

THƯ MỜI BÁO GIÁ

Kính gửi: Các hãng sản xuất, nhà cung cấp tại Việt Nam

Bệnh viện Nội tiết Nghệ An có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá dự toán, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu cho gói thầu “Mua sắm, nâng cấp trang thiết bị công nghệ thông tin, hệ thống wifi tập trung và thuê dịch vụ phần mềm quản lý bệnh viện (HIS, LIS, EMR), dịch vụ phần mềm Hệ thống lưu trữ và truyền tải hình ảnh (PACS) tại Bệnh viện Nội tiết Nghệ An” với nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

- Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện Nội tiết Nghệ An
- Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá:
 - Ông: Võ Thủy Chung Chức vụ: P.Phòng TCHC
 - Địa chỉ: Bệnh viện Nội tiết Nghệ An, Địa chỉ: Số 11 Mai Hắc Đế, phường Quán Bàu, TP Vinh, tỉnh Nghệ An
 - SDT: 0982 532 669
 - Email: dauthau.bvntna@gmail.com

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

Các Quý Công ty có thể gửi báo giá theo một trong các cách thức sau:

- Nhận qua email: dauthau.bvntna@gmail.com

- Nhận trực tiếp hoặc thông qua đường bưu chính thông tin như sau:

- Địa chỉ: Phòng TCHC - Bệnh viện Nội tiết Nghệ An - Số 11 Mai Hắc Đế, Phường Quán Bàu, TP Vinh, tỉnh Nghệ An

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ ngày 20/11/2024 đến hết ngày 02/12/2024.

Các báo giá nhận được sau thời điểm nêu trên sẽ không được xem xét.

5. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối đa 12 ngày, kể từ ngày báo giá.

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

1. Danh mục, số lượng, cấu hình tính năng kỹ thuật cơ bản (Chi tiết tại Phụ lục 01).

2. Địa điểm cung cấp, lắp đặt: Bệnh viện Nội tiết Nghệ An.

Bên báo giá đồng ý cho bên yêu cầu báo giá được quyền sử dụng hoặc loại bỏ các báo giá mà không phải thông báo về lý do với đơn vị tham gia báo giá.

Báo giá của Quý công ty sẽ là căn cứ để bên mời chào giá thực hiện các bước tiếp theo của quy trình đấu thầu tư vấn bao gồm: Lập dự toán, kế hoạch lựa chọn

nhà thầu tư vấn, xem xét lựa chọn mời thương thảo hợp đồng (nếu trong trường hợp Bệnh viện thực hiện lựa chọn nhà thầu tư vấn theo hình thức chỉ định thầu rút gọn và nhà thầu đáp ứng năng lực, kinh nghiệm yêu cầu,...) nên rất mong nhận được sự quan tâm và tham gia từ phía các công ty.

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Ban Giám đốc;
- Lưu: VT



Nguyễn Thanh Bình



PHỤ LỤC 01

Danh mục, số lượng, cấu hình tính năng kỹ thuật cơ bản

STT	Thiết bị và thông số kỹ thuật		DVT	SL
I	Hạ tầng thiết bị			
1	Máy chủ trung tâm		Bộ	1
	Dạng máy chủ	Máy chủ rack 2U	€	
	Bộ vi xử lý (CPU)	Hỗ trợ 2x4th, 5th Generation Intel Xeon Scalable (tối đa 64 core/processor) Có sẵn 2 CPU, tối thiểu mỗi CPU 2G, 32C/64T, 16GT/s, 60M Cache, Turbo, HT (205W) DDR5-4800		
	Bộ nhớ RAM	Hỗ trợ tối đa 32 khe cắm DDR5 DIMM, tối đa 8TB Hỗ trợ RDIMM, tốc độ 4800MT/s Có sẵn 256GB RDIMM RAM (04x 64GB RDIMM, 4800MT/s Dual Rank)		
	Bộ điều khiển ổ cứng	Hỗ trợ các mức RAID 0,1,5,6,10,50,60 Bộ nhớ cache 8GB với 16 lanes internal Có hỗ trợ External PERC và External HBA Có hỗ trợ 2 x M.2 SSDs or USB cho Boot		
	Drive Bays	Có hỗ trợ: - Front bays: 12 x 3.5-inch SAS/SATA (HDD/SSD) max 240 TB - Rear bays: 4 x 2.5-inch SAS/SATA/NVMe max 61.44 TB Có sẵn: 2x 3.84TB NVMe Read Intensive AG Drive E3s Gen5 Flex Bay 4x 20TB Hard Drive SAS 12Gbps 7.2K 512e 3.5in Hot-Plug, AG Drive		
	Khe mở rộng PCIe	<ul style="list-style-type: none"> • Slot 1: 1 x8 Gen5 or 1 x8/1 x16 Gen4 Full height, Half length or 1 x16 Gen4 Full height, Full length • Slot 2: 1 x8/1 x16 Gen5 or 1 x8 Gen4 Full height, Half length or 1 x16 Gen5 Full height, Full length • Slot 3: 1 x16 Gen4 Low profile, Half length • Slot 4: 1 x8 Gen4 Full height, Half length • Slot 5: 1 x8/1 x16 Gen4 Full height, Half length or 1 x16 Gen4 Full height, Full length • Slot 6: 1 x16 Gen4 Low profile, Half length 		

STT	Thiết bị và thông số kỹ thuật	ĐVT	SL
	<ul style="list-style-type: none"> • Slot 7: 1 x8/1 x16 Gen5 or 1 x8 Gen4 Full height, Half length • Slot 7 SNAPI: 1 x16 Gen5 Full height, Half length • Slot 8: 1 x8 Gen5 or 1 x8 Gen4 Full height, Half length 		
	Cổng kết nối		
	Giao tiếp mạng		
	Quản trị		
	Tính năng bảo mật (Security)		
	Hỗ trợ các hệ điều hành		
	Nguồn (PSU)		
2	Thiết bị tường lửa và cân bằng tải	Cái	1
	Hiệu suất và năng lực:		
	<p>Firewall throughput > 79.5 Gbps</p> <p>Firewall Latency < 2.5 μs</p>		

STT	Thiết bị và thông số kỹ thuật	DVT	SL
	Firewall Throughput (Packet Per Second) ≥ 105 Mpps		
	Maximum Sessions ≥ 7800000		
	New Sessions(Connections)/Sec ≥ 500000		
	Firewall Policies ≥ 10000		
	IPsec VPN throughput ≥ 55 Gbps		
	SSL VPN Throughput ≥ 3.6 Gbps		
	Concurrent SSL-VPN Users ≥ 5000		
	SSL Inspection Throughput (with IPS, avg HTTPS) ≥ 8 Gbps		
	SSL Inspection CPS (with IPS, avg HTTPS) ≥ 6000		
	SSL Inspection Concurrent Session (IPS, avg. HTTPS) ≥ 800000		
	IPS Throughput ≥ 12 Gbps		
	NGFW Throughput ≥ 10 Gbps		
	Threat Protection Throughput ≥ 9 Gbps		
	Application Control Throughput ≥ 28 Gbps		
	Số cổng RJ45 built-in ≥ 18		
	Số slot giao tiếp SFP ≥ 8		
	Số slot giao tiếp SFP+ ≥ 8		
	Số cổng USB ≥ 1		
	Số cổng Console ≥ 1		
	Hỗ trợ 2 nguồn (có khả năng dự phòng nguồn)		
Tính năng:	<p>Cung cấp hiệu suất lọc bảo mật và kiểm tra dữ liệu mã hóa SSL với hiệu suất cao.</p> <p>Tích hợp với kiến trúc phần cứng độc quyền bao gồm các thành phần tăng tốc (SPU) và bộ xử lý đa lõi.</p> <p>Tích hợp phần mềm và phần cứng vượt trội đảm bảo sử dụng tối ưu các thành phần phần cứng, mang lại chi phí / hiệu suất cao nhất cho khách hàng.</p> <p>Hỗ trợ tính năng kiểm soát URL truy cập Internet của người dùng dựa theo phân loại từ cơ sở dữ liệu của nhà sản xuất</p> <p>Hỗ trợ tính năng IPS để ngăn chặn các dạng tấn công mạng dựa theo thông tin nhận diện được cập nhật từ hãng sản xuất và cho phép quản trị viên tự định nghĩa thông tin nhận diện</p>		

STT	Thiết bị và thông số kỹ thuật	ĐVT	SL
	<p>Hỗ trợ tính năng Antivirus để lọc virus/malware qua các kênh truyền mạng như HTTP, FTP, SMTP, IMAP, POP3</p>		
	<p>Tính năng antivirus hỗ trợ cơ chế phân tích malware dựa trên AI/Machine Learning để tăng khả năng ngăn chặn tấn công Zero-day</p> <p>Automation:</p> <p>Hỗ trợ chức năng tự động hoá: quản trị viên lập trình sẵn hành vi phản ứng khi có các sự cố (incident/ event), ví dụ cách ly host khi phát hiện lây nhiễm; Gửi email, cảnh báo đến quản trị viên hoặc tự động thực hiện CLI Script khi CPU sắp quá tải/ có thay đổi trên cấu hình thiết bị... để đơn giản công tác quản trị, các khai báo tự động hoá này phải được thiết lập trên cùng một trang giao diện quản lý (GUI)</p> <p>VPN:</p> <p>Hỗ trợ tính năng IPSec Aggregate tunnels:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết lập dự phòng và cân bằng tải dữ liệu. - Hỗ trợ cân bằng tải trên từng gói tin (Per-packet) theo các thuật toán: IP Addresses, L4 information và (weighted) round-robin. <p>VPN:</p> <p>Auto Discovery VPN (ADVPN): Tự động thiết lập Tunnel kết nối (gọi là đường tắt - shortcuts) giữa các Spoke trong kiến trúc Hub và Spoke.</p> <ul style="list-style-type: none"> - UDP Hole Puching hỗ trợ thiết lập kết nối shortcut giữa các Spoke nằm sau lớp NAT <p>Hỗ trợ tính năng DNS forwarder cho phép FortiGate giữ và định tuyến lại bản tin DNS query tới địa chỉ DNS Server cho một số domain chỉ định</p> <p>Tính năng DNS forwarder cho phép FortiGate can thiệp vào gói tin DNS Request mà không cần thay đổi cấu hình DNS Server tại thiết bị người dùng</p> <p>VPN:</p> <p>Hỗ trợ triển khai theo các chế độ: Gateway-to-Gateway, hub-and-spoke, full mesh, redundant-tunnel, VPN terminate in transparent mode</p>		

STT	Thiết bị và thông số kỹ thuật	DVT	SL
	<p>SD WAN:</p> <p>Tính năng Software-defined WAN được phát triển và xây dựng từ cùng nhà sản xuất nhằm đảm bảo mức độ tương thích cao nhất</p> <p>Cân bằng tải đường WAN theo các thuật toán dựa vào trọng số (weighted) sau: Volume, Session, Source-Destination IP, Source IP và spillover.</p> <p>Kiểm tra kết nối WAN theo SLAs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ping hoặc HTTP - Giám sát dựa theo các thông số Latency, Jitter và Packet Loss - Có khả năng cấu hình ngưỡng theo Interval, Failure và Fail-back <p>Chính sách đa đường thông minh được định nghĩa bởi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Địa chỉ nguồn và/hoặc nhóm người dùng - Địa chỉ đích và và/hoặc lựa chọn hơn 3,000 ứng dụng - Lựa chọn đường đi (path) dựa theo chất lượng hoặc SLAs được định nghĩa 		
	<p>Hỗ trợ tính năng cân bằng tải server thông với nhiều phương thức: Tĩnh (Failover), Round Robin, Weighted Round Trip Time, số lượng Connections.</p>		
	<p>Hỗ trợ tính năng cân bằng tải server thông với nhiều giao thức: HTTP, HTTPS, IMAPS, POP3S, SMTPS, SSL hoặc các giao thức được định nghĩa dựa trên TCP/UDP</p>		
	<p>SD WAN:</p> <p>Hỗ trợ đo lường hiệu suất đường truyền theo hình thức bị động: đo lường hiệu suất đường truyền dựa theo thông tin session được ghi nhận bởi các chính sách tường lửa</p> <p>Tính năng Application Control: Hỗ trợ phát hiện hàng ngàn ứng dụng, có khả năng tùy chỉnh thông tin nhận diện ứng dụng.</p>		
	<p>IPS and DoS:</p> <p>Thiết bị có khả năng chống tấn công DOS cơ bản với các tính năng: TCP Syn flood, TCP/UDP/SCTP port scan, ICMP sweep, TCP/UDP/SCTP/ICMP session flooding (source/destination)</p>		

STT	Thiết bị và thông số kỹ thuật		ĐVT	SL
		<p>Hỗ trợ cơ chế HA: Active-passive, active-active, virtual clusters, VRRP</p> <p>Tích hợp sẵn token-server để quản lý cả token phiên bản cứng và phiên bản mobile để dùng cho nhiều loại hình xác thực, ví dụ kết nối VPN, truy cập thông qua tài khoản quản trị</p> <p>Thiết bị có đầy đủ bản quyền sử dụng các tính năng Unified Threat Protection (IPS, Anti-Malware Protection, Application Control, Web Security, Antispam) thời hạn 1 năm</p> <p>Thiết bị có đầy đủ bản quyền sử dụng dịch vụ Sandbox Cloud từ nhà sản xuất thời hạn 1 năm</p> <p>Dịch vụ bảo hành phần cứng và hỗ trợ kỹ thuật đáp ứng SLA 24x7 của hãng sản xuất, thời hạn 1 năm</p>		
3	<p>Core Switch Layer 3 24 port + Network Module 10Gb</p> <p>Giao diện</p> <p>Mô đun hỗ trợ:</p> <p>Hiệu suất hoạt động</p>	<p>Năm sản xuất: 2023 trở về sau</p> <p>24-port 1G copper</p> <p>Thiết bị có thể hỗ trợ module mở rộng 2 x 40GE, 2 x 25GE, 8 x 10GE, 4 x 1GE, 4 x mGig</p> <ul style="list-style-type: none"> · Tốc độ chuyển mạch tối đa: 208 Gbps · Forwarding Rate: 154.76 Mpps · Stacking bandwidth: 480 Gbps · Bộ nhớ DRAM: 8 GB, Flash: 16 GB · Số địa chỉ MAC hỗ trợ: 32,000 · Hỗ trợ số VLAN IDs: 4,094 · Multicast routing scale: 8,000 · QoS scale entries: 5,120 · ACL scale entries: 5,120 · FNF entries: 64,000 · Total number of IPv4 routes (ARP plus learned routes): 32,000 · IPv6 routing entries: 16,000 <p>1000</p> <p>Hỗ trợ công nghệ StackWise-480 Tecnology hỗ trợ lên đến 480 Gbps</p>	Cái	1
	<p>Hỗ trợ Công ảo SVI (Total Switched Virtual Interfaces (SVIs):</p> <p>Hỗ trợ tính năng Stacking</p>			

STT	Thiết bị và thông số kỹ thuật	DVT	SL
	<p>Hỗ trợ khả năng High availability</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cross-stack EtherChannel • Flexlink + • Các giao thức MSTP, PVRST+ • Các giao thức khác Nonstop Forwarding (NSF), Graceful Insertion and Removal (GIR), Fast Software Upgrade (FSU), Software Patching (CLI Based) <p>Hỗ trợ các công nghệ mới</p> <p>Giao thức lớp 3 hỗ trợ</p> <p>Flexible NetFlow (FNF), NBAR2, Superior QoS, Multicast DNS (mDNS) gateway</p> <ul style="list-style-type: none"> • Các giao thức cơ bản như Layer 2, Routed Access (RIP, EIGRP Stub, OSPF – 1000 routes), PBR, PIM Stub Multicast (1000 routes)), PVLAN, VRRP, PBR, CDP, QoS, FHS, 802.1X, MACsec-128, CoPP, SXP, IP SLA Responder, SSO • Các giao thức nâng cao như BGP, EIGRP, HSRP, IS-IS, BSR, MSDP, PIM-BIDIR, IP SLA, OSPF • VRF, VXLAN, LISP, SGT, MPLS, mVPN 		
	Thời gian chạy ổn định (MTBF)	314,790	
	Nguồn cung cấp	1 nguồn 350WAC	
	STACK-T1-1M Network Module 10Gb	kết nối Stack Network Modules: 8x 10G/1G Network Module	
4	Switch Layer 3 48 port	Năm sản xuất: 2023 trở về sau	1
	Giao diện	48 cổng 10/100/1000 hỗ trợ và 4 Cổng uplink 10G SFP+	
	Hiệu suất hoạt động	Switching capacity in gigabits per second: 176 Gbps Capacity in millions of packets per second: 130.94 Mpps Packet buffer: 1.5 MB	
	Layer 3	Bộ nhớ DRAM: 1 GB DDR4, Flash: 512 MB Số địa chỉ MAC hỗ trợ: 16000 Jumbo frames: Frame sizes up to 9000 bytes. The default MTU is 2000 bytes VLAN: Support for up to 4093 VLANs simultaneously	
	Layer 3 interface	Configuration of a Layer 3 interface on a physical port, LAG, VLAN interface, or	

STT	Thiết bị và thông số kỹ thuật	DVT	SL	
	<p>loopback interface</p> <p>DHCP server</p> <p>Switch functions as an IPv4 DHCP server, serving IP addresses for multiple DHCP pools or scopes</p> <p>Tính năng</p> <p>Security</p> <p>IPv4 routing: Wire-speed routing of IPv4 packets Up to 990 static routes and up to 128 IP interfaces</p> <p>IPv6 routing: Wire-speed routing of IPv6 packets</p> <p>Secure Sockets Layer (SSL)</p> <p>Secure Shell (SSH) Protocol</p> <p>IEEE 802.1X (authenticator role)</p> <p>STP loopback guard</p> <p>Secure Core Technology (SCT)</p> <p>Secure Sensitive Data (SSD)</p> <p>Trustworthy systems</p> <p>Port security</p> <p>RADIUS/TACACS+</p> <p>DoS prevention</p> <p>Multiple user privilege levels in CLI</p> <p>ACLs</p>			
5	<p>Nhiệt ẩm kế tự ghi</p> <p>Phạm vi đo nhiệt độ</p> <p>Độ chính xác nhiệt độ</p> <p>Độ phân giải nhiệt độ</p> <p>Dải đo độ ẩm</p> <p>Độ chính xác độ ẩm</p> <p>Độ ẩm phân giải</p> <p>Dung lượng bộ nhớ</p> <p>Khoảng thời gian ghi nhật ký</p> <p>Ắc quy</p> <p>Khoảng thời gian</p> <p>Mức độ bảo vệ</p> <p>Chỉ dẫn</p> <p>Kết nối</p> <p>Chế độ báo thức</p>	<p>-40°C ~ 80°C (-40°F ~ 176°F)</p> <p>±0.5°C</p> <p>0.1°C</p> <p>0 ~ 100% RH</p> <p>± 5% RH</p> <p>0,1% RH</p> <p>100.000 điểm</p> <p>1 phút đến 24 giờ; Khoảng thời gian mặc định là 30 phút</p> <p>Pin lithium có thể sạc lại</p> <p>≥3 tháng (ở 25 °C, khoảng thời gian tải lên 30 phút, Vị trí LBS) hoặc ≥14 ngày (ở khoảng thời gian tải lên 25 °C, 30 phút, Vị trí LBS & GPS)</p> <p>IP64 (cho cảm biến bên trong); IP65 (cho cảm biến bên ngoài)</p> <p>Chỉ báo trạng thái, chỉ báo nguồn</p> <p>4G</p> <p>Buzzer, một cảnh báo qua email từ Cloud.</p>	Cái	1

STT	Thiết bị và thông số kỹ thuật		DVT	SL
6	Bộ máy tính lắp ráp	<p>Mobile App</p> <p>Bo mạch chủ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chipset: H610 - Socket: LGA1700 hỗ trợ thế hệ thứ 12, 13 và 14 Intel® Core™ - Bộ nhớ: + Hỗ trợ: DDR4 3200/3000/2933/2666/2400/2133 MT/s memory modules + 2 Khe DDR4 tối đa 64GB - Lưu trữ: 1 x M.2 PCIe 3.0 x4; 4 x SATA 6Gb/s - kết nối: + 1 x PS/2 keyboard port + 1 x PS/2 mouse port + 1 x D-Sub port + 1 x DVI-D port + 1 x DisplayPort + 1 x HDMI port + 2 x USB 3.2 Gen 1 ports + 4 x USB 2.0/1.1 ports + 1 x RJ-45 port (1 Gbps/100 Mbps) + 3 x audio jacks <p>Bộ xử lý Intel® Core™ i5-12400 (6C/12T, 2.50 GHz - 4.40 GHz, 18 MB Intel® Smart Cache)</p> <p>Bộ nhớ RAM 8GB DDR4 3200Mhz</p> <p>Ổ cứng gắn trong SSD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dung lượng: 500GB - Interface: NVMe - Sequential Read: 5000MB/s - Sequential Write: 2500MB/s <p>Nguồn máy tính: Công suất 550W; 1 x 8(4+4)-pin ATX12V/ESP12V (CPU)</p> <p>Bộ phím, chuột</p> <p>Màn hình hiển thị:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Screen Size (Class): 24 - Tấm nền: IPS - Góc nhìn (ngang/dọc): 178°/178° - Độ sáng: 250 cd/m² - Tần số quét: Max 100Hz 	Bộ	60
II	Hệ thống Wifi tập trung			

STT	Thiết bị và thông số kỹ thuật		DVT	SL
1	Wireless access point (Truy cập cùng lúc 200 user)		Cái	32
	Đặc điểm	Dual-radio aggregate frame rate of up to 2.98 Gbps 4x4:4 MU-MIMO 802.11ax		
		Multi-user multiple input multiple output (MU-MIMO) 24x7 real-time WIDS/WIPS and spectrum analytics via dedicated third radio Bluetooth Low Energy beacon and scanning radio Automatic cloud-based RF optimization Integrated enterprise security and guest access Application-aware traffic shaping Voice and video optimizations Self-configuring, self-maintaining, always up-to-date Advanced analytics		
	Radios	<ul style="list-style-type: none"> • 2.4 GHz 802.11b/g/n/ax client access radio • 5 GHz 802.11a/n/ac/ax client access radio • 2.4 GHz and 5 GHz dual-band WIDS/WIPS, spectrum analysis, and location analytics radio • 2.4 GHz Bluetooth Low Energy (BLE) radio with beacon and scanning support • Concurrent operation of all four radios 		
	Antenna	5.4 dBi gain at 2.4 GHz, 6 dBi gain at 5 GHz • DL-OFDMA, UL-OFDMA, TWT support, BSS coloring. • 4 x 4 multiple input, multiple output (MIMO) with four spatial streams. • SU-MIMO, UL MU-MIMO, and DL MU-MIMO support. • Maximal ratio combining (MRC) & beamforming • 20 and 40 MHz channels (802.11n); 20, 40, and 80 MHz channels (802.11ac Wave 2); 20, 40 and 80 MHz channels (802.11ax) (40MHz channels are supported only in the 5GHz band). • Up to 1024-QAM on both 2.4 GHz and 5 GHz bands. • Packet aggregation		
	802.11ax, 802.11ac Wave 2 and 802.11n Capabilities			
	Interfaces	1x 100/1000/2.5G BASE-T Ethernet (RJ45)		

STT	Thiết bị và thông số kỹ thuật		ĐVT	SL
	MTBF	1406652 hrs at +25°C operating temperature		
	Security	<ul style="list-style-type: none"> • Integrated layer 7 firewall with mobile device policy management. • Real-time WIDS/WIPS with alerting and automatic rogue AP containment with Air Marshal. • Flexible guest access with device isolation. • VLAN tagging (802.1q) and tunneling with IPsec VPN • PCI compliance reporting. • WEP, WPA, WPA2-PSK, WPA2-Enterprise with 802.1X, WPA3 - Personal, WPA3 - Enterprise, WPA3 - Enhanced Open (OWE). • EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-MSCHAPv2, EAP-SIM • TKIP and AES encryption. • Enterprise mobility management (EMM) and Mobile device management (MDM) integration. 		
	TX Power			
	2.4 GHz (802.11n (HT20))	MCS0: 26 MCS7: 21		
	2.4 GHz (802.11ac (VHT20))	MCS8: 20		
	5 GHz (802.11ac (VHT20))	MCS0: 26		
	5 GHz (802.11ac (VHT80))	MCS7: 20		
	5 GHz (802.11ac (VHT80))	MCS9: 19		
	5 GHz (802.11ax (HE40))	MCS11: 18.5		
	5 GHz (802.11ax (HE80))	MCS11: 17		
	License	05 Năm		
	Bảo hành	05 Năm		
2	Nguồn cấp wireless access point		Cái	16
	Data	Compatible with Ethernet 10/100/1000 Mbit/s, full duplex		
	Maximum output power	30 W		

STT	Thiết bị và thông số kỹ thuật		ĐVT	SL
	Power	Input Voltage: 100 to 240VAC Input Current: 0.8 A Powered device can be up to 100m away from power injector		
3	Switch 24Port, Uplink 10G SFP+		Cái	2
	Giao diện	<ul style="list-style-type: none"> ● 16 x 10/100/1000 PoE+ ports ● 8 x 2.5G PoE+ ports ● 4 x 10 Gigabit SFP+ ● 375W PoE power budget 		
	Hiệu suất hoạt động	Switching capacity in gigabits per second: 152 Gbps Capacity in millions of packets per second: 113.08 Mpps Packet buffer: 1.5 MB Bộ nhớ DRAM: 1 GB DDR4, Flash: 512 MB Số địa chỉ MAC hỗ trợ: 16000 Jumbo frames: Frame sizes up to 9000 bytes. The default MTU is 2000 bytes VLAN: Support for up to 4093 VLANs simultaneously		
	Layer 3			
	Layer 3 interface	Configuration of a Layer 3 interface on a physical port, LAG, VLAN interface, or loopback interface		
	DHCP server	Switch functions as an IPv4 DHCP server, serving IP addresses for multiple DHCP pools or scopes		
	IPv4 routing	Wire-speed routing of IPv4 packets Up to 990 static routes and up to 128 IP interfaces		
	IPv6 routing	Wire-speed routing of IPv6 packets		
	Tính năng			
	Security	Secure Sockets Layer (SSL) Secure Shell (SSH) Protocol IEEE 802.1X (authenticator role) STP loopback guard Secure Core Technology (SCT) Secure Sensitive Data (SSD) Trustworthy systems Port security RADIUS/TACACS+ DoS prevention		

STT	Thiết bị và thông số kỹ thuật		DVT	SL
		Multiple user privilege levels in CLI ACLs		
4	Node Wifi		Node	32
	Cáp CAT6		M	1.600
	Kiểu lõi cáp	Lõi đặc		
	Số lõi cáp	8		
	Màu vỏ cáp	Màu xanh dương		
	Số đôi cáp xoắn	4		
	Độ dài	304.8 m		
	Đường kính lõi cáp	1.029 mm		
	Đường kính cáp	6.401 mm		
	Kích thước lõi cáp	23 AWG		
	Điện áp hoạt động tối đa	80 V		
	Chất liệu lõi cáp	Đồng trần		
	Chất liệu lớp cách điện	Polyolefin		
	Chất liệu vỏ cáp	PVC		
	Nhiệt độ hoạt động	-20 °C đến +60 °C (-4 °F đến +140 °F)		
	Hạt mạng RJ45 CAT6		Cái	96
	Ống gen 39x18mm		M	800
	Dây điện 3x2,5		M	50
	Thanh nguồn PDU		Cái	4
	Vật tư phụ: Vít, nơ, dây thít, ...		Gói	1
5	Dây nhảy quang OM3 SC-LC	Dây nhảy quang Multi mode SC/UPC - LC/UPC OM3 UPC Duplex PVC Đầu kết nối: SC/UPC, APC - LC/UPC, APC Loại Sợi: đôi - Duplex Bước sóng: 850nm Đường kính sợi quang: 50/125 µm Độ uốn cong: R ≥ 3cm Vỏ: PVC (OFNR-rated), Màu xanh Độ dài có sẵn: 5m	Sợi	2
6	Dây nhảy quang OM3 LC-LC	Dây nhảy quang Multi mode LC/UPC - LC/UPC OM3 UPC Duplex PVC Đầu kết nối: LC/UPC, APC - LC/UPC, APC Loại Sợi: đôi - Duplex Bước sóng: 850nm Đường kính sợi quang: 50/125 µm Độ uốn cong: R > 3cm	Sợi	5

STT	Thiết bị và thông số kỹ thuật		DVT	SL
		Vỏ: PVC (OFNR-rated), Màu xanh		
7	Module Quang 10Gb		Cái	12
	Bước sóng (nm)	850nm		
	Tốc độ truyền dẫn:	10Gb		
	Loại cáp	MMF (Multimode Fiber)		
	Băng thông Modal (MHz/km)	160 (FDDI), 200 (OM1), 400, 500 (OM2), 2000 (OM3), 4700 (OM4)		
	Khoảng cách cáp	26m, 33m, 66m, 82m, 300m, 400m		
III	Thuê dịch vụ phần mềm			
1	Thuê dịch vụ phần mềm quản lý bệnh viện (HIS, LIS, EMR)		Tháng	36
2	Thuê dịch vụ phần mềm Hệ thống lưu trữ và truyền tải hình ảnh (PACS)		Tháng	36

TT	Danh mục dịch vụ	Mô tả dịch vụ	Khối lượng	ĐVT	Địa điểm thực hiện	Dự kiến ngày hoàn thành
1	Thuê dịch vụ phần mềm quản lý bệnh viện (HIS, LIS, EMR)	Đáp ứng theo yêu cầu kỹ thuật dưới đây	36	Tháng	Tại đơn vị sử dụng	36 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng dịch vụ
2	Thuê dịch vụ phần mềm lưu trữ và truyền tải hình ảnh (PACS)		36	Tháng		

Loại hợp đồng: Trọn gói

II. Yêu cầu kỹ thuật:

1. Yêu cầu chung:

- Đáp ứng triển khai bệnh án điện tử, đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về hồ sơ bệnh án điện tử của Bộ Y tế (HIS đạt mức tối thiểu mức 6, LIS đạt mức nâng cao, EMR đạt mức nâng cao, PACS đạt mức cơ bản theo thông tư 54/2017/TT-BYT);
 - Thời gian cài đặt, cung cấp dịch vụ: **≤ 15 ngày**
 - Thời gian thuê dịch vụ (tính từ thời điểm nghiệm thu, bàn giao dịch vụ để đưa vào sử dụng đến khi kết thúc thời gian thuê dịch vụ): **36 tháng**.
 - Sản phẩm Phần mềm có sẵn, dễ dàng triển khai;
 - HIS, LIS, EMR là một hệ thống, cùng một phần mềm. PACS có thể là phần mềm độc lập hoặc cùng hệ thống với HIS, LIS, EMR;
 - Sản phẩm đảm bảo an toàn, bảo mật thông tin theo yêu cầu hồ sơ bệnh án điện tử;
 - Có khả năng mở rộng, kết nối liên thông, chia sẻ dữ liệu với cổng tiếp nhận dữ liệu hệ thống giám định BHYT và các hệ thống có liên quan khác theo quy định của Bộ Y tế, BHXH Việt Nam;
 - Sử dụng các tiêu chuẩn trong nước hoặc tiêu chuẩn quốc tế (Tiêu chuẩn HL7, HL7 FHIR, HL7 CDA, DICOM, ICD-10,...) theo quy định hiện hành;
 - Hệ thống được chia thành các phân hệ xử lý độc lập (module), có khả năng thêm mới/ loại bỏ các module chức năng linh hoạt, không ảnh hưởng tới hệ thống tổng thể nói chung;
 - Tích hợp chữ ký số của các nhà mạng trên thị trường;
 - Đáp ứng các tiêu chí khác theo quy định của Bộ Y tế.
 - Hỗ trợ kỹ thuật 24/7
 - Bảo hành, bảo trì miễn phí trong suốt thời gian hợp đồng.
 - Nâng cấp miễn phí theo các quy định của Bộ Y Tế, BHXH Việt Nam, Sở Y Tế trong suốt thời gian hợp đồng.
 - Yêu cầu có đăng ký quyền tác giả phần mềm.
 - Giao diện: Giao diện hòa nhã thân thiện làm cho người.
 - Chất lượng vận hành, bảo trì: Đáp ứng các tiêu chí phi chức năng quy định trong TT54 về bảo hành, bảo trì và tính ổn định của phần mềm; Các lỗi phần mềm phải được xử lý nhanh chóng, đảm bảo hệ thống hoạt động liên tục. Các lỗi phần mềm làm ảnh hưởng tới hoạt động của hệ thống, việc khắc phục lỗi trong vòng tối đa 24 giờ.
 - Khả năng phát triển mở rộng: Có thể mở rộng các phân hệ chức năng, quy mô và nhu cầu thực tế.

2. Yêu cầu về nền tảng kỹ thuật công nghệ

- Nền tảng ứng dụng: C# .NET

- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: Postgres version 10 hoặc cao hơn, chạy trên máy chủ Centos 7 hoặc cao hơn.

- Hệ thống gồm máy chủ cơ sở dữ liệu (DB server, linux) và máy chủ ứng dụng (windows server)

- DB server dùng cơ sở dữ liệu Postgresql, cài đặt theo cơ replication, có thiết lập chế độ master-slave

- Master làm nhiệm vụ mở cho ứng dụng đọc ghi

- Slave nhiệm vụ backup realtime, nhận dữ liệu đồng bộ từ master sang

- Khi master down, switch chuyển sang slave chạy

- Được cấp quyền truy cập và kết nối thông qua Firewall. Đặt mức security cao nhất và chỉ mở truy cập đến port database cho tầng ứng dụng (chỉ các ứng dụng được kết nối vào)

- Dữ liệu backup được thực hiện theo Job và lưu backup xuống storage

- Máy chủ ứng dụng được sử dụng để chạy web-server, cung cấp API tích hợp với các hệ thống khác và chạy các ứng dụng khác.

- Các máy trạm (client) sử dụng hệ điều hành Windows để chạy ứng dụng HMIS.

- Các máy trạm có kết nối LAN, kết nối internet (để kết nối với cổng BHXH và một số hệ thống khác), được định tuyến và thiết lập các chính sách truy cập tới thông qua Firewall

- Không hạn chế số lượng máy trạm, khi mở rộng máy trạm thì cần tăng công suất máy chủ và mạng LAN để đáp ứng lưu lượng truy cập lớn shown.

- Triển khai cơ chế update/rollback phần mềm tự động, chỉ cần ra lệnh update/rollback là tất cả các máy trạm sẽ tự động nâng cấp lên phiên bản phần mềm mới hoặc roll back về phiên bản cũ.

Hệ thống phần mềm triển được đặt database tại máy chủ trong phòng máy chủ bệnh viện (LAN), ngoài ra có một bản backup hàng ngày lưu dự phòng tại trung tâm dữ liệu đạt tiêu chuẩn lưu trữ theo quy định hiện hành.

3. Yêu cầu chức năng:

TT	Tên phân hệ	Mô tả chi tiết
1	Thuê dịch vụ phần mềm quản lý bệnh viện (HIS, LIS, EMR)	- Hãng sản xuất: Nhà thầu đề xuất - Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất;
1.1	Phân hệ đón tiếp	2.1.1. Đăng ký khám cho bệnh nhân mới 2.1.2. Đăng ký khám cho bệnh nhân cũ 2.1.3. Hiện thị lịch sử khám bệnh của bệnh nhân cũ 2.1.4. Nhập thông tin thẻ BHYT, giấy giới thiệu 2.1.5. Chuyển bệnh nhân vào một hoặc nhiều phòng khám 2.1.6. Cấp số thứ tự xếp hàng khám bệnh (STT thường, STT ưu tiên, STT đặt trước, STT cấp cứu) 2.1.7. In phiếu khám

TT	Tên phân hệ	Mô tả chi tiết
		2.1.8. Hiện thị trạng thái các phòng khám (số lượng chờ khám/dang khám/đã kết thúc khám)
		2.1.9. Thu tiền nhanh khi đăng ký khám
		2.1.10. In thẻ bệnh nhân
		2.1.11. Đọc mã thẻ BHYT tự động bằng mã vạch 2 chiều
		2.1.12. Hệ thống xếp hàng cho các cửa đón tiếp
1.2	Phân hệ quản lý khám bệnh ngoại trú	2.2.1. Màn hình hiện thị bệnh nhân chờ khám
		2.2.2. Phát loa bệnh nhân vào khám
		2.2.3. Nhập thông tin khám bệnh, hỏi bệnh
		2.2.4. Chỉ định cận lâm sàng (xét nghiệm, CDHA)
		2.2.5. Chỉ định các dịch vụ PTTT
		2.2.6. Tạo các mẫu (bộ) xét nghiệm, CDHA
		2.2.7. Xem và in kết quả cận lâm sàng
		2.2.8. Nhập chẩn đoán ban đầu, bệnh chính, bệnh kèm theo theo ICD10
		2.2.9. Kê đơn thuốc BHYT, đơn thuốc mua ngoài, in đơn thuốc
		2.2.10. Đơn thuốc mẫu, đơn thuốc cũ
		2.2.11. Nhập xử trí (kết thúc khám, điều trị ngoại trú, nhập viện, chuyển tuyến ...)
		2.2.12. In tóm tắt bệnh án (thay cho sổ khám bệnh)
		2.2.13. Hẹn lịch khám lại
		2.2.14. Quản lý phòng lưu bệnh nhân
		2.2.15. Quản lý tù trực của các phòng khám
1.3	Phân hệ quản lý nhập viện	2.3.1. In phiếu khám bệnh vào viện
		2.3.2. Tiếp nhận bệnh nhân nhập viện
		2.3.3. Cấp số lưu trữ cho HISBA nhập viện
		2.3.4. Chức năng hủy nhập viện
		2.3.5. Chức năng nhập viện cho bệnh nhân điều trị theo đợt
1.4.	Phân hệ quản lý điều trị nội trú	2.4.1. Tiếp nhận bệnh nhân nhập viện
		2.4.2. Nhập thông tin của hồ sơ bệnh án, in hồ sơ bệnh án
		2.4.3. Chỉ định cận lâm sàng (xét nghiệm, CDHA)
		2.4.4. Chỉ định các dịch vụ PTTT
		2.4.5. Tạo các mẫu (bộ) xét nghiệm, CDHA
		2.4.6. Xem, in kết quả cận lâm sàng
		2.4.7. Kê đơn thuốc, vật tư

TT	Tên phân hệ	Mô tả chi tiết
		<p>2.4.8. Tổng hợp thuốc, vật tư bằng gửi xuống khoa dược à di lĩnh thuốc</p> <p>2.4.9. In sổ phát thuốc để chia thuốc cho bệnh nhân</p> <p>2.4.10. In tờ điều trị để dán HSBA</p> <p>2.4.11. Quản lý giường bệnh, buồng bệnh</p> <p>2.4.12. Quản lý bệnh nhân nội trú nhưng điều trị ngoại viện (bệnh nhân bán trú)</p> <p>2.4.13. Tích hợp ICD10, đơn thuốc mẫu, đơn thuốc cũ</p> <p>2.4.14. Quản lý tủ trực thuốc, vật tư</p> <p>2.4.15. Hẹn lịch tái khám, lịch điều trị</p> <p>2.4.16. In các giấy tờ của nội trú:; phiếu tiêm truyền dịch, công khai thuốc, công khai viện phí, giấy ra viện, ...</p>
1.5	Phân hệ quản lý viện phí	<p>2.5.1. Quản lý danh mục giá dịch vụ kỹ thuật (giá bảo hiểm, giá viện phí, giá yêu cầu, giá nước ngoài)</p> <p>2.5.2. Mỗi dịch vụ được gắn một loại hình thu phí linh hoạt (BHYT, thu phí, yêu cầu, BHYT kết hợp yêu cầu, hao phí, phụ thu, thu khác ...)</p> <p>2.5.3. Quản lý thu phí ngoại trú</p> <p>2.5.4. Quản lý thu phí nội trú</p> <p>2.5.5. Chức năng thu tiền hóa đơn đỏ, thu tạm ứng, hoàn ứng</p> <p>2.5.6. Cho phép tự nhập giá khi chỉ định dịch vụ</p> <p>2.5.7. Quản lý chi phí vật tư tiêu hao (hao phí công khám, hao phí ngày giường, hao phí PTTT, hao phí cận lâm sàng)</p> <p>2.5.8. Cài đặt các gói dịch vụ</p> <p>2.5.9. Quản lý miễn giảm</p> <p>2.5.10. Quản lý hoa hồng bác sĩ</p> <p>2.5.11. In các báo cáo, sổ của tài chính kế toán</p>
1.6	Phân hệ quản lý bảo hiểm y tế	<p>2.6.1. Quản lý thông tin thẻ BHYT (nhập, sửa, xóa, tìm ...)</p> <p>2.6.2. Bệnh nhân BHYT khi quay lại khám lần sau thì chỉ cần nhập mã thẻ, không cần nhập thông tin bệnh nhân nữa.</p> <p>2.6.3. Tự động tra cứu xác định tính hợp lệ của thẻ BHYT ở một số thời điểm trong quy trình KCB (tiếp đón, nhập khoa, ra viện ...)</p> <p>2.6.4. In bảng kê viện phí thanh toán BHYT (biểu 02 nội trú, biểu 01 ngoại trú)</p> <p>2.6.5. In các báo cáo BHYT, export ra Excel (báo cáo 14, 20, 21, 79, 80 ...)</p>

TT	Tên phân hệ	Mô tả chi tiết
		2.6.6. Ánh xạ danh mục tương đương với danh mục dịch vụ/thuốc của bệnh viện
		2.6.7. Kết xuất XML để gửi thông tin lên cổng thông tin BIIXH (luôn cập nhật theo các quy định mới nhất)
		2.6.8. Tự động kiểm tra lỗi XML trước khi gửi dữ liệu XML lên cổng BHYT
		2.6.9. Import danh sách thẻ BHYT từ Excel
1.7	Phân hệ quản lý xét nghiệm (LIS)	2.7.1. Hệ thống điều phối, xếp hàng cho phòng xét nghiệm
		2.7.2. Quản lý phòng lấy mẫu bệnh phẩm
		2.7.3. Kết nối máy xét nghiệm 1 chiều hoặc 2 chiều
		2.7.4. Tự động sinh mã vạch từ phần mềm, in mã vạch
		2.7.5. Quản lý danh mục các chỉ số xét nghiệm
		2.7.6. Cài đặt đơn vị đo, giá trị bình thường của các mẫu xét nghiệm
		2.7.7. Ánh xạ các mã xét nghiệm LIS và mã xét nghiệm trên từng máy xét nghiệm
		2.7.8. Cài đặt định mức hóa chất cho từng chỉ số xét nghiệm cho từng máy
		2.7.9. Quản lý TAT (turn around time) cho phòng xét nghiệm
		2.7.10. Quản lý danh sách bệnh phẩm chưa/dang/dã thực hiện
		2.7.11. Quản lý, in kết quả xét nghiệm bằng phần mềm
		2.7.12. Trả kết quả xét nghiệm qua mạng
		2.7.13. Báo cáo, thống kê xét nghiệm theo nhiều tiêu chí
		2.7.14. Lập các biểu đồ xét nghiệm
		2.7.15. Quản lý vật tư tiêu hao, hóa chất xét nghiệm
		2.7.16. Quản lý tủ trực xét nghiệm
		2.7.17. Phân quyền máy xét nghiệm
1.8	Phân hệ quản lý CDHA, TDCN (RIS)	2.8.1. Hệ thống điều phối, xếp hàng cho các phòng CDHA
		2.8.2. Quản lý danh sách CDHA cần thực hiện, đã trả kết quả
		2.8.3. Nhập mô tả, kết quả CDHA, in kết quả
		2.8.4. Quản lý mẫu kết quả CDHA (thêm, sửa, xóa, chọn mẫu kết quả)
		2.8.5. Trả kết quả CDHA qua mạng

TT	Tên phân hệ	Mô tả chi tiết
		2.8.6. Quản lý vật tư tiêu hao của CDHA
		2.8.7. Quản lý tủ trực của CDHA
		2.8.8. In sổ CDHA
1.9	Phân hệ quản lý phẫu thuật, thủ thuật	2.9.1. Gửi yêu cầu phẫu thuật, thủ thuật
		2.9.2. Nhập thông tin phẫu thuật, thủ thuật
		2.9.3. Quản lý phòng mổ, lịch mổ
		2.9.4. Quản lý phẫu thuật chính, phụ
		2.9.5. In giấy chứng nhận PTTT
		2.9.6. Tính công PTTT
1.10	Phân hệ quản lý dược	2.10.1. Quản lý danh mục thuốc
		2.10.2. Quản lý danh mục kho, tủ trực
		2.10.3. Nhập thuốc từ nhà cung cấp
		2.10.4. Xuất thuốc đi các kho lẻ
		2.10.5. Xuất thuốc cho các khoa phòng
		2.10.6. Quản lý trả thuốc
		2.10.7. Xuất thuốc theo 2 giai đoạn: trừ khả dụng à trừ tồn
		2.10.8. Xuất thuốc theo phương pháp FIFO (nhập trước xuất trước)
		2.10.9. Quản lý theo lô (kiểm soát chính xác những lô thuốc nào đang còn trong kho, mỗi lô còn số lượng bao nhiêu)
		2.10.10. Quản lý đầu thầu thuốc và theo dõi quá trình nhập hàng tương ứng với kế hoạch đầu thầu
		2.10.11. Cảnh báo thuốc (các đơn có 2 thuốc cùng hoạt chất, có tương tác thuốc, có 2 thuốc kháng sinh)
		2.10.12. Kiểm kê thuốc, hủy thuốc
		2.10.13. Quản lý hạn sử dụng thuốc
		2.10.14. Quản lý thuốc sắp hết số lượng
1.11	Phân hệ quản lý nhà thuốc	2.11.1. Nhập thuốc trực tiếp từ nhà cung cấp, từ kho chính của bệnh viện
		2.11.2. Xuất thuốc cho bệnh nhân (nhận đơn từ khoa phòng)
		2.11.3. Xuất thuốc cho khách lẻ
		2.11.4. Quản lý lô, hạn dùng, thuốc sắp hết số lượng
		2.11.5. Quản lý trả thuốc
		2.11.6. Kiểm kê thuốc, hủy thuốc
		2.11.7. Báo cáo nhà thuốc
		2.11.8. Gửi dữ liệu lên công dược quốc gia
1.12	Phân hệ quản lý vật tư	2.12.1. Quản lý danh mục vật tư
		2.12.2. Quản lý danh mục kho, tủ trực

TT	Tên phân hệ	Mô tả chi tiết
		2.12.3. Nhập vật tư từ nhà cung cấp
		2.12.4. Xuất vật tư đi các kho lẻ
		2.12.5. Xuất vật tư cho các khoa phòng
		2.12.6. Xuất trực tiếp cho bệnh nhân
		2.12.7. Xuất vật tư cho khách lẻ
		2.12.8. Quản lý trả vật tư
		2.12.9. Xuất vật tư theo 2 giai đoạn: trừ khả dụng à trừ tồn
		2.12.10. Xuất vật tư theo phương pháp FIFO (nhập trước xuất trước)
		2.12.11. Quản lý theo lô (kiểm soát chính xác những lô vật tư nào đang còn trong kho, mỗi lô còn số lượng bao nhiêu)
		2.12.12. Quản lý đầu thầu vật tư và theo dõi quá trình nhập hàng tương ứng với kế hoạch đầu thầu
		2.12.13. Quản lý hạn sử dụng vật tư
		2.12.14. Quản lý vật tư sắp hết số lượng
1.13	Phân hệ quản lý ngân hàng máu (kho máu)	2.13.1. Quản lý danh mục bịch máu trong kho
		2.13.2. Khoa lâm sàng dự trữ máu
		2.13.3. Kho máu duyệt dự trữ
		2.13.4. Quản lý phát bịch máu
		2.13.5. In phiếu truyền máu, phiếu lĩnh/phát máu theo quy định
		2.13.6. Tự động chỉ định các xét nghiệm khi chỉ định máu, khi phát máu, trước truyền máu
1.14	Phân hệ quản lý kho hồ sơ bệnh án	2.14.1. Cấp phát mã số hồ sơ bệnh án khi nhập viện.
		2.14.2. Có thể cấp mã số mới hoặc tái sử dụng mã số cũ của bệnh nhân (tùy theo mô hình quản lý của bệnh viện)
		2.14.3. Quản lý nhập HSBA vào kho
		2.14.4. Quản lý xuất HSBA ra khỏi kho
		2.14.5. Quản lý hủy, mất HSBA
		2.14.6. In báo cáo kho HSBA
1.15	Phân hệ quản lý điều dưỡng	2.15.1. Tạo các mẫu chăm sóc người bệnh
		2.15.2. Nhập liệu và theo dõi thông tin chăm sóc người bệnh
		2.15.3. Quản lý kế hoạch chăm sóc của điều dưỡng (Nursing Care Plan)

TT	Tên phân hệ	Mô tả chi tiết
		2.15.4. Quản lý chẩn đoán của điều dưỡng (nursing diagnoses)
		2.15.5. Quản lý can thiệp của điều dưỡng (nursing intervention)
		2.15.6. Danh sách công việc (task list) của điều dưỡng
		2.15.7. Cảnh báo nếu chưa có kế hoạch chăm sóc
		2.15.8. Cảnh báo nếu kế hoạch chăm sóc chưa hoàn thành
1.16	Phân hệ quản lý dinh dưỡng	2.16.1. Đăng ký suất ăn nhân viên
		2.16.2. Thống kê suất ăn nhân viên
		2.16.3. Quản lý danh mục suất ăn bệnh nhân
		2.16.4. Chỉ định suất ăn bệnh nhân
		2.16.5. Duyệt, tổng hợp suất ăn cho bệnh nhân
		2.16.6. Tự động tính chi phí suất ăn cho bệnh nhân
1.17	Phân hệ khám sức khỏe doanh nghiệp	2.17.1. Import danh sách đăng ký khám sức khỏe của doanh nghiệp
		2.17.2. Tạo các gói khám sức khỏe cho từng hợp đồng/từng doanh nghiệp
		2.17.3. Quản lý in barcode xét nghiệm khám sức khỏe, chạy mẫu xét nghiệm khám sức khỏe, in kết quả xét nghiệm
		2.17.4. Tiếp đón bệnh nhân khám sức khỏe
		2.17.5. Khám sức khỏe, kết luận trên phần mềm
		2.17.6. In báo cáo khám sức khỏe
1.18	Phân hệ kiosk thông tin bệnh viện	2.18.1. Lấy số thứ tự đón tiếp
		2.18.2. Check in (xác nhận đến khám cho bệnh nhân đã đặt lịch hẹn)
		2.18.3. Đặt lịch khám
		2.18.4. Xem bảng giá dịch vụ khám chữa bệnh tại bệnh viện
		2.18.5. Xem sơ đồ bệnh viện
		2.18.6. Xem bệnh án điện tử
1.19	Phân hệ đặt lịch hẹn	2.19.1. Đặt lịch hẹn trên phần mềm, có cấp STT khám bệnh
		2.19.2. Tự động gửi email lịch hẹn
		2.19.3. Xác nhận lịch hẹn, xóa lịch hẹn
		2.19.4. Tiếp nhận bệnh nhân có lịch hẹn đến khám
		2.19.5. In phiếu hẹn khám
		2.19.6. Đặt lịch hẹn điều trị
1.20	Phân hệ quản lý tiêm chủng	2.20.1. Đăng ký tiêm chủng (thông tin người tiêm, người giám hộ)

TT	Tên phân hệ	Mô tả chi tiết
		2.20.2. In bảng kiểm tiêm chủng - Tiêm trẻ em - Tiêm người lớn
		2.20.3. In phiếu theo dõi 30 phút sau tiêm - Tiêm vắc xin trẻ em - Tiêm vắc xin người lớn
		2.20.4. Nhập thông tin tiêm chủng (dịch vụ tiêm, loại vacxin, mũi tiêm, người tiêm, giờ tiêm, ngày hẹn tiếp theo, phản ứng, tai biến ...)
		2.20.5. In phiếu tiêm chủng
		2.20.6. In báo cáo tiêm chủng (số lượng, tai biến ...)
		2.20.7. Thu phí tiêm chủng, gói tiêm chủng
1.21	Phân hệ thống kê báo cáo	2.21.1. In các mẫu sổ do Bộ y tế ban hành
		2.21.2. In các báo cáo bệnh viện gửi cho Sở y tế, Bộ y tế
		2.21.3. In các báo cáo cho các khoa phòng (phòng khám, nội trú, cận lâm sàng, dược, vật tư, tài chính kế toán, kế hoạch tổng hợp)
		2.21.4. Báo cáo giai đoạn bệnh
		2.21.5. Báo cáo hoạt động bệnh viện
		2.21.6. Báo cáo thống kê hoạt động cận lâm sàng,
		2.21.7. Báo cáo thống kê phẫu thuật thủ thuật
		2.21.8. Thống kê hoạt động khám bệnh
		2.21.9. Thống kê thời gian chờ/thực hiện khám
		2.21.10. Thống kê thời gian chờ/thực hiện xét nghiệm
		2.21.11. Thống kê thời gian chờ/thực hiện CDHA
		2.21.12. Các báo cáo thống kê khác theo đặc thù riêng của bệnh viện
		2.21.13. Các báo cáo bệnh viện theo thời gian thực hoặc định kỳ
1.22	Phân hệ quản trị hệ thống	2.22.1. Cấu hình bệnh viện
		2.22.2. Cấu hình hệ thống
		2.22.3. Cấu hình kiểm tra lỗi khi xử trí
		2.22.4. Cấu hình mức chi trả BHYT
		2.22.5. Cấu hình quyền lợi thẻ BHYT
		2.22.6. cấu hình chi phí ngoài định suất
		2.22.7. Cấu hình chi trả viện phí
		2.22.8. Cấu hình liên thông BHYT
		2.22.9. Cấu email
		2.22.10. Cấu hình ngôn ngữ

TT	Tên phân hệ	Mô tả chi tiết
		2.22.11. Cấu hình cảnh báo thanh toán
		2.22.12. Cấu hình thay đổi giá viện phí, thuốc, vật tư
		2.22.13. Cấu hình khuyến mãi theo bệnh nhân, dịch vụ
		2.22.14. Cấu hình miễn giảm nhà thuốc
		2.22.15. Cấu hình PACS bệnh viện
		2.22.16. Cấu hình PACS hội chẩn
		2.22.17. Cấu hình màn hình chờ khám bệnh, chờ cận lâm sàng, chờ lấy mẫu, chờ tổng hợp, chờ đón tiếp, chờ siêu âm, chờ phát thuốc
		2.22.18. Cấu hình màn hình nội trú, màn hình PTTT, màn hình quản lý giường, màn hình quản lý bệnh nhân dễ, màn hình lịch đặt giường
		2.22.19. Cấu hình lịch hẹn
		2.22.20. Cấu hình Kiosk
		2.22.21. Cấu hình dashboard quản lý
		2.22.22. Cấu hình phát loa
		2.22.23. Danh sách người dùng
		2.22.24. Danh sách phiếu, báo cáo
		2.22.25. Danh sách mẫu in barcode
		2.22.26. Danh sách nhóm thông báo
		2.22.27. Danh sách cơ sở y tế phân tán
		2.22.28. Danh sách khoa
		2.22.29. Danh sách phòng
		2.22.30. Danh sách buồng điều trị
		2.22.31. Danh sách phòng lưu thuốc
		2.22.32. Danh sách Isolator
		2.22.33. Danh sách khu thực hiện xét nghiệm
		2.22.34. Danh sách khu thực hiện chẩn đoán hình ảnh
		2.22.35. Danh sách giường
		2.22.36. Danh sách dịch vụ kỹ thuật
		2.22.37. Danh sách thuốc
		2.22.38. Danh sách thuốc bán lẻ
		2.22.39. Danh sách thuốc trúng thầu
		2.22.40. Danh sách thặng dư thuốc/vật tư
		2.22.41. Danh sách vật tư
		2.22.42. Danh sách vật tư trúng thầu
		2.22.43. Danh sách máu, chế phẩm máu
		2.22.44. Danh sách suất ăn
		2.22.45. Danh sách hàng hóa
		2.22.46. Danh sách mẫu chỉ định dịch vụ
		2.22.47. Danh sách mẫu dữ liệu tự động
		2.22.48. Danh sách cấu hình xuất máu

TT	Tên phân hệ	Mô tả chi tiết
		2.22.49. Danh sách bệnh nhân truy cập bệnh án online
		2.22.50. Danh sách cảnh báo thuốc thông tư số 30
		2.22.51. Danh sách cảnh báo số ngày sử dụng thuốc theo hoạt chất
		2.22.52. Quản lý máy trạm
		2.22.53. Nhật ký sự kiện
		2.22.54. Nhật ký nhân viên
		2.22.55. Nhật ký mở bệnh án
		2.22.56. Nhật ký tra cứu thẻ BHYT
		2.22.57. Nhật ký thanh toán điện tử
		2.22.58. Nâng cấp phần mềm
		2.22.59. Sao lưu cơ sở dữ liệu
		2.22.60. Thực thi lệnh SQL
		2.22.61. Cập nhật dữ liệu Vector/Hascode
		2.22.62. Cập nhật cấu trúc database
		2.22.63. Dọn dẹp dữ liệu
		2.22.64. Cập nhật khám, điều trị kết hợp
		2.22.65. Cập nhật phiếu hội chẩn PTTT
		2.22.66. Cập nhật hình ảnh nhận dạng bệnh nhân
		2.22.67. Cập nhật số định danh bệnh nhân
		2.22.68. Cập nhật theo dõi dị ứng bệnh nhân
		2.22.69. Nhật ký update
		2.22.70. Kiểm tra tình trạng máy chủ - cảnh báo về admin khi có sự cố (đầy dữ liệu, Ram CPU của hệ thống máy chủ quá tải)
		2.22.71. Backup dữ liệu tự động (real-time hoặc hàng ngày)
1.23	Phân hệ cài đặt chữ ký số cho người dùng	3.1.1. Tích hợp với các nhà cung cấp chữ ký số hợp pháp tại Việt Nam
		3.1.2. Tích hợp nhiều công nghệ chữ ký số (USB-token, HSM)
		3.1.3. Có tùy chọn cấm thiết bị ký số mới cho đăng nhập
		3.1.4. Có tùy chọn đăng nhập không cần mật khẩu khi có thiết bị ký số
		3.1.5. Có tùy chọn gắn chữ ký scan vào tài liệu khi ký số
1.24	Phân hệ cấu hình ký số của tài liệu	3.2.1. Cài đặt số vị trí ký số trong tài liệu

TT	Tên phân hệ	Mô tả chi tiết
		3.2.2. Cài đặt người được phép ký vào các vị trí ký số trong tài liệu
		3.2.3. Cài đặt người ký duyệt tài liệu
		3.2.4. Cài đặt lý do ký số
		3.2.5. Cài đặt nội dung chữ ký số
		3.2.6. Cài đặt định dạng ngày tháng của chữ ký số
		3.2.7. Cài đặt chèn chữ ký scan khi ký số
		3.2.8. Cài đặt chèn nội dung khi ký số
		3.2.9. Cài đặt kích thước vùng ký
		3.2.10. Cài đặt chữ ký bệnh nhân/người nhà dùng xác thực vân tay
		3.2.11. Cài đặt chữ ký bệnh nhân/người nhà dùng sign pad
		3.2.12. Cài đặt chữ ký bệnh nhân/người nhà dùng xác thực thẻ NFC
1.25	Phân hệ Số hóa, ký số tài liệu cận lâm sàng	3.3.1. Số hóa, ký số phiếu kết quả xét nghiệm hóa sinh, miễn dịch, huyết học, đông máu, huyết tủy đồ, nước tiểu
		3.3.2. Số hóa, ký số phiếu kết quả xét nghiệm vi sinh, ký sinh trùng, kháng sinh đồ
		3.3.3. Số hóa, ký số phiếu kết quả xét nghiệm giải phẫu bệnh, tế bào, hóa mô miễn dịch
		3.3.4. Số hóa, ký số phiếu xét nghiệm di truyền, gen, sinh học phân tử
		3.3.5. Số hóa, ký số phiếu xét nghiệm phân, nước dịch
		3.3.6. Số hóa, ký số phiếu xét nghiệm test nhanh, xét nghiệm khác
		3.3.7. Số hóa, ký số phiếu kết quả chụp Xquang
		3.3.8. Số hóa, ký số phiếu kết quả chụp cắt lớp vi tính (CT), PET-CT, can thiệp mạch
		3.3.9. Số hóa, ký số phiếu kết quả chụp MRI
		3.3.10. Số hóa, ký số phiếu kết quả chụp xạ hình
		3.3.11. Số hóa, ký số phiếu kết quả siêu âm
		3.3.12. Số hóa, ký số phiếu kết quả nội soi
		3.3.13. Số hóa, ký số phiếu kết quả đo loãng xương
		3.3.14. Số hóa, ký số phiếu kết quả điện tim
		3.3.15. Số hóa, ký số phiếu kết quả điện não
1.25	Phân hệ Số hóa, ký số tài liệu lâm sàng	3.4.1. Số khóa, ký số Các mẫu vô Hồ sơ bệnh án
		3.4.2. Số khóa, ký số Phiếu điều trị
		3.4.3. Số khóa, ký số Phiếu chăm sóc

TT	Tên phân hệ	Mô tả chi tiết
		3.4.4. Sổ khóa, ký số Phiếu theo dõi chức năng sống
		3.4.5. Sổ khóa, ký số Phiếu đo chức năng hô hấp
		3.4.6. Sổ khóa, ký số Phiếu khí dung
		3.4.7. Sổ khóa, ký số Phiếu theo dõi truyền dịch
		3.4.8. Sổ khóa, ký số Phiếu truyền máu
		3.4.9. Sổ khóa, ký số Giấy thử phản ứng thuốc
		3.4.10. Sổ khóa, ký số Phiếu theo dõi dị ứng
		3.4.11. Sổ khóa, ký số Phiếu tiền sử dị ứng
		3.4.12. Sổ khóa, ký số Phiếu cam đoan PTTT
		3.4.13. Sổ khóa, ký số Bảng kiểm an toàn trước mổ
		3.4.14. Sổ khóa, ký số Phiếu khám gây mê trước mổ
		3.4.15. Sổ khóa, ký số Biểu đồ chuyên dạ
		3.4.16. Sổ khóa, ký số Phiếu gây mê hồi sức
		3.4.17. Sổ khóa, ký số Phiếu phẫu thuật, thủ thuật
		3.4.18. Sổ khóa, ký số Chứng nhận phẫu thuật
		3.4.19. Sổ khóa, ký số Biên bản hội chẩn
		3.4.20. Sổ khóa, ký số Biên bản hội chẩn phẫu thuật
		3.4.21. Sổ khóa, ký số Sổ mời hội chẩn
		3.4.22. Sổ khóa, ký số Sổ hội chẩn
		3.4.23. Sổ khóa, ký số Phiếu đánh giá dinh dưỡng
		3.4.24. Sổ khóa, ký số Phiếu lượng giá hoạt động chức năng và sự tham gia
		3.4.25. Sổ khóa, ký số Phiếu khám và chỉ định phục hồi chức năng
		3.4.26. Sổ khóa, ký số Phiếu thực hiện kỹ thuật phục hồi chức năng
		3.4.27. Sổ khóa, ký số Phiếu sơ kết điều trị
		3.4.28. Sổ khóa, ký số Phiếu tóm tắt điều trị
		3.4.29. Sổ khóa, ký số Giấy chứng nhận thương tích
		3.4.30. Sổ khóa, ký số Phiếu chẩn đoán tử vong
		3.4.31. Sổ khóa, ký số Phiếu tóm tắt bệnh nặng xin về
		3.4.32. Sổ khóa, ký số Giấy báo tử
		3.4.33. Sổ khóa, ký số Giấy nghỉ ốm
		3.4.34. Sổ khóa, ký số Giấy ra viện
		3.4.35. Sổ khóa, ký số Giấy chuyển tuyến
		3.4.36. Sổ khóa, ký số Phiếu công khai chi phí KCB
		3.4.37. Sổ khóa, ký số Và các mẫu phiếu, giấy tờ khác theo yêu cầu của bệnh viện
1.27	Phân hệ quản lý ký số	3.5.1. Quản lý tài liệu phải ký số trước khi đóng hồ sơ bệnh án 3.5.2. Ký số vào tài liệu scan 3.5.3. Ký số hàng loạt 3.5.4. Hủy ký số

TT	Tên phân hệ	Mô tả chi tiết
		3.5.5. Lịch sử và truy vết ký số
		3.5.6. Chặn hủy gửi phiếu dịch vụ/thuốc/vật tư khi phiếu điều trị đã được ký số
		3.5.7. Không cho phép ký số, hủy ký số trên các tài các tài liệu khi bệnh nhân đã duyệt thanh toán ra viện
		3.5.8. Cảnh báo/chặn chưa đủ chữ ký khi đóng bệnh án
		3.5.9. Cảnh báo/chặn chưa đủ chữ ký khi kết thúc điều trị kết hợp
		3.5.10. Cảnh báo/chặn chưa duyệt lãnh đạo khi đóng bệnh án
		3.5.11. Cảnh báo/chặn chưa đủ chữ ký khi lưu trữ bệnh án
		3.5.12. Chỉ được ký khi đã đóng bệnh án
		3.5.13. Chặn mở lại bệnh án khi đã ký
		3.5.14. Cho phép in lúc ra viện
		3.5.15. Cho phép in khi tài liệu chưa duyệt
		3.5.16. Cho phép in khi chưa đủ chữ ký
		3.5.17. Cấu hình số lần in tối đa
		3.5.18. Cấu hình chặn ký/hủy ký sau khi tạo tài liệu một khoảng thời gian
		3.5.19. Cảnh báo/chặn chưa đủ chữ ký khi đóng bệnh án
		3.5.20. Cảnh báo/chặn chưa đủ chữ ký khi kết thúc điều trị kết hợp
		3.5.23. Dùng chữ ký số để xác minh chữ ký điện tử
1.28	Phân hệ ký duyệt lãnh đạo	3.6.1. Hiện thị danh sách tài liệu cần chờ ký duyệt lãnh đạo
		3.6.2. Có chức năng từ chối ký duyệt tài liệu, nhập nội dung từ chối
		3.6.3. Có chức năng ký duyệt lãnh đạo trên điện thoại
		3.6.4. Hiện thị trạng thái tài liệu chờ ký duyệt lãnh đạo
		3.6.5. Có thể tìm kiếm tài liệu chờ ký duyệt lãnh đạo theo mã bệnh nhân, tên bệnh nhân, tên tài liệu
1.29	Phân hệ lưu trữ hồ sơ bệnh án điện tử	3.7.1. Kết xuất các tài liệu đã ký số ra file PDF
		3.7.2. Cho phép kết xuất tài liệu dạng mã hóa hoặc không mã hóa
		3.7.3. Có log ghi nhận các tài liệu đã được kết xuất
		3.7.4. Tự động kết xuất tài liệu theo định kỳ thời gian

TT	Tên phân hệ	Mô tả chi tiết
		3.7.5. Có tùy chọn kết xuất tài liệu ký số ra ổ cứng (HDD) hoặc vẫn lưu trong database
		3.7.6. Có tùy chọn xóa tài liệu khỏi database khi đã lưu thành công ra ổ cứng
1.30	Phân hệ giám định BHYT điện tử	3.8.1. Quản lý các đợt giám định BHYT
		3.8.2. Quản lý các hồ sơ thanh toán trong một đợt giám định
		3.8.3. Import danh sách các hồ sơ cần giám định
		3.8.4. Lọc hồ sơ, tìm kiếm hồ sơ giám định (lọc theo thời gian: ngày vào viện, ngày ra viện, ngày thanh toán, theo bệnh án: đã ra viện, đã giám định BHYT, ..., theo bệnh án ngoại trú/nội trú)
		3.8.5. Đánh dấu hồ sơ đã giám định
		3.8.6. Quản lý ghi chú của giám định viện vào hồ sơ bệnh án điện tử
		3.8.7. Xem hồ sơ bệnh án điện tử của hồ sơ cần giám định
1.31	Phân hệ tích hợp, liên thông bệnh án điện tử chuẩn HL7	3.9.1. Có tùy chọn kết xuất tài liệu theo chuẩn FHIR
		3.9.2. Có tùy chọn kết xuất tài liệu theo chuẩn HL7-CDA
		3.9.3. Có tùy chọn gửi hồ sơ bệnh án điện tử lên FHIR server
1.32	Hồ sơ sức khỏe cá nhân (PHR)	3.10.1. Truy cập hồ sơ sức khỏe cá nhân online
		3.10.2. Đặt lịch khám online, lấy chính xác STT khám/giờ khám
		3.10.3. Chat với bác sĩ
		3.10.4. Đối chứng y khoa (peer-review)
		3.10.5. Hội chẩn online
		3.10.6. Hồ sơ dinh dưỡng online
		3.10.7. Hồ sơ vận động, thể chất, giấc ngủ online
		3.10.8. Hồ sơ thuốc ngoài bệnh viện (liệt kê các thuốc người dân tự sử dụng ngoài đơn của bệnh viện)
		3.10.9. Hồ sơ sức khỏe có sẵn các thông tin quan trọng (nhóm máu, bệnh mãn tính, tiền sử, bệnh sử, nghiện rượu/thuốc lá ...) để bác sĩ có thể sử dụng nhanh khi cấp cứu

TT	Tên phân hệ	Mô tả chi tiết
		3.10.10. Nhận được email/thông báo cảnh báo/dự báo các vấn đề về sức khỏe
		3.10.11. Nhận được email/thông báo về lịch khám đã đặt, sắp tới giờ khám, lịch uống thuốc, kế hoạch vận động, dinh dưỡng
		3.10.12. Đánh giá mức độ hài lòng với lần khám chữa bệnh
1.33	Phân hệ quản lý phác đồ điều trị và quy trình kỹ thuật	3.11.1. Tạo kho phác đồ mẫu
		3.11.2. Áp dụng phác đồ mẫu cho bệnh nhân (treatment plan)
		3.11.3. Tự động tính liều thuốc theo đặc điểm hiện tại của bệnh nhân
		3.11.4. Cho phép pha trộn thuốc trong phác đồ
		3.11.5. Cho phép thay thế thuốc tương đương trong phác đồ
		3.11.6. Cho phép giảm liều, tăng liều
		3.11.7. Quản lý kho quy trình kỹ thuật chuyên môn
1.34	Phân hệ dashboard quản trị	3.12.1. Cài đặt thông số cho các dashboard
		3.12.2. Dashboard cho lãnh đạo bệnh viện
		3.12.3. Dashboard cho lãnh đạo khoa lâm sàng
		3.12.4. Dashboard cho lãnh đạo khoa cận lâm sàng
		3.12.5. Dashboard cho lãnh đạo khoa dược, vật tư
		3.12.6. Dashboard cho kế hoạch tổng hợp, tài chính kế toán
		3.12.7. Xem dashboard trên smartphone hoặc màn hình lớn
2	Thuê dịch vụ phần mềm lưu trữ và truyền tải hình ảnh (PACS)	- Hãng sản xuất: Nhà thầu đề xuất - Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất
2.1	Quản trị hệ thống	
2.2	Cấu hình quản lý máy chủ PACS	
2.3	Cấu hình quản lý máy trạm PACS	

TT	Tên phân hệ	Mô tả chi tiết
2.4	Quản lý thông tin chỉ định	
2.5	Quản lý danh sách bệnh nhân được chỉ định	
2.6	Giao diện kết nối (Interface) 2 chiều với các thiết bị chẩn đoán hình ảnh thông dụng (CT, MRI, X-quang, DSA, siêu âm)	
2.7	Interface kết nối, liên thông với HIS:	<ul style="list-style-type: none"> - RIS nhận thông tin chỉ định từ HIS, RIS chuyển thông tin chỉ định vào máy chẩn đoán hình ảnh theo tiêu chuẩn HL7; - PACS nhận hình bệnh lý đã được xử lý từ trạm xử lý (workstation) của bác sĩ; - PACS chuyển đổi hình bệnh lý từ định dạng DICOM sang định dạng JPEG và chuyển cho hệ thống RIS, RIS chuyển trả hình bệnh lý định dạng JPEG cho hệ thống HIS lưu trữ nhằm hoàn thiện hồ sơ bệnh án; - Liên thông hai chiều báo cáo chẩn đoán hình ảnh của bệnh nhân giữa PACS và HIS (tức là nếu có thay đổi bên PACS thì HIS cũng nhận được và ngược lại)
2.8	Quản lý kết quả chẩn đoán hình ảnh	
2.9	Hỗ trợ tiêu chuẩn HL7 bản tin, DICOM	
2.10	Chức năng đo lường	
2.11	Chức năng xử lý hình ảnh 2D	

TT	Tên phân hệ	Mô tả chi tiết
2.12	Chức năng xử lý hình ảnh 3D	
2.13	Kết xuất hình ảnh DICOM ra đĩa CD/DVD cùng với phần mềm xem ảnh DICOM hoặc cung cấp đường dẫn truy cập hình ảnh trên web	
2.14	Kết xuất báo cáo thống kê	
2.15	Chức năng biên tập và xử lý hình ảnh DICOM	
2.16	Chức năng nén ảnh theo giải thuật JPEG2000	
2.17	Hỗ trợ xem ảnh DICOM qua WebView	
2.18	Hỗ trợ hội chẩn nhiều điểm cầu (multi-site) chẩn đoán hình ảnh qua mạng (hỗ trợ các thiết bị di động như điện thoại thông minh, máy tính bảng)	