

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

A. Giới thiệu chung gói thầu

Tên gói thầu: Thay thế thiết bị cân bằng tải và thiết bị mạng tại Cục Thuế

Chủ đầu tư: Cục Thuế.

Yêu cầu cung cấp: Cung cấp thiết bị cân bằng tải, thiết bị mạng và dịch vụ triển khai

Thời gian thực hiện gói thầu: 150 ngày

Phạm vi triển khai của gói thầu: Theo Điểm C – Phạm vi phân bổ chi tiết thiết bị, dịch vụ.

B. Yêu cầu về kỹ thuật

Mục	Chỉ tiêu kỹ thuật thiết bị và dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính
1	Thay thế thiết bị cân bằng tải cho vùng Internet tại Cục Thuế và dịch vụ triển khai	1	Hệ thống
1.1	Thiết bị cân bằng tải cho vùng Internet	2	Thiết bị
	Product type		
	- Application Delivery Controller (or ADC)		
	Performance (ready to use)		
	- L7 Throughput: 85 Gbps		
	- L7 requests per second (or L7 HTTP requests/sec): 3,3M		
	- Compression throughput (or Hardware Compression): 30 Gbps		
	Interfaces		
	- (8 * 25G SFP28 ports) and (4 * 25GBASE-SR transceivers)		
	- 2 * (100G/40G QSFP28/QSFP+ with 40GBASE-SR4 transceivers)		
	Features with licenses		
	- Local Traffic Manager (or L4-7 traffic management)		
	High availability and Management		
	- Active/Active, Active/standby (or Active/Passive)		
	- Management: Command line (CLI), SNMP		

Mục	Chỉ tiêu kỹ thuật thiết bị và dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính
	- Authentication: LDAP, RADIUS, TACACS (or TACACS+)		
	Power supply		
	- 220-240VAC		
	- Power supply: 2 (or Dual)		
1.2	Dịch vụ triển khai thay thế thiết bị cân bằng tải cho vùng Internet	1	Dịch vụ
	Phạm vi		
	- Triển khai, lắp đặt thay thế thiết bị cân bằng tải cho vùng Internet tại TTDL Cục Thuế		
	Nội dung dịch vụ		
	Khảo sát		
	- Khảo sát hiện trạng, mô hình thiết bị cân bằng tải vùng internet tại TTDL Cục Thuế		
	- Khảo sát chi tiết các ứng dụng đang hoạt động trên thiết bị		
	Thiết kế và xây dựng giải pháp triển khai		
	- Thiết kế chi tiết cho thiết bị cân bằng tải thay thế (thiết kế vật lý, logic, luồng dữ liệu và cơ chế cân bằng tải cho các ứng dụng tương ứng)		
	- Xây dựng thông số, quy trình cài đặt		
	- Xây dựng biên bản cài đặt, biên bản kiểm tra cài đặt		
	Triển khai		
	- Chuẩn bị môi trường cài đặt		
	- Triển khai lắp đặt, cài đặt theo quy trình		
	- Kiểm tra sau cài đặt		
2	Thay thế các thiết bị mạng tại Trung tâm dữ liệu chính Cục Thuế	1	Hệ thống
2.1	Thiết bị Internet SDN Controller	3	Thiết bị
	Hardware (cấu hình phần cứng cho SDN Controller):		
	- Processor: 2,85GHz, 24C/128MB Cache		
	- Memory: 6 * 32GB RDIMM DRx4		
	- Interface: 2 * 10/25G SFP28 with transceivers		
	- Power supply		
	Features:		
	- Tích hợp mạng Overlay - Integrated Overlay		

Mục	Chỉ tiêu kỹ thuật thiết bị và dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính
	- Centralized Network Management		
	- Multi-tenant support: Hỗ trợ ảo hoá fabric thành nhiều tenant		
	- Tích hợp L4-L7 Services		
	- Quản trị các dòng thiết bị Nexus 9300 và 9500		
2.2	Thiết bị Internal SDN Controller	3	Thiết bị
	Hardware (cấu hình phần cứng cho SDN Controller):		
	- Processor: 2,85GHz, 24C/128MB Cache		
	- Memory: 6 * 32GB RDIMM DRx4		
	- Interface: 2 * 10/25G SFP28 with transceivers		
	- Power supply		
	Features:		
	- Tích hợp mạng Overlay - Integrated Overlay		
	- Centralized Network Management		
	- Multi-tenant support: Hỗ trợ ảo hoá fabric thành nhiều tenant		
	- Tích hợp L4-L7 Services		
	- Quản trị các dòng thiết bị Nexus 9300 và 9500		
2.3	Thiết bị Leaf switch vùng internet	2	Thiết bị
	Form		
	- Rack		
	Interface		
	- 32 * 40/100Gbps ports		
	- 16 * 40GBASE-SR4 transceivers		
	- 16 * 100GBASE-SR4 transceivers		
	- RS-232 console port with cable		
	Performance		
	- Bandwidth (or Switching Capacity (bidirectional)): 6,4 Tbps		
	- Memory (or System memory): 16GB		
	- Maximum number of MAC address entries (or MAC addresses per system): 256.000		
	- Maximum number of VLAN's in RPVST instances (or VLAN IDs): 3967		
	Features		
	- Layer 3: OSPF, BGP, VXLAN		

Mục	Chỉ tiêu kỹ thuật thiết bị và dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính
	- Standard: IEEE 802.1X, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1D		
	- Management: CLI, SSH, SNMP		
	- TACACS+ and RADIUS authentication		
	Power supply		
	- 220-240 VAC		
	- Redundant		
2.4	Thiết bị Spine switch vùng internet	2	Thiết bị
	Form		
	- Rack		
	Interface		
	- 32 * 40/100Gbps ports		
	- 32 * 100GBASE-SR4 transceivers		
	- RS-232 console port with cable		
	Performance		
	- Bandwidth (or Switching Capacity (bidirectional)): 6,4 Tbps		
	- System memory (or Memory): 16 GB		
	- Maximum number of MAC address entries (or MAC addresses per system): 256.000		
	- Maximum number of VLAN's in RPVST instances (or VLAN IDs): 3967		
	Features		
	- Layer 3: OSPF, BGP, VXLAN		
	- Standard: IEEE 802.1X, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1D		
	- Management: CLI, SSH, SNMP		
	- TACACS+ and RADIUS authentication		
	Power supply		
	- 220-240 VAC		
	- Redundant		
2.5	Thiết bị Router internet	2	Thiết bị
	Form		
	- Rack		
	Performance		
	- System capacity or Forwarding Throughput: up to 118 Gbps		

Mục	Chỉ tiêu kỹ thuật thiết bị và dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính
	- Memory (or DRAM): 16 GB		
	Interface		
	- (12 * 1/10GE) or (8 * 10GbE and 4 * 100GbE)		
	- 4 * 1000BASE-T transceivers		
	- 4 * 10GBASE-SR transceivers		
	Feature (ready to use)		
	- Static, RIP, OSPF, BGP, MPLS		
	- Generic Routing Encapsulation (GRE)		
	Internet Protocol		
	- IPv4/IPv6		
	Management		
	- Command-line interface (CLI), Web User interface		
	- SNMP		
	- Console port with cable		
	Power Supply		
	- 220-240VAC		
	- Redundant power supplies		
2.6	Dịch vụ triển khai thay thế thiết bị mạng tại TTDL chính	1	Dịch vụ
	Phạm vi		
	- Triển khai, lắp đặt thay thế thiết bị mạng tại Mục 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 tại TTDL chính Cục Thuế		
	Nội dung dịch vụ		
	Khảo sát		
	- Khảo sát hiện trạng, mô hình, thiết bị mạng vùng internet và internal tại TTDL chính Cục Thuế		
	Thiết kế và xây dựng giải pháp triển khai		
	- Thiết kế chi tiết cho các thiết bị thay thế (thiết kế vật lý, logic và luồng dữ liệu)		
	- Xây dựng thông số, quy trình cài đặt, cấu hình hệ thống		
	- Xây dựng biên bản cài đặt, biên bản kiểm tra cài đặt		

2/5

Mục	Chỉ tiêu kỹ thuật thiết bị và dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính
	- Cài đặt, cấu hình tích hợp vào hệ thống theo dõi, giám sát mạng cho các thiết bị mạng được thay thế		
	- Cập nhật tài liệu quản trị, vận hành		
	Triển khai		
	- Chuẩn bị môi trường cài đặt		
	- Triển khai lắp đặt, cài đặt, tích hợp hệ thống theo quy trình		
	- Kiểm tra hoạt động của hệ thống sau cài đặt		

C. Phạm vi phân bổ chi tiết thiết bị, dịch vụ

Mục	Danh mục thiết bị, dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính	Địa điểm triển khai
1	Thay thế thiết bị cân bằng tải cho vùng Internet tại Cục Thuế và dịch vụ triển khai	01	Hệ thống	Trung tâm dữ liệu chính Cục Thuế
1.1	Thiết bị cân bằng tải cho vùng Internet	02	Thiết bị	
1.2	Dịch vụ triển khai thay thế thiết bị cân bằng tải cho vùng Internet	01	Dịch vụ	
2	Thay thế các thiết bị mạng tại Trung tâm dữ liệu chính Cục Thuế	01	Hệ thống	
2.1	Thiết bị Internet SDN Controller	03	Thiết bị	
2.2	Thiết bị Internal SDN Controller	03	Thiết bị	
2.3	Thiết bị Leaf switch vùng internet	02	Thiết bị	
2.4	Thiết bị Spine switch vùng internet	02	Thiết bị	
2.5	Thiết bị Router internet	02	Thiết bị	
2.6	Dịch vụ triển khai thay thế thiết bị mạng tại TTDL chính	01	Dịch vụ	

D. Yêu cầu về tiến độ cung cấp thiết bị, dịch vụ và bảo hành

Khi chào thầu, nhà thầu đề xuất đáp ứng các nội dung như sau:

I. Tiến độ cung cấp thiết bị, dịch vụ:

I.1. Tiến độ cung cấp:

- Yêu cầu đáp ứng tiến độ triển khai thiết bị, dịch vụ như sau:

Mục	Danh mục hàng hóa	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính	Địa điểm giao hàng	Tiến độ cung cấp theo yêu cầu của Chủ đầu tư
1	Thay thế thiết bị cân bằng tải cho vùng Internet tại Cục Thuế và dịch vụ triển khai	01	Hệ thống	Trung tâm dữ liệu chính Cục Thuế	Trong vòng 150 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực. Trong đó: - Thời gian nhà thầu tập kết hàng hoá để kiểm tra tổng thể: Tối đa 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực. - Thời gian bàn giao thiết bị tới địa điểm giao hàng: 60 ngày - Thời gian triển khai dịch vụ: Tối đa 150 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
1.1	Thiết bị cân bằng tải cho vùng Internet	02	Thiết bị		
1.2	Dịch vụ triển khai thay thế thiết bị cân bằng tải cho vùng Internet	01	Dịch vụ		
2	Thay thế các thiết bị mạng tại Trung tâm dữ liệu chính Cục Thuế	01	Hệ thống		
2.1	Thiết bị Internet SDN Controller	03	Thiết bị		
2.2	Thiết bị Internal SDN Controller	03	Thiết bị		
2.3	Thiết bị Leaf switch vùng internet	02	Thiết bị		
2.4	Thiết bị Spine switch vùng internet	02	Thiết bị		
2.5	Thiết bị Router internet	02	Thiết bị		
2.6	Dịch vụ triển khai thay thế thiết bị mạng tại TTDL chính	01	Dịch vụ		

I.2. Xác nhận bản quyền

Đối với phần mềm yêu cầu có bản quyền trong E-HSMT, khi nghiệm thu, bàn giao, nhà thầu phải cung cấp văn bản xác nhận của hãng về bản quyền phần mềm của hãng (trong trường hợp phải mua bản quyền) hoặc xác nhận được sử dụng bản quyền miễn phí.

II. Yêu cầu về thời gian, hình thức bảo hành thiết bị

II.1. Thời gian và hình thức bảo hành:

Thời gian bảo hành thiết bị tính từ thời điểm 2 bên ký nghiệm thu, bàn giao sản phẩm hạng mục của hợp đồng (thiết bị và phần mềm bản quyền).

MỤC	DANH MỤC HÀNG HÓA	THỜI GIAN BẢO HÀNH	HÌNH THỨC BẢO HÀNH
1	Thay thế thiết bị cân bằng tải cho vùng Internet tại Cục Thuế và dịch vụ triển khai	Bảo hành chính hãng toàn bộ thiết bị 5 năm (bao gồm phần cứng thiết bị và phần mềm đi kèm)	Tại địa điểm triển khai thiết bị
1.1	Thiết bị cân bằng tải cho vùng Internet		
2	Thay thế các thiết bị mạng tại Trung tâm dữ liệu chính Cục Thuế		
2.1	Thiết bị Internet SDN Controller		
2.2	Thiết bị Internal SDN Controller		
2.3	Thiết bị Leaf switch vùng internet		
2.4	Thiết bị Spine switch vùng internet		
2.5	Thiết bị Router internet		

II.2. Thời gian đáp ứng và khắc phục sự cố

- Liên hệ để tìm hiểu nguyên nhân lỗi và có giải pháp xử lý trong vòng tối đa 4 giờ kể từ thời điểm nhận được thông báo của khách hàng (qua điện thoại, thư điện tử)

- Khắc phục sự cố trong vòng tối đa 5 ngày (không tính thứ 7, chủ nhật và ngày nghỉ lễ) kể từ thời điểm nhận được thông báo của khách hàng (qua điện thoại, thư điện tử).

- Trường hợp bất khả kháng (trường hợp lỗi phát sinh chưa từng xảy ra và chưa có giải pháp xử lý của hãng, lỗi liên quan phải nâng cấp ứng dụng, thay đổi nghiệp vụ, chính sách) sẽ được trao đổi, thống nhất giữa chủ đầu tư và nhà thầu.

II.3. Yêu cầu về xác nhận thời gian bảo hành chính hãng

- Khi nghiệm thu, bàn giao thiết bị tại Cục Thuế (sau khi bàn giao thiết bị tại các điểm triển khai), nhà thầu phải cung cấp văn bản xác nhận của hãng sản xuất/nhà phân phối (được hãng uỷ quyền) về việc thời gian bảo hành của tất cả thiết bị cung cấp trong gói thầu đảm bảo quy định của hồ sơ mời thầu

II.4. Yêu cầu về chứng nhận chất lượng, thời gian bảo hành chính hãng, chứng nhận xuất xứ của thiết bị:

- Nếu được công nhận trúng thầu, trong quá trình thực hiện hợp đồng, nhà thầu phải cung cấp:


8

- + Bản chính giấy chứng nhận chất lượng C/Q của tất cả các thiết bị;
- + Bản chính văn bản xác nhận về thời gian bảo hành chính hãng của tất cả các thiết bị và phần mềm bản quyền đi kèm;
- + Bản chính hoặc bản sao công chứng/chứng thực của giấy chứng nhận xuất xứ C/O (nếu là thiết bị nhập khẩu) của tất cả các thiết bị.

II.5. Điều kiện bảo hành:

Nhà thầu phải bảo hành tất cả các thiết bị trừ các trường hợp như sau:

- Thiết bị hết thời gian bảo hành
- Thiết bị không phải do nhà thầu cung cấp.
- Hư hỏng xảy ra trong trường hợp bất khả kháng do tai nạn xe cộ, thiên tai (ngập lụt, sét lan truyền), côn trùng hay loài gặm nhấm phá hoại.
- Thiết bị đã được đem sửa chữa tại một nơi không do nhà thầu ủy quyền.

III. Yêu cầu về chất lượng dịch vụ

III.1. Cam kết về nhân sự triển khai dịch vụ

Nhà thầu cam kết cung cấp các nhân sự triển khai đáp ứng yêu cầu sau trong vòng 7 ngày kể từ ngày ký hợp đồng:

STT	Nội dung
1	Thay thế thiết bị cân bằng tải cho vùng Internet tại Cục Thuế và dịch vụ triển khai
	Nhân sự triển khai
	- Số lượng: 02 cán bộ, đáp ứng yêu cầu sau: + Tốt nghiệp Đại học một trong các chuyên ngành tại mục Ghi chú. + Năm kinh nghiệm: 05 năm (60 tháng).
	- Trong 02 cán bộ triển khai có 01 cán bộ có chứng chỉ CCNP hoặc tương đương
	Tài liệu bàn giao
	- Tài liệu khảo sát và thống nhất yêu cầu
	- Tài liệu thiết kế và thông số hệ thống
	- Tài liệu quy trình cài đặt
	- Tài liệu quản trị, vận hành
2	Thay thế các thiết bị mạng tại Trung tâm dữ liệu chính Cục Thuế
	Nhân sự triển khai
	- Số lượng: 05 cán bộ, đáp ứng yêu cầu sau: + Tốt nghiệp Đại học một trong các chuyên ngành tại mục Ghi chú + Năm kinh nghiệm: 05 năm (60 tháng).
	- Trong 05 cán bộ triển khai có 02 cán bộ có chứng chỉ CCNP hoặc tương đương

	Tài liệu bàn giao
	- Tài liệu khảo sát và thống nhất yêu cầu
	- Tài liệu thiết kế và thông số hệ thống
	- Tài liệu quy trình cài đặt
	- Tài liệu quản trị, vận hành

Ghi chú:

- **Năm kinh nghiệm:** Là tổng số năm (1 năm = 12 tháng) nhân sự đã làm việc được tính từ ngày tốt nghiệp Đại học đến ngày nhà thầu gửi công văn cử nhân sự tham gia thực hiện hợp đồng

- **Hiệu lực chứng chỉ của nhân sự:** Trường hợp trên chứng chỉ có ghi thời điểm hết hiệu lực thì hiệu lực trên chứng chỉ phải sau thời điểm nhà thầu gửi công văn cử nhân sự tham gia thực hiện hợp đồng. Trường hợp trên chứng chỉ không ghi thời điểm hết hiệu lực thì chứng chỉ đáp ứng yêu cầu

- Quy định về bằng cấp:

+ Trên văn bằng tốt nghiệp thể hiện nhân sự có trình độ cử nhân/kỹ sư hoặc tốt nghiệp đại học một trong các ngành/chuyên ngành sau: Công nghệ thông tin; Khoa học máy tính; Tin học; Tin học ứng dụng; Công nghệ phần mềm; Kỹ thuật phần mềm; Máy tính; Trí tuệ nhân tạo; An toàn thông tin; An toàn không gian số; An ninh mạng; Kỹ thuật mạng; Kỹ thuật máy tính; Công nghệ kỹ thuật máy tính; Hệ thống nhúng thông minh và IoT; Điện tử; Viễn thông; Kỹ thuật điện tử viễn thông; Vô tuyến điện và thông tin liên lạc; Điện tử tin học; Công nghệ kỹ thuật điện tử - viễn thông; Công nghệ kỹ thuật điện - điện tử; Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa; Công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hóa; Kỹ thuật cơ điện tử; Robot và hệ thống điều khiển thông minh; Robot và Trí tuệ nhân tạo; Kỹ thuật vi điện tử và Công nghệ nano; Chuyển đổi số; Toán tin; Toán tin ứng dụng; Toán ứng dụng; Khoa học dữ liệu; Khoa học tính toán; Hệ thống thông tin; Hệ thống thông tin quản lý; Quản lý hệ thống thông tin; Sư phạm tin học; Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu; Truyền thông và mạng máy tính; Công nghệ truyền thông; Truyền thông đa phương tiện; Xử lý thông tin truyền thông.

+ Trường hợp bằng cấp không thể hiện thông tin theo yêu cầu, nhà thầu cung cấp văn bản xác nhận của cơ sở đào tạo về việc ngành/chuyên ngành nêu tại văn bằng của nhân sự tương đương với một trong các ngành/chuyên ngành được liệt kê trên thì chủ đầu tư xem xét chấp thuận.

BẢNG ĐỀ XUẤT KỸ THUẬT DANH MỤC HÀNG HOÁ, DỊCH VỤ CHÀO THẦU

Stt	Nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nội dung đề xuất kỹ thuật của nhà thầu	Tài liệu kỹ thuật để chứng minh sự đáp ứng (Quyển/tên tài liệu/trang số)	Ghi chú ⁽¹⁾
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

....., ngày..... tháng.... năm.....

Đại diện hợp pháp của nhà thầu
(Ghi rõ tên, chức danh, ký tên và đóng dấu)Ghi chú:

- (1) Trường hợp nhà thầu cần giải thích hoặc miêu tả rõ Nội dung kỹ thuật chào thầu thì nhà thầu ghi vào cột Ghi chú.

E. Bản vẽ

Không có bản vẽ

F. Kiểm tra và thử nghiệm

Căn cứ quy mô và tính chất của gói thầu, hai bên sẽ tiến hành lập kế hoạch triển khai thực hiện hợp đồng, nghiệm thu tiếp nhận nhân sự (nếu có) và nghiệm thu các sản phẩm/hạng mục của hợp đồng, cụ thể như sau:

1. Lập kế hoạch triển khai thực hiện hợp đồng

Trong vòng 07 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực, hai bên thống nhất Kế hoạch triển khai thực hiện hợp đồng làm cơ sở triển khai nội dung công việc của hợp đồng.

2. Nghiệm thu tiếp nhận/thay thế nhân sự (nếu có)

Trong vòng 7 ngày kể từ ngày ký hợp đồng, Bên B gửi công văn cử nhân sự tham gia triển khai hợp đồng để hai bên tiến hành nghiệm thu, tiếp nhận nhân sự.

Trường hợp thay thế nhân sự, Bên B gửi công văn cử nhân sự thay thế trước 03 ngày kể từ ngày nhân sự thay thế bắt đầu tham gia triển khai thực hiện hợp đồng. Nguyên tắc tiếp nhận/thay thế nhân sự: Bên A chỉ tiếp nhận nhân sự có năng lực, kinh nghiệm bằng hoặc cao hơn năng lực, kinh nghiệm của nhân sự của hợp đồng.

Sau khi hoàn thành nghiệm thu, tiếp nhận nhân sự triển khai thực hiện hợp đồng, hai bên lập ***Biên bản nghiệm thu tiếp nhận nhân sự***.

Sau khi hoàn thành nghiệm thu, tiếp nhận nhân sự thay thế (nếu có), hai bên lập ***Biên bản nghiệm thu tiếp nhận nhân sự thay thế (theo lần)***.

3. Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao các sản phẩm/hạng mục của hợp đồng

Căn cứ vào Biểu tiến độ cung cấp và kế hoạch triển khai thực hiện hợp đồng, hai bên nghiệm thu/phê duyệt các sản phẩm/hạng mục của hợp đồng.

Trước khi hai bên ký Biên bản nghiệm thu, bàn giao sản phẩm, hạng mục của hợp đồng, Bên B phải cung cấp cho Bên A 03 bản (bản chính hoặc bản sao công chứng) văn bản xác nhận của nhà sản xuất hoặc nhà phân phối (được hãng ủy quyền) về thời gian bảo hành của tất cả thiết bị và bản quyền phần mềm (nếu có) theo quy định của hợp đồng. Đồng thời, Bên B cung cấp cho Bên A tài khoản để quản lý sử dụng các thông tin bảo hành và thông tin bản quyền phần mềm trên trang thông tin điện tử của hãng (nếu có). Trường hợp hãng không có cổng thông tin điện tử dành cho khách hàng để quản lý sử dụng thông tin thì Bên B phải cung cấp cho Bên A thư xác nhận của hãng về nội dung này