

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: Nâng cấp Trang thông tin điện tử của Báo và phát thanh, truyền hình Điện Biên.
- Tên dự án: Nâng cấp Trang thông tin điện tử của Báo và phát thanh, truyền hình Điện Biên.
- Tên Chủ đầu tư: Báo và phát thanh, truyền hình Điện Biên.
- Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 30 ngày
- Địa điểm thực hiện: Báo và phát thanh, truyền hình Điện Biên.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh, trong nước, qua mạng, đấu thầu rộng rãi.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Tùy chọn mua thêm: Không.
- Nội dung cung cấp chủ yếu: Nâng cấp trang thông tin điện tử của Báo và phát thanh, truyền hình Điện Biên

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

1.2.1. Danh mục quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn được áp dụng

Trang thông tin điện tử của Báo và phát thanh, truyền hình Điện Biên cần được nâng cấp giao diện theo hướng hiện đại, có tính thẩm mỹ cao, thân thiện với người dùng, áp dụng công nghệ Responsive tối ưu cho cả Web, Mobile; có đầy đủ tính năng của hệ quản trị nội dung.

Phần mềm đảm bảo tuân thủ danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật được ban hành tại Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định Danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước, bao gồm:

Stt	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn
	Tiêu chuẩn về kết nối		
	Truyền siêu văn bản	HTTP v1.1	Hypertext Transfer Protocol version 1.1

Stt	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn
	Truyền tập tin	FTP	File Transfer Protocol
		HTTP v1.1	Hypertext Transfer Protocol version 1.1
	Dịch vụ tên miền	DNS	Domain Name System
	Giao vận mạng có kết nối	TCP	Transmission Control Protocol
	Liên mạng LAN/WAN	IPv4/ IPv6	Internet Protocol version 4/ version 6
	Truy cập Internet với thiết bị không dây	WAP v2.0	Wireless Application Protocol version 2.0
Tiêu chuẩn về truy cập thông tin			
	Chuẩn nội dung web	HTML v4.01	Hypertext Markup Language version 4.01
	Chuẩn nội dung web mở rộng	XHTML v1.1	Extensible Hypertext Markup Language version 1.1
	Giao diện người dùng	CSS2	Cascading Style Sheets Language Level 2
		XSL v1.0	Extensible Stylesheet Language version 1.0
	Bộ ký tự và mã hóa	ASCII	American Standard Code for Information Interchange
	Bộ ký tự và mã hóa cho tiếng Việt	TCVN 6909:2001	TCVN 6909:2001 “Công nghệ thông tin - Bộ mã ký tự tiếng Việt 16-bit”
	Chia sẻ nội dung web	RSS v1.0	RDF Site Summary version 1.0
		RSS v2.0	Really Simple Syndication version 2.0
		ATOM v1.0	ATOM v1.0
Tiêu chuẩn về an toàn thông tin			
	An toàn tầng giao	SSL v3.0	Secure Socket Layer version 3.0

Stt	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn
	vận		
	An toàn truyền tập tin	HTTPS	Hypertext Transfer Protocol over Secure Socket Layer
		FTPS	File Transfer Protocol over Secure Socket Layer
	An toàn dịch vụ DNS	DNS-SEC	Domain Name System Security
	An toàn tầng mạng	IPsec - IP ESP	Internet Protocol SecuritywithIP ESP
	An toàn thông tin cho mạng không dây Wi-fi	WPA	Wi-fi Protected Access
		WPA2	Wi-fi Protected Access 2
	Các chuẩn Giải thuật Mã hóa	RSA	Rivest-Shamir-Adleman (1977)
		SHA-2	Secure Hash Algorithms-2
		MD5	Message Digest 5
	An toàn trao đổi bản tin XML	XML Encryption Syntax and Processing	XML Encryption Syntax and Processing
		XML Signature Syntax and Processing	XML Signature Syntax and Processing
	Giao thứcAn toàn thông tin cá nhân	P3P v1.0	Platform for Privacy Preferences Project version 1.0
	Tiêu chuẩn về trao đổi, tích hợp dữ liệu		
	Ngôn ngữ định dạng văn bản	XML v1.0 (4th Edition)	Extensible Markup Language version 1.0 (4th Edition)
	Định nghĩa các lược	XML Schema	XML Schema version 1.0

Stt	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn
	đồ trong văn bản XML	v1.0	
	Biến đổi dữ liệu	XSL v1.0	Extensible Stylesheet Language version 1.0
	Mô hình hóa đối tượng	UML v2.0	Unified Modelling Language version 2.0
	Mô tả tài nguyên dữ liệu	RDF	Resource Description Framework
	Trình diễn bộ kí tự	UTF-8	8-bit Universal Character Set (UCS)/Unicode Transformation Format

Nghị định 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ;

Thông tư 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

Thông tư 23/2022/TT-BTTTT ngày 30/11/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 03/2013/TT-BTTTT ngày 22 tháng 01 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông quy định áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật đối với trung tâm dữ liệu

1.2.2. Yêu cầu chức năng

Trang thông tin điện tử của Báo và phát thanh, truyền hình Điện Biên cần được nâng cấp giao diện theo hướng hiện đại, có tính thẩm mỹ cao, thân thiện với người dùng, áp dụng công nghệ Responsive tối ưu cho cả Web, Mobile; có đầy đủ tính năng của hệ quản trị nội dung.

- Yêu cầu về thiết kế:
 - + Dễ xem: Rõ ràng các chuyên mục, người dùng dễ dàng tìm kiếm những nội dung mong muốn.
 - + Dễ dùng: Người dùng dễ dàng sử dụng, tránh phải thao tác nhiều, các tính năng đa dạng dễ sử dụng.
 - + Dễ hiểu: Rõ ràng các tính năng/chức năng, mô tả tường minh, mạch lạc.

Trang thông tin điện tử của Báo và phát thanh, truyền hình Điện Biên gồm các tính năng sau:

- Quản lý người dùng: Hệ thống quản lý người dùng cho phép quản lý toàn bộ thông tin, hoạt động của các thành viên trong hệ thống gồm: đăng ký thông tin, tài khoản người dùng, giám sát hoạt động của tài khoản.

- Quản lý phân quyền: Cho phép phân quyền người dùng tới các chức năng của hệ thống: phân quyền theo từng cấp bậc, từng phòng ban, từng nhóm, dựa theo chức năng, nhiệm vụ được quy định của mỗi đơn vị; cho phép phân quyền cho từng chức năng chi tiết, chức năng nhỏ.

- Quản lý tin tức: Hệ thống tin tức cho phép phân chia thành các danh mục tin theo nhiều cấp tin bao gồm: Mục tin và các tiểu mục tin, số lượng các mục tin và các tiểu mục là không hạn chế. Các thành viên được phân quyền có thể thêm mới, sửa, xóa tin tức; xem xét hoặc tìm kiếm tin tức trong kho dữ liệu. Hệ thống quản lý đồng bộ các khâu, cho phép xây dựng quy trình và luồng thông tin linh hoạt, phù hợp với hiện trạng công việc; tự động lưu bài viết, truy vết qua các phiên bản.

- Quản lý video/audio/thư viện ảnh

+ Quản lý video: Cho phép quản lý danh mục video: thêm mới, xóa, tìm kiếm, xem, duyệt, hiển thị. Video có thể sử dụng ở bất kỳ vị trí nào trong bài viết và chuyên mục. Các video có thể chia sẻ đến các thành viên trên hệ thống để khai thác dùng chung. Quản lý video cung cấp các tính năng như: Hẹn giờ xuất bản, kiểm duyệt trước khi đưa lên website, tìm kiếm video dễ dàng với tốc độ nhanh. Hệ thống hỗ trợ phóng viên, biên tập viên tạo các tin bài video, thực hiện sửa hoặc xóa tin bài video; thực hiện chức năng tìm kiếm.

+ Quản lý audio: Cho phép quản lý danh mục audio: thêm mới, xóa, tìm kiếm, xem, duyệt, hiển thị. Audio có thể sử dụng ở bất kỳ vị trí nào trong bài viết và chuyên mục. Các Audio có thể chia sẻ đến các thành viên trên hệ thống để khai thác dùng chung. Quản lý audio cung cấp các tính năng như: hẹn giờ xuất bản, kiểm duyệt trước khi đưa lên website, tìm kiếm audio dễ dàng với tốc độ nhanh. Hệ thống hỗ trợ phóng viên, biên tập viên tạo các tin bài audio, thực hiện sửa hoặc xóa tin bài audio; thực hiện chức năng tìm kiếm.

+ Quản lý hình ảnh: Cho phép quản lý danh mục ảnh: thêm mới, xóa, tìm kiếm, xem, duyệt, hiển thị. Ảnh có thể sử dụng ở bất kỳ vị trí nào trong bài viết và chuyên mục. Ảnh có thể chia sẻ đến các thành viên trên hệ thống để khai thác dùng chung. Quản lý ảnh cung cấp các tính năng như: hẹn giờ xuất bản, kiểm duyệt trước khi đưa lên website, tìm kiếm ảnh dễ dàng với tốc độ nhanh. Hệ thống hỗ trợ phóng

viên, biên tập viên thêm ảnh vào danh mục ảnh, có thể xóa ảnh; thực hiện chức năng tìm kiếm ảnh, xem ảnh và duyệt ảnh.

+ Tính năng xem video trực tuyến: Thêm tính năng để người dùng có thể xem chương trình truyền hình trực tiếp trên website (Video trực tuyến 24/7 trên website).
Hệ thống quản lý Streaming: Tạo mới kênh, thêm luồng tiếp sóng, phát sóng...; quản lý VOD.

+ Tính năng nghe audio trực tuyến: Thêm tính năng để người dùng có thể nghe chương trình phát thanh trực tiếp trên website (Audio trực tuyến 24/7 trên Website),
Hệ thống quản lý Streaming: Tạo mới kênh, thêm luồng tiếp sóng, phát sóng...

- Tính năng ghi lại video (catching up): website được tích hợp với hệ thống Automation có khả năng ghi lại video ngay sau khi phát sóng với độ chính xác tới từng khung hình.

- Quản lý công cụ đọc tin tự động: cho phép tự động đọc tin (âm thanh) khi chọn đọc tin ở dạng văn bản (hỗ trợ cho người khiếm thị, người cao tuổi hoặc những người bận rộn hoặc có thể vừa nghe vừa thực hiện công việc khác).

- Quản lý tin podcast: quản lý và xuất bản các series nội dung dưới dạng tập tin âm thanh hoặc video số, được tổ chức theo từng chủ đề hoặc chương trình. Người dùng có thể nghe trực tuyến hoặc tải về để nghe sau trên nhiều thiết bị, đồng thời hệ thống hỗ trợ phân loại, sắp xếp, gắn thẻ và quản lý tập phát sóng theo lịch.

- Quản lý E-magazine: Cho phép biên tập tạo tin bài đa phương tiện (multimedia) có thể bao gồm cả chữ viết, ảnh, video, ảnh động, file âm thanh, các yếu tố đồ họa được thiết kế theo phương thức hoàn toàn mới. Người biên tập sử dụng tí hiệu ứng (thường được chèn trong ảnh đầu bài - gọi là cover), chữ viết trở nên linh hoạt với những phần trích dẫn được bố trí đẹp mắt, ảnh thường được thiết kế toàn màn hình (theo chiều ngang)

- Quản lý tin InfoGraphics: Cho phép biên tập tạo tin bài dạng đồ họa, có khả năng biến đổi khối dữ liệu khổng lồ thành những hình ảnh đồ họa sống động, dễ hiểu, rõ ràng ở mọi chủ đề mà công chúng quan tâm.

- Quản lý đọc báo in trên báo điện tử: cho phép tích hợp và trình bày phiên bản báo in dưới dạng số hóa ngay trên nền tảng báo điện tử. Người dùng có thể đọc báo in online với giao diện lật trang mô phỏng ấn phẩm giấy, phóng to/thu nhỏ nội dung, tìm kiếm bài viết, tải về hoặc chia sẻ. Hệ thống hỗ trợ quản lý, lưu trữ và phát hành các số báo theo ngày, giúp độc giả dễ dàng tiếp cận báo in truyền thống trên môi trường số, đồng thời mở rộng kênh phân phối và tăng giá trị khai thác ấn phẩm.

- Quản lý banner, giao diện

+ Quản lý banner: Cho thực hiện quảng cáo bằng banner trên trang thông tin điện tử; thực hiện tạo, sửa, xóa banner; đặt lịch hiển thị banner, xác định vị trí hiển thị banner. Bằng cơ chế quản lý linh động, việc đặt banner quảng cáo trên giao diện báo dễ dàng.

+ Quản lý giao diện: Cho phép thay đổi giao diện một cách linh hoạt cho trang chủ, trang chuyên mục, tin bài hay cho một sự kiện đặc biệt.

- Quản lý tìm kiếm, thống kê, sao lưu dữ liệu

+ Quản lý tìm kiếm: Cho phép người dùng tìm kiếm nội dung website theo dạng tin, video, audio.

+ Quản lý thống kê: Cho phép thống kê số lượt click, số người truy cập, số lần xem trang theo ngày, tháng, năm

+ Sao lưu dữ liệu: Tạo cơ chế sao lưu để đảm bảo khả năng khôi phục dữ liệu khi sự cố xảy ra: Sao lưu tự động, kiểm tra file nguồn, kiểm tra file đích, copy dữ liệu thay đổi, khôi phục dữ liệu đầy đủ.

- Quản lý chia sẻ, bình luận: Cho phép quản lý toàn bộ hoạt động bình luận của độc giả, khán giả trên các tin, bài viết. Hệ thống cung cấp chức năng duyệt, ẩn, xóa, chỉnh sửa hoặc khóa bình luận vi phạm, đồng thời hỗ trợ thiết lập bộ lọc từ khóa để ngăn chặn nội dung không phù hợp. Quản trị viên có thể phân quyền cho từng nhóm người dùng trong việc kiểm duyệt và phản hồi bình luận.

Module cũng tích hợp chức năng chia sẻ nội dung lên các nền tảng mạng xã hội phổ biến (Facebook, Zalo ...) nhằm mở rộng phạm vi tiếp cận, tăng tương tác và lượt truy cập báo điện tử. Ngoài ra, hệ thống thống kê số lượt chia sẻ, số lượt bình luận theo từng bài viết, giúp đánh giá hiệu quả truyền thông và mức độ quan tâm của độc giả.

* Ứng dụng cho app mobile

OTT hay ứng dụng OTT (Over The Top) là thuật ngữ để chỉ giải pháp cung cấp các nội dung cho người dùng như các nội dung về âm thanh (Audio), hình ảnh (video) trên nền tảng Internet. OTT đang dần thay thế phương thức báo chí truyền thống. Với những tính năng ưu việt, OTT không phụ thuộc vào mạng lưới, có thể tương tác với người dùng và mang tính cá nhân hóa cao. OTT có thể sử dụng nhiều thiết bị, phục vụ các yêu cầu khác nhau và không bị giới hạn về thời gian, không gian.

Ứng dụng di động OTT trên thiết bị di động (hệ điều hành Android, iOS) cho phép đọc tin tức, xem trực tuyến video/audio trên thiết bị di động. Khán giả có thể tiếp cận tin tức, xem kênh truyền hình, phát thanh của cơ quan báo chí tại bất kỳ đâu

với thiết bị di động cầm tay như điện thoại thông minh hay máy tính bảng, cho phép chúng theo dõi thường xuyên hơn các tin bài, chương trình của Báo.

Ứng dụng OTT xây dựng theo cấu trúc ứng dụng đa phương tiện và có thể phát triển thêm các module tính năng mới trong tương lai. Ứng dụng OTT được phát triển cho các phiên bản điện thoại thông minh. Ứng dụng được kết nối với các hệ thống OTT CMS, Media Streaming server và hoạt động theo các thiết lập quản trị từ CMS. Phần mềm được lập trình sử dụng ngôn ngữ tiếng Việt, có nhiều phiên bản giao diện.

Hệ thống OTT và sản xuất nội dung số được chia ra các hệ thống chính bao gồm:

- Hệ thống Automation và Encoder system: Đây là hệ thống đặt trong phòng Tổng khống chế làm nhiệm vụ theo dõi, kết nối và chuyển đổi (Encode) luồng tín hiệu phát sóng video sang luồng tín dữ liệu trực tuyến IP sử dụng giao thức RTMP.

- Tường lửa Firewall để chặn tất cả các dịch vụ kết nối từ Internet, chỉ cho phép kết nối một số cổng dữ liệu đã được xác định từ trước, duy nhất giữa máy Encoder và Hệ thống OTT CMS.

- Hệ thống Media Streaming: nằm trong lõi hệ thống quản lý OTT, có nhiệm vụ nhận luồng dữ liệu RTMP từ Encoder và xử lý, chuyển đổi thành các luồng dữ liệu khác như HLS, MPEG-DASH... tương ứng cho các thiết bị chạy hệ điều hành iOS và Android.

OTT CMS: là hệ thống quản trị tất cả các nội dung, luồng trực tuyến được tải lên và phân phối trên hệ thống OTT. Hệ thống CMS có đầy đủ tất cả các tính năng như yêu cầu:

- + Tính năng thu thập và xử lý dữ liệu: Một trong những tính năng quan trọng nhất của hệ thống OTT CMS là tính năng thu thập và xử lý dữ liệu báo điện tử. Hệ thống OTT CMS sẽ được kết nối với hệ thống Web CMS qua cấu trúc trực ESB và trao đổi dữ liệu theo tiêu chuẩn OpenAPI 3.0. Các dữ liệu từ CMS sẽ được chuẩn hóa và cập nhật tự động vào hệ thống Database của hệ thống OTT CMS.

- + Tính năng phân quyền và quản trị người dùng: Hệ thống bao gồm tính năng quản trị tài khoản và phân quyền cho các quản trị viên. Các biên tập viên được phân quyền editor có khả năng chỉnh sửa biên tập nội dung, các quản trị viên được phân quyền manager có khả năng chỉnh sửa và xuất bản nội dung...

- + Tính năng quản lý luồng trực tuyến: Hệ thống OTT CMS có khả năng quản lý các luồng trực tuyến streaming. Do nhu cầu phát hành và phân phối nội dung từ các luồng trực tiếp khác nhau trong quá trình sử dụng nên hệ thống OTT CMS được

cấu trúc để quản trị các luồng streaming một cách linh hoạt. Các luồng streaming có thể được thay đổi trên CMS bởi quản trị viên trên để dự phòng hoặc tạo mới các nội dung trực tuyến trên hệ thống ứng dụng OTT.

+ Tính năng khác: Nhiều tính năng cao cấp khác như tính năng quản trị thông báo, quản lý banner, giao diện, quảng cáo, tính năng thống kê, tính năng quản trị billing, bản quyền... sẽ được tích hợp khi có yêu cầu và tùy theo gói dịch vụ lựa chọn.

Ứng dụng được kết nối tới CMS OTT, Media Streaming Server thông qua các API, nhận dữ liệu từ CMS và hoạt động theo các thiết lập quản trị từ CMS. Ứng dụng đảm bảo chạy ổn định, nhanh, mượt, giao diện đẹp và có khả năng tùy biến theo yêu cầu quản trị.

Ứng dụng báo chí trên thiết bị di động (App Mobile) được phát triển với các module tương tự như Trang thông tin điện tử, bao gồm quản lý tin bài, quản lý hình ảnh, video, podcast, bình luận, chia sẻ, quảng cáo... Các chức năng được thiết kế tối ưu cho trải nghiệm trên thiết bị di động, đảm bảo giao diện thân thiện, dễ sử dụng, tốc độ truy cập nhanh và hỗ trợ đa nền tảng (iOS, Android). Hệ thống app mobile sử dụng chung cơ sở dữ liệu với báo điện tử, giúp đồng bộ nội dung, tiết kiệm công sức quản trị, đảm bảo thông tin được cập nhật tức thời và thống nhất trên tất cả các kênh.

1.2.3. Các tác nhân tham gia vào quy trình nghiệp vụ

Stt	Tên tác nhân	Mô tả tác nhân	Phân loại	Ký hiệu
1	Quản trị hệ thống	Giao diện đồ họa người dùng (GUI)	Phức tạp	QTHT
2	Phóng viên/ BTV	Giao diện đồ họa người dùng (GUI)	Phức tạp	PV/BTV
3	Trưởng phòng	Giao diện đồ họa người dùng (GUI)	Phức tạp	TP
4	Phó phòng	Giao diện đồ họa người dùng (GUI)	Phức tạp	PTP
5	Giám đốc hoặc (Tổng Biên tập)	Giao diện đồ họa người dùng (GUI)	Phức tạp	GĐ (TBT)
6	Phó giám đốc hoặc (P/Tổng Biên tập)	Giao diện đồ họa người dùng (GUI)	Phức tạp	PGĐ (P/TBT)
7	Người dùng khác	Giao diện đồ họa người dùng (GUI)	Phức tạp	ND

1.2.4. Quy trình nghiệp vụ cần được tin học hóa

Nhà thầu phải xây dựng các quy trình nghiệp vụ của từng phân hệ, tính năng phần mềm phù hợp với giải pháp nhà thầu đề xuất.

1.2.5. Bảng chuyển đổi yêu cầu chức năng sang trường hợp sử dụng

Nhà thầu đề xuất bảng chuyển đổi yêu cầu chức năng sang trường hợp sử dụng phải đảm bảo các chức năng sau:

STT	Yêu cầu chức năng
I	Nâng cấp Trang thông tin điện tử
1	Quản lý người dùng: Cho phép thêm mới, sửa, xóa và tìm kiếm người dùng trong hệ thống
2	Quản lý phân quyền: Cho phép phân quyền theo nhóm hoặc chi tiết cho từng thành viên, cấp hoặc rút quyền tức thì đến từng chức năng nhỏ và hỗ trợ phân quyền trên nhiều phạm vi.
3	Quản lý danh mục tin bài: Cho phép tạo, sửa, xóa và tìm kiếm các chuyên mục tin tức, đồng thời hiển thị danh sách kết quả tìm kiếm.
4	Quản lý tin bài: cho phép tạo, sửa, xóa và tìm kiếm tin tức, đồng thời hiển thị danh sách kết quả tìm kiếm.
5	Quản lý danh mục video: Cho phép tạo, sửa, xóa và tìm kiếm các chuyên mục video, đồng thời hiển thị danh sách kết quả tìm kiếm.
6	Quản lý video upload: cho phép tìm kiếm, xem và duyệt các video trong danh mục video upload.
7	Quản lý danh mục audio: Cho phép tạo, sửa, xóa và tìm kiếm các chuyên mục audio, đồng thời hiển thị danh sách kết quả tìm kiếm.
8	Quản lý audio upload: Cho phép xem và duyệt audio trong danh mục audio upload.
9	Quản lý thư viện hình ảnh: Cho phép thêm/sửa/xóa thư mục ảnh, tìm kiếm ảnh và chèn một hoặc nhiều ảnh vào tin bài.
10	Quản lý API lấy lịch phát sóng: Cho phép lấy lịch phát sóng theo ngày, theo kênh, theo loại hình phát sóng và lấy thông tin metadata.
11	Quản lý API thông tin file catch-up: Cho phép tạo mới, sửa, xóa và tìm kiếm thông tin file catch-up.
12	Ghi và đồng bộ dữ liệu video (EPG): Cho phép bắt đầu/kết thúc ghi chương trình, ghi và cắt nội dung streaming thành file VOD chính xác từng frame, tự động kiểm tra file đang ghi và tự động đổi tên file theo

	tên chương trình phát sóng.
13	Quản lý công cụ đọc tin tự động (<i>yêu cầu tích hợp với dịch vụ text to speech</i>): hỗ trợ đa ngôn ngữ, chọn/thay đổi giọng đọc, điều chỉnh âm lượng và tự động đọc tin khi chọn.
14	Quản lý tin podcast: Cho phép tạo mới, sửa, xóa podcast, nhúng từ bên thứ 3, xem lại phiên bản, hiển thị danh sách và tìm kiếm nhiều tiêu chí, quản lý theo timecode, mỗi timecode ứng với 1 chapter.
15	Quản lý template E-magazine: cho phép thêm mới, xóa, ẩn và tìm kiếm template.
16	Quản lý tin E-magazine: Cho phép tạo mới, sửa, xóa, tìm kiếm tin E-magazine; xem thử giao diện mobile/desktop và xem lại các phiên bản longform.
17	Quản lý công cụ biên tập E-magazine: quản lý công cụ biên tập, dựng longform bằng builder, dựng cho mobile/desktop, hỗ trợ nhiều style (emagazine, story, quiz, lens) và chèn multimedia.
18	Quản lý tin InfoGraphics: Cho phép tạo mới, sửa, xóa, tìm kiếm tin InfoGraphics, nhúng từ bên thứ 3 và xem lại các phiên bản infographic.
19	Quản lý đọc báo in trên báo điện tử: Cho phép đưa báo giấy lên báo điện tử, hẹn giờ xuất bản, phóng to/thu nhỏ và hiển thị nội dung theo số báo.
20	Quản lý lịch sử hoạt động: Thống kê hoạt động tạo/sửa/xóa của tài khoản quản trị và báo cáo chi tiết lịch sử thao tác của từng tài khoản.
21	Quản lý banner: Hiển thị danh sách banner, cho phép tạo/sửa/xóa và đặt lịch hiển thị banner.
22	Quản lý giao diện: Cho phép thêm/sửa/xóa giao diện và đặt giao diện cho trang chủ, trang chuyên mục, tin bài và sự kiện.
23	Quản lý sao lưu dữ liệu: Thực hiện sao lưu định kỳ 1 ngày 1 lần, hỗ trợ sao lưu tự động và kiểm tra file nguồn/đích.
24	Quản lý chia sẻ, bình luận: Cho phép thêm, duyệt và xóa bình luận.
II	Nâng cấp app mobile
II.1	Nâng cấp App mobile cho hệ điều hành iOS
1	Module tin bài: Cho phép xem, tìm kiếm và chia sẻ tin tức.
2	Module video: Cho phép xem video, tìm kiếm video theo nhiều tiêu chí và chia sẻ video với các nền tảng hoặc người dùng khác.

3	Module audio: Cho phép nghe và xem audio, tìm kiếm audio theo nhiều tiêu chí và chia sẻ audio với người dùng hoặc các nền tảng khác.
4	Module hình ảnh: Cho phép xem ảnh, tìm kiếm ảnh theo nhiều tiêu chí và chia sẻ ảnh với người dùng hoặc các nền tảng khác.
5	Quản lý API lấy lịch phát sóng từ CMS: Cho phép xem lịch phát sóng theo ngày, theo kênh và lấy thông tin metadata chi tiết.
6	Module video catching up: Cho phép xem video catching up (VOD) với độ chính xác tới từng frame, tìm kiếm video catching up theo nhiều tiêu chí và chia sẻ video catching up với người dùng hoặc các nền tảng khác.
7	Module đọc tin tự động (<i>yêu cầu tích hợp với dịch vụ text to speech</i>): Cho phép điều chỉnh âm lượng và tự động đọc tin khi người dùng chọn, tích hợp với dịch vụ text-to-speech để hỗ trợ nghe tin tức.
8	Module tin podcast: Cho phép xem tin podcast, tìm kiếm theo nhiều tiêu chí và chia sẻ tin podcast với người dùng hoặc các nền tảng khác.
9	Module tin E-magazine: Cho phép xem tin E-magazine, tìm kiếm theo nhiều tiêu chí và chia sẻ tin E-magazine với người dùng hoặc các nền tảng khác.
10	Module tin InfoGraphics: Cho phép xem tin InfoGraphics, tìm kiếm theo nhiều tiêu chí và chia sẻ tin InfoGraphics với người dùng hoặc các nền tảng khác.
11	Module đọc báo in trên báo điện tử: Cho phép xem báo in theo số báo, tìm kiếm báo in theo tiêu chí và chia sẻ báo in với người dùng hoặc các nền tảng khác.
II.2	Nâng cấp App mobile cho hệ điều hành Android
1	Module tin bài: Cho phép xem, tìm kiếm và chia sẻ tin tức.
2	Module video: Cho phép xem video, tìm kiếm video theo nhiều tiêu chí và chia sẻ video với các nền tảng hoặc người dùng khác.
3	Module audio: cho phép nghe và xem audio, tìm kiếm audio theo nhiều tiêu chí và chia sẻ audio với người dùng hoặc các nền tảng khác.
4	Module hình ảnh: Cho phép xem ảnh, tìm kiếm ảnh theo nhiều tiêu chí và chia sẻ ảnh với người dùng hoặc các nền tảng khác.
5	Quản lý API lấy lịch phát sóng từ CMS: cho phép xem lịch phát sóng theo ngày, theo kênh và lấy thông tin metadata chi tiết.

6	Module video catching up: Cho phép xem video catching up (VOD) với độ chính xác tới từng frame, tìm kiếm video catching up theo nhiều tiêu chí và chia sẻ video catching up với người dùng hoặc các nền tảng khác.
7	Module đọc tin tự động (<i>yêu cầu tích hợp với dịch vụ text to speech</i>): Cho phép điều chỉnh âm lượng và tự động đọc tin khi người dùng chọn, tích hợp với dịch vụ text-to-speech để hỗ trợ nghe tin tức.
8	Module tin podcast: Cho phép xem tin podcast, tìm kiếm theo nhiều tiêu chí và chia sẻ tin podcast với người dùng hoặc các nền tảng khác.
9	Module tin E-magazine: Cho phép xem tin E-magazine, tìm kiếm theo nhiều tiêu chí và chia sẻ tin E-magazine với người dùng hoặc các nền tảng khác.
10	Module tin InfoGraphics: Cho phép xem tin InfoGraphics, tìm kiếm theo nhiều tiêu chí và chia sẻ tin InfoGraphics với người dùng hoặc các nền tảng khác.
11	Module đọc báo in trên báo điện tử: Cho phép xem báo in theo số báo, tìm kiếm báo in theo tiêu chí và chia sẻ báo in với người dùng hoặc các nền tảng khác.

1.2.6. Yêu cầu phi chức năng

a) Yêu cầu đối với cơ sở dữ liệu

- Phải có cơ chế sao lưu dữ liệu định kỳ theo ngày, tháng, năm cũng như sao lưu dữ liệu đột xuất đảm bảo nhanh chóng đưa hệ thống hoạt động trở lại trong trường hợp có sự cố xảy ra. Có cơ chế phục hồi dữ liệu khi hệ thống gặp sự cố.

- Phải chuyển đổi cơ sở dữ liệu cũ sang cơ sở dữ liệu mới.

b) Yêu cầu về an toàn thông tin

- Hệ thống phải đáp ứng khả năng an toàn, bảo mật theo nhiều mức

- Phân quyền sử dụng theo chức năng cho từng người dùng.

- Ngăn chặn truy cập trái phép, ngăn chặn làm thay đổi trái phép nội dung thông tin phần mềm. Tránh sử dụng vượt quyền hạn.

- Giám sát các hoạt động của người sử dụng hệ thống.

- Đảm bảo bí mật, an toàn thông tin trong lưu trữ thông tin.

- Hệ thống phải đáp ứng khả năng an toàn, bảo mật theo nhiều mức: mức mạng, mức xác thực người sử dụng, mức CSDL.

- Hỗ trợ người sử dụng trao đổi thông tin, dữ liệu với cổng trên mạng Internet theo các chuẩn về an toàn thông tin như: SSL v3.0, HTTPS.

- Các cơ chế theo dõi và giám sát, lưu vết tất cả các hoạt động cho mỗi kênh thông tin và toàn hệ thống.

- Toàn bộ các dữ liệu cần quản lý phải được lưu trong CSDL và phân quyền truy cập chặt chẽ.

c) Các yêu cầu cần đáp ứng về thời gian xử lý, độ phức tạp xử lý của các phần mềm

- Các chức năng phần mềm cần xử lý và đáp ứng nhanh các yêu cầu của người sử dụng.

- Tốc độ truy xuất nhanh, đáp ứng được nhiều truy cập đồng thời, đảm bảo hệ thống hoạt động tốt.

- Hệ thống triển khai đồng bộ, tập trung;

- Hệ thống có khả năng kế thừa, mở rộng và nâng cấp;

- Hệ thống đáp ứng số người sử dụng đồng thời lớn, tốc độ xử lý nhanh;

- Đảm bảo các yếu tố bảo mật thông tin

- Giao diện được trình bày khoa học, hợp lý và đảm bảo mỹ thuật hài hòa, thân thiện với người dùng, thống nhất với giao diện của các hệ thống của tỉnh;

- Các yêu cầu cần đáp ứng về thời gian xử lý, độ phức tạp xử lý của các chức năng phần mềm: Thời gian đáp ứng phản hồi thông tin xử lý nhanh chóng ở mức chấp nhận;

- Các yêu cầu về ràng buộc xử lý logic đối với việc nhập (hay chuyển đổi) dữ liệu thông qua sử dụng các ô nhập liệu do giao diện chương trình cung cấp: Đáp ứng cơ chế kiểm tra theo hai mức: kiểm tra logic (hệ thống tự động cảnh báo) và kiểm tra.

d) Các yêu cầu về cài đặt, hạ tầng, đường truyền, an toàn vận hành, khai thác, sử dụng

- Hệ thống phần mềm dễ cài đặt, dễ sử dụng và dễ vận hành.

- Phần mềm cài đặt không quá nhiều phân hệ, hoặc cài đặt, vận hành nhiều các phân hệ không cần thiết.

- Hệ thống giúp người sử dụng cấu hình một cách nhanh chóng và dễ dàng

- Đường truyền Internet tối thiểu đạt 10 Mbps

- Thiết bị đảm bảo độ sẵn sàng cao (HA), hiệu năng cao cũng như khả năng mở rộng trong tương lai.

- Hệ thống bảo mật thiết kế nhiều lớp, sử dụng nhiều công nghệ bảo vệ khác nhau từ các hãng khác nhau và có thể chống lại các hình thức tấn công vào trung tâm dữ liệu.

- Các thiết bị mạng cung cấp hỗ trợ giao thức TCP/IP và các kết nối đồng/quang tốc độ cao đến 10Gbps. Hỗ trợ khả năng chia VLAN trong mạng.

- Có hệ thống cân bằng tải đảm bảo tối ưu hóa lưu lượng đường truyền và tăng tốc độ truy cập.

- Loại bỏ, giảm thiểu tối đa các rủi ro cho hệ thống mạng và hệ thống ứng dụng của hệ thống mạng

- Sử dụng các công nghệ, sản phẩm tiên tiến, hiện đại nhất và có uy tín để đảm bảo hiệu quả bảo vệ tối đa.

- Phù hợp với định hướng phát triển và hệ thống hiện tại

- Ngoài ra, giải pháp phải đảm bảo được tính khả thi trong việc triển khai, quản trị hệ thống sau khi triển khai.

d) Các ràng buộc đối với hệ thống gồm: ràng buộc môi trường, sự phụ thuộc vào hệ thống nền tảng

- Nhằm đảm bảo tiết kiệm chi phí trong việc mua sắm bản quyền phần mềm nền tảng, cũng như khả năng đáp ứng triển khai linh hoạt trên các nền tảng khác nhau, yêu cầu hệ thống được xây dựng triển khai phải tương thích với hầu hết các hệ điều hành, hệ cơ sở dữ liệu và các web application.

- Trong trường hợp giải pháp có sử dụng phần mềm có bản quyền nào khác thì phải

e) Yêu cầu về tính sẵn sàng với Ipv6 (nếu hoạt động trên môi trường internet)

Các Trung tâm dữ liệu hoặc ví trí đặt máy chủ cung cấp dịch vụ trên nền Ipv6 như sau:

- Băng rộng cố định và sử dụng dịch vụ kết nối Internet.

- Cung cấp dịch vụ hosting IDC hỗ trợ song song IPv4/IPv6.

- Chủ đầu tư và nhà thầu thực hiện kích hoạt hỗ trợ và dán nhãn IPv6 cho các phần mềm.

- Nhà thầu cung cấp dịch vụ nội dung số kích hoạt hỗ trợ IPv6 cho các dịch vụ nội dung số.

f) Yêu cầu về mức độ chịu đựng sai hỏng đối với các lỗi cú pháp lập trình, lỗi lô-gic trong xử lý dữ liệu, lỗi kiểm soát tính đúng đắn của dữ liệu đầu vào

Tất cả các ngày tháng sẽ được lưu với 4 chữ số cho phần năm, và có thể được hiển thị theo tất cả các định dạng ngày chung như trong MS-Office.

Hệ thống sẽ hỗ trợ kiểm tra tức thời tính hợp lệ của các giá trị nhập vào qua phương thức nhập trực tiếp hoặc qua tệp dữ liệu.

Hệ thống sẽ cung cấp chức năng kiểm tra tính nhất quán và toàn vẹn của các trường dữ liệu có quan hệ ràng buộc với nhau trong cơ sở dữ liệu thông qua các quy tắc đã được định nghĩa như ràng buộc khóa khi xây dựng CSDL.

g) Yêu cầu về mỹ thuật, kỹ thuật cần đạt được của các giao diện chương trình

Giao diện được trình bày khoa học, hợp lý và đảm bảo mỹ thuật hài hòa, thân thiện với người dùng, thống nhất với giao diện của các hệ thống của tỉnh;

Các yêu cầu cần đáp ứng về thời gian xử lý, độ phức tạp xử lý của các chức năng phần mềm: Thời gian đáp ứng phản hồi thông tin xử lý nhanh chóng ở mức chấp nhận;

Các yêu cầu về ràng buộc xử lý logic đối với việc nhập (hay chuyển đổi) dữ liệu thông qua sử dụng các ô nhập liệu do giao diện chương trình cung cấp: Đáp ứng cơ chế kiểm tra theo hai mức: kiểm tra logic (hệ thống tự động cảnh báo) và kiểm tra.

h) Các yêu cầu về năng lực của cán bộ tham gia xây dựng, phát triển, nâng cấp, mở rộng phần mềm

- Có kinh nghiệm trong sản xuất phần mềm, am hiểu quy trình nghiệp vụ chuyên môn và ứng dụng CNTT trong việc phát thanh, truyền hình, toà soạn điện tử ;

- Sửa chữa được những sự cố hệ thống phần mềm;

- Kiểm tra tính thực thi của hệ thống;

- Hỗ trợ người dùng cuối 24/24 giờ và 7/7 ngày nếu cần thiết;

- Hỗ trợ nâng cấp, chỉnh sửa phần mềm trong thời gian hợp đồng.

1.2.7. Các yêu cầu về thi công, lắp đặt, đào tạo hướng dẫn sử dụng

Yêu cầu công tác triển khai lắp đặt, cài đặt như sau:

Phần mềm nội bộ được cài đặt tại Báo và phát thanh, truyền hình Điện Biên – địa chỉ số 829, Đường Võ Nguyên Giáp, phường Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên..

- Triển khai cài đặt, cấu hình, tích hợp hệ thống trong phạm vi cung cấp.

- Các vật tư phụ trợ phát sinh trong quá trình triển khai dự án do bên bán chịu trách nhiệm chi trả.

Dịch vụ thuê được triển khai tại Báo và phát thanh, truyền hình Điện Biên và tại đơn vị cung cấp dịch vụ thuê.

Yêu cầu về đào tạo như sau:

- Đào tạo tại chỗ cho các cán bộ tiếp nhận quản trị vận hành hệ thống:

- + Nội dung: quản trị, vận hành hệ thống với yêu cầu và mục tiêu của dự án.
- + Địa điểm đào tạo: Báo và phát thanh, truyền hình Điện Biên
- + Thời gian: 03 ngày
- Hỗ trợ sau đào tạo:
- + Đơn vị cài đặt, cấu hình cần phải hỗ trợ Báo và phát thanh, truyền hình Điện Biên trong vòng 01 năm kể từ thời điểm nghiệm thu, bàn giao hệ thống.
- + Hình thức hỗ trợ: trực tiếp hoặc online qua điện thoại, email....

1.2.8. Các yêu cầu về vận hành thử, bảo hành, bảo trì

- Thời gian bảo hành: Bảo hành 01 năm cho các phần mềm.
- Thực hiện dịch vụ bảo hành tại nơi cài đặt phần mềm.
- Mọi chi phí liên quan đến dịch vụ bảo hành do bên bán chi trả.
- Hình thức tiếp nhận yêu cầu bảo hành: Điện thoại hotline, Email, công văn.
- Yêu cầu đáp ứng:
- + Tiếp nhận và phản hồi yêu cầu ngay lập tức qua đường dây nóng;
- + Tiếp nhận và phản hồi yêu cầu trong vòng 01 giờ qua Email.
- + Cán bộ hỗ trợ có mặt onsite để hỗ trợ trong vòng 08 giờ kể từ khi được yêu cầu.

1.2.9. Các yêu cầu khác

- Phân tích giải pháp kỹ thuật, công nghệ chào thầu trong đó có giải pháp kỹ thuật ghi tự động và đồng bộ dữ liệu phát sóng thời gian thực cho website, OTT mobile app; khả năng tích hợp đồng bộ với server phát sóng của tổng khống chế của Báo và phát thanh, truyền hình Điện Biên.

- Nhà thầu cần chuẩn bị phương án lên thuyết trình sản phẩm khi có yêu cầu từ chủ đầu tư. Đối với hàng hoá không đáp ứng đầy đủ chức năng, công nghệ, khả năng kết nối, tương thích sẽ được kết luận không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.

- Lập thuyết minh chi phí xây dựng phần mềm nội bộ theo quy định.

- Trong thời gian chuẩn bị E-HSĐT, nhà thầu có thể liên hệ chủ đầu tư để khảo sát hiện trạng thực tế hiện trạng CNTT sẵn có tại Báo và phát thanh, truyền hình Điện Biên theo số điện thoại 0215.3826367 (có thể khảo sát qua điện thoại hoặc đến tại Báo và phát thanh, truyền hình Điện Biên, thời gian khảo sát sau 02 ngày kể từ khi chủ đầu tư nhận được văn bản xin vào khảo sát của nhà thầu).

Mục 2. Bản vẽ

Không có bản vẽ

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm theo các quy định hiện hành liên quan đến các dự án CNTT và căn cứ theo yêu cầu của E-HSMT. Chủ đầu tư có thể thuê đơn vị đánh giá độc lập để kiểm định chất lượng hàng hoá nếu có nghi ngờ về chất lượng. Chủ đầu tư sẽ từ chối tiếp nhận hàng hoá không đảm bảo chất lượng. Mọi chi phí kiểm định do nhà thầu chịu.