

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT
Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu

- Tên dự án: Mua sắm thiết bị phần cứng phục vụ công tác vận hành đợt 2.
- Tên gói thầu: Mua sắm thiết bị phần cứng phục vụ công tác vận hành đợt 2.
- Chủ đầu tư: Tập đoàn Bảo Việt
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước, qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 150 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực, trong đó:
 - o Thời gian bàn giao hàng hóa: trong vòng 100 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
 - o Thời gian triển khai: trong vòng 150 ngày (bao gồm thời gian bàn giao hàng hóa) kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực cho đến khi ký Biên bản tổng nghiệm thu bàn giao toàn bộ sản phẩm của dự án.
- Địa điểm thực hiện: Trung tâm dữ liệu của Tập đoàn Bảo Việt - số 11 Duy Tân, Phường Cầu Giấy, Thành phố Hà Nội.
- Mục tiêu đầu tư: Thay thế các thiết bị quản lý tập trung cho hệ thống mạng lõi ACI nhằm đảm bảo ổn định cho hệ thống mạng lõi của Tập đoàn Bảo Việt tại Trung tâm Dữ liệu (DC).
- Quy mô đầu tư:

TT	Hạng mục	Số lượng	Đơn vị
I	Thiết bị		
1	Hệ thống quản lý tập trung mạng lõi ACI	01	Hệ thống
II	Dịch vụ liên quan		
1	Dịch vụ triển khai	01	Gói

Ghi chú: Thiết bị đã bao gồm dịch vụ bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật theo tiêu chuẩn của hãng trong 5 năm.

2. Yêu cầu về kỹ thuật

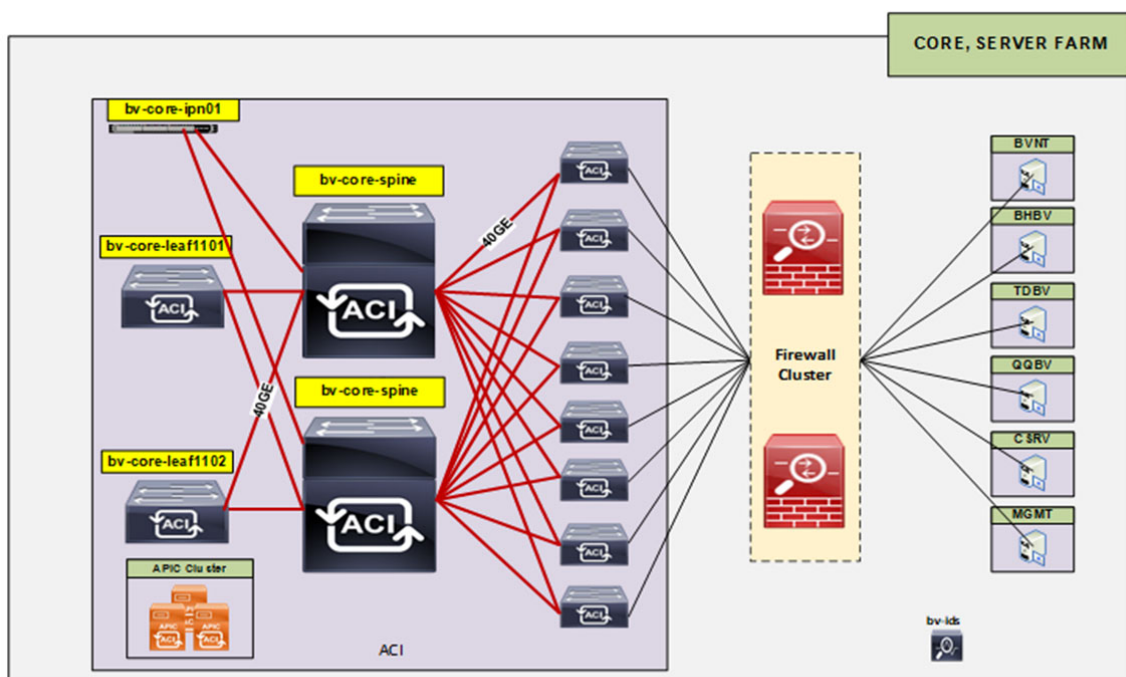
2.1. Hiện trạng hệ thống mạng lõi ACI

Hệ thống Cisco ACI là một giải pháp quản lý hệ thống mạng bằng phần mềm (software defined networking - SDN), được thiết kế để giúp các tổ chức, doanh nghiệp quản lý hệ thống mạng phức tạp bằng cách tự động hóa, tăng hiệu quả hoạt động.

Tại Tập đoàn Bảo Việt, hệ thống Cisco ACI đã được triển khai trong ServerFarm, hệ thống này cung cấp các kết nối trực tiếp giữa máy chủ và hệ thống mạng trong ServerFarm, đảm bảo hiệu suất cao và khả năng quản lý linh hoạt.

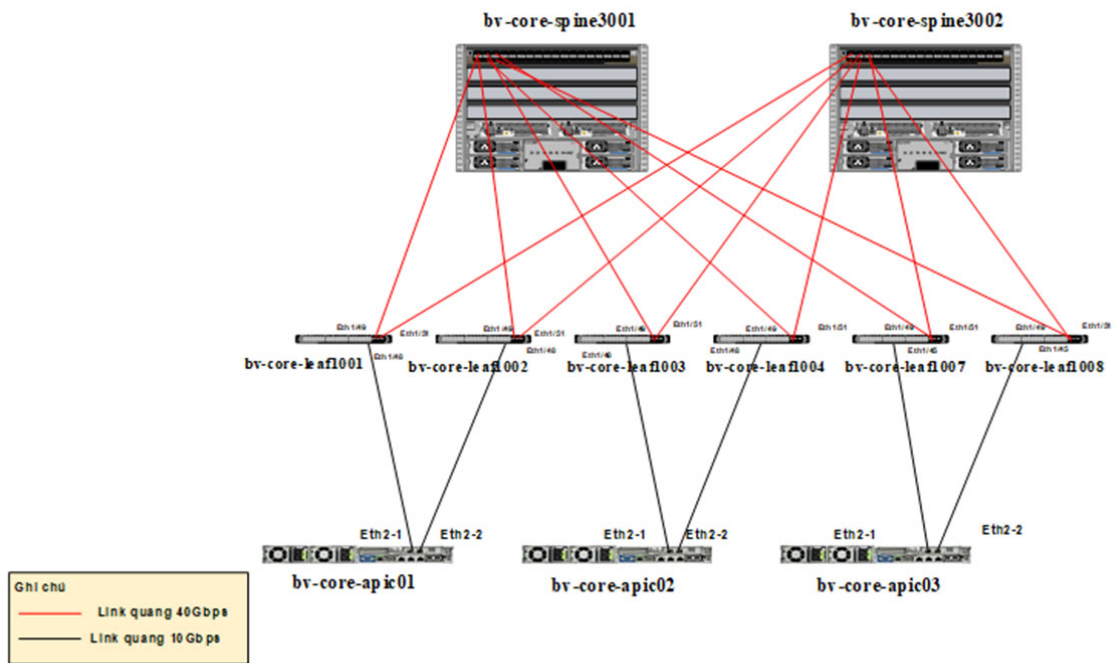
Hệ thống Cisco ACI Bảo Việt được triển khai đồng thời tại TTDL và DR, được quản lý bởi hệ thống quản lý mạng lõi tập trung. Hệ thống quản lý này bao gồm một cụm cluster với 03 thiết bị: bv-core-apic01, bv-core-apic02, và bv-core-apic03 (Model: Cisco APIC-Server-M2), đóng vai trò điều phối và giám sát toàn bộ hoạt động của hệ thống ACI. Thiết bị Spine ACI đang được trang bị 02 thiết bị Cisco N9K-C9504, các Switch Leaf sử dụng model Cisco N9K-C93108TC-EX và Cisco N9K-C93180YC-FX3.

Sơ đồ logic:



Sơ đồ thiết kế logic của hệ thống quản trị mạng lõi

Sơ đồ vật lý:



Sơ đồ thiết kế vật lý của Hệ thống quản trị mạng lõi

Bảng Map port các thiết bị

Thiết bị nguồn	Cổng nguồn	Thiết bị đích	Cổng đích	Tốc độ (Gbps)	Chuẩn kết nối
bv-core-apic01	Eth2_1	bv-core-leaf1007	eth1/45	10	RJ45
bv-core-apic01	Eth2_2	bv-core-leaf1008	eth1/45	10	RJ45
bv-core-apic02	Eth2_1	bv-core-leaf1003	eth1/48	10	RJ45
bv-core-apic02	Eth2_2	bv-core-leaf1004	eth1/48	10	RJ45
bv-core-apic03	Eth2_1	bv-core-leaf1001	eth1/48	10	RJ45
bv-core-apic03	Eth2_2	bv-core-leaf1002	eth1/48	10	RJ45

Vị trí lắp đặt các thiết bị

TT	Hostname	Thiết bị	Vị trí lắp đặt	
			Rack	Unit
1	bv-core-apic01	Cisco APIC-Server-M2	R6	9
2	bv-core-apic02	Cisco APIC-Server-M2	R7	9
3	bv-core-apic03	Cisco APIC-Server-M2	R5	9

2.2. Yêu cầu về kỹ thuật chung

- Hàng hóa thuộc gói thầu đảm bảo mới 100% chưa qua sử dụng, là sản phẩm chính hãng có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng (CO), có chứng nhận về chất lượng (CQ) của hãng sản xuất (ngoại trừ phụ kiện kèm theo).
- Hàng hóa cung cấp phải đảm bảo đúng chủng loại, số lượng, yêu cầu kỹ thuật.
- Nhà thầu phải cung cấp kèm E-HSDT các tài liệu kỹ thuật (catalogue) của hãng sản xuất để chứng minh tính phù hợp đáp ứng của hàng hóa.
- Sau khi lắp đặt, cấu hình phải đảm bảo hoạt động bình thường và không làm ảnh hưởng đến thiết bị và phần mềm khác trong hệ thống thông tin của Tập đoàn Bảo Việt.
- Nhà thầu phải cam kết cung cấp các giấy tờ sau:
 - + Giấy chứng nhận xuất xứ (CO) cho các thiết bị nhập khẩu (Bản gốc hoặc bản sao chứng thực hợp pháp).
 - + Giấy chứng nhận chất lượng (CQ) cho các thiết bị và phần mềm (Bản gốc của chính hãng sản xuất hoặc bản sao được đóng dấu treo của nhà phân phối và kèm tài liệu chứng minh là nhà phân phối của hãng sản xuất (bản gốc hoặc bản sao chứng thực hợp pháp) trong trường hợp Hãng không có đại diện tại Việt Nam).

2.3. Yêu cầu về kỹ thuật chi tiết

Hàng hóa do nhà thầu chào phải có cấu hình tương đương hoặc đáp ứng tối thiểu các yêu cầu sau: (Trong E-HSDT, nhà thầu lập bảng so sánh, cung cấp kèm theo tài liệu và có chỉ dẫn tới trang, mục tương ứng: có thể là hồ sơ, giấy tờ, bản vẽ, số liệu được mô tả chi tiết theo từng khoản mục về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng cơ bản của hàng hóa để chứng minh):

STT	Tên thiết bị, cấu hình	Yêu cầu kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Hệ thống quản lý tập trung mạng lõi ACI		Hệ thống	1
	Số lượng	3 node clusters (Cluster of 3 APIC devices with medium-size CPU, hard drive, and memory configurations)		
	Hỗ trợ	- Edge port support: up to 1200 - It is the unified point of automation and management for the Cisco ACI		

STT	Tên thiết bị, cấu hình	Yêu cầu kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
		fabric, policy enforcement, and health monitoring		
	Tính năng chính	- Application-centric network policies - Data-model-based declarative provisioning - Application and topology monitoring and troubleshooting - Health scores for critical managed objects (tenants, application profiles, switches, etc) - Fault, event, and performance management		
	Có khả năng tích hợp với bên thứ ba	- Layer 4 through Layer 7 (L4-L7) services - VMware vCenter and vShield - Microsoft Hyper-V, System Center Virtual Machine Manager (SCVMM) - Open Virtual Switch (OVS) and OpenStack		
	Power supply	02 AC Power supplies/node Thiết bị có thể hoạt động ở điện áp 220VAC		
	Network Adapter	2x10 GbE RJ45 PCIe NIC		
	Warranty and support	5 years		

2.4. Yêu cầu triển khai

Yêu cầu về phương án thực hiện khảo sát, thiết kế, lắp đặt, đấu nối, cài đặt, cấu hình, ... tối thiểu đáp ứng các yêu cầu sau:

a. Nguyên tắc thực hiện

- Việc triển khai lắp đặt, cài đặt và cấu hình phải đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định, đáp ứng hiệu năng của hệ thống và tính toàn vẹn dữ liệu.

- Thuận lợi cho việc cấu hình quản trị, nâng cấp mở rộng cho hệ thống trong tương lai.

- Thiết kế, triển khai và sử dụng được đầy đủ các tính năng của hệ thống được trang bị.

- Hạn chế ảnh hưởng đến hoạt động của các hệ thống/dịch vụ khác.

- Trong quá trình triển khai Nhà thầu phải đảm bảo việc tích hợp không gây ảnh hưởng về an toàn thông tin đối với các hệ thống khác của Bảo Việt.

b. Yêu cầu công việc

Để đảm bảo việc triển khai đáp ứng được yêu cầu và các nguyên tắc ở trên, khi thực hiện triển khai dự án cần phải thực hiện các nội dung tối thiểu nhưng không hạn chế như sau:

- Thực hiện xây dựng và bàn giao tài liệu triển khai với nội dung tối thiểu phải thể hiện được:

- Thực hiện khởi tạo ban đầu cho cụm thiết bị quản trị mạng lõi
- Thực hiện cấu hình cơ bản cho thiết bị bao gồm: cấu hình đặt tên thiết bị, tài khoản/mật khẩu quản trị thiết bị; cài đặt địa chỉ IP quản trị, DNS, NTP của Bảo Việt
- Thực hiện cấu hình tích hợp lần lượt từng thiết bị thuộc cụm thiết bị quản trị mới vào hệ thống
- Thực hiện cài đặt, đồng bộ các chính sách quản trị trên thiết bị quản trị mới
- Tích hợp các thiết bị mới với hệ thống giám sát SIEM, Solarwind, PRTG
- Thực hiện tách các thiết bị quản trị cũ ra khỏi hệ thống.

- Thực hiện xây dựng và bàn giao tài liệu vận hành hệ thống với nội dung tối thiểu phải thể hiện được:

- Các thao tác vận hành hệ thống hàng ngày.
- Các thao tác kiểm tra đảm bảo hệ thống hoạt động bình thường (checklist).
- Hướng dẫn khắc phục một số lỗi cơ bản.

- Thực hiện triển khai, chuyển đổi hệ thống, tối thiểu cần thực hiện một số công việc sau:

- Thực hiện triển khai lắp đặt, cấu hình cơ bản, tích hợp các thiết bị được trang bị trong dự án theo tài liệu hướng dẫn triển khai đã được phê duyệt.
- Thực hiện đồng bộ các chính sách quản trị các thiết bị trang bị trong dự án theo tài liệu hướng dẫn triển khai đã được phê duyệt.
- Thực hiện tích hợp các thiết bị mới với hệ thống giám sát.
- Thực hiện tách và thu hồi các thiết bị cũ.

- Xây dựng tài liệu nghiệm thu.
- Các yêu cầu khác (nếu có).

c) Các tài liệu khác cần bàn giao

- Nhật ký thi công;
- Biên bản bàn giao hàng hóa tổng thể;
- Kịch bản nghiệm thu vật tư, thiết bị công nghệ thông tin;
- Kết quả nghiệm thu vật tư, thiết bị công nghệ thông tin;
- Biên bản nghiệm thu vật tư, thiết bị công nghệ thông tin;
- Biên bản nghiệm thu lắp đặt thiết bị công nghệ thông tin;
- Kịch bản nghiệm thu vận hành thử thiết bị công nghệ thông tin;
- Kết quả nghiệm thu vận hành thử thiết bị công nghệ thông tin;
- Biên bản nghiệm thu vận hành thử thiết bị công nghệ thông tin;
- Biên bản bàn giao và nghiệm thu tài liệu;
- Biên bản tổng nghiệm thu bàn giao toàn bộ sản phẩm của dự án;
- Tài liệu quản trị, vận hành hệ thống của dự án.

2.5. Yêu cầu về đào tạo hướng dẫn sử dụng

2.5.1. Yêu cầu đào tạo hướng dẫn sử dụng

Trung tâm CNTT tiếp nhận đào tạo và chuyển giao công nghệ sau khi triển khai hệ thống. Yêu cầu tổ chức đào tạo:

- Thời gian đào tạo: 01 ngày.
- Số lượng học viên: 03 học viên.
- Địa điểm đào tạo: Hà Nội.

2.5.2. Nội dung đào tạo hướng dẫn sử dụng

Khóa học	Nội dung
Đào tạo hướng dẫn sử dụng	Sơ đồ, nguyên lý hoạt động của hệ thống
	Cài đặt, cấu hình hệ thống
	Quy trình khai thác cơ bản (vận hành hàng ngày, kiểm tra performance, xử lý sự cố thông thường...)

2.6. Yêu cầu về bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật và bảo trì

2.6.1. Cam kết bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật của Nhà thầu đối với thiết bị được cung cấp

- Nhà thầu cam kết bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật trong suốt thời gian bảo hành với hàng hóa trong gói thầu (mọi chi phí liên quan đến việc bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật thuộc trách nhiệm của nhà thầu).
- Nhà thầu cam kết cung cấp các tài liệu chứng minh đã mua dịch vụ bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật chính hãng cho thiết bị cung cấp trong gói thầu.
- Thời gian bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật: Quy định chi tiết tại mục 2.6.3.

- Địa điểm cung cấp: số 11 Duy Tân, Phường Cầu Giấy, Thành phố Hà Nội.

a. Yêu cầu về khắc phục sự cố và hỗ trợ kỹ thuật:

- Thời gian tiếp nhận yêu cầu và hỗ trợ kỹ thuật qua điện thoại là 24 giờ/ngày và 365 ngày/năm.
- Tối đa 4 giờ làm việc kể từ thời điểm nhận được thông báo có sự cố (nhà thầu phải có mặt tại nơi thông báo có sự cố để kiểm tra hoặc phản hồi hướng dẫn thu thập thông tin phục vụ lên phương án khắc phục).
- Đối với trường hợp nhà thầu không khắc phục được sự cố, thì nhà thầu có trách nhiệm thuê bên thứ ba giải quyết và phải chịu toàn bộ chi phí cho bên thứ 3.
- Đối với các sự cố thiết bị xảy ra trong phạm vi hợp đồng, thời gian có phương án khắc phục sự cố tối đa là 08 giờ làm việc kể từ khi nhận được thông báo sự cố.

b. Yêu cầu về thay thế thiết bị:

- Đối với trường hợp phải thay thế thiết bị hay phụ tùng trong khi bảo hành thì cấu hình phụ tùng hay thiết bị thay thế phải đảm bảo có cấu hình vật lý tương đương hoặc cao hơn thiết bị cũ và đảm bảo tương thích với thiết bị bảo hành. Thiết bị thay thế phải là thiết bị chính hãng của nhà sản xuất (hãng phải xác nhận đối với thiết bị được thay thế), đồng thời thiết bị thay thế đảm bảo được bảo hành theo quy định bảo hành của thiết bị ban đầu.
- Thiết bị thay thế đảm bảo đáp ứng tốt yêu cầu công việc như thiết bị bảo hành.

c. Yêu cầu về cập nhật và nâng cấp firmware

Sau khi hãng sản xuất thông báo có phiên bản firmware mới, nếu Chủ đầu tư yêu cầu nâng cấp firmware theo khuyến nghị của hãng sản xuất, nhà thầu phải xây dựng tài liệu, phương án thực hiện cập nhật/nâng cấp firmware và thực hiện sau khi được sự đồng ý, phê duyệt của Chủ đầu tư.

d. Trách nhiệm bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật của nhà thầu

Đối với các thiết bị do nhà thầu cung cấp, nhà thầu phải chịu trách nhiệm bảo hành thiết bị với các điều kiện sau:

- Tất cả các lỗi hư hỏng của các thiết bị được bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật theo quy định của nhà sản xuất.
- Thiết bị còn thời gian bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật.
- Thiết bị được bảo hành miễn phí trong thời gian thiết bị còn bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật.

2.6.2. Cam kết bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật của Hãng

Các thiết bị trang bị trong dự án được bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật chính hãng với theo yêu cầu sau:

- Kết nối trực tiếp tới chuyên viên hỗ trợ 24 giờ mỗi ngày. Đối với các sự cố nghiêm trọng, hãng sẽ phản hồi trong vòng 1 giờ, ngoài ra hãng sẽ phản hồi trong ngày làm việc kế tiếp.
- Cung cấp quyền truy cập các tài nguyên như tài liệu kỹ thuật, thông tin về bản cập nhật, các phiên bản mới, các công cụ hỗ trợ trên website của hãng.
- Hãng hỗ trợ update phiên bản cho hệ điều hành của thiết bị bao gồm tất cả các cập nhật nằm trong gói license của khách hàng.

2.6.3. Thời gian Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật

Thời gian thực hiện nghĩa vụ bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật cụ thể trong danh sách sau:

STT	Tên hàng hóa	Đơn vị	Số lượng	Thời gian bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật
1	Hệ thống quản lý tập trung mạng lõi ACI	Hệ thống	01	05 năm

Ghi chú: Thời gian thực hiện nghĩa vụ bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật đối với toàn bộ hàng hóa được tính kể từ khi ký Biên bản tổng nghiệm thu bàn giao toàn bộ sản phẩm của dự án (mọi chi phí liên quan đến bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian quy định của hợp đồng thuộc trách nhiệm của nhà thầu).

2.6.4. Cam kết bàn giao các tài liệu sau:

- Giấy chứng nhận xuất xứ (CO) cho các thiết bị nhập khẩu (Bản gốc hoặc bản sao chứng thực hợp pháp).
- Giấy chứng nhận chất lượng (CQ) cho các thiết bị và phần mềm (Bản gốc của chính hãng sản xuất hoặc bản sao được đóng dấu treo của nhà phân phối và kèm tài liệu chứng minh là nhà phân phối của hãng sản xuất (bản gốc hoặc bản sao chứng thực hợp pháp) trong trường hợp Hãng không có đại diện tại Việt Nam).
- Cam kết bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật của hãng sản xuất cho các thiết bị (Bản gốc của chính hãng sản xuất hoặc bản sao được đóng dấu treo của nhà phân phối).
- Tài liệu mô tả dịch vụ bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật của hãng đối với các hàng hóa trong gói thầu (bản có đóng dấu treo của hãng hoặc của nhà phân phối).
- Cam kết bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật của Nhà thầu cho các thiết bị.

- Bảo lãnh bảo hành: Trong vòng 15 ngày sau khi các Bên ký kết Biên bản nghiệm thu vật tư thiết bị CNTT, Nhà thầu sẽ nộp một chứng thư bảo lãnh bảo hành do một Ngân hàng phát hành cho Chủ đầu tư. Bảo lãnh bảo hành có giá trị bằng 05 (năm) phần trăm giá Hợp đồng và có thời hạn hiệu lực tối thiểu 61 (tháng) kể từ ngày bảo lãnh bảo hành được phát hành. (*Mẫu Bảo lãnh bảo hành được quy định tại Phụ lục 01 Chương V của E-HSMT*).

2.7. Yêu cầu về an toàn vận hành, phòng, chống cháy, nổ

Trong thời gian thực hiện hợp đồng, Nhà thầu có trách nhiệm thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn vận hành, phòng, chống cháy, nổ. Cụ thể như sau:

- Tuyệt đối chấp hành quy định phòng chống cháy, nổ.
- Tuyệt đối chấp hành các nội quy, quy tắc và an toàn lao động, nếu vi phạm sẽ bị xử lý cảnh cáo, kỷ luật.
- Nhà thầu phải có đầy đủ các tài liệu triển khai trước khi triển khai công việc.
- Khi sử dụng điện phải tuân thủ các quy tắc về an toàn điện và phòng chống cháy (tuyệt đối không cho phép người không có chuyên môn về điện đấu điện). Phổ biến nội quy về phòng chống cháy nổ cho toàn bộ cán bộ công nhân viên tham gia triển khai.
- Nhà thầu chịu trách nhiệm hoàn toàn những tai nạn lao động xảy ra trong quá trình thực hiện công việc của nhà thầu cho đến khi hoàn thành việc triển khai hợp đồng nếu nhân sự của Nhà thầu thực hiện không đúng hoặc không đầy đủ các quy định về an toàn lao động.

2.8. Cam kết về nhân sự triển khai

Để đảm bảo chất lượng triển khai, 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, cụ thể:

STT	Yêu cầu về nhân sự	Số lượng
I	Triển khai lắp đặt, cài đặt trang thiết bị; cài đặt phần mềm; kiểm tra, hiệu chỉnh thiết bị và phần mềm	
1	Nhân sự triển khai	02
	<ul style="list-style-type: none"> - Tốt nghiệp đại học một trong các chuyên ngành tại mục (2) nội dung Ghi chú. - Năm kinh nghiệm: tối thiểu 6 năm kinh nghiệm tính từ 	

STT	Yêu cầu về nhân sự	Số lượng
	thời điểm tốt nghiệp đại học.	
2	Yêu cầu chung của nhân sự triển khai	
	Trong 02 nhân sự triển khai có ít nhất 01 nhân sự có chứng chỉ triển khai hệ thống ACI của Cisco hoặc đã có kinh nghiệm chuyên môn triển khai/cài đặt/cấu hình hệ thống ACI trong dự án cụ thể.	

Ghi chú:

- (1) **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.
- (2) **Các chuyên ngành gồm:** Tin học, Điện tử tin học, Khoa học máy tính, Truyền thông và mạng máy tính, Kỹ thuật phần mềm, Hệ thống thông tin, Công nghệ thông tin, An toàn thông tin, Công nghệ kỹ thuật máy tính, Công nghệ truyền thông, Hệ thống thông tin quản lý, Kỹ thuật máy tính, Tin học ứng dụng, Toán ứng dụng, Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu, Toán – Tin, Toán tin ứng dụng, Xử lý thông tin truyền thông, Sự phạm tin học, Điện tử - viễn thông, Điện tử, Viễn thông, Truyền thông đa phương tiện, Công nghệ kỹ thuật điện – điện tử, Công nghệ kỹ thuật điện tử - viễn thông, Công nghệ phần mềm, Máy tính, Kỹ thuật điện tử viễn thông.
- (3) **Chứng chỉ của nhân sự:** Nhà thầu cung cấp các tài liệu sau cùng thời điểm gửi công văn cử nhân sự tham gia thực hiện hợp đồng: chứng chỉ có chứng thực của cơ quan, tổ chức có thẩm quyền hoặc chứng chỉ Online được thể hiện trên trang thông tin của hãng hoặc thông tin chứng chỉ được xác nhận của hãng; các chứng chỉ này còn hiệu lực đến hết thời gian thực hiện hợp đồng. Trường hợp thời hạn có hiệu lực của chứng chỉ không kéo dài đến hết thời gian thực hiện hợp đồng, Nhà thầu phải có cam kết nhân sự triển khai sẽ gia hạn hiệu lực của chứng chỉ đến hết thời gian thực hiện hợp đồng hoặc thay thế nhân sự triển khai khác có chứng chỉ tương đương và còn hiệu lực đến hết thời gian thực hiện hợp đồng. Trường hợp trên chứng chỉ không ghi thời điểm hết hiệu lực thì chứng chỉ đáp ứng yêu cầu.

- (4) **Kinh nghiệm chuyên môn:** Nhà thầu cung cấp hợp đồng và các tài liệu liên quan để chứng minh kinh nghiệm của nhân sự cùng thời điểm gửi công văn cử nhân sự tham gia thực hiện hợp đồng.

Mục 2. Bản vẽ

Không có bản vẽ kèm theo.

Mục 3. 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

Sau khi ký kết hợp đồng, hai bên sẽ 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, nhà thầu gửi danh sách nhân sự tham gia triển khai hợp đồng đảm bảo năng lực, kinh nghiệm của nhân sự theo đúng cam kết tại tiểu mục 2.8 Mục 1 Chương V của E-HSMT.

Trường hợp thay thế nhân sự, nhà thầu 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: Chủ đầu tư 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 Hợp đồng 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, nhà thầu phải cung cấp cho Chủ đầu tư 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, Nhà thầu cung cấp cho Chủ đầu tư 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 Nhà thầu phải cung cấp cho Chủ đầu tư thư xác nhận của hãng về nội dung này.

PHỤ LỤC 01
MẪU BẢO LÃNH BẢO HÀNH

____, ngày ____ tháng ____ năm ____

Kính gửi: _____ *[ghi tên Chủ đầu tư]*

(sau đây gọi là Chủ đầu tư)

Căn cứ các điều khoản, điều kiện của Hợp đồngsố ngày/...../..... (sau đây gọi là “Hợp đồng”) giữa ____ *[ghi tên Chủ đầu tư]* (sau đây gọi là “Chủ đầu tư”) và (ghi tên đăng ký của Bên được bảo lãnh) có trụ sở đăng ký tại (ghi địa chỉ đăng ký của bên được bảo lãnh) (sau đây gọi là “Nhà thầu”).

Theo quy định trong Hợp đồng, nhà thầu phải nộp cho chủ đầu tư bảo lãnh của một ngân hàng với một khoản tiền xác định để bảo đảm nghĩa vụ và trách nhiệm của mình trong việc cung cấp dịch vụ bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật theo yêu cầu của Hợp đồng.

Chúng tôi, ____ *[ghi tên của ngân hàng]* ở ____ *[ghi tên quốc gia hoặc vùng lãnh thổ]* có trụ sở đăng ký tại ____ *[ghi địa chỉ của ngân hàng⁽¹⁾]* (sau đây gọi là “Ngân hàng”), xin cam kết bảo lãnh cho nghĩa vụ bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật của Nhà thầu với số tiền là ____ VNĐ *[ghi rõ giá trị tương ứng bằng số, bằng chữ]*.

Chúng tôi cam kết thanh toán vô điều kiện, không hủy ngang cho Chủ đầu tư bất cứ khoản tiền nào trong giới hạn ____ *[ghi số tiền bảo lãnh]* như đã nêu trên, khi có văn bản của Chủ đầu tư thông báo Nhà thầu vi phạm nghĩa vụ bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật trong thời hạn hiệu lực của Bảo lãnh bảo hành này.

Bảo lãnh này có hiệu lực tối thiểu ____ *[ghi số tháng theo quy định của hợp đồng]* kể từ ngày phát hành.

Đại diện hợp pháp của ngân hàng

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

Ghi chú:

(1) Địa chỉ ngân hàng: ghi rõ địa chỉ, số điện thoại, số fax, e-mail để liên hệ.