

THÔNG BÁO

V/v báo giá thuê dịch vụ công nghệ thông tin
“Thuê Hệ thống báo cáo cấp tỉnh (LRIS)
và liên thông báo cáo văn phòng chính phủ 2024”

Căn cứ Công văn số 1126/STTTT-VP về việc chấp thuận chủ trương thực hiện dự án “Triển khai hệ thống báo cáo cấp tỉnh (LRIS) và liên thông báo cáo văn phòng chính phủ 2024”;

Căn cứ Công văn số 213/KHCN-KHTC ngày 30/3/2025 của Sở Khoa học và công nghệ tỉnh Bình Dương về việc điều chỉnh phương án thực hiện hoạt động “Thuê hệ thống báo cáo cấp tỉnh (LRIS) và liên thông báo cáo văn phòng chính phủ 2024”;

Trung tâm Giám sát, điều hành thông minh tỉnh Bình Dương đang trong quá trình lập dự toán nên kính đề nghị các đơn vị, công ty báo giá thuê dịch vụ công nghệ thông tin với các nội dung cụ thể như sau:

1. Tên dự toán: Thuê Hệ thống báo cáo cấp tỉnh (LRIS) và liên thông báo cáo văn phòng chính phủ 2024.

2. Phạm vi thực hiện:

STT	Hạng mục	Đơn vị tính	Số lượng
1	Thuê Hệ thống báo cáo cấp tỉnh (LRIS) và Liên thông báo cáo Văn phòng Chính phủ 2024	Tháng	12
2	Chuẩn hóa và tạo lập cơ sở dữ liệu ban đầu	Gói	01
3	Cài đặt, cấu hình hệ thống	Gói	01
4	Đào tạo và hướng dẫn sử dụng	Lớp	01

(Chi tiết yêu cầu kỹ thuật tại Phụ lục 01 đính kèm)

3. Địa điểm thực hiện: Trung tâm Giám sát, điều hành thông minh tỉnh Bình Dương.

4. Thời gian nhận hồ sơ chào giá: trong vòng 05 (năm) ngày kể từ ngày thông báo.

5. Hình thức tiếp nhận thông tin và bảng báo giá: Kính mời các đơn vị, công ty gửi báo giá và hồ sơ năng lực bản giấy có ký tên, đóng dấu gửi về Trung tâm

Giám sát, điều hành thông minh tỉnh Bình Dương theo địa chỉ sau: Trung tâm Giám sát, điều hành thông minh tỉnh Bình Dương – Tầng 1, Tháp A, Trung tâm hành chính tỉnh Bình Dương, Phường Hòa Phú, Thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương. Số điện thoại: 0274.385.2828, đồng thời gửi 01 bản scan/ word về địa chỉ email: ioc@binhduong.gov.vn.

Kính đề nghị các đơn vị, công ty quan tâm và có khả năng cung cấp gửi bản báo giá để chúng tôi có căn cứ xây dựng dự toán cho gói thầu.

Trân trọng./.

Nơi nhận:

- BGĐ;
- Lưu:VT.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Nguyễn Kim Sơn

Phụ lục 1
YÊU CẦU KỸ THUẬT

(Kèm theo Thông báo số: 02 /TB-IOC ngày 01/4 /2025
của Trung tâm Giám sát, điều hành thông minh)

1. Thông tin chung

1.1. Tên dự toán

Thuê Hệ thống báo cáo cấp tỉnh (LRIS) và liên thông báo cáo văn phòng chính phủ 2024.

1.2. Mục tiêu

Thuê hệ thống thông tin nhằm thu thập, tổng hợp, phân tích số liệu báo cáo và cung cấp số liệu để phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành của UBND tỉnh và cung cấp số liệu theo yêu cầu của cơ quan, người có thẩm quyền. Qua đó, giúp đổi mới, nâng cao hiệu quả ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác tham mưu, tổng hợp, báo cáo; góp phần chuyển đổi phương thức chỉ đạo, điều hành dựa trên dữ liệu số được tổng hợp, phân tích theo thời gian thực, hiển thị trực quan thông qua các hệ thống thông tin, bảng hiển thị; đảm bảo kết nối với hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ và hệ thống trung tâm giám sát, điều hành thông minh của tỉnh.

Chuẩn hóa và đơn giản hóa các chế độ báo cáo, số hóa các biểu mẫu báo cáo trên hệ thống phục vụ xây dựng hệ thống đáp ứng triển khai nhiều chế độ báo cáo khác nhau, giảm thời gian thực hiện báo cáo qua các tính năng tự động tổng hợp dữ liệu theo các cấp thực hiện báo cáo, tổng hợp dữ liệu theo thời gian, cho phép tự động tính toán dữ liệu theo các công thức được xây dựng trên biểu mẫu báo cáo, tăng tính năng chính xác của số liệu báo cáo bằng các kiểm tra về kiểu dữ liệu, kiểm tra về ràng buộc dữ liệu, hỗ trợ liên kết dữ liệu giữa các báo cáo.

Hệ thống thông tin báo cáo của tỉnh sẽ kết nối liên thông, tích hợp với hệ thống Trung tâm để đồng bộ các nguồn dữ liệu phục vụ công tác tổng hợp, khai thác tất cả các nguồn thông tin, dữ liệu hàng ngày của tỉnh, kết nối đến cơ sở dữ liệu của các ngành, các lĩnh vực, qua đó, giúp Lãnh đạo tỉnh Bình Dương có các thông tin, dữ liệu phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành và xử lý các tình huống về quy hoạch và định hướng phát triển của tỉnh Bình Dương.

1.3. Thời gian thuê dịch vụ

1.3.1. Thời gian chuẩn bị cung cấp dịch vụ

Thời gian chuẩn bị cung cấp dịch vụ là tối đa 15 ngày kể từ ngày ký hợp đồng đến khi nghiệm thu, bàn giao sản phẩm dịch vụ đưa vào vận hành chính thức, bao gồm các công việc:

- Cài đặt phần mềm lên hạ tầng máy chủ của Trung tâm dữ liệu tỉnh;
- Cấu hình hệ thống theo các yêu cầu;

- Chuẩn hóa và tạo lập cơ sở dữ liệu ban đầu;
- Vận hành thử phần mềm;
- Đào tạo, hướng dẫn sử dụng.

1.3.2. Thời gian thuê dịch vụ

Thời gian thuê dịch vụ CNTT: 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu, bàn giao sản phẩm dịch vụ đưa vào vận hành chính thức.

2. Yêu cầu kỹ thuật

2.1. Thuê Hệ thống báo cáo cấp tỉnh (LRIS) và Liên thông báo cáo Văn phòng Chính phủ 2024

2.1.1. Yêu cầu chất lượng dịch vụ công nghệ thông tin

TT	Tiêu chí chất lượng	Chỉ số chất lượng thành phần	Giai đoạn chuẩn bị cung cấp dịch vụ	Giai đoạn thuê dịch vụ
1	Nhóm tiêu chí về chức năng nghiệp vụ			
1.1	Tính đầy đủ của chức năng nghiệp vụ	100% các chức năng hệ thống đáp ứng yêu cầu nghiệp vụ	Đáp ứng yêu cầu	Đáp ứng yêu cầu
1.2	Tính chính xác của các chức năng nghiệp vụ	Các chức năng nghiệp vụ của hệ thống phải đảm bảo tính chính xác tuyệt đối	Đáp ứng yêu cầu	Đáp ứng yêu cầu
1.3	Tính phù hợp của chức năng với nghiệp vụ	100% các chức năng phù hợp với nghiệp vụ thực tế	Đáp ứng yêu cầu	Đáp ứng yêu cầu
2	Nhóm tiêu chí về hiệu năng vận hành			
2.1	Khả năng hoạt động liên tục	- Hoạt động liên tục 24/7 - Tổng thời gian bảo trì của 01 tháng ≤ 8h - Ngoại trừ các lỗi phát sinh do hạ tầng trung tâm dữ liệu tỉnh	Không yêu cầu	Đáp ứng yêu cầu
2.2	Khả năng mở rộng	Hệ thống được mở rộng theo nhu cầu thực tế và nguồn lực của trung tâm dữ liệu tỉnh	Không yêu cầu	Đáp ứng yêu cầu
3	Nhóm tiêu chí về an toàn, bảo mật thông tin			
3.1	Bảo mật thông tin	Có phương án phòng chống xâm nhập. Bảo đảm sự bí mật của thông tin, sự thống nhất, toàn vẹn của thông tin	Đáp ứng yêu cầu	Đáp ứng yêu cầu

3.2	Khả năng truy xuất nguồn gốc	Lưu trữ và quản lý tập trung nhật ký hệ thống thu thập được từ các thiết bị hệ thống	Đáp ứng yêu cầu	Đáp ứng yêu cầu
3.3	Cam kết về bảo mật thông tin	- Các dữ liệu về mật khẩu người dùng phải được mã hóa - Các thông tin, dữ liệu của hệ thống không được sử dụng, sao chép trái phép khi chưa có sự đồng ý của bên thuê.	Đáp ứng yêu cầu	Đáp ứng yêu cầu
4	Nhóm tiêu chí về sự hài lòng của người sử dụng			
4.1	Tính kịp thời	Cung cấp dịch vụ đảm bảo đúng thời gian, tiến độ theo hợp đồng	Tối đa 30 ngày	Theo thời gian thực hiện hợp đồng
4.2	Phản hồi của người sử dụng	Góp ý trực tiếp thông qua số điện thoại đường dây nóng, email hoặc các nền tảng OTT	Đáp ứng yêu cầu	Đáp ứng yêu cầu
4.3	Khả năng hỗ trợ người dùng	Các yêu cầu hỗ trợ dịch vụ đều có nhân viên của nhà cung cấp dịch vụ tiếp nhận và được xử lý trong tối đa 08 giờ làm việc kể từ khi nhận được yêu cầu. Trường hợp không thể xử lý trong 08 giờ làm việc thì phải thông báo thời gian hoàn thành cụ thể trong tối đa 04 giờ làm việc kể từ khi nhận được yêu cầu.	Không yêu cầu	Đáp ứng yêu cầu
4.4	Thái độ phục vụ	Thân thiện, niềm nở	Đáp ứng yêu cầu	Đáp ứng yêu cầu
6	Nhóm tiêu chí về quản lý dịch vụ			
6.1	Tuân thủ các quy trình	Nhà cung cấp tuân thủ các quy trình cung cấp dịch vụ công nghệ thông tin	Đáp ứng yêu cầu	Đáp ứng yêu cầu
6.2	Quản lý thay đổi	Phải có hồ sơ lưu thông tin thay đổi, tác động hệ thống	Đáp ứng yêu cầu	Đáp ứng yêu cầu
6.3	Quản lý và triển khai phiên bản	Có hồ sơ lưu trữ, quản lý thông tin các phiên bản nâng cấp sửa chữa hệ thống	Không yêu cầu	Đáp ứng yêu cầu

2.1.2. Yêu cầu về hỗ trợ người dùng trong thời gian thuê

- Nâng cấp phiên bản theo kế hoạch nâng cấp chung của bên cho thuê.
- Cung cấp các bản vá lỗi, khắc phục lỗi của chương trình (nếu có).

- Hỗ trợ khắc phục sự cố đảm bảo hệ thống vận hành liên tục, an toàn.
- Hỗ trợ trong việc cài đặt triển khai phần mềm;
- Hình thức hỗ trợ tại chỗ, từ xa (qua thoại, email, remote control) tùy theo cấp độ khẩn cấp hay sự cần thiết tại chỗ của sự cố, nội dung hỗ trợ.

2.1.3. Danh mục quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật được áp dụng

Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 07 năm 2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ;

Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12 tháng 8 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ;

Thông tư số 13/2017/TT-BTTTT ngày 23 tháng 06 năm 2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc 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;

Quyết định số 20/2020/QĐ-TTg ngày 22/7/2020 của Chính phủ quy định về mã định danh điện tử của các cơ quan, tổ chức để phục vụ kết nối, chia sẻ dữ liệu với các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu của các bộ, ngành, địa phương; Công văn số 1018/BTTTT-THH ngày 07/4/2021 về việc hướng dẫn thực hiện Quyết định số 20/2020/QĐ-TTg ngày 20/7/2020 của Thủ tướng Chính phủ;

Quyết định số 3996/QĐ-UBND ngày 31/12/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về ban hành Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Bình Dương, phiên bản 3.0, hướng tới chính quyền số;

Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ thông tin và Truyền thông ban hành Danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước.

Công văn số 166/BTTTT-CATTT ngày 10/2/2022 của Cục An toàn thông tin - Bộ Thông tin và Truyền thông về việc ban hành “Khung phát triển phần mềm an toàn (phiên bản 1.0)”;

Công văn số 2916/VPCP-KSTT ngày 10/5/2022 của Văn phòng Chính phủ về việc hướng dẫn kết nối tích hợp, chia sẻ tài liệu số hóa;

Văn bản số 3788/BTTTT-THH ngày 26/12/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn liên thông, trao đổi dữ liệu có cấu trúc bằng ngôn ngữ XML giữa các hệ thống thông tin trong cơ quan nhà nước;

2.1.4. Yêu cầu công nghệ phát triển phần mềm

- Kiến trúc phần mềm: Microservices;
- Ngôn ngữ lập trình: Java;
- Cơ sở dữ liệu: Oracle (yêu cầu sử dụng phiên bản có bản quyền cao nhất hoặc tương đương);

- Hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu: Oracle;
- Hệ điều hành máy chủ: hệ điều hành Linux, cụ thể là bản phân phối Ubuntu và Oracle Linux;

(Có thể đề xuất các phiên bản cao hơn nhưng phải đáp ứng đầy đủ các tính năng của phiên bản được yêu cầu).

2.1.5. Yêu cầu mô hình triển khai máy chủ

Phần mềm được xây dựng cho phép triển khai tập trung trên Cloud (môi trường điện toán đám mây) hoặc ảo hóa.

Giao diện người dùng đầu cuối dựa trên nền tảng web, hỗ trợ người dùng cuối sử dụng thiết bị cầm tay thông minh, tương thích với nhiều độ phân giải và trình duyệt thông dụng.

Cho phép cài đặt theo mô hình máy chủ chính và máy chủ dự phòng.

Cho phép cài đặt trong hệ thống mạng có phân vùng bảo mật nhiều lớp.

Tương thích với nhiều hệ điều hành (có thể cài đặt trên nền windows server, linux, Unix,...).

2.1.6. Yêu cầu về khả năng kết nối, liên thông với ứng dụng, hệ thống thông tin khác

Tuân thủ mô hình kiến trúc chính quyền điện tử tỉnh phiên bản 3.0 đã được phê duyệt tại Quyết định số 3996/QĐ-UBND ngày 31/12/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về ban hành Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Bình Dương, phiên bản 3.0, hướng tới chính quyền số.

Hệ thống có tính mở và có thể chia sẻ dữ liệu với các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu và nền tảng số quốc gia, tỉnh thông qua thông qua trực liên thông tích hợp dữ liệu (LGSP) của tỉnh để đồng bộ, liên thông, tạo hệ sinh thái chính quyền số, phát triển chính phủ số, kinh tế số, xã hội số; đảm bảo đồng bộ với việc xây dựng, phát triển các cơ sở dữ liệu, nền tảng số của địa phương giúp đẩy nhanh chuyển đổi số của tỉnh khi có yêu cầu.

2.1.7. Yêu cầu chức năng của phần mềm

a) Danh sách yêu cầu chức năng của phần mềm

STT	Mô tả yêu cầu
1	Xác nhận bằng mã kiểm tra
2	Lấy lại mã kiểm tra
3	Lấy lại mật khẩu
4	Đăng xuất hệ thống
5	Đổi mật khẩu
6	Kiểm tra mật khẩu hợp lệ
7	Lưu mật khẩu

8	Xem danh sách đơn vị, xem thông tin chi tiết một đơn vị được chọn
9	Khóa/ Mở khóa hoạt động một đơn vị
10	Thêm mới đơn vị, sửa thông tin đơn vị (Mã định danh đơn vị, Tên đơn vị,...), xóa đơn vị
11	Xem danh sách đơn vị và phân trang danh sách đơn vị
12	Tìm kiếm danh sách đơn vị theo loại đơn vị: ngành dọc, đơn vị hành chính
13	Gán, hủy gán đơn vị nhận báo cáo
14	Tìm kiếm hệ thống và xem danh sách hệ thống,
15	Thêm mới, sửa, xóa hệ thống
16	Gửi mail token
17	Tìm kiếm API và xem danh sách API
18	Thêm mới, sửa, xóa API
19	Xem chi tiết API
20	Xem danh sách, xem chi tiết nhóm người dùng
21	Tìm kiếm nhóm người dùng
22	Thêm mới, sửa,xóa nhóm người dùng (Mã nhóm người dùng, Tên nhóm người dùng,...)
23	Hiển thị danh sách người dùng theo đơn vị, hiển thị thông tin chi tiết của từng người dùng
24	Thêm, sửa, xóa người dùng (Mã người dùng, Tên người dùng, trạng thái hoạt động, nhóm người dùng,...)
25	Tải file danh sách người dùng, file mẫu excel thêm mới người dùng và Thêm mới người dùng bằng cách import file excel
26	Xem danh sách nhóm người dùng, xem nhóm chức năng của nhóm người dùng
27	Tìm kiếm nhóm người dùng để thực hiện phân quyền nhóm người dùng
28	Phân/Hủy phân nhóm chức năng vào nhóm người dùng
29	Xem danh sách chức năng
30	Tìm kiếm nhóm chức năng theo từ khoá để quản lý chức năng
31	Xem danh sách các nhóm chức năng
32	Tìm kiếm nhóm chức năng theo từ khoá quản lý nhóm chức năng
33	Thêm, sửa,xóa nhóm chức năng (Mã nhóm chức năng, Tên nhóm chức năng...)
34	Tìm kiếm nhóm chức năng theo từ khoá và xem danh sách các nhóm chức năng để phân quyền
35	Xem chi tiết phân quyền trong nhóm chức năng

36	Gán, hủy gán phân quyền chức năng vào nhóm quyền
37	Hiển thị danh sách loại danh mục
38	Tìm kiếm loại danh mục theo từ khóa
39	Thêm mới loại danh mục, sửa thông tin danh mục, xóa danh mục
40	Tìm kiếm và xem danh sách danh mục theo loại danh mục
41	Thêm mới danh mục, sửa thông tin danh mục, xóa danh mục
42	Tải file mẫu excel import danh mục và Thêm mới danh mục bằng cách import file excel
43	Tìm kiếm danh mục theo loại danh mục, đơn vị, từ khóa và xem, chọn danh mục cần phân quyền
44	Phân quyền, hủy phân quyền danh mục và xem lại danh sách danh mục đã phân quyền và danh sách danh mục đã phân quyền theo đơn vị
45	Tải file mẫu excel phân quyền danh mục, Phân quyền danh mục bằng cách import file excel và xem lại danh sách danh mục đã phân quyền và danh sách danh mục đã phân quyền theo đơn vị
46	Xem danh sách danh mục
47	Tìm kiếm danh mục theo từ khóa
48	Tải xuống file danh mục
49	Xem danh sách nhóm lĩnh vực
50	Tìm kiếm lĩnh vực theo từ khóa
51	Thêm mới, sửa, xóa nhóm lĩnh vực
52	Xem danh sách loại văn bản
53	Tìm kiếm loại văn bản theo từ khóa
54	Thêm mới, sửa, xóa loại văn bản
55	Xem danh sách chế độ báo cáo, xem chi tiết chế độ báo cáo
56	Tìm kiếm chế độ báo cáo theo từ khóa
57	Thêm, sửa, xóa chế độ báo cáo
58	Xem danh sách kỳ báo cáo, xem chi tiết kỳ báo cáo
59	Tìm kiếm kỳ báo cáo theo điều kiện
60	Thêm, sửa, xóa kỳ báo cáo
61	Xem danh sách báo cáo số liệu, xem thông tin chi tiết một báo cáo số liệu được chọn
62	Thêm mới, sửa, xóa báo cáo số liệu
63	Kích hoạt báo cáo số liệu
64	Xem danh sách thuộc tính báo cáo số liệu và thông tin chi tiết một thuộc tính báo cáo số liệu được chọn

65	Thêm mới, sửa, xóa thuộc tính báo cáo số liệu
66	Tải tập tin excel mẫu để nhập thuộc tính và cập nhật thuộc tính bằng tập tin excel
67	Xem danh sách chỉ tiêu báo cáo số liệu và thông tin chi tiết một chỉ tiêu báo cáo số liệu được chọn
68	Thêm mới, sửa, xóa chỉ tiêu báo cáo số liệu
69	Tải file excel mẫu để nhập chỉ tiêu và thêm mới, cập nhật chỉ tiêu bằng tập tin excel
70	Xem danh sách ràng buộc báo cáo số liệu
71	Thêm mới, sửa, xóa ràng buộc báo cáo số liệu
72	Kiểm tra dữ liệu ràng buộc báo cáo số liệu hợp lệ
73	Xem danh sách đơn vị/cấp đơn vị thực hiện báo cáo số liệu
74	Thêm, xóa đơn vị/cấp đơn vị thực hiện báo cáo số liệu
75	Xem danh sách báo cáo thuyết minh, xem thông tin chi tiết một báo cáo thuyết minh được chọn
76	Thêm mới, sửa, xóa báo cáo, nhóm báo cáo thuyết minh
77	Kích hoạt báo cáo thuyết minh
78	Tải thiết kế báo cáo
79	Xem thiết kế báo cáo số liệu
80	Tạo nhóm báo cáo
81	Xem danh sách mục lục báo cáo thuyết minh
82	Xem chi tiết mục lục báo cáo thuyết minh
83	Thêm mới, sửa, xóa mục lục báo cáo thuyết minh
84	Xem danh sách template báo cáo thuyết minh
85	Xem chi tiết template báo cáo thuyết minh
86	Thiết kế, chỉnh sửa template cho báo cáo thuyết minh
87	Xem danh sách đơn vị/cấp đơn vị thực hiện báo cáo thuyết minh
88	Thêm, xóa đơn vị/cấp đơn vị thực hiện báo cáo thuyết minh
89	Xem danh sách mục lục cần phân quyền
90	Tìm kiếm đơn vị/cấp đơn vị theo từ khóa và xem danh sách đơn vị/cấp đơn vị cần phân quyền mục lục
91	Phân quyền/hủy phân quyền mục lục
92	Tìm kiếm danh sách báo cáo số liệu và xem danh sách báo cáo số liệu tổng hợp, xem thông tin chi tiết một báo cáo số liệu tổng hợp được chọn
93	Thêm mới/sửa/xóa báo cáo liên kết

94	Liên kết số liệu theo ô, hàng báo cáo, theo đơn vị báo cáo, theo danh mục
95	Xem thông tin chung của báo cáo, xem thông tin công thức từng ô trong báo cáo
96	Xoá công thức trong từng ô của báo cáo
97	Tải xuống báo cáo
98	Lựa chọn đơn vị tổng hợp số liệu - Liên kết dữ liệu theo ô
99	Thiết lập, xóa công thức từng ô trong báo cáo
100	Liên kết theo ô với báo cáo khác
101	Lựa chọn đơn vị tổng hợp số liệu - Liên kết dữ liệu theo dòng
102	Thiết lập, xóa công thức theo dòng trong báo cáo và từng cột trong báo cáo
103	Liên kết theo dòng với báo cáo khác và theo cột với báo cáo khác
104	Tìm kiếm, Xem danh sách báo cáo, danh sách đơn vị giao báo cáo, danh sách báo cáo cần giao
105	Giao, hủy giao báo cáo, Xem danh sách đơn vị đã giao và Gia hạn báo cáo đã giao cho đơn vị
106	Cấu hình phương thức nhập dữ liệu cho đơn vị đã giao
107	Xem danh sách báo cáo đã kích hoạt
108	Tìm kiếm báo cáo cần hủy kích hoạt
109	Hủy kích hoạt báo cáo
110	Xem danh sách đơn vị cần chia sẻ báo cáo
111	Xem danh sách báo cáo cần chia sẻ
112	Chia sẻ, hủy chia sẻ báo cáo cho đơn vị
113	Quản lý thông tin hệ thống
114	Cấu hình số lượng số phần thập phân
115	Xem danh sách chỉ tiêu
116	Tìm kiếm chỉ tiêu theo từ khóa
117	Phân quyền/hủy phân quyền chỉ tiêu cho đơn vị
118	Xem danh sách biểu đồ
119	Tìm kiếm biểu đồ
120	Cấu hình thiết kế thuộc tính biểu đồ
121	Xem danh sách biểu đồ so sánh
122	Tìm kiếm biểu đồ so sánh
123	Cấu hình thiết kế thuộc tính biểu đồ so sánh
124	Xem danh sách mẫu card

125	Tìm kiếm mẫu card
126	Thêm, sửa,xóa mẫu card
127	Xem danh sách card
128	Tìm kiếm card
129	Thiết kế các thuộc tính biểu đồ card
130	Xem danh sách bản tin
131	Tìm kiếm bảng tin
132	Thêm mới, sửa, xóa bảng tin
133	Tìm kiếm đơn vị và xem danh sách đơn vị
134	Tìm kiếm bảng tin và xem danh sách bảng tin
135	Phân quyền/hủy phân quyền bảng tin cho đơn vị
136	Tìm kiếm mẫu dữ liệu và xem danh sách mẫu dữ liệu
137	Thêm,sửa,xóa mẫu dữ liệu
138	Phân quyền/hủy phân quyền mẫu dữ liệu cho đơn vị
139	Tìm kiếm nhóm bảng tin và xem danh sách nhóm bảng tin
140	Thêm, sửa, xóa nhóm bảng tin
141	Thêm, sửa, xóa bảng tin vào nhóm bảng tin
142	Xem danh sách báo cáo số liệu đã đồng bộ về
143	Tìm kiếm báo cáo số liệu đã đồng bộ về
144	Lấy danh sách báo cáo số liệu cần đồng bộ theo chế độ
145	Xem danh sách báo cáo số liệu cần đồng bộ về
146	Tìm kiếm báo cáo số liệu cần đồng bộ về
147	Đồng bộ báo cáo số liệu
148	Xem danh sách báo cáo thuyết minh đã đồng bộ về
149	Tìm kiếm báo cáo thuyết minh đã đồng bộ về
150	Lấy danh sách báo cáo thuyết minh cần đồng bộ theo chế độ
151	Xem danh sách báo cáo thuyết minh cần đồng bộ về
152	Tìm kiếm báo cáo thuyết minh cần đồng bộ về
153	Đồng bộ báo cáo thuyết minh
154	Tìm kiếm báo cáo số liệu cần liên thông
155	Xem chi tiết báo cáo số liệu cần liên thông
156	Gửi liên thông báo cáo số liệu
157	Tìm kiếm báo cáo thuyết minh cần liên thông

158	Xem chi tiết báo cáo thuyết minh cần liên thông
159	Gửi liên thông báo cáo thuyết minh
160	Tìm kiếm, xem danh sách báo cáo, xem và tải dữ liệu chi tiết báo cáo được chọn
161	Tra cứu trạng thái báo cáo theo chế độ, theo kỳ báo cáo, theo trạng thái báo cáo, theo đơn vị báo cáo, theo tên báo cáo
162	Tìm kiếm, Xem lịch sử trạng thái báo cáo
163	Xem danh sách tài khoản
164	Thống kê tài khoản theo đơn vị, theo khoảng thời gian
165	Xuất excel danh sách tài khoản
166	Lọc theo chế độ báo cáo cần quản lý trạng thái và theo loại báo cáo cần quản lý trạng thái
167	Tìm kiếm và xem danh sách báo cáo cần quản lý trạng thái
168	Xem cây trạng thái báo cáo của báo cáo được chọn và cây trạng thái báo cáo theo kỳ dữ liệu
169	Xem thống kê gửi nhận của đơn vị theo khoảng thời gian
170	Xem thống kê đơn vị theo kiểu kỳ dữ liệu
171	Xem thống kê đơn vị theo đơn vị thực hiện
172	Xem danh sách tài liệu hướng dẫn sử dụng
173	Tải tài liệu hướng dẫn sử dụng
174	Tìm kiếm thông báo và xem danh sách thông báo
175	Xóa thông báo
176	Đánh dấu đã đọc thông báo
177	Lọc và tìm kiếm danh sách theo đơn vị báo cáo số liệu và theo chế độ báo cáo số liệu
178	Trình báo cáo số liệu
179	Nhập liệu báo cáo số liệu khi xem
180	Nhập liệu báo cáo số liệu trên giao diện
181	Tải tập tin excel mẫu nhập liệu của báo cáo và nhập báo cáo số liệu bằng excel
182	Trình báo cáo số liệu lên lãnh đạo đơn vị sau khi nhập liệu
183	Chuẩn hoá dữ liệu báo cáo
184	In báo cáo
185	Lấy dữ liệu vào báo cáo
186	Tải/xem báo cáo thuyết minh

187	Liên kết số liệu báo cáo thuyết minh
188	Trình báo cáo thuyết minh lên lãnh đạo đơn vị
189	Xem các giá trị tham số trong báo cáo
190	Thêm, xóa công thức cho các giá trị trong báo cáo
191	Liên kết số liệu
192	Lọc danh sách theo Đơn vị báo cáo và theo chế độ báo cáo và tìm kiếm báo cáo
193	Nhập liệu báo cáo
194	Trình lãnh đạo
195	Xem chi tiết báo cáo cần gửi
196	Kiểm tra, ký số báo cáo
197	Gửi báo cáo lên đơn vị cấp trên/ Từ chối báo cáo chuyển lại cấp dưới
198	Tìm kiếm, hiển thị danh sách báo cáo cần gửi
199	Gửi báo cáo lên đơn vị cấp trên/ Từ chối báo cáo chuyển lại cấp dưới
200	Ký số báo cáo cần gửi
201	Xem dữ liệu báo cáo
202	Gửi yêu cầu đính chính dữ liệu báo cáo
203	Nhận thông báo kết quả
204	Tìm kiếm, hiển thị danh sách báo cáo và xem, tải báo cáo đã chọn
205	Duyệt, từ chối, cập nhật nội dung từ chối duyệt báo cáo
206	Duyệt yêu cầu đính chính báo cáo
207	Tìm kiếm báo cáo, xem báo cáo cần tổng hợp
208	Tổng hợp số liệu cho báo cáo số liệu
209	Trình báo cáo số liệu lên lãnh đạo đơn vị
210	Lọc theo đơn vị báo cáo và theo chế độ báo cáo số liệu
211	Tìm kiếm và hiển thị danh sách báo cáo số liệu
212	Xem chi tiết trạng thái báo cáo số liệu và kết xuất báo cáo số liệu
213	Tìm kiếm, xem danh sách báo cáo số liệu
214	Xem nội dung chi tiết trong báo cáo số liệu
215	Tùy chọn thông tin kỳ báo cáo cần kết xuất, thuộc tính báo cáo cần kết xuất, chỉ tiêu báo cáo cần kết xuất, đơn vị báo cáo cần kết xuất
216	Lọc theo đơn vị báo cáo và theo chế độ báo cáo thuyết minh
217	Tìm kiếm và xem danh sách báo cáo thuyết minh
218	Xem chi tiết trạng thái báo cáo thuyết minh và Kết xuất báo cáo thuyết minh

219	Tìm kiếm từ khoá trong báo cáo, Xem nội dung chi tiết trong báo cáo và xuất tập tin
220	Tuỳ chọn thông tin kỳ báo cáo cần kết xuất
221	Tuỳ chọn thuộc tính báo cáo cần kết xuất, Tuỳ chọn các chỉ tiêu báo cáo cần kết xuất và Tuỳ chọn đơn vị báo cáo cần kết xuất
222	Tìm kiếm, Xem danh sách báo cáo cần theo dõi trạng thái báo cáo
223	Xem dữ liệu chi tiết và Tải báo cáo được chọn cần theo dõi trạng thái báo cáo
224	Tra cứu trạng thái báo cáo theo chế độ, theo kỳ báo cáo, theo trạng thái báo cáo, theo đơn vị báo cáo, theo tên báo cáo cần theo dõi trạng thái báo cáo
225	Xem danh sách toàn bộ báo cáo ở vai trò tổng hợp
226	Xem biểu đồ thống kê tỷ lệ hoàn thành ở vai trò tổng hợp
227	Xem biểu đồ thực hiện theo thời gian ở vai trò tổng hợp
228	Xem danh sách toàn bộ báo cáo ở vai trò nhập liệu
229	Xem biểu đồ thống kê tỷ lệ hoàn thành ở vai trò nhập liệu
230	Xem biểu đồ thực hiện theo thời gian ở vai trò nhập liệu
231	Xem danh sách câu hỏi theo nhóm câu hỏi
232	Xem chi tiết câu hỏi
233	Thêm mới, sửa, xóa câu hỏi/câu trả lời cho câu hỏi
234	Xem danh sách nhóm câu hỏi
235	Xem chi tiết nhóm câu hỏi
236	Thêm mới, sửa, xóa nhóm câu hỏi
237	Tìm kiếm và xem danh sách báo cáo theo nhóm báo cáo
238	Thêm mới, sửa, xóa báo cáo
239	Xem thiết kế báo cáo
240	Tìm kiếm và xem danh sách nhóm báo cáo để thiết kế khảo sát
241	Xem chi tiết nhóm báo cáo để thiết kế khảo sát
242	Thêm, sửa, xóa nhóm báo cáo để thiết kế khảo sát
243	Xem danh sách mục lục và chi tiết mục lục
244	Thêm, sửa, xóa mục lục
245	Thêm mục lục con
246	Tìm kiếm và xem danh sách câu hỏi
247	Chọn câu hỏi cho mục lục
248	Xóa câu hỏi
249	Tìm kiếm, Xem danh sách cấp đơn vị và danh sách đơn vị

250	Thêm mới cấp đơn vị và Hủy cấp đơn vị thực hiện
251	Thêm mới, xóa từng đơn vị và Xóa nhiều đơn vị thực hiện
252	Tìm kiếm và xem danh sách báo cáo nhập liệu khảo sát
253	Xem chi tiết báo cáo nhập liệu khảo sát
254	Gửi báo cáo nhập liệu khảo sát
255	Xem danh sách câu hỏi theo phụ lục, theo câu hỏi
256	Xem chi tiết báo cáo khảo sát để nhập liệu báo cáo khảo sát
257	Gửi báo cáo khảo sát đã nhập liệu
258	Xem danh sách báo cáo khảo sát để thống kê
259	Tìm kiếm báo cáo khảo sát để thống kê
260	Thống kê báo cáo khảo sát theo điều kiện

b) Danh sách yêu cầu tác nhân của phần mềm

TT	Tên tác nhân	Mô tả tác nhân	Phân loại tác nhân
1	Quản trị hệ thống	Là người dùng có vai trò quản lý hệ thống cao nhất, thực hiện cấu hình, thiết lập các thông số hệ thống, liên thông số liệu báo cáo, và phân quyền cho các người dùng khác sử dụng chức năng hệ thống.	Phức tạp
2	Quản trị báo cáo	Là người dùng có vai trò quản trị trong phạm vi được phân quyền để thiết kế báo cáo, quản lý các chế độ báo cáo, kỳ báo cáo.	Phức tạp
3	Lãnh đạo phê duyệt	Là người dùng được phân quyền để sử dụng các chức năng có liên quan đến kiểm tra, rà soát số liệu báo cáo và gửi báo cáo phê duyệt báo cáo .	Phức tạp
4	Chuyên viên tổng hợp	Là người dùng được phân quyền để sử dụng các chức năng có liên quan đến công tác tổng hợp báo cáo, liên thông số liệu báo cáo	Phức tạp
5	Chuyên viên nhập liệu	Là người dùng được phân quyền để sử dụng các chức năng có liên quan đến công tác nhập liệu báo cáo	Phức tạp

2.1.8. Yêu cầu phi chức năng

2.1.8.1. Yêu cầu về thời gian

Đảm bảo hệ thống có thời gian phản hồi trung bình dưới 2,5 giây (thời gian phản hồi được tính từ khi người dùng gửi yêu cầu đáp ứng tới hệ thống cho đến khi nhận được dữ liệu phản hồi từ hệ thống).

Đảm bảo hệ thống có thời gian phản hồi chậm nhất dưới 30 giây (bao gồm cả các trường hợp thực hiện chức năng báo cáo, thống kê).

2.1.8.2. Yêu cầu tài nguyên sử dụng

Đảm bảo hiệu suất làm việc trung bình của CPU trên máy chủ dữ liệu $\leq 75\%$

Đảm bảo hiệu suất làm việc trung bình của CPU trên máy chủ ứng dụng $\leq 75\%$

2.1.8.3. Yêu cầu truy cập đồng thời

Đảm bảo hệ thống có khả năng đáp ứng ít nhất 500 truy cập đồng thời.

Đảm bảo đáp ứng số người sử dụng hoạt động đồng thời ít nhất 500 tài khoản người dùng.

2.1.8.4. Yêu cầu về tương thích

Hệ thống đảm bảo khả năng sử dụng tài nguyên dùng chung như lưu trữ, vi xử lý, bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên trên nền tảng ảo hóa;

Phải cung cấp các dữ liệu đặc tả để hỗ trợ tìm kiếm, trao đổi và chia sẻ thông tin, bảo đảm khả năng liên kết, tích hợp với các dịch vụ bên thứ 3.

2.1.8.5. Yêu cầu về giao diện

Giao diện người sử dụng: Giao diện có khả năng hiển thị tốt trên nhiều loại thiết bị khác nhau (Responsive) như máy tính, điện thoại thông minh, máy tính bảng...; Cung cấp nhiều phương án về giao diện để chủ đầu tư có thể lựa chọn trước khi triển khai.

Khả năng truy cập, khai thác: Phần mềm có thể được sử dụng dễ dàng, thân thiện với nhiều loại đối tượng khác nhau không phân biệt độ tuổi, trình độ CNTT...; Thời gian trung bình cho phép để người sử dụng dịch vụ bình thường (tốt nghiệp Phổ thông trung học) có thể học và sử dụng được hệ thống là 3 giờ (h).

Tương thích với các trình duyệt thông dụng hiện nay: Chrome, Internet Explorer, Firefox, Cốc Cốc...

Hỗ trợ hiển thị tiếng Việt theo chuẩn Unicode.

Tuân thủ các quy định về chuẩn nội dung web, các định dạng văn bản, các định dạng hình ảnh theo Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT.

Các nội dung diễn tả thời gian được hiển thị theo định dạng thông dụng (DD/MM/YYYY đối với định dạng thể hiện ngày, tháng, năm và hh:mm:ss đối với định dạng thể hiện giờ, phút, giây)

Có tín hiệu thể hiện trạng thái hệ thống đang xử lý thông tin. Tín hiệu này phải được sử dụng thống nhất trong toàn bộ màn hình xử lý của Hệ thống (tín hiệu có thể là hình quay tròn, đồng hồ cát...)

2.1.8.6. Yêu cầu về tính tin cậy

Sẵn sàng: Khả năng hệ thống hoạt động ở trạng thái bình thường phải đạt mức 99,5% theo năm, trong đó không kể thời gian bảo trì theo kế hoạch định trước;

thời gian không sẵn sàng của hệ thống phải nhỏ hơn 1 giờ/1 tháng không tính thời gian bảo trì hệ thống;

Khả năng chịu lỗi:

- Hệ thống phải đảm bảo không có các lỗi lỗi tràn số, vòng lặp vô hạn.
- Đảm bảo kiểm tra dữ liệu đầu vào trước khi thực hiện tác vụ.
- Các lỗi hệ thống đều phải được kiểm tra và thông báo cho người dùng, hệ thống vẫn tiếp tục vận hành sau khi thông báo lỗi, đảm bảo không có hiện tượng treo hệ thống khi có lỗi xảy ra.
- Hệ thống đảm bảo hoạt động bình thường trong trường hợp một trong các máy chủ vật lý/máy chủ ứng dụng bị lỗi.

Khả năng phục hồi: Trong mọi trường hợp xảy ra sự cố (dữ liệu, máy chủ vật lý, máy chủ ứng dụng), thời gian cho phép để hệ thống phục hồi trạng thái hoạt động bình thường là 3 giờ (h); Thời gian cho phép giữa hai lần liên tiếp xảy ra sự cố tối đa là 6 tháng.

2.1.8.7. Yêu cầu an toàn bảo mật

Bảo mật: Đảm bảo việc truy cập dữ liệu là chỉ được phép đối với các đối tượng được phân quyền tương ứng.

Toàn vẹn: Ngăn ngừa các truy cập hoặc thay đổi không được phép đối với các chương trình máy tính/dữ liệu của một hệ thống. Không cho phép tên tài khoản và mật khẩu đăng nhập được truyền trên môi trường mạng mà không được mã hóa.

Chống chối bỏ: Ghi nhận các nhật ký truy cập hệ thống và các thao tác cập nhật thay đổi CSDL của người dùng.

Xác thực: Hệ thống hỗ trợ việc xác thực bằng tên tài khoản, mật khẩu đăng nhập và thông tin mật khẩu phải được lưu trữ dưới dạng đã được mã hóa bằng hàm băm.

Tự động hóa quá trình sao lưu dữ liệu: Hệ thống có chức năng sao lưu định kỳ theo lịch đặt sẵn của người quản trị hệ thống nhằm hạn chế những mất mát khi hệ thống gặp sự cố. Khi hệ thống gặp sự cố thì vẫn có thể khôi phục lại số liệu gần nhất có thể. Việc lập lịch sao lưu cơ sở dữ liệu được thiết lập thông qua khả năng lập lịch mạnh mẽ của hệ quản trị cơ sở dữ liệu và hệ điều hành, với khả năng lập lịch sao lưu theo thời gian, sao lưu toàn bộ (Full Database Backups), sao lưu bảng dữ liệu riêng biệt. Việc sao lưu các ứng dụng, cùng với dữ liệu (các thư mục và file) sử dụng chức năng crontab của linux với khả năng nén tập tin, ghi log quá trình sao lưu, lưu trữ cục bộ hoặc tự động upload lên ftp/nfs chỉ định.

Hệ thống bảo mật được thực thi nhiều lớp để đảm bảo an toàn dữ liệu được lưu trữ tránh những can thiệp từ bên ngoài và không có thẩm quyền. Bảo mật có nhiều mức độ bảo mật khác nhau: bảo mật mức mạng, mức ứng dụng, mức giao thức và mức vật lý như quy định sử dụng hệ thống.

Mức ứng dụng: Tại mức ứng dụng, hệ thống sử dụng phương thức đăng nhập theo tài khoản. Người sử dụng được phép đăng nhập vào hệ thống với các tài khoản được cấp. Quản trị hệ thống sẽ phân quyền sử dụng theo thẩm quyền mức can thiệp và tương tác hệ thống theo mỗi tài khoản, nhóm tài khoản được thiết lập. Các nhóm tài khoản người ứng dụng sau cần được xác lập:

- Người quản trị hệ thống: Người dùng quản trị hệ thống phải có các quyền sau: Cấu hình hệ thống máy chủ, cấu hình hệ thống phần mềm, thêm và bớt người sử dụng, gán quyền người sử dụng, theo dõi tình trạng hoạt động của hệ thống.

- Người dùng quản trị dữ liệu: Thực hiện các thao tác xuất nhập dữ liệu trong các trường hợp tích hợp dữ liệu vào hệ thống, cập nhật dữ liệu mới thay thế hoặc theo thời gian, soạn thảo các quy trình nhập xuất dữ liệu phù hợp với yêu cầu khai thác. Cung cấp các dữ liệu, tài liệu theo yêu cầu người khai thác đã đăng ký trên hệ thống mà dữ liệu chưa có sẵn hoặc qua con đường bán tự động.

- Người dùng khai thác dữ liệu: Là nhóm người chỉ khai thác dữ liệu, không cập nhật. Nhóm người này có những quyền sau: Thao tác với hệ thống để khai thác dữ liệu theo yêu cầu, sử dụng các dịch vụ bản đồ được cung cấp. Đăng ký dữ liệu cần cung cấp trực tuyến.

Mức giao thức mạng: Hệ thống được triển khai trên môi trường mạng. Các ứng dụng được thực thi trên web. Vì vậy, giao thức bảo mật mạng cần phải được thực thi áp dụng để việc trao đổi thông tin bảo mật giữa máy khách và máy chủ được đảm bảo an toàn. Ở đây, giao thức https sẽ được sử dụng thay thế giao thức http trong trường hợp sau đăng nhập sử dụng hệ thống.

Mức hệ quản trị CSDL: Mỗi hệ quản trị CSDL đều có một hệ thống quản trị người dùng và phân quyền riêng. Một phần mềm ứng dụng trong hệ thống đóng vai trò như một người dùng đối với CSDL và đều có hạn mức quyền tương tác với CSDL.

Mức vật lý: Mức này là mức cơ bản của an toàn bảo mật bằng việc thiết lập các quy chế sử dụng và can thiệp của con người vào hệ thống. Hệ thống cơ sở hạ tầng để đảm bảo an toàn, an ninh nơi đặt các thiết bị của hệ thống tránh sự can thiệp bất hợp pháp. Mức an toàn này bao gồm quy chế sử dụng phòng máy chủ, quản trị và can thiệp phòng máy, máy chủ, quy chế kết nối mạng nội bộ.

Bảo đảm đáp ứng yêu cầu an toàn ứng dụng, an toàn dữ liệu tại Thông tư số 03/2017/TT-BTTTT, tiêu chuẩn quốc gia TCVN 11930:2017 về Công nghệ thông tin - Các kỹ thuật an toàn - Yêu cầu cơ bản về an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

2.1.8.8. Yêu cầu khả năng duy trì được

Tính cài đặt được: Hệ thống được đóng gói và cài đặt dễ dàng, một cách tự động, hạn chế các thao tác cấu hình thủ công; cung cấp hướng dẫn cài đặt, cấu hình hệ thống ở dạng video; tổng thời gian cài đặt hệ thống không quá 8 giờ; tổ chức khóa đào tạo cán bộ chuyên trách;

Khả năng thay thế được: Phần mềm nội bộ đảm bảo tính linh hoạt, có khả năng chỉnh sửa, mở rộng hoặc thay thế để phù hợp với yêu cầu mới mà không làm gián đoạn hoạt động của hệ thống .

2.1.8.9. Yêu cầu về tính sẵn sàng với IPv6

Sẵn sàng hỗ trợ địa chỉ Internet thế hệ mới IPv6, DNSSEC.

2.1.8.10. Về trao đổi, tích hợp

Có khả năng hỗ trợ chia sẻ thông tin, bảo đảm khả năng liên kết, tích hợp với các dịch vụ bên thứ 3.

2.1.9. Yêu cầu về an toàn thông tin

Hệ thống sẽ được đánh giá an toàn thông tin trước khi đưa vào vận hành chính nhằm đảm bảo an toàn bảo mật. Nội dung yêu cầu đối với đánh giá an toàn thông tin theo khung đánh giá áp dụng các tiêu chuẩn chung theo yêu cầu của hiệp hội nhà nghề VNISA và tổ chức OWASP trên thế giới, cụ thể như sau:

STT	Hạng mục	Mô tả công việc	Chi tiết thực hiện
A	WEB PENTEST GUIDELINE TESTING		
1	Yêu cầu chung	Đánh giá, kiểm tra an toàn thông tin cho các dịch vụ public từ ngoài Internet dưới vai trò người sử dụng thông thường, chỉ nắm được các thông tin cơ bản về dịch vụ như đường dẫn, địa chỉ, cổng, tài khoản người dùng...	
2		Bằng việc xác định các điểm yếu an toàn thông tin còn tồn tại trên các ứng dụng/website, thực hiện khai thác thử nghiệm lỗ hổng để xâm nhập, chiếm quyền điều khiển.	
3		Toàn bộ quá trình thực hiện sẽ được ghi lại các bước và chụp ảnh để thực hiện báo cáo sau khi hoàn thành dịch vụ	
<i>Các điểm yếu được xác định bằng các bài kiểm tra cụ thể nhưng không giới hạn theo danh mục sau:</i>			
4	URL & Form Testing	Testing for SSL/TLS	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.10.1)
		Testing for Cross Site Request Forgery	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.7.5)
		Testing for Cross Site Scripting	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.8.1, 4.8.2, 4.12.1)

STT	Hạng mục	Mô tả công việc	Chi tiết thực hiện
		Testing for HTTP Verb Tampering	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.8.3)
		Testing for SQL Injection	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.8.5)
		Testing for NoSQL injection	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.8.5.6)
		Testing for LDAP Injection	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.8.6)
		Testing for XML Injection	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.8.8)
		Testing for SSI Injection	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.8.9)
		Testing for Code Injection	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.8.12)
		Testing for Command Injection	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.8.13)
		Testing for SSRF	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.7.5)
		Testing for Object Injection	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.8.12)
		Information Disclosure	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.3.4)
5	Đăng ký	Testing for Weak password policy	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.5.7)

STT	Hạng mục	Mô tả công việc	Chi tiết thực hiện
		Testing for default credentials	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.5.2)
		Captcha bypass	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.5.8)
6	Đăng nhập	Testing for default credentials	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.5.2)
		Testing for brute force	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.5.7)
		Authentication bypass	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.5.4)
		Testing for Weaker authentication in alternative channel	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.5.10)
		Captcha bypass	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.5.8)
7	Upload file	Test Upload of Malicious Files	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.11.9)
8	Duyệt/Download file/folder	Testing for File Inclusion/Path traversal	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.6.1)
		Testing for Directory listing	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.6.1)
		Sensitive File/Folder disclosure	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.6.1)
9	Session/Cookie	Session Fixation	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.7.3)

STT	Hạng mục	Mô tả công việc	Chi tiết thực hiện
		Exposed sensitive session variables	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.7.4)
		Cookie testing	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.7.2)
10	Framework/Lib	1-day testing	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.2.8)
11	Lỗi logic	Testing for user enumeration - User enumeration	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.4.4)
		Testing for Broken Access Control	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.6.3)
		Testing for weak password change or reset functionalities	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.5.9)
		Testing Multiple Factors Authentication - Weak Multiple Factors Authentication	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.5.10)
B	Yêu cầu về việc kiểm tra các lỗ hổng nằm ngoài top 10 OWASP:		
1	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,...	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.9.2)
		- File log phải được đặt tại thư mục an toàn ngoài thư mục web, giới hạn người	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.9.2)

STT	Hạng mục	Mô tả công việc	Chi tiết thực hiện
		dùng cho phép truy cập file log.	
		- Không log lại các dữ liệu nhạy cảm (thông tin người dùng, session id, thông tin hệ thống).	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.9.2)
2	Sử dụng framework, lib (third-party components) an toàn	<ul style="list-style-type: none"> - Loại các thành phần, lib không cần thiết. - Sử dụng phiên bản mới nhất của framework tại thời điểm phát triển ứng dụng. - Thường xuyên cập nhật các bản vá lỗi cho framework. - Tắt chế độ development của framework khi triển khai ứng dụng thực tế 	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.3.2)
3	Xử lý bussiness logic	Xác định các trường hợp lập trình viên xử lý sai dẫn tới ứng dụng hoạt động không theo ý muốn gây ra ảnh hưởng, thiệt hại đến hệ thống, đến tổ chức	Tuân theo khung hướng dẫn quy chiếu OWASP Testing Guide v4 (4.11)
4	Các lỗ hổng 0-day	- Các lỗ hổng 0-day chưa từng được công bố đối với các thư viện, framework, hệ thống, dịch vụ phổ biến tại Việt Nam do các chuyên gia của NCC nghiên cứu.	Dựa trên các framework và component đang được sử dụng trên hệ thống khách hàng, chúng tôi đưa ra các lỗ hổng 0-day tương ứng với phiên bản sử dụng đã được nghiên cứu từ trước và cách khắc phục cụ thể.

STT	Hạng mục	Mô tả công việc	Chi tiết thực hiện
		- Khách hàng sẽ được cập nhật cách khắc phục nếu hệ thống của khách hàng bị mắc lỗi hồng trên	
C	Báo cáo đánh giá đầy đủ các lỗ hồng phổ biến		
1	Báo cáo kết quả thực hiện - Đối với dịch vụ Blackbox web và webservice, báo cáo thể hiện đã đánh giá đầy đủ các lỗ hồng web phổ biến	Pentest_Report	Trích xuất từ hệ thống quản trị tri thức an toàn thông tin
2	Thông tin lỗ hồng rõ ràng, chi tiết và đủ thông tin để tái hiện	Dựa vào kết quả đánh giá có thể tái hiện lại lỗi	Cung cấp chi tiết lỗi và PoC dạng hình ảnh trên hệ thống kiểm thử

2.1.10. Yêu cầu về quyền sở hữu thông tin, dữ liệu trong quá trình cung cấp dịch vụ

- Thông tin, dữ liệu hình thành trong quá trình thuê phần mềm là tài sản thuộc sở hữu của bên thuê. Trong trường hợp hợp đồng bị ngưng khi bên cung cấp dịch vụ chưa chuyển giao công nghệ cho chủ đầu tư thì đơn vị cung cấp dịch vụ có trách nhiệm bảo đảm an ninh, an toàn thông tin và chuyển giao đầy đủ các thông tin, dữ liệu khi kết thúc hợp đồng thuê dịch vụ công nghệ thông tin.

- Phải đảm bảo dữ liệu hình thành trong quá trình thuê dịch vụ công nghệ thông tin thuộc sở hữu của bên thuê.

2.1.11. Yêu cầu phương án quản lý, chuyển giao cho bên thuê dịch vụ

- Trong quá trình vận hành hệ thống, bên 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 bên 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 và tài sản hình thành thuộc sở hữu của bên thuê dịch vụ 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 tại các điều khoản của hợp đồng.

- Nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm lên phương pháp, công cụ, quy trình và vai trò, trách nhiệm của mỗi bên trong quá trình chuyển giao; phương án kiểm tra xác định tình trạng thông tin, dữ liệu hình thành trước khi chuyển giao; phương án sao lưu, phục hồi dữ liệu trước khi chuyển giao (nếu cần thiết); phương án kiểm tra tình trạng thông tin và dữ liệu hình thành sau khi chuyển giao; phương án kiểm tra, đối soát dữ liệu sau khi chuyển giao; phương án xóa thông tin và dữ liệu liên quan đến bên thuê dịch vụ trên các hệ thống tại nhà cung cấp dịch vụ sau khi chuyển giao, trình bên thuê dịch vụ chấp thuận trước khi thực hiện.

- Nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm bàn giao toàn bộ CSDL cho bên thuê dịch vụ theo định kỳ hàng quý hoặc khi có yêu cầu từ bên thuê dịch vụ. Hệ thống CSDL được chuyển giao phải đảm bảo các yêu cầu sau:

+ Đảm bảo chuyển giao đầy đủ khối lượng CSDL của hệ thống từ khi bắt đầu vận hành chính thức đến thời điểm chuyển giao;

+ Hệ thống CSDL chuyển giao phải dưới dạng file backup và có thể khôi phục lại trên hệ quản trị CSDL tương ứng;

+ Phiên bản backup CSDL phải được định kỳ sao lưu vào hệ thống của bên thuê dịch vụ.

2.1.12. Yêu cầu về mức độ chịu đựng sai hỏng đối với các lỗi cú pháp lập trình, lỗi lô-gic trong xử lý dữ liệu, lỗi kiểm soát tính đúng đắn của dữ liệu đầu vào

Lỗi cú pháp lập trình, bao gồm: mã nguồn, thuật toán mức độ chịu đựng sai hỏng dưới 5%;

Lỗi do việc quản trị cơ sở dữ liệu: dưới 5%;

Lỗi do tiêu chuẩn, điều kiện, ràng buộc xử lý lô-gic đối với việc nhập dữ liệu thông qua sử dụng các ô nhập liệu do giao diện chương trình cung cấp: các trường dữ liệu do người dùng nhập vào phần mềm đều phải được xử lý ràng buộc dữ liệu để hạn chế khả năng nhập sai (ví dụ trường dữ liệu là số thì không cho nhập ký tự, trường dữ liệu về thời gian kết thúc phải sau thời gian bắt đầu ...)

2.1.13. Yêu cầu về tính sẵn sàng với IPv6

Phần mềm phải có khả năng cấu hình và sử dụng IPv6 được cung cấp bởi ISP.

2.1.14. Yêu cầu về mỹ thuật, kỹ thuật cần đạt được của giao diện

Giao diện chính của phần mềm cần được thiết kế dễ nhìn, có tính thẩm mỹ.

Không sử dụng các màu nền, màu chữ gây chói mắt, khó chịu cho người dùng.

Các thông báo lỗi, thông báo thành công, thông báo tin nhắn ... phải được hiển thị rõ ràng, câu từ mạch lạc, dễ hiểu.

Các màn hình nhập thông tin phải được hiển thị rõ ràng, phải có hướng dẫn nhập đầy đủ cho tất cả các trường dữ liệu.

2.1.15. Các yêu cầu về năng lực của nhân sự tham gia xây dựng, phát triển

- Có ít nhất 01 quản lý dự án tối thiểu 03 năm kinh nghiệm trong việc quản trị các dự án phần mềm.
- Có ít nhất 02 nhân sự tối thiểu 03 năm kinh nghiệm trong việc lập trình phần mềm.

2.2. Chuẩn hóa và tạo lập cơ sở dữ liệu ban đầu

Nhà cung cấp dịch vụ thực hiện tạo lập cơ sở dữ liệu ban đầu với các dữ liệu yêu cầu như sau:

- Tài khoản cán bộ, công chức, viên chức.
- Dữ liệu cơ quan, đơn vị thực hiện báo cáo.
- Chi tiết báo cáo các đơn vị.

Công việc thực hiện:

- Khảo sát và đánh giá toàn bộ dữ liệu tạo lập.
- Chuẩn hóa dữ liệu đầu vào cần tạo lập.
- Kiểm tra nội dung dữ liệu đã tạo lập
- Thực hiện chuyển đổi tạo lập.
- Tra cứu và hiệu chỉnh nếu có sai sót

2.3. Cài đặt, cấu hình hệ thống

- Phối hợp với đơn vị vận hành để cài đặt phần mềm lên hạ tầng Trung tâm dữ liệu của tỉnh theo mô hình đã nêu ở trên, các máy chủ để cài đặt sẽ do bên thuê cung cấp.

- Phối hợp với đơn vị vận hành để cấu hình hệ thống đảm bảo vận hành theo đúng yêu cầu và đảm bảo an toàn bảo mật cho hệ thống.

2.4. Đào tạo, hướng dẫn sử dụng

- Nội dung đào tạo: Đào tạo, hướng dẫn sử dụng các chức năng của phần mềm;

- Yêu cầu: Nội dung đào tạo phải đảm bảo có lý thuyết và thực hành, nội dung thực hành phải bám sát với phần mềm đã triển khai trong dự án.

- Đối tượng đào tạo: Cán bộ, chuyên viên phụ trách công nghệ thông tin các Sở, ban, ngành, Trung tâm IOC và Trung tâm Chuyển đổi số tỉnh

- Số lượng người được đào tạo: tối đa 30 người
- Số lớp đào tạo: 1 lớp
- Thời lượng đào tạo: 01 ngày/ lớp.
- Số lượng giảng viên 01 lớp: 01 người.
- Số lượng học viên 1 lớp: 30 người.

- Số lượng trợ giảng/hỗ trợ kỹ thuật: 01 người.
- Địa điểm tập huấn: thuê phòng máy thực hành hoặc máy tính thực hành
- Yêu cầu về trang thiết bị: có máy tính để học viên tiếp cận trực tiếp nội dung đào tạo.
- Yêu cầu đối với giảng viên: phải là người trực tiếp tham gia vào công tác triển khai phần mềm và có khả năng truyền đạt tốt.
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng: nội dung phải đảm bảo đúng với thực tế hệ thống đã được triển khai, tài liệu gửi học viên phải bao gồm bản giấy và file mềm.
- Các đối tượng sau khi đào tạo sẽ có trách nhiệm hướng dẫn sử dụng cho người dùng tại các cơ quan, đơn vị mà mình công tác.