

Hà Nội, ngày 12 tháng 5 năm 2025

## YÊU CẦU BÁO GIÁ

Về việc báo giá trang bị, phương tiện, vật tư, dụng cụ bảo đảm di chuyển máy chủ và triển khai hệ thống camera giám sát tại Bệnh viện Quân y 103

Kính gửi: Các đơn vị, nhà cung cấp.

Trước hết Bệnh viện Quân y 103 xin trân trọng cảm ơn sự phối hợp, hợp tác của các đơn vị, nhà cung cấp với Bệnh viện trong suốt thời gian qua.

Hiện nay, Bệnh viện Quân y 103 có nhu cầu báo giá trang bị, phương tiện, vật tư, dụng cụ bảo đảm triển khai hệ thống camera giám sát tại BVQY103.

Bệnh viện Quân y 103 kính mời các đơn vị, nhà cung cấp gửi báo giá về Bệnh viện Quân y 103 theo các thông tin sau:

**1. Danh mục nội dung yêu cầu báo giá:** Di chuyển máy chủ camera giám sát từ tầng 1 xuống tầng hầm B2, Toà nhà Trung tâm, Bệnh viện Quân y 103 và triển khai, lắp đặt hệ thống camera giám sát tại Bệnh viện (*Phụ lục kèm theo*).

**2. Mục đích báo giá:** Làm cơ sở lập dự toán, kế hoạch triển khai lắp đặt hệ thống camera giám sát tại Bệnh viện Quân y 103.

**3. Thời điểm nhận báo giá:** Bắt đầu kể từ ngày ra thông báo đến hết ngày 21/5/2025 (hoặc khi nhận đủ báo giá theo quy định).

**4. Yêu cầu báo giá:**

- 01 bản chính tiếng Việt.  
- Báo giá đã bao gồm các loại thuế, phí và lệ phí.  
- Chất lượng trang bị, phương tiện, vật tư, dụng cụ... mới 100% và đảm bảo chất lượng: Tên sản phẩm, đơn vị tính, số lượng, đơn giá (đã bao gồm thuế, chi phí vận chuyển, bốc xếp, giao hàng...trọn gói tại Bệnh viện Quân y 103, số 261 đường Phùng Hưng, phường Phúc La, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội).

- Bảng báo giá kèm thông tin mô tả thông số kỹ thuật hàng hóa.

**5. Thời hạn hiệu lực tối thiểu của báo giá:** 90 ngày, kể từ ngày ký báo giá.

**6. Phương thức báo giá:** Báo giá gửi trực tiếp hoặc qua đường công văn, bưu điện.

**7. Địa điểm nhận báo giá:** Ban Quản lý chất lượng Bệnh viện, tầng 13, Toà nhà Trung tâm, Bệnh viện Quân y 103. Địa chỉ: số 261 đường Phùng Hưng, phường Phúc La, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội (*NV Lê Thị Ngọc Mai; SĐT: 0945142678*).

Xin trân trọng cảm ơn sự hợp tác của Quý đơn vị.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Ban Tài chính;
- Lưu: VT, BQLCL. H05.



Đại tá Lường Công Thức

**Phụ lục I**  
**DANH MỤC TRANG BỊ, PHƯƠNG TIỆN, VẬT TƯ, DỤNG CỤ**  
**DI CHUYỂN MÁY CHỦ VÀ TRIỂN KHAI HỆ THỐNG CAMERA GIÁM SÁT**  
(Kèm theo Yêu cầu báo giá ngày 12/5/2025 của Bệnh viện Quân y 103)

**I. SỐ LƯỢNG, CẤU HÌNH CAMERA, TRANG BỊ, PHƯƠNG TIỆN, DỤNG CỤ, VẬT TƯ, PHẦN MỀM**

STT	Thiết bị/hàng hóa	ĐVT	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Camera độ phân giải 4MP	Chiếc	169	<b>Camera IP bán cầu &gt;= 4MP</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Độ phân giải: &gt;= 4MP (2688 × 1520)</li><li>- Cảm biến hình ảnh: &gt;= 1/2.7" Progressive Scan CMOS</li><li>- Số lượng luồng video: &gt;= 3 luồng</li><li>- Độ nhạy sáng tối thiểu màu &lt;= 0.005 Lux @ (F1.2, AGC ON)</li><li>- Ống kính tiêu cự thay đổi: 2.7 - 13.5mm, tự động lấy nét</li><li>- Khả năng chống ngược sáng WDR &gt;=130 dB</li><li>- Hồng ngoại &gt;= 30m.</li><li>- Nén video siêu tiết kiệm băng thông và lưu trữ</li><li>- Hỗ trợ giao thức: ONVIF, ISAPI, SDK</li><li>- Tích hợp mic thu âm trên camera</li><li>- Cổng vào/ra âm thanh: 1 vào, 1 ra</li><li>- Hỗ trợ kích hoạt báo động theo loại đối tượng (người &amp; phương tiện)</li><li>- Thông báo về trung tâm giám sát, Gửi email cảnh báo, Kích hoạt ghi hình, chụp ảnh</li><li>- Hỗ trợ chạy các ứng dụng mở trên Firmware của Camera</li><li>- Chống nước/bụi: IP67</li><li>- Chống va đập: IK10</li><li>- Nguồn cấp: 12VDC hoặc PoE</li></ul>



2	Camera độ phân giải 8MP	Chiếc	77	<p><b>Camera IP bán cầu <math>\geq 8MP</math>, ống kính điều chỉnh zoom</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ phân giải <math>\geq 8MP</math> (3840 × 2160)</li> <li>- Cảm biến hình ảnh: <math>\geq 1/2.7"</math> Progressive Scan CMOS</li> <li>- Số lượng luồng video: <math>\geq 3</math> luồng</li> <li>- Độ nhạy sáng tối thiểu màu <math>\leq 0.005</math> Lux @ (F1.2, AGC ON)</li> <li>- Ống kính tiêu cự thay đổi: 2.7 - 13.5mm, tự động lấy nét</li> <li>- Khả năng chống ngược sáng WDR <math>\geq 130</math> dB</li> <li>- Hồng ngoại <math>\geq 30m</math>.</li> <li>- Nén video siêu tiết kiệm băng thông và lưu trữ</li> <li>- Hỗ trợ giao thức: ONVIF, ISAPI, SDK</li> <li>- Tích hợp mic thu âm trên camera</li> <li>- Cổng vào/ra âm thanh: 1 vào, 1 ra</li> <li>- Hỗ trợ kích hoạt báo động theo loại đối tượng (người &amp; phương tiện)</li> <li>- Thông báo về trung tâm giám sát, Gửi email cảnh báo, Kích hoạt ghi hình, chụp ảnh</li> <li>- Hỗ trợ chạy các ứng dụng mở trên Firmware của Camera</li> <li>- Chống nước/bụi: IP67</li> <li>- Chống va đập: IK10</li> <li>- Nguồn cấp: 12VDC hoặc PoE</li> </ul>
3	Camera độ phân giải 8MP, có quay - quét	Chiếc	17	<p><b>Camera IP bán cầu <math>\geq 8MP</math>, ống kính điều chỉnh zoom, có quay - quét</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ phân giải <math>\geq 8 MP</math> (3840 × 2160)</li> <li>- Cảm biến hình ảnh <math>\geq 1/2.7"</math> Progressive Scan CMOS</li> <li>- Số lượng luồng video: <math>\geq 3</math> luồng</li> <li>- Độ nhạy sáng màu <math>\leq 0.0005</math> Lux @ (F1.2, AGC ON)</li> <li>- Ống kính tiêu cự điều chỉnh 9 - 30 mm, lấy nét tự động</li> <li>- Khả năng chống ngược sáng <math>\geq 140</math> dB</li> <li>- Có tính năng chống méo hình ảnh</li> <li>- Tốc độ khung hình cao <math>\geq 60fps</math></li> </ul>



				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nén video siêu tiết kiệm băng thông và lưu trữ</li> <li>- Chống nước/bụi: IP67</li> <li>- Chống va đập: IK10</li> <li>- Nguồn cấp: 12VDC hoặc PoE</li> <li>- Có khả năng điều chỉnh ống kính, góc nhìn và hình ảnh từ xa (PTZ)</li> <li>- Hỗ trợ giao thức: ONVIF, ISAPI, SDK</li> </ul>
4	Bộ giải mã hình ảnh chuyên dụng kết nối tối đa tới 8 màn hình	Chiếc	2	<p><b>Bộ giải mã hình ảnh chuyên dụng kết nối tối đa tới 8 màn hình</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Số cổng đầu ra HDMI <math>\geq</math> 8 cổng</li> <li>- Độ phân giải đầu ra video tối đa: 4K</li> <li>- Khả năng giải mã <math>\geq</math> 128 kênh ở độ phân giải HD</li> <li>- Tối thiểu 2 cổng 10/100/1000 Mbps (RJ-45), 2 cổng 100 BASE-FX/1000 BASE-X</li> <li>- Mỗi cổng HDMI có thể chia thành 1, 2, 4, 6, 8, 9, 12, 16, 25 hoặc 36 cửa sổ nhỏ.</li> <li>- Hỗ trợ tối đa 64 cảnh. Cho phép tùy chỉnh bố cục hình ảnh video và lưu thành cảnh.</li> <li>- Hỗ trợ tự động chuyển đổi tối đa 100 nhóm hiển thị trên phần mềm.</li> <li>- Cho phép tùy chỉnh vị trí camera, cảnh và thời gian hiển thị của mỗi nhóm.</li> <li>- Hỗ trợ nhấp đúp để phóng to cửa sổ và nhấp đúp lần nữa để thu nhỏ.</li> <li>- Hỗ trợ sử dụng bàn phím PTZ để điều khiển thiết bị, thay đổi cửa sổ con, thao tác nhóm, chuyển đổi tự động, thay đổi cảnh, điều khiển PTZ và phát lại video trên màn hình</li> </ul>
5	Bộ giải mã hình ảnh chuyên dụng kết nối tối đa tới 4 màn hình	Chiếc	4	<p><b>Bộ giải mã hình ảnh chuyên dụng kết nối tối đa tới 4 màn hình</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Số cổng đầu ra HDMI <math>\geq</math> 4 cổng</li> <li>- Độ phân giải đầu ra video tối đa: 4K</li> <li>- Khả năng giải mã <math>\geq</math> 64 kênh ở độ phân giải HD</li> <li>- Tối thiểu 1 cổng 10/100/1000 Mbps (RJ-45), 1 cổng 100 BASE-FX/1000 BASE-X</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mỗi cổng HDMI có thể chia thành 1, 2, 4, 6, 8, 9, 12, 16, 25 hoặc 36 cửa sổ nhỏ.</li> <li>- Hỗ trợ tối đa 64 cảnh. Cho phép tùy chỉnh bố cục hình ảnh video và lưu thành cảnh.</li> <li>- Hỗ trợ tự động chuyển đổi tối đa 100 nhóm hiển thị trên phần mềm.</li> <li>- Cho phép tùy chỉnh vị trí camera, cảnh và thời gian hiển thị của mỗi nhóm.</li> <li>- Hỗ trợ nhấp đúp để phóng to cửa sổ và nhấp đúp lần nữa để thu nhỏ.</li> <li>- Hỗ trợ sử dụng bàn phím PTZ để điều khiển thiết bị, thay đổi cửa sổ con, thao tác nhóm, chuyển đổi tự động, thay đổi cảnh, điều khiển PTZ và phát lại video trên màn hình</li> </ul>
6	Bộ lưu trữ	Chiếc	3	<p><b>Bộ lưu trữ tập trung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ camera của bên thứ ba như BOSCH, AXIS, SONY, Samsung, v.v., đồng thời tương thích với các giao thức RTSP và ONVIF, giúp mở rộng thời gian lưu trữ dữ liệu.</li> <li>- Bộ xử lý đa lõi 64-bit.</li> <li>- Số cổng mạng <math>\geq 4</math> cổng tốc độ 10/100/1000 Mbps</li> <li>- Số kênh lưu trữ <math>\geq 512</math> kênh</li> <li>- Hỗ trợ tối thiểu 24 ổ cứng HDD chuẩn SATA với dung lượng tối đa <math>\geq 16</math> TB mỗi HDD</li> <li>- Hỗ trợ các chế độ RAID 0, 1, 3, 5, 6, 10, 50.</li> <li>- Cơ chế dự phòng nóng toàn cục và cục bộ (Global &amp; Local Hot Spare).</li> <li>- Hỗ trợ mở rộng RAID theo tầng (Cascading Up).</li> <li>- Sao lưu đồng bộ dữ liệu quan trọng trên đĩa hệ thống và HDD.</li> <li>- Hỗ trợ các định dạng nén H.264, H.265 và chuẩn siêu nén hình ảnh</li> <li>- Hỗ trợ truy cập camera thông qua các giao thức iSCSI, RTSP, ONVIF, PSIA.</li> <li>- Hỗ trợ ghi hình theo cảnh báo, theo lịch trình hoặc ghi thủ công.</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cơ chế bù dữ liệu mạng tự động (ANR), tải lên kịp thời và cảnh báo mất video.</li> <li>- Khóa video quan trọng.</li> <li>- Nguồn dự phòng: 550W</li> </ul>
7	Máy chủ cài đặt phần mềm	Chiếc	1	<p><b>Máy chủ quản lý hệ thống Camera</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ xử lý (CPU): Intel Xeon E-2378, Hỗ trợ 8 Cores và 16 Threads</li> <li>- Bộ nhớ (RAM): 32GB UDIMM, 3200MT/s. Khả năng mở rộng: Tối đa 4 × 128GB UDIMM</li> <li>- Ổ cứng (Hard Disks): 960GB M.2 SSD. Khả năng mở rộng: 2 × 22TB 3.5inch SATA HDD</li> <li>- Cổng kết nối mạng: 2× LAN10/100/1000</li> <li>- Cài đặt sẵn hệ điều hành Windows Server</li> <li>- Quản lý (Management): Quản lý từ xa: iDRAC9 Enterprise</li> <li>- Phần mềm OpenManage™: Hỗ trợ OpenManage Enterprise và các plugin như PowerManager, SupportAssist, và Update Manager</li> <li>- Tích hợp: Microsoft® System Center, VMware® vCenter™, BMC Truesight, Red Hat Ansible</li> <li>- Hỗ trợ các tính năng bảo mật: Firmware có chữ ký mã hóa, Secure Boot, Secure Erase, Silicon Root of Trust, System Lockdown (yêu cầu iDRAC9 Enterprise hoặc Datacenter)</li> </ul>
8	Đầu ghi hình 32 kênh	Chiếc	1	<p><b>Đầu ghi hình 32 kênh, hỗ trợ 4 HDD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ định dạng video: H.265+/H.265/H.264+/H.264</li> <li>- Hỗ trợ tối đa: 32 kênh đầu vào từ camera IP</li> <li>- Khả năng giải mã: Tối đa 32 kênh @ 1080p</li> <li>- Băng thông đầu vào &gt;= 320 Mbps, Băng thông đầu ra &gt;= 400 Mbps</li> <li>- Hỗ trợ 2 cổng HDMI, độ phân giải tối thiểu 4K</li> <li>- Định dạng giải mã hỗ trợ: H.265/ H.264</li> <li>- Phát lại đồng bộ: 16 kênh</li> <li>- Khả năng giải mã: 10 kênh @ 8 MP (30 fps), 20 kênh @ 4 MP (30 fps)</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ ghi hình luồng kép (Dual-Stream Recording)</li> <li>- Loại luồng: Chỉ video, Video &amp; âm thanh</li> <li>- Cổng mạng: 2 cổng RJ-45 (10/100/1000 Mbps) tự thích ứng</li> <li>- Hỗ trợ <math>\geq 1</math> cổng eSATA và <math>\geq 4</math> cổng SATA, Hỗ trợ ổ cứng dung lượng <math>\geq 16</math> TB</li> </ul>
9	Ổ cứng chuyên dụng	Chiếc	62	Ổ cứng lưu trữ chuyên dụng, dung lượng 16Tb dành cho đầu ghi hình
10	Ổ cứng lưu trữ dữ liệu 10Tb	Chiếc	2	Ổ cứng lưu trữ chuyên dụng, dung lượng 10Tb dành cho đầu ghi hình
11	Mic thu âm rời	Chiếc	30	<p><b>Mic thu âm đa hướng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ lắp trên trần nhà, lắp trên máy tính để bàn và lắp trên tường</li> <li>- Hỗ trợ nguồn điện 12VDC.</li> <li>- Với độ nhạy cao và độ trung thực cao (-32dB), micrô này có thể thu được âm thanh phát ra từ mọi hướng(360°), bao gồm âm thanh trong treo và khả năng chống nhiễu cao.</li> <li>- Thiết bị này phù hợp để thu âm thanh trong phạm vi gần (0 ~ 5 m). 3 mét trở xuống/ít hơn sẽ là phạm vi tốt nhất để thu âm thanh</li> <li>- Hỗ trợ nút điều chỉnh âm lượng, được sử dụng để điều chỉnh âm lượng theo môi trường xung quanh.</li> <li>- Phù hợp với một số tình huống thực tế như quày, máy tính tiền, cuộc họp, đàm phán, ghi âm, v.v.</li> </ul>
12	Module SFP	Chiếc	32	<p><b>Mô-đun SFP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có thể cắm được dạng nhỏ (SFP)</li> <li>- Tương thích với MSA</li> <li>- Loại sợi: SMF, sợi quang duplex, 9/125um</li> <li>- Đầu nối: LC</li> <li>- Tốc độ: 1250Mbps</li> <li>- Khoảng cách: 0~20km</li> <li>- Bước sóng: Tx1310nm/Rx1310nm</li> </ul>
13	Switch 24 cổng POE	Chiếc	16	<b>Switch 24 × Cổng Gigabit PoE, 2 × Cổng quang Gigabit</b>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bảng địa chỉ MAC <math>\geq</math> 8K</li> <li>- Khả năng chuyển mạch <math>\geq</math> 56 Gbps</li> <li>- Tốc độ chuyển tiếp gói tin <math>\geq</math> 41,66 Mpps</li> <li>- Tiêu chuẩn PoE: Chuẩn IEEE 802.3af, IEEE 802.3at</li> <li>- Cổng PoE: Cổng 1 đến 24</li> <li>- Công suất cổng tối đa <math>\geq</math> 30W</li> <li>- Tổng công suất PoE <math>\geq</math> 370W</li> <li>- Tính năng tự động phát hiện và khởi động lại các camera không phản hồi.</li> </ul>
14	Tủ Rack 42UD1000	Chiếc	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu: Thép tấm</li> <li>- Cửa trước: Kính hoặc Mica trong suốt</li> <li>- Chất liệu sơn: Sơn tĩnh điện mịn, chống xước, độ bền cao</li> <li>- Màu sắc: Đen/Trắng</li> <li>- Kích thước: W600Xd1000Xh2100 (mm) (W24"Xd39"Xh84")</li> <li>- Tiêu chuẩn thanh đỡ (Profile Rails): 19 inch (48,26cm) có đánh số</li> <li>- Đường cáp vào/ra: 2 nóc, 2 đáy</li> <li>- Tản nhiệt: 4 quạt gió trên đỉnh</li> <li>- Tính năng khác: Có cảm biến nhiệt độ, dây tiếp địa, chống rò điện</li> <li>- Tải trọng: 600kg</li> </ul>
15	Giá treo Tivi	Chiếc	6	<p><b>Giá treo Tivi sát tường 43 – 60 inch</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại giá treo: phẳng cố định</li> <li>- Khả năng tải: 50kg</li> <li>- Chất liệu: thép</li> <li>- Xử lý bề mặt: Sơn tĩnh điện</li> <li>- Màu sắc: Đen</li> </ul>
16	Dây mạng Cat6	mét	17,995	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ chuẩn Gigabit Ethernet.</li> <li>- Thỏa tất cả các yêu cầu của Gigabit Ethernet(IEEE 802.3ab).</li> <li>- Số lượng lõi: 4 lõi đôi</li> <li>- Băng thông hỗ trợ tới 600 MHz</li> </ul>

17	Chuột không dây	Chiếc	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết kế Ergonomic</li> <li>- DPI: 1000</li> <li>- Thời lượng pin 12 tháng</li> <li>- Moving Speed: 30 IPS</li> </ul>
18	Thanh nguồn PDU	Chiếc	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại ổ đa năng có át</li> <li>- Vật liệu vỏ: Thép</li> <li>- Chất liệu sơn: Sơn tĩnh điện</li> <li>- Màu sắc: Đen/Trắng</li> <li>- Kích thước: 2U</li> <li>- Số lượng ổ cắm: 12 ổ đa năng (3 châu)</li> </ul>
19	Hạt mạng RJ45 Cat6	Hạt	800	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chất liệu: nhựa trong</li> <li>- Kết nối hạt mạng cat6: chuẩn RJ45</li> <li>- Thiết kế chân sole 2 hàng giúp phân đầu dây cáp dễ dàng bấm, phù hợp với dây mạng cat6 với lõi đồng to.</li> <li>- Vỏ ngoài được làm từ nhựa nguyên sinh dẻo</li> <li>- Chân tiếp xúc của đầu bấm hạt mạng cat6 làm bằng đồng nguyên chất, giúp tín hiệu luôn ổn định và đạt tốc độ Gigabit 10/100/1000</li> </ul>
20	Dây điện 2x2,5	Mét	130	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu dẫn: đồng</li> <li>- Số dây và tiết diện của dây (mm<sup>2</sup>): 2*2.5mm<sup>2</sup></li> <li>- Chất liệu vỏ: PVC</li> </ul>
21	Máng Ghen Vuông 24x14 ( 2m/ cây )	mét	120	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu: nhựa PVC tự chống cháy</li> <li>- Chiều rộng: 24mm</li> <li>- Chiều cao: 14mm</li> <li>- Chiều dài: 2m</li> <li>- Màu sắc: Trắng</li> </ul>
22	Gen ruột gà D20 ( 50m / cuộn )	mét	2,500	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu: nhựa PVC tự chống cháy</li> <li>- Tính năng co giãn và chịu lực uốn tốt</li> <li>- Đường kính ngoài: 20mm</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chiều dài cuộn: 50m</li> <li>- Màu sắc: Trắng</li> </ul>
23	Phần mềm	Gói	1	<p><b>Gói Cơ Bản Giám Sát Video</b>          Hỗ trợ 3 năm SUP          Hỗ trợ các tính năng:          - Hỗ trợ quản lý báo động          - Hỗ trợ quản lý 300 kênh video          - Hỗ trợ giám sát &amp; theo dõi trực quan (Visual Tracking)          Tính năng khác:          - Hỗ trợ tối đa 64 máy chủ lưu trữ          - Hỗ trợ API mở (Open API)          - Giám sát tình trạng hệ thống (Health Monitoring)          - Hỗ trợ hệ thống bản đồ GIS          - Hỗ trợ quản lý bằng chứng (Evidence Management)</p>
24	Phần mềm	license	263	<p><b>Gói Mở Rộng Giám Sát Video</b>          Yêu cầu tiên quyết: Phải có Gói Cơ Bản Giám Sát Video          Hỗ trợ tính năng:          - Giám sát video (1 kênh):          - Xem trực tiếp (Real-time viewing)          - Ghi hình (Recording)          - Tìm kiếm video (Video search)</p>
25	Phần mềm	Gói	1	<p><b>Gói Mô-đun Smart Wall</b>          Tính năng chính:          - Bao gồm tất cả các chức năng của mô-đun Smart Wall          - Không giới hạn tài nguyên          Yêu cầu tiên quyết: Phải có Gói Cơ Bản Giám Sát Video          Tính năng hỗ trợ:          - Quản lý thiết bị giải mã (Decoder), bộ điều khiển (Controller) &amp; bàn phím (Keyboard)</p>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý nhiều Smart Wall cùng lúc</li> <li>- Quản lý Video Wall bằng Card đồ họa (Graphic Card)</li> <li>- Xem trực tiếp / phát lại camera &amp; liên kết báo động trên Video Wall</li> <li>- Hỗ trợ chia / di chuyển cửa sổ (Spanning/Roaming window)</li> <li>- Lập lịch hiển thị (View schedule)</li> </ul>
--	--	--	--	---

## II. THIẾT BỊ, VẬT TƯ, DỤNG CỤ DI CHUYỂN HỆ THỐNG MÁY CHỦ CAMERA

STT	Thiết bị/hàng hóa	ĐVT	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Măng xông 48 FO	Chiếc	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước (LxWxD): 450 x 170 x 95 mm</li> <li>- Chất liệu: nhựa ABS</li> <li>- Số cổng vào ra: 4 cổng, 2 cổng vào, 2 cổng ra</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: -20°C~ 80°C</li> </ul>
2	Dây âm thanh 2 lõi	mét	5,500	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cấp tín hiệu âm thanh</li> <li>- Có lớp bọc nhôm chống nhiễu, đảm bảo truyền tín hiệu tốt</li> </ul>
3	Cáp quang 4 FO	mét	3,960	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Màu sắc: Đen</li> <li>- Số sợi quang : 4 sợi</li> <li>- Chủng loại : Multimode</li> <li>- Bước sóng : 750nm-850nm</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: 40°C đến + 70°C</li> </ul>
4	Cáp quang 12 FO	mét	300	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Màu sắc: Đen</li> <li>- Số sợi quang: 12 sợi</li> <li>- Chủng loại: Singlemode</li> <li>- Bước sóng : 1310nm-1550nm</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: -30°C đến 60°C</li> </ul>