

Số: /TM-CTTĐT

Nghệ An, ngày 10 tháng 6 năm 2026

THƯ MỜI BÁO GIÁ

Thuê dịch vụ CNTT: Hệ thống xác thực và Quản lý tài khoản tập trung đăng nhập một lần (Single Sign-on) giai đoạn 2026 - 2028

Kính gửi: Các Quý nhà thầu.

Thực hiện Công văn số 264/UBND-VX ngày 09/01/2026 của UBND tỉnh Nghệ An về việc thực hiện nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm năm 2026 của Ban Chỉ đạo phát triển khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số; Kế hoạch số 31-KH/TU ngày 14/02/2026 của Tỉnh ủy Nghệ An về phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo chuyển đổi số trên địa bàn tỉnh Nghệ An năm 2026.

Theo đó, Cổng Thông tin điện tử đã đăng ký thực hiện nhiệm vụ thuê dịch vụ CNTT: “Hệ thống xác thực và Quản lý tài khoản tập trung đăng nhập một lần (Single Sign-on) giai đoạn 2026 - 2028” cho các cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh Nghệ An. Vậy để có cơ sở trình UBND tỉnh phê duyệt chủ trương đảm bảo đúng theo quy định của pháp luật, Cổng Thông tin điện tử trân trọng mời các đơn vị cung cấp báo giá thực hiện nhiệm vụ trên, cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

- Đơn vị yêu cầu báo giá: Cổng Thông tin điện tử tỉnh Nghệ An.
- Địa chỉ: Số 03 đường Trường Thi, phường Trường Vinh, tỉnh Nghệ An.
- Thời hạn tiếp nhận báo giá: trước 17h00 ngày 17/6/2026.
- Yêu cầu về báo giá: Báo giá chỉ được tính hợp lệ khi gửi đúng hạn và ghi đầy đủ thông tin trong danh mục kèm theo. Giá chào đã bao gồm các loại thuế, phí theo luật định.

II. Nội dung yêu cầu báo giá

1. Nội dung báo giá: Thuê dịch vụ CNTT: Hệ thống xác thực và Quản lý tài khoản tập trung đăng nhập một lần (Single Sign-on) giai đoạn 2026 - 2030 với quy mô thực hiện bao gồm:

- Hệ thống phần mềm khoảng hơn 70.000 tài khoản sử dụng; Tích hợp tất cả các dịch vụ dùng chung vào hệ thống.
- Thuê Quản trị, vận hành; Bảo trì dịch vụ;

- Thuê dịch vụ Hạ tầng; Đảm bảo an toàn hệ thống thông tin cấp độ 3 theo quy định tại Nghị định 85/2016/NĐ-CP của Thủ tướng Chính phủ ngày 01/07/2016 về đảm bảo an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

- Đào tạo, hướng dẫn sử dụng hệ thống, dự kiến số lượng: 200 người.

- Thời gian cung cấp: 03 năm.

2. Yêu cầu dịch vụ: Thực hiện đầy đủ các hạng mục chi tiết dịch vụ trong báo giá và đảm bảo chất lượng theo yêu cầu đề ra *(có danh mục chi tiết kèm theo)*.

Báo giá gửi trực tiếp về Cổng Thông tin điện tử tỉnh Nghệ An. Địa chỉ: Số 03, Đường Trường thi, Phường Trường Vinh, tỉnh Nghệ An.

Rất mong sự quan tâm của Quý đơn vị!

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT, HS.

GIÁM ĐỐC

Lê Văn Tân

PHỤ LỤC

THÔNG SỐ KỸ THUẬT, YÊU CẦU CHỨC NĂNG CỦA HỆ THỐNG

(Kèm theo Thư mời số: /TM-CTTĐT ngày 10/6/2026 của Cổng Thông tin điện tử Nghệ An)

1. Các yêu cầu kỹ thuật cho dịch vụ

1.1 Yêu cầu chung

Hệ thống phải đảm bảo những yêu cầu sau:

- Tuân thủ Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam, Kiến trúc chính quyền số tỉnh Nghệ An.
- Hỗ trợ đầy đủ các chuẩn mở phổ biến cho xác thực và liên thông như OAuth 2.0, OpenID Connect, SAML 2.0, SCIM, đảm bảo khả năng tích hợp rộng rãi.
- Có hiệu năng xử lý cao và tính ổn định trong vận hành khai thác, hỗ trợ khả năng mở rộng đáp ứng các nhu cầu về tính năng, hiệu năng trong tương lai.
- Đáp ứng tiêu chuẩn kỹ thuật ban hành của Bộ Khoa học và Công nghệ. - Đảm bảo việc kết nối liên thông chia sẻ dữ liệu với hệ thống hạ tầng kỹ thuật, phần mềm, CSDL liên quan khi cần thiết.
- Đảm bảo về tính sẵn sàng với Ipv6 hoặc giải pháp nâng cấp hệ thống đảm bảo sẵn sàng với Ipv6 nếu có các nội dung liên quan hoạt động trên môi trường Internet.

1.2 Yêu cầu đối với phần mềm

- Dịch vụ phần mềm chuẩn hóa xác thực tập trung (SSO) và các hạng mục liên quan phải bảo đảm hoạt động ổn định, an toàn và đáp ứng yêu cầu kỹ thuật trong suốt thời gian cung cấp dịch vụ. Hệ thống phải duy trì tỷ lệ sẵn sàng (uptime) tối thiểu 99,5%/tháng, bảo đảm truy cập liên tục cho cán bộ, công chức. Các chức năng xác thực, cấp quyền, đăng nhập một lần và quản lý tài khoản phải vận hành chính xác, thời gian phản hồi nhanh, đáp ứng tiêu chuẩn kỹ thuật theo Khung kiến trúc Chính quyền số.
- Dịch vụ kết nối và tích hợp hệ thống thông tin phải bảo đảm khả năng liên thông, tương thích với các nền tảng định danh điện tử quốc gia như VNeID, Cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư, nền tảng NDXP và các hệ thống dùng chung của tỉnh. Các lỗi kỹ thuật, sự cố vận hành phải được xử lý theo quy trình hỗ trợ kỹ thuật 24/7, thời gian khắc phục sự cố nghiêm trọng không quá 4 giờ.
- Hệ thống phải tuân thủ đầy đủ các yêu cầu về an toàn thông tin cấp độ theo quy định của pháp luật, bao gồm mã hóa dữ liệu, phân quyền truy cập, giám sát nhật ký hệ thống và phát hiện truy cập bất thường. Dịch vụ bảo trì phải bảo đảm cập nhật phiên bản phần mềm, vá lỗi bảo mật và tối ưu hiệu năng định kỳ mà không gây gián đoạn dịch vụ.
- Toàn bộ dịch vụ phải đáp ứng yêu cầu ổn định, an toàn và sẵn sàng phục vụ quá trình chuyển đổi số của tỉnh.

- Hệ thống hỗ trợ triển khai trên hạ tầng Trung tâm dữ liệu của cơ quan nhà nước hoặc môi trường điện toán đám mây (Private Cloud/Hybrid Cloud) theo quy định hiện hành.

1.3 Yêu cầu về tính năng chức năng kỹ thuật

Hệ thống cần đáp ứng tuân thủ các yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng theo quy định hiện hành của nhà nước như:

Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc công bố danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan Nhà nước; 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. Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông hướng dẫn Nghị định 85/2016/NĐ-CP về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

Giao diện người dùng thân thiện, dễ sử dụng, phù hợp với cán bộ, công chức, hỗ trợ truy cập trên các thiết bị khác nhau (máy tính để bàn, máy tính xách tay, thiết bị di động).

Áp dụng các chuẩn quốc tế như ISO/IEC 27001 (Hệ thống quản lý an toàn thông tin), ISO/IEC 27017 (bảo mật dịch vụ điện toán đám mây).

Hệ thống có các chức năng sau:

STT	Tên Chức năng	Mô tả chức năng
I	Quản lý ứng dụng tin cậy	
I.1	Nhóm chức năng Quản lý ứng dụng tin cậy	
1	Quản lý ứng dụng SSO theo chuẩn SAML2	
		Quản trị hệ thống (QTHT) tìm kiếm ứng dụng SSO. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Khởi tạo tên, lựa chọn giao thức, thông tin giao thức SSO theo chuẩn SAML2. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Khởi tạo mới dữ liệu tổng quan (thông tin mô tả, url logo, url truy cập, lựa chọn hiển thị trên dashboard ứng dụng), thông tin thuộc tính người dùng ứng dụng SSO theo chuẩn SAML2 (các thông tin của người dùng mà ứng dụng tin cậy được phép khai thác). Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Khởi tạo mới thông tin phương thức đăng nhập ứng dụng SSO theo chuẩn SAML2 (lựa chọn các phương thức đăng nhập khác nhau và luồng đăng nhập). Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng

		QTHT Khởi tạo mới thông tin cung cấp ứng dụng SSO theo chuẩn SAML2 (theo chuẩn SCIM). Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Khởi tạo mới thông tin nâng cao ứng dụng SSO theo chuẩn SAML2 (các lựa chọn về người dùng đồng ý chia sẻ thông tin, danh sách IDP xác thực). Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật thông tin ứng dụng SSO theo chuẩn SAML2. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Xóa thông tin ứng dụng SSO theo chuẩn SAML2. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
2	Quản lý ứng dụng SSO theo chuẩn OIDC	
		QTHT Khởi tạo tên, thông tin giao thức OIDC. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Khởi tạo mới dữ liệu tổng quan (thông tin mô tả, url logo, url truy cập, lựa chọn hiển thị trên dashboard ứng dụng), thông tin thuộc tính người dùng ứng dụng SSO theo chuẩn OIDC (các thông tin của người dùng mà ứng dụng tin cậy được phép khai thác). Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Khởi tạo mới thông tin phương thức đăng nhập ứng dụng SSO theo chuẩn OIDC (lựa chọn các phương thức đăng nhập khác nhau và luồng đăng nhập). Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Khởi tạo mới các API, các vai trò tương ứng với API cung cấp cho ứng dụng SSO theo chuẩn OIDC. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Khởi tạo mới thông tin cung cấp ứng dụng SSO theo chuẩn OIDC (theo chuẩn SCIM). Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Khởi tạo mới thông tin nâng cao ứng dụng SSO theo chuẩn OIDC (các lựa chọn về người dùng đồng ý chia sẻ thông tin, danh sách IDP xác thực). Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật thông tin ứng dụng SSO theo chuẩn OIDC . Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Xóa thông tin ứng dụng SSO theo chuẩn OIDC. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
3	Quản lý ứng dụng SSO theo chuẩn OAuth2	
		QTHT Khởi tạo tên, thông tin giao thức OAuth2. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng

		QTHT Khởi tạo mới dữ liệu tổng quan (thông tin mô tả, url logo, url truy cập, lựa chọn hiển thị trên dashboard ứng dụng), thông tin thuộc tính người dùng ứng dụng SSO theo chuẩn OAuth2 (các thông tin của người dùng mà ứng dụng tin cậy được phép khai thác). Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Khởi tạo mới thông tin phương thức đăng nhập ứng dụng SSO theo chuẩn OAuth2 (lựa chọn các phương thức đăng nhập khác nhau và luồng đăng nhập). Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Khởi tạo mới các API, các vai trò tương ứng với API cung cấp cho ứng dụng SSO theo chuẩn OAuth2. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Khởi tạo mới thông tin cung cấp ứng dụng SSO theo chuẩn OAuth2 (theo chuẩn SCIM). Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT) Khởi tạo mới thông tin nâng cao ứng dụng SSO theo chuẩn OAuth2 (các lựa chọn về người dùng đồng ý chia sẻ thông tin, danh sách IDP xác thực). Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật thông tin ứng dụng SSO theo chuẩn OAuth2 . Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Xóa thông tin ứng dụng SSO theo chuẩn OAuth2. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
4	Quản lý ứng dụng SSO theo chuẩn WS-Federation	
		QTHT Khởi tạo tên, thông tin giao thức WS-Federation. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Khởi tạo mới thông tin phương thức đăng nhập ứng dụng SSO theo chuẩn WS-Federation (lựa chọn các phương thức đăng nhập khác nhau và luồng đăng nhập). Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Khởi tạo mới thông tin cung cấp ứng dụng SSO theo chuẩn WS-Federation (theo chuẩn SCIM). Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Khởi tạo mới thông tin nâng cao ứng dụng SSO theo chuẩn WS-Federation (các lựa chọn về người dùng đồng ý chia sẻ thông tin, danh sách IDP xác thực). Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật thông tin ứng dụng SSO theo chuẩn WS-Federation . Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
	Quản lý liên kết	
5	Quản lý nhà cung cấp danh tính xác thực bằng dịch vụ qua API	
		QTHT Khởi tạo nhà cung cấp danh tính xác thực bằng dịch vụ qua API. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng

		QTHT Khởi tạo thông tin chi tiết nhà cung cấp danh tính xác thực bằng dịch vụ qua API. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật mới nhà cung cấp danh tính xác thực bằng dịch vụ qua API. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
6	Quản lý thông tin nhà cung cấp danh tính	
		QTHT Liệt kê danh sách nhà cung cấp danh tính: cấu hình nhà cung cấp danh tính. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật thông tin chung, thông tin nâng cao nhà cung cấp danh tính. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT cấu hình nhà cung cấp danh tính. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật thông tin thuộc tính nhà cung cấp danh tính. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật thông tin các ứng dụng được kết nối nhà cung cấp danh tính. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật thông tin trình kết nối đi (Outbound provisioning) nhà cung cấp danh tính. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật thông tin JIT (Just-in-time Provisioning) nhà cung cấp danh tính. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT xóa nhà cung cấp danh tính. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
	Cấu hình giao diện đăng nhập	
7	Cấu hình giao diện đăng nhập bằng mật khẩu của hệ thống theo tổ chức/ứng dụng web tin cậy	
		QTHT Cập nhật thông tin chung của màn hình đăng nhập. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Thiết kế layout giao diện đăng nhập hệ thống. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật thông tin nâng cao của màn hình đăng nhập. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật thông tin các nhãn hiển thị trên giao diện đăng nhập. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT hủy xuất bản giao diện đăng nhập. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng

8	Cấu hình giao diện đăng nhập bằng SMS OTP của hệ thống theo tổ chức/ứng dụng web tin cậy	
		QTHT Cập nhật sửa thông tin chung của màn hình SMS OTP. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Thiết kế layout giao diện SMS OTP hệ thống. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật thông tin nâng cao của giao diện SMS OTP. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật thông tin các nhãn hiển thị trên giao diện SMS OTP. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT hủy xuất bản giao diện sms otp. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
9	Cấu hình giao diện đăng nhập bằng Email OTP của hệ thống theo tổ chức/ứng dụng web tin cậy	
		QTHT Cập nhật sửa thông tin chung của màn hình Email OTP. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Thiết kế layout giao diện Email OTP hệ thống. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật thông tin nâng cao của giao diện Email OTP. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật thông tin các nhãn hiển thị trên giao diện Email OTP. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT hủy xuất bản giao diện email otp. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
10	Cấu hình giao diện đăng nhập bằng TOTP của hệ thống theo tổ chức/ứng dụng web tin cậy	
		QTHT Cập nhật thông tin chung của màn hình TOTP. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Thiết kế layout giao diện TOTP hệ thống. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT cập nhật thông tin nâng cao của giao diện TOTP. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật thông tin các text label hiển thị trên giao diện TOTP. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT hủy xuất bản giao diện Totp. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng

11	Cấu hình giao diện đăng ký của hệ thống theo tổ chức/ứng dụng web tin cậy	
		QTHT Cập nhật sửa thông tin chung của màn hình đăng ký. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Thiết kế layout giao diện đăng ký hệ thống. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật thông tin nâng cao của giao diện đăng ký. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật thông tin các nhãn hiển thị trên giao diện đăng ký. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT hủy xuất bản giao diện đăng ký. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
12	Cấu hình giao diện khôi phục mật khẩu của hệ thống theo tổ chức/ứng dụng web tin cậy	
		QTHT Cập nhật sửa thông tin chung của màn hình khôi phục mật khẩu. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Thiết kế layout giao diện khôi phục mật khẩu. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật thông tin nâng cao của giao diện khôi phục mật khẩu. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật thông tin các nhãn hiển thị trên giao diện khôi phục mật khẩu. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT hủy xuất bản giao diện khôi phục mật khẩu. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
13	Cấu hình giao diện đặt lại mật khẩu của hệ thống theo tổ chức/ứng dụng web tin cậy	
		QTHT Cập nhật sửa thông tin chung của màn hình khôi phục mật khẩu. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Thiết kế layout giao diện đặt lại mật khẩu. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật thông tin nâng cao của giao diện đặt lại mật khẩu. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật thông tin các nhãn hiển thị trên giao diện đặt lại mật khẩu. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT hủy xuất bản giao diện đặt lại mật khẩu. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
13	Quản lý mẫu SMS	

		QTHT Hiển thị giao diện nhìn trước mẫu SMS. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Hiển thị giao diện cập nhật nội dung SMS. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Tìm kiếm mẫu SMS theo danh sách. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật mẫu SMS. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
14	Quản lý mẫu Email	
		QTHT Hiển thị giao diện nhìn trước mẫu Email. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật nội dung Email. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Tìm kiếm mẫu Email theo danh sách. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật mẫu Email. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
	Bảo mật đăng nhập (Login Attempts Security)	
15	Cấu hình khóa tài khoản (Account Lock)	
		QTHT Cấu hình bật hoặc tắt Khóa tài khoản người dùng ở số lần thử thất bại tối đa. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cấu hình Số lần đăng nhập thất bại tối đa. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cấu hình Thời hạn khóa tài khoản ban đầu. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cấu hình Hệ số tăng thời gian khóa tài khoản. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cấu hình Thông báo cho người dùng khi thời gian khóa tăng lên. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
16	Cấu hình xác minh bảo mật khi đăng nhập SSO (reCaptcha for SSO)	
		QTHT Cấu hình bật hoặc tắt reCaptcha. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
17	Cấu hình đăng nhập nhiều thuộc tính (Multi Attribute Login)	
		QTHT Cấu hình Cho phép đăng nhập nhiều thuộc tính. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng

		QTHT Cấu hình Danh sách yêu cầu thuộc tính được phép. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật cấu hình đăng nhập nhiều thuộc tính. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
18	Cấu hình khôi phục mật khẩu (Password Recovery)	
		QTHT Cấu hình Cho phép đặt lại mật khẩu qua e-mail khôi phục. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cấu hình Kích hoạt tính năng đặt lại mật khẩu qua OTP. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cấu hình Bật đặt lại mật khẩu ngoại tuyến. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cấu hình mẫu OTP. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cấu hình giới hạn số lần nhập sai/gửi lại mã OTP. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
19	Cấu hình riêng cho SSO SAML2	
		QTHT Cấu hình ký số metadata. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cấu hình thời gian kiểm tra metadata. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
20	Cấu hình riêng cho SSO WS-Federation	
		QTHT Cấu hình ký số các yêu cầu xác thực. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
21	Quản lý tài khoản người dùng	
		Quản trị hệ thống thực hiện Xem danh sách người dùng, hệ thống hiển thị danh sách người dùng.
		Quản trị hệ thống thực hiện Thêm người dùng (Mã người dùng, Tên người dùng,...), hệ thống thực hiện Lưu thông tin người dùng đã thêm
		Quản trị hệ thống thực hiện Xem thông tin phiên đăng nhập của từng người dùng, hệ thống thực hiện xem chi tiết phiên đăng nhập của người dùng đã chọn
		Quản trị hệ thống thực hiện Cập nhật thông tin chi tiết cho từng người dùng, hệ thống thực hiện cập nhật thông tin đã người dùng đã sửa
		Quản trị hệ thống thực hiện phân vai trò người dùng, hệ thống thực hiện cập nhật thông tin đã người dùng đã sửa
		Quản trị hệ thống phân nhóm người dùng. Hệ thống thực hiện cập nhật thông tin người dùng đã sửa

22	Quản lý nhóm người dùng	
		Quản trị hệ thống thực hiện Xem danh sách nhóm người dùng, hệ thống hiển thị danh sách nhóm người dùng
		Quản trị hệ thống thực hiện Tìm kiếm nhóm người dùng, hệ thống hiển thị danh sách nhóm người dùng theo từ khóa tìm kiếm
		Quản trị hệ thống thực hiện Xem thông tin chi tiết nhóm người dùng, hệ thống hiển thị chi tiết nhóm người dùng
		Quản trị hệ thống thực hiện Phân quyền cho tài khoản người dùng thuộc nhóm chức năng, hệ thống thực hiện Lưu thông tin phân quyền nhóm chức năng cho nhóm người dùng
		Quản trị hệ thống thực hiện Phân vai trò cho nhóm người dùng, hệ thống thực hiện phân vai trò cho nhóm người dùng.
23	Quản lý vai trò	
		Quản trị hệ thống thực hiện Xem danh sách vai trò người dùng, hệ thống hiển thị danh sách vai trò người dùng
		Quản trị hệ thống thực hiện Tìm kiếm vai trò người dùng, hệ thống hiển thị danh sách vai trò người dùng theo từ khóa tìm kiếm
		Quản trị hệ thống thực hiện Xem thông tin chi tiết vai trò người dùng, hệ thống hiển thị chi tiết vai trò người dùng
		Quản trị hệ thống thực hiện Phân quyền cho vai trò người dùng thuộc vai trò, hệ thống thực hiện Lưu thông tin phân quyền nhóm chức năng cho vai trò người dùng
		Quản trị hệ thống thực hiện Phân nhóm người dùng cho vai trò, hệ thống thực hiện phân nhóm người dùng cho vai trò.
		Quản trị hệ thống thực hiện người dùng cho vai trò, hệ thống thực hiện phân người dùng cho vai trò.
24	Quản lý thuộc tính	
		Quản trị hệ thống thực hiện xem danh sách thuộc tính. Hệ thống hiển thị danh sách các thuộc tính
		Quản lý hệ thống thực hiện tìm kiếm thuộc tính. Hệ thống hiển thị thuộc tính theo từ khóa đã nhập.
		Quản trị hệ thống thực hiện thêm thuộc tính mới. Hệ thống lưu lại thông tin thuộc tính mới.
		Quản trị hệ thống thực hiện sửa thuộc tính. Hệ thống lưu lại thông tin đã chỉnh sửa.
		Quản trị hệ thống thực hiện xóa thuộc tính. Hệ thống xóa thuộc tính đã được chọn.
		Quản trị hệ thống thực hiện thêm ảnh xạ thuộc tính mới. Hệ thống thêm ảnh xạ thuộc tính mới

		Quản trị hệ thống xem danh sách thuộc tính thuộc ánh xạ thuộc tính. Hệ thống hiển thị danh sách thuộc tính của ánh xạ thuộc tính.
		Quản trị hệ thống thêm thuộc tính mới vào ánh xạ thuộc tính. Hệ thống thêm thuộc tính mới vào ánh xạ thuộc tính.
		Quản trị hệ thống sửa/xóa thuộc tính trong ánh xạ thuộc tính. Hệ thống sửa/xóa thuộc tính trong ánh xạ thuộc tính
	Nhóm quản trị hệ thống	
	Quản lý tham số	
25	Cấu hình SMS Provider	
		QTHT Cấu hình thông tin của nhà cung cấp dịch vụ SMS. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật cấu hình SMS Provider. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
26	Cấu hình Push Provider	
		QTHT Cập nhật cấu hình thông tin của nhà cung cấp dịch vụ Push. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cấu hình thông tin của nhà cung cấp dịch vụ Push (firebase). Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
27	Cấu hình cập nhật thuộc tính	
		QTHT Cấu hình email/sms xác nhận/thông báo cập nhật thuộc tính. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật cấu hình thuộc tính. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
28	Quản lý mapping thuộc tính Open ID Connect	
		QTHT Khởi tạo thuộc tính mapping thuộc tính Open ID Connect. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Tìm kiếm thuộc tính mapping thuộc tính Open ID Connect. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật thuộc tính mapping thuộc tính Open ID Connect. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
29	Quản lý mapping thuộc tính SCIM	
		QTHT Quản lý danh sách thuộc tính lỗi. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Quản lý danh sách thuộc tính người dùng. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Quản lý danh sách thuộc tính enterprise. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Quản lý danh sách thuộc tính hệ thống. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng

	Quản lý phần mềm	
30	Quản lý tổ chức	
		QTHT Tìm kiếm tổ chức. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Khởi tạo mới tổ chức. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật tổ chức. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
31	Quản lý hành động thực hiện trước khi cấp access token	
		QTHT Cấu hình thông tin api của dịch vụ sẽ được thực thi theo điều kiện trước khi cấp access token. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật thông tin cấu hình Quản lý hành động thực hiện trước khi cấp access token. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
32	Quản lý hành động thực hiện trước khi đổi mật khẩu	
		QTHT Cấu hình thông tin api của dịch vụ sẽ được thực thi theo điều kiện trước khi đổi mật khẩu. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật cấu hình Quản lý hành động thực hiện trước khi đổi mật khẩu. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
33	Cấu hình trang quản trị	
		QTHT Khởi tạo tài khoản quản trị. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT tìm kiếm tài khoản quản trị. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật tài khoản quản trị. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Khởi tạo vai trò quản trị. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cập nhật vai trò quản trị. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT tìm kiếm vai trò quản trị. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Cấu hình luồng đăng nhập trang quản trị viên. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
34	Quản lý đơn vị	
		QTHT Tìm kiếm đơn vị. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng

		QTHT Cập nhật đơn vị. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
	-	QTHT Khởi tạo thông tin cơ bản đơn vị. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		QTHT Xóa nhóm. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
	Nhóm người dùng cuối	
	Đăng ký tài khoản	
35	Đăng ký tài khoản và xác thực bằng Email OTP	
		Người dùng truy cập màn hình đăng ký tài khoản và xác thực bằng Email OTP. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng Cập nhật thông tin đăng ký tài khoản và xác thực bằng Email OTP. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng Xác nhận đăng ký tài khoản và xác thực bằng Email OTP. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng xác nhận thông tin đăng ký tài khoản và xác thực bằng Email OTP. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
36	Đăng ký tài khoản và xác thực bằng SMS OTP	
		Người dùng truy cập màn hình đăng ký tài khoản và xác thực bằng SMS OTP. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng Cập nhật thông tin đăng ký tài khoản và xác thực bằng SMS OTP. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng Xác nhận đăng ký tài khoản và xác thực bằng SMS OTP. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng xác nhận thông tin đăng ký tài khoản và xác thực bằng SMS OTP. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
37	Đăng ký tài khoản bằng Sim ký số	
		Người dùng truy cập màn hình đăng ký tài khoản bằng Sim ký số. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng Nhập mã PIN sim đăng ký tài khoản bằng Sim ký số. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
38	Đăng ký bằng USB ký số	
		Người dùng truy cập danh sách các chứng thư số USB ký số. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng

		Người dùng truy cập danh sách các thông tin được lấy từ USB ký số. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng xác nhận thông tin đăng ký USB ký số. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng Thêm mới phương thức xác thực bằng USB ký số. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
39	Cung cấp mật khẩu cho tài khoản tạo mới đầu kỳ	
		Người dùng nhận được email cung cấp mật khẩu cho tài khoản tạo mới đầu kỳ và thực hiện đăng nhập. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
	Đăng nhập tài khoản	
40	Đăng nhập bằng tài khoản nội bộ	
		Người dùng Đăng nhập bằng tài khoản email công vụ. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng đăng nhập bằng USB ký số ban cơ yếu. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng đăng nhập bằng Mật khẩu + Mã SMS OTP. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng đăng nhập bằng Mật khẩu + Mã Email OTP. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng đăng nhập bằng Mật khẩu + Mã TOTP. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng Đăng nhập bằng Passkey. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng Đăng nhập bằng SIM ký số. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng Đăng nhập sai mật khẩu quá 10 lần. Hệ thống khóa tài khoản của người dùng theo cấu hình của QTV
41	Đăng nhập bằng tài khoản VNeID	
		CBCCVC lựa chọn đăng nhập VN eID . Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		CBCCVC thực hiện đăng nhập trên màn hình đăng nhập VNeID . Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		VN eID Tạo token và điều hướng về hệ thống. Hệ thống kiểm tra thông tin hợp lệ và điều hướng đến ứng dụng tin cậy người dùng đang muốn truy cập . Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng

		VN eID trả lại thông tin thông báo đăng nhập thất bại. Hệ thống kiểm tra thông tin không hợp lệ và thông báo cho người dùng . Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
42	Đổi mật khẩu ở lần đăng nhập đầu tiên	
		Người dùng nhập thông tin mật khẩu mới. Hệ thống xác thực dữ liệu mật khẩu nhập vào
		Người dùng thực hiện Đổi mật khẩu. Hệ thống kiểm tra cập nhật và thông báo đổi mật khẩu thành công/ không thành công
43	Quên mật khẩu đăng nhập hệ thống SSO	
		Người dùng thao tác lấy lại mật khẩu khi quên mật khẩu đăng nhập. Hệ thống hiển thị màn hình hướng dẫn lấy lại mật khẩu
44	Quên mật khẩu tài khoản nội bộ	
		Người dùng thao tác lấy lại mật khẩu khi quên mật khẩu tài khoản nội bộ. Hệ thống gửi mã OTP về email người dùng
		Người dùng nhập mã OTP. Hệ thống kiểm tra và gửi lại mật khẩu mới cho người dùng
	Các chức năng sau khi đăng nhập	
45	Dashboard	
		Người dùng Truy cập danh sách các ứng dụng đã được tích hợp SSO. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng Tìm kiếm ứng dụng tại trang dashboard. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng Chuyển hướng tới trang ứng dụng đã tích hợp sso tương ứng. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
	Thông tin doanh nghiệp, cán bộ	
46	Quản lý thông tin cơ bản của CBCCVC	
		Người dùng Truy cập giao diện chỉnh sửa thông tin cán bộ. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng Cập nhật thông tin cán bộ. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng Tải xuống file hồ sơ thông tin cán bộ. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng

47	Quản lý thông tin CBCCVC mở rộng	
		Người dùng có thể xem Thông tin tài khoản mở rộng đồng bộ từ dữ liệu CSDL CCVC thành phố. Hệ thống hiển thị thông tin tài khoản mở rộng
		Người dùng chọn cập nhật tài khoản SSO đồng bộ từ dữ liệu CSDL CCVC thành phố. Hệ thống thực hiện yêu cầu lưu thông tin mở rộng của người dùng
48	Đăng xuất SSO	
		Người dùng Đăng xuất tại một ứng dụng bất kỳ. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng, gọi API của các hệ thống ứng dụng khác để đăng xuất hoàn toàn khỏi phiên đăng nhập của tất cả các ứng dụng
	Nhóm chức năng Bảo mật	
49	Quản lý cập nhật phương thức xác thực	
		Người dùng Thay đổi mật khẩu. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng Đăng ký/Thay đổi số điện thoại nhận SMS OTP. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng Đăng ký/Thay đổi mã OTP backup. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng Đăng ký/Thay đổi ứng dụng TOTP sinh mã OTP. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng Đăng ký/Thay đổi SIM ký số đăng nhập. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng Đăng ký/Thay đổi USB ký số/đăng nhập. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng Đăng ký/Thay đổi Passkey đăng nhập. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
50	Thông tin phiên hoạt động	
		Người dùng Hiển thị thông tin chi tiết phiên hoạt động của người dùng. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
51	Đăng xuất nhiều/ tất cả phiên hoạt động	
		Người dùng Hiển thị pop-up xác nhận thao tác đăng xuất khỏi phiên hoạt động. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng

		Người dùng Hủy đăng xuất khỏi phiên hoạt động vừa thực hiện. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng Đăng xuất khỏi phiên hoạt động tương ứng. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
52	Quản lý thông tin đồng ý của ứng dụng	
		Người dùng Cập nhật thông tin. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng Thu hồi sự đồng ý của ứng dụng. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng xác nhận thông tin ứng dụng. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
		Người dùng Hiển thị thông tin chi tiết quản lý sự đồng ý của ứng dụng. Hệ thống thực hiện yêu cầu của người dùng
	Nhóm chức năng thống kê báo cáo	
53	Quản lý thông tin báo cáo số lượng người truy cập theo từng ứng dụng	
		QTHT có thể xem tổng số tài khoản truy cập theo từng ứng dụng. Hệ thống xử lý thông tin và hiển thị kết quả cho người dùng
54	Biểu đồ thống kê số lượng tài khoản theo từng đơn vị	
		QTHT có thể xem Biểu đồ thống kê tổng số lượng tài khoản theo từng đơn vị. Hệ thống xử lý thông tin và hiển thị kết quả cho người dùng
55	Biểu đồ thống kê số lượng tài khoản đăng nhập qua các phương thức đăng nhập	
		QTHT có thể xem Biểu đồ thống kê số lượng tài khoản đăng nhập qua các phương thức. Hệ thống xử lý thông tin và hiển thị kết quả cho người dùng
	Nhóm chức năng API	
56	API thêm tài khoản	
		Hệ thống khác gọi API thêm tài khoản. Hệ thống kiểm tra và thông báo kết quả
57	API update tài khoản	
		Hệ thống khác gọi API update tài khoản. Hệ thống kiểm tra và thông báo kết quả
58	API xóa tài khoản	
		Hệ thống khác gọi API xóa tài khoản. Hệ thống kiểm tra và thông báo kết quả
59	API tìm kiếm tài khoản	

		Hệ thống khác gọi API tìm kiếm tài khoản. Hệ thống kiểm tra và thông báo kết quả
60	API đăng nhập bằng mật khẩu tài khoản nội bộ theo chuẩn OIDC	
		Hệ thống khác gọi API đăng nhập bằng tài khoản nội bộ theo chuẩn OIDC. Hệ thống kiểm tra và thông báo kết quả
61	API trả lại thông tin tài khoản theo chuẩn OIDC	
		Hệ thống khác gọi API lấy thông tin tài khoản theo chuẩn OIDC. Hệ thống kiểm tra và thông báo kết quả
62	API trả lại JWT token của tài khoản theo chuẩn OIDC	
		Hệ thống khác gọi API lấy JWT token của tài khoản theo chuẩn OIDC. Hệ thống kiểm tra và thông báo kết quả
63	API trả lại JWKS của SSO theo chuẩn OIDC	
		Hệ thống khác gọi API lấy JWKS của SSO theo chuẩn OIDC để xác minh chữ ký số trong token JWT. Hệ thống kiểm tra và trả lại kết quả
64	API trả lại câu hình open id của SSO theo chuẩn OIDC	
		Hệ thống khác gọi API lấy câu hình Open ID của SSO theo chuẩn OIDC để lấy thông tin các endpoint của SSO. Hệ thống kiểm tra và trả lại kết quả
65	API trả lại câu hình metadata endpoint của SSO theo chuẩn SAML2	
		Hệ thống khác gọi API lấy câu hình metadata endpoint của SSO theo chuẩn SAML2 để lấy thông tin các endpoint của SSO. Hệ thống kiểm tra và trả lại kết quả
66	API trả lại câu hình metadata endpoint của SSO theo chuẩn WS Federation	
		Hệ thống khác gọi API lấy câu hình metadata endpoint của SSO theo chuẩn WS Federation để lấy thông tin các endpoint của SSO. Hệ thống kiểm tra và trả lại kết quả
67	API đồng bộ thông tin kết nối với CSDL CBCCVC của Tỉnh	
		Hệ thống khác gọi API API đồng bộ thông tin kết nối với CSDL CBCCVC của tỉnh. Hệ thống kiểm tra và thông báo kết quả

68	Công cụ khởi tạo tài khoản theo danh sách file excel (dưới 200 tài khoản/lần)	
		Quản trị hệ thống sử dụng công cụ để gửi thông tin tài khoản trong file excel cần khởi tạo trên màn hình dòng lệnh. Hệ thống nhận và khởi tạo tài khoản cho người dùng
69	Công cụ reset mật khẩu tài khoản theo danh sách file excel (dưới 200 tài khoản/lần)	
		Quản trị hệ thống sử dụng công cụ để gửi thông tin tài khoản trong file excel cần reset mật khẩu trên màn hình dòng lệnh. Hệ thống nhận và khởi tạo tài khoản cho người dùng
70	Công cụ khóa tài khoản theo danh sách file excel (dưới 200 tài khoản/lần)	
		Quản trị hệ thống sử dụng công cụ để gửi thông tin tài khoản trong file excel cần khóa trên màn hình dòng lệnh. Hệ thống nhận và khởi tạo tài khoản cho người dùng

1.4 Khả năng tích hợp, kết nối, liên thông

Hệ thống được thiết kế bảo đảm khả năng tích hợp, kết nối với các hệ thống thông tin dùng chung của tỉnh, bộ, ngành trung ương.

Cung cấp API/SDK tiêu chuẩn để tích hợp với các ứng dụng hiện có và các hệ thống trong tương lai.

Hỗ trợ kết nối LDAP/AD và đồng bộ danh tính người dùng theo chuẩn SCIM hoặc API tùy chỉnh

Có khả năng mở rộng tích hợp với các hệ thống chuyên ngành khác trong tương lai khi có yêu cầu.

1.5 Yêu cầu Hạ tầng triển khai

Hệ thống được cài đặt trên nền tảng hạ tầng điện toán đám mây phục vụ sự hoạt động ổn định, tin cậy và an toàn tổng thể cho hệ thống. Yêu cầu tài nguyên phần cứng và hạ tầng kỹ thuật tối thiểu như sau:

Hạn mục	Thông số kỹ thuật		
	vCPU	RAM (GB)	Storage SDD (GB)
Máy chủ Cloud Server (VM)			
Máy chủ ứng dụng	16	24	300

Máy chủ cơ sở dữ liệu	24	48	800
-----------------------	----	----	-----

1.6 Yêu cầu đảm bảo an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ

- Hệ thống bảo đảm an toàn thông tin cấp độ 3 theo quy định tại Nghị định 85/2016/NĐ-CP của Thủ tướng Chính phủ ngày 01/07/2016 về đảm bảo an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ và Thông tư 12/2022/TT-BTTTT về Quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định 85/2016/NĐ-CP ngày 01/07/2016 của Chính phủ về Đảm bảo an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

- Đáp ứng các tiêu chí ATTT theo Hướng dẫn tại văn bản số 708/BTTTT-CATT ngày 02/03/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn kỹ thuật triển khai Đề án 06:

STT	Yêu cầu	Thiết lập cấu hình trên Hệ thống
Tiêu chí theo Cấp độ 3 Công văn số 708/BTTTT-CATT		
1	Có phương án quản lý truy cập, quản trị hệ thống từ xa an toàn	Sử dụng tính năng VPN trên thiết bị tường lửa Palo Alto; có xác thực Username/Password, kết hợp OTP.
2	Có phương án quản lý truy cập giữa các vùng mạng và phòng chống xâm nhập	Triển khai thiết bị tường lửa SRX 3600 tích hợp tính năng IDS/IPS cho kết nối Internet vào hệ thống (Chưa triển khai tính năng IPS cho các kết nối đến các phân vùng khác).
3	Có phương án phòng chống tấn công mạng cho ứng dụng web	Tính năng WAF tích hợp trên cặp thiết bị F5 BIG IP7800 theo cơ chế Active-Standby, phiên bản 16.1.2 build 0.0.18.
4	Có phương án cân bằng tải, dự phòng nóng cho các thiết bị mạng chính	Sử dụng giải pháp cân bằng tải trên thiết bị BIG IP7800, toàn bộ các thiết bị mạng chính đều được đầu tư 01 cặp, cấu hình HA/AA.
5	Có phương án bảo đảm an toàn cho máy chủ cơ sở dữ liệu	Sử dụng giải pháp AVDF của Oracle tích hợp CSDL Mongo DB và PostgreSQL ở chế độ monitor (theo dõi).
6	Có phương án chặn lọc phần mềm độc hại trên môi trường mạng	Tính năng tích hợp trên thiết bị F5 BIG IP7800 theo hướng từ Internet vào các trang web của Hệ thống.
7	Có phương án phòng chống tấn công từ chối dịch vụ	Sử dụng dịch vụ Anti DDoS.
8	Có phương án quản lý truy cập lớp mạng	Thuyết minh phương quản lý truy cập lớp mạng được cấu hình trong Hệ thống:
		- Thiết lập cấu hình bảo mật trên thiết bị chuyển mạch lớp 2 cho phép phát hiện và quản lý truy cập mạng lớp 2 đối với các thiết bị kết nối vào hệ thống.

		- Thiết lập cấu hình nhật ký hệ thống trên thiết bị lớp 2 để quản lý được thông tin kết nối của các thiết bị vào hệ thống trên hệ thống Quản lý và phân tích sự kiện an toàn thông tin – SIEM.
9	Có phương án giám sát hệ thống thông tin tập trung	Sử dụng phần mềm giám sát tập trung Zabbix.
10	Có phương án giám sát an toàn hệ thống thông tin tập trung	Sử dụng giải pháp IBM Qradar.
11	Có phương án quản lý sao lưu dự phòng tập trung	Các CSDL được backup hàng ngày trong ít nhất 30 ngày, có 03 node đồng bộ dữ liệu với nhau. Ngoài ra, sử dụng giải pháp sao lưu dự phòng tập trung của DELL EMC Networker.
		Máy chủ App có 05 node, sao lưu file cấu hình (.yaml) hàng ngày.
12	Có phương án quản lý phần mềm phòng chống mã độc trên máy chủ/máy tính người dùng	Sử dụng giải pháp Kaspersky tập trung.
13	Có phương án phòng, chống thất thoát dữ liệu	Thuyết minh phương án phòng, chống thất thoát dữ liệu được cấu hình trong Hệ thống:
		- Giải pháp Kaspersky Devices Control,.
		- Triển khai Quản lý truy cập đặc quyền (Privileged Account Manager PAM),.
		- Ban hành các chính sách phân loại và quản lý để đảm bảo an toàn và phòng, chống thất thoát dữ liệu cụ thể như sau:
		- Thực thi kiểm soát việc kết nối các thiết bị ngoại vi (USB, ổ cứng ngoài...) với các máy chủ.
		- Triển khai áp dụng việc giám sát, quản lý truy cập, tác động liên quan đến các hệ thống này bằng giải pháp PAM ghi lại tất cả các hành vi, câu lệnh liên quan đến tác động đến hệ thống, phân quyền nhóm người dùng được truy cập, chống việc copy dữ liệu từ chủ PAM đến máy quản trị.
14	Có phương án dự phòng kết nối mạng Internet cho các máy chủ dịch vụ	Hệ thống mạng tại các DC đặt hệ thống Private phải có từ 2 kết nối trở lên. Đảm bảo tính dự phòng kết nối mạng.

Cấu hình đáp ứng tuân thủ ATTT theo cấp độ

TT	Tên dịch vụ	Đơn vị tính	Số lượng
1	Dịch vụ mạng riêng ảo (VPN)	License/tháng/thiết bị	4
	Dịch vụ phát hiện và ngăn chặn xâm nhập IPS/IDS		
	Dịch vụ tường lửa		
	Các thiết bị mạng chính phải được đầu tư theo cặp để dự phòng lẫn nhau		
2	Dịch vụ tường lửa ứng dụng web (WAF - Web Application Firewall)	Domain	1
	Dịch vụ cân bằng tải		
3	Dịch vụ giám sát sự kiện an toàn thông tin	EPS	100
4	Dịch vụ phòng chống mã độc cho các máy chủ (antivirus)	VM	4
5	Dịch vụ phòng chống tấn công ứng dụng web (antiDDOS)	IP, Domain	1
6	Dịch vụ dịch vụ backup tập trung	1 TB	0,5
7	Dịch vụ giám sát chất lượng máy ảo	VM	4
8	Dịch vụ phòng chống thất thoát dữ liệu	VM	4
9	Giải pháp/Thiết bị tường lửa CSDL	VM Database	2

1.7 Khả năng nâng cấp, mở rộng

Hệ thống được xây dựng theo kiến trúc đa lớp (presentation layer, business layer, data access layer) hoặc kiến trúc dịch vụ hiện đại, bảo đảm tính tách biệt giữa các thành phần, thuận lợi cho việc bảo trì, nâng cấp và mở rộng.

Nền tảng phát triển ứng dụng sử dụng đáp ứng các yêu cầu về:

- Hiệu năng xử lý cao, ổn định
- Khả năng chạy đa nền tảng
- Dễ dàng mở rộng, tích hợp các công nghệ mới.

Hệ thống được thiết kế theo hướng mở và linh hoạt, cho phép dễ dàng nâng cấp, bổ sung chức năng mới mà không ảnh hưởng lớn đến hệ thống đang vận hành.

Đáp ứng khả năng mở rộng về:

- Quy mô người dùng
- Dung lượng và khối lượng dữ liệu
- Số lượng phân hệ và chức năng nghiệp vụ.

Cho phép nâng cấp công nghệ, cập nhật phiên bản phần mềm khi cần thiết, bảo đảm hệ thống luôn đáp ứng yêu cầu phát triển trong các giai đoạn tiếp theo.

1.8 Khả năng bảo trì, quản trị vận hành

- Hệ thống cung cấp các chức năng quản trị, giám sát hoạt động, giúp theo dõi tình trạng hệ thống, hiệu năng và tài nguyên sử dụng.
 - Có đầy đủ tài liệu kỹ thuật, tài liệu hướng dẫn sử dụng, vận hành và bảo trì cho cán bộ quản trị và người dùng.
 - Thuận lợi cho công tác bảo trì, cập nhật, sửa lỗi và hỗ trợ kỹ thuật trong suốt quá trình khai thác.
 - Đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định, liên tục, đáp ứng yêu cầu sử dụng lâu dài của Tỉnh.
 - Yêu cầu cam kết hỗ trợ kỹ thuật trong suốt thời gian thuê dịch vụ (24/7).
 - Đội ngũ hỗ trợ kỹ thuật trực tiếp đến tận phường, xã trải dài trên địa bàn tỉnh khi có yêu cầu.
 - Cam kết bảo hành trong quá trình sử dụng sản phẩm.
 - Cam kết bảo trì, nâng cấp theo yêu cầu phát sinh trong suốt thời gian thuê dịch vụ, nâng cấp tính năng mới của sản phẩm miễn phí trong thời gian thuê dịch vụ.
 - Yêu cầu chung về dịch vụ quản lý khai thác và vận hành phần mềm: Bố trí nhân sự tối thiểu 02 nhân sự giám sát, vận hành và hỗ trợ kỹ thuật:
 - + Thực hiện dịch vụ quản lý, hỗ trợ các 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.
- Thời gian hỗ trợ trực quản trị hệ thống: 24/7
- Thực hiện bố trí nhân sự có chuyên môn và kinh nghiệm trực tổng đài tiếp nhận sự cố, hỗ trợ đơn vị thực hiện các chức năng nghiệp vụ phần mềm trong suốt thời gian duy trì dịch vụ.
 - + Xử lý sự cố liên thông dữ liệu và đăng nhập tập trung.
 - + Giải đáp thắc mắc của cán bộ nếu cần thiết.
 - + Thời gian hỗ trợ trực tổng đài: Theo giờ làm việc hành chính.
 - Ngoài ra khi nhận thông báo về sự cố kỹ thuật... đến khi bắt đầu công việc khắc phục và thời gian phục hồi (thời gian cần thiết để xử lý phục hồi hệ thống) nhà cung cấp phải đảm bảo thời gian đáp ứng và thời gian phục hồi yêu cầu như sau:

+ Mức độ nghiêm trọng 1: toàn bộ hệ thống bị lỗi, tất cả các chức năng không truy cập được: yêu cầu thời gian đáp ứng là 2h, thời gian phục hồi hoặc triển khai giải pháp dự phòng là 24h.

+ Mức độ nghiêm trọng 2: các chức năng chính không làm việc/không truy cập được: yêu cầu thời gian đáp ứng là 4h, thời gian phục hồi là 2 ngày.

+ Mức độ nghiêm trọng 3: các chức năng thứ yếu không làm việc/không truy cập được: yêu cầu thời gian đáp ứng là 8h, thời gian phục hồi là 4 ngày.

+ Mức độ nghiêm trọng 4: các chức năng thứ yếu không làm việc/không truy cập được, ảnh hưởng không nhiều đến hoạt động của toàn hệ thống: yêu cầu thời gian đáp ứng là 1 ngày, thời gian phục hồi là 8 ngày./.