

BỘ Y TẾ  
BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG  
THÁI NGUYÊN

Số: 260/TM-BVTWTN

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

Thái Nguyên, ngày 29 tháng 6 năm 2026

### THƯ MỜI BÁO GIÁ

Về việc mời báo giá gói thầu: Mua sắm tài sản, thiết bị công nghệ thông tin năm 2026.

**Kính gửi : Các đơn vị/ nhà cung cấp**

Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên đang có kế hoạch tổ chức thực hiện gói thầu “Mua sắm tài sản, thiết bị công nghệ thông tin năm 2026”.

Kính mời các đơn vị có khả năng cung cấp thiết bị công nghệ thông tin lập báo giá gửi về Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.

**Hồ sơ báo giá gồm :**

Bảng báo giá (Danh mục chức năng chi tiết trong phụ lục kèm theo)

**Hình Thức Nộp:**

Bản mềm gửi về địa chỉ email: [nguyenbvdkutn479@gmail.com](mailto:nguyenbvdkutn479@gmail.com)

Bản giấy: gửi về Phòng Công nghệ thông tin - Bệnh viện Trung Ương Thái Nguyên, số 479 đường Lương Ngọc Quyến, P. Phan Đình Phùng, Tỉnh Thái Nguyên.  
Trước ngày 10 tháng 07 năm 2026.


Đầu mối liên hệ : Ths. Nguyễn Đăng Nguyên - Trưởng phòng Công nghệ Thông tin, số điện thoại 0913.384.309.

Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên trân trọng cảm ơn !

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- Lưu: VT; P.CNTT.

GIÁM ĐỐC *mu*



PHÓ GIÁM ĐỐC  
BSCKII. ĐỒNG QUANG SƠN

## PHỤ LỤC

(Đính kèm của thư mời báo giá số 260/TM-BVTWTN ngày 29 tháng 6 năm 2026)

STT	Tên hàng hóa	Yêu cầu kỹ thuật	Đvt	Số lượng
1	Thiết bị lưu trữ SAN		Bộ	01
	Kích thước	2U Rack		
	Bộ điều khiển	- 02 bộ điều khiển chạy song song cho phép thay thế nóng. Trên mỗi bộ điều khiển sử dụng: + Bộ nhớ cho mỗi bộ điều khiển $\geq$ 8GB + Bộ vi xử lý: Intel® Xeon Processor		
	Cổng giao tiếp hỗ trợ	- FC, iSCSI (optical or BaseT), SAS - Hỗ trợ lên đến 8 cổng kết nối		
	Số ổ cứng tối thiểu/tối đa	2/276		
	Dung lượng tối đa	> 5.711PB		
	Các hệ điều hành hỗ trợ	Windows 2025, 2022, 2019 RHEL 9.x, 8.x SLES 15.x,12.3 VMware 8.x		
	Tính năng Tối ưu dữ liệu	Có sẵn các tính năng sau mà không phải mua thêm license: - Auto-Tiering: hỗ trợ lên đến 3 primary tiers - Hỗ trợ bộ nhớ đệm đọc (Read Cache) lên đến 4TB khả dụng với ổ SSD - Hỗ trợ RAID 1, 5, 6, 10, or ADAPT RAID. Cho phép kết hợp bất kỳ loại Raid nào trên cùng một Single Array - Chức năng Thin Provisioning: Kích hoạt (active) mặc định trên toàn bộ các volumes - Chụp ảnh dữ liệu (Snapshots): Hỗ trợ lên tối đa 1024 bản chụp trên một array		
	Các loại ổ đĩa hỗ trợ	Hỗ trợ các ổ all-flash, ổ lai hybrid hoặc toàn bộ ổ HDD arrays: - NLSAS 7.2K 3.5" - 4TB, 8TB, 8TB FIPS,12TB, 16TB, 16TB FIPS, 20TB, 24TB - SAS 10K 2.5" - 1.2TB, 2.4TB, 2.4TB FIPS - SSD - 1.6TB MU, 1.92TB RI, 3.84TB RI, 3.2TB FIPS MU, 7.68TB RI		
	Khay đĩa hỗ trợ	Hỗ trợ các loại khay đĩa mở rộng sau: 12 x 3.5" drive bays (12Gb SAS) 24 x 2.5" drive bays (12Gb SAS) 84 x 3.5" drive bays (12Gb SAS)		
	Mã hóa dữ liệu	- Hỗ trợ ổ tự mã hóa loại SSD hoặc HDD - Hỗ trợ thuật toán mã hóa dựa trên AES-256 - Hỗ trợ chuẩn FIPS 140-3 Level 2		
	Đồng bộ và chuyển đổi dữ liệu	Hỗ trợ đồng bộ với các tủ đĩa khác cùng loại hoặc tủ đĩa cùng loại thế hệ cũ Đồng bộ thông qua giao thức FC hoặc iSCSI Cơ chế đồng bộ theo kiểu một - đồng bộ tới nhiều hoặc nhiều thiết bị đồng bộ tới một thiết bị.		
	Tính liên tục	Hỗ trợ VMware Site Recovery Manager		
	Số ổ cứng cung cấp	$\geq$ 10 x 2.4TB Hard Drive 12Gbps SAS ISE 10K 512e 2.5in Hot-Plug		



		≥ 2 x 1.6TB SSD up to 24Gbps SAS ISE MU 512e 2.5in Hot-Plug 3WPD, AG Drive		
	Số cổng kết nối ra máy chủ	≥ 4 x SFP+, FC32, 32GB		
	Bảo hành	3 năm, hỗ trợ 24x7 theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất		
<b>2</b>	<b>Thiết bị SAN Switch</b>		Chiếc	01
	Cổng kết nối	≥ 8 cổng quang FC 32Gb active sẵn Có khả năng hỗ trợ FC 32Gb hoặc FC 64Gb		
	Hiệu năng hoạt động	Fibre Channel: 8.5Gb/s line speed, full duplex; 10.53Gb/s line speed, full duplex; 14.025Gb/s line speed, full duplex; 28.05Gb/s line speed, full duplex; 57.8Gb/s line speed, full duplex; auto-sensing of 8, 10, 16, 32, and 64G port speeds.		
	Băng thông tổng hợp	> 3.071 Tb/s		
	Quản trị	Advanced Web Tools; Command Line Interface (CLI); EZSwitchSetup; HTTP/HTTPS; RESTful API; SNMP v1/v3 (FE MIB, FC Management MIB); SSH.		
	Phụ kiện	Có sẵn tối thiểu 8 dây quang OM4 LC/LC Multi Mode dài 3 m		
	Card HBA SAN bổ sung cho các máy chủ hiện có	>= 03 Dual Port FC32 Fibre Channel HBA		
	Bảo hành	3 năm dịch vụ hỗ trợ & trợ giúp trực tuyến 24 x 7 và dịch vụ hỗ trợ thay thế linh kiện (Sau khi xác định được lỗi) tận nơi vào ngày làm việc tiếp theo (Mức bảo hành chuyên nghiệp của nhà sản xuất)		
<b>3</b>	<b>Máy chủ Backup</b>		Bộ	01
	Chiều cao thân máy	1U Rack		
	Bộ vi xử lý	- Số lượng CPU ≥ 1 CPU + Số lượng Core/CPU > 11 Cores + Số lượng Thread/core ≥ 2 Threads + Tốc độ > 2.199 GHz + Tần số turbo tối đa > 4.099 GHz + Bộ nhớ đệm ≥ 48 MB		
	Khe cắm bộ vi xử lý	Có thể cài đặt 01 bộ vi xử lý Intel® Xeon 6 E-core processor lên đến 144 cores hoặc 01 Intel® Xeon 6 P-core processor lên đến 86 Cores với tùy chọn RIS		
	Bộ nhớ	2 x 32GB RDIMM, 6400MT/s, Dual Rank		
	Bộ nhớ (Khả năng)	- 16 khe cắm DDR5 DIMM, lên đến RDIMM 4 TB max - Hỗ trợ registered ECC DDR5 DIMMs		
	Bộ điều khiển ổ cứng (RAID Controller)	RAID Controller PERC H965i tích hợp 8GB cache, hỗ trợ RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60		
	Lưu trữ nội tại	4 x 2.4TB Hard Drive SAS ISE 12Gbps 10K 512e 2.5in Hot-Plug		
	Khay đĩa	- Khung máy chủ có sẵn 8 khay đĩa SAS/SATA, Smart Flow  - Máy chủ có tùy chọn sử dụng thành phần lưu trữ tối ưu cho khởi động Boot Optimized Storage Solution - BOSS với 02 ổ M.2 SSD chạy RAID 1 mà không chiếm dụng khe cắm ổ cứng		
	Tính năng bảo mật	Hỗ trợ các tính năng bảo mật sau: - TPM 2.0 FIPS, CC-TCG certified - Cryptographically signed firmware: Phần mềm được mã hóa - Chức năng khởi động an toàn - Secure Boot		

		- Ngăn ngừa các thay đổi trái phép, độc hại với chức năng - System Lockdown		
	Cổng kết nối & khe cắm mở rộng	- Cổng kết nối: 1x USB 2.0 Type C, 2 x USB 3.1 Type A, 1 x VGA, 1 x cổng quản trị ethernet port		
		- Có khả năng tùy chọn thêm các cổng: Mini-DisplayPort, USB 2.0 Type A		
		- Có khả năng hỗ trợ lên đến 04 khe PCIe Gen 5		
	Cổng kết nối mạng	Có sẵn Broadcom 5719 Quad Port 1GbE Base-T Adapter, OCP 3.0 NIC +Sec		
	HBA	Có sẵn HBA Dual Port Fibre Channel 32Gb Adapter		
	Quạt và Nguồn	Dual, Fully Redundant(1+1), Hot-Plug MHS Power Supply, 800W MM (100-240Vac)		
		- Nguồn có khả năng thay nóng với khả năng hoạt động tương hỗ cho nhau		
		- Hỗ trợ tối đa 4 bộ quạt (mô-đun quạt kép) có khả năng thay thế nóng		
	Hỗ trợ GPU	Tùy chọn hỗ trợ tới 4 GPU loại 75W		
	Quản trị	- Tích hợp sẵn thành phần chứa các công cụ quản trị cho phép cấu hình, cập nhật firmware, triển khai HĐH, giám sát tình trạng máy chủ		
		- Có tùy chọn hỗ trợ chức năng cho phép quản trị, kiểm tra tình trạng máy chủ, giám sát, khắc phục sự cố từ ứng dụng hỗ trợ thiết bị trên iOS hoặc Android thông qua hệ thống mạng không dây (wifi hoặc bluetooth)		
	Các HĐH hỗ trợ	- Canonical Ubuntu Server LTS		
		- Microsoft Windows Server		
		- Red Hat Enterprise Linux		
		- SUSE Linux Enterprise Server		
		- VMware ESXi		
	HĐH có sẵn	Windows Server 2025 Standard, 16 cores		
		1-pack of Windows Server 2025/2022 User CALs		
	Bảo hành	3 năm dịch vụ hỗ trợ & trợ giúp trực tuyến 24 x 7 và dịch vụ hỗ trợ thay thế linh kiện (sau khi xác định được lỗi) tận nơi vào ngày làm việc tiếp theo (Mức bảo hành chuyên nghiệp của nhà sản xuất)		
4	Máy tính để bàn		Bộ	100
		Bộ vi xử lý: Intel® Core i5 12400 (Intel LGA1700 - 6 Core - 12 Thread - Base 2.5Ghz - Turbo 4.4Ghz - Cache 18MB)		
		Bộ nhớ trong (RAM): 8 GB DDR4/3200 MHz		
		Ổ đĩa cứng: 512 Gb SSD M.2 NVMe		
		Vỏ (Case): Slim Tower		
		Nguồn: Điện áp vào từ 100 đến 240V AC 50/60 Hz		
		Bàn phím, chuột		
		Kiểu dáng: Màn hình phẳng Kích thước hiển thị: 21.5 inch Độ phân giải: 1920*1080 Góc nhìn: 178/178 Độ sáng: 300 cd/m2 Tần số quét: 75Hz Công nghệ: LBL, HDR, DCR, Free Sync Phụ kiện: Nguồn, Dây HDMI		
		Hệ điều hành: Bản quyền Win 11 Pro		
		Bảo hành: 24 tháng		

