

UBND TỈNH NINH BÌNH
ĐÀI PHÁT THANH VÀ TRUYỀN HÌNH
Số: /TM-PTTH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Ninh Bình, ngày tháng 12 năm 2023

THƯ MỜI BÁO GIÁ
Chào giá dịch vụ truyền dẫn, phát sóng kênh truyền hình Ninh Bình
tiêu chuẩn HD trên vệ tinh, truyền hình số mặt đất, truyền hình cáp
và truyền hình Internet

Kính gửi: Các đơn vị cung cấp dịch vụ truyền dẫn, phát sóng truyền hình

Căn cứ Luật Đấu thầu số 43/2013/QH 13 ngày 26/11/2013 của Quốc hội;

Căn cứ Nghị định số 63/2014/NĐ-CP ngày 26 tháng 6 năm 2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đấu thầu và lựa chọn nhà thầu;

Căn cứ Thông tư số 58/2016/TT-BTC ngày 29 tháng 03 năm 2016 của Bộ Tài chính quy định chi tiết việc sử dụng vốn nhà nước để mua sắm nhằm duy trì hoạt động thường xuyên của cơ quan nhà nước, đơn vị thuộc lực lượng vũ trang nhân dân, đơn vị sự nghiệp công lập, tổ chức chính trị, tổ chức chính trị - xã hội, tổ chức chính trị xã hội - nghề nghiệp, tổ chức xã hội, tổ chức xã hội - nghề nghiệp; Thông tư số 68/2022/TT-BTC ngày 11/11/2022 của Bộ Tài chính sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 58/2016/TT-BTC ngày 29 tháng 3 năm 2016

Đài Phát thanh và Truyền hình tỉnh Ninh Bình mời các đơn vị có đủ năng lực, kinh nghiệm tham gia báo giá dịch vụ truyền dẫn, phát sóng kênh truyền hình Ninh Bình tiêu chuẩn HD trên vệ tinh, truyền hình số mặt đất, truyền hình cáp và truyền hình Internet với nội dung cụ thể như sau:

I/ Thông tin của đơn vị mời báo giá

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Đài Phát thanh và Truyền hình tỉnh Ninh Bình.

2. Cách thức tiếp nhận báo giá:

+ Bản báo giá gửi về địa chỉ: Phòng Truyền dẫn - Đài Phát thanh và Truyền hình tỉnh Ninh Bình – Km số 2 đường Trần Hưng Đạo, phường Đông Thành, thành phố Ninh Bình, tỉnh Ninh Bình - SĐT: 02293.875854.

+ Bản Scan đóng dấu gửi về địa chỉ Email: dinhxuanthuyntv@gmail.com

3. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ ngày 11/12/2023 đến trước 17 giờ 00 phút ngày 15/12/2023. Các báo giá gửi sau thời hạn trên sẽ không được xem xét.

4. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 120 ngày kể từ ngày báo giá.

II/ Nội dung mời báo giá

1. Danh mục mời báo giá: *(có Danh mục dịch vụ đính kèm thư mời báo giá)*
2. Mẫu báo giá: Yêu cầu các nhà cung cấp dịch vụ báo giá theo mẫu báo giá đính kèm.

Trân trọng.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Website nbtv.vn (đăng thông báo);
- Lưu VT; QC; TD.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Nguyễn Văn Sải

DANH MỤC DỊCH VỤ ĐỀ NGHỊ BÁO GIÁ

STT	Danh mục dịch vụ	Mô tả dịch vụ	Đơn vị tính	Số lượng
1	Thuê thiết bị (đầu/cuối) và đường truyền để truyền dẫn tín hiệu kênh truyền hình Ninh Bình tiêu chuẩn HD từ Đài PT&TH Ninh Bình đến phòng máy của các đơn vị cung cấp dịch vụ phát sóng truyền hình trên các hạ tầng: vệ tinh, truyền hình cáp, truyền hình số mặt đất, bao gồm:		Tháng	36
1.1	Thuê thiết bị đầu/cuối và đường truyền IP để truyền dẫn tín hiệu kênh truyền hình Ninh Bình tiêu chuẩn HD từ Đài PT&TH Ninh Bình đến Trung tâm phát sóng truyền hình vệ tinh Vinasat	- 01 Bộ thiết bị mã hóa tín hiệu truyền hình HD MPEG4 AVC IP Fixed Contribution Encoder; ký mã hiệu: Fujitsu IP – 920E; Xuất xứ: Nhật Bản; Input: SD/HD-SDI; Output: IP; Coding: H.264/MPEG-4 AVC; Resolution: 1080i x 1920/ 720P x 1280/ 480i x 720 hoặc tương đương; - 01 Bộ thiết bị thu giải mã tín hiệu truyền hình HD MPEG - 4 AVC qua mạng IP; ký mã hiệu: Fujitsu IP – 920D; Xuất xứ: Nhật Bản; Input: IP; Output: SD/HD – SDI; Coding: H.264/MPEG-4 AVC; Resolution: 1080i x 1920/ 720P x 1280/ 480i x 720 hoặc tương đương; - 01 tuyến truyền dẫn IP tốc độ tối thiểu đạt 8Mbps để truyền dẫn tín hiệu truyền hình tiêu chuẩn HD từ Đài PT&TH Ninh Bình đến Trung tâm phát sóng lên vệ tinh Vinasat; - Dịch vụ quản lý, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng thiết bị, đường truyền và giám sát chất lượng kênh, hỗ trợ kỹ thuật liên tục 24/7/365.	Tháng	36
1.2	Thuê thiết bị đầu/cuối và đường truyền IP để truyền dẫn tín hiệu kênh truyền hình Ninh Bình tiêu chuẩn HD từ Đài PT&TH Ninh Bình đến Trung tâm phát sóng truyền hình số mặt đất	- 01 Bộ thiết bị mã hóa tín hiệu truyền hình HD MPEG4 AVC IP Fixed Contribution Encoder; ký mã hiệu: Fujitsu IP – 920E; Xuất xứ: Nhật Bản; Input: SD/HD-SDI; Output: IP; Coding: H.264/MPEG-4 AVC; Resolution: 1080i x 1920/ 720P x 1280/ 480i x 720 hoặc tương đương; - 01 Bộ thiết bị thu giải mã tín hiệu truyền hình HD MPEG - 4 AVC qua mạng IP; ký mã hiệu: Fujitsu IP – 920D; Xuất xứ: Nhật Bản; Input: IP; Output: SD/HD – SDI; Coding: H.264/MPEG-4 AVC; Resolution: 1080i x 1920/ 720P x 1280/ 480i x 720 hoặc tương đương; - 01 tuyến truyền dẫn IP tốc độ tối thiểu đạt 8Mbps để truyền dẫn tín hiệu truyền hình tiêu chuẩn HD từ Đài PT&TH Ninh Bình đến Trung tâm phát sóng truyền hình số mặt đất. - Dịch vụ quản lý, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng thiết bị, đường truyền và giám sát chất lượng kênh, hỗ trợ kỹ thuật liên tục 24/7/365.	Tháng	36

1.3	Thuê thiết bị đầu/cuối và đường truyền IP để truyền dẫn tín hiệu kênh truyền hình Ninh Bình tiêu chuẩn HD từ Đài PT&TH Ninh Bình đến Trung tâm phát sóng truyền hình cáp	- 01 Bộ thiết bị mã hóa tín hiệu truyền hình HD MPEG4 AVC IP Fixed Contribution Encoder; ký mã hiệu: Fujitsu IP – 920E; Xuất xứ: Nhật Bản; Input: SD/HD-SDI; Output: IP; Coding: H.264/MPEG-4 AVC; Resolution: 1080i x 1920/ 720P x 1280/ 480i x 720 hoặc tương đương; - 01 Bộ thiết bị thu giải mã tín hiệu truyền hình HD MPEG - 4 AVC qua mạng IP; ký mã hiệu: Fujitsu IP – 920D; Xuất xứ: Nhật Bản; Input: IP; Output: SD/HD – SDI; Coding: H.264/MPEG-4 AVC; Resolution: 1080i x 1920/ 720P x 1280/ 480i x 720 hoặc tương đương; - 01 tuyến truyền dẫn IP tốc độ tối thiểu đạt 8Mbps để truyền dẫn tín hiệu truyền hình tiêu chuẩn HD từ Đài PT&TH Ninh Bình đến Trung tâm phát sóng truyền hình cáp - Dịch vụ quản lý, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng thiết bị, đường truyền và giám sát chất lượng kênh, hỗ trợ kỹ thuật liên tục 24/7/365.	Tháng	36
2	Thuê dịch vụ phát sóng kênh truyền hình Ninh Bình tiêu chuẩn HD trên hệ thống truyền hình kỹ thuật số mặt đất DVB-T2	Phát sóng trọn vẹn 01 kênh truyền hình Ninh Bình độ phân giải HD trên hệ thống truyền hình kỹ thuật số mặt đất. - Độ rộng vùng phủ sóng: toàn quốc. - Thời lượng phát sóng 24/7/365. - Tiêu chuẩn phát sóng DVB-T2. * Chất lượng phát sóng tín hiệu kênh truyền hình Ninh Bình - Phát sóng theo tiêu chuẩn hình ảnh độ nét HDTV (độ phân giải 1920*1080), tốc độ bit trung bình tối thiểu 3Mb/s (trong trường hợp nén CBR). - Đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật phát sóng số mặt đất DVB-T2, chuẩn nén: Video MPEG-4/H.264; Audio: MPEG-1 Layer II. - Dịch vụ xử lý nén, ghép tại trung tâm xử lý tín hiệu DVB-T2 (Headend) đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật phát sóng số mặt đất DVB-T2. - Phát sóng tín hiệu kênh truyền hình Ninh Bình HD (NTV HD) đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng kỹ thuật và băng thông phát sóng. Phát sóng quảng bá không khóa mã. - Chất lượng tín hiệu ổn định, âm thanh hình ảnh sắc nét đảm bảo đáp ứng các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tín hiệu DVB-T2 tại điểm thu. - Phát sóng dịch vụ 24/7/365. Đảm bảo bảo mật an toàn nguyên vẹn tín hiệu của Đài. - Trực giám sát tín hiệu phát sóng 24/7/365, sẵn sàng xử lý các sự cố kỹ	Tháng	36

		thuật. * Xử lý tín hiệu truyền hình số mặt đất DVB-T2 (Headend): - Dịch vụ tiếp nhận, xử lý nén, ghép tín hiệu kênh truyền hình đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật phát truyền hình số mặt đất, sử dụng giải pháp đến từ các hãng nổi tiếng trên thế giới. Hệ thống ghép kênh MUX phải đảm bảo khả năng dự phòng 1+1, các thiết bị nén (Encoder) dự phòng (N+1). Nguồn điện cung cấp sử dụng qua UPS, cấu hình dự phòng (1+1). - Đơn vị cung cấp dịch vụ có đủ năng lực đáp ứng sẵn sàng xử lý các kênh chương trình với độ phân giải tiêu chuẩn HD và tiêu chuẩn nén MPEG-4/H264. - Băng tần phát sóng quảng bá tín hiệu kênh truyền hình Ninh Bình HD theo tiêu chuẩn DVB-T2, chuẩn nén tín hiệu kênh MPEG-4 tại các trạm phát sóng truyền hình số mặt đất DVB-T2. * Mạng truyền dẫn phân phối tín hiệu từ Trung tâm xử lý tín hiệu DVB-T2 (Headend) đến các trạm phát sóng DVB-T2 - Thiết lập các kênh truyền cáp quang, hoặc thuê dịch vụ truyền dẫn IP/MPLS, Layer 2 của các nhà cung cấp dịch vụ viễn thông có uy tín tại Việt Nam, có cơ cấu dự phòng tuyến (1+1) cho đoạn kết nối từ Headend đến điểm phát sóng. Thông số kỹ thuật yêu cầu của tuyến truyền dẫn IP/MPLS, Layer 2: + Độ trễ các tuyến < 45 ms + Tỷ lệ lỗi bit (BER): tối thiểu 10⁻⁴ + Tỷ lệ mất khung (Frame loss): 0,01% + Rung pha của khung (Frame jitter) < 150 μs - Có phương án truyền dẫn từ Trung tâm xử lý tín hiệu đến các trạm phát sóng DVB-T2, có đầy đủ phương án dự phòng. * Trạm phát sóng truyền hình số DVB-T2 - Có phương án thiết lập các trạm phát sóng, mô hình thiết lập mạng phủ sóng trong khu vực, kênh tần số sử dụng, số lượng các trạm phát trong phạm vi phủ sóng được cấp phép...vv - Các máy phát sóng trong mạng theo tiêu chuẩn công nghệ DVB-T2, sử dụng các thiết bị từ các hãng nổi tiếng trên thế giới. Các máy phát sóng yêu cầu có cấu hình dự phòng Exciter kép (đảm bảo dự phòng 1+1), làm mát bằng công nghệ tiên tiến để đảm bảo hoạt động ổn định, hiệu suất cao, chất lượng thu tốt.		
--	--	--	--	--

		- Tất cả các máy phát sóng số trong trạm phát sóng và các thiết bị baseband có đầy đủ chức năng điều khiển, giám sát và vận hành từ xa và phải được kết nối về Trung tâm điều khiển giám sát vận hành (NOC) liên tục 24/7 và tín hiệu cảnh báo là tự động 24/7/365 thông qua phần mềm để tự động cảnh báo bằng âm thanh và hình ảnh tại trung tâm giám sát vận hành khi có lỗi xảy ra. - Tất cả các trạm phát sóng của đơn vị phát sóng phải được trang bị camera giám sát và được truyền tín hiệu hình ảnh về Trung tâm giám sát 24/7/365 để đảm bảo an ninh, an toàn phát sóng. - Đơn vị phát sóng có năng lực, công cụ, phần mềm bản quyền để tính toán, tối ưu vùng phủ sóng đảm bảo mạng phát sóng hoạt động với chất lượng cao, hạn chế tối đa can nhiễu nội mạng (cung cấp tài liệu thuyết minh). - Để đảm bảo chất lượng tín hiệu phủ sóng tại Ninh Bình, Nhà thầu/đơn vị phát sóng phải thiết lập ít nhất 01 Trạm phát sóng truyền hình số mặt đất tiêu chuẩn DVB-T2, công suất máy phát sóng tối thiểu từ 02KW trở lên, Hệ thống máy phát sóng đặt tại tỉnh Ninh Bình được làm mát bằng công nghệ tiên tiến. * Diện phủ sóng: - Kênh truyền hình Ninh Bình phải được phủ sóng trên các địa bàn trọng điểm về chính trị, kinh tế - xã hội và đông dân của đất nước. Số lượng máy phát tối thiểu tại khu vực đồng bằng Bắc bộ là 07 máy phát công suất từ 1kW trở lên, đặt tại tối thiểu 07 tỉnh, thành phố khác nhau. Số lượng máy phát tối thiểu tại khu vực đồng bằng Nam bộ là 07 máy phát công suất từ 1kW trở lên, đặt tại tối thiểu 07 tỉnh, thành phố khác nhau. Số lượng máy phát tối thiểu tại khu vực miền Trung là 01 máy phát công suất từ 1kW trở lên. Đồng thời, đơn vị phát sóng đảm bảo có trạm phát sóng, công suất tối thiểu 1Kw tại 05 thành phố trực thuộc trung ương. Các hệ thống máy phát số được đặt ở các địa điểm thuận lợi cho việc thu sóng, có cột ăng ten cao từ 70 m trở lên hoặc đặt trên cao điểm, sử dụng các hệ thống anten phát hình công suất lớn, tối thiểu 16 panel trở lên. - Các kênh chương trình phát sóng đảm bảo chất lượng, đáp ứng các quy chuẩn kỹ thuật chuyên ngành của Bộ Thông tin và Truyền thông, đảm bảo các thiết bị thu có sẵn trên thị trường thu xem được chương trình ổn định.		
--	--	---	--	--

		- Hướng thu ăng ten thuận lợi cho người dân thu đồng thời chương trình Ninh Bình và các chương trình của truyền hình Trung ương. * Hệ thống điều hành giám sát mạng phát sóng - Mạng phát sóng truyền hình số mặt đất có Trung tâm điều hành giám sát từ xa (NOC) đồng bộ, hiện đại tập trung, cho phép điều khiển hoạt động thay đổi thông số của toàn bộ hệ thống thiết bị trong mạng phát sóng; tự động giám sát liên tục 24/24h trạng thái hoạt động của các thiết bị tại các trạm phát sóng cũng như các thông số nguồn điện, nhiệt độ phòng máy, an ninh khu vực phát sóng, Đồng thời hệ thống cho ghi lại (logs) nội dung chương trình phát sóng để đối chiếu trong trường hợp cần đối soát. - Đội ngũ kỹ sư, chuyên viên kỹ thuật vận hành và theo dõi giám sát xử lý kỹ thuật 24/7/365. - Giám sát tín hiệu phát sóng: Đơn vị phát sóng phải có các thiết bị giám sát chuyên dụng dùng đo, giám sát, đánh giá các thông số phát sóng, các tín hiệu này được kết nối về Trung tâm điều khiển giám sát vận hành 24/7. * Đo lường, sửa chữa, bảo dưỡng các hệ thống máy phát: - Đơn vị phát sóng phải đảm bảo công tác sửa chữa, bảo dưỡng các hệ thống máy phát để phát sóng các chương trình an toàn, liên tục 24/24h. Các yêu cầu cụ thể: - Đơn vị phát sóng có bộ phận chuyên trách sửa chữa, bảo dưỡng với nhân lực có kinh nghiệm sửa chữa bảo dưỡng tại 3 miền Bắc, Trung, Nam. - Đơn vị phát sóng có trang bị đầy đủ các thiết bị đo lường, đầy đủ công cụ, dụng cụ chuyên dụng phục vụ việc sửa chữa, bảo dưỡng các hệ thống máy phát hình và phụ trợ. Thiết bị phục vụ đo lường, kiểm tra, đánh giá chất lượng có các chức năng tối thiểu như sau: + Thiết bị chuyên dụng để đo phân tích, giám sát chất lượng tín hiệu DVB-T2: BER, MER, C/N, chòm sao, Echo, RF level, phổ tín hiệu, phát xạ giả, cường độ trường, ...; Đo phân tích các thông số dòng truyền tải TS, T2MI. + Thiết bị đo, phân tích liên tục 24/24h nguồn tín hiệu TS, T2-MI giao diện ASI/ IP.		
2	Thuê dịch vụ phát sóng kênh truyền hình Ninh Bình tiêu chuẩn HD trên	Phát sóng trọn vẹn 01 kênh truyền hình Ninh Bình độ phân giải HD trên hệ thống truyền hình kỹ thuật số mặt đất. - Độ rộng vùng phủ sóng: toàn quốc. - Thời lượng phát sóng 24/7/365.	Tháng	36

	hệ thống truyền hình kỹ thuật số mặt đất DVB-T2	- Tiêu chuẩn phát sóng DVB-T2. * <i>Chất lượng phát sóng tín hiệu kênh truyền hình Ninh Bình</i> - Phát sóng theo tiêu chuẩn hình ảnh độ nét HDTV (độ phân giải 1920*1080), tốc độ bit trung bình tối thiểu 3Mb/s (trong trường hợp nén CBR). - Đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật phát sóng số mặt đất DVB-T2, chuẩn nén: Video MPEG-4/H.264; Audio: MPEG-1 Layer II. - Dịch vụ xử lý nén, ghép tại trung tâm xử lý tín hiệu DVB-T2 (Headend) đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật phát sóng số mặt đất DVB-T2. - Phát sóng tín hiệu kênh truyền hình Ninh Bình HD (NTV HD) đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng kỹ thuật và băng thông phát sóng. Phát sóng quảng bá không khóa mã. - Chất lượng tín hiệu ổn định, âm thanh hình ảnh sắc nét đảm bảo đáp ứng các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tín hiệu DVB-T2 tại điểm thu. - Phát sóng dịch vụ 24/7/365. Đảm bảo bảo mật an toàn nguyên vẹn tín hiệu của Đài. - Trực giám sát tín hiệu phát sóng 24/7/365, sẵn sàng xử lý các sự cố kỹ thuật. * <i>Xử lý tín hiệu truyền hình số mặt đất DVB-T2 (Headend):</i> - Dịch vụ tiếp nhận, xử lý nén, ghép tín hiệu kênh truyền hình đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật phát truyền hình số mặt đất, sử dụng giải pháp đến từ các hãng nổi tiếng trên thế giới. Hệ thống ghép kênh MUX phải đảm bảo khả năng dự phòng 1+1, các thiết bị nén (Encoder) dự phòng (N+1). Nguồn điện cung cấp sử dụng qua UPS, cấu hình dự phòng (1+1). - Đơn vị cung cấp dịch vụ có đủ năng lực đáp ứng sẵn sàng xử lý các kênh chương trình với độ phân giải tiêu chuẩn HD và tiêu chuẩn nén MPEG-4/H264. - Băng tần phát sóng quảng bá tín hiệu kênh truyền hình Ninh Bình HD theo tiêu chuẩn DVB-T2, chuẩn nén tín hiệu kênh MPEG-4 tại các trạm phát sóng truyền hình số mặt đất DVB-T2. * <i>Mạng truyền dẫn phân phối tín hiệu từ Trung tâm xử lý tín hiệu DVB-T2 (Headend) đến các trạm phát sóng DVB-T2</i>		
--	---	--	--	--

		- Thiết lập các kênh truyền cáp quang, hoặc thuê dịch vụ truyền dẫn IP/MPLS, Layer 2 của các nhà cung cấp dịch vụ viễn thông có uy tín tại Việt Nam, có cơ cấu dự phòng tuyến (1+1) cho đoạn kết nối từ Headend đến điểm phát sóng. Thông số kỹ thuật yêu cầu của tuyến truyền dẫn IP/MPLS, Layer 2: + Độ trễ các tuyến < 45 ms + Tỷ lệ lỗi bit (BER): tối thiểu 10⁻⁴ + Tỷ lệ mất khung (Frame loss): 0,01% + Rung pha của khung (Frame jitter) <150 μs - Có phương án truyền dẫn từ Trung tâm xử lý tín hiệu đến các trạm phát sóng DVB-T2, có đầy đủ phương án dự phòng. * Trạm phát sóng truyền hình số DVB-T2 - Có phương án thiết lập các trạm phát sóng, mô hình thiết lập mạng phủ sóng trong khu vực, kênh tần số sử dụng, số lượng các trạm phát trong phạm vi phủ sóng được cấp phép...vv - Các máy phát sóng trong mạng theo tiêu chuẩn công nghệ DVB-T2, sử dụng các thiết bị từ các hãng nổi tiếng trên thế giới. Các máy phát số yêu cầu có cấu hình dự phòng Exciter kép (đảm bảo dự phòng 1+1), làm mát bằng công nghệ tiên tiến để đảm bảo hoạt động ổn định, hiệu suất cao, chất lượng thu tốt. - Tất cả các máy phát sóng số trong trạm phát sóng và các thiết bị baseband có đầy đủ chức năng điều khiển, giám sát và vận hành từ xa và phải được kết nối về Trung tâm điều khiển giám sát vận hành (NOC) liên tục 24/7 và tín hiệu cảnh báo là tự động 24/7/365 thông qua phần mềm để tự động cảnh báo bằng âm thanh và hình ảnh tại trung tâm giám sát vận hành khi có lỗi xảy ra. - Tất cả các trạm phát sóng của đơn vị phát sóng phải được trang bị camera giám sát và được truyền tín hiệu hình ảnh về Trung tâm giám sát 24/7/365 để đảm bảo an ninh, an toàn phát sóng. - Đơn vị phát sóng có năng lực, công cụ, phần mềm bản quyền để tính toán, tối ưu vùng phủ sóng đảm bảo mạng phát sóng hoạt động với chất lượng cao, hạn chế tối đa can nhiễu nội mạng (cung cấp tài liệu thuyết minh).		
--	--	---	--	--

		- Để đảm bảo chất lượng tín hiệu phủ sóng tại Ninh Bình, Nhà thầu/đơn vị phát sóng phải thiết lập ít nhất 01 Trạm phát sóng truyền hình số mặt đất tiêu chuẩn DVB-T2, công suất máy phát sóng tối thiểu từ 02KW trở lên, Hệ thống máy phát sóng đặt tại tỉnh Ninh Bình được làm mát bằng công nghệ tiên tiến. * Diện phủ sóng: - Kênh truyền hình Ninh Bình phải được phủ sóng trên các địa bàn trọng điểm về chính trị, kinh tế - xã hội và đông dân của đất nước. Số lượng máy phát tối thiểu tại khu vực đồng bằng Bắc bộ là 07 máy phát công suất từ 1kW trở lên, đặt tại tối thiểu 07 tỉnh, thành phố khác nhau. Số lượng máy phát tối thiểu tại khu vực đồng bằng Nam bộ là 07 máy phát công suất từ 1kW trở lên, đặt tại tối thiểu 07 tỉnh, thành phố khác nhau. Số lượng máy phát tối thiểu tại khu vực miền Trung là 01 máy phát công suất từ 1kW trở lên. Đồng thời, đơn vị phát sóng đảm bảo có trạm phát sóng, công suất tối thiểu 1Kw tại 05 thành phố trực thuộc trung ương. Các hệ thống máy phát số được đặt ở các địa điểm thuận lợi cho việc thu sóng, có cột ăng ten cao từ 70 m trở lên hoặc đặt trên cao điểm, sử dụng các hệ thống anten phát hình công suất lớn, tối thiểu 16 panel trở lên. - Các kênh chương trình phát sóng đảm bảo chất lượng, đáp ứng các quy chuẩn kỹ thuật chuyên ngành của Bộ Thông tin và Truyền thông, đảm bảo các thiết bị thu có sẵn trên thị trường thu xem được chương trình ổn định. - Hướng thu ăng ten thuận lợi cho người dân thu đồng thời chương trình Ninh Bình và các chương trình của truyền hình Trung ương. * Hệ thống điều hành giám sát mạng phát sóng - Mạng phát sóng truyền hình số mặt đất có Trung tâm điều hành giám sát từ xa (NOC) đồng bộ, hiện đại tập trung, cho phép điều khiển hoạt động thay đổi thông số của toàn bộ hệ thống thiết bị trong mạng phát sóng; tự động giám sát liên tục 24/24h trạng thái hoạt động của các thiết bị tại các trạm phát sóng cũng như các thông số nguồn điện, nhiệt độ phòng máy, an ninh khu vực phát sóng, Đồng thời hệ thống cho ghi lại (logs) nội dung chương trình phát sóng để đối chiếu trong trường hợp cần đối soát. - Đội ngũ kỹ sư, chuyên viên kỹ thuật vận hành và theo dõi giám sát xử lý kỹ thuật 24/7/365.		
--	--	--	--	--

		- Giám sát tín hiệu phát sóng: Đơn vị phát sóng phải có các thiết bị giám sát chuyên dụng dùng đo, giám sát, đánh giá các thông số phát sóng, các tín hiệu này được kết nối về Trung tâm điều khiển giám sát vận hành 24/7. * Đo lường, sửa chữa, bảo dưỡng các hệ thống máy phát: - Đơn vị phát sóng phải đảm bảo công tác sửa chữa, bảo dưỡng các hệ thống máy phát để phát sóng các chương trình an toàn, liên tục 24/24h. Các yêu cầu cụ thể: - Đơn vị phát sóng có bộ phận chuyên trách sửa chữa, bảo dưỡng với nhân lực có kinh nghiệm sửa chữa bảo dưỡng tại 3 miền Bắc, Trung, Nam. - Đơn vị phát sóng có trang bị đầy đủ các thiết bị đo lường, đầy đủ công cụ, dụng cụ chuyên dụng phục vụ việc sửa chữa, bảo dưỡng các hệ thống máy phát hình và phụ trợ. Thiết bị phục vụ đo lường, kiểm tra, đánh giá chất lượng có các chức năng tối thiểu như sau: + Thiết bị chuyên dụng để đo phân tích, giám sát chất lượng tín hiệu DVB-T2: BER, MER, C/N, chòm sao, Echo, RF level, phổ tín hiệu, phát xạ giả, cường độ trường, ...; Đo phân tích các thông số dòng truyền tải TS, T2MI. + Thiết bị đo, phân tích liên tục 24/24h nguồn tín hiệu TS, T2-MI giao diện ASI/ IP.		
3	Thuê dịch vụ phát sóng kênh truyền hình Ninh Bình tiêu chuẩn HD trên vệ tinh Vinasat	* Trạm phát sóng vệ tinh (uplink) - Đặt tại Việt Nam. Có địa điểm đặt trạm phát sóng cụ thể. - Trạm phát sóng (“trạm uplink”): + Trạm phát sóng tín hiệu kênh truyền hình lên vệ tinh Vinasat có dự phòng 1:1. + 02 trạm Uplink được đặt độc lập ở 02 địa điểm có khoảng cách địa lý ở 2 vùng riêng biệt và có điều kiện khí hậu khác biệt nhau để đảm bảo giảm thiểu ảnh hưởng của yếu tố thời tiết: mây mù, mưa lớn... làm ảnh hưởng đến chất lượng tín hiệu kênh truyền hình Ninh Bình phát sóng quảng bá trên vệ tinh Vinasat. * Chất lượng kênh truyền hình - Kênh truyền hình Ninh Bình được phát sóng trọn vẹn trên vệ tinh là kênh quảng bá (không khóa mã) theo tiêu chuẩn HD, độ phân giải 1920x1080, công nghệ nén MPEG-4 H.264, DVB-S2. - Thời lượng phát sóng 24/7/365.	Tháng	36

		- Phát sóng không khóa mã để tất cả các đầu thu vệ tinh DVB-S2 hiện có trên thị trường thu xem được bình thường. Đồng thời thu được bởi nhiều loại thiết bị đầu thu trả tiền khác như: đầu thu K+ của Công ty TNHH Truyền hình số vệ tinh Việt Nam, đầu thu VTC của Tổng Công ty Truyền thông đa phương tiện (VTC),...và các đơn vị khác (nếu có). - Xử lý nén, ghép đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật phát lên vệ tinh, phát sóng 24h/ngày; đảm bảo tính bảo mật, an toàn, nguyên vẹn tín hiệu của kênh truyền hình. - Có dự phòng dung lượng phát đáp vệ tinh khác để đảm bảo độ an toàn, ổn định trong quá trình cung cấp dịch vụ truyền dẫn tín hiệu kênh truyền hình NTV theo tiêu chuẩn HDTV. Đảm bảo tín hiệu phát sóng quảng bá kênh truyền hình NTV trên vệ tinh liên tục không gián đoạn. - Tín hiệu kênh đảm bảo tiêu chuẩn, chất lượng kỹ thuật về băng thông, kỹ thuật ghép kênh theo tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam hiện hành. - Có hệ thống thiết bị đo kiểm định kỳ, thường xuyên; phối hợp với chủ đầu tư giám sát chất lượng kênh 24/7/365. - Có cán bộ kỹ thuật theo dõi, phối hợp vận hành để kịp thời khắc phục và xử lý khi xảy ra sự cố. - Các bộ đầu thu truyền hình số vệ tinh của các hộ dân trên địa bàn tỉnh Ninh Bình và toàn quốc không phải tiến hành lắp đặt, xoay chỉnh lại chảo thu, cài đặt, dò quét lại các thông số kỹ thuật thu ... để đảm bảo hiệu quả quảng bá các nội dung chương trình của kênh truyền hình Ninh Bình khi thực hiện phát sóng trên vệ tinh theo tiêu chuẩn HD. - Thực hiện phát sóng kênh truyền hình Ninh Bình trên vệ tinh Vinasat có tham số phát sóng (tần số, tốc độ lấy mẫu, phân cực, điều chế, FEC) trùng với ít nhất 20 kênh chương trình truyền hình quảng bá (không khóa mã) phục vụ nhiệm vụ chính trị, thông tin tuyên truyền thiết yếu của tối thiểu 20 địa phương khác (Các kênh chương trình truyền hình phục vụ nhiệm vụ chính trị, thông tin tuyên truyền thiết yếu của địa phương được quy định tại Thông tư số 18/2016/TT-BTTTT ngày 28/6/2016) đang duy trì thực hiện phát sóng trên vệ tinh và đã được dò quét, thu xem trên các bộ thu truyền hình số vệ tinh của các hộ dân trên toàn quốc. - Kênh truyền hình NTV HD được phát sóng vào cùng gói kênh hiện có ít nhất 07 kênh truyền hình thiết yếu quốc gia (được quy định trong Thông tư số 18/2016/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và Truyền thông) đang phát sóng và ấn định tần số kênh truyền hình trên gói kênh hiện có.		
--	--	--	--	--

		* Trung tâm xử lý và vận hành, giám sát tín hiệu từ xa - Trung tâm xử lý tín hiệu, vận hành, giám sát, xử lý sự cố hoạt động 24/7/365. - Hệ thống ghép kênh MUX đảm bảo khả năng dự phòng 1+1, các thiết bị nén (Encoder) dự phòng (N+1). Nguồn điện cung cấp sử dụng qua UPS, cấu hình dự phòng (1+1). - Hệ thống TS Logging: thuận tiện khi cần rà soát đổi chiều. - Hệ thống lưu chiều đáp ứng các yêu cầu: + Xem và kiểm tra tín hiệu Video, Audio trực tuyến được truyền dẫn đến điểm phát sóng. + Trích xuất dòng TS và xem lại tín hiệu Video, Audio đã phát sóng trên vệ tinh trong thời gian tối thiểu 30 ngày theo Quy định về lưu chiều. Hệ thống đáp ứng việc Chủ đầu tư có thể truy nhập từ xa để kiểm tra, cho phép lựa chọn khoảng thời gian để trích xuất và xem lại file lưu chiều. - Có đội ngũ kỹ sư, chuyên viên kỹ thuật vận hành, giám sát từ xa 24/7/365. - Có hệ thống phần mềm chuyên dụng cảnh báo bằng âm thanh, hình ảnh trực quan và tự động 24/7/365 để nhanh chóng phát hiện, khoanh vùng lỗi và xử lý. - Tài liệu vận hành, tài liệu hướng dẫn xử lý sự cố khi làm việc tại trung tâm vận hành, giám sát từ xa. - Hệ thống điện cung cấp cho trung tâm phát sóng lên vệ tinh có nguồn điện độc lập, có hệ thống lưu điện UPS để đảm bảo cho toàn bộ thiết bị hoạt động liên tục. - Thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót: không quá 1 ngày kể từ khi nhận yêu cầu của Chủ đầu tư. * Hệ thống giám sát chất lượng tín hiệu - Thiết bị chuyên dụng để giám sát 24/7/365 các thông số tín hiệu như: Mức cường độ tín hiệu (Level) dBm; Mức C/N (dB), Margin (dB) của tín hiệu. - Các thiết bị giám sát thông số chất lượng tín hiệu được lắp đặt tại 2 khu vực độc lập, có điều kiện khí hậu khác biệt nhau. Đồng thời đều được kết nối về Trung tâm vận hành và giám sát tín hiệu từ xa, có hệ thống cảnh báo bằng âm thanh và hình ảnh 24/7 theo thời gian thực. * Tổng đài/Hotline chăm sóc khách hàng - Tổng đài/số hotline chăm sóc khách hàng hoạt động liên tục để giải đáp thắc mắc, hướng dẫn khán giả theo dõi/dò tín hiệu kênh truyền hình phát sóng quảng bá trên vệ tinh Vinasat.		
--	--	---	--	--

		- Đội ngũ kỹ sư, chuyên viên kỹ thuật trực hệ thống và theo dõi, giám sát, xử lý kỹ thuật 24/7/365, sẵn sàng xử lý ngay các vấn đề phát sinh trong quá trình vận hành, cung cấp dịch vụ. * Đo kiểm tín hiệu - Có kết quả đo kiểm tín hiệu truyền hình số vệ tinh do cơ quan có thẩm quyền xác nhận đáp ứng theo QCVN 79:2014/ BTXXX về "Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng tín hiệu truyền hình số vệ tinh DVB-S và DVB-S2 tại điểm thu". Có thiết bị đo phân tích phổ chuyên dụng (có dải tần đo (spectrum frequency range) từ 500 khz đến 3 Ghz; Frequency Resolution ≤ 2 Hz) để kiểm tra phân tích tín hiệu thu vệ tinh định kỳ để đảm bảo chất lượng tín hiệu thu khi cần.		
4	Thuê dịch vụ phát sóng kênh truyền hình Ninh Bình tiêu chuẩn HD trên hệ thống truyền hình cáp	- Phát sóng trọn vẹn 01 kênh truyền hình Ninh Bình độ phân giải HD trên hệ thống truyền hình cáp. - Phạm vi phát sóng: mạng truyền hình cáp toàn quốc. - Thời lượng phát sóng 24/7/365. - Phát sóng không khóa mã để mọi thuê bao hiện có của đơn vị cung cấp dịch vụ có thể thu xem được bình thường. - Tín hiệu kênh đảm bảo tiêu chuẩn, chất lượng kỹ thuật về băng thông, kỹ thuật ghép kênh theo tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam. - Đơn vị phát sóng có hệ thống thiết bị đo kiểm định kỳ, thường xuyên; phối hợp với chủ đầu tư giám sát chất lượng kênh 24/7/365.	Tháng	36
5	Thuê thiết bị, đường truyền và dịch vụ phát sóng kênh truyền hình Truyền hình Ninh Bình tiêu chuẩn HD trên hệ thống truyền hình IPTV.		Tháng	36
5.1	Thuê thiết bị đầu/cuối và đường truyền để truyền dẫn tín hiệu truyền hình tiêu chuẩn HD từ Đài Phát thanh và Truyền hình tỉnh Ninh Bình đến phòng máy của	* 01 bộ thiết bị mã hóa tín hiệu HD. - Đảm bảo truyền dẫn tín hiệu, phát sóng liên tục 24 giờ/ngày; - Đảm bảo tiêu chuẩn, chất lượng kỹ thuật về băng thông kỹ thuật ghép kênh trên hệ thống truyền hình IPTV; - Có các đặc tính kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn: + Đầu vào video: Tối thiểu 1 cổng vào SDI (Audio Embedded)	Tháng	36

	đơn vị cung cấp dịch vụ phát sóng, bao gồm:	+ Hỗ trợ độ phân giải (resolution) HD: 1920x1080 + Hỗ trợ chuẩn mã hóa: MPEG-4 AVC + IP network interfaces: tối thiểu 1 cổng RJ45, hỗ trợ UDP/RTP + Hỗ trợ quản lí qua giao diện Web và SNMP * 01 bộ thiết bị thu giải mã tín hiệu HD. - Đảm bảo truyền dẫn tín hiệu, phát sóng liên tục 24 giờ/ngày; - Đảm bảo tiêu chuẩn, chất lượng kỹ thuật về băng thông kỹ thuật ghép kênh trên hệ thống truyền hình IPTV; - Có các đặc tính kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn: + Đầu vào IP: • Số lượng: Tối thiểu 1 port IP • Connectors: 100/1000 BaseT, RJ45. + Video: • Video Decoder Format: MPEG-4 AVC HD • Đầu ra Video: HD-SDI: tối thiểu 1 + Được điều khiển thông qua phím bấm và màn LCD trước mặt máy hoặc thông qua giao diện Web qua cổng Ethernet, SNMP. + Kích thước chuẩn 1 RU * 01 Bộ thiết bị transcoder tín hiệu. Có các đặc tính kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn: - Định dạng luồng đầu vào: • IP: UDP / RTP / RTMP / HLS • SD, HD, 3G SDI • Transport stream (MPEG-TS) + Đầu ra Video, Audio: Video hỗ trợ: • AVC / H.264 (High 10-bit, High 4:2:2 & High 4:2:2 10-bit) • MPEG-2 (4:2:0, 4:2:2)		
--	--	--	--	--

		Audio hỗ trợ: • AAC-LC / AAC-HEV1 / AAC-HEV2 • AC-3 (Dolby Digital), AC-3 passthrough • PCM (AIFF or WAV) • MPEG-1 Layer 2 + Định dạng luồng đầu ra: • Apple HLS • Adobe RTMP / RTMPS • Microsoft Smooth Streaming • MPEG-DASH • MPEG Transport Streams • MPTS • File output (MP4, TS, QuickTime) + Giao thức điều khiển • Điều khiển qua giao diện web • RESTful API * Đường truyền liên tỉnh 8Mbps + Tốc độ: 8Mbps + Kết nối tín hiệu từ Tổng khống chế của Đài Phát thanh và Truyền hình tỉnh Ninh Bình truyền dẫn về phòng máy của đơn vị cung cấp dịch vụ phát sóng. + Đảm bảo truyền dẫn liên tục 24/7/365.		
5.2	Thuê dịch vụ phát sóng kênh truyền hình Truyền hình Ninh Bình tiêu chuẩn HD trên hệ thống truyền hình IPTV.	- Phát sóng trọn vẹn 01 kênh chương trình truyền hình Ninh Bình độ phân giải HD trên hệ thống truyền hình IPTV. - Phạm vi phát sóng: toàn quốc. - Thời lượng phát sóng 24/7/365. - Hỗ trợ tính năng xem lại (TVOD) chương trình đã phát sóng trên kênh 02 ngày (48 giờ). - Phát sóng không khóa mã để mọi thuê bao hiện có của đơn vị cung cấp dịch vụ có thể thu xem được bình thường;	Tháng	36

		- Tín hiệu kênh đảm bảo tiêu chuẩn, chất lượng kỹ thuật về băng thông, kỹ thuật ghép kênh theo tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam. - Có hệ thống thiết bị đo kiểm định kỳ, thường xuyên phối hợp với chủ đầu tư giám sát chất lượng kênh 24/7/365. - Có hệ thống máy chủ IPTV đặt tại 63/63 Tỉnh/Thành phố.		
6	Thuê dịch vụ duy trì Trang thông tin điện tử tổng hợp nbtv.vn và truyền dẫn kênh truyền hình Ninh Bình tiêu chuẩn HD trên trang nbtv.vn và ứng dụng NBTVgo, bao gồm:		Tháng	36
6.1	Trang thông tin điện tử tổng hợp nbtv.vn			
6.1.1	Các tính năng tiêu chuẩn	Quản lý biên tập và xuất bản tin bài: - Quản lý biên tập và xuất bản video/audio - Hỗ trợ tìm kiếm chính xác trong Database - Quản lý Thư viện đa phương diện - Thống kê truy cập theo nhiều tiêu chí - Quản lý người dùng, nhóm người dùng, phân quyền người dùng Quản lý quảng cáo		
6.1.2	Phát hình trực tuyến	Xem video trực tuyến đang phát từ kênh truyền hình		
6.1.3	Phát thanh trực tuyến	Nghe audio trực tuyến đang phát từ kênh phát thanh		
6.1.4	Nâng cấp, chỉnh sửa	Nâng cấp, chỉnh sửa giao diện để tối ưu hóa web		
6.2	Dịch vụ hosting cho website	- Dịch vụ thuê lưu trữ hosting website đảm bảo tính năng bảo mật, hiệu suất và độ ổn định cao nhất cho hệ thống website hoạt động 24/7 - Dung lượng lưu trữ: tối thiểu 1TB - Thời gian lưu trữ: tối thiểu 24 tháng khi dung lượng lưu trữ đã đầy.		
6.3	Ứng dụng NBTVgo dành cho hệ điều hành (Androi, iOS)			

6.3.1	Ứng dụng OTT trên thiết bị di động (smart phone Android, iOS)	- Tin tức: Hiển thị bài viết theo danh mục, tin nổi bật, tiêu điểm, tin mới. Cho phép nhúng video, audio, slide ảnh vào trong nội dung bài viết. Có bộ đếm lượt xem cho từng tin bài. - Hiển thị bài viết theo danh mục, tin nổi bật, tiêu điểm, tin mới		
6.3.2	Cập nhật	Cập nhật phiên bản mới nhất cho từng hệ điều hành		
6.3.3	Dịch vụ máy chủ chịu tải, lưu trữ, phân phối nội dung (CDN & Storage)	- Dịch vụ HTTP Download/Caching (lưu trữ đệm) - Dịch vụ LiveTV trên Internet - Dịch vụ đảm bảo cho 1000 người truy cập cùng lúc - Dung lượng băng thông 5TB		
6.4	Dịch vụ thu ghi dữ liệu tự động	- Đồng bộ hóa lịch phát sóng thời gian thực (tích hợp Automation) - Tự động ghi, cắt, xem lại chương trình theo lịch phát sóng (tích hợp Automation)		
6.5	Các dịch vụ bổ sung			
6.5.1	Nâng cấp dung lượng băng thông CDN cho hệ thống OTT	Dịch vụ đảm bảo cho 10000 người truy cập cùng lúc Dung lượng băng thông từ 5TB lên 30TB		
6.5.2	Nâng cấp dung lượng lưu trữ và backup cho hệ thống OTT	Dung lượng lưu trữ tăng từ 1TB lên 3TB		
6.5.3	Dịch vụ hosting cho hệ thống OTT	Dịch vụ thuê lưu trữ hosting đảm bảo tính năng bảo mật, hiệu suất và độ ổn định cao nhất cho hệ thống OTT hoạt động 24/7		

Mẫu báo giá
TÊN ĐƠN VỊ
CUNG CẤP DỊCH VỤ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BÁO GIÁ

Kính gửi: Đài Phát thanh và Truyền hình tỉnh Ninh Bình

(Tên đơn vị):

Địa chỉ:; SĐT liên hệ:.....

Giấy đăng ký kinh doanh số:, được cấp bởi:

Căn cứ vào thư mời báo giá của Đài Phát thanh và Truyền hình tỉnh Ninh Bình và khả năng cung cấp của công ty, chúng tôi xin gửi tới Quý Đài bản báo giá dịch vụ truyền dẫn, phát sóng kênh truyền hình Ninh Bình tiêu chuẩn HD trên vệ tinh, truyền hình số mặt đất, truyền hình cáp và truyền hình Internet như sau:

1. Báo giá cung cấp dịch vụ.....

STT	Danh mục dịch vụ	Mô tả dịch vụ	Khối lượng	Đơn vị tính	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
1						
2						
3						
....						
(n)	Thuế, phí, lệ phí (nếu có)					
Tổng cộng giá trị của Dịch vụ đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có)						
Bằng chữ:						

2. Hiệu lực của báo giá: tối thiểu 120 ngày, kể từ ngày báo giá.

Đại diện hợp pháp
của đơn vị cung cấp dịch vụ
(ký tên, đóng dấu)