

PHỤ LỤC

Yêu cầu kỹ thuật và nội dung báo giá thuê Ứng dụng GIS trong công tác quản lý vận hành quỹ nhà, đất thuộc sở hữu nhà nước giao Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng quản lý
(Kèm theo Thông báo số /TB-TTQLNGĐXD-TTLT ngày tháng năm 2026 của Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng)

1. Mục đích

Làm cơ sở xác định dự toán cho nhiệm vụ thuê “Ứng dụng GIS trong công tác quản lý vận hành quỹ nhà, đất thuộc sở hữu nhà nước giao Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng quản lý”.

2. Hình thức triển khai

Thuê dịch vụ công nghệ thông tin có sẵn trên thị trường.

3. Yêu cầu báo giá

STT	Hạng mục công việc	Phạm vi triển khai	Đơn vị tính	Số lượng
1	Thuê Ứng dụng GIS trong công tác quản lý vận hành quỹ nhà, đất thuộc sở hữu nhà nước	Thành phố Hồ Chí Minh	Tháng	36
2	Hosting và tên miền	Thành phố Hồ Chí Minh	Năm	3
3	Tạo lập dữ liệu ban đầu	Thành phố Hồ Chí Minh	Gói	1
4	Đào tạo, hướng dẫn sử dụng trực tiếp	Thành phố Hồ Chí Minh	Lớp	1

1.1 Thuê Ứng dụng GIS trong công tác quản lý vận hành quỹ nhà, đất thuộc sở hữu nhà nước giao Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng quản lý

1.1.1. Cài đặt Phần mềm Ứng dụng GIS trong công tác quản lý vận hành quỹ nhà, đất thuộc sở hữu nhà nước

Phần mềm được xây dựng trên nền tảng WebGIS mã nguồn mở cần đáp ứng các yêu cầu sau:

- Xây dựng trên nền tảng WebGIS mã nguồn mở, hỗ trợ hiển thị, quản lý và khai thác dữ liệu không gian kết hợp dữ liệu thuộc tính; có khả năng mở rộng, nâng cấp và tích hợp với các hệ thống thông tin khác trong tương lai.
- Quản lý tập trung cơ sở dữ liệu nhà, đất thuộc sở hữu nhà nước trên nền bản đồ số; mỗi nhà, đất được gán vị trí địa lý, thông tin pháp lý, hiện trạng sử dụng, tình trạng cho thuê và các hồ sơ liên quan.
- Hỗ trợ cập nhật, chỉnh sửa, tra cứu và khai thác dữ liệu trực tuyến theo thời gian thực; bảo đảm đồng bộ dữ liệu giữa bản đồ GIS và cơ sở dữ liệu nghiệp vụ.

- Hỗ trợ phân quyền người dùng theo vai trò, đơn vị và phạm vi quản lý; ghi nhận nhật ký thao tác (Audit Log) để phục vụ công tác kiểm tra, giám sát.
- Hỗ trợ quy trình xử lý hồ sơ điện tử từ tiếp nhận, thẩm định, phê duyệt đến ký hợp đồng và theo dõi quá trình thực hiện; cho phép theo dõi trạng thái xử lý của từng hồ sơ.
- Hỗ trợ tích hợp với các hệ thống dùng chung của Thành phố thông qua các giao diện lập trình ứng dụng (API), sẵn sàng kết nối với nền tảng LGSP, Cổng Dịch vụ công, Hệ thống Một cửa điện tử, hệ thống định danh và xác thực điện tử khi có yêu cầu.
- Đảm bảo khả năng truy cập trên các trình duyệt web phổ biến và các thiết bị máy tính, máy tính bảng, điện thoại thông minh; giao diện thân thiện, dễ sử dụng.
- Đáp ứng các yêu cầu về an toàn thông tin, sao lưu dữ liệu, phục hồi sau sự cố, bảo mật đường truyền, phân quyền truy cập và bảo vệ dữ liệu theo quy định hiện hành.
- Kết nối đa cơ quan, đảm bảo công khai, minh bạch, nhanh chóng trong quá trình quản lý và sử dụng quỹ nhà, đất.
- Cho phép người dân, UBND cấp xã, Sở ngành, và lãnh đạo Thành phố cùng tương tác, truy cập và thực hiện quy trình cho thuê nhà, đất trực tuyến có kiểm soát.

Các nhóm người dùng chính:

Nhóm người dùng	Vai trò – Quyền hạn chính
Người dân có nhu cầu thuê, mua nhà, đất	Tra cứu thông tin quỹ nhà, đất; xem bản đồ; đăng ký thuê/mua; nộp hồ sơ trực tuyến; theo dõi tiến độ; nhận thông báo; thanh toán (nếu tích hợp)
UBND phường/xã	Tiếp nhận yêu cầu xác minh; cập nhật thông tin thực tế; xác nhận hiện trạng, cư trú; theo dõi hồ sơ trên địa bàn
Sở Xây dựng (SXD)	Theo dõi toàn bộ quỹ nhà, đất; kiểm tra, giám sát; phê duyệt theo thẩm quyền; khai thác báo cáo tổng hợp
Sở Nông nghiệp & Môi trường (SNNMT)	Tra cứu thông tin đất; phối hợp cập nhật hồ sơ địa chính; phục vụ cấp Giấy chứng nhận và đồng bộ dữ liệu đất đai khi cần
Sở Tài chính (STC)	Theo dõi giá thuê, doanh thu, nghĩa vụ tài chính; tổng hợp báo cáo; tham gia xử lý các nội dung liên quan đến tài sản công.
UBND TP.HCM	Theo dõi Dashboard; xem báo cáo tổng hợp; giám sát tình hình quản lý, khai thác và sử dụng quỹ nhà, đất trên toàn Thành phố.
Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng	Quản lý quỹ nhà, đất; tiếp nhận và xử lý hồ sơ; ký hợp đồng; quản lý thu tiền; cập nhật dữ liệu GIS; thống kê, báo cáo; quản trị nghiệp vụ
Trung tâm phát triển quỹ đất	Cập nhật thông tin quỹ đất; phối hợp bàn giao, tiếp nhận và quản lý quỹ đất
Quản trị hệ thống	Quản lý người dùng, phân quyền, cấu hình hệ thống, sao lưu dữ liệu, nhật ký truy cập, an toàn thông tin, tích hợp và vận hành hệ thống

Các yêu cầu chức năng của phần mềm:

TT	Mô tả yêu cầu	Phân loại
I	Quản trị hệ thống	
1	Quản lý tài khoản người dùng	Yêu cầu truy vấn
2	Quản lý thông tin tài khoản	Yêu cầu truy vấn
3	Quản lý nhóm quyền truy cập	Yêu cầu truy vấn
4	Quản lý quyền truy cập	Yêu cầu truy vấn
5	Quản lý thông tin hoạt động của người dùng	Yêu cầu truy vấn
6	Sao lưu dữ liệu định kỳ	Cơ sở dữ liệu
II	Đồng bộ dữ liệu	
7	Đồng bộ dữ liệu từ hệ thống sẵn có	Cơ sở dữ liệu
III	Chức năng chính	
8	Quản lý nhà ở cũ	Yêu cầu truy vấn
9	Quản lý nhà, đất thuộc tài sản công	Yêu cầu truy vấn
10	Xuất hóa đơn điện tử tự động	Yêu cầu truy vấn
11	Tích hợp thông tin thu, chi tiền thuê nhà ở cũ kết nối với tài khoản ngân hàng	Yêu cầu truy vấn
12	Quản lý hợp đồng thuê/ mua	Yêu cầu truy vấn
13	Xử lý đăng ký thuê của người dân	Yêu cầu truy vấn
14	Quản lý lịch sử xử lý hồ sơ	Yêu cầu truy vấn
15	Tìm kiếm nâng cao theo nhiều tiêu chí như tên người thuê, địa chỉ nhà, số hợp đồng, số biên nhận hồ sơ, số CCCD, tình trạng pháp lý...	Yêu cầu truy vấn
IV	Cảnh báo và thông báo nhanh	
16	Nhắc nợ tiền thuê nhà ở cũ bằng sms hoặc zalo	Dữ liệu đầu ra
17	Cảnh báo thời hạn hợp đồng thuê nhà	Dữ liệu đầu ra
18	Cảnh báo thời hạn nộp tiền thuê	Dữ liệu đầu ra
19	Cảnh báo thời hạn gia hạn hợp đồng	Dữ liệu đầu ra
20	Cảnh báo xử lý nợ tồn đọng	Dữ liệu đầu ra
V	Bản đồ GIS tương tác	
21	Tìm kiếm	Yêu cầu truy vấn
22	Xem thông tin đối tượng trên bản đồ	Yêu cầu truy vấn
23	Chức năng bản đồ cơ bản	Yêu cầu truy vấn
VI	Dashboard	
24	Dashboard hiển thị số liệu tổng quan	Dữ liệu đầu ra
VII	Báo cáo, thống kê	
25	Số lượng nhà đang quản lý	Yêu cầu truy vấn
26	Nhà đã có Quyết định xác lập sở hữu toàn dân	Yêu cầu truy vấn
27	Nhà đã có Quyết định thu hồi nhà	Yêu cầu truy vấn
28	Số lượng nhà đã ký (chưa ký) hợp đồng thuê nhà	Yêu cầu truy vấn
29	Nhà đã có đơn đề nghị mua (đơn đề nghị thuê) nhà	Yêu cầu truy vấn

TT	Mô tả yêu cầu	Phân loại
30	Nhà đã có Quyết định bán nhà	Yêu cầu truy vấn
31	Tình trạng cho thuê	Yêu cầu truy vấn
32	Nhà nợ tiền thuê nhà từ 03 tháng trở lên	Yêu cầu truy vấn
33	Nhà trống	Yêu cầu truy vấn
34	Nhà có tranh chấp, lấn chiếm	Yêu cầu truy vấn

1.1.2. Khởi tạo dữ liệu ban đầu

Cơ sở dữ liệu GIS về quỹ nhà, đất thuộc sở hữu nhà nước giao Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng quản lý được khởi tạo ban đầu có nội dung và khối lượng cụ thể như sau:

- Chuẩn hóa, chuyển đổi và nhập dữ liệu từ phần mềm quản lý hiện hữu.
- Chuẩn hóa địa chỉ, mã định danh, thông tin pháp lý của từng nhà, đất.
- Bổ sung tọa độ không gian cho từng nhà, đất; số hóa vị trí trên nền bản đồ GIS.
- Liên kết dữ liệu không gian với hồ sơ nghiệp vụ, hồ sơ pháp lý, hợp đồng, quyết định và tài liệu điện tử.
- Kiểm tra chất lượng dữ liệu, loại bỏ dữ liệu trùng lặp, sai lệch; chuẩn hóa theo quy chuẩn dữ liệu của Thành phố.
- Khởi tạo các danh mục dùng chung phục vụ vận hành hệ thống.

STT	Tên đối tượng quản lý	Kiểu dữ liệu	Thông tin thuộc tính
1	Nhà thuộc sở hữu nhà nước	Polygon/ point	Mã nhà, địa chỉ, tọa độ, diện tích đất, diện tích sử dụng, số tầng, hiện trạng sử dụng, tình trạng pháp lý, đơn vị quản lý, hình ảnh...
2	Nền đất thuộc sở hữu nhà nước	Polygon	Mã nền đất, vị trí, diện tích, loại đất, quy hoạch, hiện trạng sử dụng, tình trạng pháp lý...
3	Hồ sơ đăng ký thuê/mua	Text	Thông tin người đăng ký, CCCD, địa chỉ, đối tượng, hồ sơ đính kèm, trạng thái xử lý...
4	Hợp đồng thuê	Text	Số hợp đồng, thời hạn, giá thuê, tiền thuê, trạng thái hợp đồng...
5	Quyết định xác lập sở hữu toàn dân	Text	Số quyết định, ngày ban hành, cơ quan ban hành, tệp đính kèm...
6	Quyết định thu hồi nhà	Text	Thông tin quyết định, lý do thu hồi, ngày hiệu lực...
7	Quyết định bán nhà	Text	Quyết định bán, đối tượng mua, giá bán, ngày ký...
8	Hồ sơ pháp lý điện tử	Text	Loại hồ sơ, tệp đính kèm, ngày cập nhật, người cập nhật...

STT	Tên đối tượng quản lý	Kiểu dữ liệu	Thông tin thuộc tính
9	Hình ảnh hiện trạng	Mutimedia	Ảnh, thời gian chụp, mô tả hiện trạng...

✓ **Đối với mỗi nhà, đất, hệ thống thực hiện:**

- Xác định vị trí trên nền bản đồ số.
- Gắn mã định danh duy nhất.
- Chuẩn hóa địa chỉ hành chính theo địa giới hiện hành.
- Liên kết với hồ sơ thuê, hợp đồng, quyết định và hồ sơ pháp lý.
- Gắn hình ảnh hiện trạng và các tài liệu điện tử.
- Kiểm tra tính đầy đủ, hợp lệ và đồng bộ của dữ liệu.

✓ **Yêu cầu chất lượng dữ liệu**

- Dữ liệu không gian bảo đảm đúng hệ tọa độ VN-2000 và đồng bộ với nền bản đồ của Thành phố.

- Dữ liệu thuộc tính đầy đủ, không trùng lặp, đúng cấu trúc.
- Hồ sơ điện tử được liên kết đầy đủ với từng đối tượng nhà, đất.
- Bảo đảm khả năng tìm kiếm theo vị trí, địa chỉ, người thuê, hợp đồng, quyết định

và các tiêu chí nghiệp vụ khác.

- Sẵn sàng kết nối, chia sẻ với các hệ thống thông qua LGSP và API khi có nhu cầu

1.1.3. Cấp tài khoản ban đầu:

- Người dân được thuê/ mua nhà, đất
- UBND phường/xã: 168 phường/ xã
- Sở Xây dựng.
- Sở Nông nghiệp & Môi trường.
- Sở Tài chính.
- UBND Thành phố.
- Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng.

1.1.4. Thực hiện quản trị, vận hành, bảo trì

Quản trị, vận hành và bảo trì Phần mềm Ứng dụng GIS trong công tác quản lý vận hành quỹ nhà, đất thuộc sở hữu nhà nước trong 36 tháng. Nội dung công việc gồm:

✓ **Quản trị, vận hành**

- Quản trị hệ thống.
- Quản trị hoạt động người sử dụng.
- Tiếp nhận, kiểm tra và hỗ trợ các yêu cầu không liên quan đến cập nhật dữ liệu.
- Tiếp nhận, kiểm tra và hỗ trợ các yêu cầu liên quan đến xử lý dữ liệu.
- Lập quy trình hướng dẫn xử lý các tình huống thường gặp.

✓ **Bảo trì hệ thống**

- Kiểm tra, theo dõi hiện trạng hoạt động của phần mềm.

- Sao lưu cơ sở dữ liệu, mã nguồn định kỳ hàng tháng hoặc khi xảy ra sự cố, nâng cấp phần mềm.
- Sửa lỗi phần mềm trong phạm vi các chức năng đã có của phần mềm; hỗ trợ cập nhật các bản nâng cấp, vá lỗi.
- Kiểm tra tính toàn vẹn các cơ sở dữ liệu sau khi sao lưu.
- Kiểm tra hiệu suất và khả năng chịu tải của phần mềm.
- Thiết lập tối ưu hóa hệ cơ sở dữ liệu của phần mềm.
- Hỗ trợ trong việc cài đặt phần mềm.
- Kiểm tra và cập nhật các bản vá lỗi, bản vá lỗ hổng An toàn thông tin đối với hệ điều hành, hệ quản trị cơ sở dữ liệu, máy chủ web (Webserver),... và các thành phần cấu thành nên hệ thống phần mềm

1.2. Hosting và tên miền

- Server hoạt động ổn định với cấu hình:
 - + CPU: 8 Cores
 - + RAM: 32 GB
 - + Ổ cứng: 320 GB SSD

1.3 Đào tạo, hướng dẫn sử dụng

- Nội dung:
 - + Các chức năng thao tác cơ bản của phần mềm;
 - + Quy tắc khai thác dữ liệu;
 - + Tìm kiếm và khai thác dữ liệu;
 - + Cập nhật cơ sở dữ liệu;
 - + Thực hành trực tiếp trên máy PC;
 - + Thực hành trên số liệu thực tế;
 - + Chuyển giao hệ thống thực tế.
- Yêu cầu:
 - + Hiểu biết đầy đủ về tất cả các chức năng của phần mềm có liên quan.
 - + Sử dụng thành thạo phần mềm.
 - + Biết cách tuân thủ các qui tắc sử dụng.
 - + Biết cách sử dụng hướng dẫn trực tuyến.

2. Phương án kỹ thuật công nghệ

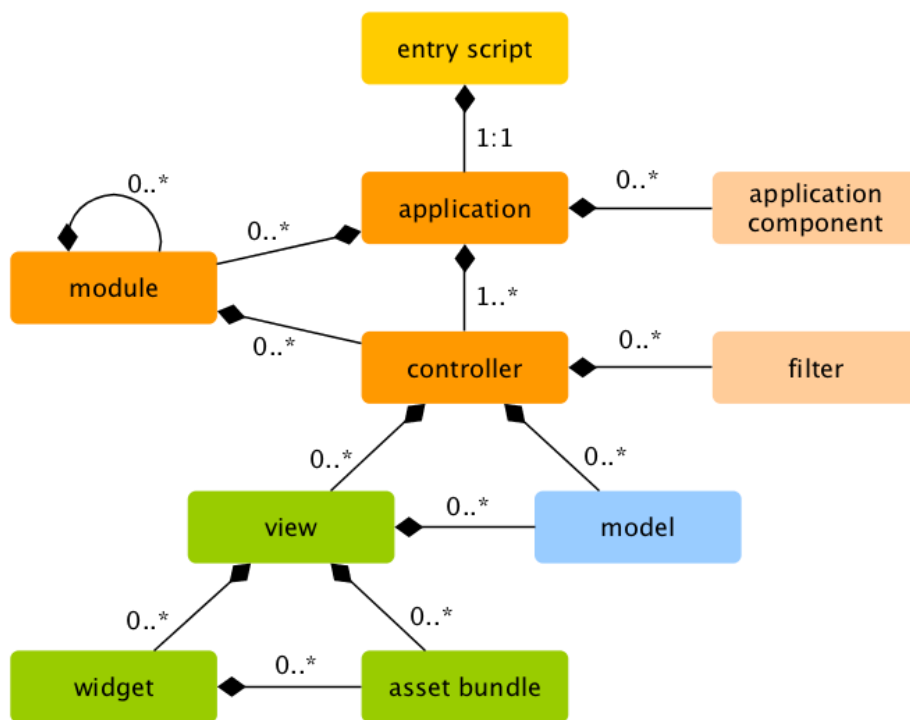
🚦 Kiến trúc tổng thể cho các hệ thống ứng dụng

Mô hình cấu trúc hệ thống

Hệ thống được tổ chức dựa theo mô hình kiến trúc model-view-controller (MVC). Trong đó, model chứa nghiệp vụ logic, truy xuất database và định nghĩa các quy tắc xác thực dữ liệu; view đảm nhận việc hiển thị thông tin của model; và controller có nhiệm vụ điều hướng các yêu cầu và chuyển đến các tương tác giữa model và view.

Ngoài mô hình MVC, hệ thống có những phần phân sau đây:

- **entry scripts:** là file đầu tiên chứa các mã nguồn để tiếp nhận các request của người dùng. Thành phần này có trách nhiệm bắt đầu về chu trình xử lý các yêu cầu trong ứng dụng.
- **application:** là đối tượng có phạm vi truy cập toàn cục giúp quản lý các thành phần trong ứng dụng và điều hướng chúng để thực hiện các yêu cầu.
- **application component:** là đối tượng được đăng ký với application và cung cấp những dịch vụ cho các yêu cầu xử lý.
- **modules:** là những gói có chứa mô hình MVC hoàn chỉnh. Một application có thể được tổ chức dưới dạng nhiều module.
- **filters:** chứa những mã nguồn cần được gọi trước và sau việc xử lý từng request của controllers.
- **widgets:** các đối tượng được nhúng vào views. Các widget có thể chứa các nghiệp vụ logic và có thể tái sử dụng ở những view khác.



Lợi ích của mô hình MVC:

- **Tăng tính mô-đun:** Mỗi thành phần có thể phát triển và thử nghiệm độc lập, giúp dễ dàng bảo trì và mở rộng ứng dụng.
- **Tăng tính tái sử dụng:** Các thành phần có thể được tái sử dụng trong các ứng dụng khác nhau.
- **Dễ dàng thử nghiệm:** Việc thử nghiệm từng thành phần riêng biệt đơn giản hơn so với thử nghiệm toàn bộ ứng dụng.
- **Cải thiện bảo trì:** Việc sửa lỗi và cập nhật mã dễ dàng hơn do các thành phần được tách biệt rõ ràng.

✚ Yêu cầu về công nghệ chủ yếu

- Có khả năng tùy biến hệ thống khi cần thiết (thêm tính năng, chuyên mục, đổi giao diện, ...).
- Sử dụng các công nghệ mã nguồn mở nhằm tiết kiệm kinh phí đầu tư mà vẫn đảm bảo mục tiêu đặt ra, an toàn bảo mật và đảm bảo khả năng mở rộng hệ thống trong tương lai (khi có nhu cầu).
- Thiết kế giao diện thân thiện với người dùng, đảm bảo thực hiện các thao tác không quá phức tạp, đòi hỏi chuyên môn cao.
- Đảm bảo chất lượng đường truyền, tốc độ tải trang và thao tác nhanh chóng, duy trì hoạt động liên tục, tin cậy, an toàn, có hướng dẫn khắc phục sự cố trên mạng một cách kịp thời, nhanh chóng.

Các thành phần tham gia Hệ thống thông tin

a) Máy chủ dữ liệu

Máy chủ dữ liệu đóng vai trò là máy chủ dữ liệu để lưu trữ dữ liệu của hệ thống. Máy chủ này đồng thời cũng là máy chủ ứng dụng, trên đó cài đặt phần mềm ứng dụng của hệ thống. Phần mềm này được xây dựng trên môi trường web nên các máy trạm sẽ truy cập vào ứng dụng thông qua các trình duyệt web và sử dụng các chức năng của phần mềm. Các máy tính bên ngoài cũng có thể truy cập vào hệ thống thông qua môi trường web. Như vậy máy chủ dữ liệu phụ trách giao tiếp, lưu trữ và quản lý toàn bộ khối dữ liệu của hệ thống bao gồm dữ liệu nền và cơ sở dữ liệu chuyên đề GIS về nhà ở; nền đất phục vụ tái định cư. Các phần mềm cài đặt trên máy chủ dữ liệu bao gồm: (1) hệ điều hành máy chủ, (2) phần mềm quản trị cơ sở dữ liệu, (3) Phần mềm Ứng dụng GIS trong công tác quản lý vận hành quỹ nhà, đất thuộc sở hữu nhà nước.

b) Tường lửa

Để đảm bảo mật cho dữ liệu và tránh các truy cập trái phép vào hệ thống, một thiết bị tường lửa (firewall) được cài đặt vào hệ thống mạng hiện tại để ngăn chặn các truy cập trái phép từ bên ngoài vào hệ thống mạng nội bộ của Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng cũng như Hệ thống Phần mềm Ứng dụng GIS trong công tác quản lý vận hành quỹ nhà, đất thuộc sở hữu nhà nước.

c) Các thiết bị ngoại vi

Các thiết bị ngoại vi bao gồm (nhưng không bắt buộc) máy in (printers), thiết bị định vị GPS, máy ảnh số, máy quay phim ...

Các thiết bị này có thể được tái sử dụng từ các thiết bị hiện có hoặc đầu tư mới tùy theo yêu cầu.

Nhóm thiết bị ngoại vi này có thể không gắn trực tiếp vào server, có thể là gắn vào các máy tính nội bộ để hỗ trợ hoạt động hàng ngày của người dùng.

d) Mạng và các thiết bị mạng

Tất cả các thiết bị phần cứng trong hệ thống được kết nối với nhau thông qua mạng LAN của Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng. Các máy trạm trong cùng nhóm (ví dụ cùng phòng) sẽ được liên kết trong workgroup. Các thiết bị ngoại vi được khai thác như tài nguyên mạng thông qua các server.

Dựa trên chức năng nhiệm vụ và vai trò của các người dùng, người quản trị hệ thống sẽ gán quyền với các mức độ ưu tiên và quyền hạn truy cập, thao tác dữ liệu phù hợp.

Dòng dữ liệu và thông tin trong hệ thống được thiết kế như sau:

- Dữ liệu hệ thống gồm dữ liệu nền và dữ liệu chuyên đề. Dữ liệu nền của hệ thống sử dụng CSDL GIS nền của Thành phố Hồ Chí Minh được công bố trên cổng thông tin <https://bando.tphcm.gov.vn> làm bản đồ nền để đảm bảo khả năng tích hợp, liên thông kết nối. Các lớp dữ liệu chuyên đề được xây dựng/ biên tập và chuyển vào cơ sở dữ liệu của hệ thống sẽ được đưa vào máy chủ dữ liệu để lưu trữ và quản lý.

- Phần mềm Ứng dụng GIS trong công tác quản lý vận hành quỹ nhà, đất thuộc sở hữu nhà nước được cài đặt trên server, người dùng truy cập vào phần mềm trên server để thực hiện công việc.

- Các cán bộ, chuyên viên quản lý sẽ sử dụng các máy trạm cập nhật và đồng bộ dữ liệu với các công cụ phần mềm phù hợp, kết nối tới máy chủ dữ liệu và thông qua đó truy cập vào CSDL trung tâm để lấy dữ liệu về thao tác, xử lý chuyên môn trên máy trạm. Sau khi hoàn thành công việc, dữ liệu kết quả sẽ được lưu lại trên CSDL trung tâm. Cơ chế truy cập, cập nhật và trao đổi dữ liệu thông tin sẽ do người quản trị hệ thống cấu hình phù hợp và giám sát chặt chẽ.

- Các đối tượng người dùng khác như lãnh đạo, cán bộ các phòng, khác có thể truy cập CSDL trung tâm bằng tài khoản được cấp để khai thác dữ liệu cho các ứng dụng chuyên môn của mình hoặc tạo báo cáo trên cơ sở các dữ liệu đã được tạo lập và tổng hợp. Quyền truy cập và mức độ khai thác sử dụng của các đối tượng thuộc nhóm này cũng sẽ do quản trị hệ thống cấu hình và giám sát.

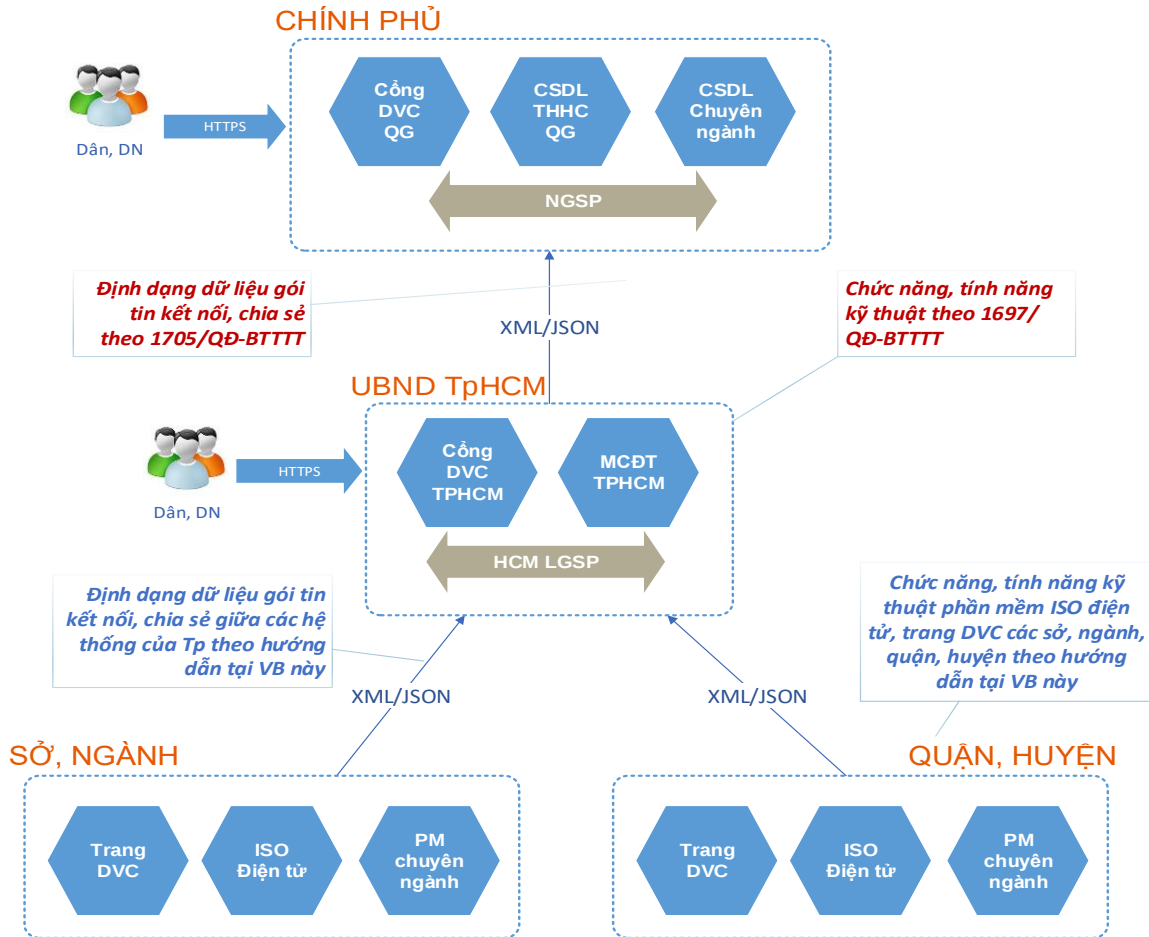
- Đối với các cán bộ, chuyên viên cập nhật dữ liệu vào hệ thống từ các phòng khác, các cán bộ chuyên viên này sẽ truy cập vào hệ thống qua môi trường web bằng tài khoản được cấp và thực hiện các công việc cập nhật.

e) **Máy trạm quản lý và cập nhật cơ sở dữ liệu**

Trong quá trình vận hành hệ thống, các cán bộ, chuyên viên quản lý sẽ thực hiện các công việc biên tập và cập nhật dữ liệu phát sinh/ thay đổi. Vì vậy máy tính sẽ được sử dụng cho công việc cập nhật dữ liệu này.

Giải pháp liên thông kết nối

Phần mềm Ứng dụng GIS trong công tác quản lý vận hành quỹ nhà, đất thuộc sở hữu nhà nước kết nối với hệ thống phần mềm chuyên ngành tại Sở Xây dựng và nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu thành phố (LGSP) theo mô hình sau:



- Cấp quốc gia: Cổng Dịch vụ công quốc gia là cổng tích hợp thông tin về dịch vụ công trực tuyến, tình hình giải quyết, kết quả giải quyết thủ tục hành chính trên cơ sở kết nối, truy xuất dữ liệu từ các Hệ thống thông tin một cửa điện tử cấp bộ, cấp tỉnh và các giải pháp hỗ trợ nghiệp vụ, kỹ thuật do Văn phòng Chính phủ thống nhất xây dựng, quản lý.

- Cấp thành phố: triển khai Cổng dịch vụ công và hệ thống thông tin Một cửa điện tử dựa trên nền tảng LGSP của Thành phố. Các hệ thống thông tin được triển khai theo tinh thần Nghị định 61/2018/NĐ-CP của Chính phủ; các văn bản hướng dẫn của Bộ Thông tin và Truyền thông số 1697/QĐ-BTTTT, 1705/QĐ-BTTTT; phù hợp kiến trúc Chính quyền điện tử thành phố.

- Cấp sở, ngành, phường, xã: triển khai các phần mềm chuyên ngành theo chuẩn kiến trúc SoA để đảm bảo dễ dàng chia sẻ dữ liệu qua HCM-LGSP theo đúng quy định và hướng dẫn của Văn bản số 1468/STTTT-CNTT khi cần.

- Phần mềm sẵn sàng liên thông kết nối, chia sẻ dữ liệu khi có nhu cầu.

3. Yêu cầu về đảm bảo an toàn thông tin

- Đáp ứng khả năng an toàn, bảo mật thông tin theo nhiều mức: mức mạng, mức xác thực người sử dụng và mức CSDL;

- Phần mềm phải đáp ứng khả năng bảo mật tại mức chứng thực của các máy chủ trong hệ thống;

- Toàn bộ các dữ liệu cần quản lý phải được lưu trong CSDL hoặc thư mục, được mã hóa và phân quyền truy cập chặt chẽ. Phần mềm cần đảm bảo an toàn thông tin hệ thống trước khi được cài đặt chính thức lên hệ thống máy chủ./.