

**BỘ XÂY DỰNG
TỔNG CÔNG TY QUẢN LÝ BAY VIỆT NAM**

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

Số: **6996**QLB-TGV

Hà Nội, ngày **07** tháng 10 năm 2025

V/v mời gửi báo giá “ Cung cấp, lắp đặt hệ thống truyền hình trực tuyến”

Kính gửi: Quý Công ty

Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam xin gửi tới các Quý công ty lời chào trân trọng!

Hiện nay, Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam có kế hoạch lựa chọn đơn vị “ Cung cấp, lắp đặt hệ thống truyền hình trực tuyến ” tại 09 điểm cầu. Cụ thể :

- Cung cấp, lắp đặt tại Hà Nội, Đà Nẵng, Tân Sơn Nhất, Mộc Châu (Sơn La); số lượng danh mục hàng hóa theo file đính kèm.
- Bảo hành các thiết bị cho 09 điểm cầu .

Bằng công văn này, Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam kính đề nghị Quý công ty quan tâm, cung cấp báo giá chi tiết trước 9h00 ngày 13/10/2025 để Tổng công ty thực hiện triển khai theo đúng quy định.

(Chi tiết tại file đính kèm)

Địa chỉ nhận báo giá:

Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam - Công ty TNHH, số 6/200 Nguyễn Sơn - phường Bồ Đề - TP.Hà Nội.

Nếu Công ty có bất kỳ câu hỏi hoặc cần thêm thông tin, xin vui lòng liên hệ với chúng tôi qua email: Vatm@vatm.vn

Điện thoại: 0243.8271636

Fax: 0243.38272597.

Chúng tôi rất mong sớm nhận phản hồi từ phía các Quý Công ty.

Trân trọng cảm ơn!

Nơi nhận:

- Như trên
- TGD (đề b/c);
- Lưu VT, TGV (03b).



A. Yêu cầu về kỹ thuật:

Stt	Tên thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật
I	Thiết bị đầu cuối hội nghị truyền hình cho phòng họp: 09 bộ	
1	Cấu hình	Tích hợp hoặc tách rời, bao gồm các thành phần sau: - Bộ mã hóa/giải mã tín hiệu - Camera - Microphone - Điều khiển từ xa - Phụ kiện đi kèm
2	Kết nối	- Hỗ trợ chuẩn H.323/SIP với tốc độ ≥ 6 Mbps - Tương thích với các nền tảng: Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, Webex hoặc tương đương - Có tùy chọn để kích hoạt MCU mềm đến 6 điểm đồng thời ở độ phân giải 720p 30 khung hình/giây
3	Hình ảnh:	- Có ≥ 1 cổng camera thu hình, ≥ 2 cổng HDMI out - Hỗ trợ độ phân giải từ 720p đến Full HD 1080p 60fps - Chuẩn nén: H.264 AVC/HP, H.265/HEVC
4	Âm thanh:	- Có ít nhất 1 micro thu âm 360 độ đi kèm, có thể mở rộng tối đa đến 4 micro. Có cổng audio analog để tích hợp micro và loa hội trường. - Chuẩn âm thanh hỗ trợ: G.711, G.722.1, G.719 - Công nghệ âm thanh StereoSurround, phục hồi gói tin âm thanh bị mất (Siren Lost Packet Recovery). - Tính năng tự động điều khiển độ tăng ích (Automatic Gain Control), tự động triệt nhiễu (Automatic Noise Suppression), triệt tiêu tiếng ồn (NoiseBlock), loại bỏ tiếng ồn bàn phím (Keyboard Noise Reduction), bức tường âm thanh (Acoustic Fence), loại bỏ tiếng vọng (Adaptation Echo Cancellation), triệt lỗi âm (Audio Error Concealment)



Stt	Tên thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật
5	Chia sẻ nội dung:	<ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ chia sẻ qua HDMI/VGA - Hỗ trợ chia sẻ không dây - Thiết bị phải hỗ trợ chuẩn H.239 (trong môi trường H.323) và Video-based Screen Sharing - VbSS (trong môi trường Microsoft Teams/Skype for Business) để đảm bảo khả năng chia sẻ song song hình ảnh người tham dự (People) và nội dung (Content) - Có tùy chọn kết hợp với thiết bị cùng hãng hỗ trợ 4 người chia sẻ không dây cùng lúc và khả năng tương tác lên nội dung chia sẻ
6	Mạng bảo mật và truyền thông:	<ul style="list-style-type: none"> - ≥ 1 cổng mạng 1GB. Hỗ trợ IPv4 và IPv6. - Chuẩn truyền thông: H.224, H.225, H.245, H.239, H.243, H.460, BFCP (RFC 4582) - Bảo mật: AES-128/256, TLS 1.2 trở lên, FIPS 140-2
7	Camera:	<ul style="list-style-type: none"> - Độ phân giải $\geq 1920 \times 1080$ - Zoom quang $\geq 10x$ - Zoom số $\geq 12x$ - Pan $\pm 100^\circ$, Tilt -30° đến $+20^\circ$ - Góc nhìn ngang rộng tới 65° có khả năng mở rộng tới 85° với ống kính gắn thêm
8	Nguồn điện:	<ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ dải điện áp vào AC 100–240V, 50/60Hz, tự động nhận diện điện áp. - Nếu thiết bị dùng adapter, adapter phải đi kèm chính hãng, chuyển đổi sang chuẩn DC theo quy định của nhà sản xuất (ví dụ: DC 48V). - Thiết bị hoạt động ổn định trong môi trường điện lưới Việt Nam (220V/50Hz).
9	Bảo hành	- Chính hãng tại Việt Nam, tối thiểu 12 tháng
II	Màn hình 65 inch: 08 chiếc	
1	Loại Tivi	Smart Tivi, hỗ trợ cài đặt ứng dụng phổ biến
2	Kích thước & độ phân giải	65 inch, độ phân giải tối thiểu 4K (UHD 3840×2160)
3	Tần số quét	Tối thiểu 60 Hz
4	Bộ xử lý	Bộ xử lý hỗ trợ upscale 4K
5	HDR	Hỗ trợ chuẩn HDR10+ hoặc tương đương

01
 NG
 AN
 VI
 ON
 BI

Stt	Tên thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật
6	Công nghệ hình ảnh	Dynamic Crystal Color, UHD Dimming hoặc công nghệ xử lý hình ảnh tương đương
7	Âm thanh	≥ 2 loa, tổng công suất ≥ 20W Hỗ trợ công nghệ âm thanh vòm và tối ưu hóa như Dolby Digital Plus hoặc tương đương
8	Kết nối không dây	Wi-Fi 5 hoặc cao hơn Bluetooth ≥ 4.2
9	Cổng kết nối	- HDMI: ≥ 3 cổng, trong đó ≥ 1 cổng eARC (ARC) - USB: ≥ 2 cổng - LAN (RJ45): có - Cổng Optical (Digital Audio Out): ≥ 1
10	Hệ điều hành & giao diện	Hệ điều hành Smart TV (ví dụ: Tizen™ hoặc tương đương) có trình duyệt web tích hợp
11	Tìm kiếm bằng giọng nói	Hỗ trợ tìm kiếm bằng giọng nói tiếng Việt, có thể dùng Google Assistant hoặc tương đương
12	Nguồn điện:	- Nguồn cấp AC 100–240V, 50/60Hz. - Hoạt động tốt với điện lưới Việt Nam 220V/50Hz, không cần biến áp.
13	Bảo hành	Chính hãng tại Việt Nam, tối thiểu 12 tháng
III	Màn hình 85 inch: 01 chiếc	
1	Loại Tivi	Smart Tivi, hỗ trợ cài đặt ứng dụng phổ biến
2	Kích thước & độ phân giải	Kích thước ≥ 85 inch, độ phân giải tối thiểu 4K (UHD 3840×2160)
3	Tần số quét	Tối thiểu 60 Hz
4	Bộ xử lý	Bộ xử lý hỗ trợ upscale 4K
5	HDR	Hỗ trợ chuẩn HDR10+ hoặc tương đương
6	Công nghệ hình ảnh	Dynamic Crystal Color, UHD Dimming hoặc công nghệ xử lý hình ảnh tương đương
7	Âm thanh	≥ 2 loa, tổng công suất ≥ 20W Hỗ trợ công nghệ âm thanh vòm và tối ưu hóa như Dolby Digital Plus hoặc tương đương
8	Kết nối không dây	Wi-Fi 5 hoặc cao hơn Bluetooth ≥ 4.2
9	Cổng kết nối	- HDMI: ≥ 3 cổng, trong đó ≥ 1 cổng eARC (ARC)

088
CỘNG
HÒA
LIÊN
TÊN
TY

Stt	Tên thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật
		- USB: ≥ 2 cổng - LAN (RJ45): có - Cổng Optical (Digital Audio Out): ≥ 1
10	Hệ điều hành & giao diện	Hệ điều hành Smart TV (ví dụ: Tizen™ hoặc tương đương) có trình duyệt web tích hợp
11	Tìm kiếm bằng giọng nói	Hỗ trợ tìm kiếm bằng giọng nói tiếng Việt, có thể dùng Google Assistant hoặc tương đương
12	Nguồn điện:	- Nguồn cấp AC 100–240V, 50/60Hz. - Hoạt động tốt với điện lưới Việt Nam 220V/50Hz, không cần biến áp:
13	Bảo hành	Chính hãng tại Việt Nam, tối thiểu 12 tháng
IV	Giá treo cột Tivi di động : 09 chiếc	
1	Tải trọng	Giá treo chịu tải tối thiểu 90 kg, phù hợp TV kích thước 65–85 inch
2	Vật liệu	Khung chính làm từ hợp kim nhôm và thép (SPCC hoặc tương đương), sơn tĩnh điện bền màu, có ốp nhựa bảo vệ
3	Màu sắc	Màu đen nhám hoặc tương đương, đảm bảo tính thẩm mỹ
4	Độ cao điều chỉnh	Có thể điều chỉnh độ cao màn hình từ 1,35 m đến 1,60 m
5	Tính năng bổ sung (khuyến khích)	- Có bánh xe di chuyển linh hoạt, có khóa chống trượt - Thiết kế tháo lắp thuận tiện, chắc chắn, an toàn cho màn hình lớn
V	Bộ lưu điện : 09 chiếc	
1	Công nghệ	Công nghệ True Online Double Conversion, điều khiển DSP kỹ thuật số hoặc tương đương.
2	Công suất	Công suất định mức tối thiểu 2 kVA / 1.8 kW
3	Điện áp đầu vào	Dải điện áp cho phép 220VAC $\pm 10\%$
4	Tần số đầu vào	50 Hz
5	Điện áp đầu ra	220V / 230V VAC (có thể lựa chọn qua LCD)
6	Tần số đầu ra	50 Hz (Synchronized); 50 Hz ± 0.1 Hz (Battery mode)

B. Yêu cầu về dịch vụ:

Nhà thầu thực hiện triển khai lắp đặt, cài đặt và hướng dẫn sử dụng hệ thống tại 09 điểm cầu theo các nội dung sau:

Stt	Hạng mục	Nội dung
1	Triển khai lắp đặt, cấu hình	Triển khai lắp đặt , cấu hình, 9 điểm cầu hội nghị truyền hình.
2	Hướng dẫn vận hành quản trị hệ thống được mở rộng	Dành cho Cán bộ Tổng công ty VATM, Công ty quản lý bay miền Bắc đào tạo tập trung tại phòng họp Tổng công ty.
3	Đào tạo vận hành thiết bị đầu cuối phòng họp	Dành cho cán bộ của các Đai KSKL, do cán bộ của các đài KSKL phân tán tại 03 miền nên đơn vị thi công sẽ đào tạo tại Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh, Đà Nẵng và đào tạo tại chỗ trong quá trình triển khai dự án; sau đó đào tạo trực tuyến cho toàn bộ cán bộ Đai KSKL qua Hệ thống hội nghị truyền hình của Tổng công ty.

C. Phạm vi đầu tư:

Dự án được đầu tư tại 9 điểm; cụ thể như sau:

9 điểm cầu, riêng điểm cầu Công ty Quản lý bay miền Nam sử dụng Màn hình 85 inch và điểm cầu Trung tâm Khí tượng Hàng không trang bị 01 máy tính (tại Bồ Đề, Hà Nội) để thiết lập cuộc họp và phục vụ trình chiếu.

STT	Địa điểm lắp đặt các điểm cầu truyền hình	Ghi chú
1	Văn phòng Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam	
2	Trung tâm Khí tượng hàng không , Bồ Đề, Hà Nội ;	
3	Trung tâm Khí tượng hàng không Nội Bài;	
4	Trung tâm Khí tượng hàng không Đà Nẵng;	
5	Trung tâm Khí tượng hàng không Tân Sơn Nhất;	
6	Công ty Quản lý bay miền Nam, Hồ Chí Minh;	
7	Trung tâm Quản lý luồng không lưu, Bồ Đề, Hà Nội;	
8	Trung tâm Phối hợp tìm kiếm cứu nạn hàng không, Bồ Đề, Hà Nội;	
9	Trạm thông tin dẫn đường Mộc Châu, Sơn La.	