

Số: 470 /BVNTTW

Hà Nội, ngày 24 tháng 4 năm 2024

**THƯ MỜI**

**V/v cung cấp báo giá gói thầu “Mua sắm hệ thống lưu trữ dữ liệu tập trung phục vụ công tác khám chữa bệnh tại Bệnh viện Nội tiết Trung ương năm 2024”**

Kính gửi: Các đơn vị cung ứng.

Căn cứ vào Kế hoạch lựa chọn nhà cung cấp hệ thống lưu trữ dữ liệu tập trung sử dụng tại Bệnh viện Nội tiết Trung ương ngày 20 tháng 03 năm 2024 của Phòng Công nghệ thông tin được Giám đốc phê duyệt;

Bệnh viện Nội tiết Trung ương mời các đơn vị cung ứng có đủ kinh nghiệm, năng lực tham gia báo giá cho kế hoạch lựa chọn nhà cung cấp hệ thống lưu trữ dữ liệu tập trung sử dụng tại Bệnh viện Nội tiết Trung ương, với các nội dung sau:

1. Nội dung báo giá: Mua sắm hệ thống lưu trữ dữ liệu tập trung phục vụ công tác khám chữa bệnh tại Bệnh viện Nội tiết Trung ương năm 2024 (theo phụ lục đính kèm)

*\*Lưu ý:*

- Báo giá đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có), chi phí cài đặt, bên mua không phải trả thêm bất cứ một chi phí nào khác.

- Thời hạn báo giá: 90 ngày (Nhà cung cấp nêu rõ thông tin này trong Báo giá)

2. Thời hạn gửi báo giá: Trước 16 giờ 00 phút ngày 03 tháng 05 năm 2024.

3. Hình thức gửi báo giá: Trực tiếp hoặc qua đường bưu điện

4. Nơi nhận báo giá: Phòng CNTT – 410 Nhà A - Bệnh viện Nội tiết TW - Đường Nguyễn Bô (Ngõ 215 Ngọc Hồi) - Tứ Hiệp - Thanh Trì - Hà Nội.

5. Người nhận báo giá: Nguyễn Thuý Liên - Điện thoại: 0985.381.891

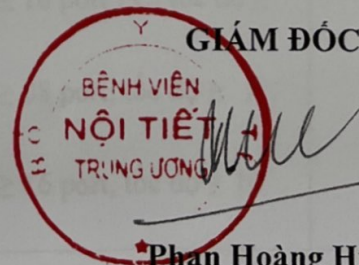
Rất mong được sự hợp tác của Quý vị.

Trân trọng./.

Nơi nhận:

- Như trên;

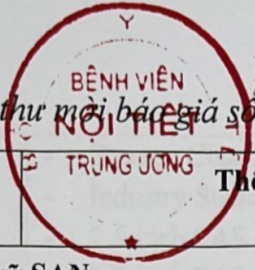
- Lưu: VT, CNTT.



**\*Phan Hoàng Hiệp**

**DANH MỤC**

(Kèm theo thư mời báo giá số: 470/BVNTTW ngày 24 tháng 4 năm 2024)



STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng
1	<b>Thiết bị lưu trữ SAN</b>		Bộ	01
	Khay điều khiển (Controller Enclosure)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểu dáng Rackmount tiêu chuẩn 19 inch</li> <li>- Kích thước khay đĩa chính chứa Controller <math>\geq 1U</math></li> <li>- <math>\geq 01</math> Khay điều khiển (Control Enclosure) với <math>\geq 02</math> Controller/Canister hoạt động theo cơ chế Active/Active</li> <li>- Hỗ trợ công nghệ clustering <math>\geq 4</math> Khay điều khiển để tăng hiệu năng và dung lượng cho toàn hệ thống</li> </ul>		
	Dung lượng mở rộng hỗ trợ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ tới <math>\geq 748</math> ổ cứng trên các khay đĩa mở rộng với 1 khay điều khiển (Control Enclosure), và hỗ trợ tới <math>\geq 2992</math> ổ cứng cho toàn hệ thống 4 Khay điều khiển với công nghệ clustering</li> </ul>		
	Bộ vi xử lý của Khay điều khiển	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>\geq 16</math> Cores</li> </ul>		
	Yêu cầu về bộ nhớ Cache	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>\geq 256GB</math> memory cache</li> <li>- Hỗ trợ nâng cấp: <math>\geq 512GB</math> trên 1 hệ thống Control Enclosure</li> </ul>		
	Dung lượng RAW yêu cầu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>\geq 23TB</math> khả dụng NVMe Flash chế độ RAID6</li> <li>- <math>\geq 25TB</math> khả dụng ổ cứng giao tiếp SAS, tốc độ vòng quay ổ cứng <math>\geq 10000</math> vòng/phút chế độ RAID6</li> </ul>		
	Giao thức kết nối	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fibre Channel hỗ trợ NVMe, iSCSI</li> </ul>		
	Cổng kết nối	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có sẵn <math>\geq 08</math> port FC, tốc độ 16Gbps</li> <li>- Có sẵn <math>\geq 04</math> port 10Gbps cho iSCSI (cổng đồng)</li> <li>- Có khả năng hỗ trợ nâng cấp <math>\geq 08</math> port FC, tốc độ <math>\geq 32Gbps</math></li> <li>- Có khả năng hỗ trợ nâng cấp <math>\geq 16</math> port FC, tốc độ <math>\geq 16Gbps</math></li> <li>- Có khả năng hỗ trợ nâng cấp <math>\geq 08</math> port, tốc độ <math>\geq 10/25</math> Gb Ethernet ports</li> <li>- Có khả năng hỗ trợ nâng cấp <math>\geq 16</math> port, tốc độ <math>\geq 10</math> Gb Ethernet</li> </ul>		
	Mức độ bảo vệ RAID	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distributed RAID 1, 6</li> </ul>		
	Ổ đĩa hỗ trợ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flash Modules: hỗ trợ <math>\geq 38.4</math> TB with hardware compression</li> </ul>		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Storage Class Memory (SCM): <math>\geq 1.6</math> TB</li> <li>- Industry Standard NVMe: hỗ trợ <math>\geq 30.72</math> TB</li> <li>- 2.5-inch SAS SSD: hỗ trợ <math>\geq 30.72</math> TB</li> <li>- 2.5-inch SAS HDD: hỗ trợ <math>\geq 2.4</math> TB ổ đĩa SAS, tốc độ vòng quay ổ cứng <math>\geq 10000</math> vòng/phút; hoặc hỗ trợ <math>\geq 2</math> TB ổ đĩa nearline SAS, tốc độ vòng quay ổ cứng <math>\geq 7200</math> vòng/phút</li> <li>- 3.5-inch disk drives supported: hỗ trợ <math>\geq 20</math> TB, tốc độ <math>\geq 7200</math> vòng/phút nearline SAS</li> </ul>		
	Hiệu năng hệ thống	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IOPS <math>\geq 1.5</math> triệu</li> <li>- Băng thông <math>\geq 21</math> GB/s</li> <li>- Minimum Latency: <math>\leq 50</math> micro seconds</li> </ul>		
	Tính sẵn sàng của dữ liệu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>\geq 99.9999\%</math></li> </ul>		
	Các tính năng phần mềm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có sẵn tính năng cấp phát ảo (Thin Provisioning) cho toàn bộ dung lượng</li> <li>- Có sẵn tính năng chụp ảnh (Snapshot) dữ liệu</li> <li>- Có sẵn tính năng nén dữ liệu (Compression)</li> <li>- Có sẵn tính năng trùng lặp dữ liệu (Deduplication)</li> <li>- Có hỗ trợ tính năng cho mã hóa dữ liệu (Encryption)</li> </ul>		
	Giao diện quản trị	<p>Hỗ trợ quản trị hệ thống bằng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giao diện đồ họa GUI hoặc Web-based</li> <li>- Giao diện câu lệnh CLI</li> </ul>		
	Nguồn điện & quạt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nguồn, quạt dự phòng và có khả năng thay thế nóng</li> </ul>		
	Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>\geq 03</math> năm chính hãng theo tiêu chuẩn 24/7 tại nơi sử dụng</li> </ul>		
2	<b>Thiết bị chuyên mạch SAN</b>		Bộ	02
	Kiểu dáng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rack</li> </ul>		
	Cổng kết nối	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có khả năng hỗ trợ tổng cộng <math>\geq 24</math> port FC, tốc độ <math>\geq 16</math>Gbps, có sẵn <math>\geq 16</math> port enabled và <math>\geq 16</math>Gbps SW SFP</li> <li>- Auto sensing.</li> </ul>		
	Quản trị	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Web/GUI interface/Cli</li> <li>- RJ45</li> </ul>		
	Nguồn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 220 - 240V</li> </ul>		

	Bảo hành & hỗ trợ kỹ thuật	- $\geq 03$ năm chính hãng theo tiêu chuẩn 24/7 tại nơi sử dụng		
3	<b>Thiết bị lưu trữ NAS</b>		Bộ	01
	Kiểu dáng	- 2U gắn Rack		
	Bộ xử lý	- $\geq 4$ core xung nhịp $\geq 2.4$ GHz hoặc tương đương		
	Bộ nhớ	- $\geq 8$ GB DDR4 ECC UDIMM (khả năng mở rộng đến $\geq 64$ GB)		
	Dung lượng lưu trữ	- $\geq 100$ TB khả dụng ổ đĩa HDD, tốc độ vòng quay ổ cứng $\geq 7200$ vòng/phút chế độ RAID6		
	Hỗ trợ loại ổ cứng	- $\geq 12$ x 3.5" hoặc 2.5" SATA HDD/SSD		
	Cổng mở rộng	- $\geq 2$ x USB 3.0 port - $\geq 2$ x Expansion port		
	Cổng giao tiếp ethernet	- $\geq 4$ x 1GbE (RJ-45)		
	Khe cắm PCIe 3.0	- $\geq$ x8 slot x 2 (8-lane) - Có sẵn 1 card mạng $\geq 2$ cổng 10GbE Base-T		
	Hỗ trợ giao thức mạng	- SMB, AFP, NFS, FTP, WebDAV, CalDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP, VPN (PPTP, OpenVPN™, L2TP)		
	Hỗ trợ RAID	- JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10		
	SSD cache	- Hỗ trợ Read/write cache		
	Ảo hóa	- Hỗ trợ VMware vSphere, Microsoft Hyper-V, Citrix, OpenStack		
	Các tính năng hỗ trợ	- Windows® Access Control List (ACL) and application privileges - Windows® AD integration: Domain users login via SMB/NFS/AFP/FTP/File Station, LDAP integration - Firewall, encrypted shared folder, SMB encryption, FTP over SSL/TLS, SFTP, rsync over SSH, login auto block, Let's Encrypt support, HTTPS		
	Bảo hành	- $\geq 03$ năm chính hãng		