

Số: 8730 /SYT-VP  
Về hướng dẫn thực hiện họp  
trực tuyến tại các cơ sở y tế.

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 14 tháng 10 năm 2017

Kính gửi:

- Các đơn vị trực thuộc;
- Các Bệnh viện quận – huyện;
- Các Trung tâm y tế quận – huyện;
- Các Bệnh viện ngoài công lập.

Căn cứ Nghị quyết 36a/NQ-CP ngày 14/10/2015 của Chính phủ về Chính phủ điện tử.

Căn cứ Quyết định số 2260/QĐ-UBND ngày 09/5/2016 của Ủy ban nhân dân thành phố về phê duyệt Kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan hành chính nhà nước giai đoạn 2016-2020.

Căn cứ Quyết định số 6119/QĐ-UBND ngày 22/11/2016 của Ủy ban nhân dân thành phố về ban hành Kế hoạch thực hiện Nghị quyết Đại hội Đảng bộ thành phố lần thứ X về chương trình cải cách hành chính giai đoạn 2016-2020.

Nhằm đẩy mạnh công tác cải cách hành chính, nâng cao chất lượng phục vụ người dân và nâng cao hiệu quả trong công tác quản lý nhà nước của ngành y tế, trọng tâm là đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động quản lý và điều hành, góp phần thực hiện tiết kiệm thời gian và kinh phí trong việc tổ chức các cuộc họp, Sở Y tế triển khai mô hình họp trực tuyến tại Sở Y tế.

Để triển khai mô hình họp trực tuyến đạt hiệu quả, tạo điều kiện thuận lợi cho các cơ sở y tế tham gia đảm bảo giải pháp kỹ thuật công nghệ, an toàn an ninh thông tin theo đúng định hướng của ngành Y tế, Sở Y tế hướng dẫn thực hiện họp trực tuyến tại các cơ sở y tế như sau:

### **1. Cơ sở hạ tầng**

Để xây dựng phòng họp trực tuyến tại đơn vị, các cơ sở y tế cần trang bị các thiết bị tối thiểu như sau:

#### **- 01 bộ máy tính đáp ứng yêu cầu kỹ thuật:**

- + Nền tảng hệ thống: Microsoft Windows 7, MacOS X 10.7.5 trở lên;
- + CPU: Intel Core i5, tốc độ 2.2 GHz trở lên;

- + Bộ nhớ: 2GB trở lên;
- + Card đồ họa: tương thích với DirectX 10.0, bộ nhớ 512MB (như NVidia 8600GS, Radeon HD 2600 XT, Intel GMA X4500HD) trở lên;
- **01 Màn hình TV kích thước 50 INCH** trở lên (có độ phân giải: FULL HD 1920 x 1080, có kết nối: HDMI, USB) hoặc trang bị màn chiếu và máy chiếu có kích thước tương đương hoặc lớn hơn.

**- 01 Camera ghi nhận hình ảnh có các chức năng:**

- + Quét ngang, nghiêng và thu phóng;
- + Thu phóng 5x trở lên;
- + Tầm quan sát 90 độ trở lên;
- + Độ phân giải HD 720p trở lên;
- + Hỗ trợ chuẩn mã hóa H.264;
- + Lấy nét tự động, lưu nhớ 2 vị trí 2 camera cài đặt sẵn trở lên
- + Có điều khiển từ xa (PTZ).

**- 01 bộ Micro đa hướng:**

- + Có thể thu theo mọi hướng hỗ trợ phạm vi đường kính 4m trở lên;
- + Độ nhạy tần số: 100Hz – 11KHz;
- + Độ nhạy: -28dB +/-3dB;
- + Độ méo tiếng: <5% từ 200Hz.

**- Đường truyền kết nối internet có tốc độ tối thiểu 2Mbps cho cả 2 chiều.**

**🚩 Các điều cần lưu ý :**

**a. Lưu ý đối với đại biểu khi tham gia họp trực tuyến**

Các đại biểu tại các điểm cầu trong buổi họp trực tuyến cần tuân thủ các nguyên tắc cơ bản sau:

- Chỉ phát biểu khi đến lượt hoặc được chủ tọa cho phép, không ngắt lời đại biểu khác, không nói chuyện riêng trong suốt buổi họp;
- Phát biểu bình thường, không phát biểu quá to hoặc quá nhỏ;
- Tắt microphone khi không cần phát biểu;
- Giữ microphone ở xa nhất có thể mà vẫn nghe rõ tiếng;
- Không thổi hoặc gõ vào microphone.

## b. Về đường truyền

Thiết bị tường lửa (Firewall) tại đơn vị phải mở kết nối giao thức TCP, cổng 4307 cho phần mềm client (trường hợp máy tính phục vụ họp trực tuyến đặt bên trong Firewall). Bật chế độ QoS trên các thiết mạng kết nối máy tính phục vụ họp trực tuyến ưu tiên dịch vụ chạy trên cổng này.

Để cuộc họp không bị gián đoạn, đáp ứng hình ảnh và âm thanh trong suốt buổi họp, băng thông phục vụ hội nghị truyền hình cần đáp ứng tối thiểu:

### **Bảng thông số kỹ thuật về hình ảnh, âm thanh tại các điểm đầu cầu**

Hướng	Điểm cầu phát biểu		Điểm cầu nghe	
	Đến	Đi	Đến	Đi
Tính toán	3*128 Kbps	1*128 Kbps	4*128 Kbps	–
Băng thông yêu cầu	384 Kbps	128 Kbps	512 Kbps	–

Ghi chú:

- 1) Số liệu chỉ đúng với kết nối TCP.
- 2) Để đảm bảo hiệu năng tốt nhất khuyến nghị:
  - Sử dụng kết nối mạng dây (wire);
  - + 50%: biên độ an toàn băng thông.

## c. Về âm thanh

Để tránh có tiếng vọng, không rõ, không bị chậm hoặc mất trong cuộc họp trực tuyến, cần điều chỉnh âm thanh:

- Kiểm tra thiết lập âm thanh để chắc chắn đã chọn đúng thiết bị trong mục thiết lập thiết bị.
- Điều chỉnh âm lượng của microphone phù hợp với từng đại biểu khi phát biểu;
- Di chuyển Microphone xa khỏi người phát biểu;
- Sử dụng tai nghe hoặc micro khử vọng;
- Kiểm tra việc giảm tiếng vọng được bật trong thiết lập phần cứng.
- Đảm bảo tốc độ đường truyền Internet hoạt động ổn định.
- Tắt các ứng dụng sử dụng nhiều băng thông như: torrents, YouTube streaming hoặc các ứng dụng khác có thể ảnh hưởng đến băng thông và chất lượng của họp trực tuyến.

- Hạn chế sử dụng những ứng dụng như xem video HD hoặc hình ảnh Flash khi đang tham gia họp trực tuyến.

#### **d. Về hình ảnh**

Để hiển thị hình ảnh tốt cho phòng họp trực tuyến, cơ sở y tế cần trang bị 02 màn hình TV có kích thước 50 inch trở lên: 01 màn hình hiển thị hình ảnh các điểm cầu khác, 01 màn hình hiển thị nội dung trình chiếu hoặc hình ảnh tại đơn vị.

Điều chỉnh góc quay và độ phóng đại của camera cho phù hợp với hướng người đang phát biểu.

## **II. Các bước triển khai thực hiện một cuộc họp trực tuyến**

### **Bước 1: Chuẩn bị trước cuộc họp.**

- Sở Y tế thông báo các đơn vị tham gia họp trực tuyến để chuẩn bị các điều kiện kỹ thuật phục vụ cuộc họp trước 3 ngày làm việc. Trường hợp họp đột xuất, khẩn cấp (như chống dịch, lụt bão, thiên tai, ...) Sở Y tế thông báo bằng văn bản qua Fax, E-mail, điện thoại cho cơ sở y tế để kịp thời chuẩn bị điều kiện kỹ thuật phục vụ cuộc họp.

- Sở Y tế thực hiện:

+ Tổ chức kiểm tra chạy thử các thiết bị đầu cuối, đường truyền, chất lượng âm thanh, hình ảnh chậm nhất 1 buổi trước giờ khai mạc cuộc họp;

+ Thiết lập các thông số kỹ thuật cho hệ thống phục vụ cuộc họp.

- Các cơ sở y tế thực hiện:

+ Bố trí, chỉ đạo cán bộ kỹ thuật đã được tập huấn sử dụng hệ thống họp trực tuyến phối hợp với cán bộ kỹ thuật Sở Y tế để chuẩn bị cuộc họp;

+ Kiểm tra thiết bị hệ thống, nguồn điện và điện dự phòng, điều chỉnh âm thanh, hình ảnh tại điểm cầu;

+ Liên hệ với cán bộ chuyên môn tại điểm cầu Trung tâm để kết nối vào hệ thống; báo cáo tình trạng hệ thống về Sở Y tế.

+ Thiết lập các vị trí khung hình cần thiết phù hợp với sơ đồ vị trí các thành phần tham dự cuộc họp.

+ Trường hợp hệ thống không đáp ứng được cuộc họp trực tuyến thì đơn vị sẽ tham gia họp trực tiếp tại phòng họp của Sở Y tế hoặc tại cơ sở y tế gần nhất có tham gia họp trực tuyến.

### **Bước 2. Thực hiện họp trực tuyến**

- Trước cuộc họp trực tuyến 20 phút, cán bộ kỹ thuật vận hành hệ thống họp trực tuyến tại điểm cầu trung tâm và các điểm cầu cơ sở y tế mở thiết bị họp trực tuyến; điểm cầu cơ sở y tế tham gia họp phải kết nối với điểm cầu trung tâm. Cơ sở y tế tham gia họp trực tuyến nếu có yêu cầu ghi lại toàn bộ nội dung, diễn biến

cuộc họp phải thông tin cho cán bộ kỹ thuật trước khi cuộc họp diễn ra để được hỗ trợ.

- Đại biểu các cơ quan, đơn vị được mời họp trực tuyến có trách nhiệm tham dự đầy đủ đúng thành phần theo các nội dung chương trình của cuộc họp, có mặt tại phòng họp trực tuyến trước 5 phút; có mặt tại phòng họp trực tuyến trước 15 phút để chuẩn bị tài liệu trình chiếu phục vụ hội nghị (nếu có). Khi dự họp nghiêm túc, tác phong chính tề; không hút thuốc trong phòng họp; để điện thoại di động ở chế độ rung; không trao đổi lớn tiếng gây ảnh hưởng không khí buổi họp; có mặt xuyên suốt, không được tự ý bỏ ra về.

- Trong quá trình diễn ra họp trực tuyến cán bộ phụ trách kỹ thuật phải luôn có mặt, tập trung để vận hành tốt các thiết bị phục vụ cuộc họp; cán bộ phụ trách kỹ thuật điều khiển cuộc họp trực tuyến tại các điểm cầu cuối có trách nhiệm phối hợp với cán bộ phụ trách kỹ thuật điều khiển cuộc họp tại điểm cầu Sở Y tế để kiểm tra kết nối, điều chỉnh hình ảnh, âm thanh, ánh sáng trong phòng họp đảm bảo chất lượng tốt nhất phục vụ cuộc họp; trường hợp bị ngắt kết nối khi đang họp thì cán bộ phụ trách kỹ thuật điều khiển cuộc họp ở các điểm cầu cuối phải thông báo cho cán bộ phụ trách kỹ thuật điều khiển cuộc họp điểm cầu Sở Y tế biết để xử lý; tuyệt đối không tự ý chỉnh sửa thông số cấu hình hoặc quay số vì sẽ làm tắt nghẽn đến các điểm cầu khác.

- Cán bộ phụ trách kỹ thuật điều khiển cuộc họp trực tuyến tại các điểm cầu cuối có trách nhiệm phối hợp với cán bộ phụ trách kỹ thuật ở điểm cầu Sở Y tế để bật/tắt micro nhằm tăng tính chủ động khi tham gia ý kiến của người dự họp.

+ Khi điểm cầu Sở Y tế đang có người phát biểu, cán bộ phụ trách kỹ thuật điều khiển phòng họp trực tuyến tại điểm cầu Sở Y tế có trách nhiệm kiểm tra điều chỉnh hình ảnh, âm thanh đảm bảo đạt chất lượng tốt nhất.

+ Khi điểm cầu cơ sở y tế nếu có người phát biểu, cán bộ phụ trách kỹ thuật phải đảm bảo bật micro ở điểm cầu; điều chỉnh hình ảnh, mức âm lượng cho phù hợp tại điểm cầu.

- Khi điểm cầu cơ sở y tế có sự cố về kỹ thuật, thiết bị phải báo cho điểm cầu Sở Y tế biết để kịp thời khắc phục sự cố.

### **Bước 3: Kết thúc họp truyền hình trực tuyến**

- Sau khi kết thúc cuộc họp các cán bộ kỹ thuật vận hành hệ thống tại điểm cầu trung tâm và các điểm cầu cuối tắt thiết bị theo đúng quy trình vận hành đã quy định.

- Cán bộ kỹ thuật hoàn chỉnh kỹ thuật, tệp ghi hình, tài liệu... cuộc họp (nếu có) để lưu trữ.

- Sở Y tế ban hành thông báo kết luận cuộc họp và đăng tải nội dung kết luận, tài liệu của cuộc họp lên Cổng thông tin điện tử của Sở Y tế.

Trong quá trình tổ chức thực hiện xây dựng phòng họp trực tuyến, đơn vị nếu có khó khăn vướng mắc liên hệ Ban Công nghệ thông tin Sở Y tế để được hướng dẫn, hỗ trợ triển khai.

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- Ban Giám đốc SYT;
- Các Phòng chức năng SYT;
- Lưu VT, VPS.  
(TĐĐ, TQ.2b)



## **I. DANH MỤC THIẾT BỊ**

Danh mục thiết bị theo phụ lục này nhằm đáp ứng chất lượng hình ảnh hiển thị chuẩn HD, FULL HD cho phòng họp trực tuyến

### **1. CPU giải mã – Máy tính phục vụ họp trực tuyến:**

- Nền tảng hệ thống: Microsoft Windows 7, MacOS X 10.7.5 trở lên
- CPU: Intel Core i5, tốc độ 2.2 GHz trở lên
- Bộ nhớ: 2GB trở lên
- Card đồ họa: tương thích với DirectX 10.0, 512MB (min. NVidia 8600GS, Radeon HD 2600 XT, Intel GMA X4500HD) trở lên

### **2. Màn hình hiển thị:**

- Máy chiếu + Màn chiếu hoặc TIVI 43 INCH ( Độ phân giải: 1920 x 1080, Công suất loa: 10W, Kết nối: HDMI,USB) trở lên.

### **3. Camera ghi nhận hình ảnh:**

Chọn camera đáp ứng các chức năng sau

- Quét ngang, nghiêng và thu phóng
- Thu phóng HD 5x trở lên
- Tầm quan sát 90 độ trở lên
- Độ phân giải HD 720p trở lên
- Hỗ trợ chuẩn mã hóa H.264
- Lấy nét tự động với 2 chế độ camera cài đặt sẵn trở lên
- Có điều khiển từ xa (PTZ)

### **4. Micro:**

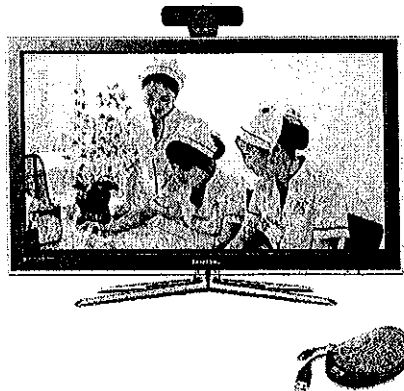
- Có thể thu theo mọi hướng hỗ trợ phạm vi đường kính 4m trở lên
- Độ nhạy tần số: 100Hz – 11KHz
- Độ nhạy: -28dB +/-3dB
- Độ méo tiếng: <5% từ 200Hz

### **5. Đường truyền:**

- Đường truyền kết nối máy trạm phục vụ họp trực tuyến có tốc độ tối thiểu 1Mbps cho cả 2 chiều.
- Để tối ưu tốc độ cần kết nối cần thiết lập mạng dây và mở chế độ QoS ưu tiên phần mềm TrueConf Client (giao thức TCP cổng 4307).

## II. HỆ THỐNG PHÒNG HỌP TRỰC TUYẾN THAM KHẢO:


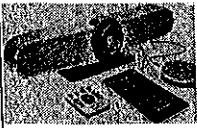


A. Hệ thống 1: giá tham khảo 43.000.000 đồng (Theo Báo giá của Công ty BAKCO)



1. CPU giải mã:
  - CPU: Intel Core i5 (7th Gen) 7260U / 2.2 GHz
  - DDR4 4GB 2133 SO-DIMM
  - SSD: 120GB
  - Phần mềm giải mã HNTH được tích hợp tối ưu hóa với thiết bị
2. Màn hình hiển thị:
  - TIVI LED LG 43 INCH, Độ phân giải: 1920 x 1080, Công suất loa: 10W, Kết nối: HDMI, USB
3. Camera ghi nhận hình ảnh:
  - Webcam Logitech Full HD 1080p, 10.0Mega
4. Micro
  - Micro trung tâm đa hướng / Alctron USB 700



**B. Hệ thống 2: (Theo Báo giá của Logitech Việt Nam)**

TT	Mô tả thiết bị		Đơn giá	Ghi chú
1	Logitech Group	Thiết Bị Ghi Hình Hội Nghị Logitech Conference Group (Part no: 960-001054). Bảo Hành 2 Năm/Warty 2-Year.	27,950,000	
	Option	Thiết Bị Micro Mở Rộng Expansion Mics (Part no: 989-000171). Bảo Hành 2 Năm/Wrty 2-Year.	9,230,000	
2	Logitech Meetup	Thiết Bị Ghi Hình Hội Nghị Logitech Conference Meet Up ( part no: 960-001101). Bảo Hành 2 Năm/Wrty 2-Year.	26,520,000	
	Option	Thiết Bị Micro dành cho Logitech Meet Up ( part no: 989-000405). Bảo Hành 2 Năm/Wrty 2-Year.	9,880,000	
3	Máy tính Mini Intel NUC	Bộ Intel NUC hỗ trợ Intel Unite (BLKNUC5I5MYHE) RAM 4GB, 500GB HDD	13,200,000	
4	TV SAMSUNG	Màn hình cấp Tinh: 40J5200 - 40" FHD	8,910,000	
5	Bàn phím điều khiển	Logitech Keyboard Bàn phím có chuột cảm ứng không dây Logitech K400	874,500	