

PHỤ LỤC 1

CẤU HÌNH, TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TRANG THIẾT BỊ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VẬN HÀNH PHẦN MỀM LƯU TRỮ VÀ CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH (RIS-PACS) TẠI BỆNH VIỆN HNĐK NGHỆ AN NĂM 2026

(Kèm theo Yêu cầu báo giá số 912/TM-CNTT ngày 13 /03/2026)

STT	NỘI DUNG YÊU CẦU
I	YÊU CẦU CHUNG
1	Thiết bị được sản xuất từ năm 2025 trở đi, mới 100%
2	Thiết bị nguyên đai, nguyên kiện, thiết bị và linh kiện đều là hàng chính hãng 100% được xác định từ hãng
3	Đạt chứng nhận: ISO 9001 hoặc tương đương
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH
	Thiết bị công nghệ thông tin vận hành phần mềm lưu trữ và chẩn đoán hình ảnh (RIS-PACS) tại Bệnh viện HNĐK Nghệ An năm 2026 bao gồm:
	<ol style="list-style-type: none">1. Thiết bị máy chủ: 2 bộ2. Thiết bị lưu trữ SAN: 1 bộ3. Thiết bị lưu trữ NAS: 1 bộ4. Máy tính để bàn (chưa bao gồm màn hình): 7 bộ5. Màn hình 1: 7 cái6. Màn hình 2: 7 cái
III	YÊU CẦU CHỈ TIÊU KỸ THUẬT
1	Thiết bị máy chủ
	- Chip xử lý: $\geq 2 \times$ Intel® Xeon® Gold 6423. 2.00 GHz hoặc tương đương (28 nhân / 56 luồng mỗi CPU, xung nhịp cơ bản tối thiểu 2.0GHz, cache tối thiểu 52,5 MB)
	- Bộ nhớ: ≥ 256 GB DDR5-4800 ECC Registered DIMM
	- Ổ cứng: $\geq 4 \times 1.92$ TB SSD 6Gbps
	- Bộ điều khiển RAID: Hỗ trợ RAID 0. 1. 5. 6. 10.... với cache tối thiểu 2GB
	- Card mạng onboard: $\geq 2 \times 1$ Gb



	- Card mạng rời: $\geq 2 \times 10/25$ Gb port Ethernet server Adapter kèm 02 module quang SFP28
	- Card HBA: $\geq 2 \times 32$ Gb single port HBA (FC) kèm 02 module quang
	- Nguồn (Power Supply): $\geq 2 \times$ Nguồn 800W
2	Thiết bị lưu trữ SAN
	- Cấu trúc điều khiển: 2 Controller hoạt động ở chế độ Active-Active
	- Bộ nhớ: ≥ 32 G
	- RAID hỗ trợ: RAID 1. 5. 6.10....
	- Dung lượng lưu trữ: + $\geq 8 \times 3.84$ TB SSD + $\geq 12 \times 20$ TB Hard Drive SAS/NL-SAS 12Gbps. 7.2K Rpm
	- Kết nối Host: + $\geq 4 \times$ SFP. FC32. 32Gbp + $\geq 4 \times$ Networking Cable. OM4 LC/LC Fiber Cable ≥ 2 Meter
	- Giao thức kết nối: Fibre Channel. SAS. iSCSI
	- Khả năng mở rộng: Có khả năng mở rộng lên đến 100 ổ cứng hoặc cao hơn
	- Có các tính năng: Cấp phát mỏng (Thin provisioning), tự động phân tầng (Auto-Tiering), chụp ảnh dữ liệu (Snapshots) ≥ 512 bản....
	- Giao diện quản trị: Web-based GUI
	- Nguồn: $\geq 2 \times$ PSU 580W
3	Thiết bị lưu trữ NAS
	- Kiểu dáng: Rack mount
	- Chip xử lý: \geq Quad-core 2.2Ghz
	- Bộ nhớ: ≥ 32 GB
	- Ổ cứng: $\geq 14 \times 20$ TB SATA 6 Gbps 7.2K
	- Giao diện mạng: + $\geq 2 \times 10$ GbE SFP+ ports (kèm SFP+SR)

	+≥2x 1GbE RJ-45 ports
	- Nguồn: 2 nguồn xoay chiều (kèm theo cáp nguồn)
4	Máy tính để bàn (chưa bao gồm màn hình)
	Bộ xử lý: ≥ Core I7 thế hệ 14, ≥ 20 nhân / 28 luồng, tốc độ cơ bản ≥ 2.1 GHz
	Bo mạch chủ: Hỗ trợ CPU tương thích, hỗ trợ DDR5
	Bộ nhớ RAM: ≥ 32GB, tốc độ ≥ 5200MT/s
	Ổ cứng: ≥ SSD NVMe PCIe 256GB
	Card mạng: Gigabit Ethernet tích hợp.
	Cổng kết nối: USB 3.x, DisplayPort/HDMI phù hợp với màn hình.
	Nguồn điện: ≥ 650W – 750W, 80 PLUS Gold trở lên
	Bàn phím – chuột: Bàn phím, chuột USB đồng bộ theo máy
	Hệ điều hành: Windows 11 Pro 64-bit bản quyền
5	Màn hình 1
	Kích thước: ≥ 27 inch
	Độ phân giải: 4K (3840×2160)
	Tấm nền: IPS hoặc tương đương, góc nhìn rộng ≥ 178°/178°
	sRGB ≥ 99%
	Độ sáng: ≥ 300 cd/m ²
	Tỷ lệ tương phản: ≥1000:1
	Cổng kết nối: HDMI / DisplayPort
6	Màn hình 2
	Màn hình full HD: 7 cái
	Kích thước: ≥ 22 inch
	Độ phân giải: Full HD (1920×1080)

	Tấm nền: IPS hoặc tương đương, góc nhìn $\geq 178^\circ/178^\circ$
	Độ sáng: $\geq 250 \text{ cd/m}^2$
	Tỷ lệ tương phản: $\geq 1000:1$
	Cổng kết nối: HDMI / DisplayPort
IV	YÊU CẦU KHÁC
1	Giao hàng, lắp đặt, cài đặt, hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện HNĐK Nghệ An
2	Thời gian bảo hành: ≥ 36 tháng theo tiêu chuẩn nhà sản xuất
3	Cam kết cung cấp CO, CQ, TKHQ, invoice, vận đơn