 3-cell Li-ion</p> <p>AC Adapter: TYPE-C, 65W AC Adapter, Output: 20V</p> <p>DC, 3.25A, 65W, Input: 100~240V AC 50/60Hz universal</p> <p>Required charging power : Min: 55W</p> <p>Max: 90W</p> <p>Dimension (WxHxD): 32.45 x 21.44 x 1.97 ~ 1.97 cm (12.78" x 8.44" x 0.78" ~ 0.78")</p> <p>Weight (with Battery): 1.43 kg (3.15 lbs)</p> <p>Weight (w/o Battery): 1.21 kg (2.67 lbs)</p> <p>Security: Kensington Nano Security Slot™(6x 2.5mm)</p> <p>BIOS Booting User Password Protection</p> <p>BIOS setup user password</p> <p>HDD User Password Protection and Security</p> <p>Support Absolute Persistence 2.0 (Computrace)</p> <p>Trusted Platform Module (TPM) 2.0</p> <p>N/A</p> <p>Feature: System diagnosis</p>
--	--	--

		<p>Battery health charging Fan Profile Splendid Tru2Life Function key lock WiFi SmartConnect AppDeals Built-in Apps: AI ExpertMeet (AI features need devices with 12GB RAM or more) Disclaimer for Built-in Apps: Built-in Apps vary from OS SKU. Ecolabels & Compliances: Energy star 8.0 FSC Mix REACH RoHS TCO Certified Base Warranty: 2Y OnSite Service</p>
2	Thiết bị tích hợp tự động	<p>Thiết bị tích hợp tự động có tính năng chuyển đổi tín hiệu từ Audio tương tự sang tín hiệu số IP và ngược lại, thực hiện kết nối trực tiếp Đài truyền thanh ứng dụng CNTT-VT với Đài truyền thanh có dây, không dây FM có sẵn thông qua mạch tự động cấp nguồn (Phục vụ việc chuyển đổi, tích hợp, số hóa cho các hệ thống đài phát thanh cũ). Tính năng phần mềm: - Chuyển đổi tín hiệu audio tương tự sang tín hiệu số IP và ngược lại với độ trễ < 3s. - Tự động bật/tắt đài truyền thanh có dây/đài truyền thanh không dây FM khi nhận lệnh bật/tắt từ đài truyền thanh ứng dụng CNTT-VT, cho phép thiết lập thời gian cấp nguồn điện trước khi cấp nguồn âm thanh. - Thiết bị có khả năng giải mã các nguồn âm thanh đã được số hóa theo nhiều giao thức: RTSP, RTMP, HTTP, HTTPS, HLS, phát trực tiếp luồng số hóa chuẩn của các đài Trung ương/ tỉnh/ xã mà không cần thông qua thiết bị/ server trung gian nào, không cần phải số hóa lại tín hiệu từ cấp trên, bảo toàn nội dung đúng theo yêu cầu CV 2455. - Cho phép đặt lịch phát thanh từ file âm thanh, file văn bản (được chuyển thành giọng đọc) (số lượng lịch không hạn chế)</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Cho phép phát từ file lưu trữ sẵn trong bộ nhớ máy trong trường hợp không có kết nối tới hệ thống điều khiển. - Thống kê thời lượng phát thanh, lịch sử phát và gửi lên máy chủ. - Gửi trạng thái hoạt động của thiết bị: đang hoạt động, không hoạt động, nội dung phát, trạng thái mạng, cường độ mạng, vị trí GPS. - Cho phép cập nhật phần mềm trên thiết bị qua phần mềm truyền thanh cơ sở. - Thiết bị có chế độ watchdog tự động reset thiết bị khi thiết bị rơi vào trạng thái treo hoặc mất kết nối đến hệ thống. - Cho phép điều khiển tự động hoàn toàn hệ thống truyền thanh hữu tuyến/vô tuyến FM dùng công nghệ RDS/DTMF. - Cho phép điều khiển và giám sát trạng thái từ xa qua web và ứng dụng di động. Ngoài ra, thiết bị cho phép thiết lập thời gian cấp nguồn trước thời điểm phát cho hệ thống truyền thanh hữu tuyến/vô tuyến FM qua web. <p>Thông số kỹ thuật:</p> <p>CPU: Quad-core ARM Cortex-A53 Bộ nhớ Flash: 8/16GB EMMC (lựa chọn) Bộ nhớ Ram: 1GB/2GB DDR3 (lựa chọn)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tích hợp module FM: Hỗ trợ dải tần 54-68Mhz hoặc 88-108Mhz (lựa chọn dải tần theo yêu cầu) <p>Có dây : Ethernet 10/100Mbps Không dây: 3G/4G – hỗ trợ thẻ sim vật lý hoặc eSIM.</p> <ul style="list-style-type: none"> - LTE FDD: B1/B3/B7/B8/B20/B28A - LTE TDD: B38/B40/B41 - TDSCDMA: B34/B39 - WCDMA: B1- CDMA 1x/EVDO: BC0 - Wifi (2.4GHz, IEEE 802.11, 54Mbps) (lựa chọn) <p>Đèn chỉ thị trạng thái kết nối mạng, kết nối server.</p> <p>Hỗ trợ địa chỉ IP: IP động (DHCP), IP tĩnh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cổng kết nối đầu ra: HDMI 1.3, USB 2.0, khe cắm thẻ SIM, Khe cắm thẻ SD Card. - Nguồn vào: 185~220 VAC- Dòng tiêu thụ: 1.5A (Khi không sử dụng nguồn đầu ra) - Nguồn ra : 185~220VAC/10A ổ cắm đa năng 3
--	--	---

		<p>chấu, tự động cấp nguồn ra khi nhận đúng luồng tín hiệu âm thanh được cấu hình, cho phép thiết lập thời gian cấp nguồn điện trước khi cấp nguồn âm thanh.</p> <p>Môi trường hoạt động:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhiệt độ: nhiệt độ hoạt động khoảng 0 ~ 70oC. - Độ ẩm làm việc: $\leq 95\%$ RH (không đọng nước)
3	Bàn trộn tín hiệu âm thanh	<ul style="list-style-type: none"> - Đáp ứng tần số đầu vào Mic/Line cho bất kỳ đầu vào: 20Hz đến 20kHz +/- 0,5dB - THD & Noise <0.007% - EQ (ngõ vào mono): HF: 12kHz, ± 15dB; MF: 150Hz -3.5kHz, ± 15dB, Q=1.5; LF: 60Hz, ± 15dB. - Đầu vào micrô EIN 22Hz-22kHz: -128dBu (nguồn 150Ω). - Gồm 8 kênh Mono và 2 kênh Stereo. - Ngõ vào: <ul style="list-style-type: none"> + Ngõ vào MIC: 8x XLR; + Ngõ vào khác: 8x 1/4" Line, 8x 1/4" Insert, 2x 1/4" Stereo L-R. - Ngõ ra: 2x XLR, 2x 1/4" Insert, 2x Monitor, 2x AUX, 2x RCA; - Headphone: 1x 1/4". - Trở kháng đầu vào và đầu ra: <ul style="list-style-type: none"> + Đầu vào Microphone: 2.4kΩ; + Đầu vào Line: 11kΩ; + Đầu vào Stereo: 100kΩ; + Đầu ra: 75Ω; - Mức tín hiệu đầu vào & đầu ra: <ul style="list-style-type: none"> + Đầu vào Mic/Line Maximum Level: +17dBu + Đầu vào Line Maximum Level: +30dBu + Đầu vào Stereo Maximum Level: +30dBu + Đầu ra Mix Maximum level: +20dBu + Headphones (với 200Ω): 300mW - Nguồn: 85V-270V AC, 50/60Hz. - Nguồn ảo (Phantom Power) 48V.
4	Micro phát thanh	<p>Thành phần: Condenser Microphone</p> <p>Mẫu cực: Cardioid</p> <p>Trở kháng được xếp hạng: 750 Ω, cân bằng</p> <p>Độ nhạy định mức: -41 dB \pm 3dB (1 kHz 0 dB = 1 V / Pa)</p> <p>Quyền lực: Pin 3V DC (2x "AA") hoặc công suất Phantom (9-52V)</p> <p>Phản hồi thường xuyên: 50 Hz đến 16.000 Hz</p>

		<p>Đầu ra kết nối: Tương đương XLR-3-32 Nhiệt độ hoạt động: 0 ° C đến +40 ° C (32 ° F đến 104 ° F)</p>
5	Bộ loa kiểm âm	<ul style="list-style-type: none"> - Tổng công suất: tối thiểu 100W (RMS) - Loa toàn dải: 6.5" + 1" - 8Ω - 50W x2. - Tần số đáp ứng: 20Hz - 20KHz. - Tỷ số S/N>75dB.- Hỗ trợ: USB/SD Card 128GB, Karaoke, Bluetooth. - Ngõ tín hiệu vào: 2 jack RCA, 3,5mm stereo jack, 2jack micro 6mm. - Điều chỉnh âm lượng: chính, bổng, trầm, độ vang,micro. - Nguồn: 220V AC - 50Hz.
6	Bộ thu truyền thanh internet	<ul style="list-style-type: none"> - Giấy chứng nhận đạt tiêu chuẩn hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001:2015 trong lĩnh vực sản xuất, lắp ráp thiết bị phát thanh, phát hình qua Internet. - Đáp ứng yêu cầu về hợp chuẩn, hợp quy và công bố hợp quy theo Thông tư 04/2023/TT-BTTTT ngày 31/05/2023 và Thông tư 02/2024/TT-BTTTT ngày 29/03/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông ; - Chứng nhận hợp quy theo tiêu chuẩn QCVN54:2020/BTTTT, QCVN 117:2023/BTTTT; - Giấy chứng nhận theo QCVN 86:2019/BTTTT và QCVN 112:2017/BTTTT - Đáp ứng thông tư 39/2020/TT- BTTTT ngày 24/11/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông; - Đáp ứng tiêu chí đánh giá toàn thông tin cấp độ 3 theo Nghị định 85/2016/NĐ-CP về đảm bảo an toàn thông tin theo cấp độ và tiêu chuẩn TCVN 11930:2017. - Đáp ứng theo CV 2455/BTTTT-TTCS ngày 27/6/2023 Hướng dẫn nghiệp vụ về chức năng, tính năng kỹ thuật của Hệ thống thông tin nguồn trung ương và Hệ thống thông tin nguồn cấp tỉnh (Phiên bản 2.0) về kết nối của thiết bị đầu cuối (Cụm thu phát thanh UD CNTT-VT) với hệ thống thông tin nguồn cấp Tỉnh theo cả 3 giao thức API, websocket hoặc MQTT.

		<ul style="list-style-type: none"> - Tích hợp bộ thu FM để tương thích với Hệ thống truyền thanh không dây FM thế hệ cũ (lựa chọn)"Thông số cấu hình CPU: Quad-core ARM Cortex-A53 Bộ nhớ Flash: 16GB EMMC Bộ nhớ Ram: 2GB DDR3 Thẻ nhớ ngoài: SD card 1-32 GByte FAT FM: Có, hỗ trợ 54-68MHz và 88-108MHz Đầu ra loa: 02 kênh Công suất ra loa: 50W- 120W Kết nối mạng: Có dây : Ethernet Không dây: - LTE FDD: B1/B3/B7/B8/B20/B28A -LTE TDD: B38/B40/B41 - TDSCDMA: B34/B39- WCDMA: B1 - CDMA 1x/EVDO: BC0 - GSM: 900/1800MHz - Wifi (2.4GHz, IEEE 802.11, 54Mbps) (lựa chọn) - Màn hình LCD 16x2 hiển thị trạng thái hoạt động của thiết bị bao gồm: Nguồn phát audio (IP,FM,AM), Mức âm lượng, Nhiệt độ, Chế độ mạng:2G,3G,4G,Ethernet,Cường độ sóng 2G,3G,4G,CumLoaID, MứcRSSI khi thu ở chế độ FM,... - Phím chức năng điều khiển, cấu hình, xem trạng thái thiết bị trên mặt máy. - Điều chỉnh âm lượng bằng phím bấm trên mặt máy. - Điều khiển tắt/bật mạch khuếch đại công suất bằng phím bấm chức năng. - Tích hợp cổng micro 6 ly hỗ trợ việc phát trực tiếp từ micro ra trực tiếp loa, đồng thời thông báo trạng thái hoạt động của micro lên phần mềm hệ thống. - Bật nguồn cho mạch khuếch đại công suất trước khi cấp tín hiệu âm thanh. - Âm lượng điều chỉnh tăng dần theo bước đặt trước.Tính năng phần mềm thiết bị: - Thiết bị tự động tương thích kết nối với các nhà cung cấp dịch vụ viễn thông (Viettel, Mobifone, Vinaphone)mà không cần cấu hình lại thiết bị. - Thu được nội dung phát thanh của đài phát
--	--	--

	<p>thanh, truyền thanh 03 cấp (Trung ương, cấp tỉnh, cấp huyện).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị có khả năng giải mã các nguồn âm thanh đã được số hóa theo nhiều giao thức: RTSP, RTMP, HTTP, HTTPS, HLS, ... mà không cần phải server hay phần mềm re-stream lại các luồng dữ liệu này. - Phát trực tiếp luồng số hóa chuẩn của các đài Trung ương/tỉnh/huyện/xã mà không cần thông qua thiết bị/server trung gian nào, không cần phải số hóa lại tín hiệu từ cấp trên, bảo toàn nội dung đúng theo yêu cầu CV 2455. - Cho phép đặt lịch phát thanh từ file âm thanh, file văn bản (được chuyển thành giọng đọc). - Có thể phát thanh từ file lưu trữ sẵn trong bộ nhớ máy trong trường hợp không có kết nối tới trung tâm dữ liệu. - Cho phép đặt lịch thu tín hiệu sóng FM trực tiếp trên thiết bị. - Độ trễ khi phát thanh truyền theo đặt lịch ≤ 01 giây (không bao gồm độ trễ do thiết bị mã hóa đường truyền gây ra). - Độ trễ khi thu, phát truyền thanh trực tiếp ≤ 02 giây (không bao gồm độ trễ do thiết bị mã hóa đường truyền gây ra). - Thống kê thời lượng phát thanh và gửi lên máy chủ. - Gửi trạng thái hoạt động của thiết bị: đang hoạt động, không hoạt động, nội dung phát, trạng thái mạng, cường độ mạng, vị trí GPS - Giám sát trực tiếp trạng thái của loa: Số lượng loa hoạt động, dòng điện tiêu thụ của mạch công suất. Tự động tắt công suất ra loa khi phát hiện loa bị chập chạp. - Giám sát nhiệt độ cụm thu, gửi trạng thái lên máy chủ. - Có khả năng điều khiển tự động quạt làm mát khi phát hiện nhiệt độ bên trong thiết bị vượt quá 45°C (phụ thuộc thiết kế cơ khí của thiết bị có trang bị quạt hay không) - Có khả năng điều khiển, cài đặt chế độ hoạt động, điều khiển âm lượng, đặt lịch phát thanh từ trung tâm, cài đặt được tốc độ truyền nhận dữ liệu (bitrate) để phù hợp với đường truyền băng
--	---

		<p>thông thấp (32 – 128kbps).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm bản quyền điều khiển phát thanh qua mạng có giấy xác nhận kết quả kiểm tra, đánh giá chức năng toàn thông tin của trung tâm ứng cứu khẩn cấp không gian mạng Việt Nam – Cục an toàn thông tin – Bộ thông tin và truyền thông. - Cho phép cập nhật phần mềm trên thiết bị qua máy chủ nội bộ hoặc Internet. - Thiết bị tự có chế độ watchdog tự động reset thiết bị khi thiết bị rơi vào trạng thái treo hoặc mất kết nối đến máy chủ. <p>Phần mềm điều khiển Firmware: Phần mềm bản quyền điều khiển firmware Phần mềm điều khiển: IP Radio Thông số điện Điện áp hoạt động: 90V - 220V/50Hz Công suất tiêu thụ tối đa: 125 Watts Bảo vệ thiết bị: Aptomat 1pha 16A Môi trường hoạt động Nhiệt độ làm việc: 0oC ÷ 70oC Độ ẩm làm việc: ≤ 95% RH (không đọng nước) Thiết kế Cơ khí Kích thước: 300(W) x 350(H) x 130(D) mm Trọng lượng: 5 kg Vật liệu chế tạo: Thép sơn chống gỉ Kiểu lắp đặt: Treo cột hoặc treo tường</p>
7	SIM + Thuê bao dữ liệu 3G/ 4G (12 tháng)	<p>Phù hợp với các nhà mạng và thiết bị thu, phát truyền thanh Internet Dung lượng tối thiểu 10GB/ tháng</p>
8	Loa truyền thanh ngoài trời	<p>Công suất: 30 W Trở kháng: 16 Ω Cường độ âm: 110 dB (1 W, 1 m) Đáp tuyến tần số: 200 Hz - 6 kHz Tiêu chuẩn chống bụi/nước: IP65 Nhiệt độ hoạt động: -20 °C tới +60 °C (không ngưng tụ) Vành loa: nhôm, màu trắng nhạ và được sơn tĩnh điện Tâm loa: nhựa ABS, màu trắng nhạ Viên gắn khung: nhôm, màu xám, sơn tĩnh điện Khung và ốc vít: thép, màu xám, được sơn tĩnh điện Vỏ mặt sau: nhựa ABS, màu xám</p>

		Kích thước: $\varnothing 500 \times 463$ (S) mm Khối lượng: 4.1 kg
9	Cáp điện, Dây tín hiệu	Dây tròn Vcmt 02 lớp vỏ 2 x 1,5mm ²
10	Vật tư thi công	Ố cắm, phích cắm, gá loa, ruột gà, nẹp, ống nhựa, đinh, ốc, vít, ...
11	Chi phí nhân công lắp đặt các tại cụm và đào tạo hướng dẫn sử dụng	
12	Cột thép phi 90	dày 3mm, cao 6m, thi công móng cột

1.3. Các yêu cầu khác

- Tiến độ cung cấp hàng hóa: 10 ngày;
- Địa điểm cung cấp: Phường Phong Điền, thành phố Huế
- Nhà sản xuất thiết bị phải có Giấy chứng nhận hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001:2015, còn hiệu lực, áp dụng cho lĩnh vực sản xuất và lắp ráp thiết bị phát thanh, phát hình qua Internet;
- Bộ thu truyền thanh internet đáp ứng yêu cầu về hợp chuẩn, hợp quy và công bố hợp quy theo Thông tư 04/2023/TT-BTTTT ngày 31/05/2023 và Thông tư 02/2024/TT-BTTTT ngày 29/03/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông ;
- Bộ thu truyền thanh Internet phải được chứng nhận hợp quy theo các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 54:2020/BTTTT, QCVN 117:2023/BTTTT; QCVN 86:2019/BTTTT và QCVN 112:2017/BTTTT;
- Bộ thu truyền thanh Internet phải được chứng nhận đáp ứng điều kiện hoạt động khắc nghiệt theo các quy chuẩn QCVN 54:2020/BTTTT, QCVN 117:2023/BTTTT;
- Bộ thu truyền thanh Internet đáp ứng đầy đủ quy định tại Thông tư số 39/2020/TT-BTTTT ngày 24/11/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông về quản lý thiết bị truyền thanh ứng dụng CNTT-VT;
- Giải pháp truyền thanh đáp ứng tiêu chí đánh giá toàn thông tin cấp độ 3 theo Nghị định 85/2016/NĐ-CP về đảm bảo an toàn thông tin theo cấp độ và tiêu chuẩn TCVN 11930:2017;
- Bộ thu truyền thanh internet được đánh giá và xác nhận đáp ứng về kết nối của thiết bị đầu cuối (Cụm thu phát thanh UD CNTT-VT) với hệ thống

thông tin nguồn cấp Tỉnh theo cả 3 giao thức API, websocket, MQTT; Bộ thu truyền thanh internet hỗ trợ thẻ nhớ ngoài đến 256 GByte FAT; Bộ thu truyền thanh internet, Thiết bị tích hợp tự động cho phép cụm thu vừa phát bản tin vừa download bản tin trong trường hợp bản tin có dung lượng lớn nhưng yêu cầu thời gian phát khẩn cấp; Bộ thu truyền thanh internet cho phép cấu hình tự động chuyển sang chế độ thu FM (tần số được cài đặt trước) khi mất kết nối với internet trong khoảng thời gian đặt trước lớn hơn 1h. Khi có kết nối internet trở lại thiết bị sẽ hoạt động theo lịch phát đã được đặt trước; Bộ thu truyền thanh internet, Thiết bị tích hợp tự động có khả năng phát file khẩn cấp, phát trực tiếp từ Micro/Line in của Thiết bị quản lý, lưu trữ thông tin, sản xuất chương trình phát thanh.

Mục 2. Bản vẽ: Không có bản vẽ kèm theo.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có:

Kiểm tra hàng hóa khi giao hàng:

- Kiểm tra tại chỗ hàng hóa được bàn giao về số lượng, chủng loại, xuất xứ, nhãn hàng hóa.
- Kiểm tra sơ bộ đóng gói bên ngoài
- Nếu kết quả kiểm tra về số lượng, chủng loại, xuất xứ, quy cách hàng hóa chứng tỏ rằng hàng hóa phù hợp với Hợp đồng thì hai bên sẽ tiến hành ký Biên bản kiểm tra hàng hóa
- Các quy định khác theo quy định.