

## Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

#### 1.1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu

- Tên gói thầu: Mở rộng dung lượng lưu trữ sao lưu dữ liệu ảo hoá.
- Nguồn vốn: Kế hoạch mua sắm tài sản năm 2025.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 90 ngày.
- Địa điểm: Tại Trụ sở Trung tâm Điều độ Hệ thống điện miền Trung, địa chỉ số 80 Duy Tân, Phường Hòa Cường, thành phố Đà Nẵng.

#### 1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

##### a) Yêu cầu về kỹ thuật chung :

- Có cam kết hàng hóa mới 100%;
- Có xuất xứ nguồn gốc rõ ràng;
- Tài liệu về mặt kỹ thuật trong HSDT: Nhà thầu phải cung cấp tài liệu về mặt kỹ thuật có đầy đủ nội dung giới thiệu kỹ thuật, công nghệ, tính năng, thông số kỹ thuật.

##### b) Yêu cầu về kỹ thuật chi tiết :

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
1	Thiết bị lưu trữ mạng	Synology SA3410 12 Bay hoặc tương đương, với các thông số chính và yêu cầu:  Thiết kế: 19-inch rackmount, chiều cao tối đa 2U CPU $\geq 1 \times$ Intel Xeon D-1541 CPU Số lõi $\geq 8$ core CPU Xung nhịp cơ sở (Processor Base Frequency): $\geq 2.1$ GHz CPU Xung nhịp tối đa (Max Turbo Frequency): $\geq 2.7$ GHz RAM DDR4 ECC UDIMM, dung lượng $\geq 16$ GB

*ndh*

*ky* *A*

		<p>Cổng mạng Cổng RJ-45 1GbE, số lượng: <math>\geq 4</math></p> <p>Cổng mạng Cổng RJ-45 10GbE, số lượng: <math>\geq 2</math></p> <p>Khay ổ đĩa <math>\geq 12</math></p> <p>Tính năng thay thế ổ đĩa nóng Có</p> <p>Khởi động từ xa qua mạng (Wake on LAN/WAN) Có</p> <p>Lập lịch Bật/Tắt nguồn: Có</p> <p>Quạt tản nhiệt <math>\geq 4</math> cái</p> <p>Khe mở rộng (PCIe 3.0 slot) <math>\geq 2 \times</math> Gen3 x8 slots (x8 link)</p> <p>Cổng USB: <math>\geq 2 \times</math> USB 3.2 Gen 1</p> <p>Nguồn của thiết bị: số lượng <math>\geq 2</math>.</p> <p>Có khả năng cấu hình ở chế độ High Availability</p> <p>Có khả năng xác thực tài khoản thông qua OTP</p> <p>Bảo hành thiết bị: <math>\geq 5</math> năm chính hãng</p> <p>Năm sản xuất: Từ năm 2024 trở về sau</p>
2	Card mạng	<p>Dual-port 10 GB SFP + PCIe 3.0 x8 Ethernet adapter</p> <p>Bảo hành thiết bị <math>\geq 5</math> năm chính hãng</p> <p>Năm sản xuất: Từ năm 2024 trở về sau</p> <p>Tương thích và cùng Hãng sản xuất với thiết bị lưu trữ tại mục 1</p>
3	Ổ cứng 12TB	<p>Kiểu dáng: 3.5"</p> <p>Giao diện: SAS 12Gb/s</p> <p>Dung lượng: <math>\geq 12</math>TB</p> <p>Tốc độ quay: <math>\geq 7200</math> rpm</p> <p>Tốc độ truyền dữ liệu duy trì tối đa: <math>\geq 254</math>MB/s</p> <p>Bảo hành thiết bị <math>\geq 5</math> năm chính hãng</p> <p>Năm sản xuất: Từ năm 2024 trở về sau</p> <p>Tương thích và cùng Hãng sản xuất với thiết bị lưu trữ tại mục 1</p>
4	Thanh trượt Slide Rail Kits RKS-02	<p>Bảo hành thiết bị <math>\geq 1</math> năm chính hãng</p>

*Handwritten signatures and initials in blue ink.*

		Năm sản xuất: Từ năm 2024 trở về sau Tương thích và cùng Hãng sản xuất với thiết bị lưu trữ tại mục 1
5	Module quang Multimode 10GBase-SR SFP+	Loại module: SFP+ Mode truyền quang: Multimode Khoảng cách truyền: 26m Bước sóng hoạt động: 850nm Tốc độ truyền dữ liệu: 10Gbps Đầu đầu nối quang: LC Duplex Bảo hành thiết bị $\geq 1$ năm chính hãng Năm sản xuất: Từ năm 2024 trở về sau Tương thích hoàn toàn với thiết bị lưu trữ tại mục 1, 2
6	Dịch vụ triển khai lắp đặt	Khảo sát, lập phương án thi công. Lắp đặt, cấu hình thiết bị. Tích hợp thiết bị và hệ thống mạng hiện hữu tại Trung tâm. Tích hợp thiết bị vào ứng dụng Veeam Backup.

### 1.3. Các yêu cầu khác

#### Mục 2. Bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: Không có bản vẽ.

#### Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có:

- Kiểm tra đủ số lượng, thông số kỹ thuật đúng theo yêu cầu.

*(Handwritten signatures and initials)*