

BỘ Y TẾ
CỤC QUẢN LÝ DƯỢC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: /QLD-VP
V/v cung cấp báo giá thuê dịch vụ
CNTT triển khai các dịch vụ công trực
tuyến của Cục Quản lý Dược

Hà Nội, ngày tháng năm 2023

Kính gửi: Các đơn vị cung ứng dịch vụ công nghệ thông tin.
(Sau đây gọi tắt là đơn vị)

Cục Quản lý Dược hiện đang có nhu cầu khảo sát giá để xây dựng giá thuê dịch vụ CNTT triển khai các dịch vụ công trực tuyến tại Cục Quản lý Dược. Để có cơ sở trong việc xây dựng giá dự toán phù hợp với thị trường, Cục Quản lý Dược kính đề nghị Quý đơn vị có năng lực, quan tâm gửi báo giá tới Cục Quản lý Dược, cụ thể như sau:

1. Phạm vi công việc

- Thuê dịch vụ CNTT triển khai dịch vụ công trực tuyến mức độ 4 đối với thủ tục hành chính của Cục Quản lý Dược, Bộ Y tế bao gồm: 06 thủ tục hành chính (mức độ chi tiết) và xây dựng phiên bản trên thiết bị di động phục vụ tác nghiệp mọi nơi.

- Tích hợp 06 dịch vụ công trực tuyến của Cục Quản lý Dược với Cổng dịch vụ công trực tuyến của Bộ Y tế.

- Cung cấp phiên bản cho thiết bị di động chạy trên 2 nền tảng (iOS và Android) phục vụ cán bộ Cục Quản lý Dược tác nghiệp mọi lúc, mọi nơi.

- Đào tạo tập huấn người sử dụng các hạng mục phần mềm.

(Chi tiết yêu cầu cung cấp dịch vụ tại mục II, Phụ lục đính kèm)

2. Thời gian thực hiện:

- Thời gian thuê dịch vụ CNTT: 04 năm kể từ thời điểm nghiệm thu đưa dịch vụ vào sử dụng.

- Thời gian thực hiện xây dựng, phát triển và hình thành sản phẩm, dịch vụ: trong vòng 06 tháng.

3. Yêu cầu về chuyển giao

- Đáp ứng theo Điều 48 Nghị định số 73/2019/NĐ-CP: Thông tin, dữ liệu hình thành trong quá trình thuê dịch vụ công nghệ thông tin thuộc sở hữu của cơ quan, đơn vị thuê. Nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm bảo đảm an ninh, an toàn thông tin, chuyển giao đầy đủ cho cơ quan, đơn vị thuê các thông tin, dữ liệu khi kết thúc hợp đồng thuê dịch vụ công nghệ thông tin. Như vậy, thông tin, dữ liệu hình thành trong quá trình của Kế hoạch thuê dịch vụ này là tài sản thuộc sở hữu của Cục Quản lý Dược – Bộ Y tế.

- Nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm chuyển giao đầy đủ các thông tin, dữ liệu, khi kết thúc hợp đồng để đảm bảo Cục Quản lý Dược vẫn có thể khai thác sử dụng dịch vụ được liên tục kể cả trong trường hợp thay đổi nhà cung cấp dịch vụ.

- Trong quá trình vận hành hệ thống, chủ trì thuê sẽ được cung cấp các tài khoản hệ thống để truy cập, quản lý các thông tin dữ liệu do mình sở hữu.
- Trong trường hợp chủ trì thuê chấm dứt hợp đồng với nhà cung cấp dịch vụ, nhà cung cấp dịch vụ phải có trách nhiệm cung cấp toàn bộ các thông tin, dữ liệu dưới dạng dữ liệu có thể truy xuất, đọc được; nhà cung cấp dịch vụ phải cam kết bảo mật toàn bộ các cấu trúc, sơ đồ hệ thống, thông tin, dữ liệu trong quá trình cung cấp dịch vụ và chịu toàn bộ trách nhiệm khi vi phạm các quy định của pháp luật và nghĩa vụ của bên cung cấp dịch vụ.

4. Yêu cầu báo giá xây dựng theo quy định, định mức nhà nước

- Nghị định số 73/2019/NĐ-CP ngày 05/9/2019 của Chính phủ quy định quản lý đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước;
- Quyết định số 1688/QĐ-BTTTT ngày 11/10/2019 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc sửa đổi, bổ sung quyết định số 2378/QĐ-BTTTT ngày 30/12/2016 của Bộ Thông tin và Truyền thông công bố định mức chi phí quản lý dự án, chi phí tư vấn đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng ngân sách nhà nước;
- Công văn số 2589/BTTTT-UDCNTT ngày 24/8/2011 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn xác định chi phí phát triển, nâng cấp phần mềm nội bộ;
- Thông tư số 219/2013/TT-BTC ngày 31/12/2013 của Bộ Tài chính hướng dẫn thi hành Luật thuế giá trị gia tăng và Nghị định số 209/2013/NĐ-CP ngày 18/12/2013 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều Luật Thuế giá trị gia tăng;
- Thông tư số 12/2020/TT-BTTTT ngày 29/05/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông hướng dẫn xác định chi phí thuê dịch vụ công nghệ thông tin sử dụng nguồn ngân sách nhà nước theo phương pháp tính chi phí.
- Biểu mẫu xây dựng báo giá theo mẫu tại mục I, Phụ lục đính kèm.
- Quy cách gửi báo giá: Để đảm bảo tính minh bạch, Cục Quản lý Dược kính đề nghị Quý đơn vị chuẩn bị các nội dung báo giá và đóng gói niêm phong gửi trực tiếp hoặc qua đường bưu điện về địa chỉ nêu tại Mục 6.

5. Thời hạn nhận báo giá: Trước 17 giờ 00 ngày 03/8/2023.

6. Địa chỉ nhận báo giá: Văn phòng Cục Quản lý Dược – Bộ Y tế, số 138A Giảng Võ – Ba Đình – Hà Nội, điện thoại: 024.37366483.

Trân trọng cảm ơn./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Cục trưởng (để b/c);
- Website Cục QLD;
- Lưu: VT, VP (TA).

**KT. CỤC TRƯỞNG
PHÓ CỤC TRƯỞNG**

Tạ Mạnh Hùng

Phụ lục

NỘI DUNG YÊU CẦU CUNG CẤP BÁO GIÁ THUÊ DỊCH VỤ CNTT

(Kèm theo Công văn số /QLD-VP, ngày / /2023 của Cục Quản lý Dược)

I. YÊU CẦU PHƯƠNG PHÁP TÍNH GIÁ

Xác định chi phí thuê dịch vụ CNTT bình quân mỗi năm theo Thông tư số 12/2020/TT-BTTTT ngày 29/05/2020 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông hướng dẫn xác định chi phí thuê dịch vụ công nghệ thông tin sử dụng nguồn ngân sách nhà nước theo phương pháp tính chi phí.

Tổng chi phí

Đơn vị tính: VND

STT	Nội dung chi phí	Giá trị sau thuế	Ghi chú
1	Chi phí thuê dịch vụ công nghệ thông tin		
TỔNG CỘNG			

(Bằng chữ: đồng./.).

Dự toán chi phí theo các hạng mục chi tiết

Đơn vị tính: Việt Nam đồng

STT	Nội dung chi phí	Giá trị sau thuế	Ghi chú
1	Chi phí thuê dịch vụ công nghệ thông tin		Thông tư số 12/2020/TT-BTTTT
	- Chi phí đầu tư xây dựng, phát triển hình thành dịch vụ được tính hàng năm cho 06 DVCTT và ứng dụng mobile		
	- Chi phí đầu tư xây dựng, phát triển hình thành dịch vụ được tính hàng năm cho tích hợp 06 DVCTT với Cổng DVC BYT		
	- Chi phí vận hành dịch vụ hàng năm		
	- Chi phí bảo trì dịch vụ hàng năm		
	- Chi phí đào tạo		

Tổng hợp chi phí thuê dịch vụ công nghệ thông tin bình quân mỗi năm

Đơn vị tính: VND

STT	Hạng mục	Kí hiệu	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Tổng chi phí
I	Chi phí đầu tư xây dựng, phát triển hình thành dịch vụ được tính hàng năm	Gdv					
II	Chi phí vận hành dịch vụ hàng năm	Ql					
III	Chi phí bảo trì dịch vụ hàng năm	Bt					
IV	Các chi phí thuê dịch vụ sẵn có, chi phí khác liên quan đến xây dựng, phát triển, cung cấp dịch vụ	Gk					
TỔNG CỘNG TRƯỚC THUẾ		Gt = Gdv + Ql + Bt + Gk					
THUẾ VAT							
TỔNG CỘNG SAU VAT							

Chi tiết chi phí thuê dịch vụ công nghệ thông tin bình quân mỗi năm

Đơn vị tính: VND

STT	Hạng mục	Kí hiệu	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Tổng chi phí	Ghi chú
I	Chi phí đầu tư xây dựng, phát triển hình thành dịch vụ được tính hàng năm	Gdv						
	Đơn vị tính toán dự toán theo hướng dẫn Thông tư số 12/2020/T T-BTTTT ngày 29/05/2020							Bảng tính chi phí thuê phần mềm bình quân mỗi năm
II	Chi phí vận hành dịch vụ hàng năm	QI						
	Trực vận hành, giám sát hệ thống, xử lý các lỗi hệ thống, đảm bảo hệ thống hoạt động liên tục							Chi tiết bảng tính chi phí nhân công giám sát vận hành và hỗ trợ kỹ thuật hệ thống
III	Chi phí bảo trì dịch vụ hàng năm	Bt						
	Chi phí bảo trì 3% chi phí							

	hình thành Dịch vụ							
IV	Các chi phí thuê dịch vụ sẵn có, chi phí khác liên quan đến xây dựng, phát triển, cung cấp dịch vụ	Gk						
	Chi phí đào tạo							Chi tiết bảng tính chi phí đào tạo tập huấn người dùng
	TỔNG CỘNG Chi phí thuê dịch vụ công nghệ thông tin bình quân mỗi năm	Gt = Gdv + Ql + Bt + Gk						
	THUẾ VAT							
	TỔNG CỘNG SAU VAT							

**Chi phí đầu tư xây dựng, phát triển hình thành dịch vụ công nghệ thông tin
- theo Thông tư 12/2020/TT-BTTTT**

Đơn vị tính: VND

Tđ: chi phí đầu tư xây dựng, phát triển hình thành dịch vụ công nghệ thông tin

STT	Khoản mục	Tđ
1	Phần mềm	
	Tđ: chi phí đầu tư xây dựng, phát triển hình thành dịch vụ được tính hàng năm	
		<u>Ghi chú:</u> Chi phí xây dựng phần mềm ban đầu căn cứ CV 2589/BTTTT-UDCNTT của Bộ TTTT Hướng dẫn xác định chi phí phát triển, nâng cấp phần mềm nội bộ
	Gdv: chi phí thuê dịch vụ công nghệ thông tin bình quân mỗi năm	
	r: mức lãi suất cho thuê hàng năm (%/năm)	%
	Ngân hàng thương mại cổ phần	%
	Ngân hàng thương mại cổ phần	%
	Ngân hàng thương mại cổ phần....	%
	n: số năm thuê dịch vụ	4

Lãi suất trái phiếu chính phủ 5 năm (.....)	Lãi suất huy động trên 3 năm của NH Thương mại cổ phần	Lãi suất huy động trên 3 năm của NH Thương mại cổ phần	Lãi suất huy động trên 3 năm của NH Thương mại cổ phần	
---	--	--	--	--

.....%	%	%	%	
--------	--------	--------	--------	--

CHI PHÍ ĐÀO TẠO TẬP HUẤN NGƯỜI SỬ DỤNG

Thời gian đào tạo người dùng nghiệp Vụ phòng ban/đv 2 ngày/lớp
 Thời gian đào tạo một lớp/đối tượng 1 ngày/lớp

Tổ chức lớp:

- 30 học viên/lớp, người dùng Phòng ban
 - 50 học viên/lớp, người dùng Doanh nghiệp
- Địa điểm tổ chức đào tạo: Đào tạo tập trung tại Hà nội

Stt	Nội dung	Đơn vị tính	Số lượng	Người	Ngày	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)	Ghi chú
I	Chi phí đào tạo tập trung người dùng Bộ Y tế	Lớp	3					
II	Chi phí đào tạo người dùng doanh nghiệp	Lớp	5					

BẢNG TÍNH CHI PHÍ NHÂN CÔNG GIÁM SÁT VẬN HÀNH VÀ HỖ TRỢ KỸ THUẬT HỆ THỐNG

Chi phí nhân sự vận hành, quản trị hệ thống hàng năm

- Căn cứ tính: Đơn giá nhân công /tháng theo quy định của nhà nước
- Cơ cấu nhân sự vận hành hệ thống hàng năm cho hệ thống phần mềm như

sau:

STT	Cơ cấu nhân sự hàng năm	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4
1	Giám sát, vận hành và hỗ trợ kỹ thuật (Quản trị hệ thống)				
	<i>Kỹ sư bậc 2/8</i>				
2	Trực hướng dẫn và tiếp nhận sự cố hệ thống phần mềm; hỗ trợ công dân/doanh nghiệp				
	<i>Kỹ sư bậc 2/8</i>				
	Tổng cộng				

STT	Khoản mục	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Tổng cộng
1	<i>Giám sát, vận hành và hỗ trợ kỹ thuật (Quản trị hệ thống)</i>					
	<i>Kỹ sư bậc 2/8</i>					
2	<i>Trực hướng dẫn và tiếp nhận sự cố hệ thống phần mềm; hỗ trợ công dân/doanh nghiệp</i>					
	<i>Kỹ sư bậc 2/8</i>					
	Tổng cộng					

II. YÊU CẦU CUNG CẤP DỊCH VỤ

1. Các yêu cầu về chất lượng dịch vụ

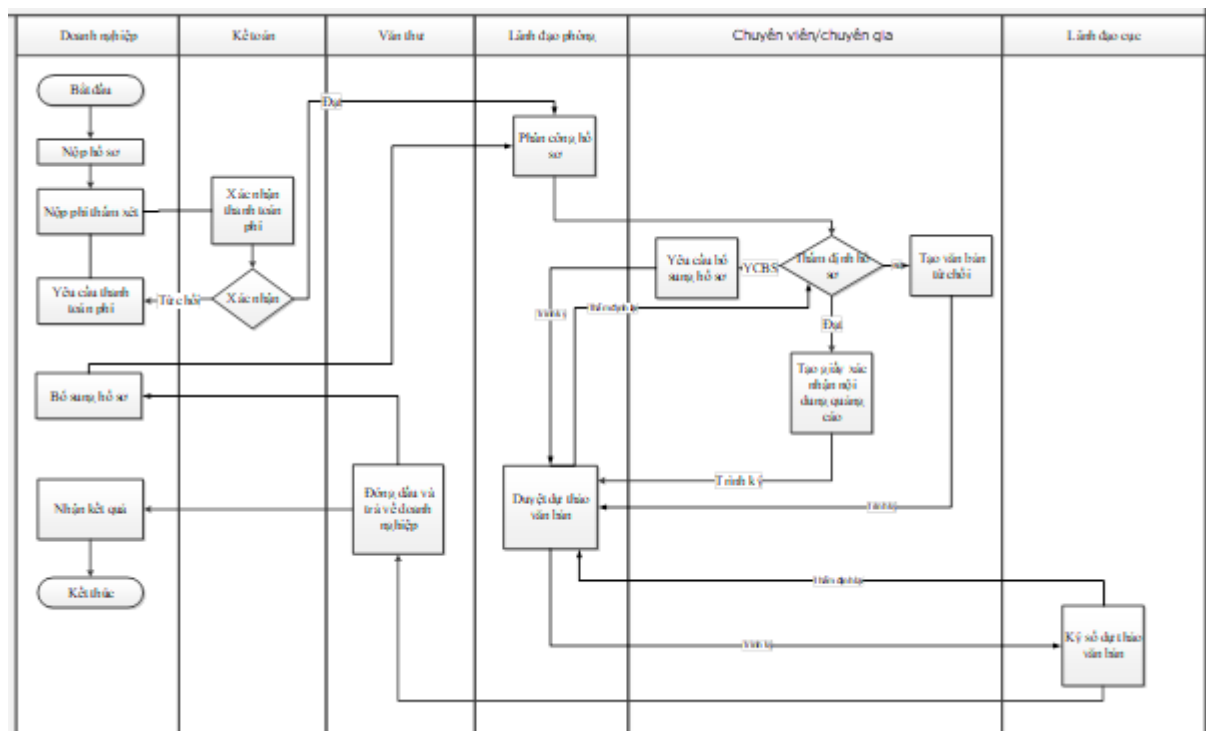
1.1. Yêu cầu chung về chất lượng dịch vụ

TT	Hạng mục dịch vụ	Yêu cầu dịch vụ
Yêu cầu chất lượng dịch vụ phần mềm		
1	Đảm bảo tính pháp lý về quy trình, nghiệp vụ và cung cấp các chức năng cho người sử dụng hệ thống	Cung cấp đầy đủ các chức năng theo từng vai trò cho người sử dụng hệ thống dựa trên quy trình nghiệp vụ được tin học hóa theo các quy định quản lý nhà nước lĩnh vực Dược. Hệ thống có đầy đủ tiện ích hỗ trợ doanh nghiệp đăng ký trực tuyến hồ sơ mà không phải tới trực tiếp để làm thủ tục: - Hỗ trợ chữ ký số trên nhiều trình duyệt; - Tích hợp cổng thanh toán trực tuyến và các hình thức khai báo kết quả thanh toán hồ sơ; - Tích hợp hệ thống chuyển phát hồ sơ qua bưu chính.
2	Đáp ứng yêu cầu mô hình, kiến trúc phần mềm	Phần mềm được thiết kế theo mô hình phân lớp, có kiến trúc rõ ràng, dễ hiểu, tách biệt giữa các tầng có chức năng riêng biệt. Các phần mềm nghiệp vụ liên thông dữ liệu và đăng nhập tập trung thông qua Phần mềm dùng chung: - Đáp ứng yêu cầu kiến trúc phần mềm: mỗi phần mềm nghiệp vụ có ít nhất 03 tầng tách biệt về vai trò, bao gồm tầng giao diện, tầng xử lý nghiệp vụ và tầng lưu trữ dữ liệu - Đáp ứng yêu cầu kết nối phần mềm nghiệp vụ: thông qua Phần mềm dùng chung để quản lý danh mục dùng chung của toàn bộ hệ thống, cung cấp cơ chế đăng nhập tập trung (SSO).
3	Đáp ứng các yêu cầu phi chức năng	Bao gồm các yêu cầu về: - Yêu cầu cần đáp ứng đối với hệ quản trị CSDL: là hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ hỗ trợ phân quyền, sao lưu dự phòng, có cơ chế giám sát tải và phần cứng. - Yêu cầu về bảo mật: bảo mật nhiều lớp, dựa trên nguyên tắc xác thực và phân quyền theo vai trò sử dụng. Yêu cầu cần có các thiết bị chuyên dụng được triển khai nhằm quản lý và giám sát truy cập - Yêu cầu về giao diện chương trình - Yêu cầu về khả năng xử lý dữ liệu - Yêu cầu về ràng buộc logic nhập liệu - Yêu cầu chức năng (các trường hợp sử dụng) - Yêu cầu về năng lực của cán bộ tham gia phát triển, nâng cấp, chỉnh sửa phần mềm - Yêu cầu về môi trường cho phát triển, nâng cấp, chỉnh sửa phần mềm - Yêu cầu về độ phức tạp kỹ thuật-công nghệ của phần mềm
Các yêu cầu về chất lượng dịch vụ khác		

TT	Hạng mục dịch vụ	Yêu cầu dịch vụ
1	Yêu cầu tuân thủ văn bản	Yêu cầu phải tuân thủ Thông tư số 32/2017/TT-BTTTT ngày 15/11/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định về việc cung cấp dịch vụ công trực tuyến và bảo đảm khả năng truy cập thuận tiện đối với trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước.
2	Yêu cầu tính sẵn sàng	Yêu cầu phải đáp ứng về tính sẵn sàng với IPv6

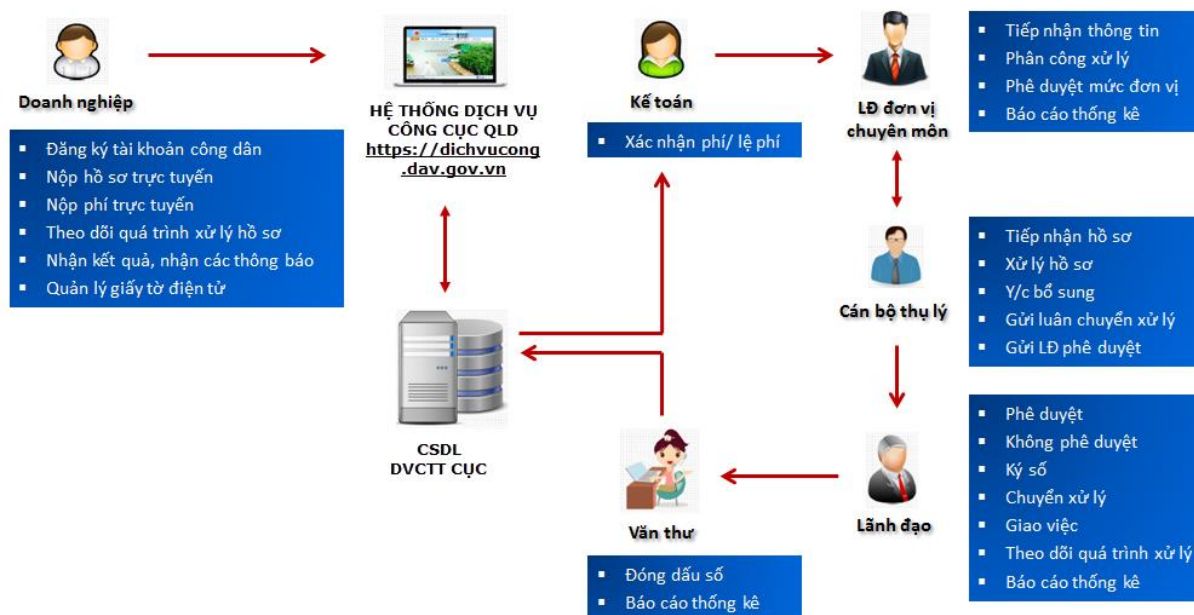
1.2. Các yêu cầu chi tiết về chất lượng dịch vụ phần mềm

1.2.1 Yêu cầu đối với quy trình xử lý 1 thủ tục hành chính



- Phần mềm cần đảm bảo khả năng tích hợp, liên thông dữ liệu với Hệ thống dịch vụ công Cục Quản lý Dược - Bộ Y tế hiện có, đảm bảo tính thống nhất, kế thừa các thành phần dùng chung sẵn có.

- Mô hình tổng quan các dịch vụ công trực tuyến



1.2.2 Yêu cầu đáp ứng chức năng nghiệp vụ

Phần mềm được ứng dụng phải đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về quản lý của Cục Quản lý Dược, các yêu cầu chức năng phải đáp ứng đối với hệ thống phần mềm:

TT	Mã số thủ tục	Nhóm	Tên thủ tục hành chính	Chức năng	Ghi chú
I	Module nghiệp vụ chuyên môn				
1	BYT-286890		Cho phép mua thuốc gây nghiện, thuốc hướng thần, thuốc tiền chất thuộc thẩm quyền của Bộ Y tế		
				Khái báo thông tin	
				Một cửa tiếp nhận	
				Sửa đổi bổ sung thông tin	
				Thanh toán	
				Chuyển hồ sơ/ tiếp nhận bản cứng	
				Xem danh sách	
				Tiếp nhận thông tin	
				Phân công xử lý	
				Xem xét, thẩm định	
				Chuyên viên rà soát	
				Chuyên gia thẩm định	
				Tổng hợp thẩm định	
				Trình hội đồng	
				Xem xét công văn, đề xuất	
				Phê duyệt công văn/giấy phép	
				Phê duyệt phiếu trình	

				Đóng dấu số trả kết quả	
				Báo cáo thống kê	
				Kết nối cổng dịch công 1 cửa BYT	
				Kết nối chia sẻ dữ liệu	
2	BYT-286891		Cho phép mua nguyên liệu làm thuốc là dược chất gây nghiện, dược chất hướng thần và tiền chất dùng làm thuốc thuộc thẩm quyền của Bộ Y tế		
				Khái báo thông tin	
				Một cửa tiếp nhận	
				Sửa đổi bổ sung thông tin	
				Thanh toán	
				Chuyển hồ sơ/ tiếp nhận bản cứng	
				Xem danh sách	
				Tiếp nhận thông tin	
				Phân công xử lý	
				Xem xét, thẩm định	
				Chuyên viên rà soát	
				Chuyên gia thẩm định	
				Tổng hợp thẩm định	
				Trình hội đồng	
				Xem xét công văn, đề xuất	
				Phê duyệt công văn/giấy phép	
				Phê duyệt phiếu trình	
				Đóng dấu số trả kết quả	
				Báo cáo thống kê	
				Kết nối cổng dịch công 1 cửa BYT	
				Kết nối chia sẻ dữ liệu	
3	BYT-286892		Cho phép cơ sở sản xuất nhượng lại nguyên liệu làm thuốc là dược chất gây nghiện, dược chất hướng thần và tiền chất dùng làm thuốc		
				Khái báo thông tin	
				Một cửa tiếp nhận	
				Sửa đổi bổ sung thông tin	
				Thanh toán	
				Chuyển hồ sơ/ tiếp nhận bản cứng	
				Xem danh sách	

				Tiếp nhận thông tin	
				Phân công xử lý	
				Xem xét, thẩm định	
				Chuyên viên rà soát	
				Chuyên gia thẩm định	
				Tổng hợp thẩm định	
				Trình hội đồng	
				Xem xét công văn, đề xuất	
				Phê duyệt công văn/giấy phép	
				Phê duyệt phiếu trình	
				Đóng dấu số trả kết quả	
				Báo cáo thống kê	
				Kết nối cổng dịch công 1 cửa BYT	
				Kết nối chia sẻ dữ liệu	
4	BYT-286901		Cấp phép xuất khẩu thuốc, nguyên liệu làm thuốc được phép xuất khẩu không cần giấy phép của Bộ Y tế theo quy định tại khoản 5 Điều 60 của Luật dược mà cơ sở có nhu cầu cấp giấy phép xuất khẩu		
				Thêm mới đơn hàng	
				Một cửa tiếp nhận	
				Sửa đổi bổ sung đơn hàng	
				Thanh toán	
				Chuyển hồ sơ/ tiếp nhận bản cứng	
				Xem Danh sách đơn hàng	
				Tiếp nhận đơn hàng	
				Phân công xử lý đơn hàng	
				Xem xét, thẩm định đơn hàng	
				Soát xét đơn hàng	
				Chuyên gia thẩm định	
				Tổng hợp thẩm định	
				Trình hội đồng	
				Xem xét công văn, đề xuất	
				Phê duyệt công văn/giấy phép	
				Phê duyệt phiếu trình	
				Đóng dấu số trả kết quả	
				Kết nối hải quan 1 cửa Asean	
				Báo cáo thống kê	

				Kết nối cổng dịch công 1 cửa	
				Kết nối chia sẻ dữ liệu	
5	BYT-287081	Mỹ phẩm - Đơn hành xuất khẩu	Đơn hàng nhập khẩu mỹ phẩm dùng cho nguyên cứu, kiểm nghiệm		
				Thêm mới đơn hàng	
				Một cửa tiếp nhận	
				Sửa đổi bổ sung đơn hàng	
				Thanh toán	
				Chuyển hồ sơ/ tiếp nhận bản cứng	
				Xem Danh sách đơn hàng	
				Tiếp nhận đơn hàng	
				Phân công xử lý đơn hàng	
				Xem xét, thẩm định đơn hàng	
				Soát xét đơn hàng	
				Chuyên gia thẩm định	
				Tổng hợp thẩm định	
				Trình hội đồng	
				Xem xét công văn, đề xuất	
				Phê duyệt công văn/giấy phép	
				Phê duyệt phiếu trình	
				Đóng dấu số trả kết quả	
				Kết nối hải quan 1 cửa Asean	
				Báo cáo thống kê	
				Kết nối cổng dịch công 1 cửa	
				Kết nối chia sẻ dữ liệu	
6	BYT-287081		Cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện kinh doanh được với phạm vi thử tương đương sinh học của thuốc		
				Khai báo thông tin	
				Một cửa tiếp nhận	
				Sửa đổi bổ sung thông tin	
				Thanh toán	
				Chuyển hồ sơ/ tiếp nhận bản cứng	
				Xem danh sách	
				Tiếp nhận thông tin	
				Phân công xử lý	

				Xem xét, thẩm định	
				Chuyên viên rà soát	
				Chuyên gia thẩm định	
				Tổng hợp thẩm định	
				Trình hội đồng	
				Xem xét công văn, đề xuất	
				Phê duyệt công văn/giấy phép	
				Phê duyệt phiếu trình	
				Đóng dấu số trả kết quả	
				Báo cáo thống kê	
				Kết nối cổng dịch công 1 cửa BYT	
				Kết nối chia sẻ dữ liệu	
II	Phân hệ mobile				
1	Thiết bị Android OS (mobile/tablet)				
				Đăng nhập	- Thiết kế từ cấp Trưởng phòng đến cấp lãnh đạo Cục - Thiết kế màn hình mobile và máy tính bảng khác nhau
				Thiết lập chữ ký số	
				Danh sách tra cứu	
				Tra cứu thông tin	
				Danh sách hồ sơ cần ký	
				Phân loại hồ sơ	
				Thực hiện ký số	
				Báo cáo thống kê	
2	Thiết bị iOS (iphone/ipad)				
				Đăng nhập	- Thiết kế từ cấp Trưởng phòng đến cấp lãnh đạo Cục - Thiết kế màn hình
				Thiết lập chữ ký số	
				Danh sách tra cứu	
				Danh sách hồ sơ cần ký	
				Tra cứu thông tin	
				Phân loại hồ sơ	
				Thực hiện ký số	
				Báo cáo thống kê	

					mobile và máy tính bảng khác nhau
III	Phân hệ dùng chung				
1	Xây dựng API				
	Dịch vụ công trực tuyến 1				
		API kết nối cổng dịch vụ Công BYT		API kết nối cổng dịch vụ Công BYT	- Khối lượng các API chia sẻ dữ liệu phụ thuộc vào các yêu cầu chia sẻ thực hiện
		API kết nối thiết bị di động		API kết nối thiết bị di động	
		API chia sẻ dữ liệu		API chia sẻ dữ liệu	
	Dịch vụ công trực tuyến 2				
		API kết nối cổng dịch vụ Công BYT		API kết nối cổng dịch vụ Công BYT	- Khối lượng các API chia sẻ dữ liệu phụ thuộc vào các yêu cầu chia sẻ thực hiện
		API kết nối thiết bị di động		API kết nối thiết bị di động	
		API chia sẻ dữ liệu		API chia sẻ dữ liệu	
	Dịch vụ công trực tuyến 3				
		API kết nối cổng dịch vụ Công BYT		API kết nối cổng dịch vụ Công BYT	- Khối lượng các API chia sẻ dữ liệu phụ thuộc vào các yêu cầu chia sẻ thực hiện
		API kết nối thiết bị di động		API kết nối thiết bị di động	
		API chia sẻ dữ liệu		API chia sẻ dữ liệu	
	Dịch vụ công trực tuyến 4				

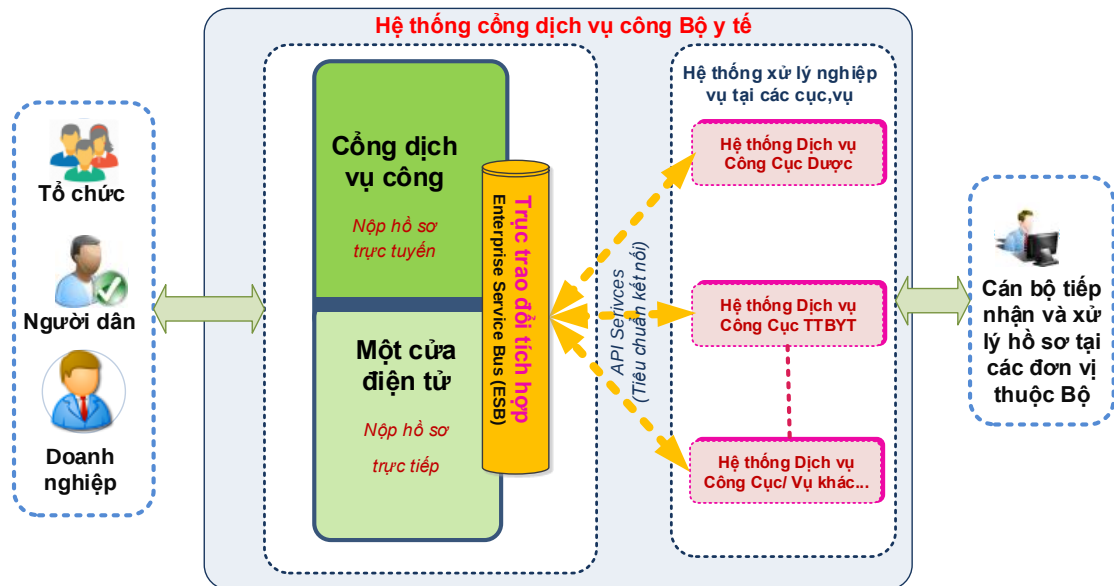
		API kết nối cổng dịch vụ Công BYT		API kết nối cổng dịch vụ Công BYT	- Khối lượng các API chia sẻ dữ liệu phụ thuộc vào các yêu cầu chia sẻ thực hiện	
		API kết nối thiết bị di động		API kết nối thiết bị di động		
		API chia sẻ dữ liệu		API chia sẻ dữ liệu		
	Dịch vụ công trực tuyến 5					
		API kết nối cổng dịch vụ Công BYT		API kết nối cổng dịch vụ Công BYT	- Khối lượng các API chia sẻ dữ liệu phụ thuộc vào các yêu cầu chia sẻ thực hiện	
		API kết nối thiết bị di động		API kết nối thiết bị di động		
		API chia sẻ dữ liệu		API chia sẻ dữ liệu		
	Dịch vụ công trực tuyến 6					
		API kết nối cổng dịch vụ Công BYT		API kết nối cổng dịch vụ Công BYT	- Khối lượng các API chia sẻ dữ liệu phụ thuộc vào các yêu cầu chia sẻ thực hiện	
		API kết nối thiết bị di động		API kết nối thiết bị di động		
		API chia sẻ dữ liệu		API chia sẻ dữ liệu		
IV	Một số yêu cầu khác cần bổ sung					
		Tra cứu đăng ký thuốc				
				Thêm mới		
				Chỉnh sửa		
				Khóa		
				Upload nhãn và hướng dẫn sử dụng		
		Tra cứu giá				
				Thêm mới		

				Chỉnh sửa	
				Khóa	
		Tra cứu công bố nguyên liệu			
				Thêm mới	
				Chỉnh sửa	
				Khóa	
		Quy trình công bố nguyên liệu			
				Nhập thông tin nguyên liệu	
				Chuyên viên xử lý	
				Lãnh đạo phòng xử lý	
				Lãnh đạo Cục xử lý	
		Quản lý cấp tài khoản doanh nghiệp			
				Bổ sung lý do	
				Tách các danh sách theo điều kiện	
				Bổ sung file đính kèm	
				So sánh thông tin thay đổi	
		Quản lý chữ ký số - doanh nghiệp			
				Check thông tin doanh nghiệp với thông tin chữ ký	
				Bổ sung màn hình thông tin chữ ký số	
		Thiết lập cấu hình			
				Phân công động phòng đăng ký	
				Phân công động phòng quản lý giá	
				Phân công động phòng kinh doanh	
		Nghiệp vụ phát sinh			
			Khiếu nại tố cáo		
			DN Xin rút lại hồ sơ trong quá trình xử lý		

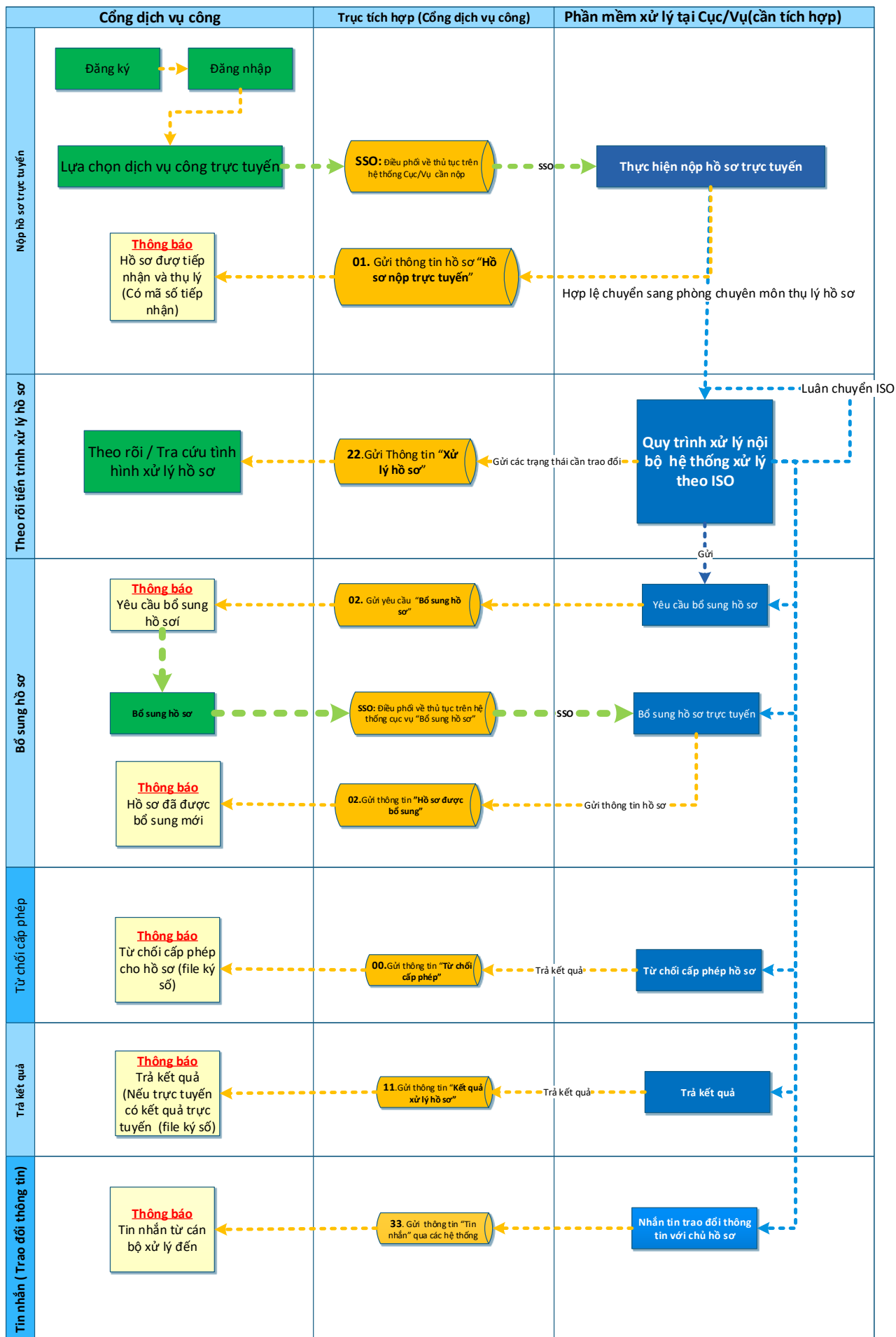
1.3. Yêu cầu tích hợp với Cổng thông tin dịch vụ công của Bộ Y tế

1.3.1 Mô hình kết nối trao đổi dữ liệu với Cổng dịch vụ công Bộ Y tế

Mô hình kết nối các hệ thống dịch vụ công của các đơn vị thuộc Bộ Y tế với Cổng dịch vụ công Bộ Y tế.



1.3.2 Phương thức, luồng trao đổi tích hợp dữ liệu



1.3.3. Tiêu chuẩn kỹ thuật kết nối

- Tiêu chuẩn kỹ thuật kết nối tuân thủ Quyết định số 1332/QĐ-BYT ngày 25/3/2020 của Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành Hướng dẫn kỹ thuật kết nối Công dịch vụ công Bộ Y tế (Phiên bản 1.0).

1.5. Các yêu cầu phi chức năng

1.5.1. Đảm bảo đáp ứng các yêu cầu kiến trúc, công nghệ

TT	Yêu cầu
1	Kiến trúc hệ thống Hệ thống đảm bảo quản lý CSDL tập trung, thống nhất trên phạm vi toàn quốc Hệ thống cho phép các đơn vị/người sử dụng truy cập mọi lúc mọi từ xa qua thiết bị máy tính PC, máy tính bảng. Hệ thống được chia thành các module xử lý độc lập, chức năng được phân quyền mềm dẻo. Khả năng mở rộng theo từng module hoặc toàn bộ hệ thống để đáp ứng việc mở rộng hệ thống linh hoạt khi có các yêu cầu thay đổi.
2	Về công nghệ: Hệ thống phần mềm phải được phát triển dựa trên nền tảng công nghệ hiện đại, vận hành trên môi trường web tương thích với các trình duyệt Web thông dụng. Về cơ sở dữ liệu: Sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu có chế độ bảo mật cao, có khả năng lưu trữ với dung lượng lớn. Hỗ trợ giao diện đồ họa người sử dụng (GUI) tương tác phía Client, dễ sử dụng, thân thiện với người dùng tuân thủ theo các chuẩn về truy cập thông tin. Hệ thống chạy được trên nền tảng phần cứng ảo hóa, cloud. + Nền tảng công nghệ: ứng dụng của được xây dựng trên nền tảng công nghệ web-based. Các ứng dụng đảm bảo chạy được trên các trình duyệt phổ biến hiện nay như Firefox, Mozilla,..... + Hệ quản trị Cơ sở dữ liệu: Sử dụng các hệ quản trị CSDL có khả năng quản lý lượng dữ liệu lớn với tính an toàn bảo mật dữ liệu cao hiện nay như Hệ quản trị CSDL Oracle, Sql Server, DB2,.... Đồng thời, các hệ quản trị CSDL cần hỗ trợ thao tác sao lưu và khôi phục dữ liệu theo lịch trình đặt sẵn. Kiến trúc ứng dụng: Các hệ thống ứng dụng được thiết kế tuân thủ kiến trúc 3 lớp (three-tier), cho phép dễ dàng triển khai máy chủ riêng cho tầng ứng dụng hoặc tầng cơ sở dữ liệu. Nền tảng công nghệ yêu cầu: - Web platform: Asp.net/MVC - Ngôn ngữ lập trình: C# - Framework: .NET Framework 4.6.1 trở lên - Database Server: Oracle 11g/cao hơn hoặc MS SQL 2017

	- Web server: IIS 8.0 hoặc cao hơn - Hệ điều hành: Windows Server 2012 hoặc cao hơn - Công nghệ khác: WCF, JSON, Nlog, Local storage
--	--

1.5.2. Đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về an toàn thông tin

TT	Nội dung	Yêu cầu
1	Yêu cầu ATTT Webserver	
1.1	ATTT Webserver	- Cài đặt Web Server đảm bảo an toàn - Web Server phải được cài đặt trên máy chủ đảm bảo yêu cầu theo mục ATTT máy chủ. - Phiên bản Web Server phải được cập nhật tất cả bản vá security mới nhất. - Gỡ/tắt bỏ các thành phần mặc định khi cài đặt Web Server - Gỡ bỏ các thư mục/trang mặc định. - Tắt các Module/Extension không sử dụng - Thay đổi các thành phần mặc định - Thay đổi thông báo lỗi mặc định của Web Server. - Thay đổi thông tin banner của dịch vụ HTTP, không để lộ thông tin phiên bản hệ điều hành, Web Server. - Chỉ cho phép thực thi các phương thức GET, POST, HEAD - Cấu hình giới hạn truy cập - Giới hạn địa chỉ IP truy cập vào trang, chức năng quản trị. - Không cho phép liệt kê file, thư mục. - Cấu hình phân quyền ứng dụng Web Server - Chạy tiến trình Web Server với tài khoản user được giới hạn quyền (không phải tài khoản quản trị hoặc có quyền tương đương). - Không cho phép thực thi các câu lệnh CGI, SSI - Sử dụng cơ chế mã hóa an toàn - Sử dụng thư viện mã hóa phiên bản mới nhất, đã cập nhật các bản vá ATTT. - Không sử dụng SSL version 2.0, SSL version 3.0. - Không sử dụng các SSLCipherSuite không an toàn: EXPORT, NULL, MD5, DES, RC4. - Cấu hình ghi log WebServer an toàn - Đồng bộ thời gian cho máy chủ web với máy chủ thời gian, đảm bảo thời gian ghi trong log file là chính xác và đồng nhất. - Web Server cần được thiết lập bật chế độ ghi log, ghi luân phiên/xoay vòng log file theo ngày. - Định dạng dữ liệu log phải có đủ thông tin phục vụ cho việc điều tra, truy vết vi phạm ATTT. Các thông tin tối thiểu bắt buộc bao gồm: + Client IP Address: Địa chỉ IP của máy client

		+ X-Forwarded-For: Địa chỉ IP thật của máy client khi đi qua hệ thống Proxy, Load Balancer + Data/time: Ngày giờ của sự kiện + Request: Nội dung được yêu cầu từ client + Status: Mã trạng thái HTTP trả lại cho client + Bytes Send: Số bytes client đã gửi + HTTP Referer: Địa chỉ web có liên kết với tài nguyên đang yêu cầu + User Agent: Trình duyệt web - Log cần được lưu trữ tối thiểu 03 tháng, có thể lưu trữ tập trung hoặc trực tiếp trên máy chủ. - Log quan trọng để điều tra số (forensic) trên 3 tháng bao gồm event và traffic người dùng được đẩy ra hệ thống lưu trữ tập trung để lưu trữ 6 tháng.
2	Yêu cầu ATTT cơ sở dữ liệu	
2.1	ATTT Cơ sở dữ liệu	1. Cài đặt Hệ quản trị CSDL an toàn. - Hệ quản trị CSDL phải được cài đặt trên máy chủ đảm bảo yêu cầu theo mục ATTT máy chủ. - Phiên bản Hệ quản trị CSDL phải được cập nhật tất cả bản vá security mới nhất. 2. Gỡ bỏ/tắt các thành phần thừa, thành phần không sử dụng. - Xóa các tài khoản, các CSDL thừa, không sử dụng. - Tắt các hàm tương tác với tài nguyên hệ điều hành (hàm đọc, ghi file, thực thi câu lệnh hệ thống). 3. Thiết lập chính sách tài khoản. - Các ứng dụng không dùng tài khoản có quyền quản trị để kết nối đến CSDL. - Tất cả các tài khoản phải có mật khẩu. - Các tài khoản phải được đặt mật khẩu theo quy định: + Mật khẩu có độ dài tối thiểu 8 ký tự + Mật khẩu bao gồm: ký tự chữ, số và ký tự đặc biệt + Thời gian bắt buộc phải thay đổi mật khẩu quản trị CSDL: tối đa là 03 tháng, mật khẩu mới không được trùng với 5 mật khẩu gần nhất. 4. Phân quyền an toàn. - Không dùng các tài khoản quản trị, nhóm quản trị của hệ điều hành: root, Administrator, Local System... để chạy dịch vụ CSDL. - Phân quyền chỉ cho phép tài khoản chạy dịch vụ CSDL được phép truy cập (tất cả các hành động tương tác đến các thư mục chứa file dữ liệu, file log của CSDL). - Với mỗi ứng dụng, có một tài khoản kết nối CSDL riêng và chỉ cấp quyền tối thiểu đảm bảo hoạt động của ứng dụng. Tài khoản này và mật khẩu được mã hóa với 1 key bằng thuật toán bí mật (thư viện thuật toán này đã được build thành lib với cơ chế làm rối mã nguồn để chống dịch ngược thuật toán) và lưu trong file cấu hình. Chỉ ứng dụng mới có key và thuật toán giải mã, lấy ra thông tin tài khoản để truy cập Database.

		5. Cấu hình ghi log cho hệ quản trị CSDL. - Ghi log audit: cấu hình ghi log tất cả lần đăng nhập thành công và không thành công vào hệ quản trị CSDL. - Log lưu trữ trong 3 tháng, các log quan trọng lưu trữ sau 3 tháng sẽ được đẩy sang hệ thống lưu trữ tập trung để lưu trữ tối thiểu 6 tháng. 6. Cấu hình giới hạn truy cập. - Giới hạn chỉ được những IP cần thiết được kết nối đến CSDL 7. Triển khai các giải pháp ngăn chặn việc truy suất trái phép dữ liệu của hệ thống: - Mã hóa dữ liệu (Data Encryption) bao gồm cả dữ liệu lưu trữ và dữ liệu trao đổi trên đường truyền - Phân loại và che giấu một phần hoặc toàn bộ dữ liệu nhạy cảm của hệ thống (Data Redaction and Masking sensitive Data) - Quản lý và ngăn chặn việc truy xuất trái phép dữ liệu từ tất cả các tài khoản của người sử dụng đặc biệt là những tài khoản đặc quyền của hệ thống (Privileged User Controls). 8. Triển khai các giải pháp kiểm soát truy cập tới cơ sở dữ liệu của bên thứ 3 độc lập với giải pháp sẵn có của hệ quản trị CSDL đảm bảo các yêu cầu sau: - Giám sát và quản lý mọi truy xuất đến Cơ sở dữ liệu và máy chủ CSDL (bao gồm cả truy xuất đến CSDL qua mạng và truy xuất trực tiếp trên máy chủ CSDL) tuân thủ theo các chính sách (policy/rule) an toàn thông tin cũng như các yêu cầu nghiệp vụ quy định (Activity Monitoring/Database Firewall) - Ghi nhận đầy đủ các thao tác của người sử dụng trên CSDL, có cơ chế cảnh báo thời gian thực và báo cáo định kỳ về tác động của người dùng lên hệ thống. (auditing and reporting)
3	Yêu cầu ATTT ứng dụng Web	
3.1	Quản lý xác thực	▪ Tên đăng nhập phải là duy nhất, chỉ nên chứa tập các ký tự là chữ cái, chữ số, dấu gạch dưới. ▪ Thiết lập mật khẩu người dùng ứng dụng tuân theo chính sách mật khẩu mạnh để tránh các tấn công dò, quét thông tin xác thực người dùng: - Mật khẩu có độ dài tối thiểu là 8 ký tự - Mật khẩu có chứa chữ cái, chữ số và kí tự đặc biệt ▪ Thiết lập thời gian hết hiệu lực cho mật khẩu tối đa 90 ngày, mật khẩu mới không được trùng với mật khẩu hiện tại. ▪ Đối với chức năng reset/ quên mật khẩu: - Đường dẫn reset/quên mật khẩu được gửi qua email phải bị mất hiệu lực sau lần truy cập đầu tiên hoặc sau 8 giờ nếu không được truy cập. - Nếu chức năng reset/quên mật khẩu thực hiện gửi mật khẩu qua email thì mật khẩu phải được sinh ngẫu nhiên và tuân theo chính sách mật khẩu mạnh. ▪ Mật khẩu người dùng được lưu trong cơ sở dữ liệu dưới dạng mã hash, không lưu thông tin mật khẩu dạng rõ. Khuyến nghị sử dụng thuật toán hash là SHA-256 hoặc SHA-512, thêm

		chuỗi salt vào mật khẩu trước khi thực hiện hash (salt là ngẫu nhiên và duy nhất với mỗi người dùng) ▪ Áp dụng cơ chế bảo vệ bằng Captcha hoặc các hình thức tương đương đối với chức năng Đăng nhập và các chức năng quan trọng khác của ứng dụng. Thực hiện kiểm tra tính hợp lệ của Captcha trước khi thực hiện chức năng chính của request. ▪ Chỉ sử dụng phương thức POST để submit các thông tin nhạy cảm (như thông tin định danh username/password), khuyến nghị sử dụng HTTPS để bảo vệ dữ liệu trên đường truyền.
3.2	Quản lý phiên đăng nhập	▪ Session phải được thiết lập thời gian timeout, giá trị timeout cần cân bằng giữa nhu cầu thực hiện các chức năng của người dùng và yếu tố bảo mật. ▪ Tạo mới session ngay sau khi đăng nhập thành công. Hủy session, xóa giá trị sessionId và các dữ liệu gắn với session đó khi người dùng đăng xuất. ▪ Áp dụng thuộc tính “HTTP-Only” cho các trường session cookie và thuộc tính “Secure” nếu ứng dụng sử dụng HTTPS. Đối với các chức năng quan trọng (các chức năng thêm, sửa, xóa CSDL,...), ứng với mỗi request cần thêm 1 token ngẫu nhiên và thực hiện kiểm tra tính hợp lệ của token này trước khi xử lý.
3.3	Phân quyền người dùng	▪ Phía giao diện người dùng: Chỉ hiển thị các thành phần giao diện, đường dẫn,...tương ứng với quyền của người dùng. Không sử dụng CSS, Javascript để ẩn hay vô hiệu hóa các giao diện, chức năng người dùng không được quyền truy cập. ▪ Phía server: - Kiểm tra quyền thực hiện chức năng (phân quyền chức năng) của người dùng trong mỗi request: kiểm tra người dùng hiện tại có được phép thực hiện chức năng hay không, đảm bảo người dùng không thể truy cập hay thực hiện các chức năng không được phép. Ví dụ người dùng bình thường không thể truy cập hay thực hiện các chức năng Quản lý hệ thống của đối tượng người dùng Quản trị viên - Kiểm tra quyền tác động tới miền dữ liệu (phân quyền dữ liệu) trong mỗi request - chức năng, đảm bảo không cho phép người dùng truy cập (xem, sửa, xóa,...) các dữ liệu không được phép. Ví dụ người dùng quản trị của đơn vị A không thể xem thông tin, sửa, xóa các cấu hình, thông tin người dùng,... của đơn vị B hay không thể thêm các dữ liệu vào đơn vị B. - Việc kiểm tra phân quyền phải dựa vào đối tượng được lưu tại server (ví dụ quyền người dùng lưu trong session trên server, hay trong CSDL), tránh trường hợp kiểm tra phân quyền người dùng bằng các giá trị gửi từ client (ví dụ gửi mã quyền - roleId hay quyền quản trị - isAdmin từ client và dùng các giá trị này để kiểm tra quyền).
3.4	Kiểm soát dữ liệu đầu vào	▪ Các xử lý validate dữ liệu phải thực hiện ở phía server, không sử dụng các ngôn ngữ phía client như Javascript để validate.

		- Validate kiểu dữ liệu, phạm vi, độ dài dữ liệu và định dạng dữ liệu, nếu dữ liệu đầu vào bắt buộc là các ký tự đặc biệt, cần thiết lập danh sách whitelist các ký tự đầu vào mong muốn. - Thực hiện html encode các ký tự đặc biệt (<, >, ', ", &, /) từ các nguồn dữ liệu không an toàn (Các tham số lấy từ GET/POST request, HTTP Headers, dữ liệu lấy từ DB, dữ liệu từ file upload,... có thể điều khiển được bởi người dùng) để tránh mắc phải lỗ hổng bảo mật XSS, Html injection. - Trường hợp dữ liệu được gửi từ client xuất hiện lại trong Response header cần lọc bỏ các ký tự đặc biệt \n, \r để tránh lỗ hổng HTTP Response splitting - Tránh việc lưu trữ các dữ liệu nhạy cảm trên cookie, nếu cần lưu trữ thì phải thực hiện mã hóa các dữ liệu này với thuật toán đối xứng mạnh và key được lưu tại server. - Hạn chế việc chuyển hướng, chuyển tiếp đến các URI khác. Nếu ứng dụng có chức năng này cần phải lập danh sách whitelist các URI được phép thực hiện chuyển hướng, chuyển tiếp. - Thao tác với XML an toàn tránh các lỗ hổng về XML injection, XML external entity attack - Kiểm tra dữ liệu người dùng, encode các ký tự đặc biệt (<, >, /) khi tạo dữ liệu xml - Tắt tính năng external entity resolve và remote doctype retrieval của xml parser khi đọc dữ liệu xml
3.5	Kiểm soát ngoại lệ và ghi log ứng dụng	- Xử lý các ngoại lệ bằng try-catch và trả về các thông báo lỗi chung đã custom, thông báo lỗi trả về không được chứa các thông tin nhạy cảm của người dùng, hệ thống. Việc cấu hình error page có thể thực hiện trong web.config - Các thông tin lỗi, ngoại lệ này phải được log lại để phục vụ bảo trì, xác định nguyên nhân lỗi ứng dụng. File log phải được đặt tại thư mục an toàn ngoài thư mục web. Không thực hiện ghi log các dữ liệu nhạy cảm (thông tin người dùng, sessionId,...).

1.5.3. Đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về giao diện chương trình

TT	Yêu cầu
1	Hệ thống sẽ cung cấp giao diện trực quan, thân thiện với người sử dụng và phù hợp đối với các nhóm người sử dụng khác nhau.
2	Giao diện ứng dụng phải thân thiện với người sử dụng và dễ dùng. Hỗ trợ tối đa sử dụng các chức năng bằng bàn phím máy tính. Các màn hình nhập và cập nhật dữ liệu về cơ bản phải thống nhất về các thao tác trên bàn phím cũng như về màu sắc, fonts chữ. Các màn hình tra cứu điều kiện lọc báo cáo cũng phải thống nhất với nhau. Các biểu tượng và phím nóng phải được thống nhất trong toàn bộ chương trình
3	Các giao diện thiết kế một cách đơn giản nhưng hiệu quả cao về thao tác, giảm thiểu việc mở quá nhiều tab, hiển thị và xử lý hình ảnh nhanh, màu sắc không

TT	Yêu cầu
	gây cảm giác nhàm chán cho người sử dụng và theo một chuẩn giao diện thống nhất.
4	Hệ thống sẽ cho phép lưu trữ tất cả dữ liệu theo định dạng Unicode, chấp nhận tất cả các ký tự tiếng Việt có dấu. Giao diện màn hình, các thông báo lỗi và trợ giúp là ngôn ngữ tiếng Việt theo chuẩn TCVN6909:2001 dựa trên bảng mã Unicode dựng sẵn (ISO 10646), với trợ giúp của các bộ gõ Unikey, Vietkey. Giao diện chương trình dùng các Font chuẩn của hệ thống như Arial hay Times News Romans. Người dùng không phải cài thêm bất cứ font chữ nào.
5	Các chức năng phần mềm được xây dựng với một cơ chế thông báo lỗi thân thiện và rõ ràng. Thông báo lỗi phải được Việt hóa tối đa, giúp cho người sử dụng biết được lý do gây ra lỗi để tránh lặp lại các trường hợp tương tự. Hệ thống báo lỗi xác định rõ ràng đâu là lỗi do người sử dụng gây ra và đâu là lỗi do hệ thống phần mềm gây ra và chỉ ra hướng khắc phục.
6	Với các lỗi do phần mềm/hệ thống gây ra, phải thông báo cho người dùng biết nguyên nhân và phương pháp xử lý. Có các biện pháp tự động phục hồi trong các trường hợp xác định. Tất cả các lỗi loại này phải được ghi lại thành log phục vụ cho mục đích bảo trì phần mềm, hệ thống.

1.5.4. Đảm bảo đáp ứng các yêu cầu khác

TT	Yêu cầu
1	Tính tin cậy - Cho phép cấu hình ngưỡng kiểm soát được TPS của các Service. - Có cơ chế chống quá tải cho các queue, stack, hasmap, đáp ứng các yêu cầu: + Những yêu cầu quá thời gian timeout thì giải phóng + Reject những yêu cầu vượt quá khả năng tiếp nhận
2	Khả năng chịu lỗi - Có xử lý timeout, lỗi khi giao tiếp giữa các hệ thống - Có giải pháp đảm bảo tài nguyên dùng chung không bị xung đột Connection: + DB connection + FTP connection + File handler + Socket connection (WS, ...)
3	Khả năng phục hồi Có khả năng khôi phục lại dịch vụ/dữ liệu khi bị lỗi: Có giải pháp retry theo yêu cầu nghiệp vụ trong các trường hợp: - Mất kết nối tới DB. - Mất kết nối tới các hệ thống bên ngoài (File System, Webservice server,...).
4	Tính khả chuyển - Khả năng tương thích: Ứng dụng hoạt động tốt trên trình duyệt phổ biến như Firefox, Chrome,... - Khả năng cài đặt phần mềm: Có thể chuyển giao cho bên thứ ba cài đặt bằng các bước hướng dẫn
5	Khả năng vận hành

TT	Yêu cầu
	- Có giám sát và cảnh báo tự động đối với các chỉ tiêu về vận hành: treo, quá tải, thời gian đáp ứng vượt ngưỡng. - Thông tin ghi log phải sử dụng được để làm báo cáo, giám sát, vận hành tập trung. - Lưu các sự kiện (event log) diễn ra trong toàn bộ hệ thống để phục vụ theo dõi, giám sát và có phương án nhanh nhất khi hệ thống gặp sự cố - Khả năng cài đặt, nâng cấp các bản vá lỗi, update dễ dàng, nhanh chóng.
6	Khả năng truy cập được tới các phần mềm của hãng thứ 3: - Quá trình xây dựng phát triển, và hoạt động của phần mềm cho phép truy cập tới các phần mềm, Framework, Engine, Component, API của các hãng thứ 3 trong mô hình công nghệ lựa chọn.

1.6. Yêu cầu về đào tạo, chuyển giao công nghệ

- Mục tiêu đào tạo: Hệ thống các phần mềm xử lý nghiệp vụ và tích hợp dịch vụ công trực tuyến cấp độ 4 của các phòng ban trong Cục phục vụ 2 đối tượng người dùng chính là: doanh nghiệp và cán bộ nghiệp vụ, nên các bài giảng được thiết kế riêng cho từng đối tượng người sử dụng.
- Phương pháp đào tạo: Việc đào tạo được tổ chức độc lập, riêng biệt do đối tượng sử dụng khác nhau: người dùng là chuyên viên, lãnh đạo của Cục Quản lý Dược và người dùng là doanh nghiệp.
- Thời lượng đào tạo: Mỗi lớp được tổ chức 01 ngày cho doanh nghiệp và 02 ngày cho cán bộ.
- Nội dung đào tạo cho người sử dụng là cán bộ:
 - + Đối tượng gồm các cán bộ của Cục Dược tham gia đào tạo gồm: Lãnh đạo cục; Cán bộ văn phòng (Bộ phận 1 cửa; Kế toán; Văn thư); Lãnh đạo phòng của 6 phòng nghiệp vụ; Chuyên viên đầu mối; Chuyên viên thụ lý; Cán bộ thanh tra; Quản trị hệ thống; Chuyên gia; Ủy viên hội đồng; Thư ký hội đồng; Tổ trưởng chuyên gia; Trưởng nhóm tiểu ban
 - + Nội dung đào tạo:
 - o Giới thiệu luồng quy trình nghiệp vụ đã được tin học hóa.
 - o Hướng dẫn sử dụng các chức năng nghiệp vụ, các chức năng tiện ích theo từng vai trò, nhiệm vụ của người sử dụng như:
 - Tiếp nhận hồ sơ, trả kết quả.
 - Phân công thẩm định.
 - Xử lý, thẩm định hồ sơ.
 - Phê duyệt hồ sơ.
 - Xác nhận thanh toán.
 - Các chức năng khác trên hệ thống tùy theo từng nghiệp vụ của

từng phần mềm với các đối tượng cụ thể.

- + Số lượng lớp: Tổ chức thành 03 lớp tương ứng với nghiệp vụ các phòng ban thuộc Cục Quản lý Dược.
- + Số lượng học viên: tối đa 30 cán bộ/lớp.
- + Thời lượng: 2 ngày/lớp.
- Nội dung đào tạo cho người sử dụng là doanh nghiệp:
 - + Đối tượng: Các doanh nghiệp liên quan tham gia lớp đào tạo.
 - + Nội dung đào tạo:
 - o Giới thiệu các luồng quy trình nghiệp vụ được tin học hóa.
 - o Hướng dẫn sử dụng các chức năng liên quan đến doanh nghiệp như chức năng quản lý tài khoản, khai báo hồ sơ, thanh toán trực tuyến, đăng ký gửi trả kết quả...
 - + Số lượng lớp: 05 lớp tương ứng với 05 phần mềm dịch vụ công cấp độ 4.
 - + Số lượng học viên: 50 đại diện doanh nghiệp/lớp.
 - + Thời lượng: 1 ngày/lớp.
- Yêu cầu về đội ngũ giảng viên
 - o Giảng viên: 1 giảng viên am hiểu về quy trình nghiệp vụ, và hệ thống phần mềm.
 - o Trợ giảng: 2 trợ giảng thành thạo về ứng dụng, kỹ thuật, có thể giải đáp thắc mắc của người sử dụng.
- Tổ chức đào tạo hàng năm: Nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm tổ chức đào tạo hướng dẫn sử dụng phần mềm cho người sử dụng của Cục Quản lý Dược khi phần mềm được nâng cấp, điều chỉnh hàng năm (nếu có). Số lượng lớp đào tạo bổ sung hàng năm bao gồm: Dự kiến năm thứ 3 tổ chức đào tạo bổ sung 01 lớp cho Doanh nghiệp, 01 lớp cho người dùng Cục liên quan đến các nghiệp vụ có sự thay đổi (nếu có).
- Trong quá trình cung cấp dịch vụ, nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm tổ chức đánh giá chất lượng dịch vụ với hình thức phù hợp, đối với người dùng của Cục và Doanh nghiệp liên quan, mục đích lấy ý kiến của người dùng về chất lượng dịch vụ, trên cơ sở đó tổng hợp đề xuất phương án sửa đổi, chỉnh sửa đáp ứng chất lượng dịch vụ đáp ứng tốt hơn yêu cầu.

1.7. Yêu cầu về dịch vụ quản lý khai thác và vận hành phần mềm

1.7.1. Yêu cầu chung về dịch vụ quản lý khai thác và vận hành phần mềm

- Bố trí tối thiểu 02 nhân sự (nhân sự có trình độ tối thiểu là kỹ sư bậc 2/8;) thực hiện quản lý khai thác, vận hành kỹ thuật, hỗ trợ người dùng:

+ Thực hiện dịch vụ quản lý, hỗ trợ cá nhân, đơn vị khai thác, sử dụng hệ thống để triển khai thành công các nghiệp vụ xử lý nội bộ và dịch vụ công đảm bảo hệ thống luôn đáp ứng đủ, đúng quy định, đúng quy trình đã được ban hành.

+ Theo dõi hoạt động vật lý, tình trạng mạng, điện sử dụng của các thiết bị trong sơ đồ hạ tầng.

+ Theo dõi tải hoạt động các thiết bị, ứng dụng, có biện pháp tối ưu, nâng cấp khi cần thiết để đảm bảo hiệu năng hệ thống, luôn đáp ứng cho người dùng.

+ Theo dõi hoạt động an toàn thông tin, chống tấn công, tác động thay đổi dữ liệu.

+ Xử lý các sự cố và yêu cầu phát sinh khác trong quá trình vận hành.

+ Hướng dẫn và tiếp nhận sự cố hệ thống phần mềm; hỗ trợ công dân/doanh nghiệp

1.7.2. Yêu cầu về giám sát, vận hành hệ thống phần mềm ứng dụng

STT	Nội dung	Yêu cầu
1	Yêu cầu giám sát	
1.1	Yêu cầu về công cụ giám sát	- Có công cụ giám sát tự động theo các ngưỡng được thiết lập (chi tiết theo từng loại thiết bị cần giám sát) - Công cụ có khả năng gửi sms hoặc email định kỳ về hiện trạng hệ thống hoặc khi vượt ngưỡng.
1.2	Yêu cầu giám sát ứng dụng	Có khả năng giám sát các tiêu chí sau - Cảnh báo treo ứng dụng
1.3	Yêu cầu giám sát Cơ sở dữ liệu	Có khả năng giám sát các tiêu chí sau - Tình trạng mất kết nối của CSDL - Dung lượng Tablespace trên máy chủ. - Số lượng session đang active trên CSDL - Số lượng session đang Inactive trên CSDL - Tình trạng index của các table - Thông báo quá trình backup log bị lỗi - Log của CSDL - Dung lượng ASM diskgroup
2	Yêu cầu vận hành	
2.1	Yêu cầu về trực vận hành	Có khả năng giám sát các tiêu chí sau - Tình trạng mất kết nối của CSDL - Dung lượng Tablespace trên máy chủ. - Instance đường dẫn máy chủ down - Số lượng session đang active trên CSDL - Số lượng session đang Inactive trên CSDL - Tổng Số lượng session trên CSDL (Active và Inactive) - Tình trạng index của các table - Thông báo quá trình backup log bị lỗi - Log của CSDL - Dung lượng ASM diskgroup
2.2	Yêu cầu về vận hành hàng ngày	Về thời gian: - Ca sáng (ca 1): Có mặt tại vị trí làm việc lúc 07h55 - Ca chiều (ca 2): Có mặt tại vị trí làm việc lúc 13h00 Nội dung trực:

STT	Nội dung	Yêu cầu
		- Kiểm soát hệ thống trên các công cụ giám sát, đảm bảo các hệ thống luôn ở trạng thái hoạt động. - Không để tồn cảnh báo trên hệ thống giám sát. Các tiến trình giám sát khi có cảnh báo phải thực hiện thông báo đến các đơn vị nghiệp vụ để được xử lý. Sau 15 phút thông báo phải có kết quả trả lại từ các đơn vị nhận thông tin. Bao gồm: Ảnh hưởng, xử lý. - Tiếp nhận các phản ánh về hệ thống, thực hiện kiểm tra và xử lý thông tin tiếp nhận. (Không được yêu cầu các đầu mối liên hệ trực tiếp với các đơn vị trong trung tâm để xử lý và trả lời nguyên nhân). - Đọc các tin nhắn trên công cụ SMS Monitor. Đảm bảo tin nhắn phải được xử lý dưới 10 phút. - Kiểm soát các mail. Tần suất đọc email là 10 phút /1 lần. Đảm bảo các mail đến phải được xử lý 100%. Khi có lỗi xảy ra trên hệ thống: Thực hiện xử lý theo quy trình
2.3	Yêu cầu về tác động hệ thống	- Xây dựng kế hoạch trước khi tác động bao gồm tối thiểu các tài liệu sau: Căn cứ thực hiện tác động (công văn, tờ trình), các bước thực hiện, phương thức rollback - Chỉ tác động khi Kế hoạch được phê duyệt. - Các kế hoạch tác động hệ thống phải thực hiện sau 23h00. Đơn vị thực hiện phải đảm bảo: Nếu tác động không hoàn thành hoặc tác động gây suy giảm chất lượng dịch vụ thì phải khôi phục về cấu hình/trạng thái ban đầu chậm nhất trước 05h00.
2.4	Yêu cầu về sao lưu	- Thực hiện sao lưu dữ liệu incremental online từ 2 đến thứ 7 - Thực hiện backup full online vào Chủ nhật - Thực hiện sao lưu toàn bộ mã nguồn ứng dụng, cấu hình thiết bị, cơ sở dữ liệu trước mỗi lần tác động hệ thống - Định kỳ hàng tuần thực hiện sao lưu toàn bộ mã nguồn ứng dụng, cấu hình thiết bị, cơ sở dữ liệu lên hệ thống quản lý tập trung, đảm bảo hệ thống được sao lưu đầy đủ 1 lần/tuần, thiết bị vận chuyển đến nơi quy định.
3	Yêu cầu về hỗ trợ	
		- Có đội nhân sự hỗ trợ về các mảng: ứng dụng, backup... - Có phần mềm quản lý về các yêu cầu

1.8. Yêu cầu về an toàn bảo mật thông tin, dữ liệu

- Nhà cung cấp dịch vụ có cam kết bảo đảm an toàn, bảo mật và tính riêng tư về thông tin, dữ liệu của cơ quan nhà nước; tuân thủ quy định của pháp luật về an toàn, an ninh thông tin, cơ yếu và Pháp lệnh bảo vệ bí mật nhà nước.

- Yêu cầu đơn vị cung cấp dịch vụ phải có kinh nghiệm trong việc quản lý, đảm bảo an toàn thông tin cho các hệ thống lớn. Có nhân sự đủ khả năng đánh giá, đảm bảo hoạt động hệ thống máy chủ.

- Yêu cầu đơn vị cung cấp dịch vụ phải có các giải pháp, hệ thống nhằm quản lý, giám sát, áp dụng chính sách đối với mỗi ứng dụng đang hoạt động 24/7. Giúp phân tích và đưa ra báo cáo tổng thể về hệ thống. Kiểm soát sự thay đổi của các dữ liệu trên máy chủ. Phát hiện và cảnh báo mã độc, rootkit trong hệ thống máy chủ.

- Yêu cầu đơn vị cung cấp dịch vụ phải có giải pháp, hệ thống giám sát mạng, quản lý kết nối vào ra trên máy chủ. Phải có khả năng kiểm soát tài nguyên của hệ thống, có khả năng chặn lọc IP, dải IP, phát hiện tấn công vào hệ thống máy chủ.

- Yêu cầu hệ thống giám sát được lưu lượng mạng truy cập từ Internet vào máy chủ. Dò quét mã độc, chống lại các cuộc tấn công từ chối dịch vụ, có khả năng kết hợp với các hệ thống IDS/IPS để ngăn chặn các IP đang tấn công vào máy chủ.

- Có được khả năng ngăn chặn, lọc nội dung đa dạng, có khả năng lưu các thông tin quan trọng.

- Yêu cầu đơn vị cung cấp dịch vụ thực hiện đầy đủ quy trình rà soát mã độc trên hệ thống khi triển khai, đánh giá ATTT toàn diện và đánh giá các bản cập nhật của hệ thống.

- Tần suất thực hiện rà soát yêu cầu: tối thiểu 01 lần/quý đối với đánh giá ATTT toàn diện, theo kế hoạch cập nhật đối với các bản cập nhật.

- Yêu cầu đơn vị cung cấp dịch vụ có khả năng ứng cứu xử lý sự cố tấn công xâm nhập vào hệ thống.

1.9. Yêu cầu về khả năng, kết nối, liên thông

- Hệ thống cần phải đáp ứng các quy định tại Thông tư số 13/2017/TT-BTTTT ngày 23/6/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định các yêu cầu kỹ thuật về kết nối các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu với cơ sở dữ liệu quốc gia.

- Hệ thống cần đảm bảo khả năng tích hợp, liên thông dữ liệu với Hệ thống dịch vụ công Cục Quản lý Dược - Bộ Y tế hiện có, đảm bảo tính thống nhất, kế thừa các thành phần dùng chung sẵn có.

- Hệ thống có khả năng tích hợp, liên thông dữ liệu với Cổng dịch vụ công Bộ Y tế, Cổng Dịch vụ công quốc gia và Cổng thông tin một cửa quốc gia.