

## **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật**

#### **1. Giới thiệu chung về gói thầu**

- Tên gói thầu: Cung cấp, triển khai tích hợp thiết bị cân bằng tải cho phân vùng Internet Access Miền Bắc.
- Địa điểm triển khai: Trung tâm Công nghệ thông tin - Khu đất A5-THCT2, khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, xã An Khánh, Thành phố Hà Nội hoặc Trung tâm dữ liệu tại Tòa nhà C3, Phường Phương Liệt, Thành phố Hà Nội.
- Quy mô:
  - + Đầu tư 02 thiết bị cân bằng tải mới để thay thế cho các thiết bị cân bằng tải cũ tại phân vùng Internet Access Miền Bắc.
  - + Tổ chức triển khai và tích hợp các thiết bị cân bằng tải với hệ thống mạng và các hệ thống liên quan khác của Agribank.
- Thời gian thực hiện gói thầu: Tối đa là 06 tháng (bao gồm cả ngày nghỉ, ngày lễ), kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

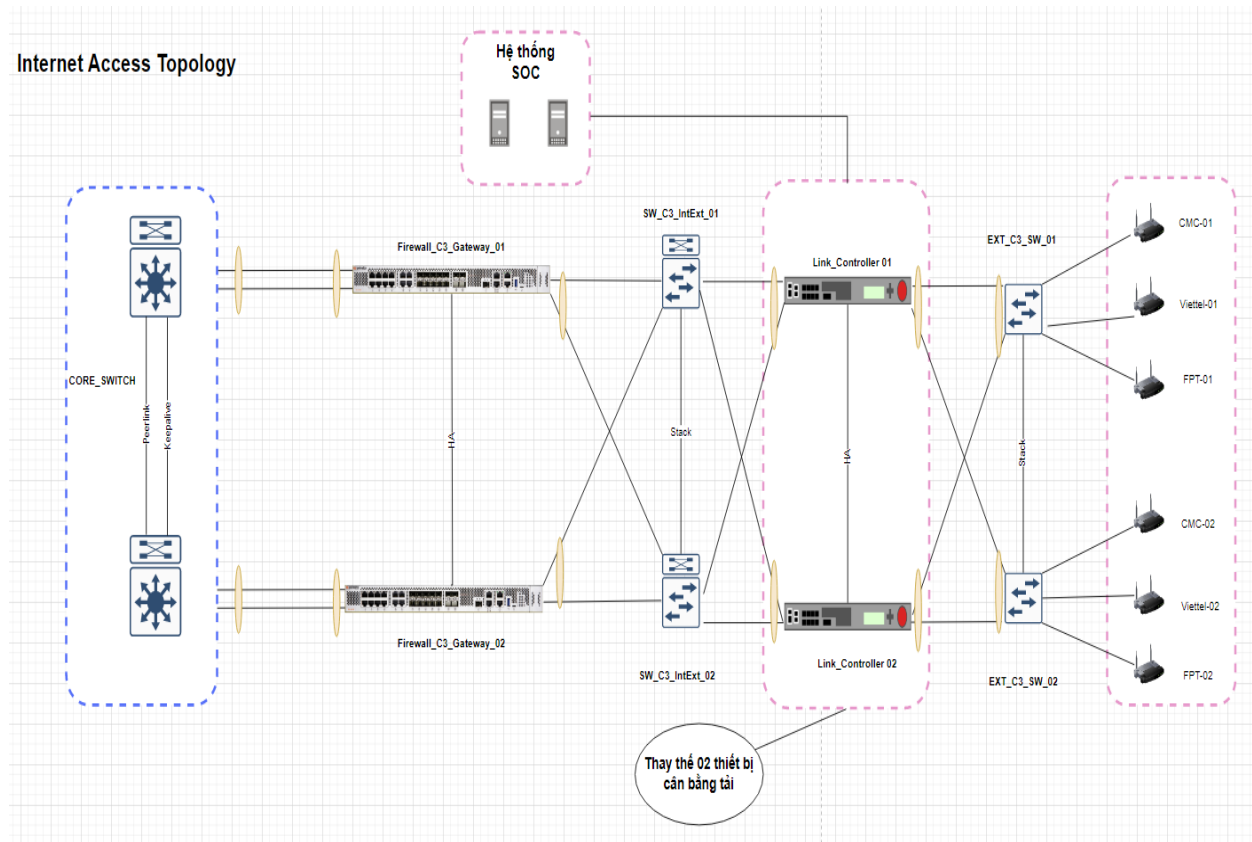
#### **2. Yêu cầu về kỹ thuật**

##### **2.1 Yêu cầu kỹ thuật chung**

- Các thiết bị cân bằng tải phải của chính hãng sản xuất, mới 100%, được sản xuất tối đa không quá 06 tháng trước ngày ký hợp đồng. Các thiết bị phải có đầy đủ các giấy tờ chứng minh gồm: Giấy chứng nhận chất lượng hàng hóa của hãng sản xuất (CQ); tài liệu xác nhận bảo hành, hỗ trợ kỹ thuật của hãng sản xuất; các giấy tờ chứng minh nguồn gốc xuất xứ của hàng hóa, vận đơn, phiếu đóng gói hàng hóa, tờ khai hải quan trường hợp hàng hóa nhập khẩu.
- Các thiết bị phần cứng phải có đầy đủ phụ kiện đi kèm cùng các tài liệu kỹ thuật về thiết bị của Hãng sản xuất như: Các catalogue hoặc địa chỉ các Website của Hãng sản xuất giới thiệu về công nghệ tính năng kỹ thuật của thiết bị.

## 2.2 Mô hình triển khai

Mô hình định hướng triển khai cặp thiết bị cân bằng tải cho phân vùng Internet Access Miền Bắc được mô tả như hình sau:



Các thiết bị cân bằng tải F5 được thiết kế đặt giữa Firewall Internet Access và các thiết bị Switch kết nối với các nhà cung cấp dịch vụ Internet. Cặp thiết bị cân bằng tải được triển khai theo mô hình High Availability (Active-Active hoặc Active-Standby) nhằm đảm bảo tính sẵn sàng cao, dự phòng thiết bị cho nhau và hoạt động liên tục của các kết nối mạng Internet.

## 2.3 Yêu cầu cấu hình kỹ thuật chi tiết

Bảng yêu cầu thông số kỹ thuật tối thiểu hoặc tương đương

STT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu hoặc tương đương	Số lượng
<b>Thiết bị cân bằng tải cho phân vùng Internet Access Miền Bắc</b>			<b>02 chiếc</b>
1	Hardware	- Processor: 8vCPU - Memory: 32 GB - Power Supply: Dual power supply, 100–240 VAC	
2	Interfaces	- 04 x 1Gbps ports - 04 x 1/10Gbps SFP/SFP+ ports - Management port	
3	Transceiver	04 x 10Gbps SFP+	

STT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu hoặc tương đương	Số lượng
4	Performance	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Throughput L7: 17 Gbps</li> <li>- L7 requests per second: 875K</li> <li>- SSL throughput: 10Gbps</li> <li>- SSL transactions per second (2K): 15K TPS</li> </ul>	
5	Features	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Routing: Static routes/RIP/OSPF</li> <li>- Link Aggregation 802.3ad, Network address translation (NAT), Access Control Lists (ACL)</li> <li>- Traffic Management: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Link load balancing</li> <li>• Application health monitoring/Server monitoring</li> <li>• Algorithms: Round Robin, Least Connection</li> <li>• Session persistence: Source IP, Cookie.</li> <li>• Protocols supported: TCP, UDP, HTTP, HTTPS</li> </ul> </li> <li>- Management Access: Secure Web, SSH, Console</li> </ul>	
6	High Availability	Active-Active, Active-Standby/Passive	

#### 2.4 Yêu cầu về bàn giao và lắp đặt triển khai thiết bị

- Địa điểm bàn giao, kiểm tra, lắp đặt và nghiệm thu: Trung tâm Công nghệ thông tin - Khu đất A5-THCT2, khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, xã An Khánh, Thành phố Hà Nội và Trung tâm dữ liệu C3, phường Phương Liệt, Thành phố Hà Nội.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm vận chuyển, bảo hiểm hàng hóa (nếu có). Cung cấp đầy đủ phụ kiện như: cáp mạng, dây nguồn, v.v... để đảm bảo lắp đặt, tích hợp thiết bị và hệ thống mạng Agribank.

- Nhà thầu phải lắp đặt, triển khai tích hợp các thiết bị vào hệ thống mạng Agribank<sup>(1)</sup>, đảm bảo hoạt động liên tục kết nối mạng Internet. Tối ưu cấu hình thiết bị, hiệu suất đường truyền Internet cho người dùng của Agribank.

- Nhà thầu phải hướng dẫn và chuyên giao đầy đủ tài liệu mô tả kỹ thuật, hướng dẫn quản lý vận hành thiết bị.

#### 2.5 Yêu cầu về bảo hành và hỗ trợ xử lý kỹ thuật

##### a) Các công việc bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật

- Nhà thầu phải cung cấp dịch vụ bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật của chính hãng sản xuất (bao gồm cả tài khoản hỗ trợ kỹ thuật). Nhà thầu phải nộp tài liệu chứng minh hàng hóa được bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật của chính hãng sản xuất trong suốt thời gian bảo hành.

- Nhà thầu phải tổ chức bảo hành, hỗ trợ kỹ thuật và xử lý sự cố trong suốt thời gian bảo hành. Nhà thầu phải thay thế, sửa chữa khắc phục sự cố thiết bị. Trường hợp thiết bị phần cứng bị hỏng không khắc phục được ngay mà phải chuyển về hãng

<sup>(1)</sup> Tích hợp thiết bị với các hệ thống (Phân vùng mạng Internet Access, hệ thống giám sát an ninh mạng tập trung SOC)

sản xuất bảo hành thì Nhà thầu chịu trách nhiệm thay thế thiết bị khác tương đương trong suốt quá trình sửa chữa, bảo hành để đảm bảo hệ thống mạng của Agribank không bị gián đoạn.

- Thiết bị thay thế bảo hành phải đảm bảo mới 100%, có đủ giấy tờ chứng nhận chất lượng sản phẩm của hãng sản xuất và giấy tờ chứng minh nguồn gốc xuất xứ của hàng hóa. Nhà thầu phải đảm bảo Agribank không phải trả thêm bất kỳ một khoản chi phí nào khác đối với thiết bị, vật tư thay thế trong suốt thời gian bảo hành.

- Trong thời gian bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật các thiết bị phải có quyền cập nhật (không tính phí) các phiên bản hệ điều hành, các chức năng mới (nếu có), các bản nâng cấp và các bản vá mới nhất theo khuyến nghị của hãng sản xuất. Định kỳ hoặc khi có yêu cầu của Agribank, Nhà thầu phải thực hiện việc cập nhật các phiên bản hệ điều hành, các bản nâng cấp và các bản vá theo khuyến nghị của hãng sản xuất.

- Thời gian giải quyết sự cố: Kể từ khi nhận được thông báo của Agribank (điện thoại, email, fax, văn bản), Nhà thầu phải có mặt tại nơi lắp đặt/cài đặt thiết bị trong vòng 4 giờ để lên phương án khắc phục sự cố; dịch vụ tiếp nhận yêu cầu hỗ trợ xử lý sự cố của Nhà thầu luôn phải đáp ứng 24x7.

#### b) Thời gian và địa điểm bảo hành

- Thời gian bảo hành: Các thiết bị được bảo hành tối thiểu 03 (ba) năm theo tiêu chuẩn chính hãng sản xuất kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng.

- Địa điểm bảo hành: Các thiết bị được bảo hành tại địa điểm lắp đặt thiết bị.

### **Mục 2. Bản vẽ**

Không có

### **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

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

- Kiểm tra số lượng, giấy tờ chứng nhận xuất xứ hàng hóa và giấy tờ chứng nhận chất lượng của thiết bị trước khi lắp đặt.

- Kiểm tra, chạy thử thiết bị trước khi đưa vào sử dụng: kiểm tra trực tiếp trên thiết bị, qua catalogue, qua giao diện quản trị của thiết bị và các kịch bản thử nghiệm khác (nếu có) để đảm bảo hàng hóa có thông số kỹ thuật và tính năng đáp ứng các yêu cầu của Hợp đồng, E-HSMT và E-HSDT.

- Bất kỳ hàng hoá nào qua kiểm tra và thử nghiệm mà không phù hợp với đặc tính kỹ thuật theo hợp đồng thì Chủ đầu tư có quyền từ chối và Nhà thầu phải có trách nhiệm thay thế bằng hàng hoá khác hoặc tiến hành những điều chỉnh cần thiết để đáp ứng đúng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật. Trong trường hợp Nhà thầu không có khả năng thay thế hay điều chỉnh các hàng hoá không phù hợp, Nhà thầu sẽ bị phạt vi phạm hợp đồng theo quy định.

Mọi chi phí phát sinh (nếu có) trong quá trình kiểm tra, thử nghiệm do Nhà thầu chịu.