

Số: 38/TTr-STTTT

Hà Tĩnh, ngày 09 tháng 7 năm 2019

## **TỜ TRÌNH**

### **Về việc thẩm định, phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi Số hóa, tin học hóa và phát sóng qua vệ tinh của Đài Phát thanh và Truyền hình Hà Tĩnh (giai đoạn 2)**

Căn cứ Luật Công nghệ thông tin ngày 29/6/2006;

Căn cứ Luật Đầu tư công ngày 18/6/2014;

Căn cứ Nghị định số 102/2009/NĐ-CP ngày 06/11/2009 của Chính phủ về quản lý đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước;

Căn cứ Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc ban hành Danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước;

Căn cứ Quyết định số 2378/QĐ-BTTTT ngày 30/12/2016 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc Công bố Định mức về chi phí quản lý dự án, chi phí tư vấn đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước;

Căn cứ Quyết định số 26/2011/QĐ-UBND ngày 29/8/2011 của Ủy ban nhân dân tỉnh quy định một số nội dung về quản lý đầu tư xây dựng công trình bằng nguồn vốn ngân sách nhà nước trên địa bàn tỉnh;

Căn cứ Thông báo số 467-TB/TU ngày 05/10/2017, Kết luận của Thường trực Tỉnh ủy tại buổi làm việc với Đài Phát thanh và Truyền hình Hà Tĩnh;

Căn cứ Văn bản số 4077/UBND-VX<sub>1</sub> ngày 24/6/2019 của UBND tỉnh về việc thẩm định, trình phê duyệt dự án Số hóa, tin học hóa và phát sóng qua vệ tinh của Đài Phát thanh và Truyền hình tỉnh (giai đoạn 2);

Xét đề nghị của Đài Phát thanh và Truyền hình tỉnh tại Tờ trình số 237/TTr-PTTT ngày 24/6/2019; ý kiến của Sở Tài chính tại Văn bản số 2409/STC-TCĐT ngày 27/6/2019; kết quả thẩm định giá tại Chứng thư thẩm định giá số 8619654/CT-BTCVALUE của Công ty Cổ phần Thẩm định giá BTCVALUE; kết quả thẩm định thiết kế sơ bộ tại Văn bản số 18/STTTT-Đ ngày 10/6/2019, Sở Thông tin và Truyền thông tổng hợp, báo cáo UBND tỉnh như sau:

## **I. NHẬN XÉT, ĐÁNH GIÁ NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI**

### **1. Sự cần thiết đầu tư:**

Được sự quan tâm của tỉnh, Đài Phát thanh và Truyền hình Hà Tĩnh đã được đầu tư Dự án số hóa và phát sóng vệ tinh (giai đoạn 1), hiện tại đã đáp ứng được nhu cầu sản xuất phát sóng các chương trình có độ phân giải tiêu chuẩn SDTV và bán HD. Về cơ bản, quy trình sản xuất chương trình dựa trên nền tảng số hóa đúng với xu hướng phát triển của công nghệ kỹ thuật truyền hình. Tuy nhiên, hệ thống trang thiết bị và công nghệ hiện có chưa bảo đảm đầy đủ theo tiêu chuẩn HD, chưa đồng bộ; một số thiết bị không thuộc dự án giai đoạn 1 đã hư hỏng và lạc hậu. Nhìn tổng thể thì việc phát chương trình theo tiêu chuẩn HD chưa đáp ứng yêu cầu.

Ngành Phát thanh, Truyền hình đang ở thời kỳ thay đổi công nghệ mạnh mẽ, xu thế phát triển của ngành truyền hình là chuyển đổi từ tiêu chuẩn SD lên HD và cao hơn nữa đồng thời từng bước đưa hệ thống truyền hình thông minh vào trong thực tế. Với thực trạng như nêu ở trên, việc Đài PTTH tỉnh đầu tư, hoàn thiện trang thiết bị truyền hình theo tiêu chuẩn HD để đồng bộ tín hiệu là phù hợp với xu thế phát triển của khoa học, công nghệ truyền hình hiện nay. Đồng thời phù hợp với Quyết định phê duyệt Quy hoạch Truyền dẫn Phát sóng của Chính phủ; Quyết định số 1431/QĐ-TTg ngày 26/10/2018 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch mạng lưới đơn vị sự nghiệp công lập trong lĩnh vực thông tin và truyền thông đến năm 2021, tầm nhìn đến năm 2030 và yêu cầu công tác tuyên truyền, thưởng thức văn hóa thông tin trong giai đoạn mới.

Trong giai đoạn hiện nay, nhu cầu hoàn thiện quy trình sản xuất chương trình truyền hình theo HD, nâng cao chất lượng của truyền hình Hà Tĩnh trên không gian mạng, đảm bảo điều kiện để hợp tác sản xuất chương trình với các đối tác bên ngoài, đồng bộ với chất lượng truyền hình của các Đài truyền hình Trung ương và các Đài trong khu vực là thiết thực, hiệu quả. Vì vậy, việc xây dựng Dự án đầu tư số hóa, tin học hóa và phát sóng qua vệ tinh (giai đoạn 2) tại Đài PTTH tỉnh là rất cần thiết.

## **2. Sự phù hợp với chủ trương đầu tư**

Dự án này phù hợp với các quy hoạch, kế hoạch về ứng dụng CNTT của Chính phủ cũng như của tỉnh:

Quyết định số 1431/QĐ-TTg ngày 26/10/2018 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch mạng lưới đơn vị sự nghiệp công lập trong lĩnh vực thông tin và truyền thông đến năm 2021, tầm nhìn đến năm 2030;

Thông báo số 467-TB/TU ngày 05/10/2017 của Thường trực Tỉnh ủy về Kết luận của Thường trực Tỉnh ủy tại buổi làm việc với Đài Phát thanh và Truyền hình Hà Tĩnh.

## **3. Về các nội dung đầu tư và thiết kế sơ bộ:**

Trên cơ sở ý kiến của Sở Thông tin và Truyền thông tại Văn bản số 18/STTTT-TĐ ngày 10/6/2019 về việc thông báo kết quả thẩm định thiết kế sơ bộ (thiết kế cơ sở) Dự án số hóa, tin học hóa và phát sóng qua vệ tinh tại

Đài Phát thanh và Truyền hình Hà Tĩnh (giai đoạn 2), Chủ đầu tư đã chỉnh sửa hoàn thiện Báo cáo nghiên cứu khả thi, cụ thể như sau:

- Ý kiến thẩm định: Bổ cục phân chia các mục tại phần E (Đầu tư phần mềm thương mại) chưa rõ ràng: Mục 1 (Nâng cấp hệ thống quản lý tin bài HDStation), nhưng trong đó có thuyết minh cả hệ thống quản lý tin bài HDStation và Ứng dụng truyền phát tín hiệu trực tuyến bằng Smartphone, đồng thời chưa có mục 2.

Nội dung đã chỉnh sửa: Đã phân chia 2 mục và thuyết minh nội dung rõ ràng, đầy đủ.

- Ý kiến thẩm định: Nâng cấp hệ thống quản lý tin bài HDStation: Đã thuyết minh các chức năng cần nâng cấp của hệ thống quản lý tin bài đang sử dụng, nhưng chưa thuyết minh cụ thể đối với sản phẩm cuối cùng là nâng cấp từ hệ thống hiện có hay mua sản phẩm thương mại mới thay thế. Đề nghị thuyết minh bổ sung đầy đủ.

Nội dung đã chỉnh sửa: Đã bổ sung thuyết minh là mua sản phẩm thương mại mới thay thế.

- Ý kiến thẩm định: Ứng dụng truyền phát tín hiệu trực tuyến bằng Smartphone: Báo cáo nghiên cứu khả thi đã thuyết minh các chức năng của Ứng dụng trên nền tảng Smartphone. Tuy nhiên, chưa thuyết minh liên thông, đồng bộ với Cổng thông tin điện tử của Đài và các hệ thống liên quan khác.

Nội dung đã chỉnh sửa: Đã bổ sung thuyết minh liên thông, đồng bộ với Cổng thông tin điện tử của Đài và các hệ thống liên quan khác.

Sở thống nhất với nội dung thuyết minh và thiết kế trong hồ sơ.

#### **4. Tổng mức đầu tư dự án:**

Căn cứ theo nội dung kết kế sơ bộ, danh mục thiết bị mua sắm và dự toán trong hồ sơ, đối chiếu với Chứng thư thẩm định giá số 8619654/CT-BTCVALUE ngày 04/7/2019 của Công ty Cổ phần Thẩm định giá BTCVALUE (có giá trị 90 ngày kể từ ngày phát hành Chứng thư) và các thành phần chi phí trong dự án, cụ thể:

Tổng mức đầu tư: 29.653.031.000 đồng (đã làm tròn).

*(Hai mươi chính tỷ, sáu trăm năm mươi ba triệu, không trăm ba mươi mốt nghìn đồng).*

Trong đó:

*Chi phí thiết bị: 27.563.575.000 đồng;*

*Chi phí quản lý dự án: 511.993.076 đồng;*

*Chi phí tư vấn: 724.149.681 đồng;*

*Chi phí khác: 263.884.500 đồng;*

*Chi phí dự phòng: 589.489.045 đồng.*

**5. Nguồn vốn:** Tại Quyết định số 81/QĐ-UBND ngày 08/01/2019 của UBND tỉnh là ngân sách tỉnh (nguồn vốn chi thường xuyên, bao gồm cả tiết kiệm chi thường xuyên) và huy động các nguồn vốn hợp pháp khác.

**6. Khả năng cân đối nguồn vốn:**

a) Tổng vốn thực hiện: 29.653.031.000 đồng .

b) Cân đối mức bố trí nguồn vốn: Theo ý kiến của của Sở Tài chính Văn bản số 2409/STC-TCĐT ngày 27/6/2019, cụ thể:

Ngân sách tỉnh từ nguồn vốn chi thường xuyên (bao gồm cả tiết kiệm chi thường xuyên) giai đoạn 2019-2021.

**II. KIẾN NGHỊ, ĐỀ XUẤT**

Trên cơ sở đó, Sở Thông tin và Truyền thông đề nghị UBND tỉnh phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án Số hóa, tin học hóa và phát sóng qua vệ tinh của Đài Phát thanh và Truyền hình Hà Tĩnh (giai đoạn 2) với các nội dung sau:

1. Tên dự án: Số hóa, tin học hóa và phát sóng qua vệ tinh của Đài Phát thanh và Truyền hình Hà Tĩnh (giai đoạn 2).

2. Loại, nhóm dự án: Dự án công nghệ thông tin, nhóm C.

3. Chủ đầu tư: Đài Phát thanh và Truyền hình Hà Tĩnh.

4. Cấp quyết định đầu tư: Ủy ban nhân dân tỉnh Hà Tĩnh.

5. Nhà thầu khảo sát, lập Báo cáo kinh tế - kỹ thuật: Công ty Cổ phần Giải pháp Dữ liệu điện tử.

6. Mục tiêu đầu tư:

Hoàn thiện quy trình sản xuất chương trình HD, tăng diện phủ sóng của truyền hình Hà Tĩnh trên không gian mạng; nâng cao năng lực hợp tác sản xuất chương trình với các đối tác bên ngoài, đồng bộ với chất lượng truyền hình của các Đài truyền hình Trung ương và các Đài trong khu vực; nâng cao chất lượng nội dung, hình ảnh đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của Nhân dân. Đồng thời, từng bước thực hiện hiệu quả Đề án số hóa truyền hình mặt đất trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh.

7. Địa điểm xây dựng: Tại Đài Phát thanh và Truyền hình tỉnh, số 22, đường Phan Đình Phùng, thành phố Hà Tĩnh.

8. Nội dung, quy mô đầu tư:

- Đầu tư hoàn thiện hệ thống trang thiết bị và phần mềm phục vụ sản xuất, hệ thống quản lý sản xuất và các studio truyền hình theo công nghệ HD.

- Đầu tư hệ thống phát chương trình truyền hình Hà Tĩnh qua hệ thống OTT, hoàn thiện quy trình đưa kênh chương trình trên Youtube và trên mạng xã hội, đảm bảo tính cập nhật các chương trình của Đài trên mạng xã hội.

- Nâng cấp hệ thống thông tin, tin học hóa cơ bản hoạt động của Đài Phát thanh và Truyền hình Hà Tĩnh.

- Hoàn thiện hệ thống quản trị, vận hành trên nguyên tắc phù hợp với Đề án vị trí việc làm của Đài Phát thanh và Truyền hình tỉnh đã được phê duyệt.

*(Có danh mục kèm theo).*

9. Tổng mức đầu tư: 29.653.031.000 đồng (đã làm tròn).

*(Hai mươi chính tỷ, sáu trăm năm mươi ba triệu, không trăm ba mươi một nghìn đồng).*

Trong đó:

*Chi phí thiết bị: 27.563.575.000 đồng;*

*Chi phí quản lý dự án: 511.993.076 đồng;*

*Chi phí tư vấn: 724.149.681 đồng;*

*Chi phí khác: 263.884.500 đồng;*

*Chi phí dự phòng: 589.489.045 đồng.*

10. Nguồn vốn đầu tư: Tại Quyết định số 81/QĐ-UBND ngày 08/01/2019 của UBND tỉnh là ngân sách tỉnh (nguồn vốn chi thường xuyên, bao gồm cả tiết kiệm chi thường xuyên) và huy động các nguồn vốn hợp pháp khác.

11. Thời gian thực hiện dự án: Năm 2019-2021.

12. Hình thức quản lý dự án: Chủ đầu tư trực tiếp quản lý dự án.

Sở Thông tin và Truyền thông kính trình UBND tỉnh xem xét, quyết định *(có dự thảo Quyết định kèm theo)*.

**Nơi nhận:**

- UBND tỉnh;
- Đài PTTH tỉnh;
- Các Sở: Tài chính, KHĐT;
- Lưu: VT, CNTT<sub>2</sub>.

**KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**

**(Đã ký)**

**Bùi Đức Thế**

## DANH MỤC THIẾT BỊ

(Kèm theo Tờ trình số 38/TTr-STTT ngày 09/7/2019 của Sở TTTT)

TT	Mô tả thiết bị	Đơn vị	Sl
<b>I</b>	<b>Hệ thống quản lý truyền tải và phân phối nội dung trên nền tảng trực tuyến</b>		
1	Hệ thống quản trị nội dung	HT	1
2	Website portal	HT	1
3	Ứng dụng trên nền tảng Smartphone	Bộ	1
4	Streaming Server	Bộ	1
5	License cho Streaming software hàng tháng	Chiếc	12
6	Đào tạo chuyên giao công nghệ	Gói	1
<b>II</b>	<b>Hệ thống thiết bị Trường quay S2</b>		
1	Hệ thống Audio, kết nối tín hiệu		
1.1	Mixer Audio Digital	Chiếc	1
1.2	Card I/O Digital	Chiếc	1
1.3	Bộ kết nối micro trên sân khấu	Chiếc	1
1.4	Micro không dây loại cài ve áo	Bộ	2
1.5	Micro không dây cho sân khấu	Bộ	4
1.6	Loa monitor cho bàn mixer audio	Chiếc	2
1.7	Tai nghe kiểm âm	Chiếc	1
1.8	Máy tính xách tay	Chiếc	1
1.9	Dây tín hiệu kết nối hệ thống	Mét	300
1.10	Jack tín hiệu âm thanh	Cặp	50
2	Hệ thống Intercom cho 6 máy	HT	1
2.1	Eartec HUB Mini Duplex Transceiver Base	Chiếc	1
2.2	Eartec UltraLite Double Remote Headset ULDR	Chiếc	6
2.3	Eartec Max4G Single Headphones Eartec batteries đủ cho 6 tai nghe không dây, và bộ hub	Chiếc	1
2.4	Eartec Charger dual channel CHLX2E	Chiếc	1
2.5	Eartek Softcase STSCC	Chiếc	
3	Bộ đàm UHF 2 chiều và phụ kiện	Bộ	10
4	Hệ thống ánh sáng kỹ xảo sân khấu, bao gồm:		
4.1	Đèn công nghệ LED loại đèn Fresnels công suất 110W	Bộ	6
4.2	Đèn công nghệ LED loại đèn Fresnels công suất 220W	Bộ	8
4.3	Đèn công nghệ LED loại đèn trung hoà	Bộ	10
4.4	Bàn điều khiển đèn	Chiếc	1
4.5	Đèn Moving Beam	Chiếc	16
4.6	Đèn Moving Spot 330W	Chiếc	6
4.7	Đèn Par LED	Chiếc	20
4.8	Bộ điều khiển đèn kỹ xảo	Bộ	1

4.9	Bộ điều khiển dự phòng đèn kỹ xảo	Bộ	1
4.10	Bóng đèn dự phòng cho MHY0230	Chiếc	3
4.11	Bóng đèn dự phòng cho MHY330S	Chiếc	3
4.12	Thiết bị phụ trợ hệ thống đèn kỹ xảo, bao gồm:		
	Phụ kiện móc treo đèn, dây điều khiển đèn, dây điện cho đèn...	Gói	1
	Hệ thống tủ điện, Bàn ghế kỹ thuật viên, cầu giao cho vận hành đèn	HT	1
5	Hệ thống âm thanh cho biểu diễn, bao gồm:		
5.1	Loa Compact-Array cao cấp liên công suất	Chiếc	6
5.2	Loa monitor - side fill sân khấu liên công suất	Chiếc	4
5.3	Loa siêu trầm sân khấu, liên công suất	Chiếc	2
5.4	Thiết bị phân tần cho loa Subwoofer và loa toàn dải	Bộ	1
5.5	Giá treo loa Event 208A	Bộ	2
5.6	Palang xích kéo tay nâng hạ loa	Bộ	2
5.7	Micro không dây cầm tay cho ca sỹ	Bộ	4
5.8	Hệ thống cấp điện nguồn và Phụ kiện	Gói	1
6	Màn hình LED cho sân khấu biểu diễn		
6.1	LED Fullcolor indoor	m2	40
6.2	Card truyền	Chiếc	2
6.3	Card nhận	Chiếc	140
6.4	Video processor	Bộ	2
6.5	Máy tính điều khiển	Bộ	1
6.6	Khung giàn, vật tư phụ	HT	1
6.7	Hệ thống khung giàn cho lắp màn hình	HT	1
6.8	Vật tư, phụ kiện, tủ điện, cable....	Gói	1
7	Thiết bị dự phòng cho hệ thống màn hình LED		
7.1	Card truyền dự phòng	Chiếc	1
7.2	Card nhận dự phòng	Chiếc	8
7.3	Module LED dự phòng	Module	8
8	Nền, phong sao sân khấu		
8.1	Nền sân khấu (Khung chịu lực bằng sắt, tấm mica đen)	m2	100
8.2	Phong sao	m2	200
9	Phụ kiện lắp đặt cho toàn bộ thiết bị trường quay S2	Gói	1
10	Lắp đặt, tích hợp hệ thống, hướng dẫn sử dụng toàn bộ phần thiết bị trường quay S2	Gói	1
<b>III</b>	<b>BỔ SUNG THIẾT BỊ TRƯỜNG QUAY S1</b>		
1	Bộ tạo chữ CG, phục vụ phát sóng (phần cứng + Phần mềm)	Bộ	1
2	Hệ thống báo hiệu Tally không dây	Bộ	1
2.1	Bộ phát tally	Chiếc	1
2.2	Bộ thu tally	Chiếc	4

3	Bổ sung thêm hệ thống âm thanh	HT	1
3.1	Micro không dây cài áo	Bộ	4
3.2	Tai nghe kiêm âm không dây	Bộ	1
3.3	Micro cầm tay không dây	Bộ	2
3.4	Anten	Chiếc	1
3.5	Loa kiêm âm	Chiếc	2
4	Hệ thống đèn LED chiếu sáng chuyên dụng, bao gồm:	HT	1
4.1	Đèn công nghệ LED loại đèn Fresnels công suất 220W	Bộ	6
4.2	Đèn công nghệ LED loại đèn Fresnels công suất 110W	Bộ	6
4.3	Đèn fluorescent loại 6 bóng	Bộ	8
4.4	Bàn điều khiển đèn	Chiếc	1
4.5	Phụ kiện lắp đặt hệ thống đèn LED, bao gồm:	Gói	1
	Gia cố khung dàn chịu lực và treo đèn	HT	1
	Dây điện cấp nguồn cho đèn	Mét	150
	Ổ cắm nguồn cho đèn	Chiếc	8
	Dây cấp nguồn điều khiển DMX 512 (1 cuộn = 300m)	Cuộn	1
	Jack cho điều khiển DMX	Cặp	25
	Móc treo đèn G-Lap	Chiếc	24
	Tủ điện	Chiếc	1
5	Hệ thống trường quay ảo hỗ trợ 04 camera SD/HD, hệ thống bao gồm:	HT	
5.1	Bộ Phần mềm Unicast (4 Input/ 2Output)	Bản quyền	1
5.2	Cấu hình phần cứng tích hợp	HT	1
5.3	Bàn điều khiển Tactical Control Keyboard	Chiếc	1
5.4	TIVI LED SONY Kích thước màn hình 43 inch	Chiếc	2
5.5	Bộ phong key màu xanh Green và Blue	Bộ	1
5.6	Hướng dẫn sử dụng trường quay ảo	Gói	1
<b>IV</b>	<b>Bổ sung, dự phòng cho tiền kỳ</b>		
1	Hệ thống cầu cho camera truyền hình, bao gồm:	Bộ	1
1.1	Hệ thống tay cầu và hệ thống chân bánh xe	Bộ	1
1.2	Bộ điều khiển cho camera	Bộ	1
2	Bộ Gimbals	Bộ	1
3	Camera Thời sự, Chuyên đề, Văn nghệ (loại nhỏ)		
3.1	Camera chuyên dụng 4K	Bộ	4
3.2	Chân camera	Bộ	4
3.3	Túi cho camera	Bộ	4
3.4	Pin cho camera	Chiếc	8
3.5	Thẻ nhớ cho camera	Chiếc	8
3.6	Micro sử dụng cho phỏng vấn + Lọc gió	Chiếc	6



3.7	Áo mưa cho camera	Chiếc	4
4	Camera quay dưới nước (gồm phụ kiện: Pin, thẻ nhớ, hộp đựng...)	Chiếc	1
5	Micro phỏng vấn bổ sung cho camera hiện có		
5.1	Micro không dây loại cài ve áo	Bộ	4
6	Bộ micro boom chuyên dụng, mỗi bộ bao gồm:	Bộ	2
6.1	Tay boom độ dài tay 3,3 mét	Bộ	1
6.2	Boompole/Mic Stand Shock Mount	Chiếc	1
6.3	Wind Shield and Shock Mount System	Chiếc	1
6.4	Artificial Fur Wind Shield	Chiếc	1
6.5	Micro cho cần boom	Chiếc	1
7	Thẻ nhớ SxS loại 64 Gb bổ sung cho các camera hiện có	Chiếc	8
8	Truyền phát tín hiệu trực tuyến bằng Smartphone		
8.1	Điện thoại Smartphone	Chiếc	1
8.2	Ứng dụng hỗ trợ cộng tác viên livestream, upload file, kiểm sóng trên smartphone	Bộ	1
9	Bộ thu - phát không dây sử dụng hạ tầng mạng viễn thông 3G - 4G, mỗi bộ bao gồm:	Bộ	1
9.1	Bộ phát 3G - 4G trên hạ tầng mạng viễn thông	Bộ	1
9.2	Máy trạm cho cài đặt phần mềm	Bộ	1
9.3	Màn hình cho máy trạm	Chiếc	1
9.4	Card in/out hình tiếng	Bộ	1
<b>V</b>	<b>Bổ Sung thiết bị hậu kỳ</b>		
1	Bộ dựng phi tuyến		5
1.1	Bộ dựng phi tuyến Dell , Xeon Gold, 2x 8 core 3.2G, Speaker, 02 monitor 24", 2x8 TB HDD Disk, 1X 512GB SSD, 64GB RAM, 2X 10 Gbps SFP+, P4000 Nvidia, KVM Extender dual DVI	Bộ	5
1.2	Phần mềm dựng phi tuyến, 3 năm licence	Bộ	5
2	Server lưu trữ, 16x12TB, 128 GB RAM, 2X E5-2690 14 Core 2.6 Ghz CPU, 2X 10 Gbps SFP+, 2TB SSD M2 Cache, WSS.	Bộ	1
3	Ổ cứng dự phòng		
3.1	Ổ cứng lưu động 4TB	Chiếc	10
3.2	Ổ cứng lưu động 8TB	Chiếc	10
4	Nâng cấp hệ thống quản lý tin bài HDStation	Bộ	1
4.1	Nâng cấp toàn bộ core của hệ thống, thay đổi từ PHP sang .NET		
4.2	Nâng cấp module thời sự, cho phép làm tin nhanh và tăng số bản tin trong ngày lên nhiều bản tin mà không tăng nhân sự		
4.3	Bổ sung module tổng hợp tin, cho phép nhanh chóng		

	tạo bản tin tổng hợp của một vấn đề		
4.4	Nâng cấp module tiền kỳ, hỗ trợ các bản tin thời sự, cho phép làm tin nhanh với tối thiểu các bước thao tác		
4.5	Nâng cấp các plug-in cho các bộ dựng kết nối mạng quảng lý chương trình		
4.6	Nâng cấp hệ thống workflow, cho phép dễ dàng hiệu chỉnh hệ thống		
4.7	Nâng cấp hệ thống xử lý ngầm		
4.8	Nâng cấp hệ thống quản lý nhân sự, cho phép giám đốc đánh giá nhân viên trực tiếp trên hệ thống		
4.9	Nâng cấp hệ thống quản trị công việc, thực hiện việc quản lý đồng bộ công việc toàn đài trên hệ thống		
4.10	Nâng cấp hệ thống trả lương theo sản phẩm và theo hiệu quả công việc.		
4.11	Tích hợp, nâng cấp và chuyển đổi hệ thống dữ liệu có sẵn.		
4.12	Nâng cấp hệ thống xử lý tính toán toán nhuận bút		
<b>VI</b>	<b>Bổ sung, dự phòng cho Tổng không chế</b>		
1	Server Database	Bộ	1
2	Máy tính CG, phục vụ phát sóng	Bộ	1
3	Ổ cứng dự phòng cho Server phát sóng MediaDeck	Chiếc	4
4	Ổ cứng dự phòng cho mỗi loại Nas	Chiếc	8
5	Switch mạng	Chiếc	2
6	Nguồn dự phòng cho Switch Omni 6850E-24X	Chiếc	1
7	Thiết bị đầu cuối quang cho phát thanh trực tiếp	Cặp	1
8	Thiết đầu cuối truyền hình trực tiếp HD	Bộ	1
9	Bộ Encoder IP	Chiếc	1
10	Bản quyền nâng cấp bộ decoder từ SD lên HD	Bộ	1
11	Bộ đồng bộ tín hiệu Frame synchronizer	Chiếc	1
12	Tivi số 50"	Chiếc	1
13	Thiết bị ghi hình qua SDI, HDMI hoặc IP	Chiếc	1
14	Card up down converter +> Chuyển HD sang SD	Chiếc	1
15	Card logo	Chiếc	1
16	Card xử lý audio tự động	Chiếc	1
17	Ổ cứng SSD 256 GB	Chiếc	2
18	Ổ cứng SATA 500GB	Chiếc	2
19	Hệ thống kiểm soát sóng HTTV, bao gồm:		
19.1	Bộ xử lý tín hiệu nhiều đường vào phục vụ Multiview	Bộ	1

19.2	TV 65 INCH 4K	Chiếc	2
19.3	Máy hút âm	Chiếc	4
20	Thiết bị nén đầu cuối qua IP đầu vào HDMI	Chiếc	6
21	Bàn đặt máy hệ thống giám sát	Chiếc	1
22	Lắp đặt, tích hợp	Gói	1