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: Gói thầu số 01: Mua sắm thiết bị, phần mềm thương mại
- Nguồn vốn: Sự nghiệp khoa học và công nghệ
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 120 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Địa điểm thực hiện gói thầu: Hà Nội.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm yêu cầu về kỹ thuật chung và yêu cầu về kỹ thuật chi tiết đối với hàng hóa thuộc phạm vi cung cấp của gói thầu, cụ thể:

a) Yêu cầu về kỹ thuật chung: Nhà thầu cam kết hàng hóa mới 100% có đầy đủ phụ kiện kèm theo, chưa qua sử dụng; sản xuất không trước năm 2025; có thông tin rõ ràng về hãng sản xuất, nước sản xuất, ký mã hiệu, năm sản xuất; có tính năng, thông số kỹ thuật đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật cụ thể.

b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể: Tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa, dịch vụ liên quan. Hàng hóa, dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau đây:

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
1	Máy chủ cài đặt hệ thống tại H05	- Kích thước: 2U - CPU: ≥ 2x Intel Xeon Gold, 2.1 Ghz, 24 Core - RAM: ≥ 256GB DDR4; Hỗ trợ tới 32 khe cắm RAM, dung lượng tối đa 8TB - Lưu trữ: ≥ 8 ổ 2.4TB SAS 10k - RAID Controller: hỗ trợ RAID 0, 1, 5, 6, 10, 2GB cache - Card mạng: 2 cổng 1Gb và 2 cổng 10Gb SFP+ (kèm theo 02 transceiver 10Gb SFP+ SR) - Khe cắm: Hỗ trợ 8 khe cắm PCIe 4.0 - Nguồn: 2 nguồn, hỗ trợ dự phòng
2	Máy chủ cài đặt hệ thống tại V06	- Kích thước: 2U - CPU: ≥ Intel Xeon Gold, 2.1 Ghz, 24 Core - RAM: ≥ 128GB DDR4; Hỗ trợ tới 32 khe cắm RAM, dung lượng tối đa 8TB - Lưu trữ: ≥ 4 ổ 2.4TB SAS 10k - RAID Controller: hỗ trợ RAID 0, 1, 5, 6, 10, 2GB cache - Card mạng: 2 cổng 1Gb - Khe cắm: Hỗ trợ 8 khe cắm PCIe 4.0 - Nguồn: 2 nguồn, hỗ trợ dự phòng

3	Thiết bị NAS lưu trữ bản backup	- Kích thước: 2U - CPU: ≥ 4 core - RAM: ≥ 8GB - Lưu trữ: ≥ 8 ổ 10TB SATA; Hỗ trợ lên tới 12 ổ cứng - Giao thức chia sẻ file: NFS, FTP, SMB - Giao diện mạng: tối thiểu 2 cổng 1Gb
4	Thiết bị switch mạng vùng Server	- Giao diện kết nối: ≥ 24 cổng 1Gb RJ45 và 4 cổng 10Gb SFP+ (kèm theo 4 transceiver loại 10Gb SFP+ SR) - Thông lượng chuyển mạch: ≥ 208 Gbps - Tốc độ chuyển tiếp gói tin: ≥ 154 Mpps - Bộ nhớ RAM: ≥ 1 GB - Bộ nhớ lưu trữ: ≥ 1 GB - Hỗ trợ tính năng nâng cao tối hiểu như sau: + Hỗ trợ VLAN, LACP, CDP, 802.1x + Hỗ trợ Loop Protect + Security: Source IP lockdown, Gratuitous ARP Protection, ARP Validation - Quản trị: Hỗ trợ Telnet, SSH, SNMP - Hỗ trợ lưu nhiều file cấu hình và image
5	Thiết bị switch mạng vùng WAN	- Giao diện kết nối: ≥ 24 cổng 1Gb RJ45 và 2 cổng 1Gb SFP (không bao gồm transceiver) - Thông lượng chuyển mạch: ≥ 52 Gbps - Tốc độ chuyển tiếp gói tin: ≥ 38 Mpps - Bộ nhớ RAM: ≥ 512 MB; Bộ nhớ lưu trữ: ≥ 128 MB - Tính năng nâng cao tối thiểu như sau: Hỗ trợ LACP, DHCP Snooping - Quản trị: Hỗ trợ Telnet, SSH, SNMP;
6	Thiết bị tường lửa	- Giao diện kết nối: ≥ 16 cổng 1Gb và 3 cổng 10Gb - Giao diện quản trị: ≥ 1 Management port, 1 Console - Firewall inspection throughput: ≥ 5.2 Gbps; IPS throughput: ≥ 3.4 Gbps - Threat Prevention throughput: ≥ 3.0 Gbps - Lưu trữ : ≥ 64GB M.2, hỗ trợ khe cắm mở rộng lên 256GB - Tính năng an ninh tối thiểu như sau: + Tích hợp các tính năng Gateway Anti-Virus, Anti-Spyware, Intrusion Prevention và Application Intelligence and Control + Cho phép quản lý và điều khiển ứng dụng với các tính năng: Application control, Custom application identification, Application bandwidth management, Granular control. + Công nghệ quét và ngăn chặn mã độc: sử dụng công nghệ quét stream-based hiệu suất cao để phân tích lưu lượng dữ liệu truy cập vào và ra đồng thời mà không cần thông qua bộ đệm hay proxy để ngăn chặn mã độc, xâm nhập trái phép, xác định ứng dụng mà không cần dựa trên cổng hoặc giao thức và không giới hạn về kích thước dữ liệu được quét.

		- Quản trị: hỗ trợ CLI, Web UI; Nguồn điện: Hỗ trợ nguồn điện dự phòng - Bảo hành: ≥ 2 năm (kèm license các tính năng tối thiểu như sau: Application Control, Intrusion Prevention, Antivirus)
7	Thiết bị switch cho các địa phương	- Giao diện: ≥ 12 cổng 1Gb RJ45 và 2 cổng 1Gb SFP (không bao gồm transceiver) - Thông lượng chuyển mạch: ≥ 28 Gbps - Tốc độ chuyển tiếp gói tin: ≥ 20 Mpps - Bộ nhớ RAM: ≥ 512 MB - Bộ nhớ lưu trữ: ≥ 128 MB Flash - Tính năng nâng cao tối thiểu như sau: Hỗ trợ LACP, DHCP Snooping - Quản trị: Hỗ trợ Telnet, SSH, SNMP
8	Phần mềm ảo hóa máy chủ	- Tính năng: + Cho phép tạo và chạy nhiều máy chủ ảo (không giới hạn số lượng) trên máy chủ vật lý. + 01 gói phần mềm ảo hóa gồm license cho 01 CPU
9	Phần mềm tường lửa CSDL	Gồm các module tính năng: - Databases Activity Monitoring - Vulnerability Manager/Assessment for Databases - Database Firewall hoặc Database IPS (phát hiện xâm nhập và bản vá ảo)
10	Phần mềm Quản lý tài khoản đặc quyền	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu có các tính năng như sau: - Số lượng phiên kết nối đồng thời bởi 1 tài khoản: Không giới hạn - Giải pháp tích hợp sẵn Module kết nối tới hệ thống đích thông qua giao thức RDP, SSH, HTTP, HTTPS - Giải pháp có thể ghi lại toàn bộ hình ảnh phiên làm việc (session) của người dùng (hỗ trợ đầy đủ các giao thức RDP, SSH, HTTP, HTTPS) dưới dạng video - Giải pháp có thể ghi lại toàn bộ các câu lệnh qua thao tác gõ bàn phím trong phiên làm việc (session) của người dùng (hỗ trợ giao thức SSH) dưới dạng văn bản - Giải pháp có tính năng giới hạn số lượng hệ thống đích mà người dùng có thể truy cập - Giải pháp hỗ trợ phân quyền người dùng theo vai trò (roles) giúp linh hoạt trong việc phân quyền quản trị viên, kiểm soát viên, người dùng - Giải pháp hỗ trợ khả năng cấp quyền truy cập vào các hệ thống đích theo nhóm - Giải pháp có tính năng tự động thay đổi định kỳ mật khẩu của tài khoản - Giải pháp hỗ trợ mở rộng tính năng thay đổi các khóa SSH theo lịch đặt trước - Giải pháp có tính năng cho phép block hoặc allow các câu lệnh được sử dụng trong phiên kết nối SSH

1.3. Các yêu cầu khác

STT	Yêu cầu khác	
1	Bảo hành	Đáp ứng về địa điểm và thời gian bảo hành như sau: - Địa điểm bảo hành: tại Hà Nội. - Thời gian bảo hành, hỗ trợ kỹ thuật: + Máy chủ cài đặt hệ thống tại H05*;* Máy chủ cài đặt hệ thống tại V06*;* Thiết bị NAS lưu trữ bản backup*: tối thiểu 03 năm (Trong thời gian bảo hành nếu ổ cứng bị lỗi/hỏng thì phải thay ổ cứng mới, ổ cứng lỗi/hỏng bị giữ lại) kể từ ngày nghiệm thu bàn giao hàng hóa.* + Thiết bị switch mạng vùng Server; Thiết bị switch mạng vùng WAN; Thiết bị switch cho các địa phương*: tối thiểu 02 năm kể từ ngày nghiệm thu bàn giao hàng hóa.* + Thiết bị tường lửa: *tối thiểu 02 năm (kèm license các tính năng tối thiểu như sau: Application Control, Intrusion Prevention, Antivirus) kể từ ngày nghiệm thu bàn giao hàng hóa.* + Phần mềm ảo hóa máy chủ; Phần mềm Quản lý tài khoản đặc quyền*: License + hỗ trợ kỹ thuật tối thiểu 01 năm kể từ ngày nghiệm thu bàn giao hàng hóa.* + Phần mềm tường lửa CSDL: *License + hỗ trợ kỹ thuật tối thiểu 01 năm (cho 2 database) kể từ ngày nghiệm thu bàn giao hàng hóa.* - Nhà thầu phải có tối thiểu 01 đại diện/Trung tâm bảo hành tại Hà Nội có khả năng sẵn sàng thực hiện các nghĩa vụ của nhà thầu như bảo hành, sửa chữa, cung cấp phụ tùng thay thế theo các yêu cầu như sau: + Trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được thông báo của Bên mua, Bên bán phải cử nhân viên kỹ thuật tới địa điểm theo yêu cầu của Bên mua tại Hà Nội để khắc phục các sự cố. Thời gian khắc phục tối đa trong vòng 07 ngày. Nếu trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được thông báo có sự cố của Bên mua mà Bên bán không tiến hành khắc phục sự cố thì Bên mua sẽ tự kiểm tra khắc phục, sửa chữa, thay thế thiết bị. Mọi chi phí khắc phục, thay thế do Bên bán chịu. Đối với các thiết bị không khắc phục được tại Bên mua mà phải vận chuyển về bảo hành tại trung tâm bảo hành của Bên bán thì chi phí liên quan do Bên bán chịu. + Bên bán có trách nhiệm bảo hành, khắc phục các lỗi của phần cứng hàng hóa do mình cung cấp.
2	Chất lượng hàng hóa	Đáp ứng yêu cầu sau (cam kết trong E-HSDT): - Toàn bộ thiết bị mới 100% và được sản xuất từ năm 2025 trở về sau *(trừ Phần mềm ảo hóa máy chủ; Phần mềm tường lửa CSDL; Phần mềm Quản lý tài khoản đặc quyền).* - Năm sản xuất được xác định trên hàng hóa hoặc giấy chứng nhận chất lượng - CO/CQ hoặc giấy xuất xưởng.

		- Các hàng hóa phải đáp ứng các quy định về an ninh, an toàn thông tin của Bộ Công an (cam kết chấp nhận yêu cầu sau khi kiểm tra hàng hóa đạt về mặt kỹ thuật, nhà thầu có trách nhiệm phối hợp cùng đơn vị nghiệp vụ do chủ đầu tư yêu cầu kiểm tra an ninh, an toàn thông tin hàng hóa. Hàng hóa thuộc hợp đồng phải đủ điều kiện an ninh, an toàn mới được nhập kho và nghiệm thu (Mọi chi phí liên quan đến quá trình kiểm tra an ninh, an toàn hàng hóa do nhà thầu chi trả))[(1)].
3	Kế hoạch triển khai	Đáp ứng các yêu cầu sau: - Có kế hoạch triển khai thực hiện gói thầu (nhập hàng, kiểm tra hàng hóa, kiểm tra an ninh an toàn thông tin, cài đặt và nghiệm thu kỹ thuật hàng hóa, hướng dẫn sử dụng, nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng). - Hàng hoá được kiểm tra an ninh, an toàn thông tin tại Hà Nội. - Nghiệm thu bàn giao tại: Hà Nội. - Hàng hóa bàn giao không quá 02 lần.
4	Thời gian thực hiện hợp đồng	Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 120 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

Ghi chú:

- [(1)] Do yêu cầu về bảo mật, trước thời điểm đóng thầu Chủ đầu tư sẵn sàng tạo điều kiện để nhà thầu tham gia dự thầu tìm hiểu, trao đổi các tài liệu liên quan đến việc đáp ứng yêu cầu về an ninh, an toàn thông tin phục vụ xây dựng E-HSDT.

- Nhà thầu phải có bảng đáp ứng các tiêu chuẩn đánh giá kỹ thuật kèm theo. Nhà thầu chào các thông số kỹ thuật của hàng hóa theo thứ tự yêu cầu của E-HSMT và ghi rõ thông số kỹ thuật tham chiếu tương ứng (số trang, số dòng...) đến catalogue/datasheet hoặc tài liệu kỹ thuật kèm theo E-HSDT.

Mục 2. Bản vẽ

E-HSMT này không có bản vẽ.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

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

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có các nội dung sau:

- Thời gian kiểm tra: trước khi hai bên ký biên bản kiểm tra kỹ thuật và nghiệm thu bàn giao.

- Địa điểm: tại Hà Nội theo yêu cầu của Chủ đầu tư.

- Các thức tiến hành:

Bước 1: Kiểm tra hàng hóa

+ Hai bên sẽ tiến hành kiểm tra về số lượng, hình thức vật lý bên ngoài, kỹ mã hiệu, nhãn mác sản phẩm, hãng sản xuất, xuất xứ, năm sản xuất của hàng hóa và hồ sơ tài liệu chứng minh tính hợp lệ của toàn bộ hàng hóa.

+ Địa điểm thực hiện: theo yêu cầu của bên B tại Hà Nội.

Bước 2: Kiểm tra kỹ thuật, nghiệm thu bàn giao hàng hóa

+ Sau khi tiến hành cài đặt phần mềm, các bên tiến hành chạy thử, kiểm tra về số lượng, chất lượng, chủng loại, nhãn mác sản phẩm, hãng sản xuất, xuất xứ, năm sản xuất và nghiệm thu thông số kỹ thuật/tính năng kỹ thuật được quy định tại Bảng giá hợp đồng của hàng hóa. Trong quá trình kiểm tra chạy thử, hàng hoá được kiểm tra về an ninh, an toàn thông tin và các quy định của Bộ Công an (có biên bản kiểm tra an ninh an toàn thông tin, biên bản xác nhận cài đặt và nghiệm thu kỹ thuật hàng hoá).

+ Trong trường hợp kiểm tra nghiệm thu hàng hoá, hàng hoá do bên B cung cấp không đảm bảo đúng như hợp đồng đã ký hoặc không đảm bảo an ninh, an toàn thông tin theo quy định thì bên A không tiếp nhận hàng hoá đồng thời bên B phải cung cấp lô hàng mới đảm bảo chất lượng theo như hợp đồng quy định, mọi chi phí do bên B chịu.

+ Nghiệm thu bàn giao: Hàng hoá sau khi kiểm tra đáp ứng kỹ thuật, an ninh, an toàn và hướng dẫn sử dụng, hai bên tiến hành nghiệm thu bàn giao hàng hoá theo quy định của hợp đồng. Hàng hóa được nghiệm thu bàn giao cho Bên A không quá 02 lần.

+ Địa điểm thực hiện: theo yêu cầu của bên B tại Hà Nội.

- Chi phí kiểm tra, thử nghiệm hàng hoá: mọi chi phí kiểm tra, thử nghiệm do bên B chịu.