

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

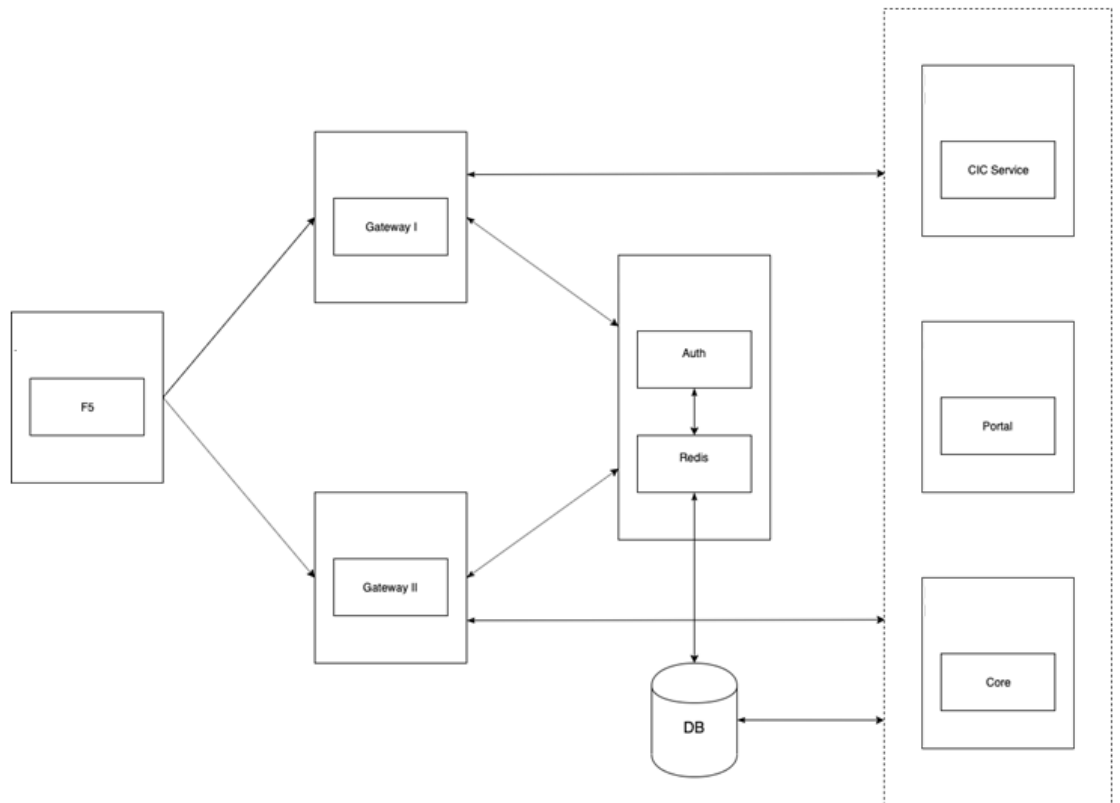
Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu:

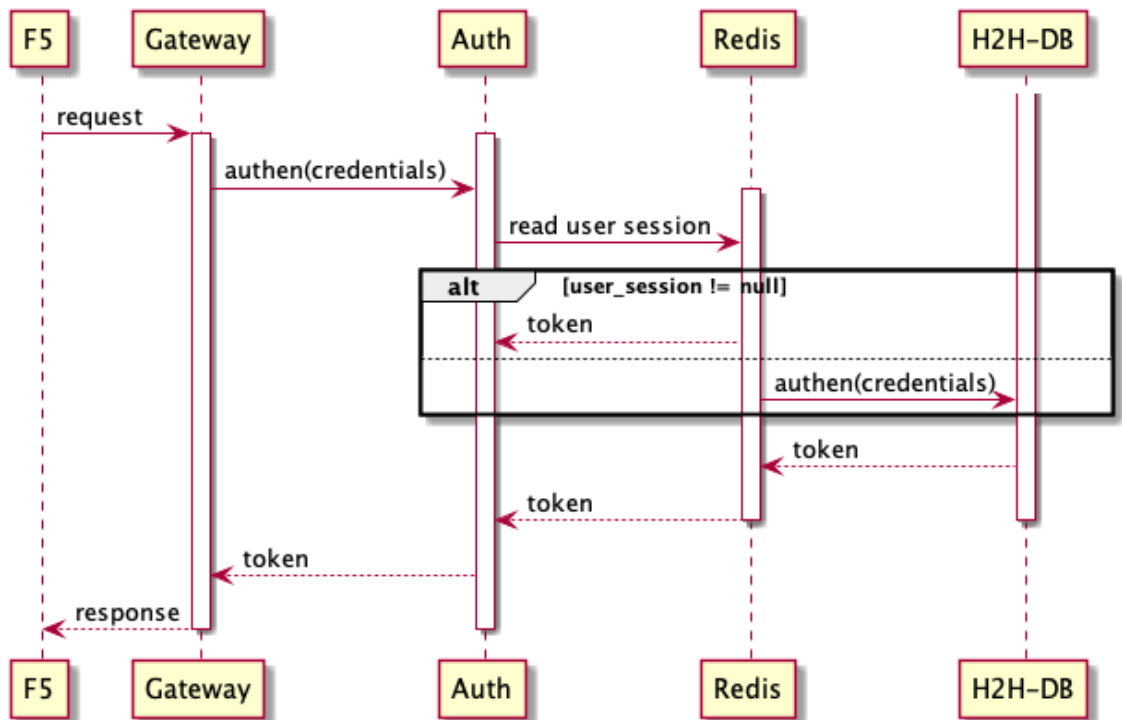
1.1. Giới thiệu về hệ thống H2H

- Mô hình kết nối H2H giữa CIC và từng TCTD là một hệ thống được thiết kế với đường truyền riêng giữa CIC và từng TCTD để phục vụ hoạt động báo cáo, khai thác thông tin tín dụng (TTTD) của TCTD với CIC hiệu quả hơn, đặc biệt với các yêu cầu báo cáo, truy xuất lượng thông tin khách hàng lớn, có tính đồng bộ cao. Mô hình H2H với các giải pháp kỹ thuật mới bao gồm 02 cổng kết nối đặt tại TCTD và CIC (API gateway) cho phép dữ liệu được truyền tự động hai chiều qua đường truyền riêng, đáp ứng tối đa yêu cầu báo cáo TTTD theo quy định của Ngân hàng Nhà nước (NHNN), đồng thời khai thác có hiệu quả sản phẩm, dịch vụ của CIC. Đặc biệt, đây là hệ thống chuyển dữ liệu hai chiều tự động, cho phép tinh giản hoạt động hỏi tin, tiết kiệm về phí dịch vụ, lao động và thời gian, giảm bớt can thiệp của con người vào quá trình hỏi và trả lời tin. Ngoài ra, hệ thống kết nối H2H còn cho phép TCTD quản lý tập trung và có hệ thống các thông tin đã khai thác từ CIC để phục vụ cho các hoạt động quản trị rủi ro và là nguồn dữ liệu lịch sử quan trọng để các TCTD xây dựng và phát triển các mô hình quản trị rủi ro nội bộ. Việc triển khai mô hình H2H sẽ giúp các ngân hàng và CIC cập nhật hai chiều thông tin (TCTD và CIC; CIC và TCTD) một cách tự động ngay khi có biến động thông tin theo các mẫu biểu/trường thông tin đã thống nhất; giảm thiểu sự can thiệp của con người vào quá trình truy vấn, chiết xuất thông tin; hỗ trợ TCTD trong việc lưu trữ, quản trị dữ liệu TTTD tập trung tại Hội sở phục vụ cho các mục đích, nhiệm vụ khác nhau của hoạt động ngân hàng.

- Kiến trúc hệ thống H2H



- Biểu đồ tuần tự



- Giao thức sử dụng và giải pháp xác thực

+ Trao đổi dữ liệu giữa CIC và TCTD sử dụng SOAP-Based Web Services thông qua HTTPS.

+ Sử dụng nguyên tắc xác thực Bearer Authentication

1.2. Địa điểm thực hiện: Trụ sở của CIC tại Hà Nội

1.3. Quy mô

- Dự toán gói thầu: **2.045.307.300 đồng**. Trong đó:
- + Chi phí mua sắm (giá gói thầu): 2.029.460.000 đồng

Quy mô bảo trì cho hệ thống Host to Host (H2H):

- Bảo trì các module ứng dụng thuộc phạm vi triển khai của gói thầu Xây dựng hệ thống Host to Host giữa CIC với TCTD đã được cài đặt tại Trung tâm thông tin tin dụng Quốc gia Việt Nam (CIC).

- Không bao gồm các phần mềm hay phần cứng khác được cung cấp bởi bên thứ 3, các phần mềm hệ thống như DBMS, Weblogic... (gọi là phần mềm/ phần cứng có liên quan).

Đối với các vấn đề gây ảnh hưởng hiệu năng hệ thống mà nguyên nhân đến từ các phần mềm/ phần cứng có liên quan thì nhà thầu phải có trách nhiệm chứng minh nội dung này và đề xuất: việc nâng cấp/ thay thế phần mềm, phần cứng có liên quan hoặc nâng cấp phần mềm H2H trong trường hợp CIC nâng cấp/ thay thế phần mềm, phần cứng có liên quan.

1.4. Yêu cầu về cung cấp dịch vụ: Dịch vụ bảo trì phải do các nhân sự có đủ năng lực, kinh nghiệm thực hiện. Nhà thầu cũng phải có năng lực trong việc quản lý nhân sự, đảm bảo chất lượng dịch vụ cung cấp cho CIC.

1.5. Thời gian thực hiện gói thầu: 12 tháng.

2. Mục tiêu công việc:

- Nhà thầu chịu trách nhiệm thực hiện các hạng mục công việc thuộc phạm vi dịch vụ bảo trì cho hệ thống H2H được mô tả chi tiết tại mục 3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu.

Việc cung cấp dịch vụ bảo trì nhằm đảm bảo hệ thống H2H hoạt động ổn định, đúng theo thiết kế trong phạm vi trách nhiệm của nhà thầu.

3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

3.1. Yêu cầu chung về dịch vụ

- Các giải pháp bảo trì đề xuất, triển khai phải phù hợp tương thích với các chính sách và hạ tầng phần cứng, phần mềm, mạng, an ninh của CIC.

- Các sự cố phải được ngăn ngừa, xử lý kịp thời đúng thời gian quy định và hạn chế sự lặp lại.

- Hệ thống phải được tối ưu để hoạt động đúng công suất thiết kế.

- Hệ thống phải được cập nhật, sửa đổi để xử lý các cảnh báo bảo mật, xử lý và giảm thiểu các lỗi phát sinh.

- Các tài liệu, kịch bản, kế hoạch cung cấp trong quá trình bảo trì phải được nhà thầu phê duyệt trước khi gửi CIC.

- Dịch vụ phải được quy trình hóa trong đó tối thiểu phải có các quy trình xử lý sự cố, cảnh báo rủi ro và cập nhật hệ thống.

3.2. Bảo trì cho hệ thống Host to Host (H2H) gồm các chức năng sau:

STT	Danh mục
(1)	(2)
I	Bảo trì các chức năng portal của hệ thống Host to host giữa CIC và TCTD
1	Nhóm chức năng Trang chủ
	Dashboard trang chủ
2	Nhóm chức năng hỏi tin theo sản phẩm cố định
	Theo dõi hỏi tin
	Danh sách phiếu hỏi tin
3	Nhóm chức năng hỏi tin theo file
	Hỏi tin theo file
	Trả lời file hỏi định kỳ
	Upload tệp hỏi tin
4	Nhóm chức năng quản trị nghiệp vụ
	Danh mục báo cáo
	Danh mục service
	Danh mục đối tác
	Danh mục chỉ tiêu
	Tạo lập sản phẩm
	Danh mục loại từ điển
	Từ điển hệ thống
	Tham số xử lý báo cáo
	Endpoint service vấn tin
	Chi nhánh TCTD
	Danh mục lỗi
	Mã sản phẩm hỏi tin theo tệp
	Tìm kiếm khách hàng trên kho CIC
5	Nhóm chức năng quản trị hệ thống
	Danh sách người dùng
	Danh sách nhóm quyền
	Danh sách chức năng
	Tham số hệ thống
	Tham số nghiệp vụ
	Audit hệ thống
	Chính sách bảo mật
	Giám sát service core
	Giám sát service gateway
	Danh sách đặt lịch job
	Danh sách user đang kết nối

	Giám sát gửi email
	Trạng thái truyền nhận dữ liệu
	Lỗi hệ thống
	Danh sách job của H2H
	Hỏi tin từ H2H vào CIC
	Trả lời tin từ CIC ra H2H
6	Nhóm chức năng TCTD gửi báo cáo
	Gửi báo cáo
	Tổ chức tin dụng gửi báo cáo
	Kiểm tra kết quả báo cáo
	Theo dõi tệp phi cấu trúc/tệp tra soát
	Cấu hình báo cáo
	Cấu hình validate báo cáo
	Danh mục loại validate
7	Nhóm chức năng báo cáo
	Báo cáo rule an toàn bảo mật
	Báo cáo tình hình xử lý yêu cầu hỏi tin
	Báo cáo tình hình xử lý yêu cầu báo cáo
	Báo cáo danh sách TCTD vi phạm
	Báo cáo trạng thái kết nối các service
II	Bảo trì Service của hệ thống Host to host giữa CIC và TCTD
	Xác thực người sử dụng
	Thay đổi mật khẩu
	Tìm kiếm khách hàng
	Hỏi tin theo sản phẩm cố định
	Trả lời theo danh sách mã số phiếu
	Trả lời toàn bộ kết quả trong ngày
	Danh sách trạng thái phiếu hỏi tin
	Hỏi tin theo tệp dữ liệu
	Trả lời theo tệp dữ liệu
	Danh sách trạng thái tệp hỏi tin
	Hỏi tin trả lời định kỳ
	Danh sách trạng thái tệp trả lời định kỳ
	Vấn tin chung
	Báo cáo thống kê
	Service báo cáo theo tệp dữ liệu
	Service lấy kết quả xử lý báo cáo
	Danh sách trạng thái tệp báo cáo
	Tệp dữ liệu phi cấu trúc
	Danh sách tệp tra soát
	Nhận tệp tra soát
	Hủy báo cáo
III	Bảo trì JOB của hệ thống Host to host giữa CIC và TCTD

	Quản trị job hỏi tin định kỳ
	Quản trị job hỏi tin theo file
	Quản trị job tệp phi cấu trúc
	Tạo email gửi cảnh báo vi phạm đến TCTD
	Đặt lịch xóa dữ liệu bảng QnaInOutDetailDays
	Lịch xử lý báo cáo
	Quản trị JOB đẩy phiếu hỏi tin sang HTLT (khi lỗi call tích hợp)
	Quản trị job tự động gửi email đến TCTD

3.3. Yêu cầu cụ thể

STT	Hạng mục	Yêu cầu
1.	Chế độ bảo trì	Cung cấp gói dịch vụ bảo trì hỗ trợ kỹ thuật hệ thống phần mềm gồm các công việc sau:
		- Xây dựng các kịch bản kiểm tra hệ thống định kỳ 3 tháng/lần.
		Thực hiện kịch bản bảo trì định kỳ 3 tháng/lần để đảm bảo hệ thống phần mềm ứng dụng hoạt động ổn định, an toàn.
		- Hỗ trợ kỹ thuật đối với phần mềm ứng dụng chung theo yêu cầu nghiệp vụ, phối hợp xử lý các sự cố phát sinh trong quá trình khai thác phần mềm ứng dụng của người sử dụng.
		- Hiệu chỉnh, sửa lỗi các chức năng phần mềm ứng dụng và cơ sở dữ liệu của ứng dụng có phát sinh lỗi, sai lệch số liệu.
		- Thực hiện theo dõi hiệu năng hệ thống định kỳ 3 tháng/lần để làm cơ sở cho mục tiêu công suất của hệ thống; đồng thời đề xuất biện pháp xử lý nếu cần thiết.
		- Cử cán bộ kỹ thuật phối hợp và hỗ trợ kỹ thuật tại chỗ cho CIC trong thời gian chạy dữ liệu đầu tháng và quyết toán cuối năm (khi có yêu cầu từ CIC).
		Nhà thầu chịu toàn bộ chi phí cho các hoạt động bảo trì để các hệ thống phần mềm hoạt động ổn định, liên tục. Đề xuất quy trình tiếp nhận, xử lý yêu cầu hỗ trợ kỹ thuật xử lý sự cố. Quy trình đề xuất phải thể hiện các nội dung nhằm thỏa mãn yêu cầu về thời gian hoàn thành xử lý sự cố. Cung cấp đầu mối tiếp nhận, xử lý thông báo sự cố từ CIC (e-mail, điện thoại, văn bản,...). Tiếp nhận, xử lý yêu cầu 24x7. Ghi nhật ký các thông báo sự cố từ CIC.
2.	Yêu cầu về xử lý sự cố, hỗ trợ kỹ thuật	Việc xử lý sự cố, hỗ trợ kỹ thuật phải giải quyết tất cả các thành phần phần mềm nghiệp vụ của hệ thống, bao gồm: dữ liệu, phần mềm, ứng dụng. (Không bao gồm các phần mềm hay phần cứng khác được cung cấp bởi bên thứ 3)
		Các mức độ của sự cố:
		- Mức độ 1: là trạng thái khẩn cấp khi mà hệ thống hoàn toàn không thể hoạt động hoặc bị hư hại và không có cách giải quyết khác.

		<p>- Mức độ 2: là trường hợp gây bất lợi (và không có cách giải quyết khác) khi mà (a) làm giảm hiệu suất đáng kể theo mức độ hợp lý gây ra hậu quả tác động nghiêm trọng, (b) hệ thống sử dụng được nhưng cơ bản là không đầy đủ; hoặc (c) một hoặc nhiều hơn các chức năng không thể hoạt động.</p> <p>- Mức độ 3: là khi mà hệ thống có thể sử dụng nhưng không cung cấp chức năng theo cách thuận tiện nhất.</p> <p>- Mức độ 4: vấn đề nhỏ hoặc là lỗi tài liệu.</p> <p>- Thời gian tiếp nhận yêu cầu xử lý sự cố, hỗ trợ kỹ thuật: 24 giờ / ngày, 7 ngày / tuần</p> <p>- Có phản ứng ban đầu cho sự cố ở mức độ 1 & 2 trong vòng 04 giờ làm việc và nhà thầu có nhân sự bảo trì kỹ thuật hệ thống tương ứng tại CIC để phối hợp xử lý.</p> <p>- Thời gian xử lý sự cố: Có phương án xử lý sự cố có mức độ 1 trong vòng 4 giờ, sự cố có mức độ 2 trong vòng 24 giờ.</p> <p>- Đối với các sự cố khác nhà thầu phối hợp với CIC xử lý sự cố tối đa trong vòng 7 ngày (bao gồm cả thứ 7, chủ nhật).</p> <p>- Thực hiện quy trình xử lý các sự cố và yêu cầu hỗ trợ theo quy trình nhà thầu tự đề xuất nhưng phải được CIC phê duyệt.</p> <p>- Quy trình xử lý sự cố và yêu cầu hỗ trợ phải thể hiện khả năng xử lý theo mức độ ảnh hưởng nhằm thỏa mãn yêu cầu về thời gian hoàn thành xử lý theo quy định ở trên.</p> <p>Nhà thầu phải cung cấp đầu mối tiếp nhận dịch vụ, bao gồm số điện thoại, email, và web (nếu có), phục vụ cho việc tiếp nhận yêu cầu hỗ trợ của CIC.</p> <p>Nhà thầu phải cung cấp đầu mối các bộ hỗ trợ bảo trì, để CIC liên hệ và trao đổi các công việc liên quan đến bảo trì, xử lý sự cố, bảo trì định kỳ. Đầu mối này có trách nhiệm cung cấp thông tin kịp thời đến CIC về trạng thái xử lý sự cố, các công việc bảo trì định kỳ theo tiến độ, và khi có yêu cầu.</p> <p>Nhà thầu phải cung cấp đầu mối cán bộ quản lý về bảo trì, để CIC liên hệ và trao đổi các công việc liên quan đến bảo trì, xử lý sự cố, bảo trì định kỳ trong trường hợp cần yêu cầu vượt cấp. Đầu mối này có trách nhiệm, và có các quyền hạn cho phép để thay mặt nhà thầu giải đáp, và giải quyết các yêu cầu của CIC theo nội dung công việc.</p>
--	--	--

3.	Yêu cầu cập nhật phiên bản, bản vá cho các phần mềm	<p>Trong vòng 01 tháng từ khi có phiên bản, bản vá mới của Phần mềm, Nhà thầu phải có văn bản thông báo cho CIC về phiên bản, bản vá mới.</p> <p>Hiệu chỉnh và nâng cấp các chức năng phần mềm ứng dụng theo hiện trạng, có phát sinh lỗi, báo cáo sai lệch về số liệu hay hình thức; đảm bảo hệ thống phần mềm ứng dụng hoạt động ổn định, an toàn sau khi hiệu chỉnh, nâng cấp.</p> <p>Các thay đổi yêu cầu nghiệp vụ, thay đổi chức năng hệ thống theo hiện trạng không thuộc phạm vi bảo trì cần được đánh giá thống nhất giữa các bên liên quan để trình cấp có thẩm quyền quyết định phương án nâng cấp.</p>
4.	Tối ưu hóa	<p>Tối ưu hóa, nâng cấp để hệ thống hoạt động đáp ứng yêu cầu thiết kế.</p> <p>Định kỳ hoặc khi có yêu cầu, đơn vị bảo trì phải cung cấp báo cáo khuyến nghị tối ưu hóa hệ thống phần mềm.</p>
5.	Bảo trì định kỳ	<p>Phạm vi bảo trì định kỳ: Bảo trì các module ứng dụng thuộc phạm vi triển khai của gói thầu Xây dựng hệ thống Host to Host giữa CIC với TCTD đã được cài đặt tại Trung tâm Thông tin tin dụng Quốc gia Việt Nam (CIC).</p> <p>Không bao gồm các phần mềm và phần cứng được cung cấp bởi bên thứ 3.</p> <p>Địa điểm thực hiện: Nhà thầu phải có nhân sự thực hiện tất cả kịch bản bảo trì định kỳ tại trung tâm dữ liệu chính.</p> <p>- Nhà thầu phải xây dựng các kịch bản kiểm tra hệ thống hàng ngày; kịch bản bảo trì định kỳ 03 tháng/lần, kịch bản bất/tất ứng dụng. Các kịch bản phải được cập nhật khi có sự thay đổi liên quan đến cấu hình, thiết kế của hệ thống.</p>
6.	Đánh giá ATTT mã nguồn	<p>Cung cấp kết quả kiểm tra, đánh giá mã nguồn nhằm loại trừ các đoạn mã độc hại, các lỗ hổng bảo mật trước khi đưa vào vận hành chính thức bảo đảm ngăn chặn được tối thiểu các lỗi sau: SQL injection, OS command injection, RFI, LFI, Xpath injection, XSS, CSRF. Kiểm tra, đánh giá phải thực hiện tối thiểu 01 lần/01 năm và khi có thay đổi mã nguồn, khi có cảnh báo của cơ quan chức năng.</p>

7.	Nhân sự thực hiện bảo trì	<ul style="list-style-type: none">- Đối với phần mềm ứng dụng, Nhà thầu phải có tối thiểu:<ul style="list-style-type: none">+ Tối thiểu 02 nhân sự hỗ trợ kỹ thuật từ xa, và tại chỗ trong trường hợp sự cố ảnh hưởng mức 1.- Trong ngày làm việc, Nhà thầu phải duy trì đội ngũ nhân sự bảo trì sẵn sàng hỗ trợ kỹ thuật, có mặt tại CIC trong vòng 02 giờ để kịp thời xử lý và khắc phục sự cố phát sinh theo yêu cầu hỗ trợ kỹ thuật. Trong trường hợp nhà thầu, vì lý do bất khả kháng, không đáp ứng thì cần thông báo đến và được sự đồng ý của CIC.- Trong thời gian cao điểm như chạy dữ liệu đầu tháng, quyết toán năm, nhà thầu phải duy trì đủ đội ngũ kỹ thuật tại chỗ để hỗ trợ CIC xử lý công việc, phát sinh (khi có yêu cầu từ CIC). <p>Khi có thay đổi về nhân sự bảo trì, nhà thầu phải có văn bản thông báo cho CIC.</p>
----	---------------------------	---

4. Giải pháp và phương pháp luận:

Nhà thầu chuẩn bị đề xuất giải pháp, phương pháp luận tổng quát thực hiện dịch vụ theo các nội dung quy định tại Chương này, gồm các phần như sau:

1. *Giải pháp và phương pháp luận;*
2. *Kế hoạch công tác.*

5. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm:

Nhà thầu cần hoàn thành và nộp đúng hạn tài liệu thể hiện được các yêu cầu dưới đây (nhà thầu có thể đề xuất gộp, đổi tên tài liệu nhưng cần đảm bảo về nội dung):

5.1. Quy trình, kịch bản

- Nhà thầu phải xây dựng các kịch bản kiểm tra hệ thống hàng ngày; kịch bản bảo trì định kỳ 03 tháng/lần, quy trình bật/tắt hệ thống. Các kịch bản phải được cập nhật sau 02 tuần khi có sự thay đổi liên quan đến cấu hình, thiết kế của hệ thống.

- Quy trình tiếp nhận, xử lý yêu cầu hỗ trợ kỹ thuật xử lý sự cố.

- Nhà thầu phải thực hiện xây dựng, cập nhật và chuyển giao cho CIC các tài liệu xử lý sự cố sau 01 tuần kể từ thời điểm sự cố được khắc phục.

Các tài liệu này cần được CIC duyệt trước khi thực hiện cung cấp dịch vụ bảo trì.

5.2. Nghiệm thu dịch vụ

Kết quả công việc được thể hiện tại Biên bản nghiệm thu công việc bảo trì định kỳ 3 tháng/ lần gồm:

- Tài liệu ghi nhận kết quả kiểm tra hệ thống hàng ngày;
- Tài liệu ghi nhận kết quả hỗ trợ kỹ thuật, biên bản xử lý các yêu cầu/ sự cố, biện pháp xử lý, kết quả xử lý trong trường hợp có yêu cầu/ sự cố;
- Biên bản ghi nhận kết quả bảo trì định kỳ;
- Tài liệu thể hiện kết quả theo dõi hiệu năng hệ thống định kỳ 3 tháng/lần, đề xuất biện pháp xử lý nếu cần thiết;
- Báo cáo khuyến nghị tối ưu hóa hệ thống phần mềm (trong vòng 06 tháng sau khi ký hợp đồng) hoặc khi CIC có yêu cầu;
- Thống kê cập nhật các kịch bản trong kỳ (nếu có).
- Biên bản ghi nhận nâng cấp phiên bản và các bản vá lỗi phần mềm lớp giữa và phần mềm ứng dụng (khi có phát sinh), thống kê việc thông báo cho CIC về các phiên bản, bản vá mới của phần mềm hệ thống trong kỳ (nếu có).
- Kết quả kiểm tra, đánh giá mã nguồn nhằm loại trừ các đoạn mã độc hại, các lỗ hổng bảo mật trước khi đưa vào vận hành chính thức bảo đảm ngăn chặn được tối thiểu các lỗi sau: SQL injection, OS command injection, RFI, LFI, Xpath injection, XSS, CSRF. Kiểm tra, đánh giá phải thực hiện

tối thiểu 01 lần/01 năm và khi có thay đổi mã nguồn, khi có cảnh báo của cơ quan chức năng.

- Kết quả thực hiện công việc bảo trì trong kỳ được CIC đánh giá làm cơ sở thanh toán trong đó đánh giá về chất lượng công việc, tiến độ thực hiện bảo trì và tiến độ bàn giao tài liệu.

Ghi chú:

- Trong quá trình chuẩn bị E-HSDT, nhà thầu có quyền yêu cầu CIC (bằng văn bản và phải có cam kết bảo mật thông tin) tổ chức khảo sát trực tiếp để tìm hiểu về hệ thống H2H và các yêu cầu kỹ thuật trong phạm vi gói thầu. Nhà thầu tự chịu trách nhiệm tìm hiểu mọi thông tin cần thiết để lập E-HSDT và thực hiện hợp đồng. Toàn bộ chi phí khảo sát do nhà thầu tự chi trả.
- Ưu tiên người có kinh nghiệm am hiểu về hệ thống H2H, đã từng tham gia, triển khai hệ thống H2H (có tài liệu chứng minh).