

Số: /SYT-KHTC

Khánh Hòa, ngày tháng 9 năm 2025

V/v báo giá thiết bị hạ tầng mạng Công nghệ thông tin và hệ thống Công nghệ thông tin dự án Đầu tư hạ tầng để triển khai thí điểm trang bị hệ thống thông tin quản lý bệnh viện thông minh, bệnh án điện tử (EMR) cho Bệnh viện Ung bướu

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

Sở Y tế tỉnh Khánh Hòa có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu cho các gói thầu mua sắm thiết bị hệ thống hạ tầng mạng Công nghệ thông tin và hệ thống Công nghệ thông tin thuộc dự án Đầu tư hạ tầng để triển khai thí điểm trang bị hệ thống thông tin quản lý bệnh viện thông minh, bệnh án điện tử (EMR) cho Bệnh viện Ung bướu với nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá:

1. Đơn vị yêu cầu báo giá:

- Chủ đầu tư: Sở Y tế tỉnh Khánh Hòa.

- Địa chỉ: Số 03 Hàn Thuyên, phường Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa.

- Địa điểm thực hiện dự án: Bệnh viện Ung bướu tỉnh Khánh Hòa, phường Bắc Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa.

2. Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm nhận báo giá:

- Ông Nguyễn Quốc Nhân

Chức vụ: Cán bộ QLDA.

- Điện thoại: 0903528724.

- Email: quocnhansyt@gmail.com

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

Nhận trực tiếp tại Sở Y tế tỉnh Khánh Hòa, địa chỉ: Số 3A Hàn Thuyên, phường Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa.

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá:

Từ 09h00 ngày 26 tháng 9 năm 2025 đến trước 17h ngày 06 tháng 10 năm 2025.

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

5. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 90 ngày, kể từ ngày 06 tháng 10 năm 2025.

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

1. Danh mục thiết bị hệ thống hạ tầng mạng Công nghệ thông tin và hệ thống Công nghệ thông tin thuộc dự án Đầu tư hạ tầng để triển khai thí điểm trang bị hệ thống thông tin quản lý bệnh viện thông minh, bệnh án điện tử (EMR) cho Bệnh viện Ung bướu (đính kèm theo Phụ lục 1 và Phụ lục 2).

2. Địa điểm cung cấp, lắp đặt: tại Bệnh viện Ung bướu tỉnh Khánh Hòa.

3. Thời gian giao hàng dự kiến: 60 ngày.

4. Dự kiến về các khoản tạm ứng, thanh toán hợp đồng:

- Dự kiến tạm ứng 30% giá trị hợp đồng.

- Thanh toán 80% giá trị thiết bị, khi thiết bị được vận chuyển đến nơi lắp đặt.

- Thanh toán 100% giá trị thiết bị, khi thiết bị được vận chuyển đến nơi lắp đặt, được lắp đặt, nghiệm thu chạy thử thiết bị, nghiệm thu hoàn thành và đào tạo vận hành.

5. Các thông tin khác: Không.

Sở Y tế kính đề nghị các hãng sản xuất, nhà cung cấp tại Việt Nam có đầy đủ năng lực theo quy định pháp luật gửi báo giá để Sở Y tế tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu mua sắm thiết bị hạ tầng mạng Công nghệ thông tin và hệ thống Công nghệ thông tin thuộc dự án Đầu tư hạ tầng để triển khai thí điểm trang bị hệ thống thông tin quản lý bệnh viện thông minh, bệnh án điện tử (EMR) cho Bệnh viện Ung bướu./.

(Đính kèm theo Bảng mô tả các tính năng, yêu cầu kỹ thuật của thiết bị tại Phụ lục 1 và Phụ lục 2 và Mẫu Báo giá)

Nơi nhận:

- Như trên (VBĐT);

- Lưu: VT, KHTC, QN/2b.

GIÁM ĐỐC

Lê Văn Khoa

Phụ lục 1

THIẾT BỊ HẠ TẦNG MẠNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

DỰ ÁN: ĐẦU TƯ HẠ TẦNG ĐỂ TRIỂN KHAI THÍ ĐIỂM TRANG BỊ HỆ THỐNG THÔNG TIN QUẢN LÝ BỆNH VIỆN THÔNG MINH, BỆNH ÁN ĐIỆN TỬ (EMR) CHO BỆNH VIỆN UNG BƯỞU

(Kèm theo Công văn số /SYT-KHTC ngày /9/2025 của Sở Y tế tỉnh Khánh Hòa)

TT	Nội dung, thiết bị	Mô tả yêu cầu thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
I	HỆ THỐNG THIẾT BỊ MẠNG			
1	Thiết bị kết nối quang trung tâm		Bộ	2
		HPE Aruba Networking 8360-24XF2C Switch layer 3 Số cổng sẵn sàng kết nối: bao gồm module 24 x 1/10 GB SFP+ ports; Khả năng mở rộng: 2 ports of 40GbE/100GbE (QSFP+/ QSFP28) (optional 1GBASE T SFP and 10GBASE-T SFP+ transceivers and 4x10G/25G breakout cables supported) Bao gồm: . 7x10G SFP+ LC SMF Transceiver (transceiver SFP+ single mode). . 1x10G SFP+ to 10GBase-T Transceiver. . 1x 1 GBASE-T SFP Transceiver. . cáp kết nối HA cho switch . 4x10GbE SFP+ to SFP+ 3m Direct Attach Copper Cable (cần tương thích với 3 server trên). Khả năng chuyển mạch tối thiểu ≥ 880 Gbps Bộ xử lý: CPU ≥ 1.8 GHz 4-core 64-bit Bộ nhớ (Memory, drive and flash): ≥ 16 GB RAM, 32GB Flash/Storage Hỗ trợ VLAN: 4,094 Cổng quản lý: 1 x 10M/100M/1000MBASE-T copper port 1 x SFP port Console ports ; 1 x mini USB console port 1 x serial console port Kích thước bảng địa chỉ MAC: 212,992		

		<p>Hỗ trợ đầy đủ các tính năng layer 3 như: OSPF; ICMP; VRRP; NSSA; BGP.</p> <p>Nâng cao Layer 2/3 feature set includes BGP, OSPF, VRF, and IPv6</p> <p>Hỗ trợ tính năng HA (High availability): Switch Stacking cho phép liên kết 2 thiết bị với nhau nhằm cung cấp khả năng kết nối chủ động (Active-Active) và chia sẻ tải, IP Multicast.</p> <p>dây cáp kết nối 2 switch để chạy HA</p> <p>2x Nguồn 220VAC dự phòng/thay thế nóng.</p>		
2	Thiết bị chuyển mạch truy cập 24 cổng, 4 cổng uplink SFP+ (Access switch)		Chiếc	8
		<p>HPE Aruba Networking 6100 24G</p> <p>4SFP + Switch (JL678A)</p> <p>Gắn sẵn 24x ports 10/100/1000BASE-T Ports 4x 1G/10G SFP ports 1x USB-C Console Port 1x USB Type-A Host port, bao gồm transceiver 10GB</p> <p>Bộ xử lý: Dual Core ARM Cortex A9 @ 1.016 GHz</p> <p>Memory and flash: 4 GB DDR3 và 16 GB eMMC</p> <p>Khả năng chuyển mạch: 128 Gbps</p> <p>Thông lượng chuyển mạch: 95.2 Mpps</p> <p>Độ trễ trung bình (LIFO 64 bytes packets): 1 Gbps: 1.5µSec, 10 Gbps: 1.8µSec.</p> <p>Giao diện ảo được chuyển mạch (ngăn xếp kép): 16</p> <p>Khả năng bảng MAC: 8,192</p> <p>IPv4/IPv6/MAC ACL entries (ingress): 256/128/256</p>		
3	Thiết bị chuyển mạch POE 8 cổng, 4 cổng uplink SFP+	<p>Gắn sẵn 16 RJ-45 autosensing 10/100/1000 Class 4 PoE ports.</p> <ul style="list-style-type: none"> - PoE Power: 124W Class 4 PoE. - Throughput: 23.80Mpps. - Switching capacity: 32Gbps. 	Chiếc	8

4	Dây nhảy quang LC/LC 5m	<p>Dây nhảy quang Singlemode OS2 chuẩn LC-LC (2105028-3) chính hãng AMP/Commscope là loại sợi đôi duplex – có 2 sợi dây dính vào nhau có chuẩn: TIA/EIA-604-3 (SC), TIA/EIA-604-10 (LC), TIA/EIA-604-2 (ST).</p> <p>– Fiber Optic Patch Cord, Duplex, Singlemode, LC/UPC to LC/UPC, yellow, 3 m (2105028-3)</p> <p>– Dây nhảy quang SM OS2 2105028-3 là thiết bị quan trọng trong hệ thống mạng quang dùng để đấu nối từ ODF đến thiết bị nối quang: converter, switch, router</p>	sợi	80
II	THÀNH PHẦN MẠNG HỆ THỐNG WIFI			
1	Phần mềm quản lý Wifi (Cloud)	<p>Giải pháp thiết bị mạng không dây tiên tiến sử dụng công nghệ Wi-Fi 6 (IEEE 802.11ax), thiết bị được quản lý hoàn toàn trên nền tảng. Đảm bảo kết nối linh hoạt, tốc độ truyền tải dữ liệu nhanh chóng với đa luồng MU-MIMO, thông tin kết nối và thông tin truyền tải được quản lý chặt chẽ, hỗ trợ đầy đủ các tính năng MAC filtering, Fast Roaming, Fast Handover, Network Segment, điều chỉnh Band Steering, truyền thông với Splash Page, kết nối VPN với RAP (Remote Access Point), theo dõi và lập báo cáo tình hình truy cập với Live Status, trích xuất Traffic Log, điều tra sự cố truy cập hệ thống với Syslog Server Output</p>	Bản	32
2	Thiết bị phát sóng WIFI	<p>Dual radio 2x2:2 OFDMA, Wi-Fi 6 (802.11ax) 4 internal antennas, 1 GbE port, 802.3ax PoE+ power Wi-Fi 6 and WPA3 encryption One PoE+ port supporting up to 1 Gbps Max Data rate up to 1.2 Gbps on the 5 GHz band Max Data rate up to 574 Mbps available on the 2.4 GHz band Qualcomm® Cypress IPQ6010-0 Cypress Quad-core A53 ARM processor at 1.6 GHz with 1 GB RAM and 256 MB Flash Max Client Associations: 512 clients per radio *dependent upon cases Simultaneous MU-MIMO Clients: Simultaneous MU-MIMO Clients</p>	Chiếc	32

3	Switch mạng	CBS250-16P-2G-EU Cisco Thiết bị chuyển mạch 16 10/100/1000 PoE+ ports with 120W power budget, 2 Gigabit SFP	Chiếc	5
III	HỆ THỐNG HẠ TẦNG PHÒNG MÁY CHỦ			
1	Sàn nâng kỹ thuật	Sàn nâng kỹ thuật mặt phủ HPL:	m ²	20
		- Chống tĩnh điện.		
		- Tấm sàn thép lõi xi măng nhẹ, quy cách 600 x 600 x 35mm.		
		- Mặt hoàn thiện phủ HPL 1.2 mm (High Pressure Laminate) màu trắng vân nâu loại JSC 025-Meiah 2010;		
		- Độ chống tĩnh điện: 1×10^6 Ohm ~ 1×10^{10} Ohm;		
		- Trọng lượng tấm ~ 14 kg/tấm;		
		- Chịu tải trọng phân bố đều (Uniform Load): 23000 N/m ² ;		
		- Chịu tải tập trung (Concentrate Load): 4450 N/điểm hay 1000lb;		
		- Chịu tải tột đỉnh (ultimate Load): 13350 N/điểm;		
		- Hệ số an toàn (safty Factor): 3;		
		- Độ biến dạng (Deflection): 2mm;		
		- Viền tấm bằng nhựa PVC màu đen nhằm đảm bảo độ bền cho mặt hoàn thiện HPL;		
		* Chân đế:		
		- Là vật liệu làm bằng thép mạ kẽm lạnh màu vàng đồng, được sản xuất khép kín;		
		- Mũ chụp có rent hay đôi độ cao và có đệm cao su chống ồn: 3 mm x 76 mm x 76 mm;		
		- Ống tuýp chân đế: D 25mm, dày 1.5mm;		
		- Mặt chân đế dưới: 2.5 mm x 100 mm x 100 mm;		
		- Độ cao của chân đế đến mặt hoàn thiện:		
		200mm;		

		- Thanh giăng bằng thép mạ kẽm lạnh, hình hộp: Kích thước: 570 x 32 x 21mm. dày 1mm;		
		- Bề mặt thanh giăng và chân đế tiếp giáp với tấm sàn có dán lớp đệm chống ồn;		
		- Bao gồm nhân công lắp đặt và vật tư phụ.		
2	Cửa từ	- 01 Bộ điều khiển tích hợp đầu đọc thẻ chuẩn EM 125kHz (Chuẩn mở ASK), vân tay và mã PIN. Có thể sử dụng chế độ: chỉ dùng thẻ hoặc mã PIN hoặc vân tay/thẻ hoặc mã PIN + vân tay/thẻ + mã PIN/thẻ + mã PIN + vân tay;	Bộ	1
		- Quản lý 1 cửa với kiểm soát vào và ra (sử dụng đầu đọc phụ) hoặc kiểm soát vào và nút Exit ra (sử dụng nút ấn Exit).		
		- Quản lý tới 5000 người dùng vân tay hoặc tới 50.000 mã người dùng (bao gồm cả đăng ký vân tay), lưu được 50.000 sự kiện.-01 Mạch nguồn: có chức năng chuyển điện áp từ 220V xuống 13VDC và cung cấp dòng nạp cho ác-qui dự phòng. Mạch nguồn còn có chức năng bảo vệ quá dòng, quá áp và cảnh báo khi mất nguồn.		
		- 01 Bộ chuyển đổi tín hiệu từ RS232/RS422 sang TCP/IP;		
		- 02 Khóa má từ hút cho cửa đơn (Holding Force: 280Kg, 600lbs);		
		- Chưa bao gồm phụ kiện;		
		- 02 Bracket cho khóa má từ dùng cho cửa gỗ và thép;		
		- 01 Nút nhấn Exit.		
		- 01 Hộp đập khẩn cấp, sử dụng khi có sự cố cháy nổ, được lắp ở đầu ra của hệ thống;		
		- 10 Thẻ không tiếp xúc;		
		- 01 Hệ thống dây tín hiệu ống, cho acc-C2801;		
		- Gói thi công cài đặt acc, đấu nối, đào tạo.		
3	Dây đồng tiếp đất cho hệ thống sàn nâng	- Theo tỷ lệ chân nối chân, hàng cách hàng;	mét	100
		- Cáp đồng Cu/pvc 10mm ² (đã bao gồm các vật tư phụ đi kèm).		
4	Bộ lưu điện 10KA	Bộ lưu điện 10KVA dùng trong phòng server	Chiếc	1

		- On-Line 10000VA 230V LCD PF0.9 6U Extended Run Rack/Tower Multilink® Software, PD2 - CE10HDWRMBS/RMKIT18-32/IS-WEBCARD bundled.		
		- Vận chuyển, lắp đặt đến chân công trình.		
5	Máng cáp mạng	- Máng cáp mạng 200x100mm dày 1.2mm sơn tĩnh điện, có nắp kèm phụ kiện;	mét	20
		- Từ ngoài vào phòng máy chủ - Giữa các tủ rack;		
		- Từ tủ điện ra tủ rack.		
6	Tủ rack 42U	- Kích thước (mm): H.2040 x W.600 x D.1000;	Chiếc	1
		- Khả năng: 42 EIA units, Depth 1000 mm/Load rating: 1200kg;		
		- Hệ thống chân đế: 4-wheels: Free direction/Adjustable distance/Fixed key;		
		- Hệ thống cửa 4 doors: 4 Looks & 2 handles.		
		- Vận chuyển, lắp đặt đến chân công trình.		
7	Hệ thống chống cháy	Hệ thống chữa cháy bằng khí	Hệ thống	1
7.1	Hệ thống chống cháy bằng khí FM200			
		Bình chữa cháy bằng khí FM200 loại 67L-42bar nạp 45Kg khí FM200 kèm van đầu chai, nắp chụp bảo vệ		1
		Ống mềm xả khí DN40		1
		Bộ kích hoạt xả khí bằng điện và bằng tay		1
		Công tắc áp lực báo xả khí		1
		Bộ xả áp cho đường kích hoạt		1
		Van an toàn		1
		Đầu phun DN32-360°		2
		Ống mềm kích hoạt kèm phụ kiện và van 1 chiều để chia vùng		1
		Ống sắt tráng kẽm DN40 dày 3.6mm		12
		Ống sắt tráng kẽm DN32 dày 3.2mm		6
		Co ren DN40		6
		Co ren DN32		2

		Tê giảm DN 40/DN32		1
		Sắt V5		6
		Sơn ống chống gỉ		3
		Sơn đỏ đường ống		3
		Phụ kiện phụ (Ty treo, cùm ống, tắc kê..)		1
7.2	Các thiết bị ngoại vi chống cháy, báo cháy			
		Trung tâm xả khí FM200 loại thường		1
		Đầu báo khói loại thường		2
		Đầu báo nhiệt loại thường		2
		Nút nhấn xả khí		1
		Nút nhấn hủy xả khí		1
		Chuông báo cháy		2
		Còi đèn chớp cảnh báo		1
		Ắc quy dự phòng 12V-7.5Ah		2
		Đèn cảnh di tản khỏi khu vực xả khí		1
		Đèn cảnh báo khu vực đang xả khí		1
		Dây tín hiệu chống cháy 2x1.5mm ²		60
		Phụ kiện phụ (Ty treo, cùm ống, tắc kê..)		1
		- Nhân công lắp đặt, vận chuyển đến chân công trình.		1
8	Hệ thống chống sét	Hệ thống chống sét cho máy chủ:	Hệ thống	1
8.1	Thiết bị Chống sét cho nguồn điện AC			

		<p>Tủ cắt lọc sét 1P-63A Type 1+2+3</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điện áp Un 230VAC, Uc 280V, UT440V, dòng tải 63A. - Bảo vệ Type 1+2+3 theo tiêu chuẩn IEC. - Cắt sét sơ cấp Type 1- Iimp 25kA (10/350us), Imax 140kA (8/20us) - Cắt sét thứ cấp Type 2+3 Imax 40kA (8/20us). - Điện áp bảo vệ Up 0,8kV, điện áp sóng kết hợp Uc 6kV - Mạch lọc nhiễu L/C, công nghệ VG, MOV+GDT, kiểu bảo vệ L-G, N-G. - Cấu hình chống sét Citel/Pháp : DS250E, DS42VG, DSH63, DUC. - Tủ PVC & MCB 2P63 (Schneider/Pháp). <p>Chống sét nguồn điện</p>	Bộ	1
		<p>Bộ cắt sét Type 2+3 cho nguồn điện 1 pha</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chống sét Type 2+3 Công nghệ VG hiệu suất cao. - Điện áp (L-N) Un 230V, Uc 275V, UT 440V. - Cắt sét Imax (8/20μs) 50kA/cực, Itotal 100kA.. - Bảo vệ L-G, N-G. Cấp bảo vệ Up 1,5kV. - Chỉ thị trạng thái hoạt động, module cắm rút. - Cấu hình: chống sét DAC50VG-20-275 (Citel/Pháp); - Tủ PVC & MCB 2P32 (Schneider/Pháp). - Đáp ứng IEC61643, UL1449, kháng cháy 650oC, IP40. <p>Chống sét nguồn cho 3 tủ Rack trung gian</p>	Bộ	1
8.2	Thiết bị Chống sét cho mạng LAN			
		<p>Thiết bị chống sét 1 đường mạng Ethernet CAT6. Bảo vệ 4 đôi dây + shield, tốc độ truyền dữ liệu 10Gbps. Điện áp Un 5Vdc, Uc 8Vdc, Up 20V. Công nghệ GDT 3 cực, Clamping diode. . Đáp ứng tần số lớn nhất > 250 MHz, suy hao < 1dB, dòng tải IL 1A. Dòng cắt sét (8/20μs) In 0,5kA(L-L), 2kA(L-G); Iimp 0,5kA (10/350 μs). Điện dung C < 25 pF, IP20. Lắp đặt trên din-ray, kết nối in/out RJ45. Đáp ứng IEC 61643-21, EN 61643-21, UL497B, IEEE 802-3an</p> <p>Chống sét LAN cho 4 server</p>	Bộ	4
8.3	Vật tư Điện-Tiếp đất & Phụ kiện lắp đặt			
		Cọc tiếp địa mạ đồng D16, 2.4m	Cọc	10

		Cáp đồng trần 50mm ² tiếp đất	Mét	100
		Môi hàn hóa nhiệt dây - cọc	Môi	10
		Conductiver Plus: Hợp chất giảm điện trở suất, tăng cường độ dẫn điện của đất. Dạng hợp chất lỏng, pha với nước. Đóng gói: thùng 5 lít.	thùng	5
		Aplicem (AT-034L): Hợp chất giảm điện trở đất dùng cho dây liên kết và cọc tiếp đất. Dạng hợp chất bột đồng kết bền vững trong môi trường. Điện trở suất dưới 0,2 Ohm.cm. Đóng gói bao 11.5 kg.	bao	5
		Hộp nối đất (Hộp PVC + bảng đồng)	Hộp	2
		Cáp đồng 50mm ² /PVC	Mét	100
		Cáp đồng 22mm ² /PVC	Mét	200
		Cáp đồng 10mm ² /PVC	Mét	100
		Cáp đồng 4mm ² /PVC	Mét	100
		Vật tư phụ thi công (VLXD, ống, nẹp PVC, ốc vít ...)	Lô	1
9	Hệ thống cáp điện	- 25 m Máng điện (son tĩnh điện màu cam, kích thước 100×100mm);	Hệ thống	1
		- 20 m Cáp nguồn 2x10mm+1x6mm cho UPS 10KVA;		
		- 40 m Cáp nguồn 3×6mm ² từ các MCB trong tủ phân phối tới UP;		
		- 100 m Cáp nguồn 3×6mm ² từ các UPS tới		
		Socket (male/female) tại các tủ Rack;		
		- 100 m Dây nguồn 2*2.5mm ² cho tủ báo cháy;		
		- 100 m Cáp đồng cho hệ tiếp địa;		
		- 25 m Máng điện dày 1.2mm, có nắp kèm phụ kiện (son tĩnh điện màu cam, kích thước 100×100mm);		
		- 20 m Cáp nguồn Cu/pvc 2x10mm+1x6mm cho UPS 10KVA;		
		- 40 m Cáp nguồn Cu/pvc/pvc 3×6mm ² từ các MCB trong tủ phân phối tới UP;		
		- 100 m Cáp nguồn Cu/pvc/pvc 3×6mm ² từ các UPS tới Socket (male/female) tại các tủ Rack;		
		- 100 m Dây nguồn Cu/pvc/pvc 2*2.5mm ² cho tủ báo cháy;		
		- 100 m Cáp đồng Cu/pvc 1x2.5mm ² cho hệ tiếp địa;		

		- 01 gói vật tư phụ lắp đặt (đầu cos, băng dính, vv.);		
		- 01 gói Nhân công lắp đặt hệ thống;		
		- Test cáp, kiểm tra, đấu nối, vận hành;		
		- Công lắp đặt Máng cáp, chạy dây nguồn, bấm có và đấu nối hoàn thiện;		
		- Lắp đặt, vận chuyển đến chân công trình		
11	Hệ thống điều hòa nhiệt độ phòng máy chủ	02 Điều hòa 20.000BTU: + Phụ kiện đầy đủ + Loại điều hòa: 1 chiều + Tính năng: Inverter + Gas (Môi chất lạnh): R32 + Công suất lạnh (BTU): 20.000	Bộ	2
12	Hệ thống hút ẩm phòng máy chủ	- Công suất hút ẩm 50 lít/24 giờ (ở điều kiện 30°C, 80%); - Bảo vệ thiết bị nén khí Power Supply 220-240V - 50Hz; - Áp suất hút: 2.5MPa; - Áp suất xả: 4.5MPa; - Môi chất: R410a/R22; - Công suất định mức/Công suất tối đa: 720W/950w; - Môi trường: nhiệt độ 5 - 35°C; - Thoát nước liên tục; - Không khí lưu hành: 250 m ³ /h; - Bồn chứa nước thải công suất 6 lít; - Kích thước sản phẩm: rộng x sâu x cao (350 mm x 455 mm x 603mm); - Kích thước cả bao bì: rộng x sâu x cao (440 mm x 530 mm x 660mm); - Trọng lượng của máy: 25 kg; - Độ ồn: 50dB.	Bộ	1

13	Thiết bị Đo độ ẩm phòng máy chủ	- Khả năng đo nhiệt độ: ngoài trời: -50°C ~70°C (-58°F ~158°F), trong nhà: -10°C ~50°C (14°F ~122°F); - Chất liệu: nhựa chất lượng cao; - Khả năng đo độ ẩm: 10% RH ~ 99% RH; - Khoảng sai số độ ẩm: ± 8 %; - Khoảng sai số nhiệt độ: ± 1.0°C; - Pin: AAA 1.5V; - Tỷ lệ phân giải nhiệt độ: 0.1°C.	Chiếc	1
14	Hệ thống Camera Giám sát Trong và ngoài Phòng Máy chủ	Hệ thống Camera an ninh trong và ngoài phòng máy chủ gồm: - 04 Mắt Camera IP độ phân giải 4mb (Tính năng cảnh báo xâm nhập và tạo tường rào ảo); - 01 Đầu Ghi hình Camera IP 8 Kênh; - 01 ổ cứng HDD 8TB lưu trữ hình ảnh; - Phụ kiện và nhân công lắp đặt cấu hình hoàn thiện hệ thống	Hệ thống	1
15	Các nốt mạng và cáp bổ sung			
15.1		Ổ cắm mạng đơn: Đế, mặt đơn, hạt nhân RJ45 CAT6 - <i>Mặt ổ cắm</i> Chủng loại: Chuẩn EU; 1 hoặc 2 cổng, có nắp che; Tiêu chuẩn: UL94V-0; RoHS. Vật liệu: ABS resin bền, kháng cháy Kích thước: 86 x 86mm - <i>Hạt nhân RJ45 CAT6</i>	cái	43

		Nhân đầu nối/Khớp nối mạng Premium-Line CAT6 không chống nhiễu, thiết kế 90 độ, kiểu tooless, màu trắng (không dùng dụng cụ) (Premium-Line Category 6 90° Unshielded Toolless, White;; 106114009.)		
		Tiêu chuẩn: TIA/EIA-568.2-D; ISO/IEC 11801-1; EN 50173-1; UL94V-0; RoHS compliant.		
		Vật liệu: Thân khớp nối: vật liệu chống cháy UL94V-0 ABS; Tiếp điểm IDC: 50μ inch mạ vàng/nickel trên chất liệu đồng hiệp suất cao. (Material Flame Rating: UL94V-0 ABS; IDC Contact: high performance copper alloy with 50μ inch gold plating over nickel		
15.2		Cáp mạng UTP CAT6	mét	2.340
		Loại cáp: Cáp mạng Premium-Line U/UTP CAT6, 23AWG, lõi đồng đặc, 4 đôi, 305m, vỏ LSOH, màu xám (Premium-Line)Premium-Line Category 6 U/UTP 23AWG Installation Cable, 305 m Box, PVC, Grey		
		Dây dẫn đồng nguyên chất, AWG23; Lớp cách điện HDPE, Đường kính 1.00±0.1mm; Lõi chữ thập PE; Vỏ cáp LSOH (ít độc, kháng cháy), dày 0.5mm, đường kính 6.2±0.3mm. (Conductor: Bare copper, AWG23; Insulation HDPE, Diameter 1.00±0.1mm; Cross member PE; Sheath PVC, thickness 0.5mm, Diameter 6.2±0.3mm).		
		Tiêu chuẩn: ANSI/TIA-568.2-E:2024; ISO/IEC 11801-1 Class E :2017; CENELEC EN 50173-1:2018; CENELEC EN 50288-6-1:2013; IEC 61156-5:2012; (Edition 2.0) Flame retardancy is verified according to IEC 60332-1-2; RoHS compliant.		

15.3		Cáp quang Multimode 4 lõi (cáp uplink) cho Khu C và Khu D	mét	208
		Cáp quang Premium-Line không giáp thép loại đa mốt OM3 50/125 4 sợi quang, vỏ PE; Ứng dụng: Trong nhà; Ngoài trời (luồn trong ống).		
		Cấu trúc vật liệu cáp: Ống lồng chứa sợi quang: bằng nhựa dẻo PBT, được bơm đầy Thixotropic Jelly; Thành phần cường lực: sợi thủy tinh, không chứa thành phần kim loại; Vỏ cáp: PE; Đường kính ngoài sợi cáp: 6.6 ± 0.4 mm – 4 sợi quang; Tiêu chuẩn: ITU-T G.651; ANSI/TIA 568-C.3; IEC-794; RoHS. Khả năng chịu lực kéo: Trong thời gian ngắn: 1000 N; Trong thời gian dài: 400 N Khả năng chịu lực va đập: 1000 N/100 mm Bán kính uốn cong nhỏ nhất: Cáp quang ở trạng thái Tĩnh: $10 \times D$; Cáp quang ở trạng thái Động: $20 \times D$; D = đường kính ngoài sợi cáp; Đặc điểm sợi quang: Đường kính lõi: $50 \pm 2.5 \mu\text{m}$ Đường kính vỏ phản xạ: $124.8 \pm 1.0 \mu\text{m}$ Độ không tròn đều của vỏ phản xạ: $\leq 1.0 \%$ Đường kính vỏ ngoài sợi quang: $245 \pm 7 \mu\text{m}$ Độ lệch tâm của vỏ ngoài sợi quang và vỏ phản xạ: $\leq 12.0 \mu\text{m}$ Độ không tròn đều của vỏ ngoài sợi quang: $\leq 6.0 \%$ Độ lệch tâm của lõi và vỏ phản xạ: $\leq 1.0 \mu\text{m}$ Suy hao tối đa: @850nm: ≤ 2.8 dB/km; @1300nm: ≤ 0.7 dB/km Băng thông tối thiểu: @850nm: ≥ 1500 MHz.Km@LED; @850nm: ≥ 2000 MHz.Km@Laser; @1300nm: ≥ 500 MHz.Km		
15.4		Ống PVC D20	mét	260
		Đường kính ngoài: 20 mm Độ dày thành ống: 1.55 mm Chất liệu: Nhựa PVC tự chống cháy (Flame-retardant) Lực nén chịu được: 750N Loại ống: Ống trơn, cứng, không ren		
15.5		Patch Cord CAT6 2m	sợi	86

		<p>Loại dây nhảy: Premium Line Retail CAT6 U/UTP Cấu trúc dây nhảy: Lõi dây nhuyễn (Stranded); 24AWG; Lớp cách điện HDPE; Vỏ LSOH kháng cháy theo tiêu chuẩn IEC 60332-1-2; Ít khói, không sinh nhóm khí độc halogen khi tiếp xúc lửa; Đường kính lớp cách điện: 1.05±0.06 mm Đường kính cáp: 5.8±0.2 mm</p>		
15.6		<p>ODF-4FO, Multimode SC (bao gồm: khung ODF, khớp nối (adapter) và pigtail)</p>	bộ	6
		<p>Phần cửa trước có thể mở ra; Thanh gắn khớp nối + khay hàn quang có khả năng xoay về trước góc 111°; Bao gồm sẵn khay hàn nối; Có lõi vào cáp mỗi bên; Thanh gắn khớp nối có thiết kế nghiêng khi gắn khớp nối; Vật liệu: Thép tấm SPCC Khả năng tương thích: FC, ST, SC simplex; LC duplex. . Khớp nối quang là loại đa một kiểu đơn SC, đáp ứng tiêu chuẩn ANSI/TIA-568.3-D:2016 về hiệu suất hoạt động. Chuẩn sợi quang tương thích: MM (OM3/OM4) Chuẩn tiếp xúc: PC Suy hao xen tối đa: ≤ 0.3 dB Độ bền tối thiểu: ≥ 500 lần kết nối</p>		
15.7		<p>ODF-16FO, Multimode SC (bao gồm: khung ODF, khớp nối (adapter) và pigtail)</p>	bộ	2

		Phần cửa trước có thể mở ra; Thanh gắn khớp nối + khay hàn quang có khả năng xoay về trước góc 111°; Bao gồm sẵn khay hàn nối; Có lối vào cáp mỗi bên; Thanh gắn khớp nối có thiết kế nghiêng khi gắn khớp nối; Vật liệu: Thép tấm SPCC Khả năng tương thích: FC, ST, SC simplex; LC duplex. . Khớp nối quang là loại đa một kiểu đơn SC, đáp ứng tiêu chuẩn ANSI/TIA-568.3-D:2016 về hiệu suất hoạt động. Chuẩn sợi quang tương thích: MM (OM3/OM4) Chuẩn tiếp xúc: PC Suy hao xen tối đa: ≤ 0.3 dB Độ bền tối thiểu: ≥ 500 lần kết nối		
15.8		Transceiver SFP+ SR Multimode	bộ	10

Phụ lục 2**THIẾT BỊ HỆ THỐNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN****DỰ ÁN: ĐẦU TƯ HẠ TẦNG ĐỂ TRIỂN KHAI THÍ ĐIỂM TRANG BỊ HỆ THỐNG THÔNG TIN QUẢN LÝ BỆNH VIỆN THÔNG MINH, BỆNH ÁN ĐIỆN TỬ (EMR) CHO BỆNH VIỆN UNG BƯỞU***(Kèm theo Công văn số /SYT-KHTC ngày /9/2025 của Sở Y tế tỉnh Khánh Hòa)*

TT	Nội dung, thiết bị	Mô tả yêu cầu thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
I	HỆ THỐNG AN NINH MẠNG			
1	Hệ thống tường lửa có tính năng HA	Sophos XGS 3300	bộ	1
		Giao diện vật lý:		
		- Khung thiết bị: \geq 1U rackmount		
		- Cổng kết nối: 8 x GE copper, 2 x SFP fiber* 2 x SFP+ 10 GbE fiber		
		- Lưu trữ (local quarantine/logs): Integrated min. 240 GB SATA-III SSD		
		- Giao diện Ethernet (fixed): 8 x GE copper; 2 x SFP fiber*; gắn sẵn 2 x SFP+ 10 GbE fiber Transceivers		
		- Cổng quản trị: 1 x RJ45 MGMT; 1 x COM RJ45; 1 x Micro-USB (cable incl.)		
		- Cổng I/O ports khác: 2 x USB 3.0 (front); 1 x USB 2.0 (rear)		

		- Mô-đun Flexi Port (optional): 8 port GbE copper; 8 port GbE SFP fiber; 4 port 10 GbE SFP+ fiber; 4 port GbE copper bypass (2 pairs); 4 port GbE copper PoE +; 4 port GbE copper; 4 port 2.5 GbE copper PoE; 2 port GbE Fiber (LC) bypass; + 4 port GbE SFP Fiber		
		- Hiển thị: Multi-function LCD module		
		Hiệu suất:		
		- Thông lượng tường lửa: ≥ 58.000 Mbps		
		- Thông lượng IPsec VPN: ≥ 31.100 Mbps		
		- Thông lượng IPS: ≥ 14.000 Mbps		
		- Thông lượng Bảo vệ chống lại mối đe dọa: 3.000 Mbps		
		- Thông lượng SSL/TLS: $\geq 3,130$ Mbps)		
		- Session đồng thời: $\geq 13,700,000$ /sec		
		- Kết nối mới đồng thời: $\geq 257,800$ /sec		
		Tính năng tường lửa cơ bản:		
		- Mạng và SD-WAN: Không dây, SD-WAN, định tuyến nhận biết ứng dụng, định hình lưu lượng		
		- Bảo vệ và Hiệu suất: Kiến trúc với Network Flow FastPath, kiểm tra TLS 1.3, kiểm tra gói tin sâu		
		- SD-WAN và VPN: SD-WAN, IPsec / SSL site-to-site và VPN truy cập từ xa (không giới hạn), SD-RED site-to-site		

		- Báo cáo: Ghi nhật ký và báo cáo trên hộp lịch sử, báo cáo đám mây Sophos Central (lưu giữ dữ liệu trong bảy ngày)		
		- Bảo vệ mạng: TLS Inspection: TLS 1.3; DPI engine: Streaming deep packet inspection; IPS: Next-gen intrusion prevention; ATP: Advanced Threat Protection; Synchronized Security: Automatically identify and isolate threats; Clientless VPN: HTML5; SD-RED VPN: Manage; SD-RED devices; Reporting: Extensive network and threat reporting		
		- Bảo vệ web: TLS Inspection: TLS 1.3; DPI engine: Streaming deep packet inspection; Web Control: By user, group, category, URL, keyword; Web Threat Protection: from the latest threats; App Control: By user, group, category, risk, and more; Synchronized App Control: identify unknown apps; Synchronized SD-WAN: Route unknown apps; Reporting: Extensive web and app reporting		
		- Bảo vệ Zero-Day: TLS Inspection: TLS 1.3; DPI engine: Streaming deep packet inspection; Zero-Day Threat Protection: ML and Sandboxing analysis of files; Machine Learning: Using multiple deep learning models; Cloud Sandboxing: Dynamic run time analysis of unknown files; Reporting: Extensive threat intelligence analysis reporting		
		Bảo vệ DNS: Domain name resolution service: Backed by SophosLabs and powered by AI to block malicious or unwanted URLs; High-performance web protection: Across every application, port, or protocol that access a web domain; Granular and easy compliance: Provides network-wide access control to unwanted websites		
		Bảo hành phần cứng, cập nhật phần mềm và các tính năng 03 năm		
2	Hệ thống cân bằng tải	BKAV Endpoint Enterprise	bộ	1
		Hiệu suất:		
		- Phiên NAT: 1000K		
		- Tối đa NAT với Tăng tốc phần mềm (một chiều) (Mbps): 9450		

		- Tối đa NAT với Tăng tốc phần mềm (hai chiều) (Mbps): 15600		
		WAN:		
		- WAN / LAN có thể chuyển đổi (GbE): 6 cổng		
		- SFP (WAN / LAN có thể chuyển đổi): 2 cổng		
		Kết nối Internet: IPv4: PPPoE, DHCP, Static IP; IPv6: PPP, DHCPv6, Static IPv6, TSPC, AICCU, 6rd, 6in4 Static Tunnel; 802.1p/q Multi-VLAN Tagging; Multi-VLAN/PVC; Failover; WAN Data Budget; Dynamic DNS		
		- Load Balancing: IP-based, Session-based		
		- WAN hoạt động theo yêu cầu: Lỗi liên kết, ngưỡng lưu lượng truy cập		
		- Connection Detection: ARP, Ping, Strict ARP		
		LAN: 4 x Fixed LAN (RJ-45, GbE); LAN Subnet: 100; VLAN: 802.1q Tag-based VLAN; Port-based VLAN; DHCP Server: Multiple IP Subnet Custom DHCP Options Bind-IP-to-MAC; Hotspot Authentication: Click-Through Social Login; SMS PIN; RADIUS; External Portal Server		
		Bộ nhớ: 8GB DDR4 + 256GB SSD		
		Cổng khác: 1 x Console (RJ-45); 2 x USB 3.0		
		Mạng: Routing: Inter-VLAN Route Fast Routing; RIP v1/v2; BGP; OSPFv2; Policy-based Routing; Smart Action; High Availability; DNS Security (DNSSEC); IGMP; Local RADIUS server		
		VLAN: LAN-to-LAN; Teleworker-to-LAN; Protocols: Isec, L2TP over Isec, SSL; VPN Trunk (Redundancy): Failover, Load Balancing		

		Tường lửa &; Lọc nội dung: NAT: Port Redirection, Open Ports, Port Triggering, Port Knocking, Fast NAT, DMZ Host, UPnP, Server Load Balance; ALG (Application Layer Gateway): FTP, H.323, RTSP, SIP; VPN Pass-Through: IPsec, L2TP, PPTP; Content Filtering: APP, URL Keyword, DNS Keyword, Web Features, Web Category* (*subscription required)		
		Bảo hành 36 tháng		
3	Phần mềm An ninh bảo mật máy chủ, máy tính	Bkav endpoint AI Hệ thống bao gồm bản quyền cho máy chủ, bản quyền cho máy trạm, thời gian bản quyền 2 năm	Gói	1
		Quét virus trong bộ nhớ: Quét virus kể cả khi virus đã thực thi, tồn tại trên bộ nhớ của máy tính.		
		Chống rò rỉ thông tin – Anti Leak: phát hiện và ngăn chặn các phần mềm gián điệp, phần mềm quay lén webcam, ghi âm lén microphone, theo dõi bàn phím...		
		Giao dịch online an toàn – Safe Payment: Bảo vệ an toàn các giao dịch tài chính ngân hàng trên Internet.		
		Chống phần mềm gián điệp – Anti Keylogger: Chống đánh cắp mật khẩu và các thông tin nhạy cảm.		
		Quét theo lịch: Đặt lịch quét định kì cho máy tính.		
		Hoạt động ở chế độ nền: Có các module hoạt động ở chế độ nền của hệ điều hành (Kernel Mode)		
		Tải phần mềm an toàn – Safe Download: Bảo vệ máy tính trước virus và mã độc trong quá trình Download, tải về từ mạng Internet.		
		Cập nhật tự động: Cho phép tự động cập nhật các mẫu nhận diện và các công nghệ mới nhất.		
		Bảo vệ Registry: Quản lý và kiểm soát các ứng dụng được phép truy cập vào Registry hệ thống.		

		Tường lửa cá nhân: Cho phép kiểm soát các kết nối theo thời gian thực, giúp bảo vệ chống lại các hoạt động phá hoại của phần mềm gián điệp, chống thất thoát các thông tin và dữ liệu nhạy cảm của người dùng, ngăn chặn Hacker bảo vệ bạn an toàn khi truy nhập Internet.		
		Tự phòng vệ: khả năng tự bảo vệ phần mềm diệt virus trước sự tấn công của mã độc, chống tất cả các phần mềm khác không được phép thay đổi hoặc truy nhập bất hợp pháp vào các file quan trọng của mình.		
		Quét sâu: Quét các file bị virus lây nhiều lớp, bóc gỡ và xử lý tất cả các virus lây nhiễm.		
		Quét thông minh: Quét virus không cần cập nhật mẫu nhận diện.		
		Quét nhanh: Quét một số thành phần quan trọng của máy tính trong thời gian ngắn		
		Tối ưu hóa bộ nhớ: Hỗ trợ tối ưu hóa việc lưu trữ trên máy trạm, tăng độ phủ và khả năng cập nhật mẫu nhận diện nhờ công nghệ điện toán đám mây .		
		Quét file nén: Quét và diệt mã độc trong các file dạng nén		
		Điện toán đám mây tăng tốc độ quét giảm thiểu việc sử dụng bộ nhớ và các tài nguyên hệ thống.		
		Diệt phần mềm Quảng cáo - Anti Adware: Diệt các phần mềm hiển thị quảng cáo làm phiền người dùng.		
		Chống giả mạo các phần mềm virus – Anti Fake AV: Phát hiện và gỡ bỏ các phần mềm giả mạo phần mềm diệt virus.		
		Bảo vệ thời gian thực – Realtime Protection: Bảo vệ máy tính tự động hoàn toàn theo thời gian thực. Cảnh báo bất cứ nguy hiểm nào và tiêu diệt tự động bất cứ virus nào.		

		Diệt Trojan, BackDoor: Diệt các loại mã độc nguy hiểm có thể chiếm quyền điều khiển máy tính		
		Phòng vệ dựa trên cộng đồng – BCOS: Kết nối với hệ thống đám mây giúp đánh giá độ nguy hiểm của file thực thi thông qua cộng đồng.		
		Phát hiện thông minh Rootkit – Anti Rootkit: hệ thống phòng thủ chống rootkit, có khả năng thông minh phát hiện sớm các loại virus Rootkit mới nhất ngay cả khi phần mềm chưa được cập nhật mẫu nhận diện.		
		Bàn phím ảo – Virtual Keyboard: Giúp người sử dụng thay thế bàn phím vật lý của máy tính để nhập liệu trong các giao dịch quan trọng để tránh bị theo dõi, lấy cắp thông tin.		
		Bảo vệ ổ đĩa chia sẻ – Share – full Protection: Bảo vệ các ổ đĩa chia sẻ trong mạng LAN, giám sát sự truy cập từ các máy tính khác trong mạng LAN, cảnh báo và tiêu diệt virus ngay khi phát hiện có dấu hiệu xâm nhập.		
		Bảo vệ truy cập web – Site Advisor: Giúp người dùng tránh được các website lừa đảo, dựa trên "danh sách đen" được cập nhật từ Tổ chức toàn cầu về chống lừa đảo trên mạng (APWG).		
		Chặn web đen – Parental Control: Giúp bạn kiểm soát sự truy cập Internet của trẻ em vào các website nhạy cảm.		
		Đánh chặn theo hành vi – HIPS: Phát hiện và ngăn chặn các hành vi nguy hiểm của mã độc, không cần mẫu nhận diện.		
		Thực thi an toàn – Safe Run: Cho phép người sử dụng mở các file có nguy cơ cao tải về từ Internet trong môi trường cách ly, đảm bảo an toàn 100%.		
		Bảo vệ USB – USB Protection: Cho phép bảo vệ các thiết bị lưu trữ di động USB theo thời gian thực. Tự động phát hiện thông minh mã độc trên USB. Ngăn chặn mã độc phát tán qua USB.		

		Diệt virus siêu đa hình: Diệt các virus có khả năng biến đổi sau mỗi lần lây nhiễm.		
		Diệt virus lây sâu vào hệ thống: Diệt các virus đã lây sâu vào các thành phần quan trọng của hệ điều hành, đảm bảo khôi phục hoạt động bình thường của máy tính.		
		Diệt mã độc đào tiền ảo - Anti CoinMiner: Cho phép phát hiện và ngăn chặn mã độc đào tiền ảo theo hành vi, không cần cập nhật mẫu nhận diện.		
		Chống virus mã hóa tống tiền – Anti Ransomware: Cho phép phát hiện và ngăn chặn mã độc mã hóa tống tiền theo hành vi, không cần cập nhật mẫu nhận diện. Giám sát các hành vi thay đổi dữ liệu trên máy trạm, bảo vệ dữ liệu, chống hành vi mã hóa dữ liệu.		
		Tương thích với các hệ điều hành Microsoft Windows 10 OS và cũ hơn		
		Hỗ trợ kỹ thuật 24/7 – Live Connect: Đảm bảo sẵn sàng hỗ trợ LiveConnect 24/7. Cho phép chẩn đoán tình trạng máy tính và gửi yêu cầu hỗ trợ trực tiếp trên phần mềm.		
		Số điện thoại hỗ trợ dành riêng		
		Email hỗ trợ dành riêng		
		Nhận diện dựa trên độ tin nhiệm: Đánh giá, cho điểm các đối tượng theo các tiêu chí để phát hiện virus.		
		Ngăn chặn virus lây qua chat: Phát hiện và ngăn chặn các nội dung chat có khả năng làm lây lan mã độc.		
		Cập nhật tính năng mới trong thời hạn bản quyền		
		Duyệt Facebook an toàn – Safe Facebook: Bảo vệ bạn an toàn khi truy cập mạng xã hội (Facebook, Chat...) tránh các mã độc và các nguy cơ lừa đảo.		

		Chống hacker xâm nhập kiểm soát máy tính: Phát hiện và ngăn chặn các mã độc có thể giúp hacker xâm nhập kiểm soát máy tính.		
		Quản lý, cập nhật tập trung từ server nội bộ: Các mẫu nhận diện, phiên bản mới của phần mềm diệt virus được cập nhật từ server quản trị nội bộ.		
		Quản trị tập trung thống nhất		
		Quản lý tình hình virus trên các máy trạm tại Server máy chủ: cho phép thống kê tình hình virus trên tất cả các máy trạm trong hệ thống theo thời gian tùy ý. Thống kê lượng virus lây nhiễm nhiều, biết được thông tin về tên máy nhiễm virus, tên virus, đường dẫn...		
		Cho phép kết nối, chia sẻ thông tin, dữ liệu thống kê tình hình lây nhiễm mã độc với hệ thống kỹ thuật của Trung tâm Giám sát an toàn không gian mạng Quốc gia theo hướng dẫn tại công văn số 2290/BTTTT-CATTT ngày 17/7/2018 của Bộ Thông tin và Truyền thông		
		Quản lý tình hình virus theo mô hình phân cấp nhiều máy chủ.		
		Quản lý theo dõi trạng thái, phiên bản trên các máy trạm.		
		Gửi báo cáo tình hình lây nhiễm mã độc: Cho phép gửi báo cáo về các loại mã độc phát hiện trong hệ thống mạng. Thông tin của mã độc bao gồm tên mã độc, loại mã độc và hành vi của mã độc.		
		Gửi báo cáo các kết nối nguy hiểm: Cho phép gửi báo cáo về các kết nối nguy hiểm trong hệ thống mạng.		
		Nhận lệnh quét từ hệ thống quản trị trung tâm: Nhận lệnh quét virus được cấu hình từ server quản trị, thực hiện quét một lần hoặc định kỳ.		
		Ra lệnh từ xa cho từng nhóm hay tất cả các máy trạm trong hệ thống quét virus vào một thời điểm bất kỳ		
		Khả năng chịu tải lớn, đáp ứng các mô hình mạng quy mô lớn		

		Tự động khôi phục các thành phần bị thiếu của phần mềm diệt virus - AutoRecover: khả năng tự phát hiện các thành phần bị thiếu hoặc không hoạt động và tự khôi phục để đảm bảo hoạt động của phần mềm.		
		Chống bùng nổ lây lan mã độc trong mạng: khả năng ngăn chặn lây lan mã độc trong hệ thống mạng.		
		Phát hiện lỗ hổng của hệ điều hành, của phần mềm theo thời gian thực và khuyến cáo xử lý		
		Phát hiện và ngăn chặn mã độc khai thác lỗ hổng phần mềm theo hành vi, không cần cập nhật mẫu nhận diện		
		Thiết lập chính sách kết nối internet: Cho phép quản trị thiết lập các chính sách kết nối internet xuống các Client.		
		Kiểm soát file văn bản tải về từ internet: Cho phép kiểm soát các file định dạng văn bản được tải xuống máy người dung.		
4	Hệ thống quản lý truy nhập mạng (NAC)	Tổng số lượng endpoint được kiểm soát truy cập: 300 endpoint	Hệ thống	1
		<i>Phát hiện và phân loại</i>		
		Cho phép xác định, phân loại thiết bị, xác thực khi cài agent và không cài agent. Hỗ trợ phát hiện và phân loại các loại thiết bị/phần mềm theo các tiêu chí sau: - Hệ điều hành - Thiết bị di động Mobile - Thiết bị mạng - Thiết bị printer - Thiết bị IoT (IP Camera)		
		Cho phép thu thập sự kiện (Event) để phát hiện các thiết bị tham gia hệ thống mạng qua các Authentication event, SNMP, DHCP requests, Switch port change, địa chỉ MAC/IP		

		<p>Cho phép phát hiện thông tin của các thiết bị Endpoint tham gia hệ thống mạng, tối thiểu gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại hệ điều hành - Loại kết nối (LAN/Wired, Wireless) - Thông tin user - Thông tin Directory - Thông tin về phần mềm Antivirus cài đặt trên thiết bị <p>Hỗ trợ sẵn các mẫu chính sách phát hiện nguy cơ tấn công từ các thiết bị sau khi có quyền kết nối mạng, tối thiểu gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chính sách phát hiện máy trạm có hành vi dò quét (scan) - Chính sách phát hiện máy trạm có hành vi ARP/MAC Spoofing 		
		<i>Kiểm soát việc tuân thủ</i>		
		<p>Hệ thống hỗ trợ các mẫu chính sách định nghĩa trước, tối thiểu gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chính sách phân loại máy trạm đã tham gia domain/chưa tham gia domain/thiết bị khách - Chính sách tiêu chuẩn về tường lửa cá nhân (Personal / Desktop Firewall) - Chính sách tiêu chuẩn về phần mềm Anti-virus - Chính sách tiêu chuẩn về cập nhật bản vá Window, Macintosh (Patch) <p>Cung cấp các cách thức kiểm soát/ thông báo về việc truy cập mạng gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gửi thông tin đến hệ thống Syslog - Xác thực người dùng thông qua Web Authenticate/ Application Layers 		
		<p>Cảnh báo đến người dùng theo cách hình thức:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Cảnh báo thông qua Web (HTTP Notification) + Chuyển hướng người dùng sang trang Web khác (HTTP Redirection to URL) + Gửi mail cảnh báo cho cán bộ quản trị và người dùng + Gửi pop-up cảnh báo cho người dùng thông qua Agent 		

	<p>Cung cấp các vùng truy cập khác nhau cho máy trạm dựa trên tích hợp với thiết bị Switch</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thay đổi VLAN trên các port của thiết bị Switch + Tạo các Access Control list - Tính năng Virtual Firewall - Cung cấp giao diện đăng ký cho tài khoản khách khi đăng nhập hệ thống. - Cho phép cán bộ quản trị xem xét và chấp thuận quyền truy cập của khách. - Cung cấp khả năng phân quyền truy cập cho tài khoản khách. 		
	<i>Khả năng tích hợp</i>		
	Có khả năng tích hợp với thiết bị Switch của các hãng: Cisco, Juniper, HP...		
	Cho phép tích hợp với hệ thống hạ tầng để thực hiện kiểm soát truy cập mức công vật lý (port access control) bằng cách sử dụng một trong các giao thức 802.1x, SNMP, SSH (ưu tiên hỗ trợ đồng thời nhiều giao thức)		
	<p>Khả năng sửa chữa Hỗ trợ khả năng sửa chữa các máy trạm (Fix) gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tắt các tiến trình trên Windows/Linux/Mac OS - Chạy đoạn mã trên Windows/Linux/Mac OS - Khóa sử dụng đồng thời 2 card mạng - Tự động khởi động quá trình cập nhật phần mềm Anti-virus, bản vá Window <p>Khả năng cài đặt: Hỗ trợ cài đặt Agent trên các HĐH: Windows 10; MacOS</p> <p>Không cho phép người dùng thoát hoặc gỡ agent khỏi máy trạm (yêu cầu mật khẩu khi thoát hoặc gỡ cài đặt)</p>		
	<i>Quản trị & báo cáo</i>		
	- Cho phép thống kê các endpoint tuân thủ/vi phạm các chính sách theo thời gian thực		

		- Cho phép xem thông tin chi tiết endpoint như IP, địa chỉ MAC, tên NetBIOS, tên DNS, thông tin User Directory		
		- Cho phép xem các hành động đang áp đặt Cho endpoint đó như ngăn chặn (block) hay cách ly (quarantine)		
		- Cho phép xem thông tin các endpoint nằm ngoài các chính sách đề ra, endpoint được giải phóng tạm thời khi vi phạm chính sách.		
		- Giao diện quản lý các thuộc tính endpoint (inventory) hiển thị thuộc tính và các endpoint có thuộc tính đó.		
		- Cho phép quản lý các thuộc tính theo các nhóm gồm: Users, Thiết bị ngoại vi, User Directory, Ứng dụng cài đặt, Switch đang tích hợp với hệ thống NAC;		
		- Cho phép thực thi chính sách cho máy trạm ngay trên giao diện quản trị		
		- Báo cáo dạng CSV và PDF		
		Hỗ trợ các mẫu báo cáo có sẵn như: - Thông tin lỗ hổng windows trong hệ thống - Thông tin xu hướng chính sách tiêu chuẩn (policy trend) cho phép xem số lượng endpoint vi phạm chính sách theo thời gian - Thông tin khách đăng kí trong hệ thống - Thông tin khách đăng kí trong hệ thống cho phép tạo báo báo theo thời gian biểu: báo cáo ngay lập tức hay định kì gửi mail cho người quản trị		
		Bản quyền và hỗ trợ 2 năm		
II	HỆ THỐNG MÁY CHỦ, LƯU TRỮ, DỰ PHÒNG			

1	Máy chủ vật lý cho phần mềm (HIS. LIS. PACS-RIS EMR+ Database)	Bộ xử lý (CPU): 2 x Intel® Xeon® Gold 5218R 2.1G, 20C/40T, 10.4GT/s, 27.5 M Cache	Bộ	3
		Bộ nhớ chính (RAM): 4 x 32GB RDIMM, 4800 MT/sec, Dual Rank		
		Ổ đĩa cứng (HDD): 2 x 1.92TB SSD SATA Mix Use 6Gbps 512 2.5in Hot-plug AG Drive		
		Cạc điều khiển ổ đĩa: hỗ trợ từ Raid 1 – Raid 5		
		Cổng kết nối mạng: Intel X520 Dual Port 10GbE SFP+ & i350 Dual Port 1GbE BASE-T, rNDC with SR Optics		
		Bộ cấp nguồn: Dual, Hot-plug, Redundant Power Supply (1+1), ≥ 750W		
		Cạc giao tiếp SAN: 1 x HBA card 16gb single port pci-e fibre channel host bus adapter with low-profile bracket (4mnkf)		
		Bảo hành: 36 tháng		
		Màn hình 23.8 Inch, Độ phân giải Full HD (1920 x1080)		
		Bảo hành: 36 tháng		
2	Hệ thống lưu trữ SAN	Hệ thống lưu trữ (Storage Array)	Bộ	1
		Cạc điều khiển: 1 x 32Gb FC Type-B 8 Port Dual Controller		
		4 x 2x SFP, FC16, 16GB		
		Cáp kết nối: 8 x Networking Cable, OM4 LC/LC Fiber Cable, (Optics required), 2 Meter		
		Ổ đĩa lưu trữ: 20 x 1.92TB SSD SAS Read Intensive up to 24Gbps 512e 2.5in Hot-Plug 1WPD, AG Drive 19 x Hard Drive Filler 2.5in, Single Blank		

		Bộ cấp nguồn 1x Power Supply, $\geq 580W$, Redundant, WW		
		Cáp nguồn: 2x Jumper Cord - C13/C14, 4M, 250V, 10A (US, EU, TW, APCC countries except ANZ)		
		Bảo hành: 36 tháng		
3	Hệ thống lưu trữ dự phòng (NAS Storage)	Thiết bị lưu trữ mạng	Bộ	1
		Bộ xử lý (CPU): 4-core, tốc độ 3.35 (base) / 3.6 (turbo) GHz		
		Bộ nhớ (RAM): 8GB DDR4 up to 32GB, 10GbE RJ-45, và bộ nhớ mở rộng 8G DDR4 ECC UDIMM 3200MHz memory module for FS2500, 5Y		
		Ổ đĩa lưu trữ: 20 x Ổ cứng 12TB 3.5" HDD SATA		
		Cạc mạng: 2 x 1GbE ports		
		Khe cắm mở rộng: 1 x Gen3 x8 slot (x4 link), hỗ trợ Mini-SAS HD		
		Phụ kiện: 1 x Thanh trượt Rail Kit Sliding		
		Bộ cấp nguồn: ≥ 350 watts		
		Bảo hành: 36 tháng		
4	Thiết bị chuyển mạch lưu trữ SAN	Cổng kết nối: 1 x 8/24P switch, rear-to-front airflow, 1 PSU (incl 8x16Gb SFPs+rack mount kit)	Bộ	1
		Cáp kết nối: 8 x OM4 LC/LC Multi Mode Fiber Cable (optics required), 3 Meter		
		Quản lý truy cập: 10/100/1000 Mb/s Ethernet (RJ-45), In-band over Fibre Channel, Serial port (RJ-45), and one USB port		
		Tính năng bảo mật: DH-CHAP (between switches and end devices), FCAP switch authentication; HTTPS, IPsec, IP filtering, LDAP with IPv6, Open LDAR, Port Binding, RADIUS, TACACS+, user-defined Role based Access Control (RBAC), Secure Copy (SCP), Secure RPC, Secure Syslog, SSH v2, SSL, Switch Binding, Trusted Switch		
		Bảo hành: 36 tháng		

5	Hệ điều hành Window Server 2022	Microsoft Windows Server 2025 Standard - 2 Core	Core	60
6	Phần mềm ảo hóa	Sử dụng công nghệ Hyper-V Server	Gói	1
7	Phần mềm quản trị SQL	Phần mềm Microsoft SQL Server 2022 Standard Edition	Lic	2
III	THIẾT BỊ ĐẦU CUỐI			
1	PC đặc thù chuyên dùng chuẩn đoán hình ảnh		Bộ	1
		<ul style="list-style-type: none"> - Bộ xử lý (CPU): Intel Core i9-13900 2.0Ghz up to 5.6Ghz hoặc tương đương - RAM: 2 x 16GB DDR5 4400MHz (4 Khe cắm, Hỗ trợ tối đa 128GB) - Đồ họa: Intel UHD Graphics 770 / Nvidia T400 4GB, 3 mDP to DP adapter - Hệ điều hành: Microsoft Windows 11 Pro (bản quyền) - Lưu trữ: 256GB SSD M.2 PCIe NVMe Class 35 + 1TB HDD 7200rpm SATA 3.5" - Bàn phím và chuột 		
2	Màn hình đặc thù chuyên dùng chuẩn đoán hình ảnh		Chiếc	1
		<p>Màn hình chuẩn y tế (sử dụng cho dựng hình) 27 inch, IP65</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: 27" (3840 x 2160), Tỷ lệ 16:9 - Tấm nền IPS, Góc nhìn: 178 (H) / 178 (V) - Tần số quét: 60Hz , Thời gian phản hồi 14 ms - Hiển thị màu sắc: 16.7 triệu màu - Cổng hình ảnh: 1 x DisplayPort 1.2, 2 x HDMI 2.0 		
3	Máy in A4 đen, trắng	In khổ A4, tốc độ in (letter): 29 trang / phút, in 2 mặt 18 trang	Chiếc	3
		Trang in đầu tiên (trạng thái sẵn sàng): chỉ 7 giây (đen)		

		Chất lượng in tốt nhất 600*600 dpi.		
		Bộ vi xử lí 500 Mhz		
		Bộ nhớ 64 MB		
		Khả năng in trên thiết bị di động: Apple AirPrint™; HP Smart App; Mopria™ Certified; Wi-Fi® Direct Printing.		
		Ngôn ngữ in: PCLm; URF; PWG		
		Loại hình: scan mặt phẳng, tốc độ scan 19 trang / phút (đen/trắng), 10 trang (color). Copy lên tới 99 trang		
		Phóng to thu nhỏ từ 25% đến 400%		
		Khay giấy vào: khay 150 trang		
		Khay giấy ra 100 trang		
		Màn hình điều khiển: LCD 1.21 inch		
		Công suất in tối đa / tháng: 20,000 trang, công suất khuyến nghị in trong tháng : 200 đến 2000 trang		
		Kết nối căn bản: 1 Hi-Speed USB 2.0; 1 Fast Ethernet 10/100Base-TX; 1 Dual-band (2.4/5.0GHz) Wireless 802.11b/g/n with Bluetooth® Low Energy		
		Sử dụng mực: theo hãng (công suất in 1150 trang) or (công suất in 2600 trang)		
4	Máy tính PC bổ sung cho phòng khoa		Bộ	20
		Bộ xử lý (CPU): Intel® Core™ i5-12400 Processor (18M Cache, 2.50 GHz)		

		Bảng mạch chủ: sử dụng Chipset Intel® H610; 4 x DIMM max 128GB; Đồ họa Intel® UHD Onboard; Gigabit LAN controller, 7.1-Channel High Definition Audio; 1x PS/2 keyboard port; 1x PS/2 mouse port; 1x DisplayPort port; 1x HDMI port; 1x DVI-D port; 1x D-Sub port; 1x LAN (RJ45) ports; 1x Com port; 3x audio jacks; 4 x USB 3.2 Gen1 ports (2 cổng ra sau thân máy, 2 cổng chờ trên bo mạch chủ); 8 x USB 2.0 ports (4 cổng ra sau thân máy, 4 cổng chờ trên bo mạch chủ);		
		4x SATA 6Gb/s connectors; 1x LPT connector; 1x COM connector; 1x Chassis Intrusion connector; IC 2.0 Onboard; 1x TPM module connector; 1 x M.2 2280/2260/2242 (Both SATA & x 2 PCIE mode); 1x M.2 slot with E key for WiFi (PCIe) module only(M2_2); 3 x PCIe; 1 x PCI; 3x đèn LED (báo hỏng CPU, RAM, VGA sẵn trên bo mạch chủ)		
		Hệ điều hành: Microsoft Windows 11 Pro (bản quyền)		
		Bộ nhớ chính (RAM): 8 GB (1 x 8GB), DDR5		
		Ổ đĩa cứng (HDD): SSD 512 GB		
		Cổng kết nối mạng: 1GB		
		<p>Các tính năng khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Khôi phục hệ điều hành windows bằng một nút nhấn + Lưu khóa bảo mật, chống sự xâm nhập trái phép. + Bảo vệ linh kiện máy tính khi bị sét đánh + Tăng cường tuổi thọ ổ cứng, truy xuất dữ liệu nhanh hơn. + Dọn dẹp file rác để hệ thống hoạt động nhanh & tiết kiệm năng lượng hơn + Đặt mật khẩu, thiết đặt BIOS từ xa + Update Bios từ xa + Điều khiển các chế độ từ xa: mở máy / ngủ đông / khởi động lại / ngủ / tắt máy + Hiện thị thông tin máy tính, quản lý tài sản từ xa: thông số, nhiệt độ, điện năng 		

		+ Thiết lập thời gian bật máy tính theo thời gian thực		
		Bộ cấp nguồn: ≤ 450W (Cảnh báo mở thùng máy bằng cách sử dụng phần mềm cài đặt trong máy tính để gửi thông qua thư điện tử đến người quản trị được khai báo trong hệ thống khi thùng máy bị mở)		
		Bảo hành: 36 tháng		
		Màn hình: LED 21.5" Widescreen (kích thước màn hình: 21.5"; Độ phân giải: 1920 x 1080; Độ tương phản động: 180.000.000: 1; Cường độ sáng: 250 CD/m ² ; Cổng kết nối: VGA + HDMI; Thời gian đáp ứng: 1ms; Góc nhìn (đọc/ ngang): 178°/ 178°; Tần số quét: 100Hz) Đạt chuẩn: TCVN 9508: 2012		
5	Máy in A4 đen, trắng		Chiếc	20
		Công nghệ: Laser đơn sắc		
		Bộ nhớ: 32MB		
		Chức năng: Máy in laser tốc độ cao với in 2 mặt tự động và nối mạng LAN		
		Tốc độ in: Lên đến 30 trang/phút		
		Độ phân giải in: 600 x 600 dpi, chất lượng HQ1200 (2400 x 600 dpi)		
		Khổ giấy: A4, Letter, A5		
6	KIOS Itouch cấp số thứ tự màn hình cảm ứng TouchScreen & máy in nhiệt	Bộ máy Kiosk	Bộ	2
		Ưu điểm: - Thiết bị Kios thông tin thuộc Khối Lâm sàng KIOS Itouch cấp số thứ tự màn hình cảm ứng TouchScreen & máy in nhiệt, tích hợp với phần mềm đăng ký khám bệnh và thanh toán không dùng tiền mặt - Thiết kế công nghiệp, sang trọng, bền bỉ, hiện đại.		
		Màn hình:		

		Kích thước: 15 inch/1024*768/ 4:3/ 250cd/m2		
		Cảm ứng: Điện dung đa điểm, 10 điểm cùng lúc.		
		Đèn hình phụ: Có đèn hình phụ dạng hộp LED chiếu sau để quảng cáo logo đơn vị hoặc thu hút người dùng		
		Máy tính điều khiển: Máy bộ chuyên dụng		
		• Intel® Core™ i3 (6MB Cache up to 4.3Ghz)/ RAM DDR4 8GB /SSD 120GB/ Intel® UHD 630 Graphics (4K).		
		• Kết nối trong: 01 x VGA, 02 x HDMI; 01 x Display port; 01 x USB type C; 06 x USB 3.0; 01 x Cổng kết nối đa năng 80 pins có thể kết nối đến các màn hình lớn chuyên dụng; 02 x LAN RJ45, 01 x audio out; Kensington lock x 1; Wifi 802.11 AC;		
		• Kết nối ngoài vỏ máy: 01xUSB, 01x (RJ45, 01 x Power button; 01 x AC220V		
		Máy in: Công nghệ in nhiệt trực tiếp, giấy cuộn.		
		• Khổ giấy 80mm/ Tốc độ in 300mm/s, cắt giấy tự động.		
		• Có cửa thay giấy từ phía trước dễ dàng thay giấy.		
		Hỗ trợ khay gắn thêm Máy đọc mã vạch 2D:		
		• Đọc các loại mã vạch 1D, 2D, thẻ BHYT		
		• Có thể đọc CCCD tiếng Việt có dấu.		
		• Đọc tự động khi có mã vạch vào vùng đọc.		

		Hỗ trợ khay lắp đầu đọc CCCD thẻ chip (chưa bao gồm đầu đọc)		
		<ul style="list-style-type: none"> • Đọc CCCD bằng một động tác và giải mã tiếng việt ra 17 trường giữ liệu: Hình ảnh, số CCCD, ngày cấp, ngày hết hạn, số CMND, Họ và tên, Ngày tháng năm sinh, Quốc tịch, Giới tính, Dân tộc, Tôn giáo, Tên bố, tên mẹ, tên vợ hoặc chồng, nhận dạng khuôn mặt, quê quán, trường trú ... 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Có tính năng chụp ảnh, so sánh nhận diện khuôn mặt, có thể chống khuôn mặt giả mạo từ điện thoại, ảnh (y/c camera). 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Có khả năng chống thẻ giả, thẻ sao chép 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Kết nối USB, cung cấp SDK, API cho lập trình, kết nối p. mềm 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Xác thực CCCD với cổng thông tin của BCA (tuỳ chọn thêm) 		
		Tính năng điều khiển tự động:		
		<ul style="list-style-type: none"> • Máy tự động mở khi cấp điện và tự động tắt vào cuối ngày. 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Máy tự động mở chương trình tra cứu sau khi khởi động, dấu URL và khóa màn hình trách can thiệp tắt ứng dụng. 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Tính năng phát hiện con người phía trước và tự động ra lệnh chuyển trạng thái từ quảng cáo thành phần mềm tra cứu, khoảng cách nhận diện lên đến 4m5, tốc độ xử lý 70Mhz. 		
		Khung sườn: Chất liệu thép, Kiểu dáng sang trọng, bền bỉ.		
		<ul style="list-style-type: none"> • Tạo hình bằng công nghệ Lazer CNC, sơn tĩnh điện. 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Vỏ máy có các kết nối Cổng LAN RJ-45, Cổng USB 2.0. 		

		An toàn: Có hệ thống chống giật Q-Safe và chống ngã		
		Chứng nhận tiêu chuẩn sản xuất		
		• Nhà sản xuất được chứng nhận: ISO 9001-2015; 14001-2015; 45001-2018, ISO 27001-2013,		
		tiêu chuẩn 5S		
		• Nhà SX có chứng nhận đăng ký thương hiệu Việt Nam		
		• Nhà sản xuất có chứng nhận quyền tác giả thương hiệu		
		Bảo hành: 12 tháng		
7	Máy tính xách tay phục vụ các lãnh đạo phòng, khoa		Chiếc	15
		- CPU intel Core™ i3 thế hệ 12 trở lên hoặc tương đương, mới hơn. - Ram: 8G DDR4 - SSD: 256GB SSD. - Có sẵn HĐH Windows 11 Pro (bản quyền) Màn hình >=14 inch, chuột, bàn phím đi kèm - Bảo hành 12 tháng		
8	Máy tính Bảng cho Bác sỹ và Điều dưỡng	Hệ điều hành Windows/ Android/IOS;	Chiếc	20
		Kích thước màn hình: 10.1 inches, 295.8 cm ² (~80.7% screen- to-body ratio);		
		Bộ nhớ (RAM): 32GB Bộ nhớ trong, 4GB RAM;		
		Bộ xử lý: Octa-core (2x1.8 GHz Cortex-A73 & 6x1.6 GHz Cortex-A53) Mali-G71 MP2;		

		Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac, dual-band;		
9	Thiết bị in vòng đeo tay bệnh nhân	Máy in nhãn Brother TD-2020	Chiếc	3
		Chức năng: In Đơn năng		
		Kiểu máy in: Máy in nhãn		
		Độ phân giải: 300 dpi		
		Tốc độ in trắng/đen: Tối đa 6 ips (152,4 mm/giây)		
		Kết nối: USB 2.0; Mạng LAN Khác		
		Bộ nhớ tích hợp: $\geq 6\text{MB}$		
		Bảo hành: 12 tháng		
10	Vòng đeo tay y tế	Vòng đeo tay y tế (500 vòng /1 hộp)	hộp	50
11	Máy đọc Barcode đa tia	Dạng máy để bàn	Chiếc	5
		Công nghệ đọc: Đa tia		
		Tốc độ đọc: 1120 dòng/ giây		
		Khoảng cách đọc: 25cm		
		Kết nối: USB		
		Bảo hành: 12 tháng		
VI	MÀN HÌNH HIỂN THỊ THÔNG TIN			
1	Màn hình tivi 65" 4k hoặc Full HD - Smart TV	Màn hình Tivi khu vực Tiếp đón bệnh nhân, Lấy mẫu Bệnh phẩm và khu vực Phát thuốc	Chiếc	2
		Tivi 65", full HD, Smart Tivi Hệ điều hành Android;		
		Độ phân giải: 4K (Ultra HD)		
		<u>Loại màn hình: Đèn nền: LED viền kết hợp Dual LED, Tấm nền: Hãng không công bố</u>		
		Công nghệ hình ảnh: Tối ưu độ sáng HDR Brightness Optimizer; Nâng		

		<u>cấp độ phân giải 4K AI Upscaling; Chống xé hình FreeSync Premium</u>		
		<u>Điều khiển bằng giọng nói: Tìm kiếm giọng nói trên YouTube bằng tiếng ViệtBixby có tiếng Việt</u>		
		<u>Chiếu hình từ điện thoại lên TV: Tap View; Screen Mirroring; AirPlay 2</u>		
		<u>Remote thông minh: One Remote sac qua USB C & ánh sáng</u>		
		<u>Kết nối Internet: Wi-FiCổng mạng LAN</u>		
		<u>Kết nối không dây: Bluetooth (Kết nối bàn phím, chuột)</u>		
		<u>Cổng kết nối: 2 cổng USB A, 4 cổng HDMI có 1 cổng HDMI eARC (ARC)</u>		
		<u>Cổng xuất âm thanh: 1 cổng Optical (Digital Audio), 1 cổng eARC (ARC)</u>		

MẪU BÁO GIÁ TRẠNG THIẾT BỊ

(Kèm theo Công văn số /SYT-KHTC ngày /9/2025 của Sở Y tế tỉnh Khánh Hòa)

Tên đơn vị thực hiện báo giá:

BẢNG BÁO GIÁ

Kính gửi: Sở Y tế tỉnh Khánh Hòa

Trên cơ sở yêu cầu báo giá của Sở Y tế tỉnh Khánh Hòa, chúng tôi, có địa chỉ tại:

.....

Đơn vị chúng tôi xin gửi tới Sở Y tế tỉnh Khánh Hòa bảng Báo giá cho các thiết bị như sau:

STT	Danh mục thiết bị	Ký, mã, nhãn hiệu, model, hãng sản xuất	Mã HS	Năm sản xuất	Xuất xứ	Số lượng/ khối lượng	Đơn giá (VNĐ)	Chi phí cho các dịch vụ liên quan (VNĐ)	Thuế, phí, lệ phí (nếu có) (VNĐ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	Thiết bị A	1. Yêu cầu chung: 2. Yêu cầu cấu hình 3. Chỉ tiêu kỹ thuật 4. Yêu cầu khác							
2	Thiết bị B								
...									
n									
Tổng cộng:									

Giá trên là giá đã bao gồm thuế và các loại phí

Các điều khoản: Hàng hóa mới 100%, Năm sản xuất 2024 trở về sau.

(Gửi kèm theo các tài liệu chứng minh về tính năng, thông số kỹ thuật, catalog sản phẩm và các tài liệu liên quan của thiết bị)

2. Báo giá này có hiệu lực trong vòng: 90 ngày, kể từ ngày 06 tháng 10 năm 2025.

3. Chúng tôi cam kết:

- Không đang trong quá trình thực hiện thủ tục giải thể hoặc bị thu hồi Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp hoặc Giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh hoặc các tài liệu tương đương khác; không thuộc trường hợp mất khả năng thanh toán theo quy định của pháp luật về doanh nghiệp.

- Giá trị nêu trong báo giá là phù hợp, không vi phạm quy định của pháp luật về cạnh tranh, bán phá giá.

- Những thông tin nêu trong báo giá là trung thực.

Ngày tháng năm 2025

ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA NHÀ CUNG CẤP

(Chức vụ, Ký tên, đóng dấu)