Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

1.1. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu

- Chủ đầu tư: UBND phường Tây Lộc
- Bên mời thầu: Công ty TNHH Tư vấn Đầu tư và Xây dựng Phú Lộc Phát. (Địa chỉ: Số 163 Lý Thái Tổ, phường Hương An, quận Phú Xuân, thành phố Huế)
- Tên Công trình: Nâng cấp, mua sắm, lắp đặt Hệ thống đài truyền thanh thông minh phường Tây Lộc.
- Nguồn vốn: Ngân sách thành phố năm 2025.
- Tên gói thầu: Gói thầu số 02: Nâng cấp, mua sắm, lắp đặt Hệ thống đài truyền thanh thông minh phường Tây Lộc
- Hình thức LCNT: Chào hàng cạnh tranh
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ
- Hình thức hợp đồng: Trọn gói
- Thời gian bắt đầu tổ chức LCNT: Quý II Năm 2025
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 10 ngày
- Địa điểm thực hiên: UBND Phường Tây Lộc, quận Phú Xuân, thành phố Huế.
- Nội dung và quy mô thực hiện: Nâng cấp, mua sắm, lắp đặt Hệ thống truyền thanh thông minh phường Tây Lộc.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

Thông số kỹ thuật của hàng hóa phải đáp ứng tương đương hoặc tốt hơn các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn sau đây:

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
I	**Tại phòng máy UBND**	
1	Hệ thống máy biên tập và quản lý hệ thống truyền thanh thông minh của phường Quản lý tất cả các bộ thu thông minh từ đài đến các xã (nếu có) tổ dân phố, ngõ , xóm Máy nhập khẩu nguyên thùng	Thông số kỹ thuật: - CPU: Intel® Core™ i5-1334U,8GB (12M Cache, lên đến 4,40 GHz) - Ổ Cứng: 512GB- SSD - Màn Hình: 15.6″ Full HD (1920 x 1080) 60 Hz. - VGA: Intel® Iris® Xe Graphics. – Other: HDMI, USB 3.2, USB Type-C, Bluetooth 5.0, Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac. – OS: Windows 11 Home Single Language 64-bit. – Net: 3-cell Li-ion, 41 Wh, Trọng lượng: 1.7kg Có CO,CQ
2	Bộ phần mềm bản quyền chạy trên nền	Được Bộ VHTT&DL. Cục bản quyền tác giả chứng nhận, Cục An toàn thông tin - Trung tâm ứng cứu khẩn

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
I	**Tại phòng máy UBND**	
	tảng phần cứng (Phần mềm vận hành hệ thống phát thanh 4.0)	cấp không gian mạng Việt Nam xác nhận + Mã nguồn cho hệ thống có chức năng an toàn thông tin. - Đạt bảo mật bởi VSEC. - Đã nhúng vào hệ thống nền tảng đô thị thông minh của tỉnh . Tính năng: - Điều khiển thiết bị thu phát sóng trực tiếp từ máy tính. - Chuyển đổi văn bản thành giọng nói tùy theo ngôn ngữ Vùng Miền. - Đặt lịch phát sóng phát sóng tự động (lưu trữ file phát lên icloud). - Quản lý nội dung, quản lý chương trình - Quản lý thiết bị tắt mở độc lập. google map.
3	**Bộ Encoder (Bộ số hóa đầu ra)** mã hóa tín hiệu đầu vào ứng dụng Công nghệ thông tin - viễn thông.Linh kiện nhập ngoại, lắp ráp, cân chỉnh đo lường tại Việt Nam.	**Thông số kỹ thuật:** Có đường ra loa kiểm tra trước khi phát, Có dây: Ethernet (LAN) Không dây: Wifi: băng tần 2.4GHz 4G/LTE: băng tần: B1, B3, B5, B7 Hiển thị các chế độ hoạt động trên màn hình LCD 3.5' (Màn hình cảm biến điện trở, độ phân giải màn hình 480x320) Hỗ trợ cập nhật phần mềm từ xa. Có chắc năng điều khiển thiết bị bằng các phím cảm ứng trên màn hình, đồng thời có nút cắt âm & hình khi gặp sự cố, Phát tín hiệu âm thanh qua Internet: Thiết bị có khả năng phát tín hiệu audio qua internet từ tín hiệu đầu vào, với mỗi thiết bị được phân quyền theo 03 cấp Tỉnh/huyện/xã. • Thông số truyền âm thanh: 11/22/44/48Khz, bit rate 32/48/64/128Kps Có đường nguồn vào: 12-24VDC (Dùng với ắc qui hoặc Pin khi mất điện) Nguồn điện chính: 90-240VAC/50Hz Có 2 đường điều khiển từ xa qua web các thiết bị điện khi cần Kết cấu 19'/2U (Kích thước: Dài x Rộng x Cao: 485mm×270mm×88mm)

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
I	**Tại phòng máy UBND**	
		Chất liệu vỏ: Sắt phủ sơn tĩnh điện Trọng lượng: 3,8kg Nhiệt độ làm việc: –25～70°C Hỗ trợ phần mềm đặt lịch phát sóng tự động trên máy tính Phát thanh trực tiếp từ micro của máy tính đến bộ thu ip. Đặt lịch phát sóng phát sóng tự động (lưu trữ file phát lên icloud). Hỗ trợ đặt lịch phát thanh hẹn giờ từ máy tính Hỗ trợ trang web cấu hình thiết bị. Hỗ trợ Phần mềm ứng dụng trên smartphone để điều khiển và giám sát thiết bị Hoạt động ổn định và thường xuyên với tốc độ mạng 4G Up/Down: 128kbps/128kbps Bộ phát thu được cả hai dải tần số 54-68MHz và 87 - 108MHz. Đầu vào âm thanh: 6.5mm, Hỗ trợ MIC/Stereo AUX (biên độ 1Vpp). Có khả năng chuyển đổi MIC/AUX khi cài đặt chế độ đầu vào. Thông số âm thanh: Lấy mẫu 11/22/44/48KHz, bitrate 32/48/64/128Kbps. Đầu ra âm thanh RCA xuất tín hiệu âm thanh từ nguồn số hoá sang hệ thống tăng âm truyền thanh, máy phát FM. Nguồn điện cung cấp: Có khả năng cấp điện từ nguồn điện xoay chiều dân dụng (90-240VAC/50Hz), Có đầu chờ điện 1 chiều để hoạt động trong trường hợp mất điện (12-24VDC). Vỏ thiết bị: Vỏ kim loại, tương thích tủ rack tiêu chuẩn 19 inch. Thiết kế dạng module chức năng độc lập, dễ dàng sửa chữa, thay thế. Thiết bị đầu cuối thông tin di động mặt đất truyền dữ liệu băng rộng hoạt động trong băng tần 2,4 GHz Có giấy chứng nhận đạt tiêu chuẩn hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001:2015 Có giấy chứng nhận hợp quy phù hợp quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn: QCVN 117:2020/BTTTT, QCVN

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
I	**Tại phòng máy UBND**	
		54:2020/BTTTT và thông báo tiếp nhận bản công bố hợp quy phù hợp quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn: QCVN 117:2020/BTTTT, QCVN 54:2020/BTTTT, QCVN 86:2019/BTTTT, QCVN 112:2017/BTTTT của Cục viễn thông (Thuộc Bộ thông tin và truyền thông) Có giấy chứng nhận đăng ký quyền tác giả của Cục bản quyền tác giả cấp Có giấy xác nhận an toàn thông tin của Cục an toàn thông tin (Thuộc Bộ thông tin và truyền thông) đáp ứng các yêu cầu an toàn thông tin theo quy định tại Thông tư 39/2020/TT-BTTT ngày 24/11/2020 của Bộ thông tin và Truyền thông quy định về quản lý đài truyền thanh cấp xã ứng dụng công nghệ thông tin - viễn thông. Đã thuê bao sim 5G 24 tháng + Nền tảng Cloud.
4	Phụ kiện kết nối hệ thống âm thanh tại UBND để điều khiển (hoàn chỉnh hệ thống)	Bao gồm dây tín hiệu , rắc các loại.vv.
II	**Điểm lắp đặt bộ thu thông minh trên địa bàn**	
5	**Bộ Recoder mã hóa tín hiệu đầu ra (Bộ thu thông minh công nghệ IP)** Linh kiện nhập ngoại, lắp ráp, cân chỉnh đo lường tại Việt Nam.(dùng Sim 3G/4G/Lan).	- Hệ điều hành: FreeRTOS - Có chức năng kết nối Internet đa nền tảng (2G/3G/4G/LAN/WIFI) 2.4GHz 4G/LTE: băng tần B1. B2.B5,B7, có khả năng mở rộng kết nối GPS lấy tọa độ ộ phát. - Có Mạch tự động đão luồng tín hiệu tích hợp vào nền tảng chung của tỉnh . - Hệ thống xữ lý dữ liệu online và Offline linh hoạt - CPU tự động dowloand dữ liệu khi nhận được lệnh về bộ thu lưu trử được 5Ggb. - Có khả năng kiểm tra chất lượng âm thanh trước khi phát. Thể hiện được quá trình hoạt động on hay off thông qua phần mềm.

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
I	**Tại phòng máy UBND**	
		- Tích hợp bộ thu FM: Thu được tần số đài TW, Tỉnh, Huyện, Xã hoặc thu từ tần số bất kỳ được điều khiển từ Web. (Dải tần hoạt động: 54-68MHz và 87,5-108MHz) - Thiết bị có khả năng thu tín hiệu âm thanh thông qua Internet với các mức ưu tiên : Tỉnh - huyện - xã. Cổng audio: Input: MIC, Stereo AUX, 1Vpp ; Thông số audio truyền nhận: 11/22/44/48Khz, bitrate 32/48/64/128Kbps MP3, 8/16bit. Hiển thị các chế độ hoạt động trên màn hình Led LCD cho phép cập nhật phần mềm từ xa Hổ trợ mã hóa HTTPS, MQTTS Đồng bộ thời gian thực Internet Thiết bị sau khi lắp đặt sẽ tự động gửi vị trí về sever , hiển thị vị trí trên wet và app ứng dụng trên Smartphone để người sử dụng thuận tiện trong quá trình quản lý và vận hành thiết bị. Có tính năng kiểm tra trạng thái loa: Bình thường, chập và hở mạch loa - Hỗ trợ điều khiển output đầu ra qua Rơle - Công suất âm tần lớn nhất 120W - Tích hợp mạch chống sét: Các chế độ làm việc tại bộ thu: Có khả năng chạy các chế độ được điều khiển tại chỗ: Chế độ phát trực tiếp từ MIC; Chế độ Line In; Chế độ chạy thu FM (54-68MHz; 87.5-108MHz) - Có tính năng định vị thiết bị: Thiết bị sau khi lắp đặt sẽ tự động gửi vị trí server, hiển thị vị trí trên web và app ứng dụng trên smartphone để người sử thuận tiện trong quá trình quản lý và vận hành thiết bị . Nguồn vào DC (12-24VDC) (Dùng với ắc qui hoặc Pin khi mất điện) -Công suất tiêu thụ điện: - Chế độ chờ 5W - Chế độ hoạt động lớn nhất 140W - Nguồn vào AC: 110VAC-240VAC/50HZ Có giấy chứng nhận đạt tiêu chuẩn hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001:2015.

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
I	**Tại phòng máy UBND**	
		Có giấy chứng nhận hợp quy phù hợp quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn: QCVN 117:2020/BTTTT, QCVN 54:2020/BTTTT và thông báo tiếp nhận bản công bố hợp quy phù hợp quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn: QCVN 117:2020/BTTTT, QCVN 54:2020/BTTTT, QCVN 86:2019/BTTTT, QCVN 112:2017/BTTTT của Cục viễn thông (Thuộc Bộ thông tin và truyền thông) Có giấy chứng nhận đăng ký quyền tác giả của Cục bản quyền tác giả cấp Giấy xác nhận an toàn thông tin của Cục an toàn thông tin (Thuộc Bộ thông tin và truyền thông) đáp ứng các yêu cầu an toàn thông tin theo quy định tại Thông tư 39/2020/TT-BTTT ngày 24/11/2020 của Bộ thông tin và Truyền thông quy định về quản lý đài truyền thanh cấp xã ứng dụng công nghệ thông tin - viễn thông. Đã thuê bao sim 5G 24 tháng + Nền tảng Cloud Thu được nội dung đài phát thanh được 05 cấp từ Trung ương, tỉnh, thành phố, huyện, xã thôn . - Có hệ thống cắt sét lan truyền.
6	Hộp kỹ thuật:	Loại hộp thép chóng nước, 35*25*20 có thanh gài kỹ thuật để gắn thiết bị sơn tỉnh điện, có điểm bắt thêm tiếp địa khi cần thiết nhà sản xuất Bộ Quốc Phòng
III	**Các thiết bị đi kèm hệ thống**	
7	Loa phóng thanh	- Công suất: 50 W - Trở kháng: 16 Ω - Độ nhạy: 110 dB - Đáp ứng tần số Loa nén 200 Hz-8000Hz - Tiêu chuẩn chống nước: IP65 - Vành plastic phủ Acrylic, hình chữ nhật - Kích thước: 404x230x262mm - Trọng lượng 3.7kg
8	Các thiết bị phụ trợ	Như dây điện, dây tín hiệu loa , loại 2 lõi đồng có rường chịu lực, bộ gá lắp đặt bộ thu thông minh , Ổ cắm điện tại phòng máy, kẹp điện nóng đấu ngoài trời.
IV	**Phần lắp đặt, đào**	

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
I	**Tại phòng máy UBND**	
	tạo chuyển giao công nghệ toàn bộ hệ thống	
9	Chi phí nhân công	Chi phí tháo cụm thu FM không dây củ, hoàn trả mặt bằng lắp mới Bộ thu thông minh, chỉnh sửa, căng cáp néo trụ an ten, Chi phí đào tạo, hướng dẫn sử dụng tại đơn vị sử dụng. Hỗ trợ các video hướng dẫn Miễn phí.

1.3. Các yêu cầu khác

- Hàng hóa cung cấp phải đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật, tiêu chuẩn quy định trong E-HSDT.

- Danh mục thiết bị tham gia dự thầu phải đạt được các thông số theo thẩm định danh mục thiết bị của Sở khoa học & Công nghệ Tp Huế.

- Có cam kết của đơn vị thứ 3 về cung cấp miễn phí nền tảng Cloud trong vòng 10 năm.

- Nhà thầu phải có bản cam kết về chất lượng hàng hóa cung cấp.

- Tất cả hàng hóa cung cấp phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng.

- E-HSDT của nhà thầu phải đính kèm bản Scan toàn bộ các tài liệu để chứng minh về năng lực, kinh nghiệm và kỹ thuật để Bên mời thầu kiểm tra trong quá trình đánh giá E-HSDT.

- Có Catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật khác có đầy đủ nội dung chứng minh các đặc tính, thông số kỹ thuật đối với các hàng hóa chào thầu (Nếu là ngôn ngữ nước ngoài phải có bản dịch sang tiếng Việt) có đầy đủ nội dung chứng minh thông số kỹ thuật đối với các hàng hóa tham dự thầu theo yêu cầu của E-HSMT và chịu trách nhiệm về nội dung và tính chính xác giữa bản gốc và bản dịch).

Yêu cầu về tài liệu kỹ thuật hàng hóa (Catalogue):

- Trong trường hợp bên mời thầu thấy cần làm rõ, xác minh thông tin các yếu tố trong tài liệu hàng hóa của nhà thầu chào thì sẽ đề nghị nhà thầu cung cấp tài liệu hàng hóa (catalog, tài liệu chi tiết về phần mềm...) có xác nhận của hãng sản xuất, trong trường hợp nhà thầu không cung cấp tài liệu có xác nhận của hãng sản xuất thì phải cung cấp link được công bố rộng rãi trên website của hãng sản xuất đề truy vấn/ xác minh thông tin về hàng hóa. Trong trường hợp có sự sai khác giữa Catalog và link truy vấn trên website thì bên mời thầu sẽ căn cứ các dữ liệu trên website làm cơ sở đánh giá.
- Do yếu tố đặc thù về yêu cầu bảo mật của đơn vị vận hành/ quy định của nhà

nước: Nhà thầu phải cung cấp được thư xác nhận của hãng sản xuất xác nhận cho được quyền phát hành phần mềm, phần mềm có bản quyền, hỗ trợ kỹ thuật sau bán hàng, cam kết các phần mềm cài đặt: không có các phần mềm ngầm/ backdoor/ Trojan làm ảnh hưởng... vi phạm về yếu tố an toàn thông tin được quy định bởi Bộ Thông tin truyền thông và quy định khác của pháp luật (nếu có), có cam kết các dịch vụ hỗ trợ sau bán hàng của hãng sản xuất hoặc đại lý/ đại diện hợp pháp tại Việt Nam.

- Nhà thầu phải cam kết và cung cấp chứng nhận từ đơn vị có thẩm quyền về khả năng tích hợp mã nguồn vào nền tảng đô thị thông minh của tỉnh trong vòng 10 ngày kể từ ngày có quyết định trúng thầu.

- Nhà thầu có cam kết:

+ Sản phẩm chưa có thông báo của hãng về việc thay thế dòng sản phẩm này, chưa có thông báo dừng hoặc và hỗ trợ sản phẩm từ phía nhà sản xuất, tính đến thời điểm nộp HSDT.

+ Thiết bị phải đảm bảo có thời gian sản xuất trong năm dự thầu, tính từ thời điểm nộp HSDT.

- Bản sao có xác nhận của đơn vị trực tiếp nhập khẩu hoặc bản sao y công chứng đối với các giấy tờ sau: Giấy chứng nhận xuất xứ hàng hoá; Giấy chứng nhận chất lượng hàng hoá (CQ) do chính hãng sản xuất cung cấp; tờ khai hải quan, packing list, vận đơn.

- Nhà thầu phải cam kết hàng hóa tương thích với các trang thiết bị hiện có tại Đơn vị sử dụng.

- Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ thông tin của hàng hóa vào "Bảng kê khai chi tiết hàng hóa dự thầu" dưới đây:

BẢNG KÊ KHAI CHI TIẾT HÀNG HÓA DỰ THẦU

Tên nhà thầu: .....
Địa chỉ: .....
Số điện thoại: .....
Gói thầu: .....

STT	Danh mục hàng hóa	Ký mã hiệu	Nhãn hiệu	Xuất xứ	Hãng sản xuất	Model	Đặc tính thông số kỹ thuật hoặc tương đương	Tài liệu dẫn chiếu, Trang dẫn chiếu TCKT trong E-HSDT
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1								*Nhà thầu phải nêu rõ số trang và tên file tài liệu chứa **thông số kỹ thuật của hàng hóa dự thầu** trong E-HSDT (yêu cầu nhà thầu khoanh tròn hoặc highlight thông số kỹ thuật tại trang tham chiếu này).*
2								
…								
n								

Nhà thầu cam kết các thông tin trong E-HSDT mà chúng tôi cung cấp là chính xác, hợp pháp và chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật về các nội dung các thông tin trên.

- Chúng tôi cam kết trong trường hợp Bên mời thầu phát hiện nhà thầu làm giả hoặc làm sai lệch thông tin hoặc cố ý cung cấp thông tin, tài liệu không trung thực trong E-HSDT thì Bên mời thầu sẽ loại bỏ E-HSDT của nhà thầu và nhà thầu sẽ bị coi là gian lận theo quy định tại khoản 4 Điều 16 của Luật Đấu thầu và bị xử lý theo quy định tại điểm a khoản 1 Điều 125 của Nghị định số 24/2024/NĐ-CP).

....., ngày.....tháng.....năm
Đại diện hợp pháp của nhà thầu
[Ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

Mục 2. Bản vẽ
Không

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Kiểm tra Hàng hóa khi nhận hàng: Kiểm tra hàng tại UBND phường **Tây Lộc**; Địa chỉ: **134 Lê Đại Hành, P.Tây Lộc, Q.Phú Xuân, TP.Huế**

- Kiểm tra xuất xứ, mẫu mã hàng hóa trước khi đưa vào sử dụng.