

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu:

1.1. Tên dự án/dự toán mua sắm:

Thuê dịch vụ OTT trên nền tảng điện toán đám mây, triển khai cho VTVgo.

1.2. Địa điểm thực hiện dự toán:

Thành phố Hà Nội;

1.3. Quy mô của dự án/ dự toán mua sắm

- Thuê dịch vụ OTT, tùy chỉnh để đáp ứng hoạt động của VTVgo;
- Tích hợp, kết nối với các hệ thống Mediahub, hệ thống điện toán đám mây (Cloud), hệ thống CDN trong và ngoài nước.
- Đào tạo và chuyển giao công nghệ.

1.4. Tên gói thầu:

Gói thầu số 01: Thuê dịch vụ OTT trên nền tảng điện toán đám mây, triển khai cho VTVgo.

1.5. Tóm tắt công việc chính của gói thầu:

- Quy mô:
 - + Thuê dịch vụ OTT, tùy chỉnh để đáp ứng hoạt động của VTVgo.
 - + Tích hợp, kết nối với các hệ thống MediaHub, hệ thống điện toán đám mây (Cloud) đang xử lý các tác vụ API, Database, hệ thống CDN trong và ngoài nước,...
 - + Đào tạo, chuyển giao công nghệ.
- Phạm vi:
 - + Triển khai hệ thống quản trị nội dung CMS;
 - + Triển khai trên toàn bộ các phiên bản VTVgo trên đa nền tảng:
 - Ứng dụng điện thoại (mobile app): hỗ trợ nền tảng Android, iOS.
 - TV thông minh (smart tv): hỗ trợ nền tảng Android TV, Tizen, WebOS.
 - Máy tính bảng (tablet): hỗ trợ nền tảng Android, iOS.
 - PC/Laptop: hỗ trợ nền tảng Web.

1.6. Nguồn vốn:

Nguồn kinh phí chi thường xuyên các năm của Trung tâm Sản xuất và Phát triển nội dung số. Trong đó, dự kiến từng năm như sau:

- + Năm 2025: 127.119.450 đồng.
- + Năm 2026: 6.500.000.000 đồng.
- + Năm 2027: 3.000.000.000 đồng.
- + Năm 2028: 3.000.000.000 đồng.

1.7. Hình thức lựa chọn nhà thầu:

Đấu thầu rộng rãi.

1.8. Phương thức lựa chọn nhà thầu:

Một giai đoạn một túi hồ sơ.

1.9. Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu:

Quý I, 2026.

1.10. Thời gian thực hiện hợp đồng:

37 tháng.

1.11. Chủ đầu tư:

Trung tâm sản xuất và phát triển nội dung số .

2. Mục tiêu công việc:

Lựa chọn đơn vị cung cấp dịch vụ:

+ Dịch vụ OTT, tùy chỉnh để đáp ứng hoạt động của VTVgo.

+ Tích hợp, kết nối với các hệ thống MediaHub, hệ thống điện toán đám mây (Cloud) đang xử lý các tác vụ API, Database, hệ thống CDN trong và ngoài nước,...

3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

3.1. Yêu cầu chất lượng dịch vụ công nghệ thông tin

3.1.1. Yêu cầu kỹ thuật dựa trên chất lượng đầu ra của dịch vụ:

a) Các yêu cầu về chức năng nghiệp vụ:

- Tính đầy đủ của chức năng nghiệp vụ: theo Phụ lục 01. Bảng danh sách yêu cầu chức năng của phần mềm.

- Tính chính xác của các chức năng nghiệp vụ: Các kết quả thực thi của các chức năng nghiệp vụ của hệ thống phải bảo đảm chính xác theo mô tả yêu cầu về chức năng trong Phụ lục 01..

- Tính phù hợp của chức năng với nghiệp vụ: Các tính năng phần mềm phù hợp với quy định của pháp luật chuyên ngành có liên quan.

b) Các yêu cầu về hiệu năng

- Các thành phần dịch vụ phải có khả năng xử lý và đưa ra kết quả nhanh, cụ thể: đối với những chức năng xử lý nghiệp vụ thông thường, thời gian đáp ứng cho mỗi thao tác không quá 10 giây, thời gian đáp ứng cho các tính năng xuất báo cáo dữ liệu lớn không quá 180 giây.

- Dịch vụ công nghệ thông tin phải có khả năng đáp ứng các yêu cầu mở rộng khi dữ liệu, số lượng giao dịch, số lượng người dùng tăng lên.

- Hệ thống được thiết kế với các dịch vụ, máy chủ chạy trên hạ tầng Cloud trong nước và quốc tế có thể tự động tăng/giảm để đảm bảo đáp ứng năng lực cung cấp cho ứng dụng VTVgo, đáp ứng đến hơn 2.500.000 CCU (người dùng đồng thời).

c) Yêu cầu về an toàn thông tin

- Dịch vụ công nghệ thông tin được cung cấp phải bảo đảm đáp ứng các yêu cầu về an toàn, bảo mật theo yêu cầu được nêu trong Phụ lục 02.

- Tất cả các hành vi của người sử dụng trên hệ thống công nghệ thông tin phục vụ cung cấp dịch vụ công nghệ thông tin phải được lưu vết, có thể tra cứu và không thể bác bỏ.

- Các dữ liệu được người dùng cung cấp và đưa vào trong hệ thống và các dữ liệu sinh ra từ quá trình sử dụng dịch vụ phải được giữ nguyên vẹn không bị mất hay sai lệch về ý nghĩa trong quá trình hệ thống xử lý dữ liệu; Nhà cung cấp dịch vụ không được tự ý truy xuất hoặc khai thác nếu không có yêu cầu của cấp có thẩm quyền, đồng thời phải có cam kết chính thức về trách nhiệm bảo mật thông tin (ngay cả khi đã hết thời gian cung cấp dịch vụ).

d) Yêu cầu phi chức năng khác

- Tuân thủ các yêu cầu chung về kỹ thuật:

+ Đáp ứng các yêu cầu phi chức năng được nêu trong Phụ lục 02.

+ Danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật được áp dụng trong cung cấp dịch vụ công nghệ thông tin phù hợp với quy định tại Thông tư 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước;

+ Hệ thống phục vụ cung cấp dịch vụ công nghệ thông tin cần bảo đảm sự tương thích về nền tảng công nghệ, phù hợp với hiện trạng ứng dụng công nghệ thông tin của bên thuê dịch vụ công nghệ thông tin.

- Tính tin cậy

+ Dịch vụ công nghệ thông tin phải bảo đảm hoạt động liên tục, luôn sẵn sàng cho người dùng có thể truy cập và khai thác.

+ Trường hợp việc cung cấp dịch vụ công nghệ thông tin gặp sự cố trong quá trình sử dụng, nhà cung cấp dịch vụ công nghệ thông tin phải bảo đảm khả năng tự phục hồi dịch vụ hoặc có thể phục hồi khi có sự can thiệp của quản trị hệ thống. Dịch vụ công nghệ thông tin phải được cung cấp theo các phương thức khoa học, sẵn sàng các phương án, biện pháp bảo đảm dịch vụ được phục hồi nhanh chóng nếu xảy ra sự cố.

+ Dịch vụ phải có khả năng nâng cấp phiên bản hiện tại lên phiên bản mới nhất hoặc thay thế bằng phiên bản phần mềm khác mà không làm ảnh hưởng đến dữ liệu, chất lượng dịch vụ cung cấp.

+ Nhà cung cấp dịch vụ phải cung cấp các thông tin cảnh báo hoặc có các phương thức kiểm tra, giám sát tình trạng vận hành của hệ thống, từ đó bên thuê dịch vụ có thể thường xuyên giám sát kiểm tra để dự báo sự cố và đề xuất phương án phòng, tránh.

- Khả năng điều chỉnh:

+ Dịch vụ công nghệ thông tin được cung cấp phải có khả năng điều chỉnh, tùy biến nhằm đáp ứng với yêu cầu điều chỉnh của bên thuê dịch vụ, mục đích sử dụng của người dùng.

- Khả năng tích hợp, kết nối:

+ Nhà cung cấp dịch vụ cần bảo đảm hệ thống đáp ứng phương án kết nối, chia sẻ dữ liệu khoa học, phù hợp với hiện trạng ứng dụng công nghệ thông tin của bên thuê, tuân thủ tài liệu kế hoạch thuê và các quy định hiện hành.

e) Yêu cầu về quản lý dịch vụ

- Nhà cung cấp dịch vụ cần phải có các thủ tục bằng văn bản để ghi lại, phân loại, đánh giá và phê duyệt các yêu cầu thay đổi. Mục đích để tất cả các thay đổi ảnh hưởng đến dịch vụ và các thành phần dịch vụ phải xuất phát từ một yêu cầu thay đổi cụ thể và các yêu cầu thay đổi này phải có phạm vi xác định.

- Nhà cung cấp dịch vụ phải có kế hoạch và quy trình thực hiện đối với những việc có thể tác động đến phiên bản của dịch vụ (ví dụ: nâng cấp phiên bản định kỳ hoặc cập nhật các phiên bản vá lỗi). Các kế hoạch, quy trình này phải được quản lý và nêu rõ các bước thực hiện trong các trường hợp cụ thể.

3.1.2. Yêu cầu về Tích hợp hệ thống, tùy chỉnh luồng làm việc, thiết lập các giao diện trên các nền tảng:

Chi tiết theo Phụ lục 03. Yêu cầu về Tích hợp hệ thống, tùy chỉnh luồng làm việc, thiết lập các giao diện trên các nền tảng.

3.1.3. Yêu cầu về đào tạo, chuyển giao công nghệ:

a) Yêu cầu về nội dung, tài liệu đào tạo, hướng dẫn

Trong quá trình triển khai, thiết lập dịch vụ, Nhà thầu phải thực hiện đào tạo chuyển giao công nghệ.

- Đào tạo và chuyển giao công nghệ bao gồm:

+ Kiến trúc tổng quan về dịch vụ

+ Tài liệu hướng dẫn triển khai hạ tầng

+ Tài liệu client API

- Tài liệu thiết kế UI cho các nền tảng client

Việc triển khai đào tạo phải tuân thủ quá trình sau:

- Chuẩn bị Đào tạo:

+ Chuẩn bị bài giảng.

+ Lập kế hoạch đào tạo chi tiết cho đơn vị các cấp;

+ Chuẩn bị nội dung và tài liệu đào tạo;

+ Thống nhất về kế hoạch và nội dung đào tạo;

+ Chuẩn bị phòng học;

+ Chuẩn bị phòng đào tạo;

+ Chuẩn bị trang thiết bị (máy tính, máy chiếu, ...);

+ Cài đặt máy móc, thiết bị và phần mềm phục vụ học tập và giảng dạy.

- Thực hiện Đào tạo:

- + Khai giảng khoá đào tạo;
- + Tiếp nhận tài liệu buổi học (tài liệu hướng dẫn khai thác sử dụng phần mềm ứng dụng, Phiếu đánh giá khóa học, Danh sách học viên tham gia,...).
- + Phát tài liệu đào tạo cho học viên.
- + Hướng dẫn cách đọc và khai thác tài liệu hướng dẫn khai thác sử dụng phần mềm chuyên giao.
- + Hướng dẫn các nghiệp vụ thực tế do phần mềm đảm nhiệm (nghiệp vụ upload, tạo thumb, xuất bản...).
- + Hướng dẫn thực hành khai thác sử dụng các chức năng phần mềm chuyên giao.
- + Hướng dẫn cách thức kiểm tra, đối chiếu số liệu.
- + Mô tả một số tình huống thường gặp trong quá trình khai thác sử dụng phần mềm chuyên giao.
- + Giải đáp thắc mắc trong quá trình hướng dẫn khai thác sử dụng phần mềm chuyên giao.
- + Hỗ trợ giải đáp cho học viên.
- + Quản lý trong quá trình đào tạo.

- Tổng kết Đào tạo:

- + Kiểm tra kết thúc khóa đào tạo;
 - + Phát và thu phiếu đánh giá khóa học.
 - + Thu thập ý kiến học viên về chất lượng và nội dung khóa đào tạo;
 - + Tổng kết kết thúc khóa đào tạo.
- b) Yêu cầu đối với công tác triển khai đào tạo, hướng dẫn người sử dụng
- Đối với người sử dụng: Nắm bắt được quy trình, sử dụng thành thạo.
 - Đối với người quản trị: Nắm được tổng quan hệ thống, các chức năng quản trị hỗ trợ người dùng.

3.1.4. Yêu cầu về nghiệm thu, bàn giao, đưa dịch vụ vào sử dụng

Yêu cầu về bàn giao sản phẩm, dịch vụ: Bàn giao 1 lần toàn dịch vụ.

Danh mục tài liệu nhà thầu phải bàn giao cho chủ đầu tư, bao gồm nhưng không giới hạn sau đây:

- Tài liệu thiết kế và mô tả các thành phần hệ thống khi triển khai dịch vụ trên hạ tầng của chủ đầu tư;
- Tài liệu thiết kế ứng dụng;
- Tài liệu mô tả Backend API cho ứng dụng.

3.2. Yêu cầu về kỹ thuật, công nghệ, giải pháp để đáp ứng yêu cầu chất lượng dịch vụ:

a) Mô hình kiến trúc:

Hệ thống dịch vụ OTT bao gồm các thành phần chính (trong phạm vi dự toán này):

- **Hệ thống quản lý nội dung CMS:** chịu trách nhiệm quản lý nội dung. CMS nhận, xử lý và truyền metadata, quản lý các nội dung phục vụ dịch vụ Truyền hình và VOD. Để đáp ứng nhiệm vụ trên, CMS có các tính năng và thành phần chính như sau:
 - + EPG cho kênh Truyền hình
 - Nhận và xử lý EPG từ các nguồn khác nhau.
 - + Quản lý nội dung
 - Nhận và xử lý các nội dung từ các nguồn khác nhau
 - Quản lý nội dung cho Truyền hình, VOD.
 - Giao diện GUI để hiển thị và quản lý nội dung.
 - + Quản lý vận hành
 - Phân quyền truy cập cho các user khác nhau
 - Mỗi user tùy theo phân quyền có thể truy cập vào các nội dung khác nhau.
- **Hệ thống Ứng dụng phía khách hàng (clients):** là một tập hợp bao gồm các ứng dụng trên
 - + Điện thoại (mobile app): hỗ trợ nền tảng Android, iOS.
 - + TV thông minh (smart tv): hỗ trợ nền tảng Android TV, Tizen, WebOS.
 - + Máy tính bảng (tablet): hỗ trợ nền tảng Android, iOS.
 - + PC/Laptop: hỗ trợ nền tảng Web.
- **Hệ thống phân phối nội dung CDN:** lưu trữ các phiên bản cache của nội dung và phân phối tới người dùng theo yêu cầu của hệ thống định tuyến.

b. Môi trường vận hành

Toàn bộ phần ứng dụng VTVgo dự kiến sẽ được triển khai trên môi trường MultiCloud để đảm bảo tính dự phòng.

3.3. Yêu cầu về an toàn bảo mật thông tin, dữ liệu

- Dịch vụ phải đáp ứng các yêu cầu về đảm bảo an toàn thông tin được nêu trong Phụ lục 02.

- Các thành phần, nội dung về đảm bảo an toàn thông tin (ATTT) đối với hệ thống thông tin phải tuân thủ đầy đủ các quy định pháp lý hiện hành, cụ thể: Luật An toàn thông tin mạng; Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về việc bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ; Thông tư số 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; Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 11930: 2017 về Công nghệ thông tin - Các kỹ thuật an toàn - Yêu cầu cơ bản về an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

3.4. Yêu cầu về sở hữu, quản lý, chuyển giao dữ liệu

3.4.1. Xác định quyền sở hữu các thông tin dữ liệu hình thành trong quá trình cung cấp

dịch vụ

Thông tin, dữ liệu hình thành trong quá trình thuê dịch vụ công nghệ thông tin thuộc sở hữu của cơ quan, đơn vị thuê. Nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm bảo đảm an ninh, an toàn thông tin, chuyển giao đầy đủ cho chủ trì thuê dịch vụ các thông tin, dữ liệu và sản phẩm (hoặc công cụ để tra cứu, truy xuất dữ liệu) khi kết thúc hợp đồng thuê dịch vụ công nghệ thông tin.

Nhà cung cấp dịch vụ không được phép chia sẻ các dữ liệu nêu trên dưới bất cứ hình thức nào, qua bất kỳ công cụ nào khi chưa được sự cho phép của chủ trì thuê dịch vụ trong suốt quá trình thực cung cấp dịch vụ CNTT.

3.4.2. Phương án quản lý, chuyển giao

3.4.2.1. Sở hữu các thông tin, dữ liệu hình thành trong quá trình cung cấp dịch vụ:

Thông tin, dữ liệu hình thành trong quá trình thuê dịch vụ công nghệ thông tin thuộc sở hữu của cơ quan, đơn vị thuê. Nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm bảo đảm an ninh, an toàn thông tin, chuyển giao đầy đủ cho cơ quan, đơn vị thuê các thông tin, dữ liệu khi kết thúc hợp đồng thuê dịch vụ công nghệ thông tin.

Trong quá trình vận hành hệ thống, đơn vị cung cấp dịch vụ phải phối hợp với Trung tâm Sản xuất và Phát triển nội dung số đưa ra giải pháp sao lưu, phục hồi dữ liệu, đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu.

3.4.2.2. Phương án quản lý, chuyển giao dữ liệu cho bên thuê:

Sau khi có yêu cầu của bên thuê về việc bàn giao dữ liệu, Nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm trích xuất dữ liệu, bàn giao bảng mô tả dữ liệu cho bên thuê theo thời gian cam kết giữa 2 bên.

3.5. Thời gian thuê dịch vụ

3.5.1. Thời gian thuê:

TT	Hạng mục chính cần thuê dịch vụ	Thời gian thuê	Ghi chú
1	Thuê dịch vụ OTT	36 tháng	Triển khai tại môi trường Cloud do VTV chỉ định
2	Tích hợp hệ thống, tùy chỉnh luồng làm việc, thiết lập các giao diện trên các nền tảng, đào tạo tập huấn	Thực hiện 1 lần	

3.6. Tiến độ, thời gian xây dựng, phát triển hình thành dịch vụ

Thời gian chuẩn bị cung cấp dịch vụ CNTT (*Thời gian Nhà cung cấp dịch vụ xây dựng, phát triển hình thành dịch vụ CNTT; Thời gian thực hiện kiểm thử hoặc vận hành thử; Thời gian đào tạo, tập huấn hướng dẫn sử dụng dịch vụ (nếu có)*): 30 ngày kể từ ngày ký hợp đồng

Thời gian thuê dịch vụ CNTT (*Thời điểm nghiệm thu, bàn giao dịch vụ để đưa vào sử dụng đến khi kết thúc thời gian thuê dịch vụ*): 36 tháng kể từ ngày hai bên ký xác nhận hoàn thành công tác thiết lập dịch vụ.

Thời gian chuyển giao, bàn giao (*Thời gian chuyển giao, bàn giao thông tin, dữ liệu hình thành trong quá trình cung cấp dịch vụ CNTT và thời gian Nhà cung cấp dịch vụ hoàn thành các nghĩa vụ, trách nhiệm khác theo thỏa thuận trong Hợp đồng thuê dịch vụ CNTT*): 30 ngày kể từ ngày có yêu cầu của bên thuê dịch vụ.

3.7. Yêu cầu về các phát sinh trong quá trình khai thác dịch vụ

3.7.1. Yêu cầu chung

Các dịch vụ công nghệ thông tin phải được kiểm thử hoặc vận hành thử trước khi chính thức đưa vào sử dụng.

Nhà cung cấp dịch vụ phải đảm bảo các khóa đào tạo, chuyển giao cho các đối tượng sử dụng phần mềm trong kế hoạch thuê, đảm bảo người sử dụng sử dụng thành thạo các chức năng của phần mềm.

3.7.2. Yêu cầu kiểm tra, đánh giá chất lượng dịch vụ trong giai đoạn thuê dịch vụ

Trong giai đoạn thuê dịch vụ CNTT, Chủ trì thuê dịch vụ có thể tổ chức khảo sát, thu thập, phân tích, đánh giá phản hồi của tổ chức, cá nhân sử dụng dịch vụ; kiểm tra thực tế định kỳ hoặc đột xuất đối với hệ thống cung cấp dịch vụ và Nhà cung cấp dịch vụ để kiểm tra, đánh giá chất lượng dịch vụ theo các tiêu chí chất lượng đã xác định. Với mỗi tiêu chí được đánh giá, kết quả thể hiện giá trị đạt/không đạt.

4. Giải pháp và phương pháp luận:

4.1. Yêu cầu về Tính hiệu quả của việc cung cấp dịch vụ:

Nhà thầu phải trình bày tính hiệu quả của việc cung cấp dịch vụ trong đó tối thiểu bao gồm: nêu sự cần thiết, hiệu quả của việc cung cấp dịch vụ.

4.2. Yêu cầu về Mức độ hiểu biết về tính chất và mục đích công việc;

Nhà thầu trình bày mức độ hiểu biết về tính chất và mục đích công việc, trong đó bao gồm tối thiểu các nội dung sau:

- Nhà thầu phải trình bày quy mô của gói thầu để đưa ra giải pháp thực hiện công việc;
- Nhà thầu phải trình bày chi tiết, đầy đủ mục đích công việc của gói thầu.

4.3. Yêu cầu về Tính hợp lý và khả thi của kế hoạch, các giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức cung cấp dịch vụ;

Nhà thầu trình bày Giải pháp và phương pháp luận để thực hiện gói thầu, trong đó bao gồm tối thiểu các nội dung sau:

- Nhà thầu phải trình bày Kế hoạch thực hiện gói thầu hợp lý, khả thi;
- Nhà thầu phải trình bày chi tiết giải pháp kỹ thuật và biện pháp tổ chức cung cấp dịch vụ hợp lý, khả thi để cung cấp dịch vụ phù hợp đồng thời đáp ứng được Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu tại Mục 3 Chương V.

4.4. Yêu cầu về Mức độ đáp ứng hệ thống đảm bảo chất lượng và phương pháp thực hiện;

Nhà thầu trình bày mức độ đáp ứng hệ thống đảm bảo chất lượng và phương pháp thực

hiện gói thầu đảm bảo có tổ chức, đầy đủ, hợp lý, khả thi.

4.5. Yêu cầu về Mức độ đáp ứng các yêu cầu về tiêu chuẩn thực hiện dịch vụ;

Nhà thầu có cam kết cung cấp dịch vụ theo đúng phạm vi, chất lượng và quy trình vận hành đã được nêu trong Hồ sơ mời thầu; đồng thời cam kết bảo đảm tính liên tục, an toàn thông tin, khả năng giám sát, truy vết và báo cáo trong suốt thời gian cung cấp dịch vụ.

4.6. Yêu cầu về Tiến độ thực hiện gói thầu đáp ứng yêu cầu của E-HSMT;

- Nhà thầu có bảng tiến độ thực hiện gói thầu khả thi, hợp lý.
- Nhà thầu có cam kết hoàn thành dịch vụ đúng tiến độ,

4.7. Yêu cầu về Mức độ đáp ứng các yêu cầu về bảo hành, bảo trì

Nhà thầu phải trình bày chi tiết kế hoạch bảo hành hợp lý khả thi để đáp ứng yêu cầu sau:

- Nhà thầu tự đề xuất thời gian bảo hành đối với gói thầu nhưng phải đảm bảo thời gian bảo hành không nhỏ hơn 12 tháng đối với dịch vụ "Tích hợp hệ thống, tùy chỉnh luồng làm việc, thiết lập các giao diện trên các nền tảng, đào tạo tập huấn".

- Có nhân sự trực hệ thống thời gian 24/7 để đảm bảo phản hồi và xử lý khi có sự cố;
- Sẵn sàng kênh liên lạc qua điện thoại và kênh chat của chủ đầu tư thời gian 24/7
- Sẵn sàng cung cấp dịch vụ trực onsite tại phòng làm việc của chủ đầu tư khi có yêu cầu trong sự kiện đặc biệt
- Đảm bảo tỷ lệ Thời gian hoạt động (uptime) 99.95%

4.8. Thông tin về kết quả thực hiện hợp đồng của nhà thầu theo quy định tại Điều 19 và Điều 20 của Nghị định số 214/2025/NĐ-CP;

Từ ngày 01 tháng 01 năm 2022 đến thời điểm đóng thầu, nhà thầu không có từ 02 hợp đồng trở lên (cung cấp dịch vụ phi tư vấn) không hoàn thành do lỗi của nhà thầu.

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

Nhà thầu có trách nhiệm phối hợp với các đơn vị có liên quan trong quá trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

Các kiểm tra cần tiến hành gồm có:

- Kiểm tra hồ sơ/tài liệu
- + Đối chiếu danh mục tài liệu bắt buộc; kiểm tra tính đầy đủ, nhất quán, khả năng vận hành.
- Kiểm thử chức năng và tích hợp (trong trường hợp có yêu cầu từ chủ đầu tư): toàn bộ tính năng của dịch vụ
- Kiểm thử phi chức năng (trong trường hợp có yêu cầu từ chủ đầu tư): Hiệu năng (load/stress), độ ổn định, khả năng mở rộng, bảo mật.

Phụ lục 01. Bảng danh sách yêu cầu chức năng của phần mềm

I. Các thuật ngữ và yêu cầu cần đáp ứng

STT	Thuật ngữ	Viết tắt	Diễn giải	Yêu cầu kỹ thuật cần đáp ứng
1	Over-The-Top	OTT	Dịch vụ cung cấp nội dung qua đường truyền internet	
2	Content Management System	CMS	Hệ thống quản trị nội dung. Nơi Admin thao tác upload, chỉnh sửa, xóa, lên lịch video.	
3	Concurrent Users	CCU	Số lượng người xem cùng một lúc tại một thời điểm	
4	Content Delivery Network	CDN	Mạng lưới máy chủ phân phối nội dung đến người dùng cuối	
5	Storage		Thiết bị lưu trữ dữ liệu (thường được sử dụng để lưu trữ dữ liệu dạng file như phim, âm nhạc, ảnh,...)	
6	Digital Rights Management	DRM	Giải pháp quản lý bản quyền số, sử dụng nguyên lý mã hóa nội dung để ngăn chặn các hành vi xem, tải, ghi lại nội dung trái phép	
7	Video Ad Serving Template	VAST	Dùng để chuẩn hóa cách mô tả, phân phối và đo lường quảng cáo video giữa các hệ thống quảng cáo và trình phát video. Đây là chuẩn kỹ thuật quảng cáo	

			do IAB (Interactive Advertising Bureau) ban hành	
8	Spotlight		Khu vực hiển thị nổi bật nhất ở trên cùng trang chủ, dạng slide trượt ngang, hình ảnh lớn. Dùng để quảng bá các phim HOT nhất, sự kiện sắp diễn ra.	Hỗ trợ các loại điều hướng sau: <ul style="list-style-type: none"> - Kênh truyền hình: Điều hướng trực tiếp vào màn hình phát (Player) của một Kênh được chọn - VOD: Điều hướng vào màn hình Chi tiết hoặc phát ngay một nội dung Video theo yêu cầu (Phim lẻ, Phim bộ, VOD đọc). - URL: Mở một đường dẫn website (HTTP/HTTPS) thông thường. - Chương trình xem lại: Điều hướng vào player phát lại một Chương trình truyền hình đã phát sóng cụ thể. - Khỏi nội dung bất kỳ - Liên kết ngoài có yêu cầu Single Sign On (SSO): Điều hướng người dùng rời khỏi ứng dụng hiện tại để mở một đường dẫn website của đối tác, có yêu cầu đăng nhập trước khi điều hướng.
9	Loại điều hướng		Hỗ trợ các loại điều hướng sau:	
10	Điều kiện động		Là cơ chế cho phép Quản trị viên tự định nghĩa các quy tắc hiển thị một cách linh hoạt mà không cần can thiệp vào mã nguồn	Hệ thống điều kiện động yêu cầu: <ul style="list-style-type: none"> - Kết hợp nhiều điều kiện: Hỗ trợ lọc dựa trên các điều kiện ngữ cảnh của người dùng tại thời điểm truy cập, bao gồm: Nền tảng thiết bị (iOS/Android/TV), Phiên bản ứng dụng, Vị trí

				<p>địa lý, Loại tài khoản.</p> <p>- Tổ hợp điều kiện: Cho phép kết hợp nhiều biến số lại với nhau thông qua các toán tử logic VÀ, HOẶC, KHÔNG để tạo ra một tổ hợp áp dụng chính xác.</p> <p>- Sau khi thiết lập tổ hợp điều kiện, hệ thống sẽ điều khiển việc ứng dụng hiển thị đúng logic đã thiết lập</p>
11	Hẹn giờ hiển thị			<p>Đặc tính kỹ thuật yêu cầu:</p> <p>1. Lịch trình linh hoạt:</p> <p>- Đa khung giờ: Cho phép thiết lập nhiều khoảng thời gian hiển thị khác nhau cho cùng một đối tượng (Không giới hạn chỉ 1 cặp Bắt đầu/Kết thúc).</p> <p>- Chu kỳ lặp: Hỗ trợ cấu hình lặp lại theo Thứ trong tuần. Ví dụ: Cấu hình Banner chỉ hiển thị vào Thứ 2 và Thứ 4 hàng tuần, trong khung giờ từ 19:00 đến 21:00.</p> <p>2. Cơ chế Tự động hóa: Hệ thống phải trang bị dịch vụ chạy nền để quét và thực thi việc chuyển đổi trạng thái chính xác theo thời gian thực mà không cần sự can thiệp thủ công của con người.</p> <p>3. Mục đích nghiệp vụ: Phục vụ chính xác các chiến dịch Marketing theo khung giờ vàng, các sự kiện trực tiếp, hoặc tuân thủ nghiêm ngặt quy định về thời hạn bản quyền nội dung.</p>
12	Không gian kênh			<p>Không gian kênh phục vụ hiển thị các nhóm kênh chung hoặc riêng theo nhu cầu vận hành.</p>

			<p>Ví dụ: trong không gian kênh VTV sẽ chỉ hiển thị các kênh VTV, không hiển thị kênh khác</p>	
13	Danh mục trang chủ		<p>Dùng để quản lý, biên tập các danh mục được hiển thị ở trang chủ (home) của VTVgo</p>	<p>Bao gồm các hình thái sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dạng danh sách: Danh sách ngang nhỏ, Danh sách ngang lớn, Danh sách dọc, Danh sách xếp hạng, Danh sách nổi bật - Dạng Banner: Banner ngang, Banner chia cột (2 cột, 3 cột), Banner nổi bật. <p>Được quy ước như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dạng danh sách: <ul style="list-style-type: none"> + Danh sách ngang nhỏ: ảnh tỷ lệ 16:9 với chiều rộng 400-500px + Danh sách ngang lớn: ảnh tỷ lệ 16:9 với chiều rộng 700-800px + Danh sách dọc: ảnh tỷ lệ 9:16 với chiều rộng 300-350px + Danh sách xếp hạng: ảnh tỷ lệ 9:16 với chiều rộng 300-350px, có số thứ tự xếp hạng từ 1-10 + Danh sách nổi bật: gồm 1 tin bài lớn ảnh tỷ lệ 16:9 với chiều rộng 700-800px, và 1 danh sách tin bài nhỏ ảnh tỷ lệ 16:9 với chiều rộng 300-400px - Dạng Banner: <ul style="list-style-type: none"> + Banner ngang rộng: ảnh chiếm hết độ rộng màn hình với chiều rộng 1700-1920px + Banner chia cột 2 cột: ảnh chiếm 1/2 độ rộng màn hình chiều rộng 800-1080px + Banner chia cột 3 cột: ảnh chiếm 1/3 độ rộng màn hình với chiều rộng 400-600pxpx
14	Hình thái hiển thị		<p>Hình thái hiển thị là các thành phần giao diện</p>	

15	Khối hiển thị		Khối hiển thị cho phép gom nhóm nội dung và cài đặt hiển thị trên các trang, sắp xếp và quyết định Hình thái hiển thị	
16	Quảng cáo playlist	Quảng cáo dạng danh sách (playlist)	Quảng cáo playlist trong VAST cho phép phân phối liên tiếp nhiều quảng cáo video trong một luồng phát, giúp tăng tần suất hiển thị và doanh thu	
17	Quảng cáo single	Quảng cáo dạng đơn (single)	Quảng cáo định dạng single chỉ có duy nhất 01 video quảng cáo chứa trong đó	
18	Single Sign On	SSO	SSO là phương thức xác thực thông tin người dùng giữa 2 hệ thống để thông nhất thông tin về người dùng truyền tải là chính xác, không thể bị giả mạo	
19	Continuous Integration /Continuous Delivery/Deployment	CI/CD	CI/CD là quy trình tự động hóa trong phát triển phần mềm, giúp tích hợp và triển khai mã nguồn nhanh chóng, chính xác	

II. Yêu cầu về chức năng

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
A	HỆ THỐNG QUẢN TRỊ NỘI DUNG (CMS)			

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
I	Quản lý hệ thống			
1	Cơ chế đăng nhập và xác thực	Đăng nhập bằng email	Hỗ trợ đăng nhập bằng Email và mật khẩu	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
2		Bảo mật 2 lớp	Hỗ trợ phương thức xác thực 2 lớp thông qua ứng dụng xác thực thứ 3 Google Authenticator hoặc Authy	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
3		Hiện thị và tìm kiếm danh sách tài khoản quản trị	- Hiện thị danh sách toàn bộ tài khoản quản trị - Cho phép tìm kiếm tài khoản quản trị theo: họ tên, email, số điện thoại; nhóm quyền	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
4	Quản lý và phân quyền	Thêm, cập nhật tài khoản quản trị	Cho phép thêm/cập nhật hồ sơ người dùng với các thông tin: 1. Thông tin cá nhân: họ tên, email, số điện thoại. 2. Phân loại đối tượng theo Vai trò quản trị	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
5	Tài khoản quản trị	Phân quyền tài khoản quản trị	Cho phép phân quyền tài khoản quản trị theo vai trò: quản trị viên (toàn quyền), Biên tập viên (Nội dung)	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
6		Tắt, bật xác thực 2 lớp	Hỗ trợ cơ chế tắt, bật xác thực 2 lớp cho các tài khoản quản trị	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
7		Khóa tài khoản	Hỗ trợ cơ chế khóa tài khoản thủ công bởi quản trị viên có thẩm quyền hoặc khi đăng nhập sai quá 5 lần	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
8	Quản lý Quyền quản trị, vận hành	Thêm, xóa, sửa Quyền	Hỗ trợ các cơ chế quản lý Quyền bao gồm: - Thêm: Thêm Quyền mới - Sửa: Sửa Quyền có sẵn - Xóa: Gỡ bỏ Quyền khỏi hệ thống.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
9	Quản lý vai trò quản trị (role)	Hiện thị và tìm kiếm Quyền	Hiện thị danh sách tất cả quyền trong hệ thống theo dạng bảng, có phân trang.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
10			Tìm kiếm theo từ khoá (tên quyền); Lọc theo nhóm chức năng (module)	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
11	Quản lý vai trò quản trị (role)	Thêm, xóa, sửa Vai trò quản trị	Hỗ trợ các cơ chế quản lý Vai trò quản trị bao gồm: - Thêm: Thêm Vai trò quản trị mới, mỗi Vai trò có thể có nhiều quyền - Sửa: Sửa Vai trò quản trị có sẵn - Xóa: Gỡ bỏ Vai trò quản trị khỏi hệ thống.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
12		Hiện thị và tìm kiếm	- Hiện thị danh sách vai trò quản trị (role) theo dạng bảng, có phân trang. - Tìm kiếm theo tên vai trò quản trị (role);	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
13		Thiết lập các quyền cho vai trò quản trị	Hỗ trợ gán quyền cho vai trò quản trị theo quyền của hệ thống.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
II	Quản lý nội dung			

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
14		Thêm, sửa, lên, hạ, xoá VOD	<p>Hỗ trợ các cơ chế quản lý VOD bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thêm: Thêm nội dung VOD mới bao gồm các thông tin metadata của VOD (tiêu đề, mô tả, ảnh, danh mục, từ khoá, độ tuổi, diễn viên, đạo diễn, chọn nguồn và xem thử, nền tảng hiển thị) - Sửa: Sửa nội dung VOD có sẵn - Lên/Hạ: chuyển đổi trạng thái VOD về Ẩn hoặc Hiện - Xóa: Gỡ bỏ VOD khỏi hệ thống. 	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
15	Quản trị VOD	Hiện thị và tìm kiếm danh sách VOD	<p>Cho phép tìm kiếm theo đa tiêu chí bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân loại: Loại nội dung (VOD lẻ/bộ), danh mục VOD, thể loại, nhân nội dung. - Nguồn: Nhà cung cấp, nguồn. - Trạng thái: Trạng thái duyệt (Chờ/Đã duyệt), Trạng thái hiển thị (Nháp/Hạ/Xuất bản/hết hạn/Xuất bản - Chưa có tập). - Thông tin: Tiêu đề. 	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
16			Hỗ trợ hiển thị danh sách toàn bộ nội dung trong hệ thống có phân trang và chia theo các tab (Tất cả; VOD, Bộ).	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
17		Quản lý danh mục VOD	<p>Hỗ trợ các cơ chế quản lý danh mục VOD bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thêm: Thêm danh mục VOD mới - Sửa: Sửa danh mục VOD có sẵn 	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
			- Xóa: Gỡ bỏ danh mục VOD khỏi hệ thống.	
18		Biên tập mở rộng	Hỗ trợ các cơ chế quản lý thêm, sửa, xoá nội dung mở rộng gồm: Diễn viên, đạo diễn, thể loại, quốc gia, từ khoá, nhà cung cấp	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
19		Phân loại VOD	Cho phép quản lý VOD theo 2 loại chính: 1. VOD Lẻ: - Chuẩn khung hình Ngang (16:9). - Chuẩn khung hình Dọc (9:16). 2. Phim Bộ: - Quản lý theo cấu trúc cha-con - Đánh số tập và sắp xếp thứ tự hiển thị các tập.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
20		Đánh dấu nổi bật	Cho phép gán nhãn "Nổi bật" để đưa nội dung lên đầu danh sách.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
21	Kiểm duyệt VOD	Hiện thị và tìm kiếm VOD theo trạng thái kiểm duyệt	Hỗ trợ hiển thị và tìm kiếm VOD theo: - Loại hành động: gửi duyệt để xuất bản, gửi duyệt chỉnh sửa - Loại nội dung: VOD lẻ, bộ - Trạng thái kiểm duyệt: chờ duyệt, đã duyệt, từ chối	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
22		Phê duyệt VOD theo quy trình	Hỗ trợ Phê duyệt VOD theo quy trình: biên tập, gửi duyệt, duyệt/từ chối, xuất bản, hạ	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
23		Nhật ký phê duyệt	Cho phép tự động ghi lại lịch sử thao tác của từng nội dung	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
24		Quản lý nhóm kênh	Hỗ trợ các cơ chế quản lý nhóm kênh bao gồm: - Thêm: Thêm nhóm kênh mới - Sửa: Sửa nhóm kênh có sẵn - Lên / Hạ: Chuyển đổi trạng thái về Ẩn / Hiện - Xóa: Gỡ bỏ nhóm kênh khỏi hệ thống.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
25	Quản lý Kênh truyền hình	Hiện thị và tìm kiếm danh sách Kênh truyền hình	- Hiện thị danh sách dạng bảng với các cột thông tin chính, hỗ trợ phân trang. - Hỗ trợ tìm kiếm theo: Tên kênh/ID, Trạng thái	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
26		Thêm, xóa, sửa, lên, hạ Kênh truyền hình	Hỗ trợ các cơ chế quản lý Kênh truyền hình bao gồm: - Thêm: Thêm Kênh truyền hình mới gồm các thông tin: + Cấu hình các thông tin cơ bản: tên kênh, số kênh, ID, transcode ID, cấu hình + Phân loại: Gán vào Không gian kênh, Nhóm kênh (cho phép sắp xếp lại thứ tự trong nhóm) + Logo, ảnh đại diện (thumbnail) + Cấu hình thời gian xem lại chương trình đã phát + Hẹn giờ hiển thị	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
			<ul style="list-style-type: none"> + Cấu hình nhiều nguồn tin hiệu dùng để xem trên ứng dụng và dự phòng - Sửa: Sửa Kênh truyền hình có sẵn - Lên / Hạ: Chuyển đổi trạng thái về Âm / Hiện - Xóa: Gỡ bỏ Kênh truyền hình khỏi hệ thống. 	
27	Cài đặt Không gian kênh cho Kênh truyền hình	Hỗ trợ cài đặt không gian kênh cho Kênh truyền hình để phục vụ hiển thị các nhóm kênh chung hoặc riêng theo nhu cầu vận hành		Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
28	Nhân bản Kênh truyền hình	Cho phép sao chép toàn bộ cấu hình (Metadata, Nguồn, Hình ảnh) của một kênh cụ thể		Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
29	Thiết lập Kênh truyền hình mặc định	Thiết lập kênh truyền hình mặc định: Cho phép Quản trị viên tạo mới hoặc cập nhật cấu hình kênh truyền hình ưu tiên theo phân loại sau: - Kênh truyền hình mặc định: Kênh sẽ tự động phát ngay khi người dùng mở ứng dụng. - Kênh truyền hình đề xuất: Kênh ưu tiên hiển thị khi người dùng có lịch sử dùng ứng dụng.		Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
30		Cài đặt điều kiện hiển thị Kênh truyền hình	Hỗ trợ Cài đặt hiển thị kênh theo Điều kiện động	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
31		Thiết lập chế độ Bảo trì kênh truyền hình	Hỗ trợ cài đặt hạn thời gian hiển thị thông báo bảo trì kênh theo nhu cầu vận hành	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
32		Cấu hình CDN	Cho phép khai báo và quản lý tập trung danh sách các đối tác cung cấp hạ tầng CDN được tích hợp trong hệ thống. Cho phép thêm mới, sửa đổi thông tin kết nối hoặc ngừng kích hoạt các CDN mà không cần can thiệp vào mã nguồn.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
33	Cấu hình CDN và quy tắc trả luồng	Cấu hình DRM	Cung cấp công cụ cho phép định nghĩa, thêm mới và quản lý các phương thức bảo vệ bản quyền số (DRM) Hỗ trợ cơ chế gán linh hoạt: Cho phép lựa chọn áp dụng các chuẩn DRM khác nhau cho từng kênh hoặc cấu hình chế độ phát không mã hóa (No-DRM) tùy theo yêu cầu bản quyền của nội dung.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
34		Thiết lập quy tắc trả luồng	Cho phép quản trị viên tự định nghĩa các Luật chuyển CDN (Routing Rules) dựa trên sự kết hợp các điều kiện vận hành, bao gồm nhưng không giới hạn: - Loại nội dung: kênh, VOD, luồng xem lại	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
			<ul style="list-style-type: none"> - Theo vị trí trong nước, ngoài nước - Theo IP của người dùng - Theo nền tảng thiết bị (mobile, TV, web) - Theo phân khúc người dùng (Người dùng đăng nhập ưu tiên luồng chất lượng cao, Người dùng chưa đăng nhập dùng luồng thường). - Theo mã thiết bị của người dùng - Theo phiên bản ứng dụng 	
35	Quản lý Lịch phát sóng Kênh truyền hình	Hiện thị và tìm kiếm Lịch phát sóng	<p>Cho phép hiện thị danh sách cấu hình theo các thông tin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tên kênh - Log chi tiết và hiện thị lịch sử (người tạo/người sửa, ngày tạo/ngày sửa). 	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
36		Nhập Lịch phát sóng từ file	Hỗ trợ nhập dữ liệu Lịch phát sóng dạng file XLSX, JSON và XML theo template quy định của hệ thống	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
37		Hỗ trợ lấy Lịch phát sóng từ nguồn API	<p>Hỗ trợ cấu hình lịch phát sóng từ các nguồn JSON API mà không cần can thiệp vào mã nguồn.</p> <p>Hỗ trợ xem lịch sử đồng bộ lịch phát sóng qua API, xem được trạng thái thành công, thất bại và số bản ghi được đồng bộ.</p>	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
38		Cài đặt cập nhật Lịch phát sóng tự động	Hỗ trợ Cấu hình Chiến dịch lấy Lịch phát sóng tự động: 1. Cấu hình các phương thức tự động lấy Lịch phát sóng 2. Đặt lịch định kỳ 3. Chọn số ngày lấy trước/sau thời điểm bắt đầu 4. Ghi đề nội dung	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
39		Cập nhật Lịch phát sóng chủ động	Có nút bấm để chủ động cập nhật lịch phát sóng mới nhất	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
40		Nhật ký cập nhật Lịch phát sóng	Cho phép xem nhật ký chi tiết ngay tại giao diện danh sách chiến dịch	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
41	Quản lý Không gian kênh	Thêm, xóa, sửa, lên, hạ Không gian kênh	Không gian kênh phục vụ hiển thị các nhóm kênh chung hoặc riêng theo nhu cầu vận hành Hỗ trợ các cơ chế quản lý Không gian kênh bao gồm: - Thêm: Thêm Không gian kênh mới - Sửa: Sửa Không gian kênh có sẵn - Xóa: Gỡ bỏ Không gian kênh khỏi hệ thống.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
42		Hiện thị và tìm kiếm Không gian kênh	Hỗ trợ hiển thị danh sách các không gian kênh đã tạo, có phân trang	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
III	Quản lý hiển thị			

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
43		Thêm, xóa, sửa, lên, hạ Danh mục trang chủ	Hỗ trợ các cơ chế quản lý nhóm kênh bao gồm: - Thêm: Thêm Danh mục trang chủ mới - Sửa: Sửa Danh mục trang chủ có sẵn - Lên / Hạ: Chuyển đổi trạng thái về Ẩn / Hiện - Xóa: Gỡ bỏ Danh mục trang chủ khỏi hệ thống.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
44		Hiện thị và tìm kiếm Danh mục trang chủ	Hỗ trợ hiện thị danh sách các danh mục trang chủ đang có trong hệ thống, có phân trang	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
45	Biên tập Danh mục trang chủ		Cho phép tìm kiếm theo: - Tiêu đề - Loại nội dung - Trạng thái hiện thị	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
46		Sắp xếp thứ tự hiện thị Danh mục trang chủ	Hỗ trợ sắp xếp Danh mục trang chủ tại danh sách theo số thứ tự	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
47		Phân loại nội dung cho Danh mục trang chủ	Hỗ trợ Biên tập danh mục: Thiết lập thông tin danh mục trang chủ, bao gồm: Tiêu đề, Thứ tự hiển thị, Loại nội dung	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
48		Phân loại hiển thị cho Danh mục trang chủ	Hỗ trợ thiết lập Danh mục trang chủ theo các Hình thái hiển thị	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
49		Cài đặt điều kiện hiển thị cho Danh mục trang chủ	Hỗ trợ Cài đặt hiển thị theo Điều kiện động và Hẹn giờ hiển thị	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
50		Thêm, xóa, sửa, lên, hạ Spotlight	Hỗ trợ các cơ chế quản lý Spotlight bao gồm: - Thêm: Thêm Spotlight mới - Sửa: Sửa Spotlight có sẵn - Lên / Hạ: Chuyển đổi trạng thái về Ẩn / Hiện - Xóa: Gỡ bỏ Spotlight khỏi hệ thống.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
51	Quản lý Spotlight	Hiện thị và tìm kiếm Spotlight	Hỗ trợ hiển thị danh sách các Spotlight đã tạo theo dạng bảng, có phân trang	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
52			Cho phép tìm kiếm theo Tiêu đề, Loại điều hướng, Trạng thái hiển thị.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
53		Nhân bản Spotlight	Hỗ trợ chức năng Nhân bản: Cho phép tạo spotlight mới bằng cách nhân bản từ một spotlight đã có	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
54		Cài đặt Loại điều hướng	Hỗ trợ cài đặt Loại điều hướng của mỗi Spotlight theo nhu cầu vận hành	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
55		Cài đặt hiển thị cho Spotlight	Cài đặt quy luật hiển thị theo Điều kiện động và Hẹn giờ hiển thị	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
56	Quản lý Khỏi hiển thị	Thêm, xóa, sửa, lên, hạ Khỏi hiển thị	<p>Khỏi hiển thị dùng để tổ chức các trang nội dung trong ứng dụng theo yêu cầu vận hành</p> <p>Hỗ trợ các cơ chế quản lý Khỏi hiển thị bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thêm: Thêm Khỏi hiển thị mới, gồm các thông tin về tiêu đề, loại khối, loại nội dung (kênh, VOD, sự kiện) - Sửa: Sửa Khỏi hiển thị có sẵn - Lên / Hạ: Chuyển đổi trạng thái về Ẩn / Hiện - Xóa: Gỡ bỏ Khỏi hiển thị khỏi hệ thống. 	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
57		Hiện thị và tìm kiếm Khỏi hiển thị	Hỗ trợ Hiện thị danh sách và tìm kiếm: Dạng cây thư mục có thể mở rộng/thu gọn.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
58			Hỗ trợ tìm kiếm theo tiêu đề, trạng thái hiển thị, khối cha, kênh nội dung	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
59		Các loại khối hiển thị	Hỗ trợ thiết lập Khỏi theo các Hình thái hiển thị	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
60		Hỗ trợ phân cấp Khối hiển thị	Hỗ trợ biên tập khối hiển thị theo nhiều cấp linh hoạt theo yêu cầu vận hành	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
61		Thêm, xóa, sửa, lên, hạ Banner	Hỗ trợ các cơ chế quản lý Banner bao gồm: - Thêm: Thêm Banner mới, bao gồm các thông tin về các hình ảnh theo hình thái hiển thị, thẻ từ khoá phân loại - Sửa: Sửa Banner có sẵn - Lên / Hạ: Chuyển đổi trạng thái về Ẩn / Hiện - Xóa: Gỡ bỏ Banner khỏi hệ thống.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
62	Quản lý Banner	Hiện thị và tìm kiếm Banner	Hiện thị danh sách các banner trong hệ thống đã tạo, có phân trang Hỗ trợ đổi vị trí hiển thị banner trong hệ thống linh hoạt	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
63			Cho phép tìm kiếm theo: Tiêu đề; Loại target; Loại hiển thị; Thẻ từ khóa banner; Trạng thái.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
64		Nhân bản Banner	Cho phép sao chép toàn bộ cấu hình của một banner hiện có để tạo banner mới.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
65		Cài đặt Loại điều hướng	Hỗ trợ cài đặt Loại điều hướng của mỗi Banner theo nhu cầu vận hành	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
66		Cài đặt điều kiện hiển thị	Cài đặt quy luật hiển thị theo Điều kiện động và Hẹn giờ hiển thị	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
67	Quản lý Chính sách và Điều khoản	Biên tập nội dung Chính sách và Điều khoản	Hỗ trợ biên tập nội dung Chính sách và Điều khoản	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
68	Quản lý khoản ứng dụng	Cài đặt cơ chế hiển thị cho Chính sách và Điều khoản	Hỗ trợ ít nhất 2 chế độ hiển thị: hiển thị lần đầu sau khi cài đặt và hiển thị khi có cập nhật Chính sách và Điều khoản	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
69	Quản lý Menu điều khiển cho	Thêm, xóa, sửa, lên, hạ Menu	Hỗ trợ các cơ chế quản lý Menu bao gồm: - Thêm: Thêm Menu mới - Sửa: Sửa Menu có sẵn - Lên / Hạ: Chuyển đổi trạng thái về Ẩn / Hiện - Xóa: Gỡ bỏ Menu khỏi hệ thống.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
70	nền tảng Mobile, Web, Tablet	Hiện thị và tìm kiếm	- Hiện thị danh sách các menu trong hệ thống đã tạo, có phân trang - Cho phép thay đổi vị trí hiển thị menu trong hệ thống	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
71		Cài đặt Loại điều hướng	Hỗ trợ cài đặt Loại điều hướng theo nhu cầu vận hành	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
72		Cài đặt điều kiện hiển thị	Cài đặt quy luật hiển thị theo Điều kiện động và Hẹn giờ hiển thị	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
73	Quản lý Menu điều khiển cho nền tảng TV thông minh	Thêm, xóa, sửa, lên, hạ Menu	Hỗ trợ các cơ chế quản lý Menu bao gồm: - Thêm: Thêm Menu mới - Sửa: Sửa Menu có sẵn - Lên / Hạ: Chuyển đổi trạng thái về Ẩn / Hiện - Xóa: Gỡ bỏ Menu khỏi hệ thống.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
74		Hiện thị và tìm kiếm	Hiện thị danh sách các menu trong hệ thống đã tạo, có phân trang Hỗ trợ đổi vị trí hiển thị menu trong hệ thống linh hoạt	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
75		Cài đặt Loại điều hướng	Hỗ trợ cài đặt Loại điều hướng theo nhu cầu vận hành	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
76		Cài đặt điều kiện hiển thị	Cài đặt quy luật hiển thị theo Điều kiện động và Hẹn giờ hiển thị	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
77	Quản lý Thanh điều hướng (Tab Bar) cho nền tảng	Thêm, xóa, sửa, lên, hạ Tab Bar	Hỗ trợ các cơ chế quản lý Tab Bar bao gồm: - Thêm: Thêm Tab Bar mới - Sửa: Sửa Tab Bar có sẵn - Lên / Hạ: Chuyển đổi trạng thái về Ẩn / Hiện - Xóa: Gỡ bỏ Tab Bar khỏi hệ thống.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
78	Mobile/Tabl et	Hiện thị và tìm kiếm Tab Bar	Hiện thị danh sách các tab trong hệ thống đã tạo, có phân trang Hỗ thay đổi vị trí hiển thị tab trong hệ thống linh hoạt	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
79		Phân loại Tab Bar	Hỗ trợ biên tập, sắp xếp được các loại tab điều hướng đến các trang đích trong ứng dụng	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
80		Cài đặt điều kiện hiển thị Tab Bar	Cài đặt quy luật hiển thị theo Điều kiện động và Hẹn giờ hiển thị	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
81		Cài đặt Tab Bar mặc định	Cài đặt tab mặc định: khi người dùng vào ứng dụng sẽ mặc định mở tab được chọn	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
IV	Quản lý quảng cáo trên Player			
82	Quản lý Thẻ quảng cáo VAST	Thêm, xóa, sửa, lên, hạ Thẻ quảng cáo	Hỗ trợ các cơ chế quản lý Thẻ quảng cáo bao gồm: - Thêm: Thêm Thẻ quảng cáo mới - Sửa: Sửa Thẻ quảng cáo có sẵn - Lên / Hạ: Chuyển đổi trạng thái về Ẩn / Hiện - Xóa: Gỡ bỏ Thẻ quảng cáo khỏi hệ thống.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
83		Hiện thị và tìm kiếm Thẻ quảng cáo	Hỗ trợ Hiện thị và tìm kiếm Thẻ quảng cáo: - Hiện thị danh sách: Liệt kê toàn bộ các quảng cáo trong hệ thống	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
			- Cho phép tìm kiếm Thẻ quảng cáo theo: Tên; Loại quảng cáo; Trạng thái hiển thị	
84		Thiết lập thời gian bỏ qua quảng cáo (skip)	Thiết lập thời gian cho phép người dùng có thể bỏ qua việc xem quảng cáo	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
85		Phân loại Thẻ quảng cáo	Hỗ trợ 2 loại thẻ quảng cáo dựa trên chuẩn VAST: - Quảng cáo dạng danh sách (playlist) - Quảng cáo dạng đơn (single)	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
86	Quản lý Chiến dịch quảng cáo	Thêm, xóa, sửa, lên, hạ Chiến dịch quảng cáo	Hỗ trợ các cơ chế quản lý Chiến dịch quảng cáo bao gồm: - Thêm: Thêm Chiến dịch quảng cáo mới, chọn được các thẻ quảng cáo đã tạo - Sửa: Sửa Chiến dịch quảng cáo có sẵn - Lên / Hạ: Chuyển đổi trạng thái về Ẩn / Hiện - Xóa: Gỡ bỏ Chiến dịch quảng cáo khỏi hệ thống.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
87		Hiện thị và tìm kiếm Chiến dịch quảng cáo	Hỗ trợ Hiện thị danh sách và tìm kiếm chiến dịch quảng cáo: - Hiện thị danh sách: Liệt kê toàn bộ các chiến dịch quảng cáo trong hệ thống theo tiêu chí lọc - Hỗ trợ thay đổi nhanh trạng thái của 1 hoặc nhiều chiến dịch cùng lúc.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
88			Hỗ trợ lọc danh sách theo: Tên; Loại quảng cáo; Trạng thái hiển thị; Trạng thái hoạt động (chưa diễn ra, đã kết thúc, đang chạy); Mức độ ưu tiên; Sắp xếp theo (thời gian cập nhật, trạng thái hoạt động, mức độ ưu tiên)	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
89		Phân loại Chiến dịch quảng cáo	Hỗ trợ 2 loại chiến dịch quảng cáo: - Loại kết hợp nhiều thẻ quảng cáo đơn - Loại chỉ chọn 1 thẻ quảng cáo (URL)	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
90		Nhân bản Chiến dịch quảng cáo	Hỗ trợ sao chép toàn bộ cấu hình của một chiến dịch hiện có để tạo chiến dịch mới.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
91		Cài đặt điều kiện hiển thị Chiến dịch quảng cáo	Cài đặt quy luật hiển thị theo Điều kiện động và Hẹn giờ hiển thị	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
V	Thống kê			
92	Lướt xem VOD	Thống kê lướt xem VOD	Thống kê lướt xem VOD theo thời gian, nền tảng, danh mục VOD và hiển thị Top nội dung (VOD) được xem nhiều nhất. Hỗ trợ xuất dữ liệu thống kê chi tiết ra file CSV.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
93	New device	Thống kê New device	Thống kê Số lượng thiết bị bị cài đặt và mở App lần đầu tiên, nhóm theo thời gian và nền tảng. Hỗ trợ xuất dữ liệu thống kê chi tiết ra file CSV.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
94	Active device	Thống kê Active device	Thống kê Số lượng thiết bị có sử dụng app trong khoảng thời gian được chọn, nhóm theo thời gian và nền tảng. Hỗ trợ xuất dữ liệu thống kê chi tiết ra file CSV.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
95	CCU	Thống kê CCU	Thống kê Số lượng thiết bị đang kết nối đồng thời vào hệ thống ngay tại thời điểm hiện tại, có thể tra cứu được các thời điểm quá khứ. Hỗ trợ xuất dữ liệu thống kê chi tiết ra file CSV.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
96	Active User	Thống kê Active User	Thống kê Số lượng Tài khoản đã đăng nhập và dùng ứng dụng trong khoảng thời gian được chọn, nhóm theo thời gian và nền tảng. Hỗ trợ xuất dữ liệu thống kê chi tiết ra file CSV.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
97	New User	Thống kê New User	Thống kê số lượng Tài khoản đăng ký mới thành công trong khoảng thời gian được chọn, nhóm theo thời gian và nền tảng. Hỗ trợ xuất dữ liệu thống kê chi tiết ra file CSV.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
VI	Quản trị vận hành			
98	Quản lý Thông báo trong ứng dụng	Quản lý Thông điệp	Hiện thị danh sách các thông điệp trong hệ thống đã tạo, lọc theo tiêu đề, có phân trang. Hỗ trợ Tạo mới/Cập nhật/Xóa thông điệp, gồm những thông tin: Tiêu đề, Nội dung, Ảnh đại diện.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
99		Cài đặt Loại điều hướng thông điệp	Hỗ trợ cài đặt Loại điều hướng của mỗi thông báo theo nhu cầu vận hành	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
100		Phân loại thông điệp	Hỗ trợ các loại thông điệp sau: - Toàn cục: hiển thị ở toàn bộ các màn hình ngoài player - Trang chủ: chỉ hiển thị ở trang chủ - Video quảng cáo mở app: hiển thị video hoặc Vast tag quảng cáo trước khi vào trang chủ	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
101		Quản lý Chiến dịch thông báo	Cho phép tạo/sửa các chiến dịch thông báo. Mỗi chiến dịch chọn 1 thông báo kèm theo thời gian và điều kiện hiển thị Hiển thị danh sách các chiến dịch thông báo trong hệ thống đã tạo, lọc theo tiêu đề, có phân trang Hỗ trợ Tạo mới/Cập nhật/Xoá chiến dịch, mỗi chiến dịch chọn 1 thông điệp đã tạo.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
102		Cài đặt điều kiện hiển thị cho chiến dịch	Cài đặt quy luật hiển thị theo Điều kiện động và Hẹn giờ hiển thị	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
103	Quản lý Thông báo	Thêm mới, cập nhật Thông báo đẩy	Hỗ trợ Tạo mới/Cập nhật thông báo đẩy, gồm những thông tin: Tiêu đề, Nội dung, Ảnh đại diện	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
104	đẩy (Push Notification)	Hiện thị và tìm kiếm	Hiện thị danh sách các thông báo trong hệ thống đã tạo, có phân trang	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
105		Đặt lịch đẩy thông báo tới ứng dụng	Hỗ trợ hẹn trước thời gian đẩy thông báo đến ứng dụng	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
106		Cài đặt Loại điều hướng	Hỗ trợ cài đặt Loại điều hướng của mỗi thông báo theo nhu cầu vận hành	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
107		Cài đặt điều kiện hiển thị	Cài đặt quy luật hiển thị theo Điều kiện động	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
108		Đẩy Thông báo tức thì	Hỗ trợ đẩy thông báo tức thì tới ứng dụng theo yêu cầu vận hành	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
109	Cấu hình điều kiện động	Cấu hình điều kiện động	Hỗ trợ thiết lập các điều kiện tùy chỉnh dựa trên đường dẫn (path) để biên tập viên dễ dàng, linh hoạt biên tập. Hệ thống tự động phản hồi hoặc thực hiện hành động dựa trên trạng thái hoặc thông tin đầu vào cụ thể.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
110	Biên tập Hot Update	Các nền tảng hỗ trợ Hot-update	Hỗ trợ tính năng hot update trên nền tảng Tizen, WebOS	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
111		Quản lý Thiết bị test	Hỗ trợ thêm thiết bị kiểm thử vào hệ thống Tra cứu và kiểm soát danh sách thiết bị để đưa vào thử nghiệm	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
112		Quản lý bản Kiểm thử	Hỗ trợ tạo mới, quản lý file cập nhật và ghi chú. Sẵn sàng đẩy đến tập thiết bị thử nghiệm	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
113		Quản lý phát hành	Phát hành và quản lý danh sách các phiên bản phát hành chính thức sau khi kiểm thử Hỗ trợ tính năng gỡ bỏ bản phát hành, ứng dụng sẽ được tự động quay lại phiên bản phát hành cũ	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
114		Quản lý Model TV	Cấu hình thông tin dòng máy hỗ trợ (Năm, Version code, Ngày phát hành)	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
115	Tra cứu Người dùng (User)	Tra cứu Người dùng	Hỗ trợ Tra cứu Người dùng: Tìm kiếm thông tin Người dùng theo tên tài khoản, số điện thoại, email. Thông tin tra cứu bao gồm: Số điện thoại/email, các thiết bị đang đăng nhập, lịch sử đăng nhập.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
116	Tra cứu Log biên tập	Tra cứu Log biên tập	Hỗ trợ và lưu trữ lịch sử toàn bộ dữ liệu trên CMS, lịch sử bao gồm: chức năng, thao tác (thêm/sửa/xoá), người thực hiện, thời gian thực hiện, dữ liệu thay đổi. Tra cứu lịch sử dựa trên người thực hiện và chức năng thực hiện	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
B	ỨNG DỤNG			

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
117		Đăng nhập bằng Email, Số điện thoại	Hỗ trợ Đăng nhập tài khoản: Người dùng đăng nhập bằng cách nhập email/số điện thoại và mật khẩu; tích hợp hệ thống OTP để đăng ký tài khoản	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
118		Đăng nhập bằng Facebook, Google	Hỗ trợ đăng nhập bằng mạng xã hội (Facebook/Google) trên web và mobile	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
119		Đăng nhập bằng Apple ID	Hỗ trợ đăng nhập thông qua Apple ID trên iOS	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
120	Cơ chế đăng nhập và xác thực	Khởi phục mật khẩu	Hỗ trợ người dùng khôi phục mật khẩu khi không thể đăng nhập bằng cách nhập email/số điện thoại đã đăng ký để nhận mã xác thực (OTP) hoặc đường dẫn đặt lại mật khẩu.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
121		Đăng nhập cho thiết bị khác	Hỗ trợ cung cấp tùy chọn đăng nhập bằng cách quét mã QR hoặc nhập mã từ thiết bị đã đăng nhập khác mà không cần nhập mật khẩu trên các nền tảng TV và Web	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
122		Đăng xuất	Hỗ trợ chức năng đăng xuất tài khoản khởi thiết bị	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
123	Quản lý tài khoản	Thông tin tài khoản	Hỗ trợ Quản lý tài khoản: Hiện thị thông tin email hoặc số điện thoại của tài khoản	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
124		Nhận thông báo	Hỗ trợ nhận các loại thông báo: - Thông báo toàn cục: có thể điều hướng đến các loại điều hướng trong Ứng dụng: Kênh, chương trình, VOD - Trang chủ: hiển thị thông báo trên trang chủ dạng ảnh toàn màn hình hoặc một phần màn hình	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
125		Quản lý thiết bị	Hỗ trợ hiển thị danh sách các thiết bị đã đăng nhập vào tài khoản, có thể gỡ bỏ các thiết bị không còn sử dụng	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
126		Đổi mật khẩu	Hỗ trợ người dùng thay đổi mật khẩu đăng nhập của tài khoản.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
127		Xóa tài khoản	Hỗ trợ người dùng xóa tài khoản	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
128		Menu	Hiển thị menu theo đúng thiết lập đã biên tập từ CMS quản trị	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
129	Điều hướng	Tab Bar	Ứng dụng trên điện thoại hiển thị Tab Bar theo đúng thiết lập đã biên tập từ CMS quản trị Khi mở ứng dụng trên điện thoại, người dùng được điều hướng đến tab mặc định đã được chỉ định từ CMS	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
130		Hiện thị Web nhúng	Hiện thị website bên ngoài trong ứng dụng theo các nền tảng: - Web, mobile, tablet: hiển thị trong ứng dụng VTVgo kèm theo chức năng tắt (close) - TV: hiển thị mã QR chưa liên kết đến website nhúng Hỗ trợ tùy biến yêu cầu đăng nhập trước khi mở website Hỗ trợ tùy biến tham số tích hợp SSO theo yêu cầu của đối tác	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
131		Tìm kiếm bằng từ khóa	Hỗ trợ Tìm kiếm VOD, kênh theo tiêu đề, thẻ từ khoá	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
132	Tìm kiếm	Hiện thị và điều hướng kết quả tìm kiếm	Kết quả tìm kiếm được ưu tiên theo độ khớp với tiêu đề và từ khoá Khi bấm vào kết quả tìm kiếm, ứng dụng vào trang chi tiết của VOD/kênh	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
133		Hiện thị Spotlight	Hỗ trợ hiển thị các spotlight đầu trang chủ loại điều hướng đến: Kênh, VOD, Danh sách kênh, Chương trình, Khỏi hiển thị.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
134	Trang chủ	Hiện thị Menu	Menu cung cấp đường dẫn đến các chức năng đã có trên ứng dụng.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
135		Hiện thị Banner	Hỗ trợ theo các loại hiển thị Banner khác nhau theo đúng dữ liệu được biên tập từ CMS: Banner ngang rộng, Banner 2 cột, Banner 3 cột	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
136		Hiện thị các danh mục	Hỗ trợ hiển thị đầy đủ dữ liệu các danh mục đã biên tập từ CMS theo đúng Hình thái hiển thị	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
137		Hiện thị danh sách Kênh truyền hình	Hỗ trợ hiển thị danh sách kênh, có các thông tin sau: tiêu đề, logo, số kênh, phân loại theo nhóm	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
138		Hiện thị Lịch phát sóng của Kênh truyền hình	Hỗ trợ hiển thị Lịch phát sóng của kênh truyền hình: Hiện thị danh sách các chương trình theo từng ngày của kênh truyền hình đang xem	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
139	Xem Kênh truyền hình	Phát nội dung Kênh truyền hình	Hỗ trợ phát luồng nội dung Kênh truyền hình theo luồng HLS/DASH thiết lập trên CMS Hỗ trợ gọi lại luồng tín hiệu khi có gián đoạn	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
140		Xem lại chương trình theo Lịch phát sóng	Hỗ trợ xem lại chương trình của Kênh truyền hình Tuân thủ các thiết lập của CMS có liên quan đến xem lại	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
141		Hẹn giờ xem chương trình theo Lịch phát sóng	Hỗ trợ chức năng đặt lịch hẹn giờ trên bản mobile	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
142		Quảng cáo VAST	Hỗ trợ tích hợp phát luồng quảng cáo VAST Hỗ trợ tính năng bỏ qua quảng cáo (skip) theo biên tập từ CMS	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
143		Tích hợp DRM	Hỗ trợ tích hợp DRM theo yêu cầu chủ đầu tư	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
144		Chức năng xem lại trực tiếp	Hỗ trợ chức năng xem lại trực tiếp chương trình đang phát sóng	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
145		Hiện thị danh sách nội dung	Hỗ trợ hiện thị danh sách nội dung theo các Hình thái đã thiết lập ở CMS	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
146		Hiện thị thông tin chi tiết VOD	Hiện thị các thông tin VOD sau: tiêu đề, mô tả, ảnh, diễn viên, đạo diễn, tập phim Có chức năng chọn tập đối với Phim bộ	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
147	Xem nội dung VOD	Các loại VOD	Hỗ trợ hiện thị các loại VOD: - VOD lẻ - VOD bộ bao gồm danh sách tập được phân trang	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
148		Hỗ trợ VOD khổ dọc	Hỗ trợ hiện thị định dạng VOD khổ dọc Hỗ trợ chức năng vuốt lên/xuống để chuyển VOD trên mobile/tablet	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
149		Phát nội dung VOD	Hỗ trợ phát luồng nội dung Kênh truyền hình theo luồng HLS/MP4 thiết lập từ CMS	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
150		Quảng cáo VAST	Hỗ trợ tích hợp phát luồng quảng cáo VAST Hỗ trợ tính năng bỏ qua quảng cáo theo biên tập từ CMS	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
151		Tích hợp DRM	Hỗ trợ tích hợp DRM theo yêu cầu chủ đầu tư	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
152		Chia sẻ nội dung	Hỗ trợ chức năng chia sẻ VOD dạng URL để gửi cho người khác hoặc đăng tải lên mạng xã hội	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
153		Đánh dấu Quan tâm VOD	Hỗ trợ chức năng Quan tâm VOD Hiện thị danh sách VOD đã quan tâm ở trang chủ theo yêu cầu của vận hành	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
154		Hiện thị VOD liên quan	Hiện thị danh sách VOD liên quan gồm những VOD cùng chuyên mục hoặc thẻ từ khoá	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
155	Tính năng khác	Điều khoản sử dụng và chính sách bảo mật	- Hiện thị Điều khoản sử dụng và Chính sách bảo mật lần đầu khi mở ứng dụng và khi có thay đổi chính sách - Yêu cầu người dùng đồng ý mới được vào ứng dụng	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
156		Sự kiện mở ứng dụng	Hỗ trợ hiển thị sự kiện đặc biệt khi mở ứng dụng, cho phép người dùng lựa chọn xem ngay sự kiện hoặc vào trang chủ của ứng dụng	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
157		Hot-update	Hỗ trợ tính năng nhận và tự động cài đặt bản Hot-update từ CMS. Áp dụng cho nền tảng Tizen và WebOS Cơ chế hot-update hỗ trợ người dùng không cần thao tác cập nhật từ Cửa hàng ứng dụng	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này

Phụ lục 02. Yêu cầu phi chức năng của phần mềm

ST	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
A	YÊU CẦU PHI CHỨC NĂNG			
I	Công nghệ phát triển			
1	Frontend	Các nền tảng frontend hỗ trợ	<ul style="list-style-type: none"> - Ứng dụng điện thoại (mobile app): hỗ trợ nền tảng Android, iOS. - TV thông minh (smart tv): hỗ trợ nền tảng Android TV, Tizen, WebOS. - Máy tính bảng (tablet): hỗ trợ nền tảng Android, iOS. - PC/Laptop: hỗ trợ nền tảng Web. 	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
2		Web/CMS	Sử dụng React JS, server-side rendering	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
3		Mobile/Tablet	Sử dụng React Native	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
4		Tizen/Web OS	Sử dụng React JS, Hot-update	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
5		Android TV	Sử dụng Java	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu

ST T	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
6		Kiến trúc	Sử dụng Microservices, event-driven	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
7		Programming language	Sử dụng NodeJS, Go, Lua script, C++, Python	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
8		Tìm kiếm	Sử dụng Elasticsearch	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
9		Gateway	Sử dụng Kong API Gateway	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
10		Queue	Sử dụng RabbitMQ, Kafka	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
11	Database	Database	Sử dụng MongoDB	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
12		Cache	Sử dụng Redis	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
13		Logging	Sử dụng Elasticsearch, MongoDB	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu

ST T	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
14		Statistic	Sử dụng MongoDB	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
15		Version Control Systems - VCS	Sử dụng Gitlab	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
16		Automation Tools	Sử dụng Gitlab CI, Jenkins, Ansible	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
17		Configuration Management	Sử dụng Ansible, Terraform	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
18	Infrastructure	Infrastructure Management	Sử dụng Terraform	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
19		Containerization and Orchestration	Sử dụng Docker, Kubernetes	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
20		Monitoring and Logging	Sử dụng Zabbix, Prometheus, Grafana, Alert Manager, ELK Stack	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
21		Virtualization and Containerization	Sử dụng VMware vSphere, Docker	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu

ST T	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
22		Operating Systems	Sử dụng Linux (Ubuntu, CentOS)	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
23		Cloud Infrastructure	Sử dụng Amazon Web Services, CMC Cloud	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
II An toàn thông tin và bảo vệ nội dung				
24		Mã hoá truyền dẫn	Hỗ trợ mã hoá truyền dẫn cho API, sử dụng HTTPS/TLS 1.2 hoặc TLS 1.3	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
25		Mã hoá dữ liệu	Mã hoá dữ liệu nhạy cảm lưu trữ theo cơ chế của nền tảng DB/Storage	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
26	Cơ chế bảo vệ dữ liệu và API	Bảo vệ secret key bằng web assembly trên web	Không lộ secret key ở client JS; Có cơ chế bảo vệ/che giấu bằng web assembly	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
27		Bảo vệ API bằng cơ chế token	Sử dụng cơ chế token để bảo vệ API. Cơ chế tạo token sử dụng kết hợp nhiều yếu tố: khóa bí mật, timestamp, parameter	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
28	Cơ chế bảo vệ hệ thống	Xác thực và phân quyền	Xác thực & phân quyền theo vai trò (Role-Based Access Control) cho CMS/console	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
29	quản trị	MFA/2FA	Hỗ trợ MFA (Multi-Factor Authentication) cho tài khoản quản trị	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này

ST T	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
30		Audit log	Có Audit log cho thao tác quản trị quan trọng	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
31		Mật khẩu và tài khoản	Chính sách mật khẩu và khoá tài khoản khi đăng nhập sai	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này

Phụ lục 03. Yêu cầu về Tích hợp hệ thống, tùy chỉnh luồng làm việc, thiết lập các giao diện trên các nền tảng

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
A	YÊU CẦU TÍCH HỢP PHÍA ỨNG DỤNG			
1	Thống kê hoạt động (event tracking)	Tích hợp Firebase/Google Analytic	Hỗ trợ tích hợp Firebase/Google Analytic để thu thập các sự kiện sau: <ul style="list-style-type: none"> - Bắt đầu xem kênh, VOD, chương trình - Kết thúc xem kênh, VOD, chương trình - Tua, tạm dừng VOD - Chia sẻ nội dung - Bấm vào yêu thích, bỏ yêu thích VOD - Bấm vào menu 	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
B	YÊU CẦU TÍCH HỢP HỆ THỐNG			
2		Hỗ trợ mô hình multicloud	Sử dụng công nghệ Kubernetes trên các môi trường cloud	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
3	Kiến trúc hệ thống	Yêu cầu về tính sẵn sàng của hệ thống	Hệ thống sử dụng mô hình Cluster hoặc dịch vụ Serverless trên nền tảng Cloud để đảm bảo khả năng chia tải, dự phòng lẫn nhau.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
4		Cho phép tự động mở rộng / thu gọn tài	Cho phép cài đặt cơ chế tự động mở rộng / thu gọn tài nguyên hệ thống dựa trên các điều	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
		nguyên theo nhu cầu sử dụng (auto scale)	kiện: - Số lượng request đến hệ thống - Tỷ lệ % tài nguyên được sử dụng	được đầy đủ tính năng này
5		Đáp ứng số lượng người dùng đồng thời lớn	Có thể đáp ứng lên đến 2.500.000 người dùng đồng thời Có khả năng phối hợp để tăng khả năng đáp ứng của hệ thống dựa trên tài nguyên hạ tầng của chủ đầu tư	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
6	Quy trình triển khai	Hỗ trợ quy trình triển khai CI/CD tự động	Hỗ trợ CI/CD tự động build–test–deploy theo môi trường: Thiết lập pipeline CI/CD cho các môi trường DEV/UAT/PROD; tự động hoá các bước build/test/deploy và có cơ chế rollback cơ bản.	Cung cấp tài liệu thuyết minh chứng minh đáp ứng được đầy đủ tính năng này
7	Cơ chế bảo vệ nội dung	Hỗ trợ tích hợp DRM	Hỗ trợ tích hợp tối thiểu các loại DRM sau: PlayReady, Widevine, Fairplay	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
8	Tích hợp CDN của chủ đầu tư	Tích hợp CDN trong nước, quốc tế	Hỗ trợ cấu hình/tích hợp CDN theo yêu cầu của chủ đầu tư	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
9	Tích hợp các kênh truyền hình trong hệ sinh thái VTV	Hỗ trợ tích hợp các kênh truyền hình K+, SCTV, VTVcab	Hỗ trợ phát các kênh truyền hình trong hệ sinh thái của VTV, bao gồm: K+, SCTV, VTVcab trên ứng dụng	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
10	Tích hợp kênh Fast Channel	Hỗ trợ tích hợp các kênh Fast Channel	Hỗ trợ phát các kênh Fast Channel của chủ đầu tư trên ứng dụng	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
11	Cài đặt, triển khai trên hạ tầng của chủ đầu tư	Triển khai hệ thống trên hạ tầng/ môi trường do chủ đầu tư cung cấp	Hỗ trợ cài đặt và triển khai theo mô hình môi trường Development, Staging, Production; phối hợp cấu hình mạng, domain, tài nguyên hạ tầng theo hiện trạng chủ đầu tư.	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
C	YÊU CẦU VỀ TRIỂN KHAI			
12		Triển khai dịch vụ lên multi cloud	Triển khai toàn bộ dịch vụ trên 2 cloud của chủ đầu tư	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
13		Triển khai CI/CD	Triển khai CI/CD tự động build-test-deploy theo môi trường: Thiết lập pipeline CI/CD cho các môi trường DEV/UAT/PROD	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
14	Chi tiết triển khai	Tích hợp CDN	Cấu hình/tích hợp CDN theo yêu cầu của chủ đầu tư	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
15		Tích hợp lịch phát sóng	Tính tích API lấy lịch phát sóng tự động theo yêu cầu của chủ đầu tư	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
16		Tích hợp Firebase/Google Analytic	Tích hợp Firebase/Google Analytic để thu thập các sự kiện theo yêu cầu của chủ đầu tư	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
17		Tích hợp luồng kênh	Tích hợp luồng kênh HLS từ nguồn của chủ đầu tư	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
18		Tích hợp hệ thống transcode VOD	Tích hợp danh sách file VOD tự hệ thống transcode của chủ đầu tư	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
19		Tích hợp quảng cáo	Tích hợp các nguồn quảng cáo VAST của chủ đầu tư	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
20		Chuyển đổi dữ liệu từ hệ thống cũ	Chuyển đổi toàn bộ dữ liệu metadata từ hệ thống cũ bao gồm kênh, VOD để tương thích với hệ thống mới	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu
D	YÊU CẦU KHÁC			
21	Tùy chỉnh giao diện ứng dụng (UI/UX) theo yêu cầu của chủ đầu tư	Tùy chỉnh giao diện ứng dụng (UI/UX) theo yêu cầu của chủ đầu tư	Hỗ trợ tiếp nhận yêu cầu thiết kế, chuẩn hoá theo guideline/brand của chủ đầu tư và bàn giao bộ thiết kế	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu

STT	Nhóm tính năng	Tính năng	Yêu cầu chi tiết	Tài liệu cần nộp để chứng minh trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu
22	Phát các sự kiện trực tiếp (live event)	Hỗ trợ phát các sự kiện trực tiếp (live event)	Hỗ trợ phát các sự kiện trực tiếp (live event) trên ứng dụng	Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chí trong nội dung yêu cầu