

## Chương V. Yêu cầu về kỹ thuật

### Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

#### 1.1. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu

- Tên dự án: Trang bị giải pháp cân bằng tải để thay thế thiết bị cân bằng tải hỏng thuộc cụm hạ tầng Nam Thăng Long.
- Tên gói thầu: Cung cấp lắp đặt thiết bị cân bằng tải tại VNPT IT.
- Mục tiêu: Trang bị thay thế thiết bị cân bằng tải F5 BIG-IP 7200v Local Traffic Manager đang hỏng thuộc cụm hạ tầng Nam Thăng Long.
- Quy mô:

TT	Danh mục thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Thiết bị cân bằng tải	Bộ	02

- Địa điểm thực hiện: Tại TP. Hà Nội.

#### 1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

TT	Yêu cầu kỹ thuật	
	Thiết bị cân bằng tải	
1	Giao diện	Có sẵn tối thiểu 4 x 10G/25G chuẩn SFP+ (Hoặc cổng 40 Gbps QSFP+ kèm cable breakout thành 4 x 10Gbps ports) kèm sẵn module loại MM Dạng rackmount
2	Năng lực	Đáp ứng thông lượng L4/L7 tối thiểu 40/20 Gbps. Thông lượng L7 HTTP RPS (request per second) tối thiểu 1.4 M hoặc tương đương. L4 concurrent connection hay L4 concurrent sessions tối thiểu 86M

TT	Yêu cầu kỹ thuật	
		Số giao dịch SSL hoàn chỉnh mỗi giây SSL TPS (SSL Transactions Per Second): Tối thiểu 60K
3	Tính năng	<p>Cung cấp tính năng cân bằng tải ứng dụng</p> <p>Cung cấp các giải thuật cân bằng tải Round Robin, Least Connections hoặc tương đương</p> <p>Có tính năng cho phép người dùng customize policy/ rule cân bằng tải theo yêu cầu hoặc tương đương</p> <p>Cung cấp tính năng SSL ofload</p> <p>Có khả năng cân bằng tải theo tỷ lệ động hoặc tương đương</p> <p>Có khả năng chống tấn công từ chối dịch vụ (DDOS protection) cho các dịch vụ ứng dụng</p> <p>Hỗ trợ cân bằng tải liên site GSLB (Global Server Load Balancing)</p> <p>Cung cấp tính năng tối ưu hoá TCP</p> <p>Cung cấp tính năng RAM Caching, HTTP Compression</p> <p>Có sẵn tính năng quản trị, cấu hình thiết bị và chính sách trên thiết bị vật lý và thiết bị ảo hóa (logic) bên trong thiết bị chính. (Đối với giải pháp cần license bổ sung thì yêu cầu là license vĩnh viễn)</p> <p>Cung cấp API để tích hợp với các hệ thống khác</p> <p>Có sẵn tính năng cân bằng tải với đầy đủ bản quyền sử dụng trong thời gian bảo hành. Sau thời gian bảo hành các tính năng này vẫn sử dụng bình thường với các tính năng cân bằng tải có sẵn</p>
4	Tính năng HA (High Availability)	<p>Thiết bị phải hỗ trợ các cơ chế HA sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Active-Passive (hoặc Active-Standby)</li> <li>- Active-Active</li> </ul>
5	Nguồn điện	Nguồn AC, hoạt động được ở điện áp 220V, tần số 50Hz

2

TT	Yêu cầu kỹ thuật	
		Có tối thiểu 02 nguồn, dự phòng N+1, hot-swappable
6	Bảo hành	Thời gian bảo hành tối thiểu 03 năm kể từ thời điểm nghiệm thu đưa vào sử dụng
		Hỗ trợ xử lý lỗi, sự cố 24/7. Thay thế phần cứng lỗi trong 12h kể từ thời điểm báo lỗi.
		Cho phép nâng cấp các phiên bản Firmware, phần mềm theo phạm vi cung cấp trong thời gian bảo hành
7	Năm sản xuất	Sản xuất từ năm 2025 trở về sau.

**1.3. Các yêu cầu khác**

TT	Nội dung yêu cầu	
1	Khả năng đáp ứng các yêu cầu của Hợp đồng	Nhà thầu cam kết đáp ứng các yêu cầu của Hợp đồng.
2	Hàng hóa mới 100%, chưa qua sử dụng.	Nhà thầu cam kết toàn bộ hàng hóa mới 100%, chưa qua sử dụng.

**Lưu ý: Tài liệu chứng minh Yêu cầu kỹ thuật của hàng hóa:**

Ngoài việc giới thiệu và trình bày tổng thể, chi tiết về hàng hóa và dịch vụ, nhà thầu phải trả lời mức độ đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật theo mẫu sau đây:

TT	Yêu cầu	Mức độ đáp ứng (chọn Đạt/Không Đạt)	Dẫn chứng trong E-HSDT
[Yêu cầu trong E-HSMT]	Yêu cầu: [đưa phần mô tả yêu cầu từ E-HSMT]		Chỉ dẫn tới dẫn chứng trong E-HSDT

Nhà thầu phải nêu rõ đã giải thích/dẫn chứng tại phần nào, mục nào, tài liệu nào của E-HSDT đáp ứng yêu cầu kỹ thuật gì trong E-HSMT, để bên mời thầu dễ dàng tham chiếu khi xem xét E-HSDT.

N  
3 A  
cc ✓

Trường hợp nhà thầu chỉ dẫn, dẫn chiếu không đúng, hoặc thông tin trong E-HSDT được trích dẫn không chính xác, và thông tin trong E-HSDT không được tìm thấy trên các địa chỉ chính thức của hãng sản xuất sản phẩm dự thầu đáp ứng yêu cầu kỹ thuật trong E-HSMT thì yêu cầu đó coi như trả lời không hợp lệ và chấm không đạt.

Cung cấp tài liệu kỹ thuật (catalogue, datasheet, hướng dẫn sử dụng...) để chứng minh tuyên bố đáp ứng, cũng như nêu rõ nguồn gốc của các tài liệu này. Trong trường hợp tài liệu kỹ thuật nhà thầu cung cấp có nội dung khác với tài liệu kỹ thuật trên website chính thức của Hãng sản xuất thì bên mời thầu sẽ căn cứ theo tài liệu kỹ thuật trên website chính thức của Hãng sản xuất để đánh giá về khả năng đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của hàng hóa chào thầu.

## **Mục 2. Bản vẽ**

Không có bản vẽ.

## **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

Các kiểm tra và thử nghiệm theo quy định tại Hợp đồng.