

PHỤ LỤC

DANH MỤC, SỐ LƯỢNG, QUY CÁCH KỸ THUẬT THIẾT BỊ PHÁT TRIỂN MÔ HÌNH AI BỆNH LÝ VỔNG MẠC ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TẠI BỆNH VIỆN MẮT

(Kèm theo Công văn yêu cầu báo giá số /BVM-TCHCTC ngày /9/2025 của Bệnh viện Mắt)

STT	TÊN THIẾT BỊ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	QUY CÁCH KỸ THUẬT
1	Chip vi xử lý AMD Ryzen 9 7900X Tray	Chiếc	1	<ul style="list-style-type: none">- Kiến trúc: Zen 4; Socket AM5- Số nhân / luồng: 12 nhân / 24 luồng- Tốc độ cơ bản: ~ 4.7 GHz- Tốc độ tối đa (Max Boost): ~ 5.6 GHz- Bộ nhớ đệm: ~ 64 MB- TDP định mức (chế độ tiêu chuẩn): ~ 170 W- Hỗ trợ RAM: DDR5; hỗ trợ Overclock/RAM profile (XMP/EXPO/AEMP...) tùy bo mạch chủ
2	Mainboard ASUS PRIME X870-P WIFI-CSM	Chiếc	1	<ul style="list-style-type: none">- Bo mạch chủ (Motherboard) loại ATX, dành cho CPU AMD Ryzen trên socket AM5, hỗ trợ hiệu suất cao, kết nối hiện đại.- Chipset: AMD X870- Socket AM5 để tương thích với CPU AMD Ryzen thế hệ 7000, 8000, 9000.- Số khe RAM: 4 khe DIMM DDR5, hoạt động ở chế độ kênh đôi (dual-channel), hỗ trợ lên đến ~ 192 GB RAM.- Khe mở rộng:<ul style="list-style-type: none">o 1 khe PCIe 5.0 x16 (hỗ trợ chế độ x160)o 2 khe PCIe 4.0 cho các thiết bị mở rộng khác.o 4 khe M.2, trong đó có ít nhất một khe hỗ trợ PCIe 5.0 x4, các khe khác hỗ trợ PCIe 4.0 hoặc 3.0 tùy điều kiện.- Cổng kết nối: 1 x Ethernet 2.5Gbps hoặc tương đương; 1 x HDMI; 2 x USB4 (40 Gbps), hỗ trợ đầu ra màn hình USB Type-C và các cổng: USB 10Gbps, USB 5Gbps, USB 2.0.- Kết nối không dây: WiFi và Bluetooth tích hợp, phiên bản mới (ví dụ WiFi 7 / Bluetooth v5.4) để hỗ trợ kết nối tốc độ cao, độ trễ thấp.- Tản nhiệt khe M.2: khuyến khích có heatsink cho khe M.2 để tránh hiện tượng giảm hiệu suất khi SSD nóng.- Tản nhiệt cho VRM và linh kiện quan trọng và có giải pháp làm mát phụ nếu cần.- Hỗ trợ BIOS FlashBack™ hoặc cơ chế cập nhật BIOS mà không cần CPU / RAM cao cấp để dễ bảo trì.- Cổng I/O phía sau có tấm chắn sẵn (I/O Shield) để bảo vệ và thuận tiện lắp ráp.

				<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống LED / RGB, header ARGB/gen mới để đồng bộ ánh sáng nếu hệ thống yêu cầu. - LED báo trạng thái (ví dụ LED mã lỗi POST, LED báo nguồn, LED báo lỗi RAM) để hỗ trợ chẩn đoán khi lắp ráp - Bảo hành ít nhất 36 tháng.
3	Tản nhiệt CPU Deepcool Assassin 4S White	Chiếc	1	<p>Socket hỗ trợ: LGA2066/2011-v3/2011/1700/1200/1151/1150/1155 và AM5/AM4</p> <p>Kích thước tản: 116×147×164 mm</p> <p>Kích thước quạt: 140 × 140 × 25 mm</p> <p>Tốc độ quạt: 500~1800 RPM±10% / 500~1450 RPM±10%</p> <p>Lưu lượng gió: 61.25 CFM/ 48.55 CFM</p> <p>Áp suất tĩnh (Air Pressure): 3.76 mmAq / 2.46 mmAq</p> <p>Công suất tiêu thụ quạt: 3.6 W / 2.4 W</p> <p>Độ ồn quạt: ≤29.3 dB(A) / ≤22.6 dB(A)</p> <p>Kết nối quạt: 4-pin PWM</p> <p>Loại vòng bi: Fluid Dynamic Bearing</p>
4	RAM DDR5 CORSAIR VENGEANCE 64GB 6000MHz (2x32GB) C38 BLACK	Kit	1	<ul style="list-style-type: none"> - Dung lượng: 64GB (2x32GB) - Loại: DDR5, UDIMM. - Bus: 6000Mhz - Độ trễ: CL38-44-44-96 - Hỗ trợ Performance Profile: XMP 3.0 - Khả năng tương thích bộ nhớ: Intel 600/700 series - Điện áp hoạt động ở tốc độ cao: ~ 1.35 V
5	SSD SAMSUNG 990 PRO 1TB NVMe M.2 PCIe	Chiếc	1	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: M.2 2280 - Dung lượng tối thiểu: 1TB - Giao tiếp: PCIe Gen 4.0 ×4 (NVMe) - Tốc độ đọc tối đa: ~ 7,450 MB/s - Tốc độ ghi tối đa: ~ 6,900 MB/s - Bộ nhớ đệm: 1GB low power DDR4 SDRAM - MTBF: 1.5M giờ
6	Card màn hình – ASUS Dual RTX 5060 Ti 16GB GDDR7	Chiếc	1	<ul style="list-style-type: none"> - GPU: NVIDIA GeForce RTX 5060 Ti - Bộ nhớ: 16 GB GDDR7 - Bus giao tiếp bộ nhớ: 128 bit - Tốc độ bộ nhớ: ~ 28 Gbps - Xung GPU (Boost / OC mode): khoảng ~ 2600-2630 MHz - Thiết kế tản nhiệt: dual quạt Axial-Tech - Kích thước ~ 229 × 120 × 50 mm - Kích thước khe chiếm: ~ 2.5 khe (slot) - Cổng xuất hình ảnh: 1 × HDMI 2.1b; 3 × DisplayPort 2.1b; HDCP Support Yes (2.3) - Hỗ trợ độ phân giải tối đa kỹ thuật số: 7680 × 4320 - Yêu cầu nguồn cấp: ~ 550W - Khả năng làm mát tốt; độ ồn hợp lý khi tải cao

7	NGUỒN SUPER FLOWER LEADEX V GOLD PRO 1000W BLACK PCIE 5.0-80 PLUS GOLD	Chiếc	1	<ul style="list-style-type: none"> - Công suất định mức: 1000 W - Chuẩn hiệu suất: 80 PLUS Gold - Full Modular (toàn bộ dây nguồn rời) - Tương thích các chuẩn EPS / ATX: ATX 2.52, EPS 2.92 (hoặc tương đương) - Dây cáp: hỗ trợ đầu cấp CPU (8-pin hoặc 4+4), đầu cấp VGA PCIe Gen5 / PCIe 5.0 theo thiết kế - Kích thước vỏ nguồn (PSU) nhỏ gọn nếu có: ~ 130 mm chiều dài thân PSU nếu đúng như thông số nhà sản xuất - Quạt làm mát: quạt PWM; độ ồn thấp ở tải nhẹ - Bảo vệ điện áp đầy đủ: OVP, UVP, OCP, OTP, SCP, PFC đầy đủ
8	THÙNG MÁY (CASE) – SEGOTEP ENDURA PRO+ BLACK	Chiếc	1	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước tổng thể: ~ 436 mm (Dài) × 230 mm (Rộng) × 456 mm (Cao) - Hỗ trợ loại mainboard: E-ATX / ATX / mATX / ITX - Chiều cao tối đa cho tản nhiệt CPU: ~ 178 mm - Chiều dài tối đa cho card màn hình (GPU): ~ 420 mm - Số khe ổ đĩa (Drive bays): hỗ trợ ít nhất 1 × 3.5" HDD và 1-2 × 2.5" SSD/HDD tùy vị trí; có vị trí đặt ổ ở đáy hoặc mặt trước tùy thiết kế - Vật liệu: khung thép + tấm kính cường lực (tempered glass) ít nhất 1 mặt bên; lọc bụi ở các vị trí thông gió (mặt trước, dưới, đỉnh nếu có) - Vị trí lắp quạt: mặt trước, đỉnh, sau, đáy (nếu có) để đảm bảo lưu thông gió tốt; hỗ trợ radiator nước nếu có định lắp hệ thống tản nước. - Cổng I/O mặt trước/sườn: USB (ít nhất USB 3.0×2), Audio In/Out, nút nguồn/reset; nếu có ARGB / LED thì thiết kế hợp lý. - Quản lý cáp tốt, không ảnh hưởng luồng gió; có lọc bụi để dễ vệ sinh.