

THÔNG BÁO

Mời chào giá mua sắm thiết bị phòng Datacenter của bệnh viện Từ Dũ năm 2025

Để triển khai ứng dụng CNTT theo chỉ đạo của Chính phủ và Bộ Y tế, đặc biệt là ứng dụng bệnh án điện tử, Bệnh viện Từ Dũ có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá dự toán Mua sắm thiết bị phòng Datacenter, cụ thể như sau:

I. THÔNG TIN CỦA ĐƠN VỊ YÊU CẦU BÁO GIÁ

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Tổ Đầu thầu- Bệnh viện Từ Dũ.

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

Ths. Nguyễn Hải Dương – Tổ Đầu thầu, phòng HCQT.

Điện thoại: (028) 39526568 – (681)

Nhận qua Email (file excel): quanlydauthau@tudu.com.vn

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

Nhận trực tiếp hoặc theo đường bưu điện tại địa chỉ: Tổ Đầu thầu (lầu 3 Khu D) - Bệnh viện Từ Dũ. Địa chỉ: 284 Cống Quỳnh, Phường Bến Thành, Thành phố Hồ Chí Minh (Bản giấy có đóng dấu, ký ghi rõ họ tên).

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá:

Từ 08 giờ 30 phút, ngày 15/ 08 /2025 đến trước 11 giờ 00 phút ngày 20 /08/2025.

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

5. Thời hạn có hiệu lực của báo giá:

Tối thiểu 150 ngày, kể từ ngày 20 tháng 08 năm 2025.

II. NỘI DUNG YÊU CẦU BÁO GIÁ

1. Danh mục hàng hóa: Cấu hình chi tiết theo Phụ lục đính kèm

TT	Tên hàng hóa	ĐVT	Số lượng
1	Máy chủ ứng dụng	Bộ	04
2	Thiết bị lưu trữ SAN	Bộ	02
3	Thiết bị NAS Backup	Bộ	02
4	Thiết bị chuyển mạch San Switch(Cho Server và lưu trữ)	Bộ	04
5	Thiết bị tường lửa (Lóp ngoài)	Bộ	02
6	Thiết bị tường lửa (Lóp trong)	Bộ	02
7	Thiết bị chuyển mạch lõi	Bộ	02
8	Switch Access	Bộ	02
9	Bộ lưu điện máy chủ UPS	Bộ	02
10	Tủ RACK	Bộ	02

11	Bản quyền phần mềm Oracle	Gói	01
12	Phần mềm Backup dữ liệu	Gói	01
13	Phần mềm ảo hóa cho Server	Gói	01
14	Giải pháp sao lưu đám mây	Gói	01
15	Phần mềm giám sát an ninh mạng	Gói	01

2. Danh mục thuê dịch vụ: *Cấu hình chi tiết theo Phụ lục đính kèm*

TT	Tên dịch vụ thuê	ĐVT	Số lượng
1	Giải pháp sao lưu đám mây	Gói	01
2	Phần mềm giám sát an ninh mạng	Gói	01

***Thời gian thuê: 03 năm**

3. Địa điểm cung cấp hàng hóa: Bệnh viện Từ Dũ, 284 Công Quỳnh, Phường Bến Thành, Thành phố Hồ Chí Minh.

4. Thời gian giao hàng dự kiến: Trong vòng ≤ 90 ngày.

5. Thành phần và quy cách hồ sơ báo giá:

- Bảng giá: **Mẫu số 01**;
- Bảng đáp ứng yêu cầu mời báo giá: **Mẫu số 02**;
- Tài liệu kỹ thuật liên quan (Chi tiết theo Mục 2 - Các hồ sơ gửi kèm, **Mẫu số 01**).

Lưu ý: Nhà thầu gửi File mềm đáp ứng kỹ thuật và tài liệu kỹ thuật đính kèm USB theo **báo giá**; các **Hợp đồng đã thực hiện trong thời gian 12 tháng hoặc Quyết định trúng thầu trong vòng 12 tháng**.

Các báo giá không thể hiện đầy đủ việc đáp ứng cấu hình, tính năng kỹ thuật của thiết bị chào giá so với yêu cầu mời báo giá sẽ không được xem xét.

Rất mong nhận được sự hợp tác của Quý Công ty.

Trân trọng./.

Nơi nhận:

- Các Công ty;
- Lưu: VT, P.HCQT-Tổ ĐT.



BS. CKII. Phạm Thanh Hải

CÁC BIỂU MẪU HỒ SƠ BÁO GIÁ

(Kèm theo Thông báo mời chào giá ngày 15 tháng 08 năm 2025 của Bệnh viện Từ Dũ)

TÊN ĐƠN VỊ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Hà Nội, ngày tháng năm 2025

BÁO GIÁ⁽¹⁾

Kính gửi: Bệnh viện Từ Dũ

Trên cơ sở yêu cầu báo giá của Bệnh viện Từ Dũ, chúng tôi....[ghi tên, địa chỉ của hãng sản xuất, nhà cung cấp; trường hợp nhiều hãng sản xuất, nhà cung cấp cùng tham gia trong một báo giá (gọi chung là liên danh) thì ghi rõ tên, địa chỉ của các thành viên liên danh] – Mã số thuế:

BÁO GIÁ CHO CÁC HÀNG HOÁ NHƯ SAU:

STT	Tên hàng hóa theo yêu cầu báo giá ⁽²⁾	Ký, mã, nhãn hiệu, model ⁽³⁾	Hãng sản xuất ⁽⁴⁾	Năm sản xuất ⁽⁵⁾	Xuất xứ ⁽⁶⁾	Mã HS (nếu có) ⁽⁷⁾	Số lượng ⁽⁸⁾	Đơn vị tính ⁽⁹⁾	Đơn giá trước thuế, phí, lệ phí, ... ⁽¹⁰⁾ (VND)	Chi phí cho các dịch vụ liên quan ⁽¹¹⁾	Thuế, phí, lệ phí ⁽¹²⁾	Đơn giá sau thuế ⁽¹³⁾	Thành tiền sau thuế ⁽¹⁴⁾ (VND)
1	Hàng hóa 1												
2	Hàng hóa 2												
...	...												

Đ

BẢNG BÁO GIÁ CHO THUÊ DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

TT	Tên dịch vụ CNTT	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền	Thuế GTGT	Thành tiền gồm thuế (VNĐ)
1	Giải pháp sao lưu đám mây	Tháng	36	...	...	...	...
2	Phần mềm giám sát an ninh mạng	Tháng	36	...	...	...	...
Bảng chữ:							

2

1. Giá trên đã bao gồm tất cả các chi phí vận chuyển, bảo hiểm, bảo quản liên quan và các loại thuế (VAT), phí theo quy định của pháp luật;

2. Các hồ sơ gửi kèm:

- Catalog gốc, tài liệu kỹ thuật của hãng sản xuất tham chiếu đáp ứng kỹ thuật.

- Hồ sơ tính hợp lệ của hàng hóa còn hiệu lực (Giấy phép nhập khẩu (nếu có); Giấy ủy quyền bán hàng đối với các hàng hóa là trang thiết bị y tế; ISO 13485; Chứng chỉ CE hoặc FDA hoặc tương đương đối với thiết bị chính; các giấy tờ hợp pháp khác có liên quan)

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 của các trang thiết bị y tế 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.

4. Thông tin liên hệ của đơn vị báo giá: [ghi rõ thông tin người phụ trách làm báo giá]

....., ngày.... tháng....năm....

Đại diện hợp pháp của hãng sản xuất, nhà cung cấp⁽¹⁵⁾

(Ký tên, đóng dấu (nếu có))

Ghi chú:

- (1) Hãng sản xuất, nhà cung cấp điền đầy đủ các thông tin để báo giá theo Mẫu này. Trường hợp yêu cầu gửi báo giá trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia, hãng sản xuất, nhà cung cấp đăng nhập vào Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia bằng tài khoản của nhà thầu để gửi báo giá và các tài liệu liên quan cho Chủ đầu tư theo hướng dẫn trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia. Trong trường hợp này, hãng sản xuất, nhà cung cấp không phải ký tên, đóng dấu theo yêu cầu tại ghi chú 12.
- (2) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi chủng loại thiết bị theo đúng yêu cầu ghi tại cột “Danh mục thiết bị” trong Yêu cầu báo giá.
- (3) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể tên gọi, ký hiệu, mã hiệu, model của thiết bị tương ứng với chủng loại thiết bị ghi tại cột “Danh mục thiết bị”.
- (4), (5), (6) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể hãng sản xuất, năm sản xuất và xuất xứ của thiết bị.
- (7) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể mã HS của từng thiết bị (nếu có).
- (8), (9) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể số lượng, khối lượng theo đúng số lượng, khối lượng, đơn vị tính nêu trong Yêu cầu báo giá.
- (10) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị của đơn giá (trước thuế) tương ứng với từng thiết bị bằng đồng Việt Nam (VND).
- (11) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi đơn giá, chi phí cho các dịch vụ liên quan, bằng đồng Việt Nam (VND).
- (12) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi rõ thuế, phí, lệ phí cho thiết bị, bằng đồng Việt Nam (VND).
- (13) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi rõ đơn giá (sau thuế) cho từng thiết bị, đã bao gồm toàn bộ các chi phí, thuế, phí, lệ phí và các chi phí khác, bằng đồng Việt Nam (VND).
- (14) Thành tiền sau thuế: bằng đồng Việt Nam (VND).
- (15) Người đại diện theo pháp luật hoặc người được người đại diện theo pháp luật ủy quyền phải ký tên, đóng dấu (nếu có). Trường hợp ủy quyền, phải gửi kèm theo giấy ủy quyền ký báo giá. Trường hợp liên danh tham gia báo giá, đại diện hợp pháp của tất cả các thành viên liên danh phải ký tên, đóng dấu (nếu có) vào báo giá.

BẢNG ĐÁP ỨNG YÊU CẦU KỸ THUẬT
(Kèm theo Báo giá số ngày ... thángnăm 2024 của Công ty....)

Mẫu số 02

Tên công ty:

STT	Danh mục	Yêu cầu mời chào giá	Đáp ứng chào giá		Tài liệu tham chiếu (2)	Tự đánh giá (Đạt/Không đạt) (3)
			Xuất xứ (Mã ký hiệu, nước sản xuất, hãng sản xuất)	Thông số kỹ thuật (1)		
1	Hàng hóa 1					
2	Hàng hóa 2					
3	Dịch vụ CNTT					
.....						

- (1) Ghi chính xác thông số kỹ thuật theo đúng thông số của hàng hóa chào giá.
- (2) Chỉ dẫn tài liệu (bản cứng, bản mềm) chứng minh thông số kỹ thuật hàng hóa chào giá.
- (3) Yêu cầu các đơn vị báo giá cung cấp đầy đủ và đánh giá chính xác các thông số, tính năng kỹ thuật theo mẫu trên.
- Yêu cầu thông số kỹ thuật quy định trong mục này là tối thiểu, chỉ nhằm mục đích mô tả và không nhằm mục đích hạn chế. Bất kỳ thương hiệu, ký mã hiệu (nếu có) trong tiêu chuẩn kỹ thuật chỉ tiết là để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật. Vì vậy, các đơn vị báo giá có thể giới thiệu những hàng hóa có thông số kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn. Trong trường hợp đó phải giải trình, chứng minh mặt hàng chào giá có tính năng, thông số kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn so với yêu cầu của Thư chào giá
- Các báo giá không có mục Tự đánh giá (3), không cung cấp đủ tài liệu tham chiếu, có thể sẽ không được xem xét.

PHỤ LỤC

(Kèm theo Thông báo mời chào giá ngày 15 tháng 08 năm 2025 của Bệnh viện Từ Dũ)

YÊU CẦU CẤU HÌNH, TÍNH NĂNG, THÔNG SỐ KỸ THUẬT

1. THIẾT BỊ PHÒNG DATACENTER

I	YÊU CẦU CHUNG
1	Thiết bị sản xuất từ 2025 trở về sau, mới 100%
2	Thiết bị nguyên đai nguyên kiện, thiết bị và linh kiện đều là hàng chính hãng 100% được xác nhận từ hãng.
3	Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc tương đương
4	Nguồn điện: Phù hợp với tiêu chuẩn điện tại Việt Nam
5	Điều kiện hoạt động: Phù hợp với môi trường Việt Nam
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH
	Thiết bị phòng Datacenter bao gồm:
1	Máy chủ ứng dụng: 04 bộ
2	Thiết bị lưu trữ SAN: 02 bộ
3	Thiết bị NAS Backup: 02 bộ
4	Thiết bị chuyển mạch San Switch(Cho Server và lưu trữ): 04 bộ
5	Thiết bị tường lửa (Lớp ngoài): 02 bộ
6	Thiết bị tường lửa (Lớp trong): 02 bộ
7	Thiết bị chuyển mạch lõi: 02 bộ
8	Switch Access: 02 bộ
9	Bộ lưu điện máy chủ UPS: 02 bộ
10	Tủ RACK: 02 cái
11	Bản quyền phần mềm Oracle: 01 gói
12	Phần mềm Backup dữ liệu: 01 gói
13	Phần mềm ảo hóa cho Server: 01 gói
14	Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ
III	YÊU CẦU THÔNG SỐ KỸ THUẬT
1	Máy chủ ứng dụng:
	Kiểu dáng: Rack Server
	CPU: $\geq 2x$ Intel Xeon-Platium 2GHz 36C/72T 16GT/s 67.5 MB cache, DDR5 4800 MT/s
	RAM: $\geq 16x$ 64GB RDIMM 5600MT/s Dual Rank
	SSD: $\geq 7 x 1.9$ TB SSD SAS 6G
	Network Cards $\geq 2x$ Dual Port 10GbE BASE-T Adapter, OCP NIC 3.0 và $\geq 1x$ Dual Port 1GbE
	Fibre Channel Port $\geq 2x$ Dual Port FC32 Fibre Channel HBA (bao gồm module quang $\geq 32GB$)
	Hỗ trợ RAID: 0, 1, 5, 6, 10
	Khe mở rộng PCIe: Hỗ trợ tối thiểu PCIe Gen4 hoặc Gen5
	Hỗ trợ các hệ điều hành: VMware ESXi, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux

	Enterprise Server, Microsoft Windows Server
	Tốc độ bộ nhớ DIMM: $\geq 5600\text{MT/s}$ RDIMMs
	Hệ điều hành: hệ điều hành không cài đặt sẵn
	Nguồn điện: ≥ 2 bộ nguồn Hot-plug, dự phòng (1+1), công suất $\geq 1400\text{W}$
	Quạt làm mát: Quạt hiệu suất cao, dự phòng N+1.
	Tản nhiệt CPU: Tản nhiệt hiệu suất cao
	Quản lý hệ thống: Bộ điều khiển quản lý từ xa
	Phụ kiện đi kèm: Bezel bảo vệ mặt trước, Rail trượt kèm Cable Management
2	Thiết bị lưu trữ SAN:
	Kiểu dáng: Rack Mount
	Khả năng mở rộng: ≥ 6 bộ mở rộng
	Bộ điều khiển (Controller): Dual Controller (active-active)
	Controller Card: 8 cổng host FC 32Gb (SFP+), hỗ trợ tốc độ 16Gb/32Gb.
	Dung lượng lưu trữ $\geq 40 \times 1.92\text{TB}$ SSD SAS 24Gbps Hot-Plug
	FC Port: ≥ 4 port 32 Gb (bao gồm module 32G)
	Bộ nhớ đệm (Cache) cho mỗi Controller: $\geq 32\text{GB}$
	Hỗ trợ kết nối đa giao thức FC/iSCSI
	Expansion Enclosure: Dạng Rack 2U, hỗ trợ gắn tối thiểu 24 khe ổ 2.5"
	SAS/SATA.
	SAS tốc độ $\geq 12\text{Gbps}$.
	Hỗ trợ RAID: 0, 1, 5, 6, 10
	Hỗ trợ snapshot, replication, thin provisioning, auto-tiering
	Quản lý qua giao diện Web GUI, CLI, và SNMP.
	Tương thích các hệ điều hành: Windows Server, VMware vSphere, Red Hat Linux, SUSE SLES
	Phụ kiện rail trượt 2U và bezel bảo vệ mặt trước.
	Nguồn dự phòng (1+1) công suất $\geq 580\text{W}$, Hot-plug
3	Thiết bị NAS Backup:
	Form Factor: 2U
	NAS 12-bay (hỗ trợ mở rộng tối đa 36-bay)
	CPU: Intel Xeon D-1531 6 core 2.2 GHz
	RAM: $\geq 2 \times 16\text{G DDR4 ECC DIMM } 2666\text{MHz}$
	Ổ cứng HDD: $\geq 8 \times 16\text{TB } 3.5''$ Enterprise-Grade SATA HDD
	Khay ổ đĩa: 12
	Loại ổ đĩa: 3.5" SATA HDD hoặc 2.5" SATA SSD
	Hỗ trợ ổ đĩa có thể thay thế nóng
	Card mạng: 2x 10GbE RJ-45
	Hỗ trợ SSD Read/Write Cache
	Hỗ trợ Raid: RAID F1, Basic, JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10
	Giao thức file: SMB, AFP, NFS, FTP, WebDAV, Rsync
	Hỗ trợ giao thức: SMB1 (CIFS), SMB2, SMB3, NFSv3, NFSv4, NFSv4.1, NFS Kerberized sessions, iSCSI, Fibre Channel, HTTP, HTTPS, FTP, SNMP, LDAP, CalDAV

	Hỗ trợ sao lưu cục bộ, sao lưu mạng và sao lưu dữ liệu sang các máy chủ khác và đám mây công cộng, bao gồm cả C2 Storage
	Snapshots per Shared Folder: ≥ 512
	System Snapshots : ≥ 16000
4	Thiết bị chuyên mạch San Switch(Cho Server và lưu trữ):
	Cổng kết nối $\geq 24 \times 8/16/32/64$ -Gbps Fibre channel
	Module $\geq 16 \times 32$ Gb FC SW SFP+ Transceiver
	Số cổng kích hoạt ≥ 16 port
	Băng thông ≥ 1.5 -Tbps
	Tính năng: Hỗ trợ vSan, zoning
	Giao thức: Hỗ trợ các giao thức Fibre Channel
	Hỗ trợ quản lý qua CLI, Web GUI, SNMP
	Hỗ trợ tính năng bảo mật quản trị: RADIUS/TACACS+, SSHv2, SNMPv3.
	Có thể nâng cấp license mở rộng
	Nguồn điện: ≥ 2 nguồn 500W, hot-plug, hiệu suất cao.
	Fan: ≥ 4
5	Thiết bị tường lửa (Lớp ngoài):
	Giao diện cổng kết nối: $\geq 8 \times 1$ Gigabit Ethernet ports và $\geq 8 \times 1/10$ G SFP+
	Module ≥ 2 module quang 10G SR và ≥ 1 DAC 10G 3m
	Thông lượng Firewall : ≥ 45.0 Gbps
	Số phiên đồng thời tối đa $\geq 10.000.000$
	Phiên kết nối mới mỗi giây ≥ 250.000
	Storage: $\geq 1 \times 900$ GB
	RAM: ≥ 256 GB
	Thông lượng VPN IPSec ≥ 22.4 Gbps
	Hỗ trợ các tính năng IPS/IDS,Anti-malware, URL, and DNS Threat Intelligence
	Hỗ trợ cơ chế High Availability (Active/active, Active/standby)
	Hỗ trợ quản lý tập trung nhiều thiết bị.
	Hỗ trợ nguồn điện dự phòng kép 1+1 (AC hoặc DC)
	Fans: ≥ 2 hot-swappable fan module
6	Thiết bị tường lửa (Lớp trong):
	Giao diện cổng kết nối: $\geq 8 \times 1$ Gigabit Ethernet ports và $\geq 8 \times 1/10$ G SFP+
	Module ≥ 2 module quang 10G SR và ≥ 1 DAC 10G 3m
	Thông lượng Firewall : ≥ 10 Gbps
	Số phiên đồng thời tối đa $\geq 1.400.000$
	Phiên kết nối mới mỗi giây ≥ 100.000
	Thông lượng VPN IPSec ≥ 5 Gbps
	Storage: $\geq 1 \times 900$ GB
	RAM: ≥ 64 GB
	Hỗ trợ các tính năng IPS/IDS,Anti-malware, URL, and DNS Threat Intelligence
	Hỗ trợ nguồn điện dự phòng kép 1+1 (AC hoặc DC)
	Fans: ≥ 2 hot-swappable fan module
7	Thiết bị chuyển mạch lõi:
	Kiến trúc: dạng module có thể hỗ trợ đến 4 slot (2 slots Line-card và 2 slots

	Supervisor)
	Giao diện port: ≥ 48 -Port 10 Gigabit Ethernet Data và ≥ 48 port 10G SFP+
	Module: ≥ 16 module quang 10G
	Thiết bị ≥ 1 Supervisor
	Hỗ trợ $\geq 4 \times 1/10/25$ GbE, $\geq 4 \times 100$ GbE (bao gồm phụ kiện Stack)
	Wire capacity: ≥ 9.6 Tbps
	Số địa chỉ MAC hỗ trợ: $\geq 128,000$
	Các mục định tuyến IPv4: $\geq 256,000$
	Hỗ trợ số VLAN ID: $\geq 4,094$
	Bộ nhớ DRAM: ≥ 16 GB
	Flash: ≥ 16 GB
	Hỗ trợ các tính năng QoS: Class of Service (CoS) and Differentiated Services Code Point (DSCP) field classification, Shaped Round Robin (SRR) scheduling, Committed Information Rate (CIR), and eight egress queues per port.
	Hỗ trợ cổng ảo SVI (Total Switched Virtual Interfaces (SVIs): $\geq 1,000$
	Hỗ trợ Jumbo Frame: : $\geq 9,216$ bytes
	Khả năng mở rộng băng thông tối đa trên mỗi khe cắm: ≥ 480 Gbps
	Hỗ trợ giao thức Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP), Per-VLAN Rapid Spanning Tree Plus (PVRST+)
	Hỗ trợ giao thức Protocol-Independent Multicast (PIM)
	Hỗ trợ cơ chế High Availability
	Hỗ trợ: VXLAN
	Hỗ trợ các tính năng: Layer 2, Routed Access (RIP, EIGRP Stub, OSPF), PBR, PVLAN, VRRP, PBR, CDP, QoS, FHS, 802.1x, Macsec-128, CoPP, SXP, IP SLA Responder, SSO
	Hỗ trợ nguồn điện dự phòng kép 1+1 (AC hoặc DC)
8	Switch Access:
	Kiến trúc: 1RU
	Số lượng cổng: ≥ 48 cổng Gigabit Ethernet & $\geq 4 \times 10$ G SFP+
	Module: $\geq 2 \times$ module quang 10G SR, module Stack
	Tốc độ chuyển tiếp: ≥ 130.95 Mpps
	Tốc độ chuyển mạch: ≥ 176 Gbps
	DRAM: ≥ 2 GB
	Flash: ≥ 4 GB
	Hỗ trợ công nghệ StackWise-80 Tecnology hỗ trợ ≥ 80 Gbps
	Hỗ trợ các tính năng: Layer 2, Static Routing, RIP, OSPF
	Hỗ trợ khả năng High availability: Giao thức (MSTP), (PVRST+),
	Hỗ trợ các công nghệ mới: Flexible NetFlow (FNF), NBAR2, Superior QoS, Multicast DNS (mDNS) gateway
	Hỗ trợ quản trị qua CLI, WebUI
9	Bộ lưu điện máy chủ UPS:
	Dạng Tháp (Tower)
	Công suất: ≥ 80 kVA/72kW
	Số pha: ≥ 3 Phase 4 Wires and Ground
	Nguồn điện vào: 380VAC

	Nguồn điện ra: 380VAC
	Điện áp điều chỉnh: $\pm 1\%$
	Tần số hoạt động: $\leq 40\text{Hz} - \geq 70\text{Hz}$
	Thời gian lưu điện ≥ 15 phút, hỗ trợ ắc quy kèm phụ kiện có thể mở rộng
10	Tủ RACK:
	Tủ mạng 42U-D1000 được thiết kế chuẩn 19 inch hoặc tương đương
	Kích thước: (600 (rộng) x 2100 (cao) x 1000 (sâu) mm) $\pm 10\%$
	Toàn bộ tủ rack 42U bao gồm:
	+ Vỏ tủ mạng dày $\geq 1.2\text{mm}$
	+ Khung gắn thiết bị dày $\geq 1.8\text{mm}$
	Quy cách: Tủ đứng
11	Bản quyền phần mềm Oracle:
	Không giới hạn User, server chạy 2 CPU Oracle Database Enterprise Edition - Named User Plus Perpetual Software Update License & Support
	Tích hợp các giải pháp như RAC, RAC One Node, Active Data Guard, GoldenGate, Multitenant, Globally Distributed Database để đảm bảo hệ thống luôn sẵn sàng cao.
	Bao gồm các công nghệ như: Advanced Security (mã hóa), Audit Vault, Data Masking, Data Safe, Label Security, Database Vault, Key Vault, SQL Firewall
	Khả năng quản lý cơ sở dữ liệu:
	Cho phép tìm kiếm tương tự (similarity search) trên dữ liệu không cấu trúc (văn bản, hình ảnh...) bằng cách lưu trữ dưới dạng vector và hỗ trợ SQL cho truy vấn.
	Hỗ trợ các công nghệ như In-Memory, Multitenant, Partitioning, Spatial, Graph giúp tối ưu hiệu quả phân tích dữ liệu.
	Hỗ trợ các công cụ hỗ trợ phát triển bao gồm JSON Relational Duality, Oracle APEX (low-code), SQL Developer, cùng hỗ trợ Python, Node.js, Java, .NET
	Hỗ trợ tính năng sao chép RAFT giữa các cơ sở dữ liệu vật lý cho phép tự động chuyển đổi dự phòng mà không mất dữ liệu trong vài giây, giúp đơn giản hóa việc tạo và quản trị cơ sở dữ liệu phân tán có khả năng chịu lỗi và loại bỏ nhu cầu xử lý thủ công để duy trì tính khả dụng chủ động.
12	Phần mềm Backup dữ liệu:
	Hỗ trợ tính năng Multi-factor authentication (MFA): Tất cả tài khoản người dùng truy cập Veeam Backup & Replication Backup Console phải được áp dụng xác thực đa yếu tố (MFA) nhằm nâng cao mức độ bảo mật và giảm thiểu rủi ro truy cập trái phép.
	Tuân thủ FIPS: Toàn bộ thành phần trong hạ tầng Veeam Backup phải sử dụng các API và mô-đun mật mã đạt chuẩn FIPS (Federal Information Processing Standards)
	Tăng cường bảo mật và giảm thiểu gián đoạn do phần mềm độc hại gây ra (malware), đồng thời khôi phục về điểm khôi phục an toàn, không bị xâm phạm thông qua tùy chọn quét YARA trực tiếp trên các tệp sao lưu trước khi thực hiện khôi phục.
	Tự động phát hiện mối đe dọa, kiểm tra và xác minh khả năng khôi phục của từng bản sao lưu bằng cách chạy máy ảo (VM) trực tiếp từ tệp sao lưu trong một bản sao cách ly của môi trường sản xuất, bao gồm hỗ trợ các tập lệnh kiểm tra tùy chỉnh

	cho ứng dụng. Thực hiện quét nội dung sao lưu thủ công, theo yêu cầu, đối với các bản sao lưu đã nhập hoặc bất cứ khi nào cần phân tích mối đe dọa.
	Hỗ trợ đa nền tảng ảo hóa như VMware vSphere, Microsoft Hyper-V hypervisors. Bảo vệ máy ảo (VM), dữ liệu, ứng dụng và nhiều hơn nữa với khả năng khôi phục toàn bộ máy ảo ngay lập tức cũng như thực hiện khôi phục chi tiết các thành phần quan trọng của ứng dụng.
	Hỗ trợ Oracle Linux Virtualization Manager và hypervisor Red Hat Virtualization. Cung cấp khả năng bảo vệ dữ liệu và khôi phục chi tiết cho máy ảo, dữ liệu và ứng dụng chạy trên Oracle Linux Virtualization Manager và hypervisor Red Hat Virtualization.
	Tạo các bản sao lưu đồng nhất ứng dụng với khả năng xử lý nâng cao, nhận biết ứng dụng để hỗ trợ khôi phục chi tiết. (Sao lưu nhật ký giao dịch cho Oracle, PostgreSQL và SQL Server không được bao gồm trong phiên bản Community Edition).
	Bảo vệ và khôi phục dữ liệu NAS: Hệ thống phải hỗ trợ bảo vệ và khôi phục hiệu quả các thư mục chia sẻ NAS (SMB và NFS) với khả năng mở rộng quy mô lớn.
	Hỗ trợ giám sát, báo cáo và cảnh báo toàn diện cho các tính năng mới, bao gồm: Sao lưu lưu trữ đối tượng (Object Storage), Công cụ phát hiện phần mềm độc hại (Malware Detection Engine).
	Hỗ trợ Veeam Explorer for Oracle: Khôi phục từng cơ sở dữ liệu Oracle một cách dễ dàng bao gồm sao lưu nhật ký giao dịch không cần agent, quản lý nhật ký lưu trữ (archived log), và khôi phục cơ sở dữ liệu ở cấp giao dịch về máy chủ Oracle gốc hoặc máy chủ mới, cũng như khả năng xuất bản (publish) và xuất (export) cơ sở dữ liệu Oracle.
	Hỗ trợ loại bỏ thời gian ngừng hoạt động và giảm thiểu mất mát dữ liệu cho các workload Tier-1 trên VMware vSphere và Cloud Director bằng CDP (Continuous Data Protection) tích hợp sẵn, cho phép khôi phục tức thời về trạng thái mới nhất hoặc điểm thời gian mong muốn, mang lại các chỉ số RPO (Recovery Point Objective)
	Mở rộng khả năng bảo vệ và khả năng phục hồi dữ liệu với tính năng sao lưu và khôi phục cho Entra ID.
13	Phần nền ảo hóa cho Server:
	Tương thích với nhiều kiến trúc CPU(x86, ARM) và các hệ điều hành, cơ sở dữ liệu và các phần mềm trung gian.
	Tương thích với VMware: Hỗ trợ quản lý hợp nhất, di chuyển nhanh chóng chỉ với một thao tác và khôi phục thảm họa liền mạch nhằm duy trì tính liên tục dịch vụ và giảm thiểu thời gian gián đoạn cho môi trường ảo hóa VMware.
	Bảo mật đa tầng cho hệ thống dịch vụ: Cung cấp các cơ chế bảo vệ an ninh ở nhiều lớp bảo gồm các lớp nhân hệ điều hành (kernel), dữ liệu, dịch vụ và quản lý, đảm bảo tuân thủ các yêu cầu bảo mật và bảo vệ toàn diện cho hệ thống dịch vụ.
	Hỗ trợ Quản lý tập trung theo cụm (Cluster-based Centralized Management): ảo hóa nhiều máy chủ độc lập thành một cụm giúp giảm độ phức tạp của quản lý mà còn mang lại tính khả dụng cao.
	Hỗ trợ giám sát liên tục các máy ảo và tài nguyên và cung cấp cơ chế heartbeat cho các máy chủ và nhóm lưu trữ dùng chung.

	Hỗ trợ các giao thức lưu trữ SAN/iSCSI/NFS,.. Cho phép các máy chủ khác nhau truy cập cùng một tệp lưu trữ.
	Hỗ trợ tính năng Dynamic Resource Scheduler (DRS): Cơ chế tự động liên tục di chuyển máy ảo sang các máy chủ có nhiều tài nguyên khả dụng hơn để đảm bảo mọi máy ảo đều có thể truy cập nhanh chóng vào tài nguyên trên node.
	Hỗ trợ giám sát việc sử dụng tài nguyên như mức sử dụng CPU, mức sử dụng bộ nhớ, số lượng kết nối trên các máy chủ vật lý trong cụm.
	Hỗ trợ Raw Device Mapping (RDM): Cho phép ánh xạ trực tiếp LUN từ hệ thống lưu trữ SAN (qua Fibre Channel hoặc iSCSI) tới máy ảo.
	Cung cấp giao diện hiển thị trực quan mối quan hệ giữa các cụm, máy chủ, máy ảo, mạng, thiết bị lưu trữ.
IV	YÊU CẦU KHÁC
1	Thời gian giao hàng: ≤ 90 ngày. Địa điểm giao hàng: tại Đơn vị sử dụng
2	Thời gian bảo hành: ≥ 36 tháng kể từ khi đưa vào sử dụng, Bên bán phải thực hiện bảo trì/hiệu chuẩn/kiểm định, theo quy định của nhà sản xuất. Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành ≤ 03 tháng/lần.
3	Đào tạo chuyển giao công nghệ: tại Bệnh viện Từ Dũ.
4	Vận chuyển, lắp đặt, thi công hoàn thiện, cài đặt, căn chỉnh, hướng dẫn dẫn sử dụng tại Bệnh viện Từ Dũ.
5	Toàn bộ phần mềm phải là bản quyền.
6	Hỗ trợ cài đặt phần mềm, update các phiên bản, tính năng của phần mềm không giới hạn thời gian, số lần.
7	Cam kết cung cấp CO, CQ, TKHQ, invoice, vận đơn

2. DỊCH VỤ LƯU TRỮ Đám Mây VÀ GIÁM SÁT AN NINH MẠNG

I	YÊU CẦU CHUNG
1	Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc tương đương
II	YÊU CẦU CẤU HÌNH
1	Giải pháp sao lưu đám mây: 01 gói
2	Phần mềm giám sát an ninh mạng: 01 gói
3	Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ
III	YÊU CẦU THÔNG SỐ KỸ THUẬT
1	Dịch vụ Giải pháp sao lưu đám mây:
	Dung lượng lưu trữ: ≥ 10.000 GB/tháng.
	Thời gian khởi tạo dịch vụ: ≤ 30 phút.
	Giao thức S3 trên HTTPs
	Giao diện quản lý Web
	Khởi tạo các phân vùng bucket
	Hỗ trợ lưu trữ thành ≥ 3 bản ở ≥ 3 phân vùng độc lập để đảm bảo an toàn dữ liệu cho người dùng mà không phân biệt tốc độ truy cập upload/download của từng phân vùng.
	Hỗ trợ tính năng versioning: Cho phép lưu trữ nhiều phiên bản của cùng một object trong bucket. Khi bật tính năng, mọi thao tác ghi đè hoặc xóa sẽ tạo ra một phiên bản mới thay vì thay thế hoặc xóa vĩnh viễn object cũ.

2	Dịch vụ Phần mềm giám sát an ninh mạng:
	Thu thập thông tin, sự kiện bảo mật: SOC tiến hành khảo sát toàn bộ nguồn log từ hệ thống, bao gồm log nguồn, log ứng dụng và log mạng, đồng thời tối ưu hóa nguồn log để đảm bảo hiệu quả phân tích. Các giải pháp giám sát được triển khai và tích hợp vào hệ thống SOC, kết hợp rà soát và tinh chỉnh để đảm bảo dữ liệu đầy đủ, chính xác
	Giám sát an toàn thông tin 24/7: Hệ thống SOC liên tục giám sát toàn bộ hoạt động của hệ thống CNTT, xác định dấu hiệu tấn công, phát hiện các bất thường và thực hiện hoạt động “threat hunting” định kỳ nhằm chủ động tìm kiếm mối đe dọa tiềm ẩn.
	Ứng phó sự cố Khi phát hiện sự cố, đội ngũ SOC sẽ phân tích nguyên nhân, đánh giá mức độ ảnh hưởng và đề xuất giải pháp ngăn chặn kịp thời. Trong các tình huống nghiêm trọng, SOC phối hợp trực tiếp với khách hàng để xử lý tại chỗ (onsite) hoặc hỗ trợ từ xa cho đến khi khắc phục hoàn toàn.
	Phát triển nội dung (Rule, Playbook): SOC thường xuyên tinh chỉnh và cập nhật tập luật trên hệ thống SIEM, đảm bảo khả năng phát hiện tấn công mới và giảm thiểu cảnh báo sai. Quy trình phản ứng cũng được cải tiến liên tục để nâng cao hiệu quả phòng thủ.
	Cung cấp Dashboard và báo cáo: Khách hàng được cung cấp tài khoản truy cập Dashboard để theo dõi tình trạng an ninh mạng theo thời gian thực. Báo cáo tổng quan định kỳ giúp doanh nghiệp nắm rõ diễn biến và các chỉ số an toàn của hệ thống
	Threat Intelligence (Tình báo an ninh mạng): SOC liên tục thu thập, phân tích và cảnh báo sớm về các lỗ hổng bảo mật, mối đe dọa mới và chiến dịch tấn công đang nhắm tới khách hàng, giúp doanh nghiệp chủ động phòng tránh
	Phân tích mã độc & điều tra chuyên sâu: Khi có nghi vấn hoặc sự cố, SOC sẽ thực hiện phân tích mã độc, đánh giá khả năng lây nhiễm, xác định tác động và đề xuất biện pháp xử lý triệt để. Hoạt động này giúp ngăn chặn tái diễn và củng cố phòng thủ cho hệ thống.
	Dịch vụ Penetration Testing (kiểm thử xâm nhập) là quá trình mô phỏng các cuộc tấn công mạng có kiểm soát nhằm đánh giá mức độ an toàn của hệ thống thông tin. Phương pháp này cho phép các chuyên gia an ninh mạng xác định và khai thác các lỗ hổng bảo mật tồn tại trong hạ tầng CNTT, ứng dụng web, dịch vụ mạng, thiết bị di động hoặc môi trường đám mây. Khác với quét lỗ hổng tự động, pentest đi sâu vào việc phân tích, khai thác và chứng minh khả năng tấn công, từ đó giúp tổ chức hiểu rõ rủi ro bảo mật ở mức thực tế.
IV	YÊU CẦU KHÁC
1	Thời gian giao hàng: ≤ 90 ngày. Địa điểm giao hàng: tại Đơn vị sử dụng
2	Đào tạo chuyển giao công nghệ: tại Bệnh viện Từ Dũ.
3	Vận chuyển, lắp đặt, thi công hoàn thiện, cài đặt, căn chỉnh, hướng dẫn dẫn sử dụng tại Bệnh viện Từ Dũ.
4	Toàn bộ phần mềm phải là bản quyền.
5	Hỗ trợ cài đặt phần mềm, update các phiên bản, tính năng của phần mềm không giới hạn thời gian, số lần.

