

**DẠI HỌC Y DƯỢC TPHCM
BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC**

Số: ~~336~~/BVDHYD-CNTT

V/v mời chào giá

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

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 31 tháng 10 năm 2022

Kính gửi: Quý nhà cung cấp

Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh kính mời các đơn vị có đủ năng lực và kinh nghiệm cung cấp Dịch vụ thẩm định giá hệ thống wifi tại Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM theo yêu cầu dưới đây vui lòng gửi hồ sơ chào giá cho Bệnh viện theo nội dung cụ thể như sau:

1. Tên dự toán: Dịch vụ thẩm định giá hệ thống wifi tại Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM

2. Phạm vi cung cấp: chi tiết theo phụ lục đính kèm.

3. Thời gian thực hiện hợp đồng: 06 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

4. Loại hợp đồng: Trọn gói

5. Địa điểm thực hiện: Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh – Cơ sở 1, địa chỉ số 215 Hồng Bàng Phường 11 Quận 5 Thành phố Hồ Chí Minh

6. Hiệu lực của hồ sơ chào giá: tối thiểu 06 tháng.

7. Yêu cầu về giá chào: giá chào đã bao gồm các loại thuế, phí, lệ phí theo luật định, chi phí vận chuyển, giao hàng và các yêu cầu khác của bên mời thầu.

8. Thời gian nhận hồ sơ chào giá: trước 16 giờ, ngày 14/10/2022

9. Quy định về tiếp nhận thông tin và hồ sơ chào giá: Quý đơn vị thực hiện gửi hồ sơ chào giá online tại website của Bệnh viện và gửi bản giấy có ký tên, đóng dấu về địa chỉ sau đây: Phòng Công nghệ thông tin, Tầng 04, Khu A, Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh – Cơ sở 1, số 215 Hồng Bàng Phường 11 Quận 5 Thành phố Hồ Chí Minh

Người liên hệ: Chị Nguyễn Thị Mai Thi Số điện thoại: 028.39525391

10. Yêu cầu khác:

Hồ sơ chào giá của nhà thầu bao gồm các tài liệu sau:

+ Thư chào giá, bảng báo giá của nhà thầu (có ký tên, đóng dấu);

+ Hồ sơ pháp lý, hồ sơ năng lực của nhà thầu;

+ Hợp đồng thẩm định giá hệ thống/thiết bị Công nghệ thông tin đã thực hiện.

Trân trọng.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Đơn vị Quản lý Dấu thầu (dễ dàng tin);
- Lưu: VT, CNTT (K18-248-ntmthi) (03).



Phạm Văn Tấn

PHỤ LỤC. PHẠM VI CUNG CẤP

(Đính kèm thư mời chào giá số 2222/BVĐHYD-CNTT ngày 7. tháng 10 năm 2022)

Nhà thầu cung cấp dịch vụ thẩm định giá các tài sản theo danh sách dưới đây để làm cơ sở xây dựng dự toán cho kế hoạch mua sắm, chi tiết:

TT	Nội dung yêu cầu		Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
I	Bộ phát Wifi (phòng nội trú – và các khu vực với số lượng kết nối wifi thấp Khu A)		Cái	259	
1.	Chuẩn Wifi	IEEE 802.11a/b/g/n/ac wave 2			
2.	Cổng mạng	1 x 1GbE port, RJ-45			
3.	Môi trường hoạt động	- Nhiệt độ hoạt động: 0 °C (32 °F) đến 40 °C (149 °F) - Độ ẩm hoạt động: lên đến 95%, không ngưng tụ			
4.	Nguồn (công suất tiêu thụ tối đa)	- 802.3af: 12.18W - DC Input 12VDC 1A: 9.15W			
5.	Công suất	- Số lượng người dùng kết nối đồng thời: Tối đa 256 thiết bị trên 1 AP (thông số lý thuyết).			
6.	Quản lý Radio	- Tối ưu hoá ăng ten: công nghệ BeamFlex - Quản lý kênh: công nghệ ChannelFly và Background Scan Based. - Quản lý theo mật độ người dùng: + Cân bằng băng tần thích ứng, cân bằng tải người dùng. + Công bằng về thời gian phát sóng, ưu tiên WLAN dựa trên thời gian phát sóng - Dịch vụ người dùng: + Lập lịch dựa trên tính năng QoS + Gởi dữ liệu đồng thời đến nhiều user cùng lúc (Directed Multicast) + L2/L3/L4 ACLs - Công cụ hỗ trợ: SpeedFlex			
7.	RF	Công nghệ ăng ten thích ứng độc quyền			
8.	BeamFlex	- Công nghệ ăng ten thích ứng cung cấp lên đến 64 dạng thức ăng ten trên mỗi băng tần - Độ lợi ăng ten (tối đa): lên tới 3 dBi - Độ nhạy thu tối thiểu: -101dBm - Công suất phát cực đại (tổng hợp trên chuỗi MIMO):			

TT	Nội dung yêu cầu		Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
		+ 2.4GHz: 23dBm + 5GHz: 23 dBm			
9.	Kiến trúc Mạng	- VLAN: + 802.1Q (trên mỗi BSSID hoặc cấp động mỗi người dùng trên RADIUS) + VLAN tổng hợp. + Dựa vào cổng kết nối. - Công cụ quản lý theo chính sách: + Nhận biết và kiểm soát ứng dụng. + Lập danh sách truy cập. + Giới hạn băng thông. - 802.1x: trình chứng thực và cung cấp - Đường hầm: L2TP, GRE, Soft-GRE - IP: IPv4, IPv6, hỗ trợ đồng thời IPv4 và IPv6.			
10.	Quản trị	- Lựa chọn quản lý hệ thống: + Quản lý từng AP riêng biệt (Standalone) + Quản lý bởi thiết bị quản lý tập trung + Quản lý qua Cloud + Unleashed (1 AP làm chức năng quản lý các AP còn lại) - Cấu hình: + Giao diện người dùng Web (HTTP/S), CLI (Telnet/SSH), SNMP v1, 2, 3			
11.	Wi-Fi	- Chuẩn: + 2.4GHz và 5GHz - Tốc độ hỗ trợ dữ liệu (data) + 802.11ac: 6.5 to 867Mbps (MCS0 to MCS9, NSS = 1 to 2 for VHT20/40/80)+ 802.11n: 6.5 to 600 Mbps + 802.11n: 6.5 Mbps to 300Mbps (MCS0 to MCS15) + 802.11a/g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6Mbps + 802.11b: 1 to 11 Mbps - Chuỗi tần số (Radio Chains and Streams): 2x2:2 - Luồng dữ liệu (Spatial Streams): 2 SU-MIMO; 2 MU-MIMO - Hỗ trợ kênh: 20, 40, 80MHz - Hỗ trợ các tính năng:			

TT	Nội dung yêu cầu		Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
		+ WMM, Power Save, Tx Beamforming, LDPC, STBC, 802.11r/k/v + WISPr + Hotspot 2.0 + Captive Portal - SSID: Up to 16 per AP - Peak PHY Rates: + 2.4GHz: 300 Mbps + 5GHz: 867Mbps Mbps - Chuẩn bảo mật wireless + WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.11i, Dynamic PSK + WIPS/WIDS - Chứng chỉ: + EN 60950-1 Safety + EN 60601-1-2 Medical + EN 61000-4-2/3/5 Immunity + EN 50121-1 Railway EMC + EN 50121-4 Railway Immunity + IEC 61373 Railway Shock & Vibration + UL 2043 plenum rated + UL 2043 Plenum + EN 62311 Human Safety/RF Exposure + WEEE & RoHS + ISTA 2A Transportation			
II	Bộ phát Wifi (Các khu vực nhiều kết nối wifi như tầng trệt, tầng 1 Khu A)		Cái	09	
1.	Cổng mạng	- 2 cổng tốc độ 1GbE - 1 cổng hỗ trợ cấp nguồn qua LAN (PoE) (802.3af/at) sử dụng cáp Category 5/5e/6 - LLDP			
2.	Cổng USB	1 USB 2.0 port, Type A RD: Red, YL: Yellow)			
3.	Môi trường hoạt động	- Nhiệt độ hoạt động: 0°C (32°F) - 50°C (122°F) - Độ ẩm hoạt động: tối đa 95% không ngưng tụ			
4.	Nguồn	- 802.3af PoE: + 2.4GHz radio: 2x2, 19dBm trên mỗi chuỗi + 5GHz radio: 2x,2 18dBm trên mỗi chuỗi			

TT	Nội dung yêu cầu		Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
		+ Mức tiêu thụ tối đa: 12.71 W - 802.3at PoE+: + Chức năng đầy đủ (Full Functionality) + Mức tiêu thụ tối đa: 18.71 W - DC Input 12VDC: + Chức năng đầy đủ (Full Functionality) + Mức tiêu thụ tối đa: 16.58W			
5.	Công suất	- Số lượng người dùng kết nối đồng thời: tối đa 512 người dùng trên 1 AP (thông số lý thuyết) - Hỗ trợ tối đa lên tới 31 SSID mỗi thiết bị Access Point			
6.	Quản lý Radio	- Tối ưu hoá ăng ten: Công nghệ BeamFlex+ Đa dạng phân cực với kết hợp tỷ lệ tối đa (PD- MRC) - Quản lý kênh: Công nghệ ChannelFly và Background Scan Based - Quản lý theo mật độ người dùng: + Cân bằng băng tần thích ứng, Cân bằng tải khách hàng + Công bằng về thời gian phát sóng, ưu tiên WLAN dựa trên thời gian phát sóng - Dịch vụ người dùng: + Lập lịch dựa trên tính năng QoS-based + Gởi dữ liệu đồng thời đến nhiều user cùng lúc (Directed Multicast) + L2/L3/L4 ACLs - Công cụ hỗ trợ + Phân tích phổ (Spectrum Analysis) + SpeedFlex			
7.	RF	- Công nghệ ăng ten thích ứng BeamFlex+ đa dạng phân cực - Công nghệ ăng ten thích ứng cung cấp 64 dạng thức ăng ten trên mỗi băng tần - Độ lợi ăng ten (max): up to 3dBi - Công suất phát (Cổng Tx port/chuỗi + kết hợp độ lợi) + 2.4GHz: 26dBm + 5GHz: 25 dBm - Dải Tần Số: + ISM (2.4-2.484GHz) + U-NII-2C (5.47-5.725GHz) + U-NII-3 (5.725-5.85GHz)			

TT	Nội dung yêu cầu		Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
		+ U-NII-2A (5.25-5.35GHz) + U-NII-1 (5.15-5.25GHz)			
8.	Kiến trúc mạng	- VLAN: 802.1Q (1 trên mỗi BSSID hoặc linh động trên mỗi user dựa trên RADIUS) + Tổng hợp VLAN/ VLAN tổng hợp + Dựa trên cổng - Công cụ quản lý theo chính sách: + Nhận biết và kiểm soát ứng dụng + Lập danh sách truy cập + Thiết bị dấu vân tay + Giới hạn băng thông - Mesh: Công nghệ mạng lưới không dây SmartMesh™. Công nghệ Mesh tự sửa lỗi - 802.1x: trình xác thực (Authenticator) & cung cấp (Supplicant) - Tunnel: L2TP, GRE, Soft-GRE - IP: IPv4, IPv6, dual-stack - Khả năng tích hợp IoT: hỗ trợ tích hợp BLE và ZigBee (1 radio, có thể chuyển đổi)			
9.	Quản trị	- Lựa chọn quản lý hệ thống: + Standalone (quản lý từng AP riêng biệt) + Quản lý bởi thiết bị quản lý tập trung + Quản lý qua cloud + Unleashed (1 AP làm chức năng quản lý các AP còn lại)			
10.	Wi-Fi	- Chuẩn: + IEEE 802/11a/b/g/n/ac/ax - Tốc độ hỗ trợ dữ liệu (data) + 802.11ax: 4 to 1774 Mbps + 802.11ac: 6.5 to 867Mbps (MCS0 to MCS9, NSS = 1 to 2 for VHT20/40/80) + 802.11n: 802.11n: 6.5 Mbps to 300Mbps (MCS0 to MCS15) + 802.11a/g: 6 to 54 Mbps + 802.11b: 1 to 11 Mbps - Chuỗi tần số (Radio Chains): + 2x2:2 (5GHz) + 2x2:2 (2.4GHz) - Luồng dữ liệu (Spatial Streams):			

TT	Nội dung yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
	+ 2 streams SU/MU MIMO 5GHz + 2 streams SU/MU MIMO 2.4GHz - Hỗ trợ kênh: + 2.4GHz: 1-13 + 5GHz: 36-64, 100-144, 149-165 - MIMO: + 2x2 SU-MIMO + 2x2 MU-MIMO - Chia kênh: 20, 40, 80MHz - Hỗ trợ các tính năng: + Wifi đa phương tiện (Wifi Multimedia WMM), tiết kiệm điện, Tx Beamforming, LDPC (Low-density parity-check), STBC (space-time block coding), chuẩn 802.11r/k/v + WISPr + Hotspot 2.0 + Cổng giao diện tùy biến (Captive Portal) - SSID: lên tới 31 mỗi AP - Peak PHY Rates: + 2.4GHz: 574 Mbps + 5GHz: 1200 Mbps - Chuẩn bảo mật wireless + WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2 AES, WPA3-Personal, WPA3- Enterprise, 802.11i, Dynamic PSK, OWE + WIPS/WIDS - Chứng Chỉ: + EN 60950-1 + EN 60601-1-2 + EN 61000-4-2/3/5 + EN 50121-1 + EN 50121-4 + IEC 61373 + UL 2043 + UL 2043 + EN 62311 + WEEE & RoHS + ISTA 2A			
III	Thiết bị điều khiển mạng không dây tập trung	Cái	02	

TT	Nội dung yêu cầu		Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
1.	Nguồn	- Nguồn AC có thể thay thế (FRU Option) - Công suất tiêu thụ nguồn AC: 135W - Mức công suất: 100-127VAC/200-240VAC, 47-63HZ			
2.	Số cổng	- 4 cổng 1GbE - 4 cổng 10GbE			
3.	Đèn Led	Đèn LED bảng điều khiển phía trước, một đèn LED phía sau			
4.	Quạt	3 (Quạt có thể thay thế nóng)			
5.	Hỗ trợ Hypervisor cho VSZ	VMware 6.5, KVM CentOS 7.3 and above, Hyper-V Windows 2012 R2 and above, AWS, Azure, GCE			
6.	Thời gian hỏng hóc trung bình/ Mean-Time-Between-Failure (MTBF)	- At 25C: 167,007 giờ - Với 2 quạt và 1 nguồn AC			
7.	Môi trường hoạt động	- Nhiệt độ hoạt động: 0°C (32°F) – 40°C (104°F) - Độ ẩm hoạt động: 5% to 85%, không ngưng tụ - Độ ẩm lưu trữ thiết bị: 95%, không ngưng tụ			
8.	Hiệu suất	- Số lượng AP quản lý: lên đến 2,000 AP trên 1 thiết bị quản lý, lên đến 6,000 AP trên 1 cluster (cụm controller) - Số Switches quản lý: lên đến 400 Switch trên 1 thiết bị quản lý, lên đến 1200 trên 1 cụm (cluster) - WLANs (BSSIDs): Lên đến 4,096 - Số lượng kết nối đồng thời: lên đến 40,000 trên 1 thiết bị quản lý, lên đến 120,000 trên 1 cụm (cluster)			
9.	Các tính năng thiết yếu	- Mở rộng quản lý: lên đến 4 thiết bị quản lý ở chế độ N + 1 chế độ hoạt động, hoạt động tích cực, hỗ trợ mở rộng công suất không gián đoạn			

TT	Nội dung yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
	- Thiết bị quản lý dự phòng: Duy trì dữ liệu phân bổ 3+1 với chế độ dự phòng N+1 trong 1 cụm (cluster) - Giảm tải dữ liệu (Data Offload): giảm tải cục bộ lưu lượng truy cập trực tiếp vào Internet - Bảo mật (AP): WPA, WPA2-AES, 802.11i, 802.1x/EAP, PSK, WISPr, WEP, WPA3, Enhanced Open, MAC Address; Chứng thực nhanh EAP-SIM (re-authentication); EAP-SIM, EAP-AKA, EAP-AKA over WLAN for 802.1x; Vị trí Wi-Fi có bật chức năng SZ AAA-Proxy - Kiểm soát truy cập: L2 (dựa trên MAC address) L3/4 (dựa trên IP và giao thức Protocol); L2 tách biệt thiết bị người dùng; Kiểm soát truy cập giao diện quản lý; WLANs dựa trên thời gian thực; Chính sách truy cập theo loại thiết bị; Mật khẩu xác thực 2 nhân tố, SMS - Phát hiện xâm nhập mạng không dây (WIDS/ WIPS): Phát hiện/ngăn chặn AP giả mạo; Phát hiện bằng chứng giả mạo AP/Evil-twin; Phát hiện bất thường (Ad hoc detection) - AAA: RADIUS (chính và dự phòng) - Hotspot: WISPr, Wi-Fi CERTIFIED, Passpoint™, HotSpot 2.0 - Truy cập khách vãng lai: hỗ trợ - Trang cổng giao diện tùy biến (Captive Portal): Hỗ trợ - Mesh: Tự khắc phục lỗi, tự định dạng, chế độ không chạm (Self-healing, Self-forming, Zero-touch provisioning) - DHCP Server: Lên đến 100.000 lượt sử dụng địa chỉ IP cho mỗi vSZ - NAT: Lên đến 2 triệu luồng phiên trên vSZ-D với gia số 100.000 luồng phiên - Truyền thông (Media): Ưu tiên cuộc gọi qua Wi-Fi, 802.11e/WMM, U-APSD/ 802.11e/WMM, U-APSD, Wi-Fi Calling Prioritization - DNS Bonjour Fencing: hỗ trợ - Chứng thực WISPr, khả năng sống sót của AP khi tải xuống			

TT	Nội dung yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
	- Hàng đợi phần mềm (Software Queues): Phân loại theo 4 loại dữ liệu, theo thiết bị người dùng (Per traffic type (4), per client) - Phân loại lưu lượng SmartCast (SmartCast Traffic Classification): Tự động, dựa trên TOS và heuristics hoặc xác định VLAN (Automatic, heuristics and TOS based or VLAN-defined) - Giới hạn tốc độ (Rate Limiting): hỗ trợ - Ưu tiên WLAN (WLAN Prioritization): hỗ trợ - Cân bằng tải cho thiết bị người dùng (Client Load Balancing): Tự động (Automatic) - Cân bằng tải băng tần (Band Load Balancing): hỗ trợ - Cấp phép AP (AP Provisioning): Tự động tìm L2 hoặc L3 (L3 or L2 auto-discovery); Tự động nâng cấp phần mềm (Auto-software upgrade); Tự động tối ưu hóa kênh (Automatic channel optimization)			
10.	Quản lý cấu hình - Bảo mật đăng nhập đa nhà điều hành (RBAC) (Secure multi-operator login (RBAC)) - Các công cụ quản lý AP quy mô lớn (hàng loạt) (Large scale (bulk) AP management tools - Dò tìm - Chuyển đổi phần mềm và nâng cấp phần mềm (Switch software and firmware upgrades) - Chuyển đổi quản lý cấu hình để được hỗ trợ trong bản phát hành SmartZone sắp tới (Switch configuration management to be supported in an upcoming SmartZone release) - Kiểm soát phiên bản phần mềm theo vùng (Per zone firmware versioning control) - Các vết kiểm tra cấu hình (Configuration audit trails) - Báo động và thông báo sự kiện (SNMP V1/V2/V3) (Alarm and event notification (SNMP V1/V2/V3)) - Ghi nhật ký sự kiện (Syslog) (Event Logging (Syslog))			

TT	Nội dung yêu cầu		Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
		- Tích hợp chức năng EMS có thể truy cập từ xa (Integrated on-board remote accessible EMS functionality) - RESTful APIs (JSON) - Web-UI - CLI			
11.	Chứng nhận	- FCC Part 15B Class A, ICES-003 Class A, UL/CSA 62368-1 - EN55032/EN55035 - Class A, EN/IEC 62368-1 - VCCI CISPR 32 - AS/NZS CISPR 32 - CNS13438, CNS14336-1 - IEC 60950-1 - No 442 - GB4943.1, GB/T9254 - KN32, KN35 - SANS IEC 60950			
IV	Thiết bị chuyển mạch	- Công suất nguồn PoE - PoE power budget (AC): 740W - Công Suất chuyển mạch -Switching capacity (data rate, full duplex): 180 Gbps - Khả năng chuyển tiếp - Forwarding capacity (data rate, full duplex): 134 Mpps - Số cổng 10/100/1000 Mbps RJ45 downlinks: 48 - Cổng: 10/100/1000 Mbps RJ45 uplinks (full duplex only, no PoE): 2 - Số cổng quang: 1/10 Gbps SFP/SFP+uplink: 4 - Cổng PoE/PoE+ ports: 48 - Số cổng POE tối đa - Maximum PoE Class 3 ports (15.4 W per port): 48 - Số cổng POE+ tối đa. - Maximum PoE+ Class 4 ports (30 W per port): 24 - Hiệu suất năng lượng-Energy Efficient Ethernet (802.3az): hỗ trợ - Tính năng tích hợp sẵn - Base IPv4/v6 Layer 3 routing (static routing, RIP): hỗ trợ - Có khả năng xếp chồng - Băng thông xếp chồng - Aggregated stacking bandwidth (data rate, full duplex): 480 Gbps	Cái	11	

TT	Nội dung yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
	- Khả năng xếp chồng - Stacking density (maximum switches in a stack): 12 thiết bị switch - Số cổng xếp chồng - Stacking ports (maximum ports 2 usable for stacking): 4×10 GbE SFP+ - Khoảng cách xếp chồng tối đa - Maximum stacking distance (distance between stacked switches): 12 km - Nguồn - Power supply rated maximum (AC): 880W - Switch power consumption (25°C) Idle (no PoE load); 10% traffic (full PoE load); 100% traffic (full PoE load): 50W; 869W; 893W - Dòng không khí – Airflow: từ bên ra sau - Side-to-back - Độ ồn - Acoustics (25°C, min fan speed): 47.7 dBA - MTBF (25°C): 312,241 hours - Cổng USB Type-C port (for console management): tích hợp sẵn - Cổng RJ45 serial port (for serial console management): tích hợp sẵn - Cổng USB Type-A port (for external file storage): tích hợp sẵn - Cổng RJ45 Ethernet port (for out of band network management): tích hợp sẵn - Hỗ trợ tối đa - Maximum MAC addresses: 16,384 - Hỗ trợ tối đa - Maximum VLANs: 4,095 - Hỗ trợ tối đa - Maximum PVLANs: 32 - Hỗ trợ tối đa - Maximum STP(spanning trees instances): 254 - Hỗ trợ tối đa - Maximum Vses: 382 - Hỗ trợ tối đa - Maximum ARP entries: 4,094 - Hỗ trợ tối đa - Maximum routes (in hardware): 1,000 (IPv4), 1,000 (IPv6); Next hop address: 4,094 - Kết nối chính – Trunking: Maximum ports per trunk: 8; Maximum trunk groups: 128 - Maximum jumbo frame size: 9,216 bytes - Hàng đợi - QoS priority queues: 8 trên mỗi port			

TT	Nội dung yêu cầu		Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
		Nhóm đa phương tiện - Multicast groups: 3,072 (layer 2); 2,048 (layer 3)			
V	Phần mềm quản lý wifi (dùng cho thiết bị điều khiển mạng không dây tập trung)	Giấy phép quản lý 270 thiết bị Access Point (License Upgrade)	Phần mềm	01	
VI	Tủ Rack chứa thiết bị mạng	- Tủ Rack tiêu chuẩn 19" chiều cao : 20U - Chiều sâu: 800mm - Chiều rộng: 600mm - Tiêu chuẩn tủ: Kích thước tủ 19": EN60950, VDE0100 - Kích thước thanh giá đỡ thiết bị: IEC297-2, DIN 41494, DIN 41941 - Nhận dạng U trên thanh giá đỡ thiết bị: đánh số U - Bộ tản nhiệt: 2 quạt hút nhiệt + dây nguồn đúc - Thiết kế sẵn các hộp lưới để gắn thêm quạt - Cửa trước: cửa lồng meca - Lỗ profile theo tiêu chuẩn EIA-310-D đảm bảo tương thích với hầu hết các thiết bị treo Rack 19" - Hệ thống sơn tĩnh điện đạt TCVN 2097-1993 - Cấu trúc : khung được hàn cố định - Tấm hông với 2 ổ khóa có thể tháo lắp - Nóc tủ: nóc lưới, có 4 lỗ dẫn cáp với bản lề bật nắp dễ dàng - Vật liệu: thép tấm mạ kẽm, xử lý bề mặt trước khi sơn tĩnh điện - Bánh xe chịu tải > = 115 kg/Cái	Cái	09	
VII	Ổ cắm điện cho tủ rack	- Thanh nguồn PDU 6 socket 3 chấu, có aptomat Dòng 15A	Cái	09	
VIII	Patch panel, đầu mạng Modular Jack	- Thanh đầu nối Patch panel 48 cổng UTP CAT6 - Đáp ứng các yêu cầu về hiệu suất chuẩn Cat 6 của TIA/EIA 568-B.2 và ISO/IEC 11801 Class E. Chúng thỏa mãn tất cả các yêu cầu hiệu suất cho những ứng	Cái	11	

TT	Nội dung yêu cầu		Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
		dụng hiện tại và tương lai chẳng hạn như: Gigabit Ethernet (1000BASE-TX), 10/100BASE-TX, token ring, 155 Mbps ATM, 100 Mbps TP-PMD, ISDN, video dạng digital hay analog, digital voice (VoIP) - Nhãn màu hỗ trợ đầu dây theo cả 2 chuẩn T568A và T568B - Thiết kế với 6 cổng trên 1 modules, nó cho phép dán nhãn 9mm và 12mm hoặc là các biểu tượng màu. Những module 6 cổng RJ45 này cũng có thể được thay thế khi cần thiết. - Cat 6 patch panel 48-port cao 2U với mã màu T568A hoặc T568B đầu RJ45 8-position. Patch Panels mount có chuẩn 19" rack. - Connector housing Interface (6-Pack Module): Hộp chất Polyester màu đen. - Panel: Bằng thép, vỏ màu đen.			
IX	Ổ cắm UTP (Modular Jack)	- Ổ cắm UTP, Cat 6, T568A/T568B, SL110, RJ45, màu đen - Tiêu chuẩn truyền tải ANSI / TIA-568-C.2 ISO / IEC 11801 Lớp E - Chuyên dụng cho đầu mạng Cat6, Unshielded - Nhiệt độ hoạt động -40°C đến +70°C (-40°F đến +158°F) - Tiêu chuẩn an toàn CSA CUL	Cái	528	
X	Thanh quản lý cáp	- Thanh quản lý cáp ngang, dạng răng lược, chuẩn rackmount 19", 1U. - Nắp đậy plastic có thể tháo rời	Cái	21	
XI	Cáp mạng	- Category 6 UTP Cable, 4-Pair, 23AWG, Solid, CM, 305m, Blue - Dây đồng đường kính 0.5mm 4 x 2 / 0.5mm CCA + 0.9mm PE + Al foil + 64/0.12 mmAl + 5.6mm PVC (âm tường tốt) - Tần số chứng nhận 100Mhz - Khoảng cách chạy 100 -->120m - Cấp độ chống cháy: CM, CMR (UTP) CM(FTP) - Hỗ trợ Gigabit Ethernet (1000 Base- T) - Điện dung: 5.6 nF/100m.	Thùng	40	

TT	Nội dung yêu cầu		Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
		- Trở kháng: 100 ohms +/-15%, 1 MHz to 600 MHz. - Điện trở dây dẫn: 66.58 ohms max/1km. - Điện áp : 300VAC hoặc VDC. - Độ trễ truyền: 536 ns/100 m max. @ 250 MHz. - Độ uốn cong: (4 X đường kính cáp) $\approx$ 1".			
XII	Cáp nhảy Patch Cord	- Cáp RJ45 Patch Cord, category 6, Unshielded, CM (PVC), 1 mét - Loại dây xoắn đôi: 4pair - Loại cáp: U/UTP (unshielded) - Chiều dài: 0.5 m - Đầu nối: RJ45 plug - Đường kính mỗi sợi: 24 AWG - Dây dẫn: Đồng dạng dây mềm (stranded) - Màu sắc vỏ: Màu xanh - Vỏ bọc: PVC, .210 dia. Nominal. Không bọc giáp chống nhiễu - Số lượng đóng gói: 1 sợi/ túi - Đầu dây: T568B	Sợi	400	
XIII	Đầu mạng	- Đầu nối cáp FTP, Cat.6, RJ45, 26-23 AWG, 5.7-7.0mm - Kết cấu gồm 3 thành phần ghép lại, chống nhiễu tốt - Đóng gói: 100 cái /túi chống ẩm	Hộp	5	100 cái / 1 hộp
XIV	Vật tư phụ	Gói vật tư phụ bao gồm: ống ruột gà, core nối, tắc kê, dây gút, Nhãn in TZ2-231 chữ đen nền trắng / Black on White 12mm	Gói	1	
XV	Gói thi công	Hạng mục triển khai: - Triển khai các vị trí AP, uplink theo sơ đồ, bấm đầu nối tại Access Point - Lắp đặt thiết bị switch, Tủ rack 12U, kéo Cable điện và đầu nối Patch Panel, tool, đầu nối và làm gọn cable trong tủ Rack - Thu hồi cable cũ tại tất cả các tầng - Cấu hình hệ thống Wifi (268 Access Point, 2 thiết bị điều khiển Controller) - Thu hồi AP Cisco hiện tại tại khu A, thi công cáp. lắp đặt tại các vị trí mới tại khu B theo sơ đồ mới (65 thiết bị cho khu B) - Bàn giao tài liệu, sơ đồ tổng thể vị trí AP đào tạo vận hành hệ thống sau triển khai - Bàn giao hệ thống sau triển khai.	Gói	01	

TT	Nội dung yêu cầu		Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
XVI	Yêu cầu về xuất xứ, chất lượng hàng hóa	- Cam kết có giấy chứng nhận xuất xứ (CO) và chứng nhận chất lượng (CQ) của chính hãng sản xuất thiết bị đối với danh mục I, II, III, IV, V - Cung cấp giấy xác nhận hàng hóa (đối với danh mục I, II, III, IV, V) là hàng chính hãng, bảo hành chính hãng cho bên mời thầu.			
XVII	Yêu cầu về bảo hành và hỗ trợ dịch vụ	- Bảo hành hệ thống Wifi hoạt động ổn định trong vòng 12 tháng (bao gồm phần cứng, phần mềm và dịch vụ hỗ trợ), có mặt trong vòng 04 giờ 24x7 khi xảy ra sự cố			

CÔNG TY:

ĐỊA CHỈ:

SỐ ĐIỆN THOẠI:

BẢNG BÁO GIÁ

Kính gửi: Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Địa chỉ: 215 Hồng Bàng, Phường 11, Quận 5, TP. Hồ Chí Minh

Theo thư mời chào giá số/ BVĐHYD-CNTT của Bệnh viện, Công ty chúng tôi báo giá như sau:

STT	Danh mục	Nội dung	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

Báo giá này có hiệu lực từ ngày / / đến ngày / /

Ngày ... tháng năm

**ĐẠI DIỆN THEO PHÁP
LUẬT**

(Ký tên và đóng dấu)

