

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

- Tên dự toán mua sắm: Thuê dịch vụ kênh truyền dẫn và thuê thiết bị Mã hóa/Giải mã kênh phát thanh kênh phát thanh và kênh truyền hình (TN) chuẩn HDTV từ phòng Tổng khống chế của Báo và phát thanh, truyền hình Thái Nguyên (Cơ sở 1) tại số 226 đường Bến Oánh, phường Phan Đình Phùng tỉnh Thái Nguyên đến trạm phát sóng mặt đất DVB-T2 (Cơ sở 5) phường Bắc Kạn tỉnh Thái Nguyên

- Tên gói thầu: Thuê dịch vụ kênh truyền dẫn và thuê thiết bị Mã hóa/Giải mã kênh phát thanh kênh phát thanh và kênh truyền hình (TN) chuẩn HDTV từ phòng Tổng khống chế của Báo và phát thanh, truyền hình Thái Nguyên (Cơ sở 1) tại số 226 đường Bến Oánh, phường Phan Đình Phùng tỉnh Thái Nguyên đến trạm phát sóng mặt đất DVB-T2 (Cơ sở 5) phường Bắc Kạn tỉnh Thái Nguyên.

- Tên Chủ đầu tư/Bên mời thầu: Báo và phát thanh, truyền hình Thái Nguyên

- Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước 2026, và kinh phí sự nghiệp của Báo và PTTN năm 2027.

- Thời gian thực hiện: 12 tháng.

- Địa điểm thực hiện: Báo và phát thanh, truyền hình Thái Nguyên (Cơ sở 1) tại số 226 đường Bến Oánh, phường Phan Đình Phùng tỉnh Thái Nguyên; Trạm phát sóng mặt đất DVB-T2 (Cơ sở 5) phường Bắc Kạn tỉnh Thái Nguyên.

- Nội dung cung cấp chủ yếu:

+ Dịch vụ kênh truyền dẫn tín hiệu gốc kênh phát thanh và kênh truyền hình TN chuẩn HDTV từ Tổng khống chế của Báo và phát thanh, truyền hình Thái Nguyên (Cơ sở 1) tại số 226 đường Bến Oánh, phường Phan Đình Phùng tỉnh Thái Nguyên đến trạm phát sóng mặt đất DVB-T2 (Cơ sở 5) phường Bắc Kạn tỉnh Thái Nguyên.

+ Cho thuê thiết bị mã hóa (Encoder) đặt tại Tổng khống chế của Báo và phát thanh, truyền hình Thái Nguyên (Cơ sở 1) tại số 226 đường Bến Oánh, phường Phan Đình Phùng tỉnh Thái Nguyên và Giải mã (Decoder) đặt tại Trạm phát sóng mặt đất DVB-T2 (Cơ sở 5) phường Bắc Kạn tỉnh Thái Nguyên.

2. Mục tiêu công việc:

- Phạm vi cung cấp dịch vụ:

+ Đảm bảo truyền dẫn tín hiệu gốc kênh phát thanh và kênh truyền hình TN chuẩn HDTV từ Tổng khống chế của Báo và phát thanh, truyền hình Thái Nguyên (Cơ sở 1) tại số 226 đường Bến Oánh, phường Phan Đình Phùng tỉnh Thái Nguyên đến trạm phát sóng mặt đất DVB-T2 (Cơ sở 5) phường Bắc Kạn tỉnh Thái Nguyên.

+ Cho thuê thiết bị mã hóa (Encoder) đặt tại Tổng khống chế của Báo và phát thanh, truyền hình Thái Nguyên (Cơ sở 1) tại số 226 đường Bến Oánh, phường Phan Đình Phùng tỉnh Thái Nguyên và Giải mã (Decoder) đặt tại Trạm phát sóng mặt đất DVB-T2 (Cơ sở 5) phường Bắc Kạn tỉnh Thái Nguyên.

+ Đảm bảo truyền dẫn tín hiệu, phát sóng liên tục 24h/ngày.

- Địa điểm cung cấp dịch vụ: Báo và phát thanh, truyền hình Thái Nguyên (Cơ sở 1) tại số 226 đường Bến Oánh, phường Phan Đình Phùng tỉnh Thái Nguyên; Trạm phát sóng mặt đất DVB-T2 (Cơ sở 5) phường Bắc Kạn tỉnh Thái Nguyên.

3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

Nội dung dịch vụ

STT	Mô tả công việc	Yêu cầu kỹ thuật
1	Yêu cầu kỹ thuật chung	
1	<p>Thuê dịch vụ kênh truyền dẫn và thuê thiết bị Mã hóa/Giải mã kênh phát thanh kênh phát thanh và kênh truyền hình (TN) chuẩn HDTV từ phòng Tổng khống chế của Báo và phát thanh, truyền hình Thái Nguyên (Cơ sở 1) tại số 226 đường Bến Oánh, phường Phan Đình Phùng đến trạm phát sóng mặt đất DVB-T2 (Cơ sở 5) phường Bắc Kạn tỉnh Thái Nguyên</p>	<p>- Thuê Dịch vụ kênh truyền dẫn tín hiệu gốc kênh phát thanh và kênh truyền hình (TN) chuẩn HDTV từ phòng Tổng khống chế của Báo và phát thanh, truyền hình Thái Nguyên (cơ sở 1) tại số 226 đường Bến Oánh, phường Phan Đình Phùng đến trạm phát sóng mặt đất DVB-T2 (cơ sở 5) Phường Bắc Kạn tỉnh Thái Nguyên, đảm bảo chất lượng tín hiệu, an toàn, bảo mật. Loại đường truyền Multicast; Layer 3; Giao diện FE; Tốc độ trung bình 06 Mbps, Độ khả dụng dịch vụ: $\geq 99,5\%$, Độ trễ gói tin (latency): ≤ 50 ms (trong nước), Tỷ lệ mất gói tin: $\leq 1\%$, chế độ nén động VBR (Variable Bitrate) đã bao gồm 01 kênh truyền tín hiệu chính và 01 kênh truyền tín hiệu dự phòng.</p> <p>- Thuê thiết bị mã hóa (Encoder) đặt tại Tổng khống chế của Báo và phát thanh, truyền hình Thái Nguyên (cơ sở 1) số 226 đường Bến Oánh, phường Phan Đình Phùng đến trạm phát sóng mặt đất DVB-T2 (cơ sở 5) phường Bắc Kạn, tỉnh Thái Nguyên và Giải mã (Decoder) đặt tại trạm phát sóng mặt đất DVB-T2 (cơ sở 5) phục vụ mã hóa và giải mã tín hiệu kênh phát thanh và kênh truyền hình chuyên dụng tiêu chuẩn độ nét cao HDTV, MPEG-4 độ phân giải hình ảnh 1920x1080i; hỗ trợ mã hóa/giải mã Audio MPEG-4 AAC đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật truyền dẫn tín hiệu kênh truyền hình tiêu chuẩn độ nét cao HDTV, đã bao gồm 02 thiết bị mã hóa (Encoder) và 02 thiết bị giải mã (Decoder).</p> <p>Yêu cầu thiết bị Mã hóa:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Đầu vào video: HD-SDI, SD-SDI, Composite + Analogue audio inputs Embedded (SDI) and AES digital audio inputs + Video Encoder: MPEG-4 AVC 4:2:2 Profile + Audio Encoder: MPEG-1 Layer II + HD/SD resolution: HD: 720p/1080i 1920x1080@50i, 60i, 25p, 30p 1280x720@50p, 60p SD: 720 x 480i/576i * Yêu cầu thiết bị Giải mã + Giao diện đầu vào IP: GbE TS/IP Multicast/Unicast + Video Decoder: MPEG-4 AVC HD: 4:2:2 MP @ L4.0/ HP @ 4.1, 1920x1080; 1280x720; 720x576. + Audio Decoder: MPEG-1 Layer II. + Đầu ra tín hiệu: HD-SDI, SD-SDI <p>- Thiết bị thu giải mã vệ tinh chuyên dụng (IRD) có khe cắm Common Interface (CI) và CA CAM đặt tại phường Bắc Kạn, tỉnh Thái Nguyên phục vụ giải mã tín hiệu kênh phát thanh và kênh truyền hình tiêu chuẩn độ nét cao HDTV để thu dự phòng cho đường truyền chính.</p> <p>* Yêu cầu thiết bị: thu giải mã vệ tinh chuyên dụng (IRD)</p>

		<ul style="list-style-type: none"> + Giao diện đầu vào DVB-S/S2 Tuner Input Connector Type: 1×F type female 75Ω Input, 1×F type female 75Ω loop through output + Video Standard: MPEG-2(MP@ ML for SD, MP@HL for HD) MPEG 4/H.264 AVC Part 10 (MP@L3 for SD, HP@L4.1 for HD) + Video Resolution: 1080i×30, 1080i×29.97, 1080i×25, 720p×60 720p×59.94, 720p×50, 576i×25, 480i×29.97 + Audio Decoder: MPEG-1 Layer II. + ASI Output: 4 port + HD/SD-SDI Output: 2 port + 2×DVB-CI Slots, multi-program decryption, BISS-1 and BISS-E decryption * Yêu cầu về thiết bị CA CAM + Plug and Play + Compatible with DVB-CI standard (EN50221) + Compatible with ISO7816 + Compatible with MPEG-2/MPEG-4 + Hỗ trợ giải mã kênh (descrambling) Thái Nguyên tiêu chuẩn độ nét cao HDTV phát sóng trên vệ tinh trong mọi trường hợp. - Dịch vụ lắp đặt, tích hợp thiết bị giải mã tín hiệu với hệ thống xử lý tín hiệu, phát sóng. - Giám sát kênh truyền và xử lý các sự cố kịp thời bằng hệ thống chuyên dụng.
2	Yêu cầu chất lượng dịch vụ	
	<p>Kênh truyền được lắp đặt phải tương thích với các thiết bị mạng của Báo và phát thanh, truyền hình Thái Nguyên</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhà thầu có kênh truyền tín hiệu (một kênh chính và một kênh dự phòng, dự phòng chạy song song) để đảm bảo không gián đoạn tín hiệu truyền. Nhà thầu mô tả phương án truyền dẫn song song bao gồm mô tả đường truyền, danh mục thiết bị sử dụng trong phương án. - Nhà thầu cung cấp 02 bộ thiết bị mã hóa và giải mã để đảm bảo dự phòng thiết bị truyền dẫn. - Nhà thầu cung cấp thiết bị thu giải mã vệ tinh chuyên dụng (IRD) có khe cắm Common Interface (CI) và CA CAM đặt tại phường Bắc Kạn, tỉnh Thái Nguyên phục vụ giải mã tín hiệu kênh phát thanh và kênh truyền hình tiêu chuẩn độ nét cao HDTV để thu dự phòng cho đường truyền chính, - Cam kết đường truyền bảo đảm ổn định về chất lượng và thời lượng truyền dẫn liên tục 24/24. - Cung cấp và duy trì dịch vụ ổn định trong suốt thời gian thực hiện gói thầu. - Đảm bảo bảo mật, an toàn, nguyên vẹn tín hiệu gốc kênh phát thanh và kênh truyền hình (TN) chuẩn HDTV. - Có phương án chăm sóc khách hàng và phối hợp xử lý các yêu cầu từ Chủ đầu tư 24/24. - Nhà thầu phải đảm bảo tiêu chuẩn, chất lượng kỹ thuật từ phía phát đến phía thu đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật chuyên ngành. - Nhà thầu phải có đội ngũ kỹ thuật, chuyên viên kỹ thuật theo dõi, giám sát, xử lý kỹ thuật 	

	24/7, sẵn sàng xử lý ngay các vấn đề phát sinh trong quá trình cung cấp dịch vụ.
3	Yêu cầu khác
	<p>- Thời gian lắp đặt, triển khai kênh truyền và thiết bị tối đa 02 ngày kể từ khi hợp đồng có hiệu lực.</p> <p>- Sau khi kênh truyền được hoàn thành lắp đặt và đo kiểm chất lượng (quy trình, phương tiện để kiểm tra chất lượng kênh truyền do nhà thầu cung cấp), Nhà thầu phải thực hiện việc thiết lập cấu hình, tích hợp hệ thống trên thiết bị mã hoá/Giải mã (Encoder/Decoder) tại điểm đầu và điểm cuối để đảm bảo hệ thống mạng được thông suốt, các chương trình ứng dụng hoạt động bình thường.</p> <p>Nhà thầu mô tả chi tiết quá trình thiết lập cấu hình, tích hợp hệ thống trên thiết bị mã hoá/Giải mã của Đài để Bên mời thầu có cơ sở đánh giá HSĐT.</p> <p>- Trong quá trình chuẩn bị Hồ sơ dự thầu, Nhà thầu có thể thực hiện công tác khảo sát các địa điểm lắp đặt tại Báo và phát thanh, truyền hình Thái Nguyên và đề xuất phương án thi công, thực hiện lắp đặt, đấu nối hoàn chỉnh các thiết bị của nhà thầu trong Phạm vi dịch vụ cung cấp đảm bảo yêu cầu về mặt tiến độ, an toàn của các thiết bị khác, không ảnh hưởng đến hoạt động thường xuyên, mỹ quan khu vực xung quanh của vị trí lắp đặt.</p> <p>+ Vận hành chạy thử: Sau khi lắp đặt hoàn chỉnh nhà thầu cần tiến hành chạy thử nghiệm thu toàn hệ thống.</p>

4. Giải pháp và phương pháp luận:

Nhà thầu chuẩn bị đề xuất giải pháp, phương pháp luận tổng quát thực hiện dịch vụ theo các nội dung quy định tại Chương này, gồm các phần như sau:

1. Giải pháp và phương pháp luận;
2. Kế hoạch công tác.

5. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm:

Mục này quy định về quy trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm, trình tự giao nộp sản phẩm (nếu có)... để phục vụ công tác thanh, quyết toán hợp đồng.