BỘ XÂY DỰNG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
	Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 1226 /QĐ-BXD	*Hà Nội, ngày 25 tháng 9 năm 2018*

QUYẾT ĐỊNH
Ban hành Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng Phiên bản 1.0

BỘ TRƯỞNG BỘ XÂY DỰNG

Căn cứ Nghị định số 81/2017/NĐ-CP ngày 17/7/2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Nghị quyết số 36a/NQ-CP ngày 14/10/2015 của Chính phủ về Chính phủ điện tử;

Căn cứ Quyết định số 1819/QĐ-TTg ngày 26/10/2015 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chương trình quốc gia về ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan nhà nước giai đoạn 2016 - 2020;

Căn cứ Quyết định số 560/QĐ-BXD ngày 22/6/2016 của Bộ Trưởng Bộ Xây dựng phê duyệt Kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan Bộ Xây dựng giai đoạn 2016 - 2020;

Căn cứ Quyết định số 1392/2017/QĐ-BXD ngày 29/12/2017 của Bộ Trưởng Bộ Xây dựng về việc phê duyệt Kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan Bộ Xây dựng năm 2018;

Căn cứ văn bản số 1178/BTTTT-THH ngày 21/4/2015 của Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành Khung Kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam, phiên bản 1.0 và văn bản số 2384/BTTTT-THH ngày 28/7/2015 của Bộ Thông tin và Truyền thông hướng dẫn mẫu Đề cương Kiến trúc Chính phủ điện tử cấp Bộ, mẫu Đề cương Kiến trúc Chính quyền điện tử cấp tỉnh;

Căn cứ văn bản số 488/THH-KH ngày 10/8/2018 của Cục Tin học hóa - Bộ Thông tin và Truyền thông và văn bản số 562/THH-KH ngày 24/8/2018 của Cục Tin học hóa - Bộ Thông tin và Truyền thông về việc góp ý đối với Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng;

Xét đề nghị của Giám đốc Trung tâm Thông tin,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này "Kiến trúc Chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng Phiên bản 1.0".

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Giao Trung tâm Thông tin:

- Chủ trì, hướng dẫn các cơ quan, đơn vị thuộc Bộ triển khai thực hiện Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng phiên bản 1.0;

- Theo dõi, đôn đốc, đánh giá mức độ triển khai tuân thủ Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng bảo đảm đúng mục tiêu, nội dung đã ban hành;

- Đề xuất, báo cáo Lãnh đạo Bộ phê duyệt việc cập nhật, điều chỉnh nội dung Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng phù hợp với yêu cầu thực tế trong quá trình triển khai xây dựng Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng theo các quy định hiện hành.

2. Các cơ quan, đơn vị thuộc Bộ Xây dựng tuân thủ triển khai ứng dụng công nghệ thông tin theo Kiến trúc Chính phủ điện tử của Bộ đã ban hành.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng Bộ, Giám đốc Trung tâm Thông tin, Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị liên quan thuộc Bộ chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như điều 3;
- Bộ trưởng (để b/c);
- Văn phòng Chính phủ;
- Bộ Thông tin và Truyền thông;
- Các đ/c Thứ trưởng;
- Các cơ quan, đơn vị thuộc Bộ;
- Lưu: VT, TTTT(5b).

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

BỘ XÂY DỰNG

Lê Quang Hùng

BỘ XÂY DỰNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

KIẾN TRÚC CHÍNH PHỦ ĐIỆN TỬ BỘ XÂY DỰNG

(Phiên bản 1.0)

(Kèm theo Quyết định số : 1226/QĐ-BXD

ngày 25/09/2018 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

Hà Nội, tháng 8 năm 2018

BỘ XÂY DỰNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

KIẾN TRÚC CHÍNH PHỦ ĐIỆN TỬ BỘ XÂY DỰNG

(Phiên bản 1.0)

(Kèm theo Quyết định số : 1226/QĐ-BXD

ngày 25/09/2018 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

Hà Nội, tháng 8 năm 2018

MỤC LỤC

MỤC LỤC **1**
DANH MỤC HÌNH VẼ **7**
I. Mục đích và phạm vi áp dụng Kiến trúc CPĐT của Bộ Xây dựng **14**
1. Mục đích **14**
2. Phạm vi áp dụng **14**
II. Hiện trạng phát triển CPĐT của Bộ Xây dựng **15**
1. Hiện trạng mô hình kiến trúc CPĐT tại Bộ Xây dựng **15**
2. Người sử dụng **16**
3. Kênh giao tiếp **17**
3.1 Cổng thông tin điện tử (TTĐT) của Bộ Xây dựng 17
3.2 Trang/ cổng TTĐT của các đơn vị 17
3.3 Liên thông giữa Trang/ cổng TTĐT của các đơn vị 18
4. Dịch vụ cổng thông tin. **18**
5. Dịch vụ công trực tuyến. **18**
6. Ứng dụng và Cơ sở dữ liệu **24**
6.1 Các ứng dụng CNTT 24
6.2 Cơ sở dữ liệu: 27
7. Các dịch vụ chia sẻ và tích hợp **28**
8. Hạ tầng kỹ thuật CNTT **28**
8.1 Công tác bảo mật, an toàn thông tin của Bộ 28
8.2 Cơ sở hạ tầng 30
9. Quản lý, chỉ đạo, chính sách **31**
9.1 Tổ chức quản lý: 31
9.2 Hệ thống các văn bản quản lý 31
9.3 Các chuẩn và hướng dẫn, đào tạo 32
9.4 Nhân lực CNTT tại đơn vị chuyên trách về CNTT 32
9.5 Nhân lực CNTT tại các đơn vị khác 32
10. Phân tích hiện trạng ứng dụng CNTT và định hướng khi triển khai CPĐT của Bộ Xây dựng **32**
10.1 Về nghiệp vụ hiên tại 32
10.2 Về ứng dụng, dữ liệu hiện tại 33
10.3 Về công nghệ 33
10.4 Đánh giá thực trạng *34*
III. Định hướng xây dựng Kiến trúc CPĐT của Bộ **36**
1. Chiến lược phát triển của ngành Xây dựng **36**
2 Tầm nhìn, định hướng chiến lược phát triển CPĐT trong phát triển ngành. **37**
2.1 Phát triển CPĐT trong công tác cải cách hành chính. 37

2.2 Tầm nhìn định hướng phát triển Chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng. 38
2.3 Định hướng chiến lược 40
3. Các nguyên tắc xây dựng Kiến trúc CPĐT của Bộ Xây dựng **41**
IV. Mô hình liên thông nghiệp vụ, thông tin **42**
1. Phân tích chức năng, nhiệm vụ, định hướng phát triển các đơn vị thuộc Bộ để xây dựng mô hình liên thông nghiệp vụ **42**
2. Nghiệp vụ quản lý của Bộ Xây dựng và định hướng tin học hóa **48**
2.1 Nghiệp vụ tổng quát của Bộ Xây dựng. 48
2.2 Một số định hướng phân tích và tin học hoá nghiệp vụ 50
2.3 Thủ tục hành chính 51
2.4 Nghiệp vụ hành chính 52
2.5 Nghiệp vụ chuyên ngành 55
3. Mô hình liên thông nghiệp vụ giữa các đơn vị (ngang, dọc) **59**
3.1 Mô hình liên thông nghiệp vụ 59
3.2 Phân tích chi tiết minh họa mô hình liên thông một nghiệp vụ 60
3.3 Giải pháp định hướng tin học hóa mô hình nghiệp vụ liên thông 66
3.3.1 Thống kê việc phân tích mô hình liên thông nghiệp vụ 66
3.3.2 Tổng quát về các mô hình nghiệp vụ 72
3.4 Giải pháp đơn giản hóa TTHC bằng việc sử dụng CSDL quốc gia. 73
3.5 Tin học hoá và liên thông thủ tục hành chính 76
3.6 Tin học hoá và liên thông nghiệp vụ hành chính 88
3.7 Tin học hoá và liên thông nghiệp vụ chuyên ngành 92
4. Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu giữa các cơ quan **96**
4.1 Trao đổi thông tin, dữ liệu phục vụ xử lý TTHC 96
4.2 Trao đổi thông tin, dữ liệu phục vụ xử lý nghiệp vụ hành chính 115
4.3 Trao đổi thông tin, dữ liệu phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành 120
5. Danh mục Cơ sở dữ liệu của Bộ Xây dựng **124**
5.1 Mối ràng buộc tổng thể về dữ liệu, kiến trúc cơ sở dữ liệu 124
5.2 CSDL nghiệp vụ của Bộ Xây dựng: 124
5.3 Cơ sở dữ liệu dùng chung của Bộ Xây dựng 134
V. Kiến trúc CPĐT cấp Bộ **140**
1. Sơ đồ tổng thể Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng **140**
1.1 Người sử dụng và hệ thống ngoài 142
1.2 Các kênh giao tiếp 142
1.3 Dịch vụ cổng thông tin điện tử 142
1.4 Dịch vụ công trực tuyến và dịch vụ cung cấp nội bộ 143
1.5 Nền tảng dịch vụ dùng chung 143
1.6 Ứng dụng và CSDL 144

1.7 Hạ tầng kỹ thuật 146
1.8 Quản lý chỉ đạo 147
1.9 Mối quan hệ với các thành phần liên quan trong Khung kiến trúc CPĐT của Việt Nam 147
2. Nền tảng tích hợp dịch vụ CPĐT cấp Bộ (LGSP) của Bộ Xây dựng 149
2.1 Sự cần thiết phải phát triển LGSP 149
2.2 Kiến trúc tích hợp 151
2.3 Các thành phần thuộc LGSP của Bộ 169
2.4 Minh họa mô hình trao đổi thông tin thông qua LGSP 175
2.5 Mô tả sơ bộ phương thức trao đổi, thông tin, dữ liệu triển khai các nghiệp vụ liên thông dùng trong LGSP 182
3. Mô tả chi tiết các thành phần còn lại của sơ đồ kiến trúc Bộ Xây dựng 183
3.1 Người sử dụng 183
3.2 Kênh giao tiếp 183
3.3 Dịch vụ cổng 184
3.4 Dịch vụ công trực tuyến 186
3.5 Ứng dụng và Cơ sở dữ liệu. 193
3.5.1 Ứng dụng 193
3.5.2 Cơ sở dữ liệu 226
3.6 Dịch vụ chia sẻ và tích hợp 247
3.7 Hạ tầng kỹ thuật 256
3.8 Quản lý chỉ đạo 266
4. Các yêu cầu về kỹ thuật và nghiệp vụ đối với các thành phần trong Kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Xây dựng 268
4.1 Các yêu cầu về nghiệp vụ 268
4.2 Các yêu cầu về kỹ thuật 270
5. Các yêu cầu đối với các thành phần Kiến trúc ở mức lôgic (có thể phân cấp) và đề xuất các giải pháp triển khai. 273
5.1 Đối với kênh giao tiếp 273
5.2 Đối với dịch vụ công trực tuyến 274
5.3 Đối với ứng dụng và cơ sở dữ liệu 274
5.3.1 Đối với ứng dụng 274
5.3.2 Đối với cơ sở dữ liệu 276
5.4 Đối với dịch vụ chia sẻ tích hợp 276
5.5 Đối với hạ tầng kỹ thuật 277
5.6 Đối với quản lý chỉ đạo 277
6. Nguyên tắc và minh họa trong việc triển khai các ứng dụng CPĐT trên nền tảng CPĐT Bộ Xây dựng 278

6.1 Các nguyên tắc cần tuân thủ trong kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng 278
6.2 Minh họa việc triển khai các ứng dụng chính phủ điện tử trên nền tảng chính phủ điện tử Bộ Xây dựng. 281
7. Các giải pháp, tiêu chuẩn CNTT áp dụng cho Kiến trúc CPĐT cấp Bộ. 285
8. Lộ trình/kế hoạch/nguồn kinh phí và trách nhiệm triển khai các thành phần trong Kiến trúc..... 287
8.1 Đề xuất nội dung triển khai..... 287
8.2 Phân loại ưu tiên các dự án theo Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng 289
8.3 Giải pháp và kinh phí triển khai Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng 299
VI. Tổ chức triển khai Kiến trúc Chính phủ điện tử cấp Bộ..... 300
1. Danh mục các văn bản do Bộ ban hành để triển khai CPĐT cấp Bộ 300
2. Trách nhiệm triển khai các thành phần trong kiến trúc 301
2.1 Trách nhiệm của Trung tâm Thông tin 301
2.2 Trách nhiệm các đơn vị thuộc cơ quan Bộ. 301
PHỤ LỤC..... 303

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT TIẾNG VIỆT

Viết tắt	Định nghĩa
ATLĐ	An toàn lao động
ATTT	An toàn thông tin
BXD	Bộ Xây dựng
CCVC	Công chức viên chức
CCHN	Chứng chỉ hành nghề
CLCT	Chất lượng công trình
CNTT	Công nghệ thông tin
CPĐT	Chính phủ điện tử
CQNN	Cơ quan nhà nước
CCHC	Cải cách hành chính
CSDL	Cơ sở dữ liệu
CSDLQ	Cơ sở dữ liệu quốc gia
ĐKDN	Đăng ký doanh nghiệp
CMND	Chứng minh nhân dân
DMDC	Danh mục dùng chung
DVC	Dịch vụ công
DVCTT	Dịch vụ công trực tuyến
EA	Kiến trúc tổng thể (Enterprise Architecure)
ESB	Trục liên thông (Enterprise Service Bus)
GĐ	Giám định
GD&ĐT	Giáo dục và đào tạo
HĐXD	Hoạt động xây dựng
HTKT	Hạ tầng kỹ thuật
HTTT	Hệ thống thông tin
KH&ĐT	Kế hoạch và đầu tư
KHCN	Khoa học công nghệ
LGSP	Nền tảng tích hợp dịch vụ CPĐT cấp Bộ
NGSP	Nền tảng tích hợp dịch vụ CPĐT cấp Quốc gia
PTĐT	Phát triển đô thị
QLNN	Quản lý nhà nước
SOA	Kiến truc hướng dịch vụ
TT&TT	Thông tin và truyền thông
TTBĐS	Thị trường Bất động sản

TTĐT	Thông tin điện tử
TTHC	Thủ tục hành chính
THDL	Tích hợp dữ liệu
TTTT	Trung tâm thông tin
TSLCD	Truyền số liệu chuyên dụng
UBND	Ủy ban nhân dân
VB&ĐH	Văn bản và điều hành
VLXD	Vật liệu xây dựng
VNSW	Cổng Thông tin một cửa quốc gia
XD	Xây dựng

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1: Khung kiến trúc tại Công văn số 1178/BTTTT-THH 15
Hình 2: Mô hình Kiến trúc hiện trạng CNTT tại Bộ Xây dựng 16
Hình 3: Sơ đồ cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng 42
Hình 4. Mô hình cây nghiệp vụ tổng quát tại Bộ Xây dựng theo chức năng nhiệm vụ của Bộ 49
Hình 5: Mối quan hệ công việc, liên thông nghiệp vụ tổng quát của Bộ Xây dựng 59
Hình 6: Mô tả môi trường nghiệp vụ của thủ tục Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng. .. 63
Hình 7. Mô tả chung các bước thực hiện quy trình xử lý thủ tục Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng 64
Hình 8: Quy trình nghiệp vụ hiện tại thủ tục Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng. 65
Hình 9a: Quy trình nghiệp vụ tương lai của thủ tục Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng. .. 66
Hình 9b: Phương án khai thác các CSDLQG 74
Hình 10: Mô hình liên thông nghiệp vụ giải quyết TTHC 80
Hình 11. Sơ đồ liên kết thông tin giữa các nghiệp vụ trong lĩnh vực hoạt động XD..... 84
Hình 12. Sơ đồ liên kết thông tin giữa các nghiệp vụ trong lĩnh vực Quy hoạch xây dựng và kiến trúc 85
Hình 13 Sơ đồ liên kết thông tin giữa các nghiệp vụ trong lĩnh vực Nhà ở và thị trường bất động sản 86
Hình 14. Sơ đồ liên kết thông tin giữa các nghiệp vụ trong lĩnh vực Hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị 86
Hình 15 Sơ đồ liên kết thông tin giữa các nghiệp vụ trong lĩnh vực Kinh tế và vật liệu xây dựng 87

Hình 16: Mô hình liên thông nghiệp vụ hành chính 88
Hình 17: Mô hình liên thông nghiệp vụ chuyên ngành 92
Hình 18: Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu xử lý TTHC 96
Hình 19: Sơ đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh 97
Hình 20: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ quản lý dự án đầu tư xây dựng 98
Hình 21: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ cấp phép xây dựng 98
Hình 22: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ quản lý nhà thầu nước ngoài trong hoạt động xây dựng 99
Hình 23: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ quản lý năng lực của tổ chức, cá nhân tham gia hoạt động xây dựng 100
Hình 24: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ quản lý giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng 101
Hình 25: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ quản lý kiểm định kỹ thuật an toàn lao động 102
Hình 26: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ giám định tư pháp xây dựng 103
Hình 27: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ phát triển đô thị 104
Hình 28: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ nhà ở và công sở 105
Hình 29: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ quản lý thí nghiệm chuyên ngành xây dựng 106
Hình 30: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ quản lý quy hoạch xây dựng 107
Hình 31: Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu xử lý nghiệp vụ hành chính 115
Hình 32: Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu xử lý nghiệp vụ chuyên ngành . 120
Hình 33: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL Dự án,công trình 129
Hình 34: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị 129
Hình 35: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng 130
Hình 36: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL cơ sở đào tạo nghiệp vụ định giá xây dựng 131
Hình 37: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL chỉ số giá xây dựng 131
Hình 38: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL định mức xây dựng 132
Hình 39: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL suất vốn đầu tư 132
Hình 40: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL đơn giá xây dựng 133
Hình 41: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL giá dịch vụ công ích đô thị 133
Hình 42. Sơ đồ tổng thể Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng 141
Hình 43: Mô hình cung cấp dịch vụ Chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng trên nền tảng LGSP. 150
Hình 44: Kiến trúc tham chiếu cho các giải pháp SOA 151

Hình 45 - Các tương tác chính của lớp Cơ sở hạ tầng CNTT với các lớp chức năng 152
Hình 46 - Các tương tác chính của lớp cấu phần dịch vụ với các lớp chức năng 153
Hình 47 - Các tương tác chính của lớp dịch vụ với các lớp chức năng 154
Hình 48 - Các tương tác chính của lớp quy trình với các lớp chức năng 155
Hình 49 - Các tương tác chính của lớp người dùng với các lớp chức năng 156
Hình 50: Tương tác giữa lớp tích hợp với các lớp hỗ trợ trong kiến trúc SOA 158
Hình 51 - Các tương tác chính của lớp tích hợp với các lớp chức năng..... 159
Hình 52: Tương tác giữa lớp tích hợp với các lớp chức năng trong kiến trúc SOA..... 160
Hình 53 - Các tương tác chính của lớp quản lý và an toàn với các lớp chức năng 161
Hình 54 - Các tương tác chính của lớp thông tin với các lớp chức năng..... 162
Hình 55 - Các tương tác chính của lớp điều hành với các lớp chức năng..... 163
Hình 56 - Các tương tác chính của lớp phát triển với các lớp chức năng 164
Hình 57: Danh mục dịch vụ dùng chung SOA 165
Hình 58: Sự tương tác điển hình giữa các phân lớp trong kiến trúc tham chiếu SOA..... 170
Hình 59: Sự tương đồng giữa các phân nhóm dịch vụ và các phân lớp kiến trúc trong kiến trúc tham chiếu SOA 172
Hình 60: Các thành phần chính của LGSP Bộ Xây dựng theo Kiến trúc tham chiếu SOA 173
Hình 61: Mô hình thực hiện thủ tục Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng. 177
Hình 62: Mô hình thực hiện thủ tục Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng 180
Hình 63 : Mô tả công dân nộp hồ sơ trực tuyến trên Cổng DVC của Bộ, của Quốc gia và xử lý yêu cầu nộp hồ sơ trực tuyến trên Cổng DVC của Bộ, của Quốc gia 182
Hình 64: Dịch vụ công trực tuyến..... 186
Hình 65: Mô hình nghiệp vụ của CPĐT cấp Bộ..... 187
Hình 66: Mô hình dữ liệu mức khái niệm của kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng..... 231

Hình 67: Mô hình dữ liệu mức khái niệm của giải quyết TTHC 235
Hình 68: Thông tin trao đổi trước khi thực hiện kết nối LGSP với NGSP 244
Hình 69: Trình tự kết nối kỹ thuật LGSP và NGSP 245
Hình 70: Kiến trúc ứng dụng Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng theo mô hình SOA 248
Hình 71: Mô hình mạng tổng thể Bộ Xây dựng 257
Hình 72: Mô hình mạng điển hình một cơ quan 258
Hình 73: Mô hình triển khai Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ Xây dựng 259
Hình 74: Tiêu chuẩn lĩnh vực an toàn thông tin 262
Hình 75: Giải pháp An toàn thông tin 263
Hình 76: Cơ cấu tổ chức, chỉ đạo, chính sách Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng 267
Hình 77: Minh họa việc triển khai các ứng dụng chính phủ điện tử trên nền tảng chính phủ điện tử Bộ Xây dựng 281

DANH MỤC BẢNG, BIỂU

Bảng 1. Danh sách ứng dụng hành chính nội bộ của Bộ Xây dựng 25
Bảng 2. Danh sách ứng dụng chuyên ngành của Bộ Xây dựng 26
Bảng 3a. Danh sách CSDL được xây dựng thuộc phạm vi quản lý của Bộ Xây dựng 28
Bảng 3b.Mô hình trưởng thành Chính phủ điện tử của Gartner 35
Bảng 4. Vị trí, chức năng của các đơn vị thuộc khối cơ quan QLNN của Bộ và Trung tâm Thông tin 48
Bảng 5: Bảng tổng hợp TTHC theo lĩnh vực thuộc thẩm quyền xử lý của Bộ.... 52
Bảng 6: Quy trình thủ tục Cấp/cấp lại (trường hợp CCHN hết hạn sử dụng)/cấp chuyển đổi /điều chỉnh, bổ sung nội dung chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng. 62
Bảng 7. Danh sách các quy trình dùng chung 70
Bảng 8: Các bước tin học hóa xử lý thủ tục hành chính..... 72
Bảng 9. Các đối tượng thông tin chính trong lĩnh vực Hoạt động đầu tư xây dựng và chất lượng công trình xây dựng 83
Bảng 10. Các đối tượng thông tin chính trong lĩnh vực Quy hoạch xây dựng và kiến trúc 85
Bảng 11 Các đối tượng thông tin chính trong lĩnh vực Nhà ở và thị trường bất động sản 85
Bảng 12: Các đối tượng thông tin chính trong lĩnh vực Hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị 86
Bảng 13 Các đối tượng thông tin chính trong lĩnh vực Kinh tế và vật liệu xây dựng 87
Bảng 14: Bảng tổng hợp định hướng tin học hoá nghiệp vụ hành chính..... 91
Bảng 15: Bảng tổng hợp định hướng tin học hoá nghiệp vụ chuyên ngành..... 96
Bảng 16 : Bảng tổng hợp yêu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu nghiệp vụ thủ tục hành chính 114
Bảng 17 : Bảng tổng hợp yêu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu nghiệp vụ hành chính 119
Bảng 18 : Bảng tổng hợp yêu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu nghiệp vụ chuyên ngành 123
Bảng 19: Danh sách CSDL đề xuất của Bộ Xây dựng. 128
Bảng 20: Danh mục dữ liệu nghiệp vụ dùng chung của Bộ 135
Bảng 21: Danh mục CSDL dùng chung của Bộ..... 136
Bảng 22. Danh mục/ mã dùng chung 139

Bảng 23: Mối quan hệ giữa các thành phần trong kiến trúc chính phủ điện tử 149
Bảng 24: Bảng Ánh xạ đáp ứng của Kiến trúc tham chiếu SOA đối với kiến trúc Chính phủ điện tử của Bộ 171
Bảng 25: Bảng tham chiếu các thành phần trong LGSP đề xuất của Bộ Xây dựng đáp ứng 10 thành phần tiêu biểu theo hướng dẫn tại Công văn số 1178/BTTTT-THH 175
Bảng 26: Bảng minh họa quy trình thực hiện 1 thủ tục hành chính 177
Bảng 27: Danh sách dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 đề xuất triển khai trong Kiến trúc 192
Bảng 28: Các Dịch vụ hỗ trợ Bộ thuộc kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Xây dựng 194
Bảng 29: Các dịch vụ kỹ thuật chung 195
Bảng 30. Cổng thông tin điện tử Bộ Xây dựng 195
Bảng 31. Cổng dịch vụ công trực tuyến 196
Bảng 32. Danh sách hệ thống ứng dụng quản lý nghiệp vụ hành chính nội bộ 201
Bảng 33. Danh sách hệ thống ứng dụng quản lý nghiệp vụ chuyên ngành 206
Bảng 34. Danh sách hệ thống các ứng dụng kỹ thuật dùng chung 209
Bảng 35. Mối quan hệ giữa Ứng dụng với cơ quan 211
Bảng 36. Mối quan hệ giữa Ứng dụng với dịch vụ Nghiệp vụ 212
Bảng 37. Mối quan hệ giữa Ứng dụng với Ứng dụng 215
Bảng 38. Tham chiếu theo thành phần Ứng dụng của Công văn số 1178/BTTTT –THH 216
Bảng 39. Thông tin dữ liệu mức khái niệm của kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng 230
Bảng 40. Yêu cầu cơ bản đối với CSDL Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng 233
Bảng 41 Thông tin dữ liệu mức khái niệm của CSDL giải quyết TTHC 237
Bảng 42: Danh sách cơ sở dữ liệu Bộ Xây dựng 238
Bảng 43: Nhu cầu khai thác thông tin, dữ liệu từ các Bộ, ngành, CSDL Quốc gia và các hệ thống khác 241
Bảng 44: Mối quan hệ giữa dịch vụ/nhóm dịch vụ, cấu phần dịch vụ và ứng dụng tương ứng ở giai đoạn thiết kế 251
Bảng 45: Danh sách dịch vụ chia sẻ và tích hợp 252
Bảng 46: Danh sách các dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin và dữ liệu các nhóm TTHC có thủ tục liên thông và các ứng dụng có kết nối đến LGSP. 255
Bảng 47: Nhóm dịch vụ thông tin 256
Bảng 48: Các thành phần chính sách an toàn thông tin 266
Bảng 49: Các yêu cầu kỹ thuật cơ bản đối với các thành phần trong kiến trúc

..... 273
Bảng 50 : Các nguyên tắc cần tuân thủ trong kiến trúc 280
Bảng 51. Danh mục các nội dung cần triển khai trong Kiến trúc 288
Bảng 52 Danh sách ưu tiên triển khai nhiệm vụ, dự án 291
Bảng 53. Kế hoạch triển khai các dự án 298
Bảng 54. Danh mục các văn bản ban hành để triển khai CPĐT 300

I. Mục đích và phạm vi áp dụng Kiến trúc CPĐT của Bộ Xây dựng

1. Mục đích

Xây dựng Kiến trúc CPĐT tại Bộ Xây dựng nhằm đạt được các mục đích sau:

- Xác định danh mục cấu phần của CPĐT, yêu cầu, lộ trình và kế hoạch triển khai để xây dựng CPĐT tại Bộ Xây dựng. Đây cũng là căn cứ để các đơn vị thuộc cơ quan Bộ xác định vị trí, trách nhiệm của đơn vị mình trong việc phát triển CPĐT đồng bộ, thống nhất tại Bộ Xây dựng.
- Là căn cứ để triển khai CPĐT tại Bộ Xây dựng một cách hiệu quả, thống nhất, đảm bảo liên thông, đồng bộ giữa các đơn vị trong Bộ Xây dựng.
- Xây dựng bộ các tiêu chí, tiêu chuẩn sẽ được sử dụng trong thẩm định và phát triển các dự án CNTT nhằm đảm bảo duy trì kiến trúc CPĐT một cách thống nhất tại Bộ.
- Đảm bảo khả năng kết nối liên thông, tích hợp, chia sẻ, sử dụng lại thông tin, hạ tầng thông tin giữa các hệ thống thông tin.
- Đảm bảo khả năng giám sát, đánh giá đầu tư; triển khai ứng dụng CNTT đồng bộ, hạn chế trùng lặp, tiết kiệm chi phí và thời gian triển khai.
- Nâng cao tính linh hoạt khi xây dựng, triển khai các thành phần, hệ thống thông tin theo điều kiện thực tế.

2. Phạm vi áp dụng

Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng áp dụng cho các cơ quan gồm các Cục, Vụ, Thanh tra Bộ, Văn phòng Bộ và Trung tâm Thông tin (sau đây gọi tắt là khối cơ quan quản lý nhà nước Bộ Xây dựng).

Các đơn vị thuộc Bộ Xây dựng khi triển khai các hoạt động ứng dụng CNTT của mình cần áp dụng và tuân thủ theo kiến trúc này để đảm bảo kết nối, liên thông, triển khai đồng bộ với hệ thống CPĐT Bộ Xây dựng.

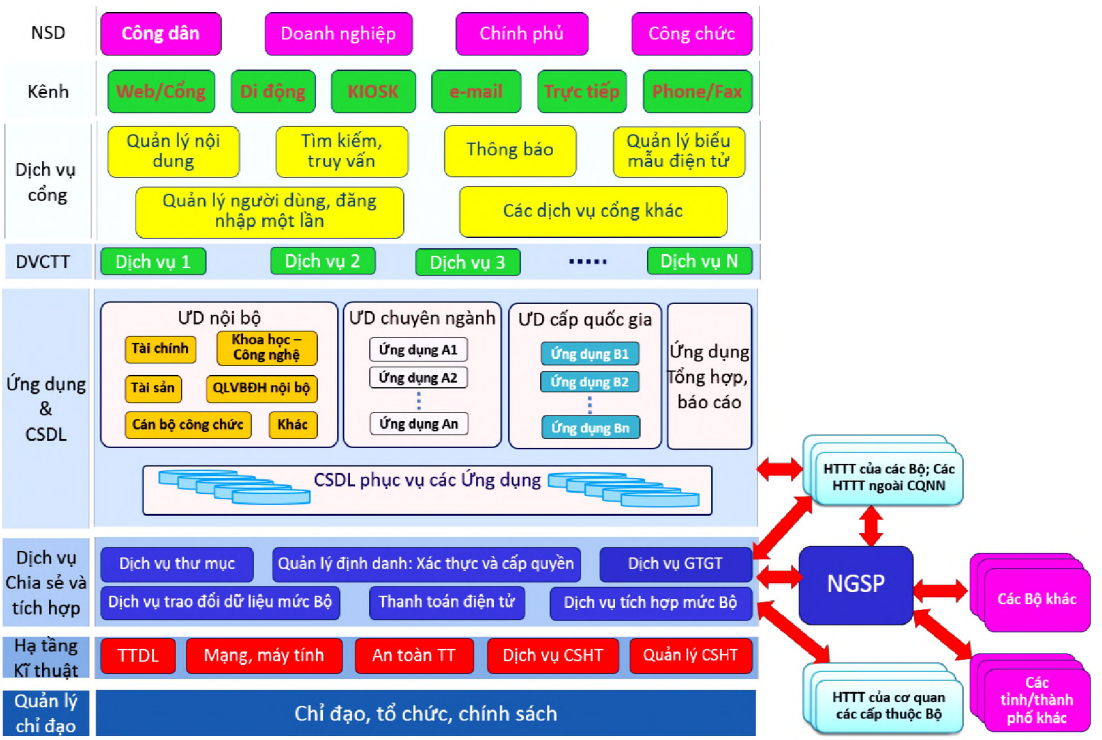
Đối tượng không áp dụng tài liệu

Các nội dung không nằm trong kiến trúc Chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng này bao gồm các dịch vụ công của các Sở Xây dựng; các ứng dụng, cơ sở dữ liệu, hạ tầng kỹ thuật nội bộ của các đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng và các đơn vị xây dựng tại các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương.

II. Hiện trạng phát triển CPĐT của Bộ Xây dựng

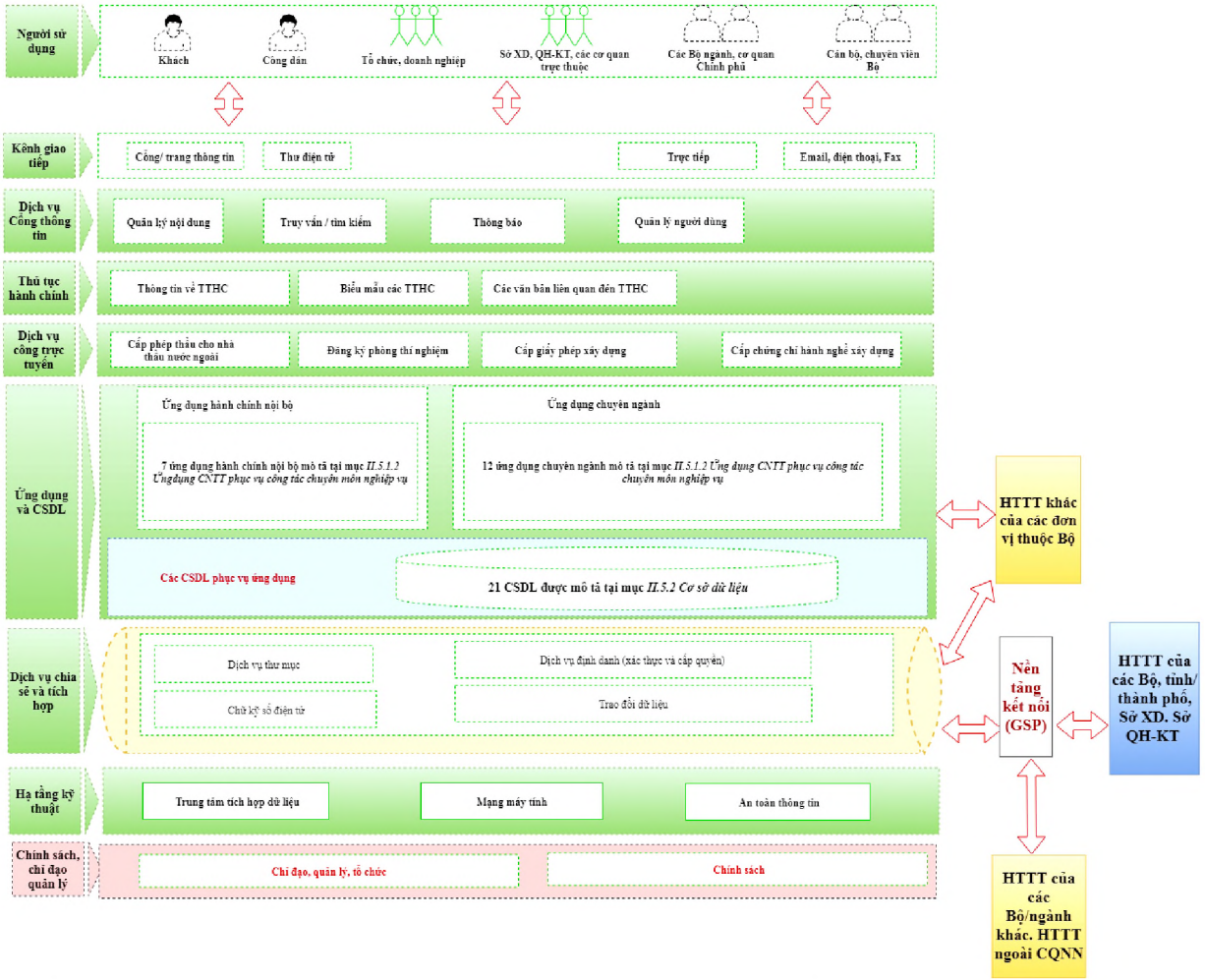
1. Hiện trạng mô hình kiến trúc CPĐT tại Bộ Xây dựng

Tại Việt Nam, khung kiến trúc CPĐT cấp Bộ do Bộ TT&TT ban hành tại Công văn số 1178/BTTTT-THH ngày 21/04/2015 được mô tả trong hình dưới đây:



Hình 1: Khung kiến trúc tại Công văn số 1178/BTTTT-THH

Căn cứ vào khung kiến trúc CPĐT Việt Nam và hiện trạng ứng dụng CNTT của Bộ Xây dựng, hiện trạng triển khai CPĐT tại Bộ Xây dựng tính đến 31/12/2017 (*Chi tiết tham khảo tại Phụ lục 01 - Số liệu khảo sát hiện trạng ứng dụng CNTT các đơn vị thuộc Bộ Xây dựng*) được mô tả tổng quan trong hình dưới đây:



Hình 2: Mô hình Kiến trúc hiện trạng CNTT tại Bộ Xây dựng

2. Người sử dụng

Người sử dụng bao gồm:

- Khách: Người sử dụng truy cập để tra cứu, khai thác các thông tin được công khai theo quy định;

- Công dân: Cá nhân hoạt động trong lĩnh vực quản lý của Bộ Xây dựng, sử dụng các dịch vụ được cung cấp bởi Bộ Xây dựng;

- Tổ chức và doanh nghiệp: Các tổ chức và doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực quản lý của Bộ Xây dựng. Các tổ chức và doanh nghiệp sử dụng các dịch vụ được cung cấp bởi Bộ Xây dựng;

- Sở XD, Sở QH-KT, các cơ quan trực thuộc: Cán bộ, công chức, viên chức của Sở XD, Sở QH-KT, các cơ quan trực thuộc. Các các nhân này truy cập đến các dịch vụ nội bộ của đơn vị để thực hiện công việc theo chức năng nhiệm vụ.

- Các Bộ ngành, cơ quan Chính phủ: các Bộ và cơ quan ngang Bộ khác, các Tỉnh và thành phố trực thuộc Trung ương. Các đơn vị này có thể sử dụng các dịch vụ từ Bộ Xây dựng để thực hiện công việc hoặc cung cấp dịch vụ cho Bộ Xây dựng.

- Cán bộ, chuyên viên Bộ: Cán bộ, công chức, viên chức của Bộ Xây dựng. Các các nhân này truy cập đến các dịch vụ nội bộ của đơn vị để thực hiện công việc theo chức năng nhiệm vụ.

3. Kênh giao tiếp

Kênh giao tiếp chủ yếu của Bộ Xây dựng hiện nay là : Cổng thông tin điện tử, thư điện tử (boxaydung@moc.gov.vn), gặp trực tiếp, và liên hệ qua điện thoại (đường dây nóng : 84.24 39760271).

3.1 Cổng thông tin điện tử (TTĐT) của Bộ Xây dựng

Cổng TTĐT của Bộ Xây dựng được xây dựng, duy trì, cung cấp thông tin đến cá nhân và tổ chức tại địa chỉ truy cập: www.moc.gov.vn. Việc quản lý, duy trì vận hành đảm bảo tuân thủ đúng các quy định tại Nghị định số 43/2011/NĐ- CP ngày 13/06/2011 của Chính phủ quy định về việc cung cấp thông tin và dịch vụ công trực tuyến trên trang TTĐT của CQNN; Quyết định số 633/QĐ- BXD ngày 22/6/2011 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về việc ban hành Quy chế Cổng TTĐT Bộ Xây dựng.

CSDL Trang thông tin hiện tại lưu trữ tập trung dung lượng rất lớn.

Việc truy xuất cổng thông tin với số lượng lớn , công nghệ đã lạc hậu dẫn tới tình trạng hệ thống quá tải.

Cổng thông tin điện tử của Bộ Xây dựng đã có các thành phần: quản lý nội dung; Tìm kiếm, truy vấn; Quản lý mẫu biểu điện tử (vẫn ở mức đơn giản); Thông báo. Chức năng đăng nhập một lần chưa triển khai cho các cá nhân truy cập cổng.

Hệ thống quản lý tin bài, quy trình xuất bản đã được thiết kế và sử dụng từ lâu, trong quá trình sử dụng không được nâng cấp, chỉnh sửa theo nhu cầu người sử dụng cũng như các hệ thống trình duyệt ngày càng thay đổi. Dẫn tới việc cập nhật, biên tập và xất bản tin bài mất nhiều thời gian, một số tin bài có cấu trúc khác (có các bảng biểu, hình ảnh, khung thông tin,..) sẽ rất khó khăn hoặc không thể đăng tải lên Cổng.

Qua thời gian, số lượng tin bài ngày càng nhiều lên, việc lưu trữ tất cả trong một CSDL, tin bài trong một bảng dẫn tới tốc độ truy xuất, tìm kiếm tin bài gặp nhiều khó khăn, mất nhiều thời gian.

Hiên nay 100% thông tin chỉ đạo điều hành của Bộ Xây dựng được đăng trên Trang/ cổng TTĐT. Các thông tin khác trên Trang TTĐT Bộ Xây dựng đã có hơn 7 triệu lượt truy cập và luôn có khoảng 600-700 người cùng truy cập tại một thời điểm.

3.2 Trang/ cổng TTĐT của các đơn vị

Hiện nay Bộ Xây dựng có 14/25 đơn vị đã xây dựng và duy trì Trang/Cổng TTĐT (Website/Portal) để cung cấp thông tin của đơn vị phục vụ cá nhân và tổ chức. Các cổng thông tin này đều được rà soát và quản lý, đảm bảo cung cấp thông tin tuân thủ theo Nghị định số 43/2011/NĐ-CP ngày 13/06/2011 của Chính phủ.

3.3 Liên thông giữa Trang/ cổng TTĐT của các đơn vị

Cổng thông tin điện tử đã cung cấp nội dung qua RSS. Hiện tại, liên thông giữa các trang, cổng TTĐT của các đơn vị và Cổng thông tin điện tử của Bộ Xây dựng chủ yếu là các liên kết thông qua URL. Việc tổng hợp tình hình cung cấp thông tin, công khai minh bạch thông tin tại các trang cổng TTĐT của các đơn vị vẫn thực hiện qua báo cáo và rà soát.

4. Dịch vụ cổng thông tin.

Dịch vụ cổng thông tin đã có các dịch vụ cơ bản như : Quản lý nội dung, Truy vấn/ tìm kiếm, Thông báo, Quản lý người dùng.

5. Dịch vụ công trực tuyến.

Căn cứ vào kết quả khảo sát, tính đến tháng 12/2017, Bộ Xây dựng có 04 nhóm dịch vụ công được cung cấp trực tuyến ở mức độ 03 (cụ thể là các dịch vụ công cho 9 TTHC đại diện về: Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng; Cấp giấy phép hoạt động xây dựng; Cấp giấy phép cho nhà thầu nước ngoài; Đăng ký Phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng).

Bộ Xây dựng đã triển khai cổng dịch vụ công trực tuyến của Bộ tại địa chỉ http://online.xaydung.gov.vn. Các dịch vụ công trực tuyến hiện tại (2017) đã được tích hợp trực tiếp trên cổng thông tin điện tử của Bộ.

Trang/cổng TTĐT Bộ Xây dựng hiện đang cung cấp ở mức độ 2 của dịch vụ hành chính công trực tuyến giúp người dân và doanh nghiệp tiếp cận và phản hồi thông tin được thuận lợi. Danh sách thủ tục hành chính (TTHC) thuộc phạm vi quản lý của Bộ Xây dựng là 30 thủ tục được trình bày chi tiết trong *Phụ lục 03- Danh sách nghiệp vụ TTHC ứng với từng đơn vị*.

(1) Dịch vụ công trực tuyến mức 3 cấp phép thầu cho nhà thầu nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt nam.

- Đang hoạt động tại địa chỉ : capphepthau.xaydung.gov.vn.
- Gửi hồ sơ : Trực tuyến qua mạng internet
- Phương thức xác thực tính đúng đắn đầy đủ, hồ sơ : Bán tự động, kết hợp giữa ứng dụng phần mềm và công chức giải quyết.
- Xử lý hồ sơ nội bộ trong cơ quan nhà nước: Công chức giải quyết căn cứ vào Thông tư 14/2016/TT-BXD hướng dẫn về cấp giấy phép hoạt động xây dựng và quản lý nhà thầu nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam.
- Quản lý người dùng: Xác thực người dùng qua tên đăng nhập và mật khẩu. Là một phần dữ liệu của ứng dụng, chưa kết nối với CSDL QG về Công dân.
- Quản lý, cập nhật lưu trữ hồ sơ yêu cầu, hồ sơ kết quả: Lưu trữ hồ sơ giấy tờ kết hợp số hóa hồ sơ trong CSDL.
- Tổng hợp thông tin đầu vào:

Các nhóm thông tin:

+ Cấp phép hoạt động xây dựng cho cá nhân (nhà thầu nước ngoài) (dự án nhóm A và các gói thầu thuộc dự án trên địa bàn 2 tỉnh trở lên)

+ Cấp phép hoạt động xây dựng cho cá nhân (nhà thầu nước ngoài) (dự án nhóm B,C)

+ Cấp phép hoạt động xây dựng cho tổ chức nhà thầu nước ngoài (dự án nhóm A và các gói thầu thuộc dự án trên địa bàn 2 tỉnh trở lên)

+ Cấp phép hoạt động xây dựng cho tổ chức nhà thầu nước ngoài (dự án nhóm B,C)

+ Điều chỉnh giấy phép hoạt động xây dựng cho nhà thầu nước ngoài

Các thông tin chính:

+ Họ và tên, chức vụ, người ủy quyền, giấy ủy quyền, đại diện, địa chỉ đăng ký tại chính quốc, số điện thoại, fax, e.mail.

+ Địa chỉ văn phòng đại diện tại Việt Nam, số điện thoại, fax, e.mail, chủ đầu tư (hoặc thầu chính, trường hợp là thầu phụ làm đơn) , công việc, dự án, địa điểm, thời gian từ ngày, đến ngày, người liên hệ , địa chỉ tại Việt Nam, số điện thoại, fax, e.mail.

- Tổng hợp thông tin đầu ra:

+ Nhà thầu, pháp nhân thuộc nước, địa chỉ đăng ký, công việc, dự án,địa điểm, nhiệm vụ thầu, đại diện, quốc tịch, số hộ chiếu, ngày cấp hộ chiếu, nơi cấp hộ chiếu, cơ quan cấp, nước cấp hộ chiếu, công việc, dự án.

+ Số giấy phép hoạt động xây, ngày cấp

+ Họ tên, chức vụ, người ủy quyền, giấy ủy quyền, cơ quan đại diện, địa chỉ đăng ký tại chính quốc, số điện thoại, fax, e.mail, địa chỉ văn phòng đại diện tại Việt Nam, số điện thoại, fax, e.mail.

- Hiện trạng các phần mềm, hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu: Hệ thống cấp phép thầu cho nhà thầu nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam là ứng dụng webbase hoạt động tại địa chỉ capphepthau.xaydung.gov.vn, máy chủ đặt tại Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ Xây dựng 37 Lê Đại Hành, Tổng số hồ sơ đã tiếp nhận dưới cả hình thức trực tuyến và không trực tuyến (từ ngày 01/01/2018 đến ngày 31/5/2018) là 103 hồ sơ. Hình thức thanh toán là dịch vụ công mức độ 3.

(2) Dịch vụ công trực tuyến mức 3 Đăng ký Phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng.

- Đang hoạt động tại địa chỉ : las.xaydung.gov.vn.
- Gửi hồ sơ : Trực tuyến qua mạng internet
- Phương thức xác thực tính đúng đắn đầy đủ, hồ sơ : Bán tự động, kết hợp giữa ứng dụng phần mềm và công chức giải quyết.

- Xử lý hồ sơ nội bộ trong cơ quan nhà nước: Công chức giải quyết căn cứ vào Thông tư 06/2017/TT-BXD ngày 25/04/2017 hướng dẫn hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng.

- Quản lý người dùng: Xác thực người dùng qua tên đăng nhập và mật khẩu. Là một phần dữ liệu của ứng dụng, chưa kết nối với CSDL QG về Công dân.

- Quản lý, cập nhật lưu trữ hồ sơ yêu cầu, hồ sơ kết quả: Lưu trữ hồ sơ giấy tờ kết hợp số hóa hồ sơ trong CSDL.

- Tổng hợp thông tin đầu vào:

+Thông tin tổ chức, tên tổ chức, mã số thuế, địa chỉ, email, fax, điện thoại. Thông tin phòng LAS cần đăng ký mới, tên phòng LAS, địa chỉ, email, điện thoại, fax.

+Các tệp đính kèm đầy đủ văn bản các mục dưới.

✓ Đơn đăng ký (mẫu mới trong Phụ lục Nghị định số 62/NĐ-CP ngày 1/7/2016)

✓ Báo cáo tình hình hoạt động (Phụ lục số 12 của Thông tư 06/2011/TT-BXD ngày 21/6/2011)

✓ Bản sao đăng ký kinh doanh của Tổ chức hoạt động thí nghiệm CNXD. Quyết định thành lập PTN của Tổ chức hoạt động thí nghiệm CNXD

✓ Quyết định bổ nhiệm trưởng phòng và các phó trưởng phòng (nếu có)

✓ Bản vẽ mặt bằng phòng thí nghiệm (kích thước các phòng, vị trí thiết bị thí nghiệm, vị trí lưu mẫu).

✓ Bản sao các bằng cấp, chứng chỉ liên quan của trưởng phòng, các phó trưởng phòng và các thí nghiệm viên (Bằng đại học, chứng chỉ TNV).

✓ Bản sao hợp đồng mua bán thiết bị thí nghiệm, biên bản bàn giao thiết bị và các hóa đơn đi kèm. (Trường hợp mua lại phòng LAS-XD khác, phải có hợp đồng kinh tế giữa hai bên, BB bàn giao và Hóa đơn mua bán và văn bản xin dừng hoạt động Tổ chức hoạt động thí nghiệm CNXD có phòng LAS-XD bán lại)

✓ Bản sao chứng chỉ hiệu chuẩn, kiểm định các thiết bị thí nghiệm và đo lường theo quy định

✓ Bản sao các hợp đồng lao động của các cán bộ, nhân viên phòng thí nghiệm đã đăng ký trong hồ sơ.

- Tổng hợp thông tin đầu ra: Tên công ty, mã số thuế, địa chỉ, tên phòng thí nghiệm, địa chỉ, mã số phòng thí nghiệm, Danh mục chỉ tiêu thí nghiệm (danh sách Tên chỉ tiêu thí nghiệm, danh sách tiêu chuẩn kỹ thuật).

- Hiện trạng các phần mềm, hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu: Hệ thống

dịch vụ công trực tuyến mức 3 đăng ký phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng là ứng dụng webbase hoạt động tại địa chỉ las.xaydung.gov.vn, máy chủ đặt tại Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ Xây dựng 37 Lê Đại Hành, Tổng số hồ sơ đã tiếp nhận dưới cả hình thức trực tuyến và không trực tuyến (từ ngày 01/01/2018 đến ngày 31/5/2018) là 83 hồ sơ. Hình thức thanh toán là dịch vụ công mức độ 3.

(3) Dịch vụ công trực tuyến mức 3 Cấp giấy phép xây dựng.

- Đang hoạt động tại địa chỉ : capphep.xaydung.gov.vn.
- Gửi hồ sơ : Trực tuyến qua mạng internet
- Phương thức xác thực tính đúng đắn đầy đủ, hồ sơ : Bán tự động, kết hợp giữa ứng dụng phần mềm và công chức giải quyết.
- Xử lý hồ sơ nội bộ trong cơ quan nhà nước: Công chức giải quyết căn cứ vào Thông tư 15/2016/TT-BXD ngày 30/6/2016 Hướng dẫn về cấp giấy phép xây dựng.
- Quản lý người dùng: Xác thực người dùng qua tên đăng nhập và mật khẩu. Là một phần dữ liệu của ứng dụng, chưa kết nối với CSDL QG về Công dân.
- Quản lý, cập nhật lưu trữ hồ sơ yêu cầu, hồ sơ kết quả: Lưu trữ hồ sơ giấy tờ kết hợp số hóa hồ sơ trong CSDL.
- Tổng hợp thông tin đầu vào:

+ Tên chủ đầu tư (tên chủ hộ), người đại diện, chức vụ, địa chỉ liên hệ, số nhà,đường/phố, phường/xã,quận/huyện, tỉnh/thành phố, số điện thoại,

Địa điểm xây dựng, số lô đất, diện tích, số nhà,đường/phố, phường/xã, quận/huyện,tỉnh, thành phố:

Đối với công trình không theo tuyến:

+ Loại công trình,cấp công trình, diện tích xây dựng,cốt xây dựng,tổng diện tích sàn, chiều cao công trình, số tầng

Đối với công trình theo tuyến trong đô thị:

+ Loại công trình, cấp công trình, tổng chiều dài công trình, cốt của công trình, chiều cao tĩnh không của tuyến, độ sâu công trình

Đối với công trình tượng đài, tranh hoành tráng:

+ Loại công trình, cấp công trình, diện tích xây dựng, cốt xây dựng, chiều cao công trình

Đối với công trình quảng cáo:

+ Loại công trình, cấp công trình, diện tích xây dựng, cốt xây dựng, chiều cao công trình, nội dung quảng cáo

Đối với công trình nhà ở riêng lẻ:

+ Cấp công trình,diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt),tổng diện tích sàn,

chiều cao công trình, số tầng

Đối với trường hợp cải tạo, sửa chữa:

+ Loại công trình, cấp công trình, diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt), tổng diện tích sàn, chiều cao công trình, số tầng

Đối với trường hợp cấp theo giai đoạn cho công trình không theo tuyến:

+ Giai đoạn 1: Loại công trình, cấp công trình, diện tích xây dựng, cốt xây dựng, chiều sâu công trình

+ Giai đoạn 2:Tổng diện tích sàn, chiều cao công trình, số tầng

Đối với trường hợp cấp theo giai đoạn cho công trình theo tuyến trong đô thị:

+ Loại công trình, cấp công trình, tổng chiều dài công trình theo giai đoạn, cốt của công trình, chiều cao tĩnh không của tuyến, độ sâu công trình

Đối với trường hợp cấp cho Dự án:

+ Tên dự án, cấp phê duyệt, số quyết định, ngày quyết định

+ Các công trình : Loại công trình, cấp công trình, các thông tin chủ yếu của công trình

Đối với trường hợp di dời công trình:

+ Công trình cần di dời: Loại công trình, cấp công trình, diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt), tổng diện tích sàn, chiều cao công trình, địa điểm công trình di dời đến, lô đất số, diện tích, địa điểm, đường, phường (xã),quận (huyện), tỉnh, thành phố, số tầng:

- Tổng hợp thông tin đầu ra:

Đối tượng cấp, địa chỉ, số nhà, đường, phường (xã), quận (huyện), tỉnh, thành phố, tên công trình được phép xây dựng, theo thiết kế, tên tổ chức tư vấn,đơn vị thẩm định, thẩm tra, vị trí xây dựng, hướng tuyến công trình, cốt nền xây dựng công trình, chiều sâu công trình, giấy tờ về đất đai,ngày cấp.

- Hiện trạng các phần mềm, hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu: Hệ thống dịch vụ công trực tuyến mức 4 cấp giấy phép xây dựng là ứng dụng webbase hoạt động tại địa chỉ capphep.xaydung.gov.vn, máy chủ đặt tại Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ Xây dựng 37 Lê Đại Hành, Chưa có hồ sơ đã tiếp nhận dưới cả hình thức trực tuyến và không trực tuyến (từ ngày 01/01/2018 đến ngày 31/5/2018), do Bộ Xây dựng chưa cấp phép công trình xây dựng cấp đặc biệt nào. Hình thức thanh toán là dịch vụ công mức độ 4, và có tích hợp qua dịch vụ bưu chính công ích theo Quyết định 45/2016/QĐ-TTg.

(4) Dịch vụ công trực tuyến mức 3 Cấp chứng chỉ hành nghề cá nhân hoạt động xây dựng.

- Đang hoạt động tại :

- ✓ Địa chỉ gửi hồ sơ trực tuyến: ccxd.xaydung.gov.vn;
- ✓ Địa chỉ nội bộ xử lý hồ sơ: cchn.xaydung.gov.vn;
- ✓ Địa chỉ sát hạch cấp chứng chỉ hành nghề: cchnxaydung.gov.vn;
- ✓ Địa chỉ công bố thông tin: http://hdxd.xaydung.gov.vn/cqlhdxd/danh-sach-nha-thau.html

- Gửi hồ sơ : Trực tuyến qua mạng internet
- Phương thức xác thực tính đúng đắn đầy đủ, hồ sơ : Bán tự động, kết hợp giữa ứng dụng phần mềm và công chức giải quyết.
- Xử lý hồ sơ nội bộ trong cơ quan nhà nước: Công chức giải quyết căn cứ vào Thông tư số 17/2016/TT-BXD ngày 30/06/2016 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn về năng lực của tổ chức, cá nhân tham gia hoạt động xây dựng.
- Quản lý người dùng: Xác thực người dùng qua tên đăng nhập và mật khẩu. Là một phần dữ liệu của ứng dụng, chưa kết nối với CSDL QG về Công dân.
- Quản lý, cập nhật lưu trữ hồ sơ yêu cầu, hồ sơ kết quả: Lưu trữ hồ sơ giấy tờ kết hợp số hóa hồ sơ trong CSDL.
- Tổng hợp thông tin đầu vào:

Họ và tên, ngày tháng năm sinh, quốc tịch, số chứng minh thư nhân dân/Hộ chiếu, ngày cấp, nơi cấp , địa chỉ thường trú, số điện thoại, địa chỉ, email, đơn vị công tác, trình độ chuyên môn, mã số chứng chỉ hành nghề đã được cấp, cấp lĩnh vực hành nghề, hạng, cấp lại chứng chỉ hành nghề, lý do đề nghị cấp lại, điều chỉnh/Bổ sung nội dung hành nghề, lĩnh vực hành nghề Điều chỉnh/bổ sung, hạng

- Tổng hợp thông tin đầu ra:

Họ và Tên, ngày tháng năm sinh, số CMTND (hoặc hộ chiếu), ngày cấp, nơi cấp, quốc tịch, cơ sở đào tạo, hệ đào tạo, trình độ chuyên môn, Lĩnh vực hành nghề được cấp, hạng, thời hạn.

- Hiện trạng các phần mềm, hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu:

+ Hệ thống dịch vụ công trực tuyến mức 3 cấp chứng chỉ hành nghề xây dựng là ứng dụng webbase được cài tại máy chủ đặt ở Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ Xây dựng 37 Lê Đại Hành. Hệ thống gồm các ứng dụng sau

- ✓ Ứng dụng đăng ký hồ sơ trực tuyến: ccxd.xaydung.gov.vn;
- ✓ Ứng dụng tiếp nhận, xử lý hồ sơ: cchn.xaydung.gov.vn; Dữ liệu liên thông trực tiếp với ccxd.xaydung.gov.vn (chung CSDL)
- ✓ Ứng dụng sát hạch cấp chứng chỉ hành nghề: cchnxaydung.gov.vn; liên thông dữ liệu với cchn.xaydung.gov.vn một cách thủ công qua tệp xls.

✓ Địa chỉ công bố thông tin:
http://hdxd.xaydung.gov.vn/cqlhdxd/danh-sach-nha-thau.html

+ Tổng số hồ sơ đã tiếp nhận dưới cả hình thức trực tuyến (từ ngày 01/01/2018 đến ngày 31/5/2018) là 589 hồ sơ. Hình thức thanh toán là dịch vụ công mức độ 3.

6. Ứng dụng và Cơ sở dữ liệu

6.1 Các ứng dụng CNTT

Nhìn chung, tình hình triển khai các ứng dụng CNTT đã có một số kết quả khả quan, tuy nhiên vẫn còn nhiều hạn chế. Còn nhiều hệ thống ứng dụng chưa được triển khai, một số hệ thống không đồng bộ, chưa liên thông được giữa các đơn vị trong quá trình hoạt động các hệ thống được đầu tư một cách riêng lẻ, áp dụng nhiều công nghệ khác nhau, chưa nằm trong một nền tảng cũng như chiến lược phát triển đồng bộ chung của Bộ.

6.1.1 Ứng dụng CNTT phục vụ công tác chỉ đạo điều hành

Tại khối cơ quan Bộ Xây dựng đã triển khai một số ứng dụng sau đây

- Hệ thống quản lý văn bản và điều hành tác nghiệp
- Hệ thống báo cáo sản xuất kinh doanh và quản lý nhà nước của các đơn vị trong ngành xây dựng.
- Hệ thống thư điện tử.
- 100% cán bộ chuyên viên thường xuyên sử dụng hệ thống thông tin phục vụ điều hành tác nghiệp trong ngày và thường xuyên sử dụng các ứng dụng để trình ký văn bản, tra cứu văn bản phát hành, công văn đến, công báo. 100% văn bản trả lời đã được soạn thảo trên máy vi tính và truyền trên mạng nội bộ về Văn phòng Bộ lưu trữ toàn văn trong CSDL văn bản đi trước khi phát hành bằng đường văn thư truyền thống. Thời gian sử dụng máy tính để xử lý công việc chuyên môn trung bình hàng ngày của cán bộ, công chức, viên chức trong cơ quan Bộ Xây dựng là 5,3 giờ/người
- Trao đổi với các đơn vị trực thuộc: 85% văn bản đã được chuyển đi bằng thư điện tử sau khi văn thư đóng dấu phát hành (sử dụng hộp thư xxx@moc.gov.vn)
- Sử dụng internet của cán bộ, công chức, viên chức trong các cơ quan Bộ Xây dựng là công việc thường xuyên hàng ngày và khá đa dạng. Ngoài việc xem tin tức trên các báo điện tử, 97,4% cán bộ, công chức, viên chức thường xuyên sử dụng internet để tìm kiếm thông tin liên quan đến công tác, tra cứu văn bản quy phạm pháp luật.

6.1.2 Ứng dụng CNTT phục vụ công tác chuyên môn nghiệp vụ

➢ Ứng dụng hành chính nội bộ

STT	Tên ứng dụng nội bộ	Hiện trạng đến 31/12/2017
1	- Quản lý văn bản và điều hành	Đang hoạt động tại địa chỉ qlvb.xaydung.gov.vn
2	- Quản lý khiếu nại, tố cáo, và thanh tra.	Đang hoạt động tại địa chỉ csdlqgkntc.thanhtra.gov.vn
3	- Quản lý theo dõi xử lý các vụ việc thanh tra.	Đang hoạt động tại dịa chỉ địa chỉ : 10.43.200.192
4	- Quản lý cán bộ.	Đang hoạt động nội bộ
5	- Quản lý các hoạt động hợp tác quốc tế.	Đang hoạt động nội bộ
6	- Quản lý tài chính.	Đang hoạt động nội bộ
7	- Quản lý tài sản	Đang hoạt động nội bộ

Bảng 1. Danh sách ứng dụng hành chính nội bộ của Bộ Xây dựng

➢ Ứng dụng chuyên ngành

STT	Tên ứng dụng chuyên ngành	Hiện trạng đến 31/12/2017
1	- Cấp phép thầu cho nhà thầu nước ngoài	Đang hoạt động tại địa chỉ capphepthau.xaydung.gov.vn
2	- Đăng ký Phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng	Đang hoạt động tại địa chỉ las.xaydung.gov.vn
3	- Hệ thống công khai thông tin quy hoạch đô thị toàn quốc	Đang hoạt động thử nghiệm tại địa chỉ quyhoach.xaydung.gov.vn
4	- HTTT cấp phép xây dựng toàn quốc	Đang hoạt động thử nghiệm tại địa chỉ http://capphep.xaydung.gov.vn/
5	- Quản lý cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng.	Đang hoạt động thử nghiệm tại địa chỉ ccxd.xaydung.gov.vn
6	- Quản lý cấp chứng chỉ hành nghề môi giới bất động sản.	Đang hoạt động thử nghiệm tại địa chỉ ccbds.xaydung.gov.vn
7	- Quản lý số liệu hạ tầng kỹ thuật các đô thị.	Đang hoạt động nội bộ
8	- Quản lý chất lượng công trình xây dựng.	Đang hoạt động nội bộ
9	- Quản lý quy hoạch xây dựng tại các tỉnh Nam Bộ.	Đang hoạt động
10	- Quản lý khoáng sản làm xi măng.	Đang hoạt động http://10.32.1.44:8016/
11	- Tính dự toán xây dựng.	Đang hoạt động nội bộ

STT	Tên ứng dụng chuyên ngành	Hiện trạng đến 31/12/2017
12	- Quản lý các tổ chức trong nước và nước ngoài hoạt động kiểm định, giám định và chứng nhận đủ điều kiện đảm bảo an toàn chịu lực, chứng nhận sự phù hợp về chất lượng công trình xây dựng.	Đang hoạt động http://cucgiamdinh.gov.vn/CSDL-kiem-dinh-duoc-cong-bo.aspx
13	- Quản lý các cơ sở đào tạo, bồi dưỡng kiến thức chuyên môn, nghiệp vụ quản lý vận hành nhà chung cư.	Đang hoạt động tại địa chỉ: http://10.32.1.44:8014/
14	- Quản lý các sàn giao dịch bất động sản đã thông báo hoạt động, quản lý hoạt động của mạng các sàn giao dịch bất động sản Việt Nam.	Đang hoạt động
15	- Quản lý năng lực của các tổ chức tham gia hoạt động xây dựng công trình.	Đang hoạt động tại địa chỉ: http://hdxd.xaydung.gov.vn /cqlhdxd/danh-sach-nha-thau.html
16	- Hệ thống thông tin thống kê ngành xây dựng:	Bộ Xây dựng đã ban hành quyết định về việc lựa chọn nhà thầu của dự án, đang phối hợp với các đơn vị tư vấn để triển khai thực hiện.Hiện tại đang hoạt động thử nghiệm tại địa chỉ: http://thongke.xaydung.gov.vn/
17	- Quản lý thông tin về các đơn vị đủ điều kiện, năng lực quản lý vận hành nhà chung cư.	Đang hoạt động
18	- Hệ thống thông tin về nhà ở và thị trường bất động sản:	Tại thời điểm khảo sát tính đến ngày 31/12/2017, Bộ Xây dựng đã ban hành quyết định về việc lựa chọn nhà thầu của dự án, đang phối hợp với các đơn vị tư vấn để triển khai thực hiện. Hiện tại hệ thống đang chuẩn bị hoàn thành, đang tiến hành tập huấn cho các đơn vị sử dụng tại địa chỉ : batdongsan.xaydung.gov.vn

Bảng 2. Danh sách ứng dụng chuyên ngành của Bộ Xây dựng

6.1.3 Các ứng dụng cấp quốc gia

Hiện tại Bộ Xây dựng chưa có ứng dụng cấp quốc gia.

6.2 Cơ sở dữ liệu:

Hiện nay, Bộ Xây dựng đang sử dụng các CSDL tại Bảng 1:

STT	Tên Cơ sở dữ liệu (là một phần của ứng dụng tương ứng)	Hiện trạng đến 31/12/2017
1	CSDL về các văn bản giấy tờ hành chính đi và đến Bộ Xây dựng	Đang hoạt động qlvb.xaydung.gov.vn
2	CSDL văn bản quy phạm pháp luật Xây dựng	Đang hoạt động
3	CSDL báo cáo tình hình hoạt động quản lý Xây dựng của các Sở Xây dựng	Đang hoạt động
4	CSDL tiêu chuẩn Xây dựng Việt Nam	Đang hoạt động tcxd.xaydung.gov.vn
5	CSDL quản lý nhà thầu, gói thầu thi công xây dựng.	Đang hoạt động
6	CSDL Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng;	Đang hoạt động hdxd.xaydung.gov.vn
7	CSDL phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;	Đang hoạt động las.xaydung.gov.vn
8	CSDL chủ sở hữu nhà ở là cá nhân hoặc tổ chức nước ngoài tại Việt Nam;	Đang hoạt động nhann.xaydung.gov.vn
9	CSDL chủ sở hữu nhà ở của người Việt Nam định cư ở nước ngoài tại Việt Nam;	Đang hoạt động nhavk.xaydung.gov.vn
10	CSDL tổ chức cấp chứng nhận hợp quy kính xây dựng;	Đang hoạt động
11	CSDL các cơ sở đào tạo nghiệp vụ định giá xây dựng;	Đang hoạt động csdtdgxd.xaydung.gov.vn
12	CSDL các cơ sở đào tạo nghiệp vụ về Bất động sản;	Đang hoạt động http://daotaobds.xadung.gov.vn/
13	CSDL các tổ chức trong nước và nước ngoài hoạt động kiểm định, giám định và chứng nhận đủ điều kiện bảo an toàn chịu lực, chứng nhận phù hợp về chất lượng công trình xây dựng;	Đang hoạt động http://cucgiamdinh.gov.vn/CSDL-kiem-dinh-duoc-cong-bo.aspx

STT	Tên Cơ sở dữ liệu (là một phần của ứng dụng tương ứng)	Hiện trạng đến 31/12/2017
14	CSDL các cơ sở đào tạo, bồi dưỡng kiến thức chuyên môn, nghiệp vụ quản lý vận hành nhà chung cư.	Đang hoạt động http://10.32.1.44:8014/
15	CSDL tổ chức đánh giá chất lượng xi măng, Clinke;	Đang hoạt động
16	CSDL ngành nước	Đang hoạt động
17	CSDL môi trường ngành xây dựng	Đang hoạt động khcnmt.xaydung.gov.vn
18	CSDL nâng cấp và quản lý đô thị	Đang hoạt động
19	CSDL quản lý khoáng sản làm xi măng	Đang hoạt động http://10.32.1.44:8016/
20	CSDL quản lý nhà nước về quy hoạch xây dựng tại các tỉnh Nam Bộ	Đang hoạt động
21	CSDL năng lực của các tổ chức tham gia hoạt động xây dựng công trình	Đang hoạt động http://hdxd.xaydung.gov.vn/cqlhdxd/danh-sach-nha-thau.html

Bảng 3a. Danh sách CSDL được xây dựng thuộc phạm vi quản lý của Bộ Xây dựng

7. Các dịch vụ chia sẻ và tích hợp

Hiện tại, Bộ Xây dựng mới chỉ triển khai dịch vụ thư mục dịch vụ xác thực và quản lý định danh thống nhất cho cán bộ công chức viên chức thuộc Bộ. Các ứng dụng có thể sử dụng các dịch vụ này để quản lý người sử dụng và xác thực. Tuy nhiên, việc phân quyền vẫn chưa được thực hiện thống nhất, mà phụ thuộc vào từng hệ thống thông tin cụ thể. Chưa có sự liên thông của các dịch vụ này với các đơn vị trực thuộc Bộ tự triển khai. Còn các dịch vụ thanh toán điện tử, trao đổi thông tin dữ liệu, dịch vụ tích hợp chưa được triển khai.

Bộ Xây dựng chưa triển khai nền tảng chia sẻ cấp Bộ (LGSP). Hiện chỉ mới có một số dịch vụ cơ bản như : Dịch vụ thư mục, chữ ký số điện tử, trao đổi dữ liệu và dịch vụ xác thực cấp quyền.

8. Hạ tầng kỹ thuật CNTT

8.1 Công tác bảo mật, an toàn thông tin của Bộ

Để đảm bảo an toàn, bảo mật cho hệ thống CNTT. Trung tâm Thông tin đã triển khai các giải pháp sau:

- Sử dụng thiết bị tường lửa, định tuyến của Cisco, Fortinet, Juniper, Citrix

cho hệ thống máy chủ.

- Sử dụng phần mềm Check Point làm tường lửa chặn truy cập mạng Internet.
- Sử dụng hệ thống Safe-mail lọc thư rác và spam.
- Cài đặt phần mềm chặn virus tin học tại máy chủ và các máy trạm.
- Định kỳ backup dữ liệu vào hệ thống lưu trữ.

Cụ thể công tác đảm bảo an toàn, bảo mật thông tin Trung tâm Thông tin đã triển khai các giải pháp sau:

- Sử dụng các switch layer 3 để chia VLAN thành các vùng làm việc khác nhau, cấp phát DHCP và IP cho các máy client trong mạng LAN *(Một thiết bị chạy chính và một thiết bị dự phòng)*.
- Sử dụng các switch layer 3 được cấu hình và định tuyến để chia sẻ tài nguyên mạng đến từng phòng làm việc của các đơn vị trong Bộ.
- Mỗi máy chủ đều được cập nhật thường xuyên các bản vá lỗi hệ thống; được cài đặt và thiết lập cấu hình firewall mềm để lọc, chặn, kiểm soát truy cập; được cài đặt phần mềm diệt virus để ngăn chặn các phần mềm độc hại được kiểm tra và thay đổi mật khẩu thường xuyên để đề phòng và phát hiện những nguy cơ tiềm ẩn.
- Sử dụng các Pix Firewall được cấu hình các chính sách bảo mật cần thiết cho các máy chủ web, ứng dụng web, máy chủ thư điện tử qua đường Leased line *(Một thiết bị chạy chính và một thiết bị dự phòng)*.
- Sử dụng 1 thiết bị modem Vigor Draytek 3200 kết nối với 4 đường WAN được cung cấp bởi các nhà cung cấp đường truyền làm thiết bị cân bằng tải, làm firewall cho việc truy cập internet của các máy trạm.
- Sử dụng 2 thiết bị Fortigate được cấu hình để lọc và chạy các chính sách chia sẻ tài nguyên internet cho máy trạm.
- Định kỳ sử dụng hệ thống sao lưu để sao lưu dữ liệu cho toàn bộ hệ thống máy chủ.
- Sử dụng phần mềm (phần mềm mã nguồn mở) để ngăn chặn và lọc các thư điện tử nghi ngờ là thư rác, spam, thư có chứa mã độc đến máy chủ thư điện tử của Bộ.
- Sử dụng phần mềm giám sát hoạt động của hệ thống mạng.
- Sử dụng phần mềm OSSIM kết hợp với các phần mềm như Snort, OSSEC cho việc giám sát bảo mật hệ thống.
- Các máy vi tính tại các đơn vị trong cơ quan Bộ Xây dựng đều được cài đặt phần mềm kiểm tra, ngăn chặn và diệt virus tin học, các phần mềm gián điệp, phần mềm có mã độc hại trong quá trình trao đổi thư điện tử, truy cập thông tin giữa các máy vi tính với nhau trong mạng tin học nội bộ cơ quan Bộ.

Các phần mềm diệt virus gồm nhiều loại khác nhau như: AVG, Kaspersky, Avira, Trendmicro, Symantec, BKAV, …

- Sử dụng một máy chủ Proxy firewall cài ứng dụng ISA của Microsoft để lọc và chạy các chính sách chia sẻ tài nguyên internet cho máy trạm

8.2 Cơ sở hạ tầng

8.2.1 Trung tâm tích hợp dữ liệu

(1) Trung tâm tích hợp dữ liệu của Bộ Xây dựng được đầu tư công nghệ, thiết bị của các hãng như Cisco, IBM, COMPAQ.

(2) Trung tâm tích hợp dữ liệu của Bộ do Trung tâm Thông tin trực tiếp quản lý hiện nay có hơn 20 máy chủ, cài đặt hơn 20 dịch vụ cơ bản, đảm bảo cho các hoạt động thường xuyên về CNTT của Bộ và lưu trữ số liệu.

(3) Hạ tầng kỹ thuật cho phòng máy chủ đã đảm bảo một số tiêu chuẩn như:

- Hệ thống nguồn nuôi ổn định thông qua các UPS.
- Hệ thống làm mát chuyên dụng tạo không khí lạnh làm mát.
- Hệ thống chữa cháy
- Hệ thống sét lan truyền cho phòng máy chủ, giúp phòng máy chủ luôn có khả năng tự phòng vệ trước những xung điện cao đột biến do sét gây ra từ những vị trí khác bên ngoài tòa nhà.

8.2.2 Hệ thống mạng máy tính

- Hệ thống mạng nội bộ LAN tại Bộ Xây dựng đã được xây dựng từ năm 2000, các đơn vị thuộc khối cơ quan QLNN của Bộ kết nối với Trung tâm tích hợp dữ liệu.
- Cơ quan Bộ Xây dựng hiện đang sử dụng 2 đường truyền Leased line Internet (01 đường có dung lượng 10 Mbs trong nước + 01 Mb quốc tế và 01 đường có dung lượng 20 Mbs trong nước + 02 Mb quốc tế), 2 đường cáp quang FTTH có tốc độ truy cập 60Mbps/đường phục vụ việc vận hành các ứng dụng trên mạng, vận hành hệ thống thư điện tử, các Trang thông tin điện tử (TTĐT) và truy cập thông tin trên mạng Internet.
- Cơ quan Bộ Xây dựng sử dụng một số đường truyền số liệu như đường truyền số liệu chuyên dùng (10Mbps) của Chính phủ, đường truyền kết nối mạng TABMIS (2Mbs), đường truyền phục vụ hội nghị trực tuyến, đường truyền văn bản điện tử của Viettel kết nối cơ quan Bộ Xây dựng với Văn phòng Chính phủ (2Mbs).
- Mạng tin học nội bộ trong khối cơ quản lý nhà nước Bộ Xây dựng sử dụng cáp tiêu chuẩn CAT 5 và 42 bộ cầu nối (switch) của CISCO loại Layer 2và 3. Chất lượng các thiết bị của hệ thống mạng đảm bảo hoạt động tốt, ổn định.
- 100% số máy vi tính trong cơ quan Bộ được kết nối mạng nội bộ và mạng internet.

- 100% các cơ quan đơn vị trực thuộc Bộ có mạng LAN.
- 100% số máy vi tính trong khối cơ quan Bộ được kết nối mạng LAN và mạng internet tốc độ cao.
- Hệ thống giám sát camera phòng máy chủ.

8.2.3 Phần mềm hệ thống

- Hệ thống máy chủ sử dụng phần mềm của Microsoft và Linux.
- Hệ thống thư điện tử sử dụng mã nguồn mở (Roundcube webmail).
- Cổng thông tin điện của Bộ sử dụng mã nguồn mở (Liferay Portal 6.0).
- Máy vi tính của các cán bộ, công chức sử dụng hệ điều hành Windows, phần mềm Micrsoft Office 2010, Lotus Notes, phần mềm nguồn mở OpenOffice, Thurnderbird, Firefox, Uniley, ...

9. Quản lý, chỉ đạo, chính sách

9.1 Tổ chức quản lý:

Ban Chỉ đạo ứng dụng CNTT: Chỉ đạo các hoạt động liên quan đến ứng dụng CNTT tại Bộ Xây dựng.

Các đơn vị quản lý các hoạt động liên quan đến ứng dụng CNTT như: Trung tâm Thông tin, Vụ Kế hoạch – Tài chính, Văn phòng Bộ, Vụ Khoa học công nghệ và môi trường : Theo dõi, giám sát, tư vấn cho lãnh đạo Bộ về các hoạt động liên quan đến ứng dụng CNTT tại Bộ.

Trung tâm Thông tin là đơn vị sự nghiệp công lập trực thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng chuyên trách về hoạt động thông tin và ứng dụng công nghệ thông tin trong toàn ngành Xây dựng, phục vụ, hỗ trợ công tác quản lý nhà nước của Bộ, công tác chỉ đạo, điều hành của lãnh đạo Bộ.

9.2 Hệ thống các văn bản quản lý

Các văn bản liên quan đến ứng dụng CNTT được Bộ ban hành trong thời gian qua:

- Quyết định số 377/QĐ-BXD ngày 17/04/2014 của Bộ Xây dựng về việc ủy quyền cho Giám đốc Trung tâm Thông tin quản lý thuê bao chứng thực chữ kỹ số chuyên dùng sử dụng tại cơ quan Bộ Xây dựng.
- Quyết định số 1413/QĐ-BXD ngày 01/12/2014 của Bộ Xây dựng về việc công nhận phê duyệt Kế hoạch Ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan Bộ Xây dựng năm 2015.
- Quyết định số 1476/QĐ-BXD ngày 28/12/2015 của Bộ Xây dựng về việc Phê duyệt Kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan Bộ Xây dựng năm 2016.
- Quyết định số 527/QĐ-BXD-khcn ngày 14/06/2016 của Bộ Xây dựng về việc Phê duyệt nhiệm vụ và dự toán kinh phí thực hiện chương trình khoa học

công nghệ trọng điểm nghiên cứu ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ xây dựng Chính phủ điện tử thực hiện Nghị quyết 36a/NQ-CP ngày 14/10/2015.

- Quyết định số 560/QĐ-BXD ngày 22/06/2016 của Bộ Trưởng Bộ Xây dựng : Phê duyệt Chương trình quốc gia về ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của Bộ Xây dựng giai đoạn 2016 – 2020.

- Quyết định số 1351/2016/QĐ-BXD ngày 26/12/2016 về việc phê duyệt Kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan Bộ Xây dựng năm 2017.

- Quyết định số 203/QĐ-BXD ngày 21/03/2017 về việc thành lập Ban Chỉ đạo thực hiện Đề án áp dụng Mô hình thông tin công trình (BIM) trong hoạt động xây dựng và quản lý vận hành công trình.

- Quyết định 545/QĐ-BXD ngày 16 tháng 6 năm 2017 của Bộ Xây dựng về việc phê duyệt Kế hoạch triển khai ứng dụng chữ ký số chuyên dùng trong hoạt động của các đơn vị thuộc Bộ Xây dựng năm 2018.

- Quyết định số 1375/QĐ-BXD ngày 29/12/2017 về việc thành lập Ban Chỉ đạo ứng dụng công nghệ thông tin và an toàn thông tin mạng Bộ Xây dựng.

9.3 Các chuẩn và hướng dẫn, đào tạo

Chủ yếu sử dụng các chuẩn và hướng dẫn của Bộ TT&TT. Hàng năm đơn vị chuyên trách về CNTT tổ chức các khóa đào tạo về sử dụng CNTT cho các đơn vị trực thuộc Bộ.

9.4 Nhân lực CNTT tại đơn vị chuyên trách về CNTT

Hiện nay, Trung tâm Thông tin là đơn vị chuyên trách về CNTT của Bộ, Trung tâm có 34 người. Trong đó, số cán bộ chuyên trách về CNTT là 16 người, đa số đều đạt trình độ đại học và trên đại học.

9.5 Nhân lực CNTT tại các đơn vị khác

Tổng số cán bộ chuyên trách về CNTT tại các đơn vị là 18 người, chiếm tỷ lệ rất thấp so với tổng số 1500 người đang công tác tại các đơn vị thuộc Bộ Xây dựng (khoảng 1,2 %). Số lượng các đơn vị không có cán bộ nào chuyên trách về CNTT là 16 đơn vị.

10. Phân tích hiện trạng ứng dụng CNTT và định hướng khi triển khai CPĐT của Bộ Xây dựng.

10.1 Về nghiệp vụ hiên tại

Ngoài các dịch vụ công trực tuyến mức độ 1 và 2 (là các dịch vụ công thuộc mức độ không có tin học hóa quy trình nghiệp vu, Bộ Xây dựng hiện đang cung cấp 4 nhóm DVCTT (gồm 9 DVCTT) mức độ 3. Trong thời gian tới, khi triển khai kiến trúc Bộ Xây dựng, dựa trên việc kết nối đến cùng một Nền tảng chia sẻ, tích hợp để khai thác thông tin, dữ liệu cho việc thực hiện thủ tục hành chính, quy trình nghiệp vụ của 4 nhóm DVCTT hiện tại cũng thay đổi (chi

tiết xem thêm phần Mô hình liên thông nghiệp vụ, thông tin Bộ Xây dựng và các *Phụ lục 04,05* kèm theo).

- Việc triển khai kiến trúc Bộ Xây dựng dựa trên việc kết nối đến cùng một Nền tảng chia sẻ, tích hợp cũng làm thay đổi quy trình xử lý các thủ tục hành chính hiện tại của cán bộ, công chức, viên chức tại các bộ phận xử lý thủ tục hành chính trong các cơ quan Bộ Xây dựng và tại các đơn vị trực thuộc (một số bước hiện tại đang thực hiện thủ công sẽ chuyển sang thực hiện tự động trên ứng dụng, hệ thống).
- Ngoài ra, Bộ Xây dựng cung cấp thêm các DVCTT mới cho người dân và tổ chức, nên phát sinh các quy trình nghiệp vụ mới cho các DVCTT này.
- Một số ứng dụng đã được loại bỏ, thay vào đó là một số ứng dụng sẽ được nâng cấp hoặc xây mới để phục vụ mục đích dùng chung của Bộ cũng dẫn tới việc thay đổi về quy trình nghiệp vụ liên quan đến các ứng dụng này.
- Việc triển khai trung tâm dữ liệu Bộ cũng sẽ sinh ra rất nhiều các quy trình nghiệp vụ mới. Vì vậy, cần thực hiện việc cải tiến quy trình nghiệp vụ hiện tại để phù hợp với Kiến trúc.

10.2 Về ứng dụng, dữ liệu hiện tại

Đối với ứng dụng:

- Các ứng dụng hiện tại cần phải nâng cấp: Cổng dịch vụ công trực tuyến, Cổng thông tin điện tử Bộ Xây dựng, Hệ thống thư điện tử.
- Các ứng dụng cần xây mới: Quản lý quy hoạch đô thị toàn quốc, Quản lý về phát triển đô thị, Quản lý kinh tế xây dựng, Danh mục điện tử dùng chung…
- Các ứng dụng sẽ bị loại bỏ: Quản lý cán bộ cũ….

Đối với cơ sở dữ liệu:

Các CSDL như đã trình bày gồm các CSDL: Cổng dịch vụ công trực tuyến, Quản lý văn bản điều hành, Quản lý cán bộ công chức, Hệ thống thư điện tử, CSDL chứng chỉ xây dựng, Tổng hợp, thống kê, báo cáo...Khi triển khai kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Xây dựng, hầu hết các CSDL hiện có của Bộ Xây dựng sẽ phải cơ cấu lại theo hướng tập trung và dùng chung. Tập trung tại trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ và dùng chung giữa nhiều ứng dụng, nhiều cơ quan đơn vị.

10.3 Về công nghệ

- Tại các cơ quan, đơn vị trong Bộ, nhiều máy tính đã được trang bị từ lâu, tốc độ xử lý chậm. Đối với các cơ quan con của đơn vị trực thuộc, hạ tầng máy tính được đầu tư vẫn còn thiếu và ít, chưa đáp ứng được nhiều cho việc ứng dụng công nghệ thông tin.

- Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ hiện tại mới cung cấp được một số chức năng chính về lưu trữ và quản lý các hệ thống: cổng thông tin của Bộ, thư điện tử, văn bản và điều hành tác nghiệp của Bộ, các dịch vụ công trực tuyến của Bộ và một số hệ thống quản lý nội bộ của Bộ.
- Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ sẽ cần nâng cấp để đạt được các tiêu chuẩn về trung tâm dữ liệu theo quy định của Bộ Thông tin và Truyền thông, các tiêu chuẩn về an toàn bảo mật, phòng chống thiên tai và quan trọng nhất là để đáp ứng việc triển khai nền tảng chia sẻ tích hợp trong toàn Bộ.
- Nâng cao năng lực của bộ phận Một cửa để hỗ trợ công dân và doanh nghiệp trong việc khai thác, sử dụng hệ thống Chính phủ điện tử, cụ thể là việc thực hiện các dịch vụ công trực tuyến hoặc các thủ tục hành chính tại bộ phận 1 cửa.
- Căn cứ nhu cầu thực tế trong việc triển khai chính phủ điện tử Bộ Xây dựng và khuyến nghị trong Khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam, Bộ Xây dựng sẽ xây dựng một nền tảng chia sẻ và tích hợp.

10.4 Đánh giá thực trạng

Theo mô hình trưởng thành Chính phủ điện tử của Gartner sự phát triển của CPĐT được chia thành bốn giai đoạn: Giai đoạn hiện diện, Giai đoạn tương tác, Giai đoạn giao dịch và Giai đoạn chuyển hóa. Mỗi giai đoạn có đặc điểm riêng và một số thuộc tính trùng lặp nhau theo mô tả sau:

Chức năng	Giai đoạn 1	Giai đoạn 2	Giai đoạn 3	Giai đoạn 4
Dịch vụ và ứng dụng	Đứng độc lập	Tích hợp một cửa theo chiều dọc	Một cửa theo chiều ngang	Web 2.0
	Thư điện tử, Một cửa	G2G, G2E, G2F	GSP của Bộ	Định hướng chính sách Quốc gia
	Tài liệu điện tử, Cổng thông tin cơ bản	G2B, G2C Cấp độ 3	G2C cấp độ 4	Đa kênh
	Trực tuyến mức 1 và 2		Kiến trúc CPĐT, SOA	
Nguồn nhân lực	Công nghệ thông tin/ Kiến trúc mạng	Kiến trúc sư trưởng	Kiến trúc nghiệp vụ	Chiến lược nghiệp vụ
	CIO/ Quản lý dự	Thông tin	Kiến trúc thông	Quản lý điều

Chức năng	Giai đoạn 1	Giai đoạn 2	Giai đoạn 3	Giai đoạn 4
	án	nghiệp vụ	tin	hành điện tử
		Ứng dụng, quản lý chương trình	Quản lý chương trình	
Cơ sở hạ tầng	Máy tính hóa	Hội nghị Truyền Hình	SOC	4G/ LTE
	Mạng (LAN/WAN)	Bảo vệ dữ liệu	Sự linh hoạt ICT	Cơ sở điện toán đám mây
	PKI của Bộ	GPKI, Trung tâm dữ liệu	3G không dây	
		ISMS, IDS, IPS	Cáp quang, Wifi	
Quản lý điều hành	Kế hoạch chủ đạo	Văn bản chính sách, chiến lược, quy hoạch		
	Luật Truyền thông	Luật trong sở hữu trí tuệ và bản quyền		
	Tổ chức chính phủ điện tử	Luật trong riêng tư và an toàn bảo mật		
		Luật trong tội phạm điện tử		

Đã triển khai Đã được ban hành ở cấp quốc gia

Bảng 3b.Mô hình trưởng thành Chính phủ điện tử của Gartner

Với thực trạng tại Bộ Xây dựng, đối chiếu với các tiêu chí của mô hình Gartner ở trên, hiện tại Chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng đang ở Giai đoạn 2,5.

III. Định hướng xây dựng Kiến trúc CPĐT của Bộ

1. Chiến lược phát triển của ngành Xây dựng

Tại quyết định số 499/QĐ-BXD ngày 27/05/2016 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về việc Ban hành Chương trình hành động của ngành Xây dựng thực hiện Nghị quyết Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XII và Nghị quyết của Quốc hội về Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 05 năm 2016 – 2020. Xác định mục tiêu phát triển của ngành XD là :

- Phát triển ngành Xây dựng đạt trình độ tiên tiến ngang tầm với các nước trong khu vực. Tiếp cận và làm chủ các công nghệ hiện đại, nâng cao năng lực công nghiệp xây lắp, đáp ứng yêu cầu xây dựng trong nước và có khả năng cạnh tranh quốc tế. Phát triển mạnh công nghiệp vật liệu xây dựng, nhất là vật liệu mới, vật liệu chất lượng cao, vật liệu xây dựng tiết kiệm tài nguyên khoáng sản, tiết kiệm năng lượng, thân thiện với môi trường.

- Nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước về đầu tư xây dựng, đảm bảo chất lượng công trình, chống thất thoát, lãng phí, nâng cao hiệu quả sử dụng vốn đầu tư;

- Kiểm soát chặt chẽ quá trình phát triển đô thị theo quy hoạch và kế hoạch. Từng bước hình thành hệ thống đô thị có kết cấu hạ tầng đồng bộ, hiện đại, thân thiện với môi trường, liên kết và phân bổ hợp lý theo lãnh thổ; phát huy vai trò thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của các đô thị trong từng địa bàn, khu vực, vùng và toàn quốc. Chú trọng xây dựng và thực hiện quy hoạch nông thôn phù hợp với tiến trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp, nông thôn; chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới và đặc điểm cụ thể của từng vùng, miền, địa bàn;

- Tăng cường kiểm soát, thúc đẩy thị trường bất động sản phát triển ổn định, hiệu quả. Phát triển đa dạng các loại hình nhà ở, đặc biệt là nhà ở xã hội, đáp ứng cơ bản nhu cầu về nhà ở của người dân theo các mục tiêu trong Chiến lược phát triển nhà ở quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

Quyết định số 499/QĐ-BXD cũng xác định một số chỉ tiêu chủ yếu giai đoạn 2016-2020 như sau :

- Giá trị sản xuất của toàn Ngành tăng trưởng bình quân từ 9%-14%/năm; một số sản phẩm chủ yếu có bước phát triển đột phá, cơ bản chiếm lĩnh được thị trường trong nước, từng bước vươn ra thị trường khu vực và thế giới;

- Tỷ lệ đô thị hóa cả nước đạt khoảng 38-40%; Tỷ lệ quy hoạch vùng tỉnh, quy hoạch chung các đô thị đạt 100%; Tỷ lệ dân cư đô thị được sử dụng nước sạch, hợp vệ sinh đạt khoảng 95%; Tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt đô thị phát sinh được thu gom và xử lý đạt khoảng 90%;

- Diện tích nhà ở bình quân toàn quốc đạt khoảng 25m^2 sàn/người, trong

đó tại đô thị đạt khoảng 29m^2 sàn/người, tại nông thôn đạt khoảng 22m^2 sàn/người; đầu tư xây dựng mới khoảng 12,5 triệu m^2 nhà ở xã hội tại khu vực đô thị.

Ngoài ra Quyết định số 499/QĐ-BXD cũng xác định nhiệm vụ Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin, triển khai thực hiện có hiệu quả Nghị quyết số 36a/NQ-CP ngày 14/10/2015 của Chính phủ về Chính phủ điện tử, trong đó trọng tâm là ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý, điều hành và giải quyết thủ tục hành chính, cụ thể :

a) Nâng cấp hạ tầng công nghệ thông tin, thực hiện kết nối liên thông phần mềm quản lý văn bản điều hành giữa Bộ Xây dựng với các cơ quan của Chính phủ, Ủy ban nhân dân các tỉnh thành phố trực thuộc Trung ương.

- Thực hiện: Trung tâm Thông tin, Văn phòng Bộ; các đơn vị thuộc khối cơ quan Bộ;

- Thời hạn hoàn thành: trong năm 2016.

b) Thực hiện cung cấp dịch vụ công trực tuyến đối với các thủ tục hành chính: cấp giấy phép xây dựng, cấp giấy phép thầu cho nhà thầu nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam; công nhận phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng; cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng, chứng chỉ hành nghề môi giới bất động sản, quản lý điều hành sàn giao dịch bất động sản.

- Thực hiện: Trung tâm Thông tin, Cục Quản lý nhà và thị trường bất động sản, Cục Hoạt động xây dựng, Vụ Khoa học công nghệ và môi trường; các cơ quan quản lý nhà nước ngành Xây dựng tại địa phương;

- Thời hạn hoàn thành: đến năm 2018, chi tiết theo Kế hoạch thực hiện Nghị quyết 36a/NQ-CP ngày 04/10/2015 về Chính phủ điện tử.

c) Xây dựng Đề án về cơ sở dữ liệu thông tin phục vụ công tác quản lý điều hành của Bộ Xây dựng và lãnh đạo Bộ; xây dựng hệ thống thông tin thống kê ngành xây dựng; xây dựng, công khai hệ thống thông tin về nhà ở và thị trường bất động sản, thông tin về quy hoạch đô thị

- Thực hiện: Vụ Kế hoạch Tài chính, Trung tâm Thông tin, Văn phòng Bộ, các đơn vị thuộc khối cơ quan Bộ; các cơ quan quản lý nhà nước ngành Xây dựng tại địa phương; các doanh nghiệp ngành Xây dựng;

- Thời hạn hoàn thành: năm 2016 hoàn thành xây dựng đề án; đến 2018 cơ bản hoàn thành xây dựng cơ sở dữ liệu thông tin, thống kê.

2 Tầm nhìn, định hướng chiến lược phát triển CPĐT trong phát triển ngành

2.1 Phát triển CPĐT trong công tác cải cách hành chính.

Tại quyết định số 862/QĐ-BXD ngày 01/09/2016 của Bộ Xây dựng về việc Ban hành Kế hoạch cải cách hành chính giai đoạn 2016-2020 của Bộ Xây dựng có nội dung về hiện đại hóa hành chính, cụ thể như sau:

a) Ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ công tác quản lý nhà nước và chỉ đạo, điều hành của Bộ nhằm nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước trong lĩnh vực Xây dựng. Hiện đại hóa cơ sở hạ tầng kỹ thuật công nghệ thông tin và cung cấp một số dịch vụ công trực tuyến mức độ 3 và 4 phục vụ người dân và doanh nghiệp;

b) Triển khai xây dựng Chính phủ điện tử theo Nghị quyết 36a/NQ-CP ngày 14/10/2015 của Chính phủ và Quyết định số 1819/QĐ-TTg ngày 26/10/2015 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình Quốc gia về ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan giai đoạn 2016-2020; xây dựng hệ thống thông tin quản lý Ngành có khả năng kết nối từ Bộ, các đơn vị thuộc Bộ đến cơ sở; Trang thông tin của các cơ quan, đơn vị và Cổng thông tin điện tử của Bộ phải được kết nối với Cổng thông tin điện tử của Chính phủ trên Internet, tạo lập môi trường mạng, chia sẻ thông tin rộng khắp giữa các cơ quan nhà nước;

c) Ứng dụng công nghệ thông tin vào việc xử lý quy trình công việc trong nội bộ, trong giao dịch với các cơ quan hành chính khác; Phát triển hệ thống thông tin thiết yếu cho công tác ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ người dân và doanh nghiệp; thống nhất ứng dụng công nghệ thông tin hiệu quả, toàn diện tại Bộ phận tiếp nhận và trả kết quả theo cơ chế một cửa, cơ chế một cửa liên thông; tăng cường kết nối, chia sẻ thông tin, trao đổi, xử lý hồ sơ qua mạng;

d) Duy trì, triển khai áp dụng hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn TCVN ISO 9001:2008 có hiệu quả vào hoạt động của khối cơ quan Bộ và các đơn vị thuộc Bộ theo quy định của Thủ tướng Chính phủ;

đ) Kết hợp chặt chẽ với triển khai các nội dung cải cách hành chính để ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan nhà nước có tác dụng thực sự thúc đẩy cải cách hành chính. Ứng dụng hiệu quả công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan nhà nước nhằm tăng tốc độ xử lý công việc, giảm chi phí hoạt động;

e) Nâng cao chất lượng chỉ đạo, điều hành hoạt động của cơ quan hành chính thông qua việc sử dụng hiệu quả mạng thông tin điện tử hành chính;

g) Từng bước hiện đại hoá công sở cơ quan Bộ và các đơn vị trực thuộc theo tiêu chuẩn của Chính phủ về hiện đại hoá nền hành chính.

2.2 Tầm nhìn định hướng phát triển Chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng.

Tại quyết định số 560/QĐ-BXD ngày 22/06/2016 của Bộ Xây dựng về việc ban hành Kế hoạch Ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan Bộ Xây dựng giai đoạn 2016 – 2020. Có xác định các mục tiêu phát triển ứng dụng CNTT như sau:

Mục tiêu tổng quát

Hiện đại hóa hạ tầng công nghệ thông tin đáp ứng nhu cầu tin học hóa hoạt động của Bộ, các cơ quan, đơn vị thuộc Bộ gắn với công tác cải cách hành chính.

Ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác quản lý, chỉ đạo, điều hành của Lãnh đạo Bộ, trong hoạt động chuyên môn của các cơ quan, đơn vị thuộc Bộ; kết nối liên thông cổng thông tin điện tử của Bộ với cổng Thông tin điện tử Chính phủ.

Cung cấp dịch vụ công trực tuyến thực hiện các thủ tục hành chính của Bộ đến người dân, doanh nghiệp; xây dựng cơ sở dữ liệu quốc gia liên quan đến các lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ.

Nâng cao chất lượng nguồn nhân lực công nghệ thông tin đáp ứng được nhu cầu làm chủ các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu, hạ tầng kỹ thuật,... phục vụ yêu cầu thực hiện Chính phủ điện tử tại cơ quan Bộ Xây dựng.

Mục tiêu cụ thể

Ứng dụng CNTT trong nội bộ cơ quan Bộ

a) 100% các đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng sử dụng phần mềm quản lý văn bản và điều hành tác nghiệp; 100% các văn bản, tài liệu chính thức trao đổi giữa các đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng với nhau được trao đổi hoàn toàn dưới dạng điện tử.

b) 90% các văn bản, tài liệu chính thức trao đổi giữa Bộ Xây dựng với các cơ quan nhà nước bên ngoài Bộ được trao đổi hoàn toàn dưới dạng điện tử.

c) 100% cán bộ, công chức, viên chức sử dụng hệ thống thư điện tử trong công việc.

d) Bảo đảm an toàn, an ninh thông tin điện tử phục vụ các hoạt động chuyên môn theo chức năng, nhiệm vụ của các đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng.

e) Nâng cao tỷ lệ sử dụng phần mềm mã nguồn mở, phần mềm có bản quyền trong các đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng.

Ứng dụng CNTT phục vụ người dân và doanh nghiệp

a) 100% thông tin chỉ đạo, điều hành của các đơn vị trực thuộc Bộ (trừ các văn bản mật) được công bố trên cổng thông tin điện tử của đơn vị mình.

b) Đẩy nhanh việc triển khai các dịch vụ công trực tuyến theo Kế hoạch thực hiện Nghị quyết số 36a/NQ-CP ngày 14/10/2015 của Chính phủ về Chính phủ điện tử cơ quan Bộ Xây dựng, cụ thể như sau:

- Xây dựng hệ thống thông tin tiếp nhận và trả hồ sơ trực tuyến trong việc cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng 1
- Xây dựng hệ thống thông tin tiếp nhận và trả hồ sơ trực tuyến trong việc cấp chứng chỉ kỹ sư định giá xây dựng hạng 1.

- Xây dựng hệ thống thông tin trực tuyến cấp giấy phép xây dựng (áp dụng thí điểm tại một số địa phương, một số nhóm công trình đã được thẩm tra thiết kế, công trình cấp đặc biệt).

- Xây dựng Hệ thống thông tin trực tuyến đăng ký công nhận, công nhận bổ sung phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng (LAS-XD).

- Xây dựng Hệ thống thông tin trực tuyến cấp phép thầu cho nhà thầu nước ngoài là tổ chức nhận thầu các gói thầu thuộc dự án nhóm A và các gói thầu thuộc dự án trên địa bàn 2 tỉnh trở lên.

Ứng dụng CNTT chuyên ngành

a) Xây dựng, hoàn thiện và đưa vào hoạt động các hệ thống thông tin phục vụ quản lý theo chức năng, nhiệm vụ của các đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng.

b) 100% doanh nghiệp thuộc Bộ ứng dụng CNTT phục vụ quản lý sản xuất kinh doanh đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và hội nhập quốc tế.

Hạ tầng CNTT

a) Bảo đảm đáp ứng các điều kiện kỹ thuật để triển khai các ứng dụng CNTT phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành, xử lý công việc hành chính của Bộ Xây dựng, của các đơn vị trực thuộc Bộ trên môi trường mạng.

b) Từng bước nâng cấp hạ tầng kỹ thuật và công nghệ về công tác an toàn, bảo mật thông tin trong việc trao đổi văn bản điện tử và triên khai các hệ thống thông tin tại cơ quan Bộ Xây dựng.

Đào tạo CNTT

a) Đào tạo nâng cao năng lực ứng dụng CNTT cho cán bộ, công chức, viên chức đảm bảo đủ khả năng sử dụng các phần mềm theo yêu cầu trong quá trình xử lý văn bản thực hiện các nhiệm vụ được phân công.

b) Đào tạo chuyên sâu về quản trị mạng, công tác an toàn, bảo mật thông tin cho các cán bộ chuyên trách CNTT thuộc cơ quan Bộ.

c) Tổ chức tuyên truyền, phổ biến cho cán bộ, công chức, viên chức nắm được các quy định mới của Nhà nước về lĩnh vực CNTT.

2.3 Định hướng chiến lược

- Ưu tiên phát triển các hạ tầng dùng chung, các hệ thống thông tin tích hợp phục vụ quản lý điều hành chung của Bộ, xây dựng hệ thống các văn bản về ứng dụng công nghệ thông tin của Bộ.

- Ưu tiên phát triển các hệ thống thông tin nghiệp vụ chung của các Bộ Ngành.

- Ưu tiên các ứng dụng, hệ thống phục vụ trực tiếp cá nhân và tổ chức hoạt động trong lĩnh vực quản lý của Bộ Xây dựng (ví dụ như hệ thống thông tin quản lý chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng).

- Ưu tiên và tạo điều kiện để các đơn vị chủ trì phát triển các ứng dụng phục vụ cho các hoạt động quản lý trong các lĩnh vực có ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống kinh tế xã hội như: Nhà ở và thị trường bất động sản, quy hoạch xây dựng, hoạt động xây dựng.

3. Các nguyên tắc xây dựng Kiến trúc CPĐT của Bộ Xây dựng

Nguyên tắc 1: Kiến trúc CPĐT của Bộ phải phù hợp với Khung Kiến trúc CPĐT Việt Nam đã được ban hành tại Công văn số 1178/BTTTT -TTH ngày 21/4/2015 của Bộ Thông tin và Truyền thông và các văn bản hướng dẫn liên quan.

Nguyên tắc 2: Phù hợp với định hướng, mục tiêu triển khai ứng dụng CNTT của quốc gia; Phù hợp với chiến lược, mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội của Bộ đến năm 2025.

Nguyên tắc 3: Các ứng dụng CNTT cần được xây dựng hướng đến dùng chung, có tính sử dụng cao, chung một nền tảng tích hợp;

Nguyên tắc 4: Tối đa việc tích hợp và chia sẻ thông tin giữa các hệ thống thông tin đã, đang và sẽ triển khai trong các đơn vị thuộc Bộ Xây dựng và giữa các hệ thống thông tin trong Bộ Xây dựng với các hệ thống thông tin của các Bộ. Bảo đảm sự kết nối, liên thông giữa các HTTT/CSDL trong và ngoài Bộ và các cơ quan liên quan khác

Nguyên tắc 5: Phù hợp với quy trình nghiệp vụ, thúc đẩy tái cấu trúc nghiệp vụ, hướng đến đơn giản hóa, hiệu quả, thống nhất và tường minh quy trình nghiệp vụ;

Nguyên tắc 6: Ưu tiên công nghệ nền tảng ứng dụng Web, đi theo xu hướng phát triển mạng Internet, thiết bị di động và điện toán đám mây; Ưu tiên các công nghệ cho phép tích hợp nhiều loại ứng dụng, chạy trên nhiều loại thiết bị đầu cuối và kết nối với các nền tảng khác nhau; Bảo mật phải được triển khai đồng bộ tại tất cả các thành phần kiến trúc đồng bộ với quy trình, chính sách, đào tạo và đi kèm với giải pháp cụ thể để phòng tránh thảm họa.

Nguyên tắc 7: Hạ tầng dùng chung, các nền tảng tích hợp cần cung cấp các giao diện tường minh, mở, đảm bảo tính thống nhất. Các hệ thống thông tin cần tuân thủ các qui định về kết nối với các hạ tầng dùng chung và các nền tảng tích hợp.

Nguyên tắc 8: Ưu tiên triển khai trước các dịch vụ công có tính đơn giản, mức độ sử dụng cao.

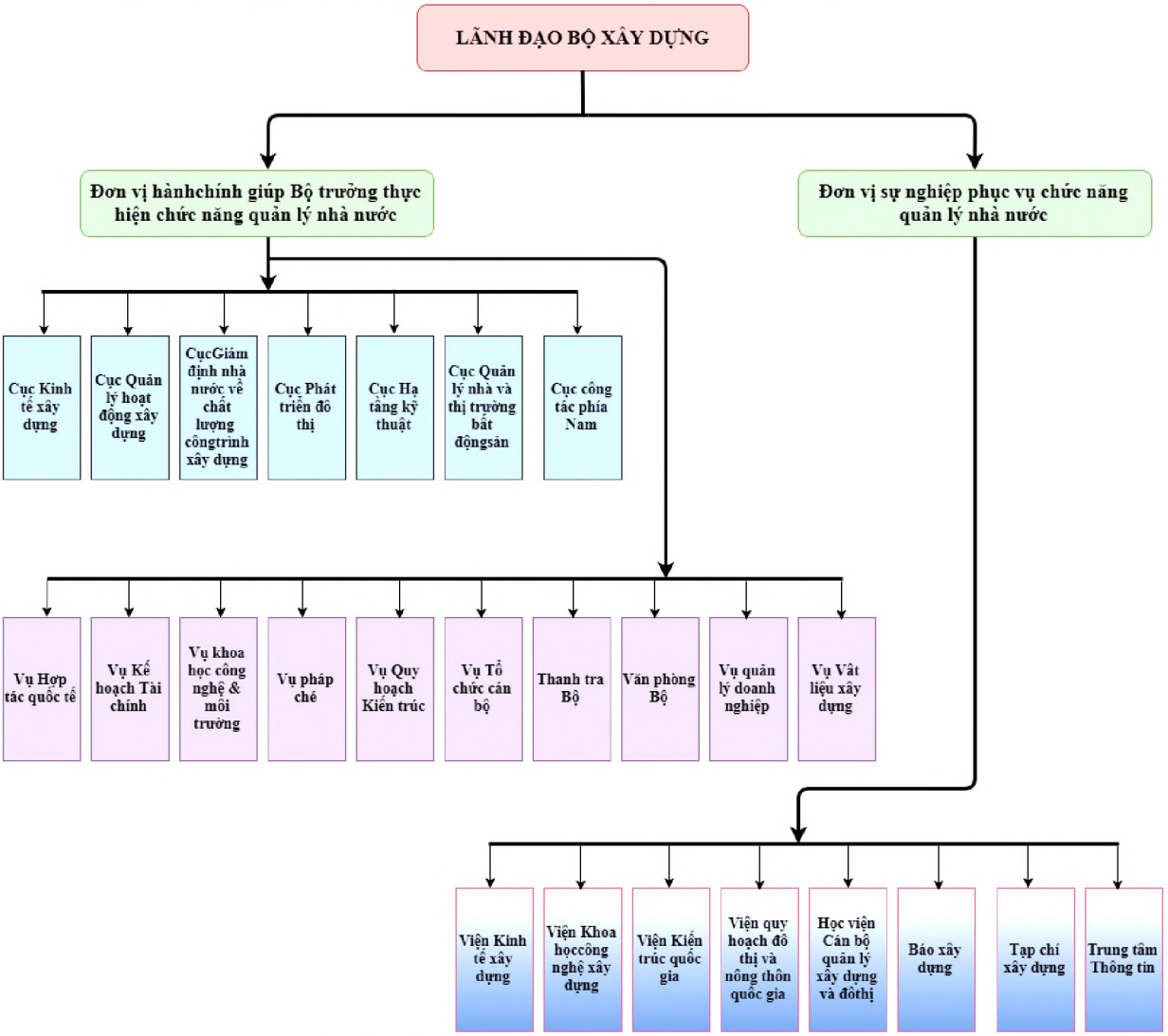
IV. Mô hình liên thông nghiệp vụ, thông tin

1. Phân tích chức năng, nhiệm vụ, định hướng phát triển các đơn vị thuộc Bộ để xây dựng mô hình liên thông nghiệp vụ

Cơ cấu tổ chức và chức năng của Bộ.

Nghị định số 81/2017/NĐ-CP ngày 17/7/2017 của Chính phủ quy định : Bộ Xây dựng là cơ quan của Chính phủ, thực hiện chức năng quản lý nhà nước về: Quy hoạch xây dựng, kiến trúc; hoạt động đầu tư xây dựng; phát triển đô thị; hạ tầng kỹ thuật; nhà ở; công sở; thị trường bất động sản; vật liệu xây dựng; quản lý nhà nước các dịch vụ công trong các lĩnh vực quản lý nhà nước của bộ theo quy định của pháp luật.

Bộ Xây dựng có cơ cấu tổ chức như ở hình vẽ sau đây.



Hình 3: Sơ đồ cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng

Vị trí, chức năng của các đơn vị thuộc khối cơ quan QLNN của Bộ và Trung tâm Thông tin như sau.

STT	Đơn vị	Mô tả
1	**Vụ Quy hoạch - Kiến trúc**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:ktqh@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271 - **Số Fax**:024.39762733 - Website: - Vị trí, chức năng: Vụ Quy hoạch - Kiến trúc là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu giúp Bộ trưởng quản lý nhà nước về quy hoạch xây dựng, kiến trúc, bao gồm: quy hoạch xây dựng vùng; quy hoạch đô thị; quy hoạch xây dựng nông thôn; quy hoạch xây dựng các khu công nghiệp; khu kinh tế; khu công nghệ cao; khu chức năng đặc thù; thiết kế đô thị; quản lý không gian, kiến trúc, cảnh quan đô thị; quy chế quản lý quy hoạch, kiến trúc đô thị; thỏa thuận thừa nhận lẫn nhau về dịch vụ kiến trúc giữa các quốc gia ASEAN; xây dựng và quản lý hệ thống cơ sở dữ liệu về quy hoạch xây dựng, kiến trúc trên phạm vi cả nước.
2	**Vụ Vật liệu xây dựng**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:vlxd@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271 - **Số Fax**:024. 39762153 - Website: - Vị trí, chức năng: Vụ Vật liệu xây dựng là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu giúp Bộ trưởng quản lý nhà nước về lĩnh vực vật liệu xây dựng và khoáng sản làm vật liệu xây dựng; cơ khí ngành Xây dựng.
3	**Vụ Khoa học Công nghệ và môi trường**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:khcn@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271 - **Số Fax**:024. 39780676 - Website: khcnmt.xaydung.gov.vn - Vị trí, chức năng: Vụ Khoa học công nghệ và môi trường là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu, giúp Bộ trưởng quản lý nhà nước về công tác khoa học, công nghệ và môi trường trong các nhiệm vụ quản lý nhà nước của Bộ, bao gồm: tổ chức xây dựng và quản lý hệ thống tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật; nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ; ứng dụng tiến bộ kỹ thuật; chuyển giao công nghệ; đo lường và chất lượng sản phẩm hàng hoá; sở hữu công nghiệp; rào cản kỹ thuật trong thương mại; bảo vệ môi trường; thông tin khoa học công nghệ và môi trường trong các lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ.
4	**Vụ Kế hoạch - Tài chính**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:khtc@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271 - **Số Fax**:024. 39762153

STT	Đơn vị	Mô tả
		- Website: - Vị trí, chức năng: Vụ Kế hoạch - Tài chính là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu, giúp Bộ trưởng quản lý về kế hoạch, đầu tư và thống kê đối với ngành, lĩnh vực thuộc chức năng quản lý nhà nước của Bộ; xây dựng dự toán, tổ chức thực hiện và quyết toán ngân sách nhà nước hàng năm; quản lý các hoạt động đầu tư, công tác tài chính, kế toán, tài sản đối với các đơn vị hành chính và đơn vị sự nghiệp công lập thuộc Bộ; quản lý tài chính, tài sản doanh nghiệp do Bộ Xây dựng làm đại diện chủ sở hữu theo quy định của pháp luật.
5	**Vụ Quản lý doanh nghiệp**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:qldn@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271 - **Số Fax**:024. 39785167 - Website: - Vị trí, chức năng: Vụ Quản lý doanh nghiệp là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu, giúp Bộ trưởng về công tác: Đổi mới sắp xếp và tái cơ cấu doanh nghiệp; quản lý hoạt động sản xuất kinh doanh; hoạt động đầu tư; giám sát hoạt động của doanh nghiệp do Bộ Xây dựng làm đại diện chủ sở hữu theo quy định của pháp luật.
6	**Vụ Pháp chế**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:phapche@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271 - **Số Fax**:024.39762153 - Website: - Vị trí, chức năng: Vụ Pháp chế là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu giúp Bộ trưởng quản lý nhà nước bằng pháp luật trong các lĩnh vực thuộc chức năng quản lý nhà nước của Bộ được Chính phủ giao; tổ chức thực hiện công tác pháp chế của Bộ Xây dựng theo quy định của pháp luật.
7	**Vụ Hợp tác quốc tế**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:htqt@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271 - **Số Fax**:024. 39760497 - Website: - Vị trí, chức năng: Vụ Hợp tác quốc tế là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu giúp Bộ trưởng quản lý nhà nước về công tác hợp tác quốc tế và hội nhập quốc tế trong các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý của Bộ; tổ chức thực hiện các công việc về hợp tác quốc tế và hội nhập quốc tế của Bộ theo sự phân công, ủy quyền của Bộ trưởng.

STT	Đơn vị	Mô tả
8	**Vụ Tổ chức cán bộ**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:tccb@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271 - **Số Fax**:024. 39762153 - Website: - Vị trí, chức năng: Vụ Tổ chức cán bộ là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu giúp Bộ trưởng quản lý các lĩnh vực công tác tổ chức, cán bộ, đào tạo, lao động, tiền lương, cải cách hành chính, thi đua, khen thưởng, kỷ luật và công tác Đảng, bảo vệ chính trị nội bộ các đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng.
9	**Văn phòng Bộ**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:vanphong@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271 - **Số Fax**:024. 39762153 - Website: - Vị trí, chức năng: Văn phòng Bộ là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu tổng hợp về chương trình, kế hoạch công tác và phục vụ các hoạt động của Bộ; giúp Bộ trưởng tổng hợp, theo dõi, đôn đốc các tổ chức, đơn vị thuộc Bộ thực hiện chương trình, kế hoạch công tác của Bộ đã được phê duyệt; kiểm soát thủ tục hành chính, tổ chức triển khai thực hiện cơ chế một cửa, một cửa liên thông trong giải quyết thủ tục hành chính thuộc thẩm quyền giải quyết của Bộ, tổ chức thực hiện công tác hành chính, văn thư, lưu trữ, quản trị, tài chính, bảo mật, bảo vệ, quân sự, y tế của cơ quan Bộ.
10	**Thanh tra Bộ Xây dựng**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:thanhtra@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271 - **Số Fax**:024. 39762153 - Website: - Vị trí, chức năng: Thanh tra Bộ Xây dựng (sau đây gọi tắt là Thanh tra Bộ) là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, giúp Bộ trưởng thực hiện các quy định của pháp luật về công tác thanh tra; giải quyết khiếu nại, tố cáo, tiếp công dân và phòng, chống tham nhũng; tiến hành thanh tra hành chính đối với cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân thuộc phạm vi quản lý của Bộ và thanh tra chuyên ngành đối với cơ quan, tổ chức, cá nhân hoạt động trong ngành, lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng. Thanh tra Bộ chịu sự quản lý, chỉ đạo trực tiếp của Bộ trưởng Bộ Xây dựng, đồng thời chịu sự chỉ đạo, hướng dẫn về công tác tổ chức và nghiệp vụ của Thanh tra Chính phủ.
11	**Cục Kinh tế xây dựng**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:ktxd@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271

STT	Đơn vị	Mô tả
		- **Số Fax**:024. 39762153 - Website: - Vị trí, chức năng: Cục Kinh tế xây dựng là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu giúp Bộ trưởng quản lý nhà nước và thực thi pháp luật đối với lĩnh vực kinh tế xây dựng, kinh tế đô thị và lĩnh vực kinh tế khác thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ
12	**Cục Quản lý hoạt động xây dựng**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:qlhdxd@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271 - **Số Fax**:024. 39762153 - Website: - Vị trí, chức năng: Cục Quản lý hoạt động xây dựng là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu, giúp Bộ trưởng quản lý nhà nước và thực thi pháp luật đối với lĩnh vực hoạt động xây dựng gồm: lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình; cấp giấy phép xây dựng; khảo sát xây dựng, thiết kế xây dựng, thi công xây dựng; quản lý năng lực hoạt động xây dựng.
13	**Cục Giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:giamdinh@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271 - **Số Fax**:024. 04.39780303 - Website: www.cucgiamdinh.gov.vn - Vị trí, chức năng: Cục Giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng (sau đây gọi tắt là Cục Giám định) là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu, giúp Bộ trưởng quản lý nhà nước và tổ chức thực thi pháp luật về chất lượng công trình xây dựng, an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình, giám định chất lượng công trình xây dựng, giám định tư pháp xây dựng thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng theo phân công, ủy quyền của Bộ trưởng; cơ quan thường trực Hội đồng nghiệm thu nhà nước các công trình xây dựng.
14	**Cục Phát triển đô thị**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:uda@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39747695 - **Số Fax**:024. 39747421 - Website: phattriendothi.vn - Vị trí, chức năng: Cục Phát triển đô thị là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu, giúp Bộ trưởng quản lý nhà nước và thực thi pháp luật đối với lĩnh vực phát triển đô thị; tổ chức thực hiện các chương trình, dự án về lĩnh vực phát triển đô thị do Bộ làm chủ đầu tư hoặc chủ quản thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ theo phân công, ủy quyền của Bộ trưởng.
15	**Cục Hạ tầng kỹ**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội

STT	Đơn vị	Mô tả
	thuật	- **Email**:htkt@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271 - **Số Fax**:024. 39642132 - Website: ati.gov.vn - Vị trí, chức năng: Cục Hạ tầng kỹ thuật là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu, giúp Bộ trưởng quản lý nhà nước và thực thi pháp luật đối với lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật bao gồm: cấp nước đô thị và khu công nghiệp; thoát nước và xử lý nước thải đô thị và khu dân cư nông thôn tập trung; quản lý chất thải rắn sinh hoạt đô thị và khu dân cư nông thôn tập trung; chiếu sáng đô thị, cây xanh đô thị; nghĩa trang (trừ nghĩa trang liệt sĩ) và cơ sở hỏa táng; kết cấu hạ tầng giao thông đô thị; quản lý xây dựng ngầm đô thị; quản lý sử dụng chung công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị; tổ chức thực hiện các chương trình, dự án lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật do Bộ là cơ quan chủ quản hoặc chủ đầu tư theo phân công, ủy quyền của Bộ trưởng.
16	**Cục Quản lý nhà và thị trường bất động sản**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:cucnha@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271 - **Số Fax**:024.38215208 - Website: quanlynha.gov.vn - Vị trí, chức năng: Cục Quản lý nhà và thị trường bất động sản là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu, giúp Bộ trưởng quản lý nhà nước và tổ chức thực thi pháp luật đối với lĩnh vực: nhà ở, công sở, thị trường bất động sản, tổ chức thực hiện các chương trình trọng điểm quốc gia về nhà ở do Thủ tướng Chính phủ giao cho Bộ Xây dựng theo phân công, ủy quyền của Bộ trưởng.
17	**Cục Công tác phía Nam**	- **Địa chỉ:** 14 Kỳ Đồng, phường 9, Quận 3, thành phố Hồ Chí Minh - **Email**: vanphonghcm@moc.gov.vn - **Điện thoại**:08.39317219 - **Số Fax**: 08.39317152 - Vị trí, chức năng: Cục Công tác phía Nam là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu, giúp Bộ trưởng quản lý nhà nước và thực thi pháp luật trong việc phối hợp triển khai các nhiệm vụ quản lý nhà nước của Bộ trên địa bàn các tỉnh, thành phố phía Nam; đại diện cho Bộ Xây dựng trong các hoạt động phối hợp với các Bộ, ngành, địa phương tại các tỉnh, thành phố phía Nam theo sự phân công hoặc uỷ quyền của Bộ trưởng; phối hợp với Văn phòng Bộ trong việc xây dựng chương trình, kế hoạch công tác; đảm bảo các điều kiện, phương tiện làm việc cho lãnh đạo Bộ khi đi công tác tại các tỉnh phía Nam. - Nhiệm vụ, quyền hạn chính : Thực hiện thẩm định dự án đầu tư xây dựng công trình và kiểm tra công tác nghiệm thu các công trình thuộc thẩm quyền theo phân cấp của Bộ trưởng trên địa bàn

STT	Đơn vị	Mô tả
		các tỉnh phía Nam.
18	**Trung tâm Thông tin**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:ttth@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.38215137 - **Số Fax**:024. 39740209 - Website: - Vị trí, chức năng: Trung tâm Thông tin là đơn vị sự nghiệp công lập trực thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng chuyên trách về hoạt động thông tin và ứng dụng công nghệ thông tin trong toàn ngành Xây dựng, phục vụ, hỗ trợ công tác quản lý nhà nước của Bộ, công tác chỉ đạo, điều hành của lãnh đạo Bộ.

Bảng 4. Vị trí, chức năng của các đơn vị thuộc khối cơ quan QLNN của Bộ và Trung tâm Thông tin

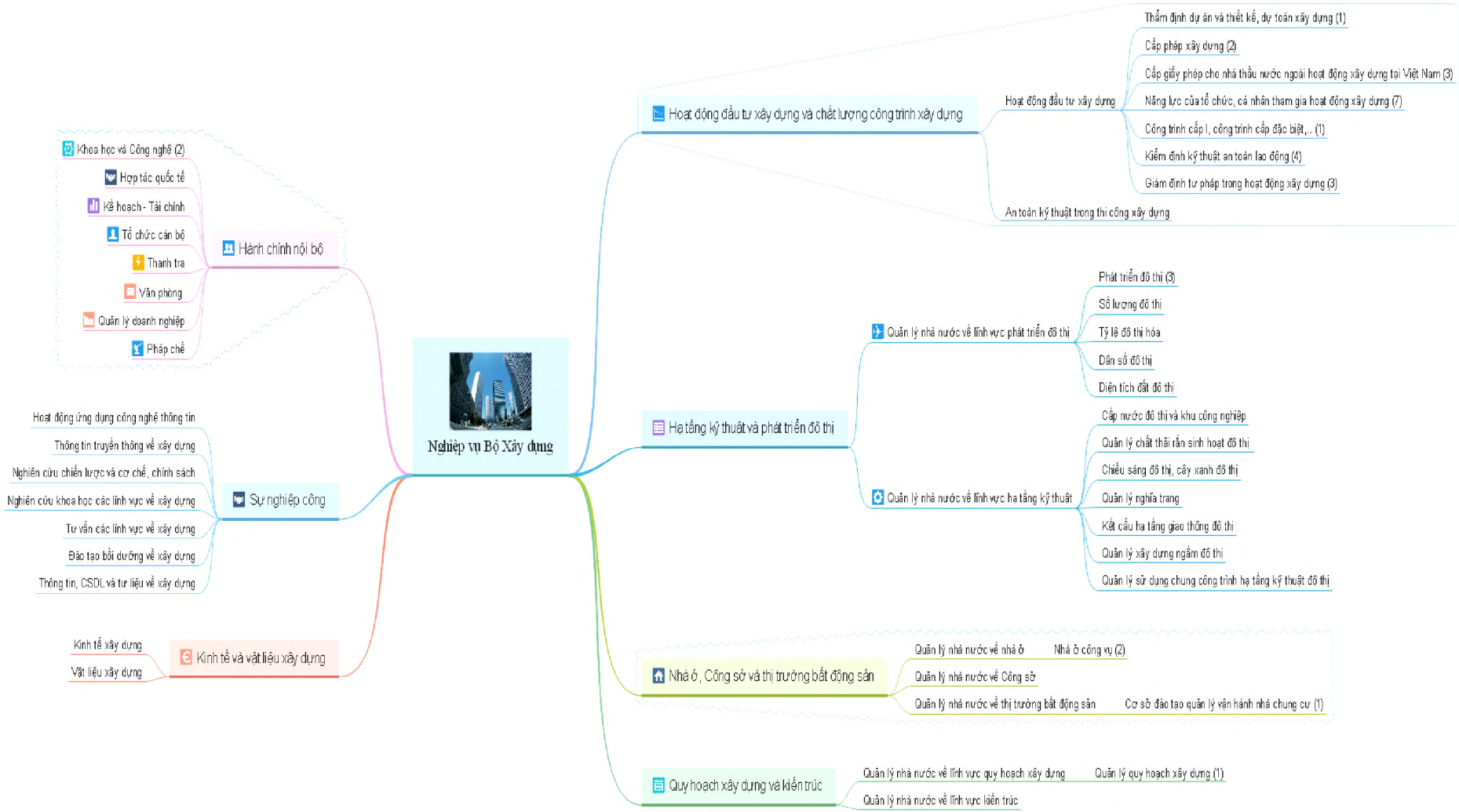
Tham khảo *Phụ lục 02- Các lĩnh vực quản lý nhà nước chính của Bộ Xây dựng* để xem chi tiết các lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ.

2. Nghiệp vụ quản lý của Bộ Xây dựng và định hướng tin học hóa

2.1 Nghiệp vụ tổng quát của Bộ Xây dựng.

Hiện nay Bộ Xây dựng đang thực hiện chức năng QLNN về: Quy hoạch xây dựng, kiến trúc; hoạt động đầu tư xây dựng; phát triển đô thị; hạ tầng kỹ thuật; nhà ở; công sở; thị trường bất động sản; vật liệu xây dựng; quản lý nhà nước các dịch vụ công trong các lĩnh vực quản lý nhà nước của bộ theo quy định của pháp luật. Từ đó có thể phân loại thành 5 nhóm lĩnh vực chính là : Hoạt động đầu tư xây dựng và chất lượng công trình xây dựng; Quy hoạch xây dựng và kiến trúc; Nhà ở và thị trường bất động sản; Hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị; Kinh tế và vật liệu xây dựng. Ứng với mỗi lĩnh vực sẽ có những nghiệp vụ quản lý riêng.

Mô hình nghiệp vụ quản lý của từng lĩnh vực được mô tả tại sơ đồ hình cây dưới đây:



Hình 4. Mô hình cây nghiệp vụ tổng quát tại Bộ Xây dựng theo chức năng nhiệm vụ của Bộ

Từ mô hình trên các nghiệp vụ quản lý của Bộ Xây dựng được nhóm thành 3 nhóm nghiệp vụ chính là : Nhóm nghiệp vụ phục vụ công tác quản lý theo chức năng nhiệm vụ của Bộ Xây dựng, nhóm sự nghiệp công và nhóm các nghiệp vụ hành chính nội bộ.

Trong kiến trúc CPĐT các nghiệp vụ của Bộ Xây dựng sẽ được được phân tích, trình bày và định hướng tin học hoá được chia thành 3 nhóm nghiệp vụ chính: Nhóm thủ tục hành chính, Nhóm nghiệp vụ hành chính nội bộ và Nhóm nghiệp vụ chuyên ngành, cụ thể như sau:

- ***Nhóm thủ tục hành chính:***

Các TTHC được phân loại thành 8 nhóm với 30 TTHC. (*chi tiết các thủ tục này tại Bảng 3a trang 41: Bảng tổng hợp TTHC theo lĩnh vực thuộc thẩm quyền xử lý của Bộ*).

- ***Nhóm nghiệp vụ hành chính nội bộ:***

Các nghiệp vụ quản lý hành chính nhà nước do các đơn vị có chức năng tham mưu chủ trì, quản lý có tính chất nội bộ (hợp tác quốc tế; kế hoạch - tài chính; khoa học, công nghệ và môi trường; pháp chế; tổ chức cán bộ; thanh tra; văn phòng; quản lý doanh nghiệp). Mỗi nghiệp vụ, thực hiện phân tích và đánh giá hiện trạng, đưa ra định hướng tin học hoá, các yêu cầu cung cấp, sử dụng thông tin và liên thông nghiệp vụ, thông tin giữa các nghiệp vụ và giữa các đơn vị tham gia nghiệp vụ.

- ***Nhóm nghiệp vụ chuyên ngành:***

Các nghiệp vụ chuyên ngành thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng (theo Nghị định số 81/2017/NĐ-CP ngày 17 tháng 07 năm 2017 của Chính phủ Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng) do các CQNN của Bộ chủ trì, quản lý (quy hoạch xây dựng, kiến trúc; hoạt động đầu tư xây dựng; phát triển đô thị; hạ tầng kỹ thuật; nhà ở; công sở; thị trường bất động sản; an toàn kỹ thuật trong thi công xây dựng; vật liệu xây dựng; kinh tế xây dựng). Mỗi nghiệp vụ trong từng lĩnh vực, thực hiện phân tích và đánh giá hiện trạng, đưa ra định hướng tin học hoá, các yêu cầu cung cấp, sử dụng thông tin và liên thông nghiệp vụ, thông tin giữa các nghiệp vụ và giữa các đơn vị tham gia nghiệp vụ.

2.2 Một số định hướng phân tích và tin học hoá nghiệp vụ

- Xác định các quy trình sử dụng chung nhất cho các nghiệp vụ, tiến hành phân tích chi tiết các quy trình này trước.
- Tập trung vào việc đề xuất, định hướng tin học hoá cho các nghiệp vụ. Việc phân tích, mô hình hoá chi tiết các nghiệp vụ thuộc trách nhiệm của mỗi dự án CNTT sau khi kiến trúc được phê duyệt, ưu tiên triển khai các quy trình sử dụng chung trước.

- Để đảm bảo tính thống nhất, tái sử dụng tài nguyên dùng chung cao nhất, và giảm thiểu việc tích hợp thông tin, dữ liệu giữa các nghiệp vụ quản lý nhà nước, các nghiệp vụ này khi phân tích và tin học hoá sẽ triển khai theo hướng tập trung, người dùng được cung cấp tài khoản truy cập vào thông tin, dữ liệu trong phạm vi của đơn vị, chỉ người dùng thuộc đơn vị phụ trách nghiệp vụ đó mới có thể xem toàn bộ và tổng hợp số liệu theo yêu cầu quản lý.

- Với các TTHC thuộc thẩm quyền xử lý của Bộ Xây dựng, triển khai theo hướng tập trung, thống nhất để đảm bảo tính tái sử dụng và sẵn sàng cao; sử dụng tối đa các CSDL quốc gia vào việc hỗ trợ xử lý nghiệp vụ trong các TTHC.

- Hỗ trợ xây dựng, cập nhật và quản lý CSDL nghiệp vụ. Trong quá trình xây dựng, cập nhật CSDL nghiệp vụ, sử dụng tối đa thông tin, dữ liệu trong CSDL dùng chung, các dịch vụ dùng chung, hỗ trợ xử lý nghiệp vụ liên quan đến các TTHC, kết nối liên thông thông tin với Hệ thống dịch vụ công của Bộ.

2.3 Thủ tục hành chính

Các TTHC được ban hành theo các quyết định sau:

- Quyết định số 832/QĐ-BXD ngày 29/08/2016 về việc công bố thủ tục hành chính được thay thế và thủ tục hành chính bị hủy bỏ hoặc bãi bỏ trong lĩnh vực kinh doanh bất động sản thuộc phạm vi chức năng quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng

- Quyết định số 1376/QĐ-BXD ngày 29/08/2016 về việc công bố thủ tục hành chính mới ban hành, hủy bỏ hoặc bãi bỏ thuộc phạm vi chức năng quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng

- Quyết định số 833/QĐ-BXD ngày 29/08/2016 về việc công bố thủ tục hành chính mới ban hành, thủ tục hành chính được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế; thủ tục hành chính bị hủy bỏ hoặc bãi bỏ trong lĩnh vực quản lý chất lượng công trình xây dựng, giám định tư pháp xây dựng, kiểm định kỹ thuật an toàn lao động thuộc phạm vi chức năng quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng

- Quyết định số 834/QĐ-BXD ngày 29/08/2016 về việc công bố thủ tục hành chính được chuẩn hóa; thủ tục hành chính bị hủy bỏ hoặc bãi bỏ trong lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật thuộc phạm vi chức năng quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng

- Quyết định số 838/QĐ-BXD ngày 29/08/2016 về việc công bố thủ tục hành chính mới ban hành, thủ tục hành chính được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế; thủ tục hành chính bị hủy bỏ hoặc bãi bỏ trong lĩnh vực hoạt động xây dựng thuộc phạm vi chức năng quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng

- Quyết định số 837/QĐ-BXD ngày 29/08/2016 về việc công bố thủ tục hành chính mới ban hành, thủ tục hành chính được thay thế; thủ tục hành chính

bị hủy bỏ hoặc bãi bỏ trong lĩnh vực nhà ở thuộc phạm vi chức năng quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng

- Quyết định số 835/QĐ-BXD ngày 29/08/2016 về việc công bố thủ tục hành chính mới ban hành; công bố thủ tục hành chính được chuẩn hóa; thủ tục hành chính được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế; thủ tục hành chính bị hủy bỏ hoặc bãi bỏ trong lĩnh vực quy hoạch – kiến trúc thuộc phạm vi chức năng quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng
- Quyết định số 1373/QĐ-BXD ngày 25/11/2015 về việc công bố thủ tục hành chính mới ban hành thuộc phạm vi chức năng quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng
- Quyết định số 836/QĐ-BXD ngày 29/08/2016 về việc công bố thủ tục hành chính được thay thế trong lĩnh vực thí nghiệm chuyên ngành xây dựng thuộc phạm vi chức năng quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng
- ...

Danh sách chi tiết các TTHC theo lĩnh vực thuộc thẩm quyền xử lý của Bộ Xây dựng được trình bày tại bảng dưới đây:

STT	Lĩnh vực	Tổng số TTHC	Hiện trạng		
			Mức độ 2	Mức độ 3	Mức độ 4
1	Lĩnh vực quy hoạch xây dựng, kiến trúc	1	1		
2	Lĩnh vực hoạt động đầu tư xây dựng	15		3	
3	Lĩnh vực phát triển đô thị	3	3		
4	Lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật				
5	Lĩnh vực nhà ở, công sở và thị trường bất động sản	4	4		
6	Lĩnh vực thí nghiệm chuyên ngành xây dựng	2		2	
7	Lĩnh vực an toàn kỹ thuật trong thi công xây dựng	3	3		
8	Lĩnh vực giám định tư pháp xây dựng	3	3		
Tổng cộng		31	26	5	

Bảng 5: Bảng tổng hợp TTHC theo lĩnh vực thuộc thẩm quyền xử lý của Bộ

Chi tiết tham khảo tại *Phụ lục 03 Danh sách nghiệp vụ TTHC ứng với từng đơn vị*

2.4 Nghiệp vụ hành chính

Qua tổng hợp, phân tích các quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng, của các đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng, các nghiệp vụ hành chính được phân loại, tổng hợp như sau:

➢ *Nghiệp vụ hợp tác quốc tế:*

- Quản lý hợp tác quốc tế và hội nhập quốc tế.
- Quản lý các nhiệm vụ Ủy ban liên Chính phủ (UBLCP).
- Quản lý chương trình, dự án có sử dụng vốn nước ngoài (ODA,NGO,FDI..).
- Quản lý công tác thông tin đối ngoại.
- Quản lý điều ước quốc tế, các thỏa thuận quốc tế.
- Quản lý đoàn ra, đoàn vào.
- Tổ chức hội nghị, hội thảo quốc tế.
- Đầu mối quản lý và hướng dẫn công tác xuất nhập cảnh cho chuyên gia nước ngoài làm việc tại các chương trình, dự án ODA và vốn vay ưu đãi.
- Phối hợp trong quản lý xuất nhập khẩu vật liệu xây dựng.
- Phối hợp trong quản lý các tổ chức, cá nhân nước ngoài tham gia các hoạt động xây dựng tại Việt Nam.
- Các chương trình đào tạo quốc tế tại Việt Nam và tại nước ngoài.
- Phối hợp trong quản lý các chương trình dự án hợp tác theo nghị định thư với nước ngoài.
- Điều phối công tác công nhận lẫn nhau trong hành nghề kỹ sư, hành nghề kiến trúc sư và các lĩnh vực khác của Bộ trong quan hệ quốc tế song phương và đa phương.

➢ *Nghiệp vụ khoa học và công nghệ:*

- Quản lý các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.
- Quản lý quy trình, quy phạm kỹ thuật, thiết kế điển hình, thiết kế mẫu trong các lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ.
- Quản lý hệ thống tiêu chuẩn đo lường ngành Xây dựng.
- Hướng dẫn áp dụng tiêu chuẩn kỹ thuật nước ngoài trong hoạt động xây dựng tại Việt Nam.
- Quản lý thực hiện các nhiệm vụ của công tác khoa học, công nghệ, môi trường trong các lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ.
- Quản lý các hoạt động đánh giá và chứng nhận hợp quy sản phẩm hàng hóa vật liệu xây dựng.
- Quản lý hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng và cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động.
- Quản lý công tác bảo vệ môi trường ngành Xây dựng.
- Quản lý thẩm định báo cáo đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường, đề án bảo vệ môi trường.
- Quản lý các nhiệm vụ, dự án của Bộ Xây dựng có liên quan đến tiết kiệm năng lượng, ứng phó với biến đổi khí hậu, phát triển bền vững, tăng trưởng xanh.

- Thẩm định, đánh giá công nghệ xây dựng, công nghệ môi trường, sáng kiến, cải tiến kỹ thuật trong các lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ.

➢ *Nghiệp vụ pháp chế:*

- Xây dựng pháp luật. Phổ biến, giáo dục pháp luật.
- Kiểm tra và xử lý văn bản quy phạm pháp luật.
- Rà soát, hệ thống hóa văn bản quy phạm pháp luật và cập nhật cơ sở dữ liệu quốc gia về pháp luật.
- Pháp điển hệ thống quy phạm pháp luật.
- Hợp nhất văn bản quy phạm pháp luật.
- Theo dõi tình hình thi hành pháp luật và kiểm tra việc thực hiện pháp luật.
- Thi hành pháp luật về xử lý vi phạm hành chính và kiểm tra việc thi hành pháp luật về xử lý vi phạm hành chính.
- Công tác bồi thường của Nhà nước.
- Hỗ trợ pháp lý cho doanh nghiệp.
- Tham mưu các vấn đề pháp lý và tham gia tố tụng.
- Hợp tác với nước ngoài về pháp luật; hướng dẫn chuyên môn nghiệp vụ trong công tác pháp chế.

➢ *Nghiệp vụ kế hoạch - tài chính:*

- Quản lý kế hoạch.
- Quản lý đầu tư.
- Quản lý các chương trình, dự án, quản lý các nhiệm vụ, đề tài.
- Quản lý thống kê.
- Quản lý tài chính, tài sản.

➢ *Nghiệp vụ tổ chức cán bộ:*

- Quản lý về tổ chức bộ máy, biên chế, cán bộ, công chức, viên chức.
- Quy hoạch phát triển nguồn nhân lực và chiến lược đào tạo phát triển nguồn nhân lực ngành Xây dựng.
- Quản lý và tổ chức thực hiện kế hoạch đào tạo.
- Thực hiện chức năng chủ sở hữu đối với doanh nghiệp.
- Công tác tổ chức, cán bộ, đào tạo, lao động, tiền lương, cải cách hành chính, y tế, báo chí, xuất bản, thi đua, khen thưởng, kỷ luật.

➢ *Nghiệp vụ thanh tra:*

- Quản lý công tác thanh tra, kiểm tra.
- Giải quyết khiếu nại, tố cáo và phòng chống tham nhũng.
- Xử lý vi phạm.

➢ *Nghiệp vụ văn phòng:*

- Báo cáo định kỳ hoặc đột xuất phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành của lãnh đạo cơ quan; tình hình thực hiện nhiệm vụ về các lĩnh vực công tác được phân công.

- Công tác hành chính, quản trị, văn thư, lưu trữ, thông tin, bảo mật của cơ quan.

- Quản lý chính sách, chế độ đối với công chức và người lao động thuộc cơ quan.

➢ *Nghiệp vụ Quản lý doanh nghiệp:*

- Về đổi mới sắp xếp và tái cơ cấu doanh nghiệp.

- Quản lý doanh nghiệp và hoạt động sản xuất kinh doanh.

- Về quản lý hoạt động đầu tư của doanh nghiệp.

- Giám sát hoạt động của doanh nghiệp (gồm giám sát trước và giám sát trong).

2.5 Nghiệp vụ chuyên ngành

Tổng hợp từ các văn bản luật, nghị định và các quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của các đơn vị quản lý nhà nước về chuyên ngành trực thuộc Bộ Xây dựng, các nghiệp vụ chuyên ngành được phân loại, tổng hợp như sau:

➢ *Về hoạt động đầu tư xây dựng:*

- Quản lý, lập, thẩm định, phê duyệt dự án đầu tư xây dựng.

- Quản lý thẩm định, phê duyệt thiết kế cơ sở, thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công, dự toán các công trình xây dựng.

- Quản lý hoạt động đầu tư xây dựng, các dự án đầu tư xây dựng quan trọng, công trình trọng điểm quốc gia.

- Quản lý giấy phép xây dựng.

- Quản lý lựa chọn nhà thầu trong hoạt động xây dựng.

- Quản lý giấy phép thầu cho các nhà thầu nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam.

- Quản lý điều kiện năng lực hành nghề xây dựng của cá nhân và điều kiện năng lực hoạt động xây dựng của tổ chức tham gia trong các hoạt động xây dựng.

- Quản lý sát hạch để cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng.

- Quản lý thông tin về năng lực của các tổ chức, cá nhân hành nghề tư vấn xây dựng, các nhà thầu hoạt động xây dựng.

- Quản lý chất lượng công trình xây dựng.

- Quản lý giám định chất lượng công trình xây dựng.

- Giải thưởng Quốc gia về chất lượng công trình xây dựng.

- Kiểm tra công tác bảo trì công trình xây dựng.

- Quản lý thông tin về năng lực của các tổ chức cá nhân hành nghề giám định tư pháp xây dựng, kiểm định kỹ thuật an toàn lao động.

- Quản lý hệ thống kiểm định chất lượng công trình xây dựng.

- QLNN danh mục máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động sử dụng trong thi công xây dựng công trình thuộc thẩm quyền quản lý của Bộ Xây dựng.

- Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động và cấp, cấp lại chứng chỉ kiểm định viên thuộc thẩm quyền quản lý Bộ.

- QLNN an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình thuộc phạm vi, nhiệm vụ, quyền hạn quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng.

➢ *Về an toàn kỹ thuật trong thi công xây dựng:*

- Danh mục máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động đặc thù ngành Xây dựng.

- Quy trình kiểm định đối với các máy, thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động đặc thù ngành Xây dựng.

- Tiêu chí, điều kiện hoạt động của các tổ chức cá nhân kiểm định đối với các máy, thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động đặc thù ngành Xây dựng.

- An toàn đối với máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động thuộc phạm vi ngành Xây dựng.

- An toàn kỹ thuật trong thi công xây dựng.

➢ *Về quy hoạch xây dựng, kiến trúc:*

- Quản lý quy hoạch xây dựng, quy hoạch đô thị.

- Quản lý thiết kế kiến trúc.

- Quản lý hệ thống cơ sở dữ liệu về Quy hoạch, Kiến trúc.

- Điều kiện năng lực của các tổ chức và cá nhân tham gia thiết kế quy hoạch xây dựng.

- Hoạt động hợp tác quốc tế về Quy hoạch - Kiến trúc.

➢ *Về phát triển đô thị:*

- Quản lý phát triển hệ thống đô thị theo Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống đô thị quốc gia, Chương trình phát triển đô thị quốc gia;

- Quản lý thẩm định đánh giá phân loại đô thị theo hệ thống các tiêu chí, tiêu chuẩn.

- Ý kiến thống nhất về kế hoạch, chương trình phát triển đô thị, khu vực phát triển đô thị và các dự án đầu tư phát triển đô thị tại các địa phương.

- Hướng dẫn, kiểm tra hoạt động đầu tư phát triển đô thị theo quy hoạch và kế hoạch.

- Quản lý các dự án đầu tư, dự án hỗ trợ kỹ thuật hoặc chương trình liên quan đến phát triển đô thị do Bộ Xây dựng là cơ quan chủ quản hoặc chủ đầu tư.

- Theo dõi, tổng hợp, đánh giá và báo cáo tình hình phát triển đô thị toàn quốc;

- Quản lý hệ thống cơ sở dữ liệu, cung cấp thông tin về phát triển đô thị.

➢ *Về hạ tầng kỹ thuật,*

- Về kết cấu hạ tầng giao thông đô thị.
- Về thoát nước và xử lý nước thải.
- Về sản xuất, cung cấp và tiêu thụ nước sạch.
- Về chiếu sáng đô thị.
- Về cây xanh đô thị.
- Về chất thải và phế liệu.
- Về nghĩa trang (trừ nghĩa trang liệt sĩ) và cơ sở hỏa táng
- Về sử dụng chung công trình hạ tầng kỹ thuật.
- Về không gian xây dựng ngầm đô thị.

➢ *Về nhà ở:*

- Chương trình, kế hoạch phát triển nhà ở, chỉ tiêu phát triển nhà ở .
- Quản lý dự án đầu tư xây dựng nhà ở.
- Cải tạo, xây dựng lại nhà chung cư cũ.
- Quản lý các nguồn lực đầu tư phát triển nhà ở; các chương trình, đề án, dự án phát triển nhà ở.
- Lập Kế hoạch phát triển nhà ở xã hội.
- Quản lý Chương trình hỗ trợ nhà ở cho các đối tượng nghèo có khó khăn về nhà ở tại khu vực nông thôn; khu vực thường xuyên xảy ra thiên tai.
- Thẩm tra thực hiện chuyển quyền sử dụng đất đã được đầu tư hạ tầng cho người dân tự xây dựng nhà ở theo quy hoạch chi tiết của dự án đã được phê duyệt.
- Quy định về tiêu chí phân loại, quy chế quản lý, sử dụng, chế độ bảo hành, bảo trì các loại nhà ở.
- Quản lý về nhà ở công vụ của Chính phủ.
- Hướng dẫn về đối tượng, điều kiện, quy trình lựa chọn đối tượng mua, thuê, thuê mua nhà ở xã hội.
- Quản lý, xây dựng các tiêu chí điều tra, thống kê về nhà ở.

➢ *Về công sở*

- Quản lý quy hoạch phát triển hệ thống công sở các cơ quan hành chính nhà nước, trụ sở làm việc thuộc sở hữu nhà nước của các cơ quan, tổ chức chính trị - xã hội, các đơn vị sự nghiệp công lập.
- Quản lý quy định về tiêu chí phân loại, chế độ bảo trì công sở, trụ sở làm việc thuộc sở hữu nhà nước.
- Hướng dẫn việc chuyển mục đích sử dụng đối với công sở, trụ sở làm việc thuộc sở hữu nhà nước.
- Điều tra, thống kê, đánh giá định kỳ về công sở, trụ sở làm việc thuộc sở

hữu nhà nước

- Kiểm tra, rà soát quy hoạch, đầu tư xây dựng và quản lý sử dụng khu hành chính tập trung tại các địa phương theo chỉ đạo của Bộ trưởng và Thủ tướng Chính phủ.

➢ *Về thị trường bất động sản*

- Quản lý đề án, chính sách phát triển và quản lý thị trường bất động sản.

- Quản lý hoạt động kinh doanh bất động sản về xác định cơ cấu hàng hoá, cân đối cung cầu, thực hiện các chính sách, giải pháp điều tiết và bình ổn thị trường; tổ chức xây dựng và công bố định kỳ chỉ số giá bất động sản.

- Quản lý về điều kiện năng lực của chủ đầu tư dự án khu đô thị mới, dự án phát triển nhà ở, dự án hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp và các dự án đầu tư kinh doanh bất động sản khác; hướng dẫn các quy định về bất động sản được đưa vào kinh doanh.

- Thực hiện pháp luật về kinh doanh bất động sản.

- Chương trình khung đào tạo, bồi dưỡng kiến thức về môi giới, quản lý điều hành sàn sàn giao dịch bất động sản; ban hành mẫu chứng chỉ hành nghề môi giới bất động sản; hướng dẫn, kiểm tra việc cấp chứng chỉ hành nghề môi giới bất động sản; hướng dẫn, kiểm tra việc đào tạo, bồi dưỡng kiến thức hành nghề môi giới bất động sản, điều hành sàn giao dịch bất động sản.

- Quản lý thực hiện các quy định của pháp luật về kinh doanh dịch vụ bất động sản, việc thành lập và tổ chức hoạt động của sàn giao dịch bất động sản.

- Quản lý vận hành cơ sở dữ liệu, hệ thống thông tin về nhà ở, công sở và thị trường bất động sản trên phạm vi toàn quốc.

➢ *Về Kinh tế xây dựng*

- Về xây dựng và hướng dẫn, kiểm tra thực hiện cơ chế, chính sách.

- Về chi phí đầu tư xây dựng công trình.

- Về hợp đồng xây dựng.

- Về chi phí quy hoạch xây dựng, dịch vụ hạ tầng, dịch vụ đô thị.

➢ *Về Vật liệu xây dựng :*

- QLNN vật liệu xây dựng, cơ khí ngành Xây dựng.

- Quản lý quy hoạch phát triển các loại vật liệu xây dựng.

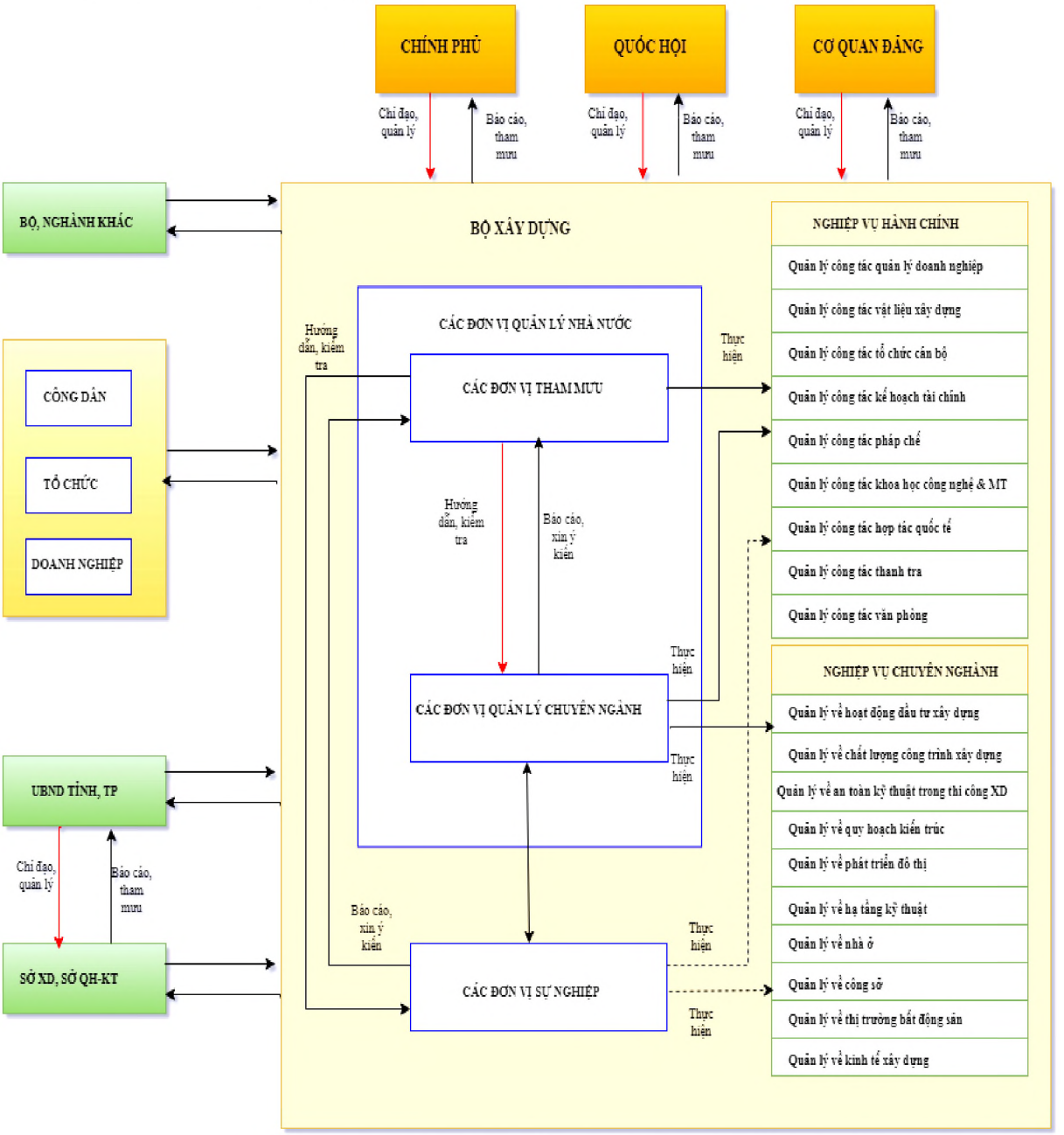
- Tổng hợp, báo cáo định kỳ về tình hình thực hiện các quy định của pháp luật về lĩnh vực vật liệu xây dựng, cơ khí xây dựng.

- Thẩm định các đề án, dự án đầu tư.

Phối hợp trong quá trình thẩm định hồ sơ cấp phép thăm dò, khai thác, chế biến, báo cáo đánh giá tác động môi trường trong hoạt động khai thác, chế biến và sử dụng khoáng sản làm vật liệu xây dựng, nguyên liệu sản xuất xi măng.

3. Mô hình liên thông nghiệp vụ giữa các đơn vị (ngang, dọc)

3.1 Mô hình liên thông nghiệp vụ



Hình 5: Mối quan hệ công việc, liên thông nghiệp vụ tổng quát của Bộ Xây dựng

Bộ Xây dựng là cơ quan của Chính phủ, thực hiện chức năng quản lý nhà nước về các lĩnh vực: quy hoạch xây dựng, kiến trúc; hoạt động đầu tư xây dựng; phát triển đô thị; hạ tầng kỹ thuật ; nhà ở, công sở và thị trường bất động sản ; thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ; vật liệu xây dựng ; an toàn kỹ thuật trong thi công xây dựng ; bảo vệ môi trường; quản lý nhà nước các dịch vụ công trong các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý của Bộ.

Bộ Xây dựng phối hợp với các Bộ, ngành và địa phương trong thực hiện

các nhiệm vụ có liên quan đến lĩnh vực XD.

Về nghiệp vụ, Bộ Xây dựng có những quan hệ liên thông nghiệp vụ như sau:

- Quan hệ chiều dọc: Thực hiện các nhiệm vụ do Chính phủ giao xuống cho Bộ Xây dựng; những công việc phát sinh theo yêu cầu của các Bộ Ngành địa phương khác; Bộ Xây dựng sẽ phân công các đơn vị chức năng trực thuộc Bộ để phối hợp cũng thực hiện. Thông thường sẽ có 01 đơn vị chủ trì và 01 lãnh đạo Bộ được giao phụ trách công việc. Văn phòng Bộ sẽ là đơn vị theo dõi, giám sát việc thực hiện các nhiệm vụ này. Quan hệ này chủ yếu thực hiện bằng các văn bản chuyển tiếp từ lãnh đạo Bộ tới các đơn vị. Ở địa phương có các Sở XD, là cơ quan chuyên môn thuộc UBND cấp tỉnh, tham mưu, giúp UBND cấp tỉnh thực hiện chức năng quản lý nhà nước về lĩnh vực XD; thực hiện các dịch vụ công trong các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý của Sở. Sở XD chịu sự chỉ đạo, quản lý trực tiếp về tổ chức, biên chế và công tác của UBND cấp tỉnh; đồng thời chịu sự chỉ đạo, kiểm tra, hướng dẫn về chuyên môn, nghiệp vụ của Bộ Xây dựng.
- Quan hệ chiều ngang: Các đơn vị trong Bộ phối hợp với nhau theo nhu cầu phát sinh trong công việc. Các đơn vị theo chức năng có thể làm việc trực tiếp với các đơn vị đồng cấp của các Bộ Ngành khác, có thể làm việc với các Sở XD các tỉnh. Quan hệ này được thực tế hoá bằng các văn bản chuyển giữa các đơn vị trong Bộ , hoặc các công văn đến trực tiếp các đơn vị trực thuộc Bộ.

Bộ Xây dựng tiếp nhận thông tin góp ý, kiến nghị của người dân, tổ chức/doanh nghiệp và xử lý, phản hồi theo quy định của pháp luật.

3.2 Phân tích chi tiết minh họa mô hình liên thông một nghiệp vụ

Khi xây dựng Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng, nhóm xuất phát từ bài toán mô hình nghiệp vụ liên thông. Đây là một yêu cầu bắt buộc, để từ đó có thể thấy được vai trò tham gia và sự kết nối của các cơ quan nhà nước, và có thể thấy được những thông tin nào cần trao đổi, chia sẻ giữa các đơn vị. Để định hướng được việc xây dựng những cơ sở dữ liệu cần thiết phục vụ cho mục đích kiểm tra, trích lọc và trao đổi thông tin giữa các cơ quan tham gia vào nghiệp vụ.

Đối với phân tích mô hình nghiệp vụ liên thông thủ tục hành chính thì phân tích quy trình của một dịch vụ công là bước đầu tiên để xác định các quy trình thực hiện tuần tự trong một mô hình nghiệp vụ liên thông, các đơn vị tham gia vào việc xử lý quy trình. Bảng 3b thể hiện quy trình của thủ tục hành chính cần phân tích minh họa.

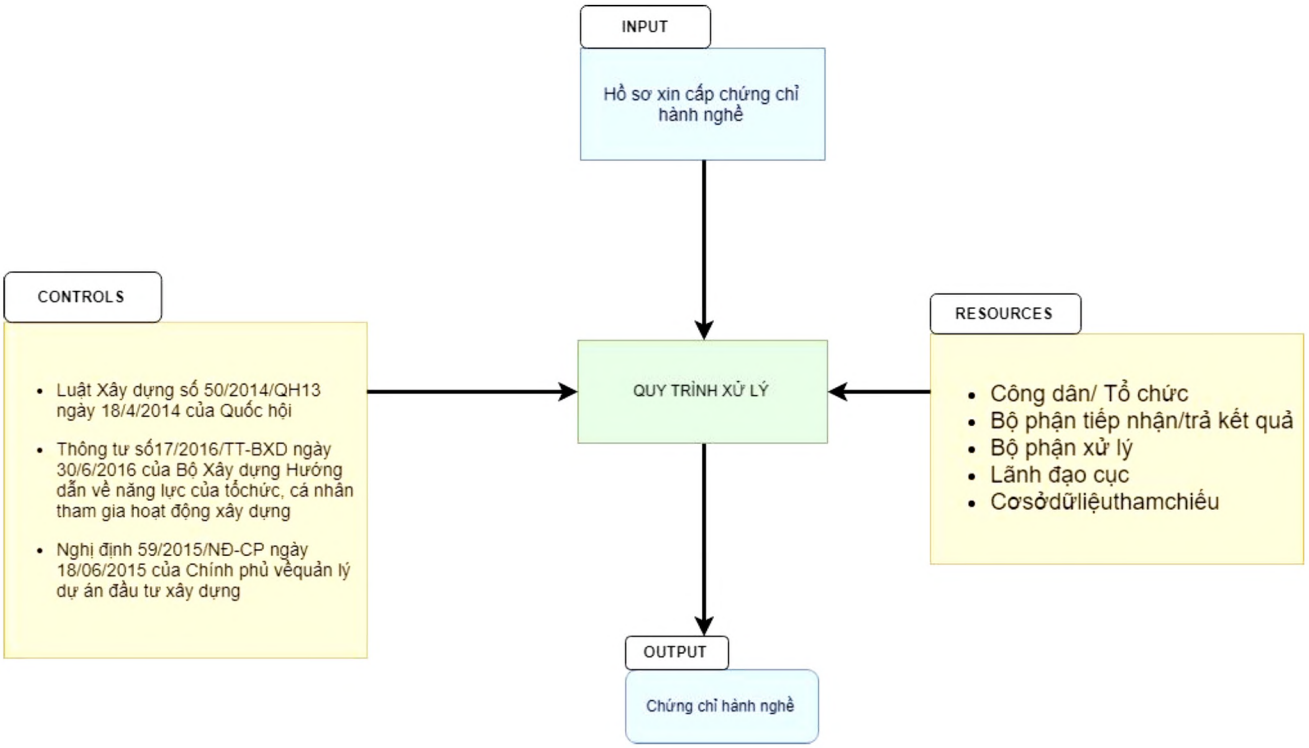
Trình tự	Nội dung	Thành phần
Bước 1	Chuẩn bị hồ sơ	(1) Trường hợp cấp/cấp lại (trường hợp chứng chỉ cũ hết hạn sử dụng)/điều chỉnh, bổ sung nội dung chứng chỉ hành nghề: - Đơn đề nghị cấp/cấp lại/điều chỉnh, bổ sung nội dung chứng chỉ hành nghề theo mẫu tại Phụ lục số 01 Thông tư số 17/2016/TT-BXD kèm theo 02 ảnh màu cỡ 4x6cm có nền màu trắng. - Tệp tin chứa ảnh màu chụp từ bản chính của các văn bằng, chứng chỉ về chuyên môn do cơ sở đào tạo hợp pháp cấp (trừ trường hợp cấp lại do chứng chỉ hành nghề hết hạn sử dụng). - Tệp tin chứa ảnh màu chụp từ bản chính của Bản khai kinh nghiệm có xác nhận về nơi làm việc của cơ quan, tổ chức quản lý trực tiếp theo mẫu tại Phụ lục số 02 Thông tư số 17/2016/TT-BXD (trừ trường hợp cấp lại do chứng chỉ hành nghề hết hạn sử dụng). - Tệp tin chứa ảnh màu chụp từ bản chính của các hợp đồng hoạt động xây dựng mà cá nhân đã tham gia thực hiện các công việc hoặc văn bản phân công công việc (giao nhiệm vụ) của cơ quan, tổ chức cho cá nhân liên quan đến nội dung kê khai (trừ trường hợp cấp lại do chứng chỉ hành nghề hết hạn sử dụng). - Chứng chỉ cũ đối với trường hợp đề nghị điều chỉnh, bổ sung nội dung hành nghề hoặc chứng chỉ hành nghề hết hạn sử dụng.
Bước 2	Nộp hồ sơ (tại Bộ phận một cửa của Bộ)	Bộ phận sát hạch kiểm tra hồ sơ hợp lệ trước khi trình Hội đồng xét cấp chứng chỉ hành nghề xem xét quyết định.
Bước 3		Việc sát hạch được tiến hành theo tổ chức, khu vực hoặc địa phương. Thời gian tổ chức sát hạch được tiến hành định kỳ hàng quý hoặc đột xuất do Hội đồng xét cấp chứng chỉ hành nghề quyết định. Hội đồng xét cấp chứng chỉ hành nghề thông báo bằng văn bản và đăng tải trên trang thông tin điện tử của Bộ Xây dựng thông tin về thời gian, địa điểm tổ chức và mã số dự sát hạch của từng
Bước 4		Sau khi tổ chức sát hạch, hội đồng xét cấp chứng chỉ hành nghề tổng hợp, trình kết quả sát hạch để Thủ trưởng cơ quan có thẩm quyền quyết định cấp chứng chỉ hành nghề.
Bước 5		Bộ Xây dựng phát hành Mã số chứng chỉ hành nghề.
		Cơ quan có thẩm quyền cấp chứng chỉ hành nghề có trách nhiệm phát hành chứng chỉ hành nghề cho cá nhân đã được cấp Mã số chứng chỉ hành nghề.

Trình tự	Nội dung	Thành phần
Bước 6		Công dân nhận chứng chỉ tại Tổ tiếp nhận và trả hồ sơ; nộp lệ phí theo quy định.
Thời gian giải quyết		14 ngày kể từ ngày nhận đủ hồ sơ hợp lệ (không kể thời gian tổ chức sát hạch)
Đối tượng thực hiện thủ tục hành chính		Cá nhân
Cơ quan thực hiện thủ tục hành chính		Cục Quản lý hoạt động xây dựng thuộc Bộ Xây dựng
Kết quả thực hiện thủ tục hành chính		Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I
Lệ phí		300.000vnđ
Căn cứ pháp lý		• Luật 50/2014/QH13 • Nghị định 59/2015/NĐ-CP • Thông tư 17/2016/TT-BXD

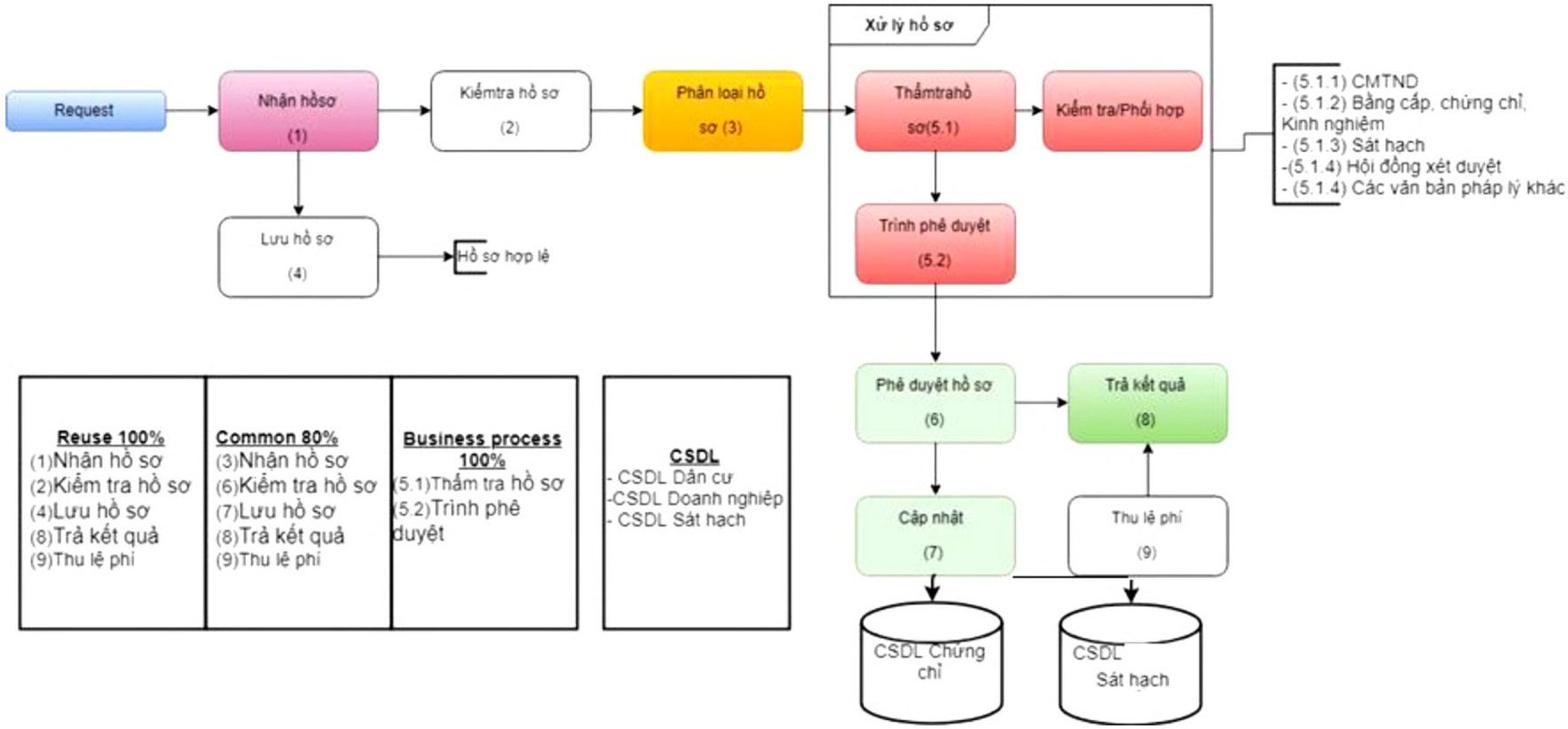
Bảng 6: Quy trình thủ tục Cấp/cấp lại (trường hợp CCHN hết hạn sử dụng)/cấp chuyển đổi /điều chỉnh, bổ sung nội dung chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.

Tiếp đó, trong bước thứ hai của việc phân tích mô hình nghiệp vụ liên thông đó là cần xác định được các thông tin nào cần thiết cho thủ tục hành chính cần giải quyết. Những thông tin này sẽ được trích lọc từ các biểu mẫu, văn bản liên quan trong từng thủ tục hành chính công cụ thể. Sau đó cần phải xác định được những thông tin nào do những đơn vị nào đang quản lý, những thông tin nào mà đơn vị xử lý trực tiếp cần để có thể hoàn tất một quy trình nghiệp vụ liên thông. Xác định được điều này sẽ giúp xác định được đơn vị chủ quản của cơ sở dữ liệu mà chứa những thông tin cần thiết đó.

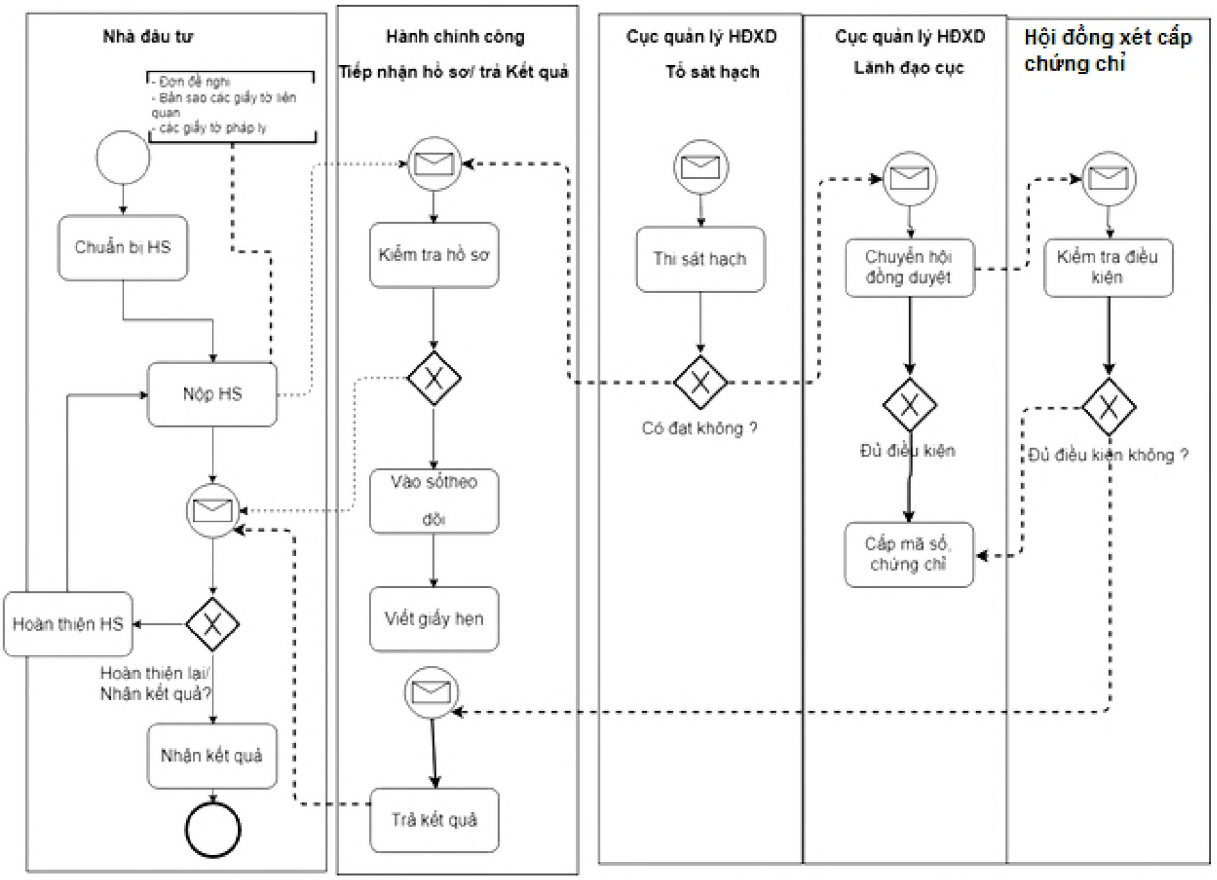
Từ quy trình hiện tại của thủ tục hành chính, chúng ta cần mô hình hóa các bước trong từng thủ tục hành chính, sử dụng các phương pháp mô hình hóa như BPMN (Business Process Modeling and Notation) hoặc CFF (Cross Funtional Flowchart) để thấy được những điểm yếu, những điểm bất cập mà cần phải ứng dụng công nghệ thông tin để tin học hóa các quy trình đó.



Hình 6: Mô tả môi trường nghiệp vụ của thủ tục Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.

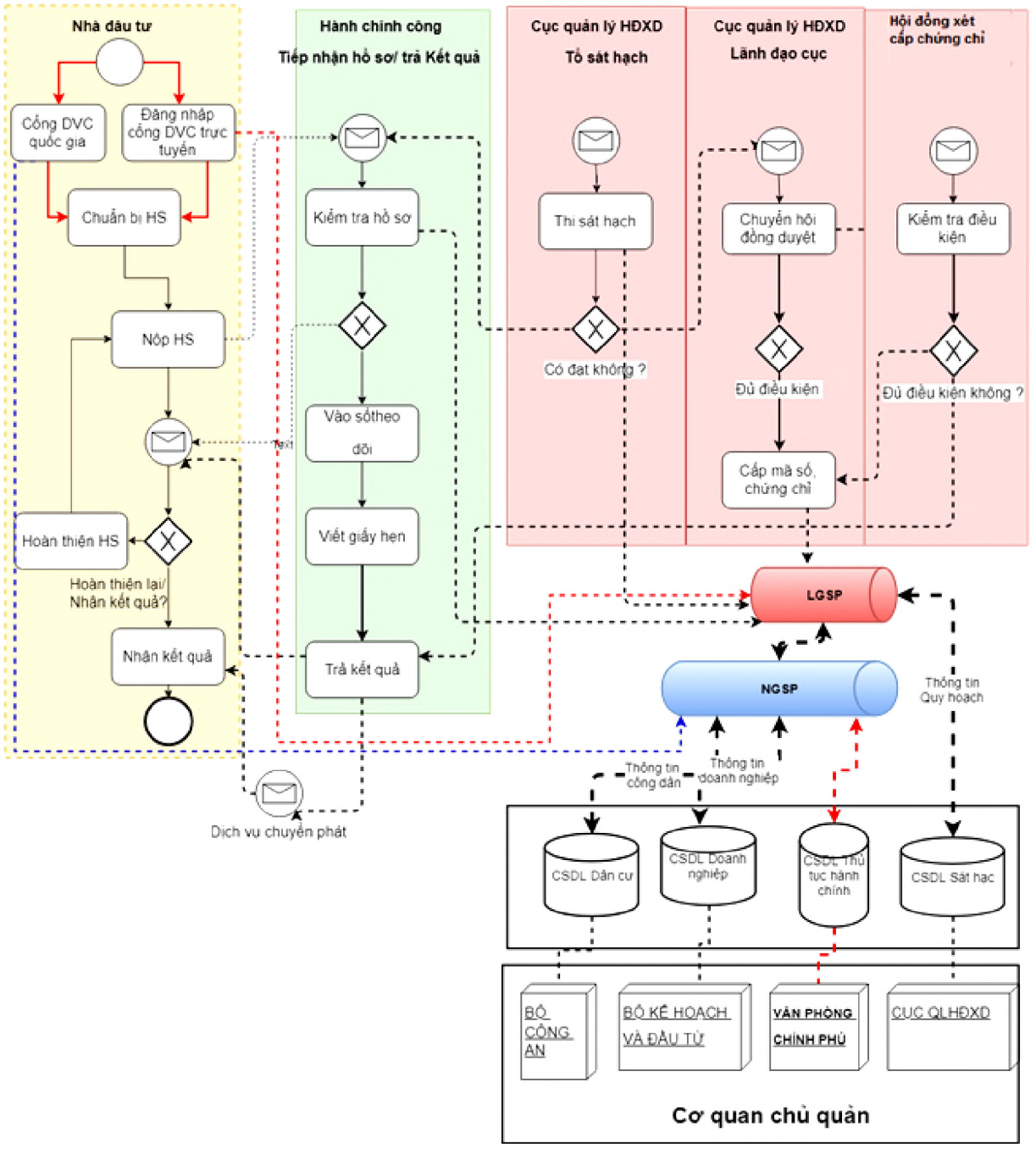


Hình 7. Mô tả chung các bước thực hiện quy trình xử lý thủ tục Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng



Hình 8: Quy trình nghiệp vụ hiện tại thủ tục Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.

Sau khi đã mô hình hóa quy trình hiện tại của thủ tục hành chính, việc tiếp theo chúng ta cần phải đưa ra những yêu cầu để có thể ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ mục đích tin học hóa một số những quy trình nhằm tăng tính tự động hóa, giảm bớt các công đoạn thủ công như hiện tại. Để làm được điều này, chúng ta cần căn cứ vào các bước thứ nhất, thứ hai để đảm bảo quy trình của thủ tục hành chính mặc dù được tin học hóa nhưng cũng không thay đổi quá nhiều về mặt tổ chức của mỗi đơn vị liên quan.



Hình 9a: Quy trình nghiệp vụ tương lai của thủ tục Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.

Xem Phụ lục 04 mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu TTHC giữa các đơn vị để tham khảo quy trình nghiệp vụ của 15/30 thủ tục hành chính đại diện của Bộ Xây dựng.

3.3 Giải pháp định hướng tin học hóa mô hình nghiệp vụ liên thông

3.3.1 Thống kê việc phân tích mô hình liên thông nghiệp vụ

Từ việc phân tích quy trình nghiệp vụ liên thông của 30 thủ tục hành chính, sẽ xác định được các quy trình tái sử dụng và các quy trình dùng chung.

Bảng dưới minh họa quy trình dùng chung của các thủ tục thuộc Lĩnh vực Thẩm định. (Chi tiết tham khảo thống kê quy trình con của tất cả các TTHC tại *Phụ lục 06 Các quy trình dùng chung*)

STT	Tên thủ tục	Sử dụng lại	Dùng chung	Qui trình con	CSDL
	Thẩm định dự án hoặc thẩm định thiết kế cơ sở	Nhận hồ sơ	Phân loại hồ sơ	Thẩm tra hồ sơ	CSDL dân cư
		Kiểm tra hồ sơ	Phê duyệt hồ sơ	*Tổ chức/Cá nhân*	CSDL Doanh nghiệp
		Lưu hồ sơ	Cập nhật	*Dự án*	CSDL Dự án
		Trả kết quả		*Quy hoạch*	CSDL Quy hoạch
		Thu lệ phí		Trình phê duyệt	
2	Thẩm định dự án điều chỉnh hoặc thẩm định thiết kế cơ sở điều chỉnh	Nhận hồ sơ	Phân loại hồ sơ	Thẩm tra hồ sơ	CSDL dân cư
		Kiểm tra hồ sơ	Phê duyệt hồ sơ	*Tổ chức/Cá nhân*	CSDL Doanh nghiệp
		Lưu hồ sơ	Cập nhật	*Dự án*	CSDL Dự án
		Trả kết quả		*Quy hoạch*	CSDL Quy hoạch
		Thu lệ phí		Trình phê duyệt	
3	Thẩm định Báo cáo kinh tế - kỹ thuật	Nhận hồ sơ	Phân loại hồ sơ	Thẩm tra hồ sơ	CSDL dân cư
		Kiểm tra hồ sơ	Phê duyệt hồ sơ	*Tổ chức/Cá nhân*	CSDL Doanh nghiệp
		Lưu hồ sơ	Cập nhật	*Dự án*	CSDL Dự án
		Trả kết quả		*Quy hoạch*	CSDL Quy hoạch
		Thu lệ phí		Trình phê duyệt	

STT	Tên thủ tục	Sử dụng lại	Dùng chung	Qui trình con	CSDL
4	Thẩm định Báo cáo kinh tế - kỹ thuật điều chỉnh;	Nhận hồ sơ	Phân loại hồ sơ	Thẩm tra hồ sơ	CSDL dân cư
		Kiểm tra hồ sơ	Phê duyệt hồ sơ	*Tổ chức/Cá nhân*	CSDL Doanh nghiệp
		Lưu hồ sơ	Cập nhật	*Dự án*	CSDL Dự án
		Trả kết quả		*Quy hoạch*	CSDL Quy hoạch
		Thu lệ phí		Trình phê duyệt	
5	Thẩm định thiết kế bản vẽ thi công, dự toán xây dựng(trường hợp thiết kế 1 bước)	Nhận hồ sơ	Phân loại hồ sơ	Thẩm tra hồ sơ	CSDL dân cư
		Kiểm tra hồ sơ	Phê duyệt hồ sơ	*Tổ chức/Cá nhân*	CSDL Doanh nghiệp
		Lưu hồ sơ	Cập nhật	*Dự án*	CSDL Dự án
		Trả kết quả		*Quy hoạch*	CSDL Quy hoạch
		Thu lệ phí		Trình phê duyệt	
6	Thẩm định thiết kế bản vẽ thi công, dự toán xây dựng điều chỉnh (trường hợp thiết kế 1 bước)	Nhận hồ sơ	Phân loại hồ sơ	Thẩm tra hồ sơ	CSDL dân cư
		Kiểm tra hồ sơ	Phê duyệt hồ sơ	*Tổ chức/Cá nhân*	CSDL Doanh nghiệp
		Lưu hồ sơ	Cập nhật	*Dự án*	CSDL Dự án
		Trả kết quả		*Quy hoạch*	CSDL Quy hoạch
		Thu lệ phí		Trình phê duyệt	

STT	Tên thủ tục	Sử dụng lại	Dùng chung	Qui trình con	CSDL
7	Thẩm định thiết kế, dự toán xây dựng	Nhận hồ sô	Phân loại hồ sơ	Thẩm tra hồ sơ	CSDL dân cư
		Kiểm tra hồ sơ	Phê duyệt hồ sơ	*Tổ chức/Cá nhân*	CSDL Doanh nghiệp
		Lưu hồ sơ	Cập nhật	*Dự án*	CSDL Dự án
		Trả kết quả		*Quy hoạch*	CSDL Quy hoạch
		Thu lệ phí		Trình phê duyệt	
8	Thẩm định thiết kế, dự toán xây dựng điều chỉnh	Nhận hồ sơ	Phân loại hồ sơ	Thẩm tra hồ sơ	CSDL dân cư
		Kiểm tra hồ sơ	Phê duyệt hồ sơ	*Tổ chức/Cá nhân*	CSDL Doanh nghiệp
		Lưu hồ sơ	Cập nhật	*Dự án*	CSDL Dự án
		Trả kết quả		*Quy hoạch*	CSDL Quy hoạch
		Thu lệ phí		Trình phê duyệt	

Bảng 7. Danh sách các quy trình dùng chung

Sau khi phân tích các mô hình liên thông nghiệp vụ hiện tại và tương lai của các thủ tục hành chính, thì thấy rằng có thể áp dụng công nghệ thông tin để tin học hóa một số những quy trình trong các thủ tục hành chính để có thể giảm thời gian giải quyết, xử lý các hồ sơ, thủ tục, tiết kiệm được chi phí cũng như tăng hiệu suất công việc mà không làm mất đi tính ổn định trong các quy trình của thủ tục hành chính.

Thứ nhất, đối với khâu chuẩn bị và nộp hồ sơ của công dân và doanh nghiệp. Tại đây xảy ra 02 trường hợp:

- Trường hợp 1: Nộp đơn tại Văn phòng Một cửa của Bộ. Để đơn giản hóa thủ tục hành chính, thì tại khâu này, Bộ sẽ cung cấp đầy đủ thông tin cũng như các biểu mẫu liên quan về thủ tục hành chính lên Cổng thông tin Một cửa của Bộ, hoặc trên cổng thông tin của Bộ để giúp cho người dân và doanh nghiệp có thể nắm bắt và hiểu rõ được quy trình, cũng như các thủ tục cần thiết trước khi chuẩn bị và nộp hồ sơ.
- Trường hợp 2: Sử dụng dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 để chuẩn bị và nộp hồ sơ.

✓ Để giúp cho người dân, doanh nghiệp có thể sử dụng các dịch vụ công trực tuyến một cách thành thạo, nhanh chóng và chính xác, ngoài việc cung cấp đầy đủ các thông tin, văn bản biểu mẫu liên quan đến thủ tục hành chính, Bộ đang cân nhắc việc cung cấp các dịch vụ hỗ trợ như chát trực tuyến, các đường dây hotline để có thể giải đáp các thắc mắc cũng như hướng dẫn người dân, doanh nghiệp một cách kịp thời và nhanh chóng. Ngoài ra Bộ cũng cân nhắc việc cung cấp các e-form để người dân, doanh nghiệp có thể dễ dàng điền các thông tin cần thiết liên quan đến thủ tục hành chính.

✓ Đối với bộ phận tiếp nhận và trả hồ sơ. Tại phần này có thể áp dụng công nghệ thông tin để đẩy nhanh việc kiểm tra sự hợp lệ của hồ sơ, và chuyển hồ sơ cho bộ phận xử lý. Bộ sẽ số hóa toàn bộ hồ sơ tiếp nhận, xây dựng các chức năng phần mềm đối chiếu và nhập liệu để có thể chuyển cho bộ phận xử lý một cách nhanh chóng. Ngoài ra, Bộ cũng đã triển khai Quyết định 45/2016/QĐ-TTg tiếp nhận hồ sơ trả kết quả thủ tục hành chính qua dịch vụ bưu chính công ích, phối hợp với các đơn vị chuyển phát nhanh như Viettel Post, VNPost để có thể chuyển trả kết quả xử lý thủ tục hành chính cho người dân, doanh nghiệp một cách nhanh chóng nhất, giúp cho người dân, doanh nghiệp tiết kiệm được thời gian di chuyển để nhận kết quả.

✓ Bộ phận xử lý hồ sơ. Ngoài việc số hóa toàn bộ tài liệu để giúp cho các cán bộ xử lý hồ sơ trực tiếp trên văn bản điện tử hơn là việc xử lý trên văn bản giấy tờ truyền thống như trước đây, Bộ cũng xây dựng các cơ sở dữ liệu để các cán bộ xử lý có thể truy xuất, kiểm tra thông tin bằng các phần mềm, ứng

dụng nội bộ. Điều này sẽ giúp cho việc xử lý hồ sơ, kiểm tra thông tin một cách nhanh chóng và chính xác.

Hơn nữa, qua phân tích các thủ tục hành chính của Bộ Xây dựng, có thể nhận thấy một số quy trình trong hầu hết các thủ tục hành chính có thể tái sử dụng như Nhận hồ sơ, Kiểm tra hồ sơ, Lưu hồ sơ, Trả kết quả hay là Thu lệ phí. Từ đó chúng ta có thể định hướng xây dựng những ứng dụng, phần mềm dùng chung cho những khâu này, tránh việc đầu tư trùng lặp, gây lãng phí cho Bộ.

3.3.2 Tổng quát về các mô hình nghiệp vụ

Từ việc phân tích trên, với mô hình tổng quát các bước trong quy trình sau khi tin học hóa, có thể tổng hợp được các khâu trong quy trình xử lý thủ tục hành chính và từ đó nhóm đề xuất những bước nên để ở mức Thủ công, Tự động, hoặc Bán tự động theo bảng bên dưới. Các khâu Thủ công nghĩa là con người vẫn phải hoàn toàn tự làm mà không có sự giúp đỡ của các thiết bị. Khâu Tự động nghĩa là con người không cần phải tham gia vào, ở khâu này, các thiết bị CNTT sẽ hoàn toàn đảm nhiệm 100%. Khâu Bán tự động xảy ra đối với các trường hợp mà có cả sự tham gia của con người lẫn các thiết bị CNTT hỗ trợ, ví dụ như khâu kiểm tra sự hợp lệ của hồ sơ thì ngoài việc kiểm tra Tự động khâu tính đầy đủ, nghĩa là các trường thông tin được điền đầy đủ, tuy nhiên vẫn cần sự tham gia của con người khi các thông tin đó điền có chính xác hay không.

Công đoạn	Thủ công	Bán tự động	Tự động
Đăng nhập vào website	x		
Điền thông tin chính (CMTND/Hộ chiếu) vào form và tải văn bản đính kèm	x		
Hệ thống tự trả về các thông tin liên quan			x
Kiểm tra sự đầy đủ của hồ sơ			x
Gửi thông báo (email,SMS)			x
Kiểm tra sự hợp lệ		x	
Trích xuất và gửi yêu cầu cung cấp thông tin			x
Gửi trả thông tin theo yêu cầu			x
Thẩm tra hồ sơ	x		
Lưu trữ kết quả xử lý hồ sơ			x
In kết quả xử lý			x
Thanh toán		x	
Trả kết quả xử lý		x	
Tổng cộng	3	3	7

Bảng 8: Các bước tin học hóa xử lý thủ tục hành chính

Rõ ràng, khi ứng dụng CNTT để tin học hóa các quy trình trong các thủ tục

hành chính, ta có thể giảm lược đáng kể được sự tham gia của con người trong các khâu như: Hệ thống tự trả về các thông tin liên quan, Kiểm tra sự đầy đủ của hồ sơ, Gửi thông báo (email, SMS), Trích xuất và gửi yêu cầu cung cấp thông tin, Gửi trả thông tin theo yêu cầu, Lưu trữ kết quả xử lý hồ sơ, In kết quả xử lý.

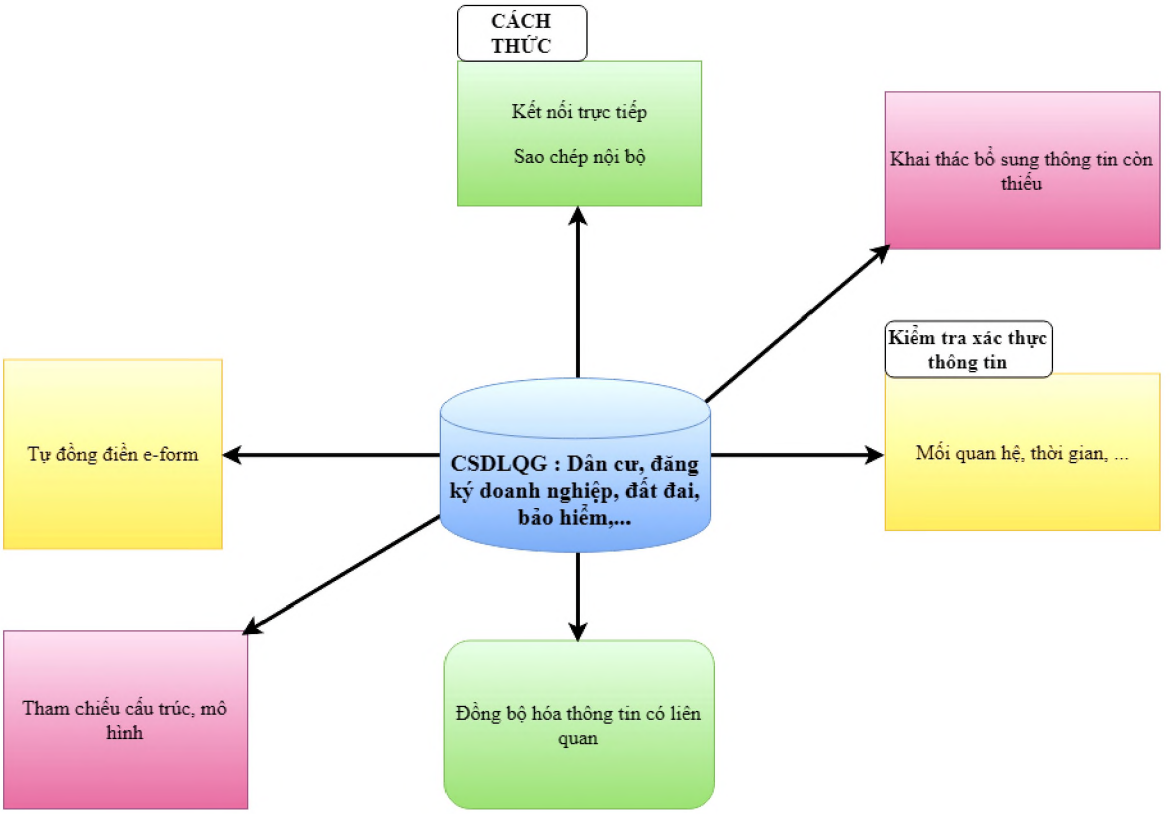
Từ đó nhóm đã xác định các vấn đề cần tin học hóa và đưa ra các định hướng tin học hóa để giải quyết từng vấn đề một, đây cũng chính là những điều kiện cần để có thể áp dụng những giải pháp tin học hóa.

Ngoài ra, việc xây dựng nền tảng chia sẻ, tích hợp LGSP tại Bộ cung cấp các dịch vụ như quản lý định danh, xác thực và cấp quyền cũng giúp cho người dân, doanh nghiệp cũng như các cán bộ công chức viên chức trong Bộ có thể có khả năng truy cập được vào nhiều ứng dụng, dịch vụ trong Bộ, tiết kiệm được thời gian xử lý công việc. Hơn nữa, việc xây dựng nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ (LGSP) cũng giúp cho Bộ có thể kết nối đến hệ thống kết nối, liên thông các hệ thống thông tin ở Trung ương và địa phương (NGSP) để có thể truy xuất các thông tin từ các cơ sở dữ liệu quốc gia.

Tóm lại việc ứng dụng công nghệ thông tin để tin học hóa các quy trình nghiệp vụ trong mô hình liên thông nghiệp vụ là điều cần thiết và nên làm để giúp cho người dân, doanh nghiệp và các cán bộ xử lý thủ tục hành chính tiết kiệm được thời gian, chi phí, tăng sự chính xác, đẩy cao hiệu suất công việc hơn so với các quy trình thủ tục hành chính truyền thống trước đây.

3.4 Giải pháp đơn giản hóa TTHC bằng việc sử dụng CSDL quốc gia.

Giải pháp đơn giản hóa TTHC cho người dân và doanh nghiệp bằng việc khai thác sử dụng CSDLQG về Dân cư đã được Chính phủ thông qua tại Nghị quyết số 101/NQ-CP ngày 06/10/2017 về việc đơn giản hóa thủ tục hành chính, giấy tờ công dân liên quan đến dân cư thuộc phạm vi chức năng quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng, tương tự như thế đối với phương án khai thác các CSDLQG khác được triển khai thực hiện xuyên suốt các TTHC, nghiệp vụ hành chính thuộc lĩnh vực Xây dựng và theo phương án sau:



Hình 9b: Phương án khai thác các CSDLQG

- Cách thức khai thác các CSDLQG: Khai thác các CSDLQG có thể thực hiện theo một trong hai cách sau phụ thuộc vào tình hình triển khai và nhu cầu thực tế. Phương án này không ảnh hưởng đến giải pháp sử dụng, mục đích sử dụng CSDLQG:

+ Kết nối trực tiếp đến các dịch vụ cung cấp bởi CSDLQG để khai thác thông tin khi có nhu cầu

+ Tạo bản sao theo phạm vi cần thiết (về số lượng trường thông tin hoặc phạm vi không gian, đơn vị hành chính) với thời gian tạm thời để sử dụng trong trường hợp mức độ sử dụng lớn.

Với các phương án khai thác sử dụng CSDLQG trên đây, quá trình phân tích đề xuất các giải pháp tin học hóa sẽ không được nhắc lại và sử dụng xuyên suốt trong tất cả các nghiệp vụ hành chính, TTHC có liên quan.

- Khai thác bổ sung các thông tin còn thiếu. Khi thực hiện Nghị Quyết số 79/NQ-CP về đơn giản hóa TTHC hoặc các văn bản khác tương tự, để đảm bảo đủ thông tin để xử lý các TTHC thì các thông tin còn thiếu sẽ được lấy từ CSDLQG thay thế.

- Kiểm tra xác thực thông tin: Phương án này sẽ khai thác các thông tin CSDLQG để thực hiện xác thực các thông tin thay thế việc yêu cầu người tham gia các TTHC nộp các giấy tờ liên quan. Cụ thể, trong quá trình xử lý, thẩm định hồ sơ các TTHC, thời điểm giám định các giấy tờ hồ sơ kèm theo

mà có thể thay thế bằng việc tra cứu CSDLQG về Dân cư thì tra cứu CSDLQG về Dân cư thay thế hoặc sử dụng trong trường hợp xác định giá trị hợp lệ của tài khoản tham gia các TTHC công. Cụ thể:

+ Giấy đăng ký kinh doanh

+ Giấy tờ mối quan hệ hôn nhân, gia đình của công dân

+ Sổ hộ khẩu

+ Giấy xác nhận về hộ khẩu trường trú

+ Thời hạn hiệu lực của các giấy tờ liên quan

+ Xác nhận chủ sử dụng đất

+ Xác định công dân có tham gia bảo hiểm

+ Và các loại giấy tờ khác nếu CSDLQG khả thi.

Việc kiểm tra xác thực mang tính hỗ trợ nếu đã có văn bản pháp luật quy định và có tính thay thế nếu đã được quy định bởi pháp luật.

- Đồng bộ hóa các thông tin liên quan: Các CSDL trong phạm vi của Bộ Xây dựng nếu có lưu các thông tin trùng lặp với CSDLQG thì phải lấy các CSDLQG làm gốc. Khi các CSDLQG có sự thay đổi thì thông tin trong các CSDL của Bộ cũng cập nhật theo. Việc này không áp dụng đối với các CSDL có tính chất cập nhật vào CSDLQG theo quy định về quy chế cập nhật các CSDLQG. Phương án cập nhật thực hiện như sau:

+ Theo tần xuất thời gian

+ Khi có nhu cầu sử dụng dữ liệu nội bộ có liên quan đến yếu tố xác thực hoặc các yếu tố quan trọng khác

- Tham chiếu cấu trúc mô hình: Cấu trúc dữ liệu đã được chuẩn hóa liên quan đến của các thông tin trong CSDLQG thì sẽ được tham chiếu sử dụng khi xây dựng các tiêu chuẩn, quy chuẩn về dữ liệu thuộc phạm vi các CSDL liên quan thuộc Bộ Xây dựng.

- Tự động điền e-form: Đối với phương án này, khi tham gia các TTHC, công dân, doanh nghiệp sẽ không phải khai đầy đủ các thông tin hiện tại mà có thể chỉ khai một số trường quan trọng cơ bản, các trường thông tin khác sẽ tự động hiển thị theo thông tin được tìm kiếm trong CSDLQG. Cụ thể:

+ Nhập số định danh, họ tên sẽ tự động điền các thông tin khác về công dân

+ Nhập mã số đăng ký kinh doanh, tên doanh nghiệp sẽ tự động điền các thông tin khác về doanh nghiệp

+ Nhập mã thửa đất sẽ hiển thị các thông tin khác về thửa đất

+ Các trường hợp khác căn cứ vào khả năng cung cấp của CSDLQG và mức độ khả dụng của CSDLQG.

3.5 Tin học hoá và liên thông thủ tục hành chính

a) Quy trình chung.

Theo đánh giá sơ bộ, với 19 TTHC hiện đang được thực hiện tiếp nhận tại bộ phận một cửa của Bộ Xây dựng và tiến tới thực hiện Nghị định số 61/2018/NĐ-CP ngày 23/4/2018 của Chính phủ về thực hiện cơ chế một cửa, một cửa liên thông trong giải quyết TTHC đối với tất cả TTHC thuộc Bộ, việc tiếp nhận và xử lý hồ sơ TTHC có thể thực hiện theo quy trình chung nhất bao gồm các bước như sau:

1. Tổ chức cá nhân nộp hồ sơ tại Bộ phận tiếp nhận hồ sơ và trả kết quả TTHC (viết tắt là Bộ phận một cửa)

2. Bộ phận một cửa tiếp nhận hồ sơ, phân loại và chuyển đơn vị giải quyết TTHC;

3. Đơn vị giải quyết TTHC thực hiện các nghiệp vụ chuyên môn giải quyết hồ sơ (Đối với bước này cơ quan giải quyết TTHC có quy trình nội bộ);

4. Đơn vị giải quyết TTHC gửi kết quả TTHC đến bộ phận một cửa để trả kết quả;

5. Tổ chức, cá nhân đến Bộ phận một cửa để nộp phí, lệ phí (nếu có) và nhận kết quả TTHC.

Vì các bước xử lý của các TTHC giống nhau, chỉ khác nhau bước 3 nên trong kiến trúc sẽ phân tích và đề xuất giải pháp tin học hóa chung. Việc tin học hóa đối với từng TTHC tại bước 3 sẽ được phân tích riêng nhưng trên cơ sở kế thừa mô hình tin học hóa chung này.

Có 02 quy trình chung được trình bày trong phần này

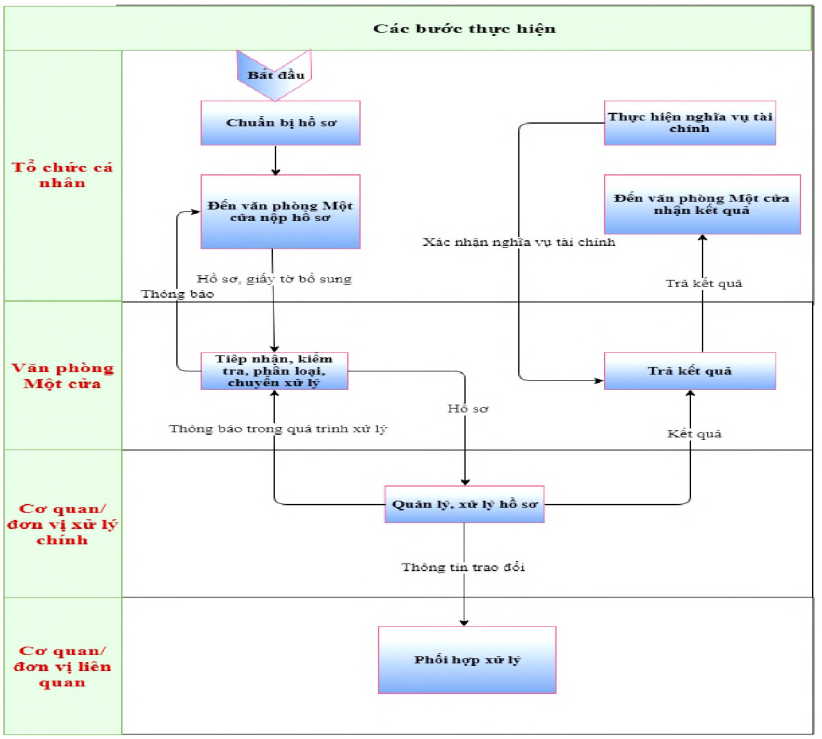
- Quy trình tiếp nhận hồ sơ và trả kết quả giải quyết TTHC.
- Quy trình trình và phê duyệt kết quả TTHC.

b) Tin học hoá quy trình chung.

➢ **Quy trình tiếp nhận hồ sơ và trả kết quả giải quyết TTHC**

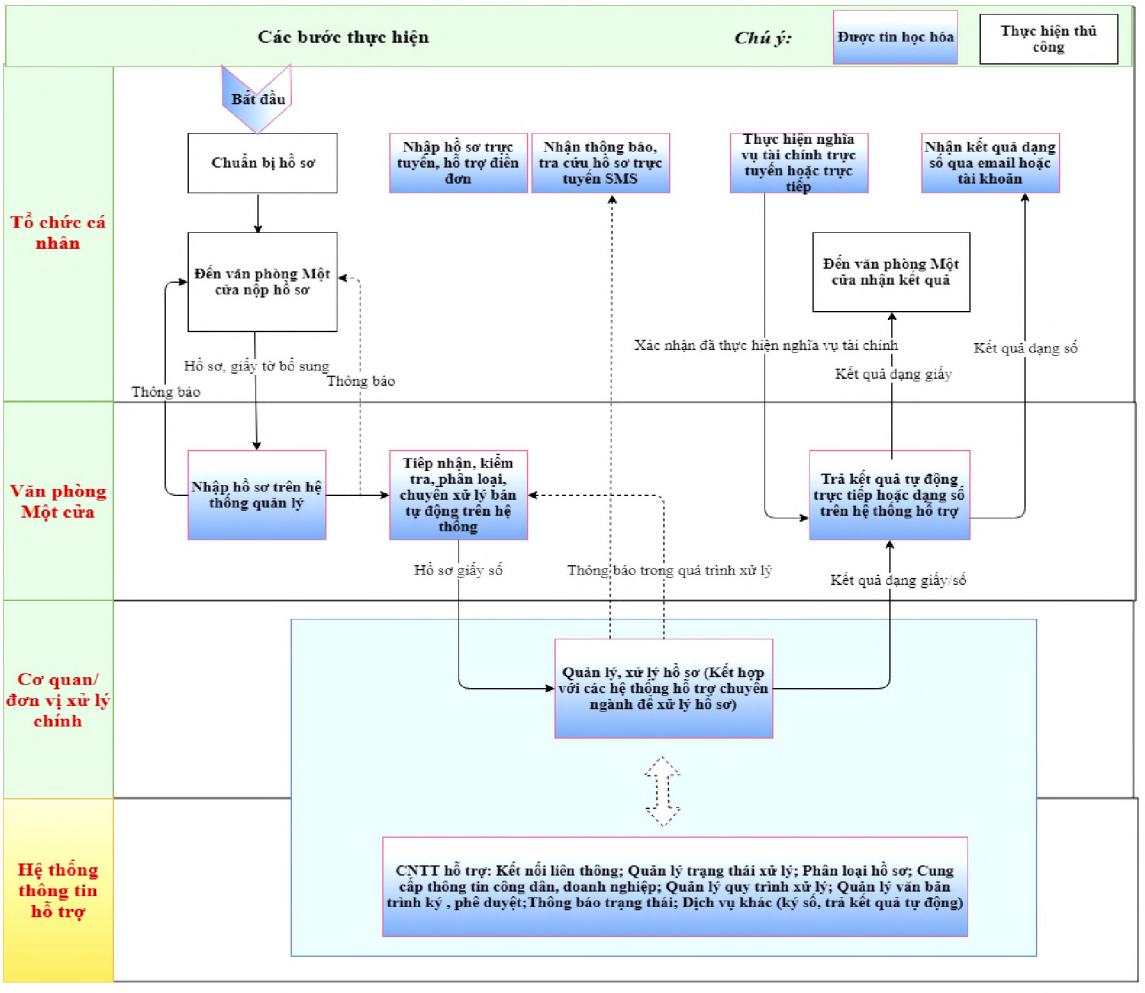
Mô hình quy trình:

Quy trình tiếp nhận hồ sơ và trả kết quả giải quyếtTTHC



Mô hình quy trình định hướng tin học hoá:

Định hướng tin học hóa quy trình tiếp nhận hồ sơ và trả kết quả giải quyếtTTHC

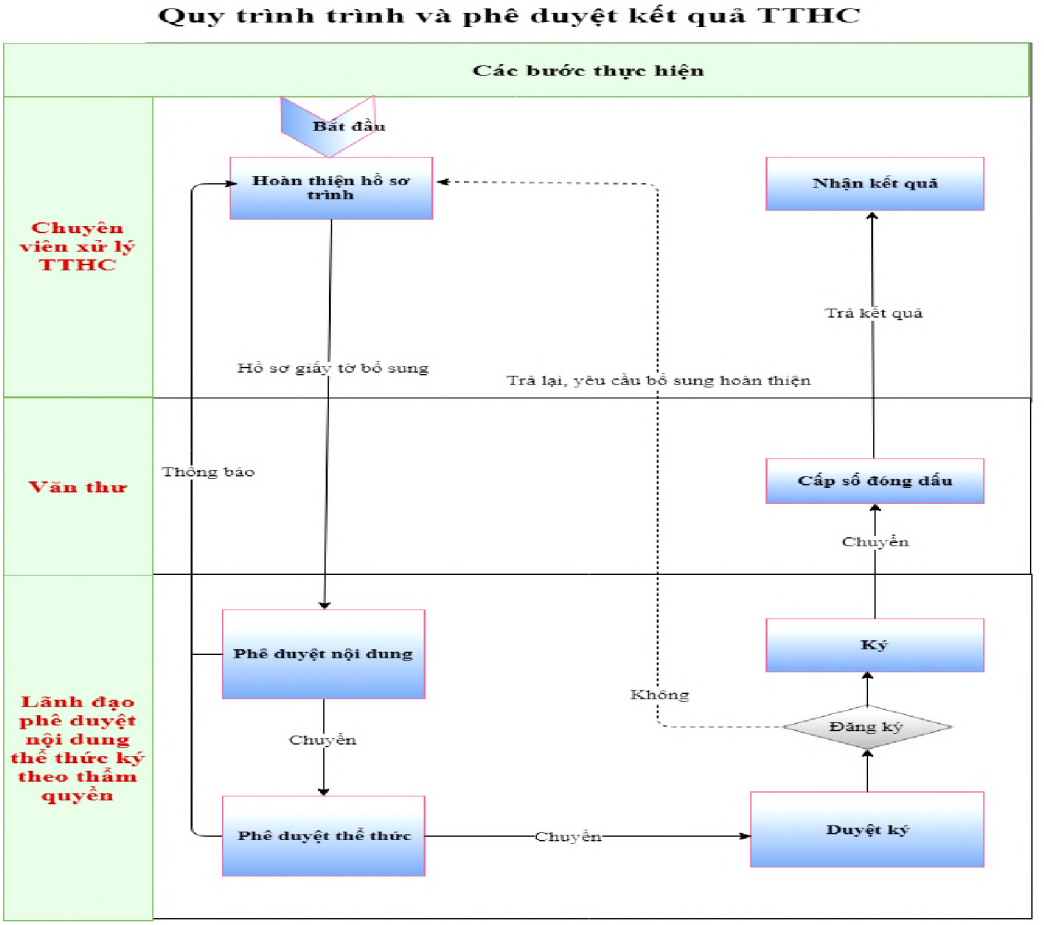


Yêu cầu chuyển đổi, tin học hoá và đầu tư:

- Bước *Nhập hồ sơ trực tuyến*, bước *Nhập hồ sơ trên hệ thống quản lý* cần hỗ trợ: Hỗ trợ kiểm tra tính đầy đủ của hồ sơ.
- Bước *Tiếp nhận, kiểm tra, phân loại, chuyển xử lý*: hỗ trợ tự động phân loại hồ sơ, tự động chuyển xử lý khi hồ sơ đã có đầy đủ thông tin; và hỗ trợ việc kiểm tra nội dung hồ sơ cho cán bộ tiếp nhận hồ sơ.
- Bước *Trả kết quả*: hỗ trợ các hình thức thông báo đến nhận kết quả (email, SMS…), ghi nhận và kết xuất các phiếu liên quan.

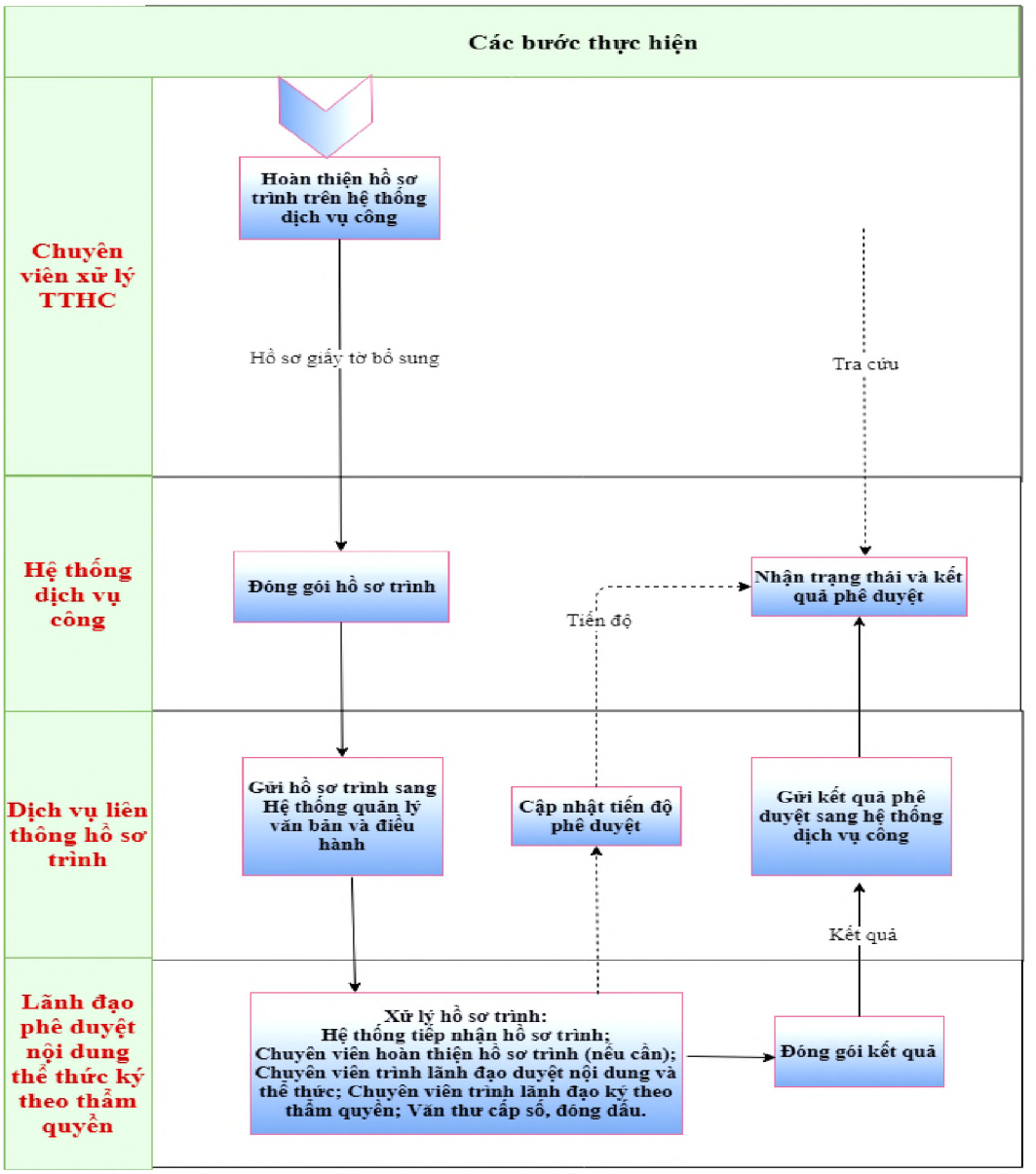
➢ **Quy trình trình và phê duyệt kết quả TTHC, định hướng tin học hoá**

Qua phân tích và đánh giá thực tế, kết quả xử lý TTHC thường là Dự thảo quyết định cấp phép, giấy phép, giấy chứng nhận... kèm các văn bản, giấy tờ liên quan được trình lên lãnh đạo xét duyệt và ký. Nhận thấy đây là quy trình liên thông giữa việc xử lý TTHC và việc trình duyệt văn bản hành chính; Và để đảm bảm sự thống nhất trong quá trình ứng dụng CNTT, quy trình này nên được sử dụng là quy trình chung.



Quy trình trình và phê duyệt kết quả TTHC, định hướng tin học hoá

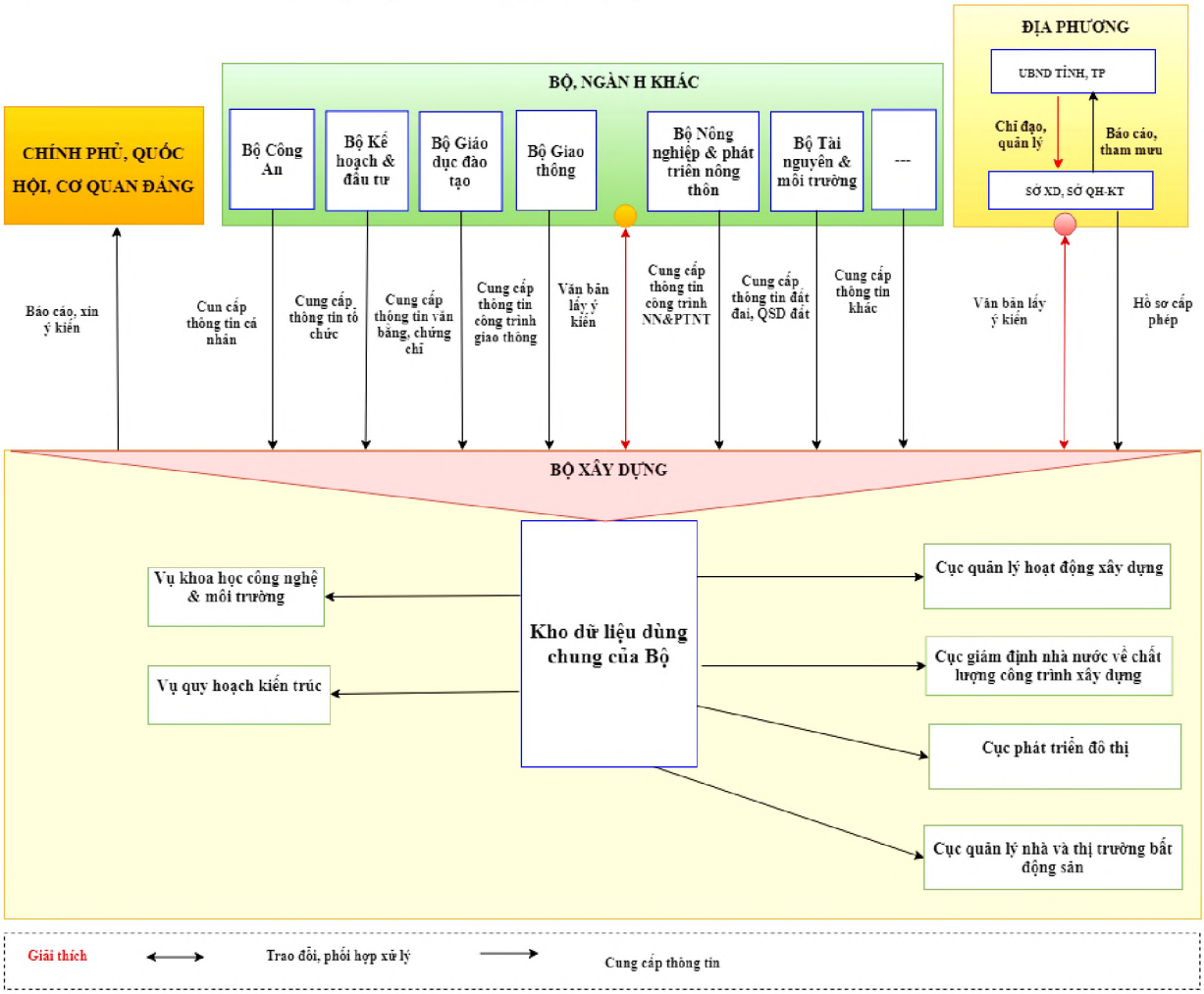
Định hướng tin học hóa quy trình trình và phê duyệt kết quả TTHC



Yêu cầu chuyển đổi, tin học hoá và đầu tư:

- Xây dựng/nâng cấp dịch vụ liên thông hồ sơ trình giữa Hệ thống dịch vụ công và Hệ thống quản lý văn bản và hồ sơ điện tử, đảm bảo các chức năng như mô tả trong hình
- Xây dựng chức năng đóng gói hồ sơ trình tự động khi Chuyên viên xử lý TTHC thực hiện chức năng Chuyển hồ sơ trên Hệ thống dịch vụ công.
- Xây dựng chức năng đóng gói kết quả phê duyệt khi Lãnh đạo/Văn thư thực hiện chức năng Chuyển kết quả trên Hệ thống Quản lý văn bản và hồ sơ điện tử.
- Ngoài ra, Dịch vụ liên thông hồ sơ trình còn đảm bảo cung cấp thông tin tiến độ phê duyệt kết quả TTHC cho Hệ thống dịch vụ công khi cần thiết.

c) Mô hình liên thông nghiệp vụ giải quyết TTHC



Hình 10: Mô hình liên thông nghiệp vụ giải quyết TTHC

Các đơn vị trực thuộc Bộ chủ trì xử lý các TTHC theo chức năng, nhiệm vụ của đơn vị. Trong quá trình xử lý TTHC và tuỳ thuộc vào từng TTHC cụ thể, đơn vị chủ trì sẽ phối hợp với các đơn vị liên quan và sử dụng thông tin, dữ liệu hiện có trong Kho dữ liệu dùng chung của Bộ.

Việc phối hợp với các cơ quan, đơn vị ngoài Bộ và địa phương, thực hiện qua một đầu mối thống nhất (hiện đang là Văn phòng Một cửa), khi CPĐT Bộ Xây dựng hoàn thiện, đây chính là LGSP của Bộ Xây dựng, mọi thông tin, dữ liệu cần liên thông với các cơ quan, đơn vị ngoài Bộ và địa phương đều thông qua LSGP này.

Chi tiết về liên thông thông tin nghiệp vụ cho từng nhóm TTHC (hoặc từng TTHC) được trình bày tại phần c tiếp theo.

c) Phân tích mô hình liên thông thông tin giữa các nghiệp vụ TTHC

Dựa trên tài liệu là toàn Bộ các Luật, Nghị định, Thông tư và các thủ tục hành chính đã được ban hành kèm theo quyết định của Bộ tính đến thời điểm nghiên cứu. Từ đó nhóm thực hiện đã phân tích từng nghiệp vụ để phân tích mô

hình liên thông thông tin giữa các nghiệp vụ bao gồm vai trò của các đơn vị tại từng quy trình.

Tại thời điểm nghiên cứu Bộ Xây dựng có 5 nhóm lĩnh vực hoạt động chính:

- Hoạt động đầu tư xây dựng và chất lượng công trình xây dựng ;
- Quy hoạch và kiến trúc xây dựng;
- Nhà ở và thị trường bất động sản;
- Hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị;
- Kinh tế và vật liệu xây dựng

(1) Hoạt động đầu tư xây dựng và chất lượng công trình xây dựng

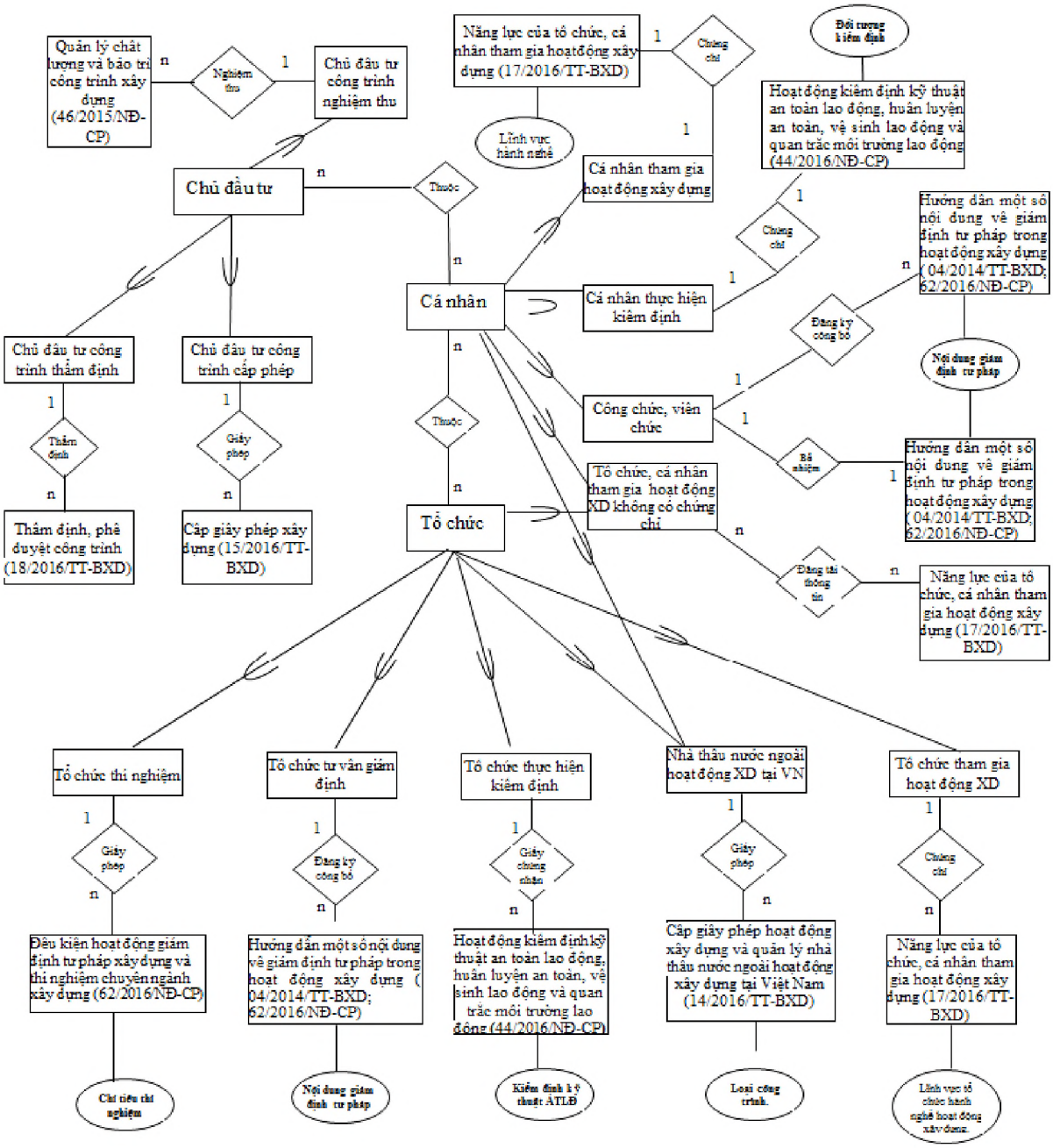
Các đối tượng thông tin chính được quản lý được mô tả trong bảng sau:

STT	Đối tượng thông tin	Mô tả thuộc tính	Loại thông tin
1	Công dân	- Họ và tên: - Số CMDN: - Địa chỉ:	Thực thể
2	Tổ chức	- Tên tổ chức: - Địa chỉ trụ sở: - Người đại diện theo pháp luật:	Thực thể
3	Chủ đầu tư thẩm định	- Tên tổ chức: - Địa chỉ trụ sở: - Người đại diện theo pháp luật:	Thực thể
4	Công trình thẩm định	- Tên công trình: - Cấp công trình: - Dự án: - Chủ đầu tư: - Địa điểm xây dựng: - Giá trị dự toán xây dựng công trình: - Nguồn vốn đầu tư: - Nhà thầu lập thiết kế và dự toán xây dựng: - Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng:	Thực thể
5	Loại cấp phép	- Tên loại: - Nội dung đề nghị cấp phép:	Từ điển
6	Chủ đầu tư cấp phép xây dựng	- Tên chủ đầu tư (tên chủ hộ): - Người đại diện: - Địa chỉ liên hệ: - Số nhà:	Thực thể

STT	Đối tượng thông tin	Mô tả thuộc tính	Loại thông tin
7	Công trình cấp phép xây dựng	- Địa Điểm xây dựng: - Lô đất số: - Diện tích m^2. - Số nhà: - Tên đơn vị thiết kế: - Tên chủ nhiệm thiết kế:	Thực thể
9	Loại công trình.	- Loại công trình: - Mô tả loại:	Từ điển
8	Tổ chức nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam	- Tên tổ chức: - Địa chỉ: - Văn phòng đại diện: - Quốc tịch: - Số ĐKKD: - Người đại diện theo pháp luật:	Thực thể
9	Lĩnh vực cá nhân hành nghề hoạt động xây dựng.	- Tên lĩnh vực hành nghề: - Mô tả:	Từ điển
10	Lĩnh vực tổ chức hành nghề hoạt động xây dựng.	- Tên lĩnh vực hành nghề: - Mô tả:	Từ điển
11	Năng lực của cá nhân tham gia hoạt động xây dựng.	- Tên chủ đầu tư: - Số CMND: - Địa chỉ: - Điện thoại: - Lĩnh vực hành nghề cá nhân:	Thực thể
12	Năng lực của tổ chức tham gia hoạt động xây dựng.	- Tên tổ chức: - Địa chỉ: - Số ĐKDN: - Người đại diện theo pháp luật: - Lĩnh vực hành nghề tổ chức :	Thực thể
13	Thông tin năng lực của tổ chức, cá nhân	- Họ và tên: - Tên tổ chức: - Địa chỉ: - Số ĐKKD: - Người đại diện theo pháp luật: - Lĩnh vực hoạt động xây dựng:	Thực thể

STT	Đối tượng thông tin	Mô tả thuộc tính	Loại thông tin
14	Công trình Nghiệm thu	- Tên công trình: - Loại công trình: - Dự án:	Thực thể
15	Đối tượng kiểm định	- Tên đối tượng kiểm định: - Mô tả:	Từ điển
16	Kiểm định kỹ thuật an toàn lao động	- Tên tổ chức: - Người đại diện theo pháp luật:	Thực thể
17	Kiểm định viên về ATLĐ sử dụng trong thi công xây dựng	- Họ và tên: - Số hiệu: - Số CMND:	Thực thể
18	Giám định tư pháp xây dựng	- Họ và tên: - Số CMND:	Thực thể
19	Công bố thông tin giám định tư pháp xây dựng theo vụ việc	- Họ và tên: - Tên tổ chức: - Địa chỉ: - Số ĐKKD: - Người đại diện theo pháp luật:	Thực thể
20	Nội dung giám định tư pháp xây dựng	- Tên nội dung: - Nội dung giám định tư pháp xây dựng:	Từ điển
21	Chỉ tiêu thí nghiệm đăng ký đủ điều kiện hoạt động	- Tên chỉ tiêu thí nghiệm: - Tiêu chuẩn kỹ thuật:	Từ điển
22	Thí nghiệm chuyên ngành xây dựng	- Tên tổ chức: - Số ĐKDN: - Địa chỉ đặt phòng thí nghiệm: - Người đại diện theo pháp luật:	Thực thể

Bảng 9. Các đối tượng thông tin chính trong lĩnh vực Hoạt động đầu tư xây dựng và chất lượng công trình xây dựng



Hình 11. Sơ đồ liên kết thông tin giữa các nghiệp vụ trong lĩnh vực hoạt động XD

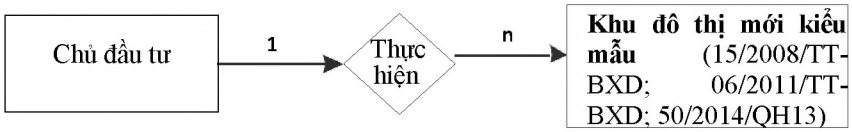
(2) <u>Quy hoạch xây dựng và kiến trúc;</u>

Các đối tượng thông tin chính được quản lý được mô tả trong bảng sau:

STT	Đối tượng thông tin	Mô tả thuộc tính	Loại thông tin
1	Chủ đầu tư khu đô thị	- Tên tổ chức - Địa chỉ trụ sở - Người đứng đầu	Thực thể

STT	Đối tượng thông tin	Mô tả thuộc tính	Loại thông tin
2	Khu đô thị mới kiểu mẫu	- Địa điểm: - Vị trí, diện tích và phạm vi ranh giới khu vực quy hoạch:	Thực thể

Bảng 10. Các đối tượng thông tin chính trong lĩnh vực Quy hoạch xây dựng và kiến trúc



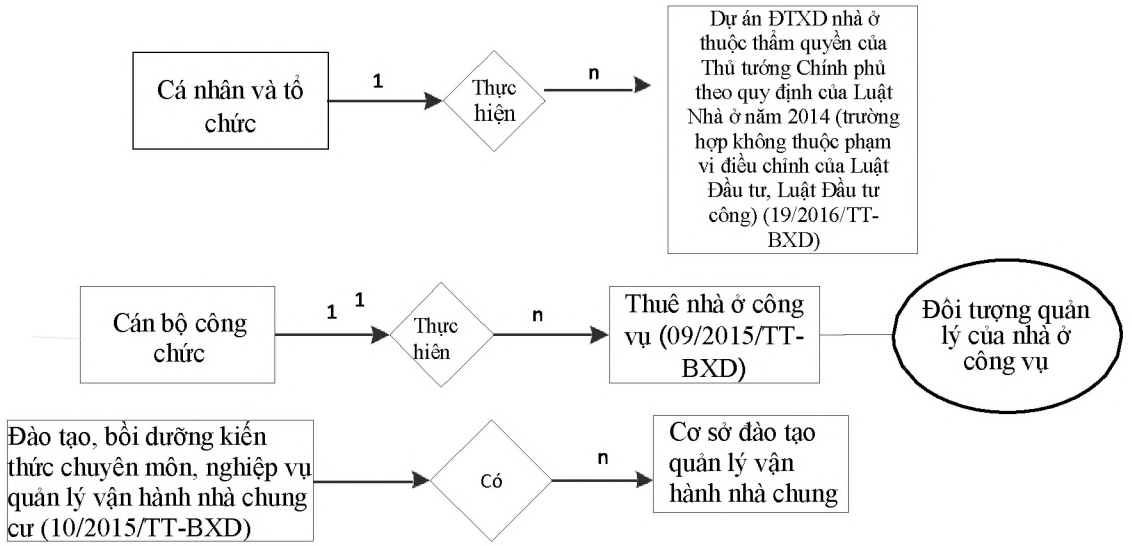
Hình 12. Sơ đồ liên kết thông tin giữa các nghiệp vụ trong lĩnh vực Quy hoạch xây dựng và kiến trúc

(3) Nhà ở và thị trường bất động sản;

Các đối tượng thông tin chính được quản lý được mô tả trong bảng sau:

STT	Đối tượng thông tin	Mô tả thuộc tính	Loại thông tin
1	Dự án ĐTXD nhà ở	- Tên dự án: - Tên nhà đầu tư *(nếu có)*: - Hình thức đầu tư: - Mục tiêu đầu tư: - Địa Điểm xây dựng: - Quy mô dự án, diện tích sử dụng đất của dự án:	Thực thể
2	Đối tượng quản lý của nhà ở công vụ	- Tên đối tượng: - Mô tả đối tượng:	Từ điển
3	Thuê nhà ở công vụ	- Tên nhà ở công vụ: - Tiêu chuẩn :	Thực thể
4	Cơ sở đào tạo đủ điều kiện đào tạo kiến thức chuyên môn nghiệp vụ quản lý vận hành nhà chung cư	- Tên cơ sở đào tạo: - Địa chỉ: - Số ĐKKD: - Người đại diện theo pháp luật:	Thực thể

Bảng 11 Các đối tượng thông tin chính trong lĩnh vực Nhà ở và thị trường bất động sản



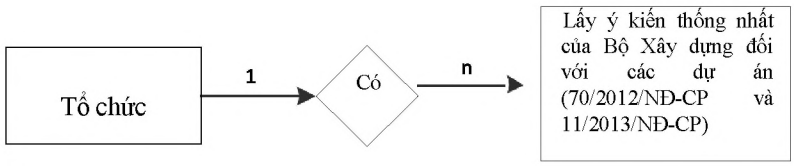
Hình 13 Sơ đồ liên kết thông tin giữa các nghiệp vụ trong lĩnh vực Nhà ở và thị trường bất động sản

(4) Hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị;

Các đối tượng thông tin chính được quản lý được mô tả trong bảng sau:

STT	Đối tượng thông tin	Mô tả thuộc tính	Loại thông tin
1	Công trình cấp thoát nước	- Tên công trình: - Dự án: - Chủ đầu tư: - Địa điểm xây dựng: - Nguồn vốn đầu tư: - Quy mô, công suất:	Thực thể
2	Chủ đầu tư công trình	- Tên tổ chức - Địa chỉ trụ sở - Người đứng đầu	Thực thể

Bảng 12: Các đối tượng thông tin chính trong lĩnh vực Hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị



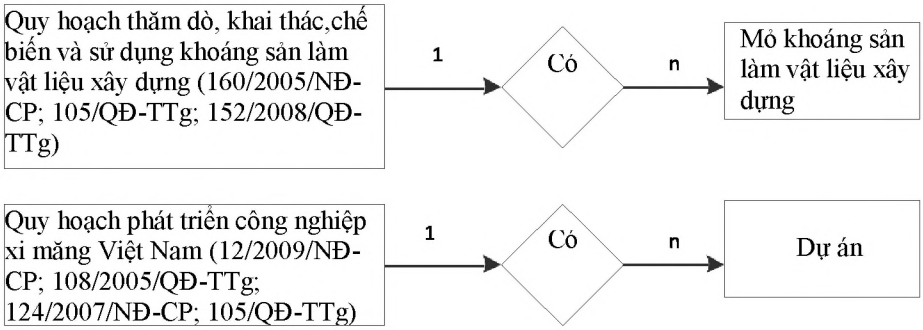
Hình 14. Sơ đồ liên kết thông tin giữa các nghiệp vụ trong lĩnh vực Hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị

(5) Kinh tế và vật liệu xây dựng

Các đối tượng thông tin chính được quản lý được mô tả trong bảng sau:

STT	Đối tượng thông tin	Mô tả thuộc tính	Loại thông tin
1	Mỏ khoáng sản làm vật liệu xây dựng vào quy hoạch thăm dò, khai thác,chế biến và sử dụng khoáng sản làm vật liệu xây dựng	- Tên mỏ: - Loại mỏ: - Nguồn vốn đầu tư: - Địa Điểm : - Vị trí tọa độ bản đồ - Quy mô mỏ :	Thực thể
2	Dự án công nghiệp xi măng mới	- Tên dự án: - Tên nhà đầu tư *(nếu có)*: - Hình thức đầu tư: - Mục tiêu đầu tư: - Địa Điểm xây dựng: - Quy mô của dự án:	Thực thể

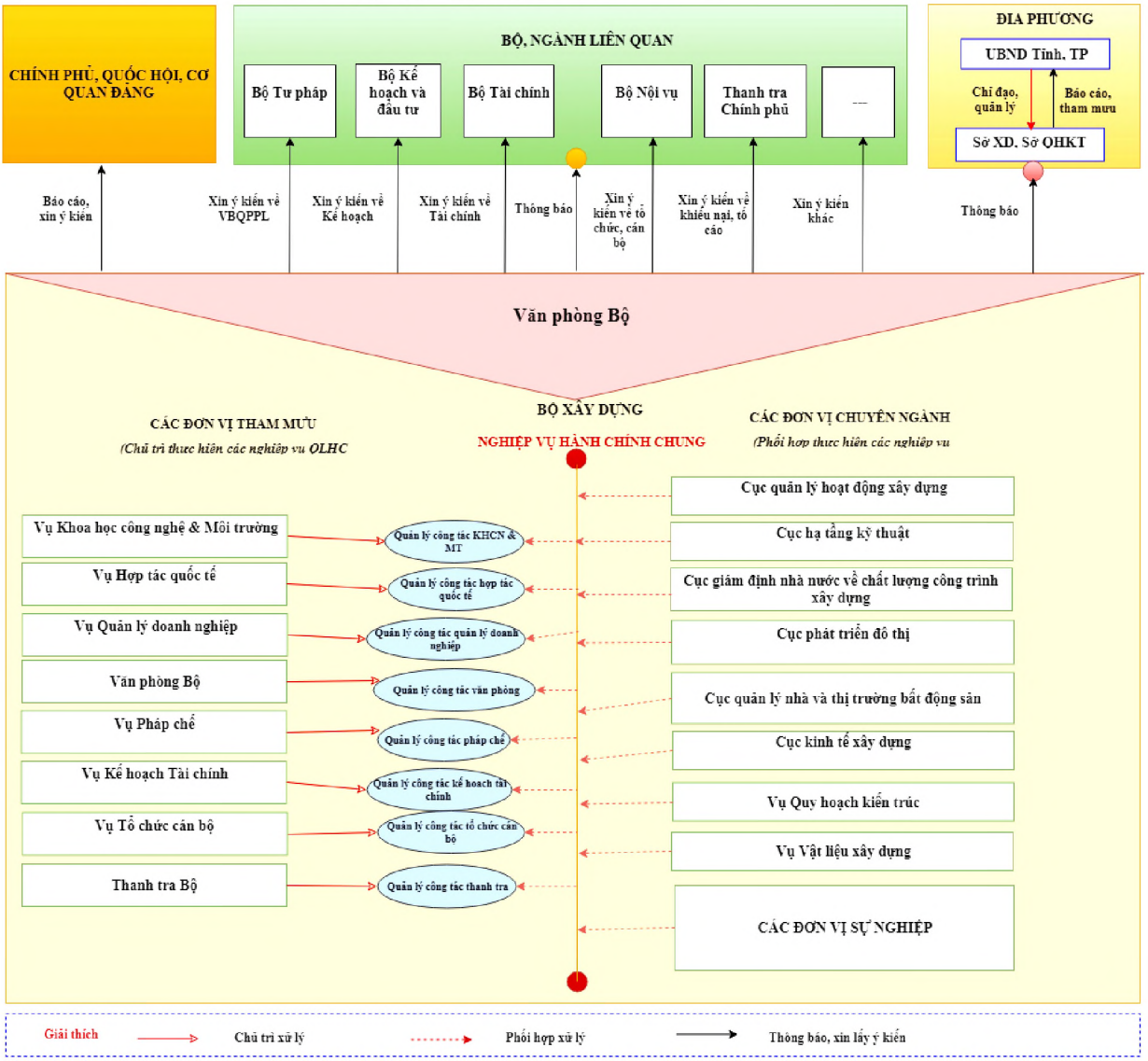
Bảng 13 Các đối tượng thông tin chính trong lĩnh vực Kinh tế và vật liệu xây dựng



Hình 15 Sơ đồ liên kết thông tin giữa các nghiệp vụ trong lĩnh vực Kinh tế và vật liệu xây dựng

3.6 Tin học hoá và liên thông nghiệp vụ hành chính

a) Mô hình liên thông nghiệp vụ hành chính



Hình 16: Mô hình liên thông nghiệp vụ hành chính

Các nghiệp vụ hành chính trong Bộ khi tin học hoá, định hướng triển khai theo mô hình tập trung, thống nhất. Trong đó, các đơn vị có tham mưu chủ trì xử lý, phê duyệt các hạng mục có phạm vi cấp Bộ, khi đó các đơn vị chuyên ngành, các đơn vị sự nghiệp tham gia vào với vai trò trình, phối hợp thực hiện. Các hạng mục có phạm vi nội bộ của đơn vị, các đơn vị chủ động quản lý. Tuy nhiên, trong quá trình đề xuất cần xin ý kiến của các đơn vị tham mưu và chịu sự giám sát, kiểm tra của các đơn vị tham mưu.

Việc liên thông thông tin với các cơ quan ngoài Bộ, Văn phòng Bộ là đơn vị đầu mối gửi/nhận các vấn đề cần xin ý kiến và gửi thông báo đến các cơ quan liên quan.

b) Định hướng tin học hoá nghiệp vụ hành chính

Tiếp theo mục *IV.2.4 Nghiệp vụ hành chính*, bảng dưới đây tổng hợp yêu cầu tin học hoá cho từng nhóm nghiệp vụ hành chính này.

STT	Nghiệp vụ	Định hướng tin học hoá
1	Quản lý công tác Quản lý doanh nghiệp	- Tra cứu thông tin về đổi mới sắp xếp và tái cơ cấu doanh nghiệp. - Quản lý doanh nghiệp và hoạt động sản xuất kinh doanh. - Quản lý hoạt động đầu tư của doanh nghiệp. - Tra cứu thông tin về Giám sát hoạt động của doanh nghiệp (gồm giám sát trước và giám sát trong).
3	Quản lý công tác Tổ chức cán bộ	- Quản lý về tổ chức bộ máy, biên chế, cán bộ, công chức, viên chức, người lao động. - Quản lý về đào tạo. - Quản lý về chế độ, chính sách, lao động và tiền lương. - Quản lý về cải cách hành chính. - Quản lý phong trào thi đua. - Quản lý về khen thưởng, kỷ luật. - Quản lý về y tế, báo chí, xuất bản. - Thực hiện chức năng chủ sở hữu đối với doanh nghiệp. + Quản lý về Người quản lý doanh nghiệp, Người đại diện, Kiểm soát viên. + Tra cứu thông tin về lao động, tiền lương.
4	Quản lý công tác kế hoạch - tài chính	- Quản lý kế hoạch. - Quản lý đầu tư. - Quản lý các chương trình, dự án, quản lý các nhiệm vụ, đề tài. - Quản lý thống kê. - Quản lý tài chính, tài sản.
5	Quản lý công tác pháp chế	- Tra cứu thông tin Xây dựng pháp luật. - Tra cứu thông tin Phổ biến, giáo dục pháp luật. - Tra cứu thông tin Kiểm tra và xử lý văn bản quy phạm pháp luật. - Tra cứu thông tin văn bản quy phạm pháp luật và cập nhật cơ sở dữ liệu quốc gia về pháp luật. - Quản lý Pháp điển hệ thống quy phạm pháp luật. - Hợp nhất văn bản quy phạm pháp luật. - Tra cứu thông thi hành pháp luật và kiểm tra việc thực hiện pháp luật. - Thi hành pháp luật về xử lý vi phạm hành chính và kiểm tra việc thi hành pháp luật về xử lý vi phạm hành chính. - Tra cứu thông tin Tham mưu về công tác bồi thường của Nhà nước theo quy định của pháp luật. - Tra cứu thông tin Hỗ trợ pháp lý cho doanh nghiệp.

STT	Nghiệp vụ	Định hướng tin học hoá
		- Tra cứu thông tin tham mưu các vấn đề pháp lý và tham gia tố tụng. - Tra cứu thông tin về công tác cải cách hành chính. - Tra cứu thông tin Hợp tác với nước ngoài về pháp luật; hướng dẫn chuyên môn nghiệp vụ trong công tác pháp chế.
6	Quản lý công tác khoa học và công nghệ	- Quản lý các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia. - Quản lý quy trình, quy phạm kỹ thuật, thiết kế điển hình, thiết kế mẫu trong các lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ. - Quản lý Hệ thống tiêu chuẩn đo lường ngành Xây dựng - Quản lý tiêu chuẩn kỹ thuật nước ngoài trong hoạt động xây dựng tại Việt Nam. - Quản lý thực hiện các nhiệm vụ của công tác khoa học, công nghệ, môi trường trong các lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ. - Quản lý các hoạt động đánh giá và chứng nhận hợp quy sản phẩm hàng hóa vật liệu xây dựng. - Quản lý hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng và cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động. - Quản lý công tác bảo vệ môi trường ngành Xây dựng. - Quản lý thẩm định báo cáo đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường, đề án bảo vệ môi trường. - Quản lý các nhiệm vụ, dự án của Bộ Xây dựng có liên quan đến tiết kiệm năng lượng, ứng phó với biến đổi khí hậu, phát triển bền vững, tăng trưởng xanh. - Thẩm định, đánh giá công nghệ xây dựng, công nghệ môi trường, sáng kiến, cải tiến kỹ thuật trong các lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ.
7	Quản lý công tác hợp tác quốc tế	- Quản lý hợp tác quốc tế và hội nhập quốc tế. - Quản lý các nhiệm vụ Ủy ban liên Chính phủ (UBLCP). - Quản lý chương trình, dự án có sử dụng vốn nước ngoài (ODA,NGO,FDI..). - Quản lý công tác thông tin đối ngoại . - Quản lý điều ước quốc tế, các thỏa thuận quốc tế . - Quản lý đoàn ra, đoàn vào . - Tổ chức hội nghị, hội thảo quốc tế . - Quản lý công tác xuất nhập cảnh cho chuyên gia nước ngoài làm việc tại các chương trình, dự án ODA và vốn vay ưu đãi.
8	Quản lý công tác thanh tra	- Tra cứu thông tin chương trình, kế hoạch thanh tra, phê duyệt và công công bố kế hoạch. - Tra cứu thông tin công tác thanh tra, kiểm tra: Lập quyết định, phân công nhiệm vụ thanh tra, kiểm tra, báo cáo, kết luận… - Tra cứu thông tin công tác giải quyết khiếu nại, tố cáo.

STT	Nghiệp vụ	Định hướng tin học hoá
		- Phân công nhiệm vụ giải quyết, kiểm tra, báo cáo, kết luận… - Tra cứu thông tin xử lý vi phạm hành chính. - Tra cứu thông tin thực hiện các kết luận, kiến nghị, quyết định xử lý về thanh tra. - Tra cứu thông tin về công tác cải cách hành chính. - Tra cứu Hồ sơ thanh tra. - Tra cứu đơn thư, hồ sơ khiếu nại, tố cáo. - Tra cứu thông tin đối tượng thanh tra, kiểm tra. - Tra cứu thông tin các khóa tập huấn, tuyên truyền về công tác thanh tra, kiểm tra và giải quyết khiếu nại, tố cáo. - Tra cứu thông tin chương trình, kế hoạch phòng chống tham nhũng. - Tra cứu thông tin công tác phòng chống tham nhũng: Lập quyết định, phân công nhiệm vụ, kiểm tra, báo cáo, kết luận… - Tra cứu thông tin xử lý vi phạm phạm luật về phòng chống tham nhũng. - Tra cứu thông tin thực hiện các kết luận, kiến nghị, quyết định xử lý về phòng chống tham nhũng. - Tra cứu Hồ sơ về công tác phòng chống tham nhũng. - Tra cứu thông tin các khóa tập huấn, tuyên truyền về công tác phòng chống tham nhũng.
9	Quản lý công tác văn phòng	- Tra cứu thông tin lập kế hoạch nhiệm vụ. - Tra cứu thông tin thực hiện kế hoạch nhiệm vụ. - Tra cứu thông tin kiểm tra thực hiện kế hoạch nhiệm vụ. - Tra cứu các báo cáo. - Tra cứu thông tin quản lý hành chính: quản lý xe, thông tin phòng họp, thông tin lịch công tác, thông tin người vào ra cơ quan,… - Tra cứu công văn đi, đến; hồ sơ công việc. - Lưu trữ văn bản liên quan. - Tra cứu thông tin quản lý, nội dung, thành phần, tài liệu, hồ sơ,...phục vụ họp, hội nghị. - Tra cứu thông tin thông báo, kết luận. - Tra cứu thông tin về công tác cải cách hành chính.

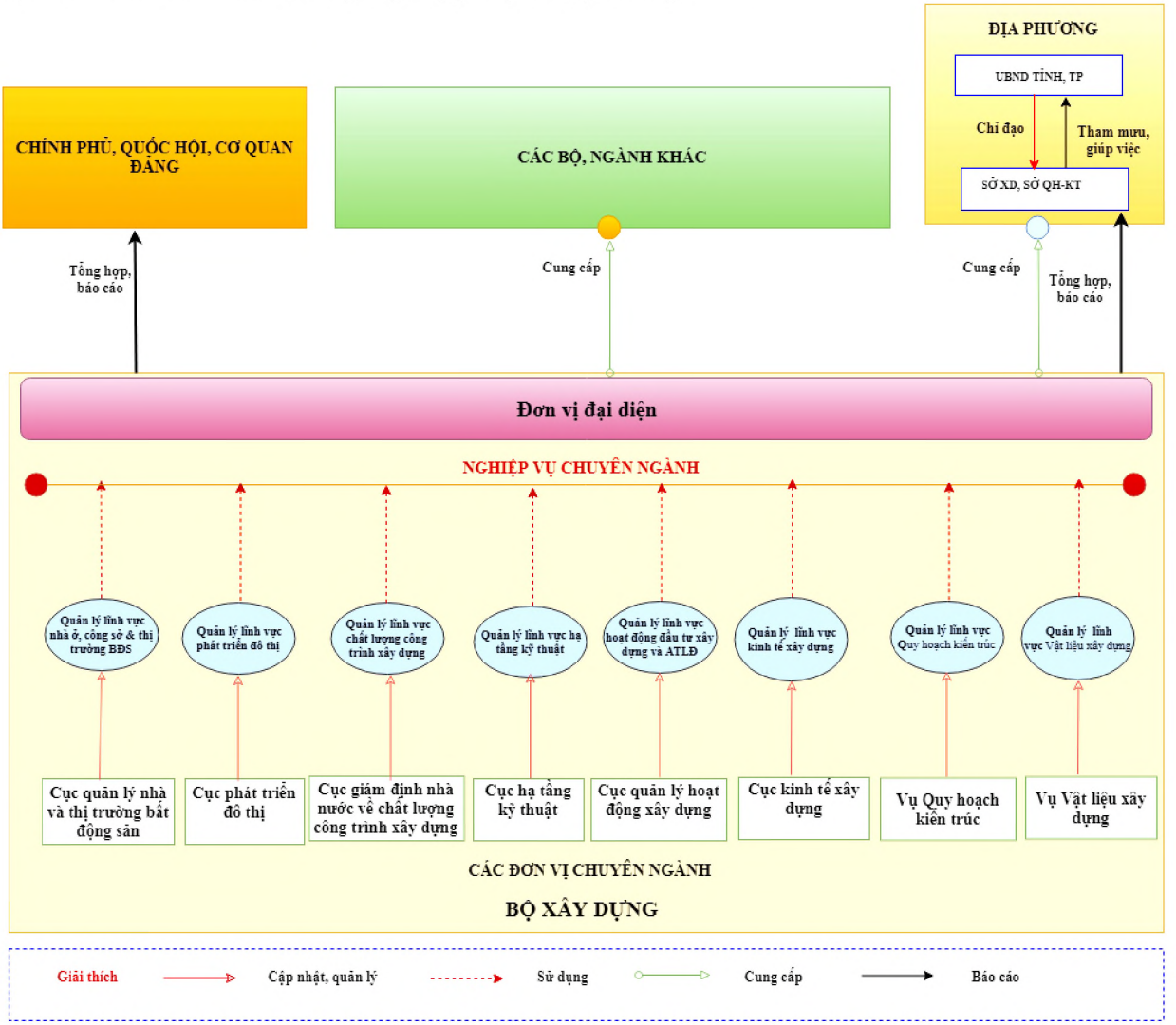
Bảng 14: Bảng tổng hợp định hướng tin học hoá nghiệp vụ hành chính

Các nghiệp vụ hành chính định hướng tin học hoá theo mô hình tập trung, thống nhất trong toàn Bộ; việc liên thông nghiệp vụ trong mỗi nghiệp vụ này chủ yếu theo chiều dọc, tức là từ cấp dưới trình/xin ý kiến cấp trên, cấp trên xem xét, phê duyệt và theo dõi, giám sát việc thực hiện của cấp dưới. Vì vậy, mọi liên thông nghiệp vụ của một nghiệp vụ cụ thể chỉ diễn ra trong nội bộ của chính hệ thống thông tin tin học hoá cho nghiệp vụ đó.

Đối với vấn đề liên thông nghiệp vụ với các cơ quan bên ngoài Bộ chủ yếu liên thông qua đường văn bản và đầu mối liên thông của Bộ là Văn phòng Bộ. Khi tin học hoá, các văn bản gửi ra ngoài Bộ và nhận từ bên ngoài Bộ được liên thông qua Trục liên thông văn bản quốc gia.

3.7 Tin học hoá và liên thông nghiệp vụ chuyên ngành

a) Mô hình liên thông nghiệp vụ chuyên ngành



Hình 17: Mô hình liên thông nghiệp vụ chuyên ngành

Các đơn vị chuyên ngành chủ trì cập nhật và quản lý thông tin, dữ liệu chuyên ngành do đơn vị phụ trách (theo chức năng, nhiệm vụ được giao). Việc trao đổi, liên thông thông tin, dữ liệu giữa các đơn vị trực thuộc Bộ và với các cơ quan bên ngoài phải được thực hiện theo quy định để tránh chồng chéo, tận dụng tối đa tài nguyên thông tin chung.

d) Định hướng tin học hoá nghiệp vụ chuyên ngành

Tiếp theo mục *IV.2.5 Nghiệp vụ chuyên ngành*, bảng dưới đây tổng hợp định hướng tin học hoá cho từng nhóm nghiệp vụ chuyên ngành này.

STT	Lĩnh vực	Định hướng tin học hoá
1	Hoạt động đầu tư xây dựng	- Quản lý, lập, thẩm định, phê duyệt dự án đầu tư xây dựng. - Quản lý thẩm định, phê duyệt thiết kế cơ sở, thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công, dự toán các công trình xây dựng. - Quản lý hoạt động đầu tư xây dựng, các dự án đầu tư xây dựng quan trọng, công trình trọng điểm quốc gia. - Quản lý giấy phép xây dựng. - Quản lý lựa chọn nhà thầu trong hoạt động xây dựng. - Quản lý giấy phép thầu cho các nhà thầu nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam. - Quản lý điều kiện năng lực hành nghề xây dựng của cá nhân và điều kiện năng lực hoạt động xây dựng của tổ chức tham gia trong các hoạt động xây dựng. - Quản lý sát hạch để cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng. - Quản lý thông tin về năng lực của các tổ chức, cá nhân hành nghề tư vấn xây dựng, các nhà thầu hoạt động xây dựng. - Quản lý chất lượng công trình xây dựng. - Quản lý giám định chất lượng công trình xây dựng. - Tra cứu giải thưởng Quốc gia về chất lượng công trình xây dựng. - Tra cứu thông tin kiểm tra công tác bảo trì công trình xây dựng. - Quản lý thông tin về năng lực của các tổ chức cá nhân hành nghề giám định tư pháp xây dựng, kiểm định kỹ thuật an toàn lao động. - Quản lý hệ thống kiểm định chất lượng công trình xây dựng. - QLNN danh mục máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động sử dụng trong thi công xây dựng công trình thuộc thẩm quyền quản lý của Bộ Xây dựng. - Quản lý giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động và cấp, cấp lại chứng chỉ kiểm định viên thuộc thẩm quyền quản lý Bộ - Quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình thuộc phạm vi, nhiệm vụ, quyền hạn quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng.
2	An toàn kỹ thuật trong thi công xây dựng	- Tra cứu danh mục máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động đặc thù ngành Xây dựng. - Tra cứu thông tin quy trình kiểm định đối với các máy, thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động đặc thù ngành Xây dựng. - Tra cứu tiêu chí, điều kiện hoạt động của các tổ chức kiểm định đối với các máy, thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động đặc thù ngành Xây dựng. - Quản lý an toàn đối với máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động thuộc phạm vi ngành Xây dựng. - Quản lý an toàn kỹ thuật trong thi công xây dựng.

STT	Lĩnh vực	Định hướng tin học hoá
3	Quy hoạch xây dựng, kiến trúc	- Quản lý quy hoạch xây dựng. - Quản lý thiết kế kiến trúc. - Quản lý hệ thống cơ sở dữ liệu về quy hoạch. - Quản lý điều kiện năng lực của các tổ chức và cá nhân tham gia thiết kế quy hoạch xây dựng. - Tra cứu hoạt động hợp tác quốc tế về Quy hoạch - Kiến trúc.
4	Phát triển đô thị	- Quản lý phát triển hệ thống đô thị theo Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống đô thị quốc gia, Chương trình phát triển đô thị quốc gia; - Quản lý thẩm định đánh giá phân loại đô thị theo hệ thống các tiêu chí, tiêu chuẩn. - Tra cứu kế hoạch, chương trình phát triển đô thị, khu vực phát triển đô thị và các dự án đầu tư phát triển đô thị tại các địa phương. - Tra cứu hoạt động đầu tư phát triển đô thị theo quy hoạch và kế hoạch. - Quản lý các dự án đầu tư, dự án hỗ trợ kỹ thuật hoặc chương trình liên quan đến phát triển đô thị do Bộ Xây dựng là cơ quan chủ quản hoặc chủ đầu tư. - Tra cứu tình hình phát triển đô thị toàn quốc;
5	Hạ tầng kỹ thuật	- Quản lý kết cấu hạ tầng giao thông đô thị. - Quản lý thoát nước và xử lý nước thải. - Quản lý sản xuất, cung cấp và tiêu thụ nước sạch. - Quản lý chiếu sáng đô thị. - Quản lý cây xanh đô thị. - Quản lý chất thải và phế liệu. - Quản lý nghĩa trang (trừ nghĩa trang liệt sĩ) và cơ sở hỏa táng - Quản lý sử dụng chung công trình hạ tầng kỹ thuật. - Quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị.
6	Nhà ở	- Tra cứu chương trình, kế hoạch phát triển nhà ở, chỉ tiêu phát triển nhà ở . - Quản lý dự án đầu tư xây dựng nhà ở. - Quản lý cải tạo, xây dựng lại nhà chung cư cũ. - Quản lý các nguồn lực đầu tư phát triển nhà ở; các chương trình, đề án, dự án phát triển nhà ở. - Tra cứu Kế hoạch phát triển nhà ở xã hội. - Quản lý Chương trình hỗ trợ nhà ở cho các đối tượng nghèo có khó khăn về nhà ở tại khu vực nông thôn; khu vực thường xuyên xảy ra thiên tai. - Quản lý thực hiện chuyển quyền sử dụng đất đã được đầu tư hạ tầng cho người dân tự xây dựng nhà ở theo quy hoạch chi tiết của dự án đã được phê duyệt. - Tra cứu về tiêu chí phân loại, quy chế quản lý, sử dụng, chế độ bảo

STT	Lĩnh vực	Định hướng tin học hoá
		hành, bảo trì các loại nhà ở. - Quản lý về nhà ở công vụ của Chính phủ. - Tra cứu thông tin về đối tượng, điều kiện, quy trình lựa chọn đối tượng mua, thuê, thuê mua nhà ở xã hội. - Quản lý, xây dựng các tiêu chí điều tra, thống kê về nhà ở.
7	Công sở	- Quản lý quy hoạch phát triển hệ thống công sở các cơ quan hành chính nhà nước, trụ sở làm việc thuộc sở hữu nhà nước của các cơ quan, tổ chức chính trị - xã hội, các đơn vị sự nghiệp công lập. - Tra cứu tiêu chí phân loại, chế độ bảo trì công sở, trụ sở làm việc thuộc sở hữu nhà nước. - Tra cứu thông tin chuyển mục đích sử dụng đối với công sở, trụ sở làm việc thuộc sở hữu nhà nước. - Tra cứu định kỳ về công sở, trụ sở làm việc thuộc sở hữu nhà nước - Quản lý quy hoạch, đầu tư xây dựng và quản lý sử dụng khu hành chính tập trung tại các địa phương theo chỉ đạo của Bộ trưởng và Thủ tướng Chính phủ.
8	Thị trường bất động sản	- Tra cứu đề án, chính sách phát triển và quản lý thị trường bất động sản. - Quản lý hoạt động kinh doanh bất động sản về xác định cơ cấu hàng hoá, cân đối cung cầu, thực hiện các chính sách, giải pháp điều tiết và bình ổn thị trường; tổ chức xây dựng và công bố định kỳ chỉ số giá bất động sản. - Quản lý về điều kiện năng lực của chủ đầu tư dự án khu đô thị mới, dự án phát triển nhà ở, dự án hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp và các dự án đầu tư kinh doanh bất động sản khác; hướng dẫn các quy định về bất động sản được đưa vào kinh doanh. - Tra cứu thông tin thực hiện pháp luật về kinh doanh bất động sản. - Tra cứu thông tin chương trình khung đào tạo, bồi dưỡng kiến thức về môi giới, quản lý điều hành sàn giao dịch bất động sản; - Quản lý cấp chứng chỉ hành nghề môi giới bất động sản; quản lý đào tạo, bồi dưỡng kiến thức hành nghề môi giới bất động sản, điều hành sàn giao dịch bất động sản. - Tra cứu thông tin thực hiện các quy định của pháp luật về kinh doanh dịch vụ bất động sản, việc thành lập và tổ chức hoạt động của sàn giao dịch bất động sản. - Quản lý vận hành cơ sở dữ liệu, hệ thống thông tin về nhà ở, công sở và thị trường bất động sản trên phạm vi toàn quốc.
9	Kinh tế xây dựng	- Tra cứu thông tin về xây dựng và hướng dẫn, kiểm tra thực hiện cơ chế, chính sách. - Quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình. - Quản lý về hợp đồng xây dựng. - Quản lý về chi phí quy hoạch xây dựng, dịch vụ hạ tầng, dịch vụ đô thị.

STT	Lĩnh vực	Định hướng tin học hoá
10	Vật liệu xây dựng	- Quản lý vật liệu xây dựng, cơ khí ngành Xây dựng. - Quản lý quy hoạch phát triển các loại vật liệu xây dựng. - Tra cứu thông tin về tình hình thực hiện các quy định của pháp luật về lĩnh vực vật liệu xây dựng, cơ khí xây dựng. - Tra cứu thông tin các đề án, dự án đầu tư.

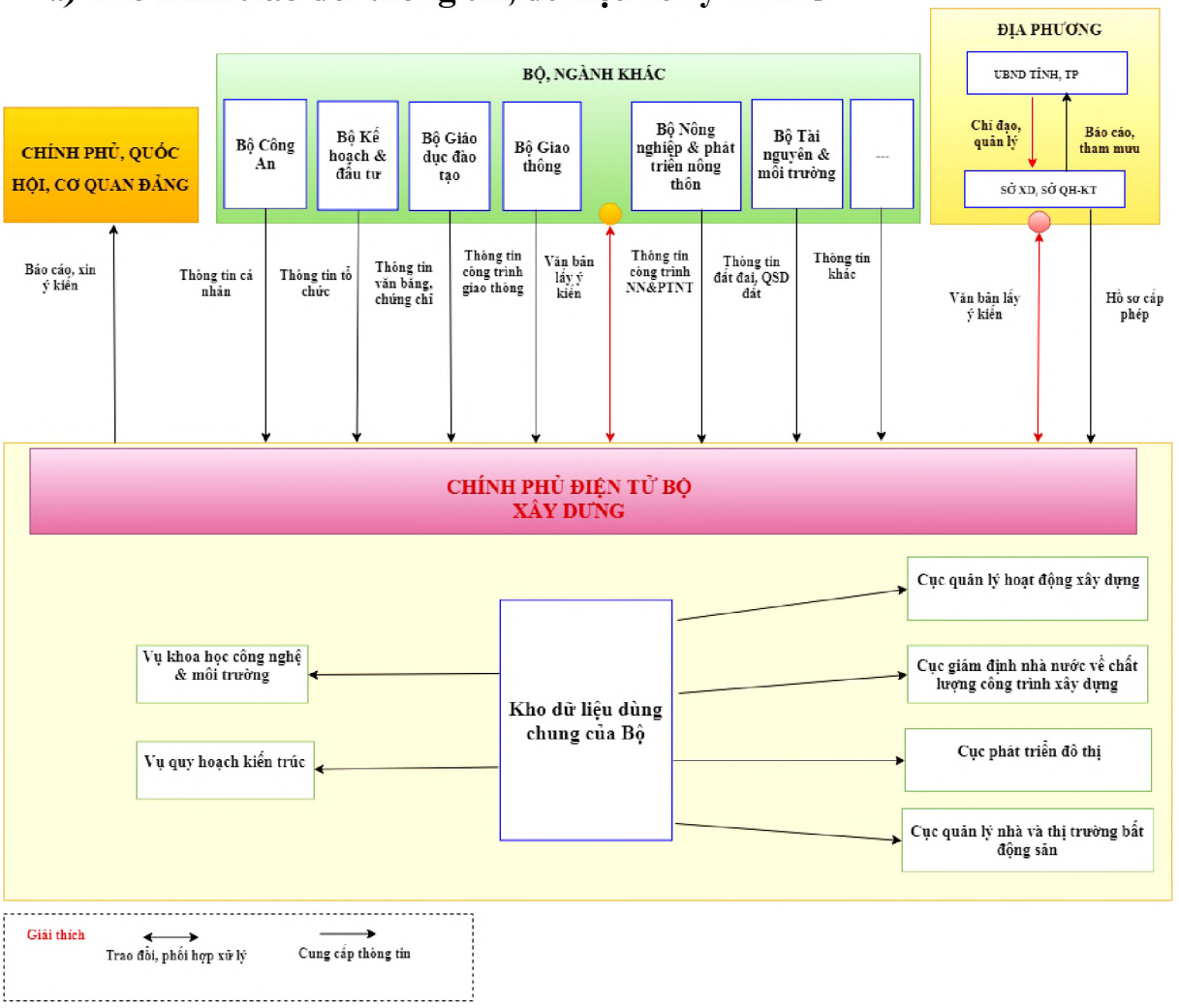
Bảng 15: Bảng tổng hợp định hướng tin học hoá nghiệp vụ chuyên ngành

Các nghiệp vụ chuyên ngành xây dựng được giao cho các đơn vị chuyên môn (các Cục) của Bộ quản lý. Trên thực tế, việc liên thông nghiệp vụ giữa các đơn vị chuyên môn chủ yếu qua đường văn bản. Với phương thức liên thông này, định hướng sẽ trao đổi hoàn toàn bằng văn bản điện tử ứng dụng chữ ký số.

4. Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu giữa các cơ quan

4.1 Trao đổi thông tin, dữ liệu phục vụ xử lý TTHC

a) Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu xử lý TTHC



Hình 18: Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu xử lý TTHC

Các đơn vị trực thuộc Bộ chủ trì xử lý các TTHC theo chức năng, nhiệm

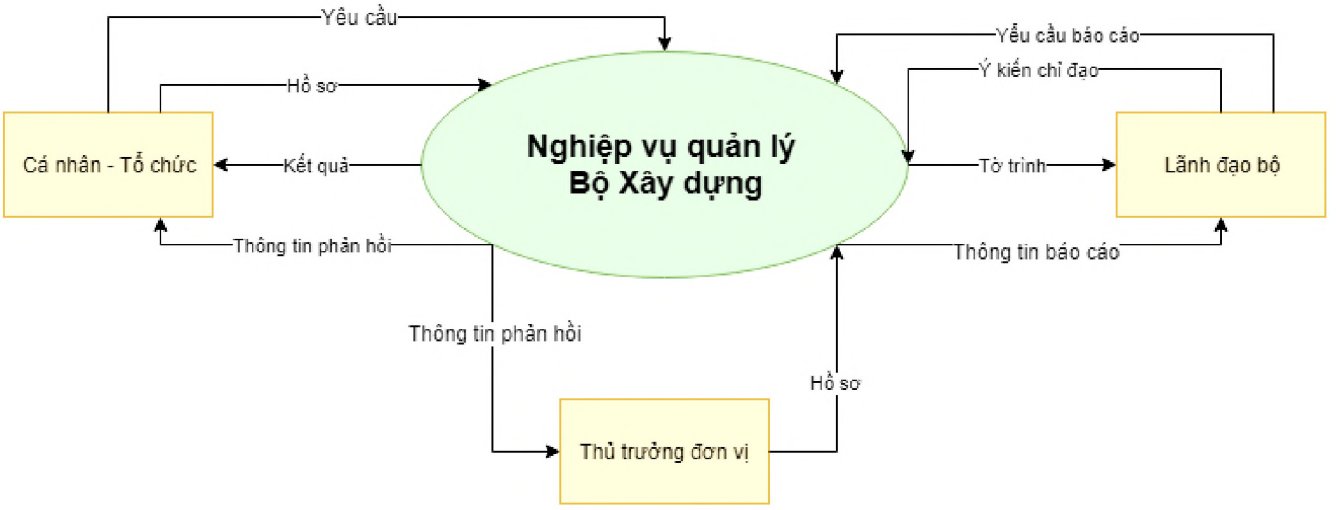
vụ của đơn vị. Trong quá trình xử lý TTHC và tuỳ thuộc vào từng TTHC cụ thể, đơn vị chủ trì sẽ phối hợp với các đơn vị liên quan và sử dụng thông tin, dữ liệu hiện có trong Kho dữ liệu dùng chung của Bộ.

Việc phối hợp với các cơ quan, đơn vị ngoài Bộ và địa phương, thực hiện qua một đầu mối thống nhất (hiện đang là Văn phòng Một cửa), khi CPĐT Bộ Xây dựng hoàn thiện, đây chính là LGSP của Bộ Xây dựng, mọi thông tin, dữ liệu cần liên thông với các cơ quan, đơn vị ngoài Bộ và địa phương đều thông qua LSGP này.

Chi tiết về mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu xử lý TTHC được trình bày trong phần tiếp theo dưới đây.

***b)* Chi tiết về mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu xử lý TTHC**

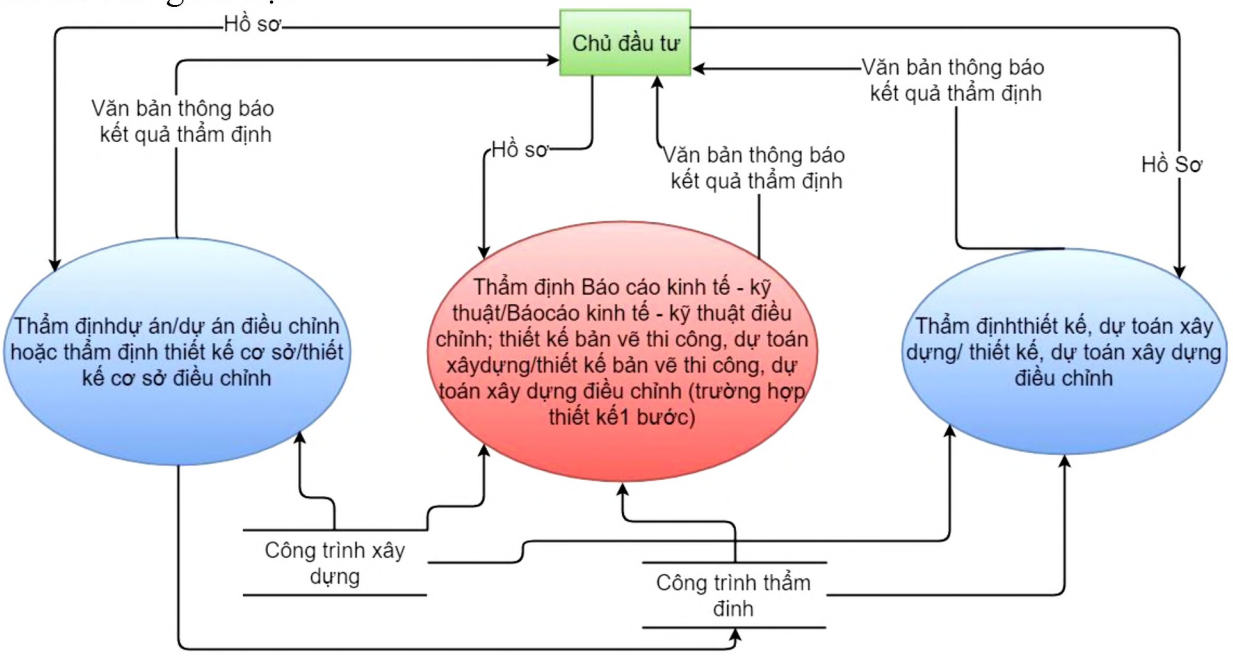
Sơ đồ tổng quát



Hình 19: Sơ đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh

Nghiệp vụ Quản lý dự án đầu tư xây dựng

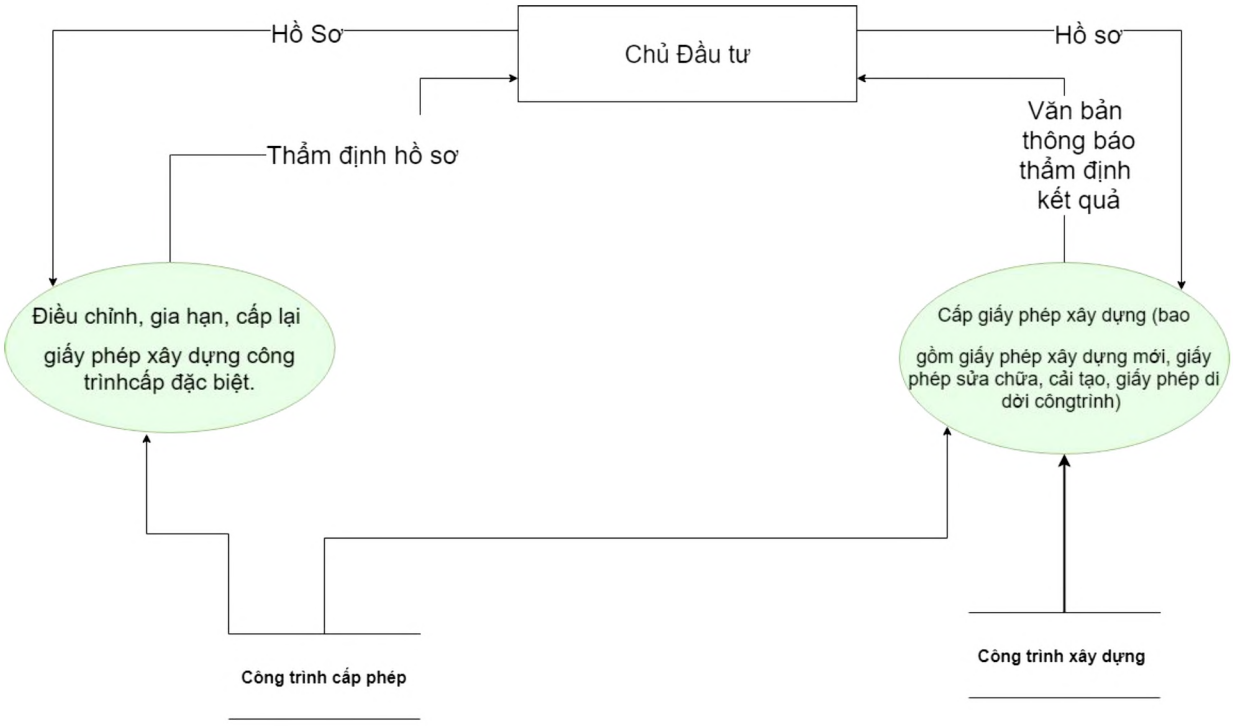
Sơ đồ luồng dữ liệu



Hình 20: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ quản lý dự án đầu tư xây dựng

Nghiệp vụ Cấp phép xây dựng

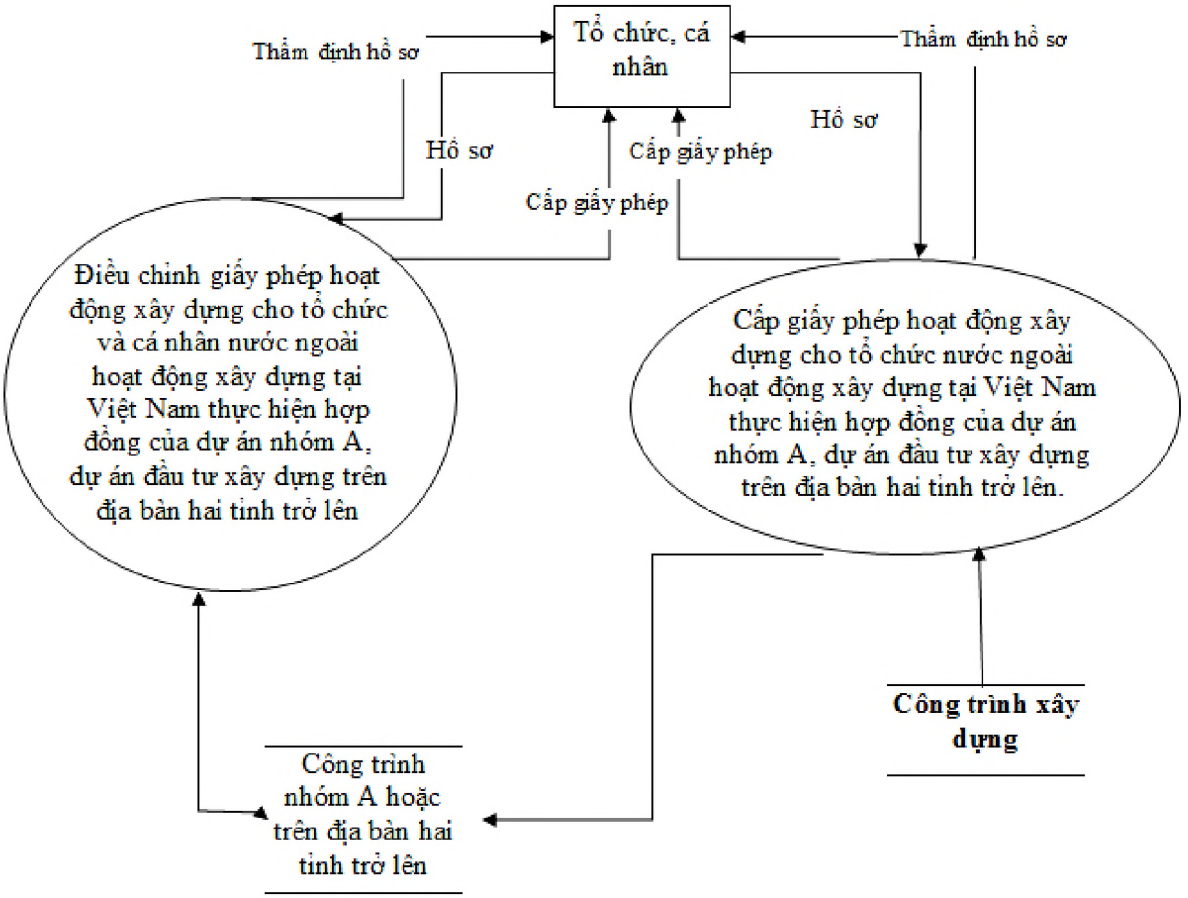
Sơ đồ luồng dữ liệu



Hình 21: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ cấp phép xây dựng

Nghiệp vụ quản lý nhà thầu nước ngoài trong hoạt động xây dựng

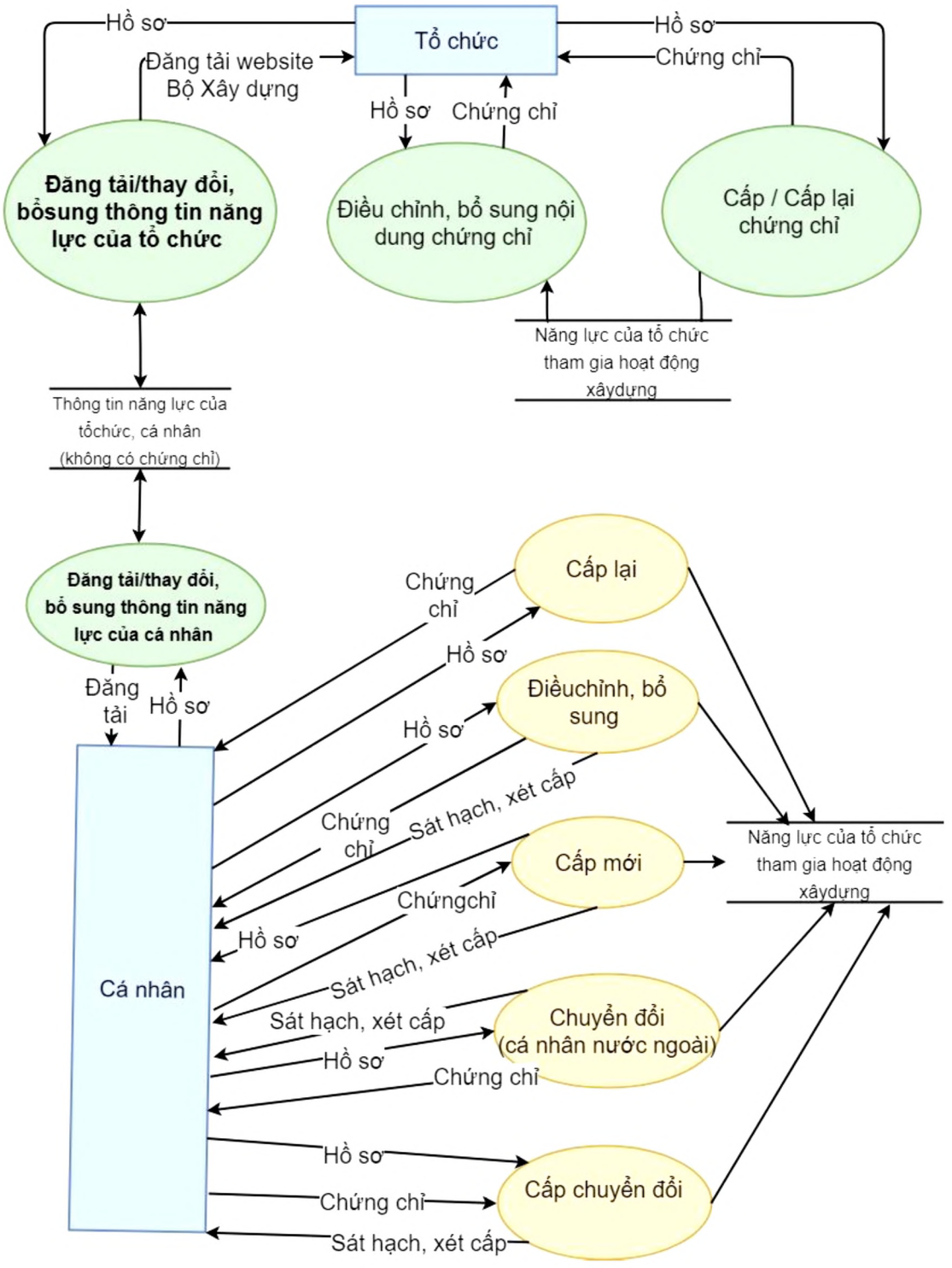
Sơ đồ luồng dữ liệu



Hình 22: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ quản lý nhà thầu nước ngoài trong hoạt động xây dựng

Nghiệp vụ quản lý năng lực của tổ chức, cá nhân tham gia hoạt động xây dựng

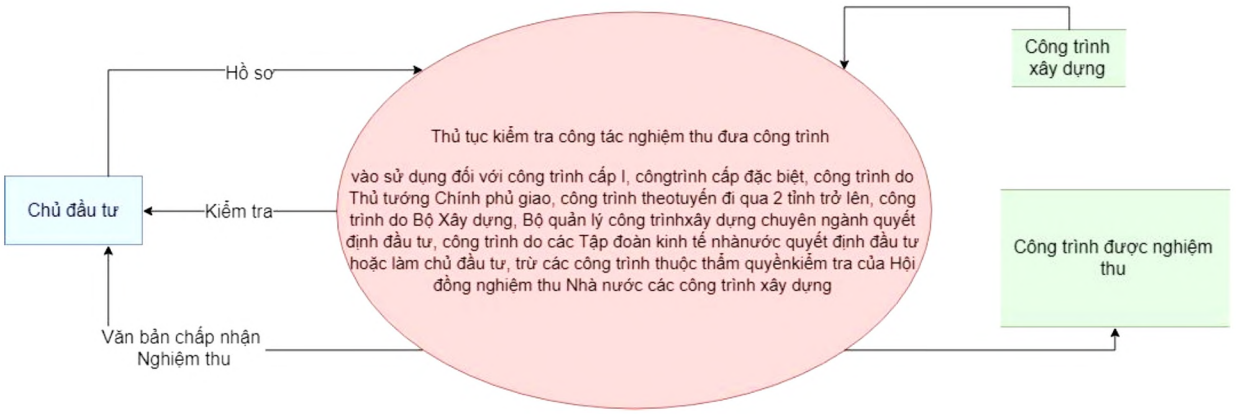
Sơ đồ luồng dữ liệu



Hình 23: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ quản lý năng lực của tổ chức, cá nhân tham gia hoạt động xây dựng

Nghiệp vụ quản lý giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng

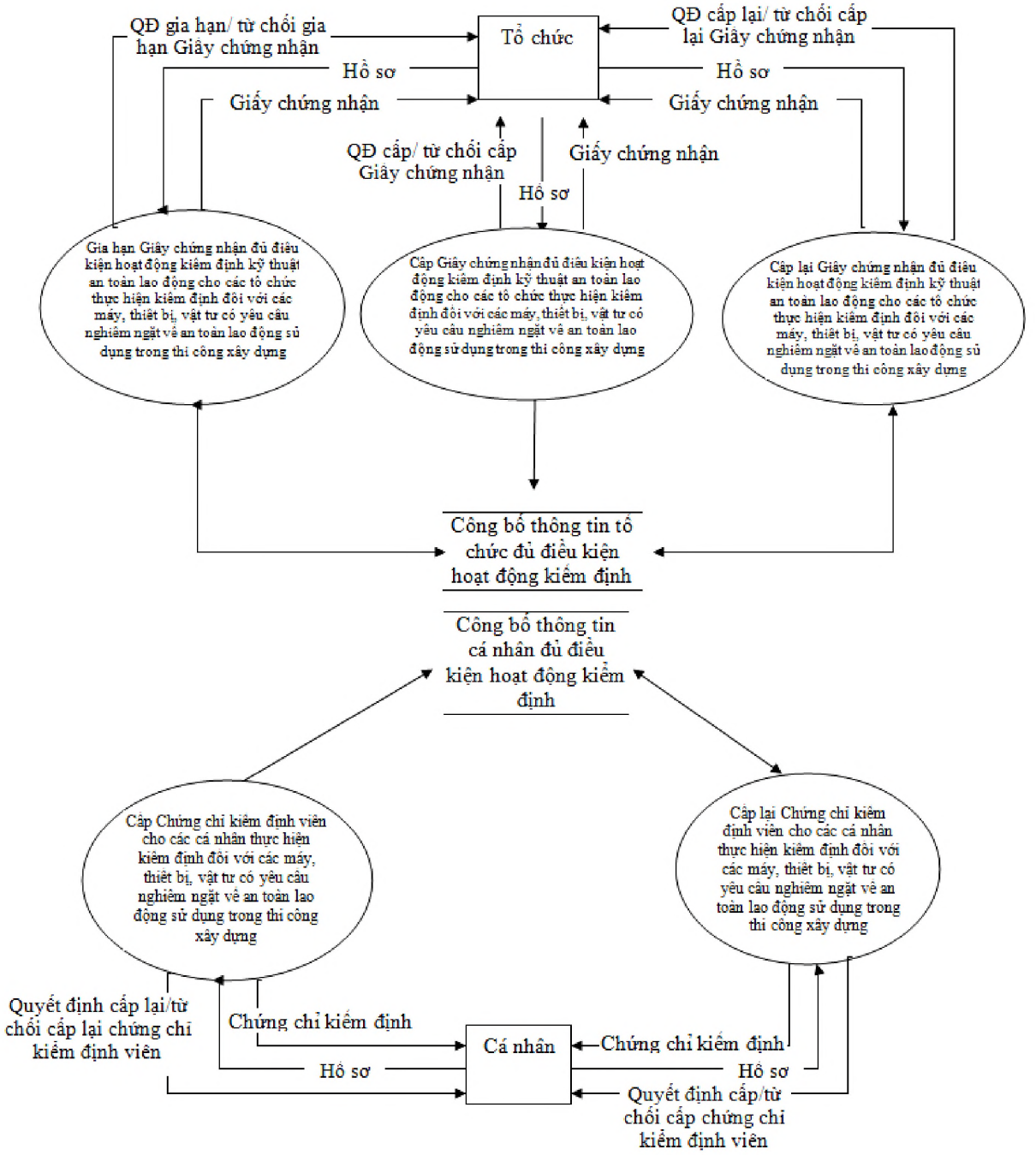
Sơ đồ luồng dữ liệu



Hình 24: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ quản lý giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng

Nghiệp vụ quản lý kiểm định kỹ thuật an toàn lao động

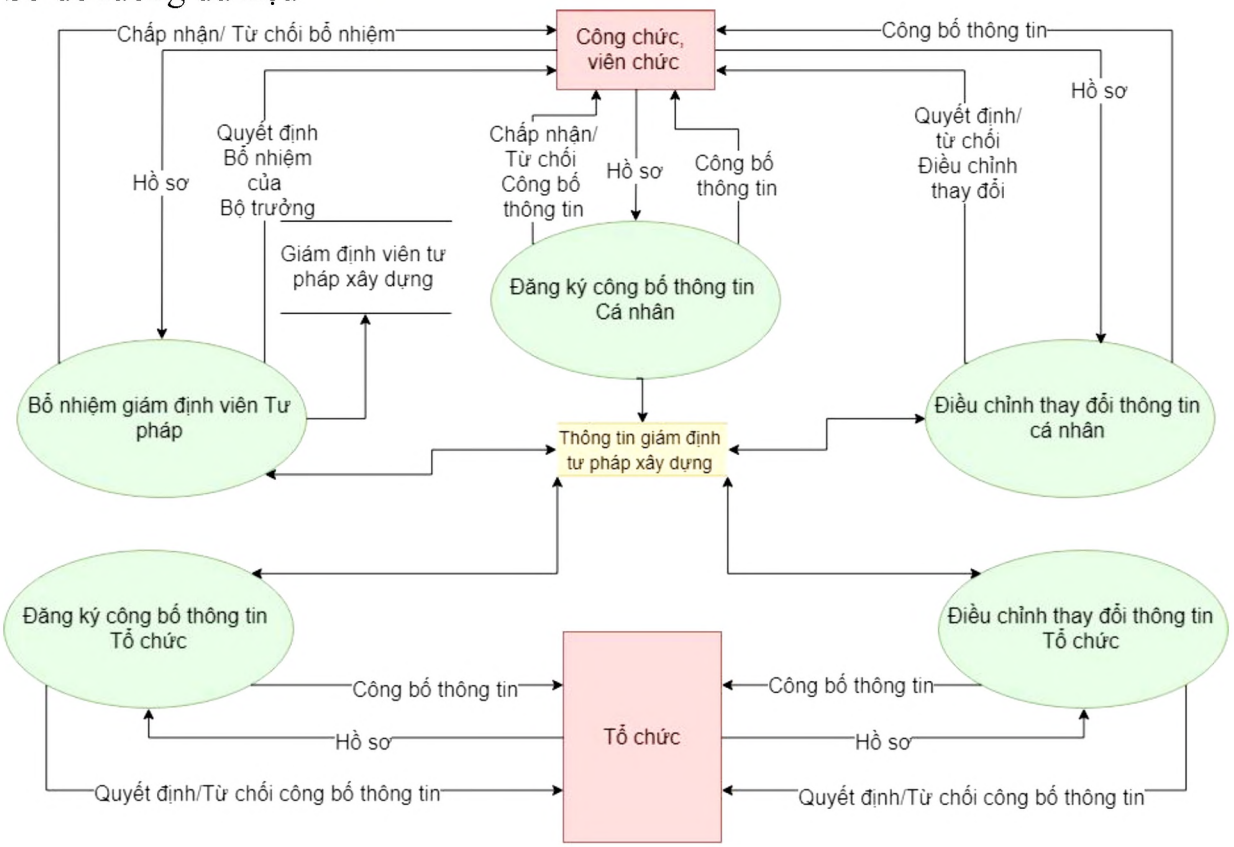
Sơ đồ luồng dữ liệu



Hình 25: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ quản lý kiểm định kỹ thuật an toàn lao động

Nghiệp vụ giám định tư pháp xây dựng

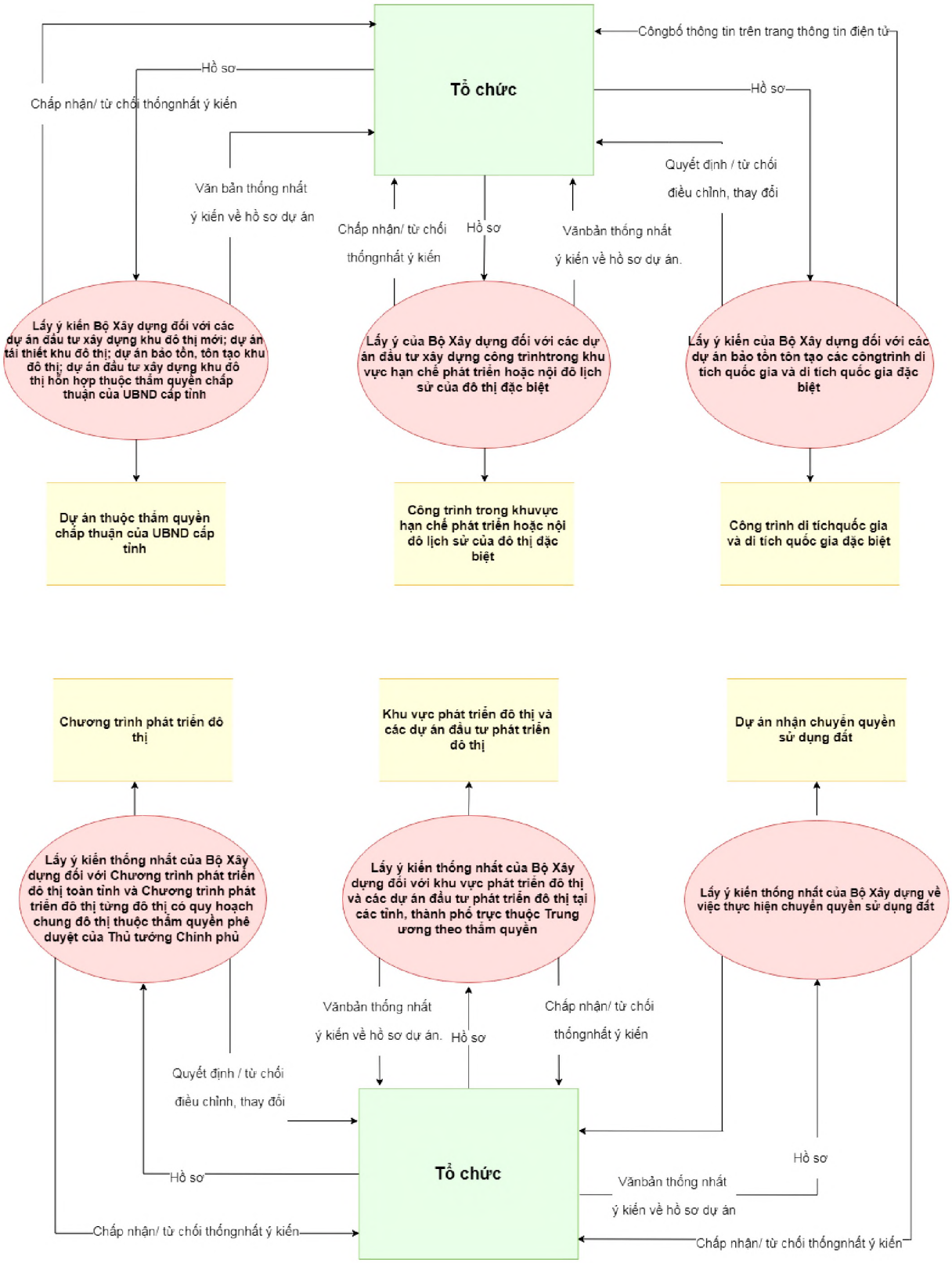
Sơ đồ luồng dữ liệu



Hình 26: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ giám định tư pháp xây dựng

Nghiệp vụ phát triển đô thị

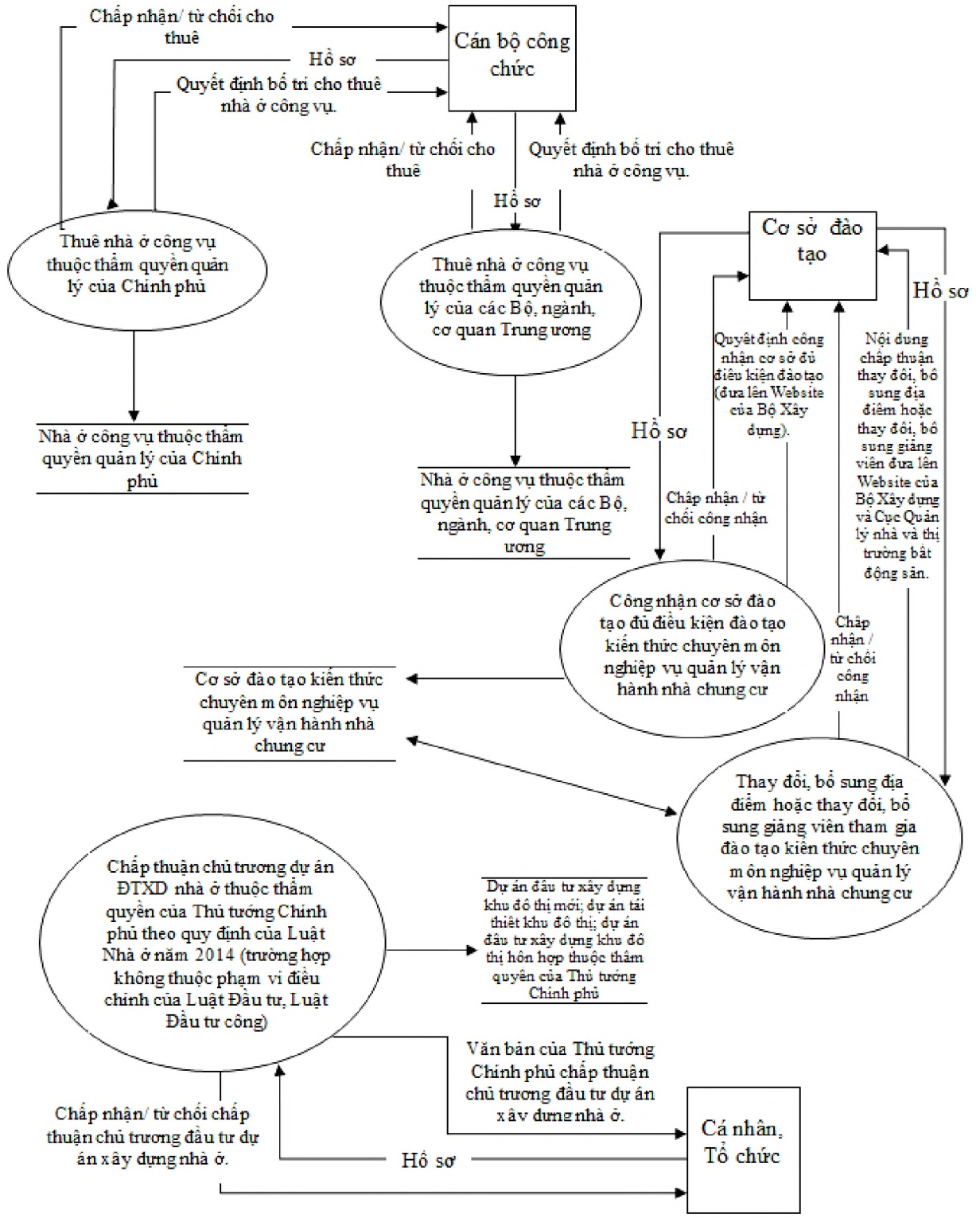
Sơ đồ luồng dữ liệu



Hình 27: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ phát triển đô thị

Nghiệp vụ nhà ở và công sở

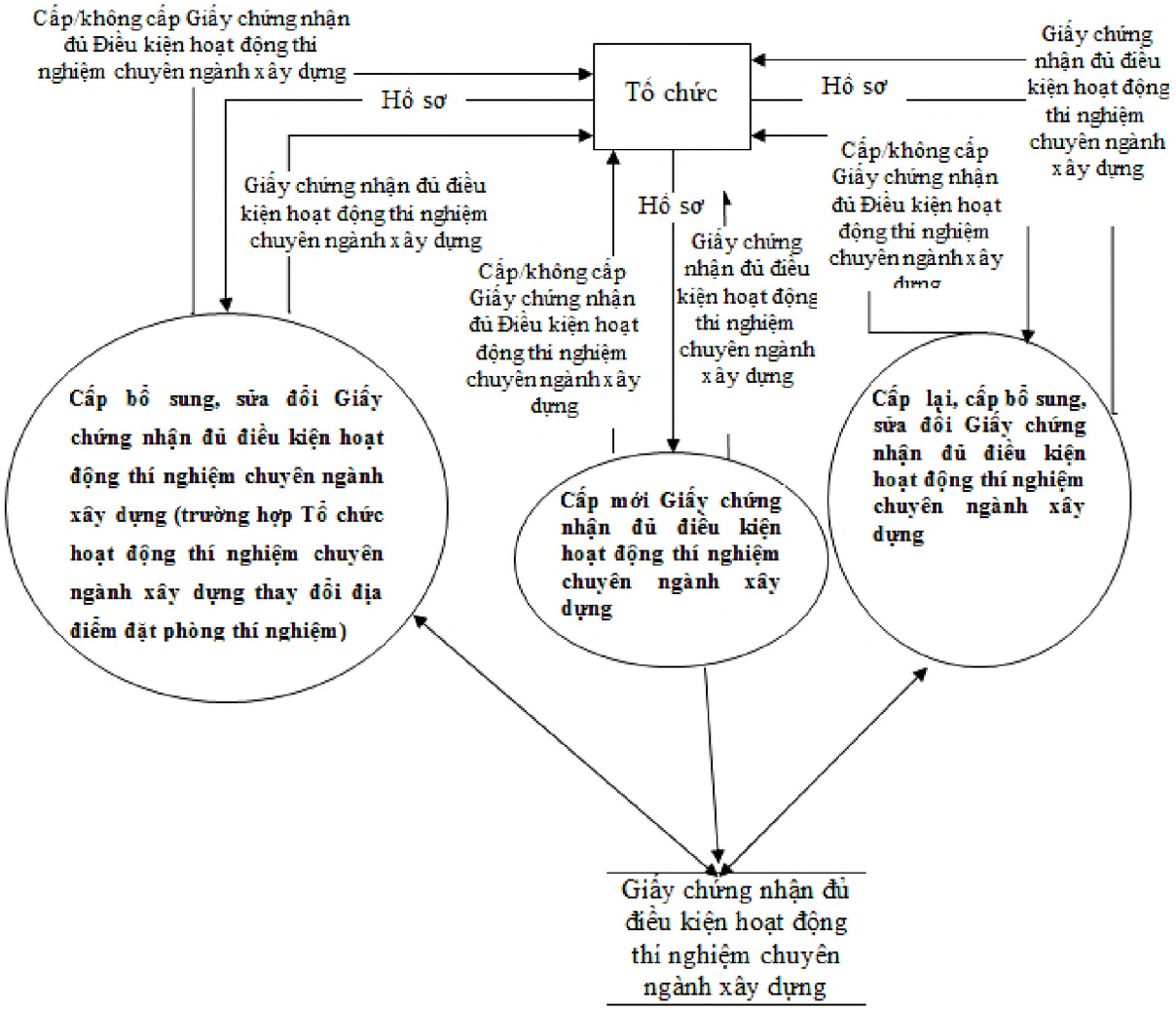
Sơ đồ luồng dữ liệu



Hình 28: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ nhà ở và công sở

Nghiệp vụ quản lý thí nghiệm chuyên ngành xây dựng

Sơ đồ luồng dữ liệu



Hình 29: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ quản lý thí nghiệm chuyên ngành xây dựng

Nghiệp vụ Quản lý quy hoạch xây dựng

Sơ đồ luồng dữ liệu

Hình 30: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ quản lý quy hoạch xây dựng

Dựa trên những phân tích trên nhóm nghiên cứu kiến trúc đã phân tích toàn bộ quy trình nghiệp vụ của 15/30 thủ tục hành chính đại diện của Bộ Xây dựng để đưa vào Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng.

Tham khảo Phụ lục 04 mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu TTHC giữa các đơn vị để xem chi tiết và tham khảo thêm *Phụ lục 05 Mối quan hệ giữa các cơ quan trong việc xử lý các quy trình thủ tục hành chính và Tần suất trao đổi của các thông tin chính trong các thủ tục hành chính*, để xem thể hiện vai trò của mỗi cơ quan tham gia vào thủ tục hành chính như vai trò Chủ trì, Phối hợp hoặc Ra quyết định.

c) Bảng tổng hợp yêu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu

Qua phân tích mô hình liên thông thông tin giữa các nghiệp vụ TTHC đã trình bày tại mục IV.3.4 đối với 30 thủ tục hành chính, chúng ta có thể nhận thấy các thông tin chính mà trao đổi giữa các cơ quan phối hợp xử lý trong một thủ tục hành chính. Các thông tin chính này bao gồm các Thông tin về công dân, Thông tin về doanh nghiệp, Thông tin về dự án, Thông tin về khu đô thị…Cụ thể các thông tin chính sẽ được thể hiện trong Bảng 12

STT	Lĩnh vực nghiệp vụ	Tên nghiệp vụ	Thông tin chính trao đổi	Cơ quan trao đổi
Cục Quản lý hoạt động Xây dựng				

STT	Lĩnh vực nghiệp vụ	Tên nghiệp vụ	Thông tin chính trao đổi	Cơ quan trao đổi
1	Thẩm định dự án và thiết kế, dự toán xây dựng	Thủ tục 1 : Thẩm định dự án hoặc thẩm định thiết kế cơ sở	-Thông tin công dân - Thông tin doanh nghiệp. - Thông tin dự án. -Thông tin quy hoạch	Bộ Công an Bộ KH&ĐT Bộ quản lý công trình xây dựng chuyên ngành
		Thủ tục 2 : Thẩm định dự án điều chỉnh hoặc thẩm định thiết kế cơ sở điều		
		Thủ tục 3 : Thẩm định Báo cáo kinh tế - kỹ thuật		
		Thủ tục 4 : Thẩm định Báo cáo kinh tế - kỹ thuật điều chỉnh;		
		Thủ tục 5 : Thẩm định thiết kế bản vẽ thi công, dự toán xây dựng(trường hợp thiết kế 1 bước)		
		Thủ tục 6 : Thẩm định thiết kế bản vẽ thi công, dự toán xây dựng điều chỉnh (trường hợp thiết kế 1 bước)		
		Thủ tục 7 : Thẩm định thiết kế, dự toán xây dựng		
		Thủ tục 8 : Thẩm định thiết kế, dự toán xây dựng điều chỉnh		
2	Cấp phép xây dựng	Thủ tục 1 : Cấp giấy phép xây dựng mới cấp đặc biệt.	-Thông tin công dân - Thông tin doanh nghiệp. - Thông tin dự án. - Thông tin đất đai	Bộ Công an Bộ KH&ĐT Bộ Tài nguyên và môi trường
		Thủ tục 2: Cấp giấy phép xây dựng sửa chữa, cải tạo cấp đặc biệt.		
		Thủ tục 3: Cấp giấy phép xây dựng di dời công trình cấp đặc biệt.		
3		Thủ tục 4: Điều chỉnh giấy phép xây dựng công trình cấp đặc biệt.		
		Thủ tục 5 : Gia hạn giấy phép xây dựng công trình cấp đặc biệt.		
		Thủ tục 6 : Cấp lại giấy phép xây dựng công trình cấp đặc biệt.		
4	Cấp giấy phép cho nhà thầu nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam	Thủ tục 1 : Cấp giấy phép hoạt động xây dựng cho tổ chức nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam thực hiện hợp đồng của dự án nhóm A, dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn hai tỉnh trở lên	-Thông tin công dân -Thông tin doanh nghiệp. -Thông tin về dự án	Bộ Công an Bộ KH&ĐT

STT	Lĩnh vực nghiệp vụ	Tên nghiệp vụ	Thông tin chính trao đổi	Cơ quan trao đổi
5		Thủ tục 2 : Cấp giấy phép hoạt động xây dựng cho cá nhân nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam thực hiện hợp đồng của dự án nhóm A, dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn hai tỉnh trở lên		
6		Thủ tục 3 : Điều chỉnh giấy phép hoạt động xây dựng cho tổ chức và cá nhân nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam thực hiện hợp đồng của dự án nhóm A, dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn hai Bộ trở lên		
7	Năng lực của tổ chức, cá nhân tham gia hoạt động xây dựng	Thủ tục 1: Chuyển đổi chứng chỉ hành nghề của cá nhân nước ngoài.	- Thông tin công dân - Thông tin doanh nghiệp. - Thông tin về bằng cấp	Bộ Công an Bộ KH&ĐT
8		Thủ tục 2: Cấp chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng hạng I đối với: tổ chức khảo sát xây dựng; tổ chức lập quy hoạch xây dựng; tổ chức thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng; tổ chức lập, thẩm tra dự án đầu tư xây dựng; tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng; tổ chức thi công xây dựng công trình; tổ chức giám sát thi công xây dựng; tổ chức kiểm định xây dựng; tổ chức quản lý, thẩm tra chi phí đầu tư xây dựng		
		Thủ tục 3: Cấp lại chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng hạng I đối với: tổ chức khảo sát xây dựng; tổ chức lập quy hoạch xây dựng; tổ chức thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng; tổ chức lập, thẩm tra dự án đầu tư xây dựng; tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng; tổ chức thi công xây dựng công trình; tổ chức giám sát thi công xây dựng; tổ chức kiểm định xây dựng; tổ chức quản lý, thẩm tra chi phí đầu tư xây dựng.		
9		Thủ tục 4: Điều chỉnh, bổ sung nội dung chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng hạng I đối với: tổ chức khảo sát xây dựng; tổ chức lập quy hoạch xây dựng; tổ chức thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng; tổ chức lập, thẩm tra dự án		

STT	Lĩnh vực nghiệp vụ	Tên nghiệp vụ	Thông tin chính trao đổi	Cơ quan trao đổi
		đầu tư xây dựng; tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng; tổ chức thi công xây dựng công trình; tổ chức giám sát thi công xây dựng; tổ chức kiểm định xây dựng; tổ chức quản lý, thẩm tra chi phí đầu tư xây dựng		
10		Thủ tục 5: Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.		
		Thủ tục 6: Cấp lại (trường hợp CCHN hết hạn sử dụng) chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.		
11		Thủ tục 7 : Cấp chuyển đổi chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.		
		Thủ tục 8 : Điều chỉnh, bổ sung nội dung chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.		
12		Thủ tục 9 : Đăng tải/thay đổi, bổ sung		

STT	Lĩnh vực nghiệp vụ	Tên nghiệp vụ	Thông tin chính trao đổi	Cơ quan trao đổi
		thông tin năng lực của tổ chức (chỉ áp dụng cho tổ chức không thuộc đối tượng cấp chứng chỉ năng lực và nhà thầu nước ngoài).		
13		Thủ tục 10 : Đăng tải/thay đổi, bổ sung thông tin năng lực của cá nhân (chỉ áp dụng cho cá nhân không thuộc đối tượng cấp chứng chỉ hành nghề và nhà thầu nước ngoài).		
Cục Giám định nhà nước về chất lượng công trình Xây dựng				
14	Công trình cấp I, công trình cấp đặc biệt,..	Thủ tục 1: Thủ tục kiểm tra công tác nghiệm thu đưa công trình vào sử dụng đối với công trình cấp I, công trình cấp đặc biệt, công trình do Thủ tướng Chính phủ giao, công trình theo tuyến đi qua 2 tỉnh trở lên, công trình do Bộ Xây dựng, Bộ quản lý công trình xây dựng chuyên ngành quyết định đầu tư, công trình do các Tập đoàn kinh tế nhà nước quyết định đầu tư hoặc làm chủ đầu tư, trừ các công trình thuộc thẩm quyền kiểm tra của Hội đồng nghiệm thu Nhà nước các công trình xây dựng.	- Thông tin công dân - Thông tin doanh nghiệp. - Thông tin về dự án	Bộ Công an Bộ quản lý công trình xây dựng chuyên ngành Bộ Lao động Thương binh và xã hội
15	Kiểm định kỹ thuật an toàn lao động	Thủ tục 1: Cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động cho các tổ chức thực hiện kiểm định đối với các máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động sử dụng trong thi công xây dựng (bao gồm: hệ thống cốp pha trượt; hệ thống cốp pha leo; hệ giàn thép ván khuôn trượt; máy khoan, máy ép cọc, đóng cọc chuyên dùng có hệ thống tời nâng; máy bơm bê tông; cần trục tháp; máy vận thăng sử dụng trong thi công xây dựng; máy thi công công trình hầm, ngầm; hệ giàn giáo thép, thanh, cột chống tổ hợp; sàn treo nâng người sử dụng trong thi công xây dựng)	- Thông tin công dân - Thông tin doanh nghiệp.	

STT	Lĩnh vực nghiệp vụ	Tên nghiệp vụ	Thông tin chính trao đổi	Cơ quan trao đổi
16		Thủ tục 2: Gia hạn Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động cho các tổ chức thực hiện kiểm định đối với các máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động sử dụng trong thi công xây dựng		
17		Thủ tục 3: Cấp lại Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động cho các tổ chức thực hiện kiểm định đối với các máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động sử dụng trong thi công xây dựng		
18		Thủ tục 4: Cấp Chứng chỉ kiểm định viên cho các cá nhân thực hiện kiểm định đối với các máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động sử dụng trong thi công xây dựng		
		Thủ tục 5: Cấp lại Chứng chỉ kiểm định viên cho các cá nhân thực hiện kiểm định đối với các máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động sử dụng trong thi công xây dựng		
19		Thủ tục 1: Bổ nhiệm giám định viên tư pháp xây dựng đối với cá nhân là công chức thuộc các Bộ , cơ quan ngang Bộ ; cá nhân thuộc đơn vị sự nghiệp công lập hoặc doanh nghiệp nhà nước thuộc các Bộ , cơ quan ngang Bộ		

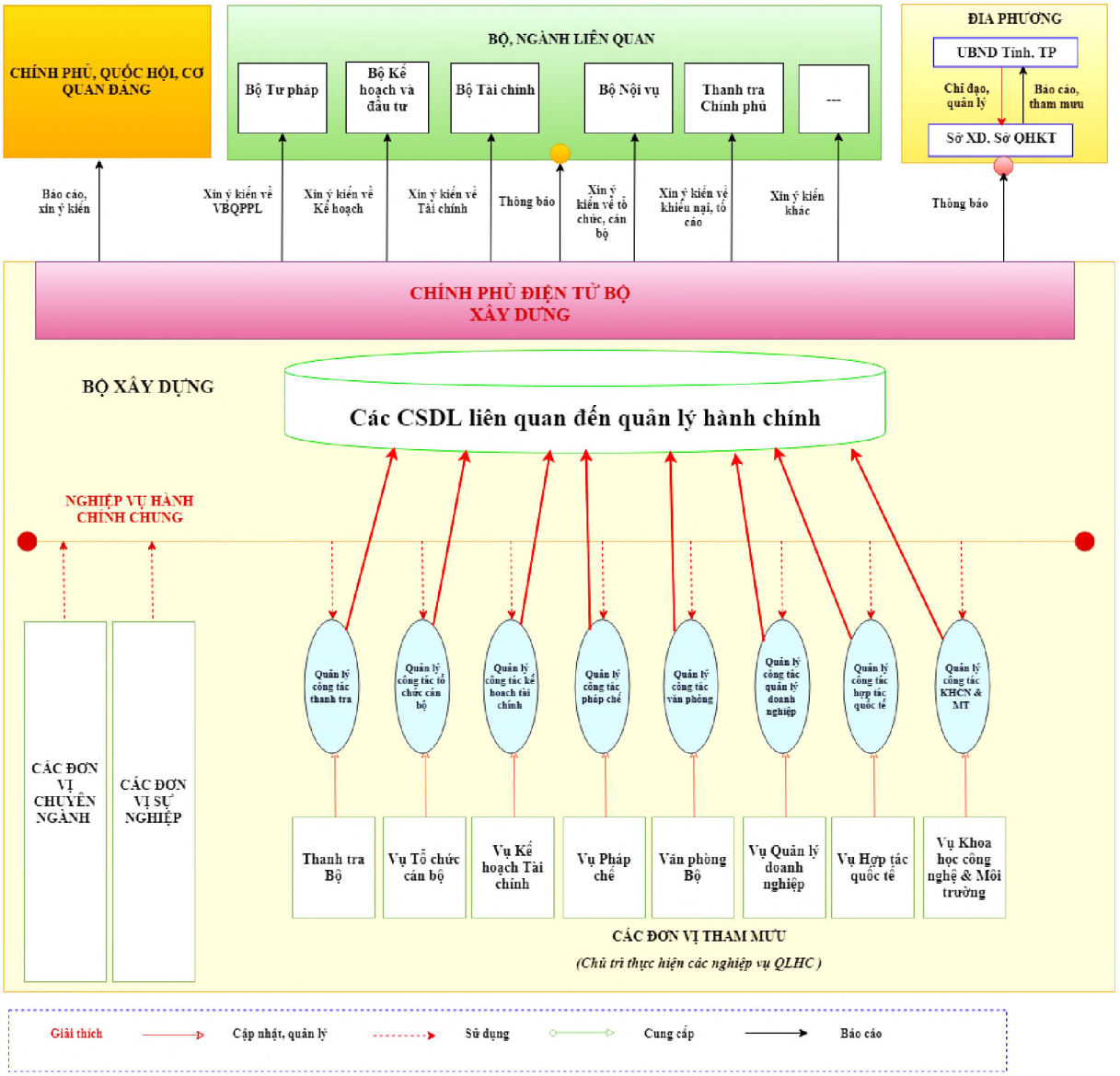
STT	Lĩnh vực nghiệp vụ	Tên nghiệp vụ	Thông tin chính trao đổi	Cơ quan trao đổi
20	Giám định tư pháp trong hoạt động xây dựng	Thủ tục 2: Đăng ký, công bố thông tin đối với cá nhân là công chức thuộc các Bộ , cơ quan ngang Bộ ; cá nhân thuộc đơn vị sự nghiệp công lập hoặc doanh nghiệp nhà nước thuộc Bộ , cơ quan ngang Bộ có nhu cầu là gười giám định tư pháp xây dựng theo vụ việc; tổ chức tư vấn là đơn vị sự nghiệp công lập hoặc doanh nghiệp nhà nước thuộc các Bộ , cơ quan ngang Bộ có nhu cầu là tổ chức giám định tư pháp xây dựng theo vụ việc	- Thông tin về cán Bộ CC, VC - Thông tin về chứng chỉ	
21		Thủ tục 3: Điều chỉnh, thay đổi thông tin cá nhân, tổ chức giám định tư pháp xây dựng đối với cá nhân, tổ chức do Bộ Xây dựng đã tiếp nhận đăng ký,		
Cục Phát triển đô thị				
22	Phát triển đô thị	Thủ tục 1: Lấy ý kiến thống nhất của Bộ Xây dựng đối với Chương trình phát triển đô thị toàn tỉnh và Chương trình phát triển đô thị từng đô thị có quy hoạch chung đô thị thuộc thẩm quyền phê duyệt của Thủ tướng Chính phủ	- Thông tin doanh nghiệp. - Thông tin dự án. -Thông tin quy hoạch - Thông tin đất đai	Bộ TN&MT Bộ KH&ĐT UBND Tỉnh
23		Thủ tục 2: Lấy ý kiến thống nhất của Bộ Xây dựng đối với khu vực phát triển đô thị và các dự án đầu tư phát triển đô thị tại các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương theo thẩm quyền.		
24		Thủ tục 3: Lấy ý kiến thống nhất của Bộ Xây dựng về việc thực hiện chuyển quyền sử dụng đất		
Cục quản lý nhà và thị trường BĐS				
25	Nhà ở công vụ	Thủ tục 1: Thuê nhà ở công vụ thuộc thẩm quyền quản lý của Chính phủ	- Thông tin về cán Bộ CC,VC	Bộ Nội vụ Bộ KH&ĐT
26		Thủ tục 2 : Thuê nhà ở công vụ thuộc thẩm quyền quản lý của các Bộ , ngành, cơ quan Trung ương		
27	Cơ sở đào tạo quản	Thủ tục 1: Công nhận cơ sở đào tạo đủ điều kiện đào tạo kiến thức chuyên	-Thông tin công dân	

STT	Lĩnh vực nghiệp vụ	Tên nghiệp vụ	Thông tin chính trao đổi	Cơ quan trao đổi
	lý vận hành nhà chung cư	môn nghiệp vụ quản lý vận hành nhà chung cư	-Thông tin doanh nghiệp. -Thông tin về bằng cấp	
Vụ Khoa học công nghệ và môi trường				
28		Thủ tục 1: Cấp mới, cấp lại, cấp bổ sung, sửa đổi Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng.	- Thông tin về doanh nghiệp	Bộ Công an Bộ KH&ĐT
29		Thủ tục 2: Cấp bổ sung, sửa đổi Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng (trường hợp Tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng thay đổi địa điểm đặt phòng thí nghiệm)		
Vụ Quy hoạch Kiến trúc				
30	Quy hoạch xây dựng	Thủ tục 1 : Công nhận khu đô thị mới kiểu mẫu	-Thông tin công dân -Thông tin doanh nghiệp. -Thông tin dự án. -Thông tin quy hoạch - Thông tin khu đô thị	Cục Quản lý HĐXD Cục phát triển đô thị Lãnh đạo Bộ Bộ Công an Bộ KH&ĐT UBND Tỉnh

Bảng 16 : Bảng tổng hợp yêu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu nghiệp vụ thủ tục hành chính

4.2 Trao đổi thông tin, dữ liệu phục vụ xử lý nghiệp vụ hành chính

a) Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu xử lý nghiệp vụ hành chính



Hình 31: Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu xử lý nghiệp vụ hành chính

Các nghiệp vụ quản lý hành chính được định hướng tin học hoá theo mô hình tập trung, khi đó, mọi yêu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu đều diễn ra trong nội bộ hệ thống.

Đối với yêu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu với các cơ quan ngoài Bộ, chủ yếu qua đường công văn. Trường hợp này, thực hiện trao đổi văn bản điện tử qua Trục liên thông văn bản quốc gia.

Các trường hợp khác, thông tin, dữ liệu cần trao đổi phải được cấu trúc hoá và được đóng gói dưới dạng thông điệp để trao đổi dưới dạng dịch vụ qua LGSP của Bộ. Chi tiết xem phần b tiếp theo.

b) Bảng tổng hợp yêu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu

STT	Nhu cầu thông tin và trao đổi giữa các ĐV hoặc các HTTT khác				
	Thông tin trao đổi	Đối tượng trao đổi			
1	**Vụ Khoa học và Công nghệ**				
	Thông tin giấy chứng nhận đăng ký hoạt động khoa học và công nghệ	Bộ Khoa học và Công nghệ.	Sở Khoa học và Công nghệ		
	Thông tin hoạt động khoa học và công nghệ	Bộ Khoa học và Công nghệ.	Bộ Công an		
	Thông tin sáng kiến, đề tài khoa học công nghệ cấp cơ sở	Vụ Tổ chức cán bộ			
	Thông tin ngân sách hoạt động KHCN	Bộ Kế hoạch và Đầu tư.	Bộ Tài chính.	Bộ Khoa học và Công nghệ	Vụ Kế hoạch Tài chính
	Thông tin văn bằng chứng chỉ	Bộ Giáo dục và Đào tạo			
2	**Vụ Hợp tác quốc tế**				
	Thông tin xuất nhập khẩu vật liệu xây dựng	Vụ Vật liệu xây dựng			
	Thông tin các tổ chức, cá nhân nước ngoài tham gia các hoạt động xây dựng tại Việt Nam	Cục Quản lý hoạt động xây dựng			
	Thông tin các chương trình đào tạo quốc tế tại Việt Nam và tại nước ngoài	Vụ Tổ chức cán bộ			
	Thông tin các chương trình dự án hợp tác theo nghị định thư với nước ngoài	Vụ Khoa học công nghệ và môi trường			
	Thông tin kế hoạch và dự toán đoàn ra	Vụ Kế hoạch - Tài chính.	Vụ Khoa học và Công nghệ,	Vụ Tổ chức cán bộ.	các đơn vị trực thuộc Bộ có liên quan khác
	Thông tin thực hiện thủ tục đoàn ra (cấp hộ	Bộ Ngoại giao	các cơ quan nước ngoài		

STT	Nhu cầu thông tin và trao đổi giữa các ĐV hoặc các HTTT khác				
	Thông tin trao đổi	Đối tượng trao đổi			
	chiếu, thị thực và các thủ tục xuất cảnh, nhập cảnh)		hoặc đại diện của Việt Nam tại nước ngoài		
	Báo cáo kết quả công tác đoàn ra	Vụ Tổ chức cán bộ.	Bộ Kế hoạch và Đầu tư.	Bộ Tài chính.	Vụ Khoa học và Công nghệ và các đơn vị có liên quan
	Thông tin đoàn vào	Văn phòng Bộ	và các đơn vị liên quan		
	Hồ sơ xin phép tổ chức hội nghị, hội thảo quốc tế	Văn phòng Chính phủ (nếu hội thảo thuộc thẩm quyền Thủ tướng Chính phủ)	Bộ Ngoại giao (thủ tục xin cấp thị thực nhập cảnh cho khách quốc tế vào Việt Nam).	Bộ Công an (bảo vệ hội nghị), các đơn vị liên quan khác	
	Thông tin các văn bản hợp tác quốc tế	Văn phòng Chính phủ,	Bộ Tư pháp, các bộ, ngành liên quan khác.	Vụ Pháp chế	Văn phòng Bộ, các đơn vị liên quan khác
3	**Vụ Kế hoạch - Tài chính**				
	Thông tin kế hoạch, Thông tin thống kê, Thông tin đầu tư	Bộ Kế hoạch và Đầu tư	Bộ Tài chính	các Bộ, ngành liên quan.	các Vụ liên quan
	Thông tin quản lý tài sản	Bộ Tài chính	Văn phòng Bộ		
	Thông tin chương trình, dự án	Bộ Kế hoạch và Đầu tư	Bộ Tài chính	các Bộ, ngành liên quan.	các Vụ liên quan
	Thông tin quản lý tài chính	Bộ Tài chính			
4	**Vụ Pháp chế**				
	Thông tin xây dựng văn bản pháp luật	Bộ Tư pháp			
	Thông tin rà soát, hệ thống hoá văn bản, theo dõi và kiểm tra việc thi hành pháp luật	Bộ Tư pháp Bộ Tư pháp	Thanh tra Bộ		

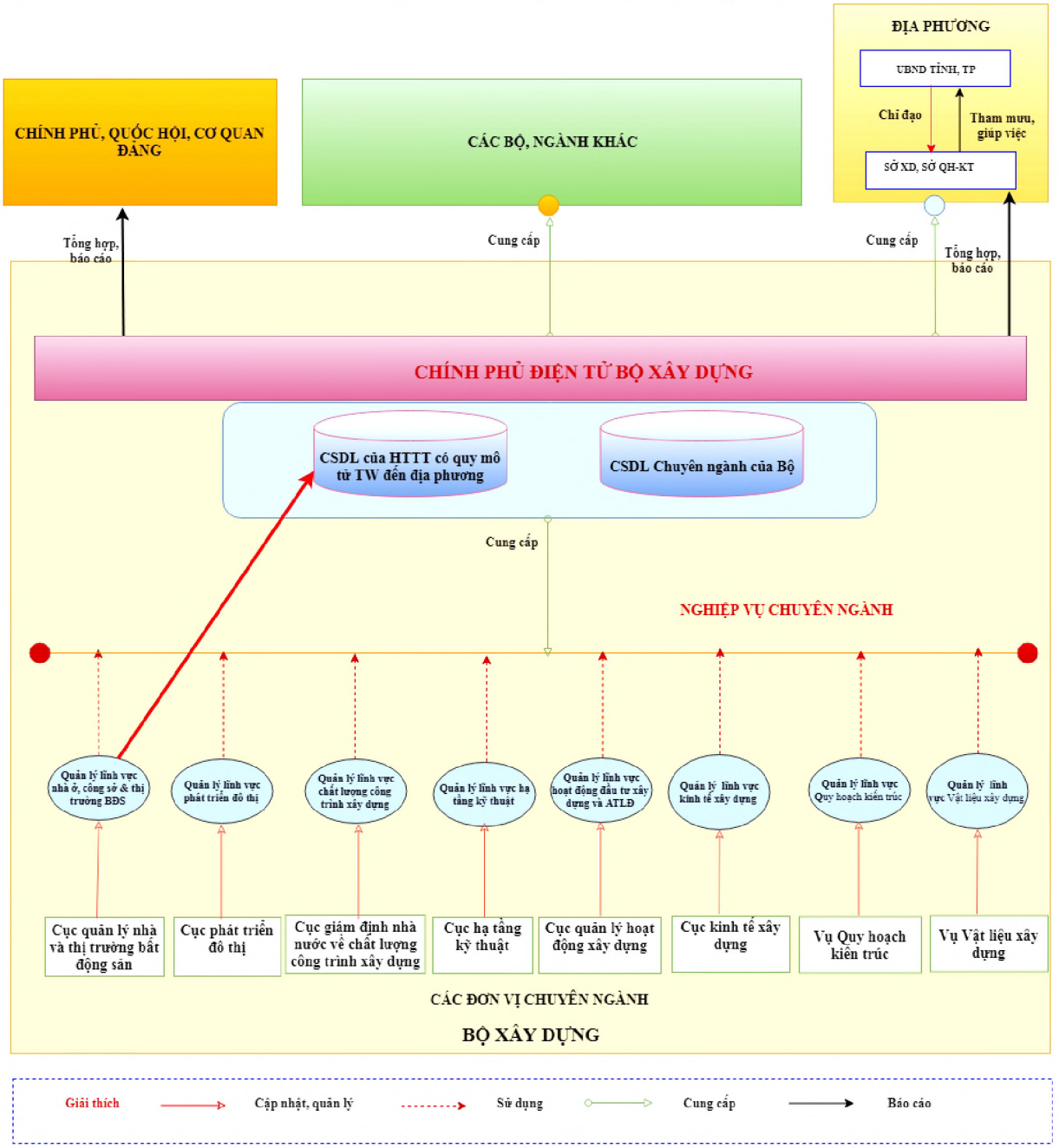
STT	Nhu cầu thông tin và trao đổi giữa các ĐV hoặc các HTTT khác				
	Thông tin trao đổi	**Đối tượng trao đổi**			
	Thông tin phổ biến, hướng dẫn văn bản pháp luật	Bộ Tư pháp			
	Thông tin pháp điển hệ thống quy phạm pháp luật	Bộ Tư pháp			
5	**Vụ Tổ chức cán bộ**				
	Thông tin tổ chức bộ máy, biên chế	Bộ Nội vụ	các đơn vị trực thuộc Bộ		
	Thông tin cán bộ, công chức, người lao động	Bộ Nội vụ			
	Thông tin đào tạo, bồi dưỡng	Bộ Giáo dục và Đào tạo			
	Thông tin chế độ chính sách, lao động, tiền lương	Bộ Lao động, thương binh và xã hội	Vụ Kế hoạch và Tài chính	Văn phòng Bộ	
	Thông tin cải cách hành chính	Bộ Tư pháp			
	Thông tin về thi đua	Bộ Tư pháp			
	Thông tin về khen thưởng	Bộ Nội vụ	Thanh tra Bộ (CSDL Xử phạt hành chính)		
	Thông tin về tuyên truyền	Bộ Tư pháp	Các cơ quan báo chí có liên quan		
	Thông tin về công tác báo chí				
6	**Thanh tra Bộ**				
	Thông tin chung thanh tra, khiếu nại, tố cáo	Thanh tra Chính phủ.	Bộ Tư pháp.	Các cơ quan có liên quan khác	
	Thông tin thanh tra, kiểm tra	Thanh tra Chính phủ.	Bộ Tư pháp.	Các cơ quan có liên quan khác	

STT	Nhu cầu thông tin và trao đổi giữa các ĐV hoặc các HTTT khác				
	Thông tin trao đổi	**Đối tượng trao đổi**			
	Thông tin giải quyết khiếu nại, tố cáo	Thanh tra Chính phủ.	Bộ Tư pháp.	Các cơ quan có liên quan khác	
	Thông tin phòng chống tham nhũng	Thanh tra Chính phủ.	Bộ Tư pháp.	Các cơ quan có liên quan khác	
	Thông tin xử lý vi phạm hành chính	Thanh tra Chính phủ.	Bộ Tư pháp.	Các cơ quan có liên quan khác	
7	**Văn phòng Bộ**				
	Thông tin chung (lịch công tác, phòng họp, quản lý xe,…)	Các đơn vị trực thuộc Bộ.	Các đơn vị có liên quan khác.		
	Thông tin văn thư, lưu trữ	Các đơn vị trực thuộc Bộ.	Các đơn vị có liên quan khác.		
	Thông tin hội nghị, cuộc họp	Các đơn vị trực thuộc Bộ.	Các đơn vị có liên quan khác.		
	Quản lý cơ sở vật chất của cơ quan Bộ	Vụ Kế hoạch và Tài chính			
	Quản lý thanh toán tiền lương, bảo hiểm, ... của cán bộ thuộc khối cơ quan Bộ	Vụ Tổ chức cán bộ.	Vụ Kế hoạch và Tài chính.		
8	**Vụ quản lý doanh nghiệp**				
	Thông tin tổ chức doanh nghiệp	Bộ KH&ĐT, Bô Tài chính.		Vụ Kế hoạch Tài chính	
	Thông tin hoạt động kinh doanh	Bộ KH&ĐT, Bô Tài chính.		Vụ Kế hoạch Tài chính	
	Thông tin hoạt động đầu tư	Bộ KH&ĐT, Bô Tài chính.		Vụ Kế hoạch Tài chính	
	Thông tin giám sát doanh nghiệp	Thanh tra Bộ.	Thanh tra Tài chính – Bộ Tài chính.	Vụ Kế hoạch Tài chính	

Bảng 17 : Bảng tổng hợp yêu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu nghiệp vụ hành chính

4.3 Trao đổi thông tin, dữ liệu phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành

a) Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu xử lý nghiệp vụ chuyên ngành



Hình 32: Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu xử lý nghiệp vụ chuyên ngành

Ngoài hình thức trao đổi thông tin bằng văn bản và liên thông thông tin trong quá trình xử lý TTHC như đã trình bày tại mục IV.4.1 ra, thông tin, dữ liệu cần trao đổi giữa các đơn vị chuyên môn của Bộ là dữ liệu có tính nền tảng (Bất động sản, quy hoạch…) phục vụ cho nhu cầu xây dựng CSDL chuyên ngành của đơn vị. Với nhu cầu này, phương thức trao đổi chủ yếu là kết hợp sử dụng CSDL dùng chung.

Chi tiết về yêu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu được trình bày trong Bảng tổng hợp yêu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu tại mục b ở dưới.

b) Bảng tổng hợp yêu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu

STT	Thông tin và trao đổi giữa các CQ/ĐV hoặc các HTTT khác	
	Thông tin trao đổi	**Đối tượng trao đổi**
1	**Cục quản lý hoạt động xây dựng**	
	- Công trình có ảnh hưởng lớn đến an toàn cộng đồng. - Công trình có ảnh hưởng lớn đến môi trường. - Công trình xây dựng có ảnh hưởng lớn đến cảnh quan. - Công trình xây dựng theo tuyến. - Dự án xây dựng khu nhà ở. - Nhà thầu nước ngoài. - Thông tin cấp mã số hành nghề xây dựng . - Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng. - Giá trị dự toán xây dựng công trình. - Quy hoạch chi tiết. - Thông tin, số liệu về hạ tầng kỹ thuật đô thị. - Giải pháp phòng cháy chữa cháy, báo cáo đánh giá tác động môi trường của cơ quan có thẩm quyền.	- Cục giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng - Vụ khoa học công nghệ & môi trường - Vụ quy hoạch kiến trúc - Cục Hạ tầng kỹ thuật - Cục Phát triển đô thị - Cục quản lý nhà và TTBĐS - Vụ HTQT - Cục kinh tế XD - UBND, Sở XD địa phương.
2	**Cục giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng**	
	- Quản lý chất lượng khảo sát xây dựng - Quản lý chất lượng thiết kế xây dựng công trình. - Quản lý chất lượng thi công xây dựng công trình - Sự cố công trình xây dựng - Dữ liệu nhà thầu, chủ đầu tư - Dữ liệu công trình dân dụng. - Dữ liệu công trình công nghiệp. - Dữ liệu công trình hạ tầng kỹ thuật. - Dữ liệu công trình giao thông - Dữ liệu công trình nông nghiệp và phát triển nông thôn.	- Cục Quản lý hoạt động xây dựng - Cục Hạ tầng kỹ thuật - Cục Phát triển đô thị - Cục quản lý nhà và TTBĐS. - Vụ khoa học công nghệ & môi trường - UBND, Sở XD địa phương.
3	**Cục phát triển đô thị**	
	- Nhóm dữ liệu về đô thị: (gồm 10 chỉ tiêu cơ bản). - Nhóm dữ liệu về khu đô thị mới: (gồm 5 chỉ tiêu cơ bản). - Nhóm dữ liệu về chất lượng đô thị (gồm 15 chỉ	- Vụ Quy hoạch Kiến trúc; - Cục Hạ tầng kỹ thuật; - UBND, Sở XD địa phương, Sở Quy hoạch kiến trúc

STT	Thông tin và trao đổi giữa các CQ/ĐV hoặc các HTTT khác	
	Thông tin trao đổi	**Đối tượng trao đổi**
	tiêu cơ bản). - Nhóm dữ liệu về khu vực cải tạo đô thị (gồm 5 chỉ tiêu cơ bản). - Nhóm dữ liệu về khu nghèo đô thị (gồm 5 chỉ tiêu cơ bản). - Nhóm dữ liệu về thông tin khác (gồm 10 chỉ tiêu cơ bản).	
4	**Cục hạ tầng kỹ thuật**	
	- Dữ liệu kết cấu hạ tầng giao thông đô thị. - Dữ liệu thoát nước và xử lý nước thải. - Dữ liệu sản xuất, cung cấp và tiêu thụ nước sạch. - Dữ liệu quản lý chiếu sáng đô thị. - Dữ liệu quản lý cây xanh đô thị. - Dữ liệu chất thải và phế liệu. - Dữ liệu nghĩa trang (trừ nghĩa trang liệt sĩ) và cơ sở hỏa táng - Dữ liệu sử dụng chung công trình hạ tầng kỹ thuật. - Dữ liệu không gian xây dựng ngầm đô thị.	- Vụ Quy hoạch Kiến trúc. - Cục Phát triển đô thị. - UBND, Sở XD địa phương, Sở Quy hoạch kiến trúc
5	**Cục quản lý nhà và Thị trường Bất động sản.**	
	- Dữ liệu về hệ thống các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan đến nhà ở và thị trường bất động sản - Thông tin tiêu chuẩn quốc gia, thẩm định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia. - Dữ liệu phát triển nhà ở, dự án đầu tư xây dựng nhà ở, nhà chung cư cũ. - Dữ liệu về nhà ở công vụ của Chính phủ - Dữ liệu quy hoạch phát triển hệ thống công sở . - Dữ liệu chuyển mục đích sử dụng đối với công sở, trụ sở làm việc thuộc sở hữu nhà nước. - Dữ liệu tiêu chí điều tra, thống kê về nhà ở. - Dữ liệu công sở, trụ sở làm việc thuộc sở hữu nhà nước. - Dữ liệu khu hành chính tập trung tại các địa phương. - Dữ liệu về xác định cơ cấu hàng hoá, cân đối cung cầu, thực hiện các chính sách, giải pháp điều	- Vụ pháp chế. - Vụ khoa học công nghệ và môi trường. - Cục Quản lý hoạt động xây dựng . - Cục Hạ tầng kỹ thuật . - Cục giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng. - Văn phòng chính phủ. - Bộ KH&ĐT. - Bộ Tài chính. - UBND, Sở XD địa phương, Sở Quy hoạch kiến trúc.

STT	Thông tin và trao đổi giữa các CQ/ĐV hoặc các HTTT khác	
	Thông tin trao đổi	**Đối tượng trao đổi**
	tiết và bình ổn thị trường; - Chỉ số giá bất động sản. - Dữ liệu Cấp chứng chỉ hành nghề môi giới bất động sản; cơ sở đào tạo, bồi dưỡng kiến thức hành nghề môi giới bất động sản, điều hành sàn giao dịch bất động sản. - Dữ liệu hoạt động của sàn giao dịch bất động sản.	
6	**Cục Kinh tế XD**	
	- Dữ liệu chi phí quản lý dự án và đầu tư xây dựng. - Dữ liệu định mức, giá xây dựng công trình và chỉ số giá xây dựng.	- Cục Quản lý hoạt động xây dựng - Cục giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng - UBND, Sở XD địa phương
7	**Vụ vật liệu xây dựng**	
	Thông tin mỏ vật liệu xây dựng Thông tin nguyên vật liệu xây dựng Thông tin xuất nhập khẩu vật liệu xây dựng Thông tin cơ khí xây dựng Hồ sơ hoạt động khai thác, chế biến và sử dụng khoáng sản làm vật liệu xây dựng, nguyên liệu sản xuất xi măng.	Sở XD Bộ Công Thương Vụ Hợp tác quốc tế Bộ Tài nguyên và Môi trường.
8	**Vụ Quy hoạch kiến trúc**	
	Thông tin quy hoạch xây dựng, Thông tin quy hoạch chuyên ngành hạ tầng kỹ thuật Thông tin quy hoạch xây dựng vùng Thông tin quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù. Thông tin quy hoạch xây dựng nông thôn.	- Sở XD địa phương. - Sở Quy hoạch kiến trúc. - Các đơn vị thuộc Bộ.

Bảng 18 : Bảng tổng hợp yêu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu nghiệp vụ chuyên ngành

5. Danh mục Cơ sở dữ liệu của Bộ Xây dựng

5.1 Mối ràng buộc tổng thể về dữ liệu, kiến trúc cơ sở dữ liệu

Kiến trúc dữ liệu cung cấp một góc nhìn về cách thức mà dữ liệu trong hệ thống ứng dụng Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng được tổ chức, lưu trữ, chia sẻ, và truy xuất bởi người sử dụng.

Kiến trúc dữ liệu của Bộ Xây dựng được xác lập dựa trên những nguyên tắc sau đây:

Nguyên tắc 1: Phân chia trách nhiệm quản lý dữ liệu

Khi dữ liệu được chia sẻ, sử dụng chung giữa các đơn vị, khi phát sinh vấn đề cần phải phân định một đầu mối có trách nhiệm cao nhất trong việc ra quyết định cuối cùng phê duyệt nội dung dữ liệu, phê duyệt các cập nhật thay đổi dữ liệu. Mỗi kho dữ liệu hoặc thành phần dữ liệu sẽ được quy trách nhiệm một cách rõ ràng về một đơn vị quản lý cụ thể. Đơn vị đầu mối này chịu trách nhiệm cao nhất về sự chính xác của dữ liệu.

Nguyên tắc 2: Tập trung hóa và chia sẻ dữ liệu

Người sử dụng phải được cung cấp đầy đủ các dữ liệu cần thiết để thực hiện nghiệp vụ xử lý của mình, do đó dữ liệu trong hệ thống phải được tổ chức sao cho người sử dụng có thể truy xuất một cách nhanh chóng và thuận tiện tối đa những dữ liệu mà họ có thể truy xuất trong phạm vi quyền hạn của mình.

Việc duy trì dữ liệu tập trung vào một ứng dụng, một đầu mối quản lý, sau đó chia sẻ cho các cơ quan khác, ứng dụng khác sử dụng sẽ luôn luôn hiệu quả, tiết kiệm chi phí hơn so với việc duy trì nhiều phiên bản khác nhau của cùng một dữ liệu tại nhiều ứng dụng, nhiều cơ quan, dẫn đến việc trùng lắp và thiếu nhất quán dữ liệu. Hiệu quả tổng hợp dữ liệu và hỗ trợ ra quyết định của các kho dữ liệu phụ thuộc rất nhiều vào cách thức tổ chức lưu trữ và chia sẻ hợp lý cho người sử dụng

Nguyên tắc 3: Tập trung vào các CSDL nền

Bộ Xây dựng xây dựng các CSDL nền dùng chung trong toàn bộ các đơn vị trực thuộc Bộ. Việc lựa chọn các CSDL nào là CSDL nền sẽ có ảnh hưởng lớn đến hiệu quả xây dựng các ứng dụng dùng chung, các ứng dụng chuyên ngành và CSDL chuyên ngành được vận hành dựa trên các CSDL nền.

5.2 CSDL nghiệp vụ của Bộ Xây dựng:

5.2.1 Danh CSDL nghiệp vụ:

Từ các nghiệp vụ chuyên môn, các CSDL nghiệp vụ của Bộ Xây dựng được đề xuất tại bảng sau:

STT	Thông tin chính	Trường dữ liệu trao đổi chính	Đơn vị chủ trì cập nhật CSDL	Nội dung chính
1	Thông tin về dự án, công trình	Tên dự án Số quyết định dự án Địa điểm thực hiện dự án Địa điểm thửa đất Mã số giấy chứng nhận quyền sử dụng đất	Cục Quản lý hoạt động xây dựng	CSDL Dự án, công trình
2	Thông tin về giấy phép	Họ và tên Loại giấy phép Mã số chứng chỉ/ giấy phép	Cục Quản lý hoạt động xây dựng	CSDL Cấp phép xây dựng là tập hợp thông tin, dữ liệu về giấy phép xây dựng, bao gồm các nội dung chính: - Thông tin về chủ đầu tư; - Thông tin về dự án xây dựng; - Thông tin về vị trí xây dựng: - Thông tin về quyền sử dụng đất CSDL Cấp giấy phép cho nhà thầu nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam là tập hợp thông tin, dữ liệu về giấy phép cho nhà thầu nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam, bao gồm các nội dung chính: - Thông tin về nhà thầu nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam; - Thông tin về dự án xây dựng;
3	Thông tin về hạ tầng kỹ thuật và khu đô thị	Dự án Vị trí quy hoạch Địa chỉ	Cục Hạ tầng kỹ thuật	CSDL hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị là tập hợp thông tin, dữ liệu về phát triển đô thị, bao gồm các nội dung chính: - Thông tin về khu đô thị; - Thông tin về hạ tầng kỹ thuật; - Thông tin về chủ đầu tư.
4	Thông tin về quy	Tên dự án, công trình Địa điểm	Vụ Quy hoạch kiến	CSDL Quy hoạch xây dựng là tập hợp thông tin, dữ liệu về quy hoạch xây dựng, bao gồm các

STT	Thông tin chính	Trường dữ liệu trao đổi chính	Đơn vị chủ trì cập nhật CSDL	Nội dung chính
	hoạch	Vị trí bản đồ	trúc	nội dung chính: - Thông tin về các khu đô thị; - Thông tin về quy hoạch;
5	Thông tin về cán Bộ CC, VC	Họ và tên CMND Số hiệu công chức Ngày sinh	CSDL Cán Bộ Công chức	Cơ quan chủ quản Bộ Nội Vụ
6	Thông tin về chứng chỉ	Họ và tên Tên tổ chức Số CMND/Số ĐKDN Mã số chứng chỉ Lĩnh vực hành nghề	Cục Quản lý hoạt động xây dựng	CSDL Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng là tập hợp thông tin, dữ liệu về chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng, bao gồm các nội dung chính: - Thông tin về cá nhân hành nghề xây dựng; - Thông tin về tổ chức hoạt động xây dựng; - Thông tin về lĩnh vực hành nghề xây dựng;
7	Thông tin về bằng cấp	Họ và tên Số CMND Bằng cấp	CSDL GD&ĐT	Cơ quan chủ quản Bộ GD&ĐT
8	Thông tin về dự án xi măng	Tên dự án Địa điểm dự án Chủ đầu tư	Vụ vật liệu xây dựng	CSDL dự án xi măng là tập hợp thông tin, dữ liệu về Nhà máy xi măng trong quy hoạch của Chính phủ, bao gồm các nội dung chính: - Thông tin về nhà máy xi măng; - Thông tin về dự án đầu tư;
9	Thông tin về mỏ khoáng sản.	Tên mỏ VLXD Địa điểm Vị trí bản đồ	Vụ vật liệu xây dựng	CSDL mỏ vật liệu xây dựng là tập hợp thông tin, dữ liệu về Mỏ vật liệu xây dựng, bao gồm các nội dung chính: - Thông tin về mỏ vật liệu xây dựng; - Thông tin về dự án đầu tư;
10	Thông tin	Tên tổ chức	Vụ Khoa học	CSDL hoạt động thí nghiệm

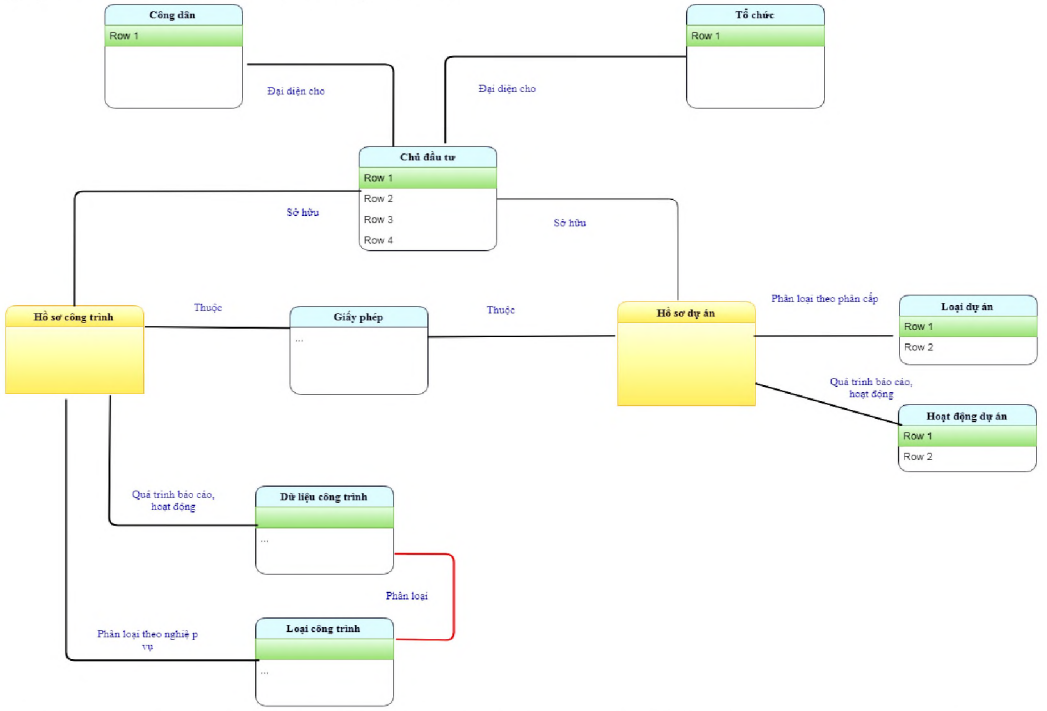
STT	Thông tin chính	Trường dữ liệu trao đổi chính	Đơn vị chủ trì cập nhật CSDL	Nội dung chính
	phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng	Số ĐKDN Chỉ tiêu thí nghiệm	công nghệ và môi trường	chuyên ngành xây dựng là tập hợp thông tin, dữ liệu về hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng, bao gồm các nội dung chính: - Thông tin về giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng; - Thông tin về Tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;
11	Thông tin về nhà ở	Tên dự án Tiêu chuẩn nhà ở Chủ đầu tư	CSDL nhà ở và TTBĐS - Cục quản lý nhà và thị trường BĐS	CSDL nhà ở và TTBĐS là tập hợp thông tin, dữ liệu về nhà ở và TTBĐS , bao gồm các nội dung chính: - Thông tin về nhà ở công vụ; - Thông tin về dự án đầu tư xây dựng nhà ở; - Thông tin về chứng chỉ bất động sản và cơ sở đào tạo;
12	Thông tin về ATLĐ	Tên cá nhân kiểm định Tổ chức kiểm định Số CMDN/ĐKDN Nội dung kiểm định	Cục Giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng	CSDL kiểm định kỹ thuật an toàn lao động là tập hợp thông tin, dữ liệu về kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, bao gồm các nội dung chính: + Thông tin về chứng chỉ kiểm định + Thông tin về tổ chức đủ điều kiện hoạt động kiểm định + Thông tin hoạt động kiểm định kỹ thuật ATLĐ đối với máy, thiết bị vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt sử dụng trong thi công xây dựng.
13	Thông tin Giám định tư pháp trong hoạt động xây dựng	Tên tổ chức Tên cán bộ công chức Nội dung giám định tư pháp	Cục Giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng	CSDL Giám định tư pháp trong hoạt động xây dựng là tập hợp thông tin, dữ liệu về giám định tư pháp trong hoạt động xây dựng, bao gồm các nội dung chính:

STT	Thông tin chính	Trường dữ liệu trao đổi chính	Đơn vị chủ trì cập nhật CSDL	Nội dung chính
				- Thông tin về giám định viên tư pháp xây dựng; - Thông tin về tổ chức giám định tư pháp xây dựng; - Thông tin giám định tư pháp xây dựng.
14	Thông tin về cơ sở đào tạo nghiệp vụ định giá	Tên cơ sở Địa điểm	Cục Kinh tế Xây dựng	CSDL cơ sở đào tạo nghiệp vụ định giá là tập hợp thông tin, dữ liệu về cơ sở đào tạo, bao gồm các nội dung chính: - Thông tin về tổ chức.
15	Thông tin về chỉ số giá	Địa phương Thời gian	Cục Kinh tế Xây dựng	CSDL chỉ số giá là tập hợp thông tin, dữ liệu về chỉ số giá các địa phương.
16	Thông tin về định mức, định mức dự toán.	Tên định mức Số, ký hiệu	Cục Kinh tế Xây dựng	CSDL định mức là tập hợp thông tin, dữ liệu về các định mức dự toán, bao gồm các nội dung chính: - Định mức sử dụng vật liệu. - Định mức năng suất lao động. - Định mức năng suất máy và thiết bị thi công. - Định mức dịch vụ đô thị. - Định mức quản lý dự án, tư vấn đầu tư, quy hoạch xây dựng. - Định mức chi phí gián tiếp.
17	Thông tin về suất vốn đầu tư	Tên công trình hạng mục. Số, ký hiệu	Cục Kinh tế Xây dựng	CSDL suất vốn đầu tư là tập hợp thông tin, dữ liệu về suất vốn đầu tư và giá xây dựng tổng hợp bộ phận kết cấu công trình .
18	Thông tin về đơn giá	Tên đơn giá Số, ký hiệu	Cục Kinh tế Xây dựng	CSDL đơn giá là tập hợp thông tin, dữ liệu về đơn giá vật liệu, nhân công xây dựng, ca máy và thiết bị thi công xây dựng.
19	Thông tin về giá dịch vụ công ích đô thị	Tên dịch vụ Số, ký hiệu	Cục Kinh tế Xây dựng	CSDL giá dịch vụ công ích đô thị là tập hợp thông tin, dữ liệu về giá dịch vụ công ích đô thị.

Bảng 19: Danh sách CSDL đề xuất của Bộ Xây dựng.

5.2.2 Mô hình dữ liệu khái quát của các CSDL đề xuất.

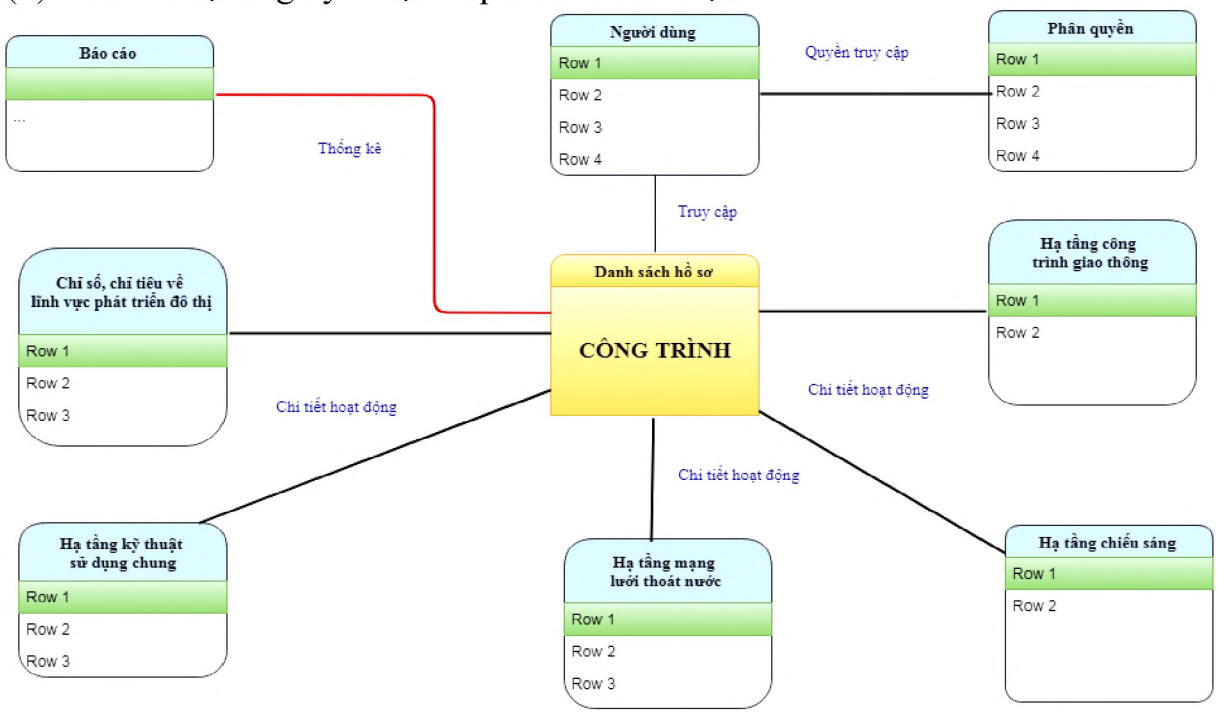
(1) CSDL Dự án, công trình.



Hình 33: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL Dự án,công trình

(2) CSDL về giấy phép : Đến 30/07/2018 đã đi vào hoạt động, và là các CSDL Cấp phép xây dựng, CSDL Cấp giấy phép cho nhà thầu nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam.

(3) CSDL hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị :

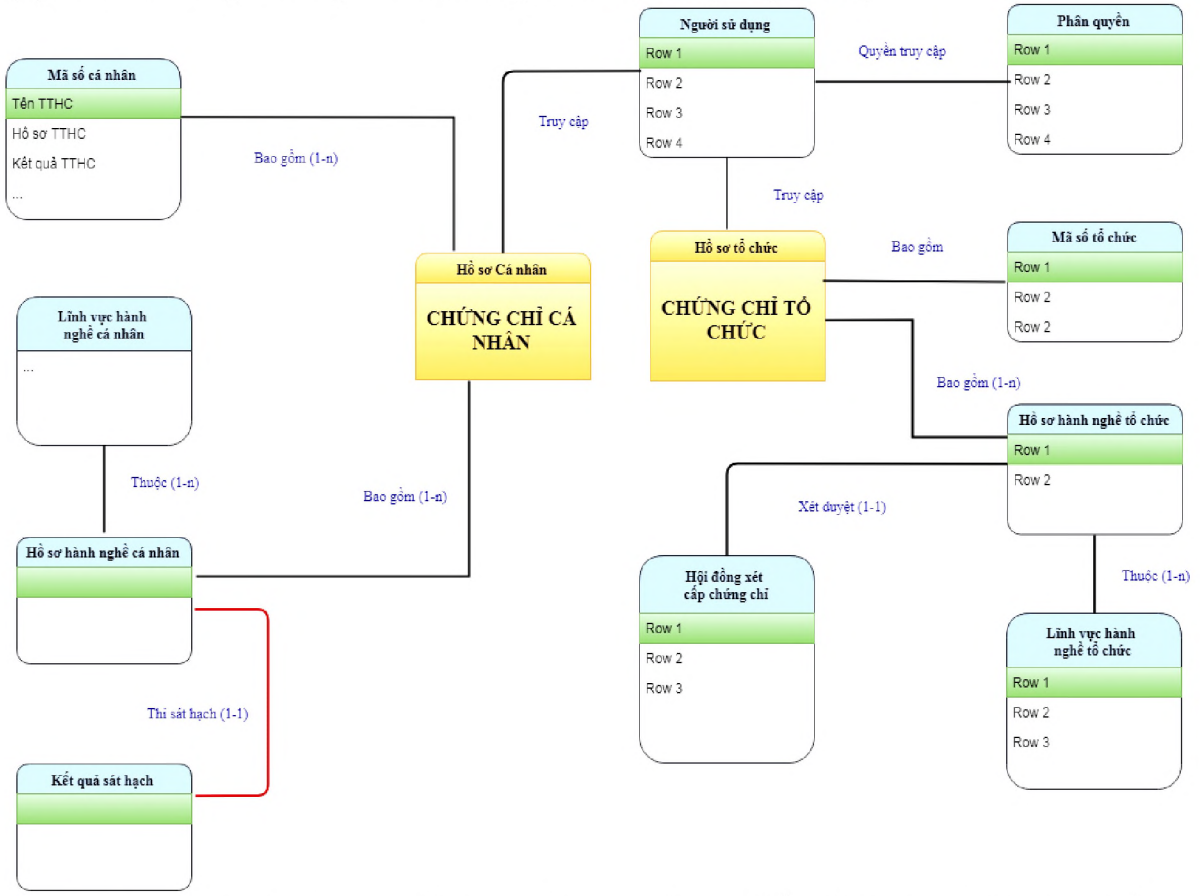


Hình 34: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị

(4) CSDL Quy hoạch xây dựng: Đến 30/07/2018 đã đi vào hoạt động là CSDL công khai quy hoạch đô thị toàn quốc.

(5) CSDL Cán Bộ Công chức: Cơ quan chủ quản là Bộ Nội Vụ.

(6) CSDL Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng



Hình 35: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng

(7) CSDL GD&ĐT: Cơ quan chủ quản là Bộ GD&ĐT.

(8) CSDL dự án xi măng : Đến 30/07/2018 đã đi vào hoạt động, là CSDL Mỏ khoáng sản làm xi măng.

(9) CSDL mỏ vật liệu xây dựng :Đến 30/07/2018 đã đi vào hoạt động, là CSDL Mỏ khoáng sản làm xi măng.

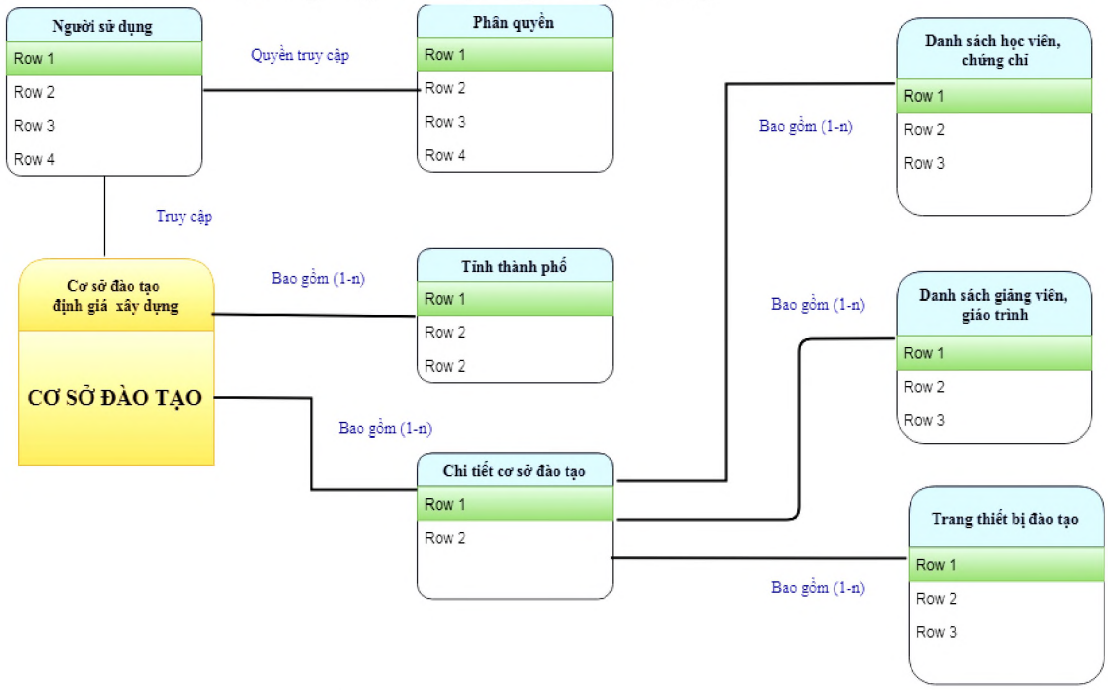
(10) CSDL hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng: Đến 30/07/2018 đã đi vào hoạt động, và là CSDL Đăng ký phòng thí nghiệm chuyên nghành xây dựng,

(11) CSDL nhà ở và TTBĐS : Đến 30/07/2018 đã đi vào hoạt động, là CSDL nhà ở và TTBĐS.

(12) CSDL kiểm định kỹ thuật an toàn lao động : Đến 30/07/2018 đã đi vào hoạt động http://cucgiamdinh.gov.vn/CSDL-kiem-dinh-duoc-cong-bo.aspx

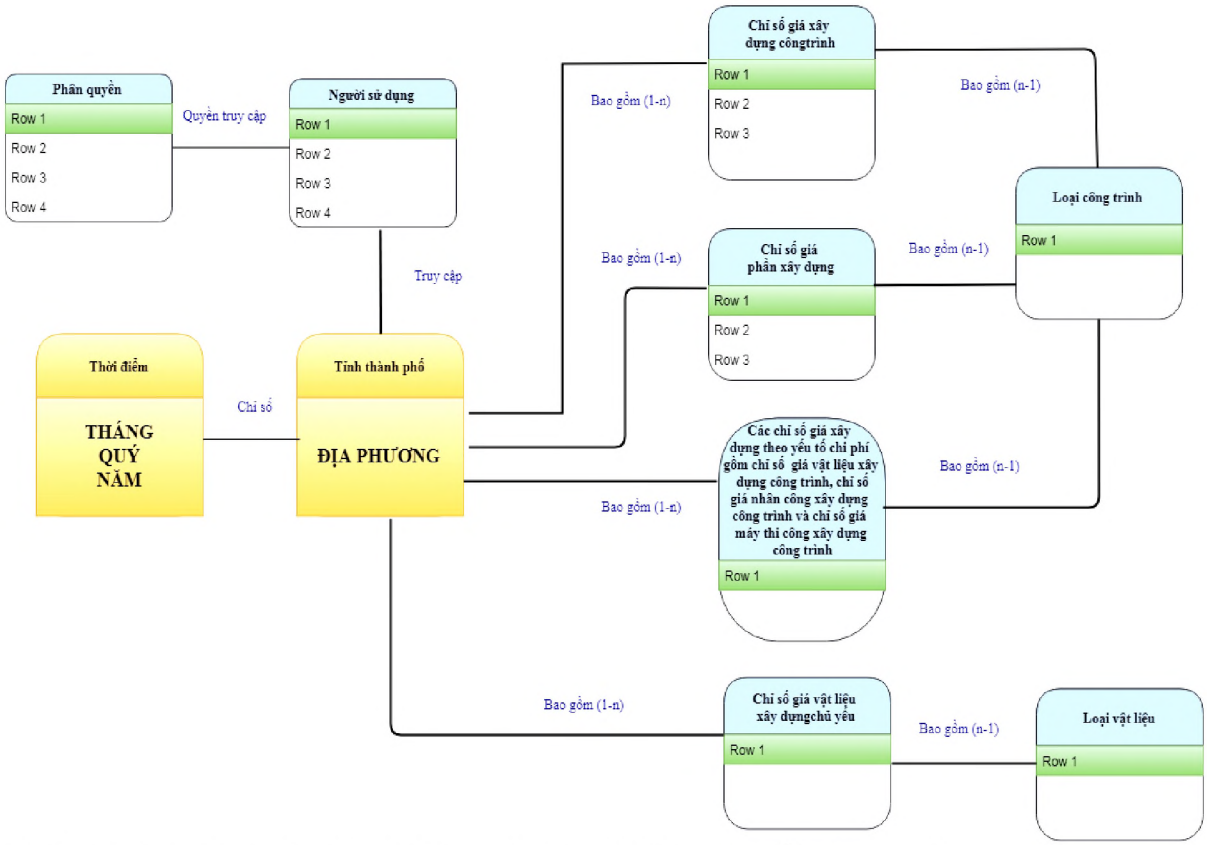
(13) CSDL Giám định tư pháp trong hoạt động xây dựng: Đến 30/07/2018 đã đi vào hoạt động http://gdtp.xaydung.gov.vn/

(14) CSDL cơ sở đào tạo nghiệp vụ định giá xây dựng.



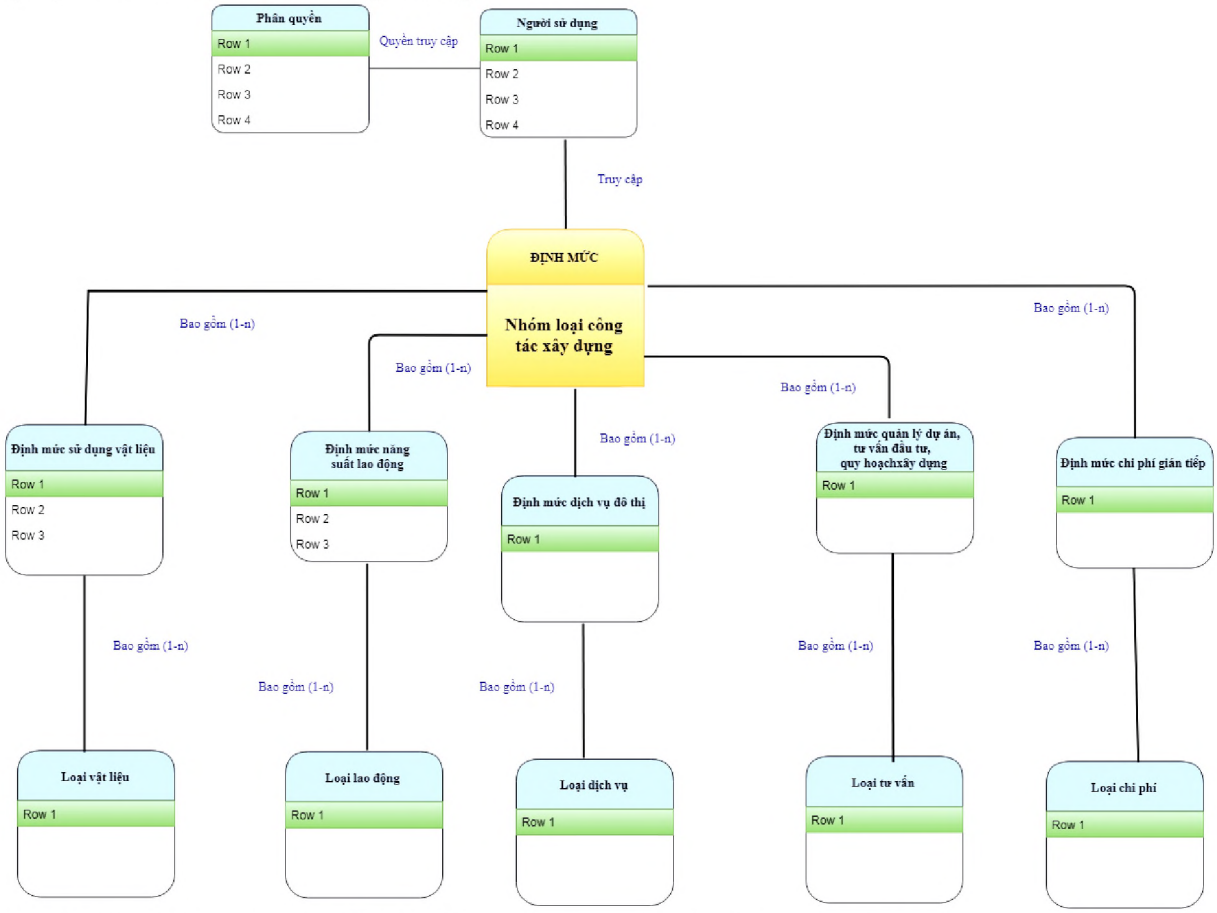
Hình 36: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL cơ sở đào tạo nghiệp vụ định giá xây dựng

(15) CSDL chỉ số giá xây dựng



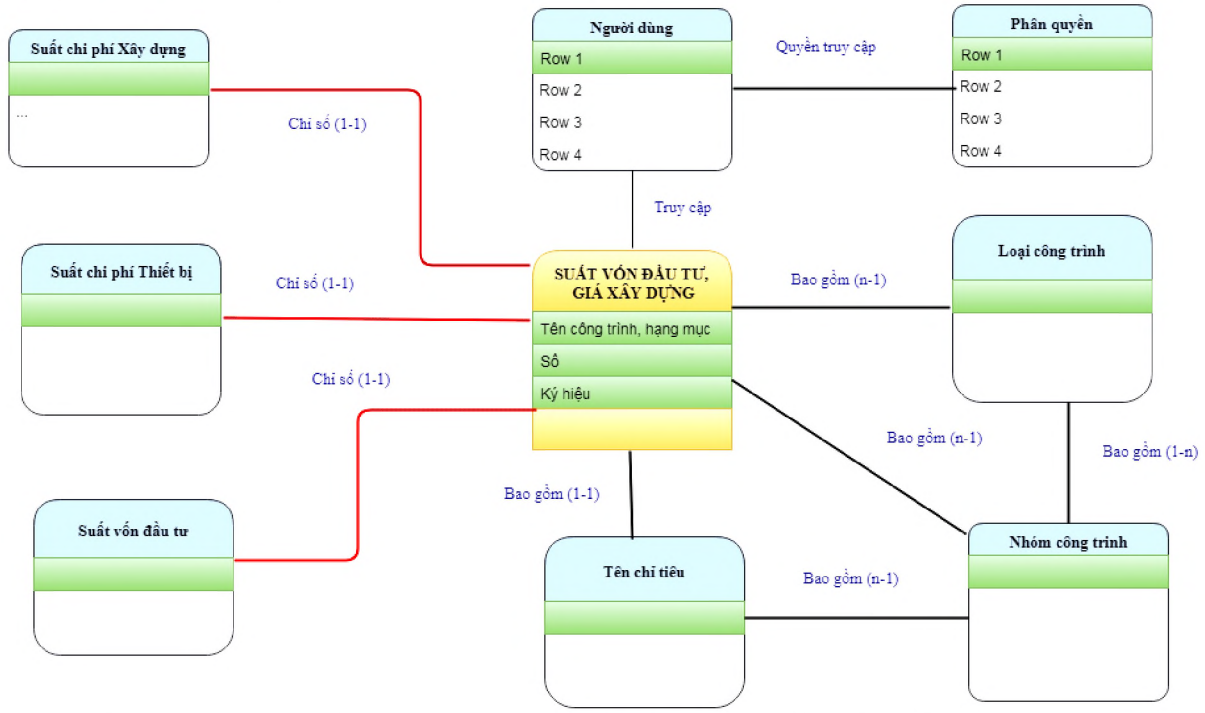
Hình 37: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL chỉ số giá xây dựng

(16) CSDL định mức xây dựng



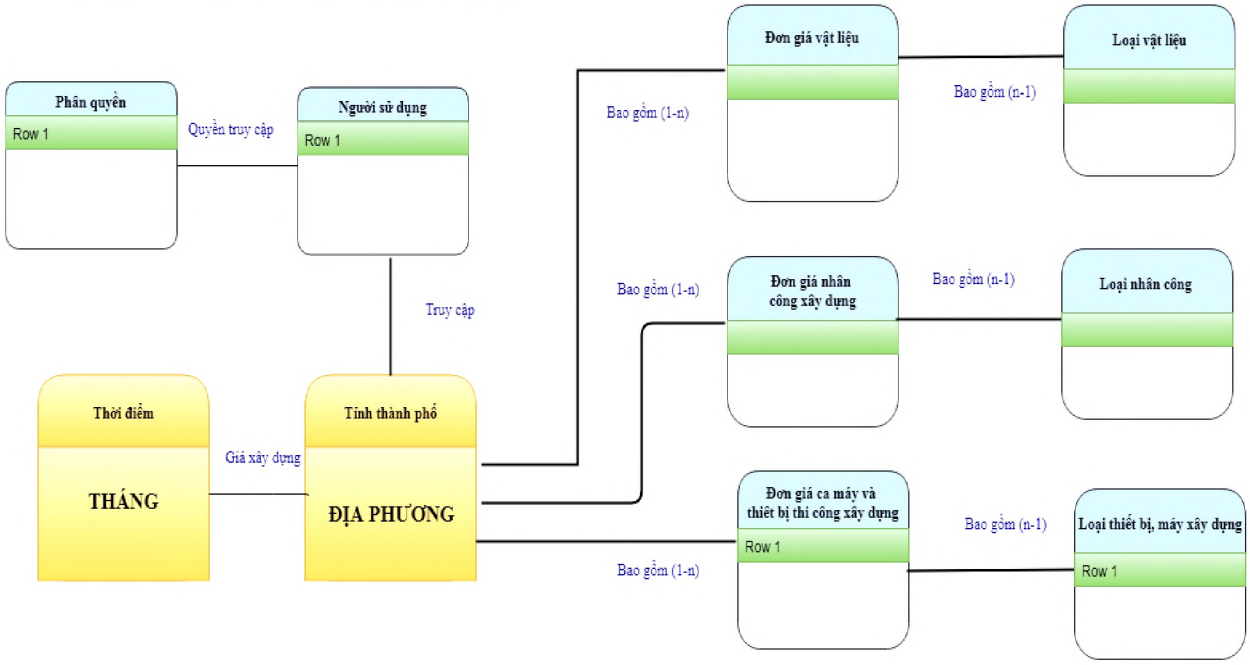
Hình 38: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL định mức xây dựng

(17) CSDL suất vốn đầu tư



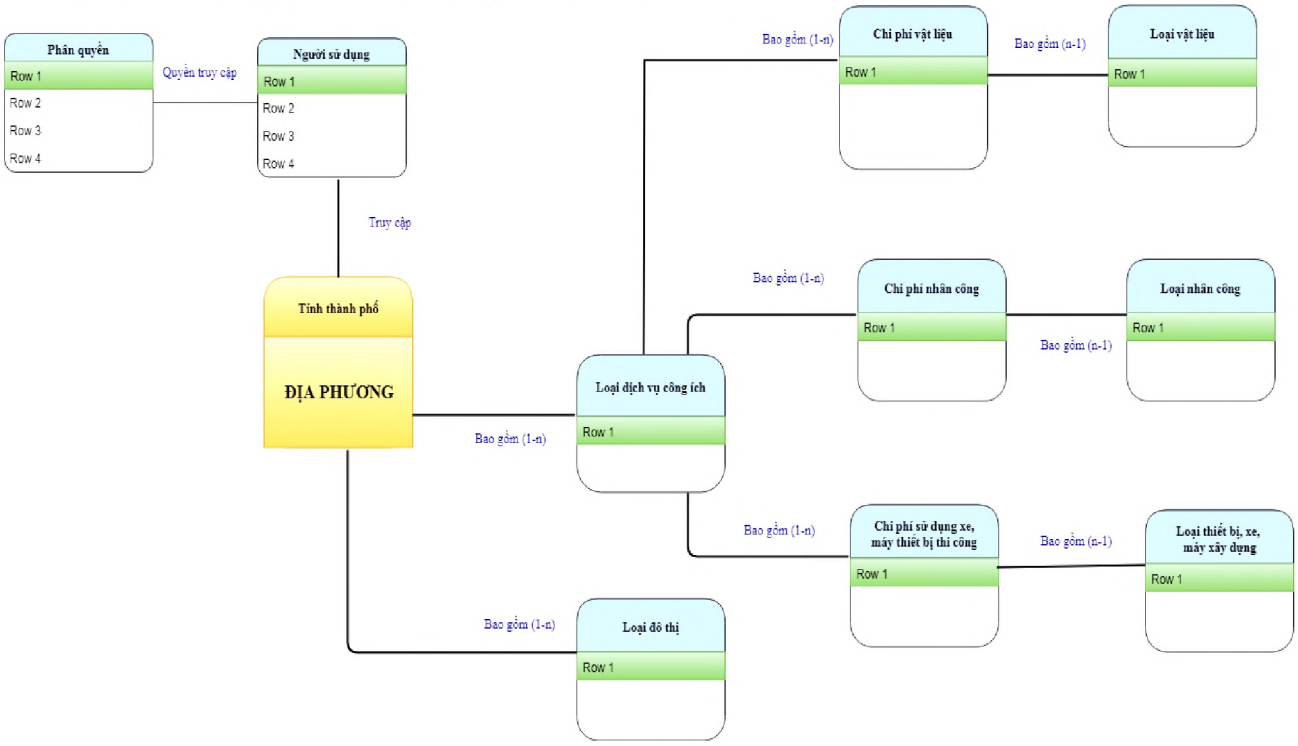
Hình 39: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL suất vốn đầu tư

(18) CSDL đơn giá xây dựng



Hình 40: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL đơn giá xây dựng

(19) CSDL giá dịch vụ công ích đô thị



Hình 41: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL giá dịch vụ công ích đô thị

5.3 Cơ sở dữ liệu dùng chung của Bộ Xây dựng

(1) Phương pháp luận xây dựng danh mục cơ sở dữ liệu dùng chung của Bộ Xây dựng.

- Dựa trên các dịch vụ dùng chung mà có tần suất được sử dụng nhiều nhất. *(Chi tiết tham khảo Phụ lục 05 - Mối quan hệ giữa các cơ quan trong việc xử lý các quy trình thủ tục hành chính và Tần suất trao đổi của các thông tin chính trong các thủ tục hành chính)*

- Từ các thông tin chính có tần suất sử dụng cao, phân tách thành các trường dữ liệu chính mà các CSDL dùng chung của Bộ sẽ lưu trữ. Việc này cũng sẽ xác định được các CSDL dùng chung của Bộ mà Nhóm nghiên cứu đề xuất.

- Việc lựa chọn xây dựng các cơ sở dữ liệu dùng chung cho Bộ phải dựa trên nguyên tắc đó là đảm bảo việc chia sẻ các thông tin dùng chung cho toàn Bộ, cung cấp chính xác, kịp thời các thông tin cho các hoạt động nghiệp vụ chung của Bộ để giảm thiểu tối đa thời gian xử lý, phối hợp giữa các cơ quan, đơn vị trong Bộ qua đó cung cấp các dịch vụ công cho người dân, doanh nghiệp, tổ chức một cách minh bạch, rõ ràng và giảm thiểu tối đa thời gian đi lại cho người dân, doanh nghiệp, tổ chức.

Áp dụng phương pháp nêu trên, bảng bên dưới là đề xuất Danh mục dữ liệu dùng chung của Bộ để đáp ứng nhu cầu nghiệp vụ.

STT	Thông tin chính	Dữ liệu trao đổi chính	CSDL dùng chung
1	Thông tin về dự án, công trình	Tên dự án	CSDL Dự án, công trình
		Số quyết định dự án	
		Địa điểm thực hiện dự án	
2	Thông tin hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị	Dự án	CSDL hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị
		Vị trí quy hoạch	
		Địa chỉ	
3	Thông tin về quy hoạch	Tên dự án, công trình	CSDL Quy hoạch
		Địa điểm	
		Vị trí bản đồ	
4	Thông tin về chứng chỉ xây dựng	Họ và tên	CSDL về Chứng chỉ xây dựng
		Tên tổ chức	
		Số CMND/Số ĐKDN	
		Mã số chứng chỉ	

STT	Thông tin chính	Dữ liệu trao đổi chính	CSDL dùng chung
		Lĩnh vực hành nghề	

Bảng 20: Danh mục dữ liệu nghiệp vụ dùng chung của Bộ

(2) Cơ sở dữ liệu dùng chung của Bộ.

Được hiểu là cơ sở dữ liệu dùng chung và cơ sở dữ liệu danh mục dùng chung của Bộ Xây dựng.

Cụ thể là từ danh mục cơ sở dữ liệu dùng chung ở trên chúng ta xác định và đưa ra được 06 đối tượng dữ liệu bao gồm: Công dân, Doanh nghiệp, Dự án, Khu đô thị, Quy hoạch, Chứng chỉ xây dựng. Việc xác định các đối tượng dữ liệu nhằm mục đích xác định được cụ thể các đối tượng dữ liệu sẽ tồn tại và liên quan trong các CSDL ở mức khái niệm. Điều này giúp cho chúng xác định các trường dữ liệu sẽ tồn tại và gắn với các đối tượng dữ liệu nào sau này.

Mặt khác các CSDL cấp quốc gia (*Theo Quyết định số 714/QĐ-TTg ban hành Danh mục cơ sở dữ liệu quốc gia cần ưu tiên triển khai tạo nền tảng phát triển chính phủ điện tử ngày 22/5/2015 của Thủ tướng Chính phủ*) là: Dân cư; Đất đai; Đăng ký doanh nghiệp; Thống kê tổng hợp về dân số; Tài chính; Bảo hiểm, cho nên đối với 2 CSDLQG (Dân cư; Đăng ký doanh nghiệp) cũng sẽ là CSDL dùng chung của Bộ Xây dựng, còn đối với 4 CSDL nhóm sau thuộc CSDL chuyên ngành (Dự án công trình, quy hoạch xây dựng, khu đô thị, chứng chỉ xây dựng) của Bộ.

Các cơ quan quản lý chịu trách nhiệm lập kế hoạch trình các cấp có liên quan để thực hiện triển khai, xây dựng, chia sẻ hệ thống CSDL dùng chung cho Bộ.

Ngoài các đề xuất về việc sử dụng các CSDL nêu tại *Bảng 15*, Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng còn có những CSDL dùng chung khác, phục vụ các hệ thống, ứng dụng, dịch vụ dùng chung thuộc Kiến trúc. Tổng hợp các CSDL dùng chung của Bộ được trình bày tại Mục *V.3.5.2.2 Danh sách cơ sở dữ liệu Bộ Xây dựng* và *Danh mục dữ liệu nghiệp vụ dùng chung của Bộ* ở bảng 18, nhóm đề xuất Danh mục dữ liệu dùng chung của Bộ như sau:

STT	CSDL dùng chung	Nội dung chính	Cơ quan chủ trì
1	CSDL người sử dụng	Họ và tên. Số định danh cá nhân	Trung tâm Thông tin

STT	CSDL dùng chung	Nội dung chính	Cơ quan chủ trì
		Tên doanh nghiệp	
		Ngành, nghề kinh doanh	
		Tên đăng nhập	
2	CSDL Giải quyết thủ tục hành chính	Thủ tục hành chính công	Trung tâm Thông tin
		Quy trình nghiệp vụ	
		Tài khoản điện tử	
		Công dân	
		Doanh nghiệp	
3	CSDL Dự án, công trình	Tên dự án	Cục Quản lý hoạt động xây dựng
		Số quyết định dự án	
		Địa điểm thực hiện dự án	
4	CSDL hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị	Dự án	Cục Hạ tầng kỹ thuật
		Vị trí quy hoạch	
		Địa chỉ	
5	CSDL Quy hoạch	Tên dự án, công trình	Vụ quy hoạch Kiến trúc
		Địa điểm	
		Vị trí bản đồ	
6	CSDL về Chứng chỉ xây dựng	Họ và tên	Cục Quản lý hoạt động xây dựng
		Tên tổ chức	
		Số CMND/Số ĐKDN	
		Mã số chứng chỉ	
		Lĩnh vực hành nghề	

Bảng 21: Danh mục CSDL dùng chung của Bộ

Ngoài phần trình bày sơ lược bên trên tại mục *Mô hình dữ liệu khái quát của các CSDL*, dưới đây sẽ làm rõ chi tiết thêm về nội dung, mục đích, phạm vi sử dụng, nguồn dữ liệu các CSDL dùng chung.

(1) CSDL người dùng: lưu thông tin người dùng hệ thống, được quản lý tập trung và cung cấp định danh cho dịch vụ xác thực một lần (SSO) dùng chung của Bộ. Sau này khi Cổng dịch vụ công quốc gia đi vào sử dụng thì sẽ kết nối/chia sẻ dữ liệu với dữ liệu Tài khoản người sử dụng qua LGSP Bộ Xây dựng và NGSP.CSDL Giải quyết thủ tục hành chính khác với CSDL QG về Thủ tục hành chính. Có thể hiểu

(2) CSDL Giải quyết thủ tục hành chính và các Modul Ứng dụng nghiệp

vụ TTHC là thành phần của Hệ thống thông tin Một cửa điện tử. Việc phân chia HTTT Một cửa điện tử như vậy để sau này khi Cổng dịch vụ công quốc gia đi vào hoạt động thì việc tích hợp dịch vụ công trực tuyến, trao đổi dữ liệu về thủ tục hành chính, hồ sơ giải quyết thủ tục hành chính với Cơ sở dữ liệu quốc gia về thủ tục hành chính, Cổng dịch vụ công quốc gia được thống nhất, đồng bộ như yêu cầu của Nghi định 61/2018.

(3) CSDL Dự án công trình: dựa trên nhu cầu khai thác, chia sẻ thông tin dự án công tình ngành xây dựng trong xử lý các thủ tục hành chính và các hoạt động quản lý nhà nước khác, đề xuất xây dựng CSDL Dự án công trình trong toàn ngành Xây dựng. CSDL Dự án công trình sẽ chứa các thông tin cơ bản về các dự án công trình do ngành quản lý và cấp phép tên dự án, số quyết định dự án, địa điểm thực hiện dự án, ... Những thông tin này cần thiết cho quá trình quản lý và cấp phép các hoạt động trong ngành xây dựng, cũng như các hoạt động liên quan đến đánh giá hoạt động của dự án công trình như đề xuất giải thưởng chất lượng công trình xây dựng, công tác nghiệm thu,...

(4) CSDL hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị: dựa trên nhu cầu khai thác, chia sẻ thông tin hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị ngành xây dựng khi xử lý các thủ tục hành chính và các hoạt động quản lý nhà nước khác, đề xuất xây dựng CSDL hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị. CSDL lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị, gồm các nhóm chức năng sau đây:

- ✓ Quản trị người dùng và phân quyền truy cập.
- ✓ Quản lý hạ tầng công trình giao thông.
- ✓ Quản lý hạ tầng chiếu sáng.
- ✓ Quản lý hạ tầng mạng lưới thoát nước.
- ✓ Quản lý công trình HTKT sử dụng chung (hào, tuyến kỹ thuật).
- ✓ Quản lý các chỉ tiêu, chỉ số về lĩnh vực phát triển đô thị.
- ✓ Tra cứu, báo cáo thống kê.

Và cần thỏa mãn các điều kiện :

Chuẩn hóa quy trình nghiệp vụ công tác quản lý điều hành mà Cục Hạ tầng kỹ thuật phụ trách, từng bước tin học hóa công tác quản lý và xử lý nghiệp vụ, quy trình thủ tục hành chính nhằm xây dựng và triển khai hệ thống thông tin quản lý hạ tầng kỹ thuật, hỗ trợ công cuộc cải cách thủ tục hành chính, góp phần tăng tính minh bạch, công khai thông tin.

Áp dụng những tiến bộ khoa học, nền tảng công nghệ tiên tiến vào việc triển khai các ứng dụng CNTT nhằm cải thiện căn bản chất lượng và hiệu quả công tác quản lý, điều hành lĩnh vực xây dựng của Bộ Xây dựng, cung cấp đầy đủ, kịp thời thông tin phục vụ các cấp, ban, ngành quản lý nhà nước cũng như đổi mới phương thức, cách thức phục vụ người dân, doanh nghiệp thông qua các ứng dụng công nghệ thông tin

(5) CSDL Quy hoạch : dựa trên nhu cầu khai thác, chia sẻ , công khai thông tin quy hoạch đô thị toàn quốc và khi xử lý các thủ tục hành chính, đề xuất xây dựng CSDL công khai quy hoạch đô thị toàn quốc. Bao gồm các công việc phải thực hiện:

- Xây dựng báo cáo tổng quan công tác công khai Quy hoạch xây dựng đô thị ở Việt Nam và trên thế giới.
- Thu thập, tổng hợp các loại đồ án quy hoạch hiện nay để công khai trên mạng điện tử.
- Rà soát, biên tập thành phần từng loại đồ án quy hoạch xây dựng, xây dựng nội dung kịch bản công khai quy hoạch xây dựng trên mạng điện tử.
- Chuyển đổi dữ liệu Quy hoạch XD đô thị toàn quốc về định dạng phù hợp để đăng tải lên mạng (số hóa dữ liệu).

CSDL công khai quy hoạch đô thị toàn quốc gồm các nhóm sau đây: xây dựng cơ sở dữ liệu quy chế quy hoạch, kiến trúc cảnh quan đô thị và thiết kế đô thị, xây dựng phần mềm cập nhật thông tin, tạo lập báo cáo về quy chế quản lý quy hoạch, kiến trúc cảnh quan đô thị và thiết kế đô thị; cập nhật số liệu về quy chế quản lý quy hoạch, kiến trúc cảnh quan đô thị và thiết kế đô thị; công khai quy hoạch xây dựng các đô thị toàn quốc trên mạng điện tử; thu thập ý kiến góp ý, giám sát triển khai quy hoạch, kiến trúc của cộng đồng dân cư tại các địa phương theo quy định của pháp luật

Bao gồm các chức năng:

- Chức năng hiển thị dữ liệu quy hoạch.
- Quản trị, cập nhật dữ liệu quy hoạch xây dựng đô thị.
- Nhập/xuất dữ liệu.
- Báo cáo, thống kê.
- Tìm kiếm - tra cứu thông tin quy hoạch xây dựng đô thị.
- Hỏi, đáp qua hệ thống.
- Quản trị hệ thống và phân quyền truy cập hệ thống.
- Kết xuất dữ liệu.
- Các công cụ Download, upload, modify dữ liệu, tài liệu để quản lý…
- Hướng dẫn quản lý và kết xuất dữ liệu.

(6) CSDL Chứng chỉ xây dựng: dựa trên nhu cầu khai thác, chia sẻ thông tin về chứng chỉ xây dựng trong phạm vi quản lý của xây dựng trong xử lý các thủ tục hành chính và các hoạt động quản lý nhà nước khác, đề xuất xây dựng CSDL Chứng chỉ xây dựng trong toàn ngành Xây dựng. CSDL Chứng chỉ xây dựng sẽ chứa các thông tin cơ bản về các hoạt động cấp chứng chỉ do ngành Xây dựng quản lý như số họ và tên,tên tổ chức,số CMND/Số ĐKDN,mã số chứng chỉ,lĩnh vực hành nghề ... Những thông tin này cần thiết cho quá trình cấp phép các hoạt động trong ngành xây dựng, cũng như các hoạt động liên quan đến quản lý nhà nước ngành xây dựng.

Danh mục/mã dùng chung

Ngoài ra Bộ Xây dựng còn quy định các danh mục/mã dùng chung được mô tả tại Bảng 20:

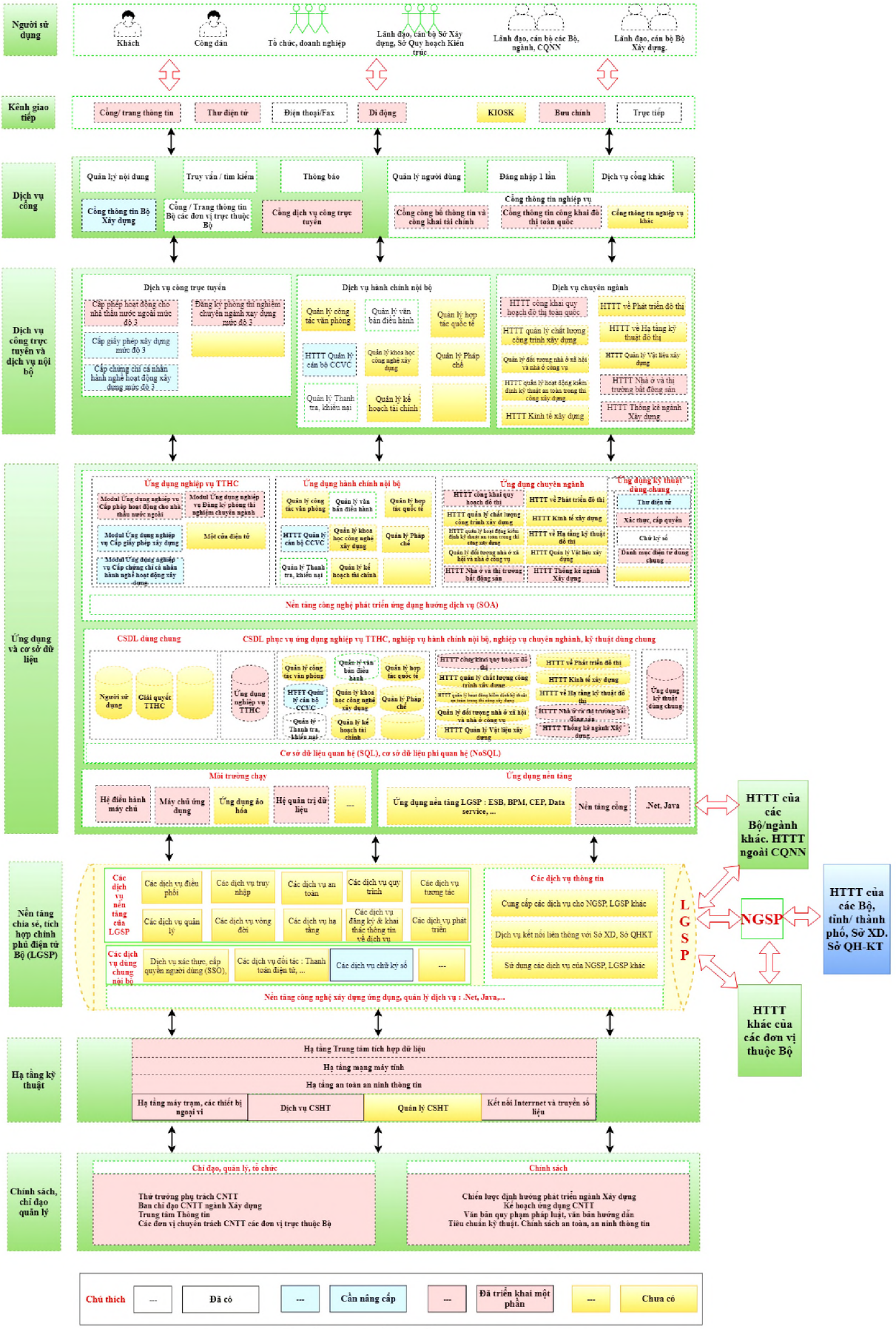
STT	Tên danh mục	Văn bản quy định
1	Danh mục chỉ tiêu thống kê ngành XD	Thông tư số Số: 05/2012/TT-BXD ngày 10 tháng 10 năm 2012 về việc quy định Hệ thống chỉ tiêu thống kê ngành Xây dựng
2	Danh mục nghề nghiệp viên chức chuyên ngành XD	Thông tư liên tịch số : 11/2016/TTLT-BXD-BNV ngày 29 tháng 06 năm 2016 về Quy định mã số và tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp viên chức chuyên
3	Danh mục hàng hóa, dịch vụ thiết yếu phải đăng ký hợp đồng theo mẫu, điều kiện giao dịch chung	Quyết định số 02/2012/QĐ-TTg ngày 13/01/2012 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Danh mục hàng hóa, dịch vụ thiết yếu phải đăng ký hợp đồng theo mẫu, điều kiện giao dịch chung
4	Danh mục bí mật nhà nước độ Mật của ngành Xây dựng	Quyết định số 2039/2008/QĐ-BCA(A11) ngày 3/12/2008 của Bộ Công an về Danh mục bí mật nhà nước độ Mật của ngành Xây dựng"
5	Danh mục đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng	Nghị định số 81/2017/NĐ-CP ngày 17 tháng 07 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng
6	Danh sách các đơn vị sự nghiệp công lập trực thuộc Bộ Xây dựng	Quyết định số 555/QĐ-TTg ngày 18/04/2014 của Thủ tướng Chính phủ : Ban hành danh sách các đơn vị sự nghiệp công lập trực thuộc Bộ Xây dựng

Bảng 22. Danh mục/ mã dùng chung

V. Kiến trúc CPĐT cấp Bộ

1. Sơ đồ tổng thể Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng

Hệ thống thông tin chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng được xây dựng theo mô hình kiến trúc tập trung, hướng dịch vụ (SOA) và kiến trúc phân tầng đáp ứng kiến trúc Chính phủ điện tử cấp Bộ của Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành tại Công văn số 1178/BTTTT-THH ngày 21/4/2015 về việc ban hành Khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam phiên bản 1.0. Cụ thể, kiến trúc bao gồm 8 tầng dựa trên khung kiến trúc CPĐT cấp Bộ do Bộ TT&TT ban hành và nghiệp vụ của Bộ Xây dựng: *Người sử dụng hệ thống, Các kênh giao tiếp, Dịch vụ Cổng thông tin điện tử, Dịch vụ công trực tuyến. Ứng dụng và CSDL, Các dịch vụ chia sẻ và tích hợp, Hạ tầng kỹ thuật và Quản lý, chỉ đạo.*



Hình 42. Sơ đồ tổng thể Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng

1.1 Người sử dụng và hệ thống ngoài

Tầng kiến trúc này biểu diễn những cá nhân, tổ chức sử dụng hệ thống CPĐT của Bộ Xây dựng. CPĐT của Bộ Xây dựng sẽ phục vụ:

- Khách : Người dùng truy cập để tra cứu, khai thác các thông tin được công khai theo quy định.
- Công dân : Sử dụng các dịch vụ được cung cấp bởi các đơn vị trực thuộc của Bộ.
- Các cá nhân, tổ chức/doanh nghiệp : hoạt động trong lĩnh vực quản lý của Bộ Xây dựng (G2B, G2C).
- Lãnh đạo, cán bộ Sở XD, Sở QH-KT (G2G).
- Lãnh đạo cán bộ các Bộ ngành CQNN (G2G): Bao gồm các tổ chức thuộc chính phủ, bộ, ngân hàng, và các hệ thống khác cùng tham gia và hỗ trợ triển khải dịch vụ công trực tuyến.
- Lãnh đạo cán bộ Bộ Xây dựng (G2E): truy cập đến các dịch vụ nội bộ của cơ quan để thực hiện công việc của họ.

1.2 Các kênh giao tiếp

Tầng kiến trúc này mô tả các hình thức, phương tiện phục vụ cho tương tác giữa người dùng và hệ thống ngoài với hệ thống CPĐT Bộ Xây dựng để có thể tương tác, truy cập, và sử dụng các dịch vụ. Các kênh giao tiếp chính bao gồm:

- Cổng thông tin điện tử/trang thông tin điện tử (website/portal) : Các cá nhân và tổ chức thông qua cổng thông tin điện tử có thể nhận các thông tin về văn bản pháp qui, về các hoạt động trong lĩnh vực quản lý của Bộ Xây dựng.
- Thư điện tử (Email): một phương thức trao đổi thông tin trong công việc giữa các cơ quan Nhà nước, giữa các bộ phận và cá nhân.
- Di động.
- Phone/Fax.
- KIOSK.
- Bưu chính.
- Trực tiếp.

1.3 Dịch vụ cổng thông tin điện tử

Dịch vụ cổng thông tin điện tử bao gồm các dịch vụ như sau:

- Quản lý nội dung.
- Truy vấn/Tìm kiếm.
- Thông báo.
- Quản lý người dùng.
- Đăng nhập một lần.
- Dịch vụ cổng khác (đối với các cổng thông tin chuyên ngành, …).

1.4 Dịch vụ công trực tuyến và dịch vụ cung cấp nội bộ

Dịch vụ công trực tuyến

Các hệ thống dịch vụ công trực tuyến (E-service applications) là các hệ thống cung cấp giao diện để các cá nhân và tổ chức có thể sử dụng dịch vụ công trong lĩnh vực quản lý Bộ Xây dựng. Thông qua giao diện của cổng dịch vụ công trực tuyến, cá nhân tổ chức có thể chuyển hồ sơ đến đơn vị thụ lý. Đơn vị thụ lý sau khi xử lý hồ sơ, thông báo kết quả cho cá nhân và tổ chức cũng thông qua hệ thống này. Các hệ thống này chỉ quan tâm đến việc nhận hồ sơ, trả kết quả và tiến độ xử lý hồ sơ, chưa đề cập đến việc xử lý nghiệp vụ.

Kênh thông tin từ hệ thống dịch vụ công trực tuyến, kênh thông tin qua các hệ thống thông tin ngành và kênh thông tin từ liên thông quốc gia chính là "Cổng vào" và "Cổng ra" của CPĐT tại Bộ Xây dựng.

Dịch vụ cung cấp nội bộ

Dịch vụ cung cấp nội bộ là dịch vụ cung cấp cho cán bộ, công chức, viên chức. Đây là những dịch vụ phục vụ hoạt động nghiệp vụ của cán bộ, công chức, viên chức của Bộ Xây dựng. Về bản chất đây là các chức năng ứng dụng của các ứng dụng nghiệp vụ hành chính và ứng dụng nghiệp vụ chuyên ngành được triển khai theo kiến trúc hướng dịch vụ, đáp ứng các nhu cầu của cán bộ, công chức, viên chức của Bộ Xây dựng trong thực hiện nghiệp vụ nhằm cung cấp dịch cụ công cho người dân cũng như nâng cao hiệu quả hoạt động của các đơn vị trong Bộ.

1.5 Nền tảng dịch vụ dùng chung

Các dịch vụ này được sử dụng để hỗ trợ các ứng dụng lớp trên và CSDL. Đây là các dịch vụ có thể dùng chung, chia sẻ giữa các ứng dụng trong quy mô Bộ, điều này làm giảm đầu tư trùng lặp, lãng phí, thiếu đồng bộ. Mặt khác, một trong các chức năng quan trọng của các dịch vụ nhóm này là để kết nối, liên thông, tích hợp các ứng dụng.

Lớp này là LGSP của Bộ, bao gồm các dịch vụ dùng chung hỗ trợ trực tiếp các ứng dụng và dịch vụ trực tuyến lớp trên, các dịch vụ chia sẻ, tích hợp, kết nối liên thông giữa các ứng dụng trong và ngoài Bộ. Bộ Xây dựng định hướng sẽ sử dụng giải pháp ESB làm LGSP của Bộ giúp cho các ứng dụng thông tin đã trình bày ở trên có thể kết nối với nhau, đồng thời cũng đảm bảo liên thông theo chiều dọc và chiều ngang giữa các đơn vị trong Bộ và nền tảng LGSP sẽ là điểm trung gian để kết nối các dịch vụ trong Bộ cũng như là đầu mối kết nối ra ngoài Bộ.

Phân tích chi tiết về các cấu phần của LGSP các giao thức bao gồm các thành phần tiêu biểu như hướng dẫn tại Văn bản số 1178/BTTTT-THH và các dịch vụ chia sẻ và tích hợp thuộc LGSP của Bộ XD sẽ được mô tả ở phần V.2.

1.6 Ứng dụng và CSDL

1.6.1 Ứng dụng

Thành phần này bao gồm các ứng dụng cần thiết cho hoạt động nội bộ và cung cấp dịch vụ công trực tuyến của Bộ Xây dựng.

Mỗi lĩnh vực quản lý của Bộ Xây dựng đòi hỏi ít nhất có một ứng dụng nghiệp vụ. Tùy theo mức độ phức tạp, ứng dụng này có thể được chia thành các ứng dụng nhỏ hơn để có thể được triển khai dễ dàng hơn, tuy nhiên lại dẫn đến vấn đề về tích hợp nghiệp vụ, đặc biệt là với các ứng dụng ngành, ứng dụng phục vụ các nghiệp vụ liên đơn vị. Trường hợp phục vụ các nghiệp vụ quản lý chung của các Bộ Ngành như: quản lý tài chính, quản lý thiết bị, quản lý công chức, viên chức, thanh tra, ... được gọi là các ứng dụng nghiệp vụ hành chính của Bộ Ngành. Trường hợp chỉ phục vụ các nghiệp vụ trong Bộ Xây dựng, ứng dụng được gọi là ứng dụng nghiệp vụ chuyên ngành; Trường hợp phục vụ các đơn vị quản lý thuộc lĩnh vực quản lý của Bộ Xây dựng của các Bộ Ngành khác, các địa phương, được gọi là ứng dụng ngành. Các ứng dụng ngành còn được gọi là các hệ thống thông tin có qui mô từ Trung ương đến địa phương. Trường hợp là các hệ thống thông tin CSDL, còn được gọi là CSDL quốc gia.

Qua phân tích nghiệp vụ ở mục IV.3, có thể thấy mảng các ứng dụng nghiệp vụ là rất phức tạp, có nhiều liên quan tương tác và liên thông dữ liệu với nhau. Thông thường, để đảm bảo các tính năng của ứng dụng đáp ứng được đúng yêu cầu của người sử dụng, các ứng dụng cần được triển khai trong phạm vi một đơn vị. Tuy nhiên, điều này lại ảnh hưởng đến việc chia sẻ thông tin giữa các đơn vị theo nhu cầu. Giải pháp cụ thể cho vấn đề này là: Phân tích nghiệp vụ đến mức các ứng dụng có thể được xây dựng với từng đơn vị; Chia sẻ thông tin giữa các ứng dụng nghiệp vụ cần được thực hiện qua nền tảng chia sẻ và tích hợp dịch vụ.

Như vậy ứng dụng ở đây, được phân loại thành các ứng dụng nghiệp vụ và ứng dụng kỹ thuật dùng chung.

- ***Ứng dụng nghiệp vụ:*** Các ứng dụng (Ứng dụng nghiệp vụ giải quyết TTHC; Ứng dụng nghiệp vụ hành chính, Ứng dụng nghiệp vụ chuyên ngành) cung cấp các dịch vụ Dịch vụ công, Dịch vụ nghiệp vụ hành chính và Dịch vụ nghiệp vụ chuyên ngành tương ứng (đã được trình bày bên trên).

➢ *Ứng dụng nghiệp vụ giải quyết TTHC*

Ứng dụng nghiệp vụ Một cửa điện tử.

➢ *Các ứng dụng nghiệp vụ hành chính nội bộ*

Mục này bao gồm các hệ thống thông tin phục vụ cho các chức năng quản lý nội bộ của các Bộ Ngành. Cụ thể:

- Ứng dụng quản lý văn bản và điều hành tác nghiệp.

- Ứng dụng quản lý cán bộ công chức viên chức.
- Ứng dụng quản lý khiếu nại tố cáo.
- Ứng dụng thông tin thi đua khen thưởng.
- Ứng dụng quản lý tài chính.
- Ứng dụng quản lý tài sản.
- Ứng dụng quản lý khoa học công nghệ.
- Ứng dụng báo cáo tổng hợp.
- …

➢ *Các ứng dụng nghiệp vụ chuyên ngành*

Mục này bao gồm các hệ thống thông tin phục vụ cho các chức năng quản lý chuyên ngành của các Bộ Ngành. Cụ thể:

- Ứng dụng quản lý Nhà ở và TTBĐS. (Thuộc HTTT nhà ở và TTBĐS).
- Ứng dụng quản lý Quy hoạch đô thị toàn quốc.
- Ứng dụng Thống kê ngành XD. (Thuộc HTTT thống kê ngành XD).
- Ứng dụng Phát triển đô thị.
- ...

- ***Ứng dụng kỹ thuật chung:*** Các ứng dụng cung cấp các dịch vụ kỹ thuật chung. Ứng dụng này có thể là ứng dụng nền tảng hoặc các ứng dụng kỹ thuật phục vụ các ứng dụng nghiệp vụ.

- Ứng dụng Thư điện tử.
- Ứng dụng Chữ ký số.
- ...

1.6.2 Cơ sở dữ liệu

Tương ứng với phần CSDL trong lớp Ứng dụng và CSDL của Kiến trúc CPĐT cấp Bộ. Lớp này thể hiện bản quy hoạch về các CSDL dùng chung toàn Bộ và CSDL phục vụ ứng dụng nêu trên, trong đó có phân nhóm và phân lớp một số CSDL nhằm thể hiện đặc của CSDL chuyên ngành Xây dựng.

1.6.3 Môi trường chạy

Các ứng dụng nền tảng phục vụ việc thực thi các ứng dụng bên trên, bao gồm: Hệ điều hành máy chủ, máy chủ ứng dụng, máy chủ ảo hóa, hệ quản trị cơ sở dữ liệu (DBMS)…

1.6.4 Các ứng dụng nền tảng

Các ứng dụng nền để phục vụ việc xây dựng các ứng dụng, dịch vụ dùng chung, chia sẻ đã trình bày bên trên, bao gồm: Các ứng dụng nền của Nền tảng LGSP của Bộ Xây dựng: Trục tích hợp (ESB), Quản lý định danh , Quản lý quy trình nghiệp vụ (BPM), Giám sát hoạt động nghiệp vụ (BAM), Xử lý sự kiến

phức hợp (CEP), Dịch vụ dữ liệu (Data service)…

1.7 Hạ tầng kỹ thuật

Mục tiêu, yêu cầu của các chương trình triển khai ứng dụng CNTT đến thời điểm này là đảm bảo 100% cán bộ công chức viên chức có máy tính để sử dụng, với đầy đủ các phần mềm cá nhân cơ bản. Các máy tính này được kết nối qua mạng LAN (đường truyền nội bộ và các thiết bị mạng); Mạng LAN được kết nối với: các trung tâm tích hợp dữ liệu/phòng máy chủ nội bộ và các đường truyền số liệu, trong đó có đường truyền Internet. Tất cả các thiết bị này đều được giám sát bởi một hệ thống giám sát mạng.

Lớp này nhằm cung cấp và quản lý các tài nguyên cơ sở hạ tầng cần thiết như phần cứng/phần mềm máy tính, mạng, thiết bị, an toàn thông tin, cơ sở vật chất cho hoạt động của các dịch vụ và ứng dụng ở các tầng phía trên của kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng để triển khai các ứng dụng CNTT.Bao gồm các thành phần chính sau đây:

- **Hạ tầng Trung tâm tích hợp dữ liệu**: Gồm các máy chủ, thiết bị mạng, thiết bị lưu trữ, cáp mạng, nguồn điện, thiết bị làm mát, quản lý (môi trường, an ninh, vận hành).

- **Hạ tầng mạng máy tính bao gồm**: mạng kết nối Internet băng thông rộng, mạng diện rộng chuyên dụng của Bộ, mạng chuyên dùng của Chính phủ (WAN, MAN); Mạng cục bộ (LAN); Mạng riêng ảo (VPN).

- **Hạ tầng an toàn, an ninh thông tin:** Là thành phần xuyên suốt, là điều kiện bảo đảm triển khai các thành phần của CPĐT cần được triển khai đồng bộ ở các cấp.

- **Hạ tầng máy trạm, các thiết bị ngoại vi** : Bao gồm máy tính cá nhân, máy tính xách tay, fax, máy in và thiết bị hỗ trợ cá nhân.

- **Dịch vụ và Quản lý cơ sở hạ tầng:** Thành phần này giúp cho các dịch vụ hoạt động thông suốt, hiệu quả và cũng giúp tăng tính sẵn sàng của toàn bộ hệ thống.

Bộ Xây dựng có những đơn vị có đặc thù nghiệp vụ đòi hỏi các hệ thống thông tin phải có khả năng đáp ứng trực tuyến cao như Cục quản lý nhà và Thị trường Bất động sản, Cục quản lý hoạt động xây dựng. Các đơn vị này cũng có tiềm năng để tự triển khai các ứng dụng CNTT cho đơn vị mình. Do đó, các cấu phần được nêu trên cần được tính cho nhiều đơn vị.

Với chủ trương thuê mua dịch vụ CNTT, các đơn vị sẽ có thêm các Trung tâm tích hợp dữ liệu, các phần mềm, thậm chí cả LAN và máy tính cá nhân được cung cấp bởi các đơn vị cung cấp thứ 3.

Cách thức triển khai như trên có điểm mạnh là sử dụng kinh phí đầu tư hiệu quả, phù hợp với nhu cầu cho từng giai đoạn. Tuy nhiên, nảy sinh vấn đề về

giám sát do các hệ thống được triển khai phân tán, nên không có một hệ thống giám sát chung các hạ tầng phân tán. Trong LGSP sẽ đưa ra cấu phần giám sát, vừa có chức năng giám sát phần cứng, vừa có chức năng giám sát phần mềm để giám sát các hệ thống thông tin ứng dụng.

1.8 Quản lý chỉ đạo

Bao gồm công tác chỉ đạo, tổ chức, xây dựng các chính sách, các chuẩn, hướng dẫn, đào tạo, truyền thông để triển khai Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng.

- Chỉ đạo: Thể hiện ở việc thuyết phục được Lãnh đạo cấp cao tham gia chỉ đạo, điều phối sự phối hợp, giải quyết các xung đột, vấn đề phát sinh giữa các cơ quan trong Bộ, đặc biệt là các dự án dùng chung cấp Bộ.
- Tổ chức: Cơ cấu tổ chức, quyền và nghĩa vụ các bên liên quan và quy trình để tổ chức triển khai kiến trúc chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng.
- Chính sách: Các chính sách, quy định, quy chế, tiêu chuẩn có tính đặc thù của Bộ phục vụ việc triển khai kiến trúc chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng.

Phổ biến, tuyên tuyền: Thực hiện hướng dẫn, đào tạo, truyền thông nâng cao nhận thức của các cơ quan liên quan trong triển khai kiến trúc chính phủ điện tử của Bộ, đối tượng thụ hướng của các dịch vụ, ứng dụng chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng.

1.9 Mối quan hệ với các thành phần liên quan trong Khung kiến trúc CPĐT của Việt Nam

STT	Thành phần thuộc Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng	Mô tả mối quan hệ	Ghi chú
1	Cổng thông tin điện tử của Bộ Xây dựng	Kết nối đến cổng thông tin điện tử Chính phủ.	Nghị quyết số 36a/NQ-CP ngày 14/10/2015 của Chính phủ về Chính phủ điện tử.
2	Cổng dịch vụ công trực tuyến	Kết nối đến Cổng dịch vụ công quốc gia.	Nghị quyết số 36a/NQ-CP ngày 14/10/2015 của Chính phủ về Chính phủ điện tử.

STT	Thành phần thuộc Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng	Mô tả mối quan hệ	Ghi chú
3	Ứng dụng cấp quốc gia	Là ứng dụng do các HTTT có quy mô từ Trung ương tới địa phương cung cấp, Bộ Xây dựng chỉ sử dụng như là đối tượng sử dụng cuối.	- Phù hợp với Khung kiến trúc CPĐT Việt Nam phiên bản 1.0; - Phù hợp Thông tư 25/2014/TT-BTTTT ngày 30/12/2014 của Bộ trưởng Bộ TT&TT Quy định về triển khai các hệthống thông tin có quy mô và phạm vi từ Trung ương đến địa phương.
4	LGSP của Bộ Xây dựng	Là đầu mối kết nối với hệ thống kết nối, liên thông các HTTT ở Trung ương và địa phương (NGSP) để khai thác các hệ thống thông tin,CSDL quốc gia.	Phù hợp với Khung kiến trúc CPĐT Việt Nam phiên bản 1.0
5	Mạng diện rộng WAN	Kết nối với Mạng truyền số liệu chuyên dùng của các cơ quan Đảng và Nhà nước (Mạng TSLCD) phục vụ việc trao đổi thông tin, dữ liệu giữa các đơn vị trong Bộ có yêu cầu về an toàn thông tin.	Phù hợp với định hướng triển khai, sử dụng của Mạng TSLCD, đảm bảo sự kế thừa hạ tầng đã được nhà nước đầu tư, xây dựng.
6	CSDL dùng chung của Bộ	- Là một phần, tạo lập nên CSDL quốc gia tương ứng; Quy mô, phạm vi, mối quan hệ ràng buộc cụ thể được chi tiết trong giai đoạn lập dự án đầu tư dự án CSDL quốc gia và dự án CSDL dùng chung của Bộ; - Trường hợp CSDL quốc gia triển khai sau, CSDL của Bộ dự kiến triển khai trước và được thiết kế đảm bảo khả năng kết nối, đồng bộ về dữ liệu với hệ thống CSDL quốc gia sau này.	Phù hợp với nhu cầu thực tế triển khai chính phủ điện tử của Bộ, việc chờ CSDL quốc gia triển khai sẽ làm ảnh hưởng đến việc triển khai CPĐT của Bộ.

STT	Thành phần thuộc Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng	Mô tả mối quan hệ	Ghi chú
7	Chỉ đạo, tổ chức chính sách	- Cần phải tuân thủ, phù hợp với chính sách, quy định của Đảng, Chính phủ, Bộ Thông tin và Truyền thông và các cơ quan liên quan; - Cần được nghiên cứu, xem xét, xây dựng, thực hiện để phù hợp với thực tế của Bộ Xây dựng, phù hợp với các nguyên tắc, yêu cầu về kiến trúc của Bộ Xây dựng.	Phù hợp với quy định chung và thực tế triển khai tại Bộ

Bảng 23: Mối quan hệ giữa các thành phần trong kiến trúc chính phủ điện tử

2. Nền tảng tích hợp dịch vụ CPĐT cấp Bộ (LGSP) của Bộ Xây dựng

2.1 Sự cần thiết phải phát triển LGSP

Một trong các rào cản lớn nhất hiện nay trong phát triển ứng dụng CNTT hiện nay là là việc tích hợp và chia sẻ dữ liệu. Hiện nay đa số các ứng dụng CNTT thực hiện việc tích hợp, chia sẻ dữ liệu theo từng trường hợp cụ thể từng ứng dụng và việc tích hợp ứng dụng được thực hiện theo kiến trúc HUB. Cách làm này có rất nhiều hạn chế và thường được sử dụng ở giai đoạn đầu phát triển hệ thống.

Kiến trúc ứng dụng CNTT sẽ hướng đến kiến trúc SOA. Để xây dựng hướng đến SOA thì cần phải xây dựng một nền tảng tích hợp trong một môi trường phân tán. Khái niệm LGSP chính là nền tảng tích hợp của Chính phủ điện tử trong một môi trường phân tán, đa ngành và đa cấp.

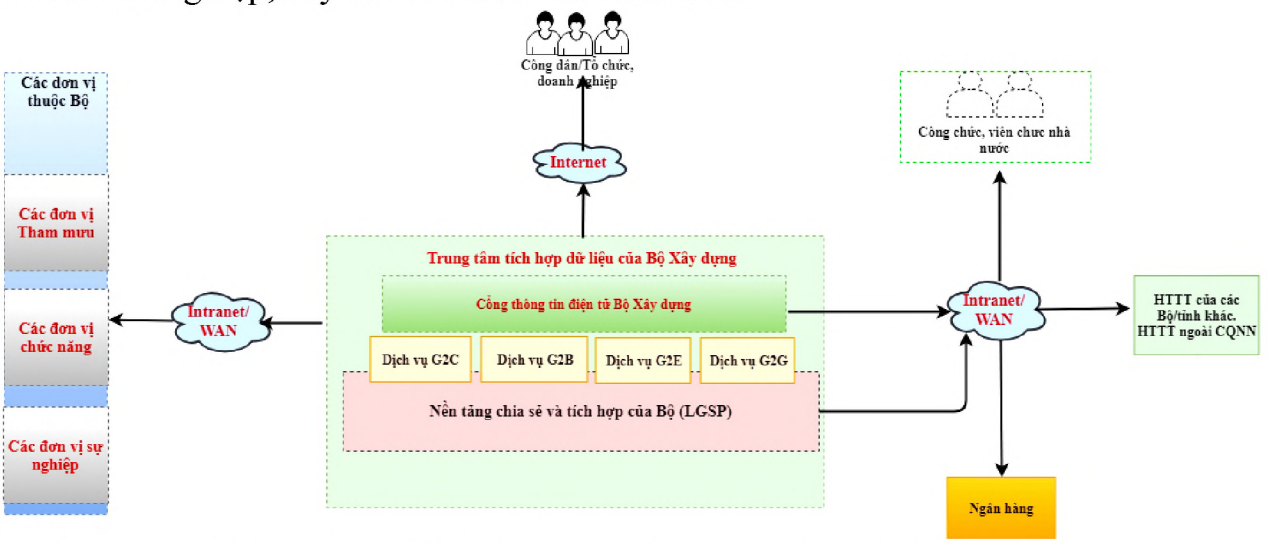
Việc xây dựng CPĐT thực tế dẫn đến một hệ thống thông tin không đồng nhất, do nhiều cơ quan thực hiện, do việc ứng dụng các công nghệ khác nhau và do sử dụng phương pháp phát triển hệ thống khác nhau. Việc chia sẻ, tích hợp trước đây thường theo phương pháp điểm – điểm: các ứng dụng trao đổi trực tiếp với nhau hoặc theo HUB tập trung. Điều này khi mà nhu cầu tích hợp cao sẽ dẫn đến nghẽn hệ thống. CPĐT là một hệ thống thông tin đa ngành, đa cấp và phân tán nên nếu dùng phương pháp tập trung sẽ là không hiệu quả và rủi ro cao khi có sự cố.

LGSP là một phương pháp tạo ra nền tảng tích hợp các loại ứng dụng khác nhau trên môi trường phân tán. LGSP sẽ cung cấp các dịch vụ nền tảng để các ứng dụng sẽ sử dụng để thực hiện quy trình nghiệp vụ. Việc tổ chức nền tảng LGSP sẽ có hai ý nghĩa lớn: một là từng bước đưa các ứng dụng sử dụng các

dịch vụ nền tảng và chuyển các ứng dụng theo hướng dịch vụ, nghĩa là thực hiện hướng tới kiến trúc SOA. Với các như vậy, khi xây dựng ứng dụng cụ thể có thể sử dụng lại, sử dụng lặp các đoạn nghiệp vụ và việc thay đổi quy trình nghiệp vụ có thể tự động hóa.

Trong LGSP, dữ liệu trao đổi với nhau dưới dạng các thông điệp được chuẩn hóa theo XML hoặc SOAP. Nền tảng LGSP sẽ tạo ra kênh ảo để chuyển dữ liệu giữa các ứng dụng khác nhau.

LGSP đóng vai trò là nền tảng CNTT liên cơ quan cho các cục, vụ, viện và các CQNN trực thuộc Bộ. LGSP cho phép các đơn vị có thể triển khai các ứng dụng CNTT sát với nhu cầu và năng lực của mình, đồng thời vẫn đảm bảo liên thông nghiệp vụ giữa các đơn vị để hoàn thành nhiệm vụ chung. Với nền tảng này, thông tin nghiệp vụ có thể được trao đổi theo chiều ngang và theo chiều dọc giữa các CQNN thuộc Bộ. Thành phần này cũng hoạt động như một cổng nghiệp vụ, cùng với các dịch vụ cấp Bộ để trao đổi thông tin với các Bộ, tỉnh khác, hoặc với các cơ quan Đảng thông qua nền tảng NGSP quốc gia, các hệ thống thông tin của doanh nghiệp, hay tổ chức khác khi cần thiết.



Hình 43: Mô hình cung cấp dịch vụ Chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng trên nền tảng LGSP.

Yêu cầu đối với LGSP là:

➢ Cung cấp đầy đủ các dịch vụ cơ bản để các ứng dụng nghiệp vụ có thể sử dụng; Đảm bảo các thành phần của CPĐT Bộ Xây dựng có thể tương tác, liên thông với nhau theo nghiệp vụ.

➢ Cung cấp tối thiểu 02 giao diện là API (Giao diện lập trình ứng dụng) và WS (Dịch vụ web) để làm giao diện giữa LGSP và các ứng dụng trong Chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng để đảm bảo tính định hướng đồng bộ, nhất quán trong toàn bộ hệ thống và để các hệ thống thông tin của Bộ Ngành địa phương có thể sử dụng để tương tác với LGSP, qua đó tương tác với hệ thống CPĐT của

Bộ Xây dựng.

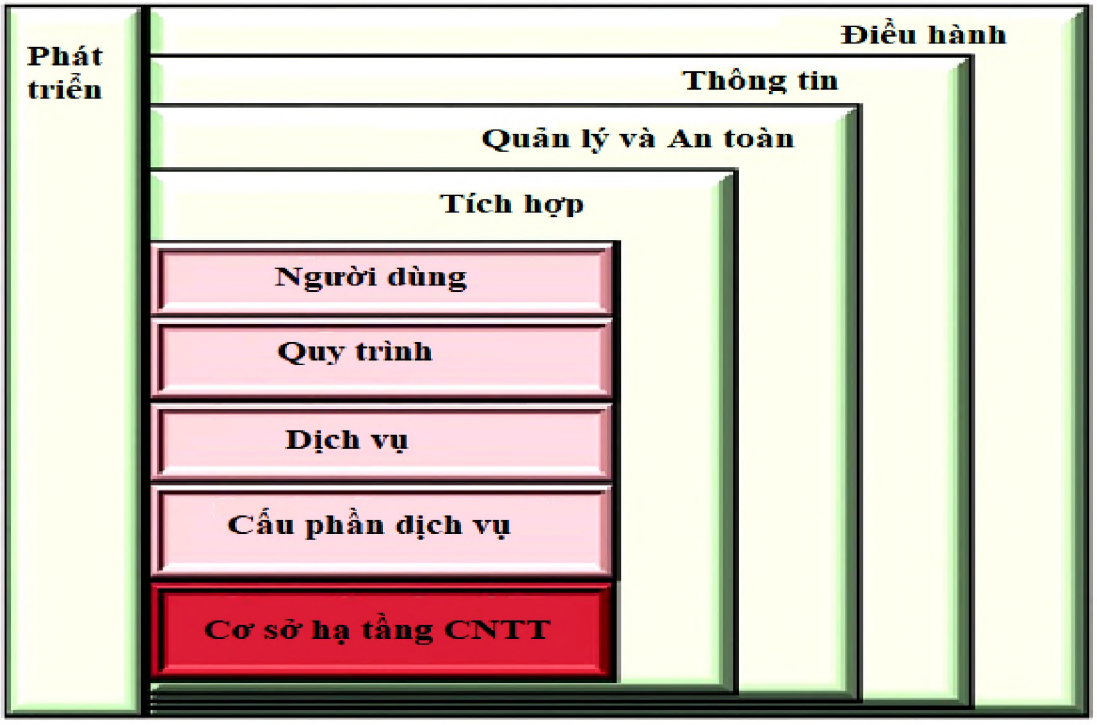
➢ Đảm bảo liên thông với các hệ thống thông tin quốc gia theo qui định của Chính phủ.

2.2 Kiến trúc tích hợp

Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng được xây dựng dựa trên Kiến trúc tham chiếu SOA theo xu hướng chung của thế giới, có tham khảo tiêu chuẩn Quốc tế ISO/IEC 18384:2016. Phần dưới đây trình bày tổng quan về Tiêu chuẩn ISO/IEC 18384:2016, mô hình tham chiếu các dịch vụ cơ bản của SOA RA, từ đó, phân tích để xác định các thành phần thuộc LGSP phù hợp với Bộ Xây dựng dựa trên SOA RA.

2.2.1 Các chức năng chính

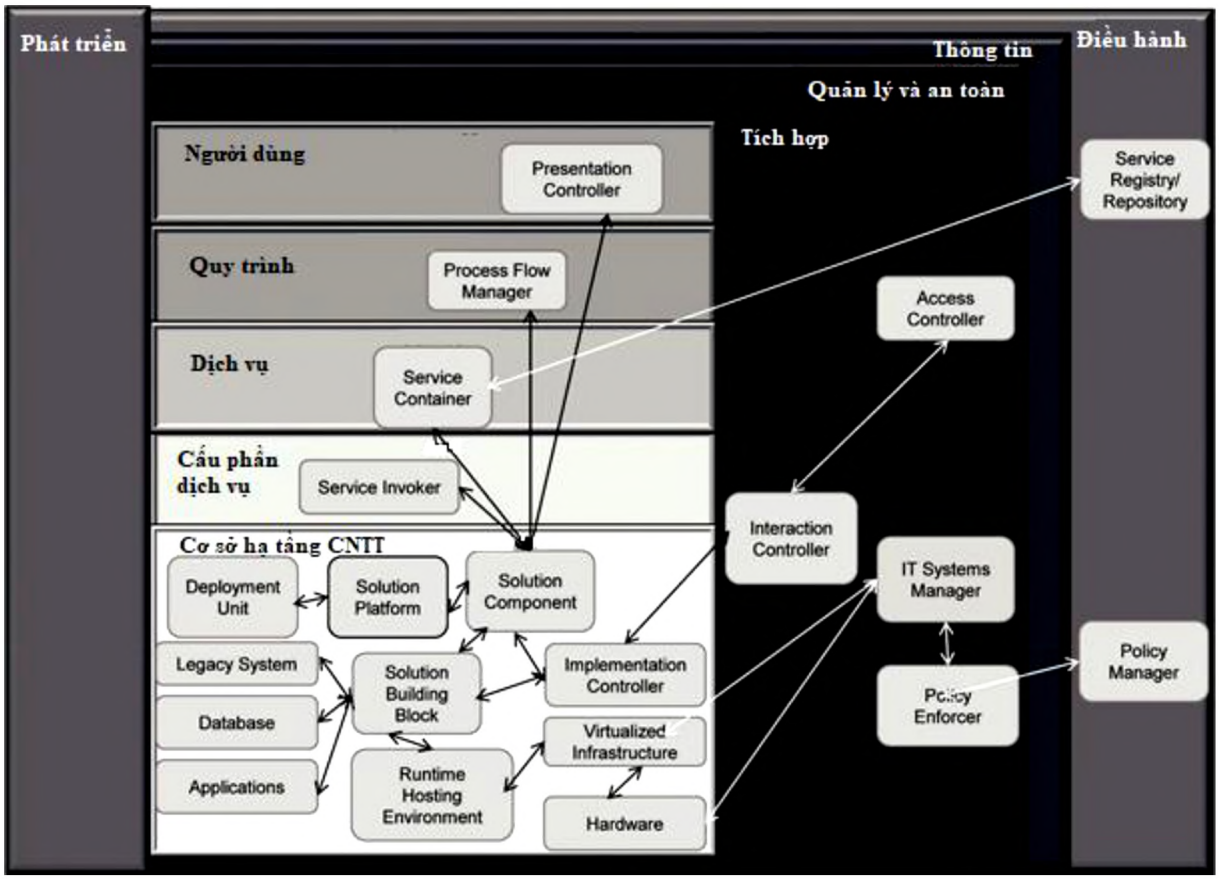
Kiến trúc tham chiếu cho các giải pháp SOA là một tập gồm 10 lớp theo Kiến trúc phân tầng (lớp bên trên sẽ không bị phụ thuộc vào lớp bên dưới nó. Với mỗi tầng, cung cấp các yêu cầu, các mối quan tâm về logic và vật lý. Các yêu cầu phản ánh các khả năng trong từng lớp. Sau đây là mô tả chi tiết một số thành phần chức năng chính của các lớp cũng như mối quan hệ tương tác giữa lớp này với các lớp chức năng liên quan khác như: lớp người dùng, lớp quy trình, lớp dịch vụ, lớp cấu phần dịch vụ và lớp cơ sở hạ tầng để thấy rõ vai trò nền tảng của các lớp hỗ trợ đặc biệt là lớp tích hợp.



Hình 44: Kiến trúc tham chiếu cho các giải pháp SOA

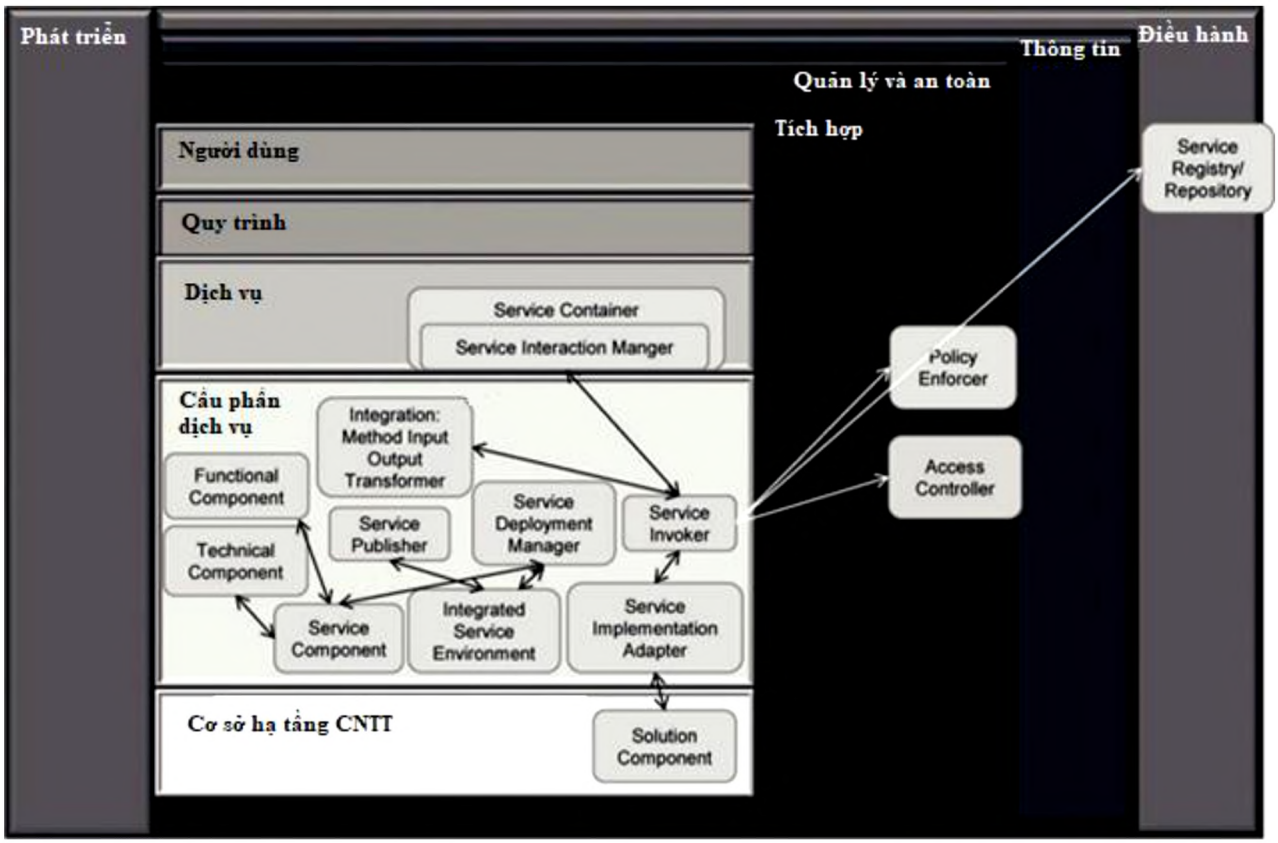
➢ **Các Lớp chức năng**

(1) Lớp Cơ sở hạ tầng CNTT: Gồm cơ sở hạ tầng mới và cũ của tổ chức cần thiết để hỗ trợ giải pháp SOA về thiết kế, triển khai và thời gian chạy, cụ thể gồm tất cả cơ sở hạ tầng để vận hành SOA và các cấu phần của nó; Các lưu trữ cấu phần vận hành; Thành phần thời gian triển khai; Tài nguyên hỗ trợ các dịch vụ, dữ liệu, các hệ thống ứng dụng.



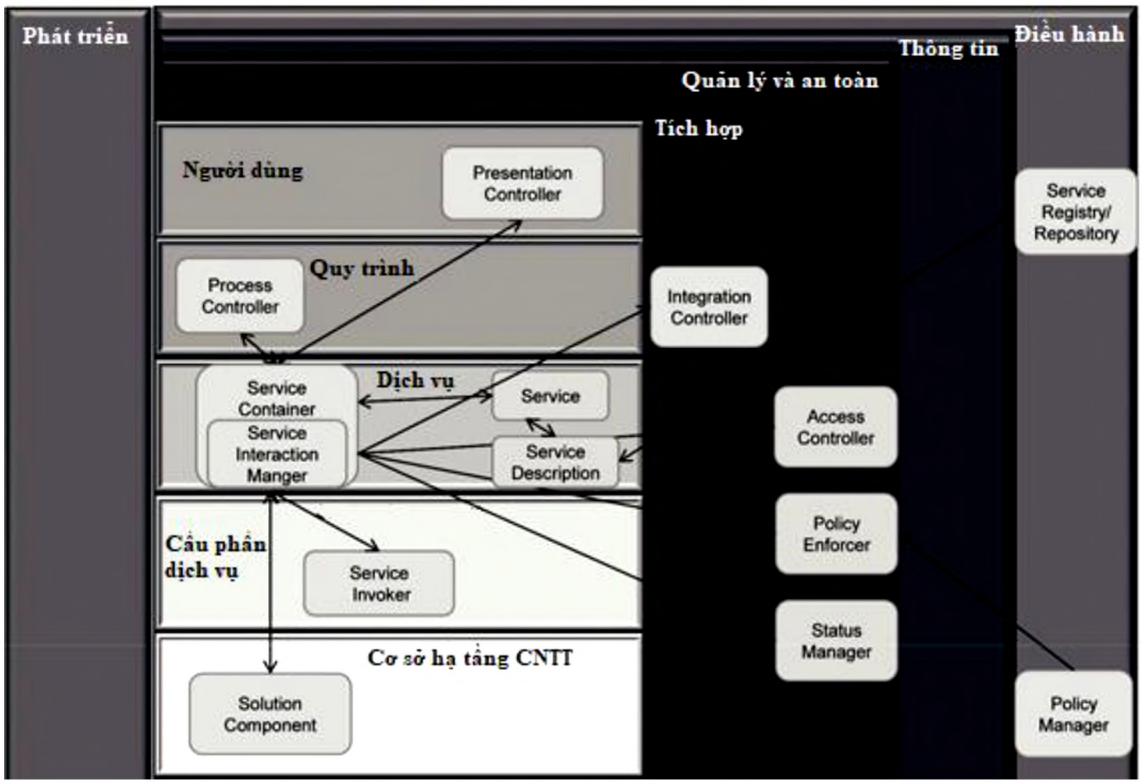
Hình 45 - Các tương tác chính của lớp Cơ sở hạ tầng CNTT với các lớp chức năng

(2) Lớp cấu phần dịch vụ: Chứa các khả năng hỗ trợ các cấu phần thể hiện việc triển khai hay thực hiện các dịch vụ hoặc vận hành các dịch vụ. Lớp này bao gồm các cấu phần chức năng và kỹ thuật để thực hiện một hoặc nhiều dịch vụ. Cấu phần dịch vụ phản ánh định nghĩa về dịch vụ mà chúng biểu diễn, cả về chức năng, cả về quản lý và chất lượng tương tác dịch vụ. Chúng kết nối giao diện dịch vụ với triển khai dịch vụ trong Lớp Cơ sở hạ tầng CNTT. Cấu phần dịch vụ có thể được lưu trữ trong các vật chứa (container) hỗ trợ một mô tả dịch vụ.



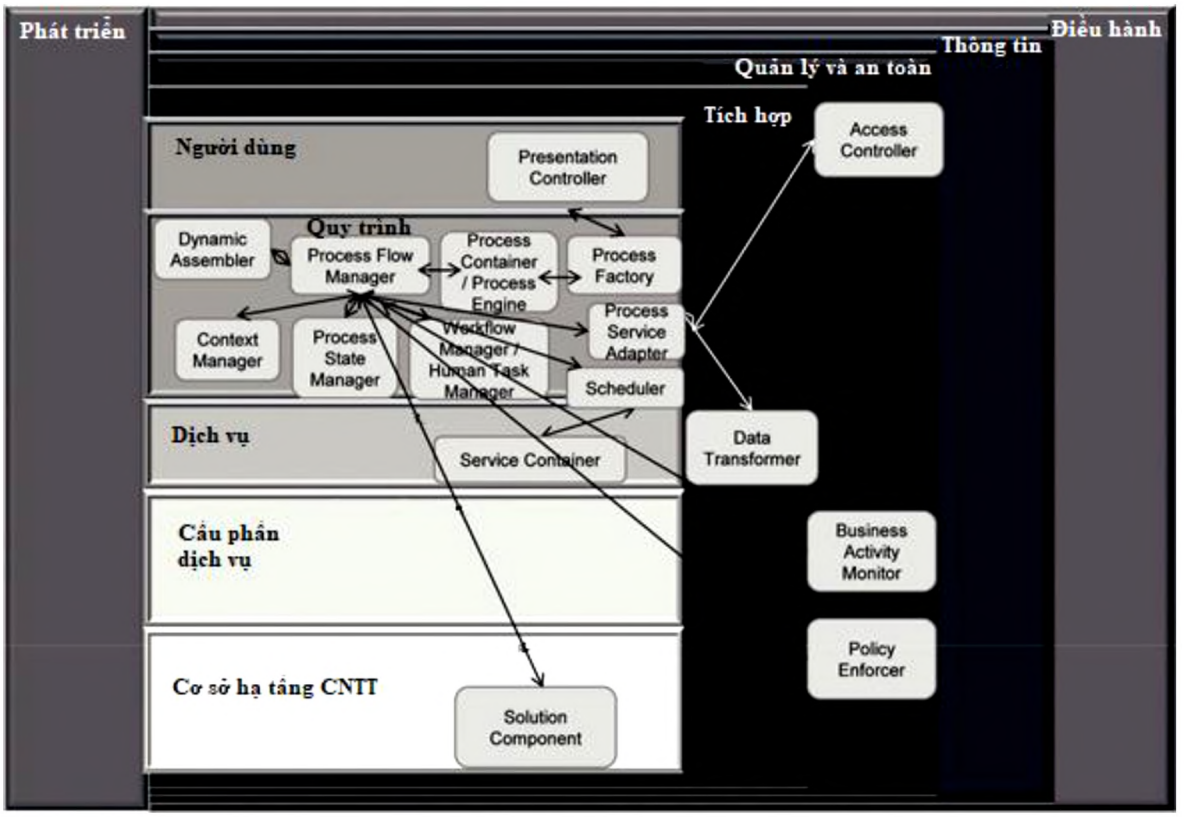
Hình 46 - Các tương tác chính của lớp cấu phần dịch vụ với các lớp chức năng

(3) Lớp dịch vụ: Là các biểu diễn logic cho tất cả các dịch vụ. Lớp dịch vụ có thể được xem như chứa các mô tả dịch vụ cho các khả năng nghiệp vụ, các dịch vụ và việc thể hiện bằng CNTT được sử dụng và tạo ra trong thời gian thiết kế cũng như theo các hợp đồng, mô tả dịch vụ. Lớp dịch vụ cung cấp các chức năng nghiệp vụ được hỗ trợ trong SOA và mô tả các khả năng của các dịch vụ về mặt chức năng trong SOA.



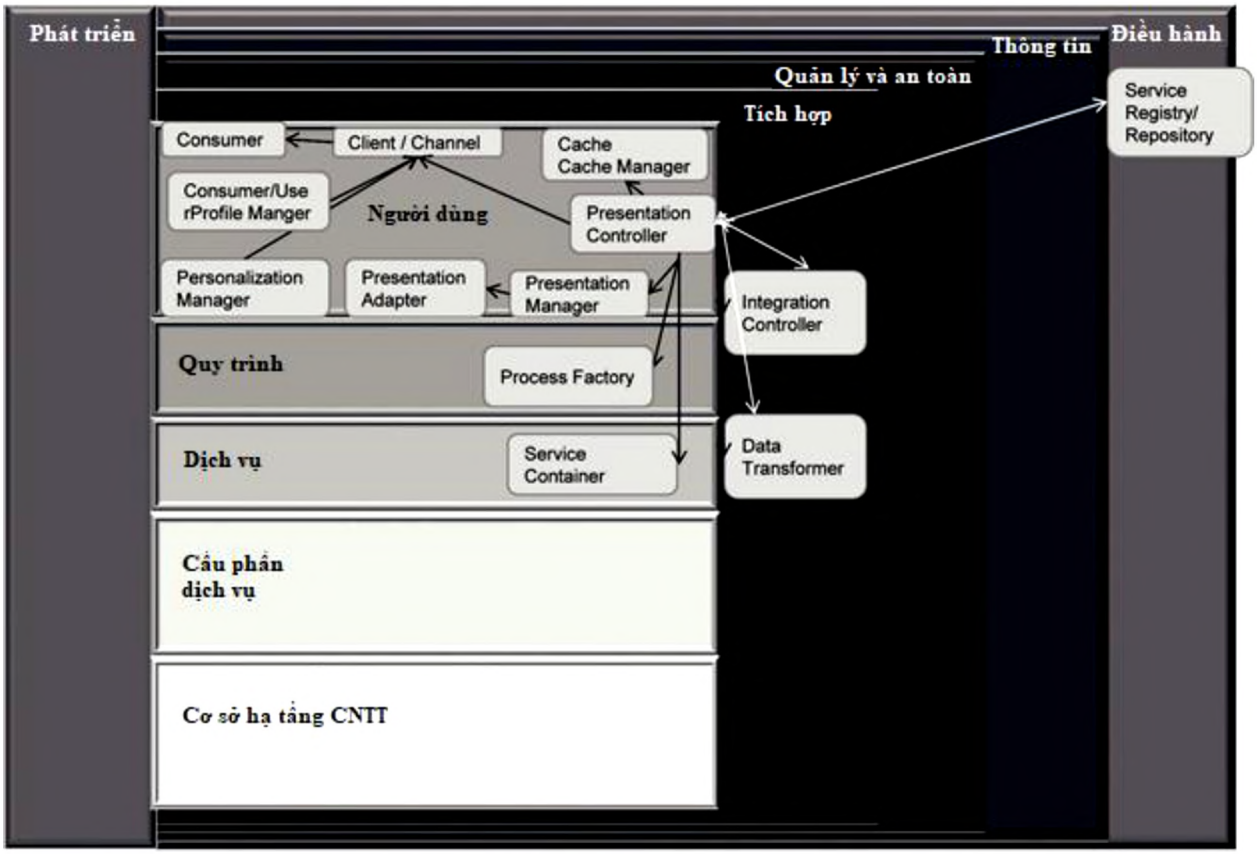
Hình 47 - Các tương tác chính của lớp dịch vụ với các lớp chức năng

(4) Lớp quy trình: Chứa các biểu diễn về quy trình, phương thức tạo ra, và các khối kiến trúc để tập hợp các dịch vụ kết nối lỏng lẻo theo thứ tự các bước phù hợp với mục tiêu nghiệp vụ. Luồng dữ liệu và điều khiển luồng được sử dụng để tạo ra các tương tác giữa các dịch vụ và các quy trình nghiệp vụ. Tương tác này có thể là tương tác trong một tổ chức hoặc giữa nhiều tổ chức với nhau. Các khả năng nghiệp vụ được thực hiện thông qua việc thực thi một hoặc nhiều quy trình nghiệp vụ.



Hình 48 - Các tương tác chính của lớp quy trình với các lớp chức năng

(5) Lớp người dùng: Là điểm mà người dùng (có thể là người hoặc giải pháp SOA) tương tác với hệ thống SOA. Nó cho phép các giải pháp SOA hỗ trợ một kênh độc lập với máy khách gồm nhiều chức năng. Ở đây, kênh (channel) được hiểu như nền tảng (platform) mà người dùng truy cập các dịch vụ thông qua SOA. Do đó, Lớp người dùng là điểm truy cập cho tất cả người dùng tương tác nội bộ và với bên ngoài.



Hình 49 - Các tương tác chính của lớp người dùng với các lớp chức năng

➢ **Các Lớp hỗ trợ**

(1) Lớp tích hợp:

a) Các chức năng trao đổi thông tin (Communication)

Khối kiến trúc điều khiển tích hợp (Integration Controller): Đây chính là cổng vào tích hợp, chịu trách nhiệm giao tiếp với các khối kiến trúc khác thuộc lớp tích hợp và quản lý luồng (dữ liệu) tương tác giữa các khối kiến trúc. Ví dụ: Khối kiến trúc điều khiển chuyển yêu cầu dịch vụ thông qua khối kiến trúc điều phối đến với khối kiến trúc định tuyến, đồng thời chuyển bản tin đến với khối kiến trúc chuyển đổi bản tin để thực hiện việc chuyển đổi dữ liệu (nếu cần).

Khối kiến trúc điều phối (Mediator): Chịu trách nhiệm điều phối và xử lý tương tác giữa thực thể yêu cầu dịch vụ và thực thể cung cấp dịch vụ. Ngoài ra, khối kiến trúc điều phối còn hỗ trợ thực hiện chuyển đổi cấu trúc bản tin, chuyển đổi giao thức trao đổi dữ liệu - khi có sự khác biệt tại các giao diện dịch vụ - và thực hiện định tuyến yêu cầu dịch vụ đến thực thể cung cấp dịch vụ.

Khối kiến trúc định tuyến (Router): Như tên đã xác định, khối kiến trúc này chịu trách nhiệm chọn đường chuyển tiếp yêu cầu dịch vụ đến với thực thể cung cấp dịch vụ, bao gồm cả việc định tuyến theo nội dung của bản tin yêu cầu và khả năng đáp ứng của thực thể cung cấp dịch vụ. Trong trường hợp thực thể cung cấp dịch vụ hoạt động có lỗi, có thể tìm đường đến một thực thể cung cấp dịch vụ khác (hoạt động tốt). Khối kiến trúc định tuyến có thể sử dụng các khối kiến trúc khác của lớp tích hợp như: khối kiến trúc chuyển đổi bản tin (Message Transformer), khối kiến trúc ghi nhật ký (Logger), khối kiến trúc xử lý điều kiện khác thường (Acception Handler),… và khối kiến trúc điều khiển truy nhập (Access Controller) của lớp Quản lý và An toàn.

Khối kiến trúc chuyển đổi giao thức (Protocol Converter): Khi có sự khác biệt về giao thức chuẩn công nghiệp để trao đổi dữ liệu, khối kiến trúc này thực hiện việc chuyển đổi cấu trúc các bản tin và phương thức trao đổi các bản tin đó, ví dụ chuyển đổi giữa giao thức JSON với SOAP hoặc giao thức SOAP/HTTP với SOAP/JMS,…

Khối kiến trúc thích ứng (Adaptor): Khối kiến trúc này chịu trách nhiệm thực hiện thích ứng giao diện hoặc kết nối thuộc kiến trúc SOA với hệ thống và các cấu phần của một giải pháp khác thông qua việc trao đổi các bản tin giữa các thực thể cuối (end points). Thông thường, khối kiến trúc thích ứng được sử dụng bởi các khối kiến trúc khác thuộc các lớp chức năng khác nhau của kiến trúc SOA để truy nhập đến các cấu phần của một giải pháp khác.

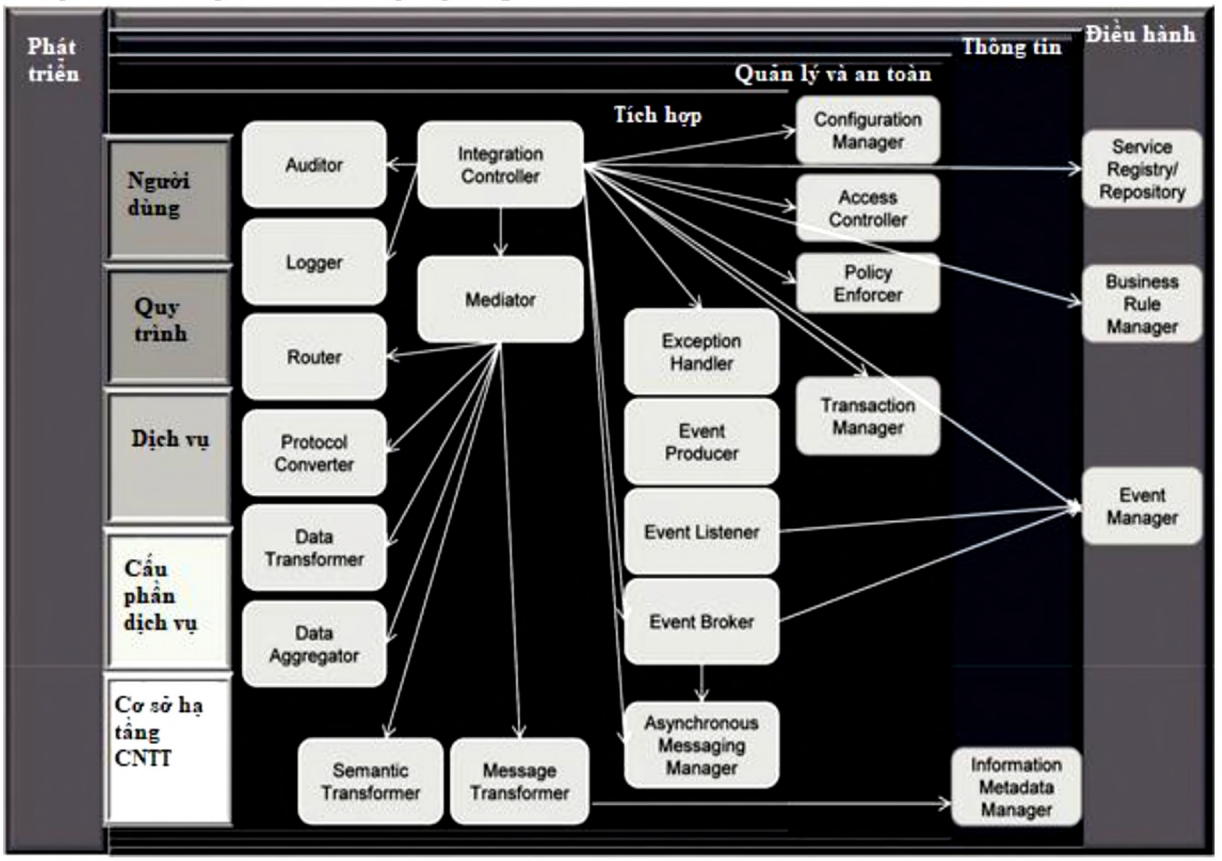
b) Các chức năng xử lý bản tin (Message Processing)

Khối kiến trúc tổ hợp dữ liệu (Data Aggregator): Chịu trách nhiệm tổ hợp dữ liệu từ các dịch vụ khác nhau hoặc thực thể cung cấp dịch vụ khác nhau thành một định dạng dữ liệu nhất quán, sau khi chúng đã được chuyển đổi sang

định dạng nhất quán bởi khối kiến trúc chuyển đổi bản tin (Message Transformer).

Khối kiến trúc chuyển đổi bản tin (Message Transformer): Chịu trách nhiệm chuyển đổi cấu trúc bản tin, bao gồm cả cấu trúc dữ liệu của bản tin. Việc chuyển đổi bản tin được thực hiện giữa các giao thức khác nhau, khi chúng được định tuyến. Khối kiến trúc này có thể gắn dữ liệu kèm theo để cho biết các bản tin được chuyển đổi như thế nào hoặc để kích hoạt khối kiến trúc chuyển đổi ngữ nghĩa.

Khối kiến trúc chuyển đổi dữ liệu (Data Transformer): Chịu trách nhiệm chuyển đổi dữ liệu từ định dạng nguồn sang định dạng đích, từ định dạng riêng sang địch dạng chuẩn công nghiệp.



Hình 50: Tương tác giữa lớp tích hợp với các lớp hỗ trợ trong kiến trúc SOA

c) Các chức năng trao đổi thông tin (Communication)

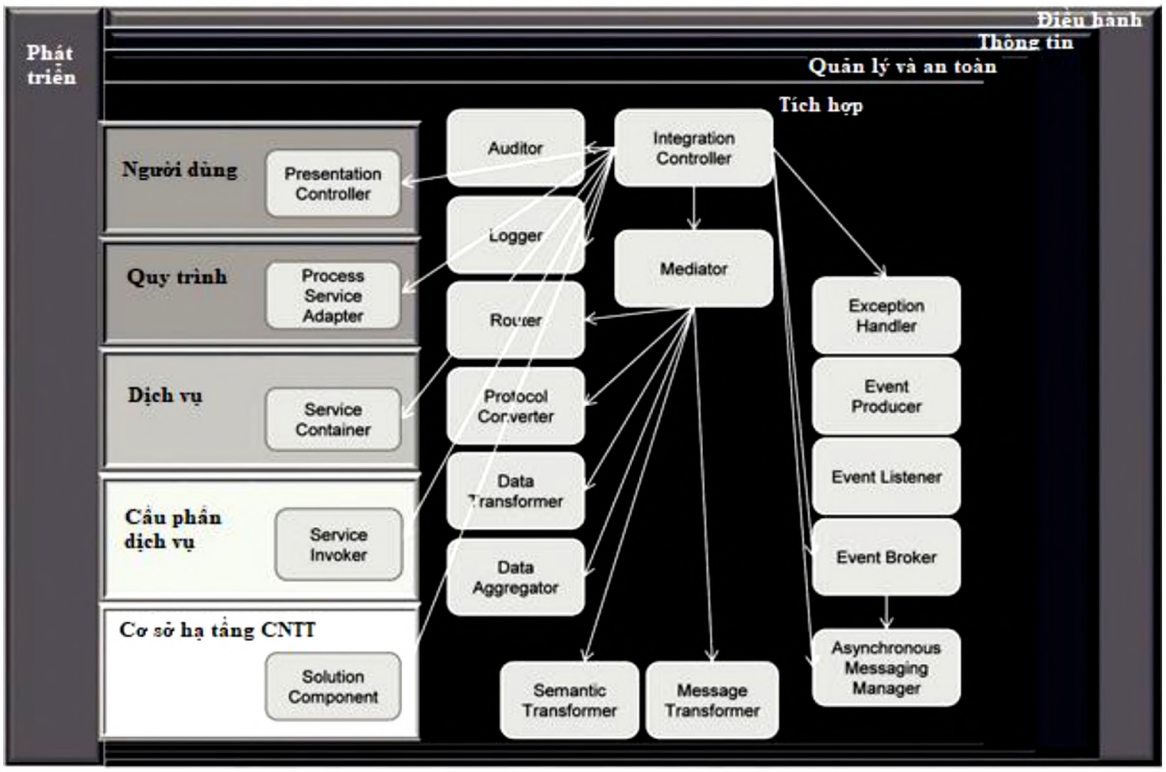
Lớp tích hợp phải dựa vào các lớp hỗ trợ khác để thực hiện chức năng của mình, cụ thể:

- Dựa vào lớp phát triển để có: (i) Khả năng thực hiện và kiểm thử khả năng tích hợp, bao gồm: khả năng quản lý nhật ký, quản lý sự kiện, tiếp nhận sự kiện,… với các công cụ phù hợp; (ii) Khả năng tạo và sử dụng các mô tả dịch vụ, hợp đồng dịch vụ, mô tả cài đặt dịch vụ nhằm quảng cáo và truy nhập dịch vụ tích hợp; (iii) Khả năng kiểm thử hiệu năng của chức năng tích hợp.

- Dựa vào lớp điều hành để có: (i) Khả năng lưu giữ các metadata; khả năng hỗ trợ quản trị việc lưu giữ, khôi phục dữ liệu; (ii) Khả năng xác định các điểm cuối cho ảo hóa dịch vụ.
- Dựa vào lớp quản lý và an toàn để có khả năng xác thực và cho phép thực hiện yêu cầu dịch vụ.

Từ đó, lớp tích hợp giao tiếp với các khối kiến trúc thuộc các lớp hỗ trợ khác để thực hiện và cung cấp các chức năng của mình, cụ thể:

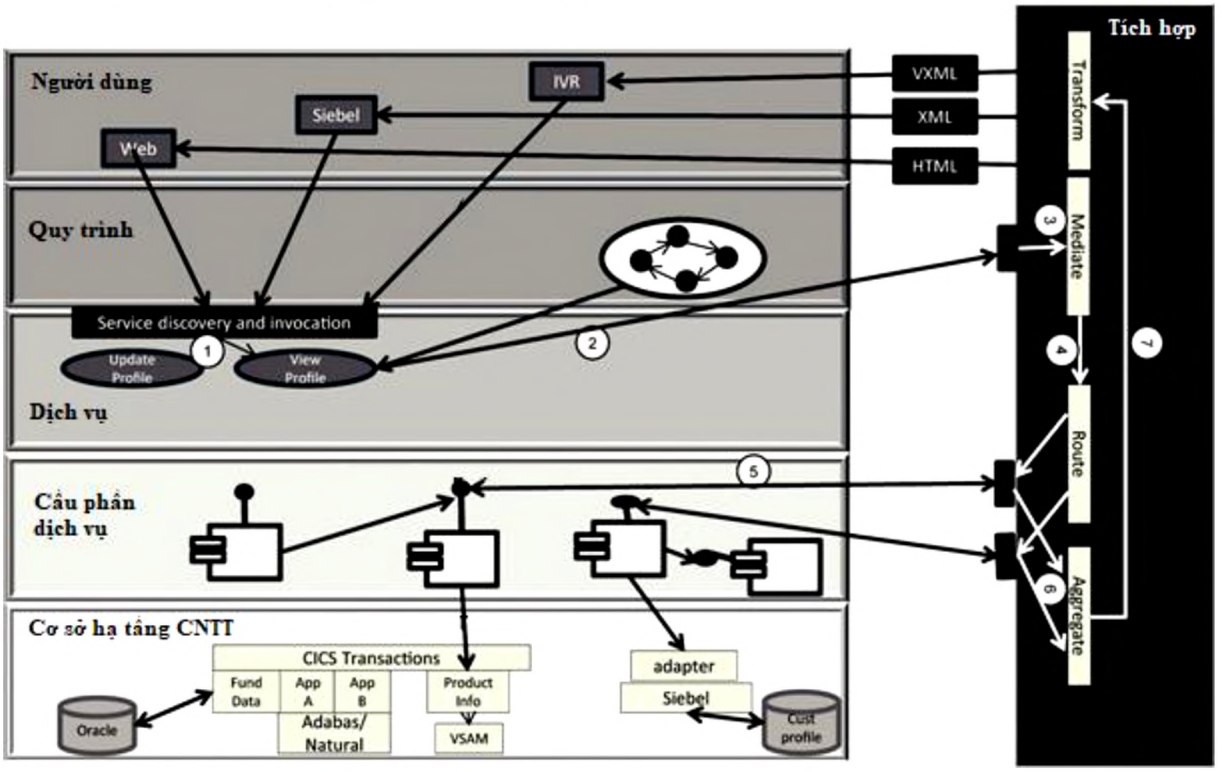
- Sử dụng khối kiến trúc Service Register/Repository thuộc lớp điều hành để lưu giữ và cho phép truy nhập các metadata (ví dụ chính sách cung cấp dịch vụ); khối kiến trúc này còn chứa các mô tả dịch vụ, hỗ trợ phát hiện dịch vụ và ảo hóa dịch vụ. Ngoài ra, lớp tích hợp còn sử dụng khối kiến trúc quản lý các sự kiện Event Manager để quản lý sự kiện như: Event Broker, Event Listen, Event Producer.
- Sử dụng khối kiến trúc điều khiển truy nhập (Access Controler) thuộc lớp Quản lý và An toàn để thực hiện khả năng xác thực và cho phép thực hiện yêu cầu dịch vụ; sử dụng khối kiến trúc thực hiện chinh sách (Policy Enforcer) để thực hiện các chính sách trong nội bộ lớp tích hợp.
- Sử dụng khối kiến trúc quản lý đặc tả Information (Metadata Manager) thuộc lớp thông tin cho việc thực hiện chuyển đổi dữ liệu.



Hình 51 - Các tương tác chính của lớp tích hợp với các lớp chức năng

d) Mối quan hệ với các lớp chức năng

Các lớp chức năng như người sử dụng, quy trình, dịch vụ,… sử dụng khối kiến trúc điều khiển tích hợp (Integration Controller) để truy nhập và sử dụng các khối kiến trúc khác thuộc lớp tích hợp như: khối kiến trúc điều phối (Mediator), khối kiến trúc định tuyến (Router), khối kiến trúc chuyển đổi bản tin (Message Transformer), khối kiến trúc chuyển đổi dữ liệu (Data Transformer),… Các bước trong luồng xử lý tích hợp dịch vụ thuộc kiến trúc SOA được thể hiện trong hình dưới đây



Hình 52: Tương tác giữa lớp tích hợp với các lớp chức năng trong kiến trúc SOA

[1] Thực thể yêu cầu (sử dụng) dịch vụ tương tác với khối kiến trúc điều khiển tích hợp (Integration Controller) để yêu cầu thiết lập kết nối với thực thể cung cấp dịch vụ. Thông qua chức năng phát hiện dịch vụ, thực thể yêu cầu dịch vụ truy vấn cơ sở dữ liệu mô tả dịch vụ (View Profile Service).

[2] Sau khi xác định dịch vụ mong muốn, yêu cầu kết nối được chuyển đến khối kiến trúc điều phối Mediator của lớp tích hợp.

[3] Khối kiến trúc ESB thực hiện chuyển đổi giao thức trao đổi dữ liệu khi cần thiết.

[4] Sau đó, yêu cầu dịch vụ được định tuyến chuyển tiếp đến thực thể cung cấp dịch vụ cùng với địa chỉ thực hiện cung cấp dịch vụ đó thuộc lớp cấu phần

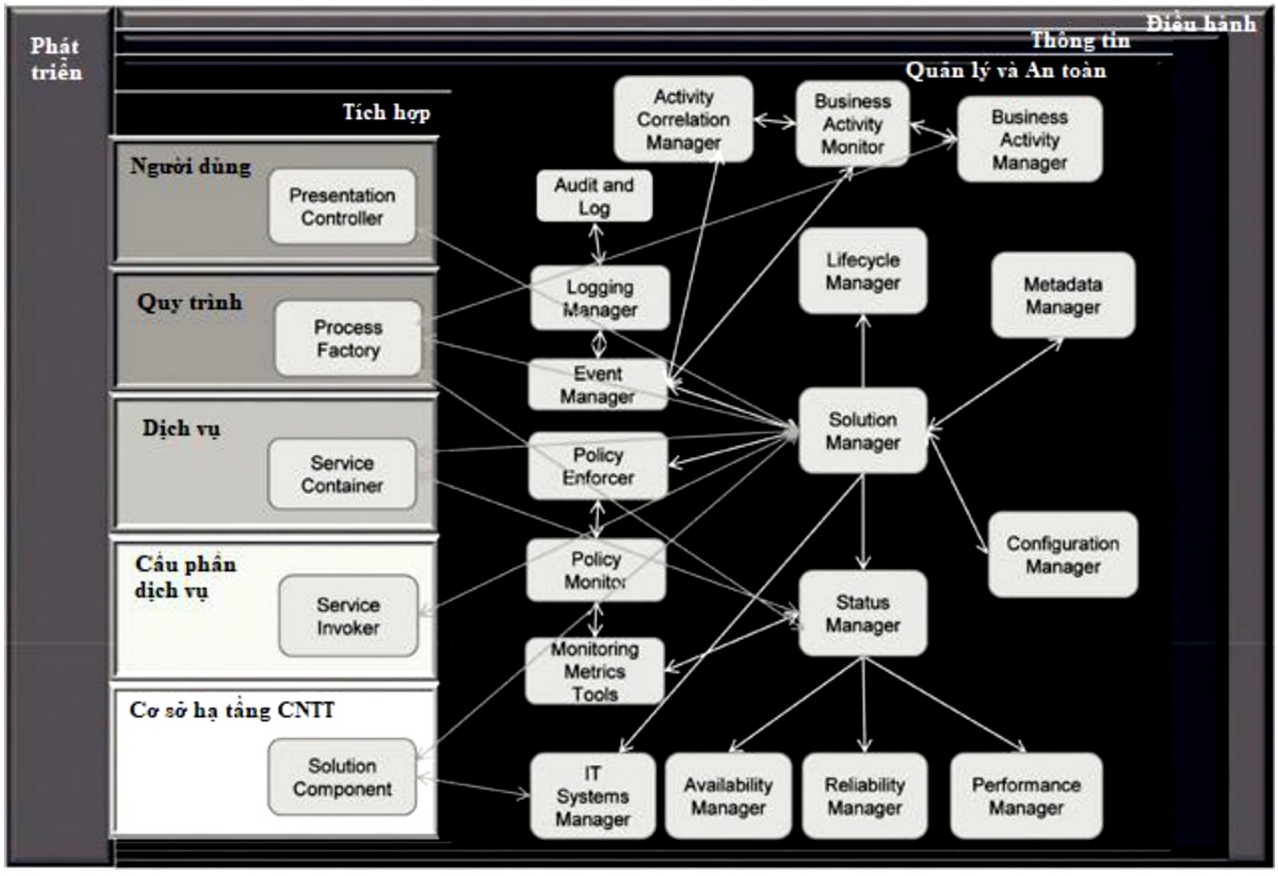
dịch vụ và cơ sở hạ tầng.

[5] Kết quả thực hiện dịch vụ được trả về cho thực thể yêu cầu

[6] Kết quả thực hiện dịch vụ được tổ hợp, và thống kê theo yêu cầu quản lý

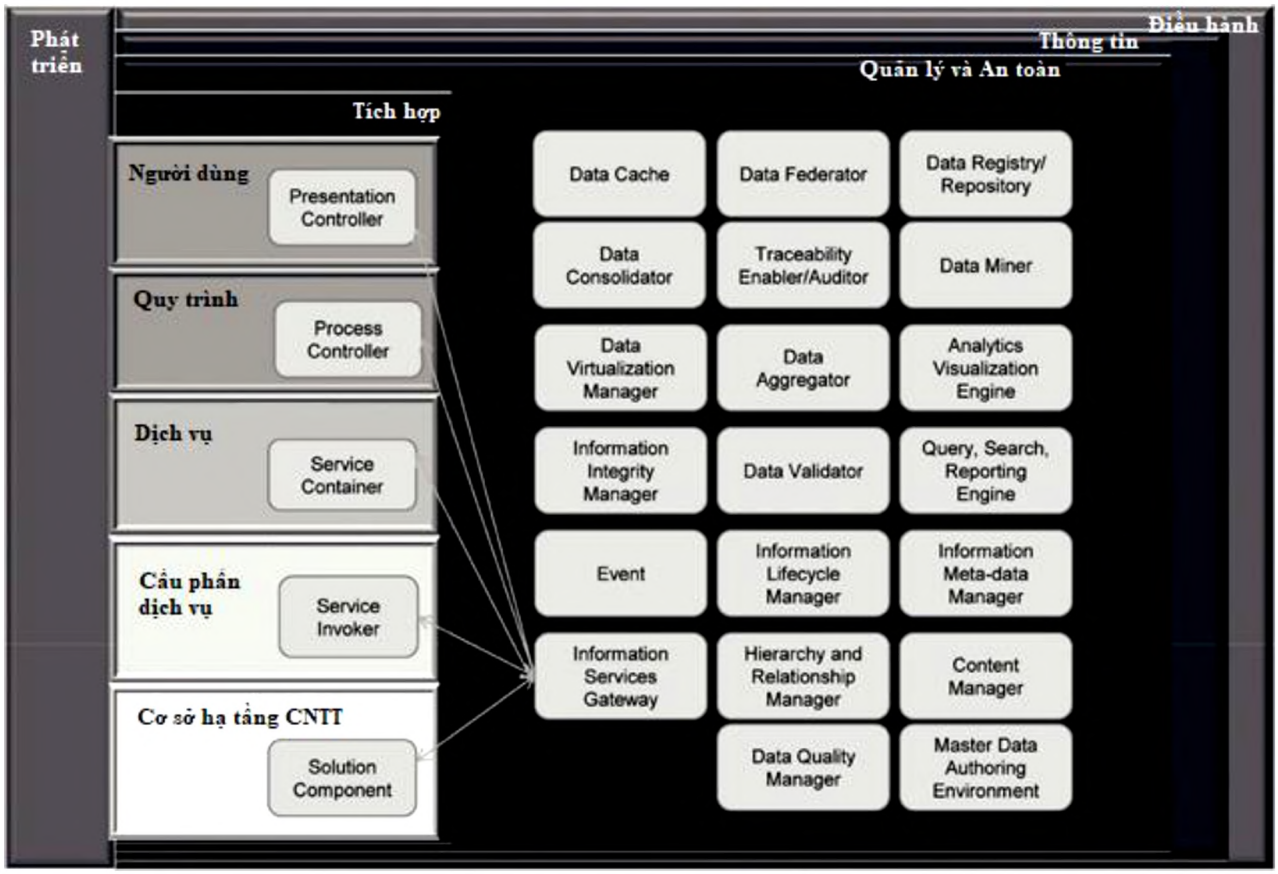
[7] Tổ hợp kết quả thực hiện dịch vụ được chuyển đổi phù hợp và chuyển cho thực thể yêu cầu dịch vụ.

(2) Lớp quản lý và an toàn: Hỗ trợ các yêu cầu phi chức năng liên quan đến các vấn đề chính của SOA và cung cấp đầu mối để giải quyết chúng với một giải pháp bất kỳ. Nó chứa các khả năng đảm bảo rằng một kiến trúc SOA đáp ứng các yêu cầu về giám sát, mức độ tin cậy, khả năng sẵn sàng, khả năng quản lý, khả năng giao dịch, khả năng duy trì, khả năng mở rộng, mức độ an toàn, mức độ bảo mật, quản lý vòng đời, kiểm toán,…



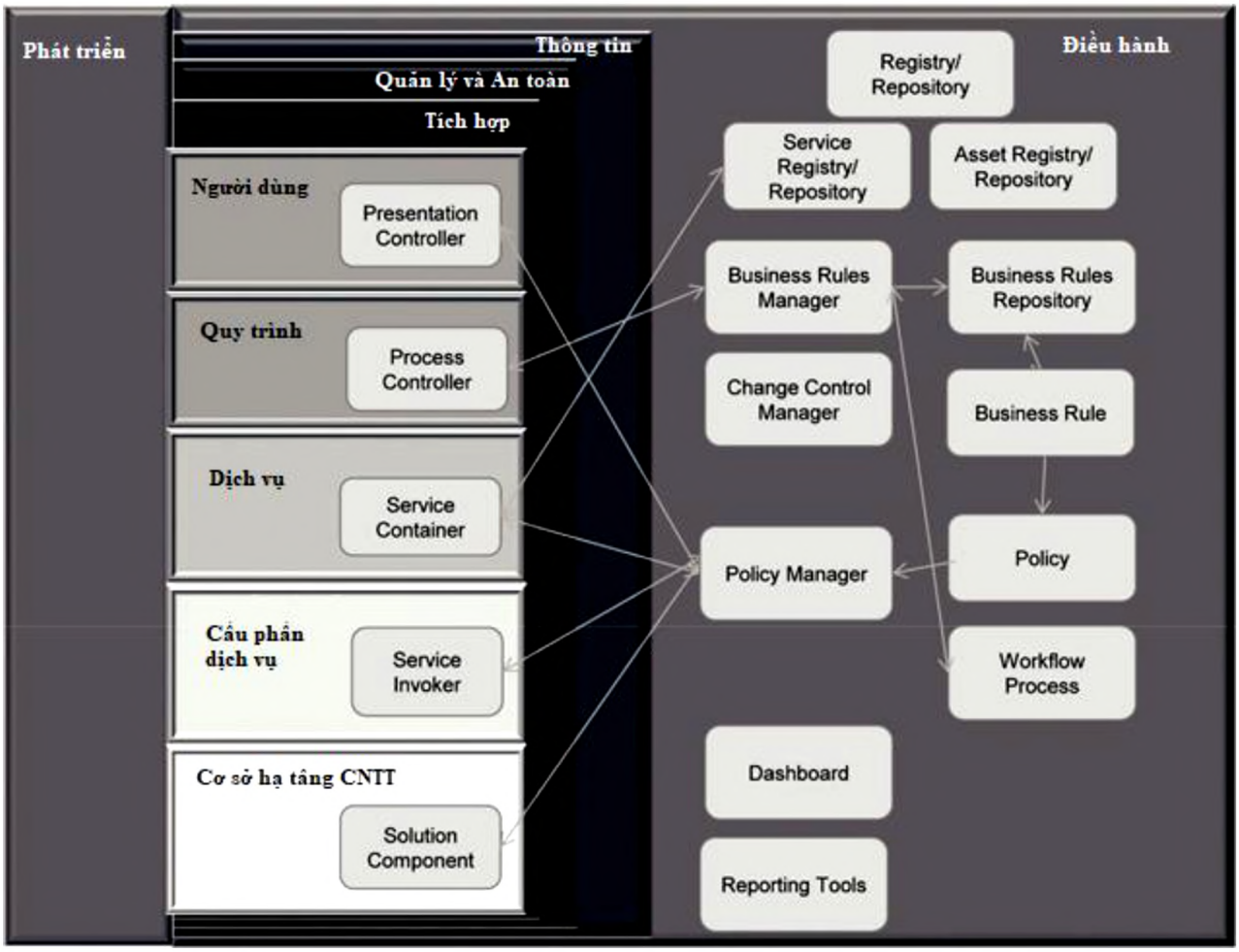
Hình 53 - Các tương tác chính của lớp quản lý và an toàn với các lớp chức năng

(3) Lớp thông tin: Cung cấp các khả năng cho phép phát triển một cách biểu diễn tài nguyên thông tin của tổ chức một cách thống nhất. Cách biển diễn thông nhất này có thể yêu cầu tính hợp lý và sắp xếp liên tục của các tài nguyên thuộc rất nhiều tổ chức. Việc biểu diễn thông tin cho phép các nhu cầu nghiệp vụ và quy trình nghiệp vụ liên kết với nhau với nhau thành một hoặc nhiều từ điển về nghiệp vụ. Lớp thông tin chứa kiến trúc thông tin, phân tích nghiệp vụ và các dữ liệu đặc tả.



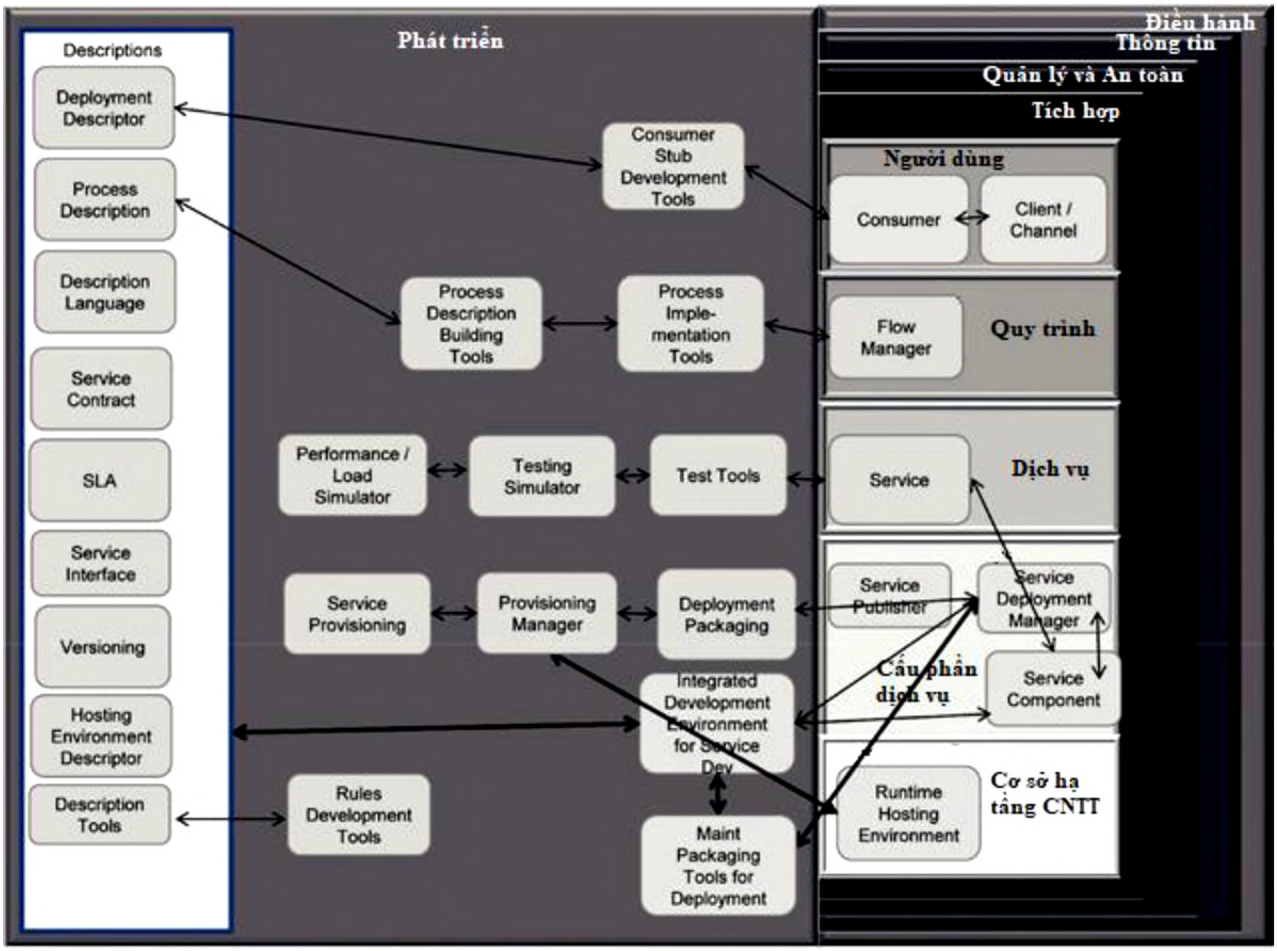
Hình 54 - Các tương tác chính của lớp thông tin với các lớp chức năng

(4) Lớp điều hành: Định nghĩa các chính sách, hướng dẫn, tiêu chuẩn và các quy trình phản ánh các mục tiêu, các chiến lược và các quy định mà các dịch vụ và giải pháp SOA đáp ứng các yêu cầu nghiệp vụ theo thời gian. Sự thành công của một giải pháp SOA thường là đáp ứng các mục tiêu về giá trị nghiệp vụ. Các hoạt động điều hành SOA nên phù hợp với tổ chức, với các nguyên tắc điều hành Kiến trúc tổng thể, các tiêu chuẩn CNTT liên quan đến các hệ thống SOA nhằm hướng tới mục tiêu tương tác. Điều hành SOA cũng nên điều chỉnh để phù hợp và hỗ trợ một mức độ trưởng thành SOA tương ứng.



Hình 55 - Các tương tác chính của lớp điều hành với các lớp chức năng

(5) Lớp phát triển: Chứa tất cả các cấu phần và các sản phẩm cần thiết để phát triển và thay đổi triển khai các dịch vụ, các giải pháp SOA. Việc triển khai dịch vụ nên bao gồm việc phát triển hoặc sử dụng triển khai trong Lớp Cơ sở hạ tầng CNTT, trong Lớp cấu phần dịch vụ, trong Lớp dịch vụ, Lớp quy trình và trong các Lớp khác. Triển khai dịch vụ nên đóng gói các hệ thống và các tài nguyên hiện có để liên kết các dịch vụ có thể được hỗ trợ. Việc phát triển chứa giải pháp, thiết kết dịch vụ, mô hình hóa, triển khai dịch vụ. Khả năng vận hành và quản lý cũng là trách nhiệm của Lớp quản lý và an toàn. Việc duy trì sử dụng các khả năng từ Lớp phát triển, Lớp quản lý và an toàn. Công cụ hỗ trợ Lớp phát triển bao gồm toàn bộ các công cụ kiến trúc, công cụ mô hình hóa, công cụ phát triển, công cụ hợp ngữ, phương pháp luận, hỗ trợ gỡ lỗi, các kho lưu trữ tài, kiểm soát mã nguồn, máy trạm khai phá, cơ chế xuất bản…

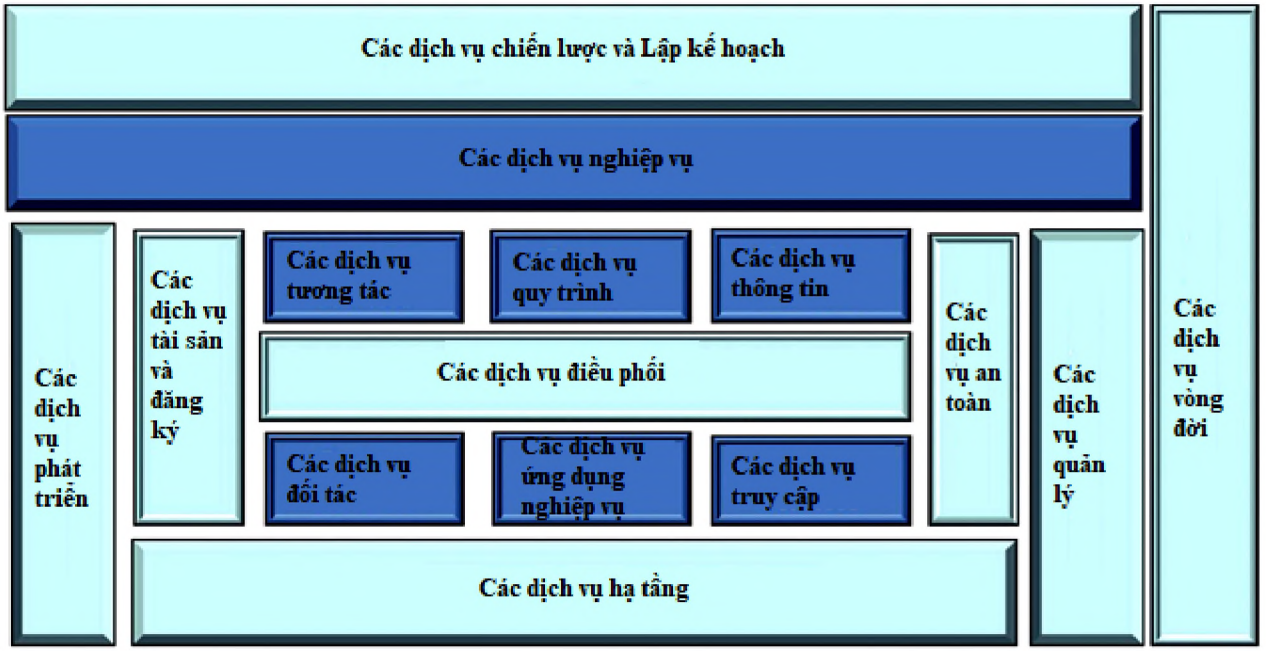


Hình 56 - Các tương tác chính của lớp phát triển với các lớp chức năng

2.2.2 Các dịch vụ

Trong Tiêu chuẩn ISO/IEC 18384:2016, dịch vụ là khái niệm căn bản của kiến trúc SOA, thực tế sẽ có rất nhiều loại dịch vụ. Do đó, việc phân loại dịch vụ là cần thiết, dịch vụ thường được phân loại theo chức năng và mục đích của chúng nhằm đảm bảo sự đầy đủ và hiểu thống nhất về bản chất các dịch vụ giữa các bên liên quan.

Tiêu chuẩn ISO/IEC 18384:2016 đưa ra 15 dịch vụ dùng chung, cốt lõi, điển hình của kiến trúc SOA áp dụng cho một tổ chức bất kỳ. Hình dưới đây thể hiện các dịch vụ dùng chung SOA.



Hình 57: Danh mục dịch vụ dùng chung SOA

Trong đó:

- *Dịch vụ điều phối:* Là danh mục các dịch vụ chịu trách nhiệm về kết nối giữa người dùng dịch vụ với nhà cung cấp dịch vụ.

Các dịch vụ điều phối gồm các chức năng liên quan đến việc kết nối thực thể sử dụng dịch vụ (service consumer) với thực thể cung cấp dịch vụ (service provider). Kết nối được hiểu ở đây là sự hỗ trợ một cách tối ưu các hoạt động điều phối, chuyển đổi, định tuyến các yêu cầu sử dụng dịch vụ đến đúng với thực thể cung cấp dịch vụ trong toàn mạng, đáp ứng các mục đích của hoạt động nghiệp vụ.

Sự hiện diện của các dịch vụ điều phối là trong suốt đối với thực thể yêu cầu dịch vụ, do đó làm đơn giản hóa rất nhiều nhiệm vụ kích hoạt dịch vụ cũng như việc sử dụng dịch vụ mỗi khi có nhu cầu

- *Các dịch vụ tương tác:* Là danh mục các dịch vụ cung cấp logic biểu diễn của việc thiết kế nghiệp vụ. Các dịch vụ này là các cấu phần hỗ trợ việc tương tác giữa các ứng dụng và người dùng cuối.

Các dịch vụ tương tác cung cấp sự thể hiện logic của các thiết kế nghiệp vụ, hỗ trợ mối quan hệ tương tác giữa các giải pháp khác và người dùng cuối. Quan hệ tương tác ở đây bao gồm tương tác với con người, tương tác với logic điều phối giao diện đến các loại thiết bị và hệ thống điều khiển (thiết bị cảm biến, thiết bị RFID,…).

Các dịch vụ tương tác được thực hiện phù hợp với mỗi hoàn cảnh, vai trò, ví dụ: hiệu chỉnh lại điều nhìn được, hành vi thể hiện ra bên ngoài phụ thuộc vào người đó là ai, vai trò họ đảm nhận là gì; xác thực, lựa chọn đặc quyền, quan hệ quan trọng đối với những gì họ làm và làm như thế nào;…

Các dịch vụ tương tác được thực hiện ở lớp người dùng.

- *Các dịch vụ quy trình:* Là danh mục các dịch vụ chứa rất nhiều các dạng khác nhau về logic thành phần. Các dịch vụ quy trình cung cấp khả năng xử lý các logic cấu thành dưới nhiều dạng khác nhau của luồng xử lý quy trình nghiệp vụ như: luồng nghiệp vụ, trạng thái nghiệp vụ, qui định nghiệp vụ,và cây quyết định xử lý nghiệp vụ.

- *Các dịch vụ thông tin:* Là danh mục các dịch vụ chứa logic về dữ liệu của thiết kế nghiệp vụ.

Các dịch vụ thông tin chứa dữ liệu của các giải pháp nghiệp vụ, cho phép truy nhập đến dữ liệu nghiệp vụ một cách nhất quán, hỗ trợ tổng hợp dữ liệu nghiệp vụ cũng như cung cấp một kiến trúc quản trị luồng dữ liệu nghiệp vụ xuyên suốt trong tổ chức.

Truy nhập dữ liệu nghiệp vụ bao gồm: truy vấn dữ liệu trong các cơ sở dữ liệu nghiệp vụ, kiểm tra tính nhất quán dữ liệu được xử lý bởi các tác vụ đối với nhiều nguồn dữ liệu khác nhau.

Tổng hợp dữ liệu nghiệp vụ được thực hiện phù hợp với các dịch vụ cấu thành thiết kế nghiệp vụ nhất định, tương tự như cấu trúc lại các ứng dụng hiện tại để ứng dụng mới đáp ứng tốt hơn yêu cầu nghiệp vụ. Ngoài ra, việc tổng hợp dữ liệu nghiệp vụ trên thực tế dẫn đến sự tách biệt giữa thiết kế cơ sở dữ liệu và thiết kế ứng dụng, nâng cao tính mềm dẻo trong phát triển, mở rộng ứng dụng.

Quản trị luồng dữ liệu nghiệp vụ một cách nhất quán, xuyên suốt trong toàn bộ tổ chức là hết sức cần thiết để đáp ứng yêu cầu về luồng dữ liệu và vòng đời dữ liệu trong quy trình nghiệp vụ.

- *Các dịch vụ truy cập:* Các dịch vụ truy nhập cung cấp khả năng tích hợp các chức năng cũ và các chức năng mới thông qua các bộ chuyển đổi (adapter), trong đó có việc sửa đổi, hoàn chỉnh các chức năng đã có để đáp ứng tốt hơn yêu cầu thiết kế nghiệp vụ (mới). Các dịch vụ truy nhập thường được thực hiện ở lớp dịch vụ, được liên kết với các khối kiến trúc ở lớp cầu phần dịch vụ và sử dụng các dịch vụ hệ thống thuộc lớp cơ sở hạ tầng.
- *Các dịch vụ an toàn:*

Các dịch vụ an toàn đề cập đến việc bảo vệ, ngăn chặn nguy cơ tiềm ẩn mất an toàn bởi các lỗ hổng của thiết kế, thực hiện dịch vụ (nếu có), bao gồm cả tương tác giữa người sử dụng dịch vụ và người cung cấp dịch vụ cũng như các yếu tố khác tham gia vào việc thực hiện và cung cấp dịch vụ.

Những nguy cơ tiềm ẩn cần được bảo vệ là: tấn công làm hỏng dữ liệu nghiệp vụ, truy nhập không được phép đối với tài nguyên hệ thống, làm gián đoạn hoạt động cung cấp dịch vụ,…

Các dịch vụ an toàn gồm: dịch vụ kiểm soát truy nhập, dịch vụ xác thực người dùng, dịch vụ phân quyền sử dụng, dịch vụ quản lý tài khoản người dùng, dịch vụ mã mật dữ liệu, dịch vụ giám sát và ghi nhật ký hoạt động của hệ thống,…

- *Các dịch vụ đối tác :* Là danh mục các dịch vụ về sự tương tác giữa các đối tác trong thực hiện nghiệp vụ. Các dịch vụ đối tác cho phép các đối tác nghiệp vụ tương tác, trao đổi dữ liệu nghiệp vụ với nhau trong quy trình xử lý nghiệp vụ, tuân thủ các chính sách và quy định cụ thể. Các dịch vụ đối tác không chỉ tương tự như các dịch vụ tương tác, cho phép hiển thị nghiệp vụ của đối tác, và kiểm soát tương tác với đối tác mà còn - tương tự như dịch vụ truy nhập, cho phép các khả năng của đối tác được cung cấp như một dịch vụ để cấu thành vào quy trình nghiệp vụ nào đó.

Các dịch vụ đối tác gồm: dịch vụ thanh toán điện tử, dịch vụ giá trị gia tăng,…

- *Các dịch vụ vòng đời:* Là danh mục các dịch vụ hỗ trợ quản lý vòng đời các giải pháp SOA và tất cả các yếu tố hình thành giải pháp SOA từ giai đoạn phát triển đến giai đoạn quản lý, từ chiến lược cho đến cơ sở hạ tầng. Dịch vụ vòng đời có thể áp dụng cho tất cả các loại dịch vụ, quản lý và điều hành, triển khai dịch vụ. Việc quản lý và điều hành toàn bộ vòng đời của một giải pháp SOA chứa các việc điều hành SOA, quản lý chính sách, quản lý các yêu cầu và quản lý cấu hình. Các dịch vụ vòng đời gắn liền với Lớp Điều hành, các

khối kiến trúc Đăng ký/kho lưu trữ dịch vụ được sử dụng để triển khai và cung cấp các dịch vụ vòng đời.

- *Các dịch vụ đăng ký và khai thác thông tin về dịch vụ/lưu trữ:* Các dịch vụ tài sản và đăng ký lưu trữ cung cấp khả năng truy nhập đến tài sản (thông tin) được lưu giữ trong cấu hình của các cơ sở dữ liệu quản lý và các kho lưu trữ về mô tả các dịch vụ được cung cấp và yêu cầu khai thác, các dịch vụ phần mềm, các văn bản chính sách, tài liệu,… quan trọng cho hoạt động nghiệp vụ.

Các dịch vụ về tài sản và đăng ký bao gồm: dịch vụ quản lý thư mục, dịch vụ đăng ký sử dụng, dịch vụ quản lý tài khoản sử dụng,…

- *Các dịch vụ hạ tầng:* Là danh mục các dịch vụ hình thành nên nền tảng của môi trường CNTT đảm bảo sự hoạt động của các ứng dụng SOA bên trên. SOA RA được thiết kế đặc biệt cho phép các công nghệ khác nhau có thể kết hợp tại các lớp của hệ thống. Các dịch vụ hạ tầng hầu hết gắn với Lớp Cơ sở hạ tầng CNTT. Việc triển khai các dịch vụ hạ tầng sử dụng các khối kiến trúc như Thành phần giải pháp, Điều khiển triển khai, Phần cứng và Hạ tầng ảo hóa, ngoài ra còn có các khối kiến trúc trong Lớp quản lý và an toàn để cung cấp việc quản lý các dịch vụ hạ tầng và các tài nguyên cơ bản.

- *Các dịch vụ quản lý:* Các dịch vụ quản lý thể hiện (một) tập hợp các công cụ quản lý được sử dụng để giám sát: luồng dịch vụ, các chỉ số hiệu suất của hệ thống, tình trạng hoạt động của hệ thống (dịch vụ), kết quả thực thi dịch vụ, chính sách quản lý, quy trình nghiệp vụ và kết quả khôi phục hoạt động của hệ thống sau sự cố. Các dịch vụ quản lý phần lớn được thực hiện ở lớp quản lý và an toàn.

- *Các dịch vụ phát triển:* Các dịch vụ phát triển bao gồm toàn bộ công cụ kiến trúc, công cụ mô hình hóa, công cụ phát triển, công cụ biên tập hình ảnh, công cụ hợp ngữ, phương pháp luận, công cụ hỗ trợ gỡ lỗi, công cụ và cơ chế xuất bản, kho lưu trữ,… để phát triển ứng dụng.

- *Các dịch vụ chiến lược và lập kế hoạch:*

Là danh mục các dịch vụ hỗ trợ đưa ra tầm nhìn, thiết kế tổng thể và kế hoạch chuyển đổi để cải thiện kết quả đầu ra của nghiệp vụ. Các dịch vụ chiến lược và lập kế hoạch hầu hết gắn liền với Lớp điều hành cho phép nghiệp vụ và công nghệ thông tin lập kế hoạch, ưu tiên một số thay đổi trong giải pháp và hoạt động. Các khối kiến trúc Quản lý chính sách và Quản lý các quy tác nghiệp vụ, Công cụ báo cáo, Quản lý giám sát thay đổi, được sử dụng để thực hiện cung

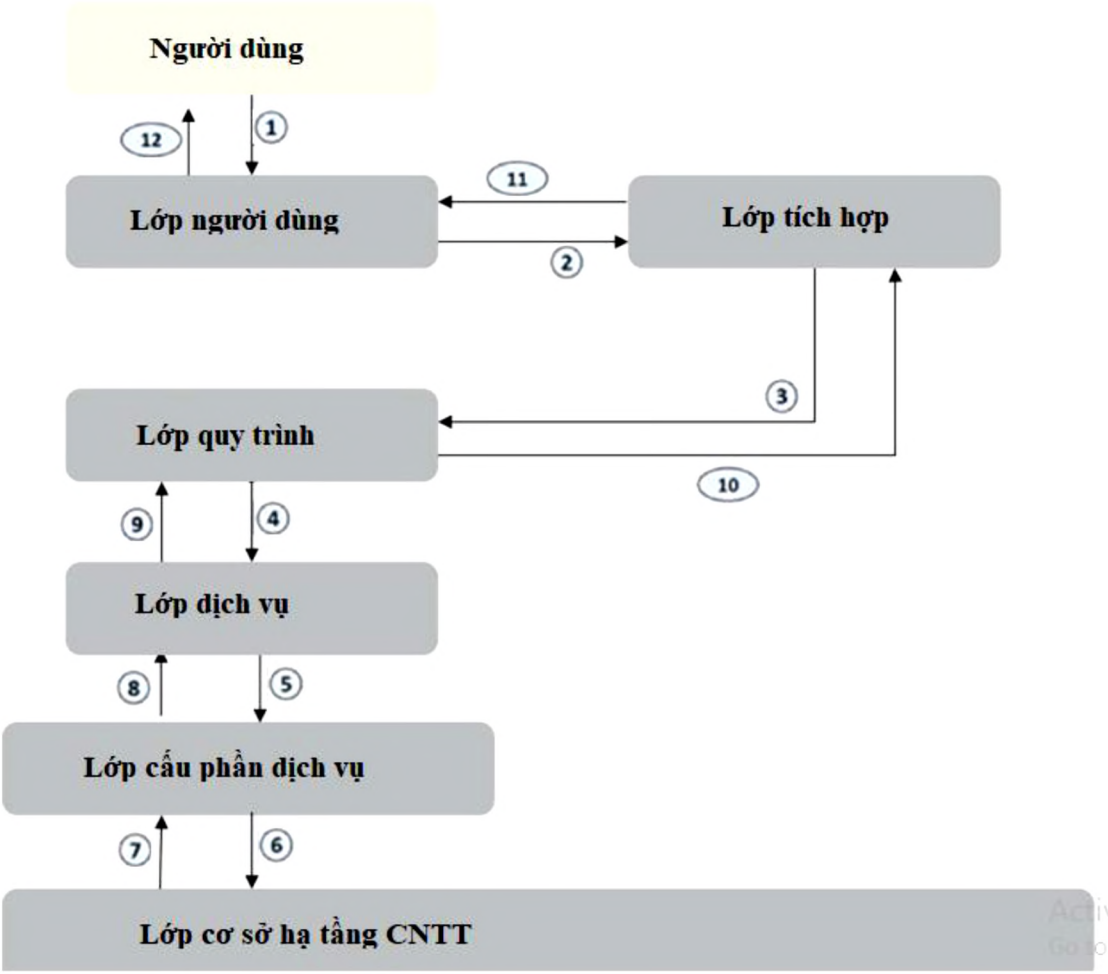
cấp các dịch vụ này.

- *Các dịch vụ ứng dụng nghiệp vụ:* Là danh mục các dịch vụ triển khai logic của các nghiệp vụ cốt lõi. Các dịch vụ ứng dụng nghiệp vụ thường gắn với Lớp Dịch vụ. Việc triển khai dịch vụ ứng dụng nghiệp vụ sử dụng các khối kiến trúc Khối chứa dịch vụ và Quản lý tích hợp dịch vụ, ngoài ra, còn sử dụng các khối kiến trúc thuộc các lớp khác như: Điều khiển truy cập, Xây dựng chính sách, Quản lý chính sách.
- *Các dịch vụ nghiệp vụ (Business Services):* Là danh sách các dịch vụ thể hiện các chức năng nghiệp vụ và được cung cấp cho người dùng bên ngoài. Đôi khi, chúng được nhắc đến như là các dịch vụ mức cao hơn. Các dịch vụ nghiệp vụ nên gắn liền với các chỉ số hiệu năng chính, các mục tiêu nghiệp vụ, được định nghĩa và giám sát để cung cấp thông tin về người thực hiện nghiệp vụ, nhà phân tích nghiệp vụ và chuyên gia khác, nhằm đảm bảo rằng kiến trúc SOA và các dịch vụ đáp ứng với mục tiêu nghiệp vụ đã đề ra. Việc triển khai dịch vụ nghiệp vụ sử dụng các khối kiến trúc trong Lớp quản lý và an toàn như Công cụ thống kê giám sát, Xây dựng chính sách, và Quản lý hoạt động nghiệp vụ.

2.3 Các thành phần thuộc LGSP của Bộ

Sơ đồ kiến trúc tham chiếu SOA tại Tiêu chuẩn ISO/IEC 18384:2016 như đã trình bày bên trên cho chúng ta một hình dung tổng thể về 10 phân lớp điển hình của một hệ thống thông tin được triển khai theo kiến trúc SOA. Đồng thời, kiến trúc SOA đang là kiểu kiến trúc được sử dụng phổ biến để triển khai hệ thống thông tin của các tổ chức, do đó hoàn toàn có thể áp dụng để triển khai hệ thống thông tin của Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng.

Theo Tiêu chuẩn ISO/IEC 18384:2016, về mặt hệ thống, sơ đồ tương tác điển hình giữa các phân lớp như sau:



Hình 58: Sự tương tác điển hình giữa các phân lớp trong kiến trúc tham chiếu SOA

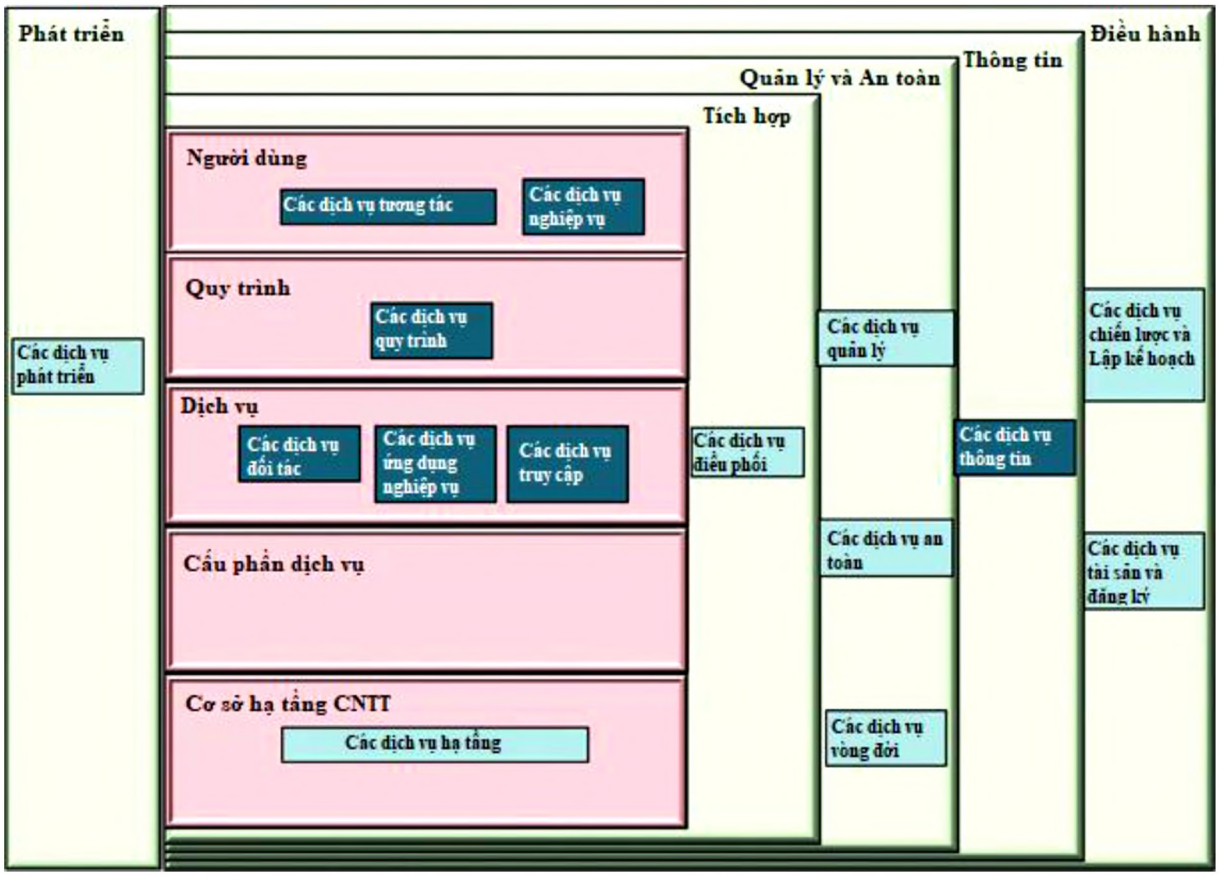
Sơ đồ tổng thể các thành phần của Chính phủ điện tử của Bộ đã mô tả tại mục 5.1, dựa trên kiến trúc phân lớp, bao gồm 8 phân lớp: Người sử dụng, Kênh, Dịch vụ cổng, Dịch vụ công trực tuyến, Ứng dụng và cơ sở dữ liệu, Dịch vụ chia sẻ và tích hợp, Hạ tầng kỹ thuật và Quản lý, chỉ đạo. Rõ ràng sơ đồ tổng thể này cũng là một sơ đồ phân lớp, trong đó, phân lớp trên, sử dụng các khả năng/dịch vụ do phân lớp bên dưới cung cấp, ngoài phân lớp Quản lý, chỉ đạo được trình bày ở dưới cùng thể hiện là yếu tố nền tảng cho tất cả các phân lớp bên trên.

Kiến trúc Chính phủ điện tử của Bộ đã được trình bày tại Mục V.1 (với 8 phân lớp) nếu so sánh các phân lớp với Kiến trúc tham chiếu SOA theo Tiêu chuẩn ISO/IEC 18384:2016 (với 10 phân lớp), có thể thấy sự phù hợp của Kiến trúc tham chiếu SOA đối với kiến trúc Chính phủ điện tử của Bộ như sau:

STT	Phân lớp và thành phần theo hướng dẫn của Công văn số 1178/BTTTT-THH	Được đáp ứng bởi phân lớp và thành phần theo kiến trúc tham chiếu SOA
1	Người sử dụng	Người sử dụng, không chỉ bao gồm các tác nhân là người, có thể bao gồm các tác nhân là hệ thống
2	Kênh	Người sử dụng
3	Dịch vụ cổng	Người sử dụng
4	Dịch vụ công trực tuyến	Người sử dụng
5	Ứng dụng và cơ sở dữ liệu	Dịch vụ, Cơ sở hạ tầng CNTT
6	Dịch vụ chia sẻ và tích hợp (bao gồm các dịch vụ do LGSP của Bộ cung cấp)	Dịch vụ, Quy trình, Cấu phần dịch vụ, Tích hợp, Quản lý, Thông tin
7	Hạ tầng kỹ thuật	Cơ sở hạ tầng CNTT
8	Quản lý, chỉ đạo	Điều hành, Phát triển

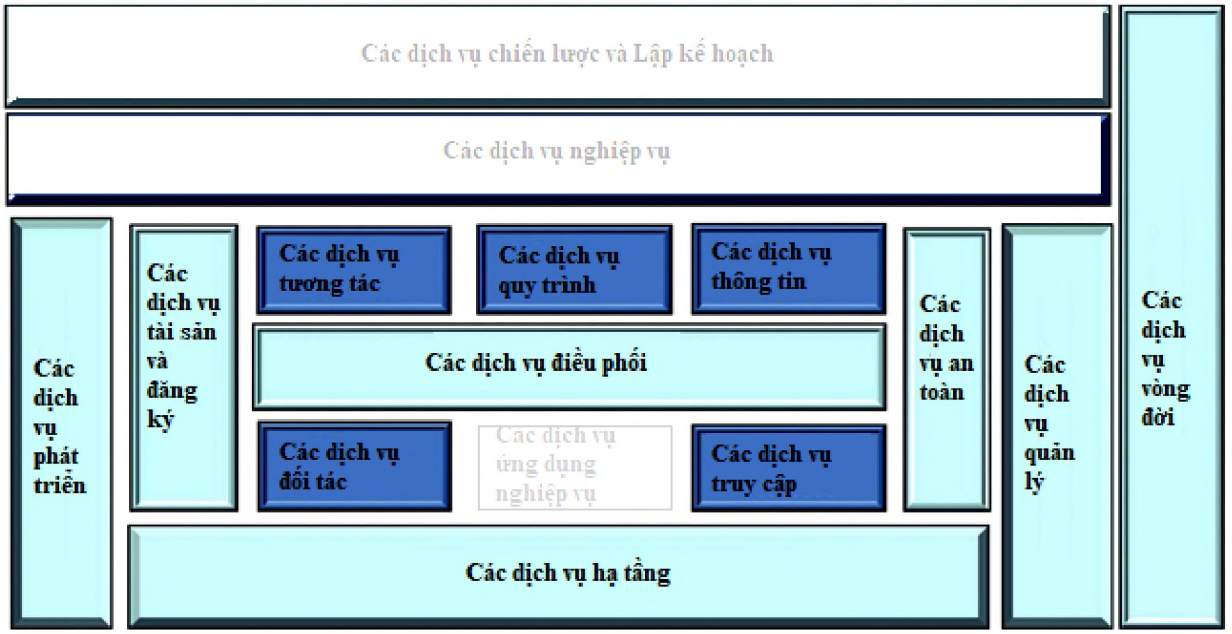
Bảng 24: Bảng Ánh xạ đáp ứng của Kiến trúc tham chiếu SOA đối với kiến trúc Chính phủ điện tử của Bộ

Theo Tiêu chuẩn ISO/IEC 18384, về lôgic, sự thể hiện và mô tả của tất cả các dịch vụ được tổ chức trong phân lớp Dịch vụ, và có thể phân nhóm như bên trên. Tuy nhiên, tên của một số phân nhóm dịch vụ là tương tự với tên của các phân lớp/Lớp trong kiến trúc tham chiếu. Do đó, có sự tương tự giữa các phân nhóm dịch vụ và các phân lớp tương ứng trong kiến trúc tham chiếu SOA dựa trên ngữ nghĩa và việc triển khai dịch vụ, được mô tả như hình bên dưới. Các phân nhóm dịch vụ được đặt trong các phân lớp tương ứng không có nghĩa thực tế triển khai chỉ thuộc phân lớp tương ứng, tất cả các dịch khi triển khai đều sử dụng hoặc triển khai các khả năng kiến trúc hoặc các khối kiến trúc thuộc các phân lớp khác như Phân lớp cấu phần dịch vụ và phân lớp Dịch vụ để đáp ứng các yêu cầu về khả năng kiến trúc.



Hình 59: Sự tương đồng giữa các phân nhóm dịch vụ và các phân lớp kiến trúc trong kiến trúc tham chiếu SOA

Sau khi xem xét các dịch vụ dùng chung của Kiến trúc tham chiếu SOA theo tiêu chuẩn quốc tế ISO/IEC 18384:2016, hướng dẫn về các thành phần tiêu biểu thuộc LGSP của Bộ theo Công văn số 1178/BTTTT-THH, kết hợp với nhu cầu thực tế liên thông, tích hợp về quy trình, dữ liệu như phân tích bên trên của Bộ Xây dựng, nhóm đề xuất các thành phần tiêu biểu trong LGSP phục vụ việc kết nối, liên thông như hình dưới :



Hình 60: Các thành phần chính của LGSP Bộ Xây dựng theo Kiến trúc tham chiếu SOA

Chú ý: Các thành phần chữ ẩn và nhạt là chưa được đề xuất trong LGSP của Bộ Xây dựng giai đoạn 2018-2020.

Theo hướng dẫn về Giải pháp GSP trong kết nối, chia sẻ thông tin, dữ liệu của Công văn 1178/BTTTT-THH ngày 21/4/2015 của Bộ Thông tin và Truyền thông, khuyến nghị 10 thành phần tiêu biểu trong LGSP. Bảng tham chiếu nhóm các dịch vụ trong LGSP của Bộ Xây dựng đề xuất đáp ứng 10 thành phần tiêu biểu của LGSP trong Công văn số 1178/BTTTT-THH được trình bày cụ thể như bảng bên dưới.

STT	Thành phần trong công văn 1178/BTTTT-THH	Mô tả	Được đáp ứng bởi các dịch vụ trong kiến trúc tham chiếu SOA(ISO/IEC18384)
1	Quản lý nền tảng	Quản lý nền tảng cung cấp cơ chế giám sát tập trung về trạng thái của hệ thống, bao gồm các mô-đun hệ thống, máy chủ ứng dụng, hệ điều hành máy chủ, các hệ thống quản lý khác nhau, thiết bị lưu trữ, thiết bị mạng và phòng máy tính.Công tác bảo trì hệ thống và bộ phận hỗ trợ người sử dụng cũng trong thành phần này.	Các dịch vụ quản lý
2	Quản lý tài khoản	Quản lý tài khoản cung cấp cơ chế quản lý vòng đời tài khoản và đảm bảo sự an toàn của tài khoản trong các quy trình xử lý xác định.	Các dịch vụ tài sản thông tin và đăng ký

STT	Thành phần trong công văn 1178/BTTTT-THH	Mô tả	Được đáp ứng bởi các dịch vụ trong kiến trúc tham chiếu SOA(ISO/IEC18384)
3	Dịch vụ đăng ký	Cung cấp dịch vụ cho đăng ký cung cấp thông tin, đăng ký định vị dịch vụ,đăng ký người dùng, đăng ký chỉ dẫn mở, luồng dịch vụ đóng gói,…	Các dịch vụ tài sản thông tin và đăng ký
4	Quản lý nội dung	Quản lý nội dung bao gồm quản lý nội dung nền tảng điều hành và các hệ thống ứng dụng phổ biến; quản lý tươngtác giữa các nội dung mà không được định nghĩa trong quản lý khác.	Các dịch vụ thông tin
5	Cổng vào dịch vụ	Cổng vào dịch vụ là giao diện giữa hệ thống ứng dụng của các lĩnh vực nghiệp vụ và GSP. Khi hệ thống ứng dụng nhận được yêu cầu từ người sử dụng và muốn kết nối với GSP, cổng vào dịch vụ sẽ gửi yêu cầu đến nền tảng để xử lý. Cổngvào dịch vụ cung cấp dịch vụ kiểm soát an ninh, xác nhận định dạng dữ liệu, chuyển đổi định dạng dữ liệu và phân phối tin nhắn.	Các dịch vụ tương tác
6	Dịch vụ tích hợp	Dịch vụ tích hợp cung cấp dịch vụ liên quan đến môi trường thực hiện nghiệp vụ, giám sát và quản lý, là trung tâm quản lý quy trình tích hợp và chịu trách nhiệm cho sự tích hợp của tất cả các quy trình, hệ thống, dịch vụ và quản lý tài nguyên.	Các dịch vụ quy trình, các dịch vụ điều phối
7	Dịch vụ xác thực và cấp quyền	Dịch vụ xác thực và cấp quyền phục vụ việc xác minh rằng "bạn là ai?" và "bạn được phép làm những gì trên hệ thống?". Dịch vụ này cung cấp cơ chế kiểm soát bảo mật tập trung nhằm đápứng các yêu cầu sau: Bảo mật; Toànvẹn; Chống chối bỏ; Đăng nhập một lần;Định danh; Quyền truy cập.	Các dịch vụ an toàn
8	Dịch vụ thư mục	Dịch vụ thư mục cung cấp các dịch vụ lưu trữ, truy vấn và trao đổi thông tin.	Các dịch vụ tài sản và đăng ký
9	Cổng thanh toán điện tử	Cổng thanh toán điện tử tạo ra một môi trường giao dịch bảo đảm với giao diện thông điệp để hỗ trợ nhiều cơ chế thanh toán, kiểm soát người dùng, CQNN vàcác dịch vụ kế toán.	Các dịch vụ đối tác
10	Hạ tầng trao	Hạ tầng trao đổi thông tin là giao diện giữa	Các dịch vụ điều

STT	Thành phần trong công văn 1178/BTTTT-THH	Mô tả	Được đáp ứng bởi các dịch vụ trong kiến trúc tham chiếu SOA(ISO/IEC18384)
	đổi thông tin	GSP và các nền tảng, hệ thống đã tồn tại từ trước (hệ thống kế thừa). Nó cung cấp môi trường phục vụ trao đổi thông tin nghiệp vụ và giao diện cổng thông tin điện tử để hỗ trợ người dùng truy xuất và sử dụng dịch vụ thuận tiện.Nó cung cấp cơ chế chuyển đổi và kiểm tra đối với các định dạng thông điệp bên ngoài.	phối Dịch vụ truy cập

Bảng 25: Bảng tham chiếu các thành phần trong LGSP đề xuất của Bộ Xây dựng đáp ứng 10 thành phần tiêu biểu theo hướng dẫn tại Công văn số 1178/BTTTT-THH

2.4 Minh họa mô hình trao đổi thông tin thông qua LGSP

Phát triển một nền tảng triển khai Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng thì việc thực hiện các nghiệp vụ liên thông giữa các đơn vị trong Bộ với nhau và với các Bộ/tỉnh khác sẽ trở nên dễ dàng hơn và mang lại hiệu quả cao hơn. Dưới đây minh họa việc thực hiện nghiệp vụ liên thông có yêu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu giữa các đơn vị trong nội bộ Bộ Xây dựng và giữa các đơn vị trong Bộ Xây dựng với các Bộ/tỉnh khác thông qua LGSP.

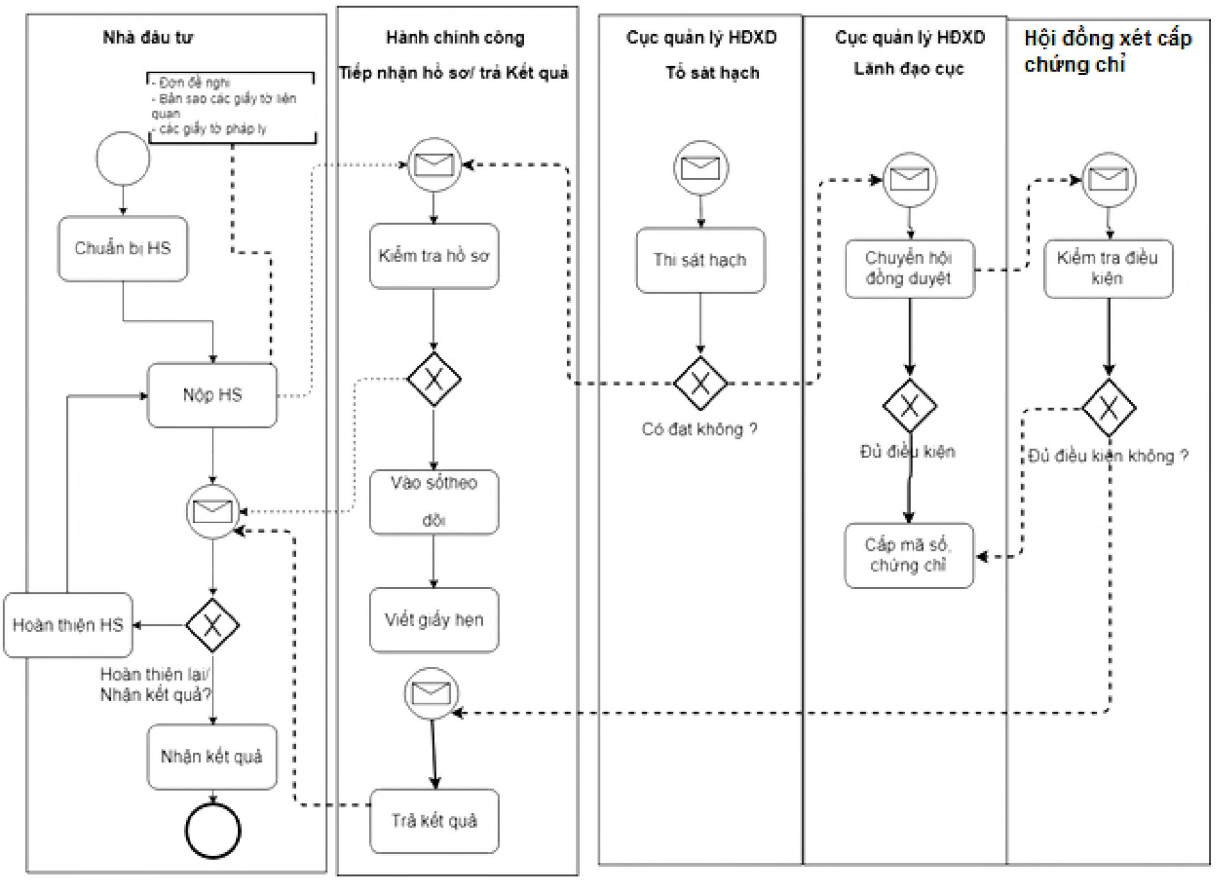
Minh họa việc thực hiện nghiệp vụ liên thông TTHC: *Thủ tục Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.*

- Quy trình hiện tại thực hiện Thủ tục Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.

Trình tự	Nội dung	Thành phần
Bước 1	Chuẩn bị Hồ sơ	+ Đơn đề nghị cấp/cấp lại/điều chỉnh, bổ sung nội dung chứng chỉ hành nghề theo mẫu; + Tệp tin chứa ảnh màu chụp từ bản chính của các văn bằng, chứng chỉ về chuyên môn do cơ sở đào tạo hợp pháp cấp + Tệp tin chứa ảnh màu chụp từ bản chính của Bản khai kinh nghiệm có xác nhận về nơi làm việc của cơ quan, tổ chức quản lý trực tiếp theo mẫu + Tệp tin chứa ảnh màu chụp từ bản chính của các hợp đồng hoạt động xây dựng mà cá nhân đã tham gia thực hiện các công việc hoặc văn bản phân công công việc (giao nhiệm vụ) của cơ quan, tổ chức cho cá nhân liên quan đến nội dung kê khai + 02 ảnh màu cỡ 4x6cm có nền màu trắng *(chụp trong vòng 6 tháng tính đến ngày đề nghị cấp chứng chỉ).*
Bước 2	Nộp Hồ sơ tại Cục Quản lý hoạt động xây dựng thuộc Bộ Xây dựng	Cán bộ nhận hồ sơ kiểm tra tính hợp lệ của hồ sơ: - Nếu hồ sơ hợp lệ thì vào sổ theo dõi, viết giấy hẹn thời gian trả kết quả. - Nếu hồ sơ chưa hợp lệ thì hướng dẫn cho tổ chức, cá nhân hoàn thiện bổ sung
Bước 3	Tổ chức sát hạch	
Bước 4	Hội đồng xét cấp chứng chỉ hành nghề	TH1: Nếu không đủ thì không cấp mã số. TH2: nếu đủ thì quyết định cấp chứng chỉ hành nghề
Bước 5	Bộ Xây dựng phát hành Mã số chứng chỉ hành nghề	
Bước 6	Cục Quản lý hoạt động xây dựng có trách nhiệm phát hành chứng chỉ hành nghề hạng I cho cá nhân đã được cấp Mã số chứng chỉ hành nghề	
Bước 7	Công dân nhận kết quả theo giấy hẹn tại Cục Quản lý hoạt động xây dựng thuộc Bộ Xây dựng	
Thời gian giải quyết thủ tục		18 ngày làm việc (không kể thời gian tổ chức sát hạch)
Đối tượng thực hiện thủ tục hành chính		Cá nhân
Cơ quan thực hiện thủ tục hành chính		Cục Quản lý hoạt động xây dựng thuộc Bộ Xây dựng.
Kết quả thực hiện thủ tục hành chính		Chứng chỉ hành nghề

Lệ phí:	Cấp mới: 300.000đồng.
Căn cứ pháp lý	- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/4/2014 của Quốc hội - Nghị định 59/2015/NĐ-CP ngày 18/06/2015 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng - Thông tư số 17/2016/TT-BXD ngày 30/6/2016 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn về năng lực của tổ chức, cá nhân tham gia hoạt động xây dựng

Bảng 26: Bảng minh họa quy trình thực hiện 1 thủ tục hành chính



Hình 61: Mô hình thực hiện thủ tục Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.

• Quy trình tương lai thực hiện Thủ tục "*Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực:*

Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng".

- Thực hiện phân tích các thông tin đầu vào trong mẫu đơn của thủ tục *Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng*, từ đó, thấy được yêu cầu về liên thông, tích hợp quy trình, thông tin giữa các cơ quan/đơn vị đi qua LGSP, cụ thể là phân tích đơn xin cấp chứng chỉ hoạt động xây dựng như dưới đây:

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

……, ngày ….. tháng ….. năm …..

ĐƠN ĐỀ NGHỊ CẤP/CẤP LẠI/ĐIỀU CHỈNH/BỔ SUNG NỘI DUNG CHỨNG CHỈ HÀNH NGHỀ HOẠT ĐỘNG XÂY DỰNG

Kính gửi: *(Tên cơ quan có thẩm quyền)*

1. Họ và tên: ……
2. Ngày, tháng, năm sinh: ……
3. Quốc tịch: ……
4. Số Chứng minh thư nhân dân/Hộ chiếu: …….ngày cấp: …….nơi cấp …
5. Địa chỉ thường trú: ……
6. Số điện thoại: ……..Địa chỉ Email: ……
7. Đơn vị công tác: ……
8. Trình độ chuyên môn *(ghi rõ chuyên ngành, hệ đào tạo)*: ……
9. Mã số chứng chỉ hành nghề đã được cấp (nếu có): ……

Đề nghị được cấp/cấp lại/Điều chỉnh/bổ sung nội dung chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng như sau:

9.1. Cấp chứng chỉ hành nghề □

Lĩnh vực hành nghề: ……(1) …… Hạng: ……

9.2. Cấp lại chứng chỉ hành nghề □

Lý do đề nghị cấp lại chứng chỉ: …….. (2)

9.3. Điều chỉnh/Bổ sung nội dung hành nghề □

Lĩnh vực hành nghề Điều chỉnh/bổ sung: …..(1) ……..Hạng: ……

Tôi xin chịu trách nhiệm về toàn bộ nội dung đơn này và cam kết hành nghề hoạt động xây dựng theo đúng nội dung ghi trong chứng chỉ được cấp và tuân thủ các quy định của pháp luật có liên quan./.

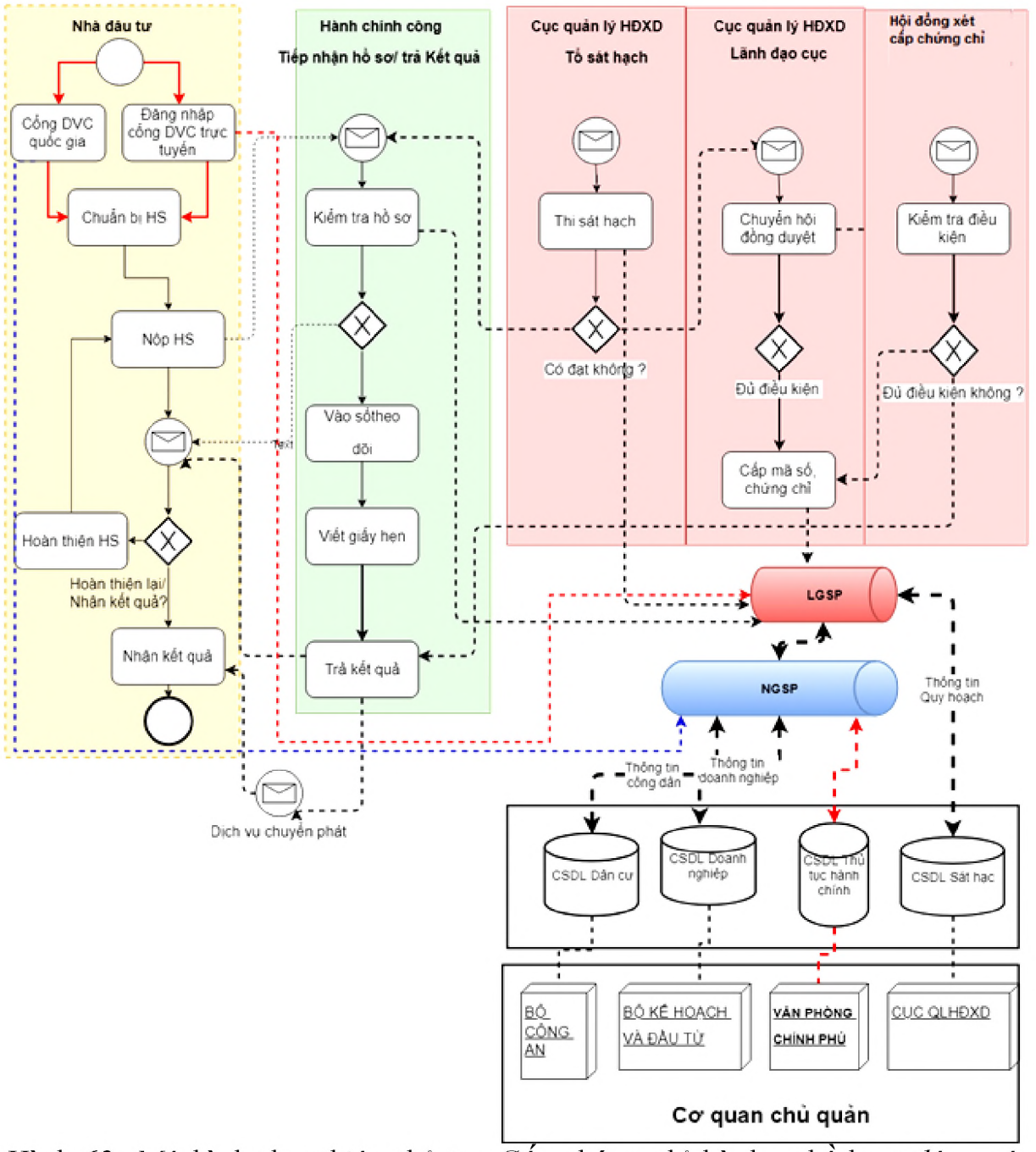
NGƯỜI LÀM ĐƠN
(Ký và ghi rõ họ, tên)

Sau khi phân tích các thông tin đầu vào theo mẫu đơn trên, xác định được các thông tin trao đổi, chia sẻ giữa các đơn vị có liên quan như bảng dưới đây:

Bảng trao đổi thông tin giữa các cơ quan

Trường thông tin	Cục HĐXD	Bộ Công An	Cơ quan sát hạch
Thông tin về công dân	Yêu cầu	Cung cấp	
Thông tin về sát hạch	Yêu cầu		Cung cấp

Như vậy, có 3 đơn vị thuộc tham gia thực hiện trong quy trình tương lai để thực hiện thủ tục hành chính này, trong đó có 1 đơn vị thuộc Bộ (cơ quan sát hạch) và 2 cơ quan/đơn vị ngoài Bộ (Bộ Công an, Văn phòng Chính phủ). Việc kết nối giữa các đơn vị thuộc Bộ với nhau thuộc loại liên thông, tích hợp về quy trình và sẽ thông qua LGSP, việc kết nối giữa các đơn vị thuộc Bộ Xây dựng với Bộ Công an, Văn phòng Chính phủ thuộc loại liên thông, tích hợp về thông tin sẽ thông qua LGSP và NGSP. Việc thanh toán phí, lệ phí phát sinh khi thực hiện TTHC có thể được thực hiện trực tuyến giữa cơ quan tiếp nhận hồ sơ và ngân hàng tại thời điểm nộp hồ sơ thông qua LGSP. Do đó, ngoài 4 cơ quan/đơn vị tham gia thực hiện thủ tục hành chính này, còn có thêm đối tác Ngân hàng trực tiếp thực hiện việc thanh toán điện tử. Mô hình thực hiện trong tương lai của thủ tục *Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.*



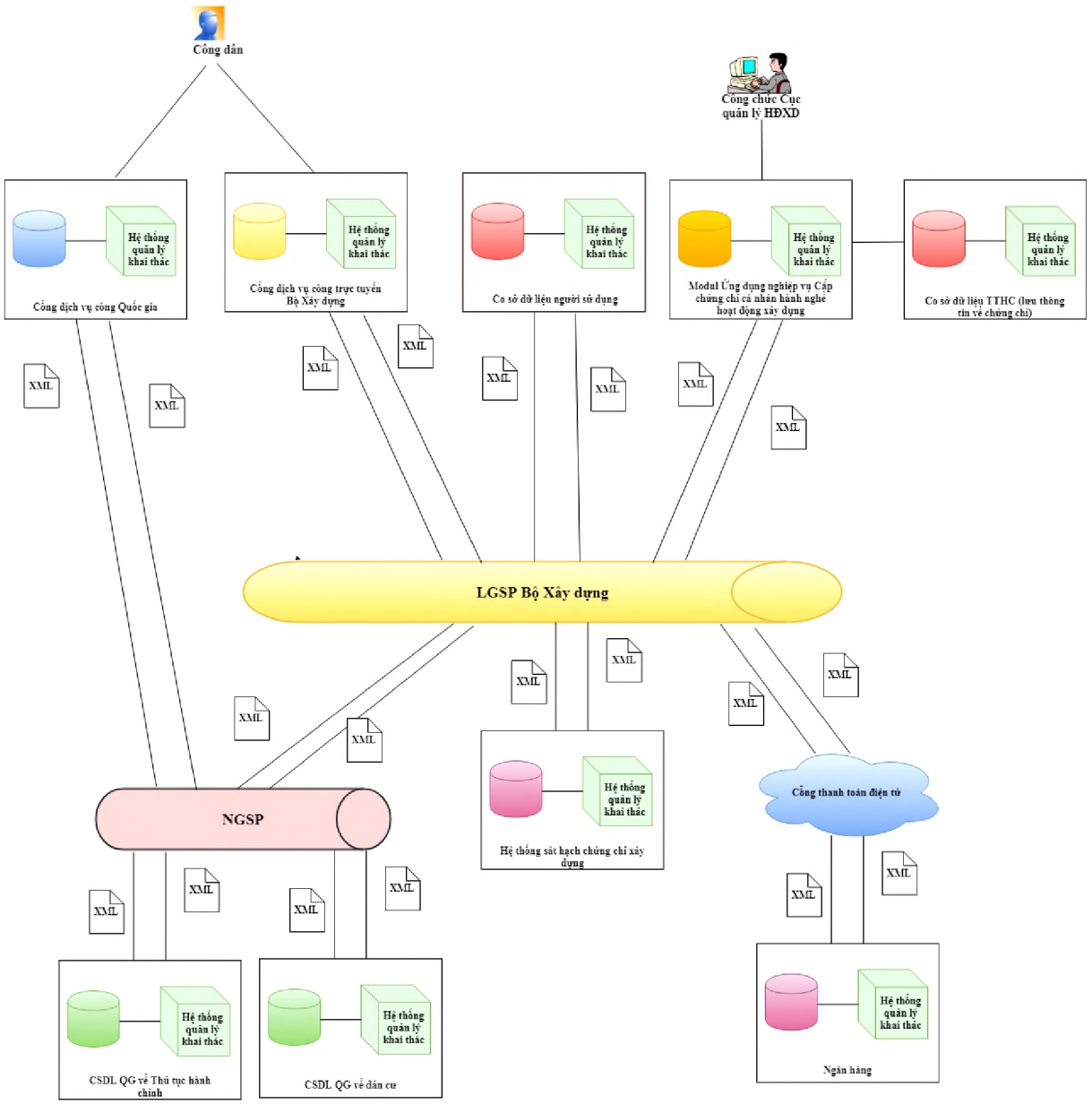
Hình 62: Mô hình thực hiện thủ tục Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng

Như phân tích bên trên, để thực hiện TTHC "*Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng*" phải thực hiện 2 quy trình và có liên quan đến các HTTT khác nhau (Cổng DVC của Bộ, Ứng dụng nghiệp vụ Cấp chứng chỉ cá nhân hành nghề hoạt động xây

dựng, CSDLQG về Dân cư của Bộ Công an), quy trình cụ thể gồm:

- Quy trình 1: Công dân nộp hồ sơ trực tuyến trên Cổng DVC của Bộ, hoặc Cổng dịch vụ Công quốc gia.

- Quy trình 2: Công chức Cục quản lý HĐXD đăng nhập vào Ứng dụng nghiệp vụ Cấp chứng chỉ cá nhân hành nghề hoạt động xây dựng để xử lý yêu cầu dịch vụ công "*Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng*" và Công dân kiểm tra tình trạng xử lý hồ sơ trên Cổng DVC của Bộ, hoặc Cổng dịch vụ Công quốc gia.



Hình 63 : Mô tả công dân nộp hồ sơ trực tuyến trên Cổng DVC của Bộ, của Quốc gia và xử lý yêu cầu nộp hồ sơ trực tuyến trên Cổng DVC của Bộ, của Quốc gia

Xem *Phụ lục 07 - Minh họa chi tiết mô hình trao đổi thông tin thông qua LGSP*, để tham khảo minh họa mô tả quy trình tin học hóa thực hiện thủ tục DVCTT và yêu cầu xử lý thủ tục dịch vụ công trực tuyến.

2.5 Mô tả sơ bộ phương thức trao đổi, thông tin, dữ liệu triển khai các nghiệp vụ liên thông dùng trong LGSP

Theo hướng dẫn trong Khung kiến trúc chính phủ điện tử của Việt Nam, cả NGSP và LGSP bên cạnh cung cấp các dịch vụ nền tảng dùng chung như quản lý tài khoản, xác thực và cấp quyền… (như trình bày bên trên), LGSP thực hiện chức năng mang tính cơ bản là tích hợp và định tuyến ra bên ngoài. Sau đây là mô tả hoạt động của LGSP ở một số các trường hợp điển hình:

(1) Chia sẻ dữ liệu trong Bộ, giữa Bộ với các Bộ/ngành và địa phương: Với một ứng dụng truy xuất dữ liệu, thông qua LGSP, trước tiên Cổng dịch vụ là nơi tiếp nhận yêu cầu, tại đây có thể xảy ra sự chuẩn hóa thông tin giao tiếp, thông tin yêu cầu được đưa đến khối Tích hợp dịch vụ, khối Tích hợp dịch vụ có nhiệm vụ phân tích yêu cầu, qua khối Dịch vụ thư mục sẽ cung cấp cho địa chỉ dữ liệu cần được lưu giữ tại hệ thống CSDL nào, dạng thức thông tin như thế nào, từ đó khối tích hợp đưa lệnh cần thiết đến khối Hạ tầng trao đổi, qua đó để truy xuất đến CSDL cần truy xuất dữ liệu. Sau đó dữ liệu được trả lại ứng dụng yêu cầu theo đường ngược lại.

(2) Chia sẻ, tích hợp dữ liệu giữa Bộ với CSDL Quốc gia: Các chia sẻ, tích hợp dữ liệu giữa Bộ với CSDL Quốc gia sẽ được thực hiện thông qua cơ chế giao tiếp, trao đổi thông tin giữa GSP quốc gia và LGSP Bộ. Tuy nhiên, hệ thống CSDL Quốc gia về nguyên tắc chứa toàn bộ thông tin dữ liệu của các Bộ, và các tỉnh thành trong cả nước, nhưng dữ liệu được phát sinh trực tiếp từ các Bộ, Các tỉnh, thành phố, vì vậy giữa hai lớp hệ thống này cần quy định chu kỳ đồng bộ dữ liệu, đảm bảo tính đồng nhất dữ liệu giữa cấp quốc gia và cấp địa phương.

(3) Dịch vụ công liên thông cho người dân và doanh nghiệp sử dụng nền tảng LGSP: Vai trò của LGSP giải quyết bài toán liên thông trong cung cấp dịch vụ công liên thông rất hiệu quả, bằng những kết nối thông tin tự động giữa các quy trình xử lý của các cơ quan trong chuỗi xử lý dịch vụ, đảm bảo tính độc lập trong quá trình xây dựng hệ thống xử lý nghiệp vụ bên trong của từng cơ quan.

Người dân và doanh nghiệp giao dịch tại một cơ quan, yêu cầu thủ tục liên thông, bộ phận tiếp nhận dịch vụ (một cửa điện tử) tiếp nhận yêu cầu, chuyển xử lý bên trong hệ thống, kết quả xử lý xong, một mặt trả cho công dân, khác sẽ

chuyển thông tin yêu cầu tiếp tục xử lý dịch vụ liên thông đến hệ thống của cơ quan tiếp theo, tiến trình xử lý tự động thực hiện và trả kết quả cho người dân và doanh nghiệp, tùy vào tính chất của từng dịch vụ người dân và doanh nghiệp có thể nhận kết quả tại một nơi, hoặc đến cả hai nới để nhận từng loại kết quả.

3. Mô tả chi tiết các thành phần còn lại của sơ đồ kiến trúc Bộ Xây dựng

3.1 Người sử dụng

Mỗi người dùng, khi đăng ký tài khoản điện tử với hệ thống CPĐT, sẽ được gắn với một loại đối tượng sử dụng thích hợp với vai trò và mục đích sử dụng hệ thống của mình. Thông tin về loại đối tượng sử dụng của một tài khoản điện tử giúp hệ thống xác định được chính xác những thông tin và chức năng hệ thống nào cần được cung cấp cho người dùng đó, và đồng thời giúp hệ thống kiểm soát được giới hạn truy nhập và khai thác hệ thống của người dùng đó. Cụ thể :

- Khách: Người dùng truy cập vào CPĐT Bộ Xây dựng để tra cứu, khai thác các thông tin được công khai theo quy định.

- Công dân/ Tổ chức/ Doanh nghiệp: Có quyền như Khách và được cung cấp tài khoản truy cập vào CPĐT của Bộ Xây dựng để thực hiện các giao dịch liên quan đến các thủ tục hành chính, lĩnh vực chuyên ngành do Bộ Xây dựng quản lý.

- Lãnh đạo, cán bộ Sở Xây dựng, QH-KT : Được cung cấp tài khoản để truy cập vào những hệ thống triển khai tập trung tại Trung ương và có phạm vi triển khai từ Trung ương đến địa phương, Ví dụ: HTTT Thống kê ngành xây dựng, HTTT Nhà ở và TTBĐS…

- Lãnh đạo, cán bộ các Bộ ngành CQNN (G2G): Lãnh đạo, cán bộ của các tổ chức thuộc chính phủ, bộ, ngân hàng, và các hệ thống CQNN khác cùng tham gia vào hệ thống CPĐT của Bộ Xây dựng và được phân quyền thực hiện các chức năng theo chức trách, nhiệm vụ được giao.

- Lãnh đạo, cán bộ Bộ Xây dựng: Được cung cấp tài khoản để truy cập vào các hệ thống đã, đang và sẽ triển khai trong Kiến trúc CPĐT của Bộ Xây dựng và được phân quyền thực hiện các chức năng theo chức trách, nhiệm vụ được giao.

3.2 Kênh giao tiếp

Kênh giao tiếp của Bộ bao gồm :

- Cổng TTĐT chính của Bộ và các cổng thành phần, cổng chuyên đề, các trang/cổng TTĐT (website/portal) của các đơn vị trực thuộc: Hình thức khai thác thông tin phổ biến hiện nay, việc khai thác thông tin phải qua một trình duyệt (browser) nhất định. Qua kênh giao tiếp này cũng có thể tương tác/giao dịch với CQNN của Bộ Xây dựng.

- Thư điện tử (email) : Hình thức giao dịch với CQNN của Bộ Xây dựng qua thư điện tử (email).

- Thiết bị di động : Truy cập và khai thác các dịch vụ thông tin được Bộ Xây dựng cung cấp. Yêu cầu thiết bị có khả năng kết nối 3G/Wifi, có trình duyệt web.

- Điện thoại (cố định hoặc di động), máy fax : Thiết bị viễn thông dùng để trao đổi thông tin từ xa.

- KIOSK : Thiết bị kỹ thuật số truyền thông tương tác qua màn hình cảm ứng (Digital Screenmedia Divices).

- Bưu chính : Dịch vụ chấp nhận, vận chuyển và phát bưu gửi bằng các phương thức từ địa điểm của người gửi đến địa điểm của người nhận qua mạng bưu chính, trừ phương thức điện tử.

- Kênh trực tiếp tại trụ sở làm việc của các cơ quan/đơn vị thuộc Bộ XD.

3.3 Dịch vụ cổng

Nhóm đề xuất CPĐT Bộ Xây dựng sẽ có 03 loại cổng dành cho các mục đích khác nhau: Cổng thông tin điện tử của Bộ, các đơn vị thuộc Bộ (Điểm truy cập cung cấp thông tin chung), Cổng dịch vụ công trực tuyến (Điểm truy cập phục vụ cung cấp dịch vụ công trực tuyến cho người dân và doanh nghiệp), Cổng thông tin nghiệp vụ (Điểm truy cập để cán bộ, công chức, viên chức của Bộ sử dụng các ứng dụng nghiệp vụ phục vụ tác nghiệp).

Việc cung cấp các dịch vụ cổng sẽ do một nền tảng cổng thống nhất và các ứng dụng tương ứng được xây dựng theo đề xuất ở ***V.3.5 Ứng dụng và CSDL*** đảm nhận. Các dịch vụ cổng cơ bản được đề xuất dùng chung trên cả 03 loại cổng trong Kiến trúc Chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng như sau:

- Quản lý nội dung: là một thành phần riêng biệt của cổng thông tin điện tử, có chức năng lưu trữ, quản lý và phân phối nội dung cho một hoặc nhiều kênh trên cổng thông tin điện tử. Dịch vụ quản lý nội dung là một tập hợp các nhiệm vụ và quy trình quản lý nội dung rõ ràng, hướng tới công bố trên các cổng thông tin điện tử (và các kênh truy cập tương tự) trong suốt vòng đời, từ lúc tạo ra cho đến khi lưu trữ. Dịch vụ này là sự kết hợp giữa các yếu tố con người, các quy trình và công nghệ cho phép các cổng thông tin điện tử quản lý nội dung thông tin điện tử thông qua tất cả các giai đoạn vòng đời của nội dung. Dịch vụ này sử dụng một cơ chế quản lý nội dung đa dạng, nhanh chóng và hiệu quả cho người dùng để xây dựng, triển khai và duy trì nội dung của cổng thông tin điện tử. Quản lý nội dung thường bao gồm các thành phần con và có các chức năng cơ bản sau đây: Thành phần tạo nội dung thực hiện chức năng tạo nội dung; Thành phần soạn thảo thực hiện chức năng điều chỉnh thông điệp nội dung và cách thức phân phối, gồm cả việc biên dịch và định vị; Xuất bản thực

hiện chức năng phát hành nội dung để sử dụng; Quản trị thực hiện chức năng quản lý cấp phép truy cập đến các thư mục, tệp tin, thường được thực hiện bằng cách gán quyền truy cập cho nhóm người dùng hoặc vai trò của người dùng.

- Tìm kiếm, truy vấn: Khi CQNN cung cấp càng nhiều thông tin trên cổng thông tin điện tử, việc tìm kiếm bằng từ khóa sẽ giúp người sử dụng có thể nhanh chóng tìm thấy những thông tin cần thiết. Các thông tin được cung cấp trên cổng thông tin điện tử không chỉ bao gồm thông tin có cấu trúc (chẳng hạn như cơ sở dữ liệu), mà còn là thông tin phi cấu trúc (như tệp tin .html, .txt,...), do đó, cổng thông tin điện tử tích hợp một công cụ tìm kiếm để cung cấp chức năng tìm kiếm bằng từ khóa.

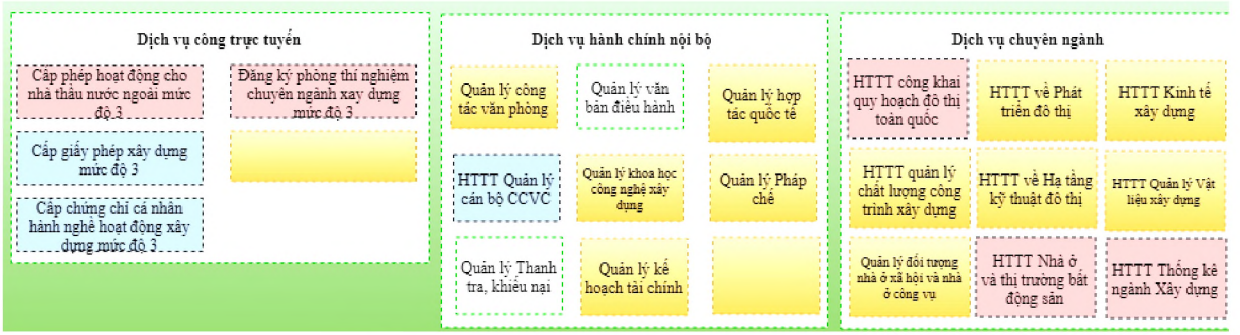
- Quản lý người sử dụng, đăng nhập một lần: Quản lý người sử dụng là một cơ chế xác thực để cung cấp cho những người quản trị cổng thông tin điện tử một phương thức để xác định và kiểm soát trạng thái người sử dụng đăng nhập vào cổng thông tin điện tử. Dịch vụ này cũng cung cấp một cơ chế cấp quyền để xác định các quyền khác nhau của người sử dụng. Quản lý người sử dụng là một chức năng cần thiết khi cung cấp các dịch vụ trực tuyến trên cổng thông tin điện tử. Hầu hết cơ chế quản lý người sử dụng dùng định danh/mật khẩu và mã xác nhận để xác thực người sử dụng. Ngoài ra, cũng có thể áp dụng cơ chế hạ tầng khóa công khai để xác thực người sử dụng. Khi các CQNN xây dựng các ứng dụng khác nhau, mỗi ứng dụng có tài khoản người sử dụng và cơ chế xác minh mật khẩu riêng. Điều đó có nghĩa là người sử dụng phải đăng nhập lại khi họ muốn sử dụng các hệ thống khác nhau. Đăng nhập một lần là cơ chế liên thông xác thực bằng định danh giữa các hệ thống khác nhau, người sử dụng chỉ cần đăng nhập duy nhất một lần và có thể sử dụng, truy cập các hệ thống khác nhau.

- Quản lý biểu mẫu điện tử: thành phần này sẽ xuất hiện khi các CQNN cung cấp dịch vụ công trực tuyến mức độ 2. Tại các thành phần phía sau (back-end), CQNN sử dụng thành phần này để đưa các biểu mẫu hay các tệp tin lên cổng thông tin điện tử. Ở các thành phần phía trước (front-end), người dùng có thể tải về các biểu mẫu hoặc các tập tin này.

- Thông báo: Khi CQNN cung cấp chức năng ứng dụng trực tuyến trên cổng thông tin điện tử, người sử dụng có thể nộp hồ sơ qua các ứng dụng trên mạng Internet. Thông báo là một cơ chế mà các CQNN có thể chủ động cung cấp cho người sử dụng biết trạng thái hiện tại của việc xử lý công việc trực tuyến. Các kênh thông báo bao gồm: thư điện tử, fax, tin nhắn ngắn,... Các kênh thông báo sẽ được tích hợp vào cổng thông tin điện tử.

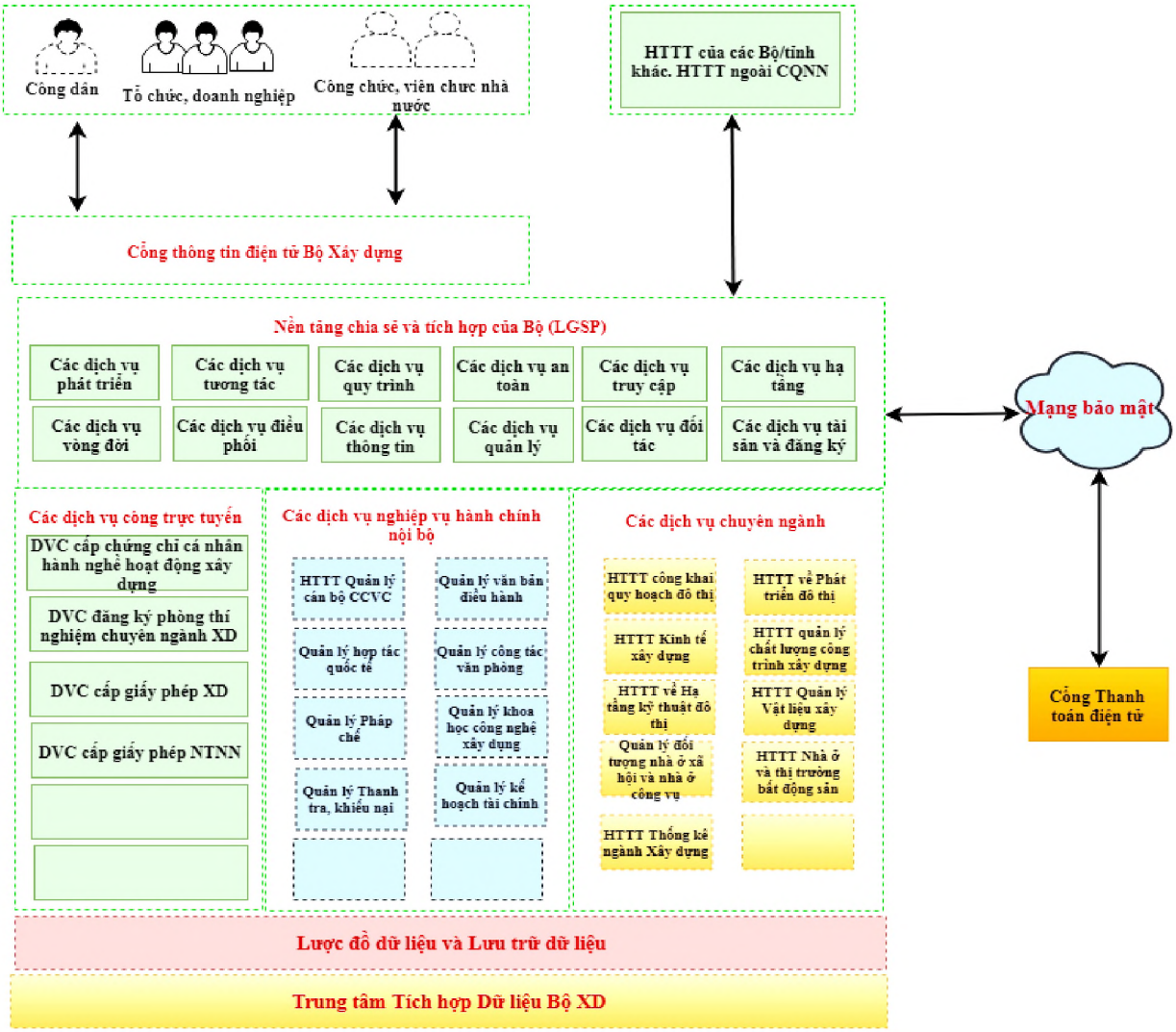
Ngoài ra còn có dịch vụ đăng nhập một lần, và các dịch vụ cổng khác ngoài các dịch vụ cơ bản trên.

3.4 Dịch vụ công trực tuyến



Hình 64: Dịch vụ công trực tuyến

Hiện nay Bộ Xây dựng có 4 nhóm DVCTT (đại diện cho 9 TTHC trong tổng số 30 TTHC của Bộ Xây dựng – *Xem chi tiết ở mục II.5*) được cung cấp mức độ 3. Các TTHC ưu tiên triển khai thành DVC mức 3, 4 được sắp xếp thành các nhóm theo các cơ quan, đơn vị trong Bộ cung cấp. Ngoài ra, còn có nhóm các dịch vụ nghiệp vụ hành chính nội bộ và dịch vụ nghiệp vụ chuyên ngành như thư điện tử, quản lý văn bản và điều hành tác nghiệp, Thanh tra khiếu nại, Quản lý cán bộ, công chức… giúp cho cán bộ, công chức và các cơ quan, đơn vị của Bộ thực hiện các công việc chính của ngành/lĩnh vực của họ, cụ thể như mô hình nghiệp vụ dưới đây



Hình 65: Mô hình nghiệp vụ của CPĐT cấp Bộ

Nhóm đề xuất các Dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 trong kiến trúc tương lai, cụ thể các dịch vụ công này được liệt kê theo lĩnh vực, theo cơ quan thực hiện như bảng dưới đây:

STT	Lĩnh vực nghiệp vụ	Tên nghiệp vụ	Đề xuất mức độ trong tương lai
Cục Quản lý hoạt động Xây dựng			
		Thủ tục 1 : Thẩm định dự án hoặc thẩm định thiết kế cơ sở	
		Thủ tục 2 : Thẩm định dự án điều chỉnh hoặc thẩm định thiết kế cơ sở điều chỉnh	
		Thủ tục 3 : Thẩm định Báo cáo kinh tế - kỹ thuật	
		Thủ tục 4 : Thẩm định Báo cáo kinh tế - kỹ thuật điều chỉnh;	

STT	Lĩnh vực nghiệp vụ	Tên nghiệp vụ	Đề xuất mức độ trong tương lai
1	Thẩm định dự án và thiết kế, dự toán xây dựng	Thủ tục 5 : Thẩm định thiết kế bản vẽ thi công, dự toán xây dựng(trường hợp thiết kế 1 bước)	3
		Thủ tục 6 : Thẩm định thiết kế bản vẽ thi công, dự toán xây dựng điều chỉnh (trường hợp thiết kế 1 bước)	
		Thủ tục 7 : Thẩm định thiết kế, dự toán xây dựng	
		Thủ tục 8 : Thẩm định thiết kế, dự toán xây dựng điều chỉnh	
2	Cấp phép xây dựng	Thủ tục 1 : Cấp giấy phép xây dựng mới cấp đặc biệt.	4
		Thủ tục 2: Cấp giấy phép xây dựng sửa chữa, cải tạo cấp đặc biệt.	
		Thủ tục 3: Cấp giấy phép xây dựng di dời công trình cấp đặc biệt.	
3		Thủ tục 4: Điều chỉnh giấy phép xây dựng công trình cấp đặc biệt.	
		Thủ tục 5 : Gia hạn giấy phép xây dựng công trình cấp đặc biệt.	
		Thủ tục 6 : Cấp lại giấy phép xây dựng công trình cấp đặc biệt.	
4	Cấp giấy phép cho nhà thầu nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam	Thủ tục 1 : Cấp giấy phép hoạt động xây dựng cho tổ chức nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam thực hiện hợp đồng của dự án nhóm A, dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn hai tỉnh trở lên	4
5		Thủ tục 2 : Cấp giấy phép hoạt động xây dựng cho cá nhân nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam thực hiện hợp đồng của dự án nhóm A, dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn hai tỉnh trở lên	
6		Thủ tục 3 : Điều chỉnh giấy phép hoạt động xây dựng cho tổ chức và cá nhân nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam thực hiện hợp đồng của dự án nhóm A, dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn hai Bộ trở lên	
7		Thủ tục 1: Chuyển đổi chứng chỉ hành nghề của cá nhân nước ngoài.	
8		Thủ tục 2: Cấp chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng hạng I đối với: tổ chức khảo sát xây dựng; tổ chức lập quy hoạch xây dựng; tổ chức thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng; tổ chức lập, thẩm tra dự án đầu tư xây dựng; tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng; tổ chức thi công xây dựng công trình; tổ chức giám sát thi công xây dựng; tổ chức	

STT	Lĩnh vực nghiệp vụ	Tên nghiệp vụ	Đề xuất mức độ trong tương lai
	Năng lực của tổ chức, cá nhân tham gia hoạt động xây dựng	kiểm định xây dựng; tổ chức quản lý, thẩm tra chi phí đầu tư xây dựng	4
		Thủ tục 3: Cấp lại chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng hạng I đối với: tổ chức khảo sát xây dựng; tổ chức lập quy hoạch xây dựng; tổ chức thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng; tổ chức lập, thẩm tra dự án đầu tư xây dựng; tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng; tổ chức thi công xây dựng công trình; tổ chức giám sát thi công xây dựng; tổ chức kiểm định xây dựng; tổ chức quản lý, thẩm tra chi phí đầu tư xây dựng.	
9		Thủ tục 4: Điều chỉnh, bổ sung nội dung chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng hạng I đối với: tổ chức khảo sát xây dựng; tổ chức lập quy hoạch xây dựng; tổ chức thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng; tổ chức lập, thẩm tra dự án đầu tư xây dựng; tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng; tổ chức thi công xây dựng công trình; tổ chức giám sát thi công xây dựng; tổ chức kiểm định xây dựng; tổ chức quản lý, thẩm tra chi phí đầu tư xây dựng	
10		Thủ tục 5: Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.	
		Thủ tục 6: Cấp lại (trường hợp CCHN hết hạn sử dụng) chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.	
11		Thủ tục 7 : Cấp chuyển đổi chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.	
		Thủ tục 8 : Điều chỉnh, bổ sung nội dung chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.	

STT	Lĩnh vực nghiệp vụ	Tên nghiệp vụ	Đề xuất mức độ trong tương lai
12		Thủ tục 9 : Đăng tải/thay đổi, bổ sung thông tin năng lực của tổ chức (chỉ áp dụng cho tổ chức không thuộc đối tượng cấp chứng chỉ năng lực và nhà thầu nước ngoài).	
13		Thủ tục 10 : Đăng tải/thay đổi, bổ sung thông tin năng lực của cá nhân (chỉ áp dụng cho cá nhân không thuộc đối tượng cấp chứng chỉ hành nghề và nhà thầu nước ngoài).	
Cục Giám định nhà nước về chất lượng công trình Xây dựng			
14	Công trình cấp I, công trình cấp đặc biệt,..	Thủ tục 1: Thủ tục kiểm tra công tác nghiệm thu đưa công trình vào sử dụng đối với công trình cấp I, công trình cấp đặc biệt, công trình do Thủ tướng Chính phủ giao, công trình theo tuyến đi qua 2 tỉnh trở lên, công trình do Bộ Xây dựng, Bộ quản lý công trình xây dựng chuyên ngành quyết định đầu tư, công trình do các Tập đoàn kinh tế nhà nước quyết định đầu tư hoặc làm chủ đầu tư, trừ các công trình thuộc thẩm quyền kiểm tra của Hội đồng nghiệm thu Nhà nước các công trình xây dựng.	3
15	Kiểm định kỹ thuật an toàn lao động	Thủ tục 1: Cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động cho các tổ chức thực hiện kiểm định đối với các máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động sử dụng trong thi công xây dựng (bao gồm: hệ thống cốp pha trượt; hệ thống cốp pha leo; hệ giàn thép ván khuôn trượt; máy khoan, máy ép cọc, đóng cọc chuyên dùng có hệ thống tời nâng; máy bơm bê tông; cần trục tháp; máy vận thăng sử dụng trong thi công xây dựng; máy thi công công trình hầm, ngầm; hệ giàn giáo thép, thanh, cột chống tổ hợp; sàn treo nâng người sử dụng trong thi công xây dựng)	3
16		Thủ tục 2: Gia hạn Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động cho các tổ chức thực hiện kiểm định đối với các máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động sử dụng trong thi công xây dựng	
17		Thủ tục 3: Cấp lại Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động cho các tổ chức thực hiện kiểm định đối với các máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động sử dụng trong thi công xây dựng	

STT	Lĩnh vực nghiệp vụ	Tên nghiệp vụ	Đề xuất mức độ trong tương lai
18		Thủ tục 4: Cấp Chứng chỉ kiểm định viên cho các cá nhân thực hiện kiểm định đối với các máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động sử dụng trong thi công xây dựng	
		Thủ tục 5: Cấp lại Chứng chỉ kiểm định viên cho các cá nhân thực hiện kiểm định đối với các máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động sử dụng trong thi công xây dựng	
19	Giám định tư pháp trong hoạt động xây dựng	Thủ tục 1: Bổ nhiệm giám định viên tư pháp xây dựng đối với cá nhân là công chức thuộc các Bộ , cơ quan ngang Bộ ; cá nhân thuộc đơn vị sự nghiệp công lập hoặc doanh nghiệp nhà nước thuộc các Bộ , cơ quan ngang Bộ	3
20		Thủ tục 2: Đăng ký, công bố thông tin đối với cá nhân là công chức thuộc các Bộ , cơ quan ngang Bộ ; cá nhân thuộc đơn vị sự nghiệp công lập hoặc doanh nghiệp nhà nước thuộc Bộ , cơ quan ngang Bộ có nhu cầu là gười giám định tư pháp xây dựng theo vụ việc; tổ chức tư vấn là đơn vị sự nghiệp công lập hoặc doanh nghiệp nhà nước thuộc các Bộ , cơ quan ngang Bộ có nhu cầu là tổ chức giám định tư pháp xây dựng theo vụ việc	
21		Thủ tục 3: Điều chỉnh, thay đổi thông tin cá nhân, tổ chức giám định tư pháp xây dựng đối với cá nhân, tổ chức do Bộ Xây dựng đã tiếp nhận đăng ký, công bố thông tin.	
Cục Phát triển đô thị			
22	Phát triển đô thị	Thủ tục 1: Lấy ý kiến thống nhất của Bộ Xây dựng đối với Chương trình phát triển đô thị toàn tỉnh và Chương trình phát triển đô thị từng đô thị có quy hoạch chung đô thị thuộc thẩm quyền phê duyệt của Thủ tướng Chính phủ	3
23		Thủ tục 2: Lấy ý kiến thống nhất của Bộ Xây dựng đối với khu vực phát triển đô thị và các dự án đầu tư phát triển đô thị tại các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương theo thẩm quyền.	
24		Thủ tục 3: Lấy ý kiến thống nhất của Bộ Xây dựng về việc thực hiện chuyển quyền sử dụng đất	
Cục quản lý nhà và thị trường BĐS			
25	Nhà ở công vụ	Thủ tục 1: Thuê nhà ở công vụ thuộc thẩm quyền quản lý của Chính phủ	

STT	Lĩnh vực nghiệp vụ	Tên nghiệp vụ	Đề xuất mức độ trong tương lai
26		Thủ tục 2 : Thuê nhà ở công vụ thuộc thẩm quyền quản lý của các Bộ , ngành, cơ quan Trung ương	3
27	Cơ sở đào tạo quản lý vận hành nhà chung cư	Thủ tục 1: Công nhận cơ sở đào tạo đủ điều kiện đào tạo kiến thức chuyên môn nghiệp vụ quản lý vận hành nhà chung cư	3
Vụ Khoa học công nghệ và môi trường			
28	Phòng Thí nghiệm	Thủ tục 1: Cấp mới, cấp lại, cấp bổ sung, sửa đổi Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng.	4
29		Thủ tục 2: Cấp bổ sung, sửa đổi Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng (trường hợp Tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng thay đổi địa điểm đặt phòng thí nghiệm)	
Cục Kinh tế Xây dựng			
30	Thẩm định dự toán xây dựng.	Thủ tục 1: Thẩm định dự toán xây dựng.	3
	Thỏa thuận định mức.	Thủ tục 2: Thỏa thuận định mức.	
	Thỏa thuận chỉ số giá.	Thủ tục 3: Thỏa thuận chỉ số giá.	
	Hỏi đáp hợp đồng xây dựng.	Thủ tục 4: Hỏi đáp hợp đồng xây dựng.	

Bảng 27: Danh sách dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 đề xuất triển khai trong Kiến trúc

Bảng trên là các Thủ tục hành chính thuộc thẩm quyền giải quyết của Bộ Xây dựng,

Các DVC thuộc Quyết định 877/QĐ-TTg ngày 18/7/2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc Ban hành Danh mục dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 để các Bộ, ngành, địa phương thực hiện trong các năm 2018 – 2019 có 2 TTHC thuộc Lĩnh vực quản lý hoạt động xây dựng là Thủ tục cấp giấy phép xây

dựng đối với nhà ở riêng lẻvà Lĩnh vực nhà ở là :Thủ tục thông báo nhà ở hình thành trong tương lai đủ điều kiện được bán, cho thuê mua. Đây là những thủ tục thuộc thẩm quyền giải quyết của địa phương nhưng do Bộ Xây dựng quản lý, không thuộc thẩm quyền giải quyết của Bộ Xây dựng. Nên không có trong Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng.

Mặt khác, với việc triển khai các dịch vụ công mức độ 3, 4, công dân/doanh nghiệp sẽ được cung cấp cả dịch vụ thanh toán trực tuyến nếu như dịch vụ công có tính phí, nhóm đề xuất Bộ Xây dựng sẽ triển khai Cổng thanh toán điện tử (trên nền tảng LGSP của Bộ). Để rõ hơn về mô hình nghiệp vụ tham khảo *Phụ lục 08 - Minh họa việc thanh toán trực tuyến qua thẻ ngân hàng đối với DVC mức 4*.

3.5 Ứng dụng và Cơ sở dữ liệu.

3.5.1 Ứng dụng

Ứng dụng trong Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng là các thành phần phần mềm (bao gồm các trang/cổng thông tin điện tử, cơ sở dữ liệu, thư điện tử và các phần mềm hỗ trợ khác), được đặt trên cơ sở hạ tầng, nhằm tạo ra, sử dụng, chia sẻ và lưu trữ dữ liệu phục vụ các chức năng nghiệp vụ. Không bao gồm hệ điều hành hoặc các phần mềm điều khiển.

Ứng dụng/phần mềm theo Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng nên được xây dựng theo kiến trúc hướng dịch vụ (SOA). Cho nên, việc xác định các dịch vụ là cơ sở quan trọng để xây dựng các ứng dụng.

Mục tiêu chính của Bộ Xây dựng khi xây dựng Chính phủ điện tử là để hỗ trợ công tác quản lý nhà nước và phục vụ người dân, doanh nghiệp cùng với chính nhân viên của mình (cán bộ, công chức, viên chức, người lao động khác trong các cơ quan nhà nước).

Các dịch vụ có thể được chia thành 2 nhóm chính với cách tiếp cận hướng dịch vụ theo các phân tích bên trên, bao gồm:

- ***Dịch vụ nghiệp vụ***: Là các dịch vụ mang tính chất nghiệp vụ, chia thành 2 loại là dịch vụ nghiệp vụ thực hiện TTHC, được gọi là Dịch vụ công; dịch vụ nghiệp vụ thực hiện các nghiệp vụ hành chính và thực hiện các nghiệp vụ chuyên ngành được gọi là Dịch vụ hỗ trợ Bộ. Các dịch vụ này sẽ được xác định đến phạm vi nhỏ nhất có thể để xác định khả năng chia sẻ hoặc có thể chia sẻ của các dịch vụ.
- ***Dịch vụ kỹ thuật chung:*** Nhóm này là các dịch vụ kỹ thuật chung được sử dụng để xác định các thành phần dịch vụ dùng chung hoặc có thể sử dụng lại.

Các ứng dụng sẽ được xây dựng để cung cấp các dịch vụ, với phân chia dịch vụ như trên, các ứng dụng sẽ được phân chia tương ứng thành:

- ***Ứng dụng nghiệp vụ:*** Các ứng dụng cung cấp các dịch vụ Dịch vụ công và dịch vụ Dịch vụ hỗ trợ Bộ.
- ***Ứng dụng kỹ thuật chung:*** Các ứng dụng cung cấp các dịch vụ kỹ thuật chung. Ứng dụng này có thể là ứng dụng nền tảng hoặc các ứng dụng kỹ thuật phục vụ các ứng dụng nghiệp vụ.

Các cổng điện tử sẽ là các giao diện cung cấp các ứng dụng nghiệp vụ và ứng dụng kỹ thuật chung cho người dân, doanh nghiệp và công chức, viên chức.

3.5.1.1 Các dịch vụ trong Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng

➢ ***Dịch vụ nghiệp vụ***

a) Dịch vụ công

Số lượng dịch vụ công sẽ được triển khai thành dịch vụ công trực tuyến theo nhu cầu thực tế của Bộ, đã được trình bày tại mục *V.3.4 Dịch vụ công trực tuyến*.

b) Dịch vụ hỗ trợ Bộ

DỊCH VỤ HỖ TRỢ BỘ	
HTTT Quản lý cán bộ CCVC	Quản lý văn bản và điều hành
Quản lý hợp tác quốc tế	Quản lý khoa học công nghệ xây dựng
Quản lý pháp chế	Quản lý công tác văn phòng
Quản lý Thanh tra, khiếu nại	Quản lý kế hoạch tài chính
HTTT công khai quy hoạch đô thị	HTTT về Phát triển đô thị
HTTT quản lý chất lượng công trình xây dựng	HTTT Kinh tế xây dựng
HTTT về Hạ tầng kỹ thuật đô thị	HTTT Quản lý Vật liệu xây dựng
Quản lý đối tượng nhà ở xã hội và nhà ở công vụ	HTTT Nhà ở và thị trường bất động sản
HTTT Thống kê ngành Xây dựng	HTTT Quản lý hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng

Bảng 28: Các Dịch vụ hỗ trợ Bộ thuộc kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Xây dựng

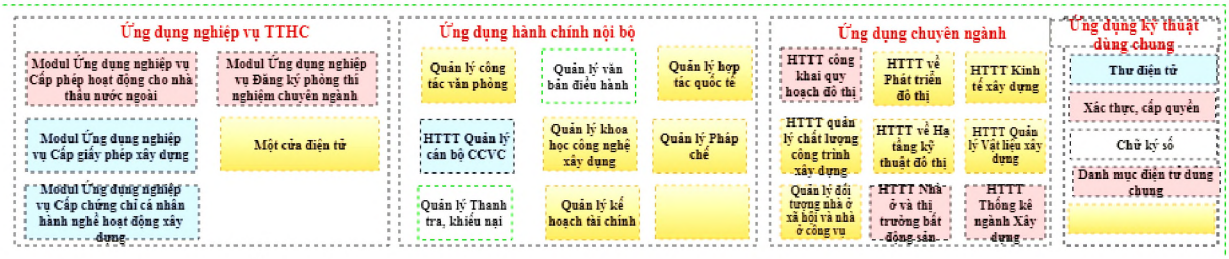
➢ ***Dịch vụ kỹ thuật chung***

DỊCH VỤ KỸ THUẬT CHUNG	
Quản lý dữ liệu	**Bảo mật**
Sao lưu và phục hồi dữ liệu	Chữ ký số
Quản lý dữ liệu đặc tả	Mã hóa và Giải mã
Quản lý dữ liệu lớn	Quản lý bản quyền
Kho dữ liệu	**Cộng tác**

DỊCH VỤ KỸ THUẬT CHUNG	
Hỗ trợ người dùng	Hội nghị truyền hình
Đăng ký tài khoản	Thư điện tử
Cá nhân hóa	**Vận hành hệ thống**
Hỗ trợ trực tuyến	Giám sát hệ thống
Thông báo	Quản lý cấu hình
Cổng Thanh toán điện tử	Quản lý truy cập từ xa
Danh mục dùng chung	Quản lý tình trạng kết nối
Danh mục dùng chung	Đồng bộ hóa

Bảng 29: Các dịch vụ kỹ thuật chung

3.5.1.2 Ứng dụng trong Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng



➢ **Dịch vụ cổng**

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Chức năng chính của ứng dụng
I	Ứng dụng cần nâng cấp		
1	Cổng thông tin điện tử Bộ Xây dựng	- Cung cấp các thông tin cho người dân, doanh nghiệp, cán bộ công chức trong thực hiện và xử lý các lĩnh vực quản lý nhà nước ngành xây dựng.	- Đầu tư bổ sung thiết bị phần cứng máy chủ nhằm nâng cao chất lượng và độ ổn định của hệ thống sẵn sàng cho việc triển khai nâng cấp cổng thông tin điện tử Bộ Xây dựng. - Mua sắm bản quyền phần mềm thương mại, các công cụ cần thiết để triển khai cổng thông tin điện tử. - Xây dựng cổng thành phần cung cấp dịch vụ công trực tuyến tại cơ quan Bộ Xây dựng, tích hợp với cổng dịch vụ công quốc gia. - Đào tạo, hướng dẫn sử dụng hệ thống.

Bảng 30. Cổng thông tin điện tử Bộ Xây dựng

Nội dung cụ thể cần nâng cấp:

- Xây dựng các Cổng thành phần, các nội dung thông tin của Bộ thành một hệ thống chung, triển khai dưới dạng cổng Thông tin điện tử cơ quan Bộ Xây dựng thống nhất.

- Tích hợp, kết nối với cổng thông tin điện tử Chính phủ; Cơ sở dữ liệu quốc gia về văn bản quy phạm pháp luật.

- Tích hợp các hệ thống dịch vụ công trực tuyến của Bộ.

- Xây dựng các kênh trao đổi thông tin giữa Bộ với người dân và doanh nghiệp.

➢ **Dịch vụ công**

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Chức năng chính của ứng dụng
I	Ứng dụng cần nâng cấp		
1	Cổng dịch vụ công trực tuyến Bộ Xây dựng	- Cung cấp các dịch vụ cho người dân, doanh nghiệp, cán bộ công chức trong thực hiện và xử lý các thủ tục hành chính.	Chức năng đã có: - Cung cấp 4 dịch vụ công trực tuyến mức độ 3 cho người dân, doanh nghiệp; - Tra cứu hồ sơ; - Đăng ký tài khoản; -

Bảng 31. Cổng dịch vụ công trực tuyến

Nội dung cụ thể cần nâng cấp:

- Tra cứu tất cả các dịch vụ công của Bộ Xây dựng;
- Cung cấp thêm dịch vụ công trực tuyến mức độ 3,4 được đề xuất;
- Giải quyết các thủ tục hành chính của cán bộ, công chức;
- Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc;
- Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ.

Đáp ứng yêu cầu cầu Nghi đinh 61/2018 ngày 23/4/2018 của Thủ tướng Chính phủ về thực hiện cơ chế một cửa, một cửa liên thông trong giải quyết thủ tục hành chính và là cổng tích hợp thông tin về dịch vụ công trực tuyến, về tình

hình giải quyết, kết quả giải quyết thủ tục hành chính trên cơ sở tích hợp và chia sẻ dữ liệu với Hệ thống thông tin một cửa điện tử, cụ thể

✓ Tiếp nhận, giải quyết thủ tục hành chính, cung cấp dịch vụ công trực tuyến thuộc thẩm quyền của Bộ XD;

✓ Tích hợp với Cơ sở dữ liệu quốc gia về thủ tục hành chính, các cơ sở dữ liệu quốc gia, cơ sở dữ liệu chuyên ngành để truy xuất dữ liệu thủ tục hành chính của Bộ XD;

✓ Tổ chức, cá nhân đăng ký thực hiện thủ tục hành chính trực tuyến; tiếp nhận và nhập thông tin điện tử của hồ sơ thủ tục hành chính được tổ chức, cá nhân đăng ký thực hiện.

✓ Hỗ trợ xác thực thông tin công dân, doanh nghiệp thông qua việc kết nối với Cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư, Cơ sở dữ liệu quốc gia về Đăng ký doanh nghiệp và các cơ sở dữ liệu khác liên quan; hỗ trợ việc nộp, thanh toán trực tuyến thuế, phí, lệ phí thông qua kết nối với cổng thanh toán tập trung của quốc gia hoặc các hệ thống thanh toán trực tuyến hợp pháp khác;

✓ Cung cấp thông tin về tình hình, kết quả giải quyết thủ tục hành chính tại các đơn vị đầu mối giải quyết thủ tục hành chính các cấp;

✓ Cho phép tổ chức, cá nhân đánh giá tiến độ, chất lượng tiếp nhận, giải quyết thủ tục hành chính;

✓ Chia sẻ thông tin về tình hình giải quyết thủ tục hành chính, thành Phần hồ sơ đã được xác thực và kết quả giải quyết thủ tục hành chính đã được số hóa tới cơ sở dữ liệu của Cổng Dịch vụ công quốc gia.

Để thực hiện Quyết định số 45/2016/QĐ-TTg ngày 19/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ về tiếp nhận hồ sơ, trả kết quả giải quyết TTHC qua dịch vụ bưu chính công ích, Bộ đã phối hợp với Tổng Công ty Bưu điện Việt Nam hoàn thành việc tích hợp hệ thống tiếp nhận hồ sơ và trả kết quả giải quyết thủ tục hành chính qua dịch vụ bưu chính công ích lên dịch vụ công trực tuyến cấp giấy phép xây dựng theo Quyết định số 45/2016/QĐ-TTg ngày 19/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ.

Đối với các TTHC còn lại Bộ sẽ sớm triển khai thực hiện kết nối hệ thống thông tin giải quyết TTHC của Bộ với hệ thống thông tin tiếp nhận hồ sơ giải quyết TTHC của VNPost. Việc triển khai thực hiện kết nối tuân thủ theo quy định tại Thông tư số 17/2016/TT-BTTTT ngày 23/6/2017 của Bộ Thông tin và

Truyền thông quy định một số nội dung và biện pháp thi hành Quyết định số 45/QĐ-TTg ngày 19/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ; ý kiến chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ tại Văn bản số 9510/VPCP-KSTT ngày 07/9/2017 của Văn phòng Chính phủ về việc thực hiện Quyết định số 45/2016/QĐ-TTg và Văn bản số 3788/BTTTT-BC ngày 18/10/2017 của Bộ Thông tin và Truyên thông vê việc thực hiện ý kiến chỉ đao của Thủ tướng Chính phủ tại Văn bản số 9510/VPCP-KSTT;

➢ **Ứng dụng nghiệp vụ giải quyết TTHC**

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Chức năng chính của ứng dụng
1	Một cửa điện tử	Hệ thống hỗ trợ giải quyết TTHC theo cơ chế Một của tại Bộ Xây dựng	- Xây dựng quy trình điện tử tiếp nhận hồ sơ, giải quyết thủ tục hành chính tại bộ phận một cửa Bộ Xây dựng. - Xây dựng các chức năng hệ thống của phần mềm một cửa điện tử. - Đào tạo, hướng dẫn sử dụng hệ thống.

Việc xây dựng và nâng cấp phần mềm Một cửa điện tử sau này nhằm thỏa mãn các ứng yêu cầu cầu Nghị đinh 61/2018 ngày 23/4/2018 của Thủ tướng Chính phủ về thực hiện cơ chế một cửa, một cửa liên thông trong giải quyết thủ tục hành chính cụ thể:

✓ Hỗ trợ việc tiếp nhận, giải quyết, theo dõi tình hình tiếp nhận, giải quyết, kết quả giải quyết thủ tục hành chính của các cơ quan, đơn vị trực thuộc;

✓ Kết nối, tích hợp, chia sẻ dữ liệu với hệ thống quản lý văn bản để xử lý hồ sơ trên môi trường mạng;

✓ Kết nối, tích hợp với Cổng Dịch vụ công quốc gia và Cổng Dịch vụ công Bộ XD để đăng tải công khai kết quả giải quyết thủ tục hành chính và cung cấp các dịch vụ công trực tuyến

✓ Tiếp nhận, giải quyết thủ tục hành chính, cung cấp dịch vụ công trực tuyến thuộc thẩm quyền của Bộ XD;

✓ Tích hợp với Cơ sở dữ liệu quốc gia về thủ tục hành chính, các cơ sở dữ liệu quốc gia, cơ sở dữ liệu chuyên ngành để truy xuất dữ liệu thủ tục hành

chính của Bộ XD;

✓ Tổ chức, cá nhân đăng ký thực hiện thủ tục hành chính trực tuyến; tiếp nhận và nhập thông tin điện tử của hồ sơ thủ tục hành chính được tổ chức, cá nhân đăng ký thực hiện.

✓ Hỗ trợ xác thực thông tin công dân, doanh nghiệp thông qua việc kết nối với Cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư, Cơ sở dữ liệu quốc gia về Đăng ký doanh nghiệp và các cơ sở dữ liệu khác liên quan; hỗ trợ việc nộp, thanh toán trực tuyến thuế, phí, lệ phí thông qua kết nối với cổng thanh toán tập trung của quốc gia hoặc các hệ thống thanh toán trực tuyến hợp pháp khác;

✓ Cung cấp thông tin về tình hình, kết quả giải quyết thủ tục hành chính tại các đơn vị đầu mối giải quyết thủ tục hành chính các cấp;

✓ Cho phép tổ chức, cá nhân đánh giá tiến độ, chất lượng tiếp nhận, giải quyết thủ tục hành chính;

✓ Chia sẻ thông tin về tình hình giải quyết thủ tục hành chính, thành Phần hồ sơ đã được xác thực và kết quả giải quyết thủ tục hành chính đã được số hóa tới cơ sở dữ liệu của Cổng Dịch vụ công quốc gia.

➢ **Ứng dụng quản lý nghiệp vụ hành chính nội bộ**

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Chức năng chính của ứng dụng
1	Hệ thống thông tin quản lý cán bộ, công chức, viên chức	Phục vụ công tác quản lý đào tạo, cán bộ, khen thưởng, chính sách.	- Xây dựng phần mềm quản lý đào tạo, cán bộ, khen thưởng, chính sách cơ quan Bộ. - Xây dựng cơ sở dữ liệu về đào tạo, cán bộ, khen thưởng, chính sách cơ quan Bộ. - Quản lý các thông tin về cán bộ, công chức của Bộ: thông tin cá nhân, quá trình công tác, thang bậc lương... - Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc; - Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ.

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Chức năng chính của ứng dụng
2	Quản lý khoa học công nghệ xây dựng	Phục vụ công tác quản lý khoa học công nghệ xây dựng	- Chuẩn hóa nghiệp vụ và các chỉ tiêu quản lý để xây dựng Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quản lý khoa học công nghệ ngành xây dựng; đào tạo, hướng dẫn sử dụng hệ thống - Quản lý đề tài, dự án XD trên mạng điện tử.dữ liệu đề tài, dự án dùng chung phục vụ các tổ chức, cá nhân trong lĩnh vực XD; - Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc; - Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích
3	Quản lý hợp tác quốc tế	Cung cấp chức năng quản lý các hoạt động hợp tác quốc tế trong Bộ như quản lý đoàn ra, đoàn vào, hội thảo quốc tế, ...	Xây dựng mới.
4	Quản lý kế hoạch - tài chính	- Hiện đang xây dựng hệ thống quản lý tài chính bao gồm các module: Công bố thông tin và công khai tài chính - Đang sử dụng phần mềm Quản lý tài sản	- Phần mềm Quản lý tài sản có nhu cầu nâng cấp để mở rộng phạm vi quản lý.
5	Quản lý pháp chế	Ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ quản lý nhà nước về công tác pháp chế tại Bộ Xây dựng	- Xây mới ứng dụng CNTT hỗ trợ quản lý nhà nước về về công tác pháp chế tại Bộ Xây dựng đang xây dựng - Hỗ trợ HTTT văn bản QPPL ngành, đổi mới HTTT văn bản QPPL ngành XD (Đơn vị tham gia : *TTTT,Vụ Pháp chế, các Cục vụ chuyên môn, tổ chức cá nhân có nhu cầu – xây dựng năm 2018 - xây dựng theo phương pháp bản đồ tư duy giúp cơ quan QLNN, các tổ chức cá nhân tiếp cận hệ thống VBQPPL khoa*

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Chức năng chính của ứng dụng
6	Quản lý thanh tra, khiếu nại	- Hệ thống CSDLQG về BC công tác thanh tra - Khiếu nại, tố cáo - Phòng chống tham nhũng của Thanh tra Chính phủ; địa chỉ : 10.43.200.192 - CSDLQG về Khiếu nại, tố cáo của Thanh tra Chính phủ; Đang chạy thử nghiệm;	Có nhu cầu nâng cấp phần mềm quản lý kế toán, tài chính Imas
7	Quản lý văn phòng	Hiện tại đang sử dụng hệ thống: - Quản lý văn bản và Hồ sơ công việc của Bộ. - Hệ thống hỗ trợ giải quyết thủ tục hành chính theo cơ chế một cửa tại Bộ Xây dựng - Sử dụng các dịch vụ đã được tin học hóa: Quản lý tư liệu, lịch công tác, phòng họp, tích hợp trên Cổng thông tin điện	- Nâng cấp hệ thống đã có theo kiến trúc hướng dịch vụ và phù với nhu cầu nghiệp vụ từng thời điểm, xu thế nâng cấp của công nghệ. - Xây dựng mới chức năng hệ thống phục vụ công tác báo cáo định kỳ hoặc đột xuất phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành của lãnh đạo cơ quan; tình hình thực hiện nhiệm vụ về các lĩnh vực công tác được phân công
8	Nâng cấp Hệ thống quản lý văn bản và điều hành của Bộ Xây dựng	Trao đổi văn bản liên thông và công tác chỉ đạo, điều hành	- Trao đổi văn bản điện tử giữa các cơ quan; - Liên thông giữa Bộ Xây dựng với Văn phòng Chính phủ; - Tích hợp chữ ký số. - Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc; - Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích

Bảng 32. Danh sách hệ thống ứng dụng quản lý nghiệp vụ hành chính nội bộ

Đối với Ứng dụng Quản lý văn bản và điều hành, cần tuân thủ "Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về cấu trúc mã định danh và định dạng dữ liệu gói tin phục vụ kết nối các hệ thống quản lý văn bản và điều hành" (Quy chuẩn số 102:2016/BTTTT), theo Thông tư số 10/2016/TT-BTTTT ngày 01/4/2016 do Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành.

➢ Ứng dụng nghiệp vụ chuyên ngành

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Chức năng chính của ứng dụng
1	Hệ thống thông tin công khai quy hoạch đô thị toàn quốc	Phục vụ công tác quản lý trong lĩnh vực quy hoạch đô thị	Chuẩn hóa quy trình nghiệp vụ, xây dựng cơ sở dữ liệu quy chế quản lý quy hoạch, kiến trúc cảnh quan đô thị và thiết kế đô thị; xây dựng phần mềm cập nhật thông tin, tạo lập báo cáo về quy chế quản lý quy hoạch, kiến trúc cảnh quan đô thị và thiết kế đô thị; cập nhật số liệu về quy chế quản lý quy hoạch, kiên trúc cảnh quan đô thị và thiêt kê đô thị; công khai quy hoạch xây dựng các đô thị toàn quốc trên mạng điện tử; thu thập ý kiến góp ý, giám sát triển khai quy hoạch, kiến trúc của cộng đồng dân cư tại các địa phương theo quy định của pháp luật; đào tạo, hướng dẫn sử dụng hệ thống - Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc; - Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ.
2	Hệ thống thông tin về phát triển đô thị	Phục vụ công tác quản lý về phát triển đô thị.	- Xây dựng bộ tiêu chí chuẩn về quản lý phát triển đô thị, chuẩn dữ liệu quản lý đô thị; xây dựng khung dữ liệu đô thị ban đầu trong đó dữ liệu có ứng dụng GIS trên bản đồ nền tỷ lệ 1/25000 và bản đồ thông tin tỷ lệ 1/10000; xây dựng các ứng dụng phần mềm để tổng hợp, tích hợp thông tin và xuất báo cáo về quản lý phát triển đô thị; thí điểm triển khai hoạt động của dự án; đào tạo, hướng dẫn sử dụng hệ thống - Tổng hợp, tích hợp thông tin và xuất báo cáo về quản lý phát triển đô thị; - Kết nối với Cổng thông tin điện tử Bộ Xây dựng để cung cấp dịch vụ trên giao diện Cổng; - Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc; - Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ.

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Chức năng chính của ứng dụng
3	Hệ thống thông tin kinh tế xây dựng	Phục vụ công tác quản lý về kinh tế xây dựng	Xây dựng cơ sở dữ liệu về các định mức xây dựng đã được Bộ xây dựng công bô; cơ sở dữ liệu vê suất đâu tư các loại hình công trình xây dựng; cơ sở dữ liệu chỉ sô giá xây dựng; hoàn thiện và nâng câp cơ sở dữ liệu quản lý các cơ sở đào tạo nghiệp vụ định giá xây dựng và cơ sở dữ liệu quản lý chứng chỉ kỹ sư định giá xây dựng; đào tạo, hướng dẫn sử dụng hệ thống. - Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc; - Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ.
4	Hệ thống thông tin quản lý chất lượng công trình xây dựng	Phục vụ công tác quản lý chất lượng công trình xây dựng	- Xây dựng hệ thống thông tin và và cơ sở dữ liệu về chất lượng công trình xây dựng; hệ thống thông tin và và cơ sở dữ liệu về sự cố công trình xây dựng theo chức năng quản lý của Bộ Xây dựng, Cục Giám định Nhà nước về chất lượng công trình xây dựng; đào tạo, hướng dẫn sử dụng hệ thống - Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc; - Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ.
5	Hệ thống thông tin quản lý hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng	Phục vụ công tác quản lý hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng	- Xây dựng hệ thống thông tin và và cơ sở dữ liệu về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng; đào tạo, hướng dẫn sử dụng hệ thống - Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc; - Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ.

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Chức năng chính của ứng dụng
6	Hệ thống thông tin quản lý về lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị	Quản lý Hạ tầng kỹ thuật đô thị	- Quản lý hạ tầng kỹ thuật đô thị, khu công nghiệp, khu kinh tế, khu công nghệ cao, bao gồm: cấp nước, thoát nước đô thị và khu công nghiệp, chất thải rắn thông thường tại đô thị, khu công nghiệp, cơ sở sản xuất VLXD; chiếu sáng đô thị, cây xanh đô thị; nghĩa trang; kết cấu hạ tầng giao thông đô thị; xây dựng ngầm đô thị; sử dụng chung cơ sở hạ tầng kỹ thuật đô thị - Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc; - Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ.
7	Hệ thống thông tin quản lý vật liệu xây dựng	Phục vụ công tác quản lý vật liệu xây dựng	- Chuẩn hóa nghiệp vụ và các chỉ tiêu quản lý để xây dựng Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quản lý vật liệu xây dựng (theo dõi quy hoạch tông thê phát triển vật liệu xây dựng quốc gia, quy hoạch phát triển vật liệu xây dựng vùng, quy hoạch phát triển xi măng, các chương trình quốc gia về vật liệu xây dựng; theo dõi và tổng hợp tình hình sản xuất, kinh doanh, xuất nhập khẩu vật liệu xây dựng ...v.v); đào tạo, hướng dẫn sử dụng hệ thống - Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc; - Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ.

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Chức năng chính của ứng dụng
8	Quản lý nhóm đối tượng được thuê, mượn, thuê mua NƠ XH toàn quốc và đối tượng được thuê, bố trí nhà ở công vụ trung ương	Phục vụ công tác quản lý nhà ở	Xây dựng mới. Các đơn vị liên quan : Sở XD các địa phương.
9	Dự án tin học hóa công tác quản lý, điều hành và đẩy mạnh triển khai hệ thống dịch vụ công trực tuyến cơ quan Bộ xây dựng	Phục vụ công tác quản lý, điều hành và đẩy mạnh triển khai hệ thống dịch vụ công trực tuyến	- Đầu tư, nâng cấp, bổ sung thiết bị phần cứng, phần mềm hệ thống cho Trung tâm tích hợp dữ liệu và mạng nội bộ của cơ quan Bộ nhằm nâng cao chất lượng và độ ổn định của hệ thống, tăng cường khả năng chịu lỗi và dự phòng sự cố, đảm bảo kết nối với cổng thông tin điện tử quốc gia để cung cấp dịch vụ công trực tuyến. - Nâng cấp, mở rộng hệ thống an toàn bảo mật cho Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ Xây dựng. - Nâng cấp hệ thống thư điện tử công vụ của Bộ Xây dựng. - Xây dựng dịch vụ công trực tuyến phục vụ cấp phép thầu cho các nhà thầu nước ngoài hoạt động tại Việt Nam. - Xây dựng Hệ thống thông tin về nhà ở và thị trường bất động sản. - Đào tạo, hướng dẫn sử dụng hệ thống - Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc; - Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ.

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Chức năng chính của ứng dụng
10	Hệ thống thông tin thống kê ngành Xây dựng	Phục vụ công tác Thống kê tổng hợp. Hệ thống quản lý số liệu báo cáo tổng hợp theo chỉ tiêu ngành XD, được thực hiện định kỳ hàng năm	- Xây dựng các ứng dụng để tổng hợp, tích hợp thông tin từ các báo cáo hành chính. - Xây dựng các ứng dụng tổng hợp, tích hợp thông tin thống kê từ chế độ báo cáo thống kê. - Thực hiện thí điểm triển khai phần mềm và các phương pháp điều tra thống kê điện tử. - Cung cấp và tiến hành công bố thông tin thống kê xây dựng trên cổng thông tin điện tử của Bộ. - Kết nối tới các hệ thống khác; Hệ thống Tổng hợp, thống kê, báo cáo - Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc; - Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ.

Bảng 33. Danh sách hệ thống ứng dụng quản lý nghiệp vụ chuyên ngành

➢ Các ứng dụng kỹ thuật dùng chung

I	Ứng dụng cần nâng cấp		
STT	**Tên ứng dụng**	**Mô tả**	**Chi tiết nội dung cần nâng cấp**
1	Hệ thống thư điện tử	Hệ thống cung cấp dịch vụ thư điện tử cho cán bộ, công chức các cơ quan, đơn vị, tổ chức thuộc khối đảng, chính quyền, đoàn thể của Bộ.	- Gửi nhận thư điện tử; - Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc; - Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ. - Thông tin về người sử dụng phải được đồng bộ/hợp nhất và/hoặc lấy từ/với các CSDL khác.

II	Ứng dụng cần xây mới		
STT	**Tên ứng dụng**	**Mô tả**	**Chức năng chính của ứng dụng**
1	Danh mục điện tử dùng chung	Cung cấp, đồng bộ dữ liệu mã, danh mục dùng chung thống nhất cho các ứng dụng	- Cung cấp, đồ ng bộ bộ mã cơ quan/mã trao đổ i văn bản điện tử ; - Cung cấp, đồng bộ dữ liệu mã định danh thống nhất cho các ứng dụng tích hợp; - Cung cấp, đồng bộ dữ liệu các loại danh mục dùng chung cho các ứng dụng toàn Bộ; - Cung cấp các chức năng kiểm tra, chuyển đổi đồng bộ mã định danh giữa các hệ thống khác nhau; - Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc; - Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ.
2	Xây dựng Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ		Xây dựng nền tảng chia sẻ, tích hợp dùng chung cấp Bộ (LGSP). Nền tảng này bao gôm các dịch vụ chia sẻ và tích hợp như: dịch vụ thư mục, dịch vụ quản lý định danh, dịch vụ xác thực, dịch vụ cấp quyền truy cập, dịch vụ trao đôi thông tin/dữ liệu, dịch vụ giá trị gia tăng, dịch vụ thanh toán điện tử. Với nên tảng này, thông tin nghiệp vụ có thể được trao đổi theo chiều ngang và theo chiêu dọc giữa các cơ quan nhà nước khi cần thiết.

II	Ứng dụng cần xây mới		
STT	**Tên ứng dụng**	**Mô tả**	**Chức năng chính của ứng dụng**
3	Xác thực cấp quyền người dùng	Hỗ trợ người dùng : Đăng ký tài khoản, Cá nhân hóa, Hỗ trợ trực tuyến, Thông báo	Hỗ trợ các cách xác thực: Xác thực dựa trên những điều người sử dụng biết như: tên người sử dụng, mật khẩu (Password), số định danh cá nhân (PIN - Personal Identification Number), câu hỏi và trả lời bí mật,...; Xác thực dựa trên những điều người sử dụng sở hữu như: mật khẩu một lần (OTP - One Time Password), chứng thư số (Digital Certificate), thẻ thông minh (smart card),...; Xác thực dựa trên các yếu tố thuộc về người sử dụng (yếu tố sinh trắc học) như: vân tay, mống mắt, ...; hoặc Sự kết hợp của các yếu tố trên. Hỗ trợ các cơ chế xác thực phù hợp: Xác thực một yếu tố: Việc xác thực sử dụng một trong các cách xác thực trên. Ví dụ: sử dụng tên người sử dụng và mật khẩu; Xác thực hai yếu tố: Việc xác thực sử dụng kết hợp của hai trong các cách xác thực trên. Ví dụ: sử dụng tên người sử dụng và mật khẩu là yếu tố thứ nhất, sử dụng mật khẩu một lần (OTP) là yếu tố thứ hai; Xác thực đa yếu tố: Việc xác thực sử dụng kết hợp của hai hoặc nhiều hơn hai cách xác thực trong số các cách xác thực trên, trong đó có ít nhất một yếu tố là yếu tố thuộc về người sử dụng. Ví dụ: sử dụng số định danh cá nhân là yếu tố thứ nhất, sử dụng vân tay của người sử dụng là yếu tố thứ hai.
4	Nền tảng Cổng		Ứng dụng nền tảng được xây dựng để cung cấp các dịch vụ cổng dùng chung như đã trình bày tại Mục V.3.3 Dịch vụ cổng
5	Chữ ký số	Bảo mật	Ứng dụng cung cấp các giải pháp về ký số cho Bộ Xây dựng và các giải pháp an toàn khác như mã hóa, giải mã, quản lý bản quyền
6	Quản lý dữ liệu		Ứng dụng cung cấp các giải pháp về Sao lưu và phục hồi dữ liệu, Quản lý dữ liệu đặc tả, Quản lý dữ liệu lớn, các công cụ/giải pháp kho dữ liệu

II	Ứng dụng cần xây mới		
STT	**Tên ứng dụng**	**Mô tả**	**Chức năng chính của ứng dụng**
7	Cổng Thanh toán điện tử	Hỗ trợ người dùng	Cung cấp khả năng thanh toán điện tử khi thực hiện DVCTT mức độ 4.
8	Xây dựng hệ thống phòng họp trực tuyến		Đầu tư xây dựng phòng họp trực tuyến kết nối liên thông giữa Bộ Xây dựng với Chính phủ, các cơ quan trực thuộc Chính phủ, UBND tỉnh, thành phố trực thuộc TW và các đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng

Bảng 34. Danh sách hệ thống các ứng dụng kỹ thuật dùng chung

Ứng dụng Chữ ký số : Thực hiện theo quy định của Thông tư số 41/2017/TT-BTTTT ngày 19/12/2017 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định sử dụng chữ ký số cho văn bản điện tử trong cơ quan nhà nước;

3.5.1.3 Mối quan hệ giữa Ứng dụng với cơ quan

Mối quan hệ giữa ứng dụng với cơ quan để định hướng phạm vi, quy mô của ứng dụng.

STT	Tên ứng dụng	TTTT	Các đơn vị trực thuộc Bộ	Các Sở XD, Sở QHKT	Người dân, doanh nghiệp
1	Cổng thông tin điện tử Bộ Xây dựng	x	x	x	x
2	Cổng dịch vụ công trực tuyến Bộ XD	x	x	x	x
3	Một cửa điện tử	x	x		x
4	Hệ thống thông tin quản lý cán bộ, công chức, viên chức	x	x		
5	Quản lý khoa học công nghệ xây dựng	x	x		
6	Quản lý hợp tác quốc tế	x	x		
7	Quản lý kế hoạch - tài chính	x	x		
8	Quản lý pháp chế	x	x		
9	Quản lý thanh tra, khiếu nại	x	x		
10	Quản lý văn phòng	x	x		
11	Hệ thống quản lý văn bản và điều hành của Bộ Xây dựng	x	x		

STT	Tên ứng dụng	TTTT	Các đơn vị trực thuộc Bộ	Các Sở XD, Sở QHKT	Người dân, doanh nghiệp
12	Hệ thống thông tin công khai quy hoạch đô thị toàn quốc	x	x	x	x
13	Hệ thống thông tin về phát triển đô thị	x	x	x	x
14	Hệ thống thông tin kinh tế xây dựng	x	x	x	x
15	Hệ thống thông tin quản lý chất lượng công trình xây dựng	x	x	x	x
16	Hệ thống thông tin quản lý hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng	x	x	x	x
17	Hệ thống thông tin quản lý về lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị	x	x	x	x
18	Hệ thống thông tin quản lý vật liệu xây dựng	x	x	x	x
19	Quản lý nhóm đối tượng được thuê, mượn, thuê mua NƠ XH toàn quốc và đối tượng được thuê, bố trí nhà ở công vụ trung ương	x	x	x	x
20	Tin học hóa công tác quản lý, điều hành và đẩy mạnh triển khai hệ thống dịch vụ công trực tuyến cơ quan Bộ xây dựng	x	x	x	x
21	Hệ thống thông tin thống kê ngành Xây dựng	x	x	x	x
22	Hệ thống thư điện tử	x	x		
23	Danh mục điện tử dùng chung	x			
24	Xây dựng Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ	x	x	x	
25	Xác thực cấp quyền người dùng	x			
26	Nền tảng Cổng	x	x	x	x
27	Chữ ký số	x			
28	Quản lý dữ liệu	x			

STT	Tên ứng dụng	TTTT	Các đơn vị trực thuộc Bộ	Các Sở XD, Sở QHKT	Người dân, doanh nghiệp
29	Cổng Thanh toán điện tử				x
30	Xây dựng hệ thống phòng họp trực tuyến	x	x	x	

Bảng 35. Mối quan hệ giữa Ứng dụng với cơ quan

3.5.1.4 Mối quan hệ giữa Ứng dụng với Dịch vụ nghiệp vụ

Mối quan hệ giữa ứng dụng với dịch vụ nghiệp vụ để làm rõ mục đích yêu cầu của ứng dụng nhằm phục vụ các nghiệp vụ cụ thể.

TT	Dịch vụ / Ứng dụng	Dịch vụ Cổng	Dịch vụ nghiệp vụ Dịch vụ công	Dịch vụ nghiệp vụ Hỗ trợ Bộ	Quản lý văn bản điều hành	Hỗ trợ bộ phận Một cửa	Quản lý dữ liệu	Nền tảng cổng	Bảo mật	Cung cấp thông tin	Cộng tác	Vận hành hệ thống	Danh mục dùng chung
1	Cổng thông tin điện tử Bộ Xây dựng	x						x				x	x
2	Cổng dịch vụ công trực tuyến Bộ XD		x		x			x				x	x
3	Một cửa điện tử		x	x	x	x		x				x	x
4	Hệ thống thông tin quản lý cán bộ, công chức, viên chức			x								x	x
5	Quản lý khoa học công nghệ xây dựng		x	x								x	x
6	Quản lý hợp tác quốc tế			x								x	x
7	Quản lý kế hoạch - tài chính			x								x	x
8	Quản lý pháp chế			x								x	x
9	Quản lý thanh tra, khiếu nại			x								x	x
10	Quản lý văn phòng			x								x	x
11	Hệ thống quản lý văn bản và điều hành của Bộ Xây dựng			x	x	x		x				x	x
12	Hệ thống thông tin công khai quy hoạch đô thị toàn quốc			x								x	x
13	Hệ thống thông tin về phát triển đô thị		x	x								x	x
14	Hệ thống thông tin kinh tế xây dựng			x								x	x

TT	Dịch vụ / Ứng dụng	Dịch vụ Cổng	Dịch vụ nghiệp vụ Dịch vụ công	Dịch vụ nghiệp vụ Hỗ trợ Bộ	Quản lý văn bản điều hành	Hỗ trợ bộ phận Một cửa	Quản lý dữ liệu	Nền tảng cổng	Bảo mật	Cung cấp thông tin	Cộng tác	Vận hành hệ thống	Danh mục dùng chung
15	Hệ thống thông tin quản lý chất lượng công trình xây dựng		x	x								x	x
16	Hệ thống thông tin quản lý hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng		x	x								x	x
17	Hệ thống thông tin quản lý về lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị			x								x	x
18	Hệ thống thông tin quản lý vật liệu xây dựng			x								x	x
19	Quản lý nhóm đối tượng được thuê, mượn, thuê mua NƠ XH toàn quốc và đối tượng được thuê, bố trí nhà ở công vụ trung ương			x								x	x
20	Tin học hóa công tác quản lý, điều hành và đẩy mạnh triển khai hệ thống dịch vụ công trực tuyến cơ quan Bộ xây dựng		x	x								x	x
21	Hệ thống thông tin thống kê ngành Xây dựng			x						x		x	x
22	Hệ thống thư điện tử			x							x	x	x
23	Danh mục điện tử dùng chung											x	x
24	Xây dựng Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
25	Xác thực cấp quyền người dùng			x								x	x
26	Nền tảng Cổng	x	x	x				x				x	x
27	Chữ ký số			x					x			x	x
28	Quản lý dữ liệu			x			x					x	x
29	Cổng Thanh toán điện tử			x								x	x
30	Xây dựng hệ thống phòng họp trực tuyến			x							x	x	x

Bảng 36. Mối quan hệ giữa Ứng dụng với dịch vụ Nghiệp vụ

3.5.1.5 Mối quan hệ giữa Ứng dụng với ứng dụng

Mối quan hệ giữa ứng dụng với ứng dụng để nhằm định hướng việc liên kết, ràng buộc giữa các ứng dụng với nhau.

TT	Ứng dụng / Ứng dụng	Dịch vụ công	Quản lý cán bộ CCVC	Quản lý hợp tác quốc tế	Quản lý pháp chế	Quản lý Thanh tra, khiếu nại	Công khai quy hoạch đô thị	Chất lượng công trình xây dựng	Hạ tầng kỹ thuật đô thị	Nhà ở xã hội và nhà ở công vụ	Thống kê ngành Xây dựng	Quản lý văn bản và điều hành	Quản lý khoa học công nghệXD	Quản lý công tác văn phòng	Quản lý kế hoạch tài chính	Phát triển đô thị	Kinh tế xây dựng	Quản lý Vật liệu xây dựng	Nhà ở và thị trường BĐS	Hoạt động kiểm định kỹ thuật ATLĐ	Quản lý dữ liệu	Nền tảng cổng	Bảo mật	Cộng tác	Vận hành hệ thống	Danh mục dùng chung
1	Cổng thông tin điện tử Bộ Xây dựng																					x			x	x
2	Cổng dịch vụ công trực tuyến Bộ XD	x										x										x			x	x
3	Một cửa điện tử											x										x			x	x
4	Hệ thống thông tin quản lý cán bộ, công chức, viên chức		x																						x	x
5	Quản lý khoa học công nghệ xây dựng												x												x	x
6	Quản lý hợp tác quốc tế			x																					x	x
7	Quản lý kế hoạch - tài chính														x										x	x
8	Quản lý pháp chế				x																				x	x
9	Quản lý thanh tra, khiếu nại					x																			x	x
10	Quản lý văn phòng													x											x	x
11	Hệ thống quản lý văn bản và điều hành của Bộ Xây											x										x			x	x

TT	Ứng dụng / Ứng dụng	Dịch vụ công	Quản lý cán bộ CCVC	Quản lý hợp tác quốc tế	Quản lý pháp chế	Quản lý Thanh tra, khiếu nại	Công khai quy hoạch đô thị	Chất lượng công trình xây dựng	Hạ tầng kỹ thuật đô thị	Nhà ở xã hội và nhà ở công vụ	Thống kê ngành Xây dựng	Quản lý văn bản và điều hành	Quản lý khoa học công nghệXD	Quản lý công tác văn phòng	Quản lý kế hoạch tài chính	Phát triển đô thị	Kinh tế xây dựng	Quản lý Vật liệu xây dựng	Nhà ở và thị trường BĐS	Hoạt động kiểm định kỹ thuật ATLĐ	Quản lý dữ liệu	Nền tảng cổng	Bảo mật	Cộng tác	Vận hành hệ thống	Danh mục dùng chung
	dựng																									
12	Hệ thống thông tin công khai quy hoạch đô thị toàn quốc						x																		x	x
13	Hệ thống thông tin về phát triển đô thị															x									x	x
14	Hệ thống thông tin kinh tế xây dựng																x								x	x
15	Hệ thống thông tin quản lý chất lượng công trình xây dựng							x																	x	x
16	Hệ thống thông tin quản lý hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng																			x					x	x
17	Hệ thống thông tin quản lý về lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị								x																x	x
18	Hệ thống thông tin quản lý vật liệu xây dựng																	x							x	x
19	Quản lý nhóm đối tượng được thuê, mượn, thuê mua NƠ XH toàn quốc và									x															x	x

TT	Ứng dụng / Ứng dụng	Dịch vụ công	Quản lý cán bộ CCVC	Quản lý hợp tác quốc tế	Quản lý pháp chế	Quản lý Thanh tra, khiếu nại	Công khai quy hoạch đô thị	Chất lượng công trình xây dựng	Hạ tầng kỹ thuật đô thị	Nhà ở xã hội và nhà ở công vụ	Thống kê ngành Xây dựng	Quản lý văn bản và điều hành	Quản lý khoa học công nghệXD	Quản lý công tác văn phòng	Quản lý kế hoạch tài chính	Phát triển đô thị	Kinh tế xây dựng	Quản lý Vật liệu xây dựng	Nhà ở và thị trường BĐS	Hoạt động kiểm định kỹ thuật ATLĐ	Quản lý dữ liệu	Nền tảng cổng	Bảo mật	Cộng tác	Vận hành hệ thống	Danh mục dùng chung
	đối tượng được thuê, bố trí nhà ở công vụ trung ương																									
20	Tin học hóa công tác quản lý, điều hành và đẩy mạnh triển khai hệ thống dịch vụ công trực tuyến cơ quan Bộ XD	x																	x						x	x
21	Hệ thống thông tin thống kê ngành Xây dựng										x														x	x
22	Hệ thống thư điện tử																							x	x	x
23	Danh mục điện tử dùng chung	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
24	Xây dựng Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
25	Xác thực cấp quyền người dùng	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x		x	x	x	x
26	Nền tảng Cổng																					x			x	x
27	Chữ ký số																						x		x	x
28	Quản lý dữ liệu																					x			x	x
29	Cổng Thanh toán điện tử																								x	x
30	Xây dựng hệ thống phòng họp trực tuyến																							x	x	x

Bảng 37. Mối quan hệ giữa Ứng dụng với Ứng dụng

3.5.1.6 Tham chiếu theo thành phần Ứng dụng của Công văn số 1178/ BTTTT –THH

STT	Tên ứng dụng
I	*Ứng dụng nội bộ*
1	HTTT quản lý cán bộ CCVC
2	Quản lý văn bản và điều hành
3	Quản lý pháp chế
4	….
II	*Ứng dụng cấp Bộ (chuyên ngành, tổng hợp báo cáo)*
1	Cổng thông tin chuyên ngành
2	Cổng thông tin điện tử của Bộ
3	Cổng Dịch vụ công trực tuyến
4	Các ứng dụng thuộc Ứng dụng kỹ thuật chung
5	Một cửa điện tử
6	Hệ thống thông tin công bố thông tin quy hoạch toàn quốc
7	….
III	*Ứng dụng cấp quốc gia*
1	Các ứng dụng triển khai theo ngành dọc từ Trung ương tới địa phương
IV	*Ứng dụng về tổng hợp và báo cáo*
1	Một module trong HTTT Thống kê ngành Xây dựng

Bảng 38. Tham chiếu theo thành phần Ứng dụng của Công văn số 1178/BTTTT –THH

3.5.1.7 Hệ thống thông tincó quy mô và phạm vi từ trung ương đến địa phương của Bộ Xây dựng.

(1) HTTT Thống kê ngành xây dựng: Đến nay chưa đi vào sử dụng.Tuy nhiên có một số nội dung như sau:

➢ Đối tượng dữ liệu được cung cấp cho cơ quan khác để khai thác.

❖ Một trong những tính năng không thể thiếu là cho phép cung cấp, trao đổi thông tin thống kê với CSDL thống kê tập trung của Quốc gia (Tổng cục Thống kê – Bộ Kế hoạch và Đầu tư).

❖ Thông tin báo cáo của các đơn vị trực thuộc Bộ gồm :

- Các báo cáo định kỳ.
- Các báo cáo không định kỳ.
- Báo cáo thống kê số liệu.

- Báo cáo vụ, việc là loại báo cáo nhanh, khẩn cấp.

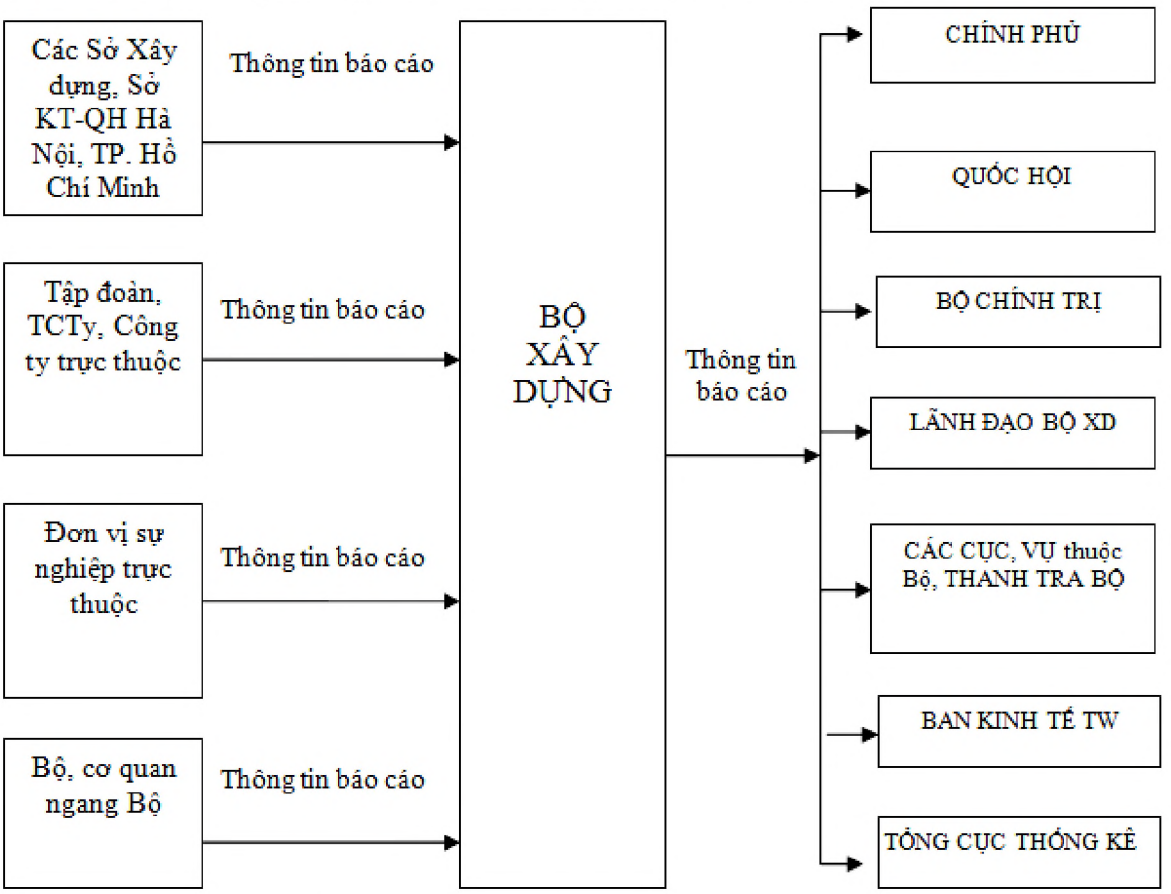
❖ Thông tin báo cáo của Bộ Xây dựng bao gồm :

- Các báo cáo định kỳ.
- Các báo cáo không định kỳ.
- Báo cáo vụ, việc là loại báo cáo nhanh, khẩn cấp.

❖ Các loại thông tin bao gồm:

- Quy hoạch, kế hoạch phát triển ngành Xây dựng hàng năm, 5 năm, 10 năm trên các lĩnh vực quản lý của Bộ;
- Báo cáo thực hiện kế hoạch tháng, quý, 6 tháng, năm, 5 năm của các đơn vị trực thuộc Bộ và toàn Ngành ở tất các các lĩnh vực thuộc Bộ quản lý;
- Báo cáo chuyên đề, báo cáo đột xuất theo yêu cầu của các cấp quản lý cần đáp ứng của hệ thống thông tin;
- Số liệu thống kê phục vụ điều hành tác nghiệp hàng ngày.

❖ Sơ đồ hệ thống thông tin báo cáo hiện được mô tả như sau:

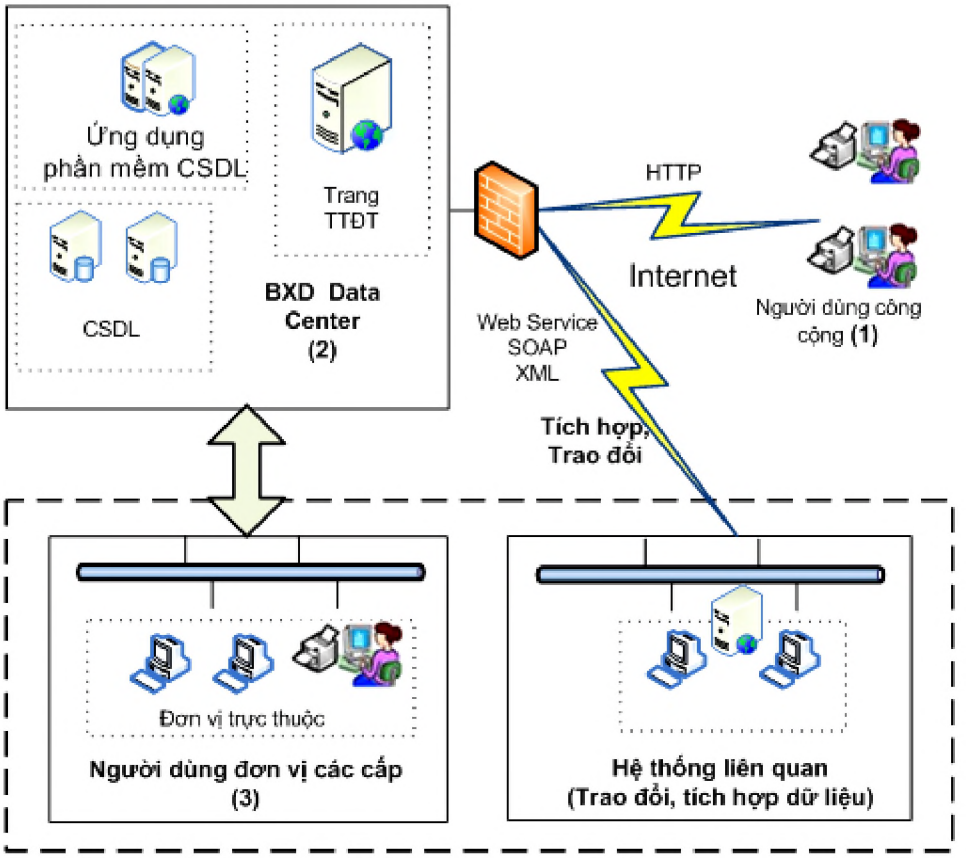


Sơ đồ thông tin báo cáo của Bộ Xây dựng

➢ Mô hình lưu trữ, khai thác dữ liệu.

Với mục tiêu quản lý tập trung dữ liệu tại Trung tâm dữ liệu của Bộ và lựa chọn công nghệ xây dựng webbase nên trong dự án này lựa chọn giải pháp triển khai theo mô hình tập trung là khả thi và giúp đơn giản hóa công tác triển khai, bảo trì hệ thống sau này.

Hệ thống được cài đặt tại Trung tâm THDL, và các đơn vị sẽ truy cập theo mạng LAN, WAN (/Internet) để thực hiện quản trị dữ liệu, xây dựng báo cáo, truy cập báo cáo. Mô hình được thể hiện như hình sau:



Mô hình triển khai Hệ thống thông tin thống kê ngành Xây dựng

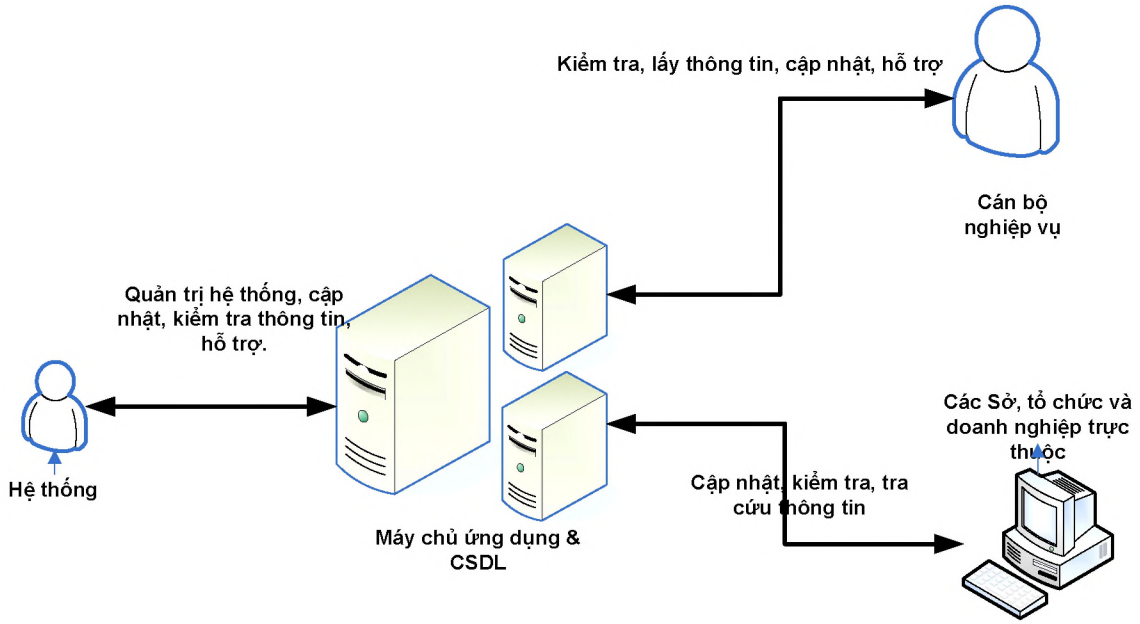
Hệ thống được xây dựng trên môi trường web base, qua đó người quản trị, người sử dụng truy cập hệ thống bởi các trình duyệt Web. Hệ thống được bảo mật và có cơ chế xác thực thông tin người dùng.

Hệ thống do Trung tâm Thông tin quản trị, Cán bộ quản trị sẽ cấu hình, thiết lập CSDL tập trung trên SQL Server, xây dựng chính sách bảo mật và xác thực cho toàn bộ người dùng nhằm duy trì sự vận hành thông suốt, đảm bảo an toàn cho toàn bộ hệ thống.

Dữ liệu của hệ thống được cập nhật trực tiếp từ các đơn vị trực thuộc tại các cấp và sẵn sàng tích hợp dữ liệu từ các hệ thống liên quan theo chuẩn tích hợp dữ liệu đã được thống nhất.

Việc khai thác dữ liệu được thực hiện trực tiếp từ hệ thống (trong mạng WAN) và qua Internet (trang thông tin điện tử).

➢ Kiểu ứng dụng: được xây dựng và phát triển theo ứng dụng ba lớp webbased. Hệ thống dự kiến được cài đặt tập trung tại Trung tâm dữ liệu của Bộ, với mô hình như sau:



▪ Hệ thống được xây dựng hoàn toàn trên nền Web. Qua đó người quản trị, người sử dụng truy cập hệ thống bởi các trình duyệt Web. Nếu người sử dụng là thành viên hệ thống, hệ thống sẽ có cơ chế xác thực và bảo mật thông tin.

▪ Hệ thống do Cán bộ quản trị sẽ cấu hình hệ thống, thiết lập CSDL tập trung trên SQL Server, xây dựng chính sách bảo mật và xác thực cho toàn bộ người dùng nhằm duy trì sự vận hành thông suốt, đảm bảo an toàn cho toàn bộ hệ thống.

Các đơn vị cung cấp số liệu gốc và thông tin ban đầu lên Hệ thống thông qua trình duyệt Web và tuân theo cơ chế xác thực và bảo mật thông tin. Tính chính xác, tin cậy, kịp thời, bền vững và hiệu quả của thông tin thống kê đều phụ thuộc vào những đơn vị cung cấp thông tin ban đầu này

➢ Mối quan hệ các bên liên quan trong tạo lập dữ liệu (cập nhật, đọc, xóa dữ liệu).

❖ Lãnh đạo:

❖ Lãnh đạo Bộ: Khai thác thông tin ở mức độ tổng hợp và yêu cầu các cấp dưới cung cấp thông tin ở mức độ chi tiết cụ thể của tất cả các báo cáo thống kê số liệu tại bất kỳ thời điểm nào

❖ Lãnh đạo các đơn vị cấp dưới: Giống như lãnh đạo Bộ nhưng trong phạm vi lĩnh vực phụ trách.

❖ Phụ trách (trưởng, phó) các phòng, ban, bộ phận chuyên môn tại các cơ quan:

- Chỉ đạo việc thu thập, tạo lập, cập nhật số liệu chỉ tiêu, tạo lập và gửi báo cáo thuộc trách nhiệm được phân công
- Khai thác thông tin thống kê.

❖ Chuyên viên (có thể phân nhỏ các nhóm theo các nhiệm vụ cụ thể)

- Thu thập, xử lý thông tin.
- Tạo lập, cập nhật số liệu chỉ tiêu .
- Tạo lập báo cáo.
- Khai thác thông tin thống kê.

❖ Quản trị hệ thống, bảo hành bảo trì sự hoạt động của CSDL báo cáo thống kê

❖ Người sử dụng khai thác thông tin khác:

- Khai thác thông tin thống kê qua Trang TTĐT.

➢ Phương án kết nối để trao đổi, chia sẻ với các HTTT khác. Giao thức, tiêu chuẩn áp dụng để trao đổi, chia sẻ:

Việc kết nối ra bên ngoài được thực hiện tại vùng công cộng (tiếp giáp giữa vùng WAN và Internet) của trung tâm dữ liệu để đảm bảo khả năng bảo mật và chống xâm nhập, cung cấp các dịch vụ tích hợp & chia sẻ dữ liệu theo các tiêu chuẩn hiện đại đã được Bộ Thông tin và Truyền thông qui định, cụ thể:

- XML 1.0
- RSS 2.0/ ATOM 1.0
- RDF
- (JSR168/JSR 286 cho Portlet API, WSRP 1.0/WSRP2.0)/WebPart)
- SOAP v1.2 (WebService).

Các hệ thống hiện có của Bộ mà có nhu cầu kết nối dữ liệu với hệ thống này gồm: Hệ thống quản lý văn bản, hệ thống quản lý người sử dụng chung (LDAP), Cổng thông tin điện tử và các trang thông tin chuyên ngành khác.

Để tích hợp và chia sẻ dữ liệu được với các hệ thống này thì hệ thống thông tin thống kê bản thân phải thỏa mãn các qui định về chuẩn tích hợp đồng thời các hệ thống cần tích hợp và chia sẻ cũng phải có cơ chế kết xuất hoặc tích hợp dữ liệu theo các tiêu chuẩn này, nếu không sẽ phải xây dựng các ứng dụng trung gian để trao đổi dữ liệu giữa 2 hệ thống.

Trong trường hợp cần thiết phải xây dựng phần mềm trung gian để trao đổi thông tin giữa hệ thống thống thông tin thống kê với các hệ thống bên ngoài

khác thì cần thiết phải đáp ứng đầy đủ các chức năng sau:

- Định nghĩa kết nối: để kết nối tới dịch vụ dữ liệu của các hệ thống khác.
- Kết xuất dữ liệu ra file XML
- Kết xuất dữ liệu thông qua web service.
- Nhập dữ liệu tự động từ các file XML đã được kết xuất.

➢ Quy định, quy chế về việc sử dụng, khai thác, kết nối: Bộ Xây dựng sẽ quy định cụ thể.

(2) HTTT nhà ở và Thị trường bất động sản: Triển khai tại địa chỉ batdongsan.xaydung.gov.vn và bds.xaydung.gov.vn.

➢ Đối tượng dữ liệu được cung cấp cho cơ quan khác để khai thác.

- Các thông tin, dữ liệu được cung cấp định kỳ hàng tháng:

○ Sàn giao dịch bất động sản, tổ chức kinh doanh dịch vụ môi giới bất động sản

○ Chủ đầu tư cung cấp thông tin về tình hình giao dịch bất động sản của dự án

○ Sở Tư pháp, Ủy ban nhân dân cấp xã cung cấp, báo cáo thông tin về số lượng giao dịch bất động sản

- Các thông tin, dữ liệu được cung cấp định kỳ hàng quý:

○ Chủ đầu tư cung cấp thông tin về tình hình triển khai các dự án nhà ở, bất động sản, số lượng sản phẩm của dự án

○ Sở Tài nguyên và Môi trường cung cấp các thông tin

- Các thông tin, dữ liệu được cung cấp định kỳ 6 tháng:

○ Ủy ban nhân dân cấp huyện cung cấp thông tin

○ Sở Tài nguyên và Môi trường, Cục Thuế cung cấp thông tin về diện tích đất để đầu tư xây dựng nhà ở

○ Sở Kế hoạch và Đầu tư cung cấp thông tin

- Các thông tin, dữ liệu được cung cấp định kỳ hàng năm:

○ Ủy ban nhân dân cấp huyện cung cấp thông tin

○ Các Bộ, cơ quan ngang Bộ theo chức năng quản lý cung cấp thông tin về loại nhà ở do mình quản lý

- Thời hạn cung cấp thông tin, dữ liệu

○ Đối với các thông tin, dữ liệu cung cấp về Sở Xây dựng:

▪ Trước ngày 05 của tháng sau tháng báo cáo đối với các thông tin, dữ liệu quy định cung cấp định kỳ hàng tháng;

▪ Trước ngày 10 tháng đầu tiên của quý sau quý báo cáo đối với các thông tin, dữ liệu quy định cung cấp định kỳ hàng quý;

▪ Trước ngày 15 tháng đầu tiên của kỳ sau kỳ báo cáo đối với các thông tin, dữ liệu quy định cung cấp định kỳ 6 tháng;

▪ Trước ngày 20 tháng 01 của năm sau năm báo cáo đối với các thông tin, dữ liệu quy định cung cấp định kỳ hàng năm;

o Đối với các thông tin, dữ liệu cung cấp về Bộ Xây dựng:

▪ Trước ngày 15 tháng đầu tiên của quý sau quý báo cáo đối với các thông tin, dữ liệu quy định cung cấp định kỳ hàng quý;

▪ Trước ngày 20 tháng đầu tiên của kỳ sau kỳ báo cáo đối với các thông tin, dữ liệu quy định cung cấp định kỳ 6 tháng;

▪ Trước ngày 25 tháng 01 của năm sau năm báo cáo đối với các thông tin, dữ liệu quy định cung cấp định kỳ hàng năm.

- Cơ sở dữ liệu về hệ thống các văn bản quy phạm pháp luật về nhà ở, đất ở và thị trường bất động sản được kết nối, tích hợp từ cơ sở dữ liệu quốc gia về pháp luật do Bộ Tư pháp quản lý.

- Các số liệu, kết quả thống kê, tổng hợp, báo cáo của các chương trình điều tra, thống kê về nhà ở, kế hoạch phát triển nhà do cơ quan được giao chủ trì thực hiện cung cấp về cơ quan quản lý hệ thống cơ sở dữ liệu về nhà ở và thị trường bất động sản chậm nhất sau 20 ngày kể từ khi các kết quả điều tra, thống kê được cấp có thẩm quyền phê duyệt để tích hợp vào cơ sở dữ liệu.

- Hình thức cung cấp thông tin, dữ liệu

o Gửi thông tin, dữ liệu trực tiếp qua mạng thông tin điện tử;

o Gửi thông tin, dữ liệu bằng văn bản.

- Bộ Xây dựng quy định cụ thể nội dung, tần suất, thời hạn cung cấp đối với các chỉ tiêu thống kê khác về nhà ở và tình hình phát triển thị trường bất động sản

➢ <u>Mô hình lưu trữ, khai thác dữ liệu.</u>

Hệ thống có thể phân loại CSDL: CSDL cho cổng TTĐT; CSDL về nhà ở và thị trường bất động sản, CSDL nghiệp vụ và CSDL dùng chung… Việc phân chia này có thể mạng tính logic hoặc vật lý.

Hệ thống máy chủ được chia thành các nhóm máy chủ sau:

✓ Nhóm Public Websie: Đặt các máy chủ chạy các ứng dụng public, trong đó có 02 máy chủ chạy ứng dụng phần mềm HTTT theo mô hình Load Balancing.

✓ Nhóm Application Server: gồm 02 máy chủ chạy dịch vụ như Index, Search, Query và các dịch vụ tích hợp theo mô hình Load Balancing .

✓ Nhóm Application Zone:

+ 01 máy chủ chạy dịch vụ Media Center (quản lý các dịch vụ, tiện ích liên quan đến thư viện hình ảnh, âm thanh)

+ 01 máy chủ chạy dịch vụ Active Directory để cung cấp thông tin quản lý người dùng, máy chủ này thuộc nhóm Application Zone

Nhóm Database: gồm 02 máy chủ quản lý cơ sở dữ liệu của HTTT theo mô hình FailOver Cluster và hệ thống SAN để lưu trữ CSDL của Cổng và các ứng dụng tích hợp

➢ Kiểu ứng dụng: được xây dựng và phát triển theo ứng dụng ba lớp webbased

➢ Mối quan hệ các bên liên quan trong tạo lập dữ liệu (cập nhật, đọc, xóa dữ liệu).

✓ Người quản trị hệ thống:

Thông tin tài khoản đăng nhập, người sử dụng, nhóm người sử dụng; tham số hệ thống; chỉ tiêu cho các đơn vị; chỉ tiêu cho báo cáo; thông tin trợ giúp, hướng dẫn tác nghiệp;các hoạt động xử lý đang diễn ra tại từng phiên làm việc;sao lưu dữ liệu hệ thống;kết xuất dữ liệu báo cáo

✓ Cán bộ, chuyên viên :

Thông tin nhóm chỉ tiêu; thông tin kỳ báo cáo; thông tin đơn vị báo cáo;thông tin đơn vị sử dụng;thông tin danh mục Sở xây dựng; thông tin danh mục Cơ quan Trung ương;thông tin danh mục địa phương;thông tin danh mục phòng ban;thông tin chức vụ;thông tin báo cáo;thông tin đơn vị tính;thông tin mẫu file văn bản;thông tin quy định liên quan đến nhà nước về nhà ở;thông tin quy định liên quan đến nhà nước về nhà công vụ;thông tin quy định liên quan đến nhà nước về nhà ở xã hội;thông tin quy định liên quan đến nhà nước về Thị trường bất động sản;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật về giao dịch bất động sản bán theo kỳ;thông tin cập nhật của các đơn vị;thông tin cập nhật của đơn vị, yêu cầu cập nhật lại;thông tin cập nhật các đơn vị đã cập nhật thành thông tin số liệu toàn ngành;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật về số lượng giao dịch bất động sản cho thuê trong kỳ;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật về giá giao dịch các bất động sản;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật báo cáo về tình hình giao dịch bất động sản để bán;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật báo cáo về tình hình bán nhà ở tại các dự án cho tổ chức, cá nhân nước ngoài;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật báo cáo về tình hình kinh doanh bất động sản cho thuê;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật thông tin báo cáo

về lượng giao dịch bất động sản qua công chứng tại địa phương;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật báo cáo tổng hợp về tình hình giao dịch bất động sản để bán;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật thông tin báo cáo tổng hợp về tình hình kinh doanh bất động sản cho thuê;thông tin báo cáo của chủ đầu tư về thông tin của dự án bất động sản;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật của chủ đầu tư về tình hình triển khai đầu tư xây dựng dự án bất động sản;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật thông tin về nhà ở, đất ở;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật báo cáo tình hình thu nộp ngân sách từ đất đai và từ hoạt động kinh doanh trong lĩnh vực bất động sản;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật báo cáo về lượng cung bất động sản;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật về dư nợ tín dụng đối với hoạt động kinh doanh trong lĩnh vực bất động sản;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật về quản lý nhà chung cư;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật về quy hoạch sử dụng đất cho mục đích ở;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật về quy hoạch sử dụng đất cho mục đích ở của địa phương;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật báo cáo tổng hợp về tình hình phát triển nhà ở;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật số lượng doanh nghiệp kinh doanh trong lĩnh vực bất động sản;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật số lượng sàn giao dịch bất động sản;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật số lượng dự án bất động sản;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật thông tin số lượng nhà ở đô thị, nông thôn tại địa phương;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật nhà ở theo mức độ kiên cố xây dựng tại địa phương;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật số lượng nhà ở đô thị, nông thôn;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật số lượng nhà ở phân theo hình thức sở hữu;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật nhà ở theo mức độ kiên cố xây dựng;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật báo cáo dự báo về nhu cầu nhà ở thương mại;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật báo cáo dự báo về nhu cầu nhà ở xã hội;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật số lượng nhà ở công vụ;

✓ Cán bộ, chuyên viên các Sở :

Thông tin về giao dịch bất động sản bán theo kỳ; số lượng giao dịch bất động sản cho thuê trong kỳ; giá giao dịch các bất động sản; tình hình giao dịch bất động sản để bán; tình hình bán nhà ở tại các dự án cho tổ chức, cá nhân nước ngoài;tình hình giao dịch tại các dự án bất động sản;tình hình kinh doanh bất động sản cho thuê;lượng giao dịch bất động sản qua công chứng tại địa phương;tình hình giao dịch bất động sản để bán;tình hình kinh doanh bất động sản cho thuê;thông tin của dự án bất động sản; tình hình triển khai đầu tư xây dựng dự án bất động sản; thông tin về nhà ở, đất ở; tình hình thu nộp ngân sách từ đất đai và từ hoạt động kinh doanh trong lĩnh vực bất động sản; lượng cung

bất động sản;dư nợ tín dụng đối với hoạt động kinh doanh trong lĩnh vực bất động sản;quản lý nhà chung cư;thông tin quy hoạch sử dụng đất cho mục đích ở;thông tin quy hoạch sử dụng đất cho mục đích ở của địa phương;tình hình phát triển nhà ở;số lượng doanh nghiệp kinh doanh trong lĩnh vực bất động sản;số lượng sàn giao dịch bất động sản;số lượng dự án bất động sản;số lượng nhà ở đô thị, nông thôn tại địa phương;tổng hợp nhà ở theo mức độ kiên cố xây dựng tại địa phương;số lượng nhà ở đô thị, nông thôn;số lượng nhà ở phân theo hình thức sở hữu;nhà ở theo mức độ kiên cố xây dựng;dự báo về nhu cầu nhà ở thương mại;dự báo về nhu cầu nhà ở xã hội;số lượng nhà ở công vụ;

✓ Người dùng : thông tin về nhà ở, nhà ở công vụ, nhà ở xã hội, thị trường bất động sản

✓ Lãnh đạo : Xem báo cáo về số lượng giao dịch bất động sản cho thuê trong kỳ; xem báo cáo thông tin về giá giao dịch các bất động sản; xem báo cáo thông tin về giá giao dịch các bất động sản;xem báo cáo thông tin về tình hình giao dịch bất động sản để bán; xem báo cáo thông tin báo cáo về tình hình bán nhà ở tại các dự án cho tổ chức, cá nhân nước ngoài;xem báo cáo thông tin về tình hình giao dịch tại các dự án bất động sản;xem báo cáo về tình hình kinh doanh bất động sản cho thuê;xem báo cáo về lượng giao dịch bất động sản qua công chứng tại địa phương;xem báo cáo thông tin tổng hợp về tình hình giao dịch bất động sản để bán;xem báo cáo thông tin tổng hợp về tình hình kinh doanh bất động sản cho thuê;xem báo cáo thông tin của chủ đầu tư về thông tin của dự án bất động sản;xem báo cáo thông tin của chủ đầu tư về tình hình triển khai đầu tư xây dựng dự án bất động sản;xem báo cáo thông tin về nhà ở, đất ở;xem báo cáo thông tin tình hình thu nộp ngân sách từ đất đai và từ hoạt động kinh doanh trong lĩnh vực bất động sản;xem báo cáo thông tin về lượng cung bất động sản;xem báo cáo thông tin tổng hợp về dư nợ tín dụng đối với hoạt động kinh doanh trong lĩnh vực bất động sản;xem báo cáo thông tin về quản lý nhà chung cư;xem báo cáo thông tin về quy hoạch sử dụng đất cho mục đích ở;xem báo cáo thông tin về quy hoạch sử dụng đất cho mục đích ở của địa phương;xem báo cáo thông tin tổng hợp về tình hình phát triển nhà ở;xem báo cáo thông tin số lượng doanh nghiệp kinh doanh trong lĩnh vực bất động sản;xem báo cáo thông tin số lượng sàn giao dịch bất động sản;xem báo cáo thông tin số lượng dự án bất động sản;xem báo cáo thông tin tổng hợp số lượng nhà ở đô thị, nông thôn tại địa phương;xem báo cáo thông tin tổng hợp nhà ở theo mức độ kiên cố xây dựng tại địa phương;xem báo cáo thông tin tổng hợp số lượng nhà ở đô thị, nông thôn;xem báo cáo thông tin tổng hợp số lượng nhà ở phân theo hình thức sở hữu;xem báo cáo thông tin tổng hợp nhà ở theo mức độ kiên cố xây

dựng;xem báo cáo dự báo về nhu cầu nhà ở thương mại;xem báo cáo dự báo về nhu cầu nhà ở xã hội;xem báo cáo thông tin số lượng nhà ở công vụ;

➢ Phương án kết nối để trao đổi, chia sẻ với các HTTT khác. Giao thức, tiêu chuẩn áp dụng để trao đổi, chia sẻ:

Việc kết nối ra bên ngoài được thực hiện tại vùng công cộng (tiếp giáp giữa vùng WAN và Internet) của trung tâm dữ liệu để đảm bảo khả năng bảo mật và chống xâm nhập, cung cấp các dịch vụ tích hợp & chia sẻ dữ liệu theo các tiêu chuẩn hiện đại đã được Bộ Thông tin và Truyền thông qui định, cụ thể:

- XML 1.0
- RSS 2.0/ ATOM 1.0
- RDF
- (JSR168/JSR 286 cho Portlet API, WSRP 1.0/WSRP2.0)/WebPart)
- SOAP v1.2 (WebService).

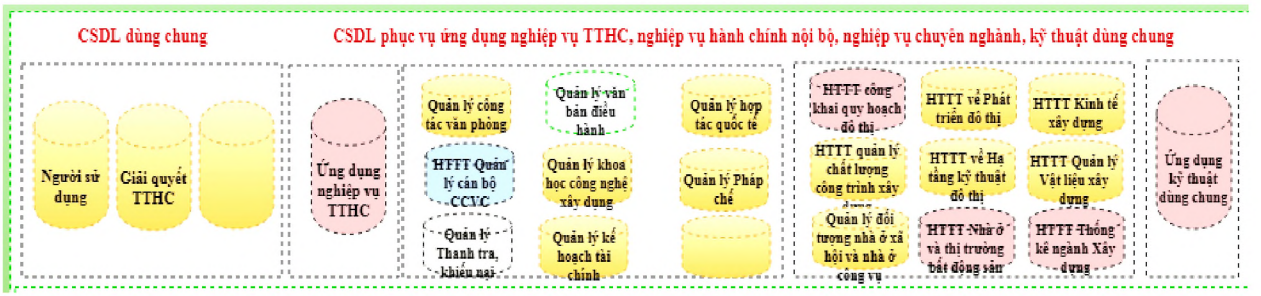
Các hệ thống hiện có của Bộ mà có nhu cầu kết nối dữ liệu với hệ thống này gồm: Hệ thống quản lý văn bản, hệ thống quản lý người sử dụng chung (LDAP), Cổng thông tin điện tử và các trang thông tin chuyên ngành khác.

Trong trường hợp cần thiết phải xây dựng phần mềm trung gian để trao đổi thông tin giữa HTTT nhà ở và TTBĐS với các hệ thống bên ngoài khác thì cần thiết phải đáp ứng đầy đủ các chức năng sau:

- Định nghĩa kết nối: để kết nối tới dịch vụ dữ liệu của các hệ thống khác.
- Kết xuất dữ liệu ra file XML
- Kết xuất dữ liệu thông qua web service.
- Nhập dữ liệu tự động từ các file XML đã được kết xuất.

➢ Quy định, quy chế về việc sử dụng, khai thác, kết nối: Bộ Xây dựng sẽ quy định cụ thể.

3.5.2 Cơ sở dữ liệu



3.5.2.1 Mô hình dữ liệu mức khái niệm của kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng

Căn cứ kết quả phân tích mô hình liên thông nghiệp vụ, thông tin tại Mục

IV, đã xác định 26 loại thông tin khuyến nghị sử dụng, chia sẻ căn bản phục vụ việc tin học hóa các thủ tục hành chính thuộc trong kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng. Các loại thông tin này chứa các trường thông tin cơ bản như bảng dưới đây.

STT	Đối tượng thông tin	Mô tả thuộc tính
1	Công dân	- Họ và tên: - Số CMDN: - Địa chỉ:
2	Tổ chức	- Tên tổ chức: - Địa chỉ trụ sở: - Người đại diện theo pháp luật:
3	Chủ đầu tư	- Tên tổ chức: - Địa chỉ trụ sở: - Người đại diện theo pháp luật:
4	Công trình thẩm định	- Tên công trình: - Cấp công trình: - Dự án: - Chủ đầu tư: - Địa điểm xây dựng: - Giá trị dự toán xây dựng công trình: - Nguồn vốn đầu tư: - Nhà thầu lập thiết kế và dự toán xây dựng: - Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng:
5	Công trình cấp phép xây dựng	- Địa Điểm xây dựng: - Lô đất số: - Diện tích m^2. - Số nhà: - Tên đơn vị thiết kế: - Tên chủ nhiệm thiết kế:
6	Tổ chức nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam	- Tên tổ chức: - Địa chỉ: - Văn phòng đại diện: - Quốc tịch: - Số ĐKKD: - Người đại diện theo pháp luật:

STT	Đối tượng thông tin	Mô tả thuộc tính
7	Năng lực của cá nhân tham gia hoạt động xây dựng.	- Tên chủ đầu tư: - Số CMND: - Địa chỉ: - Điện thoại: - Lĩnh vực hành nghề cá nhân:
8	Năng lực của tổ chức tham gia hoạt động xây dựng.	- Tên tổ chức: - Địa chỉ: - Số ĐKDN: - Người đại diện theo pháp luật: - Lĩnh vực hành nghề tổ chức :
9	Thông tin năng lực của tổ chức, cá nhân	- Họ và tên: - Tên tổ chức: - Địa chỉ: - Số ĐKKD: - Người đại diện theo pháp luật: - Lĩnh vực hoạt động xây dựng:
10	Công trình Nghiệm thu	- Tên công trình: - Loại công trình: - Dự án:
11	Kiểm định kỹ thuật an toàn lao động	- Tên tổ chức: - Người đại diện theo pháp luật: - Phạm vi hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động
12	Kiểm định viên về ATLĐ sử dụng trong thi công xây dựng	- Họ và tên: - Số hiệu: - Số CMND:
13	Giám định tư pháp xây dựng	- Họ và tên: - Số CMND:
14	Công bố thông tin giám định tư pháp xây dựng theo vụ việc	- Họ và tên: - Tên tổ chức: - Địa chỉ: - Số ĐKKD: - Người đại diện theo pháp luật:

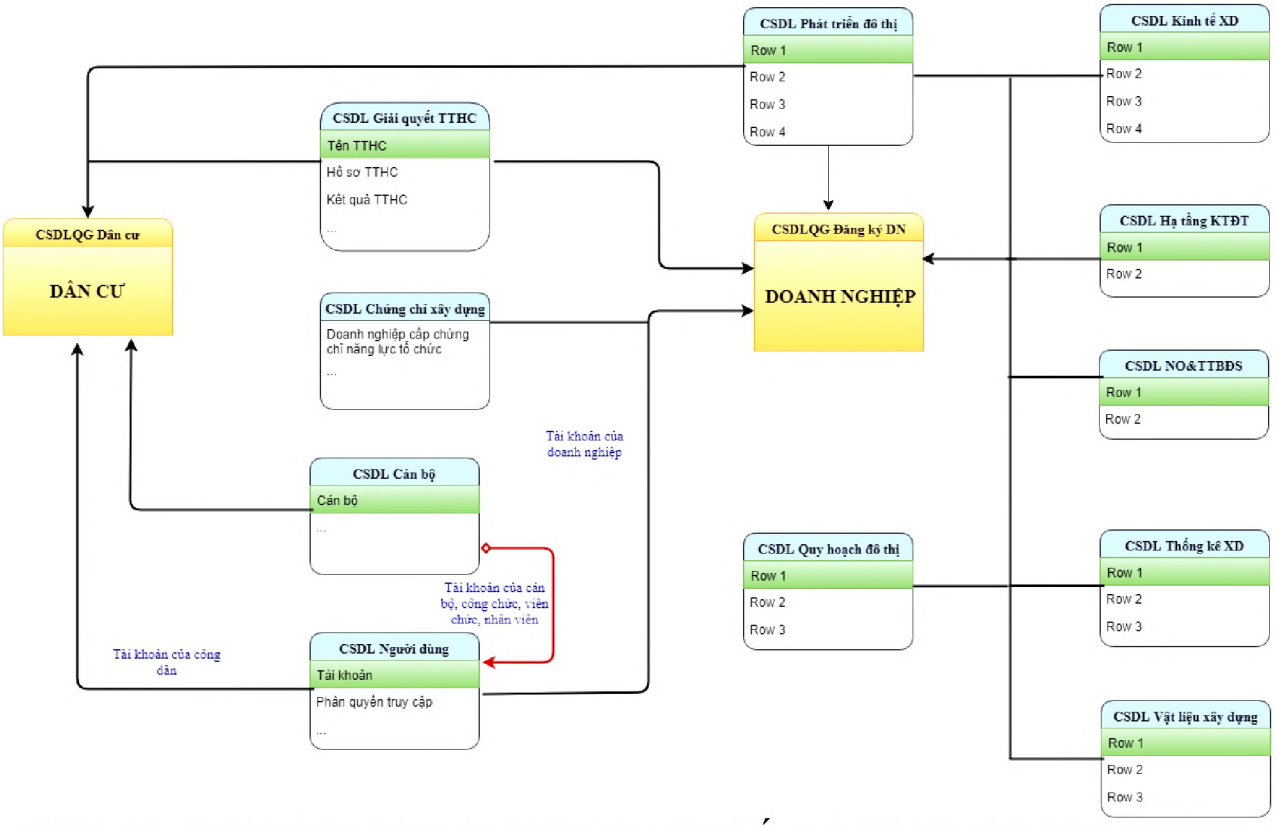
STT	Đối tượng thông tin	Mô tả thuộc tính
15	Thí nghiệm chuyên ngành xây dựng	- Tên tổ chức: - Số ĐKDN: - Địa chỉ đặt phòng thí nghiệm: - Người đại diện theo pháp luật:
16	Khu đô thị	- Địa điểm: - Vị trí, diện tích và phạm vi ranh giới khu vực quy hoạch:
17	Dự án ĐTXD nhà ở	- Tên dự án: - Tên nhà đầu tư (nếu có): - Hình thức đầu tư: - Mục tiêu đầu tư: - Địa Điểm xây dựng:
18	Đối tượng quản lý của nhà ở công vụ	- Tên đối tượng: - Mô tả đối tượng:
19	Thuê nhà ở công vụ	- Tên nhà ở công vụ: - Tiêu chuẩn :
20	Cơ sở đào tạo đủ điều kiện đào tạo kiến thức chuyên môn nghiệp vụ quản lý vận hành nhà chung cư	- Tên cơ sở đào tạo: - Địa chỉ: - Số ĐKKD: - Người đại diện theo pháp luật:
21	Công trình cấp thoát nước	- Tên công trình: - Dự án: - Chủ đầu tư: - Địa điểm xây dựng: - Nguồn vốn đầu tư: - Quy mô, công suất:
22	Mỏ khoáng sản làm vật liệu xây dựng vào quy hoạch thăm dò, khai thác,chế biến và sử dụng khoáng sản làm vật liệu xây dựng	- Tên mỏ: - Loại mỏ: - Nguồn vốn đầu tư: - Địa Điểm : - Vị trí tọa độ bản đồ - Quy mô mỏ :

STT	Đối tượng thông tin	Mô tả thuộc tính
23	Dự án công nghiệp xi măng mới trong quy hoạch	- Tên dự án: - Tên nhà đầu tư (nếu có): - Hình thức đầu tư: - Mục tiêu đầu tư: - Địa điểm xây dựng: - Quy mô của dự án:

Bảng 39. Thông tin dữ liệu mức khái niệm của kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng

Căn cứ vào các thông tin thành phần cơ bản của 23 đối tượng thông tin bên trên, nhóm nghiên cứu đã tiến hành xác định, phân tích các trường thông tin cốt lõi, bị trùng lặp của từng loại thông tin, đồng thời xác định các thực thể thông tin chính, từ đó, thiết kế ra mô hình ràng buộc dữ liệu trong các CSDL thuộc Bộ Xây dựng. Ngoài các đối tượng dữ liệu liên kết với đối tượng dữ liệu gốc (công dân, doanh nghiệp, cơ quan nhà nước), còn có các đối tượng dữ liệu phục vụ việc giải quyết TTHC cho người dân, doanh nghiệp và cơ quan nhà nước như: Tài khoản, Hồ sơ TTHC, Kết quả TTHC, trong đó:

- Tài khoản chứa các trường thông tin cơ bản như: Số TK, Tên đăng nhập, Password, Họ tên, mã định danh, email, số điện thoại, địa chỉ liên hệ,…
- Hồ sơ TTHC chứa các trường thông tin cơ bản như: Mã hồ sơ, Cơ quan tiếp nhận, Cơ quan xử lý, các giấy tờ đính kèm, ngày nhận, ngày trả, người nộp hồ sơ, chủ sở hữu hồ sơ, người liên hệ của hồ sơ, tình trạng hồ sơ (hợp lệ, không hợp lệ,…).
- Kết quả TTHC chứa các trường thông tin cơ bản như: Loại kết quả TTHC (Giấy phép cho nhà thầu nước ngoài, Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng, Giấy phép xây dựng, Chứng chỉ xây dựng, Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, Chứng chỉ kiểm định viên, Quyết định Bổ nhiệm giám định viên tư pháp xây dựng, ý kiến thống nhất của Bộ Xây dựng đối với các dự án đầu tư xây dựng khu đô thị mới, Quyết định Thuê nhà ở công vụ thuộc thẩm quyền quản lý của Chính phủ, Quyết định Thuê nhà ở công vụ thuộc thẩm quyền quản lý của các Bộ , ngành, cơ quan Trung ương, Quyết định Công nhận cơ sở đào tạo đủ điều kiện đào tạo kiến thức chuyên môn nghiệp vụ quản lý vận hành nhà chung cư, .v.v.), mã kết quả TTHC, cơ quan cấp, ngày cấp, người được cấp, thời hạn, thông tin khác,…



Hình 66: Mô hình dữ liệu mức khái niệm của kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng

Trong Mô hình dữ liệu Bộ Xây dựng, khi triển khai các CSDL thành phần thì mối quan hệ các thực thể chính trong CSDL phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- Thực thể cán bộ công chức, viên chức và nhân viên phải tham chiếu đến phần tử công dân trong CSDLQG về Dân cư;
- Thực thể cán bộ công chức, viên chức và nhân viên phải tham chiếu đến phần tử người dùng trong CSDL Người dùng có tài khoản và phân quyền tập trung của Bộ;
- Thực thể Người dùng phải được phân nhóm và tham chiếu đến thực thể Công dân trong CSDLQG về Dân cư nếu công dân tạo tài khoản tham gia dịch vụ công trực tuyến, tham chiếu đến thực thể Doanh Nghiệp trong CSDLQG về đăng ký doanh nghiệp nếu là tài khoản cho doanh nghiệp;
- Doanh nghiệp được cấp chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng trong CSDL về chứng chỉ và được cáp chứng chỉ năng lực phải tham chiếu đến thực thể Doanh nghiệp trong CSDLQG về đăng ký doanh nghiệp;
- Doanh nghiệp, cá nhân được cấp các giấy phép, chứng chỉ ngành xây dựng phải được tham chiếu đến thực thể Doanh nghiệp trong CSDLQG về đăng ký doanh nghiệp và thực thể Công dân trong CSDLQG Dân cư;

- Doanh nghiệp và cá nhân khai thác dữ liệu quy hoạch xây dựng, doanh nghiệp hoạt động liên quan đến các lĩnh vực hoạt động xây dựng, phát triển đô thị, nhà ở và TTBĐS, vật liệu xây dựng, kinh tế xây dựng, thống kê xây dựng trong các CSDL chuyên ngành phải tham chiếu đến thực thể Doanh nghiệp trong CSDLQG về đăng ký doanh nghiệp và thực thể Công dân trong CSDLQG Dân cư;

- Ngoài ra các thực thể dữ liệu cùng thể hiện một thực thể trên thực tế trong các CSDL khác nhau thuộc Bộ Xây dựng phải được tham chiếu với nhau theo quy tắc: nếu đã xác định dữ liệu của thực thể này trong một CSDL thì cũng có thể xác định được duy nhất một thực thể trong CSDL khác mà cùng thể hiện một thực thể trên thực tế.

STT	Cơ sở dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu cơ bản
1	CSDL dùng chung	CSDL dùng chung: Giải quyết TTHC, danh mục dùng chung, giám sát hệ thống, người dùng, dịch vụ công.	Đối với danh mục: được tổ chức độc lập thành các danh mục riêng Các đối tượng dữ liệu có quan hệ với nhau và tham chiếu đến các CSDLQG theo nguyên tắc ràng buộc cơ bản được đề cập.
2	CSDL quản lý nghiệp vụ hành chính nội bộ	CSDL quản lý nghiệp vụ hành chính nội bộ : Tổ chức cán bộ, văn bản điều hành, kế hoạch tài chính, khoa học công nghệ, thanh tra và xử phạt hành chính, pháp chế, thi đua khen thưởng, hợp tác quốc tế, văn phòng.	
3	CSDL nghiệp vụ chuyên ngành	Các loại CSDL chuyên môn cho các lĩnh vực bao gồm CSDL Hoạt động XD, CSDL của HTTT Nhà ở & TTBĐS, Vật liệu Xây dựng, Thống kê XD, Phát triển đô thị, Kinh tế XD, Hạ tầng kỹ thuật, Quy hoạch đô thị. CSDL HTTT Thống kê ngành XD.	Tổ chức theo hình thức phân lớp tương đối độc lập Một số các đối tượng có thể tham chiếu đến các CSDL liên quan theo ràng buộc

STT	Cơ sở dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu cơ bản
4	CSDL phục vụ tổng hợp, phân tích, báo cáo, dự báo	CSDL phục vụ tổng hợp, phân tích, báo cáo, dự báo	*CSDL của HTTT Thống kê ngành XD đã bao gồm chức năng này*

Bảng 40. Yêu cầu cơ bản đối với CSDL Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng

3.5.2.2 Danh sách cơ sở dữ liệu Bộ Xây dựng

a) CSDL dùng chung

Để xây dựng Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng theo kiến trúc hướng dịch vụ, trên một nền tảng với các dịch vụ dùng chung như : Dịch vụ quản lý định danh, Dịch vụ xác thực, Dịch vụ cấp quyền truy cập (Mục V.2.3); tuân thủ nguyên tắc về "Sử dụng chung xác thực người dùng" đối với người dùng dịch vụ công trực tuyến (Công dân và Doanh nghiệp) và người dùng là cán bộ, công chức, viên chức.

Bộ Xây dựng cần có các CSDL dùng chung như sau :

- **CSDL người sử dụng** (người dân, doanh nghiệp, các tổ chức cá nhân và cán bộ, công chức, viên chức):

CSDL người sử dụng sẽ lưu trữ thông tin về tài khoản, mật khẩu và các thông tin cá nhân, doanh nghiệp, tổ chức liên quan của người sử dụng các dịch vụ trên môi trường mạng do Bộ Xây dựng cung cấp (ví dụ tài khoản để thực hiện dịch vụ công trực tuyến của người dân, doanh nghiệp; tài khoản xử lý công việc hàng ngày của cán bộ CCVC).

Đối với người dùng là cá nhân, doanh nghiệp, để có thể thực hiện nội dung Nguyên tắc lấy người sử dụng làm trung tâm theo Điều 4 - Nguyên tắc chung khi xây dựng cổng thông tin điện tử và dịch vụ công trực tuyến (Thông tư số 32/2017/TT-BTTTT ngày 15/11/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định về việc cung cấp dịch vụ công trực tuyến và bảo đảm khả năng truy cập thuận tiện đối với trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan Nhà nước) thì ngoài các thông tin chính phục vụ việc xác thực, cấp quyền người sử dụng (như tên đăng nhập, mật khẩu, email, số định danh) CSDL này còn bao gồm các thông tin khác như sau:

Đối với cá nhân	Đối với doanh nghiệp	Đối với cán bộ CCVC
• Họ và tên. • Số định danh cá nhân. • Ngày, tháng, năm sinh. • Giới tính. • Nơi đăng ký khai sinh. • Quê quán. • Dân tộc. • Tôn giáo. • Quốc tịch. • Tình trạng hôn nhân. • Nơi thường trú. • Nơi ở hiện tại.	• Tên doanh nghiệp. • Ngành, nghề kinh doanh. • Mã số địa điểm kinh doanh. • Địa chỉ doanh nghiệp. • Điện thoại. • Email. • Chủ sở hữu. • Số định danh chủ sở hữu. • Vốn điều lệ. • Người đại diện theo pháp luật • Số định danh người đại diện theo pháp luật.	• Tên đăng nhập. • Mật khẩu. • Địa chỉ email. • Họ và tên. • Số hiệu cán bộ công chức viên chức.

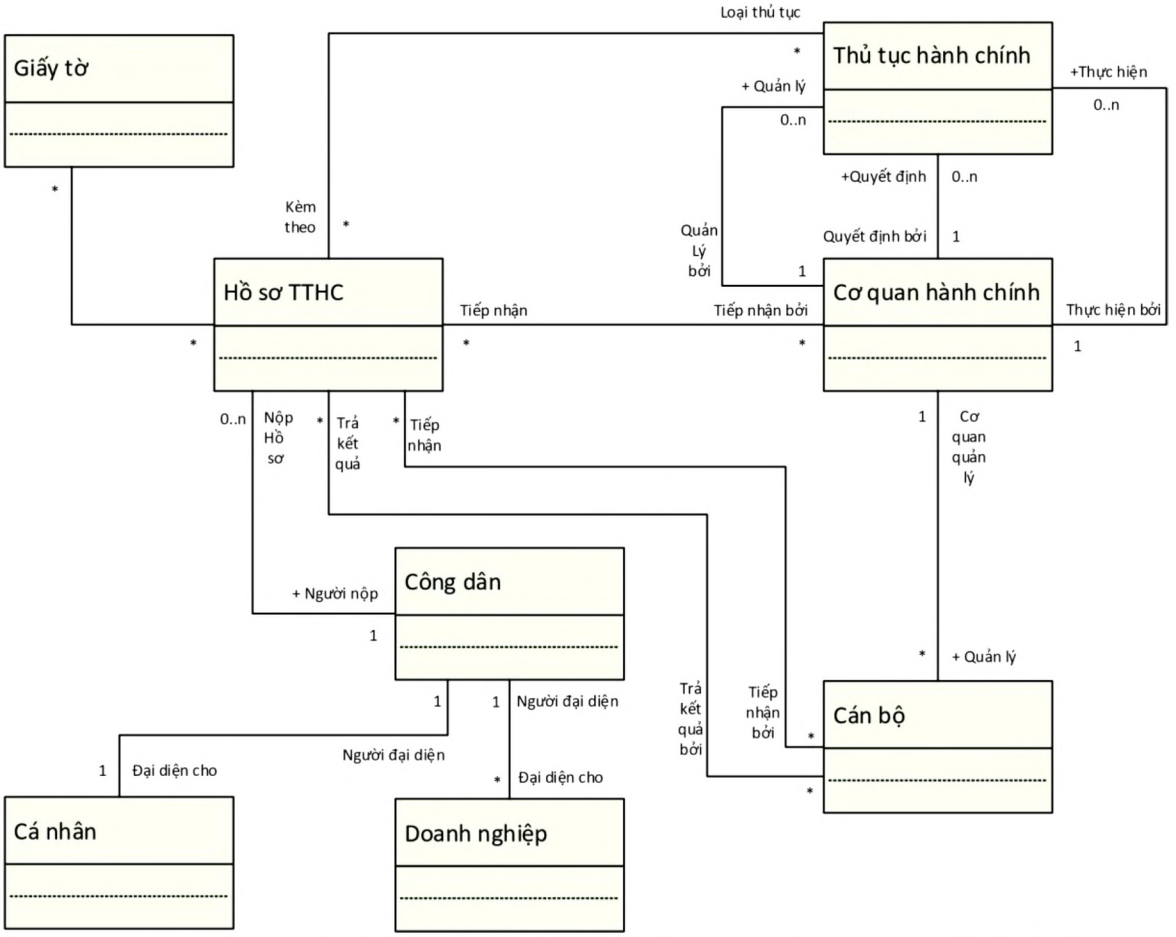
Các thông tin cá nhân của người sử dụng cá nhân phải đảm bảo sự thống nhất với dữ liệu về dân cư trong CSDL quốc gia về Dân cư, bảo đảm khả năng đồng bộ dữ liệu thông qua mã định danh công dân/số CMTND sau khi CSDLQG về Dân cư được xây dựng xong.

Các thông tin cá nhân của chủ sở hữu, người đại diện theo pháp luật của doanh nghiệp cần thống nhất với CSDL quốc gia về Dân cư, bảo đảm khả năng đồng bộ dữ liệu thông qua mã định danh công dân/số CMTND sau khi CSDLQG về Dân cư được xây dựng xong; thông tin doanh nghiệp cần phải có phương án kết nối, sử dụng lại thông tin đã có trong CSDLQG về đăng ký doanh nghiệp, không tạo lập lại.

Các thông tin cá nhân công chức khác sẽ được khai thác từ CSDL cán bộ, công chức, viên chức do Bộ chủ quản triển khai khi cần thiết, không tạo lập lại.

- **CSDL Giải quyết thủ tục hành chính:**

Mô hình dữ liệu các thực thể cơ bản



Hình 67: Mô hình dữ liệu mức khái niệm của giải quyết TTHC

Thực thể chính	Mô tả
Thủ tục hành chính công	Thông tin về Thủ tục hành chính công mô tả các thông tin về các thủ tục hành chính của các lĩnh vực trong ngành Xây dựng, các loại giấy tờ, văn bản liên quan, các hướng dẫn để thực hiện.
Quy trình nghiệp vụ	Quy trình nghiệp vụ mô tả thông tin về các bước xử lý hồ sơ của thủ tục hành chính. Tại mỗi bước, cán bộ, chuyên viên sẽ căn cứ vào từng nghiệp vụ cụ thể để đưa ra các quyết định xử lý đối với hồ sơ.
Hồ sơ	Hồ sơ mô tả các thông tin sử dụng để đăng ký thực hiện dịch vụ công mà công dân, doanh nghiệp cần phải cung cấp cho cơ quan có thẩm quyền để xử lý.

Thực thể chính	Mô tả
Tài liệu lưu trữ	Tài liệu lưu trữ mô tả các thông tin về các loại tài liệu, giấy tờ liên quan đến hồ sơ, thủ tục hành chính mà công dân, doanh nghiệp cần phải nộp; Các loại giấy tờ, tài liệu mẫu sử dụng để tham khảo cho các thủ tục hành chính; Đối với các loại giấy tờ dùng để xác minh tính pháp lý cho công dân, doanh nghiệp sẽ được hệ thống lưu lại để sử dụng cho các lần tiếp theo.
Tài khoản điện tử	Tài khoản điện tử mô tả thông tin của tài khoản sử dụng trong hệ thống; Mỗi công dân, doanh nghiệp khi tham gia vào hệ thống sẽ phải có một tài khoản điện tử duy nhất và phải được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.
Công dân	Thực thể Công dân mô tả các thông tin cơ bản của một công dân (đối tượng sử dụng hệ thống.
Doanh nghiệp	Thực thể Doanh nghiệp mô tả các thông tin cơ bản của một tổ chức, doanh nghiệp hay một đơn vị tham gia vào hệ thống. Thông tin của doanh nghiệp, tổ chức hay đơn vị phải có tính chính xác, được cơ quan có thẩm quyền chứng nhận; Mỗi doanh nghiệp, tổ chức hay đơn vị tham gia hệ thống sẽ có một tài khoản điện tử .
Cán bộ, công chức	Cán bộ, công chức mô tả thông tin về những người có chức năng xử lý nghiệp vụ của các thủ tục hành chính; Một cán bộ, công chức có đầy đủ thông tin của một công dân.
Thông tin tích hợp	Thông tin tích hợp mô tả các thông tin dùng để trao đổi với các hệ thống khác (bao gồm các hệ thống nghiệp vụ của các lĩnh vực ngành Xây dựng và các hệ thống bên ngoài khác). Đối với các hệ thống khác nhau thì các thông tin tích hợp sẽ phải được xây dựng khác nhau.
Hệ thống	Hệ thống mô tả các thông tin dùng để cấu hình, quản trị hệ thống; ví dụ: Thông tin kết nối dữ liệu; Các tham số cấu hình tin hiển thị; Thông tin cấu hình tích hợp, trao đổi với các hệ thống khác; …
Thống kê báo cáo	Thống kê báo cáo mô tả các thông tin phục vụ cho việc thống kê, báo cáo của hệ thống. Thông tin thống kê báo cáo sẽ bao gồm các tham số về cấu hình báo cáo; Các dữ liệu thống kê, báo cáo định kỳ được kiết xuất; …
Thông tin thanh toán	Thông tin thanh toán mô tả các các thông tin sử dụng trong việc thanh toán phí của công dân, doanh nghiệp đối với các thủ tục hành chính (đối với thủ cục có yêu cầu phí). Thông tin thanh toán phục vụ cho việc tra cứu, thống kê khi cấp quản lý yêu cầu.

Thực thể chính	Mô tả
Thông tin hỗ trợ nghiệp vụ các lĩnh vực	Thông tin hỗ trợ nghiệp vụ các lĩnh vực mô tả các thông tin nhằm hỗ trợ cho quá trình xử lý thủ tục hành chính. Thông tin hỗ trợ nghiệp vụ các lĩnh vực sẽ giúp chuyên viên xử lý có được các thông tin, dữ liệu cần thiết hỗ trợ cho việc đưa ra các quyết định xử lý hồ sơ đối với các thủ tục hành chính công.

Bảng 41 Thông tin dữ liệu mức khái niệm của CSDL giải quyết TTHC

- **CSDL Ứng dụng nghiệp vụ TTHC :** Là CSDL của Cổng dịch vụ công trực tuyến Bộ Xây dựng, Một cửa điện tử.

STT	Tên CSDL	Mô tả	Yêu cầu
1	Ứng dụng nghiệp vụ TTHC	CSDL phục vụ ứng dụng hành chính công điện tử Bộ Xây dựng (*bao gồm các CSDL của các ứng dụng nghiệp vụ phục vụ việc cung cấp dịch vụ công trực tuyến)* và CSDL ứng dụng Một cửa điện tử	Nâng cấp

b) CSDL nghiệp vụ hành chính, nghiệp vụ chuyên ngành:

STT	Tên CSDL	Mô tả	Ghi chú
I	Cơ sở dữ liệu phục vụ ứng dụng (là một phần của ứng dụng tương ứng)		
1	Quản lý công tác văn phòng	CSDL phục vụ ứng dụng Quản lý hợp tác quốc tế	Xây mới
2	Quản lý văn bản và điều hành	CSDL phục vụ ứng dụng quản lý văn bản và điều hành	Nâng cấp
3	Quản lý hợp tác quốc tế	CSDL phục vụ ứng dụng Quản lý hợp tác quốc tế	Xây mới
4	HTTT Quản lý cán bộ CCVC	CSDL phục vụ ứng dụng HTTT Quản lý cán bộ CCVC	Xây mới, làm sạch và chuyển đổi dữ liệu hữu ích từ CSDL cũ
5	Quản lý khoa học công nghệ xây dựng	CSDL phục vụ ứng dụng Quản lý khoa học công nghệ xây dựng	Xây mới
6	Quản lý pháp chế	CSDL phục vụ ứng dụng Quản lý pháp chế	Xây mới

STT	Tên CSDL	Mô tả	Ghi chú
7	Quản lý Thanh tra, khiếu nại	CSDL phục vụ ứng dụng Quản lý Thanh tra, khiếu nại	Đang sử dụng
8	Quản lý kế hoạch tài chính	CSDL phục vụ ứng dụng Quản lý kế hoạch tài chính	Xây mới
9	HTTT công khai quy hoạch đô thị	CSDL phục vụ ứng dụng HTTT công khai quy hoạch đô thị toàn quốc	Đang triển khai
10	HTTT về phát triển đô thị	CSDL phục vụ ứng dụng HTTT về phát triển đô thị	Xây mới
11	HTTT kinh tế xây dựng	CSDL phục vụ ứng dụng HTTT kinh tế xây dựng	Xây mới
12	HTTT quản lý chất lượng công trình xây dựng	CSDL phục vụ ứng dụng HTTT quản lý chất lượng công trình xây dựng	Xây mới
13	HTTT quản lý hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng	CSDL phục vụ ứng dụng HTTT quản lý hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng	Xây mới
14	HTTT về Hạ tầng kỹ thuật đô thị	CSDL phục vụ ứng dụng HTTT về Hạ tầng kỹ thuật đô thị	Xây mới
15	HTTT quản lý vật liệu xây dựng	CSDL phục vụ ứng dụng HTTT quản lý vật liệu xây dựng	Xây mới
16	Quản lý đối tượng nhà ở xã hội và nhà ở công vụ	CSDL phục vụ ứng dụng Quản lý đối tượng nhà ở xã hội và nhà ở công vụ	Xây mới
17	HTTT Nhà ở và thị trường bất động sản	CSDL phục vụ ứng dụng HTTT Nhà ở và thị trường bất động sản	Đang triển khai
18	HTTT Thống kê ngành XD	CSDL phục vụ ứng dụng HTTT Thống kê ngành XD	Đang triển khai
19	Hệ thống thư điện tử	CSDL phục vụ ứng dụng Hệ thống thư điện tử	Nâng cấp
20	Hội nghị truyền hình	CSDL phục vụ ứng dụng Hội nghị truyền hình	Xây mới

Bảng 42: Danh sách cơ sở dữ liệu Bộ Xây dựng

Ngoài ra, các ứng dụng nghiệp vụ phục vụ các thủ tục hành chính liên thông, các dịch vụ công trực tuyến đều có cơ sở dữ liệu của riêng mình phục vụ

việc tác nghiệp. Các CSDL này đều có kết nối đến CSDL hành chính công của Bộ Xây dựng, CSDL dùng chung và CSDL tổng hợp, thống kê báo cáo (*Là một Module thuộc HTTT Thống kê ngành XD*) thông qua hệ thống LGSP để đồng bộ đảm bảo sự thống nhất của dữ liệu trong toàn bộ chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng.

3.5.2.3 Nhu cầu khai thác thông tin, dữ liệu từ các Bộ, ngành, CSDL Quốc gia và các hệ thống khác

a) Nhu cầu khai thác thông tin, dữ liệu

Kết quả phân tích nhu cầu sử dụng thông tin của Bộ thể hiện tại mục IV.3 (*Phần IV - Mô hình liên thông nghiệp vụ*) có thể thấy rằng cần nhu cầu khai thác dữ liệu từ các CSDL của các Bộ ngành khác, đặc biệt là từ các CSDL quốc gia. Bảng sau đây thể hiện các thông tin, dữ liệu Bộ Xây dựng cần lấy từ các HTTT của các Bộ, ngành, CSDL Quốc gia và các HTTT khác : CSDL về dân cư, ĐKDN, đất đai, thuế, lý lịch tư pháp, cán bộ công chức viên chức.

STT	Đối tượng	Các thông tin, dữ liệu cần khai thác	HTTT/CSDL quốc gia cung cấp
1	Thông tin về công dân	- Số định danh	**CSDL về dân cư**
		- Họ và tên	
		- Ngày, tháng, năm sinh	
		- Giới tính	
		- Nơi đăng ký khai sinh	
		- Quê quán	
		- Dân tộc	
		- Tôn giáo	
		- Quốc tịch	
		- Tình trạng hôn nhân	
		- Nơi thường trú	
		- Nơi ở hiện tại	
		- Và các thông tin khác	
2	Thông tin về doanh nghiệp	- Mã số doanh nghiệp	**CSDL về đăng ký doanh nghiệp**
		- Tên doanh nghiệp	
		- Ngành, nghề kinh doanh	
		- Mã số địa điểm kinh doanh	

STT	Đối tượng	Các thông tin, dữ liệu cần khai thác	HTTT/CSDL quốc gia cung cấp
		- Địa chỉ doanh nghiệp	
		- Điện thoại	
		- Email	
		- Chủ sở hữu	
		- Vốn điều lệ	
		- Người đại diện theo pháp luật	
		- Và các thông tin khác	
3	Thông tin về đất đai	- Nhóm dữ liệu về người: gồm dữ liệu người quản lý đất đai, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất, người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà và tài sản khác gắn liền với đất, người có liên quan đến các giao dịch về đất đai, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất;	**CSDL về đất đai**
		- Nhóm dữ liệu về thửa đất: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính của thửa đất;	
		- Nhóm dữ liệu về tài sản gắn liền với đất: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính của nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất; quyền và nghĩa vụ trong sử dụng đất, sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất; giao dịch về đất đai, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất;	
		Nhóm dữ liệu về quy hoạch: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính về đường chỉ giới và mốc giới quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch xây dựng, quy hoạch giao thông và các loại quy hoạch khác; chỉ giới hành lang an toàn bảo vệ công trình.	
4	Thông tin về thuế	Mã số thuế	**CSDL về thuế**
		Họ và tên	
		CMTND	
		Tỉnh/Thành phố cư trú	
		Ngày cấp mã số thuế	

STT	Đối tượng	Các thông tin, dữ liệu cần khai thác	HTTT/CSDL quốc gia cung cấp
		Cơ quan thuế quản lý	
		Và các thông tin khác	
5	Thông tin về lý lịch tư	Họ và tên	**CSDL về lý lịch tư pháp**
		Ngày, tháng, năm sinh	
		Nơi sinh	
		Quốc tịch	
		Giới tính	
		Nơi thường trú	
		Nơi tạm trú	
		CMTND	
		Họ và tên cha	
		Họ và tên mẹ	
		Họ và tên vợ/chồng	
		Tình trạng án tích	
6	Thông tin về về cán bộ, công chức, viên	Họ và tên	**CSDL về cán bộ, công chức, viên chức**
		Năm sinh	
		Quê quán	
		Trình độ	
		Chuyên ngành đào tạo	
		Số CMTND	
		Chức danh chuyên môn	
		Chức danh nghề nghiệp	
		Hệ số lương	
		Và các thông tin khác	

Bảng 43: Nhu cầu khai thác thông tin, dữ liệu từ các Bộ, ngành, CSDL Quốc gia và các hệ thống khác

b) Phương thức kết nối để khai thác thông tin, dữ liệu

- Đối với các hệ thống thông tin có quy mô triển khai từ Trung ương đến địa phương (theo Thông tư số 25/2014/TT-BTTTT), Bộ Xây dựng thường là đối tượng sử dụng cuối (end user) của các hệ thống do các Bộ chuyên ngành triển

khai. Do đó, dữ liệu thường hạn chế, chỉ phục vụ nghiệp vụ của các cơ quan chuyên môn tương ứng.

- Để các Bộ/ngành/địa phương có thể khai thác trực tiếp theo nhu cầu nghiệp vụ của mình, đề nghị các Bộ chủ quản cần nâng cấp hệ thống để có thể cung cấp ở dạng dịch vụ thông tin/dữ liệu. Khi đó, Bộ Xây dựng cần làm việc với các cơ quan liên quan để để xác định nhu cầu nghiệp vụ cụ thể, cơ chế khai thác dữ liệu phù hợp, đồng thời xem xét lựa chọn một trong các phương án kết nối như sau theo quy định tại khoản 1 điều 16 Thông tư số 13/2017/TT-BTTTT ngày 23/6/2017 của Bộ trưởng Bộ TT&TT Quy định các yêu cầu kỹ thuật về kết nối các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu với CSDL quốc gia để đảm bảo phù hợp với thực tế triển khai:

(1) Kết nối thông qua NGSP, LGSP: Bộ chủ quản cung cấp dịch vụ khai thác thông tin theo nhu cầu nghiệp vụ của Bộ Xây dựng, đăng ký dịch vụ trên NGSP. Bộ Xây dựng đăng ký sử dụng dịch vụ do Bộ chủ quản cung cấp. Các hệ thống của Bộ Xây dựng kết nối đến LGSP của Bộ Xây dựng và LGSP của Bộ Xây dựng kết nối NGSP để có thể sử dụng dịch vụ. Trong trường hợp này, Bộ Xây dựng khi triển khai xây dựng LGSP của Bộ cần phối hợp với Bộ Thông tin và Truyền thông để xác định phạm vi, khối lượng các dịch vụ phục vụ nghiệp vụ (Dịch vụ quy trình, dịch vụ truy cập, dịch vụ thông tin như trình bày trong Mục V.3.6) trong xây dựng LGSP của Bộ Xây dựng.

(2) Kết nối thông qua NGSP trong trường hợp LGSP chưa sẵn sàng: Bộ chủ quản cung cấp dịch vụ khai thác thông tin theo nhu cầu nghiệp vụ của Bộ Xây dựng, đăng ký dịch vụ trên NGSP. Bộ Xây dựng đăng ký sử dụng dịch vụ do Bộ chủ quản cung cấp, các hệ thống của Bộ Xây dựng kết nối trực tiếp tới NGSP để có thể sử dụng dịch vụ. Khi đó NGSP sẽ đóng vai của LGSP trong việc kết nối, tích hợp, chia sẻ dữ liệu. Bộ Xây dựng không đầu tư xây dựng các dịch vụ phụ thuộc nghiệp vụ cụ thể (như: Dịch vụ quy trình, dịch vụ truy cập, dịch vụ thông tin như trình bày trong Mục V.3.6), các dịch vụ này sẽ được NGSP của quốc gia xây dựng phục vụ việc kết nối các ứng dụng nghiệp vụ của Bộ Xây dựng thông qua NGSP.

(3) Kết nối thông qua LGSP trong trường hợp NGSP chưa sẵn sàng: Bộ chủ quản cung cấp dịch vụ khai thác thông tin theo nhu cầu nghiệp vụ của Bộ Xây dựng. Bộ Xây dựng làm việc với Bộ chủ quản để về việc đăng ký dịch vụ do Bộ chủ quản cung cấp lên LGSP của Bộ Xây dựng. Các hệ thống của Bộ Xây dựng kết nối tới LGSP để có thể sử dụng dịch vụ. Trong trường hợp này, phạm vi đầu tư của LGSP của Bộ Xây dựng bao gồm dịch vụ phụ thuộc vào nghiệp vụ cụ thể

(như: Dịch vụ quy trình, dịch vụ truy cập, dịch vụ thông tin như trình bày trong Mục V.3.6).

(4) Kết nối trực tiếp đến các cơ sở dữ liệu quốc gia, hệ thống thông tin có quy mô và phạm vi từ Trung ương đến địa phương trong trường hợp NGSP chưa sẵn sàng: Bộ chủ quản cung cấp dịch vụ khai thác thông tin theo nhu cầu nghiệp vụ của Bộ Xây dựng. Bộ Xây dựng làm việc trực tiếp về cách kết nối và sử dụng dịch vụ. Trong trường hợp này, Bộ Xây dựng cần chú ý xem xét nhu cầu đầu tư hệ thống LGSP. Trong trường hợp Bộ Xây dựng vẫn có nhu cầu đầu tư LGSP thì dịch vụ phụ thuộc vào nghiệp vụ cụ thể (như Dịch vụ quy trình, dịch vụ truy cập, dịch vụ thông tin như trình bày trong Mục V.3.6) phục vụ các kết nối trực tiếp sẽ do Bộ chủ quản xây dựng, không thuộc phạm vi triển khai xây dựng LGSP của Bộ Xây dựng.

- Ngoài ra, căn cứ vào hệ thống triển khai từ Trung ương đến địa phương, CSDL quốc gia, một số phương án để Bộ Xây dựng có thể xem xét lựa chọn để kết nối với hệ thống của các Bộ chủ quản để lấy dữ liệu về phục vụ nhu cầu nghiệp vụ của Bộ Xây dựng như sau:

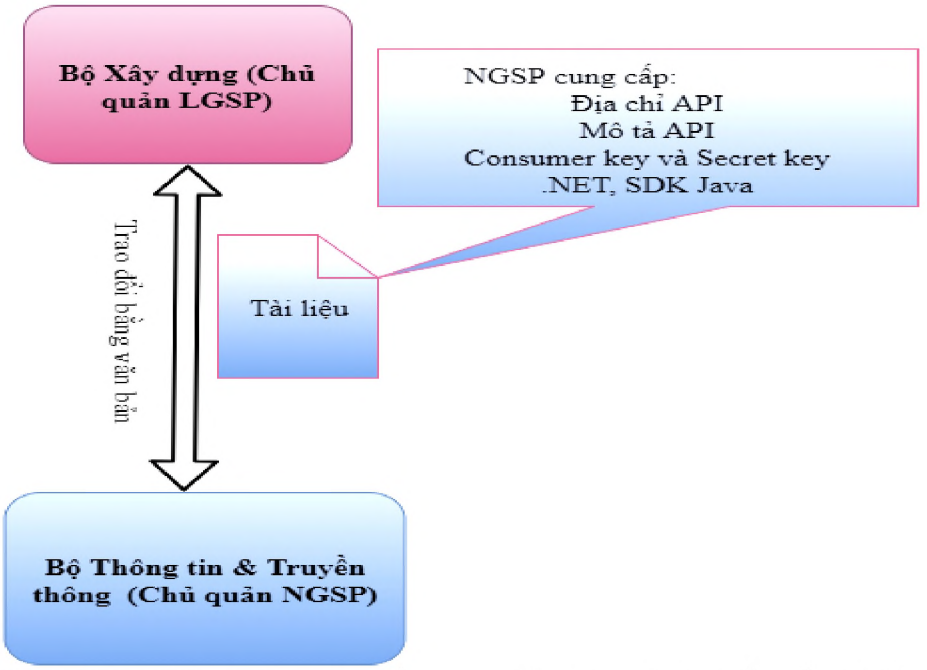
➢ *Phương án 1: Kết nối, đồng bộ dữ liệu trực tiếp, tự động*

Hệ thống của Bộ chủ quản cho phép kết nối một cách tự động để lấy dữ liệu về CSDL dùng chung tương ứng của Bộ Xây dựng, kho dữ liệu của Bộ Xây dựng. Bộ Xây dựng xây dựng các dịch vụ dữ liệu, công cụ phục vụ việc phân tích, khai phá dữ liệu theo nhu cầu riêng của mình.

Việc kết nối có thể thực hiện thông qua NGSP, LGSP hoặc kết nối trực tiếp tương tự như đã trình bày ở bên trên.

➢ *Phương án 2: Bộ chủ quản cung cấp dữ liệu dạng tệp (có/hoặc không có cấu trúc)*

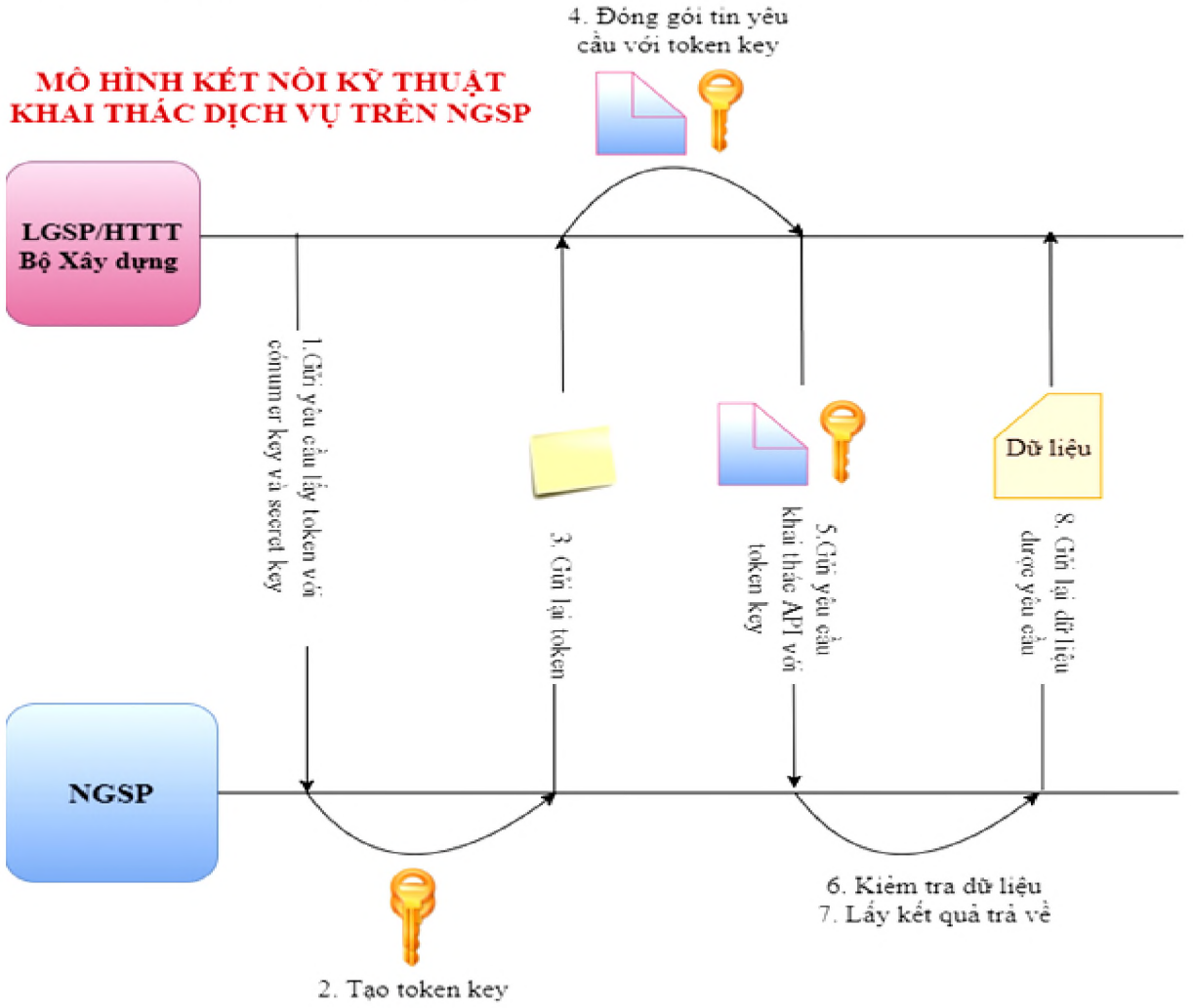
Hệ thống của Bộ chủ quản chỉ xuất ra dữ liệu dạng tệp (.xls, .doc, csv…) tại một địa chỉ có thể truy cập được, Bộ Xây dựng sẽ lấy tệp dữ liệu theo định kỳ (ví dụ như theo giờ, theo ngày, theo tuần… theo cơ chế khai thác đã thống nhất giữa Bộ chủ quản và Bộ Xây dựng) về CSDL dùng chung của Bộ Xây dựng, kho dữ liệu của Bộ thông qua các bước làm sạch, chuẩn hóa dữ liệu, sau đó, thực hiện phân tích, khai phá dữ liệu theo nhu cầu nghiệp vụ riêng của mình hợp này, Bộ Xây dựng giả định các cơ quan chủ quản cung cấp dịch vụ đã đăng ký dịch vụ khai thác thông tin lên trên NGSP của Bộ TT&TT.



Hình 68: Thông tin trao đổi trước khi thực hiện kết nối LGSP với NGSP

- Cục Tin học hóa (Bộ TT&TT) cung cấp tài liệu đặc tả kỹ thuật các dịch vụ khai thác thông tin của nền tảng NGSP cung cấp cho các LGSP, HTTT của Bộ Xây dựng;
- LGSP của Bộ, hệ thống thông tin của Bộ Xây dựng (trường hợp kết nối trực tiếp đến NGSP không thông qua LGSP của Bộ Xây dựng) thực hiện kết nối với hệ thống NGSP thông qua cổng API Getway thuộc hệ thống NGSP cung cấp;
- LGSP, hệ thống thông tin của Bộ Xây dựng khai thác thông tin từ các dịch vụ khai thác thông tin thông qua các điểm liên kết của dịch vụ khai thác thông tin trên hệ thống NGSP;
- Bộ Xây dựng cần phải gửi văn bản đăng ký dịch vụ khai thác thông tin có nhu cầu khai thác về Cục Tin học hóa (Bộ TT&TT) để đăng ký kết nối. Cục Tin học hóa (Bộ TT&TT) có văn bản trả lời chấp thuận cho kết nối kèm theo cung cấp 02 khóa gồm: Consumer key và Secret key để hệ thống NGSP có thể xác thực, cấp quyền khai thác các dịch vụ khai thác thông tin cho các LGSP, hệ thống thông tin của Bộ Xây dựng;
- Cục Tin học hóa (Bộ TT&TT) cung cấp SDK Java và SDK, .Net hỗ trợ các hệ thống thông tin có thể khai thác dịch vụ khai thác thông tin trong trường hợp Bộ Xây dựng chưa hoàn thiện LGSP.

c) Trình tự kết nối kỹ thuật:



Hình 69: Trình tự kết nối kỹ thuật LGSP và NGSP

Bước 1 - Gửi yêu cầu lấy token: Hệ thống LGSP/Hệ thống thông tin của Bộ Xây dựng sử dụng 02 khóa là Consumer key và Secret key gửi yêu cầu lấy token kết nối khai thác thông tin do hệ thống NGSP cung cấp;

Bước 2 - Tạo token: Dịch vụ tạo token của NGSP sẽ khởi tạo token cho phép thực hiện phiên làm việc giữa NGSP và LGSP/Hệ thống thông tin thông qua token này;

Bước 3 - Gửi lại token key: Sau khi khởi tạo token, NGSP sẽ trả lại token cho LGSP/Hệ thống thông tin. Token này có giá trị sử dụng trong suốt phiên làm việc và không còn giá trị khi phiên làm việc hết hiệu lực (timeout);

Bước 4 - Đóng gói gói tin yêu cầu và token key: Đầu vào khi khai thác dịch vụ khai thác thông tin gồm có hai thành phần: (1) Thông tin đầu vào như số chứng minh thư, số hộ chiếu, mã số định danh, mã số doanh nghiệp…; (2)

Thông tin token. Hai thông tin này được đóng gói lại làm đầu vào khi khai thác dịch vụ khai thác thông tin;

Bước 5 - Gửi yêu cầu khai thác dịch vụ khai thác thông tin: Có hai phương án gửi yêu cầu khai thác dịch vụ khai thác thông tin trong đó:

(1) Các hệ thống thông tin của Bộ Xây dựng gửi yêu cầu trực tiếp khai thác dịch vụ khai thác thông tin thông qua SDK Java hoặc SDK .Net do Cục Tin học hóa (Bộ TT&TT) cung cấp trong trường hợp Bộ Xây dựng chưa có nền tảng LGSP;

(2) Các hệ thống thông tin của Bộ Xây dựng gửi yêu cầu gián tiếp khai thác dịch vụ khai thác thông tin thông qua hệ thống LGSP của Bộ Xây dựng tới NGSP;

Bước 6 - Xác thực token khi khai thác dịch vụ khai thác thông tin: Các LGSP/Hệ thống thông tin của Bộ Xây dựng khi muốn khai thác dịch vụ khai thác thông tin phải đăng ký sử dụng, token chỉ hợp lý đối với những dịch vụ khai thác thông tin đã đăng ký;

Bước 7 - Tổng hợp dữ liệu: NGSP sẽ tổng hợp dữ liệu phù hợp đối với từng dịch vụ khai thác thông tin theo từng giai đoạn phát triển và có tài liệu đặc tả thông tin trả về cho LGSP/hệ thống thông tin thuộc Bộ Xây dựng;

Bước 8 - Trả về dữ liệu:

- Trường hợp các hệ thống thông tin của Bộ Xây dựng kết nối trực tiếp với NGSP để khai thác dịch vụ khai thác thông tin, các hệ thống của Bộ Xây dựng sẽ nhận được dữ liệu ngay sau khi NGSP tổng hợp thông tin/dữ liệu;
- Trường hợp hệ thống thông tin của Bộ Xây dựng kết nối qua hệ thống LGSP, dữ liệu sẽ được NGSP tổng hợp và trả về cho LGSP, phương án xử lý dữ liệu, chuyển tiếp dữ liệu tới các hệ thông thông tin trong nội bộ của Bộ Xây dựng sẽ do Bộ quyết định, phù hợp yêu cầu, điều kiện thực tế.

Lưu ý:

(1) Các dịch vụ giữa NGSP và LGSP cần được đồng bộ trong suốt quá trình vận hành, khai thác.

(2) Đối với phương án LGSP, hệ thống thông tin của Bộ Xây dựng kết nối trực tiếp đến các CSDL quốc gia, Hệ thống thông tin có quy mô mà phạm vi từ Trung ương đến địa phương không thông qua NGSP: Cơ quan chủ quản ban hành quy định, hướng dẫn thực hiện kết nối, tương tự như hướng dẫn thực hiện kết nối trong trường hợp thực hiện qua NGSP.

(3) Các quy chuẩn kỹ thuật, quy định kỹ thuật, hướng dẫn kỹ thuật chi tiết về cấu trúc gói tin trao đổi giữa hệ thống NGSP, hệ thống LGSP, CSDL quốc gia, hệ thống thông tin có quy mô mà phạm vi từ Trung ương đến địa

phương, hệ thống thông tin bên ngoài cơ quan nhà nước để bảo đảm sự thống nhất trong toàn quốc cần được Bộ TT&TT phối hợp với cơ quan chủ quan liên quan nghiên cứu ban hành phù hợp nhu cầu thực tế về kết nối.

(4) Đối với việc kết nối với các hệ thống thông tin bên ngoài cơ quan nhà nước (ví dụ: Hệ thống thông tin của Tổng công ty bưu điện Việt Nam phục vụ triển khai Quyết định số 45/2016/QĐ-TTg ngày 19/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc tiếp nhận hồ sơ, trả kết quả giải quyết thủ tục hành chính qua dịch vụ bưu chính công ích) thông qua NGSP: Việc kết nối thực hiện tương tự như hướng dẫn bên trên, trong đó hệ thống của Tổng công ty Bưu điện Việt Nam đóng vai trò như một hệ thống LGSP/hệ thống thông tin thuộc Bộ Xây dựng.

d) Minh họa mô hình kết nối với một số hệ thống đã sẵn sàng kết nối

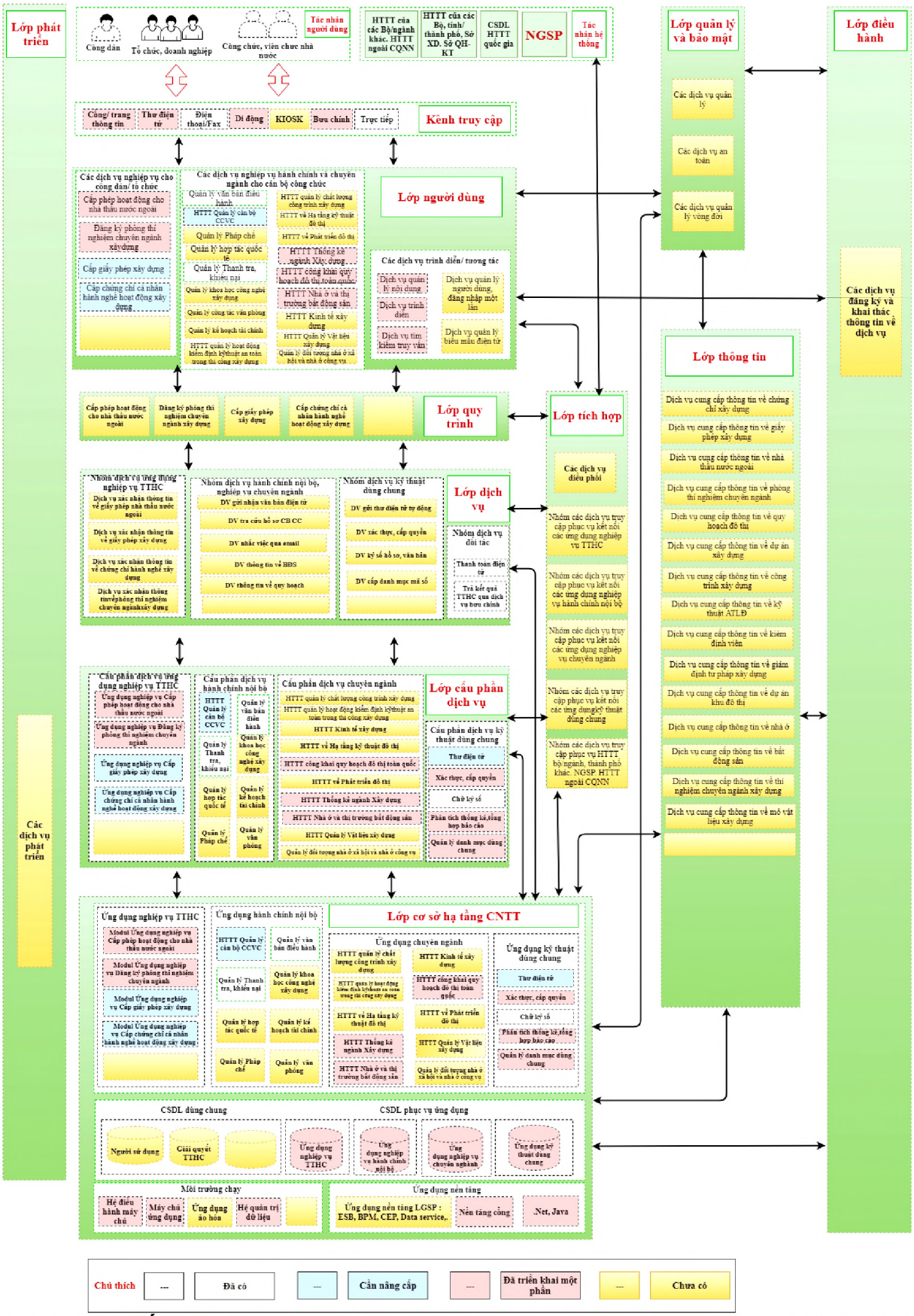
Tham khảo chi tiết tại Phụ lục 09 -Minh họa mô hình kết nối với một số hệ thống đã sẵn sàng kết nối

3.6 Dịch vụ chia sẻ và tích hợp

Các ứng dụng Chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng tuân thủ kiến trúc hướng dịch vụ SOA. Đối với các ứng dụng được xây dựng mới sẽ được thiết kế, phát triển theo kiến trúc SOA đảm bảo khả năng dễ dàng cung cấp các chức năng ở dạng dịch vụ theo kiến trúc SOA để người sử dụng (người dùng hoặc tác nhân hệ thống ở các vùng nghiệp vụ khác) có thể sử dụng lại. Đối với các ứng dụng hiện có thì sẽ được nâng cấp đáp ứng yêu cầu của kiến trúc SOA.

Việc xác định các dịch vụ chia sẻ, tích hợp được dựa trên các nguyên tắc của kiến trúc hướng dịch vụ (SOA) với LGSP là trung tâm điều phối việc tích hợp. Căn cứ thực tế của các ứng dụng kết nối tới LGSP, giao diện kết nối giữa LGSP và các ứng dụng trong Chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng được chi tiết giai đoạn lập dự án để đảm bảo sự phù hợp. Một số giao diện kết nối chính: Giao diện kết nối là API (Giao diện lập trình ứng dụng), WS (Dịch vụ web), Giao thức truyền file (FTP), Giao thức truy cập đối tượng đơn giản (SOAP), Giao thức đáp ứng kiến trúc kiểu REST, XML. Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng sử dụng tối thiểu 02 giao diện là API và WS để làm giao diện giữa LGSP và các ứng dụng trong Chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng để đảm bảo tính định hướng đồng bộ, nhất quán trong toàn bộ hệ thống.

Áp dụng kiến trúc tham chiếu cho các giải pháp hướng dịch vụ theo Tiêu chuẩn ISO/IEC 18384:2016, tổng thể mô hình kiến trúc ứng dụng Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng, trong đó chỉ rõ về các dịch vụ dùng chung, chia sẻ thuộc LGSP trong tổng thể các ứng dụng của kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng theo SOA như sau:



Hình 70: Kiến trúc ứng dụng Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng theo mô hình SOA

Trong kiến trúc hướng dịch vụ theo Tiêu chuẩn ISO:IEC 18384:2016 ở giai đoạn thiết kế: một hoặc nhóm các dịch vụ thuộc lớp Dịch vụ tương tự nhau được đáp ứng tương ứng bởi một cấu phần dịch vụ thuộc lớp Cấu phần dịch vụ; một cấu phần dịch vụ được đáp ứng tương ứng bởi một hoặc một số các ứng dụng/hệ thống thuộc Lớp cơ sở hạ tầng CNTT.

Do đó mối quan hệ tổng thể quan hệ giữa dịch vụ cấu phần dịch vụ và ứng dụng/cơ sở hạ tầng CNTT của kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng như sau:

STT	Dịch vụ/Nhóm dịch vụ	Cấu phần dịch vụ ở giai đoạn thiết kế	Cơ sở hạ tầng CNTT CPĐT Bộ Xây dựng
1	- Các dịch vụ cổng: Dịch vụ quản lý nội dung, dịch vụ trình diễn, dịch vụ quản lý biểu mẫu điện tử, dịch vụ tìm kiếm, truy vấn. - Các dịch vụ nghiệp vụ cho người dân và doanh nghiệp.	- Nền tảng cổng, Cổng thông tin điện tử, Cổng DVC, Cổng thông tin nghiệp vụ. - Một cửa điện tử.	- Nền tảng Cổng, Cổng thông tin điện tử, Cổng DVC, Cổng thông tin nghiệp vụ. - Một cửa điện tử.
2	Các dịch vụ nghiệp vụ dịch vụ công, ví dụ: (1) Dịch vụ xác nhận thông tin về chứng chỉ xây dựng. (2) Dịch vụ xác nhận thông tin về giấy phép xây dựng. (3) Dịch vụ xác nhận thông tin về giấy phép nhà thầu nước ngoài. (4) Dịch vụ xác nhận thông tin về phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng	Cấu phần dịch vụ dụng nghiệp vụ dịch vụ công tương ứng, ví dụ: (1) Cấu phần dịch vụ ứng dụng nghiệp vụ dịch vụ công cáp chứng chỉ xây dựng; (2) Cấu phần dịch vụ ứng dụng nghiệp vụ dịch vụ công cấp giấy phép xây dựng (3) Cấu phần dịch vụ ứng dụng nghiệp vụ dịch vụ công cấp phép thầu cho nhà thầu nước ngoài. (4) Cấu phần dịch vụ ứng dụng nghiệp vụ dịch vụ công đăng ký phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng.	Ứng dụng nghiệp vụ dịch vụ công tương ứng, ví dụ: (1) Ứng dụng nghiệp vụ dịch vụ công, mô đun cấp chứng chỉ xây dựng; (2) Ứng dụng nghiệp vụ dịch vụ công, mô đun cấp giấy phép xây dựng; (3) Ứng dụng nghiệp vụ dịch vụ công, mô đun cấp phép thầu cho nhà thầu nước ngoài (4) Ứng dụng nghiệp vụ dịch vụ công, mô đun đăng ký phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng.
3	Nhóm dịch vụ nghiệp vụ hành chính nội bộ: - HTTT Quản lý cán bộ	Cấu phần dịch vụ nghiệp vụ hành chính nội bộ tương ứng:	Ứng dụng nghiệp vụ hành chính nội bộ tương ứng: - HTTT Quản lý cán bộ

STT	Dịch vụ/Nhóm dịch vụ	Cấu phần dịch vụ ở giai đoạn thiết kế	Cơ sở hạ tầng CNTT CPĐT Bộ Xây dựng
	CCVC - Quản lý văn bản và điều hành - Quản lý hợp tác quốc tế - Quản lý khoa học công nghệ xây dựng - Quản lý pháp chế - Quản lý công tác văn phòng - Quản lý Thanh tra, khiếu nại - Quản lý kế hoạch tài chính	- HTTT Quản lý cán bộ CCVC - Quản lý văn bản và điều hành - Quản lý hợp tác quốc tế - Quản lý khoa học công nghệ xây dựng - Quản lý pháp chế - Quản lý công tác văn phòng - Quản lý Thanh tra, khiếu nại. - Quản lý kế hoạch tài chính	CCVC - Quản lý văn bản và điều hành - Quản lý hợp tác quốc tế - Quản lý khoa học công nghệ xây dựng - Quản lý pháp chế - Quản lý công tác văn phòng - Quản lý Thanh tra, khiếu nại. - Quản lý kế hoạch tài chính
4	Nhóm dịch vụ nghiệp vụ chuyên ngành: - HTTT công khai quy hoạch đô thị - HTTT về Phát triển đô thị - HTTT quản lý chất lượng công trình xây dựng - HTTT quản lý hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng - HTTT Kinh tế xây dựng - HTTT về Hạ tầng kỹ thuật đô thị - HTTT Quản lý Vật liệu xây dựng - Quản lý đối tượng nhà ở xã hội và nhà ở công vụ - HTTT Nhà ở và thị trường bất động sản - HTTT Thống kê ngành Xây dựng.	Cấu phần dịch vụ nghiệp vụ chuyên ngành tương ứng: - HTTT công khai quy hoạch đô thị - HTTT về Phát triển đô thị - HTTT quản lý chất lượng công trình xây dựng - HTTT quản lý hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng - HTTT Kinh tế xây dựng - HTTT về Hạ tầng kỹ thuật đô thị - HTTT Quản lý Vật liệu xây dựng - Quản lý đối tượng nhà ở xã hội và nhà ở công vụ - HTTT Nhà ở và thị trường bất động sản HTTT Thống kê ngành Xây dựng.	Ứng dụng nghiệp vụ chuyên ngành tương ứng: - HTTT công khai quy hoạch đô thị - HTTT về Phát triển đô thị - HTTT quản lý chất lượng công trình xây dựng - HTTT quản lý hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng - HTTT Kinh tế xây dựng - HTTT về Hạ tầng kỹ thuật đô thị - HTTT Quản lý Vật liệu xây dựng - Quản lý đối tượng nhà ở xã hội và nhà ở công vụ - HTTT Nhà ở và thị trường bất động sản HTTT Thống kê ngành Xây dựng.
5	Nhóm dịch vụ kỹ thuật	Cấu phần dịch vụ kỹ thuật	Ứng dụng kỹ thuật dùng

STT	Dịch vụ/Nhóm dịch vụ	Cấu phần dịch vụ ở giai đoạn thiết kế	Cơ sở hạ tầng CNTT CPĐT Bộ Xây dựng
	dùng chung, như: - Xác thực, cấp quyền; - Chữ ký số; - Quản lý danh mục dung chung; - Thư điện tử; - Vận hành hệ thống; - Quản lý dữ liệu; …	dùng chung, như: - Xác thực, cấp quyền; - Chữ ký số; - Quản lý danh mục dung chung; - Thư điện tử; - Vận hành hệ thống; - Quản lý dữ liệu; …	chung, như: - Xác thực, cấp quyền; - Chữ ký số; - Quản lý danh mục dung chung; - Thư điện tử; - Vận hành hệ thống; - Quản lý dữ liệu; …
6	Các dịch vụ dùng chung, chia sẻ do LGSP của Bộ Xây dựng cung cấp	Cấu phần dịch vụ tương ứng với LGSP của Bộ Xây dựng	Hệ thống ứng dụng nền tảng của LGSP: Hệ điều hành máy chủ, Trục tích hợp tổng thể (ESB); Quản lý định danh , Quản lý quy trình nghiệp vụ (BPM); Giám sát quy trình xử lý nghiệp vụ; Xử lý và phân tích sự kiện phức hợp ; Vận hành các quy định dung chung; Dịch vụ dữ liệu, Quản lý hệ thống.

Bảng 44: Mối quan hệ giữa dịch vụ/nhóm dịch vụ, cấu phần dịch vụ và ứng dụng tương ứng ở giai đoạn thiết kế

Bảng trên giúp định hướng cho Bộ Xây dựng trong việc xác định phạm vi các dịch vụ, các ứng dụng thuộc kiến trúc CPĐT của Bộ tương ứng phục vụ việc cung cấp các dịch vụ.

Như đã trình bày tại Mục V.2- Nền tảng triển khai Chính phủ điện tử cấp Bộ (LGSP), danh mục nhóm các dịch vụ cơ bản do LGSP của Bộ Xây dựng cung cấp bao gồm:

STT	Danh mục các dịch vụ chia sẻ và tích hợp	Chức năng chính của dịch vụ
1	Các dịch vụ đăng ký và khai thác	**Xem mục V.2.3. Các thành phần chính của LGSP Bộ Xây dựng**
2	Các dịch vụ an toàn	
3	Các dịch vụ đối tác	
4	Các dịch vụ điều phối	
5	Các dịch vụ truy cập	
6	Các dịch vụ quy trình	
7	Các dịch vụ quản lý	

STT	Danh mục các dịch vụ chia sẻ và tích hợp	Chức năng chính của dịch vụ
8	Các dịch vụ thông tin	
9	Các dịch vụ tương tác	
10	Các dịch vụ phát triển	
11	Các dịch vụ quản lý vòng đời	
12	Các dịch vụ hạ tầng	

Bảng 45: Danh sách dịch vụ chia sẻ và tích hợp

Từ phân nhóm các dịch vụ của kiến trúc hướng dịch vụ SOA theo Tiêu chuẩn ISO/IEC 18384:2016, có hai phân loại dịch vụ:

Phân loại 1 - Phân loại độc lập về nghiệp vụ, tổ chức: Các nhóm dịch vụ thường được đóng gói trong giải pháp nền tảng sẵn có, đóng vai trò là các dịch vụ lõi nhằm triển khai các giải pháp SOA được hiệu quả. Từ Bảng trên các nhóm dịch vụ này bao gồm *Các dịch vụ đăng ký và khai thác thông tin về dịch vụ, Các dịch vụ an toàn, Các dịch vụ điều phối, Các dịch vụ quản lý, Các Dịch vụ phát triển, Các dịch vụ quản lý vòng đời, Các dịch vụ hạ tầng*.

Phân loại 2 - Phân loại phụ thuộc vào nghiệp vụ, tức cần có nỗ lực tùy chỉnh thêm dựa trên các chức năng lõi thuộc nền tảng LGSP để có thể tạo thành dịch vụ ứng với các nghiệp vụ cụ thể, cụ thể bao gồm: *Các dịch vụ tương tác, Các dịch vụ thông tin, Các dịch vụ truy cập, Các dịch vụ quy trình* ứng với các nghiệp vụ cụ thể.

Đối với các nhóm dịch vụ thuộc Phân loại 1 đã được mô tả Tại mục V.2, tiếp theo sẽ là mô tả cụ thể hơn về các Nhóm dịch vụ thuộc Phân loại 2, trên cơ sở phù hợp với nhu cầu nghiệp vụ của Bộ Xây dựng giai đoạn 2018-2020, cụ thể:

a) Nhóm các dịch vụ tương tác: Tương ứng với các dịch vụ trình diễn (thuộc Nhóm dịch vụ cổng): Dịch vụ trình diễn; Dịch vụ quản lý người dùng, đăng nhập một lần

b) Nhóm các dịch vụ truy cập thuộc LGSP của Bộ Xây dựng:

Căn cứ trên danh sách các ứng dụng, danh sách các dịch vụ trao đổi thông tin thuộc thành phần hạ tầng trao đổi thông tin thuộc LGSP của Bộ Xây dựng:

STT	Tên dịch vụ	Mô tả
I	**Các Dịch vụ truy cập tương ứng với các ứng dụng nghiệp vụ thông tin và TTHC**	

STT	Tên dịch vụ	Mô tả
1	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho Cổng thông tin điện tử.	Dịch vụ để kết nối cổng thông tin điện tử, cổng dịch vụ công trực tuyến, cổng thông tin nghiệp vụ nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu giữa Cổng với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP.
2	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin các ứng dụng DVCTT hiện tại.	Các dịch vụ để kết nối các ứng dụng DVCTT hiện tại nhằm trao đổi thông tin dữ liệu giữa các DVCTT này với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP.
3	Các nhóm dịch vụ truy cập để trao đổi thông tin triển khai DVCTT ứng dụng cho các TTHC (*Khi Bộ có nhu cầu thành DVC*).	Các dịch vụ để kết nối Cổng dịch vụ công trực tuyến với các phục vụ CSDL khác thông qua LGSP để trao đổi thông tin và dữ liệu trong việc thực hiện các TTHC.
II	**Dịch vụ truy cập tương ứng với các ứng dụng nghiệp vụ hành chính**	
1	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng HTTT Quản lý cán bộ CCVC.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng HTTT Quản lý cán bộ CCVC nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP.
2	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng Quản lý văn bản và điều hành.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng Quản lý văn bản và điều hành nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP.
3	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng Quản lý hợp tác quốc tế.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng Quản lý hợp tác quốc tế nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
4	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng Quản lý khoa học công nghệ xây dựng.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng Quản lý khoa học công nghệ xây dựng nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
5	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng Quản lý pháp chế.	Dịch vụ để kết nối Quản lý pháp chế nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
6	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng Quản lý công tác văn phòng.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng Quản lý công tác văn phòng nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
7	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng Quản lý Thanh tra, khiếu nại.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng Quản lý Thanh tra, khiếu nại nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
8	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng Quản lý kế	Dịch vụ để kết nối ứng dụng Quản lý kế hoạch tài chính nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các

STT	Tên dịch vụ	Mô tả
	hoạch tài chính.	ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
9	…	…
III	**Dịch vụ truy cập tương ứng với các ứng dụng nghiệp vụ chuyên ngành**	
1	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng HTTT công khai quy hoạch đô thị.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng HTTT công khai quy hoạch đô thị nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
2	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho HTTT về Phát triển đô thị.	Dịch vụ để kết nối HTTT về Phát triển đô thị nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
3	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho HTTT quản lý chất lượng công trình xây dựng.	Dịch vụ để kết nối HTTT quản lý chất lượng công trình xây dựng nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
4	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho HTTT quản lý hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng	Dịch vụ để kết nối HTTT quản lý hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
5	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng HTTT Kinh tế xây dựng.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng HTTT Kinh tế xây dựng nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
6	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng HTTT về Hạ tầng kỹ thuật đô thị.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng HTTT về Hạ tầng kỹ thuật đô thị nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
7	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng HTTT Quản lý Vật liệu xây dựng.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng HTTT Quản lý Vật liệu xây dựng nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
8	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng Quản lý đối tượng nhà ở xã hội và nhà ở công vụ.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng Quản lý đối tượng nhà ở xã hội và nhà ở công vụ nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
9	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng HTTT Nhà ở và thị trường bất động sản.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng HTTT Nhà ở và thị trường bất động sản nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP

STT	Tên dịch vụ	Mô tả
10	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng HTTT Thống kê ngành Xây dựng.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng Quản lý hạ tầng kỹ thuật HTTT Thống kê ngành Xây dựng nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
11	…	…
	Dịch vụ truy cập tương ứng với các ứng dụng kỹ thuật dùng chung	
1	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin dữ liệu xác thực cấp quyền.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng xác thực/cấp quyền nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
2	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng Chữ ký số.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng Chữ ký số nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
3	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng Danh mục dùng chung.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng Danh mục dung chung nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
4	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng Thư điện tử.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng Thư điện tử nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
5	…	…
	Dịch vụ truy cập tương ứng với HTTT Bộ/ngành, thành phố khác, NGSP, HTTT bên ngoài *(việc triển khai phụ thuộc vào nhu cầu của Bộ Xây dựng, thực tế triển khai các HTTT bộ/ngành, thành phố khác, NGSP, HTTT bên ngoài)*	
1	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin giữa LGSP của Bộ với CSDLQG về dân cư.	Dịch vụ để kết nối LGSP của Bộ Xây dựng với CSDLQG về dân cư nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu về dân cư phục vụ nghiệp vụ Bộ Xây dựng
2	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin giữa LGSP của Bộ với CSDLQG về ĐKDN.	Dịch vụ để kết nối LGSP của Bộ Xây dựng với CSDLQG về ĐKDN nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu về ĐKDN phục vụ nghiệp vụ Bộ Xây dựng
3	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin giữa LGSP của Bộ với CSDLQG về đất đai.	Dịch vụ để kết nối LGSP của Bộ Xây dựng với CSDLQG về đất đai nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu về đất đai phục vụ nghiệp vụ Bộ Xây dựng
4	…	…

Bảng 46: Danh sách các dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin và dữ liệu các nhóm TTHC có thủ tục liên thông và các ứng dụng có kết nối đến LGSP

Chi tiết về phạm vi của các dịch vụ truy cập sẽ được làm rõ ở giai đoạn lập dự án đầu tư sau khi kiến trúc được phê duyệt, và dựa trên thiết kế

chi tiết LGSP của Bộ.

c) Nhóm dịch vụ thông tin thuộc LGSP của Bộ Xây dựng:

STT	Tên dịch vụ	Mô tả
1	Dịch vụ cung cấp thông tin về chứng chỉ hành nghề xây dựng.	Các dịch vụ cung cấp thông tin tương ứng với các thủ hành chính cần thông tin về chứng chỉ hoạt động xây dựng để thực hiện
2	Dịch vụ cung cấp thông tin về giấy phép xây dựng.	Các dịch vụ cung cấp thông tin tương ứng với các thủ tục hành chính cần thông tin về giấy phép xây dựng để thực hiện
3	Dịch vụ cung cấp thông tin về giấy phép thầu cho nhà thầu nước ngoài.	Các dịch vụ cung cấp thông tin tương ứng với các thủ tục hành chính cần thông tin về giấy phép thầu cho nhà thầu nước ngoài để thực hiện
3	Dịch vụ cung cấp thông tin về đăng ký phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng.	Các dịch vụ cung cấp thông tin tương ứng với các thủ tục hành chính cần thông tin về đăng ký phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng để thực hiện
4	…	…

Bảng 47: Nhóm dịch vụ thông tin

Ngoài ra, căn cứ vào thực tế triển khai kiến trúc Chính phủ điện tử của Bộ trong tương lai, có thể sẽ có thêm các dịch vụ chia sẻ, tích hợp khác, do đó, danh mục các dịch vụ chia sẻ, tích hợp sẽ là một danh mục động. Việc tuân thủ kiến trúc hướng dịch vụ SOA sẽ cho phép dễ dàng triển khai các dịch vụ mới khi có nhu cầu về chia sẻ, tích hợp. Các dịch vụ mới cần được thiết kế, xây dựng phù hợp với các yêu cầu của kiến trúc hướng dịch vụ SOA và sẽ được đăng ký lên trên LGSP trước khi được sử dụng bởi các cơ quan khác trong Bộ.

3.7 Hạ tầng kỹ thuật

Trung tâm tích hợp dữ liệu của Bộ do Trung tâm Thông tin quản lý là đầu mối chính đảm bảo liên kết thông tin giữa các đơn vị và giữa Bộ với các đơn vị bên ngoài.

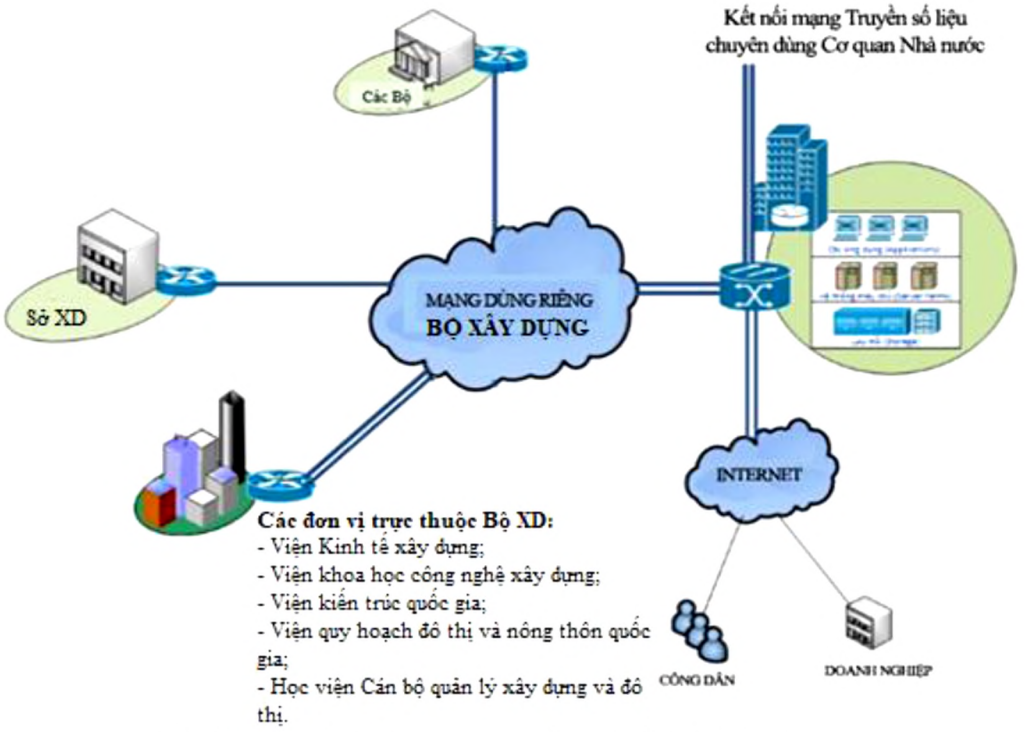
Các ứng dụng/dịch vụ được sử dụng cho mục đích tạo dựng, quản lý hạ tầng CNTT có thể được phân loại theo các nhóm sau:

- Hệ điều hành tạo dựng môi trường vận hành quản lý và chạy các phần mềm ứng dụng trên hệ thống máy tính.
- Quản trị lưu trữ cung cấp dịch lưu trữ dữ liệu trên các thiết bị vật lí của hạ tầng CNTT trong đó có các thiết bị chuyên dụng như SAN hoặc NAS. Ứng

dụng quản trị lưu trữ cung cấp các tính năng cho phép sao lưu, nhân bản và phục hồi dữ liệu ở cấp độ bộ nhớ vật lí.

- Quản trị mạng cung cấp dịch vụ hỗ trợ kết nối mạng LAN, WAN và Internet cho các thiết bị CNTT. Ứng dụng quản trị mạng cung cấp các tính năng cho phép cấu hình và quản lý các đường truyền số liệu trong cơ sở hạ tầng CNTT.

3.7.1 Mô hình mạng tổng thể của Bộ Xây dựng



Hình 71: Mô hình mạng tổng thể Bộ Xây dựng

- Hệ thống mạng diện rộng WAN được hoàn thiện để tạo một môi trường kết nối băng thông rộng, bảo mật cao đến tất cả các đơn vị trực thuộc, phục vụ việc triển khai ứng dụng và quản lý nhà nước, đồng thời cung cấp dịch vụ công cho người dân và doanh nghiệp một cách thuận tiện nhất.

- Mạng diện rộng Bộ Xây dựng được thiết lập bằng cách kết nối các mạng LAN của các cơ quan quản lý nhà nước và các đơn vị sự nghiệp công với Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ và với nhau.

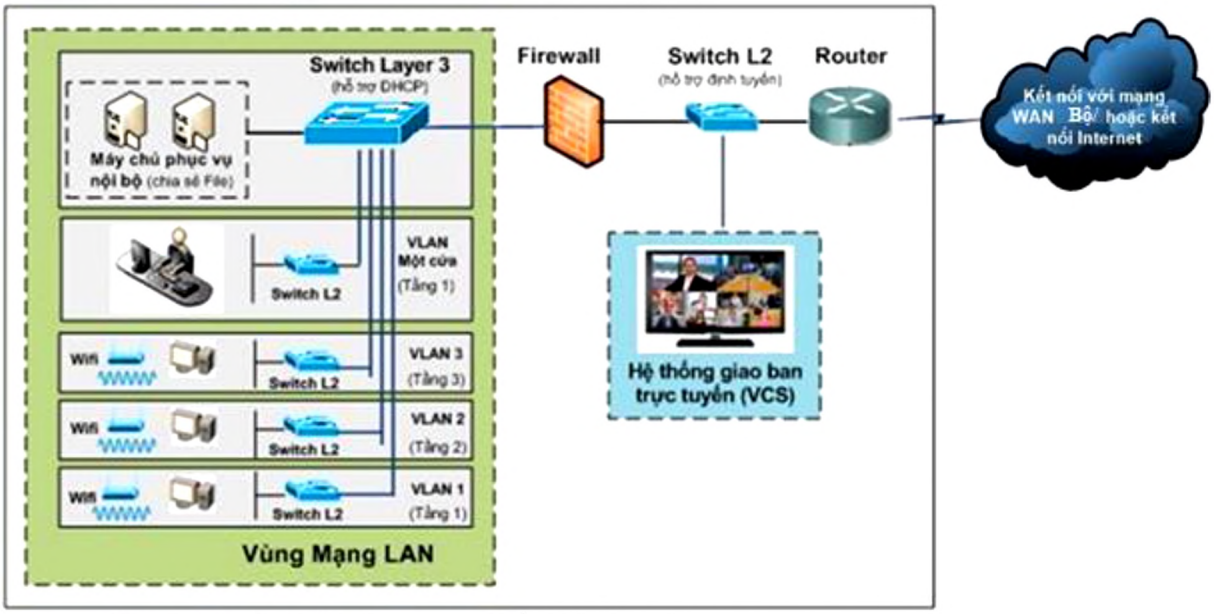
(1) Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ: Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ là nơi cung cấp cơ sở hạ tầng kỹ thuật và các ứng dụng, cơ sở dữ liệu phục vụ toàn bộ hệ thống chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng. Đó là nơi đặt các cơ sở dữ liệu (bao gồm CSDL phục vụ ứng dụng và CSDL dùng chung, kho dữ liệu), các ứng dụng phục vụ người dân/doanh nghiệp, các ứng dụng phục vụ cán bộ/công chức

của Bộ Xây dựng. Mô hình tổng thể của Trung tâm tích hợp dữ liệu sẽ được nêu tại phần sau.

(2) Mạng LAN của các đơn vị trực thuộc Bộ gồm: Văn phòng Bộ, thanh tra Bộ, các cục/vụ/viện. Bên cạnh đó, có thể có một số cơ quan sẽ tham gia vào mô hình chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng, ví dụ: Các Ban quản lý,….

(3) Mạng LAN của các đơn vị trực thuộc các đơn vị thuộc Bộ như các Cục, Viện. Mạng LAN của các cơ quan này kết nối với mạng LAN của cơ quan cấp trên, tạo thành các mạng WAN có quy mô nhỏ hơn trước khi kết nối tới Trung tâm tích hợp dữ liệu của Bộ.

3.7.2 Mô hình mạng điển hình của một cơ quan



Hình 72: Mô hình mạng điển hình một cơ quan

Hình trên đây mô tả mô hình mạng điển hình của một cơ quan tại Bộ Xây dựng. Mặc dù mạng LAN đã trang bị hầu hết tại các cơ quan/đơn vị của Bộ Xây dựng, tuy nhiên, trong tương lai, khi có điều kiện, hệ thống mạng này cần được chuẩn hóa để tăng tính ổn định, bảo mật và dễ dàng hơn trong việc quản lý.

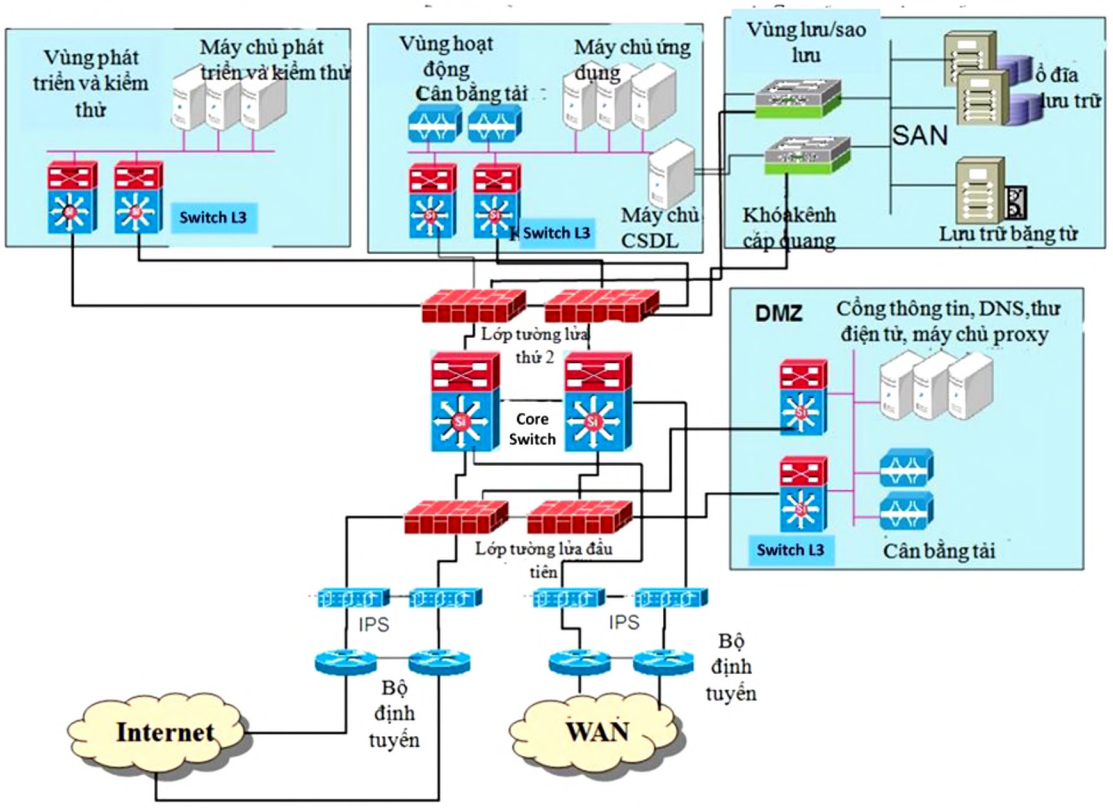
Theo xu hướng chung, hạ tầng CNTT tại các cơ quan/đơn vị chủ yếu phục vụ đáp ứng các yêu cầu về sử dụng, khai thác của người dùng cuối là lãnh đạo, cán bộ CCVC mà không quá nặng về quản lý vận hành. Hạ tầng CNTT của các cơ quan/đơn vị cần quan tâm hoàn thiện, bảo đảm đáp ứng yêu cầu công việc gồm: Máy chủ phục vụ một số nhu cầu đặc thù của cơ quan (tùy từng cơ quan), máy tính làm việc cá nhân, các thiết bị phục vụ kết nối LAN trong cơ quan, các trang thiết bị CNTT phụ trợ cần thiết: thiết bị trình chiếu, máy in, máy photo, máy quét, camera...

Mạng LAN của các cơ quan cần được chia thành các VLAN tương ứng, đảm bảo mỗi VLAN là một vùng đảm nhận các chức năng, công việc cụ thể,

riêng biệt. Các VLAN có thể chia theo các bộ phận phòng ban thuộc cơ quan và/hoặc chia theo mục đích như cho hệ thống hội nghị truyền hình, cho phòng máy chủ nội bộ hay cho các điểm truy cập không dây trong cơ quan. Trong trường hợp có quá nhiều bộ phận, cần bố trí các thiết bị mạng (các bộ chuyển mạch- Switch) hợp lý để tránh quá tải và tắc nghẽn băng thông đường truyền.

Đối với mỗi cơ quan tùy theo quy mô và điều kiện cũng cần trang bị các thiết bị phần cứng hoặc phần mềm tường lửa để đảm bảo an toàn an ninh thông tin.

3.7.3 Mô hình triển khai trung tâm tích hợp dữ liệu



Hình 73: Mô hình triển khai Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ Xây dựng

Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ Xây dựng được phát triển theo hướng trở thành hệ thống hạ tầng CNTT tập trung của toàn Bộ, nơi triển khai, quản lý tập trung các hệ thống CNTT dùng chung của toàn Bộ. Đáp ứng về các yêu cầu lưu trữ thông tin tập trung; triển khai và quản lý tập trung các hệ thống CSDL, dịch vụ CNTT, ứng dụng nghiệp vụ, ứng dụng hỗ trợ chính quyền, ứng dụng kỹ thuật dùng chung; cung cấp và kết nối truyền dẫn thông tin diện rộng trong và ngoài Bộ (mạng WAN, mạng Internet); bảo đảm các yêu cầu an toàn, an ninh hệ thống thông tin của toàn Bộ.

Về cơ bản, mô hình Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ Xây dựng được chia thành 4 thành phần chính như sau:

a) Thiết bị mạng:

Gồm các thiết bị bảo mật và chống tấn công, các thiết bị cân bằng tải, các thiết bị định tuyến, phân luồng. Số lượng và cách bố trí chi tiết các thiết bị sẽ được xác định khi lập thiết kế Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ.

b) Vùng máy chủ vật lý và vùng máy chủ ảo

Vùng máy chủ vật lý (Vùng phát triển và kiểm thử, vùng hoạt động cân bằng tải): Đây là các máy chủ cần hiệu năng và tính ổn định cao. Khi triển khai Nền tảng chia sẻ, tích hợp Bộ Xây dựng, một số thành phần chính trong nền tảng chia sẻ, tích hợp phục vụ các mục đích như chuyển mạch, chuyển đổi, định tuyến, phân phối... khi các yêu cầu xử lý tăng cao trong khoảng thời gian ngắn, sẽ đòi hỏi khả năng xử lý của hệ thống (phần cứng) rất cao. Vì vậy, các thành phần này yêu cầu được cài đặt trên các máy chủ vật lý. Ngoài ra, các máy chủ cơ sở dữ liệu cũng cần được cài đặt trên các máy chủ vật lý.

Nhóm đề xuất sử dụng công nghệ ảo hóa một phần cho một số máy chủ nhằm phân phối tài nguyên cho các máy chủ hợp lý hơn, tính sẵn sàng cao, triển khai ứng dụng mới đơn giản và nhanh chóng, từ đó tiết kiệm chi phí, nguồn lực.

Vùng máy chủ ảo: Các máy chủ dịch vụ như dịch vụ thư mục, dịch vụ xác thực và cấp quyền, quản lý định danh... và các máy chủ ứng dụng, máy chủ web, máy chủ phục vụ quản lý và giám sát hệ thống và các máy chủ tương tự khác sẽ là các máy chủ ảo.

c) Lưu trữ

Do yêu cầu cao về tốc độ truy xuất cũng như mức độ an toàn của dữ liệu, đề xuất sử dụng các giải pháp lưu trữ bằng ổ đĩa mạng (SAN) cho toàn bộ Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ. SAN thực chất là một mạng riêng tốc độ cao dùng cho việc truyền dữ liệu giữa các máy chủ tham gia vào hệ thống lưu trữ cũng như giữa các thiết bị lưu trữ với nhau. SAN cho phép thực hiện quản lý tập trung và cung cấp khả năng chia sẻ dữ liệu và tài nguyên lưu trữ. Hầu hết mạng SAN hiện nay dựa trên công nghệ kênh cáp quang, cung cấp cho người sử dụng khả năng mở rộng, hiệu năng và tính sẵn sàng cao. Chúng ta có thể thấy được một số ưu điểm của hệ thống SAN như sau:

- Có khả năng sao lưu dữ liệu dung lượng lớn và thường xuyên mà không làm ảnh hưởng đến lưu lượng thông tin trên mạng
- SAN đặc biệt thích hợp với các ứng dụng cần tốc độ và độ trễ nhỏ ví dụ như việc truy xuất thông tin từ nhiều CSDL để cung cấp cho cán bộ, công chức trong xử lý các thủ tục hành chính.
- Dữ liệu luôn ở mức độ sẵn sàng cao
- Dữ liệu được lưu trữ thố ng nhất, tập trung và có khả năng quản lý cao. Có khả năng khôi phục dữ liệu nếu có xảy ra sự cố.

• Có khả năng mở rộng tốt trên cả phương diện số lượng thiết bị, dung lượng hệ thống cũng như khoảng cách vật lý

• Mức độ an toàn cao do thực hiện quản lý tập trung cũng như sử dụng các công cụ hỗ trợ quản lý SAN ..

d) Sao lưu

Việc sao lưu dữ liệu tại Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ cần được thực hiện thường xuyên nhằm đảm bảo dữ liệu luôn được an toàn trong mọi sự cố xảy ra tác động đến hoạt động của hệ thống. Dữ liệu sao lưu có thể được lưu trữ trên ổ/tủ đĩa (Disk) và/hoặc trên băng từ (Tape). Với mỗi loại thiết bị lưu trữ đều có ưu và nhược điểm riêng. Đối với băng từ, giá thành rẻ và khả năng lưu trữ lớn, có thể lưu trữ bên ngoài hệ thống bằng cách thủ công, lưu trữ được lâu, tốc độ lưu trữ thấp. Đối với ổ đĩa, tuy hiệu năng cao hơn nhưng giá thành và chi phí cũng cao hơn, việc sao lưu đồng thời nhiều luồng nên rút ngắn thời gian sao lưu và khả năng phục hồi nhanh chóng.

3.7.4 Các dịch vụ cơ sở hạ tầng

- Dịch vụ theo mô hình điện toán đám mây:

+ Bên cạnh việc phát triển một Trung tâm tích hợp dữ liệu vật lý tập trung toàn Bộ, việc sử dụng các dịch vụ điện toán đám mây như: PaaS (máy chủ ứng dụng ảo hóa, máy chủ hệ điều hành ảo hóa, lưu trữ…), IaaS (máy chủ vật lý, chỗ đặt máy chủ vật lý, trang thiết bị kết nối mạng…) cũng giúp cho Bộ Xây dựng giải quyết phần nào bài toán về cơ sở hạ tầng, đặc biệt là đối với xu hướng thuê ngoài dịch vụ cơ sở hạ tầng hiện nay.

+ Việc thuê ngoài dịch vụ cơ sở hạ tầng giúp cho Bộ không phải đầu tư quá nhiều vào cơ sở hạ tầng công nghệ cũng như nguồn nhân lực để vận hành, trong khi vẫn đảm bảo đầy đủ cơ sở hạ tầng phục vụ cho các cơ quan, đơn vị của Bộ theo yêu cầu phát triển chung việc phát triển chính phủ điện tử Bộ.

Dịch vụ hạ tầng khóa công khai (PKI): Các dịch vụ về cung cấp chứng thư số, dịch vụ chứng thực số (OCSP, CRL, Time stamp…) cho các cơ quan trong Chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng. Việc cung cấp các dịch vụ hạ tầng khóa do Ban Cơ yếu Chính phủ phối hợp cùng Trung tâm Thông tin Bộ Xây dựng thực hiện.

3.7.5 Các ứng dụng cơ sở hạ tầng

Nhằm đảm bảo khả năng giám sát hệ thống vận hành liên tục, phát hiện sớm các vấn đề có thể nảy sinh để ngăn chặn các thảm họa có thể xảy ra đối với toàn bộ hệ thống cơ sở hạ tầng đồng thời nâng cao năng suất và hiệu suất hoạt động, hạn chế thời gian phải ngừng hệ thống, Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ Xây dựng không thể thiếu các ứng dụng quản lý cơ sở hạ tầng. Hiện nay, tùy theo mỗi giải pháp nền tảng hoặc chủng loại thiết bị phần cứng cụ thể, có rất

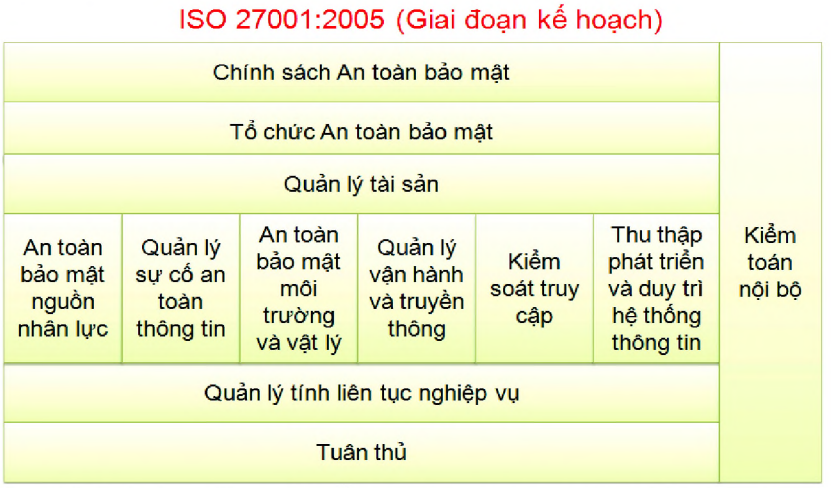
nhiều các ứng dụng quản lý cơ sở hạ tầng được các bên cung cấp. Tuy nhiên, các ứng dụng này cần có các chức năng cơ bản như:

- Quản lý hạ tầng, máy chủ, CSDL liên tục;
- Nhanh chóng xác định hiệu năng sử dụng và các vấn đề hiện hữu nhằm đưa ra các biện pháp;
- Cảnh báo khi hệ thống gặp các sự cố, quá tải, các vấn đề phản hồi hệ thống;
- Phân tích các lỗi, thống kê lịch sử, hiệu suất theo thời gian thực, phân tích xu hướng của hệ thống;
- Dễ làm chủ ứng dụng, dễ cài đặt và hỗ trợ đa nền tảng.

3.7.6 Mô hình triển khai An toàn thông tin

Liên quan đến an toàn thông tin, ISO 27001 được coi là một trong các tiêu chuẩn tốt nhất để xây dựng một hệ thống an toàn bảo mật thông tin. ISO 27001 ứng dụng phương pháp quản lý chất lượng bằng việc định nghĩa một vòng đời Lập kế hoạch - Thực hiện - Kiểm tra - Hành động hiệu chỉnh (PCDA) cụ thể cho an toàn bảo mật thông tin. Vòng đời PDCA được đưa vào trong hệ thống quản lý an toàn thông tin (ISMS).

Tiêu chuẩn có 11 lĩnh vực được mô tả trong hình sau.



Hình 74: Tiêu chuẩn lĩnh vực an toàn thông tin

11 lĩnh vực tiêu chuẩn an toàn thông tin theo ISO 27001:

- Chính sách an toàn thông tin – định hướng quản lý.
- Tổ chức an toàn thông tin – quản trị điều hành an toàn thông tin.
- Quản trị tài sản – lưu trữ và phân loại tài sản an toàn thông tin.
- An toàn nguồn nhân lực – các khía cạnh an toàn cho người sử dụng tham gia, di chuyển và đi khỏi tổ chức.
- An toàn vật lý và môi trường – Bảo vệ các phương tiện máy tính.
- Quản lý truyền thông và vận hành – quản lý kiểm soát an toàn bảo mật về kỹ

thuật trong các hệ thống và trong mạng.
- Kiểm soát truy cập – Hạn chế quyền truy cập vào mạng, vào hệ thống, vào ứng dụng, vào các chức năng và vào dữ liệu.
- Thu thập, phát triển và duy trì hệ thống thông tin - xây dựng an toàn bảo mật trong các ứng dụng.
- Quản lý các sự cố an toàn thông tin – dự đoán và phản ứng kịp thời với các vấn đề an toàn thông tin.
- Quản trị tính liên tục nghiệp vụ - bảo vệ, duy trì, hồi phục các quy trình hệ thống nghiệp vụ quan trọng.
- Tính tuân thủ - đảm bảo sự tuân thủ về chính sách an toàn thông tin, tiêu chuẩn luật pháp và các quy chế.

Dựa trên các lĩnh vực của ISO 27001 và Khung Kiến trúc tổng thể của Bộ, Giải pháp an toàn thông tin cho Bộ Xây dựng được đề xuất như hình sau. Tổ chức và chính sách an toàn thông tin phải được xây dựng, hai lĩnh vực đầu tiên của ISO 27001, là những nội dung lớn được tập trung trong giai đoạn này.

Hình 75: Giải pháp An toàn thông tin

➢ Hội đồng quản lý chỉ đạo an toàn thông tin

Để quản lý hiệu quả vấn đề an toàn thông tin cho các đơn vị của Bộ, sẽ cần một Hội đồng kiểm soát an toàn bảo mật tập trung và Hội đồng chịu trách nhiệm phát triển và phê duyệt các chính sách an toàn bảo mật, như là một phần không thể tách rời việc giám sát và hoàn thiện tổng thể chương trình an toàn thông tin. Trách nhiệm của Hội đồng quản lý chỉ đạo an toàn thông tin sẽ là:
- Định nghĩa và xác định các mục tiêu an toàn thông tin, mục tiêu, chiến lược, chính sách và nhận thức an toàn thông tin cho toàn tổ chức.
- Thông qua tất cả các vấn đề chính sách liên quan đến an toàn thông tin và những thay đổi bổ xung thêm.
- Thông qua từng trường hợp ngoại lệ cụ thể khi các yêu cầu về an toàn thông

tin không được thỏa mãn, cung cấp thời gian biểu, lộ trình cho các ngoại lệ và theo dõi những điều kiện ngoại lệ cho đến khi các yêu cầu về chính sách an toàn được thỏa mãn.

- Đưa ra các sáng kiến thảo luận mối quan tâm về an toàn thông tin và các vấn đề nảy sinh ra từ các đơn vị cơ sở để đảm bảo đưa ra các khuyến nghị thích hợp, những thủ tục thích hợp.
- Đưa ra các chỉ đạo và các khuyến nghị cho các đơn vị chịu trách nhiệm thực hiện an toàn thông tin.

➢ Chính sách an toàn thông tin

Một chính sách an toàn thông tin tổng thể cần được xây dựng như một chỉ đạo tập trung và nó sẽ làm nền tảng cho việc thực hiện an toàn thông tin xuyên suốt các đơn vị cơ sở. Chính sách an toàn thông tin cần bao hàm tất cả những lĩnh vực của an toàn thông tin và phải cung cấp các nguyên tắc hướng dẫn cho các đơn vị để thực hiện nó trong các đơn vị tương ứng.

Dựa trên các tiêu chuẩn về an toàn thông tin của quốc tế, một khung phát triển chính sách an toàn thông tin như sau.

➢ Các tiêu chuẩn và giải pháp an toàn thông tin

Đảm bảo an toàn thông tin xác định cơ chế an toàn giữa các thành phần cơ sở hạ tầng và các thành phần ứng dụng khác nhau. Giải pháp an toàn thông tin sẽ là định hướng phát triển các ứng dụng và kiến trúc mạng sao cho đảm bảo tương tác an toàn.

➢ Giải pháp mạng an toàn

Giải pháp mạng an toàn bao gồm mạng được thiết kế đảm bảo các mức độ an toàn thích hợp để cung cấp cho mỗi thành phần thông qua việc phân đoạn mạng. Giải pháp mạng an toàn sẽ phải tính đến yêu cầu về an toàn thông tin khi đưa các dịch vụ lên internet và việc phân đoạn mạng giữa các đơn vị khác nhau và các dịch vụ khác nhau. Giải pháp an toàn mạng phải đảm bảo rằng các dịch vụ chung như DNS, thư mục, và mạng phải được cung cấp một cách an toàn cho các đơn vị.

Giải pháp an toàn mạng cũng phải xác định thiết bị an toàn và kịch bản triển khai để bảo vệ các hạ tầng quan trọng. Các thiết bị an toàn bao gồm bộ lọc gói tin, bức tường lửa, hệ thống ngăn ngừa/ phát hiện truy nhập trái phép và hệ thống cảnh báo và giám sát.

➢ Giải pháp ứng dụng an toàn

Giải pháp ứng dụng an toàn xác định các tiêu chuẩn an toàn phải tuân thủ khi phát triển và giao tiếp với ứng dụng, bao gồm các tiêu chuẩn cho an toàn

giao diện, các yêu cầu mã hóa các ứng dụng, đường hầm an toàn và về xác thực/phân quyền trong các ứng dụng.

➢ Các thành phần chính sách an toàn thông tin

Các thành phần tham chiếu chính sách an toàn thông tin đề xuất được đưa ra dưới đây như là một hướng dẫn xây dựng chính sách an toàn thông tin cho Bộ.

Phân loại	Lĩnh vực chính sách
1	**Kiểm soát và phân loại thông tin**
1.1	Chủ sở hữu dữ liệu
1.2	Phân loại thông tin
2	**An toàn môi trường và vật lý**
2.1	An toàn vật lý
2.2	An toàn môi trường
2.3	Nguồn cung
2.4	An toàn cáp nối
2.5	An toàn vật lý của máy tính xách tay
2.6	Chính sách xóa màn hình
3	**An toàn nguồn nhân lực**
3.1	An toàn trong quá trình thuê, chuyển giao và kết thúc hợp đồng
3.2	Trách nhiệm/ Tính thanh khoản của người dùng
3.3	Phần nhận thức và định hướng an toàn thông tin
4	**Kiểm soát truy nhập Logic**
4.1	Quản lý truy nhập người dùng
4.2	Trách nhiệm người dùng
4.3	An toàn logic máy tính cá nhân và máy tính xách tay
4.4	Sử dụng các tiện ích hệ thống nhạy cảm
5	**Quản lý môi trường máy tính**
5.1	Định danh phần cứng
5.2	Quản lý thông tin và an toàn thông tin
5.3	Các thủ tục khẩn cấp/ Các tài khoản ưu tiên
5.4	Các thủ tục quản lý sự cố
5.5	Phân loại trách nhiệm
5.6	An toàn bảo mật của tài liệu hệ thống
5.7	Kiểm soát virut máy tính
5.8	Quản lý Media
5.9	Mã hóa và quản lý khóa
6	**An toàn mạng**

Phân loại	Lĩnh vực chính sách
6.1	Kiểm soát quản lý an toàn mạng
6.2	Các thiết bị mạng
6.3	Các công cụ chuẩn đoán mạng
7	**An toàn Internet**
7.1	Sử dụng Internet
7.2	An toàn Thư điện tử
7.3	An toàn bức tường lửa
8	**Phát triển và bảo trì hệ thống**
8.1	Môi trường được kiểm soát
8.2	Yêu cầu thay đổi
8.3	Quản lý mã nguồn
8.4	Kiểm soát phiên bản
8.5	Kiểm thử
8.6	Các yêu cầu duy trì
8.7	Công nghệ dự phòng
9	**Xây dựng kế hoạch duy trì nghiệp vụ**
9.1	Kế hoạch phục hồi thảm họa
9.2	Thủ tục hồi phục và sao lưu
10	**Tuân thủ**
10.1	Sử dụng phần mềm không cho phép
10.2	Mua về, quy chế sử dụng phần mềm
11	**Các dịch vụ thuê ngoài và bên thứ 3**
11.1	Đánh giá rủi ro
11.2	Kiểm soát truy nhập
11.3	Kiểm soát an toàn trong các hợp động với bên thứ 3
11.4	Điều kiện an toàn bảo mật với hợp đồng thuê ngoài
11.5	Các thỏa thuận mức dịch vụ

Bảng 48: Các thành phần chính sách an toàn thông tin

3.8 Quản lý chỉ đạo

Tầng kiến trúc này mô tả các yếu tố phục vụ chung, hỗ trợ, tác động, duy trì tất cả thành phần ở trên. Thành phần này bao gồm và không giới hạn:

Tổ chức quản lý:

Ban Chỉ đạo ứng dụng CNTT: chỉ đạo các hoạt động liên quan đến ứng dụng CNTT tại Bộ Xây dựng;

Đơn vị chuyên trách về CNTT: Theo dõi, giám sát, tư vấn cho lãnh đạo Bộ về các hoạt động liên quan đến ứng dụng CNTT tại Bộ.

Các đơn vị có thành viên thuộc Ban Chỉ đạo: phối hợp trực tiếp với đơn vị chuyên trách trong việc triển khai các hoạt động liên quan đến ứng dụng CNTT tại Bộ Xây dựng

Chỉ đạo, tổ chức, chính sách:

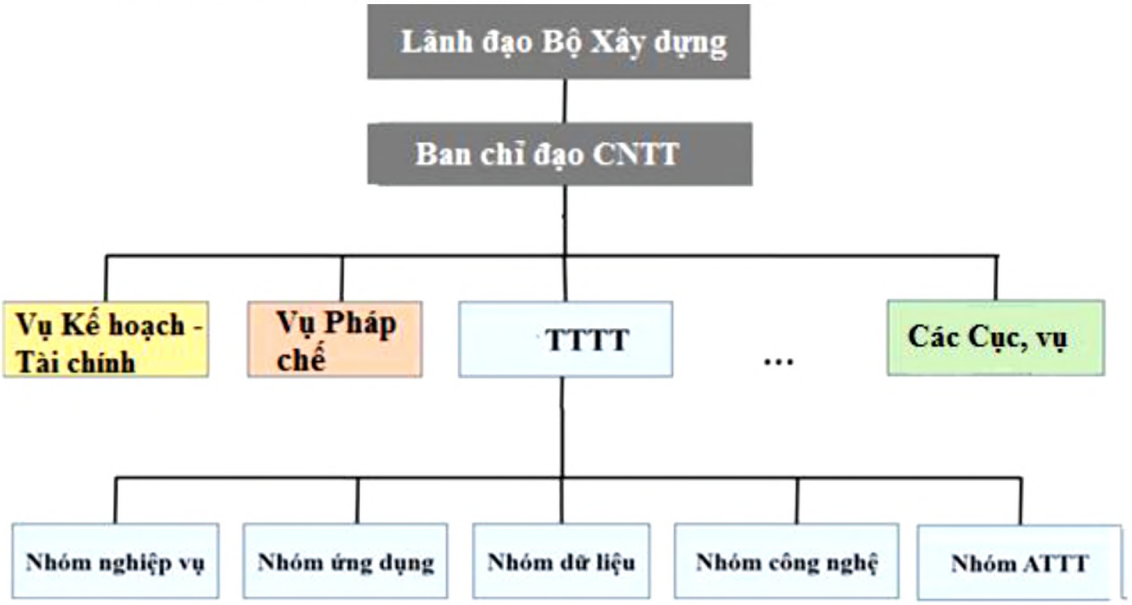
a) Về chỉ đạo:

- Kiện toàn Ban Chỉ đạo về ứng dụng CNTT Bộ Xây dựng.Trong đó, Lãnh đạo Bộ quyết định chủ trương, phê duyệt kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Xây dựng.
- Ban Chỉ đạo có trách nhiệm chính:

Quyết định các thay đổi lớn trong Kiến trúc của Bộ Xây dựng (phạm vi, kinh phí…) đã được phê duyệt; Chỉ đạo, điều phối các vấn đề về sự phối hợp, xung đột giữa các cơ quan trong triển khai các dự án dùng chung cấp Bộ.

b) Về Tổ chức:

Cơ cấu tổ chức chung như sau:



Hình 76: Cơ cấu tổ chức, chỉ đạo, chính sách Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng

- Ban Chỉ đạo CNTT Bộ Xây dựng có Trưởng ban là Lãnh đạo Bộ (Bộ trưởng/Thứ trưởng phụ trách CNTT), Lãnh đạo một số Cục/vụ/viện nhằm thực hiện công tác chỉ đạo triển khai ứng dụng CNTT trong Bộ Xây dựng;
- Trung tâm Thông tin: Là cơ quan chủ trì triển khai kiến trúc chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng, đồng thời là cơ quan Thường trực của Ban Chỉ đạo.
- Lãnh đạo TTTT có trách nhiệm tổ chức, điều phối các nhóm chuyên trách về nghiệp vụ, ứng dụng, dữ liệu, công nghệ, an toàn thông tin bên dưới.
- Các nhóm chuyên trách về nghiệp vụ, ứng dụng, dữ liệu, công nghệ, an toàn thông tin thuộc TTTT. Việc bố trí nhân sự do TTTT thực hiện cho phù

hợp với thực tế của mình. Các nhóm này có trách nhiệm tổ chức xây dựng, duy trì các thành phần kiến trúc tương ứng trong Kiến trúc chính phủ điện tử của mình.

Sau khi kiến trúc được phê duyệt, TTTT có trách nhiệm trình cấp có thẩm quyền về việc kiện toàn tổ chức các đơn vị thuộc sơ đồ tổ chức bên trên.

c) Về Chính sách:

- Quyết định kiện toàn/thành lập Ban chỉ đạo CNTT và quy chế hoạt động của Ban Chỉ đạo.
- Các quy định, quy chế áp dụng trong thiết kế, triển khai, vận hành, khai thác, đảm bảo an toàn thông tin các hệ thống chính phủ điện tử Bộ Xây dựng (các văn bản cụ thể sẽ do TTTT chủ trì phối hợp với cơ quan liên quan trình cấp có thẩm quyền ban hành ứng với các hệ thống, ứng dụng cụ thể phù hợp với thực tế triển khai chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng).
- Hướng dẫn triển khai ứng dụng trên một nền tảng của Bộ Xây dựng.

4. Các yêu cầu về kỹ thuật và nghiệp vụ đối với các thành phần trong Kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Xây dựng

Mục đích của các yêu cầu về kỹ thuật và nghiệp vụ đối với các thành phần trong Kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Xây dựng là để xác định các ràng buộc về kiến trúc. Các ràng buộc này thường được mô tả bằng văn bản, được sử dụng làm cơ sở để tổ chức triển khai Kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Xây dựng. Việc đảm bảo tuân thủ các yêu cầu này sẽ đảm bảo việc triển khai các thành phần trong chính phủ điện tử Bộ Xây dựng sẽ phù hợp với Kiến trúc chính phủ điện tử được phê duyệt.

Do đó, các yêu cầu này, cùng với các nguyên tắc (các yêu cầu cơ bản được khái quát hóa) được trình bày ở Mục V.7 sẽ được sử dụng là căn cứ mang tính chất quy định để các đơn vị liên quan thẩm định, thẩm tra, đánh giá, ra quyết định về các dự án về ứng dụng CNTT phục vụ triển khai chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng giai đoạn 2016- 2020.

4.1 Các yêu cầu về nghiệp vụ

Các yêu cầu nghiệp vụ là các ràng buộc về nghiệp vụ được xác định thông qua phương pháp tổng hợp, phân tích từ kết quả việc khảo sát, hội thảo trao đổi, phỏng vấn với các đối tượng thụ hưởng cơ bản của hệ thống chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng. Các ràng buộc có tính chất nghiệp vụ này có quan hệ chặt chẽ với các ràng buộc về kỹ thuật đối với các thành phần trong Kiến trúc chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng.

Các yêu cầu về nghiệp vụ cơ bản như sau:

Các yêu cầu nghiệp vụ chung:

a) Các hoạt động nghiệp vụ là để thực hiện các chức năng nghiệp vụ của các cơ quan, hướng đến đáp ứng mục tiêu chiến lược của các cơ quan trong Bộ;

b) Có giải pháp đảm bảo sự liên tục về nghiệp vụ khi tiến hành triển khai tin học hóa các nghiệp vụ, nâng cấp, chính sửa các ứng dụng đang triển khai;

c) Ứng dụng CNTT gắn kết chặt chẽ với nghiệp vụ, hỗ trợ việc triển khai nghiệp vụ, hướng đến từng bước cải tiến, tiêu chuẩn hóa các quy trình nghiệp vụ trong Chính phủ điện tử của Bộ.

Các yêu cầu cụ thể cho các phân nhóm đối tượng chính:

a) Người dân, doanh nghiệp:

- Có thể nộp hồ sơ giải quyết TTHC tại bất kỳ đơn vị nào trong Bộ;
- Chỉ cần sử dụng 01 (một) tài khoản, đăng nhập một lần thống nhất trên tất cả các kênh truy cập, để sử dụng cho tất cả các ứng dụng, dịch vụ công trực tuyến của Bộ;
- Khai thông tin 1 (một) lần, sử dụng lại nhiều lần;
- Được cung cấp thông tin cập nhật nhất thông qua kênh truy cập đã đăng ký về hiện trạng xử lý hồ sơ...
- Thông tin hướng dẫn sử dụng các ứng dụng, dịch vụ do Bộ cung cấp được cung cấp đầy đủ, thuận tiện truy cập, số click đối đa để tìm thấy mục thông tin mong muốn là không quá 3 (ba) click từ mục thông tin ngoài cùng.
- Người sử dụng và các tổ chức có thể tham gia đánh giá công khai chất lượng cung cấp dịch vụ hành chính công của các cơ quan nhà nước.
- Người sử dụng được tuyên truyền, nâng cao nhận thức về việc sử dụng các ứng dụng, dịch vụ công trực tuyến do Bộ cung cấp.

b) Lãnh đạo Bộ:

- Số liệu tổng hợp, thống kê báo cáo về tình hình quản lý nhà nước của toàn Bộ được tạo lập kịp thời, các chỉ tiêu tùy biến theo yêu cầu, trên cơ sở tích hợp các hệ thống thông tin của các đơn vị trong Bộ để ra quyết định;
- Có thông tin thống kê báo cáo về hiện trạng xử lý công việc của các cơ quan trong Bộ kịp thời theo yêu cầu;
- Có thông tin về hiện trạng xử lý thủ tục hành chính, cung cấp dịch vụ công trong toàn Bộ.

c) Cán bộ nghiệp vụ của các cục, vụ, viện, các đơn vị trực thuộc ...:

- Sử dụng 1 (một) tài khoản cho tất cả các ứng dụng được phép sử dụng trong Bộ;
- Ứng dụng nghiệp vụ cho phép kết nối đến các hệ thống thông tin, CSDL dùng chung, chia sẻ của Bộ để thực hiện hoạt động nghiệp vụ của mình

trong xử lý thủ tục hành chính (việc kiểm tra, việc thẩm định...);

- Các biểu mẫu điện tử (e-Form) phục vụ ứng dụng, dịch vụ dễ dàng tùy biến bởi cán bộ nghiệp vụ theo sự thay đổi, quy định về thủ tục hành chính liên quan;

- Các ứng dụng có giao diện rõ ràng, thuận tiện truy cập, sử dụng, có hướng dẫn sử dụng đầy đủ, dễ dàng truy cập trên nhiều phương tiện.

d) Cán bộ quản trị hệ thống:

Có hệ thống quản lý hạ tầng CNTT quy mô cấp Bộ để thuận tiện, giám sát trạng thái, xử lý kịp thời sự cố và thuận tiện trong việc lập kế hoạch quản lý, nâng cấp, thay thế các thiết bị.

4.2 Các yêu cầu về kỹ thuật

Các yêu cầu kỹ thuật cơ bản đối với các thành phần trong kiến trúc

Về mặt kĩ thuật, các ứng dụng trong kiến trúc CPĐT cần được thiết kế sao cho chúng có thể được hiệu chỉnh và phát triển dễ dàng để đáp ứng một cách nhanh chóng các nhu cầu nghiệp vụ thay đổi. Hiện nay, các công cụ và công nghệ phát triển ứng dụng đã giúp giải quyết được những vấn đề này. Các yêu cầu kỹ thuật này giúp cho các đơn vị liên quan hiểu thống nhất, hiểu sâu sắc đối với các thành phần trong kiến trúc, mà kết quả cơ bản là việc triển khai các chương trình, đề án, dự án về ứng dụng CNTT của Bộ Xây dựng đảm bảo phù hợp với kiến trúc.

STT	Thành phần	Yêu cầu kỹ thuật
1	Kênh truy cập	- Các kênh truy cập được tích hợp đảm bảo người sử dụng có thể lựa chọn kênh, đảm bảo sự thống nhất về tài khoản người sử dụng trên tất cả các kênh; - Thiết bị tương tác với chính phủ điện tử: máy tính cá nhân (PC); điện thoại thông minh (smart phone, tablet); máy tính Kiosk; - Môi trường tương tác với chính phủ điện tử: Internet; mạng WAN/LAN; mạng viễn thông, mạng truyền số liệu chuyên dùng của các cơ quan Đảng và Nhà nước; - Yêu cầu khi thiết kế thành phần Kios phải có giao diện tương tác với công dân, doanh nghiệp phải hỗ trợ tính năng cảm ứng ngoài tính năng dùng chuột để dễ dàng khi thao tác.

STT	Thành phần	Yêu cầu kỹ thuật
2	Dịch vụ cổng thông tin điện tử	- Bảo đảm tiêu chuẩn nội dung, kỹ thuật: Nghị định số 43/2011/NĐ-CP ngày 13 tháng 6 năm 2011 của Chính phủ Quy định về việc cung cấp thông tin và dịch vụ công trực tuyến trên trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước; - Liên thông và tích hợp được các cổng/trang thông tin điện tử của các đơn vị trực thuộc; - Tích hợp với LGSP của Bộ phục vụ việc trao đổi chia sẻ dữ liệu giữa cổng thông tin điện tử.
3	Dịch vụ công trực tuyến	- Được phân nhóm theo lĩnh vực, theo cơ quan trên mạng hành chính công của Bộ; - Cung cấp đầy đủ thông tin, dễ dàng tìm kiếm và truy cập trên mạng hành chính công của Bộ; - Có khả năng triển khai, tích hợp, bổ sung, mở rộng các dịch vụ công có sẵn hoặc xây dựng mới; - Nội dung chi tiết của các dịch vụ công sẽ được tích hợp với các phần mềm xử lý dịch vụ công và thủ tục hành chính.
4	Ứng dụng và CSDL	**Ứng dụng:** - Hỗ trợ web (web-based) tối đa có thể, được tích hợp toàn bộ với cổng thông tin điện tử của Bộ; - Tích hợp với hệ thống SSO dùng chung của Bộ để người sử dụng có thể đăng nhập một lần cho tất cả các ứng dụng; - Cung cấp đầy đủ và dễ dàng truy cập hướng dẫn sử dụng; - Cung cấp đầy đủ thông tin về ứng dụng cho phép tích hợp, liên thông thông qua LGSP của Bộ theo yêu cầu; - Giao diện người sử dụng thân thiện, đồng nhất. Sử dụng tiếng Việt Unicode tiêu chuẩn; - Cung cấp cơ chế ghi lưu biên bản hoạt động (log file) phục vụ việc quản lý lưu vết các truy cập vào hệ thống; - Cần xem xét, đánh giá đầy đủ khả năng nâng cấp, chỉnh sửa đối với các ứng đang được sử dụng nhằm tăng cường hiệu quả đầu tư, tiết kiệm chi phí trước khi quyết định thay thế hoàn toàn; - Tuân thủ hướng dẫn kỹ thuật phát triển ứng dụng của Bộ; - Cần có giải pháp an toàn thông tin mức ứng dụng và CSDL nhằm đảm bảo an toàn an toàn thông tin theo quy định.

STT	Thành phần	Yêu cầu kỹ thuật
		Cơ sở dữ liệu - Có cơ chế sao lưu dữ liệu một cách an toàn, có thể khôi phục một cách dễ dàng và hạn chế việc mất mát dữ liệu khi sự cố xảy ra; - CSDL của các ứng dụng phải được thiết kế, khai báo, triển khai, vận hành, khai thác đảm bảo sự thống nhất về cấu trúc dữ liệu, về nội dung liệu và trình diễn dữ liệu với các CSDL dùng chung của Bộ và trong toàn bộ hệ thống chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng; - CSDL dùng chung của Bộ cần được thiết kế, triển khai, vận hành, khai thác đảm bảo phù hợp với quy định, hướng dẫn, định hướng triển khai, vận hành, khai thác, tiêu chuẩn, quy chuẩn của CSDL quốc gia tương ứng; - Trong một số trường hợp nhất định, CSDL cũng cho phép ứng dụng khai thác dữ liệu bằng các hình thức khác mà không thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp dữ liệu. - Ứng dụng các công nghệ mới nhất trong việc làm sạch dữ liệu, thu thập và phân tích dữ liệu, lưu trữ dữ liệu.
5	Các dịch vụ chia sẻ, tích hợp (*ngoài LGSP, có thể bao gồm các dịch vụ khác, nếu có*)	- Áp dụng hướng dẫn kỹ thuật chuẩn của Bộ để xây dựng, đăng ký với LGSP, công bố, quản lý thay đổi dịch vụ một cách dễ dàng; - Các dịch vụ đã công bố có cung cấp mô tả rõ ràng về dịch vụ để các thành phần ứng dụng thành phần trong kiến trúc CPĐT có thể khai thác, sử dụng dịch vụ. -Sử dụng công nghệ dịch vụ web (Web Service); - Sử dụng các giao thức và chuẩn mở: XML, SOAP, WSDL, UDDI… - Tích hợp công nghệ bảo mật (HTTPs, WS-Security…) - Bảo mật dịch vụ cùng các cơ chế phân quyền triển khai, công bố, khai thác, tích hợp dịch vụ mức hệ thống (WS- Authentication Describes,WS-Policy Describes hay WS-Trust Describes …)

STT	Thành phần	Yêu cầu kỹ thuật
6	Hạ tầng kỹ thuật	Bộ: Quản lý tập trung CSDL và các ứng dụng dùng chung của Bộ; Triển khai các dịch vụ tích hợp, chia sẻ, liên thông dữ liệu toàn Bộ; - Trung tâm tích hợp dữ liệu điện tử của Bộ được xây dựng theo quy định tại Thông tư số 03/2013/TT-BTTTTcủa Bộ TT&TT quy định về Trung tâm tích hợp dữ liệu triển khai trong cơ quan nhà nước nhằm đáp ứng yêu cầu về vận hành, quản lý, triển khai ứng dụng tập dùng chung của Bộ; - Cơ quan nhà nước thuộc Bộđược trang bị mạng LAN, trang thiết bị CNTT, máy tính đầy đủ theo quy định phục vụ công việc; - Hạ tầng mạng WAN được xây dựng, hoàn thiện đảm bảo sự kết nối đến tất cả các các cơ quan nhà nước thuộc Bộ đến đơn vị trực thuộc phục vụ việc triển khai các ứng dụng của chính phủ điện tử được thông suốt; - Mạng WAN, Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ, mạng LAN được tích hợp với hệ thống quản lý CSHT để đảm bảo việc quản lý, giám sát hạ tầng CNTT trọng yếu của Bộ được thuận tiện.

Bảng 49: Các yêu cầu kỹ thuật cơ bản đối với các thành phần trong kiến trúc

5. Các yêu cầu đối với các thành phần Kiến trúc ở mức lôgic (có thể phân cấp) và đề xuất các giải pháp triển khai.

Căn cứ vào các yêu cầu nghiệp vụ và kỹ thuật được xác định bên trên, nhóm nghiên cứu đã thực hiện khái quá hóa thành một số yêu cầu chính ở mức logic và đề xuất các giải pháp triển khai mang tính định hướng đối với các thành phần trong kiến trúc chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng.

Các yêu cầu đối với các thành phần kiến trúc ở mức logic và đề xuất giải pháp triển khai cụ thể như sau:

5.1 Đối với kênh giao tiếp

➢ Yêu cầu

- Đáp ứng các yêu cầu về cổng TTĐT tại Nghị định số 43/2011/NĐ-CP ngày 13/6/2011 của Chính phủ quy định về việc cung cấp thông tin và dịch vụ công trực tuyến trên trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước, Công văn số 1178/BTTT-TTTH ngày 21/04/2015 của Bộ Thông tin và truyền thông.
- Cho phép tích hợp các dịch vụ lên cổng thông tin.
- Cho phép truy xuất đối với nhiều kênh giao tiếp như Internet, di động…

- Hỗ trợ đa kênh, đa phương tiện truy cập nhưng vẫn đảm bảo thống nhất về tài khoản sử dụng trên tất các các kênh, phương triện truy cập

➢ Đề xuất các giải pháp triển khai :

Triển khai thành quản lý kênh truy cập và tích hợp với hệ thống quản lý tài khoản dùng chung của Bộ.

5.2 Đối với dịch vụ công trực tuyến

➢ Yêu cầu

Cung cấp đầy đủ thông tin về TTHC lên cổng TTĐT của Bộ Xây dựng theo đúng qui định của Nghị định số 43/2011/NĐ-CP ngày 13/6/2011 của Chính phủ quy định về việc cung cấp thông tin và dịch vụ công trực tuyến trên trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước.

Cung cấp đầy đủ thông tin về hướng dẫn sử dụng, dễ dàng tìm kiếm theo tiêu chí, cho phép có thể giám sát tiến độ xử lý các hồ sơ một cách thống nhất và truy cập sử dụng tại một địa chỉ duy nhất tập trung tại cổng dịch vụ công trực tuyến của Bộ.

➢ Đề xuất các giải pháp triển khai :

Triển khai tập trung tại một Cổng thông tin điện tử duy nhất của Bộ.

5.3 Đối với ứng dụng và cơ sở dữ liệu

5.3.1 Đối với ứng dụng

➢ Yêu cầu

- Đối với ứng dụng nội bộ: Được xây dựng, triển khai đảm bảo khả năng chia sẻ thông tin, dữ liệu một cách dễ dàng với các ứng dụng khác khi có yêu cầu, với tối thiểu thời gian, chi phi phải sửa đổi.

- Ứng dụng dùng chung cấp Bộ: Được xây dựng, triển khai đảm bảo tính mở, mô tả được, liên kết lỏng, đóng gói, định vị dễ dàng, sử dụng lại, khả năng kết nối với LGSP của Bộ Xây dựng đảm bảo việc dùng chung trong toàn Bộ được hiệu quả, tiết kiệm, an toàn, thông suốt.

- Đối với các ứng dụng chuyên ngành:

✓ Được thiết kế, xây dựng có sự kế thừa, sử dụng lại dữ liệu tác nghiệp, các chức năng tương tự theo phân nhóm nghiệp vụ, theo cơ quan, có khả năng mở rộng dễ dàng cho các dịch vụ công trực tuyến khác trong tương lai.

✓ Xác định được các bước nghiệp vụ trùng nhau trong tất cả các quy trình nghiệp vụ (ví dụ: Tiếp nhận, xử lý, luân chuyển, trả kết quả…) để tin học hóa thành các dịch vụ nghiệp vụ có thể sử dụng lại, không đầu tư xây

dựng mới.

✓ Có CSDL riêng phục vụ ứng dụng, cần được thiết kế, xây dựng, triển khai đảm bảo sự thống nhất với CSDL quốc gia, CSDL dùng chung của Bộ.

✓ Đảm bảo triển khai đúng quy trình nghiệp vụ, kỹ thuật ở phần 6.4. Xây dựng các tiêu chuẩn liên thông, tích hợp với các hệ thống thông tin khác theo yêu cầu, đảm bảo việc tích hợp, chia sẻ thông tin thông qua nền tảng tích hợp của Bộ Xây dựng.

✓ Sử dụng danh mục dùng chung theo quy định của Bộ Xây dựng.

- Ứng dụng cấp quốc gia: Tuân thủ áp dụng thông tư số 25/2014/TT-BTTTT ngày 30/12/2014 quy định về việc triển khai các hệ thống thông tin có quy mô từ Trung ương đến địa phương.

- Ứng dụng tổng hợp báo cáo: Có cơ sở dữ liệu có kích thước lớn, được kết nối với các ứng dụng liên quan đảm bảo có dữ liệu kịp thời, đảm bảo chất lượng của dữ liệu thống kê, yêu cầu xác thực đối với các ứng dụng cung cấp dữ liệu.

- Đối với ứng dụng hành chính: Đảm bảo kết nối, trao đổi với các hệ thống thông tin khác (đặc biệt đối với hệ thống văn bản điều hành, theo dõi kết luận của lãnh đạo Bộ).

- Các ứng dụng đều có cơ chế phân quyền truy cập người sử dụng. Các ứng dụng chuyên ngành hoặc ứng dụng hành chính có thể sử dụng cơ chế xác thực chung của Bộ Xây dựng.

➢ Đề xuất các giải pháp triển khai

- Áp dụng kiến trúc hướng dịch vụ (SOA) trong thiết kế, triển khai các ứng dụng, dịch vụ trong kiến trúc chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng.

- Ưu tiên triển khai xây dựng trước nền tảng LGSP, các ứng dụng, dịch vụ, CSDL, danh mục dùng chung của Bộ.

- Xây dựng hướng dẫn kỹ thuật phát triển ứng dụng, dịch vụ, CSDL của Bộ đảm bảo khả năng kết nối, sử dụng LGSP được hiệu quả, thông suốt, an toàn.

- Các ứng dụng nội bộ được triển khai tập trung, do các đơn vị trực thuộc Bộ chủ trì, các đơn vị khác trong Bộ không triển khai, đóng vài trò là đơn vị sử dụng cuối của các ứng dụng.

- Các ứng dụng cần kết nối với hệ thống CSDL dùng chung của Bộ phục vụ công tác thống kê, tổng hợp, báo cáo. Triển khai tích hợp dịch vụ ký số đối với người thực hiện tổng hợp, báo cáo để đảm bảo trách nhiệm của cơ quan,

đơn vị thực hiện báo cáo.

- Các ứng dụng nghiệp vụ phục vụ dịch vụ công trực tuyến cần kết nối với các CSDL, danh mục dùng chung của Bộ, hệ thống thông tin quốc gia, CSDL quốc gia thông qua hệ thống NGSP và LGSP và triển khai phương án đảm bảo sự thống nhất dữ liệu trong toàn vòng đời của dữ liệu (tạo lập, xử lý, trao đổi, lưu trữ).

- Phần ứng dụng nghiệp vụ tùy biến thêm cần được phân tách thành các mô đun riêng, liên kết lỏng với ứng dụng đóng gói, thương mại để nâng cao khả năng nâng cấp và chuyển sang các phiên bản mới khi cần.

5.3.2 Đối với cơ sở dữ liệu

➢ Yêu cầu

Dữ liệu chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng cần phải:

- Được chia sẻ khi có yêu cầu, thống nhất trong toàn bộ hệ thống chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng. Liên thông với nền tảng chia sẻ tích hợp.
- Tuân thủ các quy định, đảm bảo tính độc lập của CSDL, sao lưu, khôi phục dữ liệu kịp thời.
- Cho phép lưu trữ dữ liệu với dung lượng lớn, có khả năng mở rộng theo yêu cầu.
- Tối ưu hóa được truy vấn dữ liệu, đáp ứng được việc truy vấn dữ liệu với khối lượng lớn.

➢ Đề xuất các giải pháp triển khai

- Triển khai xây dựng CSDL dùng chung của Bộ, CSDL phục vụ các ứng dụng dùng chung của Bộ một cách tập trung đảm bảo sự nhất quán về dữ liệu của các hệ thống trọng yếu trong toàn Bộ, đồng thời, đảm bảo sự hiệu quả, hiệu xuất trong quản lý, vận hành, duy trì các CSDL dùng chung.

- Theo dõi thường xuyên theo dõi việc triển khai Thông tư số 25/2014/TT-BTTTT để nắm tiến độ, định hướng, hướng dẫn triển khai. Trường hợp cần thiết phải triển khai ứng dụng cấp quốc gia tại Bộ để kịp thời đáp ứng yêu cầu của thực tế, cần thiết có văn bản để gửi cơ quan liên quan để được hướng dẫn.

5.4 Đối với dịch vụ chia sẻ tích hợp

- Nhanh chóng xây dựng nền tảng tích hợp chia sẻ của Bộ Xây dựng.
- Có thể mở rộng để tích hợp thêm các ứng dụng, dịch vụ của Bộ Xây dựng mà không ảnh hưởng hiệu năng sử dụng ứng dụng, dịch vụ của Bộ Xây dựng.

- Cung cấp nền tảng tích hợp cho phép các ứng dụng trong Bộ Xây dựng có thể trao đổi, chia sẻ thông tin với nhau và với bên ngoài.

- Cho phép định nghĩa tiêu chuẩn trao đổi thông tin đối với nền tảng tích hợp của Bộ Xây dựng.

- Cho phép định nghĩa quy trình động đối với nền tảng tích hợp của Bộ Xây dựng.

5.5 Đối với hạ tầng kỹ thuật

➢ Yêu cầu

- Cơ sở hạ tầng kỹ thuật của Bộ đảm bảo sự kết nối đến tất cả các cơ quan trực thuộc Bộ phục vụ việc triển khai các ứng dụng của chính phủ điện tử được thông suốt, an toàn.

- Việc xác định số lượng thiết bị, cấu hình thiết bị phải dựa trên nhu cầu sử dụng hiện tại và đáp ứng nhu cầu nâng cấp mở rộng để nâng cao khả năng phục vụ trong tương lai, có sự đề phòng sự cố, khi nhu cầu tăng cao đột biến đòi hỏi năng lực xử lý cao hơn.

- Tuân thủ theo các yêu cầu về cơ sở hạ tầng theo quy định của chính phủ và của Bộ Xây dựng.

➢ Đề xuất các giải pháp triển khai

- Nâng cấp trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ Xây dựng theo chuẩn hiện đại, đáp ứng các yêu cầu trong việc quản lý, khai thác thông tin XD quan trọng.

- Xây dựng kiến trúc mạng và bảo mật đảm bảo an toàn, an ninh thông tin và dữ liệu XD.

- Ứng dụng các công nghệ ảo hóa, điện toán đám mây để nâng cao khả năng sử dụng, thuận tiện trong quản lý giám sát, nâng cao tính bảo mật, tiết kiệm tài nguyên CNTT và tiết kiệm chi phí.

5.6 Đối với quản lý chỉ đạo

5.6.1 Công tác tổ chức quản lý

➢ Yêu cầu

Tăng cường vai trò của Lãnh đạo Bộ trong giám sát, quản lý việc tổ chức triển khai chính phủ điện tử Bộ Xây dựng theo kiến trúc được duyệt.

➢ Đề xuất các giải pháp triển khai

Kiện toàn, tăng cường vai trò của Ban Chỉ đạo CNTT.

5.6.2 Về chính sách

➢ Yêu cầu

Có hành lang pháp lý đảm bảo việc tuân thủ kiến trúc trong triển khai chính phủ điện tử Bộ Xây dựng trên một nền tảng.

➢ Đề xuất các giải pháp triển khai

- Xây dựng văn bản, quy định về tính bắt buộc phải tuân thủ kiến trúc của Bộ Xây dựng và các hướng dẫn triển khai ứng dụng CNTT dựa trên kiến trúc.

- Ban hành các các tiêu chuẩn, quy chuẩn trong lĩnh vực công nghệ thông tin XD, quy định liên quan đến việc tổ chức, áp dụng kiến trúc CPĐT của Bộ Xây dựng.

6. Nguyên tắc và minh họa trong việc triển khai các ứng dụng CPĐT trên nền tảng CPĐT Bộ Xây dựng

6.1 Các nguyên tắc cần tuân thủ trong kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng

Các nguyên tắc công nghệ của Bộ Xây dựng là nền tảng cho Kiến trúc Công nghệ của Bộ Xây dựng. Các nguyên tắc này cung cấp một khung hiệu quả bên trong tổ chức CNTT của Bộ Xây dựng, trên cơ sở đó có thể đưa ra những quyết định về các phương thức đề xuất dịch vụ CNTT, về khung quản lý được yêu cầu hỗ trợ và bàn giao các dịch vụ này, và về chiến lược phát triển liên quan đến việc sử dụng và triển khai công nghệ. Các nguyên tắc CNTT được xác định theo phương pháp chuyên gia và có mức độ ưu tiên khác nhau:

STT	Thành phần	Nguyên tắc
1	Kiến trúc hệ thống thông tin	Để phù hợp với các yêu cầu về sử dụng lại, linh hoạt nhưng không phụ thuộc vào công nghệ cụ thể, hệ thống thông tin phải được thiết kế trên nền tảng hướng dịch vụ
		Ứng dụng CNTT cần được thiết kế đáp ứng linh hoạt theo thay đổi theo nghiệp vụ, thúc đẩy tái cấu trúc nghiệp vụ hướng đến đơn giản hóa, thống nhất và tường minh quy trình nghiệp vụ.
2	Ứng dụng	Các ứng dụng cần được xây dựng hướng đến hệ thống dùng chung, có tính sử dụng lại cao hướng đến có thể tích hợp chung trên một nền tảng
		Ưu tiên áp dụng chuẩn mở

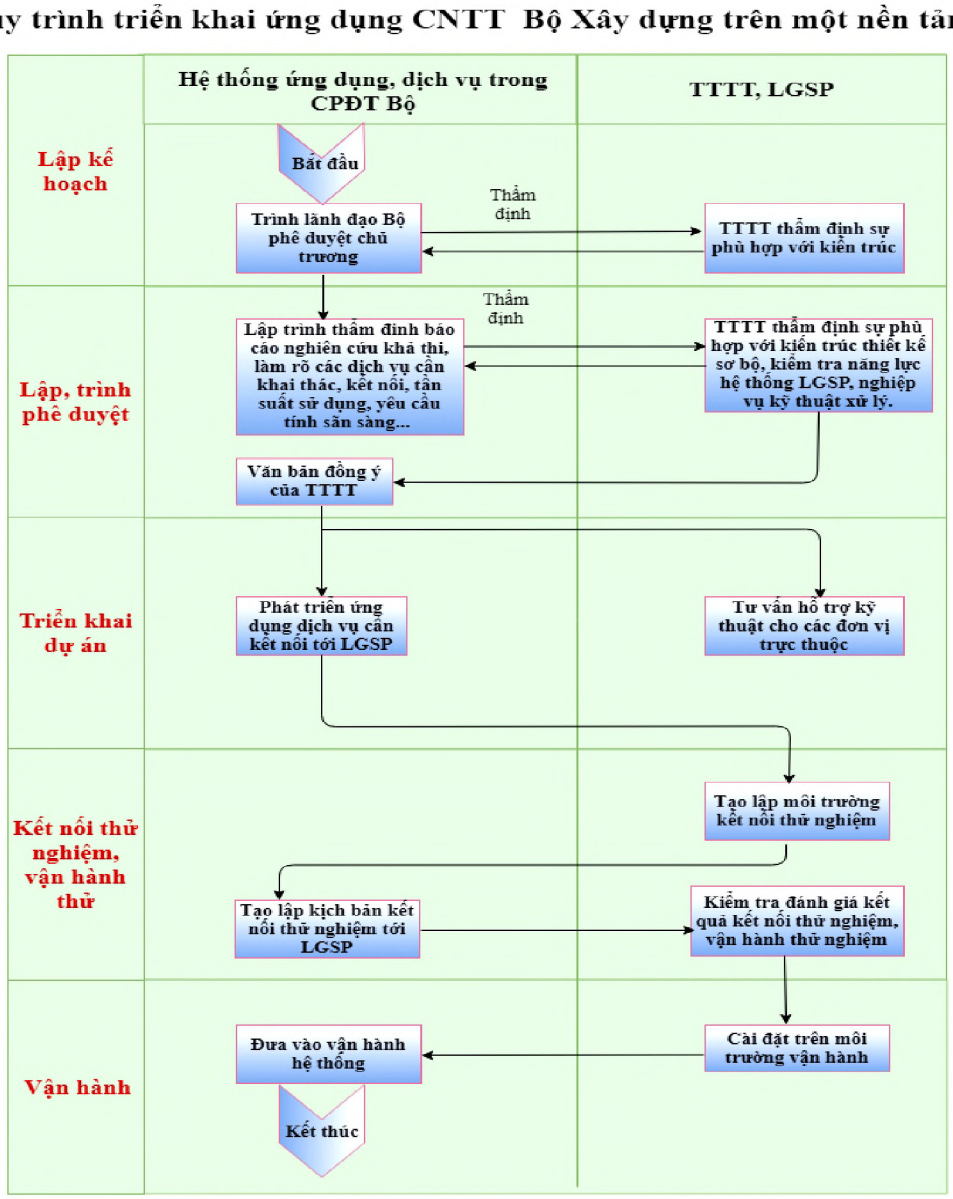
STT	Thành phần	Nguyên tắc
3	Dịch vụ công	Hệ thống phải ưu tiên triển khai dịch vụ công có tính đơn giản, mức độ sử dụng cao
		Hệ thống ứng dụng CNTT phải cho phép theo dõi kết quả xử lý nghiệp vụ
		Hệ thống phải đảm bảo yêu cầu, trình tự, cấu trúc dịch vụ công là thống nhất, xuyên suốt
4	Thông tin, dữ liệu	Thông tin là trọng tâm, mang giá trị cốt lõi của toàn bộ hệ thống, phục vụ mọi hoạt động nghiệp vụ;
		Thông tin phải được lưu trữ, thu thập đầy đủ
		Thông tin phải được quản lý tập trung, thống nhất
		Thông tin phải được chia sẻ tối đa
5	Công nghệ nền tảng	Ưu tiên công nghệ nền tảng ứng dụng Web
		Ưu tiên các công nghệ cho phép tích hợp chặt chẽ nhiều loại ứng dụng, chạy trên nhiều loại thiết bị đầu cuối và kết nối với các nền tảng khác
		Công nghệ phổ biến, mở, nhiều lựa chọn giải pháp, dễ vận hành, can thiệp
6	Bảo mật	Bảo mật phải được triển khai đồng bộ tại tất cả các thành phần kiến trúc đồng bộ với quy trình, chính sách, đào tạo và đi kèm với giải pháp cụ thể phòng tránh thảm họa
7	Phát triển phần mềm	Kiến trúc Ứng dụng hướng dịch vụ, mở.
		Những dịch vụ ứng dụng cần được công bố công khai
		Kiến trúc Ứng dụng phải đảm bảo rằng những ứng dụng được tích hợp một cách dễ dàng
		Những ứng dụng phải sử dụng phần mềm được cấp phép.

STT	Thành phần	Nguyên tắc
	ứng dụng	Thứ tự ưu tiên cân nhắc triển khai ứng dụng: Tái sử dụng; Mua; Xây dựng. Trước tiên, Bộ sẽ cố gắng tái sử dụng những giải pháp đã được chấp nhận. Sau đó, Bộ mới cân nhắc việc mua và cài đặt các ứng dụng phần mềm thương mại (COTS) hoặc các ứng dụng phần mềm nguồn mở và miễn phí (FOSS) (phiên bản (n-1) – là phiên bản trước phiên bản mới nhất). Cuối cùng, Bộ mới cân nhắc việc tự phát triển các sản phẩm mới
		Sự lưu hành của những ứng dụng COTS (phiên bản (n-1)): Bộ sẽ hướng đến việc sở hữu những sản phẩm phiên bản (n-1), và tránh không là người sử dụng đầu tiên đối với những phiên bản mới chính thức, nhưng cũng tránh không để bị lạc hậu do sử dụng các phiên bản không còn được hỗ trợ bởi nhà cung cấp của những sản phẩm đó
		Độc lập với hệ điều hành: Tất cả những ứng dụng được sử dụng trong Bộ cần hoạt động một cách độc lập (không phụ thuộc) tối đa với cơ sở hạ tầng hoặc hệ điều hành
		Độc lập kênh: Tất cả những ứng dụng phải được thiết kế và xây dựng để hoạt động độc lập (không phụ thuộc) kênh cung cấp và hỗ trợ đa kênh cung cấp
		Tách biệt những nguyên tắc nghiệp vụ: Trong mọi trường hợp có thể, thì phải tách biệt và tập trung việc duy trì đặc tả của những nguyên tắc nghiệp vụ, và không được gắn chặt những nguyên tắc đó vào trong các ứng dụng
		Định hướng siêu dữ liệu: Trong mọi trường hợp có thể, thì những ứng dụng nên sử dụng siêu dữ liệu để định nghĩa và xử lý dữ liệu. Như vậy, những trường mô tả dữ liệu này không bị gắn cứng bên trong các ứng dụng.
		Giao diện người dùng nhất quán: Tất cả những ứng dụng của Bộ cần phải nhất quán về giao diện người dùng và cách thức tương tác với người dùng

Bảng 50 : Các nguyên tắc cần tuân thủ trong kiến trúc

6.2 Minh họa việc triển khai các ứng dụng chính phủ điện tử trên nền tảng chính phủ điện tử Bộ Xây dựng.

Việc kết nối với LGSP được thực hiện theo quy trình gồm 5 bước: Lập kế hoạch, Triển khai dự án, Kết nối thử nghiệm, Vận hành thử và Vận hành như sau:



Hình 77: Minh họa việc triển khai các ứng dụng chính phủ điện tử trên nền tảng chính phủ điện tử Bộ Xây dựng

(1) Bước Lập kế hoạch

Các cơ quan cần lập kế hoạch, xin chủ trương đầu tư ứng dụng CNTT của mình theo kiến trúc được phê duyệt. Đề xuất chủ trương được Lãnh đạo Bộ giao Trung tâm Thông tin và các đơn vị liên quan thẩm định, trong đó TTTT thẩm định về sự phù hợp với kiến trúc.

Trung tâm Thông tin căn cứ vào các yêu cầu, hướng dẫn của quốc gia và tập các nguyên tắc, yêu cầu của kiến trúc chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng để thẩm định sự phù hợp với kiến trúc. Sau khi xem xét, TTTT sẽ có văn bản báo cáo Lãnh đạo Bộ về kết quả thẩm định sự phù hợp với kiến trúc chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng.

Ví dụ minh họa:

- Trong năm 2017, Cục quản lý hoạt động xây dựng đề xuất triển khai "CSDL về chứng chỉ xây dựng" dùng chung của Bộ Xây dựng và ba dịch vụ công trực tuyến "*Cấp chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng hạng I đối với: tổ chức khảo sát xây dựng; tổ chức lập quy hoạch xây dựng; tổ chức thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng; tổ chức lập, thẩm tra dự án đầu tư xây dựng; tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng; tổ chức thi công xây dựng công trình; tổ chức giám sát thi công xây dựng; tổ chức kiểm định xây dựng; tổ chức quản lý, thẩm tra chi phí đầu tư xây dựng*", "*Cấp lại chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng hạng I đối với: tổ chức khảo sát xây dựng; tổ chức lập quy hoạch xây dựng; tổ chức thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng; tổ chức lập, thẩm tra dự án đầu tư xây dựng; tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng; tổ chức thi công xây dựng công trình; tổ chức giám sát thi công xây dựng; tổ chức kiểm định xây dựng; tổ chức quản lý, thẩm tra chi phí đầu tư xây dựng*", "*Điều chỉnh, bổ sung nội dung chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng hạng I đối với: tổ chức khảo sát xây dựng; tổ chức lập quy hoạch xây dựng; tổ chức thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng; tổ chức lập, thẩm tra dự án đầu tư xây dựng; tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng; tổ chức thi công xây dựng công trình; tổ chức giám sát thi công xây dựng; tổ chức kiểm định xây dựng; tổ chức quản lý, thẩm tra chi phí đầu tư xây dựng*".

- Tuy nhiên, theo nguyên tắc bên trên, sau khi kiến trúc của Bộ Xây dựng được phê duyệt, ưu tiên triển khai nền tảng, hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu dùng chung của Bộ, triển khai trên quy mô nhỏ trước khi triển khai nhân rộng. Do đó, trong đề xuất triển hai ba dịch vụ công chỉ lựa chọn một dịch vụ công để thí điểm triển khai trước. Hai dịch vụ công còn lại sẽ được triển khai sau.

(2) Lập, trình phê duyệt dự án:

Chủ đầu tư lập báo cáo nghiên cứu khả thi theo quy định, trình cấp có thẩm quyền phê duyệt. Trung tâm Thông tin thẩm định sự phù hợp với kiến trúc và thiết kế sơ bộ trong đó cần xác định rõ các dịch vụ cần khai thác, tần suất sử dụng, tính sẵn sàng của các dịch vụ của cơ quan có thể được chia sẻ cho cơ quan khác. Sau đó, gửi tới TTTT để kiểm tra rà soát năng lực hệ thống, nghiệp vụ và kỹ thuật đáp ứng yêu cầu, nếu đảm bảo sẽ tiến hành lập biên bản cam kết

giữa 2 bên để kết nối sau khi dự án hoàn thành.

Các nguyên tắc, yêu cầu về kỹ thuật được áp dụng rõ nét nhất ở giai đoạn này, việc đáp ứng các nguyên tắc, yêu cầu kỹ thuật sẽ đảm bảo kiến trúc được tuân thủ trong triển khai.

Ví dụ minh họa:

- Việc triển khai CSDL về chứng chỉ xây dựng cần theo các quy định, hướng dẫn liên quan như Thông tư số 19/2012/TTLT-BTC-BKH&ĐT-BTTTT ngày 15 tháng 2 năm 2012 hướng dẫn quản lý và sử dụng kinh phí thực hiện Chương trình quốc gia về ứng dụng CNTT trong hoạt động của cơ quan nhà nước;
- Trong báo cáo nghiên cứu khả thi cần thể hiện rõ về hiện trạng triển khai các hệ thống thông tin có quy mô, phạm vi từ Trung ương đến địa phương theo Thông tư số 25/2014/TT-BTTTT ngày 30/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông;
- Theo thiết kế Ứng dụng nghiệp vụ phục vụ dịch vụ công trực tuyến *"Cấp chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng hạng I đối với: tổ chức khảo sát xây dựng; tổ chức lập quy hoạch xây dựng; tổ chức thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng; tổ chức lập, thẩm tra dự án đầu tư xây dựng; tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng; tổ chức thi công xây dựng công trình; tổ chức giám sát thi công xây dựng; tổ chức kiểm định xây dựng; tổ chức quản lý, thẩm tra chi phí đầu tư xây dựng"* là không có chức năng trao đổi dữ liệu với phần mềm thi sát hạch trực tuyến; không trình bày rõ phương án kết nối đến Cổng dịch vụ công trực tuyến để luân chuyển hồ sơ;
- Báo cáo nghiên cứu khả thi, không xác định rõ các dịch vụ dùng chung (SSO, dịch vụ luân chuyển hồ sơ…) cần khai thác, tần suất sử dụng.

Do đó, TTTT có văn bản thẩm định về việc không đáp ứng kiến trúc chính phủ điện tử của Cục quản lý hoạt động xây dựng.

(3) Bước triển khai dự án:

Trường hợp, các báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án CSDL về chứng chỉ xây dựng và dịch vụ công trực tuyến *"Cấp chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng hạng I đối với: tổ chức khảo sát xây dựng; tổ chức lập quy hoạch xây dựng; tổ chức thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng; tổ chức lập, thẩm tra dự án đầu tư xây dựng; tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng; tổ chức thi công xây dựng công trình; tổ chức giám sát thi công xây dựng; tổ chức kiểm định xây dựng; tổ chức quản lý, thẩm tra chi phí đầu tư xây dựng"* đã được hoàn chỉnh đáp ứng đầy đủ các nguyên tắc và yêu cầu của kiến trúc chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng. Dự án sẽ được phê duyệt và được tổ chức triển khai theo quy định hiện hành.

Ví dụ minh họa:

- Căn cứ trên hướng dẫn kỹ thuật về phát triển ứng dụng, các hệ thống, ứng dụng, dịch vụ được các đơn vị được lựa chọn (nhà thầu) triển khai phát triển thêm các module/dịch vụ cần để kết nối với dịch vụ SSO và dịch vụ luân chuyển văn bản đã được đăng ký trên LGSP để sử dụng chung trong toàn Bộ Xây dựng (sử dụng SDK LGSP do TTTT cung cấp).
- Ở giai đoạn này, TTTT Bộ Xây dựng sẽ thực hiện vai trò hỗ trợ Cục quản lý hoạt động xây dựng, đơn vị triển khai dự án CSDL về chứng chỉ xây dựng và dịch vụ công trực tuyến *"Cấp chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng hạng I đối với: tổ chức khảo sát xây dựng; tổ chức lập quy hoạch xây dựng; tổ chức thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng; tổ chức lập, thẩm tra dự án đầu tư xây dựng; tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng; tổ chức thi công xây dựng công trình; tổ chức giám sát thi công xây dựng; tổ chức kiểm định xây dựng; tổ chức quản lý, thẩm tra chi phí đầu tư xây dựng"* đảm bảo việc triển khai là đúng theo các hướng dẫn, kết nối được với LGSP sau khi hoàn thành.

(4) Bước kết nối thử nghiệm, vận hành thử:

Các hệ thống, ứng dụng, dịch vụ được cài đặt thử nghiệm trên môi trường giả định của LGSP, tiến hành tạo lập các kịch bản và kiểm thử kịch bản trong môi trường giả định.

Ví dụ minh họa:

- Cục quản lý hoạt động xây dựng và đơn vị triển khai cung cấp thông tin mô tả về hệ thống CSDL chứng chỉ hành nghề xây dựng, dịch vụ công trực tuyến *"Cấp chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng hạng I đối với: tổ chức khảo sát xây dựng; tổ chức lập quy hoạch xây dựng; tổ chức thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng; tổ chức lập, thẩm tra dự án đầu tư xây dựng; tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng; tổ chức thi công xây dựng công trình; tổ chức giám sát thi công xây dựng; tổ chức kiểm định xây dựng; tổ chức quản lý, thẩm tra chi phí đầu tư xây dựng"* và yêu cầu cần thiết về môi trường giả lập, và đề xuất kịch bản kết nối thử nghiệm để thực hiện cài đặt, kết nối thử nghiệm sau khi đã xây dựng xong.
- TTTT tiến hành rà soát lại năng lực, tiến hành giả lập môi trường, hỗ trợ cài đặt, và tiến hành kết nối thử nghiệm về việc sử dụng dịch vụ SSO và dịch vụ luân chuyển hồ sơ trên LGSP.
- TTTT chủ trì việc kết nối thử nghiệm, vận hành thử nghiệm một thời gian, tiến hành đánh giá kết quả trước khi Cục quản lý hoạt động xây dựng tiến hành nghiệm thu dự án.
- Trong trường hợp hệ thống CSDL về chứng chỉ xây dựng và dịch vụ công trực tuyến *"Cấp chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng hạng I đối với:*

tổ chức khảo sát xây dựng; tổ chức lập quy hoạch xây dựng; tổ chức thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng; tổ chức lập, thẩm tra dự án đầu tư xây dựng; tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng; tổ chức thi công xây dựng công trình; tổ chức giám sát thi công xây dựng; tổ chức kiểm định xây dựng; tổ chức quản lý, thẩm tra chi phí đầu tư xây dựng" chưa đáp ứng yêu cầu thì Cục quản lý hoạt động xây dựng cần yêu cầu đơn vị thi công chỉnh sửa lại cho phù hợp, đảm bảo kết nối được với hệ thống LGSP được thông suốt.

(5) Bước vận hành:

Các dịch vụ được cài đặt trên LGSP (nếu do các hệ thống, ứng dụng, dịch vụ cung cấp) và đưa và môi trường vận hành thật, các hệ thống, ứng dụng, dịch vụ được đưa vào các module/dịch vụ kết nối với LGSP trên môi trường vận hành.

Như vậy việc khai thác các dịch vụ do LGSP cung cấp sẽ được các bộ ngành địa phương phát triển trên những thông tin, công cụ trên LGSP (Từ việc đăng ký, hạ tầng kỹ thuật, công cụ phát triển, hỗ trợ….).

Đối với các dịch vụ hoặc hệ thống đã có của các cơ quan trong Bộ Xây dựng cần chia sẻ lên LGSP cũng được thực hiện theo cơ chế này, lúc này LGSP sẽ cùng tạo lập các kết nối đến các HTTT hoặc CSDL của cơ quan qua các công cụ sẵn có. Ví dụ sử dụng công nghệ nền tảng dịch vụ dữ liệu kết nối tới dữ liệu cũ dưới nhiều định dạng khác nhau như Excel, File, CSDL quan hệ…để đưa ra thành các dịch vụ dữ liệu dùng chung (dưới dạng web service) để các hệ thống khác có thể khai thác lại được.

7. Các giải pháp, tiêu chuẩn CNTT áp dụng cho Kiến trúc CPĐT cấp Bộ.

Phần này trình bày các chuẩn cơ bản áp dụng cho kiến trúc CPĐT của Bộ Xây dựng.

- Tiêu chuẩn kỹ thuật được khuyến nghị căn cứ vào các tiêu chuẩn Quốc tế được áp dụng phổ biến đối với các hệ thống Chính phủ điện tử của nhiều quốc gia.
- Bên cạnh đó, hệ thống CNTT của Bộ Xây dựng cần tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật được ban hành bởi Bộ Thông tin và Truyền thông tại các văn bản:
- Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về việc ban hành Danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng CNTT trong cơ quan nhà nước;
- Thông tư 10/2016/TT-BTTTT ngày 01/4/2016 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành "Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về cấu trúc mã định

danh và định dạng dữ liệu gói tin phục vụ kết nối các hệ thống quản lý văn bản và điều hành";

- Thông tư 02/2017/TT-BTTT ngày 04/4/2017 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về cấu trúc thông điệp dữ liệu công dân trao đổi với cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư.
- Thông tư 06/2015/TT-BTTTT ngày 23/3/2015 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ngày 23/3/2015 Quy định Danh mục tiêu chuẩn bắt buộc áp dụng về chữ ký số và dịch vụ chứng thực chữ ký số;
- Thông tư số 25/2014/TT-BTTTT ngày 30/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về việc quy định trách nhiệm của các cơ quan trong việc ban hành Quy định kỹ thuật về dữ liệu của các hệ thống thông tin;
- Thông tư số 03/2013/TT-BTTTT ngày 15/3/2013 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật đối với trung tâm dữ liệu;
- Thông tư số 24/2011/TT-BTTTT ngày 20/9/2011 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định về việc tạo lập, sử dụng và lưu trữ dữ liệu đặc tả trên trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước.
- Thông tư số 19/2011/TT-BTTTT ngày 01/7/2011 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định về việc áp dụng tiêu chuẩn định dạng tài liệu mở trong cơ quan nhà nước.
- Thông tư số 03/2017/TT-BTTTT ngày 24 tháng 4 năm 2017 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 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn thông tin theo cấp độ.
- Công văn 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.
- Công văn số 2803/BTTTT-THH ngày 01/10/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc Hướng dẫn kỹ thuật liên thông giữa các hệ thống quản lý văn bản và điều hành trong cơ quan nhà nước.
- Công văn số 269/BTTTT-ƯDCNTT ngày 06/02/2012 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc giải thích việc áp dụng các tiêu chuẩn kỹ thuật chính sử dụng cho hệ thống cổng thông tin điện tử và hệ thống thư điện tử;
- Tiêu chuẩn Quốc tế ISO/IEC 18384:2016 về Kiến trúc tham chiếu SOA;

- Các tiêu chuẩn kỹ thuật được khuyến nghị căn cứ vào các tiêu chuẩn Quốc tế được áp dụng phổ biến đối với các hệ thống Chính phủ điện tử của nhiều quốc gia.

- LGSP là thành phần trung tâm, kết nối rất nhiều các thành phần khác trong Kiến trúc Chính phủ điện tử của Bộ, do vậy, cần thiết phải quy định rõ ràng các tiêu chuẩn được áp dụng đối với LGSP.

Với các nguyên tắc xây dựng LGSP trong phần V.2.2, nhóm nghiên cứu đưa ra danh sách các tiêu chuẩn khuyến nghị áp dụng cho LGSP của Bộ được trình bày trong *Phụ lục 10 - Các tiêu chuẩn áp dụng trong LGSP*

8. Lộ trình/kế hoạch/nguồn kinh phí và trách nhiệm triển khai các thành phần trong Kiến trúc.

8.1 Đề xuất nội dung triển khai

Danh sách dự án được đề xuất để đạt được mục tiêu của kiến trúc như sau:

STT	Tầng triển khai	Nội dung triển khai
1	Kênh giao tiếp	- Xây dựng Cổng thông tin điện tử của Bộ có tích hợp với các cổng/trang TTĐT của các đơn vị trực thuộc Bộ. - Xây dựng nền tảng cổng. - Xây dựng quy trình trích xuất, trao đổi dữ liệu giữa các cổng/trang TTĐT. - Xây dựng dịch vụ tích hợp công nghệ giữa các cổng/trang TTĐT.
2	Dịch vụ công	- Xây dựng cổng dịch vụ công của Bộ tích hợp các hệ thống dịch vụ công của các đơn vị trực thuộc Bộ. - Xây dựng quy trình cung cấp trao đổi, cập nhật thông tin DVCTT. - Xây dựng các hệ thống DVCTT mức độ 3,4 của các đơn vị chủ trì cung cấp DVCTT trực thuộc Bộ Xây dựng.
3	Ứng dụng và CSDL	- Xây dựng các hệ thống nghiệp vụ hành chính nội bộ: Hợp tác quốc tế, pháp chế, tài chính, khoa học công nghệ, cán bộ, quản lý tài sản,.... - Xây dựng các hệ thống thông tin nghiệp vụ, chuyên ngành hỗ trợ công việc. - Xây dựng chuẩn tích hợp và chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống nghiệp vụ, CSDL chuyên ngành.

STT	Tầng triển khai	Nội dung triển khai
4	LGSP	- Xây dựng dịch vụ liên thông dữ liệu dịch vụ công, dịch vụ cổng. - Xây dựng dịch vụ liên thông dữ liệu các HTTT nội bộ. - Dịch vụ liên thông chia sẻ dữ liệu các hệ thống nghiệp vụ XD. - Các dịch vụ CNTT dùng chung cho Bộ Xây dựng. - Dịch vụ liên thông dữ liệu giám sát. - Dịch vụ về an toàn ANTT.
5	Hạ tầng kỹ thuật	- Xây dựng Trung tâm tích hợp dữ liệu thuộc Trung tâm Thông tin,….hiện đại, đạt tiêu chuẩn. Đảm bảo các hoạt động của các tầng ứng dụng trên, trung tâm này phải kết nối liên thông được với Trung tâm tích hợp dữ liệu của Bộ do Trung tâm Thông tin quản lý.
6	Quản lý chỉ đạo	- Xây dựng các văn bản định hướng, hướng dẫn các đơn vị thực hiện: + Kiến trúc CPĐT tại Bộ Xây dựng; + Kế hoạch ứng dụng CNTT tại Bộ Xây dựng hằng năm và giai đoạn 2016-2020; + Lộ trình triển khai dịch vụ công trực tuyến tại Bộ giai đoạn 2016-2020; + Các văn bản hướng dẫn triển khai CPĐT - Các tiêu chuẩn kỹ thuật: + Hướng dẫn về cung cấp, quản lý và sử dụng chứng thực chữ ký số chuyên dùng phục vụ các cơ quan thuộc hệ thống chính trị; + Danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng CNTT trong CQNN; + Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về cấu trúc mã định danh và định dạng dữ liệu gói tin phục vụ kết nối các hệ thống quản lý văn bản và điều hành; + Hướng dẫn kỹ thuật liên thông giữa các hệ thống quản lý văn bản và điều hành trong CQNN; + Tiêu chuẩn về Hệ thống quản lý an ninh thông tin; + Hướng dẫn liên thông, trao đổi dữ liệu có cấu trúc bằng ngôn ngữ XML giữa các hệ thống thông tin trong CQNN; + Chuẩn liên thông, kết nội hạ tầng Bộ Xây dựng + Chuẩn liên thông dữ liệu dịch vụ công + Chuẩn liên thông dữ liệu dịch vụ cổng + Chuẩn liên thông dữ liệu HTTT nội bộ

Bảng 51. Danh mục các nội dung cần triển khai trong Kiến trúc

8.2 Phân loại ưu tiên các dự án theo kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng

8.2.1 Phương pháp và tiêu chí phân loại

Việc xác định phân loại ưu tiên triển khai dự án theo nguyên tắc như dưới đây, kết hợp với yêu cầu triển khai tuần tự của dự án:

Các dự án có mức độ ưu tiên cao và độ khó thấp sẽ được triển khai trước;

Các dự án có mức độ ưu tiên cao nhưng độ khó cao hơn và/hoặc các dự án có mức độ ưu tiên thấp hơn nhưng có độ khó thấp hơn sẽ được triển khai sau;

Các dự án khó triển khai, mức độ ưu tiên thấp sẽ đươc triển khai cuối cùng.

Một số tiêu chí sau được sử dụng trong việc xác định phân loại ưu tiên dự án:

(1) Các dự án liên quan đến quy trình.
(2) Các dự án phải triển khai tuần tự một cách lôgic.
(3) Dự án xây dựng tiêu chuẩn/hướng dẫn.
(4) Dự án có tính độc lập.
(5) Các dự án quản trị.

8.2.2 Lộ trình triển khai Kiến trúc Bộ Xây dựng

Tuân thủ theo Lộ trình dịch vụ công, kế hoạch ứng dụng CNTT 2016 – 2020 của Bộ Xây dựng, Nghị quyết 36a ngày 14/2015 của Chính phủ về CPĐT, Quyết định 1819/QĐ-TTg ngày 26/10/2015 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chương trình quốc gia về ứng dụng CNTT trong hoạt động CQNN giai đoạn 2016- 2020, Quyết định 153/QĐ-TTg ngày 30/01/2018 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chương trình mục tiêu CNTT giai đoạn 2016- 2020. Ngoài ra, lộ trình triển khai kiến trúc CPĐT của Bộ Xây dựng còn cần tuân theo các nguyên tắc cơ bản sau:

a) Chuẩn hóa:

Giai đoạn này cần xác định nhiệm vụ trọng tâm trong việc ban hành và hoàn thiện các tiêu chuẩn, quy chuẩn và giải pháp làm nền tảng cho việc thực thi kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng. Mục đích của giai đoạn này là thiết lập được môi trường hoàn chỉnh phục vụ cho việc triển khai và ứng dụng kiến trúc CPĐT một cách bền vững.

Xây dựng các hệ thống thông tin và CSDL ngành XD theo các tiêu chuẩn nghiệp vụ và kỹ thuật của Bộ Xây dựng và của Chính phủ.

Song song với việc chuẩn hóa, tiếp tục triển khai xây dựng các hệ thống thông tin ưu tiên nằm trong Nghị quyết 36a, Lộ trình dịch vụ công của Bộ Xây dựng và Kế hoạch ứng dụng CNTT 2016 – 2020 của Bộ Xây dựng. Đảm bảo

các hệ thống này tương thích với các tiêu chuẩn kỹ thuật về CNTT do Bộ Thông tin truyền thông và Bộ Xây dựng ban hành.

Tăng cường việc ứng dụng CNTT trong cải cách hành chính trong Bộ Xây dựng và trong nội bộ các đơn vị trong cơ quan Bộ Xây dựng.

Xây dựng nền tảng tích hợp của Bộ Xây dựng. Ban hành các quy tắc và chuẩn dữ liệu kết nối với nền tảng của Bộ Xây dựng.

Phát triển cổng dịch vụ công và và cổng nghiệp vụ của Bộ Xây dựng

b) Liên thông:

Nhiệm vụ trọng tâm của giai đoạn này là hoàn thiện các giải pháp và kết nối liên thông toàn hệ thống, hiện thực hóa việc chia sẻ và trao đổi thông tin.

Tích hợp các dịch vụ công vào cổng dịch vụ công của Bộ Xây dựng và tich hợp các hệ thống thông tin chuyên ngành, hệ thống quản lý điều hành vào cổng thông tin nghiệp vụ của Bộ Xây dựng

c) Tối ưu:

Nhiệm vụ chính trong giai đoạn này là duy trì sự hoạt động ổn định của hệ thống, cập nhật và triển khai các nghiệp vụ mới nhằm theo kịp với xu hướng phát triển của xã hội (bao gồm cả công nghệ và dịch vụ).

Từ phương pháp phân loại và các tiêu chí như trên các dự án đã được đề xuất sẽ được triển khai theo thứ tự ưu tiên như sau:

Thứ tự ưu tiên	Tên nhiệm vụ, dự án	Tiêu chí
1	Đầu tư xây dựng hạ tầng CNTT và truyền thông của cơ quan Bộ	2,4,5
2	Xây dựng triển khai hệ thống chứng thực điện tử chữ ký số phục vụ hoạt động ứng dụng CNTT của Bộ.	2
3	An toàn thông tin và bảo mật	2,4,5
4	Xây dựng hệ thống thông tin tích hợp phục vụ triển khai Chính phủ điện tử tại Bộ Xây dựng giai đoạn 2017-2020	3,4
5	Xây dựng hệ thống phòng họp trực tuyến	3
6	Xây dựng kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Xây dựng	2
7	Xây dựng nền tảng chia sẻ tích hợp cấp Bộ	3,4
8	Xây dựng Hệ thống thông tin thống kê ngành xây dựng	1,2
9	Nâng cấp Hệ thống quản lý văn bản và điều hành của Bộ Xây dựng	1,2
10	Hệ thống quản lý cán bộ, công chức, viên chức Bộ Xây dựng	3
11	Nâng cấp Cổng Thông tin điện tử Bộ Xây dựng (Portal MOC)	3
12	Xây dựng hệ thống thông tin công khai quy hoạch đô thị toàn quốc	2

Thứ tự ưu tiên	Tên nhiệm vụ, dự án	Tiêu chí
13	Xây dựng hệ thống thông tin về phát triển đô thị	3,4
14	Xây dựng hệ thống thông tin kinh tế xây dựng	3,4
15	Xây dựng hệ thống thông tin quản lý chất lượng công trình xây dựng	3,4
16	Xây dựng Hệ thống thông tin quản lý về lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị	3,4
17	Xây dựng hệ thống thông tin quản lý vật liệu xây dựng	3,4
18	Xây dựng Hệ thống thông tin quản lý khoa học công nghệ xây dựng	3,4
19	Dự án tin học hóa công tác quản lý, điều hành và đẩy mạnh triển khai dịch vụ công trực tuyến cơ quan Bộ Xây dựng	2,4
20	Nâng cấp Cổng dịch vụ công trực tuyến (26 dịch vụ)	1,2,4
21	Đào tạo cán bộ chuyên trách CNTT cho Bộ và các đơn vị trực thuộc	5
22	Đào tạo ứng dụng, sử dụng CNTT cho cán bộ, công chức, viên chức	5

Bảng 52 Danh sách ưu tiên triển khai nhiệm vụ, dự án

Triển khai các dự án theo lộ trình như sau:

Giai đoạn 1: 2016-2020	- Đầu tư xây dựng hạ tầng CNTT và truyền thông của cơ quan Bộ - Xây dựng triển khai hệ thống chứng thực điện tử chữ ký số phục vụ hoạt động ứng dụng CNTT của Bộ; - An toàn thông tin và bảo mật - Xây dựng kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Xây dựng - Xây dựng hệ thống thông tin công khai quy hoạch đô thị toàn quốc - Dự án tin học hóa công tác quản lý, điều hành và đẩy mạnh triển khai dịch vụ công trực tuyến cơ quan Bộ Xây dựng - Đầu tư xây dựng hạ tầng CNTT và truyền thông của cơ quan Bộ - Xây dựng hệ thống thông tin tích hợp phục vụ triển khai Chính phủ điện tử tại Bộ Xây dựng giai đoạn 2017-2020 - Xây dựng hệ thống phòng họp trực tuyến - Xây dựng nền tảng chia sẻ tích hợp cấp Bộ - Hệ thống quản lý cán bộ, công chức, viên chức Bộ Xây dựng - Nâng cấp Cổng Thông tin điện tử Bộ Xây dựng (Portal MOC) - Xây dựng hệ thống thông tin về phát triển đô thị - Xây dựng hệ thống thông tin kinh tế xây dựng - Xây dựng hệ thống thông tin quản lý chất lượng công trình xây dựng - Xây dựng Hệ thống thông tin quản lý về lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị

	- Xây dựng hệ thống thông tin quản lý vật liệu xây dựng - Xây dựng Hệ thống thông tin quản lý khoa học công nghệ xây dựng - Đầu tư xây dựng hạ tầng CNTT và truyền thông của cơ quan Bộ - An toàn thông tin và bảo mật - Đào tạo cán bộ chuyên trách CNTT cho Bộ và các đơn vị trực thuộc - Đào tạo ứng dụng, sử dụng CNTT cho cán bộ, công chức, viên chức
Giai đoạn 1: 2020-2025	- Tiếp tục hoàn thiện các CSDL dùng chung, CSDL chuyên ngành. - Hoàn thiện cổng dịch vụ công trực tuyến, phát triển các DVCTT từ mức 3 lên mức 4 cho các lĩnh vực thường xuyên có giao dịch. - Xây dựng các ứng dụng chuyên ngành ở mọi lĩnh vực. - Xây dựng phần mềm báo cáo thống kê tổng hợp, hỗ trợ ra quyết định. - Xây dựng các hệ thống tương tác với người dân. - Tiếp tục hoàn thiện và hướng đến mức cao nhất theo mô hình trưởng thành Chính phủ điện tử của Gartner - Giai đoạn chuyển hóa (lan tỏa).
Giai đoạn 3: 2025 về sau	- Tiếp tục cập nhật các văn bản quy phạm pháp luật, các chính sách hỗ trợ quản lý tốt hơn; - Cập nhật hệ thống dịch vụ công mức độ 3, 4, tiếp tục hỗ trợ mạnh mẽ cải cách hành chính ngành Xây dựng; - Tiếp tục cập nhật, nâng cấp các hệ thống CSDL, ứng dụng trong ngành; - Cập nhật công nghệ mới đáp ứng định hướng phát triển ngành Xây dựng cũng như xu thế phát triển của thế giới.

8.2.4 Kế hoạch triển khai

Vì một số dự án đã triển khai trong giai đoạn 2016-2017 và đã có trong Kiến trúc nên không trình bày trong Bảng 48. Kế hoạch triển khai các dự án ở dưới đây.
Kế hoạch triển khai các dự án giai đoạn 2018-2020.

TT	Tên nhiệm vụ, dự án	Mục tiêu, nội dung	Thời gian thực hiện	Đơn vị thực hiện	Nội dung trong kiến trúc
1.	Đầu tư xây dựng hạ tầng CNTT và truyền thông của cơ quan Bộ.	Đầu tư nâng cấp hạ tầng mạng nội bộ; đầu tư trang bị mới các máy vi tính, máy in để thay thế số máy tính hết khấu hao, trang bị hệ thống phát sóng wifi trong cơ quan Bộ; đầu tư một số máy chủ và hệ thống lưu trữ, backup dữ liệu; thuê bao mở rộng băng thông cho cổng truy cập ra internet.	2018-2020	- Trung tâm Thông tin - Văn phòng Bộ	Xây dựng hạ tầng kỹ thuật

TT	Tên nhiệm vụ, dự án	Mục tiêu, nội dung	Thời gian thực hiện	Đơn vị thực hiện	Nội dung trong kiến trúc
2	An toàn thông tin và bảo mật.	- Xây dựng các giải pháp an toàn, phòng chống tin tặc và thảm họa CNTT; trang bị các hệ thống theo dõi kiểm soát truy cập, cảnh báo nguy cơ tấn công mạng và mất an toàn thông tin; cài đặt các thiết bị và phần mềm chống virus, tin tặc, thư rác; cài đặt các bản vá lỗi cho các phần mềm hệ thống, xây dựng quy trình, quy định, quy chế, chính sách vận hành và đảm bảo an toàn, an ninh thông tin	2018-2020	Trung tâm Thông tin	Xây dựng hạ tầng kỹ thuật
3	Xây dựng hệ thống thông tin tích hợp phục vụ triển khai Chính phủ điện tử tại Bộ Xây dựng giai đoạn 2017-2020.	- Xây dựng hạ tầng phần mềm dịch vụ công để triển khai dịch vụ công trực tuyến thuộc phạm vi chức năng quản lý của Bộ Xây dựng; - Xây dựng hạ tầng phần mềm CSDL dùng chung, kết nối và đồng bộ CSDL cho các đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng; - Xây dựng hệ thống phần mềm nền tảng xử lý nghiệp vụ cho các đơn vị sử dụng hạ tầng dùng chung, hạ tầng kết nối và đồng bộ cho các đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng; - Xây dựng hệ thống giám sát hạ tầng CNTT của Bộ Xây dựng, kết nối với hệ thống giám sát của chính phủ. - Xây dựng nền tảng chia sẻ, tích hợp dùng chung cấp Bộ (LGSP).	2018-2020	Trung tâm Thông tin	-Xây dựng nền tảng DVCTT -Xây dựng nền tảng CSDL -Xây dựng nền tảng HTTT nghiệp vụ -Hạ tầng kỹ thuật an toàn ANTT -Nâng cấp Hạ tầng do TTTT quản lý

TT	Tên nhiệm vụ, dự án	Mục tiêu, nội dung	Thời gian thực hiện	Đơn vị thực hiện	Nội dung trong kiến trúc
4	Xây dựng hệ thống phòng họp trực tuyến.	Đầu tư xây dựng phòng họp trực tuyến kết nối liên thông giữa Bộ Xây dựng với Chính phủ, các cơ quan trực thuộc Chính phủ, UBND tỉnh, thành phố trực thuộc TW và các đơn vị trực thuộc Bộ	2018-2020	- Văn phòng Bộ. - Trung tâm Thông	Xây dựng hạ tầng kỹ thuật
5	Xây dựng Hệ thống thông tin thống kê ngành xây dựng.	- Mua sắm phần mềm thương mại cài đặt tại Trung tâm tích hợp dữ liệu của Bộ sẵn sàng cho việc triển khai hệ thống thông tin thống kê ngành xây dựng. - Xây dựng và chuẩn hóa quy trình nghiệp vụ, biểu mẫu và thu thập dữ liệu phục vụ tin học hóa công tác thống kê ngành xây dựng; - Xây dựng các ứng dụng để tổng hợp, tích hợp thông tin từ các báo cáo hành chính. - Xây dựng các ứng dụng tổng hợp, tích hợp thông tin thống kê từ chế độ báo cáo thống kê. - Thực hiện thí điểm triển khai phần mềm và các phương pháp điều tra thống kê điện tử. - Dầu tư thiết bị phần cứng (hệ thống máy chủ đồng bộ); - Cung cấp và tiến hành công bố thông tin thống kê xây dựng trên Cổng thông tin điện tử của Bộ Xây dựng - Đào tạo cho cán bộ làm công tác thống kê	2018	- Vụ Kế hoạch Tài chính. - Trung tâm Thông tin	
6	Nâng cấp Hệ thống quản lý văn bản và điều hành của Bộ Xây dựng.	Đảm bảo hỗ trợ hiệu quả công tác quản lý văn bản và điều hành công việc tại Bộ Xây dựng. Tích hợp, liên thông với hệ thống quản lý văn bản và điều hành của	2018-2020	- Văn phòng Bộ. - Trung tâm	Hệ thống thông tin nghiệp vụ hành chính

TT	Tên nhiệm vụ, dự án	Mục tiêu, nội dung	Thời gian thực hiện	Đơn vị thực hiện	Nội dung trong kiến trúc
7	Hệ thống quản lý cán bộ, công chức, viên chức Bộ Xây dựng.	Đảm bảo thống nhất hoạt động quản lý công tác tổ chức và cán bộ của Bộ Xây dựng. Ngoài ra, Hệ thống sẵn sàng đồng bộ và kết nối với CSDL về cán bộ, công chức, viên chức do Bộ Nội vụ	2018-2020	- Vụ Tổ chức cán bộ. - Trung tâm Thông	Hệ thống thông tin nghiệp vụ hành chính
8	Nâng cấp Cổng Thông tin điện tử Bộ XD (Portal MOC)	Nâng cao khả năng cung cấp thông tin phục vụ người dân và doanh nghiệp. Tuân thủ đầy đủ các quy định mới về cung cấp thông tin, kết nối, liên thông, dịch vụ công, ….	2018-2020	Trung tâm Thông tin	Xây dựng cổng TTĐT của Bộ
9	Xây dựng hệ thống thông tin công khai quy hoạch đô thị toàn quốc.	Chuẩn hóa quy trình nghiệp vụ, xây dựng cơ sở dữ liệu quy chế quy hoạch, kiến trúc cảnh quan đô thị và thiết kế đô thị, xây dựng phần mềm cập nhật thông tin, tạo lập báo cáo về quy chế quản lý quy hoạch, kiến trúc cảnh quan đô thị và thiết kế đô thị; cập nhật số liệu về quy chế quản lý quy hoạch, kiến trúc cảnh quan đô thị và thiết kế đô thị; công khai quy hoạch xây dựng các đô thị toàn quốc trên mạng điện tử; thu thập ý kiến góp ý, giám sát triển khai quy hoạch, kiến trúc của cộng đồng dân cư tại các địa phương theo quy định của pháp luật;đào tạo hướng dẫn sử dụng	2018	- Vụ Quy hoạch Kiến trúc. - Trung tâm Thông tin	- Hệ thống thông tin nghiệp vụ chuyên ngành - Xây dựng văn bản hướng dẫn sử dụng các HTTT

TT	Tên nhiệm vụ, dự án	Mục tiêu, nội dung	Thời gian thực hiện	Đơn vị thực hiện	Nội dung trong kiến trúc
10	Xây dựng hệ thống thông tin về phát triển đô thị.	Xây dựng bộ tiêu chí chuẩn về quản lý phát triển đô thị, chuẩn dữ liệu quản lý đô thị; xây dựng khung dữ liệu đô thị ban đầu trong đó dữ liệu có ứng dụng GIS trên bản đồ nền tỷ lệ 1/25000 và bản đồ thông tin tỷ lệ 1/10000; xây dựng các ứng dụng phần mềm để tổng hợp, tích hợp thông tin và xuất báo cáo về quản lý phát triển đô thị; thí điểm triển khai hoạt động của dự án; đào tạo hướng dẫn sử dụng hệ thống	2018-2020	- Cục phát triển đô thị. - Trung tâm Thông tin	- Hệ thống thông tin nghiệp vụ chuyên ngành - Xây dựng văn bản hướng dẫn sử dụng các HTTT
11	Xây dựng hệ thống thông tin kinh tế xây dựng.	Xây dựng cơ sở dữ liệu về các định mức xây dựng đã được Bộ Xây dựng công bố; CSDL về suất đầu tư các loại hình công trình xây dựng; CSDL chỉ số giá xây dựng; đào tạo, hướng dẫn sử dụng	2018-2020	- Cục Kinh tế Xây dựng. - Trung tâm Thông tin	- Hệ thống thông tin nghiệp vụ hành chính - Xây dựng văn bản hướng dẫn sử dụng các HTTT
12	Xây dựng hệ thống thông tin quản lý chất lượng công trình xây dựng.	Xây dựng HTTT và CSDL về chất lượng công trình xây dựng; HTTT và CSDL về sự cố công trình xây dựng theo chức năng quản lý của Bộ Xây dựng, Cục Giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng; đào tạo, hướng dẫn sử dụng	2018-2020	- Cục Giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng. - Trung tâm	- Hệ thống thông tin nghiệp vụ chuyên ngành - Xây dựng văn bản hướng dẫn sử dụng các HTTT

TT	Tên nhiệm vụ, dự án	Mục tiêu, nội dung	Thời gian thực hiện	Đơn vị thực hiện	Nội dung trong kiến trúc
13	Xây dựng HTTT quản lý hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng.	Xây dựng HTTT và CSDL về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng theo chức năng quản lý của Bộ Xây dựng, Cục Giám định nhà nước về kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng, hướng dẫn sử dụng	2018-2020	- Cục Giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng. - Trung	- Hệ thống thông tin nghiệp vụ chuyên ngành - Xây dựng văn bản hướng dẫn sử dụng các HTTT
14	Xây dựng Hệ thống thông tin quản lý về lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị.	Hệ thống quản lý CSDL lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị, gồm các nhóm chức năng sau đây: o Quản trị người dùng và phân quyền truy cập. o Quản lý hạ tầng công trình giao thông. o Quản lý hạ tầng chiếu sáng. o Quản lý hạ tầng mạng lưới thoát nước. oQuản lý công trình HTKT sử dụng chung (hào, tuyến kỹ thuật). o Quản lý các chỉ tiêu, chỉ số về lĩnh vực phát triển đô thị. o Tra cứu, báo cáo thống kê. Nhập, xuất dữ liệu.	2018-2020	- Cục Hạ tầng kỹ thuật. - Trung tâm Thông tin	- Hệ thống thông tin nghiệp vụ chuyên ngành - Xây dựng văn bản hướng dẫn sử dụng các HTTT
15	Xây dựng hệ thống thông tin quản lý vật liệu xây dựng.	Chuẩn hóa nghiệp vụ và các chỉ tiêu quản lý để xây dựng HTTT và CSDL quản lý VLXD (theo dõi quy hoạch tổng thể phát triển VLXD quốc gia, quy hoach phát triển VLXD vùng, quy hoạch phát triển xi măng, các chương trình quốc gia về VLXD; theo dõi và tổng hợp tình hình sản xuất, kinh doanh, xuất nhập khẩu VLXD..); đào tạo, hướng dẫn sử dụng hệ thống.	2018-2020	- Vụ Vật liệu Xây dựng. - Trung tâm Thông tin	- Hệ thống thông tin nghiệp vụ hành chính - Xây dựng văn bản hướng dẫn sử dụng các HTTT

TT	Tên nhiệm vụ, dự án	Mục tiêu, nội dung	Thời gian thực hiện	Đơn vị thực hiện	Nội dung trong kiến trúc
16	Xây dựng Hệ thống thông tin quản lý khoa học công nghệ xây dựng.	- Xây dựng quy trình quản lý đề tài, dự án XD; chuẩn hóa quy trình phục vụ tin học hóa theo nhu cầu thực tế. - Xây dựng phần mềm quản lý đề tài, dự án XD trên mạng điện tử. - CSDL đề tài, dự án dùng chung phục vụ các tổ chức, cá nhân trong lĩnh vực XD. đào tạo, hướng dẫn sử dụng hệ thống	2018-2020	- Vụ Khoa học công nghệ và môi trường. - Trung tâm Thông tin	- Hệ thống thông tin nghiệp vụ hành chính - Xây dựng văn bản hướng dẫn sử dụng các HTTT
17	Xây dựng Hệ thống thông tin quản lý Quản lý pháp chế	Ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ quản lý nhà nước về công tác pháp chế tại Bộ Xây dựng - Xây mới ứng dụng CNTT hỗ trợ quản lý nhà nước về về công tác pháp chế tại Bộ Xây dựng đang xây dựng. Hỗ trợ HTTT văn bản QPPL ngành, đổi mới HTTT văn bản QPPL ngành XD.	2018-2020	- Vụ Pháp chế. - Trung tâm Thông tin.	- Hệ thống thông tin nghiệp vụ hành chính Xây dựng văn bản hướng dẫn sử dụng các HTTT
18	Đào tạo cán bộ chuyên trách CNTT cho Bộ và các đơn vị trực thuộc	- Đào tạo cán bộ quản trị mạng, quản trị hệ thống cho cán bộ chuyên trách về CNTT; đào tạo kỹ năng và kiến thức về an ninh, an toàn, bảo mật, chống tin tặc và sao lưu số liệu, đào tạo về quản lý dự án CNTT, phân tích và thiết kế hệ thống thông tin theo chương trình khung do Bộ TT&TT quy định.	2018-2020	Trung tâm thông tin	- Đào tạo cán bộ
19	Đào tạo ứng dụng, sử dụng CNTT cho cán bộ, công chức, viên chức	- Đào tạo nâng cao trình độ sử dụng tin học văn phòng, sử dụng các ứng dụng CNTT nghiệp vụ trong công tác cho các cán bộ, công chức, viên chức cơ quan Bộ.	2018-2020	Trung tâm thông tin	- Đào tạo cán bộ

Bảng 53. Kế hoạch triển khai các dự án

8.3 Giải pháp và kinh phí triển khai Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng

Giải pháp về tài chính

- Đầu tư trọng tâm, trọng điểm các dự án cần thiết.
- Thu hút các nguồn tài chính khác nhau trong đó có của các dự án hỗ trợ.
- Một số dịch vụ thuê khu vực ngoài nhà nước theo phương thức hợp tác công – tư (BT).
- Đối với các nhiệm vụ, dự án sử dụng nguồn vốn đầu tư công trung hạn theo Chương trình mục tiêu về công nghệ thông tin thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Thông tin và Truyền thông về xây dựng dự án khả thi thực hiện Chương trình mục tiêu về CNTT.

Kinh phí triển khai:

- Ngân sách Trung ương
- Ngân sách từ các nguồn kinh phí trong dự toán hàng năm.
- Các nguồn xã hội hóa hợp pháp khác.
- Thuê dịch vụ Công nghệ thông tin.
- Hợp tác quốc tế (ODA,…).

VI. Tổ chức triển khai Kiến trúc Chính phủ điện tử cấp Bộ

1. Danh mục các văn bản do Bộ ban hành để triển khai CPĐT cấp Bộ

TT	Tên văn bản
1.	Quy trình quản lý đầu tư ứng dụng CNTT với các bước phù hợp Khung Kiến trúc CPĐT Việt Nam; Kiến trúc CPĐT của Bộ Xây dựng bao gồm nội dung, tiêu chí thẩm định thiết kế sơ bộ, thiết kế thi công; đánh giá hiệu quả đầu tư so sánh phương án triển khai ứng dụng Chính phủ điện tử độc lập và phương án triển khai trên nền tảng Chính phủ điện tử
2.	Quy trình triển khai các ứng dụng Chính phủ điện tử trên nền tảng Chính phủ điện tử cấp Bộ.
3.	Chương trình hành động của Ban Chỉ đạo ứng dụng CNTT Bộ Xây dựng
4.	Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng; Bộ tài liệu hướng dẫn triển khai Kiến trúc CPĐT Bộ
5.	Lộ trình cung cấp dịch vụ công trực tuyến tại Bộ Xây dựng
6.	Danh mục cơ sở dữ liệu dùng chung Bộ Xây dựng
7.	Quy chế về các thông tin, số liệu bắt buộc phải tích hợp, công bố trên Cổng thông tin điện tử Bộ Xây dựng;
8.	Quy chế quản lý, vận hành và khai thác các Trung tâm tích hợp dữ liệu của Bộ Xây
9.	Quy chế trao đổi văn bản điện tử tại Bộ Xây dựng
10.	Quy chế quy định về xây dựng, triển khai, vận hành, khai thác, quản lý các hệ thống thông tin tại Bộ Xây dựng
11.	Quy chế công bố dịch vụ hành chính công mức độ 3, 4 trên Cổng TTĐT Bộ XD
12.	Quy chế bảo đảm an toàn, an ninh thông tin trong lĩnh vực ứng dụng CNTT tại Bộ
13.	Quy chuẩn kỹ thuật và tiêu chuẩn bắt buộc áp dụng về chữ ký số và dịch vụ chứng thực chữ ký số
14.	Quy chế quản lý, sử dụng chữ ký số, chứng thư số chuyên dùng trong các đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng
15.	Quy trình quy định các tiêu chuẩn về nội dung, kỹ thuật tích hợp thông tin từ đơn vị với Bộ và Bộ với Chính phủ: khuôn dạng dữ liệu, giao thức truyền tin, chuẩn liên thông
16.	Quy chế quản lý chuyên môn nghiệp vụ đối với cán bộ chuyên trách CNTT thuộc Bộ Xây dựng
17.	Chính sách ưu đãi đối với cán bộ kỹ thuật công nghệ thông tin trong Bộ Xây dựng;
18.	Tiêu chí thi đua, khen thưởng của Bộ về ứng dụng công nghệ thông tin.
19.	Quy định đánh giá, xếp hạng ứng dụng CNTT của các đơn vị trực thuộc Bộ XD
20.	Kế hoạch ứng dụng CNTT tại Bộ Xây dựng hằng năm trong giai đoạn 2016 - 2020; Dự thảo Kế hoạch ứng dụng CNTT tại Bộ Xây dựng giai đoạn 2021 – 2025

Bảng 54. Danh mục các văn bản ban hành để triển khai CPĐT

2. Trách nhiệm triển khai các thành phần trong kiến trúc

2.1 Trách nhiệm của Trung tâm Thông tin

- Cập nhật, duy trì Kiến trúc CPĐT cấp Bộ.
- Tuyên truyền, phổ biến Kiến trúc CPĐT cấp Bộ.
- Thẩm định, kiểm tra, đôn đốc tuân thủ Kiến trúc CPĐT cấp Bộ.
- Phối hợp với các cơ quan khác trong việc hỗ trợ, hướng dẫn triển khai Kiến trúc CPĐT cấp Bộ.
- Nghiên cứu, xây dựng, sửa đổi và trình Bộ trưởng ban hành các văn bản quy định, hướng dẫn, các tiêu chuẩn kỹ thuật phụ vụ triển khai CPĐT.
- Chủ trì xây dựng nền tảng tích hợp CPĐT Bộ Xây dựng. Chủ trì triển khai tích hợp dịch vụ, ứng dụng đối với các hệ thống thông tin trong Bộ.
- Chủ trì xây dựng cổng thông tin dịch vụ công thuộc Bộ Xây dựng.
- Chủ trì xây dựng trung tâm tích hợp dữ liệu tại Bộ Xây dựng. Xây dựng danh mục dùng chung và kho dữ liệu của Bộ Xây dựng.
- Chủ trì xây dựng hạ tầng mạng, hạ tầng viễn thông phục vụ CPĐT.
- Phối hợp với các đơn vị trong Bộ trong việc đảm bảo thiết kế kỹ thuật của các hệ thống thông tin của các đơn vị đáp ứng các yêu cầu của kiến trúc CPĐT.

2.2 Trách nhiệm các đơn vị thuộc cơ quan Bộ.

- Tuân thủ các nội dung về ứng dụng CNTT phục vụ xây dựng CPĐT.
- Phối hợp cùng Trung tâm Thông tin trong việc khiển khai các ứng dụng CNTT của Bộ.
- Khai thác, sử dụng các hệ thống thông tin dùng chung của Bộ và ứng dụng riêng của đơn vị theo đúng quy định.
- Bảo đảm điều kiện, nguồn lực để duy trì, cập nhật Kiến trúc.
- Chủ trì ban hành các văn bản quy phạm pháp luật, các văn bản hướng dẫn liên quan đến việc triển khai các hệ thống thông tin của đơn vị.
- Chủ trì xây dựng quy trình nghiệp vụ, xác định mô hình thông tin, các nội dung, dịch vụ cần chia sẻ khi xây dựng hệ thống thông tin của đơn vị.
- Phối hợp với Trung tâm Thông tin trong việc đảm bảo kiến trúc các hệ thống thông tin của đơn vị đáp ứng với các yêu cầu trong kiến trúc CPĐT của Bộ Xây dựng.

Ngoài ra các vụ quản lý có thêm các trách nhiệm cụ thể như sau :

- ***Trách nhiệm Vụ Kế hoạch – Tài chính***

Cân đối, thực hiện cấp phát kinh phí đã được cân đối trong dự toán chi ngân sách năm cho các đề tài, dự án thành phần trong Kế hoạch.

Hướng dẫn các đơn vị liên quan công tác giải ngân các nhiệm vụ trong Kế

hoạch đúng tiến độ và tuân theo các quy định của pháp luật.

➢ ***Trách nhiệm Văn phòng Bộ***

- Phối hợp với Vụ Pháp chế chủ trì thực hiện việc chuẩn hóa và áp dụng các quy trình hành chính tại cơ quan Bộ, bảo đảm gắn kết chặt chẽ việc ứng dụng CNTT trong quá trình cải cách hành chính của Bộ, giữa các đơn vị trực thuộc Bộ và với các đơn vị ngoài Bộ.
- Phối hợp với Trung tâm Thông tin xây dựng, triển khai các nhiệm vụ được phân công trong Kế hoạch.

➢ ***Trách nhiệm Vụ Tổ chức cán bộ***

- Kiện toàn tổ chức bộ máy, sắp xếp, bố trí hợp lý công chức làm công tác CNTT và an toàn thông tin.
- Xây dựng Chương trình đào tạo, bồi dưỡng cán bộ, công chức làm CNTT và an toàn thông tin để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ.
- Phối hợp với Trung tâm Thông tin để nghiên cứu, đưa việc đánh giá tình hình thực hiện Kế hoạch này của các đơn vị vào làm tiêu chí thi đua khen thưởng hằng năm.

➢ ***Trách nhiệm Vụ Pháp chế***

- Phối hợp với Văn phòng Bộ xây dựng và chuẩn hóa các quy trình nghiệp vụ đảm bảo tối ưu trong công việc.
- Phối hợp với Trung tâm Thông tin xây dựng các văn bản chính sách thúc đẩy ứng dụng CNTT tại Bộ.

➢ ***Trách nhiệm Vụ Khoa học công nghệ và môi trường***

Phối hợp với Trung tâm Thông tin thúc đẩy CPĐT tại Bộ theo Nghị quyết số 36a/NQ-CP./.

PHỤ LỤC

Phụ lục 01 - Số liệu khảo sát hiện trạng ứng dụng CNTT của Bộ Xây dựng.

Phụ lục 02 - Các lĩnh vực quản lý nhà nước chính của Bộ Xây dựng.

Phụ lục 03 - Danh sách nghiệp vụ TTHC ứng với từng đơn vị.

Phụ lục 04 - Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu TTHC giữa các đơn vị.

Phụ lục 05 - Mối quan hệ giữa các cơ quan trong việc xử lý các quy trình thủ tục hành chính và Tần suất trao đổi của các thông tin chính trong các thủ tục hành chính.

Phụ lục 06 - Quy trình dùng chung.

Phụ lục 07 - Minh họa chi tiết mô hình trao đổi thông tin thông qua LGSP.

Phụ lục 08 - Minh họa việc thanh toán trực tuyến qua thẻ ngân hàng đối với DVC mức 4.

Phụ lục 09 - Minh họa mô hình kết nối với một số hệ thống đã sẵn sàng kết nối.

Phụ lục 10 - Các tiêu chuẩn áp dụng trong LGSP Bộ Xây dựng.

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM CHIẾU

- Quyết định số 499/QĐ-BXD ngày 27/05/2016 của Bộ Xây dựng về việc Ban hành Chương trình hành động của ngành Xây dựng thực hiện Nghị quyết Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XII và Nghị quyết của Quốc hội về Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 05 năm 2016 – 2020.
- Quyết định số 862/QĐ-BXD ngày 01/09/2016 của Bộ Xây dựng về việc Ban hành Kế hoạch cải cách hành chính giai đoạn 2016-2020 của Bộ Xây dựng.
- Quyết định số 862/QĐ-BXD ngày 01/09/2016 của Bộ Xây dựng về việc Ban hành Kế hoạch cải cách hành chính giai đoạn 2016-2020 của Bộ Xây dựng.
- Nghị định số 81/2017/NĐ-CP ngày 17/7/2017 của Chính phủ quy định chức năng nhiệm vụ quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng.
- Luật Công nghệ thông tin (Luật số 67/2006/QH11 của Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt nam khóa XI, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 29/6/2006);
- Luật Giao dịch điện tử (Luật số 51/2005/QH11 của Quốc hội nước Công hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt nam khóa XI, kỳ họp thứ 8 thông qua ngày 29/11/2005);
- Nghị quyết 36a ngày 14/10/2015 của Chính phủ về CPĐT
- Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 01/7/2014 của Bộ Chính trị (khóa XI) về đẩy mạnh ứng dụng phát triển công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và hội nhập quốc tế.
- Chỉ thị số 34/2008/CT-TTg ngày 03/12/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường sử dụng hệ thống thư điện tử trong hoạt động của các cơ quan nhà nước;
- Nghị định số 26/2007/NĐ-CP ngày 15/02/2007 của Thủ tướng Chính phủ về việc quy định chi tiết thi hành Luật Giao dịch điện tử về chữ ký số và dịch vụ chứng thực chữ ký số;
- Nghị định số 64/2007/NĐ-CP ngày 10/4/2007 của Chính Phủ về việc ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan Nhà nước;
- Nghị định số 04/2008/NĐ-CP ngày 11/01/2008 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 92/2006/NĐ-CP ngày 07/09/2006 của Chính phủ về lập, phê duyệt và quản lý quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội;
- Nghị định số 43/2011/NĐ-CP ngày 13/06/2011 quy định về việc cung cấp thông tin và dịch vụ công trực tuyến trên trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước;
- Nghị định số 106/2011/NĐ-CP ngày 23/11/2011 của Chính phủ sửa

đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 26/2007/NĐ-CP của Chính phủ ngày 15/2/2007 quy định chi tiết thi hành Luật giao dịch điện tử về chữ ký số và dịch vụ chứng thực chữ ký số;

- Quyết định 1819/QĐ-TTg ngày 26/10/2015 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chương trình quốc gia về ứng dụng CNTT trong hoạt động CQNN giai đoạn 2016-2020.
- Quyết định 153/QĐ-TTg ngày 30/01/2018 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chương trình mục tiêu CNTT giai đoạn 2016- 2020.
- Quyết định số 560/QĐ-BXD ngày 22/06/2016 của Bộ Trưởng Bộ Xây dựng : Phê duyệt Chương trình quốc gia về ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của Bộ Xây dựng giai đoạn 2016 – 2020.
- Quyết định số 1351/2016/QĐ-BXD ngày 26/12/2016 về việc phê duyệt Kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan Bộ Xây dựng năm 2017.
- Quyết định số 698/QĐ-TTg ngày 01/06/2009 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Kế hoạch tổng thể phát triển nguồn nhân lực công nghệ thông tin đến năm 2015 và định hướng đến năm 2020;
- Quyết định số 63/2010/QĐ-TTg ngày 13/01/2010 của Thủ tướng Chính phủ v/v phê duyệt Quy hoạch phát triển an toàn thông tin số quốc gia đến 2020;
- Quyết định số 1755/QĐ-TTg ngày 22/09/2010 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án "Đưa Việt Nam sớm trở thành nước mạnh về công nghệ thông tin và truyền thông";
- Quyết định số 392/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ban hành ngày 27/3/2015 về việc phê duyệt Chương trình mục tiêu phát triển ngành công nghiệp CNTT đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2025.
- Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về việc ban hành Danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng CNTT trong cơ quan nhà nước;
- Thông tư 05/2010/TT-BNV ngày 01/07/2010 của Bộ Nội vụ hướng dẫn về cung cấp, quản lý và sử dụng chứng thực chữ ký số chuyên dùng phục vụ các cơ quan thuộc hệ thống chính trị
- Thông tư 06/2015/TT-BTTTT ngày 23/03/2015 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định Danh mục tiêu chuẩn bắt buộc áp dụng về chữ ký số và dịch vụ chứng thực chữ ký số
- Thông tư 10/2016/TT-BTTTT ngày 01/04/2016 của Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành "Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về cấu trúc mã định danh và định dạng dữ liệu gói tin phục vụ kết nối các hệ thống quản lý văn bản và điều hành";
- Tài liệu hướng dẫn của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc xây dựng

Khung kiến trúc chính phủ điện tử Việt Nam, phiên bản 1.0;

- Công văn số 1276/BTTTT-UDCNTT ngày 06/5/2013 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn về các yêu cầu phi chức năng chung cho các hệ thống thông tin cung cấp dịch vụ công trực tuyến;
- Công văn số 2803/BTTT-THH ngày 01/10/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn kỹ thuật liên thông giữa các hệ thống quản lý văn bản và điều hành trong cơ quan nhà nước;
- Công văn 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;
- Công văn số 1036/BTTTT-THH ngày 10/4/2015 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn yêu cầu cơ bản về chức năng, tính năng kỹ thuật, cho hệ thống quản lý văn bản và điều hành;
- "Báo cáo chỉ số sẵn sàng cho phát triển và ứng dụng CNTT-TT Việt Nam năm 2017 (Vietnam ICT Index 2017) của Hội tin học Việt Nam và Bộ Thông tin và Truyền thông.

MỤC LỤC

MỤC LỤC **1**
DANH MỤC HÌNH VẼ **7**
I. Mục đích và phạm vi áp dụng Kiến trúc CPĐT của Bộ Xây dựng **14**
1. Mục đích **14**
2. Phạm vi áp dụng **14**
II. Hiện trạng phát triển CPĐT của Bộ Xây dựng **15**
1. Hiện trạng mô hình kiến trúc CPĐT tại Bộ Xây dựng **15**
2. Người sử dụng **16**
3. Kênh giao tiếp **17**
3.1 Cổng thông tin điện tử (TTĐT) của Bộ Xây dựng 17
3.2 Trang/ cổng TTĐT của các đơn vị 17
3.3 Liên thông giữa Trang/ cổng TTĐT của các đơn vị 18
4. Dịch vụ cổng thông tin. **18**
5. Dịch vụ công trực tuyến. **18**
6. Ứng dụng và Cơ sở dữ liệu **24**
6.1 Các ứng dụng CNTT 24
6.2 Cơ sở dữ liệu: 27
7. Các dịch vụ chia sẻ và tích hợp **28**
8. Hạ tầng kỹ thuật CNTT **28**
8.1 Công tác bảo mật, an toàn thông tin của Bộ 28
8.2 Cơ sở hạ tầng 30
9. Quản lý, chỉ đạo, chính sách **31**
9.1 Tổ chức quản lý: 31
9.2 Hệ thống các văn bản quản lý 31
9.3 Các chuẩn và hướng dẫn, đào tạo 32
9.4 Nhân lực CNTT tại đơn vị chuyên trách về CNTT 32
9.5 Nhân lực CNTT tại các đơn vị khác 32
10. Phân tích hiện trạng ứng dụng CNTT và định hướng khi triển khai CPĐT của Bộ Xây dựng **32**
10.1 Về nghiệp vụ hiên tại 32
10.2 Về ứng dụng, dữ liệu hiện tại 33
10.3 Về công nghệ 33
10.4 Đánh giá thực trạng *34*
III. Định hướng xây dựng Kiến trúc CPĐT của Bộ **36**
1. Chiến lược phát triển của ngành Xây dựng **36**
2 Tầm nhìn, định hướng chiến lược phát triển CPĐT trong phát triển ngành. **37**
2.1 Phát triển CPĐT trong công tác cải cách hành chính. 37

2.2 Tầm nhìn định hướng phát triển Chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng. 38
2.3 Định hướng chiến lược 40
3. Các nguyên tắc xây dựng Kiến trúc CPĐT của Bộ Xây dựng **41**
IV. Mô hình liên thông nghiệp vụ, thông tin **42**
1. Phân tích chức năng, nhiệm vụ, định hướng phát triển các đơn vị thuộc Bộ để xây dựng mô hình liên thông nghiệp vụ **42**
2. Nghiệp vụ quản lý của Bộ Xây dựng và định hướng tin học hóa **48**
2.1 Nghiệp vụ tổng quát của Bộ Xây dựng. 48
2.2 Một số định hướng phân tích và tin học hoá nghiệp vụ 50
2.3 Thủ tục hành chính 51
2.4 Nghiệp vụ hành chính 52
2.5 Nghiệp vụ chuyên ngành 55
3. Mô hình liên thông nghiệp vụ giữa các đơn vị (ngang, dọc) **59**
3.1 Mô hình liên thông nghiệp vụ 59
3.2 Phân tích chi tiết minh họa mô hình liên thông một nghiệp vụ 60
3.3 Giải pháp định hướng tin học hóa mô hình nghiệp vụ liên thông 66
3.3.1 Thống kê việc phân tích mô hình liên thông nghiệp vụ 66
3.3.2 Tổng quát về các mô hình nghiệp vụ 72
3.4 Giải pháp đơn giản hóa TTHC bằng việc sử dụng CSDL quốc gia. 73
3.5 Tin học hoá và liên thông thủ tục hành chính 76
3.6 Tin học hoá và liên thông nghiệp vụ hành chính 88
3.7 Tin học hoá và liên thông nghiệp vụ chuyên ngành 92
4. Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu giữa các cơ quan **96**
4.1 Trao đổi thông tin, dữ liệu phục vụ xử lý TTHC 96
4.2 Trao đổi thông tin, dữ liệu phục vụ xử lý nghiệp vụ hành chính 115
4.3 Trao đổi thông tin, dữ liệu phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành 120
5. Danh mục Cơ sở dữ liệu của Bộ Xây dựng **124**
5.1 Mối ràng buộc tổng thể về dữ liệu, kiến trúc cơ sở dữ liệu 124
5.2 CSDL nghiệp vụ của Bộ Xây dựng: 124
5.3 Cơ sở dữ liệu dùng chung của Bộ Xây dựng 134
V. Kiến trúc CPĐT cấp Bộ **140**
1. Sơ đồ tổng thể Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng **140**
1.1 Người sử dụng và hệ thống ngoài 142
1.2 Các kênh giao tiếp 142
1.3 Dịch vụ cổng thông tin điện tử 142
1.4 Dịch vụ công trực tuyến và dịch vụ cung cấp nội bộ 143
1.5 Nền tảng dịch vụ dùng chung 143
1.6 Ứng dụng và CSDL 144

1.7 Hạ tầng kỹ thuật 146
1.8 Quản lý chỉ đạo 147
1.9 Mối quan hệ với các thành phần liên quan trong Khung kiến trúc CPĐT của Việt Nam 147
2. Nền tảng tích hợp dịch vụ CPĐT cấp Bộ (LGSP) của Bộ Xây dựng 149
2.1 Sự cần thiết phải phát triển LGSP 149
2.2 Kiến trúc tích hợp 151
2.3 Các thành phần thuộc LGSP của Bộ 169
2.4 Minh họa mô hình trao đổi thông tin thông qua LGSP 175
2.5 Mô tả sơ bộ phương thức trao đổi, thông tin, dữ liệu triển khai các nghiệp vụ liên thông dùng trong LGSP 182
3. Mô tả chi tiết các thành phần còn lại của sơ đồ kiến trúc Bộ Xây dựng 183
3.1 Người sử dụng 183
3.2 Kênh giao tiếp 183
3.3 Dịch vụ cổng 184
3.4 Dịch vụ công trực tuyến 186
3.5 Ứng dụng và Cơ sở dữ liệu. 193
3.5.1 Ứng dụng 193
3.5.2 Cơ sở dữ liệu 226
3.6 Dịch vụ chia sẻ và tích hợp 247
3.7 Hạ tầng kỹ thuật 256
3.8 Quản lý chỉ đạo 266
4. Các yêu cầu về kỹ thuật và nghiệp vụ đối với các thành phần trong Kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Xây dựng 268
4.1 Các yêu cầu về nghiệp vụ 268
4.2 Các yêu cầu về kỹ thuật 270
5. Các yêu cầu đối với các thành phần Kiến trúc ở mức lôgic (có thể phân cấp) và đề xuất các giải pháp triển khai. 273
5.1 Đối với kênh giao tiếp 273
5.2 Đối với dịch vụ công trực tuyến 274
5.3 Đối với ứng dụng và cơ sở dữ liệu 274
5.3.1 Đối với ứng dụng 274
5.3.2 Đối với cơ sở dữ liệu 276
5.4 Đối với dịch vụ chia sẻ tích hợp 276
5.5 Đối với hạ tầng kỹ thuật 277
5.6 Đối với quản lý chỉ đạo 277
6. Nguyên tắc và minh họa trong việc triển khai các ứng dụng CPĐT trên nền tảng CPĐT Bộ Xây dựng 278

6.1 Các nguyên tắc cần tuân thủ trong kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng 278
6.2 Minh họa việc triển khai các ứng dụng chính phủ điện tử trên nền tảng chính phủ điện tử Bộ Xây dựng. 281
7. Các giải pháp, tiêu chuẩn CNTT áp dụng cho Kiến trúc CPĐT cấp Bộ. 285
8. Lộ trình/kế hoạch/nguồn kinh phí và trách nhiệm triển khai các thành phần trong Kiến trúc..... 287
8.1 Đề xuất nội dung triển khai..... 287
8.2 Phân loại ưu tiên các dự án theo Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng 289
8.3 Giải pháp và kinh phí triển khai Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng 299
VI. Tổ chức triển khai Kiến trúc Chính phủ điện tử cấp Bộ..... 300
1. Danh mục các văn bản do Bộ ban hành để triển khai CPĐT cấp Bộ 300
2. Trách nhiệm triển khai các thành phần trong kiến trúc 301
2.1 Trách nhiệm của Trung tâm Thông tin 301
2.2 Trách nhiệm các đơn vị thuộc cơ quan Bộ. 301
PHỤ LỤC..... 303

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT TIẾNG VIỆT

Viết tắt	Định nghĩa
ATLĐ	An toàn lao động
ATTT	An toàn thông tin
BXD	Bộ Xây dựng
CCVC	Công chức viên chức
CCHN	Chứng chỉ hành nghề
CLCT	Chất lượng công trình
CNTT	Công nghệ thông tin
CPĐT	Chính phủ điện tử
CQNN	Cơ quan nhà nước
CCHC	Cải cách hành chính
CSDL	Cơ sở dữ liệu
CSDLQ	Cơ sở dữ liệu quốc gia
ĐKDN	Đăng ký doanh nghiệp
CMND	Chứng minh nhân dân
DMDC	Danh mục dùng chung
DVC	Dịch vụ công
DVCTT	Dịch vụ công trực tuyến
EA	Kiến trúc tổng thể (Enterprise Architecure)
ESB	Trục liên thông (Enterprise Service Bus)
GĐ	Giám định
GD&ĐT	Giáo dục và đào tạo
HĐXD	Hoạt động xây dựng
HTKT	Hạ tầng kỹ thuật
HTTT	Hệ thống thông tin
KH&ĐT	Kế hoạch và đầu tư
KHCN	Khoa học công nghệ
LGSP	Nền tảng tích hợp dịch vụ CPĐT cấp Bộ
NGSP	Nền tảng tích hợp dịch vụ CPĐT cấp Quốc gia
PTĐT	Phát triển đô thị
QLNN	Quản lý nhà nước
SOA	Kiến truc hướng dịch vụ
TT&TT	Thông tin và truyền thông
TTBĐS	Thị trường Bất động sản

TTĐT	Thông tin điện tử
TTHC	Thủ tục hành chính
THDL	Tích hợp dữ liệu
TTTT	Trung tâm thông tin
TSLCD	Truyền số liệu chuyên dụng
UBND	Ủy ban nhân dân
VB&ĐH	Văn bản và điều hành
VLXD	Vật liệu xây dựng
VNSW	Cổng Thông tin một cửa quốc gia
XD	Xây dựng

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1: Khung kiến trúc tại Công văn số 1178/BTTTT-THH 15
Hình 2: Mô hình Kiến trúc hiện trạng CNTT tại Bộ Xây dựng 16
Hình 3: Sơ đồ cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng 42
Hình 4. Mô hình cây nghiệp vụ tổng quát tại Bộ Xây dựng theo chức năng nhiệm vụ của Bộ 49
Hình 5: Mối quan hệ công việc, liên thông nghiệp vụ tổng quát của Bộ Xây dựng 59
Hình 6: Mô tả môi trường nghiệp vụ của thủ tục Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng. .. 63
Hình 7. Mô tả chung các bước thực hiện quy trình xử lý thủ tục Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng 64
Hình 8: Quy trình nghiệp vụ hiện tại thủ tục Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng. 65
Hình 9a: Quy trình nghiệp vụ tương lai của thủ tục Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng. .. 66
Hình 9b: Phương án khai thác các CSDLQG 74
Hình 10: Mô hình liên thông nghiệp vụ giải quyết TTHC 80
Hình 11. Sơ đồ liên kết thông tin giữa các nghiệp vụ trong lĩnh vực hoạt động XD..... 84
Hình 12. Sơ đồ liên kết thông tin giữa các nghiệp vụ trong lĩnh vực Quy hoạch xây dựng và kiến trúc 85
Hình 13 Sơ đồ liên kết thông tin giữa các nghiệp vụ trong lĩnh vực Nhà ở và thị trường bất động sản 86
Hình 14. Sơ đồ liên kết thông tin giữa các nghiệp vụ trong lĩnh vực Hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị 86
Hình 15 Sơ đồ liên kết thông tin giữa các nghiệp vụ trong lĩnh vực Kinh tế và vật liệu xây dựng 87

Hình 16: Mô hình liên thông nghiệp vụ hành chính 88
Hình 17: Mô hình liên thông nghiệp vụ chuyên ngành 92
Hình 18: Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu xử lý TTHC 96
Hình 19: Sơ đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh 97
Hình 20: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ quản lý dự án đầu tư xây dựng 98
Hình 21: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ cấp phép xây dựng 98
Hình 22: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ quản lý nhà thầu nước ngoài trong hoạt động xây dựng 99
Hình 23: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ quản lý năng lực của tổ chức, cá nhân tham gia hoạt động xây dựng 100
Hình 24: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ quản lý giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng 101
Hình 25: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ quản lý kiểm định kỹ thuật an toàn lao động 102
Hình 26: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ giám định tư pháp xây dựng 103
Hình 27: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ phát triển đô thị 104
Hình 28: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ nhà ở và công sở 105
Hình 29: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ quản lý thí nghiệm chuyên ngành xây dựng 106
Hình 30: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ quản lý quy hoạch xây dựng 107
Hình 31: Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu xử lý nghiệp vụ hành chính 115
Hình 32: Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu xử lý nghiệp vụ chuyên ngành . 120
Hình 33: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL Dự án,công trình 129
Hình 34: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị 129
Hình 35: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng 130
Hình 36: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL cơ sở đào tạo nghiệp vụ định giá xây dựng 131
Hình 37: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL chỉ số giá xây dựng 131
Hình 38: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL định mức xây dựng 132
Hình 39: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL suất vốn đầu tư 132
Hình 40: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL đơn giá xây dựng 133
Hình 41: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL giá dịch vụ công ích đô thị 133
Hình 42. Sơ đồ tổng thể Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng 141
Hình 43: Mô hình cung cấp dịch vụ Chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng trên nền tảng LGSP. 150
Hình 44: Kiến trúc tham chiếu cho các giải pháp SOA 151

Hình 45 - Các tương tác chính của lớp Cơ sở hạ tầng CNTT với các lớp chức năng 152
Hình 46 - Các tương tác chính của lớp cấu phần dịch vụ với các lớp chức năng 153
Hình 47 - Các tương tác chính của lớp dịch vụ với các lớp chức năng 154
Hình 48 - Các tương tác chính của lớp quy trình với các lớp chức năng 155
Hình 49 - Các tương tác chính của lớp người dùng với các lớp chức năng 156
Hình 50: Tương tác giữa lớp tích hợp với các lớp hỗ trợ trong kiến trúc SOA 158
Hình 51 - Các tương tác chính của lớp tích hợp với các lớp chức năng..... 159
Hình 52: Tương tác giữa lớp tích hợp với các lớp chức năng trong kiến trúc SOA..... 160
Hình 53 - Các tương tác chính của lớp quản lý và an toàn với các lớp chức năng 161
Hình 54 - Các tương tác chính của lớp thông tin với các lớp chức năng..... 162
Hình 55 - Các tương tác chính của lớp điều hành với các lớp chức năng..... 163
Hình 56 - Các tương tác chính của lớp phát triển với các lớp chức năng 164
Hình 57: Danh mục dịch vụ dùng chung SOA 165
Hình 58: Sự tương tác điển hình giữa các phân lớp trong kiến trúc tham chiếu SOA..... 170
Hình 59: Sự tương đồng giữa các phân nhóm dịch vụ và các phân lớp kiến trúc trong kiến trúc tham chiếu SOA 172
Hình 60: Các thành phần chính của LGSP Bộ Xây dựng theo Kiến trúc tham chiếu SOA 173
Hình 61: Mô hình thực hiện thủ tục Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng. 177
Hình 62: Mô hình thực hiện thủ tục Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng 180
Hình 63 : Mô tả công dân nộp hồ sơ trực tuyến trên Cổng DVC của Bộ, của Quốc gia và xử lý yêu cầu nộp hồ sơ trực tuyến trên Cổng DVC của Bộ, của Quốc gia 182
Hình 64: Dịch vụ công trực tuyến..... 186
Hình 65: Mô hình nghiệp vụ của CPĐT cấp Bộ..... 187
Hình 66: Mô hình dữ liệu mức khái niệm của kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng..... 231

Hình 67: Mô hình dữ liệu mức khái niệm của giải quyết TTHC 235
Hình 68: Thông tin trao đổi trước khi thực hiện kết nối LGSP với NGSP 244
Hình 69: Trình tự kết nối kỹ thuật LGSP và NGSP 245
Hình 70: Kiến trúc ứng dụng Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng theo mô hình SOA 248
Hình 71: Mô hình mạng tổng thể Bộ Xây dựng 257
Hình 72: Mô hình mạng điển hình một cơ quan 258
Hình 73: Mô hình triển khai Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ Xây dựng 259
Hình 74: Tiêu chuẩn lĩnh vực an toàn thông tin 262
Hình 75: Giải pháp An toàn thông tin 263
Hình 76: Cơ cấu tổ chức, chỉ đạo, chính sách Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng 267
Hình 77: Minh họa việc triển khai các ứng dụng chính phủ điện tử trên nền tảng chính phủ điện tử Bộ Xây dựng 281

DANH MỤC BẢNG, BIỂU

Bảng 1. Danh sách ứng dụng hành chính nội bộ của Bộ Xây dựng 25
Bảng 2. Danh sách ứng dụng chuyên ngành của Bộ Xây dựng 26
Bảng 3a. Danh sách CSDL được xây dựng thuộc phạm vi quản lý của Bộ Xây dựng 28
Bảng 3b.Mô hình trưởng thành Chính phủ điện tử của Gartner 35
Bảng 4. Vị trí, chức năng của các đơn vị thuộc khối cơ quan QLNN của Bộ và Trung tâm Thông tin 48
Bảng 5: Bảng tổng hợp TTHC theo lĩnh vực thuộc thẩm quyền xử lý của Bộ.... 52
Bảng 6: Quy trình thủ tục Cấp/cấp lại (trường hợp CCHN hết hạn sử dụng)/cấp chuyển đổi /điều chỉnh, bổ sung nội dung chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng. 62
Bảng 7. Danh sách các quy trình dùng chung 70
Bảng 8: Các bước tin học hóa xử lý thủ tục hành chính..... 72
Bảng 9. Các đối tượng thông tin chính trong lĩnh vực Hoạt động đầu tư xây dựng và chất lượng công trình xây dựng 83
Bảng 10. Các đối tượng thông tin chính trong lĩnh vực Quy hoạch xây dựng và kiến trúc 85
Bảng 11 Các đối tượng thông tin chính trong lĩnh vực Nhà ở và thị trường bất động sản 85
Bảng 12: Các đối tượng thông tin chính trong lĩnh vực Hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị 86
Bảng 13 Các đối tượng thông tin chính trong lĩnh vực Kinh tế và vật liệu xây dựng 87
Bảng 14: Bảng tổng hợp định hướng tin học hoá nghiệp vụ hành chính..... 91
Bảng 15: Bảng tổng hợp định hướng tin học hoá nghiệp vụ chuyên ngành..... 96
Bảng 16 : Bảng tổng hợp yêu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu nghiệp vụ thủ tục hành chính 114
Bảng 17 : Bảng tổng hợp yêu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu nghiệp vụ hành chính 119
Bảng 18 : Bảng tổng hợp yêu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu nghiệp vụ chuyên ngành 123
Bảng 19: Danh sách CSDL đề xuất của Bộ Xây dựng. 128
Bảng 20: Danh mục dữ liệu nghiệp vụ dùng chung của Bộ 135
Bảng 21: Danh mục CSDL dùng chung của Bộ..... 136
Bảng 22. Danh mục/ mã dùng chung 139

Bảng 23: Mối quan hệ giữa các thành phần trong kiến trúc chính phủ điện tử 149
Bảng 24: Bảng Ánh xạ đáp ứng của Kiến trúc tham chiếu SOA đối với kiến trúc Chính phủ điện tử của Bộ 171
Bảng 25: Bảng tham chiếu các thành phần trong LGSP đề xuất của Bộ Xây dựng đáp ứng 10 thành phần tiêu biểu theo hướng dẫn tại Công văn số 1178/BTTTT-THH 175
Bảng 26: Bảng minh họa quy trình thực hiện 1 thủ tục hành chính 177
Bảng 27: Danh sách dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 đề xuất triển khai trong Kiến trúc 192
Bảng 28: Các Dịch vụ hỗ trợ Bộ thuộc kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Xây dựng 194
Bảng 29: Các dịch vụ kỹ thuật chung 195
Bảng 30. Cổng thông tin điện tử Bộ Xây dựng 195
Bảng 31. Cổng dịch vụ công trực tuyến 196
Bảng 32. Danh sách hệ thống ứng dụng quản lý nghiệp vụ hành chính nội bộ 201
Bảng 33. Danh sách hệ thống ứng dụng quản lý nghiệp vụ chuyên ngành 206
Bảng 34. Danh sách hệ thống các ứng dụng kỹ thuật dùng chung 209
Bảng 35. Mối quan hệ giữa Ứng dụng với cơ quan 211
Bảng 36. Mối quan hệ giữa Ứng dụng với dịch vụ Nghiệp vụ 212
Bảng 37. Mối quan hệ giữa Ứng dụng với Ứng dụng 215
Bảng 38. Tham chiếu theo thành phần Ứng dụng của Công văn số 1178/BTTTT –THH 216
Bảng 39. Thông tin dữ liệu mức khái niệm của kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng 230
Bảng 40. Yêu cầu cơ bản đối với CSDL Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng 233
Bảng 41 Thông tin dữ liệu mức khái niệm của CSDL giải quyết TTHC 237
Bảng 42: Danh sách cơ sở dữ liệu Bộ Xây dựng 238
Bảng 43: Nhu cầu khai thác thông tin, dữ liệu từ các Bộ, ngành, CSDL Quốc gia và các hệ thống khác 241
Bảng 44: Mối quan hệ giữa dịch vụ/nhóm dịch vụ, cấu phần dịch vụ và ứng dụng tương ứng ở giai đoạn thiết kế 251
Bảng 45: Danh sách dịch vụ chia sẻ và tích hợp 252
Bảng 46: Danh sách các dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin và dữ liệu các nhóm TTHC có thủ tục liên thông và các ứng dụng có kết nối đến LGSP. 255
Bảng 47: Nhóm dịch vụ thông tin 256
Bảng 48: Các thành phần chính sách an toàn thông tin 266
Bảng 49: Các yêu cầu kỹ thuật cơ bản đối với các thành phần trong kiến trúc

..... 273
Bảng 50 : Các nguyên tắc cần tuân thủ trong kiến trúc 280
Bảng 51. Danh mục các nội dung cần triển khai trong Kiến trúc 288
Bảng 52 Danh sách ưu tiên triển khai nhiệm vụ, dự án 291
Bảng 53. Kế hoạch triển khai các dự án 298
Bảng 54. Danh mục các văn bản ban hành để triển khai CPĐT 300

I. Mục đích và phạm vi áp dụng Kiến trúc CPĐT của Bộ Xây dựng

1. Mục đích

Xây dựng Kiến trúc CPĐT tại Bộ Xây dựng nhằm đạt được các mục đích sau:

- Xác định danh mục cấu phần của CPĐT, yêu cầu, lộ trình và kế hoạch triển khai để xây dựng CPĐT tại Bộ Xây dựng. Đây cũng là căn cứ để các đơn vị thuộc cơ quan Bộ xác định vị trí, trách nhiệm của đơn vị mình trong việc phát triển CPĐT đồng bộ, thống nhất tại Bộ Xây dựng.
- Là căn cứ để triển khai CPĐT tại Bộ Xây dựng một cách hiệu quả, thống nhất, đảm bảo liên thông, đồng bộ giữa các đơn vị trong Bộ Xây dựng.
- Xây dựng bộ các tiêu chí, tiêu chuẩn sẽ được sử dụng trong thẩm định và phát triển các dự án CNTT nhằm đảm bảo duy trì kiến trúc CPĐT một cách thống nhất tại Bộ.
- Đảm bảo khả năng kết nối liên thông, tích hợp, chia sẻ, sử dụng lại thông tin, hạ tầng thông tin giữa các hệ thống thông tin.
- Đảm bảo khả năng giám sát, đánh giá đầu tư; triển khai ứng dụng CNTT đồng bộ, hạn chế trùng lặp, tiết kiệm chi phí và thời gian triển khai.
- Nâng cao tính linh hoạt khi xây dựng, triển khai các thành phần, hệ thống thông tin theo điều kiện thực tế.

2. Phạm vi áp dụng

Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng áp dụng cho các cơ quan gồm các Cục, Vụ, Thanh tra Bộ, Văn phòng Bộ và Trung tâm Thông tin (sau đây gọi tắt là khối cơ quan quản lý nhà nước Bộ Xây dựng).

Các đơn vị thuộc Bộ Xây dựng khi triển khai các hoạt động ứng dụng CNTT của mình cần áp dụng và tuân thủ theo kiến trúc này để đảm bảo kết nối, liên thông, triển khai đồng bộ với hệ thống CPĐT Bộ Xây dựng.

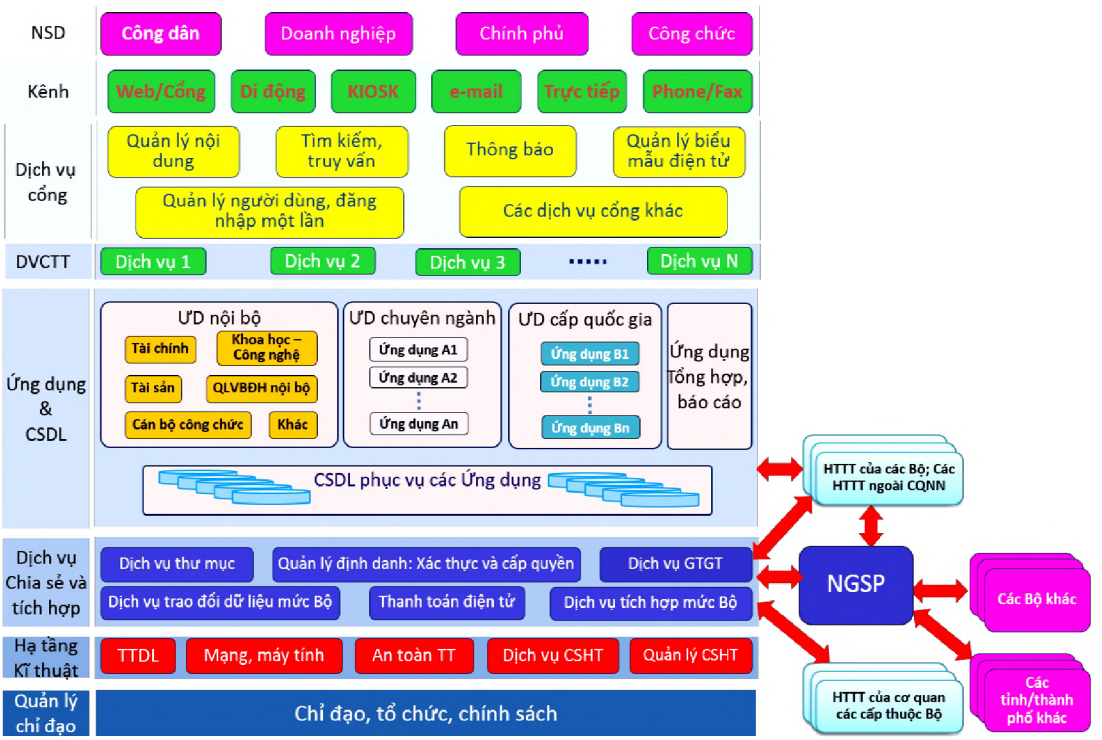
Đối tượng không áp dụng tài liệu

Các nội dung không nằm trong kiến trúc Chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng này bao gồm các dịch vụ công của các Sở Xây dựng; các ứng dụng, cơ sở dữ liệu, hạ tầng kỹ thuật nội bộ của các đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng và các đơn vị xây dựng tại các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương.

II. Hiện trạng phát triển CPĐT của Bộ Xây dựng

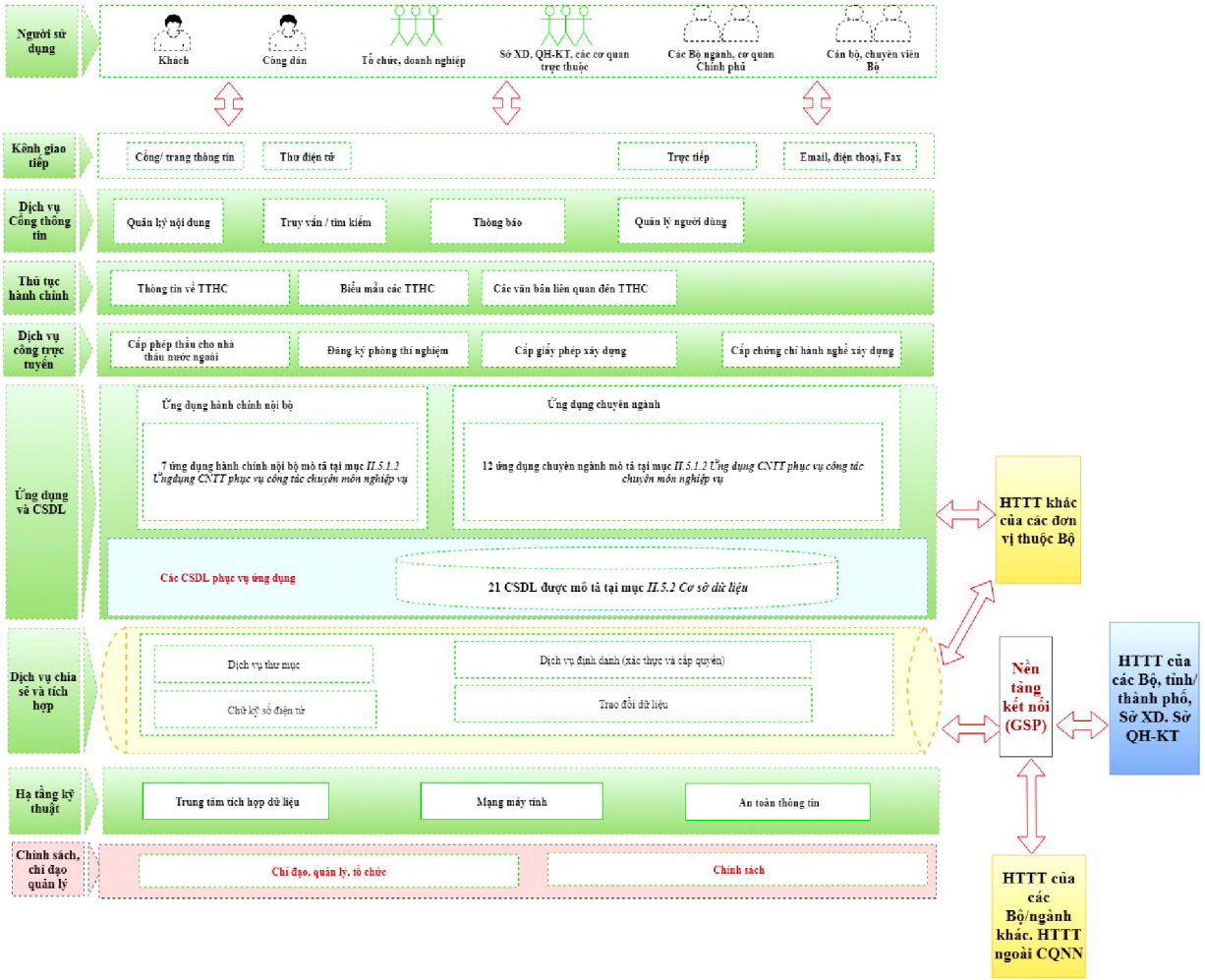
1. Hiện trạng mô hình kiến trúc CPĐT tại Bộ Xây dựng

Tại Việt Nam, khung kiến trúc CPĐT cấp Bộ do Bộ TT&TT ban hành tại Công văn số 1178/BTTTT-THH ngày 21/04/2015 được mô tả trong hình dưới đây:



Hình 1: Khung kiến trúc tại Công văn số 1178/BTTTT-THH

Căn cứ vào khung kiến trúc CPĐT Việt Nam và hiện trạng ứng dụng CNTT của Bộ Xây dựng, hiện trạng triển khai CPĐT tại Bộ Xây dựng tính đến 31/12/2017 (*Chi tiết tham khảo tại Phụ lục 01 - Số liệu khảo sát hiện trạng ứng dụng CNTT các đơn vị thuộc Bộ Xây dựng*) được mô tả tổng quan trong hình dưới đây:



Hình 2: Mô hình Kiến trúc hiện trạng CNTT tại Bộ Xây dựng

2. Người sử dụng

Người sử dụng bao gồm:

- Khách: Người sử dụng truy cập để tra cứu, khai thác các thông tin được công khai theo quy định;

- Công dân: Cá nhân hoạt động trong lĩnh vực quản lý của Bộ Xây dựng, sử dụng các dịch vụ được cung cấp bởi Bộ Xây dựng;

- Tổ chức và doanh nghiệp: Các tổ chức và doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực quản lý của Bộ Xây dựng. Các tổ chức và doanh nghiệp sử dụng các dịch vụ được cung cấp bởi Bộ Xây dựng;

- Sở XD, Sở QH-KT, các cơ quan trực thuộc: Cán bộ, công chức, viên chức của Sở XD, Sở QH-KT, các cơ quan trực thuộc. Các các nhân này truy cập đến các dịch vụ nội bộ của đơn vị để thực hiện công việc theo chức năng nhiệm vụ.

- Các Bộ ngành, cơ quan Chính phủ: các Bộ và cơ quan ngang Bộ khác, các Tỉnh và thành phố trực thuộc Trung ương. Các đơn vị này có thể sử dụng các dịch vụ từ Bộ Xây dựng để thực hiện công việc hoặc cung cấp dịch vụ cho Bộ Xây dựng.

- Cán bộ, chuyên viên Bộ: Cán bộ, công chức, viên chức của Bộ Xây dựng. Các các nhân này truy cập đến các dịch vụ nội bộ của đơn vị để thực hiện công việc theo chức năng nhiệm vụ.

3. Kênh giao tiếp

Kênh giao tiếp chủ yếu của Bộ Xây dựng hiện nay là : Cổng thông tin điện tử, thư điện tử (boxaydung@moc.gov.vn), gặp trực tiếp, và liên hệ qua điện thoại (đường dây nóng : 84.24 39760271).

3.1 Cổng thông tin điện tử (TTĐT) của Bộ Xây dựng

Cổng TTĐT của Bộ Xây dựng được xây dựng, duy trì, cung cấp thông tin đến cá nhân và tổ chức tại địa chỉ truy cập: www.moc.gov.vn. Việc quản lý, duy trì vận hành đảm bảo tuân thủ đúng các quy định tại Nghị định số 43/2011/NĐ- CP ngày 13/06/2011 của Chính phủ quy định về việc cung cấp thông tin và dịch vụ công trực tuyến trên trang TTĐT của CQNN; Quyết định số 633/QĐ- BXD ngày 22/6/2011 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về việc ban hành Quy chế Cổng TTĐT Bộ Xây dựng.

CSDL Trang thông tin hiện tại lưu trữ tập trung dung lượng rất lớn.

Việc truy xuất cổng thông tin với số lượng lớn , công nghệ đã lạc hậu dẫn tới tình trạng hệ thống quá tải.

Cổng thông tin điện tử của Bộ Xây dựng đã có các thành phần: quản lý nội dung; Tìm kiếm, truy vấn; Quản lý mẫu biểu điện tử (vẫn ở mức đơn giản); Thông báo. Chức năng đăng nhập một lần chưa triển khai cho các cá nhân truy cập cổng.

Hệ thống quản lý tin bài, quy trình xuất bản đã được thiết kế và sử dụng từ lâu, trong quá trình sử dụng không được nâng cấp, chỉnh sửa theo nhu cầu người sử dụng cũng như các hệ thống trình duyệt ngày càng thay đổi. Dẫn tới việc cập nhật, biên tập và xất bản tin bài mất nhiều thời gian, một số tin bài có cấu trúc khác (có các bảng biểu, hình ảnh, khung thông tin,..) sẽ rất khó khăn hoặc không thể đăng tải lên Cổng.

Qua thời gian, số lượng tin bài ngày càng nhiều lên, việc lưu trữ tất cả trong một CSDL, tin bài trong một bảng dẫn tới tốc độ truy xuất, tìm kiếm tin bài gặp nhiều khó khăn, mất nhiều thời gian.

Hiên nay 100% thông tin chỉ đạo điều hành của Bộ Xây dựng được đăng trên Trang/ cổng TTĐT. Các thông tin khác trên Trang TTĐT Bộ Xây dựng đã có hơn 7 triệu lượt truy cập và luôn có khoảng 600-700 người cùng truy cập tại một thời điểm.

3.2 Trang/ cổng TTĐT của các đơn vị

Hiện nay Bộ Xây dựng có 14/25 đơn vị đã xây dựng và duy trì Trang/Cổng TTĐT (Website/Portal) để cung cấp thông tin của đơn vị phục vụ cá nhân và tổ chức. Các cổng thông tin này đều được rà soát và quản lý, đảm bảo cung cấp thông tin tuân thủ theo Nghị định số 43/2011/NĐ-CP ngày 13/06/2011 của Chính phủ.

3.3 Liên thông giữa Trang/ cổng TTĐT của các đơn vị

Cổng thông tin điện tử đã cung cấp nội dung qua RSS. Hiện tại, liên thông giữa các trang, cổng TTĐT của các đơn vị và Cổng thông tin điện tử của Bộ Xây dựng chủ yếu là các liên kết thông qua URL. Việc tổng hợp tình hình cung cấp thông tin, công khai minh bạch thông tin tại các trang cổng TTĐT của các đơn vị vẫn thực hiện qua báo cáo và rà soát.

4. Dịch vụ cổng thông tin.

Dịch vụ cổng thông tin đã có các dịch vụ cơ bản như : Quản lý nội dung, Truy vấn/ tìm kiếm, Thông báo, Quản lý người dùng.

5. Dịch vụ công trực tuyến.

Căn cứ vào kết quả khảo sát, tính đến tháng 12/2017, Bộ Xây dựng có 04 nhóm dịch vụ công được cung cấp trực tuyến ở mức độ 03 (cụ thể là các dịch vụ công cho 9 TTHC đại diện về: Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng; Cấp giấy phép hoạt động xây dựng; Cấp giấy phép cho nhà thầu nước ngoài; Đăng ký Phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng).

Bộ Xây dựng đã triển khai cổng dịch vụ công trực tuyến của Bộ tại địa chỉ http://online.xaydung.gov.vn. Các dịch vụ công trực tuyến hiện tại (2017) đã được tích hợp trực tiếp trên cổng thông tin điện tử của Bộ.

Trang/cổng TTĐT Bộ Xây dựng hiện đang cung cấp ở mức độ 2 của dịch vụ hành chính công trực tuyến giúp người dân và doanh nghiệp tiếp cận và phản hồi thông tin được thuận lợi. Danh sách thủ tục hành chính (TTHC) thuộc phạm vi quản lý của Bộ Xây dựng là 30 thủ tục được trình bày chi tiết trong *Phụ lục 03- Danh sách nghiệp vụ TTHC ứng với từng đơn vị*.

(1) Dịch vụ công trực tuyến mức 3 cấp phép thầu cho nhà thầu nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt nam.

- Đang hoạt động tại địa chỉ : capphepthau.xaydung.gov.vn.
- Gửi hồ sơ : Trực tuyến qua mạng internet
- Phương thức xác thực tính đúng đắn đầy đủ, hồ sơ : Bán tự động, kết hợp giữa ứng dụng phần mềm và công chức giải quyết.
- Xử lý hồ sơ nội bộ trong cơ quan nhà nước: Công chức giải quyết căn cứ vào Thông tư 14/2016/TT-BXD hướng dẫn về cấp giấy phép hoạt động xây dựng và quản lý nhà thầu nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam.
- Quản lý người dùng: Xác thực người dùng qua tên đăng nhập và mật khẩu. Là một phần dữ liệu của ứng dụng, chưa kết nối với CSDL QG về Công dân.
- Quản lý, cập nhật lưu trữ hồ sơ yêu cầu, hồ sơ kết quả: Lưu trữ hồ sơ giấy tờ kết hợp số hóa hồ sơ trong CSDL.
- Tổng hợp thông tin đầu vào:

Các nhóm thông tin:

+ Cấp phép hoạt động xây dựng cho cá nhân (nhà thầu nước ngoài) (dự án nhóm A và các gói thầu thuộc dự án trên địa bàn 2 tỉnh trở lên)

+ Cấp phép hoạt động xây dựng cho cá nhân (nhà thầu nước ngoài) (dự án nhóm B,C)

+ Cấp phép hoạt động xây dựng cho tổ chức nhà thầu nước ngoài (dự án nhóm A và các gói thầu thuộc dự án trên địa bàn 2 tỉnh trở lên)

+ Cấp phép hoạt động xây dựng cho tổ chức nhà thầu nước ngoài (dự án nhóm B,C)

+ Điều chỉnh giấy phép hoạt động xây dựng cho nhà thầu nước ngoài

Các thông tin chính:

+ Họ và tên, chức vụ, người ủy quyền, giấy ủy quyền, đại diện, địa chỉ đăng ký tại chính quốc, số điện thoại, fax, e.mail.

+ Địa chỉ văn phòng đại diện tại Việt Nam, số điện thoại, fax, e.mail, chủ đầu tư (hoặc thầu chính, trường hợp là thầu phụ làm đơn) , công việc, dự án, địa điểm, thời gian từ ngày, đến ngày, người liên hệ , địa chỉ tại Việt Nam, số điện thoại, fax, e.mail.

- Tổng hợp thông tin đầu ra:

+ Nhà thầu, pháp nhân thuộc nước, địa chỉ đăng ký, công việc, dự án,địa điểm, nhiệm vụ thầu, đại diện, quốc tịch, số hộ chiếu, ngày cấp hộ chiếu, nơi cấp hộ chiếu, cơ quan cấp, nước cấp hộ chiếu, công việc, dự án.

+ Số giấy phép hoạt động xây, ngày cấp

+ Họ tên, chức vụ, người ủy quyền, giấy ủy quyền, cơ quan đại diện, địa chỉ đăng ký tại chính quốc, số điện thoại, fax, e.mail, địa chỉ văn phòng đại diện tại Việt Nam, số điện thoại, fax, e.mail.

- Hiện trạng các phần mềm, hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu: Hệ thống cấp phép thầu cho nhà thầu nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam là ứng dụng webbase hoạt động tại địa chỉ capphepthau.xaydung.gov.vn, máy chủ đặt tại Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ Xây dựng 37 Lê Đại Hành, Tổng số hồ sơ đã tiếp nhận dưới cả hình thức trực tuyến và không trực tuyến (từ ngày 01/01/2018 đến ngày 31/5/2018) là 103 hồ sơ. Hình thức thanh toán là dịch vụ công mức độ 3.

(2) Dịch vụ công trực tuyến mức 3 Đăng ký Phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng.

- Đang hoạt động tại địa chỉ : las.xaydung.gov.vn.
- Gửi hồ sơ : Trực tuyến qua mạng internet
- Phương thức xác thực tính đúng đắn đầy đủ, hồ sơ : Bán tự động, kết hợp giữa ứng dụng phần mềm và công chức giải quyết.

- Xử lý hồ sơ nội bộ trong cơ quan nhà nước: Công chức giải quyết căn cứ vào Thông tư 06/2017/TT-BXD ngày 25/04/2017 hướng dẫn hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng.

- Quản lý người dùng: Xác thực người dùng qua tên đăng nhập và mật khẩu. Là một phần dữ liệu của ứng dụng, chưa kết nối với CSDL QG về Công dân.

- Quản lý, cập nhật lưu trữ hồ sơ yêu cầu, hồ sơ kết quả: Lưu trữ hồ sơ giấy tờ kết hợp số hóa hồ sơ trong CSDL.

- Tổng hợp thông tin đầu vào:

+Thông tin tổ chức, tên tổ chức, mã số thuế, địa chỉ, email, fax, điện thoại. Thông tin phòng LAS cần đăng ký mới, tên phòng LAS, địa chỉ, email, điện thoại, fax.

+Các tệp đính kèm đầy đủ văn bản các mục dưới.

✓ Đơn đăng ký (mẫu mới trong Phụ lục Nghị định số 62/NĐ-CP ngày 1/7/2016)

✓ Báo cáo tình hình hoạt động (Phụ lục số 12 của Thông tư 06/2011/TT-BXD ngày 21/6/2011)

✓ Bản sao đăng ký kinh doanh của Tổ chức hoạt động thí nghiệm CNXD. Quyết định thành lập PTN của Tổ chức hoạt động thí nghiệm CNXD

✓ Quyết định bổ nhiệm trưởng phòng và các phó trưởng phòng (nếu có)

✓ Bản vẽ mặt bằng phòng thí nghiệm (kích thước các phòng, vị trí thiết bị thí nghiệm, vị trí lưu mẫu).

✓ Bản sao các bằng cấp, chứng chỉ liên quan của trưởng phòng, các phó trưởng phòng và các thí nghiệm viên (Bằng đại học, chứng chỉ TNV).

✓ Bản sao hợp đồng mua bán thiết bị thí nghiệm, biên bản bàn giao thiết bị và các hóa đơn đi kèm. (Trường hợp mua lại phòng LAS-XD khác, phải có hợp đồng kinh tế giữa hai bên, BB bàn giao và Hóa đơn mua bán và văn bản xin dừng hoạt động Tổ chức hoạt động thí nghiệm CNXD có phòng LAS-XD bán lại)

✓ Bản sao chứng chỉ hiệu chuẩn, kiểm định các thiết bị thí nghiệm và đo lường theo quy định

✓ Bản sao các hợp đồng lao động của các cán bộ, nhân viên phòng thí nghiệm đã đăng ký trong hồ sơ.

- Tổng hợp thông tin đầu ra: Tên công ty, mã số thuế, địa chỉ, tên phòng thí nghiệm, địa chỉ, mã số phòng thí nghiệm, Danh mục chỉ tiêu thí nghiệm (danh sách Tên chỉ tiêu thí nghiệm, danh sách tiêu chuẩn kỹ thuật).

- Hiện trạng các phần mềm, hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu: Hệ thống

dịch vụ công trực tuyến mức 3 đăng ký phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng là ứng dụng webbase hoạt động tại địa chỉ las.xaydung.gov.vn, máy chủ đặt tại Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ Xây dựng 37 Lê Đại Hành, Tổng số hồ sơ đã tiếp nhận dưới cả hình thức trực tuyến và không trực tuyến (từ ngày 01/01/2018 đến ngày 31/5/2018) là 83 hồ sơ. Hình thức thanh toán là dịch vụ công mức độ 3.

(3) Dịch vụ công trực tuyến mức 3 Cấp giấy phép xây dựng.

- Đang hoạt động tại địa chỉ : capphep.xaydung.gov.vn.
- Gửi hồ sơ : Trực tuyến qua mạng internet
- Phương thức xác thực tính đúng đắn đầy đủ, hồ sơ : Bán tự động, kết hợp giữa ứng dụng phần mềm và công chức giải quyết.
- Xử lý hồ sơ nội bộ trong cơ quan nhà nước: Công chức giải quyết căn cứ vào Thông tư 15/2016/TT-BXD ngày 30/6/2016 Hướng dẫn về cấp giấy phép xây dựng.
- Quản lý người dùng: Xác thực người dùng qua tên đăng nhập và mật khẩu. Là một phần dữ liệu của ứng dụng, chưa kết nối với CSDL QG về Công dân.
- Quản lý, cập nhật lưu trữ hồ sơ yêu cầu, hồ sơ kết quả: Lưu trữ hồ sơ giấy tờ kết hợp số hóa hồ sơ trong CSDL.
- Tổng hợp thông tin đầu vào:

+ Tên chủ đầu tư (tên chủ hộ), người đại diện, chức vụ, địa chỉ liên hệ, số nhà,đường/phố, phường/xã,quận/huyện, tỉnh/thành phố, số điện thoại,

Địa điểm xây dựng, số lô đất, diện tích, số nhà,đường/phố, phường/xã, quận/huyện,tỉnh, thành phố:

Đối với công trình không theo tuyến:

+ Loại công trình,cấp công trình, diện tích xây dựng,cốt xây dựng,tổng diện tích sàn, chiều cao công trình, số tầng

Đối với công trình theo tuyến trong đô thị:

+ Loại công trình, cấp công trình, tổng chiều dài công trình, cốt của công trình, chiều cao tĩnh không của tuyến, độ sâu công trình

Đối với công trình tượng đài, tranh hoành tráng:

+ Loại công trình, cấp công trình, diện tích xây dựng, cốt xây dựng, chiều cao công trình

Đối với công trình quảng cáo:

+ Loại công trình, cấp công trình, diện tích xây dựng, cốt xây dựng, chiều cao công trình, nội dung quảng cáo

Đối với công trình nhà ở riêng lẻ:

+ Cấp công trình,diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt),tổng diện tích sàn,

chiều cao công trình, số tầng

Đối với trường hợp cải tạo, sửa chữa:

+ Loại công trình, cấp công trình, diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt), tổng diện tích sàn, chiều cao công trình, số tầng

Đối với trường hợp cấp theo giai đoạn cho công trình không theo tuyến:

+ Giai đoạn 1: Loại công trình, cấp công trình, diện tích xây dựng, cốt xây dựng, chiều sâu công trình

+ Giai đoạn 2:Tổng diện tích sàn, chiều cao công trình, số tầng

Đối với trường hợp cấp theo giai đoạn cho công trình theo tuyến trong đô thị:

+ Loại công trình, cấp công trình, tổng chiều dài công trình theo giai đoạn, cốt của công trình, chiều cao tĩnh không của tuyến, độ sâu công trình

Đối với trường hợp cấp cho Dự án:

+ Tên dự án, cấp phê duyệt, số quyết định, ngày quyết định

+ Các công trình : Loại công trình, cấp công trình, các thông tin chủ yếu của công trình

Đối với trường hợp di dời công trình:

+ Công trình cần di dời: Loại công trình, cấp công trình, diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt), tổng diện tích sàn, chiều cao công trình, địa điểm công trình di dời đến, lô đất số, diện tích, địa điểm, đường, phường (xã),quận (huyện), tỉnh, thành phố, số tầng:

- Tổng hợp thông tin đầu ra:

Đối tượng cấp, địa chỉ, số nhà, đường, phường (xã), quận (huyện), tỉnh, thành phố, tên công trình được phép xây dựng, theo thiết kế, tên tổ chức tư vấn,đơn vị thẩm định, thẩm tra, vị trí xây dựng, hướng tuyến công trình, cốt nền xây dựng công trình, chiều sâu công trình, giấy tờ về đất đai,ngày cấp.

- Hiện trạng các phần mềm, hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu: Hệ thống dịch vụ công trực tuyến mức 4 cấp giấy phép xây dựng là ứng dụng webbase hoạt động tại địa chỉ capphep.xaydung.gov.vn, máy chủ đặt tại Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ Xây dựng 37 Lê Đại Hành, Chưa có hồ sơ đã tiếp nhận dưới cả hình thức trực tuyến và không trực tuyến (từ ngày 01/01/2018 đến ngày 31/5/2018), do Bộ Xây dựng chưa cấp phép công trình xây dựng cấp đặc biệt nào. Hình thức thanh toán là dịch vụ công mức độ 4, và có tích hợp qua dịch vụ bưu chính công ích theo Quyết định 45/2016/QĐ-TTg.

(4) Dịch vụ công trực tuyến mức 3 Cấp chứng chỉ hành nghề cá nhân hoạt động xây dựng.

- Đang hoạt động tại :

- ✓ Địa chỉ gửi hồ sơ trực tuyến: ccxd.xaydung.gov.vn;
- ✓ Địa chỉ nội bộ xử lý hồ sơ: cchn.xaydung.gov.vn;
- ✓ Địa chỉ sát hạch cấp chứng chỉ hành nghề: cchnxaydung.gov.vn;
- ✓ Địa chỉ công bố thông tin: http://hdxd.xaydung.gov.vn/cqlhdxd/danh-sach-nha-thau.html

- Gửi hồ sơ : Trực tuyến qua mạng internet
- Phương thức xác thực tính đúng đắn đầy đủ, hồ sơ : Bán tự động, kết hợp giữa ứng dụng phần mềm và công chức giải quyết.
- Xử lý hồ sơ nội bộ trong cơ quan nhà nước: Công chức giải quyết căn cứ vào Thông tư số 17/2016/TT-BXD ngày 30/06/2016 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn về năng lực của tổ chức, cá nhân tham gia hoạt động xây dựng.
- Quản lý người dùng: Xác thực người dùng qua tên đăng nhập và mật khẩu. Là một phần dữ liệu của ứng dụng, chưa kết nối với CSDL QG về Công dân.
- Quản lý, cập nhật lưu trữ hồ sơ yêu cầu, hồ sơ kết quả: Lưu trữ hồ sơ giấy tờ kết hợp số hóa hồ sơ trong CSDL.
- Tổng hợp thông tin đầu vào:

Họ và tên, ngày tháng năm sinh, quốc tịch, số chứng minh thư nhân dân/Hộ chiếu, ngày cấp, nơi cấp , địa chỉ thường trú, số điện thoại, địa chỉ, email, đơn vị công tác, trình độ chuyên môn, mã số chứng chỉ hành nghề đã được cấp, cấp lĩnh vực hành nghề, hạng, cấp lại chứng chỉ hành nghề, lý do đề nghị cấp lại, điều chỉnh/Bổ sung nội dung hành nghề, lĩnh vực hành nghề Điều chỉnh/bổ sung, hạng

- Tổng hợp thông tin đầu ra:

Họ và Tên, ngày tháng năm sinh, số CMTND (hoặc hộ chiếu), ngày cấp, nơi cấp, quốc tịch, cơ sở đào tạo, hệ đào tạo, trình độ chuyên môn, Lĩnh vực hành nghề được cấp, hạng, thời hạn.

- Hiện trạng các phần mềm, hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu:

+ Hệ thống dịch vụ công trực tuyến mức 3 cấp chứng chỉ hành nghề xây dựng là ứng dụng webbase được cài tại máy chủ đặt ở Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ Xây dựng 37 Lê Đại Hành. Hệ thống gồm các ứng dụng sau

- ✓ Ứng dụng đăng ký hồ sơ trực tuyến: ccxd.xaydung.gov.vn;
- ✓ Ứng dụng tiếp nhận, xử lý hồ sơ: cchn.xaydung.gov.vn; Dữ liệu liên thông trực tiếp với ccxd.xaydung.gov.vn (chung CSDL)
- ✓ Ứng dụng sát hạch cấp chứng chỉ hành nghề: cchnxaydung.gov.vn; liên thông dữ liệu với cchn.xaydung.gov.vn một cách thủ công qua tệp xls.

✓ Địa chỉ công bố thông tin:
http://hdxd.xaydung.gov.vn/cqlhdxd/danh-sach-nha-thau.html

+ Tổng số hồ sơ đã tiếp nhận dưới cả hình thức trực tuyến (từ ngày 01/01/2018 đến ngày 31/5/2018) là 589 hồ sơ. Hình thức thanh toán là dịch vụ công mức độ 3.

6. Ứng dụng và Cơ sở dữ liệu

6.1 Các ứng dụng CNTT

Nhìn chung, tình hình triển khai các ứng dụng CNTT đã có một số kết quả khả quan, tuy nhiên vẫn còn nhiều hạn chế. Còn nhiều hệ thống ứng dụng chưa được triển khai, một số hệ thống không đồng bộ, chưa liên thông được giữa các đơn vị trong quá trình hoạt động các hệ thống được đầu tư một cách riêng lẻ, áp dụng nhiều công nghệ khác nhau, chưa nằm trong một nền tảng cũng như chiến lược phát triển đồng bộ chung của Bộ.

6.1.1 Ứng dụng CNTT phục vụ công tác chỉ đạo điều hành

Tại khối cơ quan Bộ Xây dựng đã triển khai một số ứng dụng sau đây

- Hệ thống quản lý văn bản và điều hành tác nghiệp
- Hệ thống báo cáo sản xuất kinh doanh và quản lý nhà nước của các đơn vị trong ngành xây dựng.
- Hệ thống thư điện tử.
- 100% cán bộ chuyên viên thường xuyên sử dụng hệ thống thông tin phục vụ điều hành tác nghiệp trong ngày và thường xuyên sử dụng các ứng dụng để trình ký văn bản, tra cứu văn bản phát hành, công văn đến, công báo. 100% văn bản trả lời đã được soạn thảo trên máy vi tính và truyền trên mạng nội bộ về Văn phòng Bộ lưu trữ toàn văn trong CSDL văn bản đi trước khi phát hành bằng đường văn thư truyền thống. Thời gian sử dụng máy tính để xử lý công việc chuyên môn trung bình hàng ngày của cán bộ, công chức, viên chức trong cơ quan Bộ Xây dựng là 5,3 giờ/người
- Trao đổi với các đơn vị trực thuộc: 85% văn bản đã được chuyển đi bằng thư điện tử sau khi văn thư đóng dấu phát hành (sử dụng hộp thư xxx@moc.gov.vn)
- Sử dụng internet của cán bộ, công chức, viên chức trong các cơ quan Bộ Xây dựng là công việc thường xuyên hàng ngày và khá đa dạng. Ngoài việc xem tin tức trên các báo điện tử, 97,4% cán bộ, công chức, viên chức thường xuyên sử dụng internet để tìm kiếm thông tin liên quan đến công tác, tra cứu văn bản quy phạm pháp luật.

6.1.2 Ứng dụng CNTT phục vụ công tác chuyên môn nghiệp vụ

➢ Ứng dụng hành chính nội bộ

STT	Tên ứng dụng nội bộ	Hiện trạng đến 31/12/2017
1	- Quản lý văn bản và điều hành	Đang hoạt động tại địa chỉ qlvb.xaydung.gov.vn
2	- Quản lý khiếu nại, tố cáo, và thanh tra.	Đang hoạt động tại địa chỉ csdlqgkntc.thanhtra.gov.vn
3	- Quản lý theo dõi xử lý các vụ việc thanh tra.	Đang hoạt động tại dịa chỉ địa chỉ : 10.43.200.192
4	- Quản lý cán bộ.	Đang hoạt động nội bộ
5	- Quản lý các hoạt động hợp tác quốc tế.	Đang hoạt động nội bộ
6	- Quản lý tài chính.	Đang hoạt động nội bộ
7	- Quản lý tài sản	Đang hoạt động nội bộ

Bảng 1. Danh sách ứng dụng hành chính nội bộ của Bộ Xây dựng

➢ Ứng dụng chuyên ngành

STT	Tên ứng dụng chuyên ngành	Hiện trạng đến 31/12/2017
1	- Cấp phép thầu cho nhà thầu nước ngoài	Đang hoạt động tại địa chỉ capphepthau.xaydung.gov.vn
2	- Đăng ký Phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng	Đang hoạt động tại địa chỉ las.xaydung.gov.vn
3	- Hệ thống công khai thông tin quy hoạch đô thị toàn quốc	Đang hoạt động thử nghiệm tại địa chỉ quyhoach.xaydung.gov.vn
4	- HTTT cấp phép xây dựng toàn quốc	Đang hoạt động thử nghiệm tại địa chỉ http://capphep.xaydung.gov.vn/
5	- Quản lý cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng.	Đang hoạt động thử nghiệm tại địa chỉ ccxd.xaydung.gov.vn
6	- Quản lý cấp chứng chỉ hành nghề môi giới bất động sản.	Đang hoạt động thử nghiệm tại địa chỉ ccbds.xaydung.gov.vn
7	- Quản lý số liệu hạ tầng kỹ thuật các đô thị.	Đang hoạt động nội bộ
8	- Quản lý chất lượng công trình xây dựng.	Đang hoạt động nội bộ
9	- Quản lý quy hoạch xây dựng tại các tỉnh Nam Bộ.	Đang hoạt động
10	- Quản lý khoáng sản làm xi măng.	Đang hoạt động http://10.32.1.44:8016/
11	- Tính dự toán xây dựng.	Đang hoạt động nội bộ

STT	Tên ứng dụng chuyên ngành	Hiện trạng đến 31/12/2017
12	- Quản lý các tổ chức trong nước và nước ngoài hoạt động kiểm định, giám định và chứng nhận đủ điều kiện đảm bảo an toàn chịu lực, chứng nhận sự phù hợp về chất lượng công trình xây dựng.	Đang hoạt động http://cucgiamdinh.gov.vn/CSDL-kiem-dinh-duoc-cong-bo.aspx
13	- Quản lý các cơ sở đào tạo, bồi dưỡng kiến thức chuyên môn, nghiệp vụ quản lý vận hành nhà chung cư.	Đang hoạt động tại địa chỉ: http://10.32.1.44:8014/
14	- Quản lý các sàn giao dịch bất động sản đã thông báo hoạt động, quản lý hoạt động của mạng các sàn giao dịch bất động sản Việt Nam.	Đang hoạt động
15	- Quản lý năng lực của các tổ chức tham gia hoạt động xây dựng công trình.	Đang hoạt động tại địa chỉ: http://hdxd.xaydung.gov.vn /cqlhdxd/danh-sach-nha-thau.html
16	- Hệ thống thông tin thống kê ngành xây dựng:	Bộ Xây dựng đã ban hành quyết định về việc lựa chọn nhà thầu của dự án, đang phối hợp với các đơn vị tư vấn để triển khai thực hiện.Hiện tại đang hoạt động thử nghiệm tại địa chỉ: http://thongke.xaydung.gov.vn/
17	- Quản lý thông tin về các đơn vị đủ điều kiện, năng lực quản lý vận hành nhà chung cư.	Đang hoạt động
18	- Hệ thống thông tin về nhà ở và thị trường bất động sản:	Tại thời điểm khảo sát tính đến ngày 31/12/2017, Bộ Xây dựng đã ban hành quyết định về việc lựa chọn nhà thầu của dự án, đang phối hợp với các đơn vị tư vấn để triển khai thực hiện. Hiện tại hệ thống đang chuẩn bị hoàn thành, đang tiến hành tập huấn cho các đơn vị sử dụng tại địa chỉ : batdongsan.xaydung.gov.vn

Bảng 2. Danh sách ứng dụng chuyên ngành của Bộ Xây dựng

6.1.3 Các ứng dụng cấp quốc gia

Hiện tại Bộ Xây dựng chưa có ứng dụng cấp quốc gia.

6.2 Cơ sở dữ liệu:

Hiện nay, Bộ Xây dựng đang sử dụng các CSDL tại Bảng 1:

STT	Tên Cơ sở dữ liệu (là một phần của ứng dụng tương ứng)	Hiện trạng đến 31/12/2017
1	CSDL về các văn bản giấy tờ hành chính đi và đến Bộ Xây dựng	Đang hoạt động qlvb.xaydung.gov.vn
2	CSDL văn bản quy phạm pháp luật Xây dựng	Đang hoạt động
3	CSDL báo cáo tình hình hoạt động quản lý Xây dựng của các Sở Xây dựng	Đang hoạt động
4	CSDL tiêu chuẩn Xây dựng Việt Nam	Đang hoạt động tcxd.xaydung.gov.vn
5	CSDL quản lý nhà thầu, gói thầu thi công xây dựng.	Đang hoạt động
6	CSDL Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng;	Đang hoạt động hdxd.xaydung.gov.vn
7	CSDL phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;	Đang hoạt động las.xaydung.gov.vn
8	CSDL chủ sở hữu nhà ở là cá nhân hoặc tổ chức nước ngoài tại Việt Nam;	Đang hoạt động nhann.xaydung.gov.vn
9	CSDL chủ sở hữu nhà ở của người Việt Nam định cư ở nước ngoài tại Việt Nam;	Đang hoạt động nhavk.xaydung.gov.vn
10	CSDL tổ chức cấp chứng nhận hợp quy kính xây dựng;	Đang hoạt động
11	CSDL các cơ sở đào tạo nghiệp vụ định giá xây dựng;	Đang hoạt động csdtdgxd.xaydung.gov.vn
12	CSDL các cơ sở đào tạo nghiệp vụ về Bất động sản;	Đang hoạt động http://daotaobds.xadung.gov.vn/
13	CSDL các tổ chức trong nước và nước ngoài hoạt động kiểm định, giám định và chứng nhận đủ điều kiện bảo an toàn chịu lực, chứng nhận phù hợp về chất lượng công trình xây dựng;	Đang hoạt động http://cucgiamdinh.gov.vn/CSDL-kiem-dinh-duoc-cong-bo.aspx

STT	Tên Cơ sở dữ liệu (là một phần của ứng dụng tương ứng)	Hiện trạng đến 31/12/2017
14	CSDL các cơ sở đào tạo, bồi dưỡng kiến thức chuyên môn, nghiệp vụ quản lý vận hành nhà chung cư.	Đang hoạt động http://10.32.1.44:8014/
15	CSDL tổ chức đánh giá chất lượng xi măng, Clinke;	Đang hoạt động
16	CSDL ngành nước	Đang hoạt động
17	CSDL môi trường ngành xây dựng	Đang hoạt động khcnmt.xaydung.gov.vn
18	CSDL nâng cấp và quản lý đô thị	Đang hoạt động
19	CSDL quản lý khoáng sản làm xi măng	Đang hoạt động http://10.32.1.44:8016/
20	CSDL quản lý nhà nước về quy hoạch xây dựng tại các tỉnh Nam Bộ	Đang hoạt động
21	CSDL năng lực của các tổ chức tham gia hoạt động xây dựng công trình	Đang hoạt động http://hdxd.xaydung.gov.vn/cqlhdxd/danh-sach-nha-thau.html

Bảng 3a. Danh sách CSDL được xây dựng thuộc phạm vi quản lý của Bộ Xây dựng

7. Các dịch vụ chia sẻ và tích hợp

Hiện tại, Bộ Xây dựng mới chỉ triển khai dịch vụ thư mục dịch vụ xác thực và quản lý định danh thống nhất cho cán bộ công chức viên chức thuộc Bộ. Các ứng dụng có thể sử dụng các dịch vụ này để quản lý người sử dụng và xác thực. Tuy nhiên, việc phân quyền vẫn chưa được thực hiện thống nhất, mà phụ thuộc vào từng hệ thống thông tin cụ thể. Chưa có sự liên thông của các dịch vụ này với các đơn vị trực thuộc Bộ tự triển khai. Còn các dịch vụ thanh toán điện tử, trao đổi thông tin dữ liệu, dịch vụ tích hợp chưa được triển khai.

Bộ Xây dựng chưa triển khai nền tảng chia sẻ cấp Bộ (LGSP). Hiện chỉ mới có một số dịch vụ cơ bản như : Dịch vụ thư mục, chữ ký số điện tử, trao đổi dữ liệu và dịch vụ xác thực cấp quyền.

8. Hạ tầng kỹ thuật CNTT

8.1 Công tác bảo mật, an toàn thông tin của Bộ

Để đảm bảo an toàn, bảo mật cho hệ thống CNTT. Trung tâm Thông tin đã triển khai các giải pháp sau:

- Sử dụng thiết bị tường lửa, định tuyến của Cisco, Fortinet, Juniper, Citrix

cho hệ thống máy chủ.

- Sử dụng phần mềm Check Point làm tường lửa chặn truy cập mạng Internet.
- Sử dụng hệ thống Safe-mail lọc thư rác và spam.
- Cài đặt phần mềm chặn virus tin học tại máy chủ và các máy trạm.
- Định kỳ backup dữ liệu vào hệ thống lưu trữ.

Cụ thể công tác đảm bảo an toàn, bảo mật thông tin Trung tâm Thông tin đã triển khai các giải pháp sau:

- Sử dụng các switch layer 3 để chia VLAN thành các vùng làm việc khác nhau, cấp phát DHCP và IP cho các máy client trong mạng LAN *(Một thiết bị chạy chính và một thiết bị dự phòng)*.
- Sử dụng các switch layer 3 được cấu hình và định tuyến để chia sẻ tài nguyên mạng đến từng phòng làm việc của các đơn vị trong Bộ.
- Mỗi máy chủ đều được cập nhật thường xuyên các bản vá lỗi hệ thống; được cài đặt và thiết lập cấu hình firewall mềm để lọc, chặn, kiểm soát truy cập; được cài đặt phần mềm diệt virus để ngăn chặn các phần mềm độc hại được kiểm tra và thay đổi mật khẩu thường xuyên để đề phòng và phát hiện những nguy cơ tiềm ẩn.
- Sử dụng các Pix Firewall được cấu hình các chính sách bảo mật cần thiết cho các máy chủ web, ứng dụng web, máy chủ thư điện tử qua đường Leased line *(Một thiết bị chạy chính và một thiết bị dự phòng)*.
- Sử dụng 1 thiết bị modem Vigor Draytek 3200 kết nối với 4 đường WAN được cung cấp bởi các nhà cung cấp đường truyền làm thiết bị cân bằng tải, làm firewall cho việc truy cập internet của các máy trạm.
- Sử dụng 2 thiết bị Fortigate được cấu hình để lọc và chạy các chính sách chia sẻ tài nguyên internet cho máy trạm.
- Định kỳ sử dụng hệ thống sao lưu để sao lưu dữ liệu cho toàn bộ hệ thống máy chủ.
- Sử dụng phần mềm (phần mềm mã nguồn mở) để ngăn chặn và lọc các thư điện tử nghi ngờ là thư rác, spam, thư có chứa mã độc đến máy chủ thư điện tử của Bộ.
- Sử dụng phần mềm giám sát hoạt động của hệ thống mạng.
- Sử dụng phần mềm OSSIM kết hợp với các phần mềm như Snort, OSSEC cho việc giám sát bảo mật hệ thống.
- Các máy vi tính tại các đơn vị trong cơ quan Bộ Xây dựng đều được cài đặt phần mềm kiểm tra, ngăn chặn và diệt virus tin học, các phần mềm gián điệp, phần mềm có mã độc hại trong quá trình trao đổi thư điện tử, truy cập thông tin giữa các máy vi tính với nhau trong mạng tin học nội bộ cơ quan Bộ.

Các phần mềm diệt virus gồm nhiều loại khác nhau như: AVG, Kaspersky, Avira, Trendmicro, Symantec, BKAV, …

- Sử dụng một máy chủ Proxy firewall cài ứng dụng ISA của Microsoft để lọc và chạy các chính sách chia sẻ tài nguyên internet cho máy trạm

8.2 Cơ sở hạ tầng

8.2.1 Trung tâm tích hợp dữ liệu

(1) Trung tâm tích hợp dữ liệu của Bộ Xây dựng được đầu tư công nghệ, thiết bị của các hãng như Cisco, IBM, COMPAQ.

(2) Trung tâm tích hợp dữ liệu của Bộ do Trung tâm Thông tin trực tiếp quản lý hiện nay có hơn 20 máy chủ, cài đặt hơn 20 dịch vụ cơ bản, đảm bảo cho các hoạt động thường xuyên về CNTT của Bộ và lưu trữ số liệu.

(3) Hạ tầng kỹ thuật cho phòng máy chủ đã đảm bảo một số tiêu chuẩn như:

- Hệ thống nguồn nuôi ổn định thông qua các UPS.
- Hệ thống làm mát chuyên dụng tạo không khí lạnh làm mát.
- Hệ thống chữa cháy
- Hệ thống sét lan truyền cho phòng máy chủ, giúp phòng máy chủ luôn có khả năng tự phòng vệ trước những xung điện cao đột biến do sét gây ra từ những vị trí khác bên ngoài tòa nhà.

8.2.2 Hệ thống mạng máy tính

- Hệ thống mạng nội bộ LAN tại Bộ Xây dựng đã được xây dựng từ năm 2000, các đơn vị thuộc khối cơ quan QLNN của Bộ kết nối với Trung tâm tích hợp dữ liệu.
- Cơ quan Bộ Xây dựng hiện đang sử dụng 2 đường truyền Leased line Internet (01 đường có dung lượng 10 Mbs trong nước + 01 Mb quốc tế và 01 đường có dung lượng 20 Mbs trong nước + 02 Mb quốc tế), 2 đường cáp quang FTTH có tốc độ truy cập 60Mbps/đường phục vụ việc vận hành các ứng dụng trên mạng, vận hành hệ thống thư điện tử, các Trang thông tin điện tử (TTĐT) và truy cập thông tin trên mạng Internet.
- Cơ quan Bộ Xây dựng sử dụng một số đường truyền số liệu như đường truyền số liệu chuyên dùng (10Mbps) của Chính phủ, đường truyền kết nối mạng TABMIS (2Mbs), đường truyền phục vụ hội nghị trực tuyến, đường truyền văn bản điện tử của Viettel kết nối cơ quan Bộ Xây dựng với Văn phòng Chính phủ (2Mbs).
- Mạng tin học nội bộ trong khối cơ quản lý nhà nước Bộ Xây dựng sử dụng cáp tiêu chuẩn CAT 5 và 42 bộ cầu nối (switch) của CISCO loại Layer 2và 3. Chất lượng các thiết bị của hệ thống mạng đảm bảo hoạt động tốt, ổn định.
- 100% số máy vi tính trong cơ quan Bộ được kết nối mạng nội bộ và mạng internet.

- 100% các cơ quan đơn vị trực thuộc Bộ có mạng LAN.
- 100% số máy vi tính trong khối cơ quan Bộ được kết nối mạng LAN và mạng internet tốc độ cao.
- Hệ thống giám sát camera phòng máy chủ.

8.2.3 Phần mềm hệ thống

- Hệ thống máy chủ sử dụng phần mềm của Microsoft và Linux.
- Hệ thống thư điện tử sử dụng mã nguồn mở (Roundcube webmail).
- Cổng thông tin điện của Bộ sử dụng mã nguồn mở (Liferay Portal 6.0).
- Máy vi tính của các cán bộ, công chức sử dụng hệ điều hành Windows, phần mềm Micrsoft Office 2010, Lotus Notes, phần mềm nguồn mở OpenOffice, Thurnderbird, Firefox, Uniley, ...

9. Quản lý, chỉ đạo, chính sách

9.1 Tổ chức quản lý:

Ban Chỉ đạo ứng dụng CNTT: Chỉ đạo các hoạt động liên quan đến ứng dụng CNTT tại Bộ Xây dựng.

Các đơn vị quản lý các hoạt động liên quan đến ứng dụng CNTT như: Trung tâm Thông tin, Vụ Kế hoạch – Tài chính, Văn phòng Bộ, Vụ Khoa học công nghệ và môi trường : Theo dõi, giám sát, tư vấn cho lãnh đạo Bộ về các hoạt động liên quan đến ứng dụng CNTT tại Bộ.

Trung tâm Thông tin là đơn vị sự nghiệp công lập trực thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng chuyên trách về hoạt động thông tin và ứng dụng công nghệ thông tin trong toàn ngành Xây dựng, phục vụ, hỗ trợ công tác quản lý nhà nước của Bộ, công tác chỉ đạo, điều hành của lãnh đạo Bộ.

9.2 Hệ thống các văn bản quản lý

Các văn bản liên quan đến ứng dụng CNTT được Bộ ban hành trong thời gian qua:

- Quyết định số 377/QĐ-BXD ngày 17/04/2014 của Bộ Xây dựng về việc ủy quyền cho Giám đốc Trung tâm Thông tin quản lý thuê bao chứng thực chữ kỹ số chuyên dùng sử dụng tại cơ quan Bộ Xây dựng.
- Quyết định số 1413/QĐ-BXD ngày 01/12/2014 của Bộ Xây dựng về việc công nhận phê duyệt Kế hoạch Ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan Bộ Xây dựng năm 2015.
- Quyết định số 1476/QĐ-BXD ngày 28/12/2015 của Bộ Xây dựng về việc Phê duyệt Kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan Bộ Xây dựng năm 2016.
- Quyết định số 527/QĐ-BXD-khcn ngày 14/06/2016 của Bộ Xây dựng về việc Phê duyệt nhiệm vụ và dự toán kinh phí thực hiện chương trình khoa học

công nghệ trọng điểm nghiên cứu ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ xây dựng Chính phủ điện tử thực hiện Nghị quyết 36a/NQ-CP ngày 14/10/2015.

- Quyết định số 560/QĐ-BXD ngày 22/06/2016 của Bộ Trưởng Bộ Xây dựng : Phê duyệt Chương trình quốc gia về ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của Bộ Xây dựng giai đoạn 2016 – 2020.

- Quyết định số 1351/2016/QĐ-BXD ngày 26/12/2016 về việc phê duyệt Kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan Bộ Xây dựng năm 2017.

- Quyết định số 203/QĐ-BXD ngày 21/03/2017 về việc thành lập Ban Chỉ đạo thực hiện Đề án áp dụng Mô hình thông tin công trình (BIM) trong hoạt động xây dựng và quản lý vận hành công trình.

- Quyết định 545/QĐ-BXD ngày 16 tháng 6 năm 2017 của Bộ Xây dựng về việc phê duyệt Kế hoạch triển khai ứng dụng chữ ký số chuyên dùng trong hoạt động của các đơn vị thuộc Bộ Xây dựng năm 2018.

- Quyết định số 1375/QĐ-BXD ngày 29/12/2017 về việc thành lập Ban Chỉ đạo ứng dụng công nghệ thông tin và an toàn thông tin mạng Bộ Xây dựng.

9.3 Các chuẩn và hướng dẫn, đào tạo

Chủ yếu sử dụng các chuẩn và hướng dẫn của Bộ TT&TT. Hàng năm đơn vị chuyên trách về CNTT tổ chức các khóa đào tạo về sử dụng CNTT cho các đơn vị trực thuộc Bộ.

9.4 Nhân lực CNTT tại đơn vị chuyên trách về CNTT

Hiện nay, Trung tâm Thông tin là đơn vị chuyên trách về CNTT của Bộ, Trung tâm có 34 người. Trong đó, số cán bộ chuyên trách về CNTT là 16 người, đa số đều đạt trình độ đại học và trên đại học.

9.5 Nhân lực CNTT tại các đơn vị khác

Tổng số cán bộ chuyên trách về CNTT tại các đơn vị là 18 người, chiếm tỷ lệ rất thấp so với tổng số 1500 người đang công tác tại các đơn vị thuộc Bộ Xây dựng (khoảng 1,2 %). Số lượng các đơn vị không có cán bộ nào chuyên trách về CNTT là 16 đơn vị.

10. Phân tích hiện trạng ứng dụng CNTT và định hướng khi triển khai CPĐT của Bộ Xây dựng.

10.1 Về nghiệp vụ hiên tại

Ngoài các dịch vụ công trực tuyến mức độ 1 và 2 (là các dịch vụ công thuộc mức độ không có tin học hóa quy trình nghiệp vu, Bộ Xây dựng hiện đang cung cấp 4 nhóm DVCTT (gồm 9 DVCTT) mức độ 3. Trong thời gian tới, khi triển khai kiến trúc Bộ Xây dựng, dựa trên việc kết nối đến cùng một Nền tảng chia sẻ, tích hợp để khai thác thông tin, dữ liệu cho việc thực hiện thủ tục hành chính, quy trình nghiệp vụ của 4 nhóm DVCTT hiện tại cũng thay đổi (chi

tiết xem thêm phần Mô hình liên thông nghiệp vụ, thông tin Bộ Xây dựng và các *Phụ lục 04,05* kèm theo).

- Việc triển khai kiến trúc Bộ Xây dựng dựa trên việc kết nối đến cùng một Nền tảng chia sẻ, tích hợp cũng làm thay đổi quy trình xử lý các thủ tục hành chính hiện tại của cán bộ, công chức, viên chức tại các bộ phận xử lý thủ tục hành chính trong các cơ quan Bộ Xây dựng và tại các đơn vị trực thuộc (một số bước hiện tại đang thực hiện thủ công sẽ chuyển sang thực hiện tự động trên ứng dụng, hệ thống).
- Ngoài ra, Bộ Xây dựng cung cấp thêm các DVCTT mới cho người dân và tổ chức, nên phát sinh các quy trình nghiệp vụ mới cho các DVCTT này.
- Một số ứng dụng đã được loại bỏ, thay vào đó là một số ứng dụng sẽ được nâng cấp hoặc xây mới để phục vụ mục đích dùng chung của Bộ cũng dẫn tới việc thay đổi về quy trình nghiệp vụ liên quan đến các ứng dụng này.
- Việc triển khai trung tâm dữ liệu Bộ cũng sẽ sinh ra rất nhiều các quy trình nghiệp vụ mới. Vì vậy, cần thực hiện việc cải tiến quy trình nghiệp vụ hiện tại để phù hợp với Kiến trúc.

10.2 Về ứng dụng, dữ liệu hiện tại

Đối với ứng dụng:

- Các ứng dụng hiện tại cần phải nâng cấp: Cổng dịch vụ công trực tuyến, Cổng thông tin điện tử Bộ Xây dựng, Hệ thống thư điện tử.
- Các ứng dụng cần xây mới: Quản lý quy hoạch đô thị toàn quốc, Quản lý về phát triển đô thị, Quản lý kinh tế xây dựng, Danh mục điện tử dùng chung…
- Các ứng dụng sẽ bị loại bỏ: Quản lý cán bộ cũ….

Đối với cơ sở dữ liệu:

Các CSDL như đã trình bày gồm các CSDL: Cổng dịch vụ công trực tuyến, Quản lý văn bản điều hành, Quản lý cán bộ công chức, Hệ thống thư điện tử, CSDL chứng chỉ xây dựng, Tổng hợp, thống kê, báo cáo...Khi triển khai kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Xây dựng, hầu hết các CSDL hiện có của Bộ Xây dựng sẽ phải cơ cấu lại theo hướng tập trung và dùng chung. Tập trung tại trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ và dùng chung giữa nhiều ứng dụng, nhiều cơ quan đơn vị.

10.3 Về công nghệ

- Tại các cơ quan, đơn vị trong Bộ, nhiều máy tính đã được trang bị từ lâu, tốc độ xử lý chậm. Đối với các cơ quan con của đơn vị trực thuộc, hạ tầng máy tính được đầu tư vẫn còn thiếu và ít, chưa đáp ứng được nhiều cho việc ứng dụng công nghệ thông tin.

- Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ hiện tại mới cung cấp được một số chức năng chính về lưu trữ và quản lý các hệ thống: cổng thông tin của Bộ, thư điện tử, văn bản và điều hành tác nghiệp của Bộ, các dịch vụ công trực tuyến của Bộ và một số hệ thống quản lý nội bộ của Bộ.
- Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ sẽ cần nâng cấp để đạt được các tiêu chuẩn về trung tâm dữ liệu theo quy định của Bộ Thông tin và Truyền thông, các tiêu chuẩn về an toàn bảo mật, phòng chống thiên tai và quan trọng nhất là để đáp ứng việc triển khai nền tảng chia sẻ tích hợp trong toàn Bộ.
- Nâng cao năng lực của bộ phận Một cửa để hỗ trợ công dân và doanh nghiệp trong việc khai thác, sử dụng hệ thống Chính phủ điện tử, cụ thể là việc thực hiện các dịch vụ công trực tuyến hoặc các thủ tục hành chính tại bộ phận 1 cửa.
- Căn cứ nhu cầu thực tế trong việc triển khai chính phủ điện tử Bộ Xây dựng và khuyến nghị trong Khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam, Bộ Xây dựng sẽ xây dựng một nền tảng chia sẻ và tích hợp.

10.4 Đánh giá thực trạng

Theo mô hình trưởng thành Chính phủ điện tử của Gartner sự phát triển của CPĐT được chia thành bốn giai đoạn: Giai đoạn hiện diện, Giai đoạn tương tác, Giai đoạn giao dịch và Giai đoạn chuyển hóa. Mỗi giai đoạn có đặc điểm riêng và một số thuộc tính trùng lặp nhau theo mô tả sau:

Chức năng	Giai đoạn 1	Giai đoạn 2	Giai đoạn 3	Giai đoạn 4
Dịch vụ và ứng dụng	Đứng độc lập	Tích hợp một cửa theo chiều dọc	Một cửa theo chiều ngang	Web 2.0
	Thư điện tử, Một cửa	G2G, G2E, G2F	GSP của Bộ	Định hướng chính sách Quốc gia
	Tài liệu điện tử, Cổng thông tin cơ bản	G2B, G2C Cấp độ 3	G2C cấp độ 4	Đa kênh
	Trực tuyến mức 1 và 2		Kiến trúc CPĐT, SOA	
Nguồn nhân lực	Công nghệ thông tin/ Kiến trúc mạng	Kiến trúc sư trưởng	Kiến trúc nghiệp vụ	Chiến lược nghiệp vụ
	CIO/ Quản lý dự	Thông tin	Kiến trúc thông	Quản lý điều

Chức năng	Giai đoạn 1	Giai đoạn 2	Giai đoạn 3	Giai đoạn 4
	án	nghiệp vụ	tin	hành điện tử
		Ứng dụng, quản lý chương trình	Quản lý chương trình	
Cơ sở hạ tầng	Máy tính hóa	Hội nghị Truyền Hình	SOC	4G/ LTE
	Mạng (LAN/WAN)	Bảo vệ dữ liệu	Sự linh hoạt ICT	Cơ sở điện toán đám mây
	PKI của Bộ	GPKI, Trung tâm dữ liệu	3G không dây	
		ISMS, IDS, IPS	Cáp quang, Wifi	
Quản lý điều hành	Kế hoạch chủ đạo	Văn bản chính sách, chiến lược, quy hoạch		
	Luật Truyền thông	Luật trong sở hữu trí tuệ và bản quyền		
	Tổ chức chính phủ điện tử	Luật trong riêng tư và an toàn bảo mật		
		Luật trong tội phạm điện tử		

Đã triển khai Đã được ban hành ở cấp quốc gia

Bảng 3b.Mô hình trưởng thành Chính phủ điện tử của Gartner

Với thực trạng tại Bộ Xây dựng, đối chiếu với các tiêu chí của mô hình Gartner ở trên, hiện tại Chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng đang ở Giai đoạn 2,5.

III. Định hướng xây dựng Kiến trúc CPĐT của Bộ

1. Chiến lược phát triển của ngành Xây dựng

Tại quyết định số 499/QĐ-BXD ngày 27/05/2016 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về việc Ban hành Chương trình hành động của ngành Xây dựng thực hiện Nghị quyết Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XII và Nghị quyết của Quốc hội về Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 05 năm 2016 – 2020. Xác định mục tiêu phát triển của ngành XD là :

- Phát triển ngành Xây dựng đạt trình độ tiên tiến ngang tầm với các nước trong khu vực. Tiếp cận và làm chủ các công nghệ hiện đại, nâng cao năng lực công nghiệp xây lắp, đáp ứng yêu cầu xây dựng trong nước và có khả năng cạnh tranh quốc tế. Phát triển mạnh công nghiệp vật liệu xây dựng, nhất là vật liệu mới, vật liệu chất lượng cao, vật liệu xây dựng tiết kiệm tài nguyên khoáng sản, tiết kiệm năng lượng, thân thiện với môi trường.

- Nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước về đầu tư xây dựng, đảm bảo chất lượng công trình, chống thất thoát, lãng phí, nâng cao hiệu quả sử dụng vốn đầu tư;

- Kiểm soát chặt chẽ quá trình phát triển đô thị theo quy hoạch và kế hoạch. Từng bước hình thành hệ thống đô thị có kết cấu hạ tầng đồng bộ, hiện đại, thân thiện với môi trường, liên kết và phân bổ hợp lý theo lãnh thổ; phát huy vai trò thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của các đô thị trong từng địa bàn, khu vực, vùng và toàn quốc. Chú trọng xây dựng và thực hiện quy hoạch nông thôn phù hợp với tiến trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp, nông thôn; chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới và đặc điểm cụ thể của từng vùng, miền, địa bàn;

- Tăng cường kiểm soát, thúc đẩy thị trường bất động sản phát triển ổn định, hiệu quả. Phát triển đa dạng các loại hình nhà ở, đặc biệt là nhà ở xã hội, đáp ứng cơ bản nhu cầu về nhà ở của người dân theo các mục tiêu trong Chiến lược phát triển nhà ở quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

Quyết định số 499/QĐ-BXD cũng xác định một số chỉ tiêu chủ yếu giai đoạn 2016-2020 như sau :

- Giá trị sản xuất của toàn Ngành tăng trưởng bình quân từ 9%-14%/năm; một số sản phẩm chủ yếu có bước phát triển đột phá, cơ bản chiếm lĩnh được thị trường trong nước, từng bước vươn ra thị trường khu vực và thế giới;

- Tỷ lệ đô thị hóa cả nước đạt khoảng 38-40%; Tỷ lệ quy hoạch vùng tỉnh, quy hoạch chung các đô thị đạt 100%; Tỷ lệ dân cư đô thị được sử dụng nước sạch, hợp vệ sinh đạt khoảng 95%; Tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt đô thị phát sinh được thu gom và xử lý đạt khoảng 90%;

- Diện tích nhà ở bình quân toàn quốc đạt khoảng 25m^2 sàn/người, trong

đó tại đô thị đạt khoảng 29m^2 sàn/người, tại nông thôn đạt khoảng 22m^2 sàn/người; đầu tư xây dựng mới khoảng 12,5 triệu m^2 nhà ở xã hội tại khu vực đô thị.

Ngoài ra Quyết định số 499/QĐ-BXD cũng xác định nhiệm vụ Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin, triển khai thực hiện có hiệu quả Nghị quyết số 36a/NQ-CP ngày 14/10/2015 của Chính phủ về Chính phủ điện tử, trong đó trọng tâm là ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý, điều hành và giải quyết thủ tục hành chính, cụ thể :

a) Nâng cấp hạ tầng công nghệ thông tin, thực hiện kết nối liên thông phần mềm quản lý văn bản điều hành giữa Bộ Xây dựng với các cơ quan của Chính phủ, Ủy ban nhân dân các tỉnh thành phố trực thuộc Trung ương.

- Thực hiện: Trung tâm Thông tin, Văn phòng Bộ; các đơn vị thuộc khối cơ quan Bộ;

- Thời hạn hoàn thành: trong năm 2016.

b) Thực hiện cung cấp dịch vụ công trực tuyến đối với các thủ tục hành chính: cấp giấy phép xây dựng, cấp giấy phép thầu cho nhà thầu nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam; công nhận phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng; cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng, chứng chỉ hành nghề môi giới bất động sản, quản lý điều hành sàn giao dịch bất động sản.

- Thực hiện: Trung tâm Thông tin, Cục Quản lý nhà và thị trường bất động sản, Cục Hoạt động xây dựng, Vụ Khoa học công nghệ và môi trường; các cơ quan quản lý nhà nước ngành Xây dựng tại địa phương;

- Thời hạn hoàn thành: đến năm 2018, chi tiết theo Kế hoạch thực hiện Nghị quyết 36a/NQ-CP ngày 04/10/2015 về Chính phủ điện tử.

c) Xây dựng Đề án về cơ sở dữ liệu thông tin phục vụ công tác quản lý điều hành của Bộ Xây dựng và lãnh đạo Bộ; xây dựng hệ thống thông tin thống kê ngành xây dựng; xây dựng, công khai hệ thống thông tin về nhà ở và thị trường bất động sản, thông tin về quy hoạch đô thị

- Thực hiện: Vụ Kế hoạch Tài chính, Trung tâm Thông tin, Văn phòng Bộ, các đơn vị thuộc khối cơ quan Bộ; các cơ quan quản lý nhà nước ngành Xây dựng tại địa phương; các doanh nghiệp ngành Xây dựng;

- Thời hạn hoàn thành: năm 2016 hoàn thành xây dựng đề án; đến 2018 cơ bản hoàn thành xây dựng cơ sở dữ liệu thông tin, thống kê.

2 Tầm nhìn, định hướng chiến lược phát triển CPĐT trong phát triển ngành

2.1 Phát triển CPĐT trong công tác cải cách hành chính.

Tại quyết định số 862/QĐ-BXD ngày 01/09/2016 của Bộ Xây dựng về việc Ban hành Kế hoạch cải cách hành chính giai đoạn 2016-2020 của Bộ Xây dựng có nội dung về hiện đại hóa hành chính, cụ thể như sau:

a) Ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ công tác quản lý nhà nước và chỉ đạo, điều hành của Bộ nhằm nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước trong lĩnh vực Xây dựng. Hiện đại hóa cơ sở hạ tầng kỹ thuật công nghệ thông tin và cung cấp một số dịch vụ công trực tuyến mức độ 3 và 4 phục vụ người dân và doanh nghiệp;

b) Triển khai xây dựng Chính phủ điện tử theo Nghị quyết 36a/NQ-CP ngày 14/10/2015 của Chính phủ và Quyết định số 1819/QĐ-TTg ngày 26/10/2015 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình Quốc gia về ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan giai đoạn 2016-2020; xây dựng hệ thống thông tin quản lý Ngành có khả năng kết nối từ Bộ, các đơn vị thuộc Bộ đến cơ sở; Trang thông tin của các cơ quan, đơn vị và Cổng thông tin điện tử của Bộ phải được kết nối với Cổng thông tin điện tử của Chính phủ trên Internet, tạo lập môi trường mạng, chia sẻ thông tin rộng khắp giữa các cơ quan nhà nước;

c) Ứng dụng công nghệ thông tin vào việc xử lý quy trình công việc trong nội bộ, trong giao dịch với các cơ quan hành chính khác; Phát triển hệ thống thông tin thiết yếu cho công tác ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ người dân và doanh nghiệp; thống nhất ứng dụng công nghệ thông tin hiệu quả, toàn diện tại Bộ phận tiếp nhận và trả kết quả theo cơ chế một cửa, cơ chế một cửa liên thông; tăng cường kết nối, chia sẻ thông tin, trao đổi, xử lý hồ sơ qua mạng;

d) Duy trì, triển khai áp dụng hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn TCVN ISO 9001:2008 có hiệu quả vào hoạt động của khối cơ quan Bộ và các đơn vị thuộc Bộ theo quy định của Thủ tướng Chính phủ;

đ) Kết hợp chặt chẽ với triển khai các nội dung cải cách hành chính để ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan nhà nước có tác dụng thực sự thúc đẩy cải cách hành chính. Ứng dụng hiệu quả công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan nhà nước nhằm tăng tốc độ xử lý công việc, giảm chi phí hoạt động;

e) Nâng cao chất lượng chỉ đạo, điều hành hoạt động của cơ quan hành chính thông qua việc sử dụng hiệu quả mạng thông tin điện tử hành chính;

g) Từng bước hiện đại hoá công sở cơ quan Bộ và các đơn vị trực thuộc theo tiêu chuẩn của Chính phủ về hiện đại hoá nền hành chính.

2.2 Tầm nhìn định hướng phát triển Chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng.

Tại quyết định số 560/QĐ-BXD ngày 22/06/2016 của Bộ Xây dựng về việc ban hành Kế hoạch Ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan Bộ Xây dựng giai đoạn 2016 – 2020. Có xác định các mục tiêu phát triển ứng dụng CNTT như sau:

Mục tiêu tổng quát

Hiện đại hóa hạ tầng công nghệ thông tin đáp ứng nhu cầu tin học hóa hoạt động của Bộ, các cơ quan, đơn vị thuộc Bộ gắn với công tác cải cách hành chính.

Ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác quản lý, chỉ đạo, điều hành của Lãnh đạo Bộ, trong hoạt động chuyên môn của các cơ quan, đơn vị thuộc Bộ; kết nối liên thông cổng thông tin điện tử của Bộ với cổng Thông tin điện tử Chính phủ.

Cung cấp dịch vụ công trực tuyến thực hiện các thủ tục hành chính của Bộ đến người dân, doanh nghiệp; xây dựng cơ sở dữ liệu quốc gia liên quan đến các lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ.

Nâng cao chất lượng nguồn nhân lực công nghệ thông tin đáp ứng được nhu cầu làm chủ các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu, hạ tầng kỹ thuật,... phục vụ yêu cầu thực hiện Chính phủ điện tử tại cơ quan Bộ Xây dựng.

Mục tiêu cụ thể

Ứng dụng CNTT trong nội bộ cơ quan Bộ

a) 100% các đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng sử dụng phần mềm quản lý văn bản và điều hành tác nghiệp; 100% các văn bản, tài liệu chính thức trao đổi giữa các đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng với nhau được trao đổi hoàn toàn dưới dạng điện tử.

b) 90% các văn bản, tài liệu chính thức trao đổi giữa Bộ Xây dựng với các cơ quan nhà nước bên ngoài Bộ được trao đổi hoàn toàn dưới dạng điện tử.

c) 100% cán bộ, công chức, viên chức sử dụng hệ thống thư điện tử trong công việc.

d) Bảo đảm an toàn, an ninh thông tin điện tử phục vụ các hoạt động chuyên môn theo chức năng, nhiệm vụ của các đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng.

e) Nâng cao tỷ lệ sử dụng phần mềm mã nguồn mở, phần mềm có bản quyền trong các đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng.

Ứng dụng CNTT phục vụ người dân và doanh nghiệp

a) 100% thông tin chỉ đạo, điều hành của các đơn vị trực thuộc Bộ (trừ các văn bản mật) được công bố trên cổng thông tin điện tử của đơn vị mình.

b) Đẩy nhanh việc triển khai các dịch vụ công trực tuyến theo Kế hoạch thực hiện Nghị quyết số 36a/NQ-CP ngày 14/10/2015 của Chính phủ về Chính phủ điện tử cơ quan Bộ Xây dựng, cụ thể như sau:

- Xây dựng hệ thống thông tin tiếp nhận và trả hồ sơ trực tuyến trong việc cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng 1
- Xây dựng hệ thống thông tin tiếp nhận và trả hồ sơ trực tuyến trong việc cấp chứng chỉ kỹ sư định giá xây dựng hạng 1.

- Xây dựng hệ thống thông tin trực tuyến cấp giấy phép xây dựng (áp dụng thí điểm tại một số địa phương, một số nhóm công trình đã được thẩm tra thiết kế, công trình cấp đặc biệt).

- Xây dựng Hệ thống thông tin trực tuyến đăng ký công nhận, công nhận bổ sung phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng (LAS-XD).

- Xây dựng Hệ thống thông tin trực tuyến cấp phép thầu cho nhà thầu nước ngoài là tổ chức nhận thầu các gói thầu thuộc dự án nhóm A và các gói thầu thuộc dự án trên địa bàn 2 tỉnh trở lên.

Ứng dụng CNTT chuyên ngành

a) Xây dựng, hoàn thiện và đưa vào hoạt động các hệ thống thông tin phục vụ quản lý theo chức năng, nhiệm vụ của các đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng.

b) 100% doanh nghiệp thuộc Bộ ứng dụng CNTT phục vụ quản lý sản xuất kinh doanh đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và hội nhập quốc tế.

Hạ tầng CNTT

a) Bảo đảm đáp ứng các điều kiện kỹ thuật để triển khai các ứng dụng CNTT phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành, xử lý công việc hành chính của Bộ Xây dựng, của các đơn vị trực thuộc Bộ trên môi trường mạng.

b) Từng bước nâng cấp hạ tầng kỹ thuật và công nghệ về công tác an toàn, bảo mật thông tin trong việc trao đổi văn bản điện tử và triên khai các hệ thống thông tin tại cơ quan Bộ Xây dựng.

Đào tạo CNTT

a) Đào tạo nâng cao năng lực ứng dụng CNTT cho cán bộ, công chức, viên chức đảm bảo đủ khả năng sử dụng các phần mềm theo yêu cầu trong quá trình xử lý văn bản thực hiện các nhiệm vụ được phân công.

b) Đào tạo chuyên sâu về quản trị mạng, công tác an toàn, bảo mật thông tin cho các cán bộ chuyên trách CNTT thuộc cơ quan Bộ.

c) Tổ chức tuyên truyền, phổ biến cho cán bộ, công chức, viên chức nắm được các quy định mới của Nhà nước về lĩnh vực CNTT.

2.3 Định hướng chiến lược

- Ưu tiên phát triển các hạ tầng dùng chung, các hệ thống thông tin tích hợp phục vụ quản lý điều hành chung của Bộ, xây dựng hệ thống các văn bản về ứng dụng công nghệ thông tin của Bộ.

- Ưu tiên phát triển các hệ thống thông tin nghiệp vụ chung của các Bộ Ngành.

- Ưu tiên các ứng dụng, hệ thống phục vụ trực tiếp cá nhân và tổ chức hoạt động trong lĩnh vực quản lý của Bộ Xây dựng (ví dụ như hệ thống thông tin quản lý chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng).

- Ưu tiên và tạo điều kiện để các đơn vị chủ trì phát triển các ứng dụng phục vụ cho các hoạt động quản lý trong các lĩnh vực có ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống kinh tế xã hội như: Nhà ở và thị trường bất động sản, quy hoạch xây dựng, hoạt động xây dựng.

3. Các nguyên tắc xây dựng Kiến trúc CPĐT của Bộ Xây dựng

Nguyên tắc 1: Kiến trúc CPĐT của Bộ phải phù hợp với Khung Kiến trúc CPĐT Việt Nam đã được ban hành tại Công văn số 1178/BTTTT -TTH ngày 21/4/2015 của Bộ Thông tin và Truyền thông và các văn bản hướng dẫn liên quan.

Nguyên tắc 2: Phù hợp với định hướng, mục tiêu triển khai ứng dụng CNTT của quốc gia; Phù hợp với chiến lược, mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội của Bộ đến năm 2025.

Nguyên tắc 3: Các ứng dụng CNTT cần được xây dựng hướng đến dùng chung, có tính sử dụng cao, chung một nền tảng tích hợp;

Nguyên tắc 4: Tối đa việc tích hợp và chia sẻ thông tin giữa các hệ thống thông tin đã, đang và sẽ triển khai trong các đơn vị thuộc Bộ Xây dựng và giữa các hệ thống thông tin trong Bộ Xây dựng với các hệ thống thông tin của các Bộ. Bảo đảm sự kết nối, liên thông giữa các HTTT/CSDL trong và ngoài Bộ và các cơ quan liên quan khác

Nguyên tắc 5: Phù hợp với quy trình nghiệp vụ, thúc đẩy tái cấu trúc nghiệp vụ, hướng đến đơn giản hóa, hiệu quả, thống nhất và tường minh quy trình nghiệp vụ;

Nguyên tắc 6: Ưu tiên công nghệ nền tảng ứng dụng Web, đi theo xu hướng phát triển mạng Internet, thiết bị di động và điện toán đám mây; Ưu tiên các công nghệ cho phép tích hợp nhiều loại ứng dụng, chạy trên nhiều loại thiết bị đầu cuối và kết nối với các nền tảng khác nhau; Bảo mật phải được triển khai đồng bộ tại tất cả các thành phần kiến trúc đồng bộ với quy trình, chính sách, đào tạo và đi kèm với giải pháp cụ thể để phòng tránh thảm họa.

Nguyên tắc 7: Hạ tầng dùng chung, các nền tảng tích hợp cần cung cấp các giao diện tường minh, mở, đảm bảo tính thống nhất. Các hệ thống thông tin cần tuân thủ các qui định về kết nối với các hạ tầng dùng chung và các nền tảng tích hợp.

Nguyên tắc 8: Ưu tiên triển khai trước các dịch vụ công có tính đơn giản, mức độ sử dụng cao.

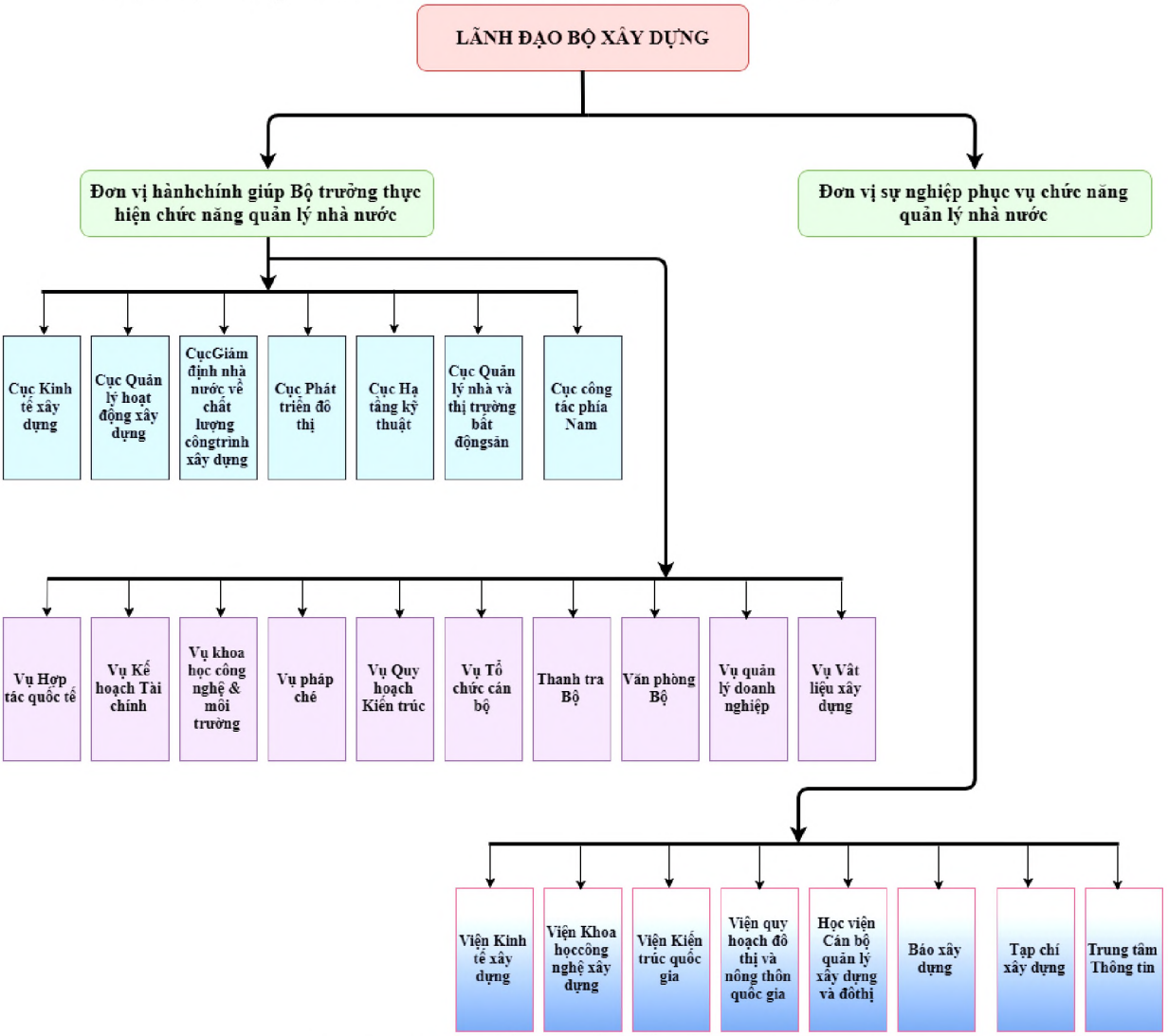
IV. Mô hình liên thông nghiệp vụ, thông tin

1. Phân tích chức năng, nhiệm vụ, định hướng phát triển các đơn vị thuộc Bộ để xây dựng mô hình liên thông nghiệp vụ

Cơ cấu tổ chức và chức năng của Bộ.

Nghị định số 81/2017/NĐ-CP ngày 17/7/2017 của Chính phủ quy định : Bộ Xây dựng là cơ quan của Chính phủ, thực hiện chức năng quản lý nhà nước về: Quy hoạch xây dựng, kiến trúc; hoạt động đầu tư xây dựng; phát triển đô thị; hạ tầng kỹ thuật; nhà ở; công sở; thị trường bất động sản; vật liệu xây dựng; quản lý nhà nước các dịch vụ công trong các lĩnh vực quản lý nhà nước của bộ theo quy định của pháp luật.

Bộ Xây dựng có cơ cấu tổ chức như ở hình vẽ sau đây.



Hình 3: Sơ đồ cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng

Vị trí, chức năng của các đơn vị thuộc khối cơ quan QLNN của Bộ và Trung tâm Thông tin như sau.

STT	Đơn vị	Mô tả
1	**Vụ Quy hoạch - Kiến trúc**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:ktqh@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271 - **Số Fax**:024.39762733 - Website: - Vị trí, chức năng: Vụ Quy hoạch - Kiến trúc là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu giúp Bộ trưởng quản lý nhà nước về quy hoạch xây dựng, kiến trúc, bao gồm: quy hoạch xây dựng vùng; quy hoạch đô thị; quy hoạch xây dựng nông thôn; quy hoạch xây dựng các khu công nghiệp; khu kinh tế; khu công nghệ cao; khu chức năng đặc thù; thiết kế đô thị; quản lý không gian, kiến trúc, cảnh quan đô thị; quy chế quản lý quy hoạch, kiến trúc đô thị; thỏa thuận thừa nhận lẫn nhau về dịch vụ kiến trúc giữa các quốc gia ASEAN; xây dựng và quản lý hệ thống cơ sở dữ liệu về quy hoạch xây dựng, kiến trúc trên phạm vi cả nước.
2	**Vụ Vật liệu xây dựng**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:vlxd@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271 - **Số Fax**:024. 39762153 - Website: - Vị trí, chức năng: Vụ Vật liệu xây dựng là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu giúp Bộ trưởng quản lý nhà nước về lĩnh vực vật liệu xây dựng và khoáng sản làm vật liệu xây dựng; cơ khí ngành Xây dựng.
3	**Vụ Khoa học Công nghệ và môi trường**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:khcn@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271 - **Số Fax**:024. 39780676 - Website: khcnmt.xaydung.gov.vn - Vị trí, chức năng: Vụ Khoa học công nghệ và môi trường là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu, giúp Bộ trưởng quản lý nhà nước về công tác khoa học, công nghệ và môi trường trong các nhiệm vụ quản lý nhà nước của Bộ, bao gồm: tổ chức xây dựng và quản lý hệ thống tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật; nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ; ứng dụng tiến bộ kỹ thuật; chuyển giao công nghệ; đo lường và chất lượng sản phẩm hàng hoá; sở hữu công nghiệp; rào cản kỹ thuật trong thương mại; bảo vệ môi trường; thông tin khoa học công nghệ và môi trường trong các lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ.
4	**Vụ Kế hoạch - Tài chính**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:khtc@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271 - **Số Fax**:024. 39762153

STT	Đơn vị	Mô tả
		- Website: - Vị trí, chức năng: Vụ Kế hoạch - Tài chính là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu, giúp Bộ trưởng quản lý về kế hoạch, đầu tư và thống kê đối với ngành, lĩnh vực thuộc chức năng quản lý nhà nước của Bộ; xây dựng dự toán, tổ chức thực hiện và quyết toán ngân sách nhà nước hàng năm; quản lý các hoạt động đầu tư, công tác tài chính, kế toán, tài sản đối với các đơn vị hành chính và đơn vị sự nghiệp công lập thuộc Bộ; quản lý tài chính, tài sản doanh nghiệp do Bộ Xây dựng làm đại diện chủ sở hữu theo quy định của pháp luật.
5	**Vụ Quản lý doanh nghiệp**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:qldn@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271 - **Số Fax**:024. 39785167 - Website: - Vị trí, chức năng: Vụ Quản lý doanh nghiệp là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu, giúp Bộ trưởng về công tác: Đổi mới sắp xếp và tái cơ cấu doanh nghiệp; quản lý hoạt động sản xuất kinh doanh; hoạt động đầu tư; giám sát hoạt động của doanh nghiệp do Bộ Xây dựng làm đại diện chủ sở hữu theo quy định của pháp luật.
6	**Vụ Pháp chế**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:phapche@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271 - **Số Fax**:024.39762153 - Website: - Vị trí, chức năng: Vụ Pháp chế là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu giúp Bộ trưởng quản lý nhà nước bằng pháp luật trong các lĩnh vực thuộc chức năng quản lý nhà nước của Bộ được Chính phủ giao; tổ chức thực hiện công tác pháp chế của Bộ Xây dựng theo quy định của pháp luật.
7	**Vụ Hợp tác quốc tế**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:htqt@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271 - **Số Fax**:024. 39760497 - Website: - Vị trí, chức năng: Vụ Hợp tác quốc tế là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu giúp Bộ trưởng quản lý nhà nước về công tác hợp tác quốc tế và hội nhập quốc tế trong các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý của Bộ; tổ chức thực hiện các công việc về hợp tác quốc tế và hội nhập quốc tế của Bộ theo sự phân công, ủy quyền của Bộ trưởng.

STT	Đơn vị	Mô tả
8	**Vụ Tổ chức cán bộ**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:tccb@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271 - **Số Fax**:024. 39762153 - Website: - Vị trí, chức năng: Vụ Tổ chức cán bộ là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu giúp Bộ trưởng quản lý các lĩnh vực công tác tổ chức, cán bộ, đào tạo, lao động, tiền lương, cải cách hành chính, thi đua, khen thưởng, kỷ luật và công tác Đảng, bảo vệ chính trị nội bộ các đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng.
9	**Văn phòng Bộ**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:vanphong@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271 - **Số Fax**:024. 39762153 - Website: - Vị trí, chức năng: Văn phòng Bộ là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu tổng hợp về chương trình, kế hoạch công tác và phục vụ các hoạt động của Bộ; giúp Bộ trưởng tổng hợp, theo dõi, đôn đốc các tổ chức, đơn vị thuộc Bộ thực hiện chương trình, kế hoạch công tác của Bộ đã được phê duyệt; kiểm soát thủ tục hành chính, tổ chức triển khai thực hiện cơ chế một cửa, một cửa liên thông trong giải quyết thủ tục hành chính thuộc thẩm quyền giải quyết của Bộ, tổ chức thực hiện công tác hành chính, văn thư, lưu trữ, quản trị, tài chính, bảo mật, bảo vệ, quân sự, y tế của cơ quan Bộ.
10	**Thanh tra Bộ Xây dựng**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:thanhtra@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271 - **Số Fax**:024. 39762153 - Website: - Vị trí, chức năng: Thanh tra Bộ Xây dựng (sau đây gọi tắt là Thanh tra Bộ) là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, giúp Bộ trưởng thực hiện các quy định của pháp luật về công tác thanh tra; giải quyết khiếu nại, tố cáo, tiếp công dân và phòng, chống tham nhũng; tiến hành thanh tra hành chính đối với cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân thuộc phạm vi quản lý của Bộ và thanh tra chuyên ngành đối với cơ quan, tổ chức, cá nhân hoạt động trong ngành, lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng. Thanh tra Bộ chịu sự quản lý, chỉ đạo trực tiếp của Bộ trưởng Bộ Xây dựng, đồng thời chịu sự chỉ đạo, hướng dẫn về công tác tổ chức và nghiệp vụ của Thanh tra Chính phủ.
11	**Cục Kinh tế xây dựng**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:ktxd@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271

STT	Đơn vị	Mô tả
		- **Số Fax**:024. 39762153 - Website: - Vị trí, chức năng: Cục Kinh tế xây dựng là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu giúp Bộ trưởng quản lý nhà nước và thực thi pháp luật đối với lĩnh vực kinh tế xây dựng, kinh tế đô thị và lĩnh vực kinh tế khác thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ
12	**Cục Quản lý hoạt động xây dựng**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:qlhdxd@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271 - **Số Fax**:024. 39762153 - Website: - Vị trí, chức năng: Cục Quản lý hoạt động xây dựng là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu, giúp Bộ trưởng quản lý nhà nước và thực thi pháp luật đối với lĩnh vực hoạt động xây dựng gồm: lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình; cấp giấy phép xây dựng; khảo sát xây dựng, thiết kế xây dựng, thi công xây dựng; quản lý năng lực hoạt động xây dựng.
13	**Cục Giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:giamdinh@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271 - **Số Fax**:024. 04.39780303 - Website: www.cucgiamdinh.gov.vn - Vị trí, chức năng: Cục Giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng (sau đây gọi tắt là Cục Giám định) là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu, giúp Bộ trưởng quản lý nhà nước và tổ chức thực thi pháp luật về chất lượng công trình xây dựng, an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình, giám định chất lượng công trình xây dựng, giám định tư pháp xây dựng thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng theo phân công, ủy quyền của Bộ trưởng; cơ quan thường trực Hội đồng nghiệm thu nhà nước các công trình xây dựng.
14	**Cục Phát triển đô thị**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:uda@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39747695 - **Số Fax**:024. 39747421 - Website: phattriendothi.vn - Vị trí, chức năng: Cục Phát triển đô thị là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu, giúp Bộ trưởng quản lý nhà nước và thực thi pháp luật đối với lĩnh vực phát triển đô thị; tổ chức thực hiện các chương trình, dự án về lĩnh vực phát triển đô thị do Bộ làm chủ đầu tư hoặc chủ quản thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ theo phân công, ủy quyền của Bộ trưởng.
15	**Cục Hạ tầng kỹ**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội

STT	Đơn vị	Mô tả
	thuật	- **Email**:htkt@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271 - **Số Fax**:024. 39642132 - Website: ati.gov.vn - Vị trí, chức năng: Cục Hạ tầng kỹ thuật là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu, giúp Bộ trưởng quản lý nhà nước và thực thi pháp luật đối với lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật bao gồm: cấp nước đô thị và khu công nghiệp; thoát nước và xử lý nước thải đô thị và khu dân cư nông thôn tập trung; quản lý chất thải rắn sinh hoạt đô thị và khu dân cư nông thôn tập trung; chiếu sáng đô thị, cây xanh đô thị; nghĩa trang (trừ nghĩa trang liệt sĩ) và cơ sở hỏa táng; kết cấu hạ tầng giao thông đô thị; quản lý xây dựng ngầm đô thị; quản lý sử dụng chung công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị; tổ chức thực hiện các chương trình, dự án lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật do Bộ là cơ quan chủ quản hoặc chủ đầu tư theo phân công, ủy quyền của Bộ trưởng.
16	**Cục Quản lý nhà và thị trường bất động sản**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:cucnha@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.39760271 - **Số Fax**:024.38215208 - Website: quanlynha.gov.vn - Vị trí, chức năng: Cục Quản lý nhà và thị trường bất động sản là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu, giúp Bộ trưởng quản lý nhà nước và tổ chức thực thi pháp luật đối với lĩnh vực: nhà ở, công sở, thị trường bất động sản, tổ chức thực hiện các chương trình trọng điểm quốc gia về nhà ở do Thủ tướng Chính phủ giao cho Bộ Xây dựng theo phân công, ủy quyền của Bộ trưởng.
17	**Cục Công tác phía Nam**	- **Địa chỉ:** 14 Kỳ Đồng, phường 9, Quận 3, thành phố Hồ Chí Minh - **Email**: vanphonghcm@moc.gov.vn - **Điện thoại**:08.39317219 - **Số Fax**: 08.39317152 - Vị trí, chức năng: Cục Công tác phía Nam là tổ chức thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng tham mưu, giúp Bộ trưởng quản lý nhà nước và thực thi pháp luật trong việc phối hợp triển khai các nhiệm vụ quản lý nhà nước của Bộ trên địa bàn các tỉnh, thành phố phía Nam; đại diện cho Bộ Xây dựng trong các hoạt động phối hợp với các Bộ, ngành, địa phương tại các tỉnh, thành phố phía Nam theo sự phân công hoặc uỷ quyền của Bộ trưởng; phối hợp với Văn phòng Bộ trong việc xây dựng chương trình, kế hoạch công tác; đảm bảo các điều kiện, phương tiện làm việc cho lãnh đạo Bộ khi đi công tác tại các tỉnh phía Nam. - Nhiệm vụ, quyền hạn chính : Thực hiện thẩm định dự án đầu tư xây dựng công trình và kiểm tra công tác nghiệm thu các công trình thuộc thẩm quyền theo phân cấp của Bộ trưởng trên địa bàn

STT	Đơn vị	Mô tả
		các tỉnh phía Nam.
18	**Trung tâm Thông tin**	- **Địa chỉ:**37 - Lê Đại Hành - Quận Hai Bà Trưng - Hà Nội - **Email**:ttth@moc.gov.vn - **Điện thoại**:024.38215137 - **Số Fax**:024. 39740209 - Website: - Vị trí, chức năng: Trung tâm Thông tin là đơn vị sự nghiệp công lập trực thuộc Bộ Xây dựng, thực hiện chức năng chuyên trách về hoạt động thông tin và ứng dụng công nghệ thông tin trong toàn ngành Xây dựng, phục vụ, hỗ trợ công tác quản lý nhà nước của Bộ, công tác chỉ đạo, điều hành của lãnh đạo Bộ.

Bảng 4. Vị trí, chức năng của các đơn vị thuộc khối cơ quan QLNN của Bộ và Trung tâm Thông tin

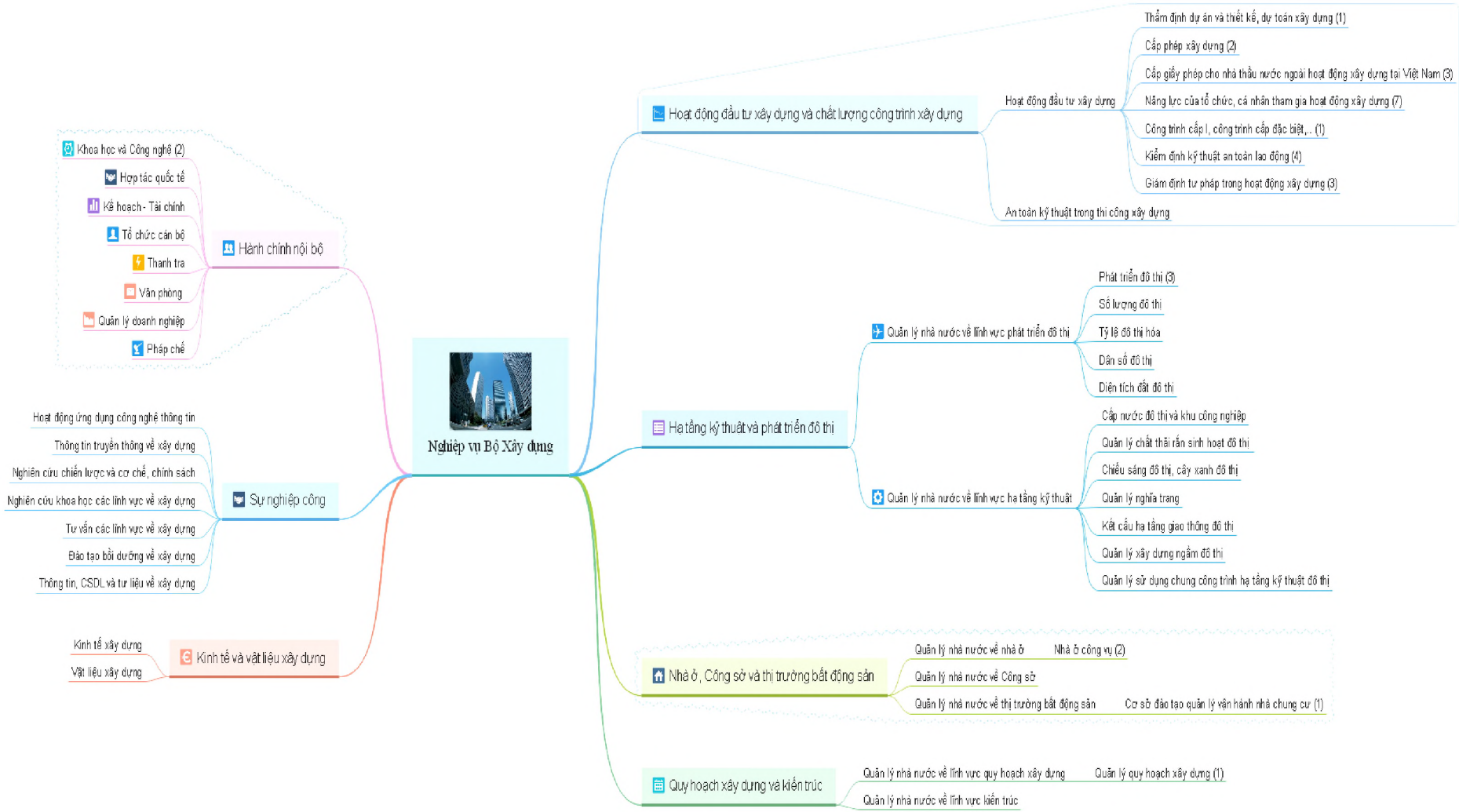
Tham khảo *Phụ lục 02- Các lĩnh vực quản lý nhà nước chính của Bộ Xây dựng* để xem chi tiết các lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ.

2. Nghiệp vụ quản lý của Bộ Xây dựng và định hướng tin học hóa

2.1 Nghiệp vụ tổng quát của Bộ Xây dựng.

Hiện nay Bộ Xây dựng đang thực hiện chức năng QLNN về: Quy hoạch xây dựng, kiến trúc; hoạt động đầu tư xây dựng; phát triển đô thị; hạ tầng kỹ thuật; nhà ở; công sở; thị trường bất động sản; vật liệu xây dựng; quản lý nhà nước các dịch vụ công trong các lĩnh vực quản lý nhà nước của bộ theo quy định của pháp luật. Từ đó có thể phân loại thành 5 nhóm lĩnh vực chính là : Hoạt động đầu tư xây dựng và chất lượng công trình xây dựng; Quy hoạch xây dựng và kiến trúc; Nhà ở và thị trường bất động sản; Hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị; Kinh tế và vật liệu xây dựng. Ứng với mỗi lĩnh vực sẽ có những nghiệp vụ quản lý riêng.

Mô hình nghiệp vụ quản lý của từng lĩnh vực được mô tả tại sơ đồ hình cây dưới đây:



Hình 4. Mô hình cây nghiệp vụ tổng quát tại Bộ Xây dựng theo chức năng nhiệm vụ của Bộ

Từ mô hình trên các nghiệp vụ quản lý của Bộ Xây dựng được nhóm thành 3 nhóm nghiệp vụ chính là : Nhóm nghiệp vụ phục vụ công tác quản lý theo chức năng nhiệm vụ của Bộ Xây dựng, nhóm sự nghiệp công và nhóm các nghiệp vụ hành chính nội bộ.

Trong kiến trúc CPĐT các nghiệp vụ của Bộ Xây dựng sẽ được được phân tích, trình bày và định hướng tin học hoá được chia thành 3 nhóm nghiệp vụ chính: Nhóm thủ tục hành chính, Nhóm nghiệp vụ hành chính nội bộ và Nhóm nghiệp vụ chuyên ngành, cụ thể như sau:

- ***Nhóm thủ tục hành chính:***

Các TTHC được phân loại thành 8 nhóm với 30 TTHC. (*chi tiết các thủ tục này tại Bảng 3a trang 41: Bảng tổng hợp TTHC theo lĩnh vực thuộc thẩm quyền xử lý của Bộ*).

- ***Nhóm nghiệp vụ hành chính nội bộ:***

Các nghiệp vụ quản lý hành chính nhà nước do các đơn vị có chức năng tham mưu chủ trì, quản lý có tính chất nội bộ (hợp tác quốc tế; kế hoạch - tài chính; khoa học, công nghệ và môi trường; pháp chế; tổ chức cán bộ; thanh tra; văn phòng; quản lý doanh nghiệp). Mỗi nghiệp vụ, thực hiện phân tích và đánh giá hiện trạng, đưa ra định hướng tin học hoá, các yêu cầu cung cấp, sử dụng thông tin và liên thông nghiệp vụ, thông tin giữa các nghiệp vụ và giữa các đơn vị tham gia nghiệp vụ.

- ***Nhóm nghiệp vụ chuyên ngành:***

Các nghiệp vụ chuyên ngành thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng (theo Nghị định số 81/2017/NĐ-CP ngày 17 tháng 07 năm 2017 của Chính phủ Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng) do các CQNN của Bộ chủ trì, quản lý (quy hoạch xây dựng, kiến trúc; hoạt động đầu tư xây dựng; phát triển đô thị; hạ tầng kỹ thuật; nhà ở; công sở; thị trường bất động sản; an toàn kỹ thuật trong thi công xây dựng; vật liệu xây dựng; kinh tế xây dựng). Mỗi nghiệp vụ trong từng lĩnh vực, thực hiện phân tích và đánh giá hiện trạng, đưa ra định hướng tin học hoá, các yêu cầu cung cấp, sử dụng thông tin và liên thông nghiệp vụ, thông tin giữa các nghiệp vụ và giữa các đơn vị tham gia nghiệp vụ.

2.2 Một số định hướng phân tích và tin học hoá nghiệp vụ

- Xác định các quy trình sử dụng chung nhất cho các nghiệp vụ, tiến hành phân tích chi tiết các quy trình này trước.
- Tập trung vào việc đề xuất, định hướng tin học hoá cho các nghiệp vụ. Việc phân tích, mô hình hoá chi tiết các nghiệp vụ thuộc trách nhiệm của mỗi dự án CNTT sau khi kiến trúc được phê duyệt, ưu tiên triển khai các quy trình sử dụng chung trước.

- Để đảm bảo tính thống nhất, tái sử dụng tài nguyên dùng chung cao nhất, và giảm thiểu việc tích hợp thông tin, dữ liệu giữa các nghiệp vụ quản lý nhà nước, các nghiệp vụ này khi phân tích và tin học hoá sẽ triển khai theo hướng tập trung, người dùng được cung cấp tài khoản truy cập vào thông tin, dữ liệu trong phạm vi của đơn vị, chỉ người dùng thuộc đơn vị phụ trách nghiệp vụ đó mới có thể xem toàn bộ và tổng hợp số liệu theo yêu cầu quản lý.

- Với các TTHC thuộc thẩm quyền xử lý của Bộ Xây dựng, triển khai theo hướng tập trung, thống nhất để đảm bảo tính tái sử dụng và sẵn sàng cao; sử dụng tối đa các CSDL quốc gia vào việc hỗ trợ xử lý nghiệp vụ trong các TTHC.

- Hỗ trợ xây dựng, cập nhật và quản lý CSDL nghiệp vụ. Trong quá trình xây dựng, cập nhật CSDL nghiệp vụ, sử dụng tối đa thông tin, dữ liệu trong CSDL dùng chung, các dịch vụ dùng chung, hỗ trợ xử lý nghiệp vụ liên quan đến các TTHC, kết nối liên thông thông tin với Hệ thống dịch vụ công của Bộ.

2.3 Thủ tục hành chính

Các TTHC được ban hành theo các quyết định sau:

- Quyết định số 832/QĐ-BXD ngày 29/08/2016 về việc công bố thủ tục hành chính được thay thế và thủ tục hành chính bị hủy bỏ hoặc bãi bỏ trong lĩnh vực kinh doanh bất động sản thuộc phạm vi chức năng quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng

- Quyết định số 1376/QĐ-BXD ngày 29/08/2016 về việc công bố thủ tục hành chính mới ban hành, hủy bỏ hoặc bãi bỏ thuộc phạm vi chức năng quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng

- Quyết định số 833/QĐ-BXD ngày 29/08/2016 về việc công bố thủ tục hành chính mới ban hành, thủ tục hành chính được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế; thủ tục hành chính bị hủy bỏ hoặc bãi bỏ trong lĩnh vực quản lý chất lượng công trình xây dựng, giám định tư pháp xây dựng, kiểm định kỹ thuật an toàn lao động thuộc phạm vi chức năng quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng

- Quyết định số 834/QĐ-BXD ngày 29/08/2016 về việc công bố thủ tục hành chính được chuẩn hóa; thủ tục hành chính bị hủy bỏ hoặc bãi bỏ trong lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật thuộc phạm vi chức năng quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng

- Quyết định số 838/QĐ-BXD ngày 29/08/2016 về việc công bố thủ tục hành chính mới ban hành, thủ tục hành chính được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế; thủ tục hành chính bị hủy bỏ hoặc bãi bỏ trong lĩnh vực hoạt động xây dựng thuộc phạm vi chức năng quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng

- Quyết định số 837/QĐ-BXD ngày 29/08/2016 về việc công bố thủ tục hành chính mới ban hành, thủ tục hành chính được thay thế; thủ tục hành chính

bị hủy bỏ hoặc bãi bỏ trong lĩnh vực nhà ở thuộc phạm vi chức năng quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng

- Quyết định số 835/QĐ-BXD ngày 29/08/2016 về việc công bố thủ tục hành chính mới ban hành; công bố thủ tục hành chính được chuẩn hóa; thủ tục hành chính được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế; thủ tục hành chính bị hủy bỏ hoặc bãi bỏ trong lĩnh vực quy hoạch – kiến trúc thuộc phạm vi chức năng quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng
- Quyết định số 1373/QĐ-BXD ngày 25/11/2015 về việc công bố thủ tục hành chính mới ban hành thuộc phạm vi chức năng quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng
- Quyết định số 836/QĐ-BXD ngày 29/08/2016 về việc công bố thủ tục hành chính được thay thế trong lĩnh vực thí nghiệm chuyên ngành xây dựng thuộc phạm vi chức năng quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng
- ...

Danh sách chi tiết các TTHC theo lĩnh vực thuộc thẩm quyền xử lý của Bộ Xây dựng được trình bày tại bảng dưới đây:

STT	Lĩnh vực	Tổng số TTHC	Hiện trạng		
			Mức độ 2	Mức độ 3	Mức độ 4
1	Lĩnh vực quy hoạch xây dựng, kiến trúc	1	1		
2	Lĩnh vực hoạt động đầu tư xây dựng	15		3	
3	Lĩnh vực phát triển đô thị	3	3		
4	Lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật				
5	Lĩnh vực nhà ở, công sở và thị trường bất động sản	4	4		
6	Lĩnh vực thí nghiệm chuyên ngành xây dựng	2		2	
7	Lĩnh vực an toàn kỹ thuật trong thi công xây dựng	3	3		
8	Lĩnh vực giám định tư pháp xây dựng	3	3		
Tổng cộng		31	26	5	

Bảng 5: Bảng tổng hợp TTHC theo lĩnh vực thuộc thẩm quyền xử lý của Bộ

Chi tiết tham khảo tại *Phụ lục 03 Danh sách nghiệp vụ TTHC ứng với từng đơn vị*

2.4 Nghiệp vụ hành chính

Qua tổng hợp, phân tích các quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng, của các đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng, các nghiệp vụ hành chính được phân loại, tổng hợp như sau:

➢ *Nghiệp vụ hợp tác quốc tế:*

- Quản lý hợp tác quốc tế và hội nhập quốc tế.
- Quản lý các nhiệm vụ Ủy ban liên Chính phủ (UBLCP).
- Quản lý chương trình, dự án có sử dụng vốn nước ngoài (ODA,NGO,FDI..).
- Quản lý công tác thông tin đối ngoại.
- Quản lý điều ước quốc tế, các thỏa thuận quốc tế.
- Quản lý đoàn ra, đoàn vào.
- Tổ chức hội nghị, hội thảo quốc tế.
- Đầu mối quản lý và hướng dẫn công tác xuất nhập cảnh cho chuyên gia nước ngoài làm việc tại các chương trình, dự án ODA và vốn vay ưu đãi.
- Phối hợp trong quản lý xuất nhập khẩu vật liệu xây dựng.
- Phối hợp trong quản lý các tổ chức, cá nhân nước ngoài tham gia các hoạt động xây dựng tại Việt Nam.
- Các chương trình đào tạo quốc tế tại Việt Nam và tại nước ngoài.
- Phối hợp trong quản lý các chương trình dự án hợp tác theo nghị định thư với nước ngoài.
- Điều phối công tác công nhận lẫn nhau trong hành nghề kỹ sư, hành nghề kiến trúc sư và các lĩnh vực khác của Bộ trong quan hệ quốc tế song phương và đa phương.

➢ *Nghiệp vụ khoa học và công nghệ:*

- Quản lý các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.
- Quản lý quy trình, quy phạm kỹ thuật, thiết kế điển hình, thiết kế mẫu trong các lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ.
- Quản lý hệ thống tiêu chuẩn đo lường ngành Xây dựng.
- Hướng dẫn áp dụng tiêu chuẩn kỹ thuật nước ngoài trong hoạt động xây dựng tại Việt Nam.
- Quản lý thực hiện các nhiệm vụ của công tác khoa học, công nghệ, môi trường trong các lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ.
- Quản lý các hoạt động đánh giá và chứng nhận hợp quy sản phẩm hàng hóa vật liệu xây dựng.
- Quản lý hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng và cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động.
- Quản lý công tác bảo vệ môi trường ngành Xây dựng.
- Quản lý thẩm định báo cáo đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường, đề án bảo vệ môi trường.
- Quản lý các nhiệm vụ, dự án của Bộ Xây dựng có liên quan đến tiết kiệm năng lượng, ứng phó với biến đổi khí hậu, phát triển bền vững, tăng trưởng xanh.

- Thẩm định, đánh giá công nghệ xây dựng, công nghệ môi trường, sáng kiến, cải tiến kỹ thuật trong các lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ.

➢ *Nghiệp vụ pháp chế:*

- Xây dựng pháp luật. Phổ biến, giáo dục pháp luật.
- Kiểm tra và xử lý văn bản quy phạm pháp luật.
- Rà soát, hệ thống hóa văn bản quy phạm pháp luật và cập nhật cơ sở dữ liệu quốc gia về pháp luật.
- Pháp điển hệ thống quy phạm pháp luật.
- Hợp nhất văn bản quy phạm pháp luật.
- Theo dõi tình hình thi hành pháp luật và kiểm tra việc thực hiện pháp luật.
- Thi hành pháp luật về xử lý vi phạm hành chính và kiểm tra việc thi hành pháp luật về xử lý vi phạm hành chính.
- Công tác bồi thường của Nhà nước.
- Hỗ trợ pháp lý cho doanh nghiệp.
- Tham mưu các vấn đề pháp lý và tham gia tố tụng.
- Hợp tác với nước ngoài về pháp luật; hướng dẫn chuyên môn nghiệp vụ trong công tác pháp chế.

➢ *Nghiệp vụ kế hoạch - tài chính:*

- Quản lý kế hoạch.
- Quản lý đầu tư.
- Quản lý các chương trình, dự án, quản lý các nhiệm vụ, đề tài.
- Quản lý thống kê.
- Quản lý tài chính, tài sản.

➢ *Nghiệp vụ tổ chức cán bộ:*

- Quản lý về tổ chức bộ máy, biên chế, cán bộ, công chức, viên chức.
- Quy hoạch phát triển nguồn nhân lực và chiến lược đào tạo phát triển nguồn nhân lực ngành Xây dựng.
- Quản lý và tổ chức thực hiện kế hoạch đào tạo.
- Thực hiện chức năng chủ sở hữu đối với doanh nghiệp.
- Công tác tổ chức, cán bộ, đào tạo, lao động, tiền lương, cải cách hành chính, y tế, báo chí, xuất bản, thi đua, khen thưởng, kỷ luật.

➢ *Nghiệp vụ thanh tra:*

- Quản lý công tác thanh tra, kiểm tra.
- Giải quyết khiếu nại, tố cáo và phòng chống tham nhũng.
- Xử lý vi phạm.

➢ *Nghiệp vụ văn phòng:*

- Báo cáo định kỳ hoặc đột xuất phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành của lãnh đạo cơ quan; tình hình thực hiện nhiệm vụ về các lĩnh vực công tác được phân công.

- Công tác hành chính, quản trị, văn thư, lưu trữ, thông tin, bảo mật của cơ quan.

- Quản lý chính sách, chế độ đối với công chức và người lao động thuộc cơ quan.

➢ *Nghiệp vụ Quản lý doanh nghiệp:*

- Về đổi mới sắp xếp và tái cơ cấu doanh nghiệp.

- Quản lý doanh nghiệp và hoạt động sản xuất kinh doanh.

- Về quản lý hoạt động đầu tư của doanh nghiệp.

- Giám sát hoạt động của doanh nghiệp (gồm giám sát trước và giám sát trong).

2.5 Nghiệp vụ chuyên ngành

Tổng hợp từ các văn bản luật, nghị định và các quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của các đơn vị quản lý nhà nước về chuyên ngành trực thuộc Bộ Xây dựng, các nghiệp vụ chuyên ngành được phân loại, tổng hợp như sau:

➢ *Về hoạt động đầu tư xây dựng:*

- Quản lý, lập, thẩm định, phê duyệt dự án đầu tư xây dựng.

- Quản lý thẩm định, phê duyệt thiết kế cơ sở, thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công, dự toán các công trình xây dựng.

- Quản lý hoạt động đầu tư xây dựng, các dự án đầu tư xây dựng quan trọng, công trình trọng điểm quốc gia.

- Quản lý giấy phép xây dựng.

- Quản lý lựa chọn nhà thầu trong hoạt động xây dựng.

- Quản lý giấy phép thầu cho các nhà thầu nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam.

- Quản lý điều kiện năng lực hành nghề xây dựng của cá nhân và điều kiện năng lực hoạt động xây dựng của tổ chức tham gia trong các hoạt động xây dựng.

- Quản lý sát hạch để cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng.

- Quản lý thông tin về năng lực của các tổ chức, cá nhân hành nghề tư vấn xây dựng, các nhà thầu hoạt động xây dựng.

- Quản lý chất lượng công trình xây dựng.

- Quản lý giám định chất lượng công trình xây dựng.

- Giải thưởng Quốc gia về chất lượng công trình xây dựng.

- Kiểm tra công tác bảo trì công trình xây dựng.

- Quản lý thông tin về năng lực của các tổ chức cá nhân hành nghề giám định tư pháp xây dựng, kiểm định kỹ thuật an toàn lao động.

- Quản lý hệ thống kiểm định chất lượng công trình xây dựng.

- QLNN danh mục máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động sử dụng trong thi công xây dựng công trình thuộc thẩm quyền quản lý của Bộ Xây dựng.

- Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động và cấp, cấp lại chứng chỉ kiểm định viên thuộc thẩm quyền quản lý Bộ.

- QLNN an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình thuộc phạm vi, nhiệm vụ, quyền hạn quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng.

➢ *Về an toàn kỹ thuật trong thi công xây dựng:*

- Danh mục máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động đặc thù ngành Xây dựng.

- Quy trình kiểm định đối với các máy, thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động đặc thù ngành Xây dựng.

- Tiêu chí, điều kiện hoạt động của các tổ chức cá nhân kiểm định đối với các máy, thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động đặc thù ngành Xây dựng.

- An toàn đối với máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động thuộc phạm vi ngành Xây dựng.

- An toàn kỹ thuật trong thi công xây dựng.

➢ *Về quy hoạch xây dựng, kiến trúc:*

- Quản lý quy hoạch xây dựng, quy hoạch đô thị.

- Quản lý thiết kế kiến trúc.

- Quản lý hệ thống cơ sở dữ liệu về Quy hoạch, Kiến trúc.

- Điều kiện năng lực của các tổ chức và cá nhân tham gia thiết kế quy hoạch xây dựng.

- Hoạt động hợp tác quốc tế về Quy hoạch - Kiến trúc.

➢ *Về phát triển đô thị:*

- Quản lý phát triển hệ thống đô thị theo Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống đô thị quốc gia, Chương trình phát triển đô thị quốc gia;

- Quản lý thẩm định đánh giá phân loại đô thị theo hệ thống các tiêu chí, tiêu chuẩn.

- Ý kiến thống nhất về kế hoạch, chương trình phát triển đô thị, khu vực phát triển đô thị và các dự án đầu tư phát triển đô thị tại các địa phương.

- Hướng dẫn, kiểm tra hoạt động đầu tư phát triển đô thị theo quy hoạch và kế hoạch.

- Quản lý các dự án đầu tư, dự án hỗ trợ kỹ thuật hoặc chương trình liên quan đến phát triển đô thị do Bộ Xây dựng là cơ quan chủ quản hoặc chủ đầu tư.

- Theo dõi, tổng hợp, đánh giá và báo cáo tình hình phát triển đô thị toàn quốc;

- Quản lý hệ thống cơ sở dữ liệu, cung cấp thông tin về phát triển đô thị.

➢ *Về hạ tầng kỹ thuật,*

- Về kết cấu hạ tầng giao thông đô thị.
- Về thoát nước và xử lý nước thải.
- Về sản xuất, cung cấp và tiêu thụ nước sạch.
- Về chiếu sáng đô thị.
- Về cây xanh đô thị.
- Về chất thải và phế liệu.
- Về nghĩa trang (trừ nghĩa trang liệt sĩ) và cơ sở hỏa táng
- Về sử dụng chung công trình hạ tầng kỹ thuật.
- Về không gian xây dựng ngầm đô thị.

➢ *Về nhà ở:*

- Chương trình, kế hoạch phát triển nhà ở, chỉ tiêu phát triển nhà ở .
- Quản lý dự án đầu tư xây dựng nhà ở.
- Cải tạo, xây dựng lại nhà chung cư cũ.
- Quản lý các nguồn lực đầu tư phát triển nhà ở; các chương trình, đề án, dự án phát triển nhà ở.
- Lập Kế hoạch phát triển nhà ở xã hội.
- Quản lý Chương trình hỗ trợ nhà ở cho các đối tượng nghèo có khó khăn về nhà ở tại khu vực nông thôn; khu vực thường xuyên xảy ra thiên tai.
- Thẩm tra thực hiện chuyển quyền sử dụng đất đã được đầu tư hạ tầng cho người dân tự xây dựng nhà ở theo quy hoạch chi tiết của dự án đã được phê duyệt.
- Quy định về tiêu chí phân loại, quy chế quản lý, sử dụng, chế độ bảo hành, bảo trì các loại nhà ở.
- Quản lý về nhà ở công vụ của Chính phủ.
- Hướng dẫn về đối tượng, điều kiện, quy trình lựa chọn đối tượng mua, thuê, thuê mua nhà ở xã hội.
- Quản lý, xây dựng các tiêu chí điều tra, thống kê về nhà ở.

➢ *Về công sở*

- Quản lý quy hoạch phát triển hệ thống công sở các cơ quan hành chính nhà nước, trụ sở làm việc thuộc sở hữu nhà nước của các cơ quan, tổ chức chính trị - xã hội, các đơn vị sự nghiệp công lập.
- Quản lý quy định về tiêu chí phân loại, chế độ bảo trì công sở, trụ sở làm việc thuộc sở hữu nhà nước.
- Hướng dẫn việc chuyển mục đích sử dụng đối với công sở, trụ sở làm việc thuộc sở hữu nhà nước.
- Điều tra, thống kê, đánh giá định kỳ về công sở, trụ sở làm việc thuộc sở

hữu nhà nước

- Kiểm tra, rà soát quy hoạch, đầu tư xây dựng và quản lý sử dụng khu hành chính tập trung tại các địa phương theo chỉ đạo của Bộ trưởng và Thủ tướng Chính phủ.

➢ *Về thị trường bất động sản*

- Quản lý đề án, chính sách phát triển và quản lý thị trường bất động sản.

- Quản lý hoạt động kinh doanh bất động sản về xác định cơ cấu hàng hoá, cân đối cung cầu, thực hiện các chính sách, giải pháp điều tiết và bình ổn thị trường; tổ chức xây dựng và công bố định kỳ chỉ số giá bất động sản.

- Quản lý về điều kiện năng lực của chủ đầu tư dự án khu đô thị mới, dự án phát triển nhà ở, dự án hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp và các dự án đầu tư kinh doanh bất động sản khác; hướng dẫn các quy định về bất động sản được đưa vào kinh doanh.

- Thực hiện pháp luật về kinh doanh bất động sản.

- Chương trình khung đào tạo, bồi dưỡng kiến thức về môi giới, quản lý điều hành sàn sàn giao dịch bất động sản; ban hành mẫu chứng chỉ hành nghề môi giới bất động sản; hướng dẫn, kiểm tra việc cấp chứng chỉ hành nghề môi giới bất động sản; hướng dẫn, kiểm tra việc đào tạo, bồi dưỡng kiến thức hành nghề môi giới bất động sản, điều hành sàn giao dịch bất động sản.

- Quản lý thực hiện các quy định của pháp luật về kinh doanh dịch vụ bất động sản, việc thành lập và tổ chức hoạt động của sàn giao dịch bất động sản.

- Quản lý vận hành cơ sở dữ liệu, hệ thống thông tin về nhà ở, công sở và thị trường bất động sản trên phạm vi toàn quốc.

➢ *Về Kinh tế xây dựng*

- Về xây dựng và hướng dẫn, kiểm tra thực hiện cơ chế, chính sách.

- Về chi phí đầu tư xây dựng công trình.

- Về hợp đồng xây dựng.

- Về chi phí quy hoạch xây dựng, dịch vụ hạ tầng, dịch vụ đô thị.

➢ *Về Vật liệu xây dựng :*

- QLNN vật liệu xây dựng, cơ khí ngành Xây dựng.

- Quản lý quy hoạch phát triển các loại vật liệu xây dựng.

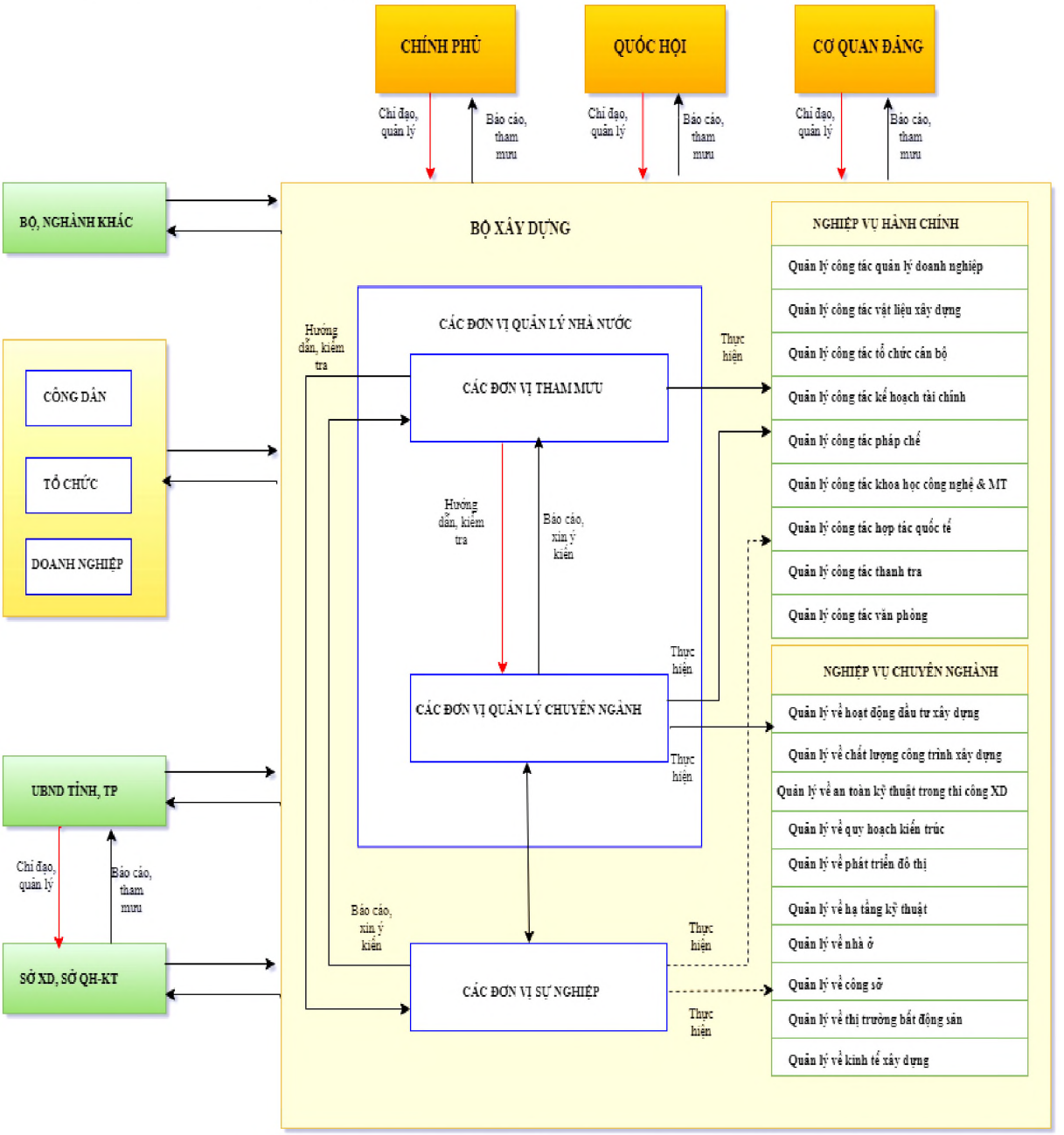
- Tổng hợp, báo cáo định kỳ về tình hình thực hiện các quy định của pháp luật về lĩnh vực vật liệu xây dựng, cơ khí xây dựng.

- Thẩm định các đề án, dự án đầu tư.

Phối hợp trong quá trình thẩm định hồ sơ cấp phép thăm dò, khai thác, chế biến, báo cáo đánh giá tác động môi trường trong hoạt động khai thác, chế biến và sử dụng khoáng sản làm vật liệu xây dựng, nguyên liệu sản xuất xi măng.

3. Mô hình liên thông nghiệp vụ giữa các đơn vị (ngang, dọc)

3.1 Mô hình liên thông nghiệp vụ



Hình 5: Mối quan hệ công việc, liên thông nghiệp vụ tổng quát của Bộ Xây dựng

Bộ Xây dựng là cơ quan của Chính phủ, thực hiện chức năng quản lý nhà nước về các lĩnh vực: quy hoạch xây dựng, kiến trúc; hoạt động đầu tư xây dựng; phát triển đô thị; hạ tầng kỹ thuật ; nhà ở, công sở và thị trường bất động sản ; thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ; vật liệu xây dựng ; an toàn kỹ thuật trong thi công xây dựng ; bảo vệ môi trường; quản lý nhà nước các dịch vụ công trong các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý của Bộ.

Bộ Xây dựng phối hợp với các Bộ, ngành và địa phương trong thực hiện

các nhiệm vụ có liên quan đến lĩnh vực XD.

Về nghiệp vụ, Bộ Xây dựng có những quan hệ liên thông nghiệp vụ như sau:

- Quan hệ chiều dọc: Thực hiện các nhiệm vụ do Chính phủ giao xuống cho Bộ Xây dựng; những công việc phát sinh theo yêu cầu của các Bộ Ngành địa phương khác; Bộ Xây dựng sẽ phân công các đơn vị chức năng trực thuộc Bộ để phối hợp cũng thực hiện. Thông thường sẽ có 01 đơn vị chủ trì và 01 lãnh đạo Bộ được giao phụ trách công việc. Văn phòng Bộ sẽ là đơn vị theo dõi, giám sát việc thực hiện các nhiệm vụ này. Quan hệ này chủ yếu thực hiện bằng các văn bản chuyển tiếp từ lãnh đạo Bộ tới các đơn vị. Ở địa phương có các Sở XD, là cơ quan chuyên môn thuộc UBND cấp tỉnh, tham mưu, giúp UBND cấp tỉnh thực hiện chức năng quản lý nhà nước về lĩnh vực XD; thực hiện các dịch vụ công trong các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý của Sở. Sở XD chịu sự chỉ đạo, quản lý trực tiếp về tổ chức, biên chế và công tác của UBND cấp tỉnh; đồng thời chịu sự chỉ đạo, kiểm tra, hướng dẫn về chuyên môn, nghiệp vụ của Bộ Xây dựng.
- Quan hệ chiều ngang: Các đơn vị trong Bộ phối hợp với nhau theo nhu cầu phát sinh trong công việc. Các đơn vị theo chức năng có thể làm việc trực tiếp với các đơn vị đồng cấp của các Bộ Ngành khác, có thể làm việc với các Sở XD các tỉnh. Quan hệ này được thực tế hoá bằng các văn bản chuyển giữa các đơn vị trong Bộ , hoặc các công văn đến trực tiếp các đơn vị trực thuộc Bộ.

Bộ Xây dựng tiếp nhận thông tin góp ý, kiến nghị của người dân, tổ chức/doanh nghiệp và xử lý, phản hồi theo quy định của pháp luật.

3.2 Phân tích chi tiết minh họa mô hình liên thông một nghiệp vụ

Khi xây dựng Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng, nhóm xuất phát từ bài toán mô hình nghiệp vụ liên thông. Đây là một yêu cầu bắt buộc, để từ đó có thể thấy được vai trò tham gia và sự kết nối của các cơ quan nhà nước, và có thể thấy được những thông tin nào cần trao đổi, chia sẻ giữa các đơn vị. Để định hướng được việc xây dựng những cơ sở dữ liệu cần thiết phục vụ cho mục đích kiểm tra, trích lọc và trao đổi thông tin giữa các cơ quan tham gia vào nghiệp vụ.

Đối với phân tích mô hình nghiệp vụ liên thông thủ tục hành chính thì phân tích quy trình của một dịch vụ công là bước đầu tiên để xác định các quy trình thực hiện tuần tự trong một mô hình nghiệp vụ liên thông, các đơn vị tham gia vào việc xử lý quy trình. Bảng 3b thể hiện quy trình của thủ tục hành chính cần phân tích minh họa.

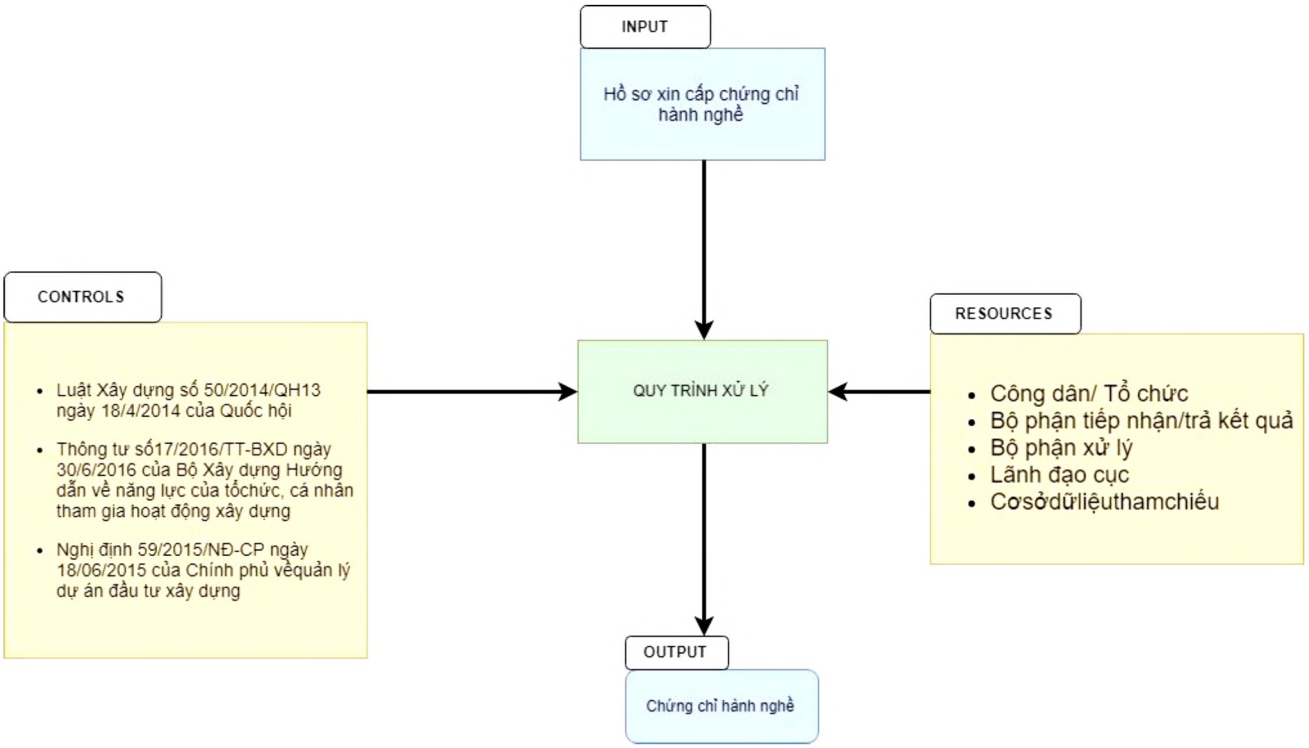
Trình tự	Nội dung	Thành phần
Bước 1	Chuẩn bị hồ sơ	(1) Trường hợp cấp/cấp lại (trường hợp chứng chỉ cũ hết hạn sử dụng)/điều chỉnh, bổ sung nội dung chứng chỉ hành nghề: - Đơn đề nghị cấp/cấp lại/điều chỉnh, bổ sung nội dung chứng chỉ hành nghề theo mẫu tại Phụ lục số 01 Thông tư số 17/2016/TT-BXD kèm theo 02 ảnh màu cỡ 4x6cm có nền màu trắng. - Tệp tin chứa ảnh màu chụp từ bản chính của các văn bằng, chứng chỉ về chuyên môn do cơ sở đào tạo hợp pháp cấp (trừ trường hợp cấp lại do chứng chỉ hành nghề hết hạn sử dụng). - Tệp tin chứa ảnh màu chụp từ bản chính của Bản khai kinh nghiệm có xác nhận về nơi làm việc của cơ quan, tổ chức quản lý trực tiếp theo mẫu tại Phụ lục số 02 Thông tư số 17/2016/TT-BXD (trừ trường hợp cấp lại do chứng chỉ hành nghề hết hạn sử dụng). - Tệp tin chứa ảnh màu chụp từ bản chính của các hợp đồng hoạt động xây dựng mà cá nhân đã tham gia thực hiện các công việc hoặc văn bản phân công công việc (giao nhiệm vụ) của cơ quan, tổ chức cho cá nhân liên quan đến nội dung kê khai (trừ trường hợp cấp lại do chứng chỉ hành nghề hết hạn sử dụng). - Chứng chỉ cũ đối với trường hợp đề nghị điều chỉnh, bổ sung nội dung hành nghề hoặc chứng chỉ hành nghề hết hạn sử dụng.
Bước 2	Nộp hồ sơ (tại Bộ phận một cửa của Bộ)	Bộ phận sát hạch kiểm tra hồ sơ hợp lệ trước khi trình Hội đồng xét cấp chứng chỉ hành nghề xem xét quyết định.
Bước 3		Việc sát hạch được tiến hành theo tổ chức, khu vực hoặc địa phương. Thời gian tổ chức sát hạch được tiến hành định kỳ hàng quý hoặc đột xuất do Hội đồng xét cấp chứng chỉ hành nghề quyết định. Hội đồng xét cấp chứng chỉ hành nghề thông báo bằng văn bản và đăng tải trên trang thông tin điện tử của Bộ Xây dựng thông tin về thời gian, địa điểm tổ chức và mã số dự sát hạch của từng
Bước 4		Sau khi tổ chức sát hạch, hội đồng xét cấp chứng chỉ hành nghề tổng hợp, trình kết quả sát hạch để Thủ trưởng cơ quan có thẩm quyền quyết định cấp chứng chỉ hành nghề.
Bước 5		Bộ Xây dựng phát hành Mã số chứng chỉ hành nghề.
		Cơ quan có thẩm quyền cấp chứng chỉ hành nghề có trách nhiệm phát hành chứng chỉ hành nghề cho cá nhân đã được cấp Mã số chứng chỉ hành nghề.

Trình tự	Nội dung	Thành phần
Bước 6		Công dân nhận chứng chỉ tại Tổ tiếp nhận và trả hồ sơ; nộp lệ phí theo quy định.
Thời gian giải quyết		14 ngày kể từ ngày nhận đủ hồ sơ hợp lệ (không kể thời gian tổ chức sát hạch)
Đối tượng thực hiện thủ tục hành chính		Cá nhân
Cơ quan thực hiện thủ tục hành chính		Cục Quản lý hoạt động xây dựng thuộc Bộ Xây dựng
Kết quả thực hiện thủ tục hành chính		Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I
Lệ phí		300.000vnđ
Căn cứ pháp lý		• Luật 50/2014/QH13 • Nghị định 59/2015/NĐ-CP • Thông tư 17/2016/TT-BXD

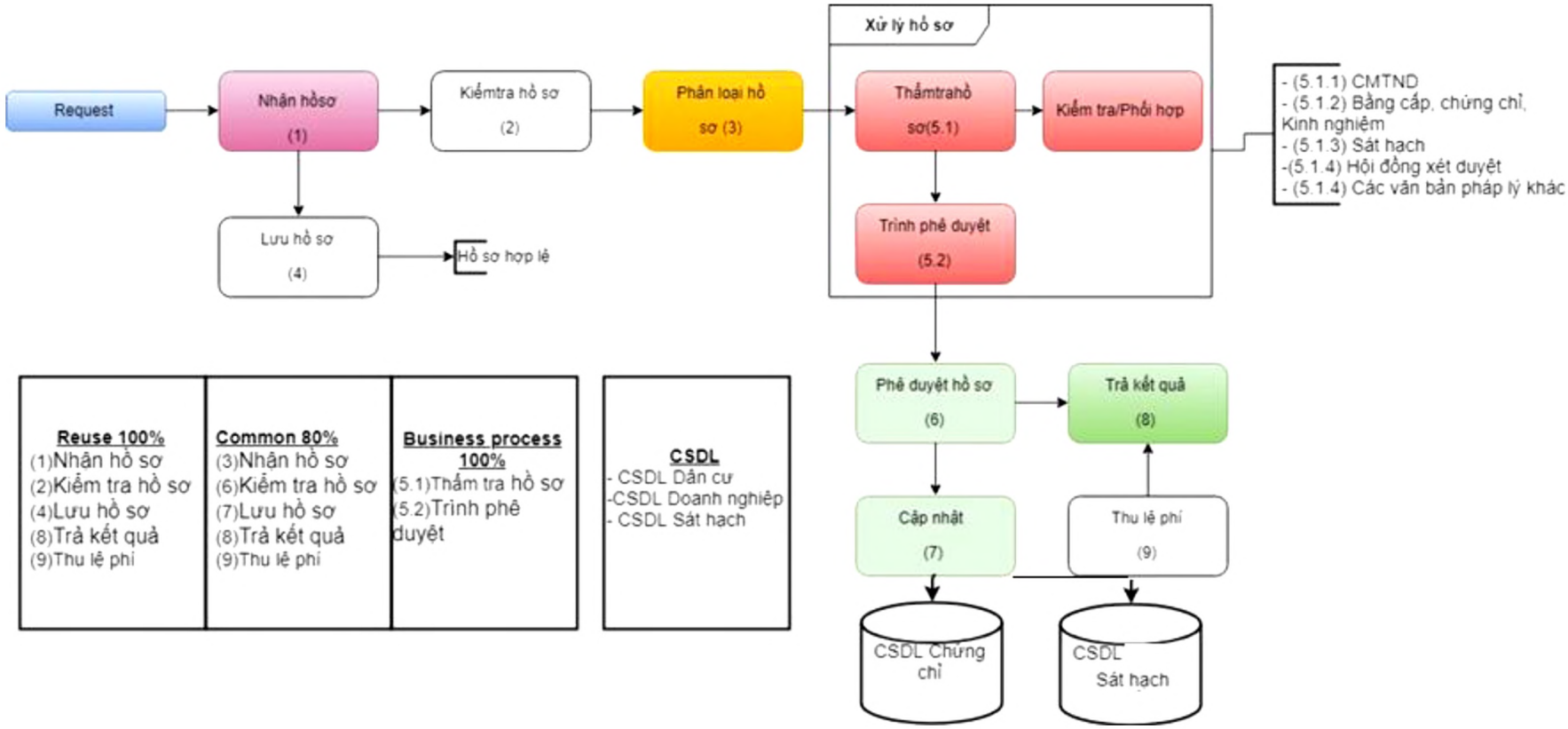
Bảng 6: Quy trình thủ tục Cấp/cấp lại (trường hợp CCHN hết hạn sử dụng)/cấp chuyển đổi /điều chỉnh, bổ sung nội dung chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.

Tiếp đó, trong bước thứ hai của việc phân tích mô hình nghiệp vụ liên thông đó là cần xác định được các thông tin nào cần thiết cho thủ tục hành chính cần giải quyết. Những thông tin này sẽ được trích lọc từ các biểu mẫu, văn bản liên quan trong từng thủ tục hành chính công cụ thể. Sau đó cần phải xác định được những thông tin nào do những đơn vị nào đang quản lý, những thông tin nào mà đơn vị xử lý trực tiếp cần để có thể hoàn tất một quy trình nghiệp vụ liên thông. Xác định được điều này sẽ giúp xác định được đơn vị chủ quản của cơ sở dữ liệu mà chứa những thông tin cần thiết đó.

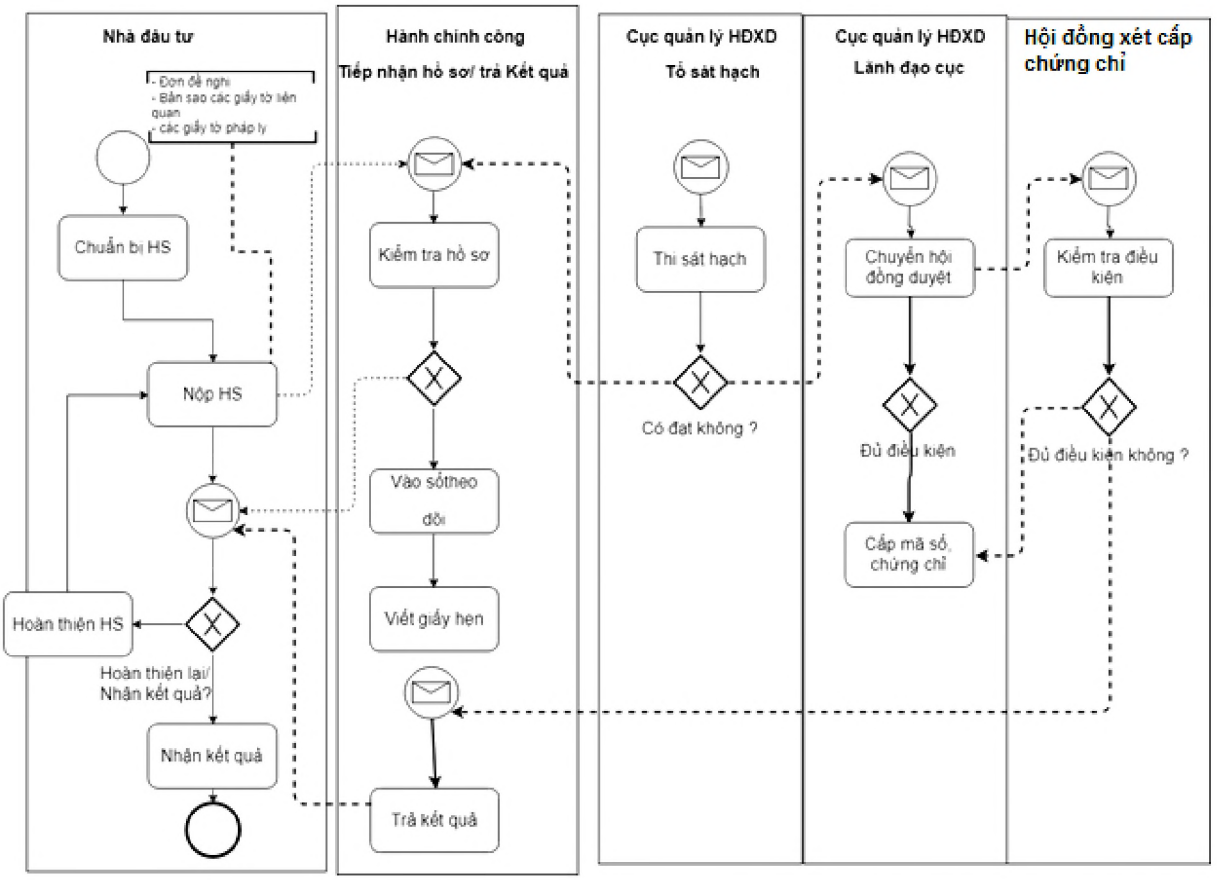
Từ quy trình hiện tại của thủ tục hành chính, chúng ta cần mô hình hóa các bước trong từng thủ tục hành chính, sử dụng các phương pháp mô hình hóa như BPMN (Business Process Modeling and Notation) hoặc CFF (Cross Funtional Flowchart) để thấy được những điểm yếu, những điểm bất cập mà cần phải ứng dụng công nghệ thông tin để tin học hóa các quy trình đó.



Hình 6: Mô tả môi trường nghiệp vụ của thủ tục Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.

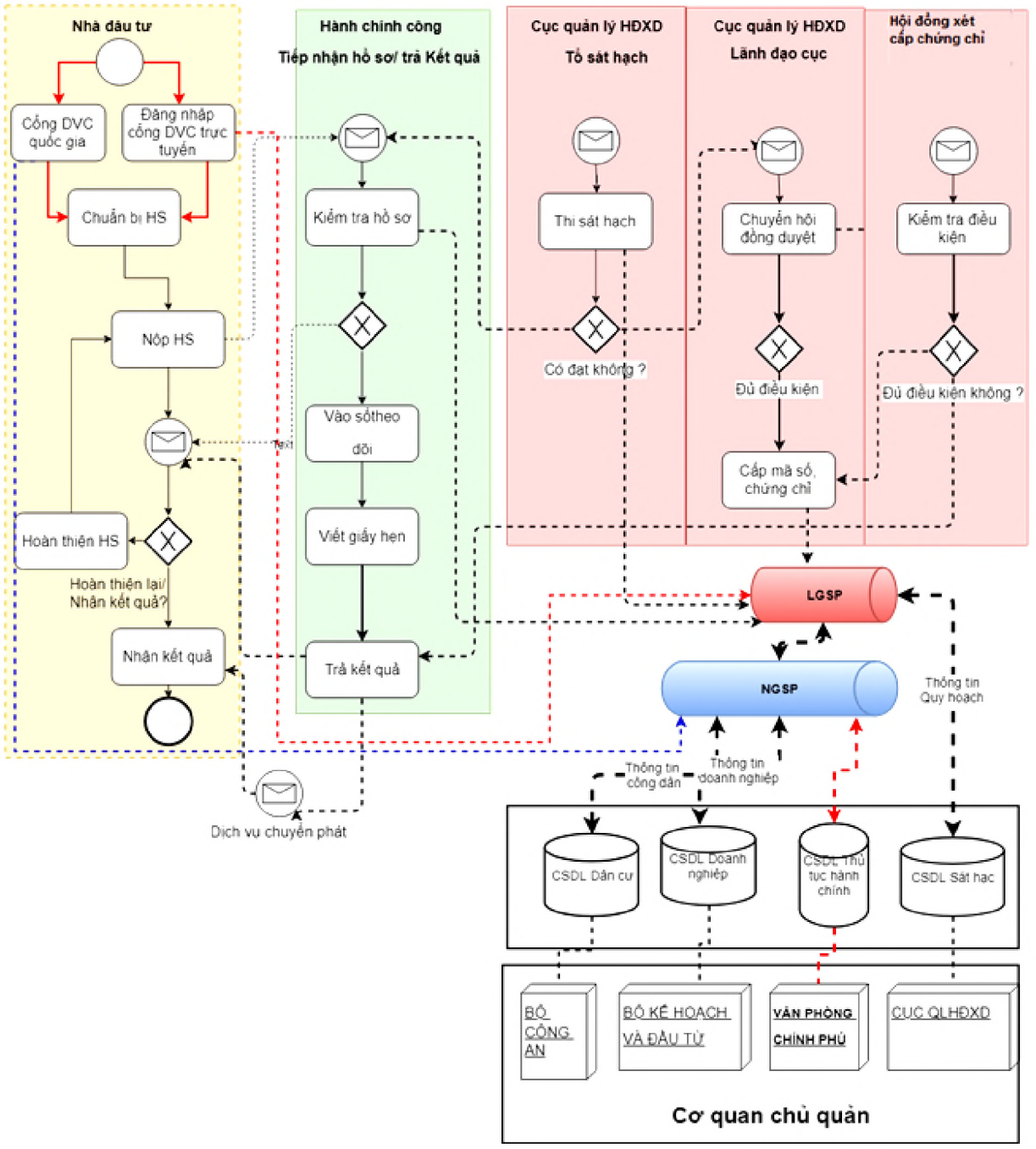


Hình 7. Mô tả chung các bước thực hiện quy trình xử lý thủ tục Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng



Hình 8: Quy trình nghiệp vụ hiện tại thủ tục Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.

Sau khi đã mô hình hóa quy trình hiện tại của thủ tục hành chính, việc tiếp theo chúng ta cần phải đưa ra những yêu cầu để có thể ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ mục đích tin học hóa một số những quy trình nhằm tăng tính tự động hóa, giảm bớt các công đoạn thủ công như hiện tại. Để làm được điều này, chúng ta cần căn cứ vào các bước thứ nhất, thứ hai để đảm bảo quy trình của thủ tục hành chính mặc dù được tin học hóa nhưng cũng không thay đổi quá nhiều về mặt tổ chức của mỗi đơn vị liên quan.



Hình 9a: Quy trình nghiệp vụ tương lai của thủ tục Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.

Xem Phụ lục 04 mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu TTHC giữa các đơn vị để tham khảo quy trình nghiệp vụ của 15/30 thủ tục hành chính đại diện của Bộ Xây dựng.

3.3 Giải pháp định hướng tin học hóa mô hình nghiệp vụ liên thông

3.3.1 Thống kê việc phân tích mô hình liên thông nghiệp vụ

Từ việc phân tích quy trình nghiệp vụ liên thông của 30 thủ tục hành chính, sẽ xác định được các quy trình tái sử dụng và các quy trình dùng chung.

Bảng dưới minh họa quy trình dùng chung của các thủ tục thuộc Lĩnh vực Thẩm định. (Chi tiết tham khảo thống kê quy trình con của tất cả các TTHC tại *Phụ lục 06 Các quy trình dùng chung*)

STT	Tên thủ tục	Sử dụng lại	Dùng chung	Qui trình con	CSDL
	Thẩm định dự án hoặc thẩm định thiết kế cơ sở	Nhận hồ sơ	Phân loại hồ sơ	Thẩm tra hồ sơ	CSDL dân cư
		Kiểm tra hồ sơ	Phê duyệt hồ sơ	*Tổ chức/Cá nhân*	CSDL Doanh nghiệp
		Lưu hồ sơ	Cập nhật	*Dự án*	CSDL Dự án
		Trả kết quả		*Quy hoạch*	CSDL Quy hoạch
		Thu lệ phí		Trình phê duyệt	
2	Thẩm định dự án điều chỉnh hoặc thẩm định thiết kế cơ sở điều chỉnh	Nhận hồ sơ	Phân loại hồ sơ	Thẩm tra hồ sơ	CSDL dân cư
		Kiểm tra hồ sơ	Phê duyệt hồ sơ	*Tổ chức/Cá nhân*	CSDL Doanh nghiệp
		Lưu hồ sơ	Cập nhật	*Dự án*	CSDL Dự án
		Trả kết quả		*Quy hoạch*	CSDL Quy hoạch
		Thu lệ phí		Trình phê duyệt	
3	Thẩm định Báo cáo kinh tế - kỹ thuật	Nhận hồ sơ	Phân loại hồ sơ	Thẩm tra hồ sơ	CSDL dân cư
		Kiểm tra hồ sơ	Phê duyệt hồ sơ	*Tổ chức/Cá nhân*	CSDL Doanh nghiệp
		Lưu hồ sơ	Cập nhật	*Dự án*	CSDL Dự án
		Trả kết quả		*Quy hoạch*	CSDL Quy hoạch
		Thu lệ phí		Trình phê duyệt	

STT	Tên thủ tục	Sử dụng lại	Dùng chung	Qui trình con	CSDL
4	Thẩm định Báo cáo kinh tế - kỹ thuật điều chỉnh;	Nhận hồ sơ	Phân loại hồ sơ	Thẩm tra hồ sơ	CSDL dân cư
		Kiểm tra hồ sơ	Phê duyệt hồ sơ	*Tổ chức/Cá nhân*	CSDL Doanh nghiệp
		Lưu hồ sơ	Cập nhật	*Dự án*	CSDL Dự án
		Trả kết quả		*Quy hoạch*	CSDL Quy hoạch
		Thu lệ phí		Trình phê duyệt	
5	Thẩm định thiết kế bản vẽ thi công, dự toán xây dựng(trường hợp thiết kế 1 bước)	Nhận hồ sơ	Phân loại hồ sơ	Thẩm tra hồ sơ	CSDL dân cư
		Kiểm tra hồ sơ	Phê duyệt hồ sơ	*Tổ chức/Cá nhân*	CSDL Doanh nghiệp
		Lưu hồ sơ	Cập nhật	*Dự án*	CSDL Dự án
		Trả kết quả		*Quy hoạch*	CSDL Quy hoạch
		Thu lệ phí		Trình phê duyệt	
6	Thẩm định thiết kế bản vẽ thi công, dự toán xây dựng điều chỉnh (trường hợp thiết kế 1 bước)	Nhận hồ sơ	Phân loại hồ sơ	Thẩm tra hồ sơ	CSDL dân cư
		Kiểm tra hồ sơ	Phê duyệt hồ sơ	*Tổ chức/Cá nhân*	CSDL Doanh nghiệp
		Lưu hồ sơ	Cập nhật	*Dự án*	CSDL Dự án
		Trả kết quả		*Quy hoạch*	CSDL Quy hoạch
		Thu lệ phí		Trình phê duyệt	

STT	Tên thủ tục	Sử dụng lại	Dùng chung	Qui trình con	CSDL
7	Thẩm định thiết kế, dự toán xây dựng	Nhận hồ sô	Phân loại hồ sơ	Thẩm tra hồ sơ	CSDL dân cư
		Kiểm tra hồ sơ	Phê duyệt hồ sơ	*Tổ chức/Cá nhân*	CSDL Doanh nghiệp
		Lưu hồ sơ	Cập nhật	*Dự án*	CSDL Dự án
		Trả kết quả		*Quy hoạch*	CSDL Quy hoạch
		Thu lệ phí		Trình phê duyệt	
8	Thẩm định thiết kế, dự toán xây dựng điều chỉnh	Nhận hồ sơ	Phân loại hồ sơ	Thẩm tra hồ sơ	CSDL dân cư
		Kiểm tra hồ sơ	Phê duyệt hồ sơ	*Tổ chức/Cá nhân*	CSDL Doanh nghiệp
		Lưu hồ sơ	Cập nhật	*Dự án*	CSDL Dự án
		Trả kết quả		*Quy hoạch*	CSDL Quy hoạch
		Thu lệ phí		Trình phê duyệt	

Bảng 7. Danh sách các quy trình dùng chung

Sau khi phân tích các mô hình liên thông nghiệp vụ hiện tại và tương lai của các thủ tục hành chính, thì thấy rằng có thể áp dụng công nghệ thông tin để tin học hóa một số những quy trình trong các thủ tục hành chính để có thể giảm thời gian giải quyết, xử lý các hồ sơ, thủ tục, tiết kiệm được chi phí cũng như tăng hiệu suất công việc mà không làm mất đi tính ổn định trong các quy trình của thủ tục hành chính.

Thứ nhất, đối với khâu chuẩn bị và nộp hồ sơ của công dân và doanh nghiệp. Tại đây xảy ra 02 trường hợp:

- Trường hợp 1: Nộp đơn tại Văn phòng Một cửa của Bộ. Để đơn giản hóa thủ tục hành chính, thì tại khâu này, Bộ sẽ cung cấp đầy đủ thông tin cũng như các biểu mẫu liên quan về thủ tục hành chính lên Cổng thông tin Một cửa của Bộ, hoặc trên cổng thông tin của Bộ để giúp cho người dân và doanh nghiệp có thể nắm bắt và hiểu rõ được quy trình, cũng như các thủ tục cần thiết trước khi chuẩn bị và nộp hồ sơ.
- Trường hợp 2: Sử dụng dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 để chuẩn bị và nộp hồ sơ.

✓ Để giúp cho người dân, doanh nghiệp có thể sử dụng các dịch vụ công trực tuyến một cách thành thạo, nhanh chóng và chính xác, ngoài việc cung cấp đầy đủ các thông tin, văn bản biểu mẫu liên quan đến thủ tục hành chính, Bộ đang cân nhắc việc cung cấp các dịch vụ hỗ trợ như chát trực tuyến, các đường dây hotline để có thể giải đáp các thắc mắc cũng như hướng dẫn người dân, doanh nghiệp một cách kịp thời và nhanh chóng. Ngoài ra Bộ cũng cân nhắc việc cung cấp các e-form để người dân, doanh nghiệp có thể dễ dàng điền các thông tin cần thiết liên quan đến thủ tục hành chính.

✓ Đối với bộ phận tiếp nhận và trả hồ sơ. Tại phần này có thể áp dụng công nghệ thông tin để đẩy nhanh việc kiểm tra sự hợp lệ của hồ sơ, và chuyển hồ sơ cho bộ phận xử lý. Bộ sẽ số hóa toàn bộ hồ sơ tiếp nhận, xây dựng các chức năng phần mềm đối chiếu và nhập liệu để có thể chuyển cho bộ phận xử lý một cách nhanh chóng. Ngoài ra, Bộ cũng đã triển khai Quyết định 45/2016/QĐ-TTg tiếp nhận hồ sơ trả kết quả thủ tục hành chính qua dịch vụ bưu chính công ích, phối hợp với các đơn vị chuyển phát nhanh như Viettel Post, VNPost để có thể chuyển trả kết quả xử lý thủ tục hành chính cho người dân, doanh nghiệp một cách nhanh chóng nhất, giúp cho người dân, doanh nghiệp tiết kiệm được thời gian di chuyển để nhận kết quả.

✓ Bộ phận xử lý hồ sơ. Ngoài việc số hóa toàn bộ tài liệu để giúp cho các cán bộ xử lý hồ sơ trực tiếp trên văn bản điện tử hơn là việc xử lý trên văn bản giấy tờ truyền thống như trước đây, Bộ cũng xây dựng các cơ sở dữ liệu để các cán bộ xử lý có thể truy xuất, kiểm tra thông tin bằng các phần mềm, ứng

dụng nội bộ. Điều này sẽ giúp cho việc xử lý hồ sơ, kiểm tra thông tin một cách nhanh chóng và chính xác.

Hơn nữa, qua phân tích các thủ tục hành chính của Bộ Xây dựng, có thể nhận thấy một số quy trình trong hầu hết các thủ tục hành chính có thể tái sử dụng như Nhận hồ sơ, Kiểm tra hồ sơ, Lưu hồ sơ, Trả kết quả hay là Thu lệ phí. Từ đó chúng ta có thể định hướng xây dựng những ứng dụng, phần mềm dùng chung cho những khâu này, tránh việc đầu tư trùng lặp, gây lãng phí cho Bộ.

3.3.2 Tổng quát về các mô hình nghiệp vụ

Từ việc phân tích trên, với mô hình tổng quát các bước trong quy trình sau khi tin học hóa, có thể tổng hợp được các khâu trong quy trình xử lý thủ tục hành chính và từ đó nhóm đề xuất những bước nên để ở mức Thủ công, Tự động, hoặc Bán tự động theo bảng bên dưới. Các khâu Thủ công nghĩa là con người vẫn phải hoàn toàn tự làm mà không có sự giúp đỡ của các thiết bị. Khâu Tự động nghĩa là con người không cần phải tham gia vào, ở khâu này, các thiết bị CNTT sẽ hoàn toàn đảm nhiệm 100%. Khâu Bán tự động xảy ra đối với các trường hợp mà có cả sự tham gia của con người lẫn các thiết bị CNTT hỗ trợ, ví dụ như khâu kiểm tra sự hợp lệ của hồ sơ thì ngoài việc kiểm tra Tự động khâu tính đầy đủ, nghĩa là các trường thông tin được điền đầy đủ, tuy nhiên vẫn cần sự tham gia của con người khi các thông tin đó điền có chính xác hay không.

Công đoạn	Thủ công	Bán tự động	Tự động
Đăng nhập vào website	x		
Điền thông tin chính (CMTND/Hộ chiếu) vào form và tải văn bản đính kèm	x		
Hệ thống tự trả về các thông tin liên quan			x
Kiểm tra sự đầy đủ của hồ sơ			x
Gửi thông báo (email,SMS)			x
Kiểm tra sự hợp lệ		x	
Trích xuất và gửi yêu cầu cung cấp thông tin			x
Gửi trả thông tin theo yêu cầu			x
Thẩm tra hồ sơ	x		
Lưu trữ kết quả xử lý hồ sơ			x
In kết quả xử lý			x
Thanh toán		x	
Trả kết quả xử lý		x	
Tổng cộng	3	3	7

Bảng 8: Các bước tin học hóa xử lý thủ tục hành chính

Rõ ràng, khi ứng dụng CNTT để tin học hóa các quy trình trong các thủ tục

hành chính, ta có thể giảm lược đáng kể được sự tham gia của con người trong các khâu như: Hệ thống tự trả về các thông tin liên quan, Kiểm tra sự đầy đủ của hồ sơ, Gửi thông báo (email, SMS), Trích xuất và gửi yêu cầu cung cấp thông tin, Gửi trả thông tin theo yêu cầu, Lưu trữ kết quả xử lý hồ sơ, In kết quả xử lý.

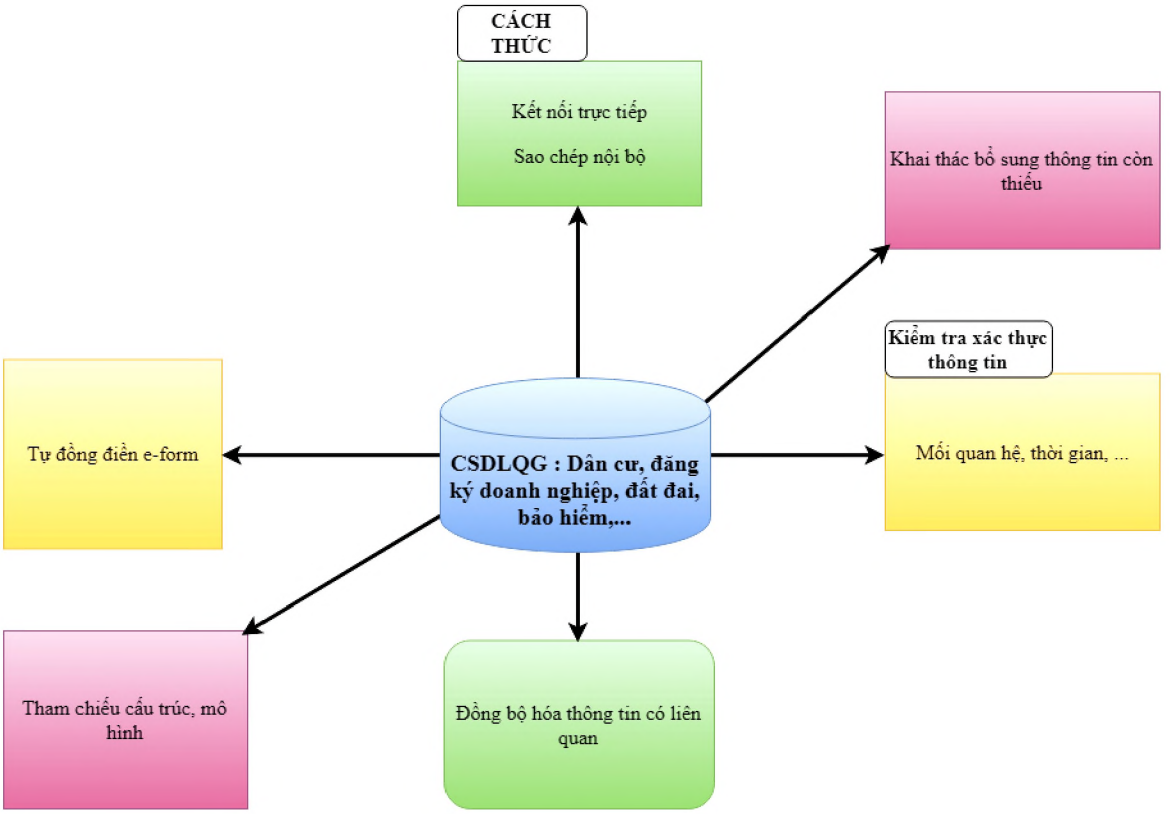
Từ đó nhóm đã xác định các vấn đề cần tin học hóa và đưa ra các định hướng tin học hóa để giải quyết từng vấn đề một, đây cũng chính là những điều kiện cần để có thể áp dụng những giải pháp tin học hóa.

Ngoài ra, việc xây dựng nền tảng chia sẻ, tích hợp LGSP tại Bộ cung cấp các dịch vụ như quản lý định danh, xác thực và cấp quyền cũng giúp cho người dân, doanh nghiệp cũng như các cán bộ công chức viên chức trong Bộ có thể có khả năng truy cập được vào nhiều ứng dụng, dịch vụ trong Bộ, tiết kiệm được thời gian xử lý công việc. Hơn nữa, việc xây dựng nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ (LGSP) cũng giúp cho Bộ có thể kết nối đến hệ thống kết nối, liên thông các hệ thống thông tin ở Trung ương và địa phương (NGSP) để có thể truy xuất các thông tin từ các cơ sở dữ liệu quốc gia.

Tóm lại việc ứng dụng công nghệ thông tin để tin học hóa các quy trình nghiệp vụ trong mô hình liên thông nghiệp vụ là điều cần thiết và nên làm để giúp cho người dân, doanh nghiệp và các cán bộ xử lý thủ tục hành chính tiết kiệm được thời gian, chi phí, tăng sự chính xác, đẩy cao hiệu suất công việc hơn so với các quy trình thủ tục hành chính truyền thống trước đây.

3.4 Giải pháp đơn giản hóa TTHC bằng việc sử dụng CSDL quốc gia.

Giải pháp đơn giản hóa TTHC cho người dân và doanh nghiệp bằng việc khai thác sử dụng CSDLQG về Dân cư đã được Chính phủ thông qua tại Nghị quyết số 101/NQ-CP ngày 06/10/2017 về việc đơn giản hóa thủ tục hành chính, giấy tờ công dân liên quan đến dân cư thuộc phạm vi chức năng quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng, tương tự như thế đối với phương án khai thác các CSDLQG khác được triển khai thực hiện xuyên suốt các TTHC, nghiệp vụ hành chính thuộc lĩnh vực Xây dựng và theo phương án sau:



Hình 9b: Phương án khai thác các CSDLQG

- Cách thức khai thác các CSDLQG: Khai thác các CSDLQG có thể thực hiện theo một trong hai cách sau phụ thuộc vào tình hình triển khai và nhu cầu thực tế. Phương án này không ảnh hưởng đến giải pháp sử dụng, mục đích sử dụng CSDLQG:

+ Kết nối trực tiếp đến các dịch vụ cung cấp bởi CSDLQG để khai thác thông tin khi có nhu cầu

+ Tạo bản sao theo phạm vi cần thiết (về số lượng trường thông tin hoặc phạm vi không gian, đơn vị hành chính) với thời gian tạm thời để sử dụng trong trường hợp mức độ sử dụng lớn.

Với các phương án khai thác sử dụng CSDLQG trên đây, quá trình phân tích đề xuất các giải pháp tin học hóa sẽ không được nhắc lại và sử dụng xuyên suốt trong tất cả các nghiệp vụ hành chính, TTHC có liên quan.

- Khai thác bổ sung các thông tin còn thiếu. Khi thực hiện Nghị Quyết số 79/NQ-CP về đơn giản hóa TTHC hoặc các văn bản khác tương tự, để đảm bảo đủ thông tin để xử lý các TTHC thì các thông tin còn thiếu sẽ được lấy từ CSDLQG thay thế.

- Kiểm tra xác thực thông tin: Phương án này sẽ khai thác các thông tin CSDLQG để thực hiện xác thực các thông tin thay thế việc yêu cầu người tham gia các TTHC nộp các giấy tờ liên quan. Cụ thể, trong quá trình xử lý, thẩm định hồ sơ các TTHC, thời điểm giám định các giấy tờ hồ sơ kèm theo

mà có thể thay thế bằng việc tra cứu CSDLQG về Dân cư thì tra cứu CSDLQG về Dân cư thay thế hoặc sử dụng trong trường hợp xác định giá trị hợp lệ của tài khoản tham gia các TTHC công. Cụ thể:

+ Giấy đăng ký kinh doanh

+ Giấy tờ mối quan hệ hôn nhân, gia đình của công dân

+ Sổ hộ khẩu

+ Giấy xác nhận về hộ khẩu trường trú

+ Thời hạn hiệu lực của các giấy tờ liên quan

+ Xác nhận chủ sử dụng đất

+ Xác định công dân có tham gia bảo hiểm

+ Và các loại giấy tờ khác nếu CSDLQG khả thi.

Việc kiểm tra xác thực mang tính hỗ trợ nếu đã có văn bản pháp luật quy định và có tính thay thế nếu đã được quy định bởi pháp luật.

- Đồng bộ hóa các thông tin liên quan: Các CSDL trong phạm vi của Bộ Xây dựng nếu có lưu các thông tin trùng lặp với CSDLQG thì phải lấy các CSDLQG làm gốc. Khi các CSDLQG có sự thay đổi thì thông tin trong các CSDL của Bộ cũng cập nhật theo. Việc này không áp dụng đối với các CSDL có tính chất cập nhật vào CSDLQG theo quy định về quy chế cập nhật các CSDLQG. Phương án cập nhật thực hiện như sau:

+ Theo tần xuất thời gian

+ Khi có nhu cầu sử dụng dữ liệu nội bộ có liên quan đến yếu tố xác thực hoặc các yếu tố quan trọng khác

- Tham chiếu cấu trúc mô hình: Cấu trúc dữ liệu đã được chuẩn hóa liên quan đến của các thông tin trong CSDLQG thì sẽ được tham chiếu sử dụng khi xây dựng các tiêu chuẩn, quy chuẩn về dữ liệu thuộc phạm vi các CSDL liên quan thuộc Bộ Xây dựng.

- Tự động điền e-form: Đối với phương án này, khi tham gia các TTHC, công dân, doanh nghiệp sẽ không phải khai đầy đủ các thông tin hiện tại mà có thể chỉ khai một số trường quan trọng cơ bản, các trường thông tin khác sẽ tự động hiển thị theo thông tin được tìm kiếm trong CSDLQG. Cụ thể:

+ Nhập số định danh, họ tên sẽ tự động điền các thông tin khác về công dân

+ Nhập mã số đăng ký kinh doanh, tên doanh nghiệp sẽ tự động điền các thông tin khác về doanh nghiệp

+ Nhập mã thửa đất sẽ hiển thị các thông tin khác về thửa đất

+ Các trường hợp khác căn cứ vào khả năng cung cấp của CSDLQG và mức độ khả dụng của CSDLQG.

3.5 Tin học hoá và liên thông thủ tục hành chính

a) Quy trình chung.

Theo đánh giá sơ bộ, với 19 TTHC hiện đang được thực hiện tiếp nhận tại bộ phận một cửa của Bộ Xây dựng và tiến tới thực hiện Nghị định số 61/2018/NĐ-CP ngày 23/4/2018 của Chính phủ về thực hiện cơ chế một cửa, một cửa liên thông trong giải quyết TTHC đối với tất cả TTHC thuộc Bộ, việc tiếp nhận và xử lý hồ sơ TTHC có thể thực hiện theo quy trình chung nhất bao gồm các bước như sau:

1. Tổ chức cá nhân nộp hồ sơ tại Bộ phận tiếp nhận hồ sơ và trả kết quả TTHC (viết tắt là Bộ phận một cửa)

2. Bộ phận một cửa tiếp nhận hồ sơ, phân loại và chuyển đơn vị giải quyết TTHC;

3. Đơn vị giải quyết TTHC thực hiện các nghiệp vụ chuyên môn giải quyết hồ sơ (Đối với bước này cơ quan giải quyết TTHC có quy trình nội bộ);

4. Đơn vị giải quyết TTHC gửi kết quả TTHC đến bộ phận một cửa để trả kết quả;

5. Tổ chức, cá nhân đến Bộ phận một cửa để nộp phí, lệ phí (nếu có) và nhận kết quả TTHC.

Vì các bước xử lý của các TTHC giống nhau, chỉ khác nhau bước 3 nên trong kiến trúc sẽ phân tích và đề xuất giải pháp tin học hóa chung. Việc tin học hóa đối với từng TTHC tại bước 3 sẽ được phân tích riêng nhưng trên cơ sở kế thừa mô hình tin học hóa chung này.

Có 02 quy trình chung được trình bày trong phần này

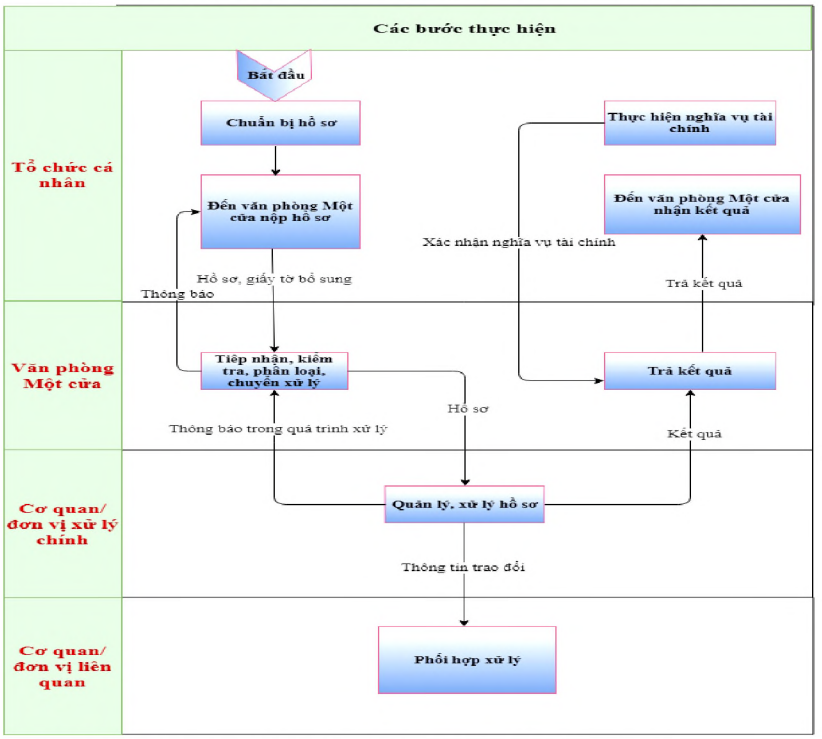
- Quy trình tiếp nhận hồ sơ và trả kết quả giải quyết TTHC.
- Quy trình trình và phê duyệt kết quả TTHC.

b) Tin học hoá quy trình chung.

➢ **Quy trình tiếp nhận hồ sơ và trả kết quả giải quyết TTHC**

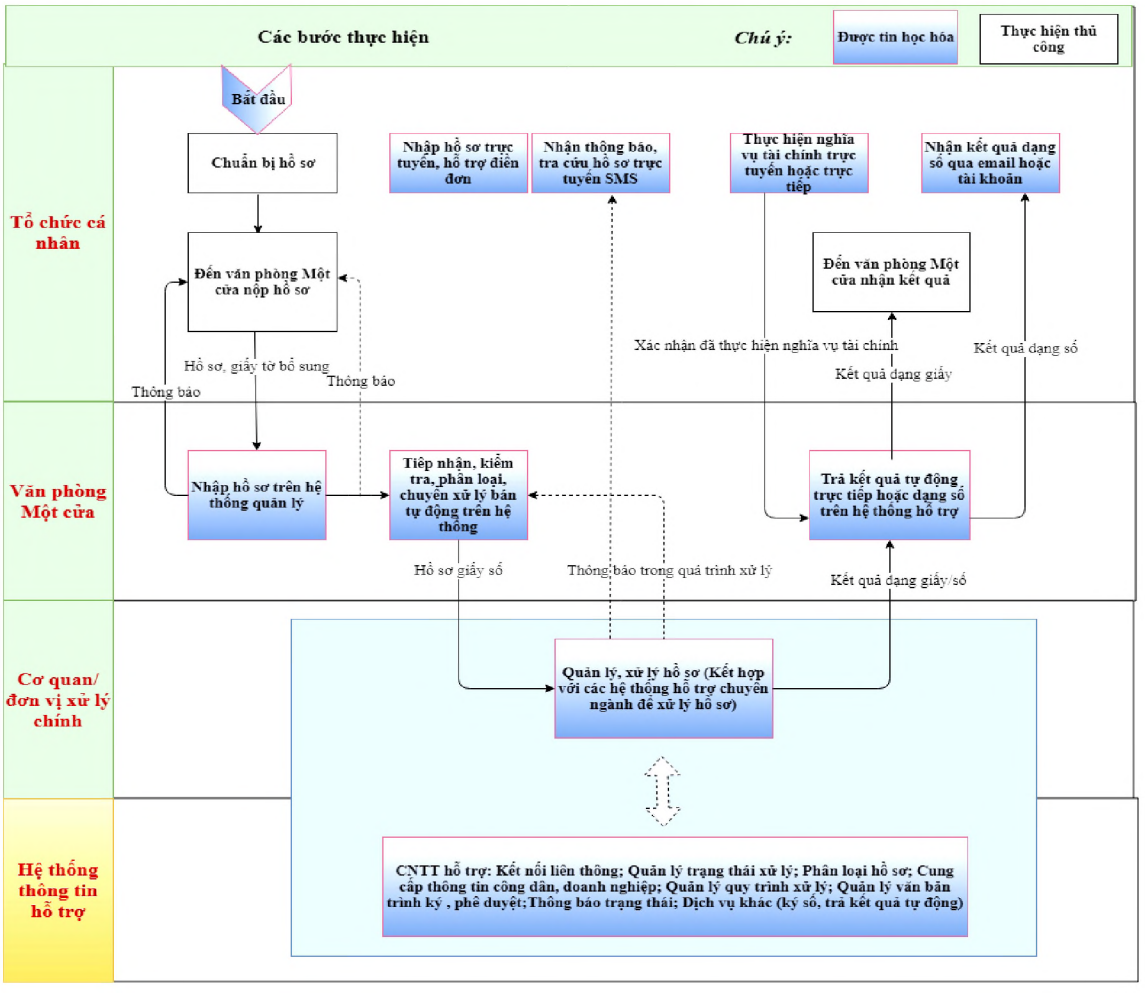
Mô hình quy trình:

Quy trình tiếp nhận hồ sơ và trả kết quả giải quyếtTTHC



Mô hình quy trình định hướng tin học hoá:

Định hướng tin học hóa quy trình tiếp nhận hồ sơ và trả kết quả giải quyếtTTHC

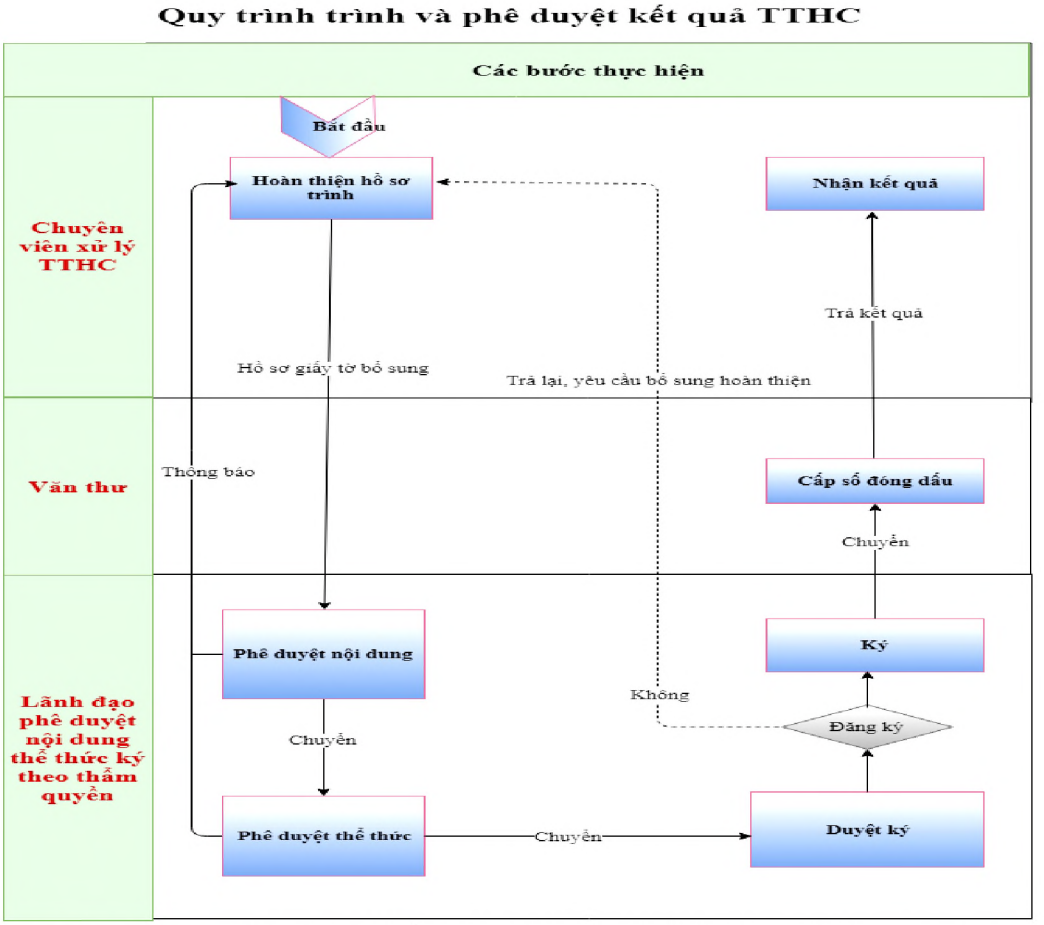


Yêu cầu chuyển đổi, tin học hoá và đầu tư:

- Bước *Nhập hồ sơ trực tuyến*, bước *Nhập hồ sơ trên hệ thống quản lý* cần hỗ trợ: Hỗ trợ kiểm tra tính đầy đủ của hồ sơ.
- Bước *Tiếp nhận, kiểm tra, phân loại, chuyển xử lý*: hỗ trợ tự động phân loại hồ sơ, tự động chuyển xử lý khi hồ sơ đã có đầy đủ thông tin; và hỗ trợ việc kiểm tra nội dung hồ sơ cho cán bộ tiếp nhận hồ sơ.
- Bước *Trả kết quả*: hỗ trợ các hình thức thông báo đến nhận kết quả (email, SMS…), ghi nhận và kết xuất các phiếu liên quan.

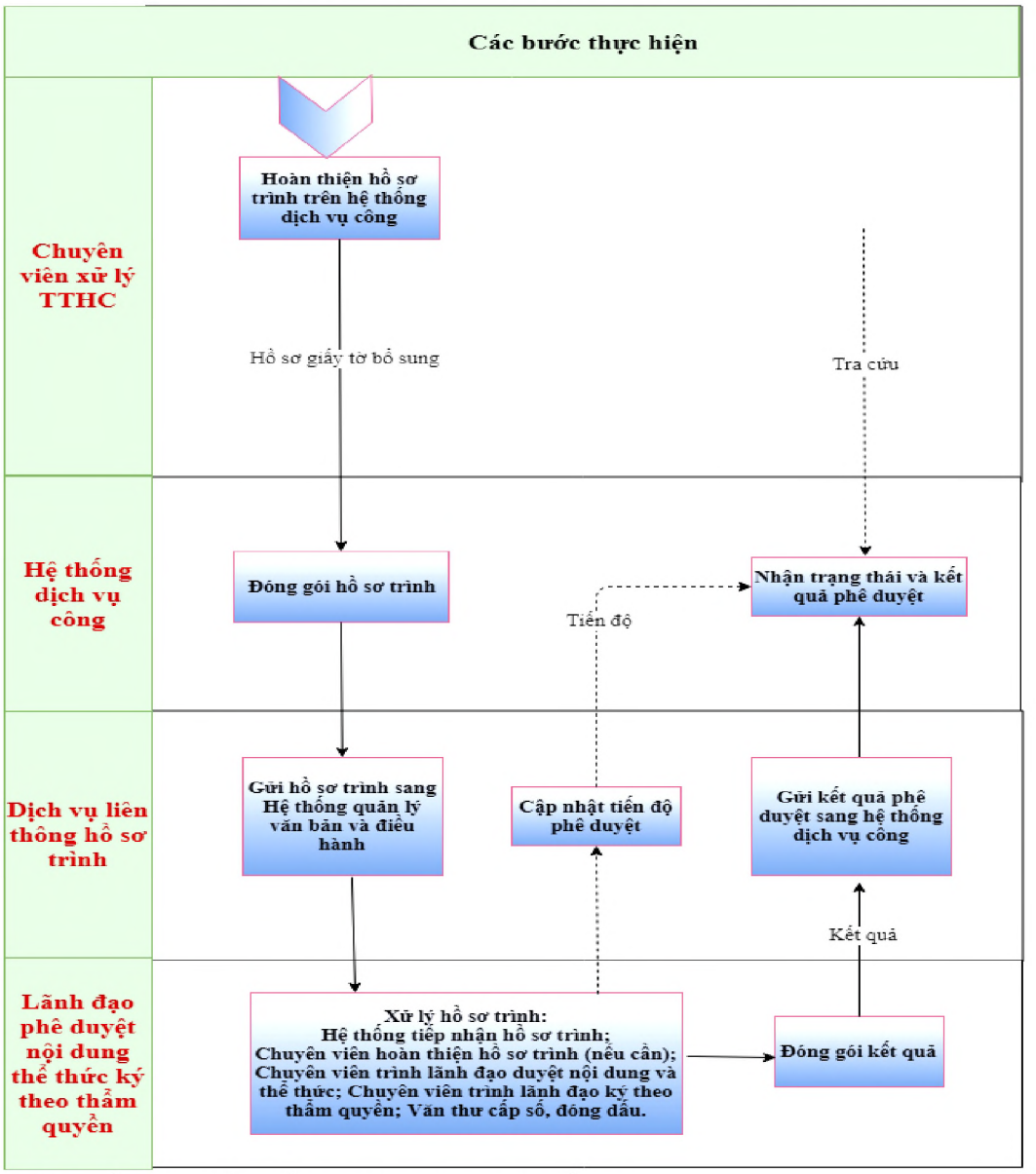
➢ **Quy trình trình và phê duyệt kết quả TTHC, định hướng tin học hoá**

Qua phân tích và đánh giá thực tế, kết quả xử lý TTHC thường là Dự thảo quyết định cấp phép, giấy phép, giấy chứng nhận... kèm các văn bản, giấy tờ liên quan được trình lên lãnh đạo xét duyệt và ký. Nhận thấy đây là quy trình liên thông giữa việc xử lý TTHC và việc trình duyệt văn bản hành chính; Và để đảm bảm sự thống nhất trong quá trình ứng dụng CNTT, quy trình này nên được sử dụng là quy trình chung.



Quy trình trình và phê duyệt kết quả TTHC, định hướng tin học hoá

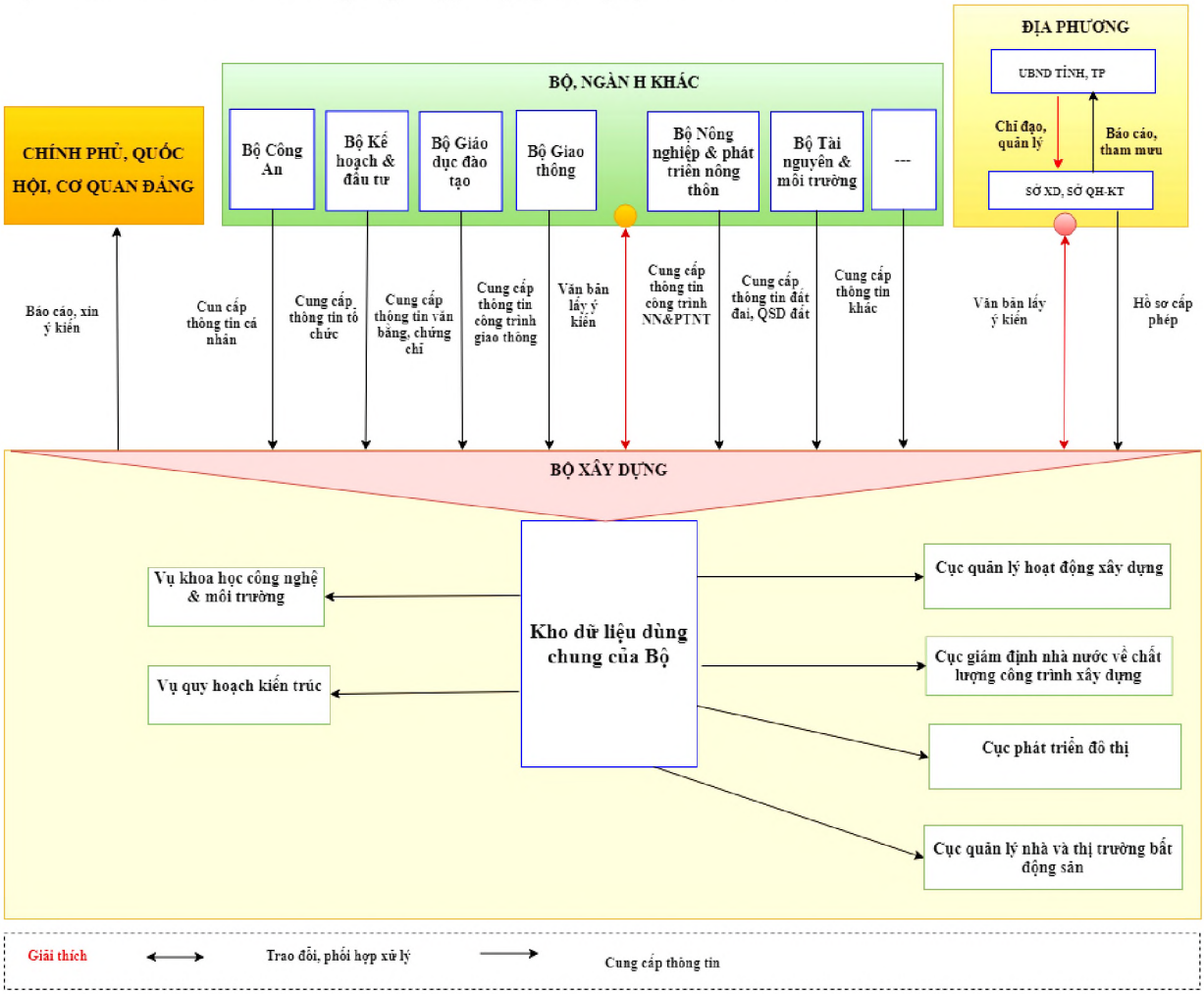
Định hướng tin học hóa quy trình trình và phê duyệt kết quả TTHC



Yêu cầu chuyển đổi, tin học hoá và đầu tư:

- Xây dựng/nâng cấp dịch vụ liên thông hồ sơ trình giữa Hệ thống dịch vụ công và Hệ thống quản lý văn bản và hồ sơ điện tử, đảm bảo các chức năng như mô tả trong hình
- Xây dựng chức năng đóng gói hồ sơ trình tự động khi Chuyên viên xử lý TTHC thực hiện chức năng Chuyển hồ sơ trên Hệ thống dịch vụ công.
- Xây dựng chức năng đóng gói kết quả phê duyệt khi Lãnh đạo/Văn thư thực hiện chức năng Chuyển kết quả trên Hệ thống Quản lý văn bản và hồ sơ điện tử.
- Ngoài ra, Dịch vụ liên thông hồ sơ trình còn đảm bảo cung cấp thông tin tiến độ phê duyệt kết quả TTHC cho Hệ thống dịch vụ công khi cần thiết.

c) Mô hình liên thông nghiệp vụ giải quyết TTHC



Hình 10: Mô hình liên thông nghiệp vụ giải quyết TTHC

Các đơn vị trực thuộc Bộ chủ trì xử lý các TTHC theo chức năng, nhiệm vụ của đơn vị. Trong quá trình xử lý TTHC và tuỳ thuộc vào từng TTHC cụ thể, đơn vị chủ trì sẽ phối hợp với các đơn vị liên quan và sử dụng thông tin, dữ liệu hiện có trong Kho dữ liệu dùng chung của Bộ.

Việc phối hợp với các cơ quan, đơn vị ngoài Bộ và địa phương, thực hiện qua một đầu mối thống nhất (hiện đang là Văn phòng Một cửa), khi CPĐT Bộ Xây dựng hoàn thiện, đây chính là LGSP của Bộ Xây dựng, mọi thông tin, dữ liệu cần liên thông với các cơ quan, đơn vị ngoài Bộ và địa phương đều thông qua LSGP này.

Chi tiết về liên thông thông tin nghiệp vụ cho từng nhóm TTHC (hoặc từng TTHC) được trình bày tại phần c tiếp theo.

c) Phân tích mô hình liên thông thông tin giữa các nghiệp vụ TTHC

Dựa trên tài liệu là toàn Bộ các Luật, Nghị định, Thông tư và các thủ tục hành chính đã được ban hành kèm theo quyết định của Bộ tính đến thời điểm nghiên cứu. Từ đó nhóm thực hiện đã phân tích từng nghiệp vụ để phân tích mô

hình liên thông thông tin giữa các nghiệp vụ bao gồm vai trò của các đơn vị tại từng quy trình.

Tại thời điểm nghiên cứu Bộ Xây dựng có 5 nhóm lĩnh vực hoạt động chính:

- Hoạt động đầu tư xây dựng và chất lượng công trình xây dựng ;
- Quy hoạch và kiến trúc xây dựng;
- Nhà ở và thị trường bất động sản;
- Hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị;
- Kinh tế và vật liệu xây dựng

(1) Hoạt động đầu tư xây dựng và chất lượng công trình xây dựng

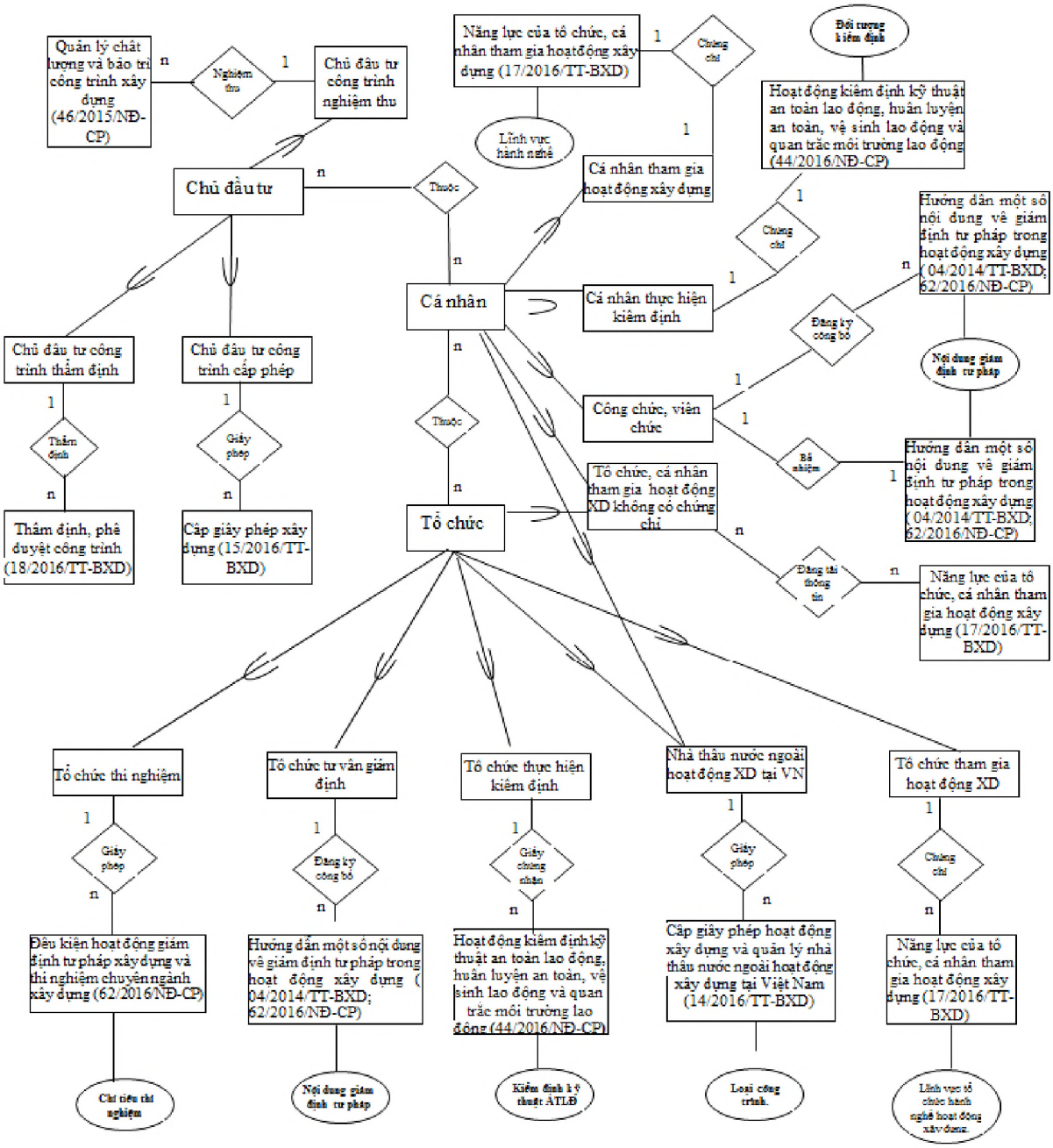
Các đối tượng thông tin chính được quản lý được mô tả trong bảng sau:

STT	Đối tượng thông tin	Mô tả thuộc tính	Loại thông tin
1	Công dân	- Họ và tên: - Số CMDN: - Địa chỉ:	Thực thể
2	Tổ chức	- Tên tổ chức: - Địa chỉ trụ sở: - Người đại diện theo pháp luật:	Thực thể
3	Chủ đầu tư thẩm định	- Tên tổ chức: - Địa chỉ trụ sở: - Người đại diện theo pháp luật:	Thực thể
4	Công trình thẩm định	- Tên công trình: - Cấp công trình: - Dự án: - Chủ đầu tư: - Địa điểm xây dựng: - Giá trị dự toán xây dựng công trình: - Nguồn vốn đầu tư: - Nhà thầu lập thiết kế và dự toán xây dựng: - Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng:	Thực thể
5	Loại cấp phép	- Tên loại: - Nội dung đề nghị cấp phép:	Từ điển
6	Chủ đầu tư cấp phép xây dựng	- Tên chủ đầu tư (tên chủ hộ): - Người đại diện: - Địa chỉ liên hệ: - Số nhà:	Thực thể

STT	Đối tượng thông tin	Mô tả thuộc tính	Loại thông tin
7	Công trình cấp phép xây dựng	- Địa Điểm xây dựng: - Lô đất số: - Diện tích m^2. - Số nhà: - Tên đơn vị thiết kế: - Tên chủ nhiệm thiết kế:	Thực thể
9	Loại công trình.	- Loại công trình: - Mô tả loại:	Từ điển
8	Tổ chức nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam	- Tên tổ chức: - Địa chỉ: - Văn phòng đại diện: - Quốc tịch: - Số ĐKKD: - Người đại diện theo pháp luật:	Thực thể
9	Lĩnh vực cá nhân hành nghề hoạt động xây dựng.	- Tên lĩnh vực hành nghề: - Mô tả:	Từ điển
10	Lĩnh vực tổ chức hành nghề hoạt động xây dựng.	- Tên lĩnh vực hành nghề: - Mô tả:	Từ điển
11	Năng lực của cá nhân tham gia hoạt động xây dựng.	- Tên chủ đầu tư: - Số CMND: - Địa chỉ: - Điện thoại: - Lĩnh vực hành nghề cá nhân:	Thực thể
12	Năng lực của tổ chức tham gia hoạt động xây dựng.	- Tên tổ chức: - Địa chỉ: - Số ĐKDN: - Người đại diện theo pháp luật: - Lĩnh vực hành nghề tổ chức :	Thực thể
13	Thông tin năng lực của tổ chức, cá nhân	- Họ và tên: - Tên tổ chức: - Địa chỉ: - Số ĐKKD: - Người đại diện theo pháp luật: - Lĩnh vực hoạt động xây dựng:	Thực thể

STT	Đối tượng thông tin	Mô tả thuộc tính	Loại thông tin
14	Công trình Nghiệm thu	- Tên công trình: - Loại công trình: - Dự án:	Thực thể
15	Đối tượng kiểm định	- Tên đối tượng kiểm định: - Mô tả:	Từ điển
16	Kiểm định kỹ thuật an toàn lao động	- Tên tổ chức: - Người đại diện theo pháp luật:	Thực thể
17	Kiểm định viên về ATLĐ sử dụng trong thi công xây dựng	- Họ và tên: - Số hiệu: - Số CMND:	Thực thể
18	Giám định tư pháp xây dựng	- Họ và tên: - Số CMND:	Thực thể
19	Công bố thông tin giám định tư pháp xây dựng theo vụ việc	- Họ và tên: - Tên tổ chức: - Địa chỉ: - Số ĐKKD: - Người đại diện theo pháp luật:	Thực thể
20	Nội dung giám định tư pháp xây dựng	- Tên nội dung: - Nội dung giám định tư pháp xây dựng:	Từ điển
21	Chỉ tiêu thí nghiệm đăng ký đủ điều kiện hoạt động	- Tên chỉ tiêu thí nghiệm: - Tiêu chuẩn kỹ thuật:	Từ điển
22	Thí nghiệm chuyên ngành xây dựng	- Tên tổ chức: - Số ĐKDN: - Địa chỉ đặt phòng thí nghiệm: - Người đại diện theo pháp luật:	Thực thể

Bảng 9. Các đối tượng thông tin chính trong lĩnh vực Hoạt động đầu tư xây dựng và chất lượng công trình xây dựng



Hình 11. Sơ đồ liên kết thông tin giữa các nghiệp vụ trong lĩnh vực hoạt động XD

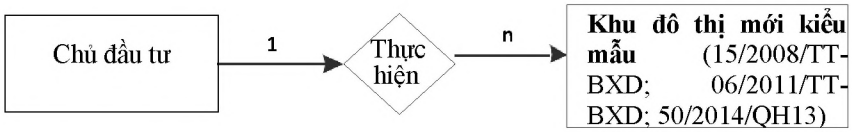
(2) <u>Quy hoạch xây dựng và kiến trúc;</u>

Các đối tượng thông tin chính được quản lý được mô tả trong bảng sau:

STT	Đối tượng thông tin	Mô tả thuộc tính	Loại thông tin
1	Chủ đầu tư khu đô thị	- Tên tổ chức - Địa chỉ trụ sở - Người đứng đầu	Thực thể

STT	Đối tượng thông tin	Mô tả thuộc tính	Loại thông tin
2	Khu đô thị mới kiểu mẫu	- Địa điểm: - Vị trí, diện tích và phạm vi ranh giới khu vực quy hoạch:	Thực thể

Bảng 10. Các đối tượng thông tin chính trong lĩnh vực Quy hoạch xây dựng và kiến trúc



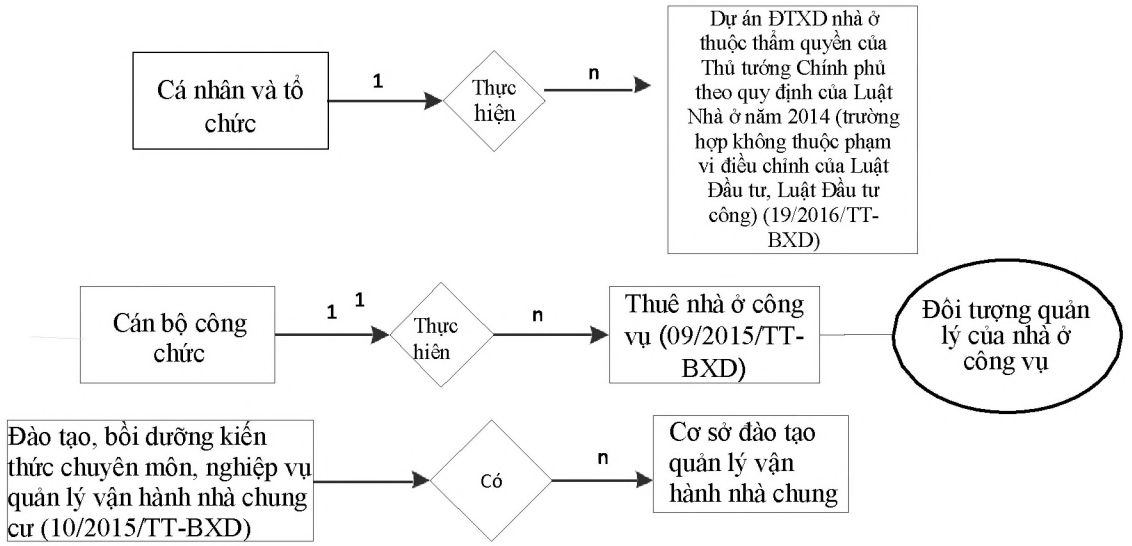
Hình 12. Sơ đồ liên kết thông tin giữa các nghiệp vụ trong lĩnh vực Quy hoạch xây dựng và kiến trúc

(3) Nhà ở và thị trường bất động sản;

Các đối tượng thông tin chính được quản lý được mô tả trong bảng sau:

STT	Đối tượng thông tin	Mô tả thuộc tính	Loại thông tin
1	Dự án ĐTXD nhà ở	- Tên dự án: - Tên nhà đầu tư *(nếu có)*: - Hình thức đầu tư: - Mục tiêu đầu tư: - Địa Điểm xây dựng: - Quy mô dự án, diện tích sử dụng đất của dự án:	Thực thể
2	Đối tượng quản lý của nhà ở công vụ	- Tên đối tượng: - Mô tả đối tượng:	Từ điển
3	Thuê nhà ở công vụ	- Tên nhà ở công vụ: - Tiêu chuẩn :	Thực thể
4	Cơ sở đào tạo đủ điều kiện đào tạo kiến thức chuyên môn nghiệp vụ quản lý vận hành nhà chung cư	- Tên cơ sở đào tạo: - Địa chỉ: - Số ĐKKD: - Người đại diện theo pháp luật:	Thực thể

Bảng 11 Các đối tượng thông tin chính trong lĩnh vực Nhà ở và thị trường bất động sản



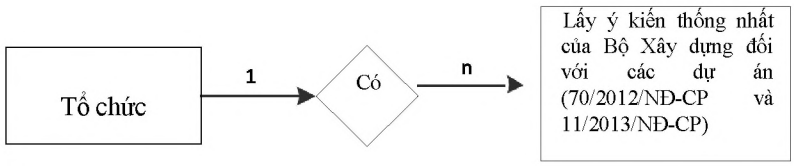
Hình 13 Sơ đồ liên kết thông tin giữa các nghiệp vụ trong lĩnh vực Nhà ở và thị trường bất động sản

(4) Hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị;

Các đối tượng thông tin chính được quản lý được mô tả trong bảng sau:

STT	Đối tượng thông tin	Mô tả thuộc tính	Loại thông tin
1	Công trình cấp thoát nước	- Tên công trình: - Dự án: - Chủ đầu tư: - Địa điểm xây dựng: - Nguồn vốn đầu tư: - Quy mô, công suất:	Thực thể
2	Chủ đầu tư công trình	- Tên tổ chức - Địa chỉ trụ sở - Người đứng đầu	Thực thể

Bảng 12: Các đối tượng thông tin chính trong lĩnh vực Hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị



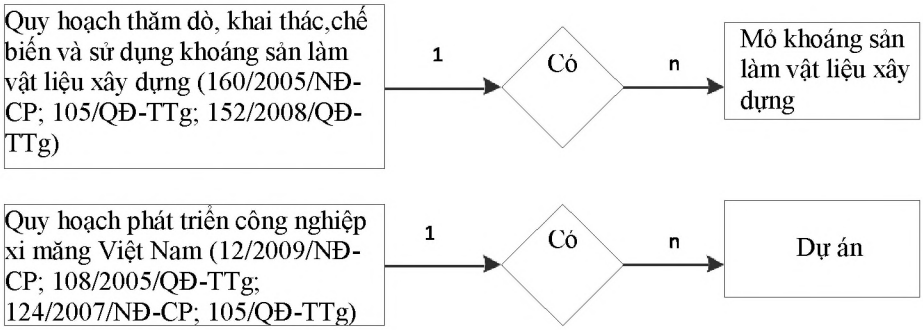
Hình 14. Sơ đồ liên kết thông tin giữa các nghiệp vụ trong lĩnh vực Hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị

(5) Kinh tế và vật liệu xây dựng

Các đối tượng thông tin chính được quản lý được mô tả trong bảng sau:

STT	Đối tượng thông tin	Mô tả thuộc tính	Loại thông tin
1	Mỏ khoáng sản làm vật liệu xây dựng vào quy hoạch thăm dò, khai thác,chế biến và sử dụng khoáng sản làm vật liệu xây dựng	- Tên mỏ: - Loại mỏ: - Nguồn vốn đầu tư: - Địa Điểm : - Vị trí tọa độ bản đồ - Quy mô mỏ :	Thực thể
2	Dự án công nghiệp xi măng mới	- Tên dự án: - Tên nhà đầu tư *(nếu có)*: - Hình thức đầu tư: - Mục tiêu đầu tư: - Địa Điểm xây dựng: - Quy mô của dự án:	Thực thể

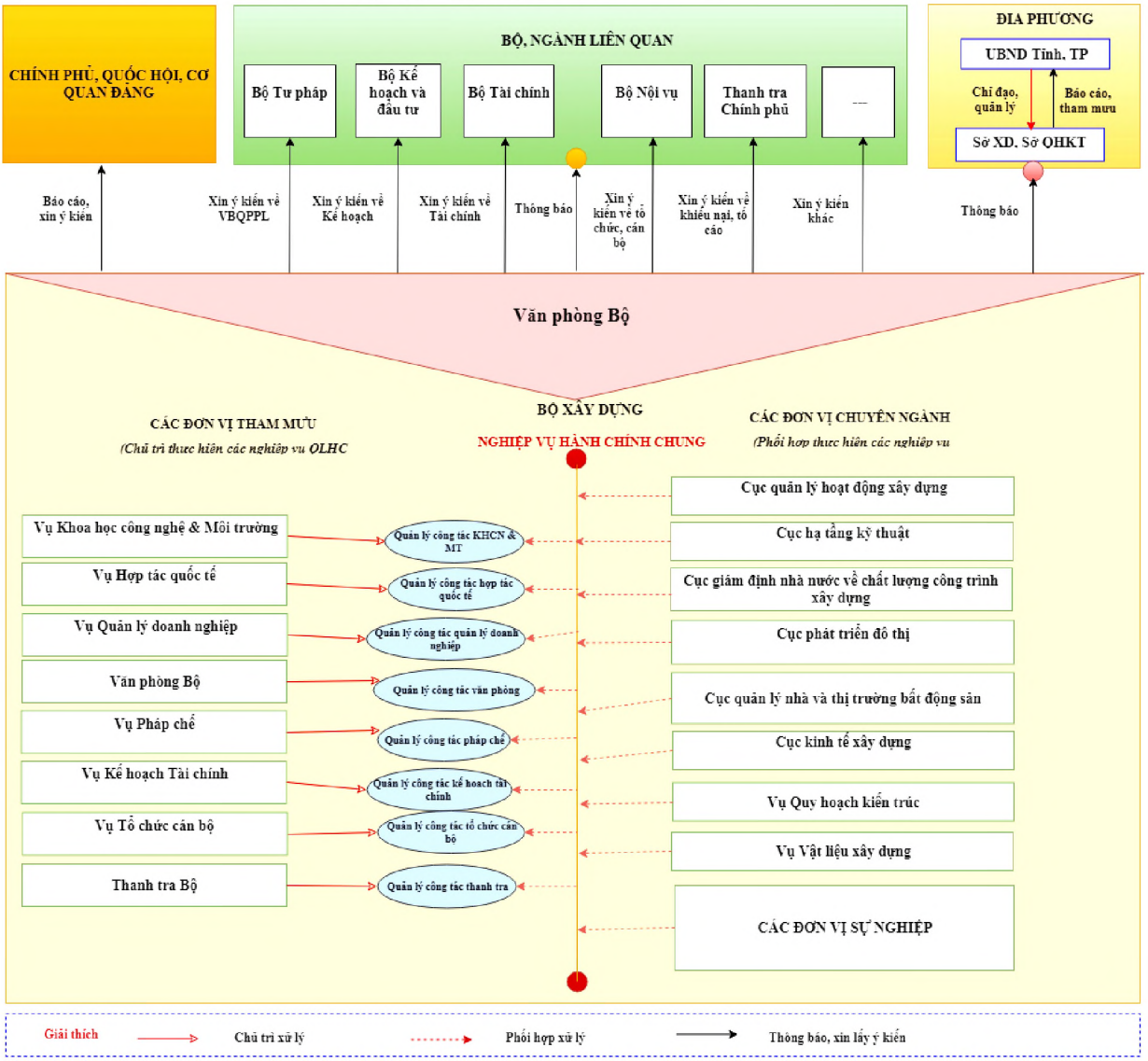
Bảng 13 Các đối tượng thông tin chính trong lĩnh vực Kinh tế và vật liệu xây dựng



Hình 15 Sơ đồ liên kết thông tin giữa các nghiệp vụ trong lĩnh vực Kinh tế và vật liệu xây dựng

3.6 Tin học hoá và liên thông nghiệp vụ hành chính

a) Mô hình liên thông nghiệp vụ hành chính



Hình 16: Mô hình liên thông nghiệp vụ hành chính

Các nghiệp vụ hành chính trong Bộ khi tin học hoá, định hướng triển khai theo mô hình tập trung, thống nhất. Trong đó, các đơn vị có tham mưu chủ trì xử lý, phê duyệt các hạng mục có phạm vi cấp Bộ, khi đó các đơn vị chuyên ngành, các đơn vị sự nghiệp tham gia vào với vai trò trình, phối hợp thực hiện. Các hạng mục có phạm vi nội bộ của đơn vị, các đơn vị chủ động quản lý. Tuy nhiên, trong quá trình đề xuất cần xin ý kiến của các đơn vị tham mưu và chịu sự giám sát, kiểm tra của các đơn vị tham mưu.

Việc liên thông thông tin với các cơ quan ngoài Bộ, Văn phòng Bộ là đơn vị đầu mối gửi/nhận các vấn đề cần xin ý kiến và gửi thông báo đến các cơ quan liên quan.

b) Định hướng tin học hoá nghiệp vụ hành chính

Tiếp theo mục *IV.2.4 Nghiệp vụ hành chính*, bảng dưới đây tổng hợp yêu cầu tin học hoá cho từng nhóm nghiệp vụ hành chính này.

STT	Nghiệp vụ	Định hướng tin học hoá
1	Quản lý công tác Quản lý doanh nghiệp	- Tra cứu thông tin về đổi mới sắp xếp và tái cơ cấu doanh nghiệp. - Quản lý doanh nghiệp và hoạt động sản xuất kinh doanh. - Quản lý hoạt động đầu tư của doanh nghiệp. - Tra cứu thông tin về Giám sát hoạt động của doanh nghiệp (gồm giám sát trước và giám sát trong).
3	Quản lý công tác Tổ chức cán bộ	- Quản lý về tổ chức bộ máy, biên chế, cán bộ, công chức, viên chức, người lao động. - Quản lý về đào tạo. - Quản lý về chế độ, chính sách, lao động và tiền lương. - Quản lý về cải cách hành chính. - Quản lý phong trào thi đua. - Quản lý về khen thưởng, kỷ luật. - Quản lý về y tế, báo chí, xuất bản. - Thực hiện chức năng chủ sở hữu đối với doanh nghiệp. + Quản lý về Người quản lý doanh nghiệp, Người đại diện, Kiểm soát viên. + Tra cứu thông tin về lao động, tiền lương.
4	Quản lý công tác kế hoạch - tài chính	- Quản lý kế hoạch. - Quản lý đầu tư. - Quản lý các chương trình, dự án, quản lý các nhiệm vụ, đề tài. - Quản lý thống kê. - Quản lý tài chính, tài sản.
5	Quản lý công tác pháp chế	- Tra cứu thông tin Xây dựng pháp luật. - Tra cứu thông tin Phổ biến, giáo dục pháp luật. - Tra cứu thông tin Kiểm tra và xử lý văn bản quy phạm pháp luật. - Tra cứu thông tin văn bản quy phạm pháp luật và cập nhật cơ sở dữ liệu quốc gia về pháp luật. - Quản lý Pháp điển hệ thống quy phạm pháp luật. - Hợp nhất văn bản quy phạm pháp luật. - Tra cứu thông thi hành pháp luật và kiểm tra việc thực hiện pháp luật. - Thi hành pháp luật về xử lý vi phạm hành chính và kiểm tra việc thi hành pháp luật về xử lý vi phạm hành chính. - Tra cứu thông tin Tham mưu về công tác bồi thường của Nhà nước theo quy định của pháp luật. - Tra cứu thông tin Hỗ trợ pháp lý cho doanh nghiệp.

STT	Nghiệp vụ	Định hướng tin học hoá
		- Tra cứu thông tin tham mưu các vấn đề pháp lý và tham gia tố tụng. - Tra cứu thông tin về công tác cải cách hành chính. - Tra cứu thông tin Hợp tác với nước ngoài về pháp luật; hướng dẫn chuyên môn nghiệp vụ trong công tác pháp chế.
6	Quản lý công tác khoa học và công nghệ	- Quản lý các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia. - Quản lý quy trình, quy phạm kỹ thuật, thiết kế điển hình, thiết kế mẫu trong các lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ. - Quản lý Hệ thống tiêu chuẩn đo lường ngành Xây dựng - Quản lý tiêu chuẩn kỹ thuật nước ngoài trong hoạt động xây dựng tại Việt Nam. - Quản lý thực hiện các nhiệm vụ của công tác khoa học, công nghệ, môi trường trong các lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ. - Quản lý các hoạt động đánh giá và chứng nhận hợp quy sản phẩm hàng hóa vật liệu xây dựng. - Quản lý hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng và cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động. - Quản lý công tác bảo vệ môi trường ngành Xây dựng. - Quản lý thẩm định báo cáo đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường, đề án bảo vệ môi trường. - Quản lý các nhiệm vụ, dự án của Bộ Xây dựng có liên quan đến tiết kiệm năng lượng, ứng phó với biến đổi khí hậu, phát triển bền vững, tăng trưởng xanh. - Thẩm định, đánh giá công nghệ xây dựng, công nghệ môi trường, sáng kiến, cải tiến kỹ thuật trong các lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ.
7	Quản lý công tác hợp tác quốc tế	- Quản lý hợp tác quốc tế và hội nhập quốc tế. - Quản lý các nhiệm vụ Ủy ban liên Chính phủ (UBLCP). - Quản lý chương trình, dự án có sử dụng vốn nước ngoài (ODA,NGO,FDI..). - Quản lý công tác thông tin đối ngoại . - Quản lý điều ước quốc tế, các thỏa thuận quốc tế . - Quản lý đoàn ra, đoàn vào . - Tổ chức hội nghị, hội thảo quốc tế . - Quản lý công tác xuất nhập cảnh cho chuyên gia nước ngoài làm việc tại các chương trình, dự án ODA và vốn vay ưu đãi.
8	Quản lý công tác thanh tra	- Tra cứu thông tin chương trình, kế hoạch thanh tra, phê duyệt và công công bố kế hoạch. - Tra cứu thông tin công tác thanh tra, kiểm tra: Lập quyết định, phân công nhiệm vụ thanh tra, kiểm tra, báo cáo, kết luận… - Tra cứu thông tin công tác giải quyết khiếu nại, tố cáo.

STT	Nghiệp vụ	Định hướng tin học hoá
		- Phân công nhiệm vụ giải quyết, kiểm tra, báo cáo, kết luận… - Tra cứu thông tin xử lý vi phạm hành chính. - Tra cứu thông tin thực hiện các kết luận, kiến nghị, quyết định xử lý về thanh tra. - Tra cứu thông tin về công tác cải cách hành chính. - Tra cứu Hồ sơ thanh tra. - Tra cứu đơn thư, hồ sơ khiếu nại, tố cáo. - Tra cứu thông tin đối tượng thanh tra, kiểm tra. - Tra cứu thông tin các khóa tập huấn, tuyên truyền về công tác thanh tra, kiểm tra và giải quyết khiếu nại, tố cáo. - Tra cứu thông tin chương trình, kế hoạch phòng chống tham nhũng. - Tra cứu thông tin công tác phòng chống tham nhũng: Lập quyết định, phân công nhiệm vụ, kiểm tra, báo cáo, kết luận… - Tra cứu thông tin xử lý vi phạm phạm luật về phòng chống tham nhũng. - Tra cứu thông tin thực hiện các kết luận, kiến nghị, quyết định xử lý về phòng chống tham nhũng. - Tra cứu Hồ sơ về công tác phòng chống tham nhũng. - Tra cứu thông tin các khóa tập huấn, tuyên truyền về công tác phòng chống tham nhũng.
9	Quản lý công tác văn phòng	- Tra cứu thông tin lập kế hoạch nhiệm vụ. - Tra cứu thông tin thực hiện kế hoạch nhiệm vụ. - Tra cứu thông tin kiểm tra thực hiện kế hoạch nhiệm vụ. - Tra cứu các báo cáo. - Tra cứu thông tin quản lý hành chính: quản lý xe, thông tin phòng họp, thông tin lịch công tác, thông tin người vào ra cơ quan,… - Tra cứu công văn đi, đến; hồ sơ công việc. - Lưu trữ văn bản liên quan. - Tra cứu thông tin quản lý, nội dung, thành phần, tài liệu, hồ sơ,...phục vụ họp, hội nghị. - Tra cứu thông tin thông báo, kết luận. - Tra cứu thông tin về công tác cải cách hành chính.

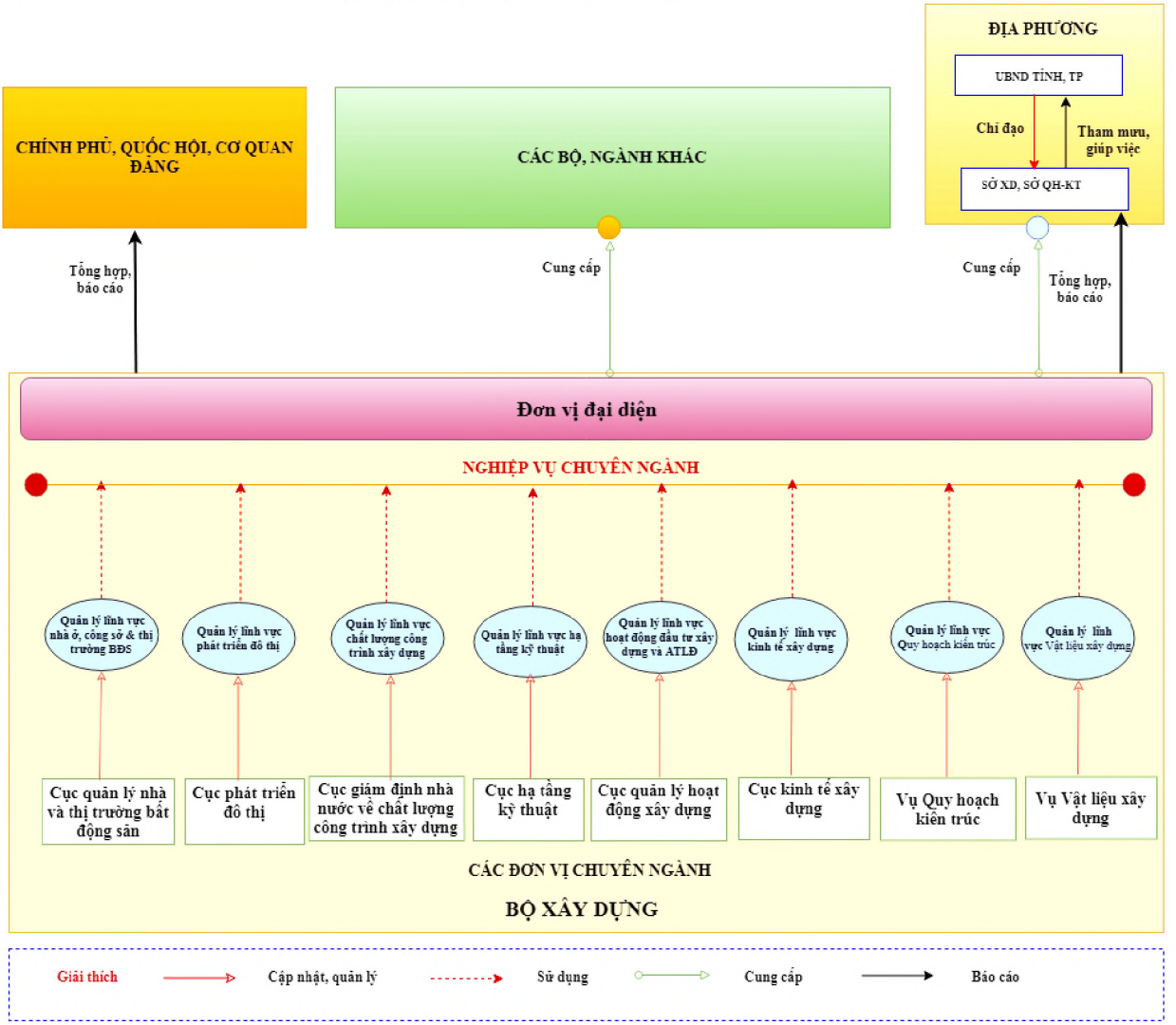
Bảng 14: Bảng tổng hợp định hướng tin học hoá nghiệp vụ hành chính

Các nghiệp vụ hành chính định hướng tin học hoá theo mô hình tập trung, thống nhất trong toàn Bộ; việc liên thông nghiệp vụ trong mỗi nghiệp vụ này chủ yếu theo chiều dọc, tức là từ cấp dưới trình/xin ý kiến cấp trên, cấp trên xem xét, phê duyệt và theo dõi, giám sát việc thực hiện của cấp dưới. Vì vậy, mọi liên thông nghiệp vụ của một nghiệp vụ cụ thể chỉ diễn ra trong nội bộ của chính hệ thống thông tin tin học hoá cho nghiệp vụ đó.

Đối với vấn đề liên thông nghiệp vụ với các cơ quan bên ngoài Bộ chủ yếu liên thông qua đường văn bản và đầu mối liên thông của Bộ là Văn phòng Bộ. Khi tin học hoá, các văn bản gửi ra ngoài Bộ và nhận từ bên ngoài Bộ được liên thông qua Trục liên thông văn bản quốc gia.

3.7 Tin học hoá và liên thông nghiệp vụ chuyên ngành

a) Mô hình liên thông nghiệp vụ chuyên ngành



Hình 17: Mô hình liên thông nghiệp vụ chuyên ngành

Các đơn vị chuyên ngành chủ trì cập nhật và quản lý thông tin, dữ liệu chuyên ngành do đơn vị phụ trách (theo chức năng, nhiệm vụ được giao). Việc trao đổi, liên thông thông tin, dữ liệu giữa các đơn vị trực thuộc Bộ và với các cơ quan bên ngoài phải được thực hiện theo quy định để tránh chồng chéo, tận dụng tối đa tài nguyên thông tin chung.

d) Định hướng tin học hoá nghiệp vụ chuyên ngành

Tiếp theo mục *IV.2.5 Nghiệp vụ chuyên ngành*, bảng dưới đây tổng hợp định hướng tin học hoá cho từng nhóm nghiệp vụ chuyên ngành này.

STT	Lĩnh vực	Định hướng tin học hoá
1	Hoạt động đầu tư xây dựng	- Quản lý, lập, thẩm định, phê duyệt dự án đầu tư xây dựng. - Quản lý thẩm định, phê duyệt thiết kế cơ sở, thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công, dự toán các công trình xây dựng. - Quản lý hoạt động đầu tư xây dựng, các dự án đầu tư xây dựng quan trọng, công trình trọng điểm quốc gia. - Quản lý giấy phép xây dựng. - Quản lý lựa chọn nhà thầu trong hoạt động xây dựng. - Quản lý giấy phép thầu cho các nhà thầu nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam. - Quản lý điều kiện năng lực hành nghề xây dựng của cá nhân và điều kiện năng lực hoạt động xây dựng của tổ chức tham gia trong các hoạt động xây dựng. - Quản lý sát hạch để cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng. - Quản lý thông tin về năng lực của các tổ chức, cá nhân hành nghề tư vấn xây dựng, các nhà thầu hoạt động xây dựng. - Quản lý chất lượng công trình xây dựng. - Quản lý giám định chất lượng công trình xây dựng. - Tra cứu giải thưởng Quốc gia về chất lượng công trình xây dựng. - Tra cứu thông tin kiểm tra công tác bảo trì công trình xây dựng. - Quản lý thông tin về năng lực của các tổ chức cá nhân hành nghề giám định tư pháp xây dựng, kiểm định kỹ thuật an toàn lao động. - Quản lý hệ thống kiểm định chất lượng công trình xây dựng. - QLNN danh mục máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động sử dụng trong thi công xây dựng công trình thuộc thẩm quyền quản lý của Bộ Xây dựng. - Quản lý giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động và cấp, cấp lại chứng chỉ kiểm định viên thuộc thẩm quyền quản lý Bộ - Quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình thuộc phạm vi, nhiệm vụ, quyền hạn quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng.
2	An toàn kỹ thuật trong thi công xây dựng	- Tra cứu danh mục máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động đặc thù ngành Xây dựng. - Tra cứu thông tin quy trình kiểm định đối với các máy, thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động đặc thù ngành Xây dựng. - Tra cứu tiêu chí, điều kiện hoạt động của các tổ chức kiểm định đối với các máy, thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động đặc thù ngành Xây dựng. - Quản lý an toàn đối với máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động thuộc phạm vi ngành Xây dựng. - Quản lý an toàn kỹ thuật trong thi công xây dựng.

STT	Lĩnh vực	Định hướng tin học hoá
3	Quy hoạch xây dựng, kiến trúc	- Quản lý quy hoạch xây dựng. - Quản lý thiết kế kiến trúc. - Quản lý hệ thống cơ sở dữ liệu về quy hoạch. - Quản lý điều kiện năng lực của các tổ chức và cá nhân tham gia thiết kế quy hoạch xây dựng. - Tra cứu hoạt động hợp tác quốc tế về Quy hoạch - Kiến trúc.
4	Phát triển đô thị	- Quản lý phát triển hệ thống đô thị theo Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống đô thị quốc gia, Chương trình phát triển đô thị quốc gia; - Quản lý thẩm định đánh giá phân loại đô thị theo hệ thống các tiêu chí, tiêu chuẩn. - Tra cứu kế hoạch, chương trình phát triển đô thị, khu vực phát triển đô thị và các dự án đầu tư phát triển đô thị tại các địa phương. - Tra cứu hoạt động đầu tư phát triển đô thị theo quy hoạch và kế hoạch. - Quản lý các dự án đầu tư, dự án hỗ trợ kỹ thuật hoặc chương trình liên quan đến phát triển đô thị do Bộ Xây dựng là cơ quan chủ quản hoặc chủ đầu tư. - Tra cứu tình hình phát triển đô thị toàn quốc;
5	Hạ tầng kỹ thuật	- Quản lý kết cấu hạ tầng giao thông đô thị. - Quản lý thoát nước và xử lý nước thải. - Quản lý sản xuất, cung cấp và tiêu thụ nước sạch. - Quản lý chiếu sáng đô thị. - Quản lý cây xanh đô thị. - Quản lý chất thải và phế liệu. - Quản lý nghĩa trang (trừ nghĩa trang liệt sĩ) và cơ sở hỏa táng - Quản lý sử dụng chung công trình hạ tầng kỹ thuật. - Quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị.
6	Nhà ở	- Tra cứu chương trình, kế hoạch phát triển nhà ở, chỉ tiêu phát triển nhà ở . - Quản lý dự án đầu tư xây dựng nhà ở. - Quản lý cải tạo, xây dựng lại nhà chung cư cũ. - Quản lý các nguồn lực đầu tư phát triển nhà ở; các chương trình, đề án, dự án phát triển nhà ở. - Tra cứu Kế hoạch phát triển nhà ở xã hội. - Quản lý Chương trình hỗ trợ nhà ở cho các đối tượng nghèo có khó khăn về nhà ở tại khu vực nông thôn; khu vực thường xuyên xảy ra thiên tai. - Quản lý thực hiện chuyển quyền sử dụng đất đã được đầu tư hạ tầng cho người dân tự xây dựng nhà ở theo quy hoạch chi tiết của dự án đã được phê duyệt. - Tra cứu về tiêu chí phân loại, quy chế quản lý, sử dụng, chế độ bảo

STT	Lĩnh vực	Định hướng tin học hoá
		hành, bảo trì các loại nhà ở. - Quản lý về nhà ở công vụ của Chính phủ. - Tra cứu thông tin về đối tượng, điều kiện, quy trình lựa chọn đối tượng mua, thuê, thuê mua nhà ở xã hội. - Quản lý, xây dựng các tiêu chí điều tra, thống kê về nhà ở.
7	Công sở	- Quản lý quy hoạch phát triển hệ thống công sở các cơ quan hành chính nhà nước, trụ sở làm việc thuộc sở hữu nhà nước của các cơ quan, tổ chức chính trị - xã hội, các đơn vị sự nghiệp công lập. - Tra cứu tiêu chí phân loại, chế độ bảo trì công sở, trụ sở làm việc thuộc sở hữu nhà nước. - Tra cứu thông tin chuyển mục đích sử dụng đối với công sở, trụ sở làm việc thuộc sở hữu nhà nước. - Tra cứu định kỳ về công sở, trụ sở làm việc thuộc sở hữu nhà nước - Quản lý quy hoạch, đầu tư xây dựng và quản lý sử dụng khu hành chính tập trung tại các địa phương theo chỉ đạo của Bộ trưởng và Thủ tướng Chính phủ.
8	Thị trường bất động sản	- Tra cứu đề án, chính sách phát triển và quản lý thị trường bất động sản. - Quản lý hoạt động kinh doanh bất động sản về xác định cơ cấu hàng hoá, cân đối cung cầu, thực hiện các chính sách, giải pháp điều tiết và bình ổn thị trường; tổ chức xây dựng và công bố định kỳ chỉ số giá bất động sản. - Quản lý về điều kiện năng lực của chủ đầu tư dự án khu đô thị mới, dự án phát triển nhà ở, dự án hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp và các dự án đầu tư kinh doanh bất động sản khác; hướng dẫn các quy định về bất động sản được đưa vào kinh doanh. - Tra cứu thông tin thực hiện pháp luật về kinh doanh bất động sản. - Tra cứu thông tin chương trình khung đào tạo, bồi dưỡng kiến thức về môi giới, quản lý điều hành sàn giao dịch bất động sản; - Quản lý cấp chứng chỉ hành nghề môi giới bất động sản; quản lý đào tạo, bồi dưỡng kiến thức hành nghề môi giới bất động sản, điều hành sàn giao dịch bất động sản. - Tra cứu thông tin thực hiện các quy định của pháp luật về kinh doanh dịch vụ bất động sản, việc thành lập và tổ chức hoạt động của sàn giao dịch bất động sản. - Quản lý vận hành cơ sở dữ liệu, hệ thống thông tin về nhà ở, công sở và thị trường bất động sản trên phạm vi toàn quốc.
9	Kinh tế xây dựng	- Tra cứu thông tin về xây dựng và hướng dẫn, kiểm tra thực hiện cơ chế, chính sách. - Quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình. - Quản lý về hợp đồng xây dựng. - Quản lý về chi phí quy hoạch xây dựng, dịch vụ hạ tầng, dịch vụ đô thị.

STT	Lĩnh vực	Định hướng tin học hoá
10	Vật liệu xây dựng	- Quản lý vật liệu xây dựng, cơ khí ngành Xây dựng. - Quản lý quy hoạch phát triển các loại vật liệu xây dựng. - Tra cứu thông tin về tình hình thực hiện các quy định của pháp luật về lĩnh vực vật liệu xây dựng, cơ khí xây dựng. - Tra cứu thông tin các đề án, dự án đầu tư.

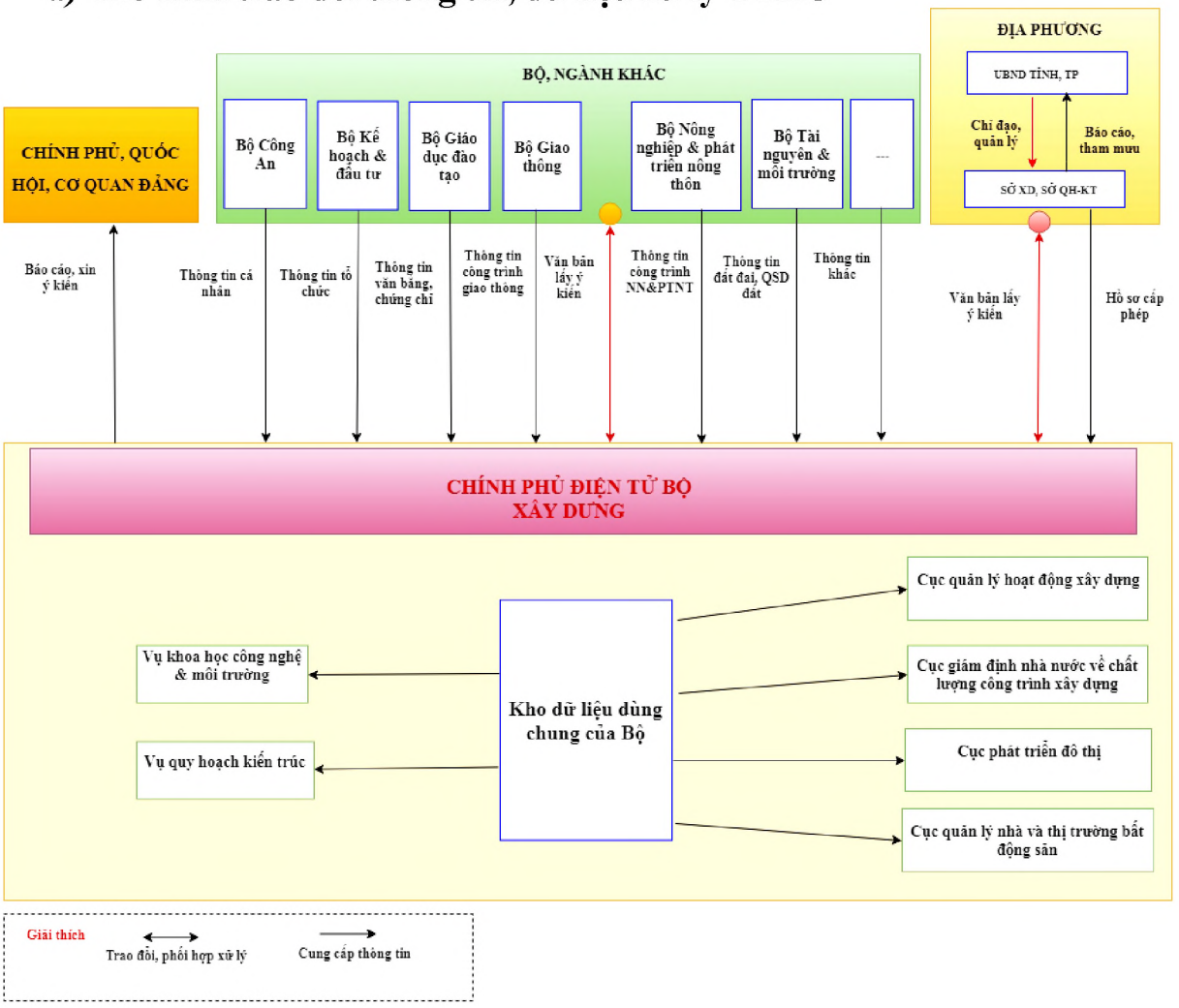
Bảng 15: Bảng tổng hợp định hướng tin học hoá nghiệp vụ chuyên ngành

Các nghiệp vụ chuyên ngành xây dựng được giao cho các đơn vị chuyên môn (các Cục) của Bộ quản lý. Trên thực tế, việc liên thông nghiệp vụ giữa các đơn vị chuyên môn chủ yếu qua đường văn bản. Với phương thức liên thông này, định hướng sẽ trao đổi hoàn toàn bằng văn bản điện tử ứng dụng chữ ký số.

4. Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu giữa các cơ quan

4.1 Trao đổi thông tin, dữ liệu phục vụ xử lý TTHC

a) Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu xử lý TTHC



Hình 18: Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu xử lý TTHC

Các đơn vị trực thuộc Bộ chủ trì xử lý các TTHC theo chức năng, nhiệm

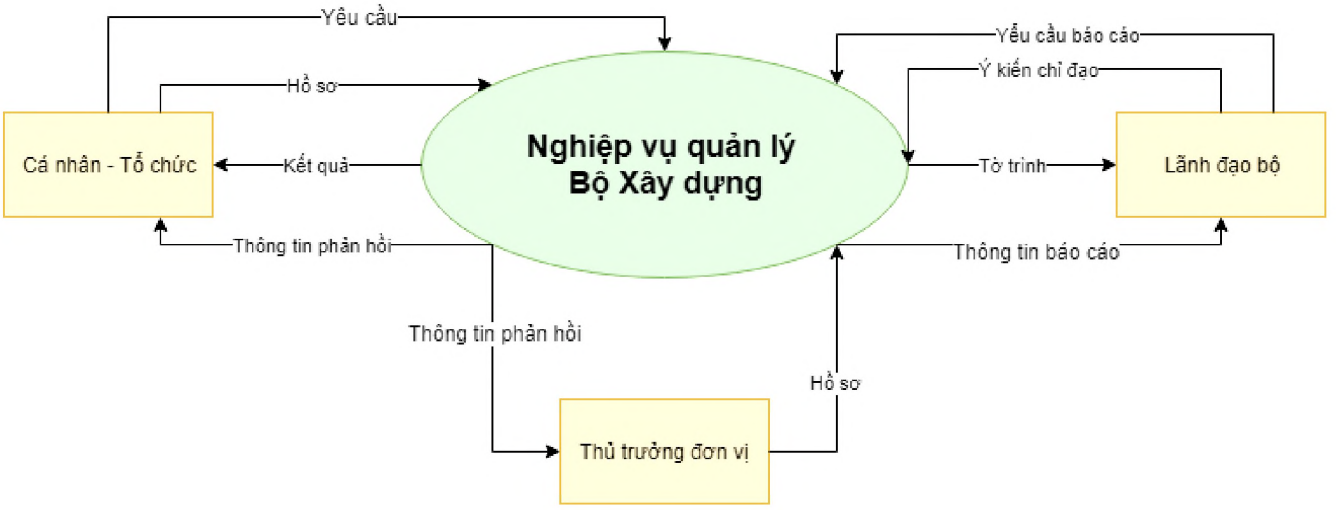
vụ của đơn vị. Trong quá trình xử lý TTHC và tuỳ thuộc vào từng TTHC cụ thể, đơn vị chủ trì sẽ phối hợp với các đơn vị liên quan và sử dụng thông tin, dữ liệu hiện có trong Kho dữ liệu dùng chung của Bộ.

Việc phối hợp với các cơ quan, đơn vị ngoài Bộ và địa phương, thực hiện qua một đầu mối thống nhất (hiện đang là Văn phòng Một cửa), khi CPĐT Bộ Xây dựng hoàn thiện, đây chính là LGSP của Bộ Xây dựng, mọi thông tin, dữ liệu cần liên thông với các cơ quan, đơn vị ngoài Bộ và địa phương đều thông qua LSGP này.

Chi tiết về mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu xử lý TTHC được trình bày trong phần tiếp theo dưới đây.

***b)* Chi tiết về mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu xử lý TTHC**

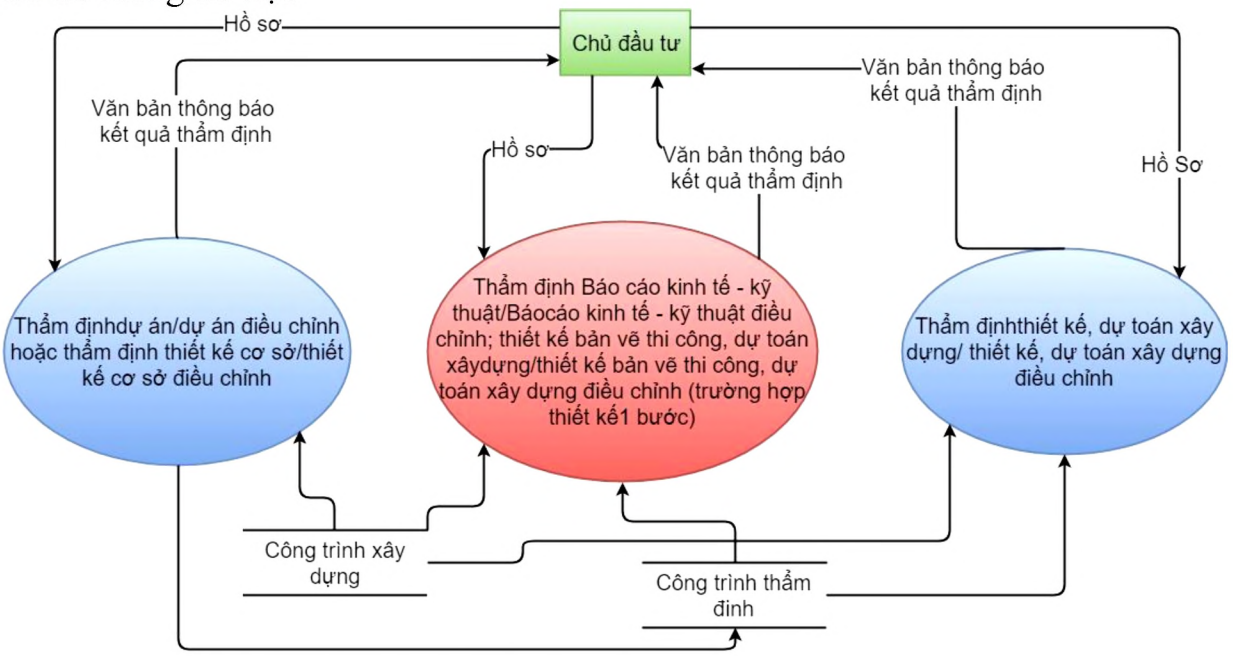
Sơ đồ tổng quát



Hình 19: Sơ đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh

Nghiệp vụ Quản lý dự án đầu tư xây dựng

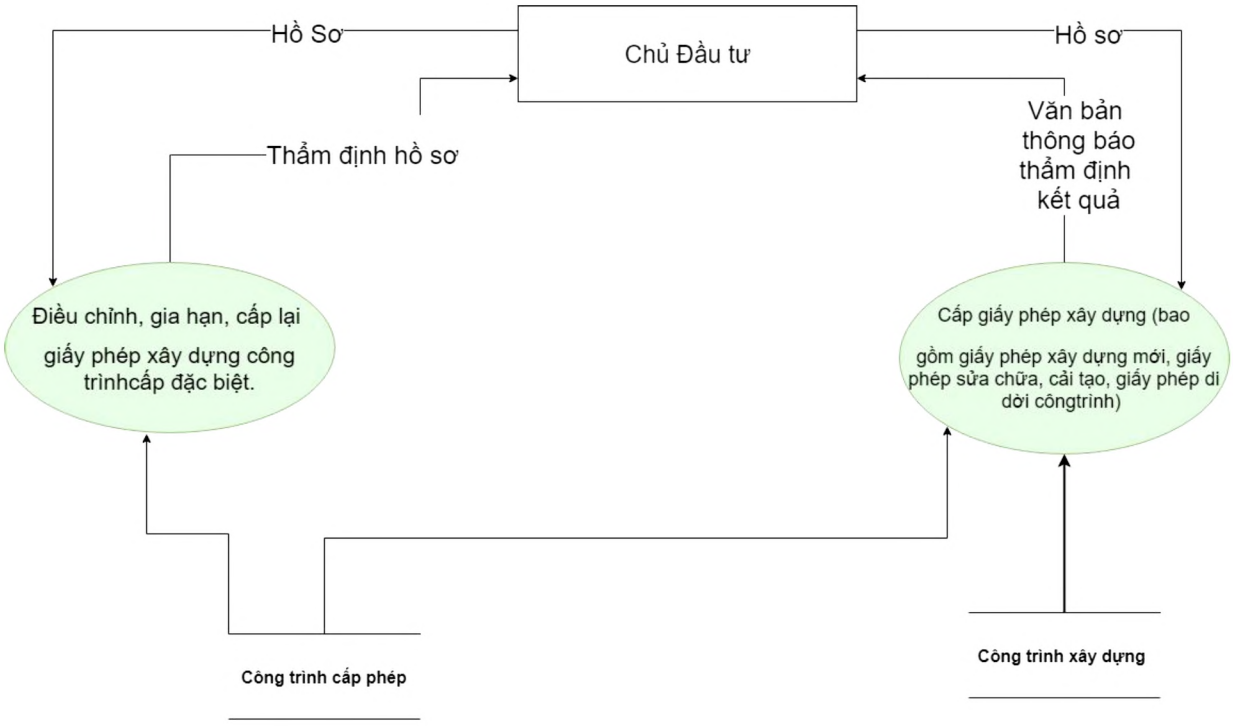
Sơ đồ luồng dữ liệu



Hình 20: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ quản lý dự án đầu tư xây dựng

Nghiệp vụ Cấp phép xây dựng

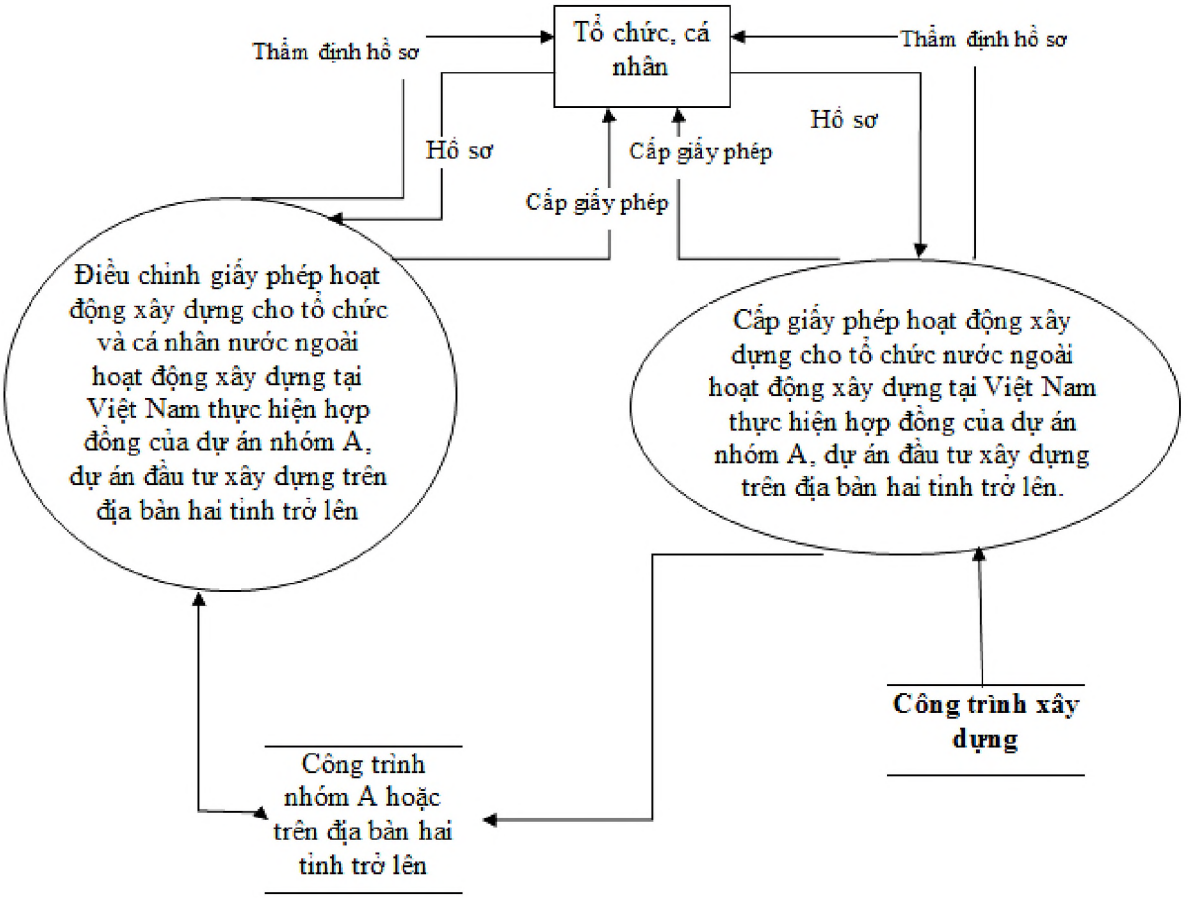
Sơ đồ luồng dữ liệu



Hình 21: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ cấp phép xây dựng

Nghiệp vụ quản lý nhà thầu nước ngoài trong hoạt động xây dựng

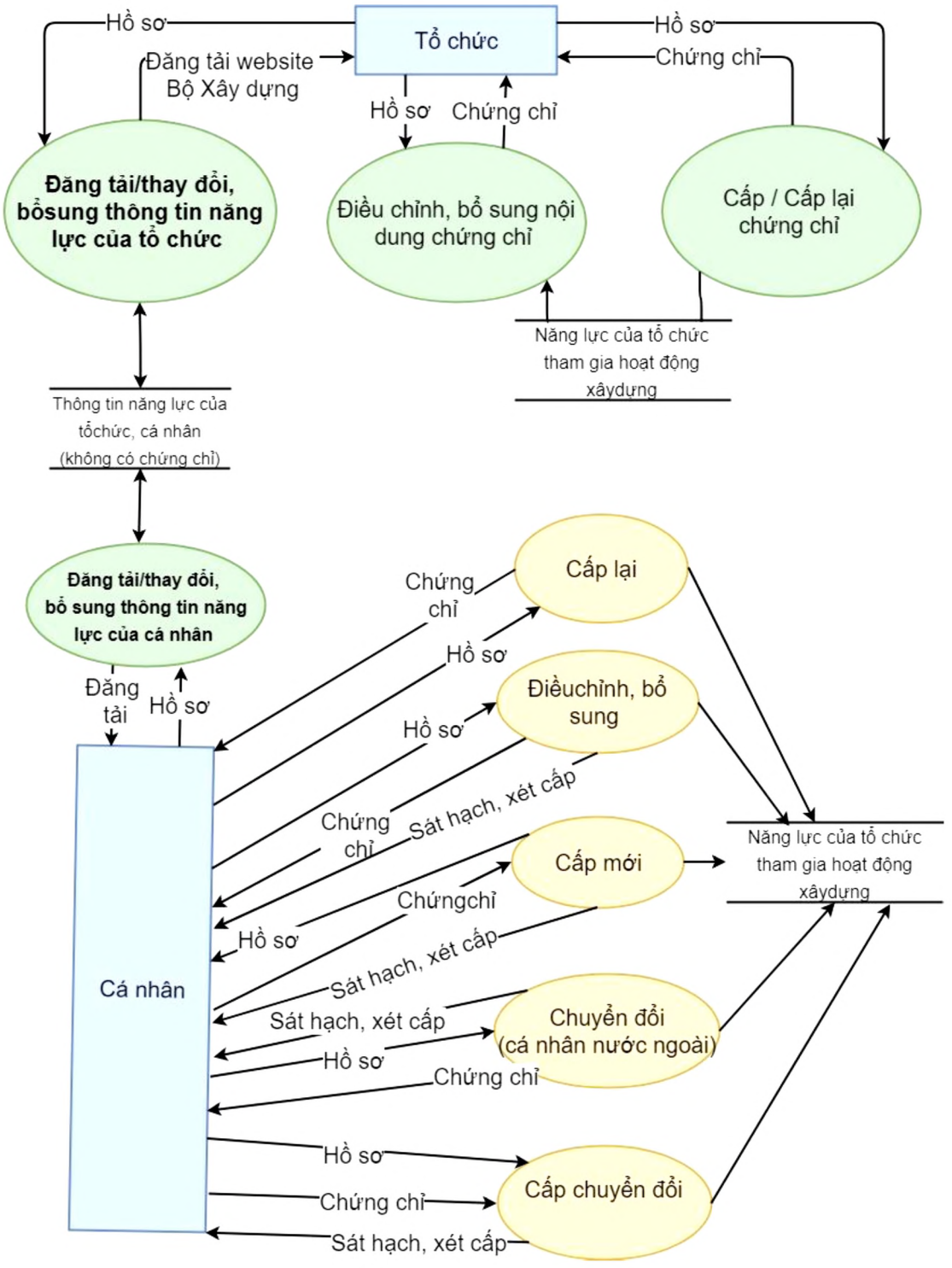
Sơ đồ luồng dữ liệu



Hình 22: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ quản lý nhà thầu nước ngoài trong hoạt động xây dựng

Nghiệp vụ quản lý năng lực của tổ chức, cá nhân tham gia hoạt động xây dựng

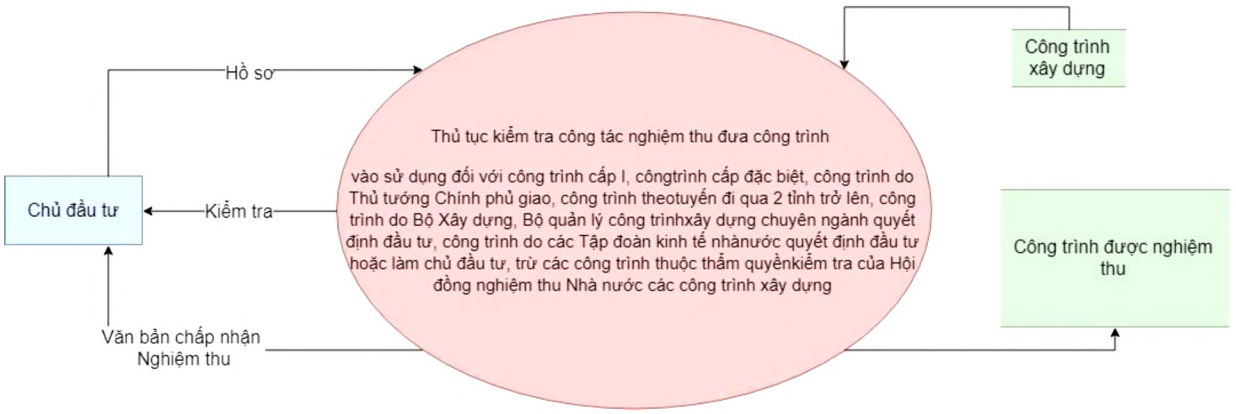
Sơ đồ luồng dữ liệu



Hình 23: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ quản lý năng lực của tổ chức, cá nhân tham gia hoạt động xây dựng

Nghiệp vụ quản lý giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng

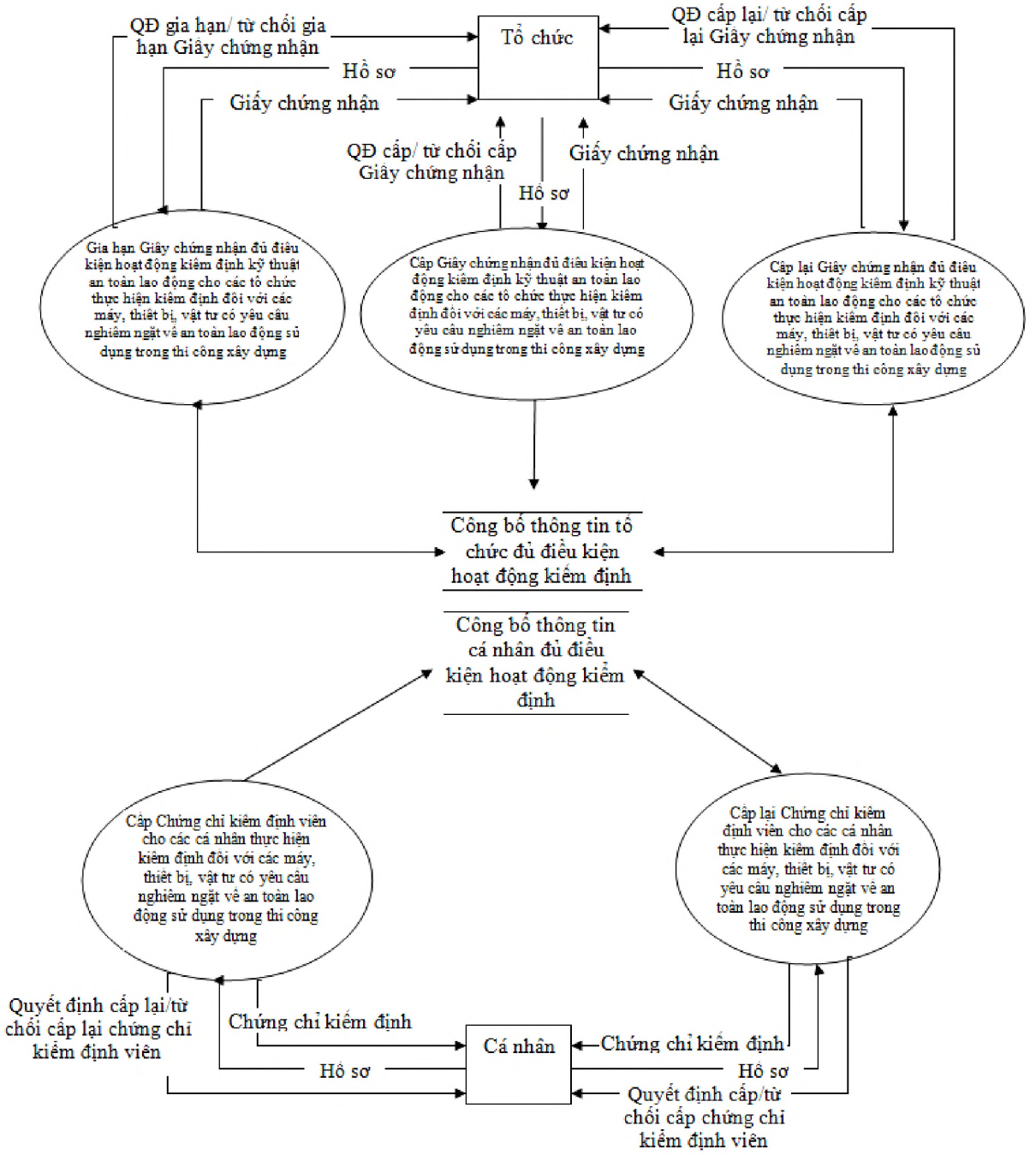
Sơ đồ luồng dữ liệu



Hình 24: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ quản lý giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng

Nghiệp vụ quản lý kiểm định kỹ thuật an toàn lao động

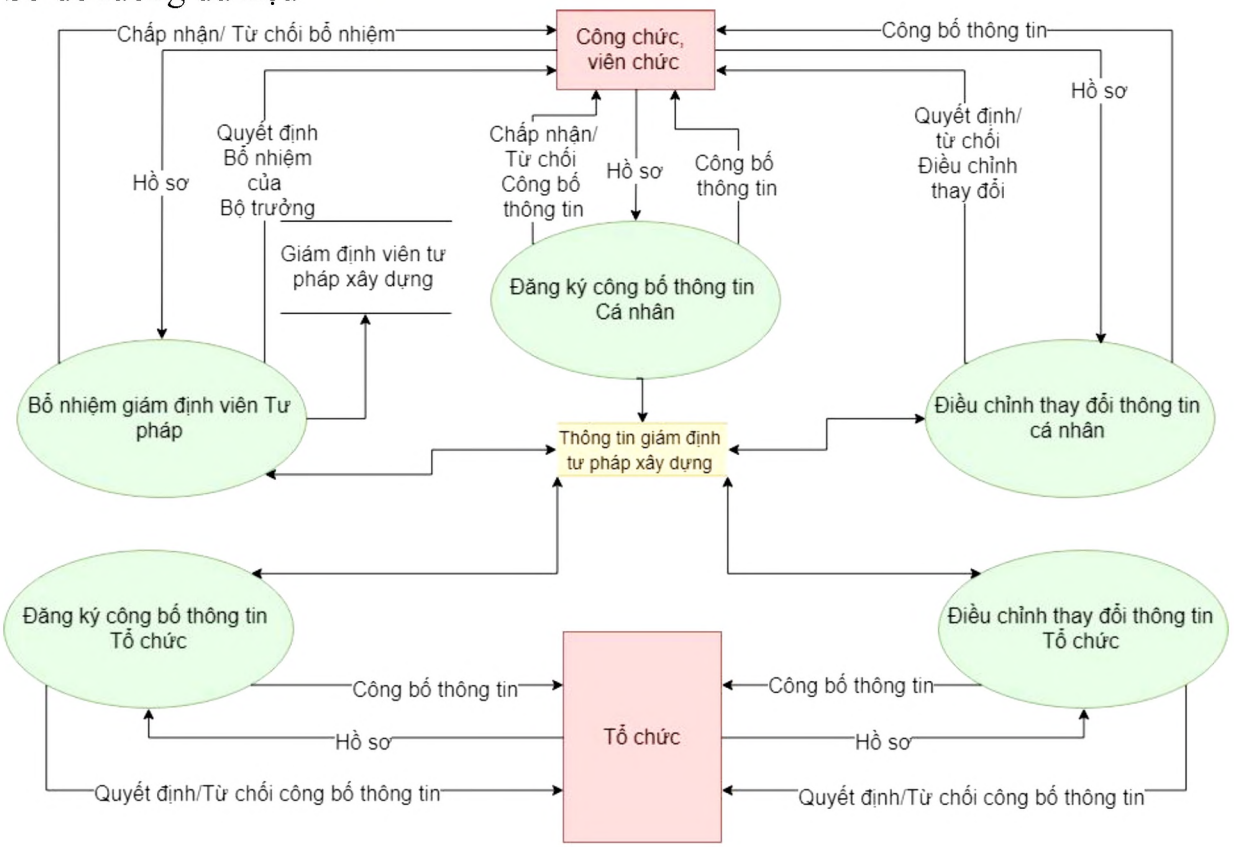
Sơ đồ luồng dữ liệu



Hình 25: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ quản lý kiểm định kỹ thuật an toàn lao động

Nghiệp vụ giám định tư pháp xây dựng

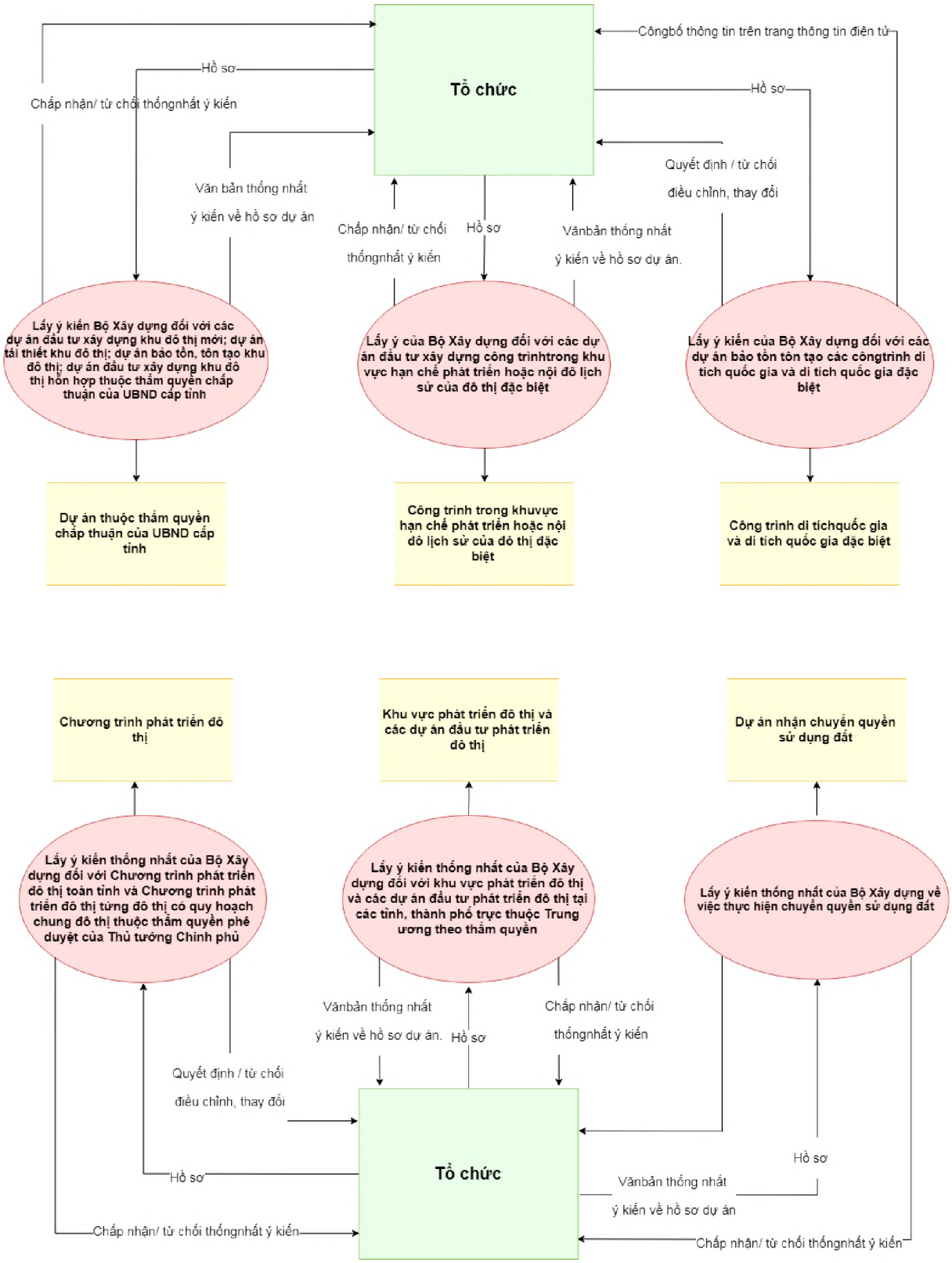
Sơ đồ luồng dữ liệu



Hình 26: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ giám định tư pháp xây dựng

Nghiệp vụ phát triển đô thị

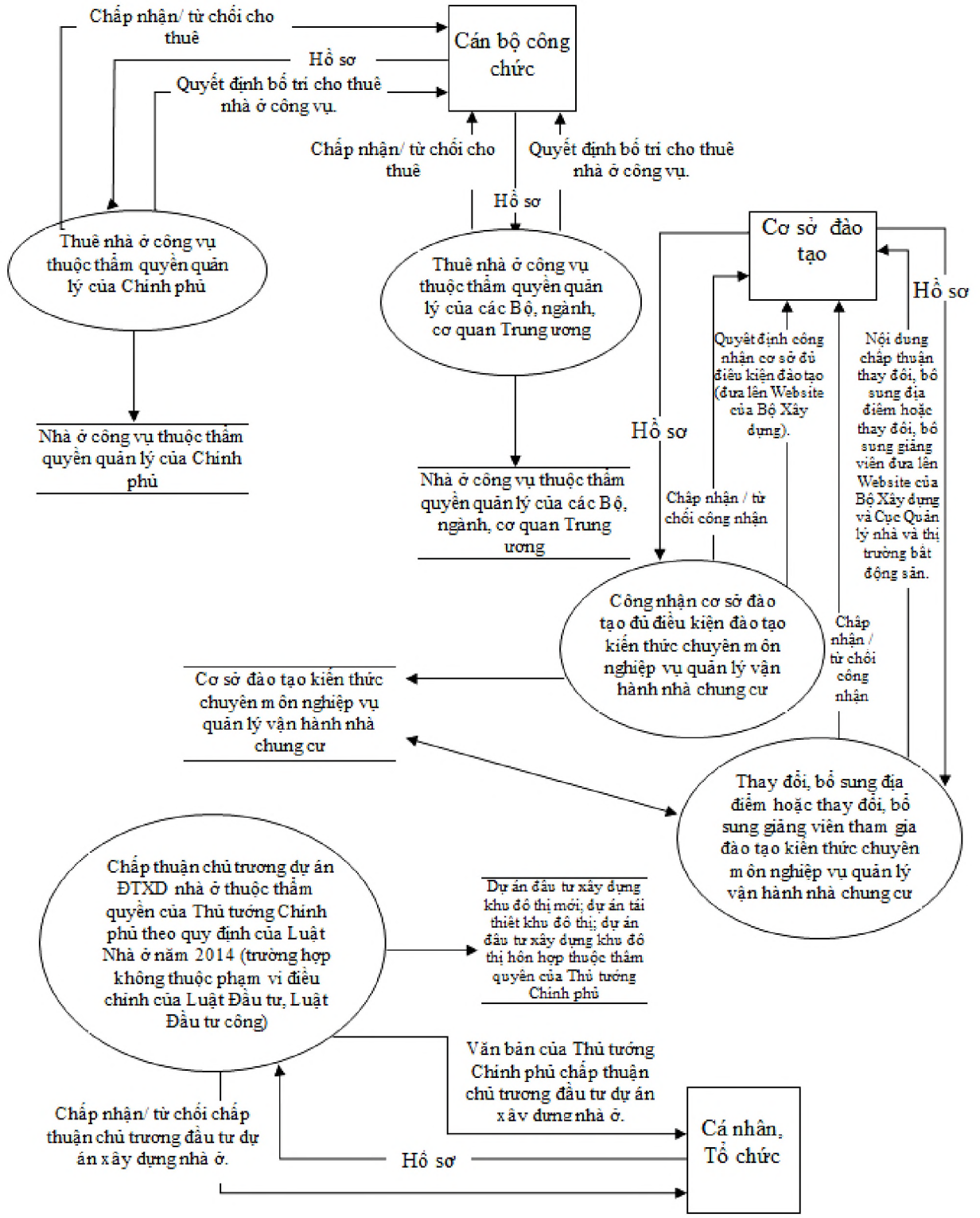
Sơ đồ luồng dữ liệu



Hình 27: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ phát triển đô thị

Nghiệp vụ nhà ở và công sở

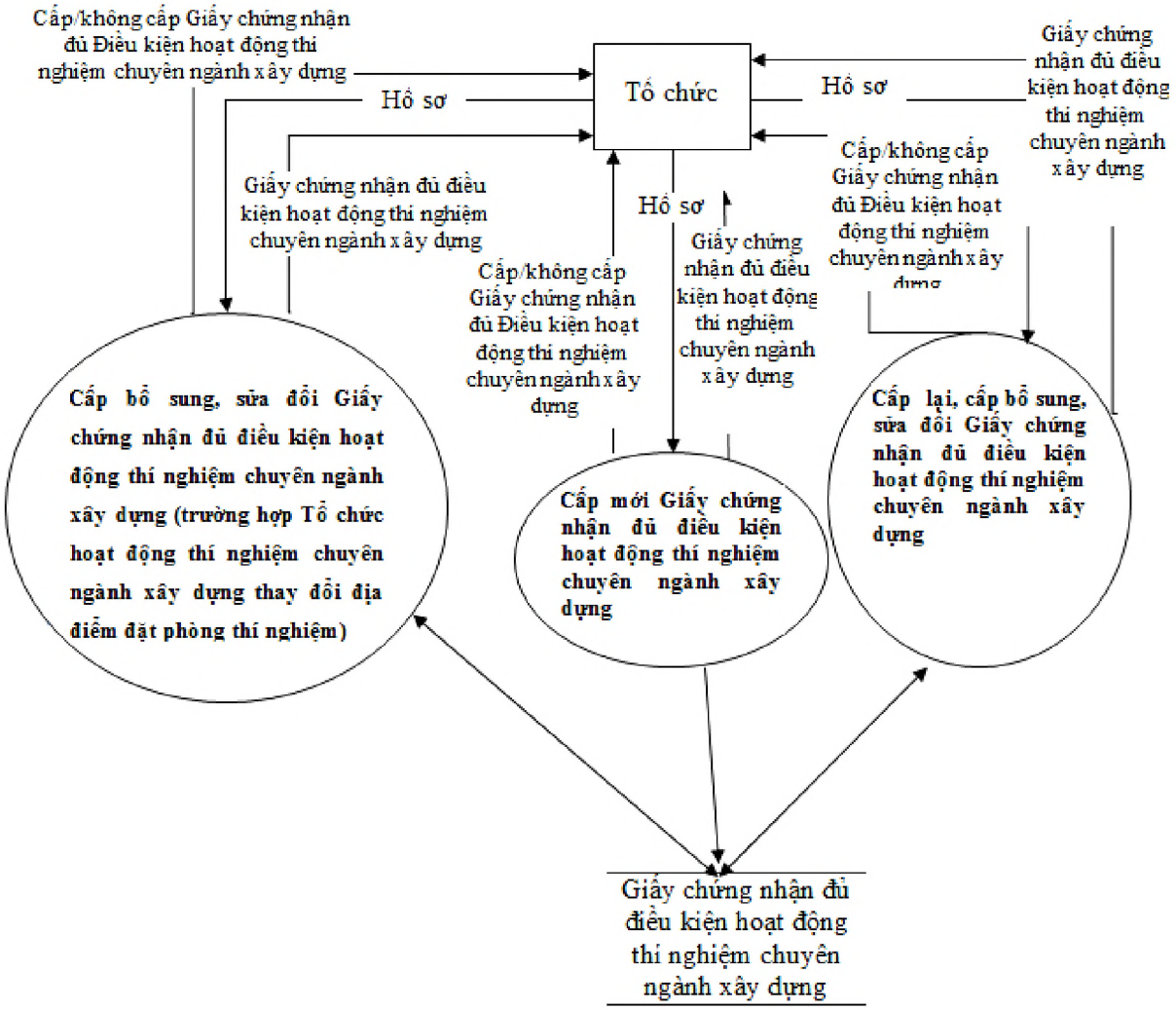
Sơ đồ luồng dữ liệu



Hình 28: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ nhà ở và công sở

Nghiệp vụ quản lý thí nghiệm chuyên ngành xây dựng

Sơ đồ luồng dữ liệu



Hình 29: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ quản lý thí nghiệm chuyên ngành xây dựng

Nghiệp vụ Quản lý quy hoạch xây dựng

Sơ đồ luồng dữ liệu

Hình 30: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ quản lý quy hoạch xây dựng

Dựa trên những phân tích trên nhóm nghiên cứu kiến trúc đã phân tích toàn bộ quy trình nghiệp vụ của 15/30 thủ tục hành chính đại diện của Bộ Xây dựng để đưa vào Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng.

Tham khảo Phụ lục 04 mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu TTHC giữa các đơn vị để xem chi tiết và tham khảo thêm *Phụ lục 05 Mối quan hệ giữa các cơ quan trong việc xử lý các quy trình thủ tục hành chính và Tần suất trao đổi của các thông tin chính trong các thủ tục hành chính*, để xem thể hiện vai trò của mỗi cơ quan tham gia vào thủ tục hành chính như vai trò Chủ trì, Phối hợp hoặc Ra quyết định.

c) Bảng tổng hợp yêu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu

Qua phân tích mô hình liên thông thông tin giữa các nghiệp vụ TTHC đã trình bày tại mục IV.3.4 đối với 30 thủ tục hành chính, chúng ta có thể nhận thấy các thông tin chính mà trao đổi giữa các cơ quan phối hợp xử lý trong một thủ tục hành chính. Các thông tin chính này bao gồm các Thông tin về công dân, Thông tin về doanh nghiệp, Thông tin về dự án, Thông tin về khu đô thị…Cụ thể các thông tin chính sẽ được thể hiện trong Bảng 12

STT	Lĩnh vực nghiệp vụ	Tên nghiệp vụ	Thông tin chính trao đổi	Cơ quan trao đổi
Cục Quản lý hoạt động Xây dựng				

STT	Lĩnh vực nghiệp vụ	Tên nghiệp vụ	Thông tin chính trao đổi	Cơ quan trao đổi
1	Thẩm định dự án và thiết kế, dự toán xây dựng	Thủ tục 1 : Thẩm định dự án hoặc thẩm định thiết kế cơ sở	-Thông tin công dân - Thông tin doanh nghiệp. - Thông tin dự án. -Thông tin quy hoạch	Bộ Công an Bộ KH&ĐT Bộ quản lý công trình xây dựng chuyên ngành
		Thủ tục 2 : Thẩm định dự án điều chỉnh hoặc thẩm định thiết kế cơ sở điều		
		Thủ tục 3 : Thẩm định Báo cáo kinh tế - kỹ thuật		
		Thủ tục 4 : Thẩm định Báo cáo kinh tế - kỹ thuật điều chỉnh;		
		Thủ tục 5 : Thẩm định thiết kế bản vẽ thi công, dự toán xây dựng(trường hợp thiết kế 1 bước)		
		Thủ tục 6 : Thẩm định thiết kế bản vẽ thi công, dự toán xây dựng điều chỉnh (trường hợp thiết kế 1 bước)		
		Thủ tục 7 : Thẩm định thiết kế, dự toán xây dựng		
		Thủ tục 8 : Thẩm định thiết kế, dự toán xây dựng điều chỉnh		
2	Cấp phép xây dựng	Thủ tục 1 : Cấp giấy phép xây dựng mới cấp đặc biệt.	-Thông tin công dân - Thông tin doanh nghiệp. - Thông tin dự án. - Thông tin đất đai	Bộ Công an Bộ KH&ĐT Bộ Tài nguyên và môi trường
		Thủ tục 2: Cấp giấy phép xây dựng sửa chữa, cải tạo cấp đặc biệt.		
		Thủ tục 3: Cấp giấy phép xây dựng di dời công trình cấp đặc biệt.		
3		Thủ tục 4: Điều chỉnh giấy phép xây dựng công trình cấp đặc biệt.		
		Thủ tục 5 : Gia hạn giấy phép xây dựng công trình cấp đặc biệt.		
		Thủ tục 6 : Cấp lại giấy phép xây dựng công trình cấp đặc biệt.		
4	Cấp giấy phép cho nhà thầu nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam	Thủ tục 1 : Cấp giấy phép hoạt động xây dựng cho tổ chức nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam thực hiện hợp đồng của dự án nhóm A, dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn hai tỉnh trở lên	-Thông tin công dân -Thông tin doanh nghiệp. -Thông tin về dự án	Bộ Công an Bộ KH&ĐT

STT	Lĩnh vực nghiệp vụ	Tên nghiệp vụ	Thông tin chính trao đổi	Cơ quan trao đổi
5		Thủ tục 2 : Cấp giấy phép hoạt động xây dựng cho cá nhân nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam thực hiện hợp đồng của dự án nhóm A, dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn hai tỉnh trở lên		
6		Thủ tục 3 : Điều chỉnh giấy phép hoạt động xây dựng cho tổ chức và cá nhân nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam thực hiện hợp đồng của dự án nhóm A, dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn hai Bộ trở lên		
7	Năng lực của tổ chức, cá nhân tham gia hoạt động xây dựng	Thủ tục 1: Chuyển đổi chứng chỉ hành nghề của cá nhân nước ngoài.	- Thông tin công dân - Thông tin doanh nghiệp. - Thông tin về bằng cấp	Bộ Công an Bộ KH&ĐT
8		Thủ tục 2: Cấp chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng hạng I đối với: tổ chức khảo sát xây dựng; tổ chức lập quy hoạch xây dựng; tổ chức thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng; tổ chức lập, thẩm tra dự án đầu tư xây dựng; tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng; tổ chức thi công xây dựng công trình; tổ chức giám sát thi công xây dựng; tổ chức kiểm định xây dựng; tổ chức quản lý, thẩm tra chi phí đầu tư xây dựng		
		Thủ tục 3: Cấp lại chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng hạng I đối với: tổ chức khảo sát xây dựng; tổ chức lập quy hoạch xây dựng; tổ chức thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng; tổ chức lập, thẩm tra dự án đầu tư xây dựng; tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng; tổ chức thi công xây dựng công trình; tổ chức giám sát thi công xây dựng; tổ chức kiểm định xây dựng; tổ chức quản lý, thẩm tra chi phí đầu tư xây dựng.		
9		Thủ tục 4: Điều chỉnh, bổ sung nội dung chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng hạng I đối với: tổ chức khảo sát xây dựng; tổ chức lập quy hoạch xây dựng; tổ chức thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng; tổ chức lập, thẩm tra dự án		

STT	Lĩnh vực nghiệp vụ	Tên nghiệp vụ	Thông tin chính trao đổi	Cơ quan trao đổi
		đầu tư xây dựng; tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng; tổ chức thi công xây dựng công trình; tổ chức giám sát thi công xây dựng; tổ chức kiểm định xây dựng; tổ chức quản lý, thẩm tra chi phí đầu tư xây dựng		
10		Thủ tục 5: Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.		
		Thủ tục 6: Cấp lại (trường hợp CCHN hết hạn sử dụng) chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.		
11		Thủ tục 7 : Cấp chuyển đổi chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.		
		Thủ tục 8 : Điều chỉnh, bổ sung nội dung chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.		
12		Thủ tục 9 : Đăng tải/thay đổi, bổ sung		

STT	Lĩnh vực nghiệp vụ	Tên nghiệp vụ	Thông tin chính trao đổi	Cơ quan trao đổi
		thông tin năng lực của tổ chức (chỉ áp dụng cho tổ chức không thuộc đối tượng cấp chứng chỉ năng lực và nhà thầu nước ngoài).		
13		Thủ tục 10 : Đăng tải/thay đổi, bổ sung thông tin năng lực của cá nhân (chỉ áp dụng cho cá nhân không thuộc đối tượng cấp chứng chỉ hành nghề và nhà thầu nước ngoài).		
Cục Giám định nhà nước về chất lượng công trình Xây dựng				
14	Công trình cấp I, công trình cấp đặc biệt,..	Thủ tục 1: Thủ tục kiểm tra công tác nghiệm thu đưa công trình vào sử dụng đối với công trình cấp I, công trình cấp đặc biệt, công trình do Thủ tướng Chính phủ giao, công trình theo tuyến đi qua 2 tỉnh trở lên, công trình do Bộ Xây dựng, Bộ quản lý công trình xây dựng chuyên ngành quyết định đầu tư, công trình do các Tập đoàn kinh tế nhà nước quyết định đầu tư hoặc làm chủ đầu tư, trừ các công trình thuộc thẩm quyền kiểm tra của Hội đồng nghiệm thu Nhà nước các công trình xây dựng.	- Thông tin công dân - Thông tin doanh nghiệp. - Thông tin về dự án	Bộ Công an Bộ quản lý công trình xây dựng chuyên ngành Bộ Lao động Thương binh và xã hội
15	Kiểm định kỹ thuật an toàn lao động	Thủ tục 1: Cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động cho các tổ chức thực hiện kiểm định đối với các máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động sử dụng trong thi công xây dựng (bao gồm: hệ thống cốp pha trượt; hệ thống cốp pha leo; hệ giàn thép ván khuôn trượt; máy khoan, máy ép cọc, đóng cọc chuyên dùng có hệ thống tời nâng; máy bơm bê tông; cần trục tháp; máy vận thăng sử dụng trong thi công xây dựng; máy thi công công trình hầm, ngầm; hệ giàn giáo thép, thanh, cột chống tổ hợp; sàn treo nâng người sử dụng trong thi công xây dựng)	- Thông tin công dân - Thông tin doanh nghiệp.	

STT	Lĩnh vực nghiệp vụ	Tên nghiệp vụ	Thông tin chính trao đổi	Cơ quan trao đổi
16		Thủ tục 2: Gia hạn Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động cho các tổ chức thực hiện kiểm định đối với các máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động sử dụng trong thi công xây dựng		
17		Thủ tục 3: Cấp lại Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động cho các tổ chức thực hiện kiểm định đối với các máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động sử dụng trong thi công xây dựng		
18		Thủ tục 4: Cấp Chứng chỉ kiểm định viên cho các cá nhân thực hiện kiểm định đối với các máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động sử dụng trong thi công xây dựng		
		Thủ tục 5: Cấp lại Chứng chỉ kiểm định viên cho các cá nhân thực hiện kiểm định đối với các máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động sử dụng trong thi công xây dựng		
19		Thủ tục 1: Bổ nhiệm giám định viên tư pháp xây dựng đối với cá nhân là công chức thuộc các Bộ , cơ quan ngang Bộ ; cá nhân thuộc đơn vị sự nghiệp công lập hoặc doanh nghiệp nhà nước thuộc các Bộ , cơ quan ngang Bộ		

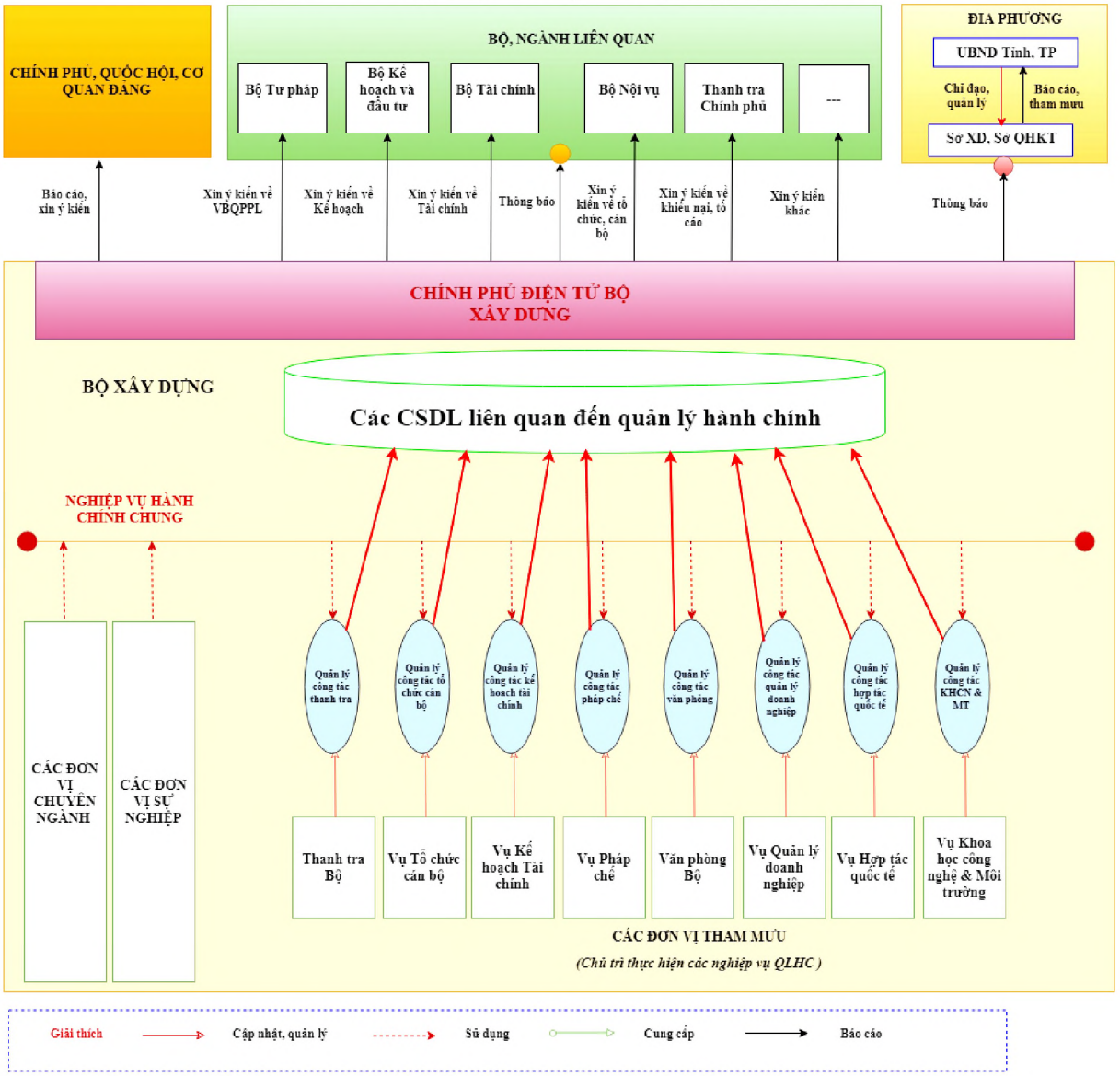
STT	Lĩnh vực nghiệp vụ	Tên nghiệp vụ	Thông tin chính trao đổi	Cơ quan trao đổi
20	Giám định tư pháp trong hoạt động xây dựng	Thủ tục 2: Đăng ký, công bố thông tin đối với cá nhân là công chức thuộc các Bộ , cơ quan ngang Bộ ; cá nhân thuộc đơn vị sự nghiệp công lập hoặc doanh nghiệp nhà nước thuộc Bộ , cơ quan ngang Bộ có nhu cầu là gười giám định tư pháp xây dựng theo vụ việc; tổ chức tư vấn là đơn vị sự nghiệp công lập hoặc doanh nghiệp nhà nước thuộc các Bộ , cơ quan ngang Bộ có nhu cầu là tổ chức giám định tư pháp xây dựng theo vụ việc	- Thông tin về cán Bộ CC, VC - Thông tin về chứng chỉ	
21		Thủ tục 3: Điều chỉnh, thay đổi thông tin cá nhân, tổ chức giám định tư pháp xây dựng đối với cá nhân, tổ chức do Bộ Xây dựng đã tiếp nhận đăng ký,		
Cục Phát triển đô thị				
22	Phát triển đô thị	Thủ tục 1: Lấy ý kiến thống nhất của Bộ Xây dựng đối với Chương trình phát triển đô thị toàn tỉnh và Chương trình phát triển đô thị từng đô thị có quy hoạch chung đô thị thuộc thẩm quyền phê duyệt của Thủ tướng Chính phủ	- Thông tin doanh nghiệp. - Thông tin dự án. -Thông tin quy hoạch - Thông tin đất đai	Bộ TN&MT Bộ KH&ĐT UBND Tỉnh
23		Thủ tục 2: Lấy ý kiến thống nhất của Bộ Xây dựng đối với khu vực phát triển đô thị và các dự án đầu tư phát triển đô thị tại các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương theo thẩm quyền.		
24		Thủ tục 3: Lấy ý kiến thống nhất của Bộ Xây dựng về việc thực hiện chuyển quyền sử dụng đất		
Cục quản lý nhà và thị trường BĐS				
25	Nhà ở công vụ	Thủ tục 1: Thuê nhà ở công vụ thuộc thẩm quyền quản lý của Chính phủ	- Thông tin về cán Bộ CC,VC	Bộ Nội vụ Bộ KH&ĐT
26		Thủ tục 2 : Thuê nhà ở công vụ thuộc thẩm quyền quản lý của các Bộ , ngành, cơ quan Trung ương		
27	Cơ sở đào tạo quản	Thủ tục 1: Công nhận cơ sở đào tạo đủ điều kiện đào tạo kiến thức chuyên	-Thông tin công dân	

STT	Lĩnh vực nghiệp vụ	Tên nghiệp vụ	Thông tin chính trao đổi	Cơ quan trao đổi
	lý vận hành nhà chung cư	môn nghiệp vụ quản lý vận hành nhà chung cư	-Thông tin doanh nghiệp. -Thông tin về bằng cấp	
Vụ Khoa học công nghệ và môi trường				
28		Thủ tục 1: Cấp mới, cấp lại, cấp bổ sung, sửa đổi Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng.	- Thông tin về doanh nghiệp	Bộ Công an Bộ KH&ĐT
29		Thủ tục 2: Cấp bổ sung, sửa đổi Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng (trường hợp Tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng thay đổi địa điểm đặt phòng thí nghiệm)		
Vụ Quy hoạch Kiến trúc				
30	Quy hoạch xây dựng	Thủ tục 1 : Công nhận khu đô thị mới kiểu mẫu	-Thông tin công dân -Thông tin doanh nghiệp. -Thông tin dự án. -Thông tin quy hoạch - Thông tin khu đô thị	Cục Quản lý HĐXD Cục phát triển đô thị Lãnh đạo Bộ Bộ Công an Bộ KH&ĐT UBND Tỉnh

Bảng 16 : Bảng tổng hợp yêu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu nghiệp vụ thủ tục hành chính

4.2 Trao đổi thông tin, dữ liệu phục vụ xử lý nghiệp vụ hành chính

a) Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu xử lý nghiệp vụ hành chính



Hình 31: Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu xử lý nghiệp vụ hành chính

Các nghiệp vụ quản lý hành chính được định hướng tin học hoá theo mô hình tập trung, khi đó, mọi yêu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu đều diễn ra trong nội bộ hệ thống.

Đối với yêu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu với các cơ quan ngoài Bộ, chủ yếu qua đường công văn. Trường hợp này, thực hiện trao đổi văn bản điện tử qua Trục liên thông văn bản quốc gia.

Các trường hợp khác, thông tin, dữ liệu cần trao đổi phải được cấu trúc hoá và được đóng gói dưới dạng thông điệp để trao đổi dưới dạng dịch vụ qua LGSP của Bộ. Chi tiết xem phần b tiếp theo.

b) Bảng tổng hợp yêu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu

STT	Nhu cầu thông tin và trao đổi giữa các ĐV hoặc các HTTT khác				
	Thông tin trao đổi	Đối tượng trao đổi			
1	**Vụ Khoa học và Công nghệ**				
	Thông tin giấy chứng nhận đăng ký hoạt động khoa học và công nghệ	Bộ Khoa học và Công nghệ.	Sở Khoa học và Công nghệ		
	Thông tin hoạt động khoa học và công nghệ	Bộ Khoa học và Công nghệ.	Bộ Công an		
	Thông tin sáng kiến, đề tài khoa học công nghệ cấp cơ sở	Vụ Tổ chức cán bộ			
	Thông tin ngân sách hoạt động KHCN	Bộ Kế hoạch và Đầu tư.	Bộ Tài chính.	Bộ Khoa học và Công nghệ	Vụ Kế hoạch Tài chính
	Thông tin văn bằng chứng chỉ	Bộ Giáo dục và Đào tạo			
2	**Vụ Hợp tác quốc tế**				
	Thông tin xuất nhập khẩu vật liệu xây dựng	Vụ Vật liệu xây dựng			
	Thông tin các tổ chức, cá nhân nước ngoài tham gia các hoạt động xây dựng tại Việt Nam	Cục Quản lý hoạt động xây dựng			
	Thông tin các chương trình đào tạo quốc tế tại Việt Nam và tại nước ngoài	Vụ Tổ chức cán bộ			
	Thông tin các chương trình dự án hợp tác theo nghị định thư với nước ngoài	Vụ Khoa học công nghệ và môi trường			
	Thông tin kế hoạch và dự toán đoàn ra	Vụ Kế hoạch - Tài chính.	Vụ Khoa học và Công nghệ,	Vụ Tổ chức cán bộ.	các đơn vị trực thuộc Bộ có liên quan khác
	Thông tin thực hiện thủ tục đoàn ra (cấp hộ	Bộ Ngoại giao	các cơ quan nước ngoài		

STT	Nhu cầu thông tin và trao đổi giữa các ĐV hoặc các HTTT khác				
	Thông tin trao đổi	Đối tượng trao đổi			
	chiếu, thị thực và các thủ tục xuất cảnh, nhập cảnh)		hoặc đại diện của Việt Nam tại nước ngoài		
	Báo cáo kết quả công tác đoàn ra	Vụ Tổ chức cán bộ.	Bộ Kế hoạch và Đầu tư.	Bộ Tài chính.	Vụ Khoa học và Công nghệ và các đơn vị có liên quan
	Thông tin đoàn vào	Văn phòng Bộ	và các đơn vị liên quan		
	Hồ sơ xin phép tổ chức hội nghị, hội thảo quốc tế	Văn phòng Chính phủ (nếu hội thảo thuộc thẩm quyền Thủ tướng Chính phủ)	Bộ Ngoại giao (thủ tục xin cấp thị thực nhập cảnh cho khách quốc tế vào Việt Nam).	Bộ Công an (bảo vệ hội nghị), các đơn vị liên quan khác	
	Thông tin các văn bản hợp tác quốc tế	Văn phòng Chính phủ,	Bộ Tư pháp, các bộ, ngành liên quan khác.	Vụ Pháp chế	Văn phòng Bộ, các đơn vị liên quan khác
3	**Vụ Kế hoạch - Tài chính**				
	Thông tin kế hoạch, Thông tin thống kê, Thông tin đầu tư	Bộ Kế hoạch và Đầu tư	Bộ Tài chính	các Bộ, ngành liên quan.	các Vụ liên quan
	Thông tin quản lý tài sản	Bộ Tài chính	Văn phòng Bộ		
	Thông tin chương trình, dự án	Bộ Kế hoạch và Đầu tư	Bộ Tài chính	các Bộ, ngành liên quan.	các Vụ liên quan
	Thông tin quản lý tài chính	Bộ Tài chính			
4	**Vụ Pháp chế**				
	Thông tin xây dựng văn bản pháp luật	Bộ Tư pháp			
	Thông tin rà soát, hệ thống hoá văn bản, theo dõi và kiểm tra việc thi hành pháp luật	Bộ Tư pháp Bộ Tư pháp	Thanh tra Bộ		

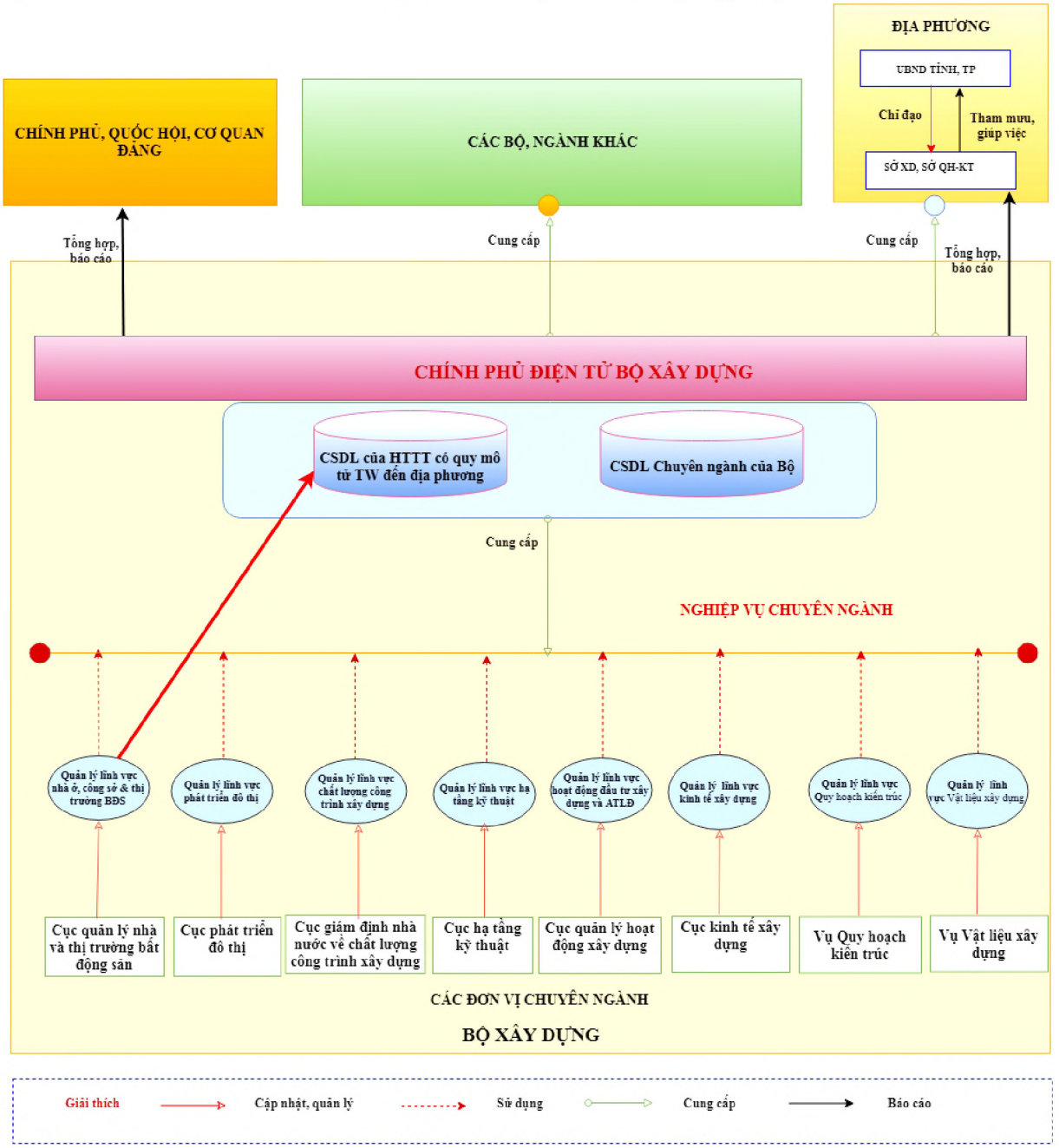
STT	Nhu cầu thông tin và trao đổi giữa các ĐV hoặc các HTTT khác				
	Thông tin trao đổi	**Đối tượng trao đổi**			
	Thông tin phổ biến, hướng dẫn văn bản pháp luật	Bộ Tư pháp			
	Thông tin pháp điển hệ thống quy phạm pháp luật	Bộ Tư pháp			
5	**Vụ Tổ chức cán bộ**				
	Thông tin tổ chức bộ máy, biên chế	Bộ Nội vụ	các đơn vị trực thuộc Bộ		
	Thông tin cán bộ, công chức, người lao động	Bộ Nội vụ			
	Thông tin đào tạo, bồi dưỡng	Bộ Giáo dục và Đào tạo			
	Thông tin chế độ chính sách, lao động, tiền lương	Bộ Lao động, thương binh và xã hội	Vụ Kế hoạch và Tài chính	Văn phòng Bộ	
	Thông tin cải cách hành chính	Bộ Tư pháp			
	Thông tin về thi đua	Bộ Tư pháp			
	Thông tin về khen thưởng	Bộ Nội vụ	Thanh tra Bộ (CSDL Xử phạt hành chính)		
	Thông tin về tuyên truyền	Bộ Tư pháp	Các cơ quan báo chí có liên quan		
	Thông tin về công tác báo chí				
6	**Thanh tra Bộ**				
	Thông tin chung thanh tra, khiếu nại, tố cáo	Thanh tra Chính phủ.	Bộ Tư pháp.	Các cơ quan có liên quan khác	
	Thông tin thanh tra, kiểm tra	Thanh tra Chính phủ.	Bộ Tư pháp.	Các cơ quan có liên quan khác	

STT	Nhu cầu thông tin và trao đổi giữa các ĐV hoặc các HTTT khác				
	Thông tin trao đổi	**Đối tượng trao đổi**			
	Thông tin giải quyết khiếu nại, tố cáo	Thanh tra Chính phủ.	Bộ Tư pháp.	Các cơ quan có liên quan khác	
	Thông tin phòng chống tham nhũng	Thanh tra Chính phủ.	Bộ Tư pháp.	Các cơ quan có liên quan khác	
	Thông tin xử lý vi phạm hành chính	Thanh tra Chính phủ.	Bộ Tư pháp.	Các cơ quan có liên quan khác	
7	**Văn phòng Bộ**				
	Thông tin chung (lịch công tác, phòng họp, quản lý xe,…)	Các đơn vị trực thuộc Bộ.	Các đơn vị có liên quan khác.		
	Thông tin văn thư, lưu trữ	Các đơn vị trực thuộc Bộ.	Các đơn vị có liên quan khác.		
	Thông tin hội nghị, cuộc họp	Các đơn vị trực thuộc Bộ.	Các đơn vị có liên quan khác.		
	Quản lý cơ sở vật chất của cơ quan Bộ	Vụ Kế hoạch và Tài chính			
	Quản lý thanh toán tiền lương, bảo hiểm, ... của cán bộ thuộc khối cơ quan Bộ	Vụ Tổ chức cán bộ.	Vụ Kế hoạch và Tài chính.		
8	**Vụ quản lý doanh nghiệp**				
	Thông tin tổ chức doanh nghiệp	Bộ KH&ĐT, Bô Tài chính.		Vụ Kế hoạch Tài chính	
	Thông tin hoạt động kinh doanh	Bộ KH&ĐT, Bô Tài chính.		Vụ Kế hoạch Tài chính	
	Thông tin hoạt động đầu tư	Bộ KH&ĐT, Bô Tài chính.		Vụ Kế hoạch Tài chính	
	Thông tin giám sát doanh nghiệp	Thanh tra Bộ.	Thanh tra Tài chính – Bộ Tài chính.	Vụ Kế hoạch Tài chính	

Bảng 17 : Bảng tổng hợp yêu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu nghiệp vụ hành chính

4.3 Trao đổi thông tin, dữ liệu phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành

a) Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu xử lý nghiệp vụ chuyên ngành



Hình 32: Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu xử lý nghiệp vụ chuyên ngành

Ngoài hình thức trao đổi thông tin bằng văn bản và liên thông thông tin trong quá trình xử lý TTHC như đã trình bày tại mục IV.4.1 ra, thông tin, dữ liệu cần trao đổi giữa các đơn vị chuyên môn của Bộ là dữ liệu có tính nền tảng (Bất động sản, quy hoạch…) phục vụ cho nhu cầu xây dựng CSDL chuyên ngành của đơn vị. Với nhu cầu này, phương thức trao đổi chủ yếu là kết hợp sử dụng CSDL dùng chung.

Chi tiết về yêu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu được trình bày trong Bảng tổng hợp yêu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu tại mục b ở dưới.

b) Bảng tổng hợp yêu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu

STT	Thông tin và trao đổi giữa các CQ/ĐV hoặc các HTTT khác	
	Thông tin trao đổi	**Đối tượng trao đổi**
1	**Cục quản lý hoạt động xây dựng**	
	- Công trình có ảnh hưởng lớn đến an toàn cộng đồng. - Công trình có ảnh hưởng lớn đến môi trường. - Công trình xây dựng có ảnh hưởng lớn đến cảnh quan. - Công trình xây dựng theo tuyến. - Dự án xây dựng khu nhà ở. - Nhà thầu nước ngoài. - Thông tin cấp mã số hành nghề xây dựng . - Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng. - Giá trị dự toán xây dựng công trình. - Quy hoạch chi tiết. - Thông tin, số liệu về hạ tầng kỹ thuật đô thị. - Giải pháp phòng cháy chữa cháy, báo cáo đánh giá tác động môi trường của cơ quan có thẩm quyền.	- Cục giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng - Vụ khoa học công nghệ & môi trường - Vụ quy hoạch kiến trúc - Cục Hạ tầng kỹ thuật - Cục Phát triển đô thị - Cục quản lý nhà và TTBĐS - Vụ HTQT - Cục kinh tế XD - UBND, Sở XD địa phương.
2	**Cục giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng**	
	- Quản lý chất lượng khảo sát xây dựng - Quản lý chất lượng thiết kế xây dựng công trình. - Quản lý chất lượng thi công xây dựng công trình - Sự cố công trình xây dựng - Dữ liệu nhà thầu, chủ đầu tư - Dữ liệu công trình dân dụng. - Dữ liệu công trình công nghiệp. - Dữ liệu công trình hạ tầng kỹ thuật. - Dữ liệu công trình giao thông - Dữ liệu công trình nông nghiệp và phát triển nông thôn.	- Cục Quản lý hoạt động xây dựng - Cục Hạ tầng kỹ thuật - Cục Phát triển đô thị - Cục quản lý nhà và TTBĐS. - Vụ khoa học công nghệ & môi trường - UBND, Sở XD địa phương.
3	**Cục phát triển đô thị**	
	- Nhóm dữ liệu về đô thị: (gồm 10 chỉ tiêu cơ bản). - Nhóm dữ liệu về khu đô thị mới: (gồm 5 chỉ tiêu cơ bản). - Nhóm dữ liệu về chất lượng đô thị (gồm 15 chỉ	- Vụ Quy hoạch Kiến trúc; - Cục Hạ tầng kỹ thuật; - UBND, Sở XD địa phương, Sở Quy hoạch kiến trúc

STT	Thông tin và trao đổi giữa các CQ/ĐV hoặc các HTTT khác	
	Thông tin trao đổi	**Đối tượng trao đổi**
	tiêu cơ bản). - Nhóm dữ liệu về khu vực cải tạo đô thị (gồm 5 chỉ tiêu cơ bản). - Nhóm dữ liệu về khu nghèo đô thị (gồm 5 chỉ tiêu cơ bản). - Nhóm dữ liệu về thông tin khác (gồm 10 chỉ tiêu cơ bản).	
4	**Cục hạ tầng kỹ thuật**	
	- Dữ liệu kết cấu hạ tầng giao thông đô thị. - Dữ liệu thoát nước và xử lý nước thải. - Dữ liệu sản xuất, cung cấp và tiêu thụ nước sạch. - Dữ liệu quản lý chiếu sáng đô thị. - Dữ liệu quản lý cây xanh đô thị. - Dữ liệu chất thải và phế liệu. - Dữ liệu nghĩa trang (trừ nghĩa trang liệt sĩ) và cơ sở hỏa táng - Dữ liệu sử dụng chung công trình hạ tầng kỹ thuật. - Dữ liệu không gian xây dựng ngầm đô thị.	- Vụ Quy hoạch Kiến trúc. - Cục Phát triển đô thị. - UBND, Sở XD địa phương, Sở Quy hoạch kiến trúc
5	**Cục quản lý nhà và Thị trường Bất động sản.**	
	- Dữ liệu về hệ thống các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan đến nhà ở và thị trường bất động sản - Thông tin tiêu chuẩn quốc gia, thẩm định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia. - Dữ liệu phát triển nhà ở, dự án đầu tư xây dựng nhà ở, nhà chung cư cũ. - Dữ liệu về nhà ở công vụ của Chính phủ - Dữ liệu quy hoạch phát triển hệ thống công sở . - Dữ liệu chuyển mục đích sử dụng đối với công sở, trụ sở làm việc thuộc sở hữu nhà nước. - Dữ liệu tiêu chí điều tra, thống kê về nhà ở. - Dữ liệu công sở, trụ sở làm việc thuộc sở hữu nhà nước. - Dữ liệu khu hành chính tập trung tại các địa phương. - Dữ liệu về xác định cơ cấu hàng hoá, cân đối cung cầu, thực hiện các chính sách, giải pháp điều	- Vụ pháp chế. - Vụ khoa học công nghệ và môi trường. - Cục Quản lý hoạt động xây dựng . - Cục Hạ tầng kỹ thuật . - Cục giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng. - Văn phòng chính phủ. - Bộ KH&ĐT. - Bộ Tài chính. - UBND, Sở XD địa phương, Sở Quy hoạch kiến trúc.

STT	Thông tin và trao đổi giữa các CQ/ĐV hoặc các HTTT khác	
	Thông tin trao đổi	**Đối tượng trao đổi**
	tiết và bình ổn thị trường; - Chỉ số giá bất động sản. - Dữ liệu Cấp chứng chỉ hành nghề môi giới bất động sản; cơ sở đào tạo, bồi dưỡng kiến thức hành nghề môi giới bất động sản, điều hành sàn giao dịch bất động sản. - Dữ liệu hoạt động của sàn giao dịch bất động sản.	
6	**Cục Kinh tế XD**	
	- Dữ liệu chi phí quản lý dự án và đầu tư xây dựng. - Dữ liệu định mức, giá xây dựng công trình và chỉ số giá xây dựng.	- Cục Quản lý hoạt động xây dựng - Cục giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng - UBND, Sở XD địa phương
7	**Vụ vật liệu xây dựng**	
	Thông tin mỏ vật liệu xây dựng Thông tin nguyên vật liệu xây dựng Thông tin xuất nhập khẩu vật liệu xây dựng Thông tin cơ khí xây dựng Hồ sơ hoạt động khai thác, chế biến và sử dụng khoáng sản làm vật liệu xây dựng, nguyên liệu sản xuất xi măng.	Sở XD Bộ Công Thương Vụ Hợp tác quốc tế Bộ Tài nguyên và Môi trường.
8	**Vụ Quy hoạch kiến trúc**	
	Thông tin quy hoạch xây dựng, Thông tin quy hoạch chuyên ngành hạ tầng kỹ thuật Thông tin quy hoạch xây dựng vùng Thông tin quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù. Thông tin quy hoạch xây dựng nông thôn.	- Sở XD địa phương. - Sở Quy hoạch kiến trúc. - Các đơn vị thuộc Bộ.

Bảng 18 : Bảng tổng hợp yêu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu nghiệp vụ chuyên ngành

5. Danh mục Cơ sở dữ liệu của Bộ Xây dựng

5.1 Mối ràng buộc tổng thể về dữ liệu, kiến trúc cơ sở dữ liệu

Kiến trúc dữ liệu cung cấp một góc nhìn về cách thức mà dữ liệu trong hệ thống ứng dụng Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng được tổ chức, lưu trữ, chia sẻ, và truy xuất bởi người sử dụng.

Kiến trúc dữ liệu của Bộ Xây dựng được xác lập dựa trên những nguyên tắc sau đây:

Nguyên tắc 1: Phân chia trách nhiệm quản lý dữ liệu

Khi dữ liệu được chia sẻ, sử dụng chung giữa các đơn vị, khi phát sinh vấn đề cần phải phân định một đầu mối có trách nhiệm cao nhất trong việc ra quyết định cuối cùng phê duyệt nội dung dữ liệu, phê duyệt các cập nhật thay đổi dữ liệu. Mỗi kho dữ liệu hoặc thành phần dữ liệu sẽ được quy trách nhiệm một cách rõ ràng về một đơn vị quản lý cụ thể. Đơn vị đầu mối này chịu trách nhiệm cao nhất về sự chính xác của dữ liệu.

Nguyên tắc 2: Tập trung hóa và chia sẻ dữ liệu

Người sử dụng phải được cung cấp đầy đủ các dữ liệu cần thiết để thực hiện nghiệp vụ xử lý của mình, do đó dữ liệu trong hệ thống phải được tổ chức sao cho người sử dụng có thể truy xuất một cách nhanh chóng và thuận tiện tối đa những dữ liệu mà họ có thể truy xuất trong phạm vi quyền hạn của mình.

Việc duy trì dữ liệu tập trung vào một ứng dụng, một đầu mối quản lý, sau đó chia sẻ cho các cơ quan khác, ứng dụng khác sử dụng sẽ luôn luôn hiệu quả, tiết kiệm chi phí hơn so với việc duy trì nhiều phiên bản khác nhau của cùng một dữ liệu tại nhiều ứng dụng, nhiều cơ quan, dẫn đến việc trùng lắp và thiếu nhất quán dữ liệu. Hiệu quả tổng hợp dữ liệu và hỗ trợ ra quyết định của các kho dữ liệu phụ thuộc rất nhiều vào cách thức tổ chức lưu trữ và chia sẻ hợp lý cho người sử dụng

Nguyên tắc 3: Tập trung vào các CSDL nền

Bộ Xây dựng xây dựng các CSDL nền dùng chung trong toàn bộ các đơn vị trực thuộc Bộ. Việc lựa chọn các CSDL nào là CSDL nền sẽ có ảnh hưởng lớn đến hiệu quả xây dựng các ứng dụng dùng chung, các ứng dụng chuyên ngành và CSDL chuyên ngành được vận hành dựa trên các CSDL nền.

5.2 CSDL nghiệp vụ của Bộ Xây dựng:

5.2.1 Danh CSDL nghiệp vụ:

Từ các nghiệp vụ chuyên môn, các CSDL nghiệp vụ của Bộ Xây dựng được đề xuất tại bảng sau:

STT	Thông tin chính	Trường dữ liệu trao đổi chính	Đơn vị chủ trì cập nhật CSDL	Nội dung chính
1	Thông tin về dự án, công trình	Tên dự án Số quyết định dự án Địa điểm thực hiện dự án Địa điểm thửa đất Mã số giấy chứng nhận quyền sử dụng đất	Cục Quản lý hoạt động xây dựng	CSDL Dự án, công trình
2	Thông tin về giấy phép	Họ và tên Loại giấy phép Mã số chứng chỉ/ giấy phép	Cục Quản lý hoạt động xây dựng	CSDL Cấp phép xây dựng là tập hợp thông tin, dữ liệu về giấy phép xây dựng, bao gồm các nội dung chính: - Thông tin về chủ đầu tư; - Thông tin về dự án xây dựng; - Thông tin về vị trí xây dựng: - Thông tin về quyền sử dụng đất CSDL Cấp giấy phép cho nhà thầu nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam là tập hợp thông tin, dữ liệu về giấy phép cho nhà thầu nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam, bao gồm các nội dung chính: - Thông tin về nhà thầu nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam; - Thông tin về dự án xây dựng;
3	Thông tin về hạ tầng kỹ thuật và khu đô thị	Dự án Vị trí quy hoạch Địa chỉ	Cục Hạ tầng kỹ thuật	CSDL hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị là tập hợp thông tin, dữ liệu về phát triển đô thị, bao gồm các nội dung chính: - Thông tin về khu đô thị; - Thông tin về hạ tầng kỹ thuật; - Thông tin về chủ đầu tư.
4	Thông tin về quy	Tên dự án, công trình Địa điểm	Vụ Quy hoạch kiến	CSDL Quy hoạch xây dựng là tập hợp thông tin, dữ liệu về quy hoạch xây dựng, bao gồm các

STT	Thông tin chính	Trường dữ liệu trao đổi chính	Đơn vị chủ trì cập nhật CSDL	Nội dung chính
	hoạch	Vị trí bản đồ	trúc	nội dung chính: - Thông tin về các khu đô thị; - Thông tin về quy hoạch;
5	Thông tin về cán Bộ CC, VC	Họ và tên CMND Số hiệu công chức Ngày sinh	CSDL Cán Bộ Công chức	Cơ quan chủ quản Bộ Nội Vụ
6	Thông tin về chứng chỉ	Họ và tên Tên tổ chức Số CMND/Số ĐKDN Mã số chứng chỉ Lĩnh vực hành nghề	Cục Quản lý hoạt động xây dựng	CSDL Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng là tập hợp thông tin, dữ liệu về chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng, bao gồm các nội dung chính: - Thông tin về cá nhân hành nghề xây dựng; - Thông tin về tổ chức hoạt động xây dựng; - Thông tin về lĩnh vực hành nghề xây dựng;
7	Thông tin về bằng cấp	Họ và tên Số CMND Bằng cấp	CSDL GD&ĐT	Cơ quan chủ quản Bộ GD&ĐT
8	Thông tin về dự án xi măng	Tên dự án Địa điểm dự án Chủ đầu tư	Vụ vật liệu xây dựng	CSDL dự án xi măng là tập hợp thông tin, dữ liệu về Nhà máy xi măng trong quy hoạch của Chính phủ, bao gồm các nội dung chính: - Thông tin về nhà máy xi măng; - Thông tin về dự án đầu tư;
9	Thông tin về mỏ khoáng sản.	Tên mỏ VLXD Địa điểm Vị trí bản đồ	Vụ vật liệu xây dựng	CSDL mỏ vật liệu xây dựng là tập hợp thông tin, dữ liệu về Mỏ vật liệu xây dựng, bao gồm các nội dung chính: - Thông tin về mỏ vật liệu xây dựng; - Thông tin về dự án đầu tư;
10	Thông tin	Tên tổ chức	Vụ Khoa học	CSDL hoạt động thí nghiệm

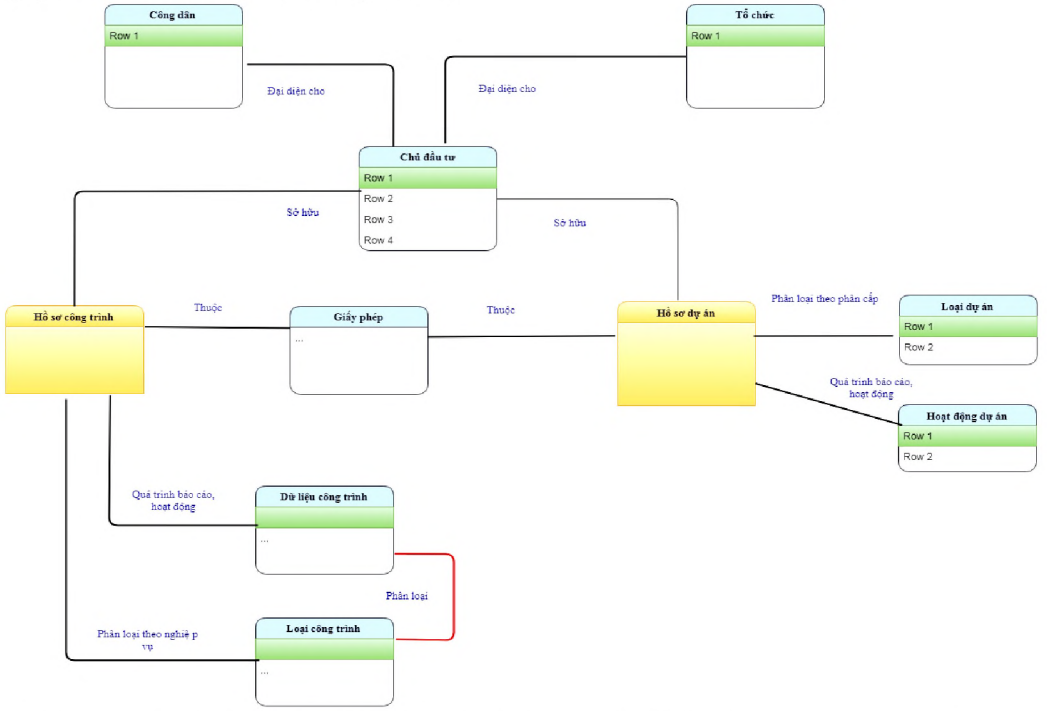
STT	Thông tin chính	Trường dữ liệu trao đổi chính	Đơn vị chủ trì cập nhật CSDL	Nội dung chính
	phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng	Số ĐKDN Chỉ tiêu thí nghiệm	công nghệ và môi trường	chuyên ngành xây dựng là tập hợp thông tin, dữ liệu về hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng, bao gồm các nội dung chính: - Thông tin về giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng; - Thông tin về Tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;
11	Thông tin về nhà ở	Tên dự án Tiêu chuẩn nhà ở Chủ đầu tư	CSDL nhà ở và TTBĐS - Cục quản lý nhà và thị trường BĐS	CSDL nhà ở và TTBĐS là tập hợp thông tin, dữ liệu về nhà ở và TTBĐS , bao gồm các nội dung chính: - Thông tin về nhà ở công vụ; - Thông tin về dự án đầu tư xây dựng nhà ở; - Thông tin về chứng chỉ bất động sản và cơ sở đào tạo;
12	Thông tin về ATLĐ	Tên cá nhân kiểm định Tổ chức kiểm định Số CMDN/ĐKDN Nội dung kiểm định	Cục Giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng	CSDL kiểm định kỹ thuật an toàn lao động là tập hợp thông tin, dữ liệu về kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, bao gồm các nội dung chính: + Thông tin về chứng chỉ kiểm định + Thông tin về tổ chức đủ điều kiện hoạt động kiểm định + Thông tin hoạt động kiểm định kỹ thuật ATLĐ đối với máy, thiết bị vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt sử dụng trong thi công xây dựng.
13	Thông tin Giám định tư pháp trong hoạt động xây dựng	Tên tổ chức Tên cán bộ công chức Nội dung giám định tư pháp	Cục Giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng	CSDL Giám định tư pháp trong hoạt động xây dựng là tập hợp thông tin, dữ liệu về giám định tư pháp trong hoạt động xây dựng, bao gồm các nội dung chính:

STT	Thông tin chính	Trường dữ liệu trao đổi chính	Đơn vị chủ trì cập nhật CSDL	Nội dung chính
				- Thông tin về giám định viên tư pháp xây dựng; - Thông tin về tổ chức giám định tư pháp xây dựng; - Thông tin giám định tư pháp xây dựng.
14	Thông tin về cơ sở đào tạo nghiệp vụ định giá	Tên cơ sở Địa điểm	Cục Kinh tế Xây dựng	CSDL cơ sở đào tạo nghiệp vụ định giá là tập hợp thông tin, dữ liệu về cơ sở đào tạo, bao gồm các nội dung chính: - Thông tin về tổ chức.
15	Thông tin về chỉ số giá	Địa phương Thời gian	Cục Kinh tế Xây dựng	CSDL chỉ số giá là tập hợp thông tin, dữ liệu về chỉ số giá các địa phương.
16	Thông tin về định mức, định mức dự toán.	Tên định mức Số, ký hiệu	Cục Kinh tế Xây dựng	CSDL định mức là tập hợp thông tin, dữ liệu về các định mức dự toán, bao gồm các nội dung chính: - Định mức sử dụng vật liệu. - Định mức năng suất lao động. - Định mức năng suất máy và thiết bị thi công. - Định mức dịch vụ đô thị. - Định mức quản lý dự án, tư vấn đầu tư, quy hoạch xây dựng. - Định mức chi phí gián tiếp.
17	Thông tin về suất vốn đầu tư	Tên công trình hạng mục. Số, ký hiệu	Cục Kinh tế Xây dựng	CSDL suất vốn đầu tư là tập hợp thông tin, dữ liệu về suất vốn đầu tư và giá xây dựng tổng hợp bộ phận kết cấu công trình .
18	Thông tin về đơn giá	Tên đơn giá Số, ký hiệu	Cục Kinh tế Xây dựng	CSDL đơn giá là tập hợp thông tin, dữ liệu về đơn giá vật liệu, nhân công xây dựng, ca máy và thiết bị thi công xây dựng.
19	Thông tin về giá dịch vụ công ích đô thị	Tên dịch vụ Số, ký hiệu	Cục Kinh tế Xây dựng	CSDL giá dịch vụ công ích đô thị là tập hợp thông tin, dữ liệu về giá dịch vụ công ích đô thị.

Bảng 19: Danh sách CSDL đề xuất của Bộ Xây dựng.

5.2.2 Mô hình dữ liệu khái quát của các CSDL đề xuất.

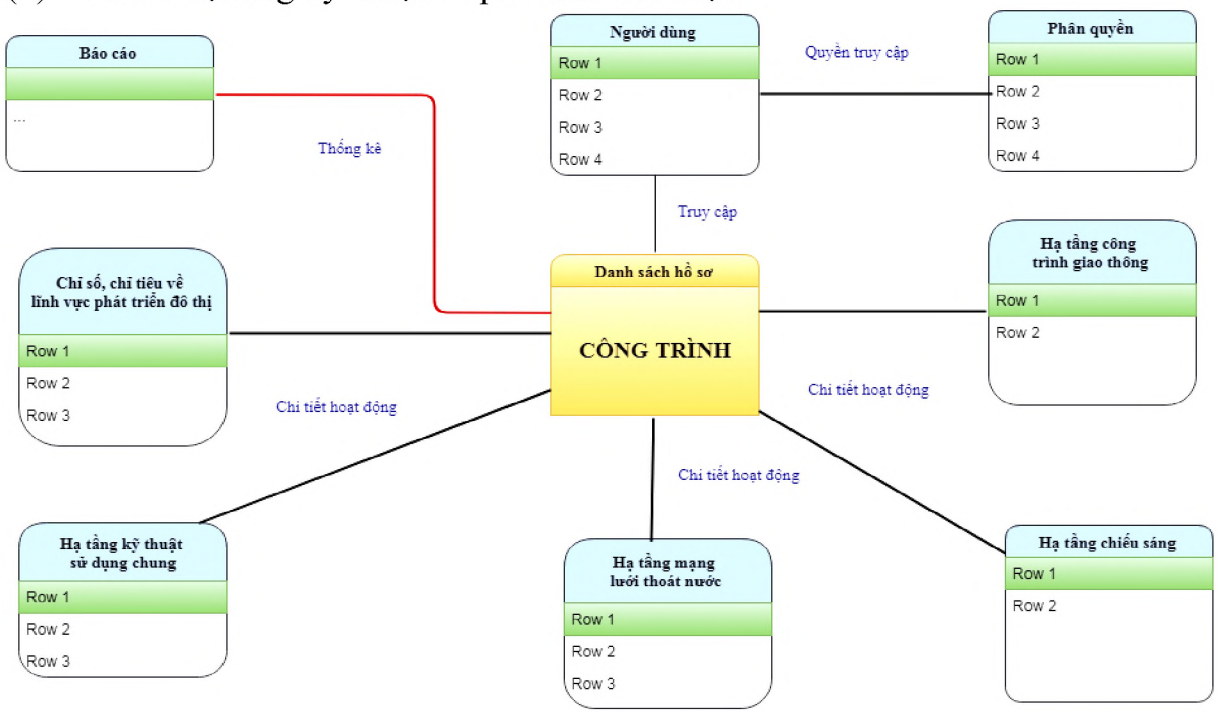
(1) CSDL Dự án, công trình.



Hình 33: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL Dự án,công trình

(2) CSDL về giấy phép : Đến 30/07/2018 đã đi vào hoạt động, và là các CSDL Cấp phép xây dựng, CSDL Cấp giấy phép cho nhà thầu nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam.

(3) CSDL hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị :

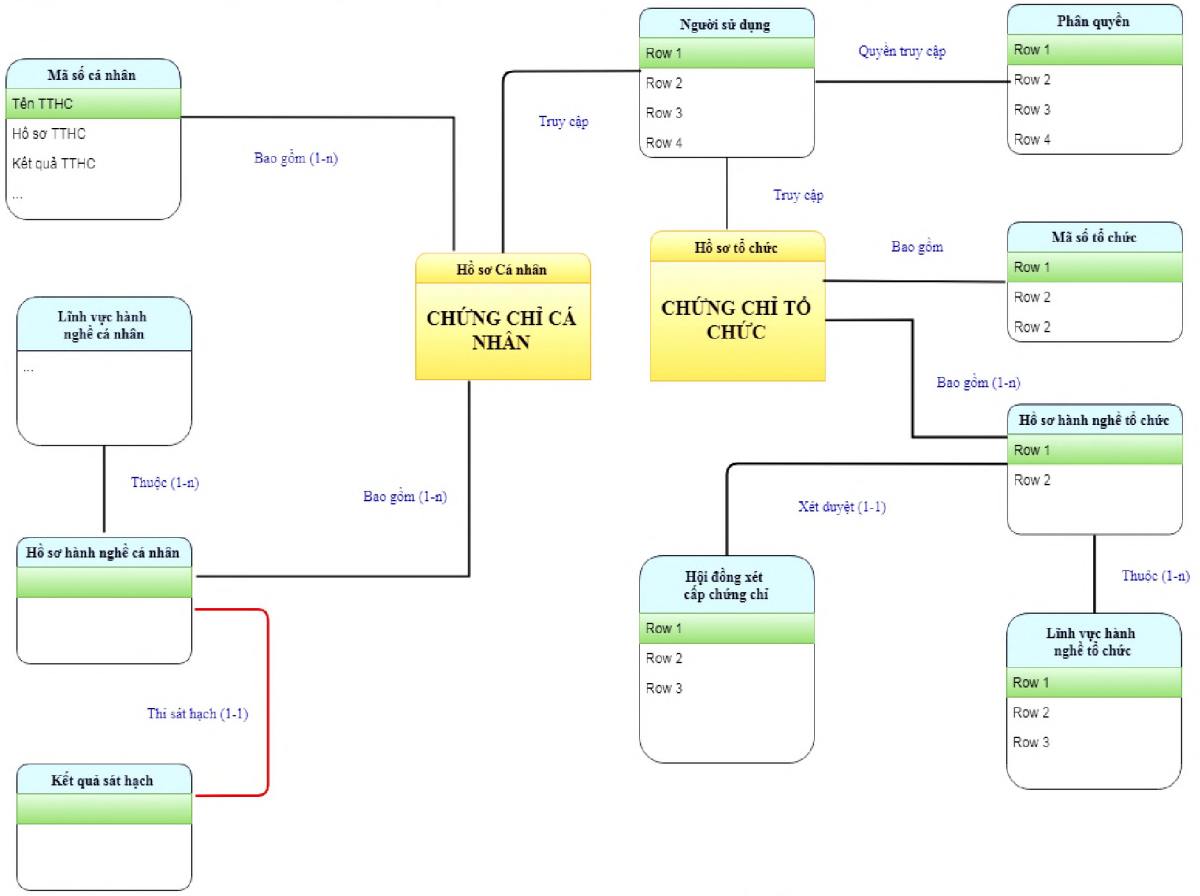


Hình 34: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị

(4) CSDL Quy hoạch xây dựng: Đến 30/07/2018 đã đi vào hoạt động là CSDL công khai quy hoạch đô thị toàn quốc.

(5) CSDL Cán Bộ Công chức: Cơ quan chủ quản là Bộ Nội Vụ.

(6) CSDL Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng



Hình 35: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng

(7) CSDL GD&ĐT: Cơ quan chủ quản là Bộ GD&ĐT.

(8) CSDL dự án xi măng : Đến 30/07/2018 đã đi vào hoạt động, là CSDL Mỏ khoáng sản làm xi măng.

(9) CSDL mỏ vật liệu xây dựng :Đến 30/07/2018 đã đi vào hoạt động, là CSDL Mỏ khoáng sản làm xi măng.

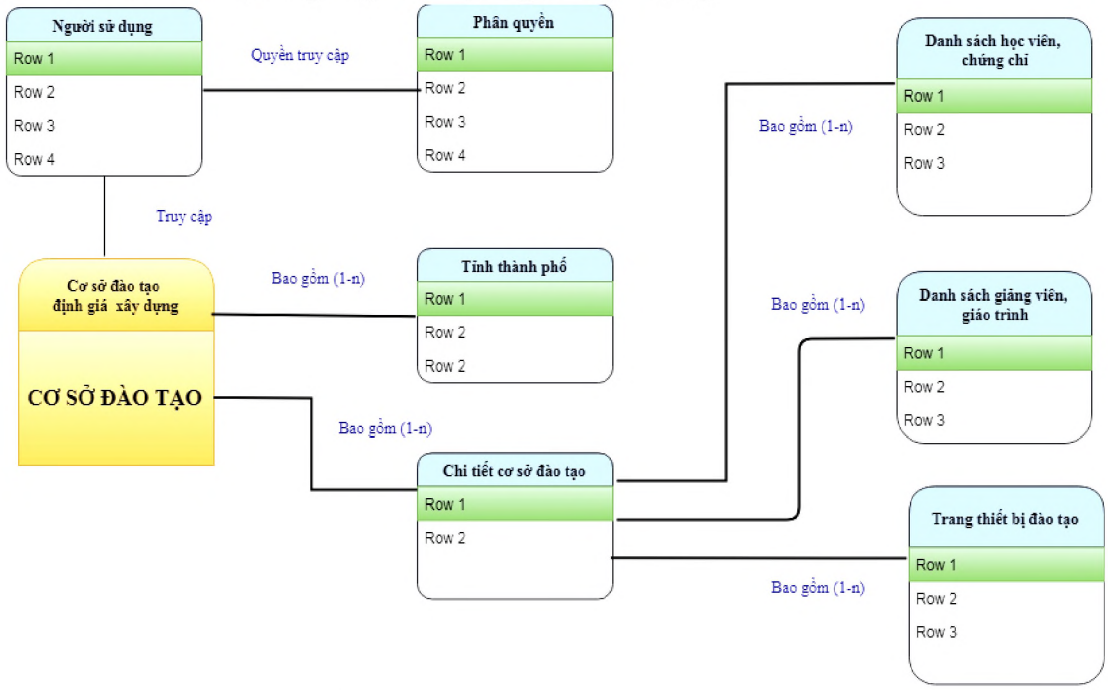
(10) CSDL hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng: Đến 30/07/2018 đã đi vào hoạt động, và là CSDL Đăng ký phòng thí nghiệm chuyên nghành xây dựng,

(11) CSDL nhà ở và TTBĐS : Đến 30/07/2018 đã đi vào hoạt động, là CSDL nhà ở và TTBĐS.

(12) CSDL kiểm định kỹ thuật an toàn lao động : Đến 30/07/2018 đã đi vào hoạt động http://cucgiamdinh.gov.vn/CSDL-kiem-dinh-duoc-cong-bo.aspx

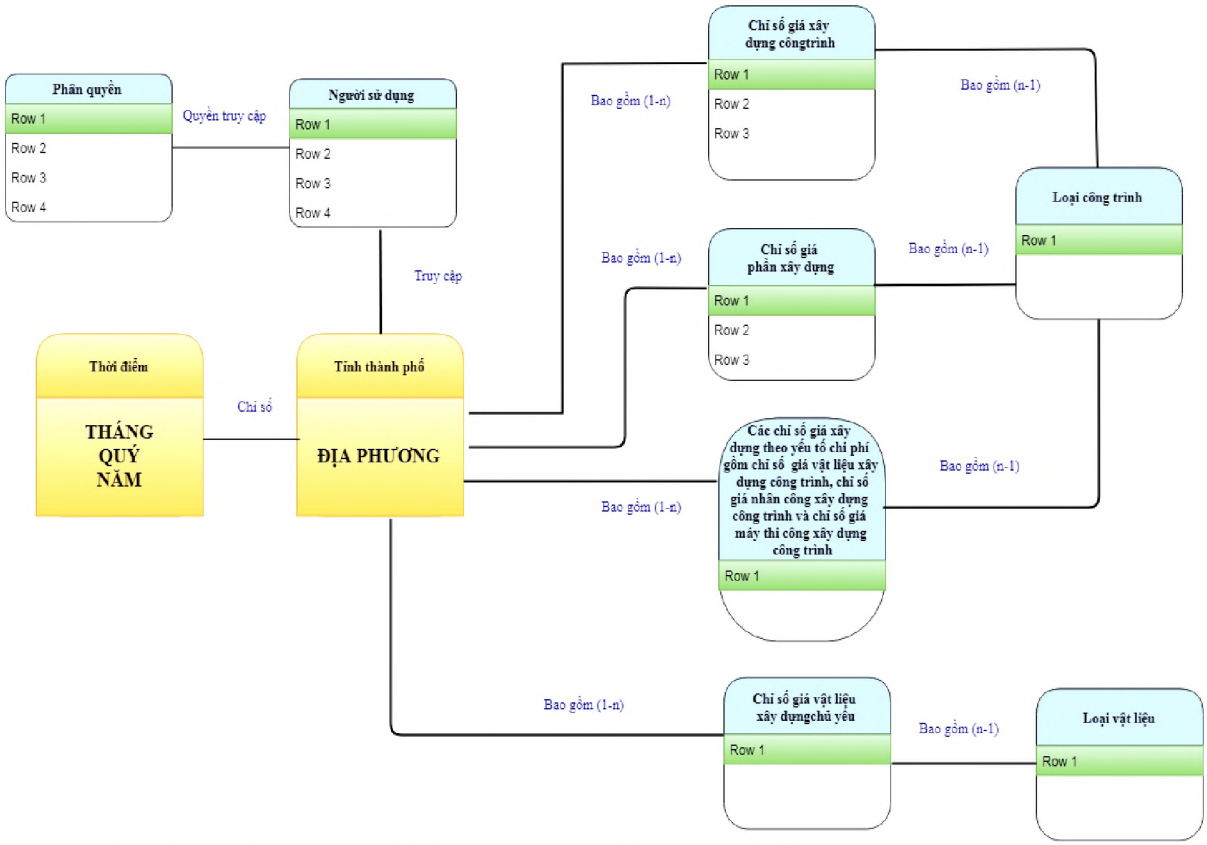
(13) CSDL Giám định tư pháp trong hoạt động xây dựng: Đến 30/07/2018 đã đi vào hoạt động http://gdtp.xaydung.gov.vn/

(14) CSDL cơ sở đào tạo nghiệp vụ định giá xây dựng.



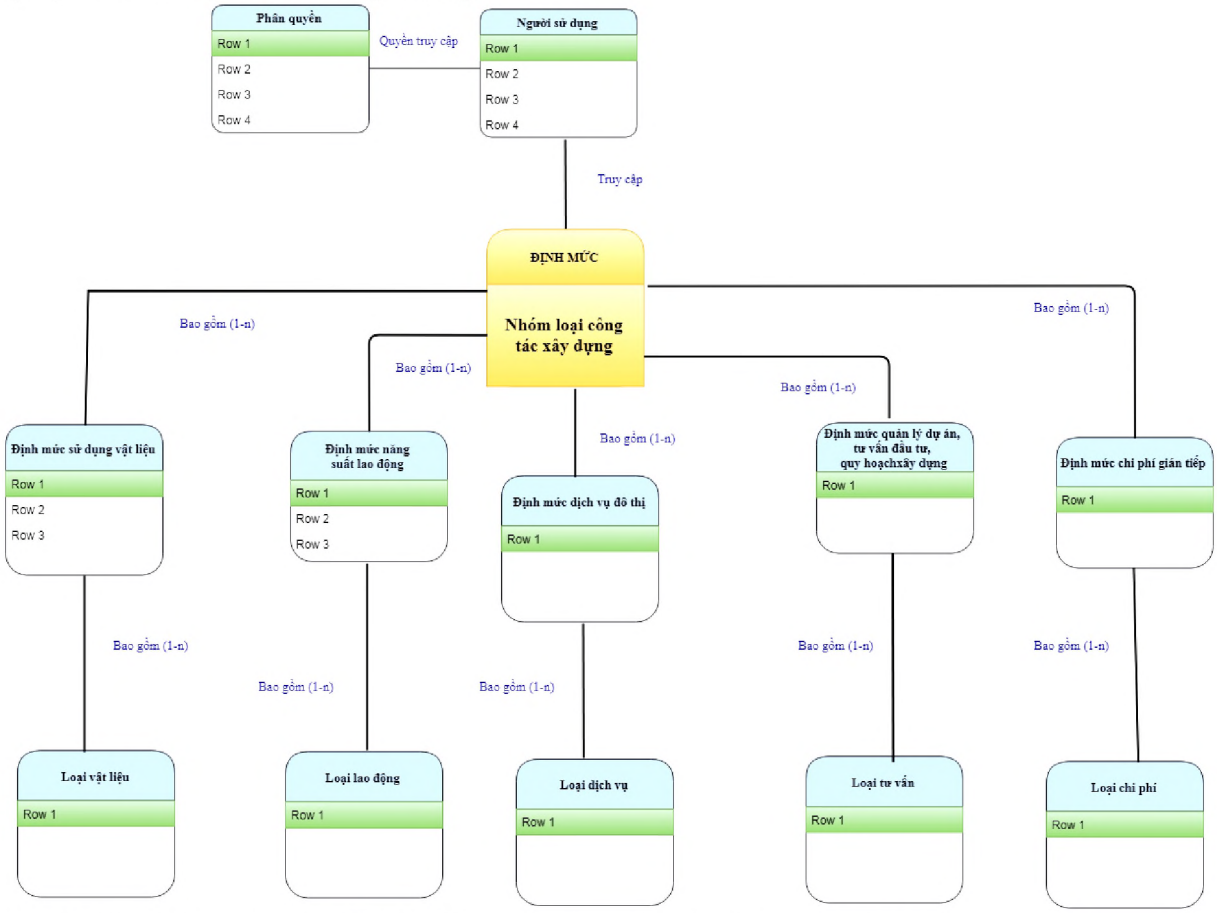
Hình 36: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL cơ sở đào tạo nghiệp vụ định giá xây dựng

(15) CSDL chỉ số giá xây dựng



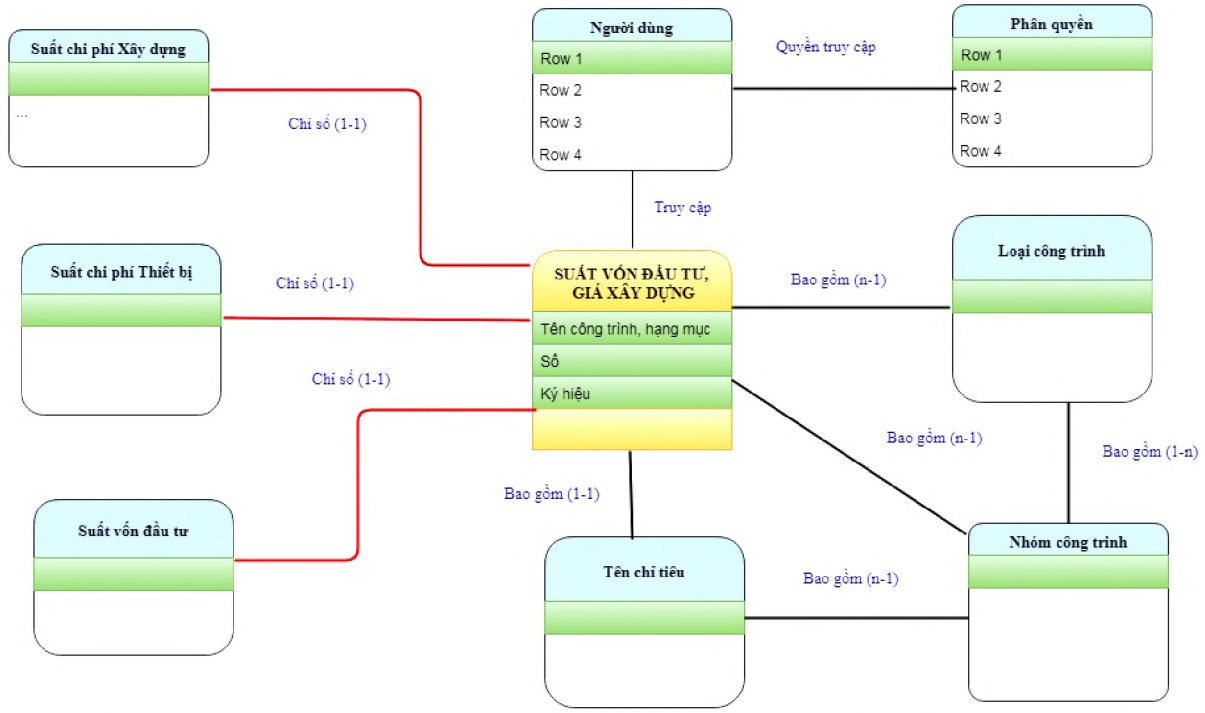
Hình 37: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL chỉ số giá xây dựng

(16) CSDL định mức xây dựng



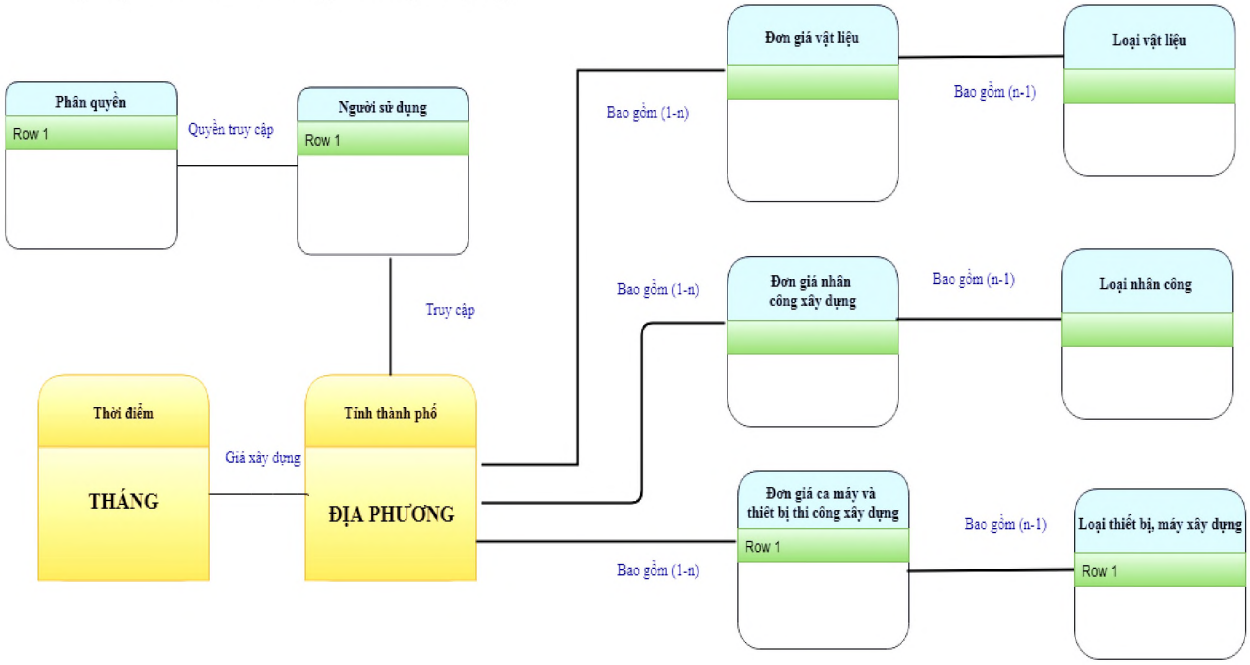
Hình 38: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL định mức xây dựng

(17) CSDL suất vốn đầu tư



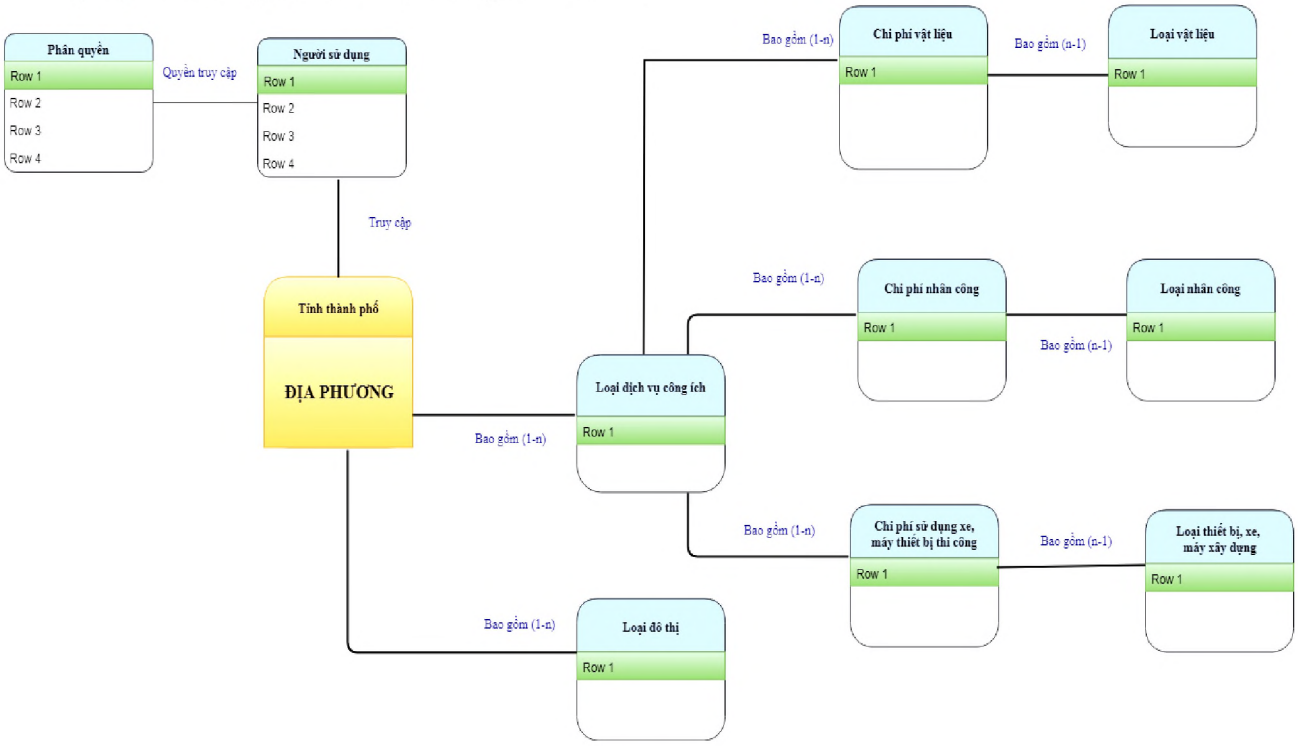
Hình 39: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL suất vốn đầu tư

(18) CSDL đơn giá xây dựng



Hình 40: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL đơn giá xây dựng

(19) CSDL giá dịch vụ công ích đô thị



Hình 41: Mô hình dữ liệu khái quát của CSDL giá dịch vụ công ích đô thị

5.3 Cơ sở dữ liệu dùng chung của Bộ Xây dựng

(1) Phương pháp luận xây dựng danh mục cơ sở dữ liệu dùng chung của Bộ Xây dựng.

- Dựa trên các dịch vụ dùng chung mà có tần suất được sử dụng nhiều nhất. *(Chi tiết tham khảo Phụ lục 05 - Mối quan hệ giữa các cơ quan trong việc xử lý các quy trình thủ tục hành chính và Tần suất trao đổi của các thông tin chính trong các thủ tục hành chính)*

- Từ các thông tin chính có tần suất sử dụng cao, phân tách thành các trường dữ liệu chính mà các CSDL dùng chung của Bộ sẽ lưu trữ. Việc này cũng sẽ xác định được các CSDL dùng chung của Bộ mà Nhóm nghiên cứu đề xuất.

- Việc lựa chọn xây dựng các cơ sở dữ liệu dùng chung cho Bộ phải dựa trên nguyên tắc đó là đảm bảo việc chia sẻ các thông tin dùng chung cho toàn Bộ, cung cấp chính xác, kịp thời các thông tin cho các hoạt động nghiệp vụ chung của Bộ để giảm thiểu tối đa thời gian xử lý, phối hợp giữa các cơ quan, đơn vị trong Bộ qua đó cung cấp các dịch vụ công cho người dân, doanh nghiệp, tổ chức một cách minh bạch, rõ ràng và giảm thiểu tối đa thời gian đi lại cho người dân, doanh nghiệp, tổ chức.

Áp dụng phương pháp nêu trên, bảng bên dưới là đề xuất Danh mục dữ liệu dùng chung của Bộ để đáp ứng nhu cầu nghiệp vụ.

STT	Thông tin chính	Dữ liệu trao đổi chính	CSDL dùng chung
1	Thông tin về dự án, công trình	Tên dự án	CSDL Dự án, công trình
		Số quyết định dự án	
		Địa điểm thực hiện dự án	
2	Thông tin hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị	Dự án	CSDL hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị
		Vị trí quy hoạch	
		Địa chỉ	
3	Thông tin về quy hoạch	Tên dự án, công trình	CSDL Quy hoạch
		Địa điểm	
		Vị trí bản đồ	
4	Thông tin về chứng chỉ xây dựng	Họ và tên	CSDL về Chứng chỉ xây dựng
		Tên tổ chức	
		Số CMND/Số ĐKDN	
		Mã số chứng chỉ	

STT	Thông tin chính	Dữ liệu trao đổi chính	CSDL dùng chung
		Lĩnh vực hành nghề	

Bảng 20: Danh mục dữ liệu nghiệp vụ dùng chung của Bộ

(2) Cơ sở dữ liệu dùng chung của Bộ.

Được hiểu là cơ sở dữ liệu dùng chung và cơ sở dữ liệu danh mục dùng chung của Bộ Xây dựng.

Cụ thể là từ danh mục cơ sở dữ liệu dùng chung ở trên chúng ta xác định và đưa ra được 06 đối tượng dữ liệu bao gồm: Công dân, Doanh nghiệp, Dự án, Khu đô thị, Quy hoạch, Chứng chỉ xây dựng. Việc xác định các đối tượng dữ liệu nhằm mục đích xác định được cụ thể các đối tượng dữ liệu sẽ tồn tại và liên quan trong các CSDL ở mức khái niệm. Điều này giúp cho chúng xác định các trường dữ liệu sẽ tồn tại và gắn với các đối tượng dữ liệu nào sau này.

Mặt khác các CSDL cấp quốc gia (*Theo Quyết định số 714/QĐ-TTg ban hành Danh mục cơ sở dữ liệu quốc gia cần ưu tiên triển khai tạo nền tảng phát triển chính phủ điện tử ngày 22/5/2015 của Thủ tướng Chính phủ*) là: Dân cư; Đất đai; Đăng ký doanh nghiệp; Thống kê tổng hợp về dân số; Tài chính; Bảo hiểm, cho nên đối với 2 CSDLQG (Dân cư; Đăng ký doanh nghiệp) cũng sẽ là CSDL dùng chung của Bộ Xây dựng, còn đối với 4 CSDL nhóm sau thuộc CSDL chuyên ngành (Dự án công trình, quy hoạch xây dựng, khu đô thị, chứng chỉ xây dựng) của Bộ.

Các cơ quan quản lý chịu trách nhiệm lập kế hoạch trình các cấp có liên quan để thực hiện triển khai, xây dựng, chia sẻ hệ thống CSDL dùng chung cho Bộ.

Ngoài các đề xuất về việc sử dụng các CSDL nêu tại *Bảng 15*, Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng còn có những CSDL dùng chung khác, phục vụ các hệ thống, ứng dụng, dịch vụ dùng chung thuộc Kiến trúc. Tổng hợp các CSDL dùng chung của Bộ được trình bày tại Mục *V.3.5.2.2 Danh sách cơ sở dữ liệu Bộ Xây dựng* và *Danh mục dữ liệu nghiệp vụ dùng chung của Bộ* ở bảng 18, nhóm đề xuất Danh mục dữ liệu dùng chung của Bộ như sau:

STT	CSDL dùng chung	Nội dung chính	Cơ quan chủ trì
1	CSDL người sử dụng	Họ và tên. Số định danh cá nhân	Trung tâm Thông tin

STT	CSDL dùng chung	Nội dung chính	Cơ quan chủ trì
		Tên doanh nghiệp	
		Ngành, nghề kinh doanh	
		Tên đăng nhập	
2	CSDL Giải quyết thủ tục hành chính	Thủ tục hành chính công	Trung tâm Thông tin
		Quy trình nghiệp vụ	
		Tài khoản điện tử	
		Công dân	
		Doanh nghiệp	
3	CSDL Dự án, công trình	Tên dự án	Cục Quản lý hoạt động xây dựng
		Số quyết định dự án	
		Địa điểm thực hiện dự án	
4	CSDL hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị	Dự án	Cục Hạ tầng kỹ thuật
		Vị trí quy hoạch	
		Địa chỉ	
5	CSDL Quy hoạch	Tên dự án, công trình	Vụ quy hoạch Kiến trúc
		Địa điểm	
		Vị trí bản đồ	
6	CSDL về Chứng chỉ xây dựng	Họ và tên	Cục Quản lý hoạt động xây dựng
		Tên tổ chức	
		Số CMND/Số ĐKDN	
		Mã số chứng chỉ	
		Lĩnh vực hành nghề	

Bảng 21: Danh mục CSDL dùng chung của Bộ

Ngoài phần trình bày sơ lược bên trên tại mục *Mô hình dữ liệu khái quát của các CSDL*, dưới đây sẽ làm rõ chi tiết thêm về nội dung, mục đích, phạm vi sử dụng, nguồn dữ liệu các CSDL dùng chung.

(1) CSDL người dùng: lưu thông tin người dùng hệ thống, được quản lý tập trung và cung cấp định danh cho dịch vụ xác thực một lần (SSO) dùng chung của Bộ. Sau này khi Cổng dịch vụ công quốc gia đi vào sử dụng thì sẽ kết nối/chia sẻ dữ liệu với dữ liệu Tài khoản người sử dụng qua LGSP Bộ Xây dựng và NGSP.CSDL Giải quyết thủ tục hành chính khác với CSDL QG về Thủ tục hành chính. Có thể hiểu

(2) CSDL Giải quyết thủ tục hành chính và các Modul Ứng dụng nghiệp

vụ TTHC là thành phần của Hệ thống thông tin Một cửa điện tử. Việc phân chia HTTT Một cửa điện tử như vậy để sau này khi Cổng dịch vụ công quốc gia đi vào hoạt động thì việc tích hợp dịch vụ công trực tuyến, trao đổi dữ liệu về thủ tục hành chính, hồ sơ giải quyết thủ tục hành chính với Cơ sở dữ liệu quốc gia về thủ tục hành chính, Cổng dịch vụ công quốc gia được thống nhất, đồng bộ như yêu cầu của Nghi định 61/2018.

(3) CSDL Dự án công trình: dựa trên nhu cầu khai thác, chia sẻ thông tin dự án công tình ngành xây dựng trong xử lý các thủ tục hành chính và các hoạt động quản lý nhà nước khác, đề xuất xây dựng CSDL Dự án công trình trong toàn ngành Xây dựng. CSDL Dự án công trình sẽ chứa các thông tin cơ bản về các dự án công trình do ngành quản lý và cấp phép tên dự án, số quyết định dự án, địa điểm thực hiện dự án, ... Những thông tin này cần thiết cho quá trình quản lý và cấp phép các hoạt động trong ngành xây dựng, cũng như các hoạt động liên quan đến đánh giá hoạt động của dự án công trình như đề xuất giải thưởng chất lượng công trình xây dựng, công tác nghiệm thu,...

(4) CSDL hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị: dựa trên nhu cầu khai thác, chia sẻ thông tin hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị ngành xây dựng khi xử lý các thủ tục hành chính và các hoạt động quản lý nhà nước khác, đề xuất xây dựng CSDL hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị. CSDL lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị, gồm các nhóm chức năng sau đây:

- ✓ Quản trị người dùng và phân quyền truy cập.
- ✓ Quản lý hạ tầng công trình giao thông.
- ✓ Quản lý hạ tầng chiếu sáng.
- ✓ Quản lý hạ tầng mạng lưới thoát nước.
- ✓ Quản lý công trình HTKT sử dụng chung (hào, tuyến kỹ thuật).
- ✓ Quản lý các chỉ tiêu, chỉ số về lĩnh vực phát triển đô thị.
- ✓ Tra cứu, báo cáo thống kê.

Và cần thỏa mãn các điều kiện :

Chuẩn hóa quy trình nghiệp vụ công tác quản lý điều hành mà Cục Hạ tầng kỹ thuật phụ trách, từng bước tin học hóa công tác quản lý và xử lý nghiệp vụ, quy trình thủ tục hành chính nhằm xây dựng và triển khai hệ thống thông tin quản lý hạ tầng kỹ thuật, hỗ trợ công cuộc cải cách thủ tục hành chính, góp phần tăng tính minh bạch, công khai thông tin.

Áp dụng những tiến bộ khoa học, nền tảng công nghệ tiên tiến vào việc triển khai các ứng dụng CNTT nhằm cải thiện căn bản chất lượng và hiệu quả công tác quản lý, điều hành lĩnh vực xây dựng của Bộ Xây dựng, cung cấp đầy đủ, kịp thời thông tin phục vụ các cấp, ban, ngành quản lý nhà nước cũng như đổi mới phương thức, cách thức phục vụ người dân, doanh nghiệp thông qua các ứng dụng công nghệ thông tin

(5) CSDL Quy hoạch : dựa trên nhu cầu khai thác, chia sẻ , công khai thông tin quy hoạch đô thị toàn quốc và khi xử lý các thủ tục hành chính, đề xuất xây dựng CSDL công khai quy hoạch đô thị toàn quốc. Bao gồm các công việc phải thực hiện:

- Xây dựng báo cáo tổng quan công tác công khai Quy hoạch xây dựng đô thị ở Việt Nam và trên thế giới.
- Thu thập, tổng hợp các loại đồ án quy hoạch hiện nay để công khai trên mạng điện tử.
- Rà soát, biên tập thành phần từng loại đồ án quy hoạch xây dựng, xây dựng nội dung kịch bản công khai quy hoạch xây dựng trên mạng điện tử.
- Chuyển đổi dữ liệu Quy hoạch XD đô thị toàn quốc về định dạng phù hợp để đăng tải lên mạng (số hóa dữ liệu).

CSDL công khai quy hoạch đô thị toàn quốc gồm các nhóm sau đây: xây dựng cơ sở dữ liệu quy chế quy hoạch, kiến trúc cảnh quan đô thị và thiết kế đô thị, xây dựng phần mềm cập nhật thông tin, tạo lập báo cáo về quy chế quản lý quy hoạch, kiến trúc cảnh quan đô thị và thiết kế đô thị; cập nhật số liệu về quy chế quản lý quy hoạch, kiến trúc cảnh quan đô thị và thiết kế đô thị; công khai quy hoạch xây dựng các đô thị toàn quốc trên mạng điện tử; thu thập ý kiến góp ý, giám sát triển khai quy hoạch, kiến trúc của cộng đồng dân cư tại các địa phương theo quy định của pháp luật

Bao gồm các chức năng:

- Chức năng hiển thị dữ liệu quy hoạch.
- Quản trị, cập nhật dữ liệu quy hoạch xây dựng đô thị.
- Nhập/xuất dữ liệu.
- Báo cáo, thống kê.
- Tìm kiếm - tra cứu thông tin quy hoạch xây dựng đô thị.
- Hỏi, đáp qua hệ thống.
- Quản trị hệ thống và phân quyền truy cập hệ thống.
- Kết xuất dữ liệu.
- Các công cụ Download, upload, modify dữ liệu, tài liệu để quản lý…
- Hướng dẫn quản lý và kết xuất dữ liệu.

(6) CSDL Chứng chỉ xây dựng: dựa trên nhu cầu khai thác, chia sẻ thông tin về chứng chỉ xây dựng trong phạm vi quản lý của xây dựng trong xử lý các thủ tục hành chính và các hoạt động quản lý nhà nước khác, đề xuất xây dựng CSDL Chứng chỉ xây dựng trong toàn ngành Xây dựng. CSDL Chứng chỉ xây dựng sẽ chứa các thông tin cơ bản về các hoạt động cấp chứng chỉ do ngành Xây dựng quản lý như số họ và tên,tên tổ chức,số CMND/Số ĐKDN,mã số chứng chỉ,lĩnh vực hành nghề ... Những thông tin này cần thiết cho quá trình cấp phép các hoạt động trong ngành xây dựng, cũng như các hoạt động liên quan đến quản lý nhà nước ngành xây dựng.

Danh mục/mã dùng chung

Ngoài ra Bộ Xây dựng còn quy định các danh mục/mã dùng chung được mô tả tại Bảng 20:

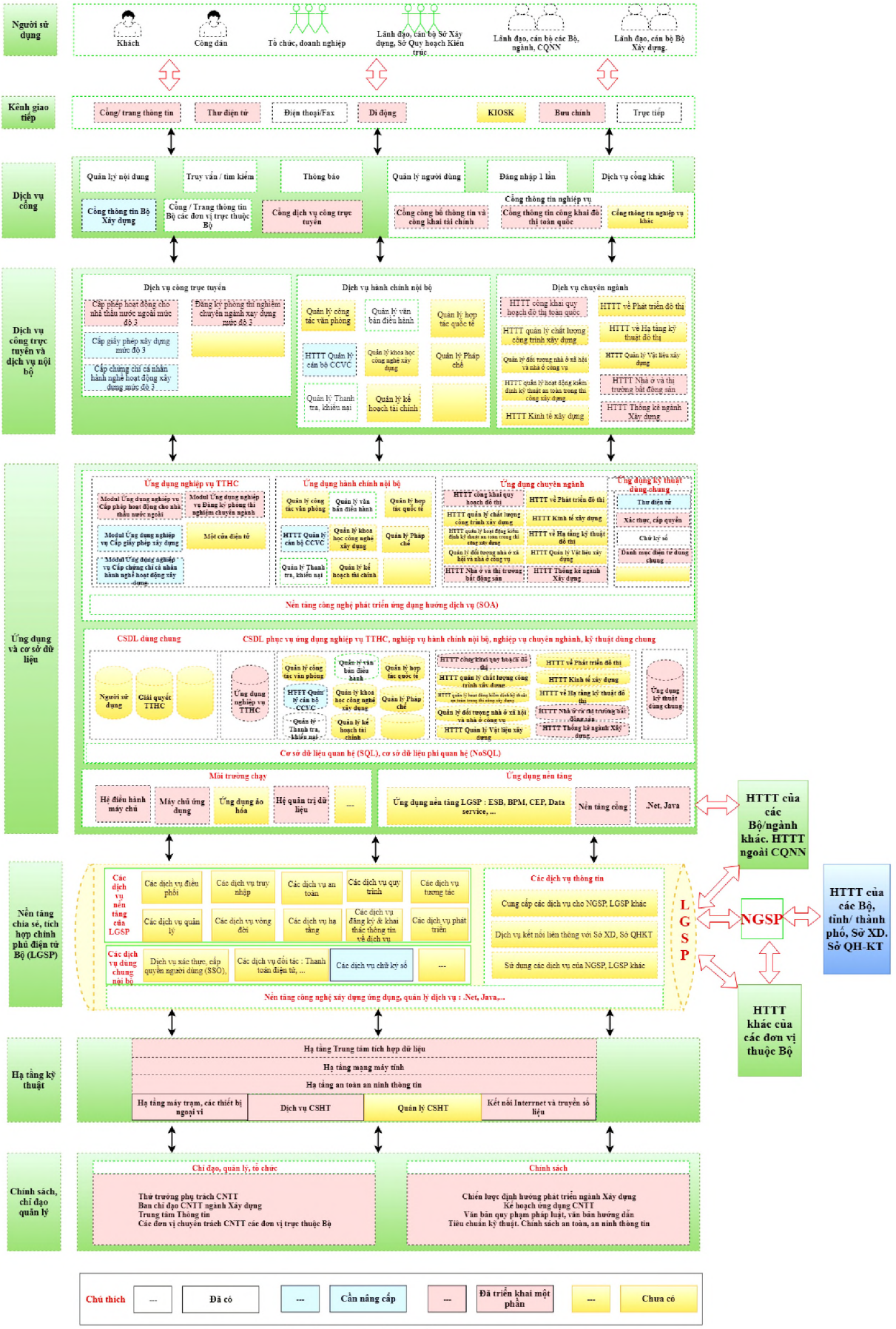
STT	Tên danh mục	Văn bản quy định
1	Danh mục chỉ tiêu thống kê ngành XD	Thông tư số Số: 05/2012/TT-BXD ngày 10 tháng 10 năm 2012 về việc quy định Hệ thống chỉ tiêu thống kê ngành Xây dựng
2	Danh mục nghề nghiệp viên chức chuyên ngành XD	Thông tư liên tịch số : 11/2016/TTLT-BXD-BNV ngày 29 tháng 06 năm 2016 về Quy định mã số và tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp viên chức chuyên
3	Danh mục hàng hóa, dịch vụ thiết yếu phải đăng ký hợp đồng theo mẫu, điều kiện giao dịch chung	Quyết định số 02/2012/QĐ-TTg ngày 13/01/2012 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Danh mục hàng hóa, dịch vụ thiết yếu phải đăng ký hợp đồng theo mẫu, điều kiện giao dịch chung
4	Danh mục bí mật nhà nước độ Mật của ngành Xây dựng	Quyết định số 2039/2008/QĐ-BCA(A11) ngày 3/12/2008 của Bộ Công an về Danh mục bí mật nhà nước độ Mật của ngành Xây dựng"
5	Danh mục đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng	Nghị định số 81/2017/NĐ-CP ngày 17 tháng 07 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng
6	Danh sách các đơn vị sự nghiệp công lập trực thuộc Bộ Xây dựng	Quyết định số 555/QĐ-TTg ngày 18/04/2014 của Thủ tướng Chính phủ : Ban hành danh sách các đơn vị sự nghiệp công lập trực thuộc Bộ Xây dựng

Bảng 22. Danh mục/ mã dùng chung

V. Kiến trúc CPĐT cấp Bộ

1. Sơ đồ tổng thể Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng

Hệ thống thông tin chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng được xây dựng theo mô hình kiến trúc tập trung, hướng dịch vụ (SOA) và kiến trúc phân tầng đáp ứng kiến trúc Chính phủ điện tử cấp Bộ của Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành tại Công văn số 1178/BTTTT-THH ngày 21/4/2015 về việc ban hành Khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam phiên bản 1.0. Cụ thể, kiến trúc bao gồm 8 tầng dựa trên khung kiến trúc CPĐT cấp Bộ do Bộ TT&TT ban hành và nghiệp vụ của Bộ Xây dựng: *Người sử dụng hệ thống, Các kênh giao tiếp, Dịch vụ Cổng thông tin điện tử, Dịch vụ công trực tuyến. Ứng dụng và CSDL, Các dịch vụ chia sẻ và tích hợp, Hạ tầng kỹ thuật và Quản lý, chỉ đạo.*



Hình 42. Sơ đồ tổng thể Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng

1.1 Người sử dụng và hệ thống ngoài

Tầng kiến trúc này biểu diễn những cá nhân, tổ chức sử dụng hệ thống CPĐT của Bộ Xây dựng. CPĐT của Bộ Xây dựng sẽ phục vụ:

- Khách : Người dùng truy cập để tra cứu, khai thác các thông tin được công khai theo quy định.
- Công dân : Sử dụng các dịch vụ được cung cấp bởi các đơn vị trực thuộc của Bộ.
- Các cá nhân, tổ chức/doanh nghiệp : hoạt động trong lĩnh vực quản lý của Bộ Xây dựng (G2B, G2C).
- Lãnh đạo, cán bộ Sở XD, Sở QH-KT (G2G).
- Lãnh đạo cán bộ các Bộ ngành CQNN (G2G): Bao gồm các tổ chức thuộc chính phủ, bộ, ngân hàng, và các hệ thống khác cùng tham gia và hỗ trợ triển khải dịch vụ công trực tuyến.
- Lãnh đạo cán bộ Bộ Xây dựng (G2E): truy cập đến các dịch vụ nội bộ của cơ quan để thực hiện công việc của họ.

1.2 Các kênh giao tiếp

Tầng kiến trúc này mô tả các hình thức, phương tiện phục vụ cho tương tác giữa người dùng và hệ thống ngoài với hệ thống CPĐT Bộ Xây dựng để có thể tương tác, truy cập, và sử dụng các dịch vụ. Các kênh giao tiếp chính bao gồm:

- Cổng thông tin điện tử/trang thông tin điện tử (website/portal) : Các cá nhân và tổ chức thông qua cổng thông tin điện tử có thể nhận các thông tin về văn bản pháp qui, về các hoạt động trong lĩnh vực quản lý của Bộ Xây dựng.
- Thư điện tử (Email): một phương thức trao đổi thông tin trong công việc giữa các cơ quan Nhà nước, giữa các bộ phận và cá nhân.
- Di động.
- Phone/Fax.
- KIOSK.
- Bưu chính.
- Trực tiếp.

1.3 Dịch vụ cổng thông tin điện tử

Dịch vụ cổng thông tin điện tử bao gồm các dịch vụ như sau:

- Quản lý nội dung.
- Truy vấn/Tìm kiếm.
- Thông báo.
- Quản lý người dùng.
- Đăng nhập một lần.
- Dịch vụ cổng khác (đối với các cổng thông tin chuyên ngành, …).

1.4 Dịch vụ công trực tuyến và dịch vụ cung cấp nội bộ

Dịch vụ công trực tuyến

Các hệ thống dịch vụ công trực tuyến (E-service applications) là các hệ thống cung cấp giao diện để các cá nhân và tổ chức có thể sử dụng dịch vụ công trong lĩnh vực quản lý Bộ Xây dựng. Thông qua giao diện của cổng dịch vụ công trực tuyến, cá nhân tổ chức có thể chuyển hồ sơ đến đơn vị thụ lý. Đơn vị thụ lý sau khi xử lý hồ sơ, thông báo kết quả cho cá nhân và tổ chức cũng thông qua hệ thống này. Các hệ thống này chỉ quan tâm đến việc nhận hồ sơ, trả kết quả và tiến độ xử lý hồ sơ, chưa đề cập đến việc xử lý nghiệp vụ.

Kênh thông tin từ hệ thống dịch vụ công trực tuyến, kênh thông tin qua các hệ thống thông tin ngành và kênh thông tin từ liên thông quốc gia chính là "Cổng vào" và "Cổng ra" của CPĐT tại Bộ Xây dựng.

Dịch vụ cung cấp nội bộ

Dịch vụ cung cấp nội bộ là dịch vụ cung cấp cho cán bộ, công chức, viên chức. Đây là những dịch vụ phục vụ hoạt động nghiệp vụ của cán bộ, công chức, viên chức của Bộ Xây dựng. Về bản chất đây là các chức năng ứng dụng của các ứng dụng nghiệp vụ hành chính và ứng dụng nghiệp vụ chuyên ngành được triển khai theo kiến trúc hướng dịch vụ, đáp ứng các nhu cầu của cán bộ, công chức, viên chức của Bộ Xây dựng trong thực hiện nghiệp vụ nhằm cung cấp dịch cụ công cho người dân cũng như nâng cao hiệu quả hoạt động của các đơn vị trong Bộ.

1.5 Nền tảng dịch vụ dùng chung

Các dịch vụ này được sử dụng để hỗ trợ các ứng dụng lớp trên và CSDL. Đây là các dịch vụ có thể dùng chung, chia sẻ giữa các ứng dụng trong quy mô Bộ, điều này làm giảm đầu tư trùng lặp, lãng phí, thiếu đồng bộ. Mặt khác, một trong các chức năng quan trọng của các dịch vụ nhóm này là để kết nối, liên thông, tích hợp các ứng dụng.

Lớp này là LGSP của Bộ, bao gồm các dịch vụ dùng chung hỗ trợ trực tiếp các ứng dụng và dịch vụ trực tuyến lớp trên, các dịch vụ chia sẻ, tích hợp, kết nối liên thông giữa các ứng dụng trong và ngoài Bộ. Bộ Xây dựng định hướng sẽ sử dụng giải pháp ESB làm LGSP của Bộ giúp cho các ứng dụng thông tin đã trình bày ở trên có thể kết nối với nhau, đồng thời cũng đảm bảo liên thông theo chiều dọc và chiều ngang giữa các đơn vị trong Bộ và nền tảng LGSP sẽ là điểm trung gian để kết nối các dịch vụ trong Bộ cũng như là đầu mối kết nối ra ngoài Bộ.

Phân tích chi tiết về các cấu phần của LGSP các giao thức bao gồm các thành phần tiêu biểu như hướng dẫn tại Văn bản số 1178/BTTTT-THH và các dịch vụ chia sẻ và tích hợp thuộc LGSP của Bộ XD sẽ được mô tả ở phần V.2.

1.6 Ứng dụng và CSDL

1.6.1 Ứng dụng

Thành phần này bao gồm các ứng dụng cần thiết cho hoạt động nội bộ và cung cấp dịch vụ công trực tuyến của Bộ Xây dựng.

Mỗi lĩnh vực quản lý của Bộ Xây dựng đòi hỏi ít nhất có một ứng dụng nghiệp vụ. Tùy theo mức độ phức tạp, ứng dụng này có thể được chia thành các ứng dụng nhỏ hơn để có thể được triển khai dễ dàng hơn, tuy nhiên lại dẫn đến vấn đề về tích hợp nghiệp vụ, đặc biệt là với các ứng dụng ngành, ứng dụng phục vụ các nghiệp vụ liên đơn vị. Trường hợp phục vụ các nghiệp vụ quản lý chung của các Bộ Ngành như: quản lý tài chính, quản lý thiết bị, quản lý công chức, viên chức, thanh tra, ... được gọi là các ứng dụng nghiệp vụ hành chính của Bộ Ngành. Trường hợp chỉ phục vụ các nghiệp vụ trong Bộ Xây dựng, ứng dụng được gọi là ứng dụng nghiệp vụ chuyên ngành; Trường hợp phục vụ các đơn vị quản lý thuộc lĩnh vực quản lý của Bộ Xây dựng của các Bộ Ngành khác, các địa phương, được gọi là ứng dụng ngành. Các ứng dụng ngành còn được gọi là các hệ thống thông tin có qui mô từ Trung ương đến địa phương. Trường hợp là các hệ thống thông tin CSDL, còn được gọi là CSDL quốc gia.

Qua phân tích nghiệp vụ ở mục IV.3, có thể thấy mảng các ứng dụng nghiệp vụ là rất phức tạp, có nhiều liên quan tương tác và liên thông dữ liệu với nhau. Thông thường, để đảm bảo các tính năng của ứng dụng đáp ứng được đúng yêu cầu của người sử dụng, các ứng dụng cần được triển khai trong phạm vi một đơn vị. Tuy nhiên, điều này lại ảnh hưởng đến việc chia sẻ thông tin giữa các đơn vị theo nhu cầu. Giải pháp cụ thể cho vấn đề này là: Phân tích nghiệp vụ đến mức các ứng dụng có thể được xây dựng với từng đơn vị; Chia sẻ thông tin giữa các ứng dụng nghiệp vụ cần được thực hiện qua nền tảng chia sẻ và tích hợp dịch vụ.

Như vậy ứng dụng ở đây, được phân loại thành các ứng dụng nghiệp vụ và ứng dụng kỹ thuật dùng chung.

- ***Ứng dụng nghiệp vụ:*** Các ứng dụng (Ứng dụng nghiệp vụ giải quyết TTHC; Ứng dụng nghiệp vụ hành chính, Ứng dụng nghiệp vụ chuyên ngành) cung cấp các dịch vụ Dịch vụ công, Dịch vụ nghiệp vụ hành chính và Dịch vụ nghiệp vụ chuyên ngành tương ứng (đã được trình bày bên trên).

➢ *Ứng dụng nghiệp vụ giải quyết TTHC*

Ứng dụng nghiệp vụ Một cửa điện tử.

➢ *Các ứng dụng nghiệp vụ hành chính nội bộ*

Mục này bao gồm các hệ thống thông tin phục vụ cho các chức năng quản lý nội bộ của các Bộ Ngành. Cụ thể:

- Ứng dụng quản lý văn bản và điều hành tác nghiệp.

- Ứng dụng quản lý cán bộ công chức viên chức.
- Ứng dụng quản lý khiếu nại tố cáo.
- Ứng dụng thông tin thi đua khen thưởng.
- Ứng dụng quản lý tài chính.
- Ứng dụng quản lý tài sản.
- Ứng dụng quản lý khoa học công nghệ.
- Ứng dụng báo cáo tổng hợp.
- …

➢ *Các ứng dụng nghiệp vụ chuyên ngành*

Mục này bao gồm các hệ thống thông tin phục vụ cho các chức năng quản lý chuyên ngành của các Bộ Ngành. Cụ thể:

- Ứng dụng quản lý Nhà ở và TTBĐS. (Thuộc HTTT nhà ở và TTBĐS).
- Ứng dụng quản lý Quy hoạch đô thị toàn quốc.
- Ứng dụng Thống kê ngành XD. (Thuộc HTTT thống kê ngành XD).
- Ứng dụng Phát triển đô thị.
- ...

- ***Ứng dụng kỹ thuật chung:*** Các ứng dụng cung cấp các dịch vụ kỹ thuật chung. Ứng dụng này có thể là ứng dụng nền tảng hoặc các ứng dụng kỹ thuật phục vụ các ứng dụng nghiệp vụ.

- Ứng dụng Thư điện tử.
- Ứng dụng Chữ ký số.
- ...

1.6.2 Cơ sở dữ liệu

Tương ứng với phần CSDL trong lớp Ứng dụng và CSDL của Kiến trúc CPĐT cấp Bộ. Lớp này thể hiện bản quy hoạch về các CSDL dùng chung toàn Bộ và CSDL phục vụ ứng dụng nêu trên, trong đó có phân nhóm và phân lớp một số CSDL nhằm thể hiện đặc của CSDL chuyên ngành Xây dựng.

1.6.3 Môi trường chạy

Các ứng dụng nền tảng phục vụ việc thực thi các ứng dụng bên trên, bao gồm: Hệ điều hành máy chủ, máy chủ ứng dụng, máy chủ ảo hóa, hệ quản trị cơ sở dữ liệu (DBMS)…

1.6.4 Các ứng dụng nền tảng

Các ứng dụng nền để phục vụ việc xây dựng các ứng dụng, dịch vụ dùng chung, chia sẻ đã trình bày bên trên, bao gồm: Các ứng dụng nền của Nền tảng LGSP của Bộ Xây dựng: Trục tích hợp (ESB), Quản lý định danh , Quản lý quy trình nghiệp vụ (BPM), Giám sát hoạt động nghiệp vụ (BAM), Xử lý sự kiến

phức hợp (CEP), Dịch vụ dữ liệu (Data service)…

1.7 Hạ tầng kỹ thuật

Mục tiêu, yêu cầu của các chương trình triển khai ứng dụng CNTT đến thời điểm này là đảm bảo 100% cán bộ công chức viên chức có máy tính để sử dụng, với đầy đủ các phần mềm cá nhân cơ bản. Các máy tính này được kết nối qua mạng LAN (đường truyền nội bộ và các thiết bị mạng); Mạng LAN được kết nối với: các trung tâm tích hợp dữ liệu/phòng máy chủ nội bộ và các đường truyền số liệu, trong đó có đường truyền Internet. Tất cả các thiết bị này đều được giám sát bởi một hệ thống giám sát mạng.

Lớp này nhằm cung cấp và quản lý các tài nguyên cơ sở hạ tầng cần thiết như phần cứng/phần mềm máy tính, mạng, thiết bị, an toàn thông tin, cơ sở vật chất cho hoạt động của các dịch vụ và ứng dụng ở các tầng phía trên của kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng để triển khai các ứng dụng CNTT.Bao gồm các thành phần chính sau đây:

- **Hạ tầng Trung tâm tích hợp dữ liệu**: Gồm các máy chủ, thiết bị mạng, thiết bị lưu trữ, cáp mạng, nguồn điện, thiết bị làm mát, quản lý (môi trường, an ninh, vận hành).

- **Hạ tầng mạng máy tính bao gồm**: mạng kết nối Internet băng thông rộng, mạng diện rộng chuyên dụng của Bộ, mạng chuyên dùng của Chính phủ (WAN, MAN); Mạng cục bộ (LAN); Mạng riêng ảo (VPN).

- **Hạ tầng an toàn, an ninh thông tin:** Là thành phần xuyên suốt, là điều kiện bảo đảm triển khai các thành phần của CPĐT cần được triển khai đồng bộ ở các cấp.

- **Hạ tầng máy trạm, các thiết bị ngoại vi** : Bao gồm máy tính cá nhân, máy tính xách tay, fax, máy in và thiết bị hỗ trợ cá nhân.

- **Dịch vụ và Quản lý cơ sở hạ tầng:** Thành phần này giúp cho các dịch vụ hoạt động thông suốt, hiệu quả và cũng giúp tăng tính sẵn sàng của toàn bộ hệ thống.

Bộ Xây dựng có những đơn vị có đặc thù nghiệp vụ đòi hỏi các hệ thống thông tin phải có khả năng đáp ứng trực tuyến cao như Cục quản lý nhà và Thị trường Bất động sản, Cục quản lý hoạt động xây dựng. Các đơn vị này cũng có tiềm năng để tự triển khai các ứng dụng CNTT cho đơn vị mình. Do đó, các cấu phần được nêu trên cần được tính cho nhiều đơn vị.

Với chủ trương thuê mua dịch vụ CNTT, các đơn vị sẽ có thêm các Trung tâm tích hợp dữ liệu, các phần mềm, thậm chí cả LAN và máy tính cá nhân được cung cấp bởi các đơn vị cung cấp thứ 3.

Cách thức triển khai như trên có điểm mạnh là sử dụng kinh phí đầu tư hiệu quả, phù hợp với nhu cầu cho từng giai đoạn. Tuy nhiên, nảy sinh vấn đề về

giám sát do các hệ thống được triển khai phân tán, nên không có một hệ thống giám sát chung các hạ tầng phân tán. Trong LGSP sẽ đưa ra cấu phần giám sát, vừa có chức năng giám sát phần cứng, vừa có chức năng giám sát phần mềm để giám sát các hệ thống thông tin ứng dụng.

1.8 Quản lý chỉ đạo

Bao gồm công tác chỉ đạo, tổ chức, xây dựng các chính sách, các chuẩn, hướng dẫn, đào tạo, truyền thông để triển khai Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng.

- Chỉ đạo: Thể hiện ở việc thuyết phục được Lãnh đạo cấp cao tham gia chỉ đạo, điều phối sự phối hợp, giải quyết các xung đột, vấn đề phát sinh giữa các cơ quan trong Bộ, đặc biệt là các dự án dùng chung cấp Bộ.
- Tổ chức: Cơ cấu tổ chức, quyền và nghĩa vụ các bên liên quan và quy trình để tổ chức triển khai kiến trúc chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng.
- Chính sách: Các chính sách, quy định, quy chế, tiêu chuẩn có tính đặc thù của Bộ phục vụ việc triển khai kiến trúc chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng.

Phổ biến, tuyên tuyền: Thực hiện hướng dẫn, đào tạo, truyền thông nâng cao nhận thức của các cơ quan liên quan trong triển khai kiến trúc chính phủ điện tử của Bộ, đối tượng thụ hướng của các dịch vụ, ứng dụng chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng.

1.9 Mối quan hệ với các thành phần liên quan trong Khung kiến trúc CPĐT của Việt Nam

STT	Thành phần thuộc Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng	Mô tả mối quan hệ	Ghi chú
1	Cổng thông tin điện tử của Bộ Xây dựng	Kết nối đến cổng thông tin điện tử Chính phủ.	Nghị quyết số 36a/NQ-CP ngày 14/10/2015 của Chính phủ về Chính phủ điện tử.
2	Cổng dịch vụ công trực tuyến	Kết nối đến Cổng dịch vụ công quốc gia.	Nghị quyết số 36a/NQ-CP ngày 14/10/2015 của Chính phủ về Chính phủ điện tử.

STT	Thành phần thuộc Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng	Mô tả mối quan hệ	Ghi chú
3	Ứng dụng cấp quốc gia	Là ứng dụng do các HTTT có quy mô từ Trung ương tới địa phương cung cấp, Bộ Xây dựng chỉ sử dụng như là đối tượng sử dụng cuối.	- Phù hợp với Khung kiến trúc CPĐT Việt Nam phiên bản 1.0; - Phù hợp Thông tư 25/2014/TT-BTTTT ngày 30/12/2014 của Bộ trưởng Bộ TT&TT Quy định về triển khai các hệthống thông tin có quy mô và phạm vi từ Trung ương đến địa phương.
4	LGSP của Bộ Xây dựng	Là đầu mối kết nối với hệ thống kết nối, liên thông các HTTT ở Trung ương và địa phương (NGSP) để khai thác các hệ thống thông tin,CSDL quốc gia.	Phù hợp với Khung kiến trúc CPĐT Việt Nam phiên bản 1.0
5	Mạng diện rộng WAN	Kết nối với Mạng truyền số liệu chuyên dùng của các cơ quan Đảng và Nhà nước (Mạng TSLCD) phục vụ việc trao đổi thông tin, dữ liệu giữa các đơn vị trong Bộ có yêu cầu về an toàn thông tin.	Phù hợp với định hướng triển khai, sử dụng của Mạng TSLCD, đảm bảo sự kế thừa hạ tầng đã được nhà nước đầu tư, xây dựng.
6	CSDL dùng chung của Bộ	- Là một phần, tạo lập nên CSDL quốc gia tương ứng; Quy mô, phạm vi, mối quan hệ ràng buộc cụ thể được chi tiết trong giai đoạn lập dự án đầu tư dự án CSDL quốc gia và dự án CSDL dùng chung của Bộ; - Trường hợp CSDL quốc gia triển khai sau, CSDL của Bộ dự kiến triển khai trước và được thiết kế đảm bảo khả năng kết nối, đồng bộ về dữ liệu với hệ thống CSDL quốc gia sau này.	Phù hợp với nhu cầu thực tế triển khai chính phủ điện tử của Bộ, việc chờ CSDL quốc gia triển khai sẽ làm ảnh hưởng đến việc triển khai CPĐT của Bộ.

STT	Thành phần thuộc Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng	Mô tả mối quan hệ	Ghi chú
7	Chỉ đạo, tổ chức chính sách	- Cần phải tuân thủ, phù hợp với chính sách, quy định của Đảng, Chính phủ, Bộ Thông tin và Truyền thông và các cơ quan liên quan; - Cần được nghiên cứu, xem xét, xây dựng, thực hiện để phù hợp với thực tế của Bộ Xây dựng, phù hợp với các nguyên tắc, yêu cầu về kiến trúc của Bộ Xây dựng.	Phù hợp với quy định chung và thực tế triển khai tại Bộ

Bảng 23: Mối quan hệ giữa các thành phần trong kiến trúc chính phủ điện tử

2. Nền tảng tích hợp dịch vụ CPĐT cấp Bộ (LGSP) của Bộ Xây dựng

2.1 Sự cần thiết phải phát triển LGSP

Một trong các rào cản lớn nhất hiện nay trong phát triển ứng dụng CNTT hiện nay là là việc tích hợp và chia sẻ dữ liệu. Hiện nay đa số các ứng dụng CNTT thực hiện việc tích hợp, chia sẻ dữ liệu theo từng trường hợp cụ thể từng ứng dụng và việc tích hợp ứng dụng được thực hiện theo kiến trúc HUB. Cách làm này có rất nhiều hạn chế và thường được sử dụng ở giai đoạn đầu phát triển hệ thống.

Kiến trúc ứng dụng CNTT sẽ hướng đến kiến trúc SOA. Để xây dựng hướng đến SOA thì cần phải xây dựng một nền tảng tích hợp trong một môi trường phân tán. Khái niệm LGSP chính là nền tảng tích hợp của Chính phủ điện tử trong một môi trường phân tán, đa ngành và đa cấp.

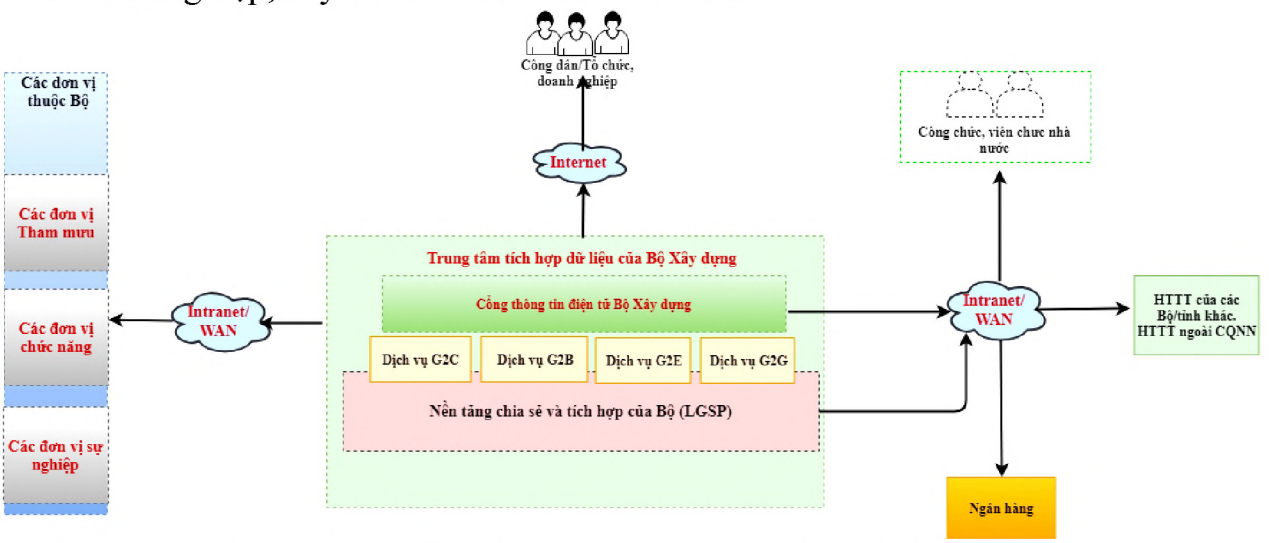
Việc xây dựng CPĐT thực tế dẫn đến một hệ thống thông tin không đồng nhất, do nhiều cơ quan thực hiện, do việc ứng dụng các công nghệ khác nhau và do sử dụng phương pháp phát triển hệ thống khác nhau. Việc chia sẻ, tích hợp trước đây thường theo phương pháp điểm – điểm: các ứng dụng trao đổi trực tiếp với nhau hoặc theo HUB tập trung. Điều này khi mà nhu cầu tích hợp cao sẽ dẫn đến nghẽn hệ thống. CPĐT là một hệ thống thông tin đa ngành, đa cấp và phân tán nên nếu dùng phương pháp tập trung sẽ là không hiệu quả và rủi ro cao khi có sự cố.

LGSP là một phương pháp tạo ra nền tảng tích hợp các loại ứng dụng khác nhau trên môi trường phân tán. LGSP sẽ cung cấp các dịch vụ nền tảng để các ứng dụng sẽ sử dụng để thực hiện quy trình nghiệp vụ. Việc tổ chức nền tảng LGSP sẽ có hai ý nghĩa lớn: một là từng bước đưa các ứng dụng sử dụng các

dịch vụ nền tảng và chuyển các ứng dụng theo hướng dịch vụ, nghĩa là thực hiện hướng tới kiến trúc SOA. Với các như vậy, khi xây dựng ứng dụng cụ thể có thể sử dụng lại, sử dụng lặp các đoạn nghiệp vụ và việc thay đổi quy trình nghiệp vụ có thể tự động hóa.

Trong LGSP, dữ liệu trao đổi với nhau dưới dạng các thông điệp được chuẩn hóa theo XML hoặc SOAP. Nền tảng LGSP sẽ tạo ra kênh ảo để chuyển dữ liệu giữa các ứng dụng khác nhau.

LGSP đóng vai trò là nền tảng CNTT liên cơ quan cho các cục, vụ, viện và các CQNN trực thuộc Bộ. LGSP cho phép các đơn vị có thể triển khai các ứng dụng CNTT sát với nhu cầu và năng lực của mình, đồng thời vẫn đảm bảo liên thông nghiệp vụ giữa các đơn vị để hoàn thành nhiệm vụ chung. Với nền tảng này, thông tin nghiệp vụ có thể được trao đổi theo chiều ngang và theo chiều dọc giữa các CQNN thuộc Bộ. Thành phần này cũng hoạt động như một cổng nghiệp vụ, cùng với các dịch vụ cấp Bộ để trao đổi thông tin với các Bộ, tỉnh khác, hoặc với các cơ quan Đảng thông qua nền tảng NGSP quốc gia, các hệ thống thông tin của doanh nghiệp, hay tổ chức khác khi cần thiết.



Hình 43: Mô hình cung cấp dịch vụ Chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng trên nền tảng LGSP.

Yêu cầu đối với LGSP là:

➢ Cung cấp đầy đủ các dịch vụ cơ bản để các ứng dụng nghiệp vụ có thể sử dụng; Đảm bảo các thành phần của CPĐT Bộ Xây dựng có thể tương tác, liên thông với nhau theo nghiệp vụ.

➢ Cung cấp tối thiểu 02 giao diện là API (Giao diện lập trình ứng dụng) và WS (Dịch vụ web) để làm giao diện giữa LGSP và các ứng dụng trong Chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng để đảm bảo tính định hướng đồng bộ, nhất quán trong toàn bộ hệ thống và để các hệ thống thông tin của Bộ Ngành địa phương có thể sử dụng để tương tác với LGSP, qua đó tương tác với hệ thống CPĐT của

Bộ Xây dựng.

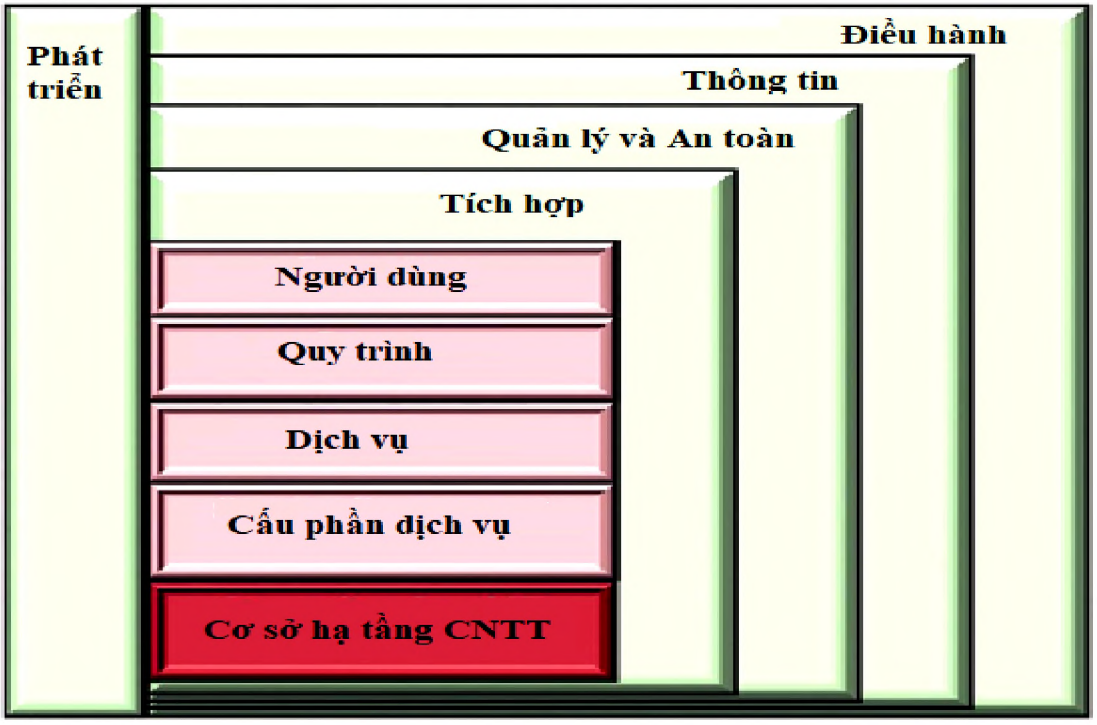
➢ Đảm bảo liên thông với các hệ thống thông tin quốc gia theo qui định của Chính phủ.

2.2 Kiến trúc tích hợp

Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng được xây dựng dựa trên Kiến trúc tham chiếu SOA theo xu hướng chung của thế giới, có tham khảo tiêu chuẩn Quốc tế ISO/IEC 18384:2016. Phần dưới đây trình bày tổng quan về Tiêu chuẩn ISO/IEC 18384:2016, mô hình tham chiếu các dịch vụ cơ bản của SOA RA, từ đó, phân tích để xác định các thành phần thuộc LGSP phù hợp với Bộ Xây dựng dựa trên SOA RA.

2.2.1 Các chức năng chính

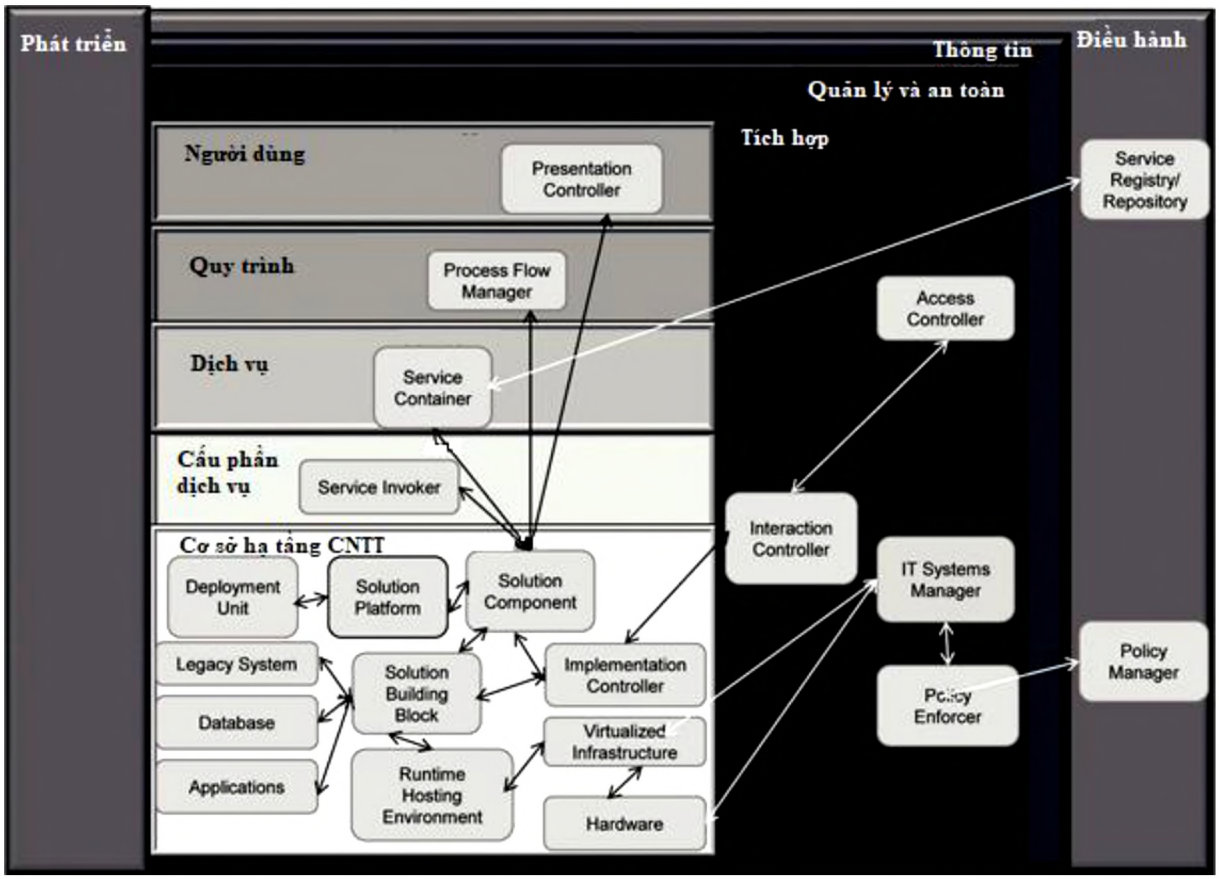
Kiến trúc tham chiếu cho các giải pháp SOA là một tập gồm 10 lớp theo Kiến trúc phân tầng (lớp bên trên sẽ không bị phụ thuộc vào lớp bên dưới nó. Với mỗi tầng, cung cấp các yêu cầu, các mối quan tâm về logic và vật lý. Các yêu cầu phản ánh các khả năng trong từng lớp. Sau đây là mô tả chi tiết một số thành phần chức năng chính của các lớp cũng như mối quan hệ tương tác giữa lớp này với các lớp chức năng liên quan khác như: lớp người dùng, lớp quy trình, lớp dịch vụ, lớp cấu phần dịch vụ và lớp cơ sở hạ tầng để thấy rõ vai trò nền tảng của các lớp hỗ trợ đặc biệt là lớp tích hợp.



Hình 44: Kiến trúc tham chiếu cho các giải pháp SOA

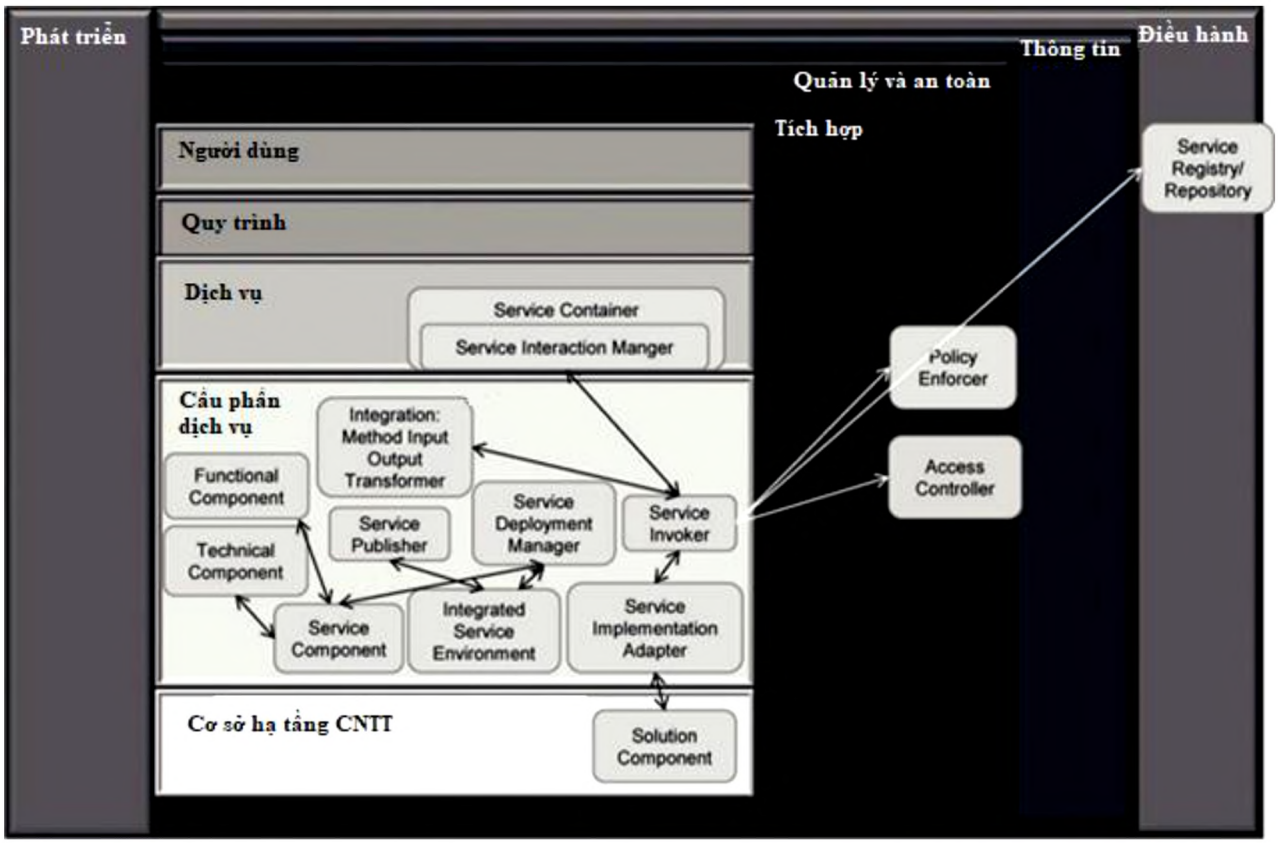
➢ **Các Lớp chức năng**

(1) Lớp Cơ sở hạ tầng CNTT: Gồm cơ sở hạ tầng mới và cũ của tổ chức cần thiết để hỗ trợ giải pháp SOA về thiết kế, triển khai và thời gian chạy, cụ thể gồm tất cả cơ sở hạ tầng để vận hành SOA và các cấu phần của nó; Các lưu trữ cấu phần vận hành; Thành phần thời gian triển khai; Tài nguyên hỗ trợ các dịch vụ, dữ liệu, các hệ thống ứng dụng.



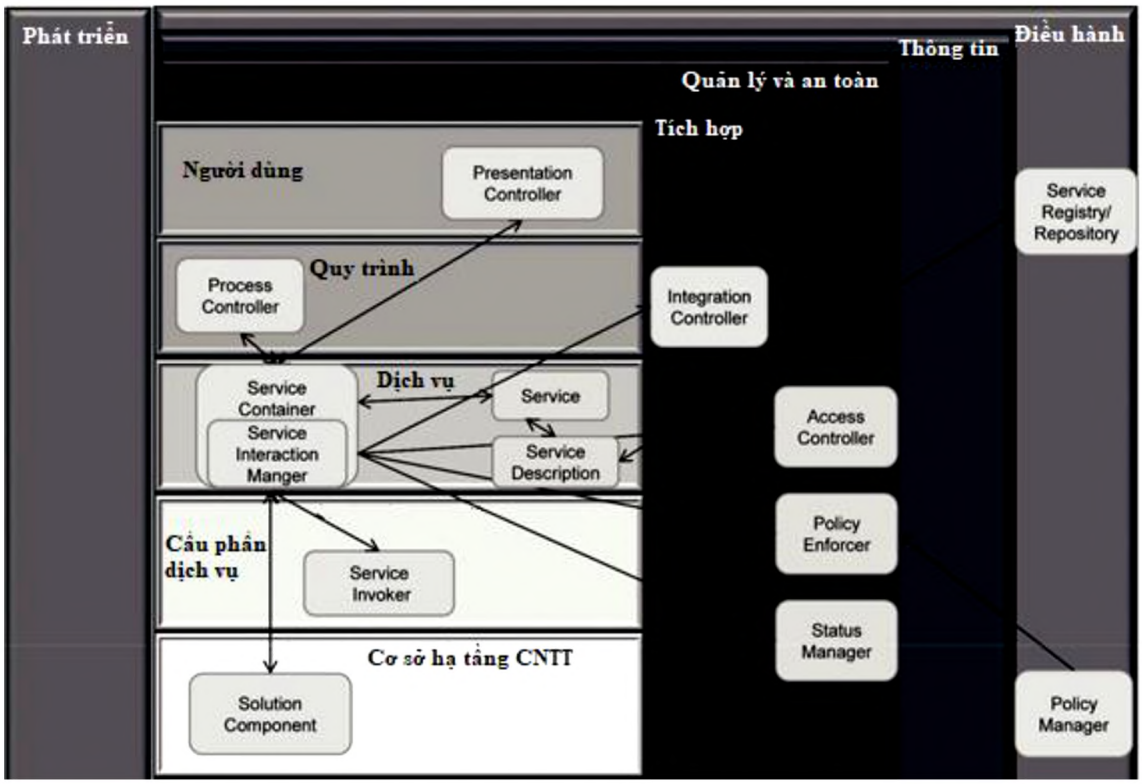
Hình 45 - Các tương tác chính của lớp Cơ sở hạ tầng CNTT với các lớp chức năng

(2) Lớp cấu phần dịch vụ: Chứa các khả năng hỗ trợ các cấu phần thể hiện việc triển khai hay thực hiện các dịch vụ hoặc vận hành các dịch vụ. Lớp này bao gồm các cấu phần chức năng và kỹ thuật để thực hiện một hoặc nhiều dịch vụ. Cấu phần dịch vụ phản ánh định nghĩa về dịch vụ mà chúng biểu diễn, cả về chức năng, cả về quản lý và chất lượng tương tác dịch vụ. Chúng kết nối giao diện dịch vụ với triển khai dịch vụ trong Lớp Cơ sở hạ tầng CNTT. Cấu phần dịch vụ có thể được lưu trữ trong các vật chứa (container) hỗ trợ một mô tả dịch vụ.



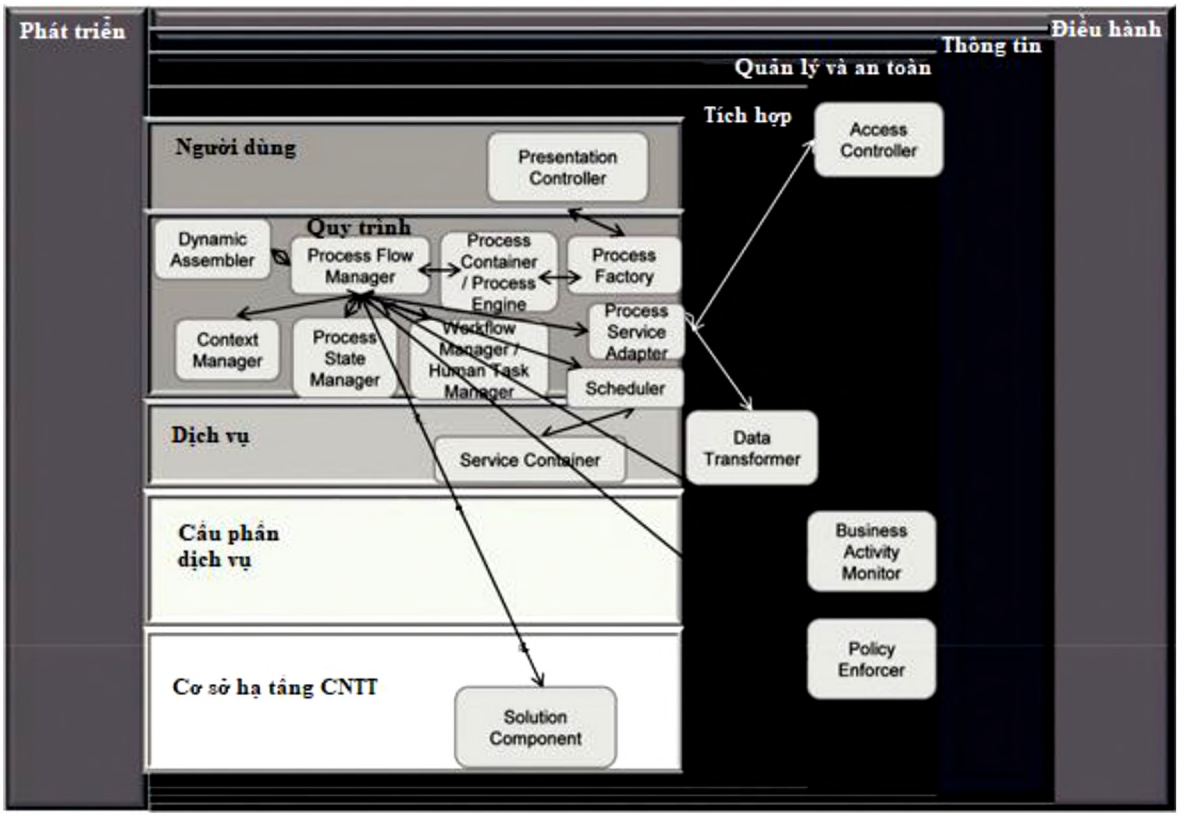
Hình 46 - Các tương tác chính của lớp cấu phần dịch vụ với các lớp chức năng

(3) Lớp dịch vụ: Là các biểu diễn logic cho tất cả các dịch vụ. Lớp dịch vụ có thể được xem như chứa các mô tả dịch vụ cho các khả năng nghiệp vụ, các dịch vụ và việc thể hiện bằng CNTT được sử dụng và tạo ra trong thời gian thiết kế cũng như theo các hợp đồng, mô tả dịch vụ. Lớp dịch vụ cung cấp các chức năng nghiệp vụ được hỗ trợ trong SOA và mô tả các khả năng của các dịch vụ về mặt chức năng trong SOA.



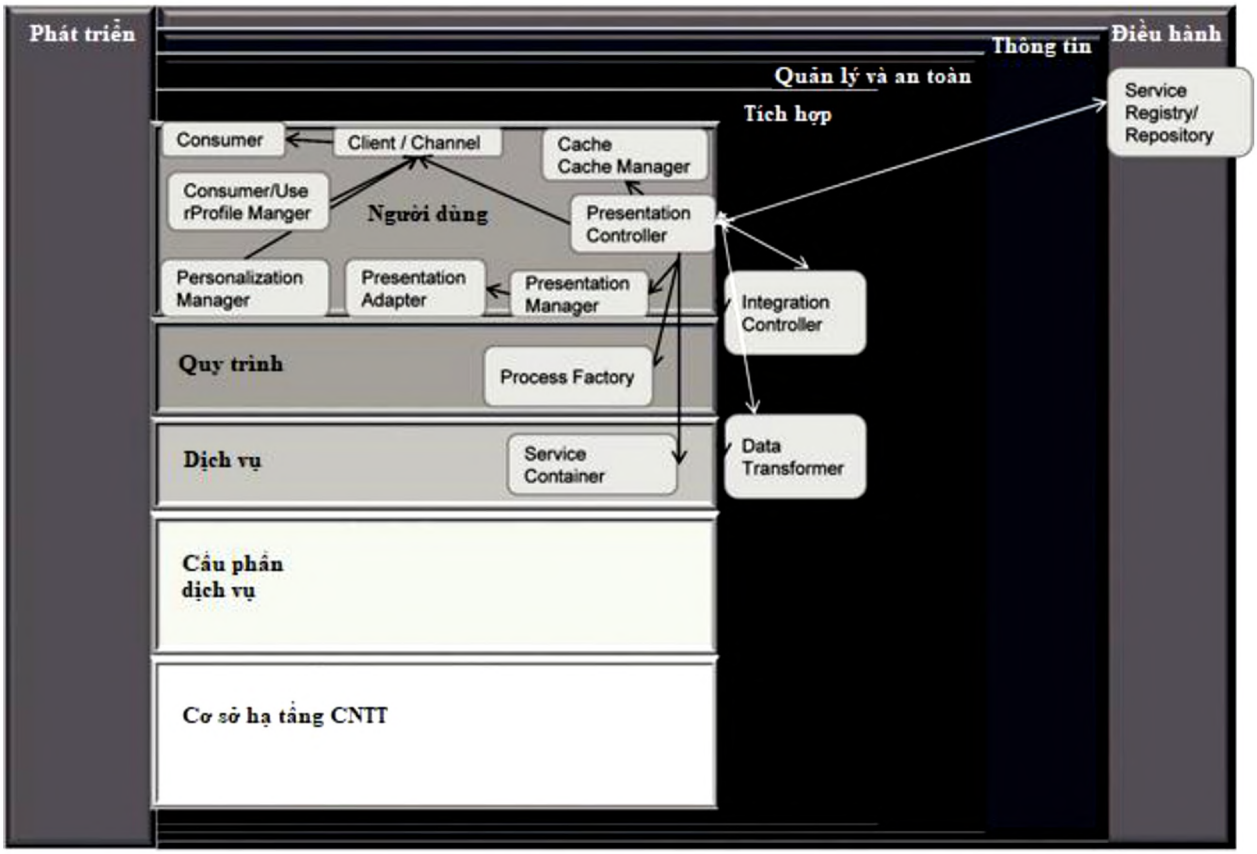
Hình 47 - Các tương tác chính của lớp dịch vụ với các lớp chức năng

(4) Lớp quy trình: Chứa các biểu diễn về quy trình, phương thức tạo ra, và các khối kiến trúc để tập hợp các dịch vụ kết nối lỏng lẻo theo thứ tự các bước phù hợp với mục tiêu nghiệp vụ. Luồng dữ liệu và điều khiển luồng được sử dụng để tạo ra các tương tác giữa các dịch vụ và các quy trình nghiệp vụ. Tương tác này có thể là tương tác trong một tổ chức hoặc giữa nhiều tổ chức với nhau. Các khả năng nghiệp vụ được thực hiện thông qua việc thực thi một hoặc nhiều quy trình nghiệp vụ.



Hình 48 - Các tương tác chính của lớp quy trình với các lớp chức năng

(5) Lớp người dùng: Là điểm mà người dùng (có thể là người hoặc giải pháp SOA) tương tác với hệ thống SOA. Nó cho phép các giải pháp SOA hỗ trợ một kênh độc lập với máy khách gồm nhiều chức năng. Ở đây, kênh (channel) được hiểu như nền tảng (platform) mà người dùng truy cập các dịch vụ thông qua SOA. Do đó, Lớp người dùng là điểm truy cập cho tất cả người dùng tương tác nội bộ và với bên ngoài.



Hình 49 - Các tương tác chính của lớp người dùng với các lớp chức năng

➢ **Các Lớp hỗ trợ**

(1) Lớp tích hợp:

a) Các chức năng trao đổi thông tin (Communication)

Khối kiến trúc điều khiển tích hợp (Integration Controller): Đây chính là cổng vào tích hợp, chịu trách nhiệm giao tiếp với các khối kiến trúc khác thuộc lớp tích hợp và quản lý luồng (dữ liệu) tương tác giữa các khối kiến trúc. Ví dụ: Khối kiến trúc điều khiển chuyển yêu cầu dịch vụ thông qua khối kiến trúc điều phối đến với khối kiến trúc định tuyến, đồng thời chuyển bản tin đến với khối kiến trúc chuyển đổi bản tin để thực hiện việc chuyển đổi dữ liệu (nếu cần).

Khối kiến trúc điều phối (Mediator): Chịu trách nhiệm điều phối và xử lý tương tác giữa thực thể yêu cầu dịch vụ và thực thể cung cấp dịch vụ. Ngoài ra, khối kiến trúc điều phối còn hỗ trợ thực hiện chuyển đổi cấu trúc bản tin, chuyển đổi giao thức trao đổi dữ liệu - khi có sự khác biệt tại các giao diện dịch vụ - và thực hiện định tuyến yêu cầu dịch vụ đến thực thể cung cấp dịch vụ.

Khối kiến trúc định tuyến (Router): Như tên đã xác định, khối kiến trúc này chịu trách nhiệm chọn đường chuyển tiếp yêu cầu dịch vụ đến với thực thể cung cấp dịch vụ, bao gồm cả việc định tuyến theo nội dung của bản tin yêu cầu và khả năng đáp ứng của thực thể cung cấp dịch vụ. Trong trường hợp thực thể cung cấp dịch vụ hoạt động có lỗi, có thể tìm đường đến một thực thể cung cấp dịch vụ khác (hoạt động tốt). Khối kiến trúc định tuyến có thể sử dụng các khối kiến trúc khác của lớp tích hợp như: khối kiến trúc chuyển đổi bản tin (Message Transformer), khối kiến trúc ghi nhật ký (Logger), khối kiến trúc xử lý điều kiện khác thường (Acception Handler),… và khối kiến trúc điều khiển truy nhập (Access Controller) của lớp Quản lý và An toàn.

Khối kiến trúc chuyển đổi giao thức (Protocol Converter): Khi có sự khác biệt về giao thức chuẩn công nghiệp để trao đổi dữ liệu, khối kiến trúc này thực hiện việc chuyển đổi cấu trúc các bản tin và phương thức trao đổi các bản tin đó, ví dụ chuyển đổi giữa giao thức JSON với SOAP hoặc giao thức SOAP/HTTP với SOAP/JMS,…

Khối kiến trúc thích ứng (Adaptor): Khối kiến trúc này chịu trách nhiệm thực hiện thích ứng giao diện hoặc kết nối thuộc kiến trúc SOA với hệ thống và các cấu phần của một giải pháp khác thông qua việc trao đổi các bản tin giữa các thực thể cuối (end points). Thông thường, khối kiến trúc thích ứng được sử dụng bởi các khối kiến trúc khác thuộc các lớp chức năng khác nhau của kiến trúc SOA để truy nhập đến các cấu phần của một giải pháp khác.

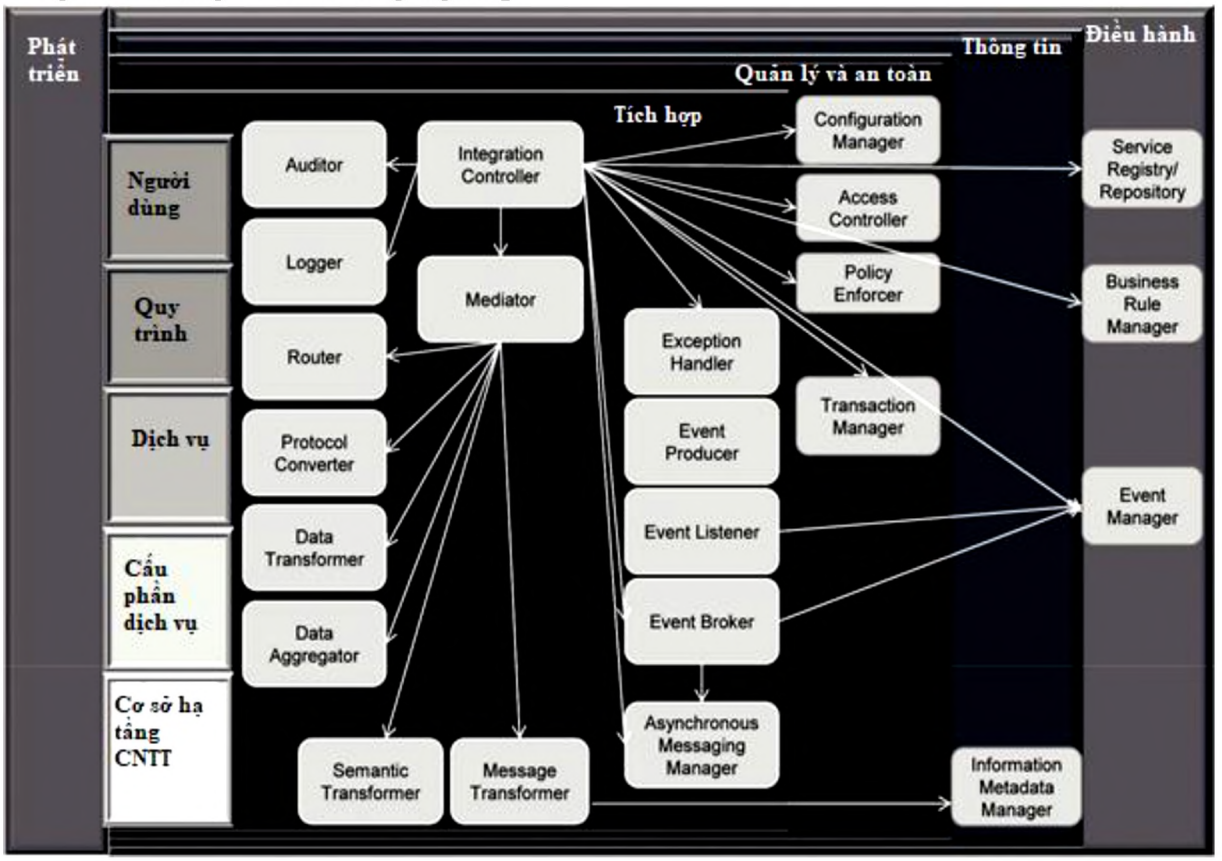
b) Các chức năng xử lý bản tin (Message Processing)

Khối kiến trúc tổ hợp dữ liệu (Data Aggregator): Chịu trách nhiệm tổ hợp dữ liệu từ các dịch vụ khác nhau hoặc thực thể cung cấp dịch vụ khác nhau thành một định dạng dữ liệu nhất quán, sau khi chúng đã được chuyển đổi sang

định dạng nhất quán bởi khối kiến trúc chuyển đổi bản tin (Message Transformer).

Khối kiến trúc chuyển đổi bản tin (Message Transformer): Chịu trách nhiệm chuyển đổi cấu trúc bản tin, bao gồm cả cấu trúc dữ liệu của bản tin. Việc chuyển đổi bản tin được thực hiện giữa các giao thức khác nhau, khi chúng được định tuyến. Khối kiến trúc này có thể gắn dữ liệu kèm theo để cho biết các bản tin được chuyển đổi như thế nào hoặc để kích hoạt khối kiến trúc chuyển đổi ngữ nghĩa.

Khối kiến trúc chuyển đổi dữ liệu (Data Transformer): Chịu trách nhiệm chuyển đổi dữ liệu từ định dạng nguồn sang định dạng đích, từ định dạng riêng sang địch dạng chuẩn công nghiệp.



Hình 50: Tương tác giữa lớp tích hợp với các lớp hỗ trợ trong kiến trúc SOA

c) Các chức năng trao đổi thông tin (Communication)

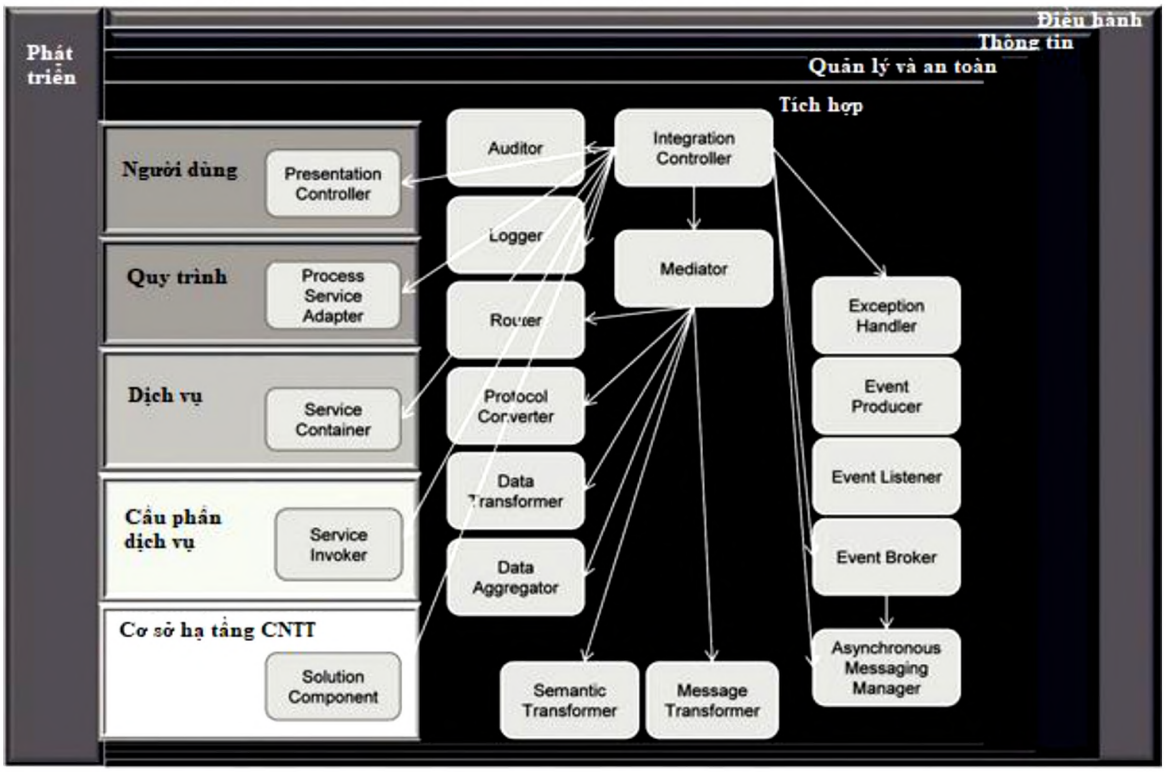
Lớp tích hợp phải dựa vào các lớp hỗ trợ khác để thực hiện chức năng của mình, cụ thể:

- Dựa vào lớp phát triển để có: (i) Khả năng thực hiện và kiểm thử khả năng tích hợp, bao gồm: khả năng quản lý nhật ký, quản lý sự kiện, tiếp nhận sự kiện,… với các công cụ phù hợp; (ii) Khả năng tạo và sử dụng các mô tả dịch vụ, hợp đồng dịch vụ, mô tả cài đặt dịch vụ nhằm quảng cáo và truy nhập dịch vụ tích hợp; (iii) Khả năng kiểm thử hiệu năng của chức năng tích hợp.

- Dựa vào lớp điều hành để có: (i) Khả năng lưu giữ các metadata; khả năng hỗ trợ quản trị việc lưu giữ, khôi phục dữ liệu; (ii) Khả năng xác định các điểm cuối cho ảo hóa dịch vụ.
- Dựa vào lớp quản lý và an toàn để có khả năng xác thực và cho phép thực hiện yêu cầu dịch vụ.

Từ đó, lớp tích hợp giao tiếp với các khối kiến trúc thuộc các lớp hỗ trợ khác để thực hiện và cung cấp các chức năng của mình, cụ thể:

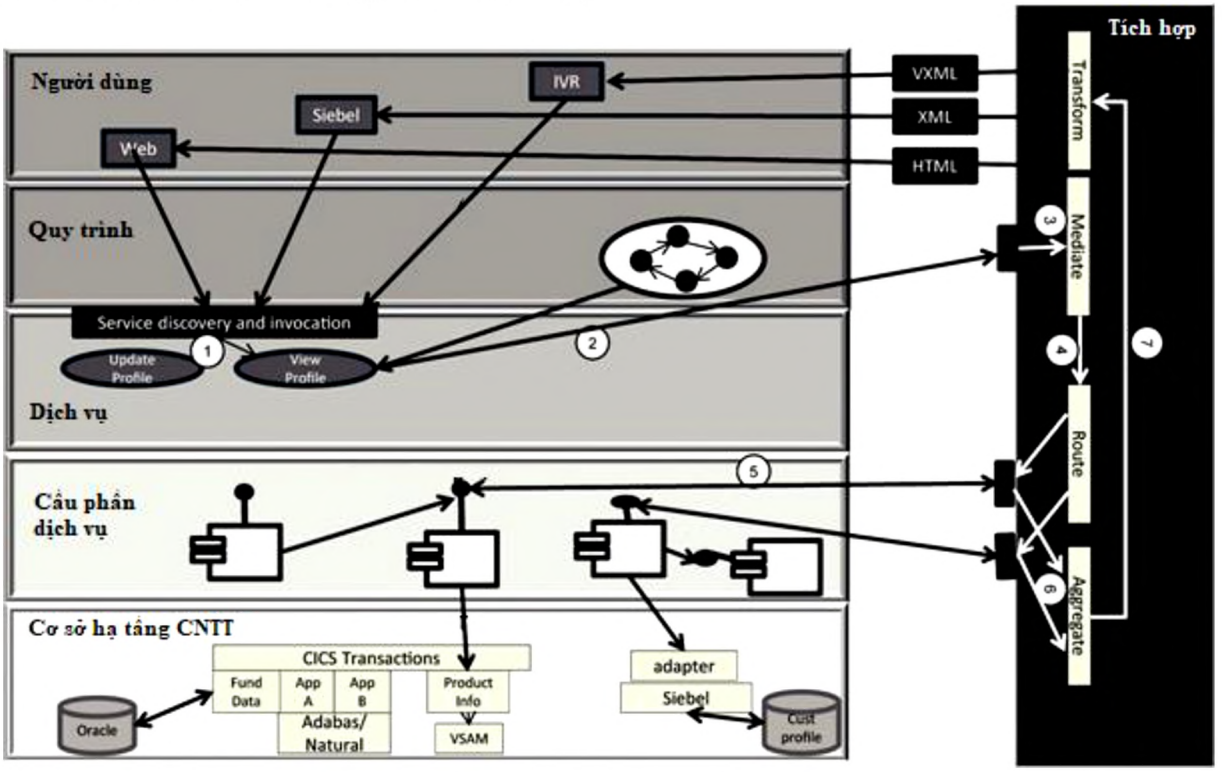
- Sử dụng khối kiến trúc Service Register/Repository thuộc lớp điều hành để lưu giữ và cho phép truy nhập các metadata (ví dụ chính sách cung cấp dịch vụ); khối kiến trúc này còn chứa các mô tả dịch vụ, hỗ trợ phát hiện dịch vụ và ảo hóa dịch vụ. Ngoài ra, lớp tích hợp còn sử dụng khối kiến trúc quản lý các sự kiện Event Manager để quản lý sự kiện như: Event Broker, Event Listen, Event Producer.
- Sử dụng khối kiến trúc điều khiển truy nhập (Access Controler) thuộc lớp Quản lý và An toàn để thực hiện khả năng xác thực và cho phép thực hiện yêu cầu dịch vụ; sử dụng khối kiến trúc thực hiện chinh sách (Policy Enforcer) để thực hiện các chính sách trong nội bộ lớp tích hợp.
- Sử dụng khối kiến trúc quản lý đặc tả Information (Metadata Manager) thuộc lớp thông tin cho việc thực hiện chuyển đổi dữ liệu.



Hình 51 - Các tương tác chính của lớp tích hợp với các lớp chức năng

d) Mối quan hệ với các lớp chức năng

Các lớp chức năng như người sử dụng, quy trình, dịch vụ,… sử dụng khối kiến trúc điều khiển tích hợp (Integration Controller) để truy nhập và sử dụng các khối kiến trúc khác thuộc lớp tích hợp như: khối kiến trúc điều phối (Mediator), khối kiến trúc định tuyến (Router), khối kiến trúc chuyển đổi bản tin (Message Transformer), khối kiến trúc chuyển đổi dữ liệu (Data Transformer),… Các bước trong luồng xử lý tích hợp dịch vụ thuộc kiến trúc SOA được thể hiện trong hình dưới đây



Hình 52: Tương tác giữa lớp tích hợp với các lớp chức năng trong kiến trúc SOA

[1] Thực thể yêu cầu (sử dụng) dịch vụ tương tác với khối kiến trúc điều khiển tích hợp (Integration Controller) để yêu cầu thiết lập kết nối với thực thể cung cấp dịch vụ. Thông qua chức năng phát hiện dịch vụ, thực thể yêu cầu dịch vụ truy vấn cơ sở dữ liệu mô tả dịch vụ (View Profile Service).

[2] Sau khi xác định dịch vụ mong muốn, yêu cầu kết nối được chuyển đến khối kiến trúc điều phối Mediator của lớp tích hợp.

[3] Khối kiến trúc ESB thực hiện chuyển đổi giao thức trao đổi dữ liệu khi cần thiết.

[4] Sau đó, yêu cầu dịch vụ được định tuyến chuyển tiếp đến thực thể cung cấp dịch vụ cùng với địa chỉ thực hiện cung cấp dịch vụ đó thuộc lớp cấu phần

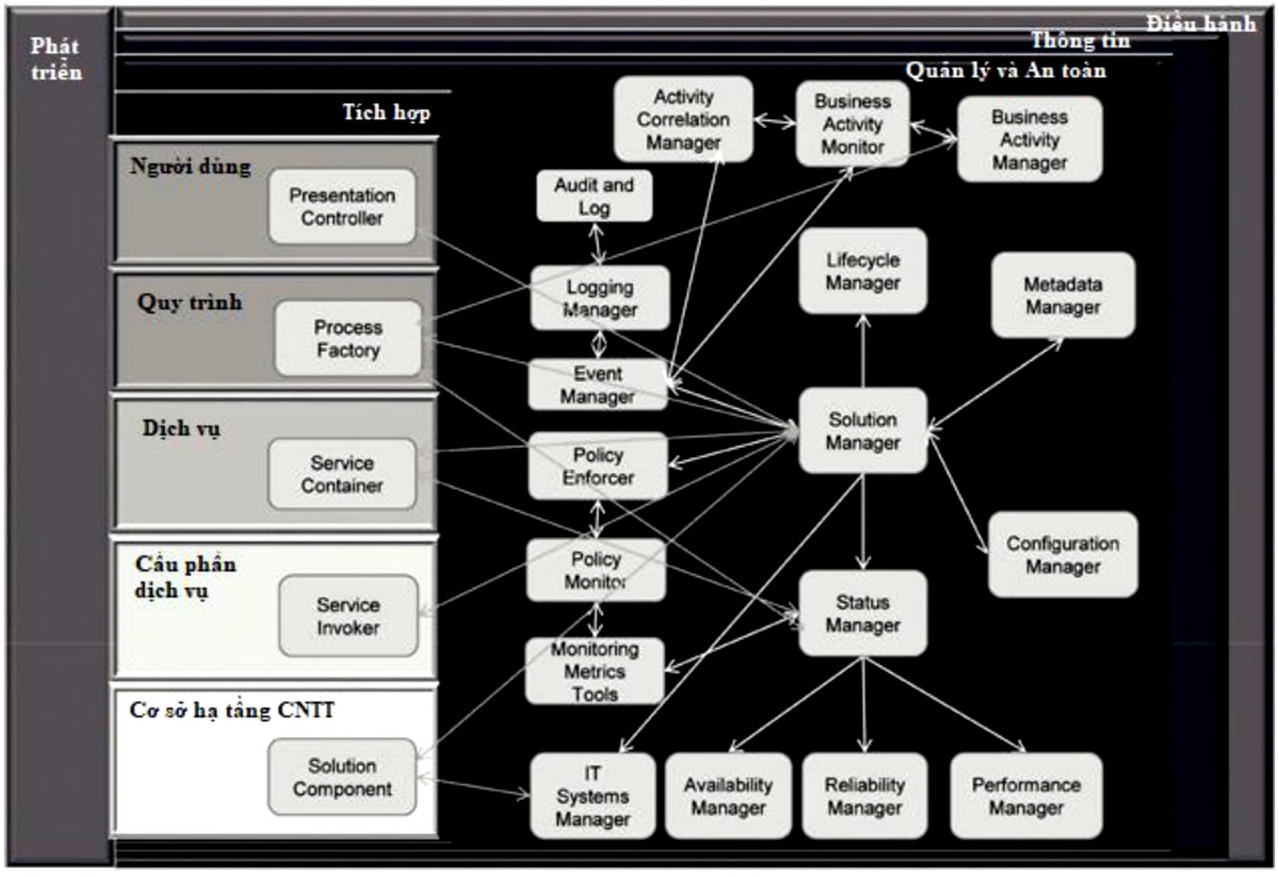
dịch vụ và cơ sở hạ tầng.

[5] Kết quả thực hiện dịch vụ được trả về cho thực thể yêu cầu

[6] Kết quả thực hiện dịch vụ được tổ hợp, và thống kê theo yêu cầu quản lý

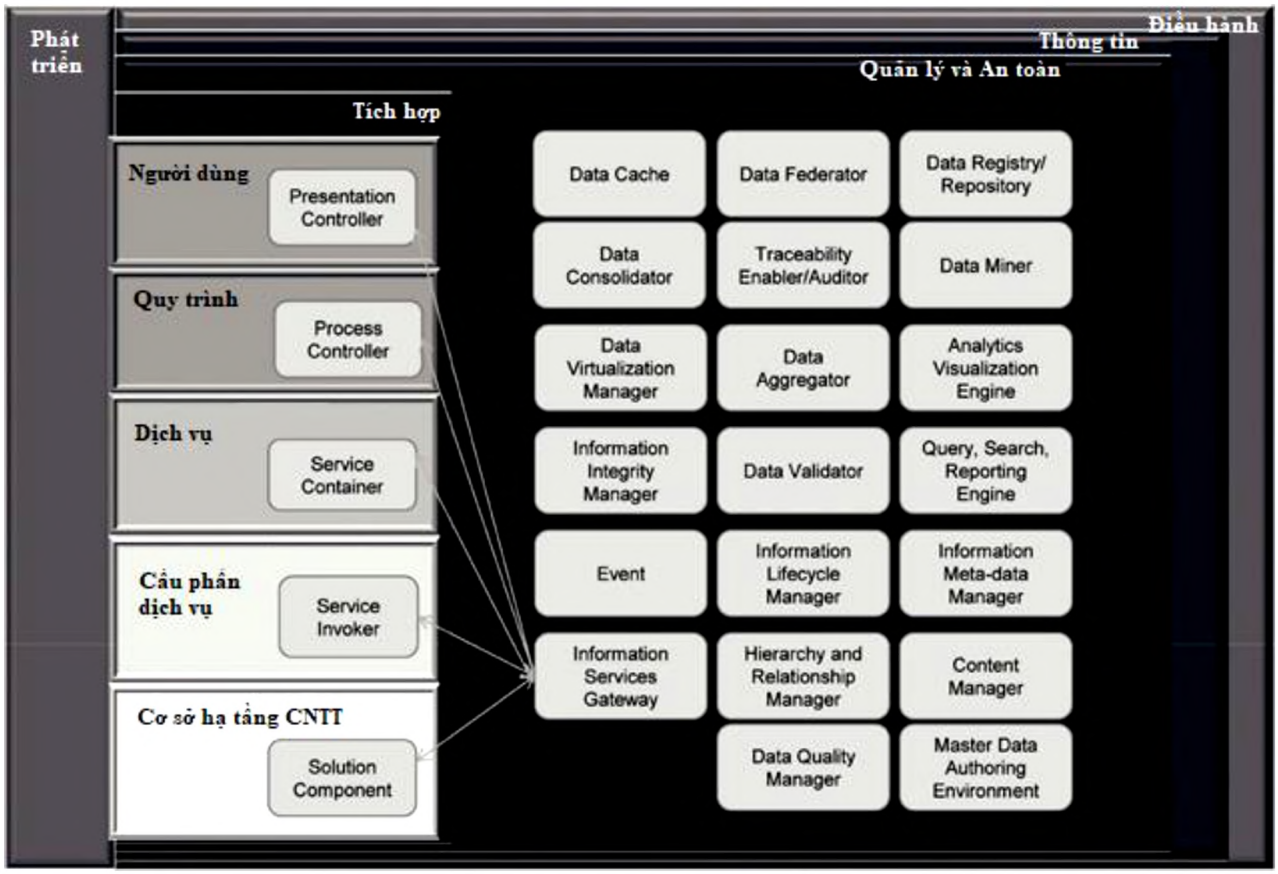
[7] Tổ hợp kết quả thực hiện dịch vụ được chuyển đổi phù hợp và chuyển cho thực thể yêu cầu dịch vụ.

(2) Lớp quản lý và an toàn: Hỗ trợ các yêu cầu phi chức năng liên quan đến các vấn đề chính của SOA và cung cấp đầu mối để giải quyết chúng với một giải pháp bất kỳ. Nó chứa các khả năng đảm bảo rằng một kiến trúc SOA đáp ứng các yêu cầu về giám sát, mức độ tin cậy, khả năng sẵn sàng, khả năng quản lý, khả năng giao dịch, khả năng duy trì, khả năng mở rộng, mức độ an toàn, mức độ bảo mật, quản lý vòng đời, kiểm toán,…



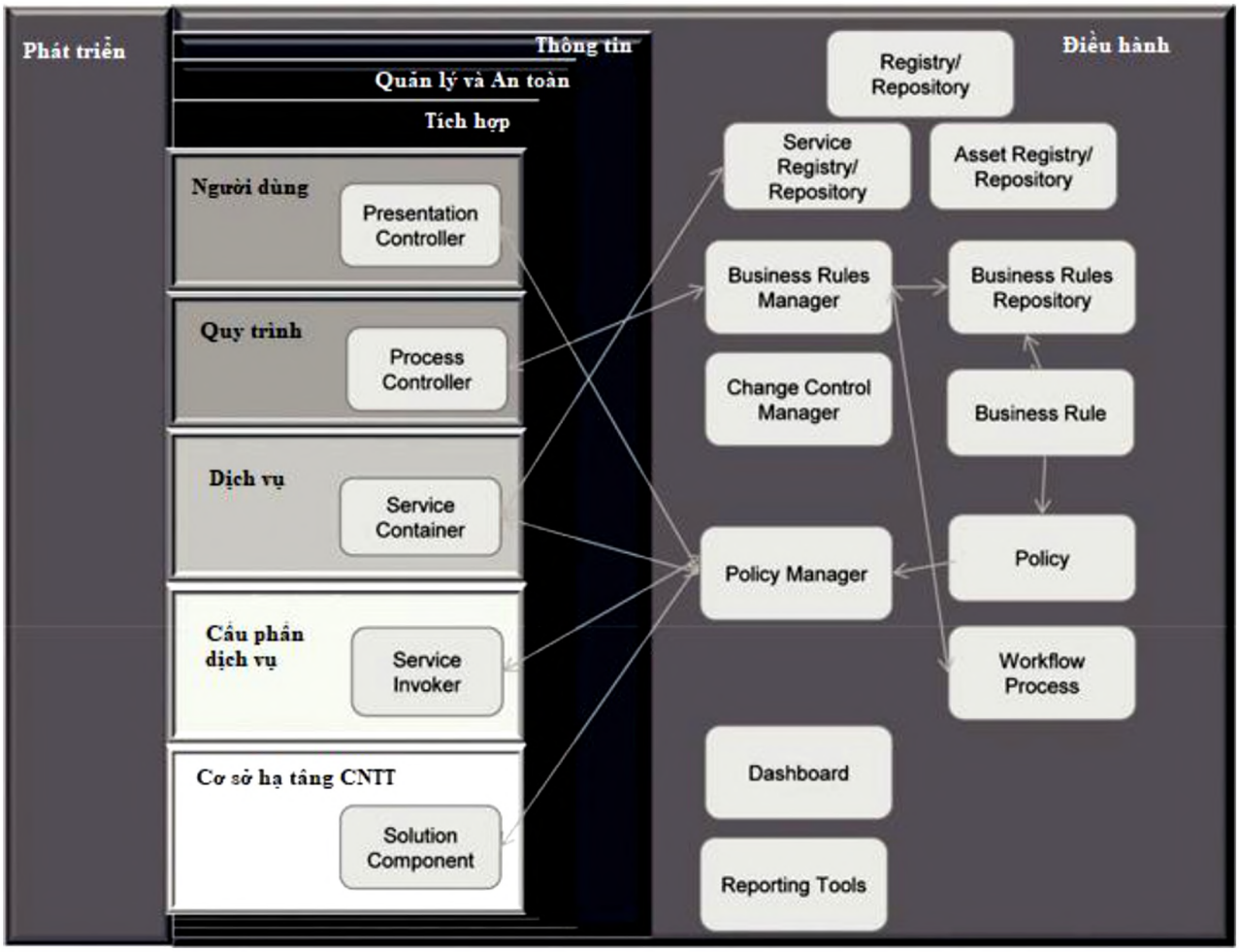
Hình 53 - Các tương tác chính của lớp quản lý và an toàn với các lớp chức năng

(3) Lớp thông tin: Cung cấp các khả năng cho phép phát triển một cách biểu diễn tài nguyên thông tin của tổ chức một cách thống nhất. Cách biển diễn thông nhất này có thể yêu cầu tính hợp lý và sắp xếp liên tục của các tài nguyên thuộc rất nhiều tổ chức. Việc biểu diễn thông tin cho phép các nhu cầu nghiệp vụ và quy trình nghiệp vụ liên kết với nhau với nhau thành một hoặc nhiều từ điển về nghiệp vụ. Lớp thông tin chứa kiến trúc thông tin, phân tích nghiệp vụ và các dữ liệu đặc tả.



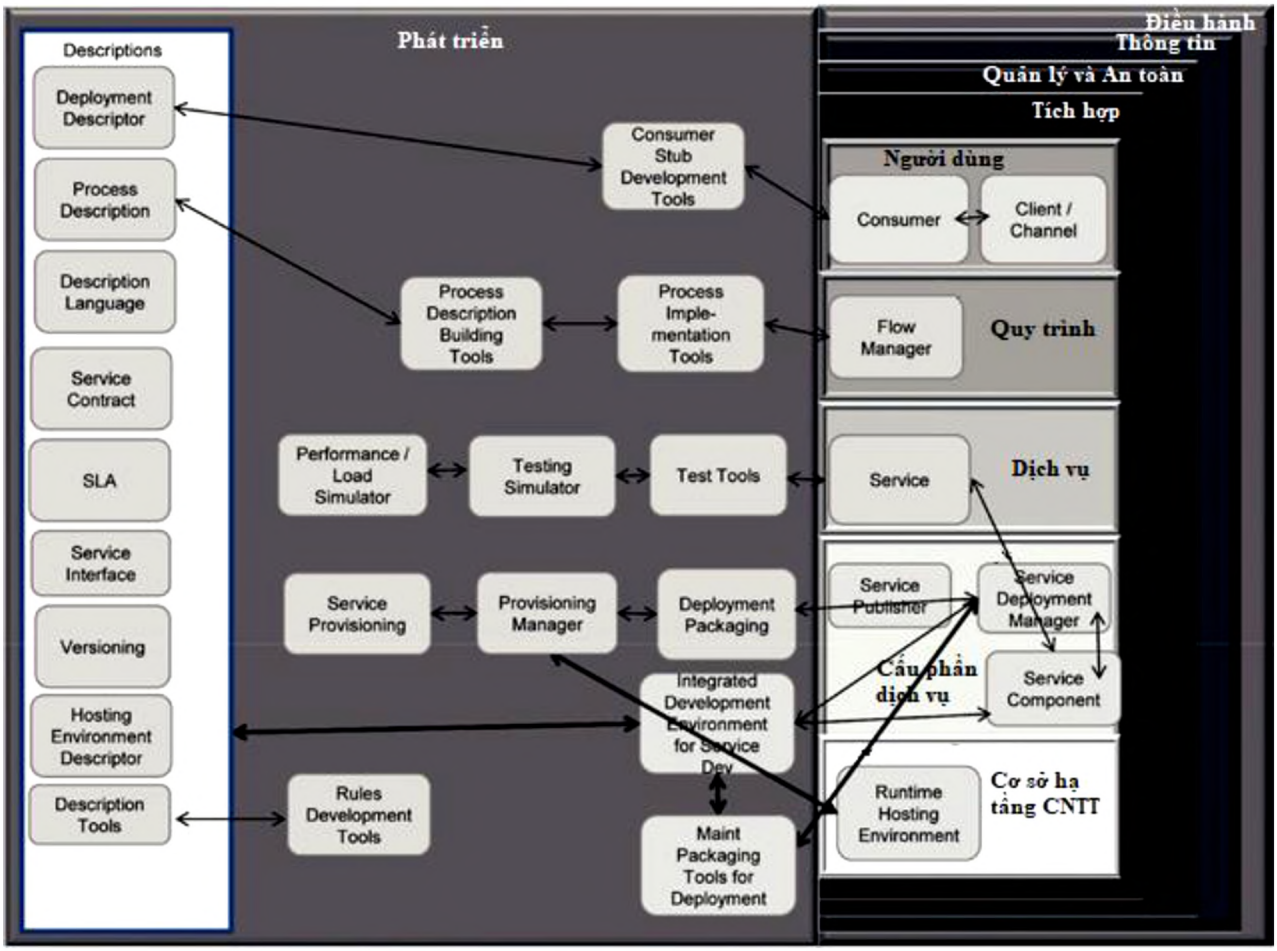
Hình 54 - Các tương tác chính của lớp thông tin với các lớp chức năng

(4) Lớp điều hành: Định nghĩa các chính sách, hướng dẫn, tiêu chuẩn và các quy trình phản ánh các mục tiêu, các chiến lược và các quy định mà các dịch vụ và giải pháp SOA đáp ứng các yêu cầu nghiệp vụ theo thời gian. Sự thành công của một giải pháp SOA thường là đáp ứng các mục tiêu về giá trị nghiệp vụ. Các hoạt động điều hành SOA nên phù hợp với tổ chức, với các nguyên tắc điều hành Kiến trúc tổng thể, các tiêu chuẩn CNTT liên quan đến các hệ thống SOA nhằm hướng tới mục tiêu tương tác. Điều hành SOA cũng nên điều chỉnh để phù hợp và hỗ trợ một mức độ trưởng thành SOA tương ứng.



Hình 55 - Các tương tác chính của lớp điều hành với các lớp chức năng

(5) Lớp phát triển: Chứa tất cả các cấu phần và các sản phẩm cần thiết để phát triển và thay đổi triển khai các dịch vụ, các giải pháp SOA. Việc triển khai dịch vụ nên bao gồm việc phát triển hoặc sử dụng triển khai trong Lớp Cơ sở hạ tầng CNTT, trong Lớp cấu phần dịch vụ, trong Lớp dịch vụ, Lớp quy trình và trong các Lớp khác. Triển khai dịch vụ nên đóng gói các hệ thống và các tài nguyên hiện có để liên kết các dịch vụ có thể được hỗ trợ. Việc phát triển chứa giải pháp, thiết kết dịch vụ, mô hình hóa, triển khai dịch vụ. Khả năng vận hành và quản lý cũng là trách nhiệm của Lớp quản lý và an toàn. Việc duy trì sử dụng các khả năng từ Lớp phát triển, Lớp quản lý và an toàn. Công cụ hỗ trợ Lớp phát triển bao gồm toàn bộ các công cụ kiến trúc, công cụ mô hình hóa, công cụ phát triển, công cụ hợp ngữ, phương pháp luận, hỗ trợ gỡ lỗi, các kho lưu trữ tài, kiểm soát mã nguồn, máy trạm khai phá, cơ chế xuất bản…

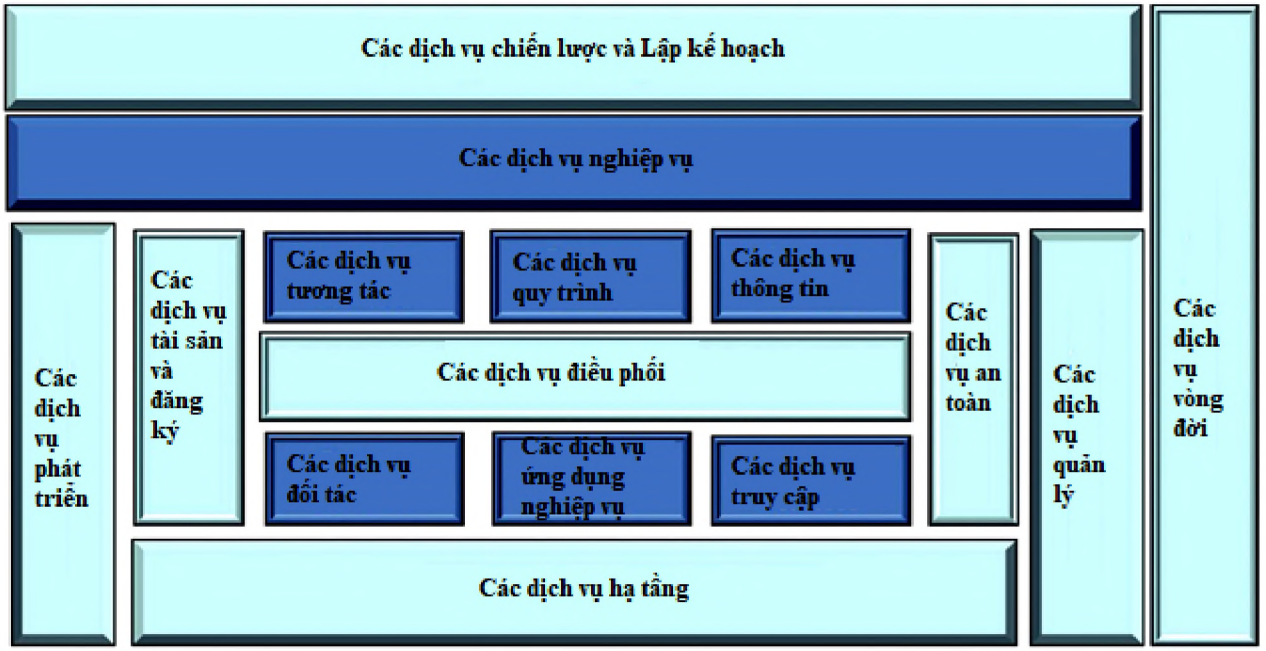


Hình 56 - Các tương tác chính của lớp phát triển với các lớp chức năng

2.2.2 Các dịch vụ

Trong Tiêu chuẩn ISO/IEC 18384:2016, dịch vụ là khái niệm căn bản của kiến trúc SOA, thực tế sẽ có rất nhiều loại dịch vụ. Do đó, việc phân loại dịch vụ là cần thiết, dịch vụ thường được phân loại theo chức năng và mục đích của chúng nhằm đảm bảo sự đầy đủ và hiểu thống nhất về bản chất các dịch vụ giữa các bên liên quan.

Tiêu chuẩn ISO/IEC 18384:2016 đưa ra 15 dịch vụ dùng chung, cốt lõi, điển hình của kiến trúc SOA áp dụng cho một tổ chức bất kỳ. Hình dưới đây thể hiện các dịch vụ dùng chung SOA.



Hình 57: Danh mục dịch vụ dùng chung SOA

Trong đó:

- *Dịch vụ điều phối:* Là danh mục các dịch vụ chịu trách nhiệm về kết nối giữa người dùng dịch vụ với nhà cung cấp dịch vụ.

Các dịch vụ điều phối gồm các chức năng liên quan đến việc kết nối thực thể sử dụng dịch vụ (service consumer) với thực thể cung cấp dịch vụ (service provider). Kết nối được hiểu ở đây là sự hỗ trợ một cách tối ưu các hoạt động điều phối, chuyển đổi, định tuyến các yêu cầu sử dụng dịch vụ đến đúng với thực thể cung cấp dịch vụ trong toàn mạng, đáp ứng các mục đích của hoạt động nghiệp vụ.

Sự hiện diện của các dịch vụ điều phối là trong suốt đối với thực thể yêu cầu dịch vụ, do đó làm đơn giản hóa rất nhiều nhiệm vụ kích hoạt dịch vụ cũng như việc sử dụng dịch vụ mỗi khi có nhu cầu

- *Các dịch vụ tương tác:* Là danh mục các dịch vụ cung cấp logic biểu diễn của việc thiết kế nghiệp vụ. Các dịch vụ này là các cấu phần hỗ trợ việc tương tác giữa các ứng dụng và người dùng cuối.

Các dịch vụ tương tác cung cấp sự thể hiện logic của các thiết kế nghiệp vụ, hỗ trợ mối quan hệ tương tác giữa các giải pháp khác và người dùng cuối. Quan hệ tương tác ở đây bao gồm tương tác với con người, tương tác với logic điều phối giao diện đến các loại thiết bị và hệ thống điều khiển (thiết bị cảm biến, thiết bị RFID,…).

Các dịch vụ tương tác được thực hiện phù hợp với mỗi hoàn cảnh, vai trò, ví dụ: hiệu chỉnh lại điều nhìn được, hành vi thể hiện ra bên ngoài phụ thuộc vào người đó là ai, vai trò họ đảm nhận là gì; xác thực, lựa chọn đặc quyền, quan hệ quan trọng đối với những gì họ làm và làm như thế nào;…

Các dịch vụ tương tác được thực hiện ở lớp người dùng.

- *Các dịch vụ quy trình:* Là danh mục các dịch vụ chứa rất nhiều các dạng khác nhau về logic thành phần. Các dịch vụ quy trình cung cấp khả năng xử lý các logic cấu thành dưới nhiều dạng khác nhau của luồng xử lý quy trình nghiệp vụ như: luồng nghiệp vụ, trạng thái nghiệp vụ, qui định nghiệp vụ,và cây quyết định xử lý nghiệp vụ.

- *Các dịch vụ thông tin:* Là danh mục các dịch vụ chứa logic về dữ liệu của thiết kế nghiệp vụ.

Các dịch vụ thông tin chứa dữ liệu của các giải pháp nghiệp vụ, cho phép truy nhập đến dữ liệu nghiệp vụ một cách nhất quán, hỗ trợ tổng hợp dữ liệu nghiệp vụ cũng như cung cấp một kiến trúc quản trị luồng dữ liệu nghiệp vụ xuyên suốt trong tổ chức.

Truy nhập dữ liệu nghiệp vụ bao gồm: truy vấn dữ liệu trong các cơ sở dữ liệu nghiệp vụ, kiểm tra tính nhất quán dữ liệu được xử lý bởi các tác vụ đối với nhiều nguồn dữ liệu khác nhau.

Tổng hợp dữ liệu nghiệp vụ được thực hiện phù hợp với các dịch vụ cấu thành thiết kế nghiệp vụ nhất định, tương tự như cấu trúc lại các ứng dụng hiện tại để ứng dụng mới đáp ứng tốt hơn yêu cầu nghiệp vụ. Ngoài ra, việc tổng hợp dữ liệu nghiệp vụ trên thực tế dẫn đến sự tách biệt giữa thiết kế cơ sở dữ liệu và thiết kế ứng dụng, nâng cao tính mềm dẻo trong phát triển, mở rộng ứng dụng.

Quản trị luồng dữ liệu nghiệp vụ một cách nhất quán, xuyên suốt trong toàn bộ tổ chức là hết sức cần thiết để đáp ứng yêu cầu về luồng dữ liệu và vòng đời dữ liệu trong quy trình nghiệp vụ.

- *Các dịch vụ truy cập:* Các dịch vụ truy nhập cung cấp khả năng tích hợp các chức năng cũ và các chức năng mới thông qua các bộ chuyển đổi (adapter), trong đó có việc sửa đổi, hoàn chỉnh các chức năng đã có để đáp ứng tốt hơn yêu cầu thiết kế nghiệp vụ (mới). Các dịch vụ truy nhập thường được thực hiện ở lớp dịch vụ, được liên kết với các khối kiến trúc ở lớp cầu phần dịch vụ và sử dụng các dịch vụ hệ thống thuộc lớp cơ sở hạ tầng.
- *Các dịch vụ an toàn:*

Các dịch vụ an toàn đề cập đến việc bảo vệ, ngăn chặn nguy cơ tiềm ẩn mất an toàn bởi các lỗ hổng của thiết kế, thực hiện dịch vụ (nếu có), bao gồm cả tương tác giữa người sử dụng dịch vụ và người cung cấp dịch vụ cũng như các yếu tố khác tham gia vào việc thực hiện và cung cấp dịch vụ.

Những nguy cơ tiềm ẩn cần được bảo vệ là: tấn công làm hỏng dữ liệu nghiệp vụ, truy nhập không được phép đối với tài nguyên hệ thống, làm gián đoạn hoạt động cung cấp dịch vụ,…

Các dịch vụ an toàn gồm: dịch vụ kiểm soát truy nhập, dịch vụ xác thực người dùng, dịch vụ phân quyền sử dụng, dịch vụ quản lý tài khoản người dùng, dịch vụ mã mật dữ liệu, dịch vụ giám sát và ghi nhật ký hoạt động của hệ thống,…

- *Các dịch vụ đối tác :* Là danh mục các dịch vụ về sự tương tác giữa các đối tác trong thực hiện nghiệp vụ. Các dịch vụ đối tác cho phép các đối tác nghiệp vụ tương tác, trao đổi dữ liệu nghiệp vụ với nhau trong quy trình xử lý nghiệp vụ, tuân thủ các chính sách và quy định cụ thể. Các dịch vụ đối tác không chỉ tương tự như các dịch vụ tương tác, cho phép hiển thị nghiệp vụ của đối tác, và kiểm soát tương tác với đối tác mà còn - tương tự như dịch vụ truy nhập, cho phép các khả năng của đối tác được cung cấp như một dịch vụ để cấu thành vào quy trình nghiệp vụ nào đó.

Các dịch vụ đối tác gồm: dịch vụ thanh toán điện tử, dịch vụ giá trị gia tăng,…

- *Các dịch vụ vòng đời:* Là danh mục các dịch vụ hỗ trợ quản lý vòng đời các giải pháp SOA và tất cả các yếu tố hình thành giải pháp SOA từ giai đoạn phát triển đến giai đoạn quản lý, từ chiến lược cho đến cơ sở hạ tầng. Dịch vụ vòng đời có thể áp dụng cho tất cả các loại dịch vụ, quản lý và điều hành, triển khai dịch vụ. Việc quản lý và điều hành toàn bộ vòng đời của một giải pháp SOA chứa các việc điều hành SOA, quản lý chính sách, quản lý các yêu cầu và quản lý cấu hình. Các dịch vụ vòng đời gắn liền với Lớp Điều hành, các

khối kiến trúc Đăng ký/kho lưu trữ dịch vụ được sử dụng để triển khai và cung cấp các dịch vụ vòng đời.

- *Các dịch vụ đăng ký và khai thác thông tin về dịch vụ/lưu trữ:* Các dịch vụ tài sản và đăng ký lưu trữ cung cấp khả năng truy nhập đến tài sản (thông tin) được lưu giữ trong cấu hình của các cơ sở dữ liệu quản lý và các kho lưu trữ về mô tả các dịch vụ được cung cấp và yêu cầu khai thác, các dịch vụ phần mềm, các văn bản chính sách, tài liệu,… quan trọng cho hoạt động nghiệp vụ.

Các dịch vụ về tài sản và đăng ký bao gồm: dịch vụ quản lý thư mục, dịch vụ đăng ký sử dụng, dịch vụ quản lý tài khoản sử dụng,…

- *Các dịch vụ hạ tầng:* Là danh mục các dịch vụ hình thành nên nền tảng của môi trường CNTT đảm bảo sự hoạt động của các ứng dụng SOA bên trên. SOA RA được thiết kế đặc biệt cho phép các công nghệ khác nhau có thể kết hợp tại các lớp của hệ thống. Các dịch vụ hạ tầng hầu hết gắn với Lớp Cơ sở hạ tầng CNTT. Việc triển khai các dịch vụ hạ tầng sử dụng các khối kiến trúc như Thành phần giải pháp, Điều khiển triển khai, Phần cứng và Hạ tầng ảo hóa, ngoài ra còn có các khối kiến trúc trong Lớp quản lý và an toàn để cung cấp việc quản lý các dịch vụ hạ tầng và các tài nguyên cơ bản.

- *Các dịch vụ quản lý:* Các dịch vụ quản lý thể hiện (một) tập hợp các công cụ quản lý được sử dụng để giám sát: luồng dịch vụ, các chỉ số hiệu suất của hệ thống, tình trạng hoạt động của hệ thống (dịch vụ), kết quả thực thi dịch vụ, chính sách quản lý, quy trình nghiệp vụ và kết quả khôi phục hoạt động của hệ thống sau sự cố. Các dịch vụ quản lý phần lớn được thực hiện ở lớp quản lý và an toàn.

- *Các dịch vụ phát triển:* Các dịch vụ phát triển bao gồm toàn bộ công cụ kiến trúc, công cụ mô hình hóa, công cụ phát triển, công cụ biên tập hình ảnh, công cụ hợp ngữ, phương pháp luận, công cụ hỗ trợ gỡ lỗi, công cụ và cơ chế xuất bản, kho lưu trữ,… để phát triển ứng dụng.

- *Các dịch vụ chiến lược và lập kế hoạch:*

Là danh mục các dịch vụ hỗ trợ đưa ra tầm nhìn, thiết kế tổng thể và kế hoạch chuyển đổi để cải thiện kết quả đầu ra của nghiệp vụ. Các dịch vụ chiến lược và lập kế hoạch hầu hết gắn liền với Lớp điều hành cho phép nghiệp vụ và công nghệ thông tin lập kế hoạch, ưu tiên một số thay đổi trong giải pháp và hoạt động. Các khối kiến trúc Quản lý chính sách và Quản lý các quy tác nghiệp vụ, Công cụ báo cáo, Quản lý giám sát thay đổi, được sử dụng để thực hiện cung

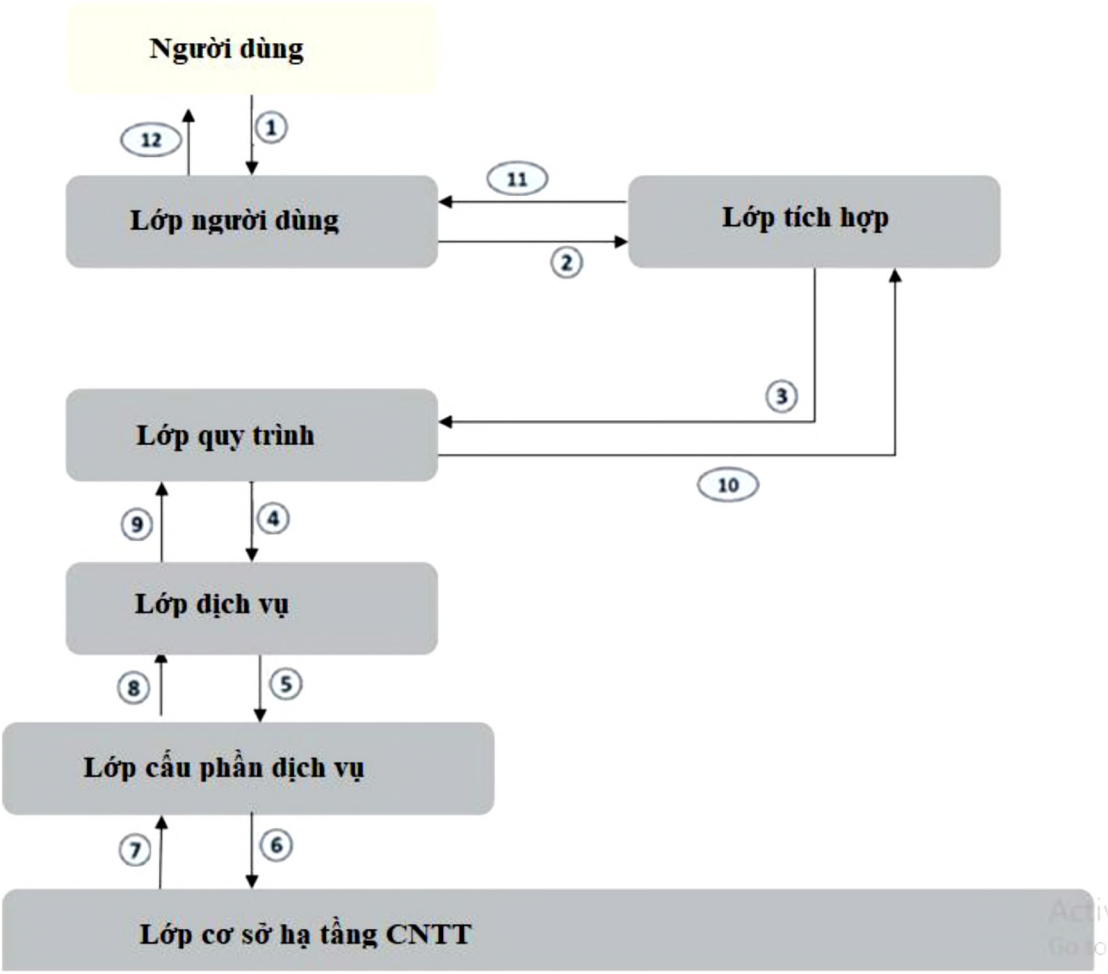
cấp các dịch vụ này.

- *Các dịch vụ ứng dụng nghiệp vụ:* Là danh mục các dịch vụ triển khai logic của các nghiệp vụ cốt lõi. Các dịch vụ ứng dụng nghiệp vụ thường gắn với Lớp Dịch vụ. Việc triển khai dịch vụ ứng dụng nghiệp vụ sử dụng các khối kiến trúc Khối chứa dịch vụ và Quản lý tích hợp dịch vụ, ngoài ra, còn sử dụng các khối kiến trúc thuộc các lớp khác như: Điều khiển truy cập, Xây dựng chính sách, Quản lý chính sách.
- *Các dịch vụ nghiệp vụ (Business Services):* Là danh sách các dịch vụ thể hiện các chức năng nghiệp vụ và được cung cấp cho người dùng bên ngoài. Đôi khi, chúng được nhắc đến như là các dịch vụ mức cao hơn. Các dịch vụ nghiệp vụ nên gắn liền với các chỉ số hiệu năng chính, các mục tiêu nghiệp vụ, được định nghĩa và giám sát để cung cấp thông tin về người thực hiện nghiệp vụ, nhà phân tích nghiệp vụ và chuyên gia khác, nhằm đảm bảo rằng kiến trúc SOA và các dịch vụ đáp ứng với mục tiêu nghiệp vụ đã đề ra. Việc triển khai dịch vụ nghiệp vụ sử dụng các khối kiến trúc trong Lớp quản lý và an toàn như Công cụ thống kê giám sát, Xây dựng chính sách, và Quản lý hoạt động nghiệp vụ.

2.3 Các thành phần thuộc LGSP của Bộ

Sơ đồ kiến trúc tham chiếu SOA tại Tiêu chuẩn ISO/IEC 18384:2016 như đã trình bày bên trên cho chúng ta một hình dung tổng thể về 10 phân lớp điển hình của một hệ thống thông tin được triển khai theo kiến trúc SOA. Đồng thời, kiến trúc SOA đang là kiểu kiến trúc được sử dụng phổ biến để triển khai hệ thống thông tin của các tổ chức, do đó hoàn toàn có thể áp dụng để triển khai hệ thống thông tin của Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng.

Theo Tiêu chuẩn ISO/IEC 18384:2016, về mặt hệ thống, sơ đồ tương tác điển hình giữa các phân lớp như sau:



Hình 58: Sự tương tác điển hình giữa các phân lớp trong kiến trúc tham chiếu SOA

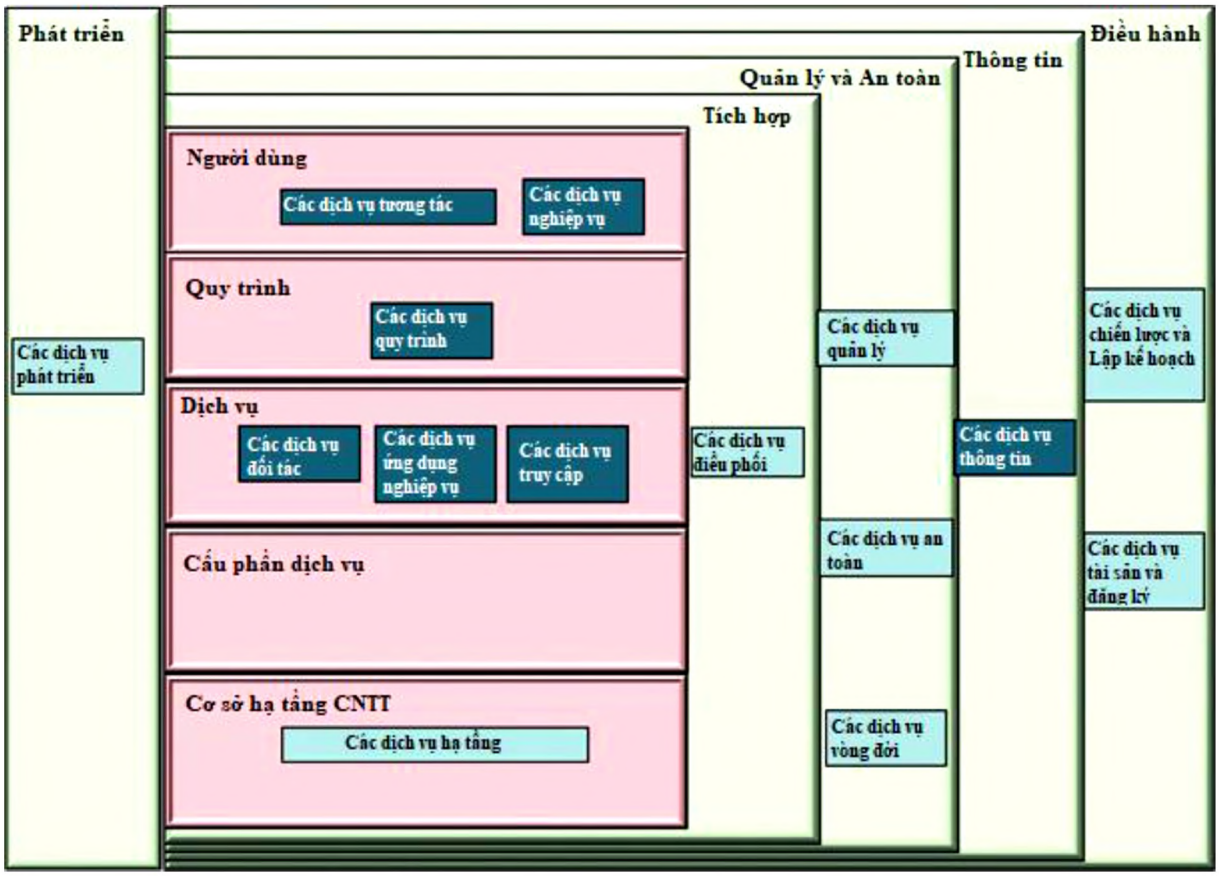
Sơ đồ tổng thể các thành phần của Chính phủ điện tử của Bộ đã mô tả tại mục 5.1, dựa trên kiến trúc phân lớp, bao gồm 8 phân lớp: Người sử dụng, Kênh, Dịch vụ cổng, Dịch vụ công trực tuyến, Ứng dụng và cơ sở dữ liệu, Dịch vụ chia sẻ và tích hợp, Hạ tầng kỹ thuật và Quản lý, chỉ đạo. Rõ ràng sơ đồ tổng thể này cũng là một sơ đồ phân lớp, trong đó, phân lớp trên, sử dụng các khả năng/dịch vụ do phân lớp bên dưới cung cấp, ngoài phân lớp Quản lý, chỉ đạo được trình bày ở dưới cùng thể hiện là yếu tố nền tảng cho tất cả các phân lớp bên trên.

Kiến trúc Chính phủ điện tử của Bộ đã được trình bày tại Mục V.1 (với 8 phân lớp) nếu so sánh các phân lớp với Kiến trúc tham chiếu SOA theo Tiêu chuẩn ISO/IEC 18384:2016 (với 10 phân lớp), có thể thấy sự phù hợp của Kiến trúc tham chiếu SOA đối với kiến trúc Chính phủ điện tử của Bộ như sau:

STT	Phân lớp và thành phần theo hướng dẫn của Công văn số 1178/BTTTT-THH	Được đáp ứng bởi phân lớp và thành phần theo kiến trúc tham chiếu SOA
1	Người sử dụng	Người sử dụng, không chỉ bao gồm các tác nhân là người, có thể bao gồm các tác nhân là hệ thống
2	Kênh	Người sử dụng
3	Dịch vụ cổng	Người sử dụng
4	Dịch vụ công trực tuyến	Người sử dụng
5	Ứng dụng và cơ sở dữ liệu	Dịch vụ, Cơ sở hạ tầng CNTT
6	Dịch vụ chia sẻ và tích hợp (bao gồm các dịch vụ do LGSP của Bộ cung cấp)	Dịch vụ, Quy trình, Cấu phần dịch vụ, Tích hợp, Quản lý, Thông tin
7	Hạ tầng kỹ thuật	Cơ sở hạ tầng CNTT
8	Quản lý, chỉ đạo	Điều hành, Phát triển

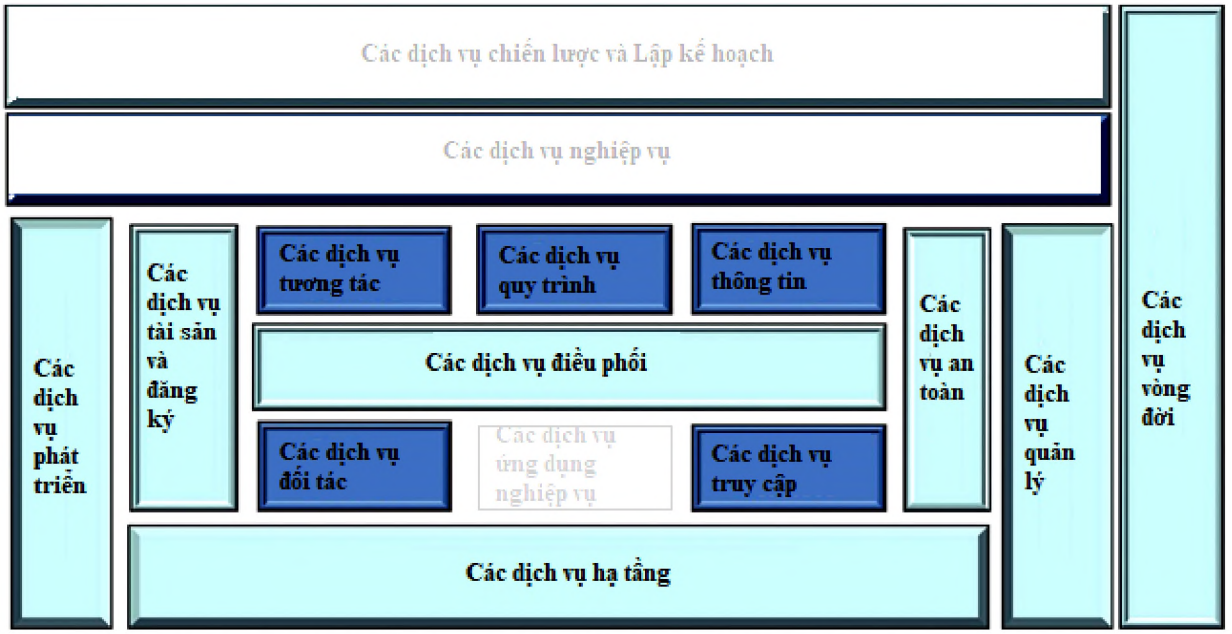
Bảng 24: Bảng Ánh xạ đáp ứng của Kiến trúc tham chiếu SOA đối với kiến trúc Chính phủ điện tử của Bộ

Theo Tiêu chuẩn ISO/IEC 18384, về lôgic, sự thể hiện và mô tả của tất cả các dịch vụ được tổ chức trong phân lớp Dịch vụ, và có thể phân nhóm như bên trên. Tuy nhiên, tên của một số phân nhóm dịch vụ là tương tự với tên của các phân lớp/Lớp trong kiến trúc tham chiếu. Do đó, có sự tương tự giữa các phân nhóm dịch vụ và các phân lớp tương ứng trong kiến trúc tham chiếu SOA dựa trên ngữ nghĩa và việc triển khai dịch vụ, được mô tả như hình bên dưới. Các phân nhóm dịch vụ được đặt trong các phân lớp tương ứng không có nghĩa thực tế triển khai chỉ thuộc phân lớp tương ứng, tất cả các dịch khi triển khai đều sử dụng hoặc triển khai các khả năng kiến trúc hoặc các khối kiến trúc thuộc các phân lớp khác như Phân lớp cấu phần dịch vụ và phân lớp Dịch vụ để đáp ứng các yêu cầu về khả năng kiến trúc.



Hình 59: Sự tương đồng giữa các phân nhóm dịch vụ và các phân lớp kiến trúc trong kiến trúc tham chiếu SOA

Sau khi xem xét các dịch vụ dùng chung của Kiến trúc tham chiếu SOA theo tiêu chuẩn quốc tế ISO/IEC 18384:2016, hướng dẫn về các thành phần tiêu biểu thuộc LGSP của Bộ theo Công văn số 1178/BTTTT-THH, kết hợp với nhu cầu thực tế liên thông, tích hợp về quy trình, dữ liệu như phân tích bên trên của Bộ Xây dựng, nhóm đề xuất các thành phần tiêu biểu trong LGSP phục vụ việc kết nối, liên thông như hình dưới :



Hình 60: Các thành phần chính của LGSP Bộ Xây dựng theo Kiến trúc tham chiếu SOA

Chú ý: Các thành phần chữ ẩn và nhạt là chưa được đề xuất trong LGSP của Bộ Xây dựng giai đoạn 2018-2020.

Theo hướng dẫn về Giải pháp GSP trong kết nối, chia sẻ thông tin, dữ liệu của Công văn 1178/BTTTT-THH ngày 21/4/2015 của Bộ Thông tin và Truyền thông, khuyến nghị 10 thành phần tiêu biểu trong LGSP. Bảng tham chiếu nhóm các dịch vụ trong LGSP của Bộ Xây dựng đề xuất đáp ứng 10 thành phần tiêu biểu của LGSP trong Công văn số 1178/BTTTT-THH được trình bày cụ thể như bảng bên dưới.

STT	Thành phần trong công văn 1178/BTTTT-THH	Mô tả	Được đáp ứng bởi các dịch vụ trong kiến trúc tham chiếu SOA(ISO/IEC18384)
1	Quản lý nền tảng	Quản lý nền tảng cung cấp cơ chế giám sát tập trung về trạng thái của hệ thống, bao gồm các mô-đun hệ thống, máy chủ ứng dụng, hệ điều hành máy chủ, các hệ thống quản lý khác nhau, thiết bị lưu trữ, thiết bị mạng và phòng máy tính.Công tác bảo trì hệ thống và bộ phận hỗ trợ người sử dụng cũng trong thành phần này.	Các dịch vụ quản lý
2	Quản lý tài khoản	Quản lý tài khoản cung cấp cơ chế quản lý vòng đời tài khoản và đảm bảo sự an toàn của tài khoản trong các quy trình xử lý xác định.	Các dịch vụ tài sản thông tin và đăng ký

STT	Thành phần trong công văn 1178/BTTTT-THH	Mô tả	Được đáp ứng bởi các dịch vụ trong kiến trúc tham chiếu SOA(ISO/IEC18384)
3	Dịch vụ đăng ký	Cung cấp dịch vụ cho đăng ký cung cấp thông tin, đăng ký định vị dịch vụ,đăng ký người dùng, đăng ký chỉ dẫn mở, luồng dịch vụ đóng gói,…	Các dịch vụ tài sản thông tin và đăng ký
4	Quản lý nội dung	Quản lý nội dung bao gồm quản lý nội dung nền tảng điều hành và các hệ thống ứng dụng phổ biến; quản lý tươngtác giữa các nội dung mà không được định nghĩa trong quản lý khác.	Các dịch vụ thông tin
5	Cổng vào dịch vụ	Cổng vào dịch vụ là giao diện giữa hệ thống ứng dụng của các lĩnh vực nghiệp vụ và GSP. Khi hệ thống ứng dụng nhận được yêu cầu từ người sử dụng và muốn kết nối với GSP, cổng vào dịch vụ sẽ gửi yêu cầu đến nền tảng để xử lý. Cổngvào dịch vụ cung cấp dịch vụ kiểm soát an ninh, xác nhận định dạng dữ liệu, chuyển đổi định dạng dữ liệu và phân phối tin nhắn.	Các dịch vụ tương tác
6	Dịch vụ tích hợp	Dịch vụ tích hợp cung cấp dịch vụ liên quan đến môi trường thực hiện nghiệp vụ, giám sát và quản lý, là trung tâm quản lý quy trình tích hợp và chịu trách nhiệm cho sự tích hợp của tất cả các quy trình, hệ thống, dịch vụ và quản lý tài nguyên.	Các dịch vụ quy trình, các dịch vụ điều phối
7	Dịch vụ xác thực và cấp quyền	Dịch vụ xác thực và cấp quyền phục vụ việc xác minh rằng "bạn là ai?" và "bạn được phép làm những gì trên hệ thống?". Dịch vụ này cung cấp cơ chế kiểm soát bảo mật tập trung nhằm đápứng các yêu cầu sau: Bảo mật; Toànvẹn; Chống chối bỏ; Đăng nhập một lần;Định danh; Quyền truy cập.	Các dịch vụ an toàn
8	Dịch vụ thư mục	Dịch vụ thư mục cung cấp các dịch vụ lưu trữ, truy vấn và trao đổi thông tin.	Các dịch vụ tài sản và đăng ký
9	Cổng thanh toán điện tử	Cổng thanh toán điện tử tạo ra một môi trường giao dịch bảo đảm với giao diện thông điệp để hỗ trợ nhiều cơ chế thanh toán, kiểm soát người dùng, CQNN vàcác dịch vụ kế toán.	Các dịch vụ đối tác
10	Hạ tầng trao	Hạ tầng trao đổi thông tin là giao diện giữa	Các dịch vụ điều

STT	Thành phần trong công văn 1178/BTTTT-THH	Mô tả	Được đáp ứng bởi các dịch vụ trong kiến trúc tham chiếu SOA(ISO/IEC18384)
	đổi thông tin	GSP và các nền tảng, hệ thống đã tồn tại từ trước (hệ thống kế thừa). Nó cung cấp môi trường phục vụ trao đổi thông tin nghiệp vụ và giao diện cổng thông tin điện tử để hỗ trợ người dùng truy xuất và sử dụng dịch vụ thuận tiện.Nó cung cấp cơ chế chuyển đổi và kiểm tra đối với các định dạng thông điệp bên ngoài.	phối Dịch vụ truy cập

Bảng 25: Bảng tham chiếu các thành phần trong LGSP đề xuất của Bộ Xây dựng đáp ứng 10 thành phần tiêu biểu theo hướng dẫn tại Công văn số 1178/BTTTT-THH

2.4 Minh họa mô hình trao đổi thông tin thông qua LGSP

Phát triển một nền tảng triển khai Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng thì việc thực hiện các nghiệp vụ liên thông giữa các đơn vị trong Bộ với nhau và với các Bộ/tỉnh khác sẽ trở nên dễ dàng hơn và mang lại hiệu quả cao hơn. Dưới đây minh họa việc thực hiện nghiệp vụ liên thông có yêu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu giữa các đơn vị trong nội bộ Bộ Xây dựng và giữa các đơn vị trong Bộ Xây dựng với các Bộ/tỉnh khác thông qua LGSP.

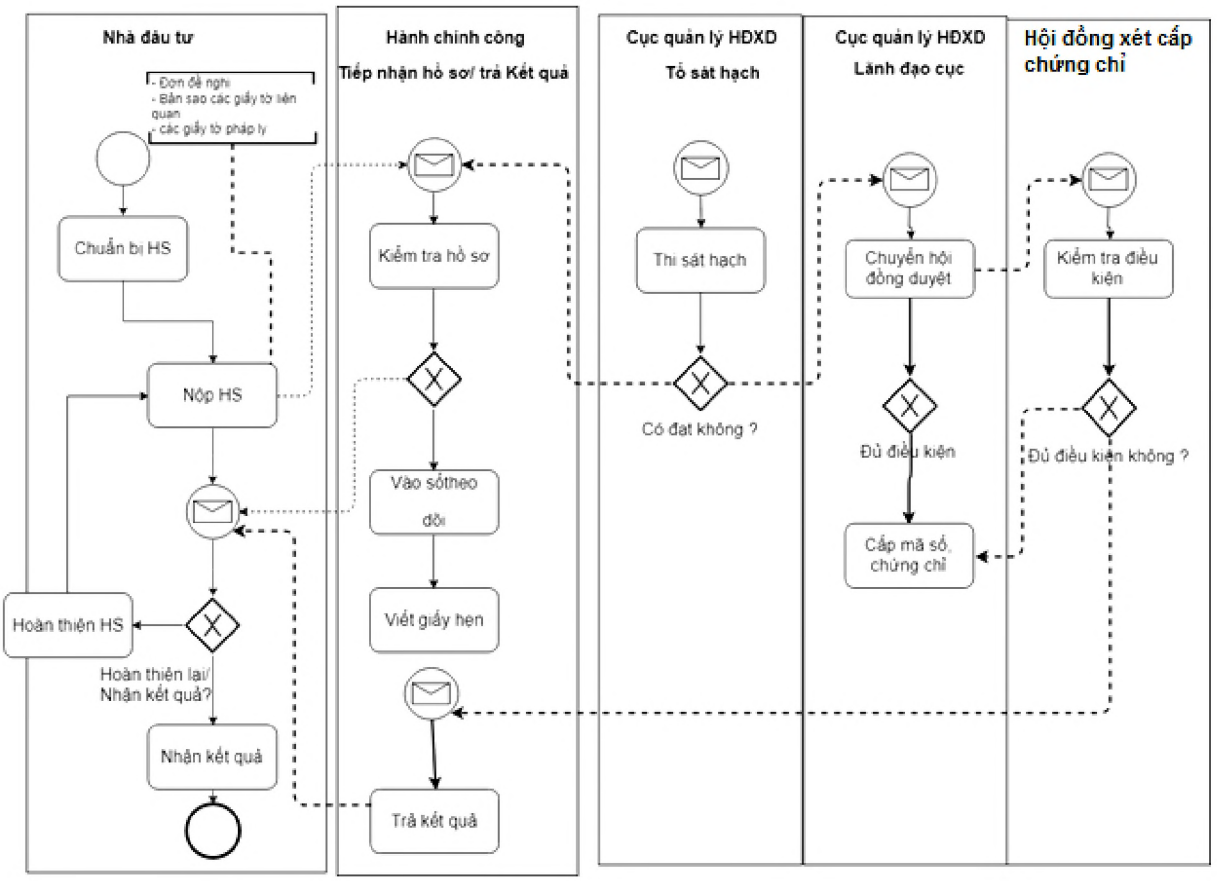
Minh họa việc thực hiện nghiệp vụ liên thông TTHC: *Thủ tục Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.*

- Quy trình hiện tại thực hiện Thủ tục Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.

Trình tự	Nội dung	Thành phần
Bước 1	Chuẩn bị Hồ sơ	+ Đơn đề nghị cấp/cấp lại/điều chỉnh, bổ sung nội dung chứng chỉ hành nghề theo mẫu; + Tệp tin chứa ảnh màu chụp từ bản chính của các văn bằng, chứng chỉ về chuyên môn do cơ sở đào tạo hợp pháp cấp + Tệp tin chứa ảnh màu chụp từ bản chính của Bản khai kinh nghiệm có xác nhận về nơi làm việc của cơ quan, tổ chức quản lý trực tiếp theo mẫu + Tệp tin chứa ảnh màu chụp từ bản chính của các hợp đồng hoạt động xây dựng mà cá nhân đã tham gia thực hiện các công việc hoặc văn bản phân công công việc (giao nhiệm vụ) của cơ quan, tổ chức cho cá nhân liên quan đến nội dung kê khai + 02 ảnh màu cỡ 4x6cm có nền màu trắng *(chụp trong vòng 6 tháng tính đến ngày đề nghị cấp chứng chỉ).*
Bước 2	Nộp Hồ sơ tại Cục Quản lý hoạt động xây dựng thuộc Bộ Xây dựng	Cán bộ nhận hồ sơ kiểm tra tính hợp lệ của hồ sơ: - Nếu hồ sơ hợp lệ thì vào sổ theo dõi, viết giấy hẹn thời gian trả kết quả. - Nếu hồ sơ chưa hợp lệ thì hướng dẫn cho tổ chức, cá nhân hoàn thiện bổ sung
Bước 3	Tổ chức sát hạch	
Bước 4	Hội đồng xét cấp chứng chỉ hành nghề	TH1: Nếu không đủ thì không cấp mã số. TH2: nếu đủ thì quyết định cấp chứng chỉ hành nghề
Bước 5	Bộ Xây dựng phát hành Mã số chứng chỉ hành nghề	
Bước 6	Cục Quản lý hoạt động xây dựng có trách nhiệm phát hành chứng chỉ hành nghề hạng I cho cá nhân đã được cấp Mã số chứng chỉ hành nghề	
Bước 7	Công dân nhận kết quả theo giấy hẹn tại Cục Quản lý hoạt động xây dựng thuộc Bộ Xây dựng	
Thời gian giải quyết thủ tục		18 ngày làm việc (không kể thời gian tổ chức sát hạch)
Đối tượng thực hiện thủ tục hành chính		Cá nhân
Cơ quan thực hiện thủ tục hành chính		Cục Quản lý hoạt động xây dựng thuộc Bộ Xây dựng.
Kết quả thực hiện thủ tục hành chính		Chứng chỉ hành nghề

Lệ phí:	Cấp mới: 300.000đồng.
Căn cứ pháp lý	- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/4/2014 của Quốc hội - Nghị định 59/2015/NĐ-CP ngày 18/06/2015 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng - Thông tư số 17/2016/TT-BXD ngày 30/6/2016 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn về năng lực của tổ chức, cá nhân tham gia hoạt động xây dựng

Bảng 26: Bảng minh họa quy trình thực hiện 1 thủ tục hành chính



Hình 61: Mô hình thực hiện thủ tục Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.

• Quy trình tương lai thực hiện Thủ tục "*Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực:*

Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng".

- Thực hiện phân tích các thông tin đầu vào trong mẫu đơn của thủ tục *Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng*, từ đó, thấy được yêu cầu về liên thông, tích hợp quy trình, thông tin giữa các cơ quan/đơn vị đi qua LGSP, cụ thể là phân tích đơn xin cấp chứng chỉ hoạt động xây dựng như dưới đây:

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

……, ngày ….. tháng ….. năm …..

ĐƠN ĐỀ NGHỊ CẤP/CẤP LẠI/ĐIỀU CHỈNH/BỔ SUNG NỘI DUNG CHỨNG CHỈ HÀNH NGHỀ HOẠT ĐỘNG XÂY DỰNG

Kính gửi: *(Tên cơ quan có thẩm quyền)*

1. Họ và tên: ……
2. Ngày, tháng, năm sinh: ……
3. Quốc tịch: ……
4. Số Chứng minh thư nhân dân/Hộ chiếu: …….ngày cấp: …….nơi cấp …
5. Địa chỉ thường trú: ……
6. Số điện thoại: ……..Địa chỉ Email: ……
7. Đơn vị công tác: ……
8. Trình độ chuyên môn *(ghi rõ chuyên ngành, hệ đào tạo)*: ……
9. Mã số chứng chỉ hành nghề đã được cấp (nếu có): ……

Đề nghị được cấp/cấp lại/Điều chỉnh/bổ sung nội dung chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng như sau:

9.1. Cấp chứng chỉ hành nghề □

Lĩnh vực hành nghề: ……(1) …… Hạng: ……

9.2. Cấp lại chứng chỉ hành nghề □

Lý do đề nghị cấp lại chứng chỉ: …….. (2)

9.3. Điều chỉnh/Bổ sung nội dung hành nghề □

Lĩnh vực hành nghề Điều chỉnh/bổ sung: …..(1) ……..Hạng: ……

Tôi xin chịu trách nhiệm về toàn bộ nội dung đơn này và cam kết hành nghề hoạt động xây dựng theo đúng nội dung ghi trong chứng chỉ được cấp và tuân thủ các quy định của pháp luật có liên quan./.

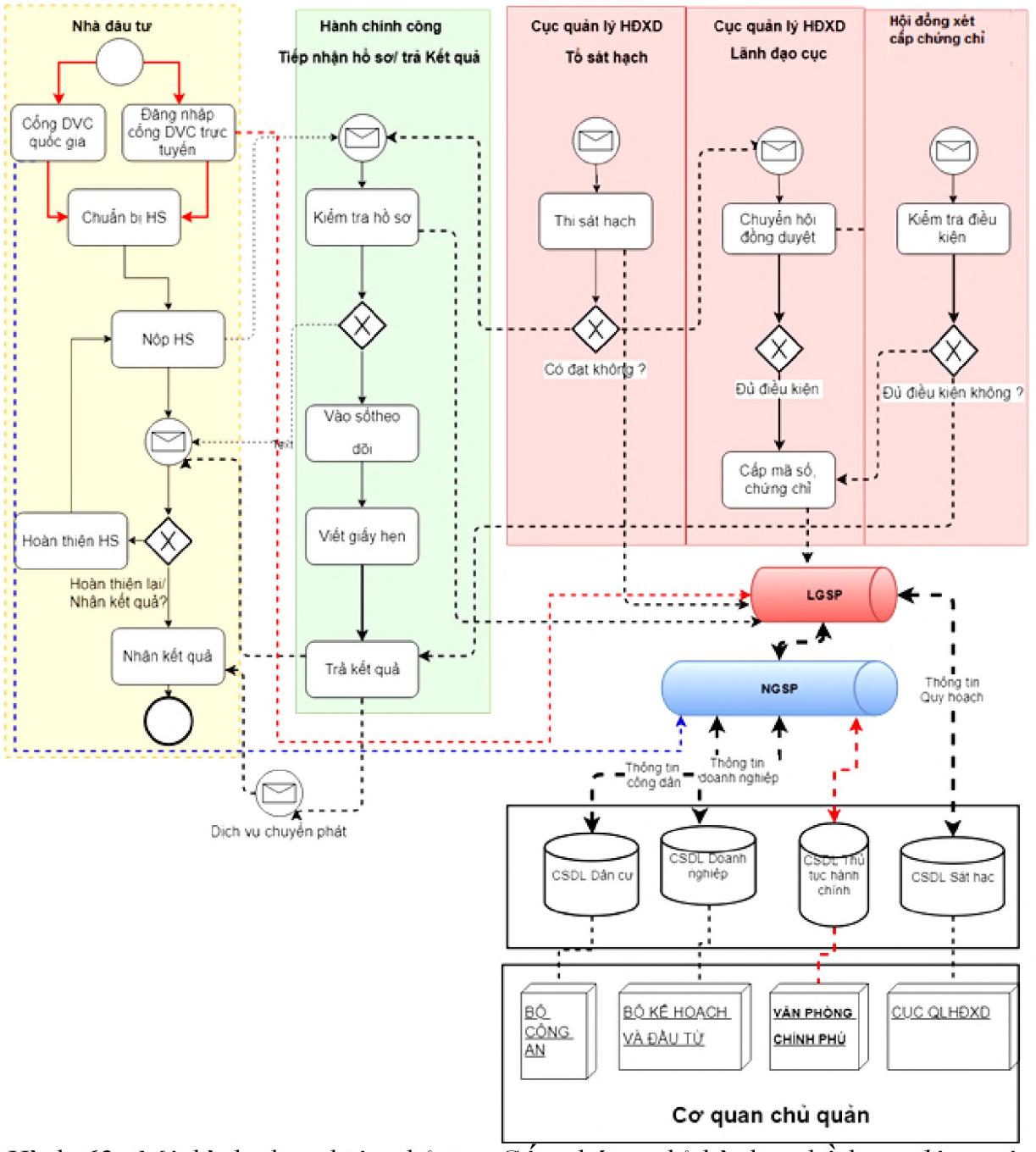
NGƯỜI LÀM ĐƠN
(Ký và ghi rõ họ, tên)

Sau khi phân tích các thông tin đầu vào theo mẫu đơn trên, xác định được các thông tin trao đổi, chia sẻ giữa các đơn vị có liên quan như bảng dưới đây:

Bảng trao đổi thông tin giữa các cơ quan

Trường thông tin	Cục HĐXD	Bộ Công An	Cơ quan sát hạch
Thông tin về công dân	Yêu cầu	Cung cấp	
Thông tin về sát hạch	Yêu cầu		Cung cấp

Như vậy, có 3 đơn vị thuộc tham gia thực hiện trong quy trình tương lai để thực hiện thủ tục hành chính này, trong đó có 1 đơn vị thuộc Bộ (cơ quan sát hạch) và 2 cơ quan/đơn vị ngoài Bộ (Bộ Công an, Văn phòng Chính phủ). Việc kết nối giữa các đơn vị thuộc Bộ với nhau thuộc loại liên thông, tích hợp về quy trình và sẽ thông qua LGSP, việc kết nối giữa các đơn vị thuộc Bộ Xây dựng với Bộ Công an, Văn phòng Chính phủ thuộc loại liên thông, tích hợp về thông tin sẽ thông qua LGSP và NGSP. Việc thanh toán phí, lệ phí phát sinh khi thực hiện TTHC có thể được thực hiện trực tuyến giữa cơ quan tiếp nhận hồ sơ và ngân hàng tại thời điểm nộp hồ sơ thông qua LGSP. Do đó, ngoài 4 cơ quan/đơn vị tham gia thực hiện thủ tục hành chính này, còn có thêm đối tác Ngân hàng trực tiếp thực hiện việc thanh toán điện tử. Mô hình thực hiện trong tương lai của thủ tục *Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.*



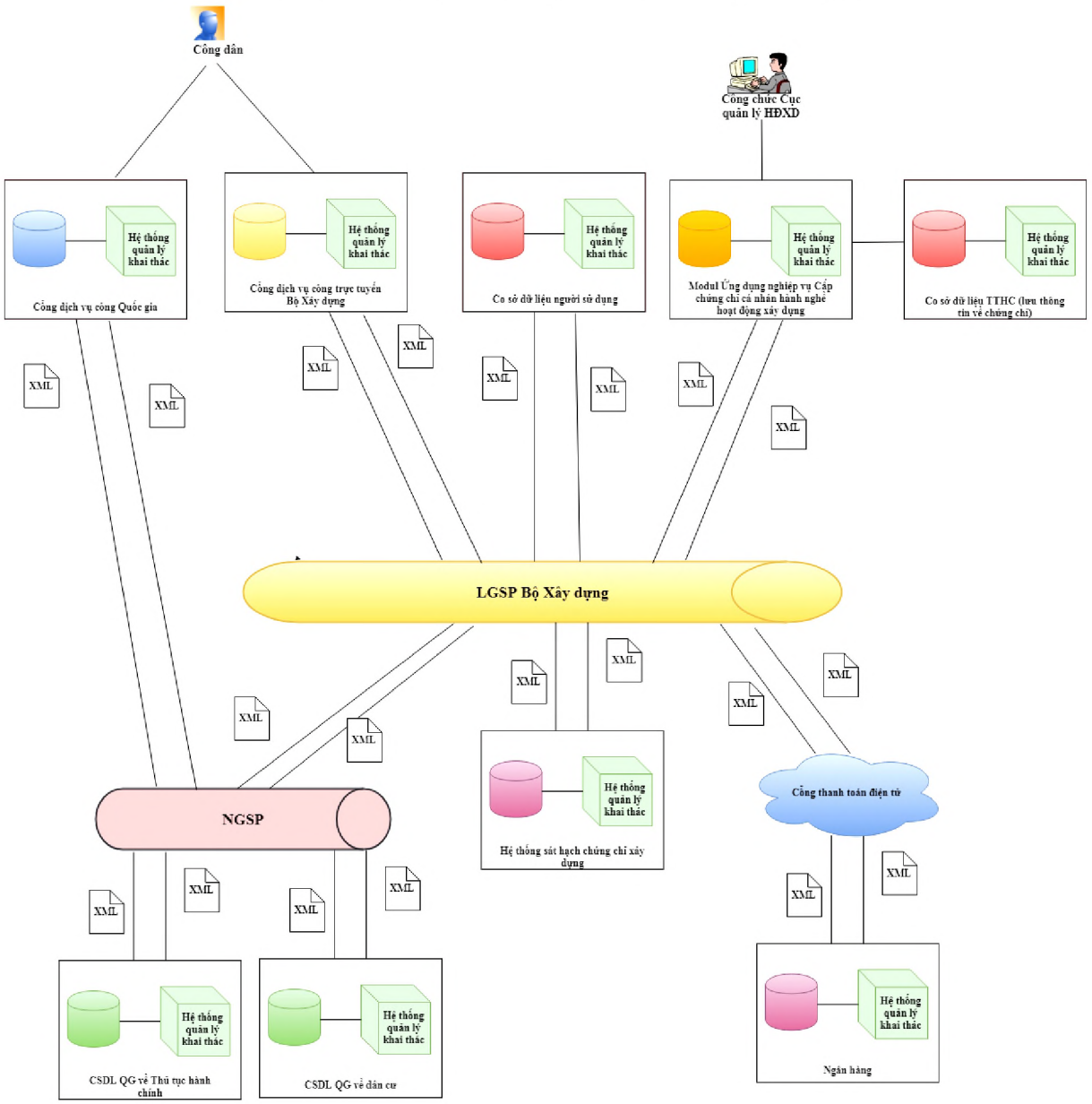
Hình 62: Mô hình thực hiện thủ tục Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng

Như phân tích bên trên, để thực hiện TTHC "*Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng*" phải thực hiện 2 quy trình và có liên quan đến các HTTT khác nhau (Cổng DVC của Bộ, Ứng dụng nghiệp vụ Cấp chứng chỉ cá nhân hành nghề hoạt động xây

dựng, CSDLQG về Dân cư của Bộ Công an), quy trình cụ thể gồm:

- Quy trình 1: Công dân nộp hồ sơ trực tuyến trên Cổng DVC của Bộ, hoặc Cổng dịch vụ Công quốc gia.

- Quy trình 2: Công chức Cục quản lý HĐXD đăng nhập vào Ứng dụng nghiệp vụ Cấp chứng chỉ cá nhân hành nghề hoạt động xây dựng để xử lý yêu cầu dịch vụ công "*Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng*" và Công dân kiểm tra tình trạng xử lý hồ sơ trên Cổng DVC của Bộ, hoặc Cổng dịch vụ Công quốc gia.



Hình 63 : Mô tả công dân nộp hồ sơ trực tuyến trên Cổng DVC của Bộ, của Quốc gia và xử lý yêu cầu nộp hồ sơ trực tuyến trên Cổng DVC của Bộ, của Quốc gia

Xem *Phụ lục 07 - Minh họa chi tiết mô hình trao đổi thông tin thông qua LGSP*, để tham khảo minh họa mô tả quy trình tin học hóa thực hiện thủ tục DVCTT và yêu cầu xử lý thủ tục dịch vụ công trực tuyến.

2.5 Mô tả sơ bộ phương thức trao đổi, thông tin, dữ liệu triển khai các nghiệp vụ liên thông dùng trong LGSP

Theo hướng dẫn trong Khung kiến trúc chính phủ điện tử của Việt Nam, cả NGSP và LGSP bên cạnh cung cấp các dịch vụ nền tảng dùng chung như quản lý tài khoản, xác thực và cấp quyền… (như trình bày bên trên), LGSP thực hiện chức năng mang tính cơ bản là tích hợp và định tuyến ra bên ngoài. Sau đây là mô tả hoạt động của LGSP ở một số các trường hợp điển hình:

(1) Chia sẻ dữ liệu trong Bộ, giữa Bộ với các Bộ/ngành và địa phương: Với một ứng dụng truy xuất dữ liệu, thông qua LGSP, trước tiên Cổng dịch vụ là nơi tiếp nhận yêu cầu, tại đây có thể xảy ra sự chuẩn hóa thông tin giao tiếp, thông tin yêu cầu được đưa đến khối Tích hợp dịch vụ, khối Tích hợp dịch vụ có nhiệm vụ phân tích yêu cầu, qua khối Dịch vụ thư mục sẽ cung cấp cho địa chỉ dữ liệu cần được lưu giữ tại hệ thống CSDL nào, dạng thức thông tin như thế nào, từ đó khối tích hợp đưa lệnh cần thiết đến khối Hạ tầng trao đổi, qua đó để truy xuất đến CSDL cần truy xuất dữ liệu. Sau đó dữ liệu được trả lại ứng dụng yêu cầu theo đường ngược lại.

(2) Chia sẻ, tích hợp dữ liệu giữa Bộ với CSDL Quốc gia: Các chia sẻ, tích hợp dữ liệu giữa Bộ với CSDL Quốc gia sẽ được thực hiện thông qua cơ chế giao tiếp, trao đổi thông tin giữa GSP quốc gia và LGSP Bộ. Tuy nhiên, hệ thống CSDL Quốc gia về nguyên tắc chứa toàn bộ thông tin dữ liệu của các Bộ, và các tỉnh thành trong cả nước, nhưng dữ liệu được phát sinh trực tiếp từ các Bộ, Các tỉnh, thành phố, vì vậy giữa hai lớp hệ thống này cần quy định chu kỳ đồng bộ dữ liệu, đảm bảo tính đồng nhất dữ liệu giữa cấp quốc gia và cấp địa phương.

(3) Dịch vụ công liên thông cho người dân và doanh nghiệp sử dụng nền tảng LGSP: Vai trò của LGSP giải quyết bài toán liên thông trong cung cấp dịch vụ công liên thông rất hiệu quả, bằng những kết nối thông tin tự động giữa các quy trình xử lý của các cơ quan trong chuỗi xử lý dịch vụ, đảm bảo tính độc lập trong quá trình xây dựng hệ thống xử lý nghiệp vụ bên trong của từng cơ quan.

Người dân và doanh nghiệp giao dịch tại một cơ quan, yêu cầu thủ tục liên thông, bộ phận tiếp nhận dịch vụ (một cửa điện tử) tiếp nhận yêu cầu, chuyển xử lý bên trong hệ thống, kết quả xử lý xong, một mặt trả cho công dân, khác sẽ

chuyển thông tin yêu cầu tiếp tục xử lý dịch vụ liên thông đến hệ thống của cơ quan tiếp theo, tiến trình xử lý tự động thực hiện và trả kết quả cho người dân và doanh nghiệp, tùy vào tính chất của từng dịch vụ người dân và doanh nghiệp có thể nhận kết quả tại một nơi, hoặc đến cả hai nới để nhận từng loại kết quả.

3. Mô tả chi tiết các thành phần còn lại của sơ đồ kiến trúc Bộ Xây dựng

3.1 Người sử dụng

Mỗi người dùng, khi đăng ký tài khoản điện tử với hệ thống CPĐT, sẽ được gắn với một loại đối tượng sử dụng thích hợp với vai trò và mục đích sử dụng hệ thống của mình. Thông tin về loại đối tượng sử dụng của một tài khoản điện tử giúp hệ thống xác định được chính xác những thông tin và chức năng hệ thống nào cần được cung cấp cho người dùng đó, và đồng thời giúp hệ thống kiểm soát được giới hạn truy nhập và khai thác hệ thống của người dùng đó. Cụ thể :

- Khách: Người dùng truy cập vào CPĐT Bộ Xây dựng để tra cứu, khai thác các thông tin được công khai theo quy định.

- Công dân/ Tổ chức/ Doanh nghiệp: Có quyền như Khách và được cung cấp tài khoản truy cập vào CPĐT của Bộ Xây dựng để thực hiện các giao dịch liên quan đến các thủ tục hành chính, lĩnh vực chuyên ngành do Bộ Xây dựng quản lý.

- Lãnh đạo, cán bộ Sở Xây dựng, QH-KT : Được cung cấp tài khoản để truy cập vào những hệ thống triển khai tập trung tại Trung ương và có phạm vi triển khai từ Trung ương đến địa phương, Ví dụ: HTTT Thống kê ngành xây dựng, HTTT Nhà ở và TTBĐS…

- Lãnh đạo, cán bộ các Bộ ngành CQNN (G2G): Lãnh đạo, cán bộ của các tổ chức thuộc chính phủ, bộ, ngân hàng, và các hệ thống CQNN khác cùng tham gia vào hệ thống CPĐT của Bộ Xây dựng và được phân quyền thực hiện các chức năng theo chức trách, nhiệm vụ được giao.

- Lãnh đạo, cán bộ Bộ Xây dựng: Được cung cấp tài khoản để truy cập vào các hệ thống đã, đang và sẽ triển khai trong Kiến trúc CPĐT của Bộ Xây dựng và được phân quyền thực hiện các chức năng theo chức trách, nhiệm vụ được giao.

3.2 Kênh giao tiếp

Kênh giao tiếp của Bộ bao gồm :

- Cổng TTĐT chính của Bộ và các cổng thành phần, cổng chuyên đề, các trang/cổng TTĐT (website/portal) của các đơn vị trực thuộc: Hình thức khai thác thông tin phổ biến hiện nay, việc khai thác thông tin phải qua một trình duyệt (browser) nhất định. Qua kênh giao tiếp này cũng có thể tương tác/giao dịch với CQNN của Bộ Xây dựng.

- Thư điện tử (email) : Hình thức giao dịch với CQNN của Bộ Xây dựng qua thư điện tử (email).

- Thiết bị di động : Truy cập và khai thác các dịch vụ thông tin được Bộ Xây dựng cung cấp. Yêu cầu thiết bị có khả năng kết nối 3G/Wifi, có trình duyệt web.

- Điện thoại (cố định hoặc di động), máy fax : Thiết bị viễn thông dùng để trao đổi thông tin từ xa.

- KIOSK : Thiết bị kỹ thuật số truyền thông tương tác qua màn hình cảm ứng (Digital Screenmedia Divices).

- Bưu chính : Dịch vụ chấp nhận, vận chuyển và phát bưu gửi bằng các phương thức từ địa điểm của người gửi đến địa điểm của người nhận qua mạng bưu chính, trừ phương thức điện tử.

- Kênh trực tiếp tại trụ sở làm việc của các cơ quan/đơn vị thuộc Bộ XD.

3.3 Dịch vụ cổng

Nhóm đề xuất CPĐT Bộ Xây dựng sẽ có 03 loại cổng dành cho các mục đích khác nhau: Cổng thông tin điện tử của Bộ, các đơn vị thuộc Bộ (Điểm truy cập cung cấp thông tin chung), Cổng dịch vụ công trực tuyến (Điểm truy cập phục vụ cung cấp dịch vụ công trực tuyến cho người dân và doanh nghiệp), Cổng thông tin nghiệp vụ (Điểm truy cập để cán bộ, công chức, viên chức của Bộ sử dụng các ứng dụng nghiệp vụ phục vụ tác nghiệp).

Việc cung cấp các dịch vụ cổng sẽ do một nền tảng cổng thống nhất và các ứng dụng tương ứng được xây dựng theo đề xuất ở ***V.3.5 Ứng dụng và CSDL*** đảm nhận. Các dịch vụ cổng cơ bản được đề xuất dùng chung trên cả 03 loại cổng trong Kiến trúc Chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng như sau:

- Quản lý nội dung: là một thành phần riêng biệt của cổng thông tin điện tử, có chức năng lưu trữ, quản lý và phân phối nội dung cho một hoặc nhiều kênh trên cổng thông tin điện tử. Dịch vụ quản lý nội dung là một tập hợp các nhiệm vụ và quy trình quản lý nội dung rõ ràng, hướng tới công bố trên các cổng thông tin điện tử (và các kênh truy cập tương tự) trong suốt vòng đời, từ lúc tạo ra cho đến khi lưu trữ. Dịch vụ này là sự kết hợp giữa các yếu tố con người, các quy trình và công nghệ cho phép các cổng thông tin điện tử quản lý nội dung thông tin điện tử thông qua tất cả các giai đoạn vòng đời của nội dung. Dịch vụ này sử dụng một cơ chế quản lý nội dung đa dạng, nhanh chóng và hiệu quả cho người dùng để xây dựng, triển khai và duy trì nội dung của cổng thông tin điện tử. Quản lý nội dung thường bao gồm các thành phần con và có các chức năng cơ bản sau đây: Thành phần tạo nội dung thực hiện chức năng tạo nội dung; Thành phần soạn thảo thực hiện chức năng điều chỉnh thông điệp nội dung và cách thức phân phối, gồm cả việc biên dịch và định vị; Xuất bản thực

hiện chức năng phát hành nội dung để sử dụng; Quản trị thực hiện chức năng quản lý cấp phép truy cập đến các thư mục, tệp tin, thường được thực hiện bằng cách gán quyền truy cập cho nhóm người dùng hoặc vai trò của người dùng.

- Tìm kiếm, truy vấn: Khi CQNN cung cấp càng nhiều thông tin trên cổng thông tin điện tử, việc tìm kiếm bằng từ khóa sẽ giúp người sử dụng có thể nhanh chóng tìm thấy những thông tin cần thiết. Các thông tin được cung cấp trên cổng thông tin điện tử không chỉ bao gồm thông tin có cấu trúc (chẳng hạn như cơ sở dữ liệu), mà còn là thông tin phi cấu trúc (như tệp tin .html, .txt,...), do đó, cổng thông tin điện tử tích hợp một công cụ tìm kiếm để cung cấp chức năng tìm kiếm bằng từ khóa.

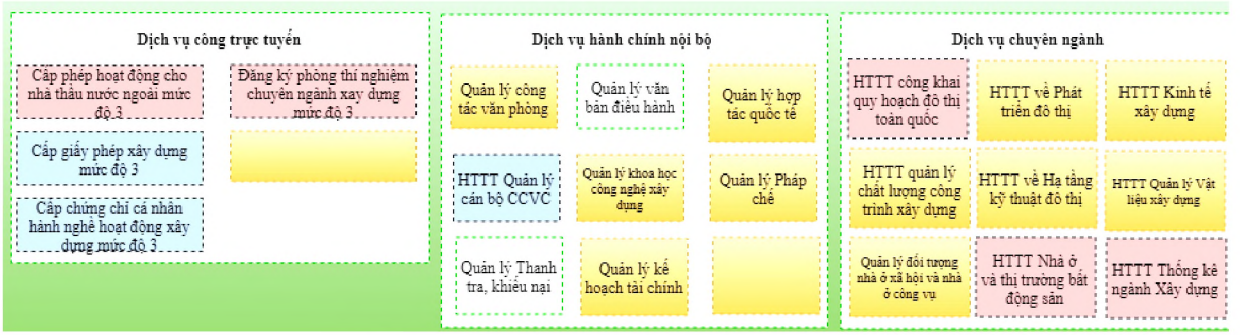
- Quản lý người sử dụng, đăng nhập một lần: Quản lý người sử dụng là một cơ chế xác thực để cung cấp cho những người quản trị cổng thông tin điện tử một phương thức để xác định và kiểm soát trạng thái người sử dụng đăng nhập vào cổng thông tin điện tử. Dịch vụ này cũng cung cấp một cơ chế cấp quyền để xác định các quyền khác nhau của người sử dụng. Quản lý người sử dụng là một chức năng cần thiết khi cung cấp các dịch vụ trực tuyến trên cổng thông tin điện tử. Hầu hết cơ chế quản lý người sử dụng dùng định danh/mật khẩu và mã xác nhận để xác thực người sử dụng. Ngoài ra, cũng có thể áp dụng cơ chế hạ tầng khóa công khai để xác thực người sử dụng. Khi các CQNN xây dựng các ứng dụng khác nhau, mỗi ứng dụng có tài khoản người sử dụng và cơ chế xác minh mật khẩu riêng. Điều đó có nghĩa là người sử dụng phải đăng nhập lại khi họ muốn sử dụng các hệ thống khác nhau. Đăng nhập một lần là cơ chế liên thông xác thực bằng định danh giữa các hệ thống khác nhau, người sử dụng chỉ cần đăng nhập duy nhất một lần và có thể sử dụng, truy cập các hệ thống khác nhau.

- Quản lý biểu mẫu điện tử: thành phần này sẽ xuất hiện khi các CQNN cung cấp dịch vụ công trực tuyến mức độ 2. Tại các thành phần phía sau (back-end), CQNN sử dụng thành phần này để đưa các biểu mẫu hay các tệp tin lên cổng thông tin điện tử. Ở các thành phần phía trước (front-end), người dùng có thể tải về các biểu mẫu hoặc các tập tin này.

- Thông báo: Khi CQNN cung cấp chức năng ứng dụng trực tuyến trên cổng thông tin điện tử, người sử dụng có thể nộp hồ sơ qua các ứng dụng trên mạng Internet. Thông báo là một cơ chế mà các CQNN có thể chủ động cung cấp cho người sử dụng biết trạng thái hiện tại của việc xử lý công việc trực tuyến. Các kênh thông báo bao gồm: thư điện tử, fax, tin nhắn ngắn,... Các kênh thông báo sẽ được tích hợp vào cổng thông tin điện tử.

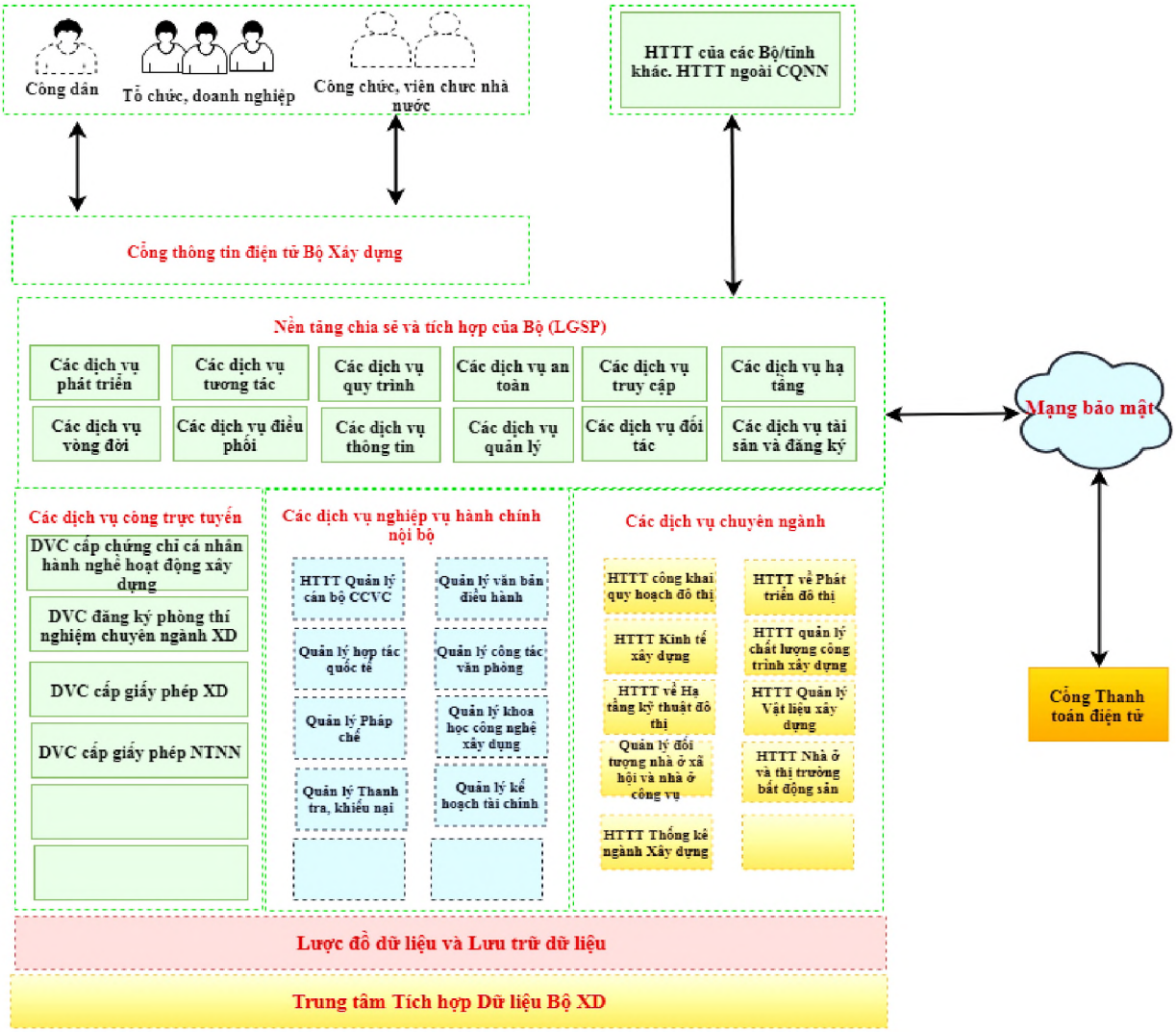
Ngoài ra còn có dịch vụ đăng nhập một lần, và các dịch vụ cổng khác ngoài các dịch vụ cơ bản trên.

3.4 Dịch vụ công trực tuyến



Hình 64: Dịch vụ công trực tuyến

Hiện nay Bộ Xây dựng có 4 nhóm DVCTT (đại diện cho 9 TTHC trong tổng số 30 TTHC của Bộ Xây dựng – *Xem chi tiết ở mục II.5*) được cung cấp mức độ 3. Các TTHC ưu tiên triển khai thành DVC mức 3, 4 được sắp xếp thành các nhóm theo các cơ quan, đơn vị trong Bộ cung cấp. Ngoài ra, còn có nhóm các dịch vụ nghiệp vụ hành chính nội bộ và dịch vụ nghiệp vụ chuyên ngành như thư điện tử, quản lý văn bản và điều hành tác nghiệp, Thanh tra khiếu nại, Quản lý cán bộ, công chức… giúp cho cán bộ, công chức và các cơ quan, đơn vị của Bộ thực hiện các công việc chính của ngành/lĩnh vực của họ, cụ thể như mô hình nghiệp vụ dưới đây



Hình 65: Mô hình nghiệp vụ của CPĐT cấp Bộ

Nhóm đề xuất các Dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 trong kiến trúc tương lai, cụ thể các dịch vụ công này được liệt kê theo lĩnh vực, theo cơ quan thực hiện như bảng dưới đây:

STT	Lĩnh vực nghiệp vụ	Tên nghiệp vụ	Đề xuất mức độ trong tương lai
Cục Quản lý hoạt động Xây dựng			
		Thủ tục 1 : Thẩm định dự án hoặc thẩm định thiết kế cơ sở	
		Thủ tục 2 : Thẩm định dự án điều chỉnh hoặc thẩm định thiết kế cơ sở điều chỉnh	
		Thủ tục 3 : Thẩm định Báo cáo kinh tế - kỹ thuật	
		Thủ tục 4 : Thẩm định Báo cáo kinh tế - kỹ thuật điều chỉnh;	

STT	Lĩnh vực nghiệp vụ	Tên nghiệp vụ	Đề xuất mức độ trong tương lai
1	Thẩm định dự án và thiết kế, dự toán xây dựng	Thủ tục 5 : Thẩm định thiết kế bản vẽ thi công, dự toán xây dựng(trường hợp thiết kế 1 bước)	3
		Thủ tục 6 : Thẩm định thiết kế bản vẽ thi công, dự toán xây dựng điều chỉnh (trường hợp thiết kế 1 bước)	
		Thủ tục 7 : Thẩm định thiết kế, dự toán xây dựng	
		Thủ tục 8 : Thẩm định thiết kế, dự toán xây dựng điều chỉnh	
2	Cấp phép xây dựng	Thủ tục 1 : Cấp giấy phép xây dựng mới cấp đặc biệt.	4
		Thủ tục 2: Cấp giấy phép xây dựng sửa chữa, cải tạo cấp đặc biệt.	
		Thủ tục 3: Cấp giấy phép xây dựng di dời công trình cấp đặc biệt.	
3		Thủ tục 4: Điều chỉnh giấy phép xây dựng công trình cấp đặc biệt.	
		Thủ tục 5 : Gia hạn giấy phép xây dựng công trình cấp đặc biệt.	
		Thủ tục 6 : Cấp lại giấy phép xây dựng công trình cấp đặc biệt.	
4	Cấp giấy phép cho nhà thầu nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam	Thủ tục 1 : Cấp giấy phép hoạt động xây dựng cho tổ chức nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam thực hiện hợp đồng của dự án nhóm A, dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn hai tỉnh trở lên	4
5		Thủ tục 2 : Cấp giấy phép hoạt động xây dựng cho cá nhân nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam thực hiện hợp đồng của dự án nhóm A, dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn hai tỉnh trở lên	
6		Thủ tục 3 : Điều chỉnh giấy phép hoạt động xây dựng cho tổ chức và cá nhân nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam thực hiện hợp đồng của dự án nhóm A, dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn hai Bộ trở lên	
7		Thủ tục 1: Chuyển đổi chứng chỉ hành nghề của cá nhân nước ngoài.	
8		Thủ tục 2: Cấp chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng hạng I đối với: tổ chức khảo sát xây dựng; tổ chức lập quy hoạch xây dựng; tổ chức thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng; tổ chức lập, thẩm tra dự án đầu tư xây dựng; tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng; tổ chức thi công xây dựng công trình; tổ chức giám sát thi công xây dựng; tổ chức	

STT	Lĩnh vực nghiệp vụ	Tên nghiệp vụ	Đề xuất mức độ trong tương lai
	Năng lực của tổ chức, cá nhân tham gia hoạt động xây dựng	kiểm định xây dựng; tổ chức quản lý, thẩm tra chi phí đầu tư xây dựng	4
		Thủ tục 3: Cấp lại chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng hạng I đối với: tổ chức khảo sát xây dựng; tổ chức lập quy hoạch xây dựng; tổ chức thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng; tổ chức lập, thẩm tra dự án đầu tư xây dựng; tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng; tổ chức thi công xây dựng công trình; tổ chức giám sát thi công xây dựng; tổ chức kiểm định xây dựng; tổ chức quản lý, thẩm tra chi phí đầu tư xây dựng.	
9		Thủ tục 4: Điều chỉnh, bổ sung nội dung chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng hạng I đối với: tổ chức khảo sát xây dựng; tổ chức lập quy hoạch xây dựng; tổ chức thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng; tổ chức lập, thẩm tra dự án đầu tư xây dựng; tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng; tổ chức thi công xây dựng công trình; tổ chức giám sát thi công xây dựng; tổ chức kiểm định xây dựng; tổ chức quản lý, thẩm tra chi phí đầu tư xây dựng	
10		Thủ tục 5: Cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.	
		Thủ tục 6: Cấp lại (trường hợp CCHN hết hạn sử dụng) chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.	
11		Thủ tục 7 : Cấp chuyển đổi chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.	
		Thủ tục 8 : Điều chỉnh, bổ sung nội dung chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I đối với cá nhân hoạt động xây dựng trong các lĩnh vực: Khảo sát xây dựng; Thiết kế quy hoạch xây dựng; Thiết kế xây dựng công trình; Giám sát thi công xây dựng; Kiểm định xây dựng; Định giá xây dựng.	

STT	Lĩnh vực nghiệp vụ	Tên nghiệp vụ	Đề xuất mức độ trong tương lai
12		Thủ tục 9 : Đăng tải/thay đổi, bổ sung thông tin năng lực của tổ chức (chỉ áp dụng cho tổ chức không thuộc đối tượng cấp chứng chỉ năng lực và nhà thầu nước ngoài).	
13		Thủ tục 10 : Đăng tải/thay đổi, bổ sung thông tin năng lực của cá nhân (chỉ áp dụng cho cá nhân không thuộc đối tượng cấp chứng chỉ hành nghề và nhà thầu nước ngoài).	
Cục Giám định nhà nước về chất lượng công trình Xây dựng			
14	Công trình cấp I, công trình cấp đặc biệt,..	Thủ tục 1: Thủ tục kiểm tra công tác nghiệm thu đưa công trình vào sử dụng đối với công trình cấp I, công trình cấp đặc biệt, công trình do Thủ tướng Chính phủ giao, công trình theo tuyến đi qua 2 tỉnh trở lên, công trình do Bộ Xây dựng, Bộ quản lý công trình xây dựng chuyên ngành quyết định đầu tư, công trình do các Tập đoàn kinh tế nhà nước quyết định đầu tư hoặc làm chủ đầu tư, trừ các công trình thuộc thẩm quyền kiểm tra của Hội đồng nghiệm thu Nhà nước các công trình xây dựng.	3
15	Kiểm định kỹ thuật an toàn lao động	Thủ tục 1: Cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động cho các tổ chức thực hiện kiểm định đối với các máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động sử dụng trong thi công xây dựng (bao gồm: hệ thống cốp pha trượt; hệ thống cốp pha leo; hệ giàn thép ván khuôn trượt; máy khoan, máy ép cọc, đóng cọc chuyên dùng có hệ thống tời nâng; máy bơm bê tông; cần trục tháp; máy vận thăng sử dụng trong thi công xây dựng; máy thi công công trình hầm, ngầm; hệ giàn giáo thép, thanh, cột chống tổ hợp; sàn treo nâng người sử dụng trong thi công xây dựng)	3
16		Thủ tục 2: Gia hạn Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động cho các tổ chức thực hiện kiểm định đối với các máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động sử dụng trong thi công xây dựng	
17		Thủ tục 3: Cấp lại Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động cho các tổ chức thực hiện kiểm định đối với các máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động sử dụng trong thi công xây dựng	

STT	Lĩnh vực nghiệp vụ	Tên nghiệp vụ	Đề xuất mức độ trong tương lai
18		Thủ tục 4: Cấp Chứng chỉ kiểm định viên cho các cá nhân thực hiện kiểm định đối với các máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động sử dụng trong thi công xây dựng	
		Thủ tục 5: Cấp lại Chứng chỉ kiểm định viên cho các cá nhân thực hiện kiểm định đối với các máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động sử dụng trong thi công xây dựng	
19	Giám định tư pháp trong hoạt động xây dựng	Thủ tục 1: Bổ nhiệm giám định viên tư pháp xây dựng đối với cá nhân là công chức thuộc các Bộ , cơ quan ngang Bộ ; cá nhân thuộc đơn vị sự nghiệp công lập hoặc doanh nghiệp nhà nước thuộc các Bộ , cơ quan ngang Bộ	3
20		Thủ tục 2: Đăng ký, công bố thông tin đối với cá nhân là công chức thuộc các Bộ , cơ quan ngang Bộ ; cá nhân thuộc đơn vị sự nghiệp công lập hoặc doanh nghiệp nhà nước thuộc Bộ , cơ quan ngang Bộ có nhu cầu là gười giám định tư pháp xây dựng theo vụ việc; tổ chức tư vấn là đơn vị sự nghiệp công lập hoặc doanh nghiệp nhà nước thuộc các Bộ , cơ quan ngang Bộ có nhu cầu là tổ chức giám định tư pháp xây dựng theo vụ việc	
21		Thủ tục 3: Điều chỉnh, thay đổi thông tin cá nhân, tổ chức giám định tư pháp xây dựng đối với cá nhân, tổ chức do Bộ Xây dựng đã tiếp nhận đăng ký, công bố thông tin.	
Cục Phát triển đô thị			
22	Phát triển đô thị	Thủ tục 1: Lấy ý kiến thống nhất của Bộ Xây dựng đối với Chương trình phát triển đô thị toàn tỉnh và Chương trình phát triển đô thị từng đô thị có quy hoạch chung đô thị thuộc thẩm quyền phê duyệt của Thủ tướng Chính phủ	3
23		Thủ tục 2: Lấy ý kiến thống nhất của Bộ Xây dựng đối với khu vực phát triển đô thị và các dự án đầu tư phát triển đô thị tại các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương theo thẩm quyền.	
24		Thủ tục 3: Lấy ý kiến thống nhất của Bộ Xây dựng về việc thực hiện chuyển quyền sử dụng đất	
Cục quản lý nhà và thị trường BĐS			
25	Nhà ở công vụ	Thủ tục 1: Thuê nhà ở công vụ thuộc thẩm quyền quản lý của Chính phủ	

STT	Lĩnh vực nghiệp vụ	Tên nghiệp vụ	Đề xuất mức độ trong tương lai
26		Thủ tục 2 : Thuê nhà ở công vụ thuộc thẩm quyền quản lý của các Bộ , ngành, cơ quan Trung ương	3
27	Cơ sở đào tạo quản lý vận hành nhà chung cư	Thủ tục 1: Công nhận cơ sở đào tạo đủ điều kiện đào tạo kiến thức chuyên môn nghiệp vụ quản lý vận hành nhà chung cư	3
Vụ Khoa học công nghệ và môi trường			
28	Phòng Thí nghiệm	Thủ tục 1: Cấp mới, cấp lại, cấp bổ sung, sửa đổi Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng.	4
29		Thủ tục 2: Cấp bổ sung, sửa đổi Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng (trường hợp Tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng thay đổi địa điểm đặt phòng thí nghiệm)	
Cục Kinh tế Xây dựng			
30	Thẩm định dự toán xây dựng.	Thủ tục 1: Thẩm định dự toán xây dựng.	3
	Thỏa thuận định mức.	Thủ tục 2: Thỏa thuận định mức.	
	Thỏa thuận chỉ số giá.	Thủ tục 3: Thỏa thuận chỉ số giá.	
	Hỏi đáp hợp đồng xây dựng.	Thủ tục 4: Hỏi đáp hợp đồng xây dựng.	

Bảng 27: Danh sách dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 đề xuất triển khai trong Kiến trúc

Bảng trên là các Thủ tục hành chính thuộc thẩm quyền giải quyết của Bộ Xây dựng,

Các DVC thuộc Quyết định 877/QĐ-TTg ngày 18/7/2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc Ban hành Danh mục dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 để các Bộ, ngành, địa phương thực hiện trong các năm 2018 – 2019 có 2 TTHC thuộc Lĩnh vực quản lý hoạt động xây dựng là Thủ tục cấp giấy phép xây

dựng đối với nhà ở riêng lẻvà Lĩnh vực nhà ở là :Thủ tục thông báo nhà ở hình thành trong tương lai đủ điều kiện được bán, cho thuê mua. Đây là những thủ tục thuộc thẩm quyền giải quyết của địa phương nhưng do Bộ Xây dựng quản lý, không thuộc thẩm quyền giải quyết của Bộ Xây dựng. Nên không có trong Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng.

Mặt khác, với việc triển khai các dịch vụ công mức độ 3, 4, công dân/doanh nghiệp sẽ được cung cấp cả dịch vụ thanh toán trực tuyến nếu như dịch vụ công có tính phí, nhóm đề xuất Bộ Xây dựng sẽ triển khai Cổng thanh toán điện tử (trên nền tảng LGSP của Bộ). Để rõ hơn về mô hình nghiệp vụ tham khảo *Phụ lục 08 - Minh họa việc thanh toán trực tuyến qua thẻ ngân hàng đối với DVC mức 4*.

3.5 Ứng dụng và Cơ sở dữ liệu.

3.5.1 Ứng dụng

Ứng dụng trong Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng là các thành phần phần mềm (bao gồm các trang/cổng thông tin điện tử, cơ sở dữ liệu, thư điện tử và các phần mềm hỗ trợ khác), được đặt trên cơ sở hạ tầng, nhằm tạo ra, sử dụng, chia sẻ và lưu trữ dữ liệu phục vụ các chức năng nghiệp vụ. Không bao gồm hệ điều hành hoặc các phần mềm điều khiển.

Ứng dụng/phần mềm theo Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng nên được xây dựng theo kiến trúc hướng dịch vụ (SOA). Cho nên, việc xác định các dịch vụ là cơ sở quan trọng để xây dựng các ứng dụng.

Mục tiêu chính của Bộ Xây dựng khi xây dựng Chính phủ điện tử là để hỗ trợ công tác quản lý nhà nước và phục vụ người dân, doanh nghiệp cùng với chính nhân viên của mình (cán bộ, công chức, viên chức, người lao động khác trong các cơ quan nhà nước).

Các dịch vụ có thể được chia thành 2 nhóm chính với cách tiếp cận hướng dịch vụ theo các phân tích bên trên, bao gồm:

- ***Dịch vụ nghiệp vụ***: Là các dịch vụ mang tính chất nghiệp vụ, chia thành 2 loại là dịch vụ nghiệp vụ thực hiện TTHC, được gọi là Dịch vụ công; dịch vụ nghiệp vụ thực hiện các nghiệp vụ hành chính và thực hiện các nghiệp vụ chuyên ngành được gọi là Dịch vụ hỗ trợ Bộ. Các dịch vụ này sẽ được xác định đến phạm vi nhỏ nhất có thể để xác định khả năng chia sẻ hoặc có thể chia sẻ của các dịch vụ.
- ***Dịch vụ kỹ thuật chung:*** Nhóm này là các dịch vụ kỹ thuật chung được sử dụng để xác định các thành phần dịch vụ dùng chung hoặc có thể sử dụng lại.

Các ứng dụng sẽ được xây dựng để cung cấp các dịch vụ, với phân chia dịch vụ như trên, các ứng dụng sẽ được phân chia tương ứng thành:

- ***Ứng dụng nghiệp vụ:*** Các ứng dụng cung cấp các dịch vụ Dịch vụ công và dịch vụ Dịch vụ hỗ trợ Bộ.
- ***Ứng dụng kỹ thuật chung:*** Các ứng dụng cung cấp các dịch vụ kỹ thuật chung. Ứng dụng này có thể là ứng dụng nền tảng hoặc các ứng dụng kỹ thuật phục vụ các ứng dụng nghiệp vụ.

Các cổng điện tử sẽ là các giao diện cung cấp các ứng dụng nghiệp vụ và ứng dụng kỹ thuật chung cho người dân, doanh nghiệp và công chức, viên chức.

3.5.1.1 Các dịch vụ trong Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng

➢ ***Dịch vụ nghiệp vụ***

a) Dịch vụ công

Số lượng dịch vụ công sẽ được triển khai thành dịch vụ công trực tuyến theo nhu cầu thực tế của Bộ, đã được trình bày tại mục *V.3.4 Dịch vụ công trực tuyến*.

b) Dịch vụ hỗ trợ Bộ

DỊCH VỤ HỖ TRỢ BỘ	
HTTT Quản lý cán bộ CCVC	Quản lý văn bản và điều hành
Quản lý hợp tác quốc tế	Quản lý khoa học công nghệ xây dựng
Quản lý pháp chế	Quản lý công tác văn phòng
Quản lý Thanh tra, khiếu nại	Quản lý kế hoạch tài chính
HTTT công khai quy hoạch đô thị	HTTT về Phát triển đô thị
HTTT quản lý chất lượng công trình xây dựng	HTTT Kinh tế xây dựng
HTTT về Hạ tầng kỹ thuật đô thị	HTTT Quản lý Vật liệu xây dựng
Quản lý đối tượng nhà ở xã hội và nhà ở công vụ	HTTT Nhà ở và thị trường bất động sản
HTTT Thống kê ngành Xây dựng	HTTT Quản lý hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng

Bảng 28: Các Dịch vụ hỗ trợ Bộ thuộc kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Xây dựng

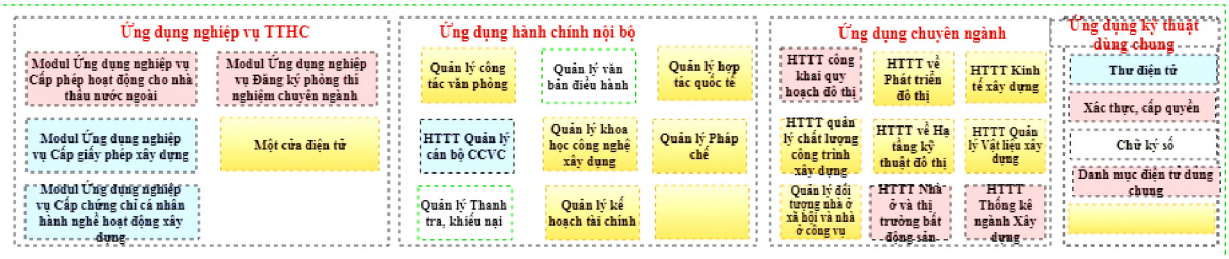
➢ ***Dịch vụ kỹ thuật chung***

DỊCH VỤ KỸ THUẬT CHUNG	
Quản lý dữ liệu	**Bảo mật**
Sao lưu và phục hồi dữ liệu	Chữ ký số
Quản lý dữ liệu đặc tả	Mã hóa và Giải mã
Quản lý dữ liệu lớn	Quản lý bản quyền
Kho dữ liệu	**Cộng tác**

DỊCH VỤ KỸ THUẬT CHUNG	
Hỗ trợ người dùng	Hội nghị truyền hình
Đăng ký tài khoản	Thư điện tử
Cá nhân hóa	**Vận hành hệ thống**
Hỗ trợ trực tuyến	Giám sát hệ thống
Thông báo	Quản lý cấu hình
Cổng Thanh toán điện tử	Quản lý truy cập từ xa
Danh mục dùng chung	Quản lý tình trạng kết nối
Danh mục dùng chung	Đồng bộ hóa

Bảng 29: Các dịch vụ kỹ thuật chung

3.5.1.2 Ứng dụng trong Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng



➢ **Dịch vụ cổng**

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Chức năng chính của ứng dụng
I	Ứng dụng cần nâng cấp		
1	Cổng thông tin điện tử Bộ Xây dựng	- Cung cấp các thông tin cho người dân, doanh nghiệp, cán bộ công chức trong thực hiện và xử lý các lĩnh vực quản lý nhà nước ngành xây dựng.	- Đầu tư bổ sung thiết bị phần cứng máy chủ nhằm nâng cao chất lượng và độ ổn định của hệ thống sẵn sàng cho việc triển khai nâng cấp cổng thông tin điện tử Bộ Xây dựng. - Mua sắm bản quyền phần mềm thương mại, các công cụ cần thiết để triển khai cổng thông tin điện tử. - Xây dựng cổng thành phần cung cấp dịch vụ công trực tuyến tại cơ quan Bộ Xây dựng, tích hợp với cổng dịch vụ công quốc gia. - Đào tạo, hướng dẫn sử dụng hệ thống.

Bảng 30. Cổng thông tin điện tử Bộ Xây dựng

Nội dung cụ thể cần nâng cấp:

- Xây dựng các Cổng thành phần, các nội dung thông tin của Bộ thành một hệ thống chung, triển khai dưới dạng cổng Thông tin điện tử cơ quan Bộ Xây dựng thống nhất.

- Tích hợp, kết nối với cổng thông tin điện tử Chính phủ; Cơ sở dữ liệu quốc gia về văn bản quy phạm pháp luật.

- Tích hợp các hệ thống dịch vụ công trực tuyến của Bộ.

- Xây dựng các kênh trao đổi thông tin giữa Bộ với người dân và doanh nghiệp.

➢ **Dịch vụ công**

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Chức năng chính của ứng dụng
I	Ứng dụng cần nâng cấp		
1	Cổng dịch vụ công trực tuyến Bộ Xây dựng	- Cung cấp các dịch vụ cho người dân, doanh nghiệp, cán bộ công chức trong thực hiện và xử lý các thủ tục hành chính.	Chức năng đã có: - Cung cấp 4 dịch vụ công trực tuyến mức độ 3 cho người dân, doanh nghiệp; - Tra cứu hồ sơ; - Đăng ký tài khoản; -

Bảng 31. Cổng dịch vụ công trực tuyến

Nội dung cụ thể cần nâng cấp:

- Tra cứu tất cả các dịch vụ công của Bộ Xây dựng;
- Cung cấp thêm dịch vụ công trực tuyến mức độ 3,4 được đề xuất;
- Giải quyết các thủ tục hành chính của cán bộ, công chức;
- Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc;
- Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ.

Đáp ứng yêu cầu cầu Nghi đinh 61/2018 ngày 23/4/2018 của Thủ tướng Chính phủ về thực hiện cơ chế một cửa, một cửa liên thông trong giải quyết thủ tục hành chính và là cổng tích hợp thông tin về dịch vụ công trực tuyến, về tình

hình giải quyết, kết quả giải quyết thủ tục hành chính trên cơ sở tích hợp và chia sẻ dữ liệu với Hệ thống thông tin một cửa điện tử, cụ thể

✓ Tiếp nhận, giải quyết thủ tục hành chính, cung cấp dịch vụ công trực tuyến thuộc thẩm quyền của Bộ XD;

✓ Tích hợp với Cơ sở dữ liệu quốc gia về thủ tục hành chính, các cơ sở dữ liệu quốc gia, cơ sở dữ liệu chuyên ngành để truy xuất dữ liệu thủ tục hành chính của Bộ XD;

✓ Tổ chức, cá nhân đăng ký thực hiện thủ tục hành chính trực tuyến; tiếp nhận và nhập thông tin điện tử của hồ sơ thủ tục hành chính được tổ chức, cá nhân đăng ký thực hiện.

✓ Hỗ trợ xác thực thông tin công dân, doanh nghiệp thông qua việc kết nối với Cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư, Cơ sở dữ liệu quốc gia về Đăng ký doanh nghiệp và các cơ sở dữ liệu khác liên quan; hỗ trợ việc nộp, thanh toán trực tuyến thuế, phí, lệ phí thông qua kết nối với cổng thanh toán tập trung của quốc gia hoặc các hệ thống thanh toán trực tuyến hợp pháp khác;

✓ Cung cấp thông tin về tình hình, kết quả giải quyết thủ tục hành chính tại các đơn vị đầu mối giải quyết thủ tục hành chính các cấp;

✓ Cho phép tổ chức, cá nhân đánh giá tiến độ, chất lượng tiếp nhận, giải quyết thủ tục hành chính;

✓ Chia sẻ thông tin về tình hình giải quyết thủ tục hành chính, thành Phần hồ sơ đã được xác thực và kết quả giải quyết thủ tục hành chính đã được số hóa tới cơ sở dữ liệu của Cổng Dịch vụ công quốc gia.

Để thực hiện Quyết định số 45/2016/QĐ-TTg ngày 19/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ về tiếp nhận hồ sơ, trả kết quả giải quyết TTHC qua dịch vụ bưu chính công ích, Bộ đã phối hợp với Tổng Công ty Bưu điện Việt Nam hoàn thành việc tích hợp hệ thống tiếp nhận hồ sơ và trả kết quả giải quyết thủ tục hành chính qua dịch vụ bưu chính công ích lên dịch vụ công trực tuyến cấp giấy phép xây dựng theo Quyết định số 45/2016/QĐ-TTg ngày 19/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ.

Đối với các TTHC còn lại Bộ sẽ sớm triển khai thực hiện kết nối hệ thống thông tin giải quyết TTHC của Bộ với hệ thống thông tin tiếp nhận hồ sơ giải quyết TTHC của VNPost. Việc triển khai thực hiện kết nối tuân thủ theo quy định tại Thông tư số 17/2016/TT-BTTTT ngày 23/6/2017 của Bộ Thông tin và

Truyền thông quy định một số nội dung và biện pháp thi hành Quyết định số 45/QĐ-TTg ngày 19/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ; ý kiến chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ tại Văn bản số 9510/VPCP-KSTT ngày 07/9/2017 của Văn phòng Chính phủ về việc thực hiện Quyết định số 45/2016/QĐ-TTg và Văn bản số 3788/BTTTT-BC ngày 18/10/2017 của Bộ Thông tin và Truyên thông vê việc thực hiện ý kiến chỉ đao của Thủ tướng Chính phủ tại Văn bản số 9510/VPCP-KSTT;

➢ **Ứng dụng nghiệp vụ giải quyết TTHC**

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Chức năng chính của ứng dụng
1	Một cửa điện tử	Hệ thống hỗ trợ giải quyết TTHC theo cơ chế Một của tại Bộ Xây dựng	- Xây dựng quy trình điện tử tiếp nhận hồ sơ, giải quyết thủ tục hành chính tại bộ phận một cửa Bộ Xây dựng. - Xây dựng các chức năng hệ thống của phần mềm một cửa điện tử. - Đào tạo, hướng dẫn sử dụng hệ thống.

Việc xây dựng và nâng cấp phần mềm Một cửa điện tử sau này nhằm thỏa mãn các ứng yêu cầu cầu Nghị đinh 61/2018 ngày 23/4/2018 của Thủ tướng Chính phủ về thực hiện cơ chế một cửa, một cửa liên thông trong giải quyết thủ tục hành chính cụ thể:

✓ Hỗ trợ việc tiếp nhận, giải quyết, theo dõi tình hình tiếp nhận, giải quyết, kết quả giải quyết thủ tục hành chính của các cơ quan, đơn vị trực thuộc;

✓ Kết nối, tích hợp, chia sẻ dữ liệu với hệ thống quản lý văn bản để xử lý hồ sơ trên môi trường mạng;

✓ Kết nối, tích hợp với Cổng Dịch vụ công quốc gia và Cổng Dịch vụ công Bộ XD để đăng tải công khai kết quả giải quyết thủ tục hành chính và cung cấp các dịch vụ công trực tuyến

✓ Tiếp nhận, giải quyết thủ tục hành chính, cung cấp dịch vụ công trực tuyến thuộc thẩm quyền của Bộ XD;

✓ Tích hợp với Cơ sở dữ liệu quốc gia về thủ tục hành chính, các cơ sở dữ liệu quốc gia, cơ sở dữ liệu chuyên ngành để truy xuất dữ liệu thủ tục hành

chính của Bộ XD;

✓ Tổ chức, cá nhân đăng ký thực hiện thủ tục hành chính trực tuyến; tiếp nhận và nhập thông tin điện tử của hồ sơ thủ tục hành chính được tổ chức, cá nhân đăng ký thực hiện.

✓ Hỗ trợ xác thực thông tin công dân, doanh nghiệp thông qua việc kết nối với Cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư, Cơ sở dữ liệu quốc gia về Đăng ký doanh nghiệp và các cơ sở dữ liệu khác liên quan; hỗ trợ việc nộp, thanh toán trực tuyến thuế, phí, lệ phí thông qua kết nối với cổng thanh toán tập trung của quốc gia hoặc các hệ thống thanh toán trực tuyến hợp pháp khác;

✓ Cung cấp thông tin về tình hình, kết quả giải quyết thủ tục hành chính tại các đơn vị đầu mối giải quyết thủ tục hành chính các cấp;

✓ Cho phép tổ chức, cá nhân đánh giá tiến độ, chất lượng tiếp nhận, giải quyết thủ tục hành chính;

✓ Chia sẻ thông tin về tình hình giải quyết thủ tục hành chính, thành Phần hồ sơ đã được xác thực và kết quả giải quyết thủ tục hành chính đã được số hóa tới cơ sở dữ liệu của Cổng Dịch vụ công quốc gia.

➢ **Ứng dụng quản lý nghiệp vụ hành chính nội bộ**

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Chức năng chính của ứng dụng
1	Hệ thống thông tin quản lý cán bộ, công chức, viên chức	Phục vụ công tác quản lý đào tạo, cán bộ, khen thưởng, chính sách.	- Xây dựng phần mềm quản lý đào tạo, cán bộ, khen thưởng, chính sách cơ quan Bộ. - Xây dựng cơ sở dữ liệu về đào tạo, cán bộ, khen thưởng, chính sách cơ quan Bộ. - Quản lý các thông tin về cán bộ, công chức của Bộ: thông tin cá nhân, quá trình công tác, thang bậc lương... - Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc; - Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ.

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Chức năng chính của ứng dụng
2	Quản lý khoa học công nghệ xây dựng	Phục vụ công tác quản lý khoa học công nghệ xây dựng	- Chuẩn hóa nghiệp vụ và các chỉ tiêu quản lý để xây dựng Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quản lý khoa học công nghệ ngành xây dựng; đào tạo, hướng dẫn sử dụng hệ thống - Quản lý đề tài, dự án XD trên mạng điện tử.dữ liệu đề tài, dự án dùng chung phục vụ các tổ chức, cá nhân trong lĩnh vực XD; - Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc; - Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích
3	Quản lý hợp tác quốc tế	Cung cấp chức năng quản lý các hoạt động hợp tác quốc tế trong Bộ như quản lý đoàn ra, đoàn vào, hội thảo quốc tế, ...	Xây dựng mới.
4	Quản lý kế hoạch - tài chính	- Hiện đang xây dựng hệ thống quản lý tài chính bao gồm các module: Công bố thông tin và công khai tài chính - Đang sử dụng phần mềm Quản lý tài sản	- Phần mềm Quản lý tài sản có nhu cầu nâng cấp để mở rộng phạm vi quản lý.
5	Quản lý pháp chế	Ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ quản lý nhà nước về công tác pháp chế tại Bộ Xây dựng	- Xây mới ứng dụng CNTT hỗ trợ quản lý nhà nước về về công tác pháp chế tại Bộ Xây dựng đang xây dựng - Hỗ trợ HTTT văn bản QPPL ngành, đổi mới HTTT văn bản QPPL ngành XD (Đơn vị tham gia : *TTTT,Vụ Pháp chế, các Cục vụ chuyên môn, tổ chức cá nhân có nhu cầu – xây dựng năm 2018 - xây dựng theo phương pháp bản đồ tư duy giúp cơ quan QLNN, các tổ chức cá nhân tiếp cận hệ thống VBQPPL khoa*

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Chức năng chính của ứng dụng
6	Quản lý thanh tra, khiếu nại	- Hệ thống CSDLQG về BC công tác thanh tra - Khiếu nại, tố cáo - Phòng chống tham nhũng của Thanh tra Chính phủ; địa chỉ : 10.43.200.192 - CSDLQG về Khiếu nại, tố cáo của Thanh tra Chính phủ; Đang chạy thử nghiệm;	Có nhu cầu nâng cấp phần mềm quản lý kế toán, tài chính Imas
7	Quản lý văn phòng	Hiện tại đang sử dụng hệ thống: - Quản lý văn bản và Hồ sơ công việc của Bộ. - Hệ thống hỗ trợ giải quyết thủ tục hành chính theo cơ chế một cửa tại Bộ Xây dựng - Sử dụng các dịch vụ đã được tin học hóa: Quản lý tư liệu, lịch công tác, phòng họp, tích hợp trên Cổng thông tin điện	- Nâng cấp hệ thống đã có theo kiến trúc hướng dịch vụ và phù với nhu cầu nghiệp vụ từng thời điểm, xu thế nâng cấp của công nghệ. - Xây dựng mới chức năng hệ thống phục vụ công tác báo cáo định kỳ hoặc đột xuất phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành của lãnh đạo cơ quan; tình hình thực hiện nhiệm vụ về các lĩnh vực công tác được phân công
8	Nâng cấp Hệ thống quản lý văn bản và điều hành của Bộ Xây dựng	Trao đổi văn bản liên thông và công tác chỉ đạo, điều hành	- Trao đổi văn bản điện tử giữa các cơ quan; - Liên thông giữa Bộ Xây dựng với Văn phòng Chính phủ; - Tích hợp chữ ký số. - Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc; - Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích

Bảng 32. Danh sách hệ thống ứng dụng quản lý nghiệp vụ hành chính nội bộ

Đối với Ứng dụng Quản lý văn bản và điều hành, cần tuân thủ "Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về cấu trúc mã định danh và định dạng dữ liệu gói tin phục vụ kết nối các hệ thống quản lý văn bản và điều hành" (Quy chuẩn số 102:2016/BTTTT), theo Thông tư số 10/2016/TT-BTTTT ngày 01/4/2016 do Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành.

➢ Ứng dụng nghiệp vụ chuyên ngành

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Chức năng chính của ứng dụng
1	Hệ thống thông tin công khai quy hoạch đô thị toàn quốc	Phục vụ công tác quản lý trong lĩnh vực quy hoạch đô thị	Chuẩn hóa quy trình nghiệp vụ, xây dựng cơ sở dữ liệu quy chế quản lý quy hoạch, kiến trúc cảnh quan đô thị và thiết kế đô thị; xây dựng phần mềm cập nhật thông tin, tạo lập báo cáo về quy chế quản lý quy hoạch, kiến trúc cảnh quan đô thị và thiết kế đô thị; cập nhật số liệu về quy chế quản lý quy hoạch, kiên trúc cảnh quan đô thị và thiêt kê đô thị; công khai quy hoạch xây dựng các đô thị toàn quốc trên mạng điện tử; thu thập ý kiến góp ý, giám sát triển khai quy hoạch, kiến trúc của cộng đồng dân cư tại các địa phương theo quy định của pháp luật; đào tạo, hướng dẫn sử dụng hệ thống - Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc; - Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ.
2	Hệ thống thông tin về phát triển đô thị	Phục vụ công tác quản lý về phát triển đô thị.	- Xây dựng bộ tiêu chí chuẩn về quản lý phát triển đô thị, chuẩn dữ liệu quản lý đô thị; xây dựng khung dữ liệu đô thị ban đầu trong đó dữ liệu có ứng dụng GIS trên bản đồ nền tỷ lệ 1/25000 và bản đồ thông tin tỷ lệ 1/10000; xây dựng các ứng dụng phần mềm để tổng hợp, tích hợp thông tin và xuất báo cáo về quản lý phát triển đô thị; thí điểm triển khai hoạt động của dự án; đào tạo, hướng dẫn sử dụng hệ thống - Tổng hợp, tích hợp thông tin và xuất báo cáo về quản lý phát triển đô thị; - Kết nối với Cổng thông tin điện tử Bộ Xây dựng để cung cấp dịch vụ trên giao diện Cổng; - Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc; - Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ.

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Chức năng chính của ứng dụng
3	Hệ thống thông tin kinh tế xây dựng	Phục vụ công tác quản lý về kinh tế xây dựng	Xây dựng cơ sở dữ liệu về các định mức xây dựng đã được Bộ xây dựng công bô; cơ sở dữ liệu vê suất đâu tư các loại hình công trình xây dựng; cơ sở dữ liệu chỉ sô giá xây dựng; hoàn thiện và nâng câp cơ sở dữ liệu quản lý các cơ sở đào tạo nghiệp vụ định giá xây dựng và cơ sở dữ liệu quản lý chứng chỉ kỹ sư định giá xây dựng; đào tạo, hướng dẫn sử dụng hệ thống. - Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc; - Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ.
4	Hệ thống thông tin quản lý chất lượng công trình xây dựng	Phục vụ công tác quản lý chất lượng công trình xây dựng	- Xây dựng hệ thống thông tin và và cơ sở dữ liệu về chất lượng công trình xây dựng; hệ thống thông tin và và cơ sở dữ liệu về sự cố công trình xây dựng theo chức năng quản lý của Bộ Xây dựng, Cục Giám định Nhà nước về chất lượng công trình xây dựng; đào tạo, hướng dẫn sử dụng hệ thống - Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc; - Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ.
5	Hệ thống thông tin quản lý hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng	Phục vụ công tác quản lý hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng	- Xây dựng hệ thống thông tin và và cơ sở dữ liệu về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng; đào tạo, hướng dẫn sử dụng hệ thống - Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc; - Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ.

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Chức năng chính của ứng dụng
6	Hệ thống thông tin quản lý về lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị	Quản lý Hạ tầng kỹ thuật đô thị	- Quản lý hạ tầng kỹ thuật đô thị, khu công nghiệp, khu kinh tế, khu công nghệ cao, bao gồm: cấp nước, thoát nước đô thị và khu công nghiệp, chất thải rắn thông thường tại đô thị, khu công nghiệp, cơ sở sản xuất VLXD; chiếu sáng đô thị, cây xanh đô thị; nghĩa trang; kết cấu hạ tầng giao thông đô thị; xây dựng ngầm đô thị; sử dụng chung cơ sở hạ tầng kỹ thuật đô thị - Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc; - Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ.
7	Hệ thống thông tin quản lý vật liệu xây dựng	Phục vụ công tác quản lý vật liệu xây dựng	- Chuẩn hóa nghiệp vụ và các chỉ tiêu quản lý để xây dựng Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quản lý vật liệu xây dựng (theo dõi quy hoạch tông thê phát triển vật liệu xây dựng quốc gia, quy hoạch phát triển vật liệu xây dựng vùng, quy hoạch phát triển xi măng, các chương trình quốc gia về vật liệu xây dựng; theo dõi và tổng hợp tình hình sản xuất, kinh doanh, xuất nhập khẩu vật liệu xây dựng ...v.v); đào tạo, hướng dẫn sử dụng hệ thống - Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc; - Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ.

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Chức năng chính của ứng dụng
8	Quản lý nhóm đối tượng được thuê, mượn, thuê mua NƠ XH toàn quốc và đối tượng được thuê, bố trí nhà ở công vụ trung ương	Phục vụ công tác quản lý nhà ở	Xây dựng mới. Các đơn vị liên quan : Sở XD các địa phương.
9	Dự án tin học hóa công tác quản lý, điều hành và đẩy mạnh triển khai hệ thống dịch vụ công trực tuyến cơ quan Bộ xây dựng	Phục vụ công tác quản lý, điều hành và đẩy mạnh triển khai hệ thống dịch vụ công trực tuyến	- Đầu tư, nâng cấp, bổ sung thiết bị phần cứng, phần mềm hệ thống cho Trung tâm tích hợp dữ liệu và mạng nội bộ của cơ quan Bộ nhằm nâng cao chất lượng và độ ổn định của hệ thống, tăng cường khả năng chịu lỗi và dự phòng sự cố, đảm bảo kết nối với cổng thông tin điện tử quốc gia để cung cấp dịch vụ công trực tuyến. - Nâng cấp, mở rộng hệ thống an toàn bảo mật cho Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ Xây dựng. - Nâng cấp hệ thống thư điện tử công vụ của Bộ Xây dựng. - Xây dựng dịch vụ công trực tuyến phục vụ cấp phép thầu cho các nhà thầu nước ngoài hoạt động tại Việt Nam. - Xây dựng Hệ thống thông tin về nhà ở và thị trường bất động sản. - Đào tạo, hướng dẫn sử dụng hệ thống - Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc; - Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ.

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Chức năng chính của ứng dụng
10	Hệ thống thông tin thống kê ngành Xây dựng	Phục vụ công tác Thống kê tổng hợp. Hệ thống quản lý số liệu báo cáo tổng hợp theo chỉ tiêu ngành XD, được thực hiện định kỳ hàng năm	- Xây dựng các ứng dụng để tổng hợp, tích hợp thông tin từ các báo cáo hành chính. - Xây dựng các ứng dụng tổng hợp, tích hợp thông tin thống kê từ chế độ báo cáo thống kê. - Thực hiện thí điểm triển khai phần mềm và các phương pháp điều tra thống kê điện tử. - Cung cấp và tiến hành công bố thông tin thống kê xây dựng trên cổng thông tin điện tử của Bộ. - Kết nối tới các hệ thống khác; Hệ thống Tổng hợp, thống kê, báo cáo - Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc; - Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ.

Bảng 33. Danh sách hệ thống ứng dụng quản lý nghiệp vụ chuyên ngành

➢ Các ứng dụng kỹ thuật dùng chung

I	Ứng dụng cần nâng cấp		
STT	**Tên ứng dụng**	**Mô tả**	**Chi tiết nội dung cần nâng cấp**
1	Hệ thống thư điện tử	Hệ thống cung cấp dịch vụ thư điện tử cho cán bộ, công chức các cơ quan, đơn vị, tổ chức thuộc khối đảng, chính quyền, đoàn thể của Bộ.	- Gửi nhận thư điện tử; - Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc; - Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ. - Thông tin về người sử dụng phải được đồng bộ/hợp nhất và/hoặc lấy từ/với các CSDL khác.

II	Ứng dụng cần xây mới		
STT	**Tên ứng dụng**	**Mô tả**	**Chức năng chính của ứng dụng**
1	Danh mục điện tử dùng chung	Cung cấp, đồng bộ dữ liệu mã, danh mục dùng chung thống nhất cho các ứng dụng	- Cung cấp, đồ ng bộ bộ mã cơ quan/mã trao đổ i văn bản điện tử ; - Cung cấp, đồng bộ dữ liệu mã định danh thống nhất cho các ứng dụng tích hợp; - Cung cấp, đồng bộ dữ liệu các loại danh mục dùng chung cho các ứng dụng toàn Bộ; - Cung cấp các chức năng kiểm tra, chuyển đổi đồng bộ mã định danh giữa các hệ thống khác nhau; - Sử dụng chung cơ chế đăng nhập một lần, xác thực, phân quyền với các hệ thống/ứng dụng khác trong kiến trúc; - Kết nối với cơ sở dữ liệu/hệ thống khác thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ.
2	Xây dựng Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ		Xây dựng nền tảng chia sẻ, tích hợp dùng chung cấp Bộ (LGSP). Nền tảng này bao gôm các dịch vụ chia sẻ và tích hợp như: dịch vụ thư mục, dịch vụ quản lý định danh, dịch vụ xác thực, dịch vụ cấp quyền truy cập, dịch vụ trao đôi thông tin/dữ liệu, dịch vụ giá trị gia tăng, dịch vụ thanh toán điện tử. Với nên tảng này, thông tin nghiệp vụ có thể được trao đổi theo chiều ngang và theo chiêu dọc giữa các cơ quan nhà nước khi cần thiết.

II	Ứng dụng cần xây mới		
STT	**Tên ứng dụng**	**Mô tả**	**Chức năng chính của ứng dụng**
3	Xác thực cấp quyền người dùng	Hỗ trợ người dùng : Đăng ký tài khoản, Cá nhân hóa, Hỗ trợ trực tuyến, Thông báo	Hỗ trợ các cách xác thực: Xác thực dựa trên những điều người sử dụng biết như: tên người sử dụng, mật khẩu (Password), số định danh cá nhân (PIN - Personal Identification Number), câu hỏi và trả lời bí mật,...; Xác thực dựa trên những điều người sử dụng sở hữu như: mật khẩu một lần (OTP - One Time Password), chứng thư số (Digital Certificate), thẻ thông minh (smart card),...; Xác thực dựa trên các yếu tố thuộc về người sử dụng (yếu tố sinh trắc học) như: vân tay, mống mắt, ...; hoặc Sự kết hợp của các yếu tố trên. Hỗ trợ các cơ chế xác thực phù hợp: Xác thực một yếu tố: Việc xác thực sử dụng một trong các cách xác thực trên. Ví dụ: sử dụng tên người sử dụng và mật khẩu; Xác thực hai yếu tố: Việc xác thực sử dụng kết hợp của hai trong các cách xác thực trên. Ví dụ: sử dụng tên người sử dụng và mật khẩu là yếu tố thứ nhất, sử dụng mật khẩu một lần (OTP) là yếu tố thứ hai; Xác thực đa yếu tố: Việc xác thực sử dụng kết hợp của hai hoặc nhiều hơn hai cách xác thực trong số các cách xác thực trên, trong đó có ít nhất một yếu tố là yếu tố thuộc về người sử dụng. Ví dụ: sử dụng số định danh cá nhân là yếu tố thứ nhất, sử dụng vân tay của người sử dụng là yếu tố thứ hai.
4	Nền tảng Cổng		Ứng dụng nền tảng được xây dựng để cung cấp các dịch vụ cổng dùng chung như đã trình bày tại Mục V.3.3 Dịch vụ cổng
5	Chữ ký số	Bảo mật	Ứng dụng cung cấp các giải pháp về ký số cho Bộ Xây dựng và các giải pháp an toàn khác như mã hóa, giải mã, quản lý bản quyền
6	Quản lý dữ liệu		Ứng dụng cung cấp các giải pháp về Sao lưu và phục hồi dữ liệu, Quản lý dữ liệu đặc tả, Quản lý dữ liệu lớn, các công cụ/giải pháp kho dữ liệu

II	Ứng dụng cần xây mới		
STT	**Tên ứng dụng**	**Mô tả**	**Chức năng chính của ứng dụng**
7	Cổng Thanh toán điện tử	Hỗ trợ người dùng	Cung cấp khả năng thanh toán điện tử khi thực hiện DVCTT mức độ 4.
8	Xây dựng hệ thống phòng họp trực tuyến		Đầu tư xây dựng phòng họp trực tuyến kết nối liên thông giữa Bộ Xây dựng với Chính phủ, các cơ quan trực thuộc Chính phủ, UBND tỉnh, thành phố trực thuộc TW và các đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng

Bảng 34. Danh sách hệ thống các ứng dụng kỹ thuật dùng chung

Ứng dụng Chữ ký số : Thực hiện theo quy định của Thông tư số 41/2017/TT-BTTTT ngày 19/12/2017 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định sử dụng chữ ký số cho văn bản điện tử trong cơ quan nhà nước;

3.5.1.3 Mối quan hệ giữa Ứng dụng với cơ quan

Mối quan hệ giữa ứng dụng với cơ quan để định hướng phạm vi, quy mô của ứng dụng.

STT	Tên ứng dụng	TTTT	Các đơn vị trực thuộc Bộ	Các Sở XD, Sở QHKT	Người dân, doanh nghiệp
1	Cổng thông tin điện tử Bộ Xây dựng	x	x	x	x
2	Cổng dịch vụ công trực tuyến Bộ XD	x	x	x	x
3	Một cửa điện tử	x	x		x
4	Hệ thống thông tin quản lý cán bộ, công chức, viên chức	x	x		
5	Quản lý khoa học công nghệ xây dựng	x	x		
6	Quản lý hợp tác quốc tế	x	x		
7	Quản lý kế hoạch - tài chính	x	x		
8	Quản lý pháp chế	x	x		
9	Quản lý thanh tra, khiếu nại	x	x		
10	Quản lý văn phòng	x	x		
11	Hệ thống quản lý văn bản và điều hành của Bộ Xây dựng	x	x		

STT	Tên ứng dụng	TTTT	Các đơn vị trực thuộc Bộ	Các Sở XD, Sở QHKT	Người dân, doanh nghiệp
12	Hệ thống thông tin công khai quy hoạch đô thị toàn quốc	x	x	x	x
13	Hệ thống thông tin về phát triển đô thị	x	x	x	x
14	Hệ thống thông tin kinh tế xây dựng	x	x	x	x
15	Hệ thống thông tin quản lý chất lượng công trình xây dựng	x	x	x	x
16	Hệ thống thông tin quản lý hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng	x	x	x	x
17	Hệ thống thông tin quản lý về lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị	x	x	x	x
18	Hệ thống thông tin quản lý vật liệu xây dựng	x	x	x	x
19	Quản lý nhóm đối tượng được thuê, mượn, thuê mua NƠ XH toàn quốc và đối tượng được thuê, bố trí nhà ở công vụ trung ương	x	x	x	x
20	Tin học hóa công tác quản lý, điều hành và đẩy mạnh triển khai hệ thống dịch vụ công trực tuyến cơ quan Bộ xây dựng	x	x	x	x
21	Hệ thống thông tin thống kê ngành Xây dựng	x	x	x	x
22	Hệ thống thư điện tử	x	x		
23	Danh mục điện tử dùng chung	x			
24	Xây dựng Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ	x	x	x	
25	Xác thực cấp quyền người dùng	x			
26	Nền tảng Cổng	x	x	x	x
27	Chữ ký số	x			
28	Quản lý dữ liệu	x			

STT	Tên ứng dụng	TTTT	Các đơn vị trực thuộc Bộ	Các Sở XD, Sở QHKT	Người dân, doanh nghiệp
29	Cổng Thanh toán điện tử				x
30	Xây dựng hệ thống phòng họp trực tuyến	x	x	x	

Bảng 35. Mối quan hệ giữa Ứng dụng với cơ quan

3.5.1.4 Mối quan hệ giữa Ứng dụng với Dịch vụ nghiệp vụ

Mối quan hệ giữa ứng dụng với dịch vụ nghiệp vụ để làm rõ mục đích yêu cầu của ứng dụng nhằm phục vụ các nghiệp vụ cụ thể.

TT	Dịch vụ / Ứng dụng	Dịch vụ Cổng	Dịch vụ nghiệp vụ Dịch vụ công	Dịch vụ nghiệp vụ Hỗ trợ Bộ	Quản lý văn bản điều hành	Hỗ trợ bộ phận Một cửa	Quản lý dữ liệu	Nền tảng cổng	Bảo mật	Cung cấp thông tin	Cộng tác	Vận hành hệ thống	Danh mục dùng chung
1	Cổng thông tin điện tử Bộ Xây dựng	x						x				x	x
2	Cổng dịch vụ công trực tuyến Bộ XD		x		x			x				x	x
3	Một cửa điện tử		x	x	x	x		x				x	x
4	Hệ thống thông tin quản lý cán bộ, công chức, viên chức			x								x	x
5	Quản lý khoa học công nghệ xây dựng		x	x								x	x
6	Quản lý hợp tác quốc tế			x								x	x
7	Quản lý kế hoạch - tài chính			x								x	x
8	Quản lý pháp chế			x								x	x
9	Quản lý thanh tra, khiếu nại			x								x	x
10	Quản lý văn phòng			x								x	x
11	Hệ thống quản lý văn bản và điều hành của Bộ Xây dựng			x	x	x		x				x	x
12	Hệ thống thông tin công khai quy hoạch đô thị toàn quốc			x								x	x
13	Hệ thống thông tin về phát triển đô thị		x	x								x	x
14	Hệ thống thông tin kinh tế xây dựng			x								x	x

TT	Dịch vụ / Ứng dụng	Dịch vụ Cổng	Dịch vụ nghiệp vụ Dịch vụ công	Dịch vụ nghiệp vụ Hỗ trợ Bộ	Quản lý văn bản điều hành	Hỗ trợ bộ phận Một cửa	Quản lý dữ liệu	Nền tảng cổng	Bảo mật	Cung cấp thông tin	Cộng tác	Vận hành hệ thống	Danh mục dùng chung
15	Hệ thống thông tin quản lý chất lượng công trình xây dựng		x	x								x	x
16	Hệ thống thông tin quản lý hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng		x	x								x	x
17	Hệ thống thông tin quản lý về lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị			x								x	x
18	Hệ thống thông tin quản lý vật liệu xây dựng			x								x	x
19	Quản lý nhóm đối tượng được thuê, mượn, thuê mua NƠ XH toàn quốc và đối tượng được thuê, bố trí nhà ở công vụ trung ương			x								x	x
20	Tin học hóa công tác quản lý, điều hành và đẩy mạnh triển khai hệ thống dịch vụ công trực tuyến cơ quan Bộ xây dựng		x	x								x	x
21	Hệ thống thông tin thống kê ngành Xây dựng			x						x		x	x
22	Hệ thống thư điện tử			x							x	x	x
23	Danh mục điện tử dùng chung											x	x
24	Xây dựng Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
25	Xác thực cấp quyền người dùng			x								x	x
26	Nền tảng Cổng	x	x	x				x				x	x
27	Chữ ký số			x					x			x	x
28	Quản lý dữ liệu			x			x					x	x
29	Cổng Thanh toán điện tử			x								x	x
30	Xây dựng hệ thống phòng họp trực tuyến			x							x	x	x

Bảng 36. Mối quan hệ giữa Ứng dụng với dịch vụ Nghiệp vụ

3.5.1.5 Mối quan hệ giữa Ứng dụng với ứng dụng

Mối quan hệ giữa ứng dụng với ứng dụng để nhằm định hướng việc liên kết, ràng buộc giữa các ứng dụng với nhau.

TT	Ứng dụng / Ứng dụng	Dịch vụ công	Quản lý cán bộ CCVC	Quản lý hợp tác quốc tế	Quản lý pháp chế	Quản lý Thanh tra, khiếu nại	Công khai quy hoạch đô thị	Chất lượng công trình xây dựng	Hạ tầng kỹ thuật đô thị	Nhà ở xã hội và nhà ở công vụ	Thống kê ngành Xây dựng	Quản lý văn bản và điều hành	Quản lý khoa học công nghệXD	Quản lý công tác văn phòng	Quản lý kế hoạch tài chính	Phát triển đô thị	Kinh tế xây dựng	Quản lý Vật liệu xây dựng	Nhà ở và thị trường BĐS	Hoạt động kiểm định kỹ thuật ATLĐ	Quản lý dữ liệu	Nền tảng cổng	Bảo mật	Cộng tác	Vận hành hệ thống	Danh mục dùng chung
1	Cổng thông tin điện tử Bộ Xây dựng																					x			x	x
2	Cổng dịch vụ công trực tuyến Bộ XD	x										x										x			x	x
3	Một cửa điện tử											x										x			x	x
4	Hệ thống thông tin quản lý cán bộ, công chức, viên chức		x																						x	x
5	Quản lý khoa học công nghệ xây dựng												x												x	x
6	Quản lý hợp tác quốc tế			x																					x	x
7	Quản lý kế hoạch - tài chính														x										x	x
8	Quản lý pháp chế				x																				x	x
9	Quản lý thanh tra, khiếu nại					x																			x	x
10	Quản lý văn phòng													x											x	x
11	Hệ thống quản lý văn bản và điều hành của Bộ Xây											x										x			x	x

TT	Ứng dụng / Ứng dụng	Dịch vụ công	Quản lý cán bộ CCVC	Quản lý hợp tác quốc tế	Quản lý pháp chế	Quản lý Thanh tra, khiếu nại	Công khai quy hoạch đô thị	Chất lượng công trình xây dựng	Hạ tầng kỹ thuật đô thị	Nhà ở xã hội và nhà ở công vụ	Thống kê ngành Xây dựng	Quản lý văn bản và điều hành	Quản lý khoa học công nghệXD	Quản lý công tác văn phòng	Quản lý kế hoạch tài chính	Phát triển đô thị	Kinh tế xây dựng	Quản lý Vật liệu xây dựng	Nhà ở và thị trường BĐS	Hoạt động kiểm định kỹ thuật ATLĐ	Quản lý dữ liệu	Nền tảng cổng	Bảo mật	Cộng tác	Vận hành hệ thống	Danh mục dùng chung
	dựng																									
12	Hệ thống thông tin công khai quy hoạch đô thị toàn quốc						x																		x	x
13	Hệ thống thông tin về phát triển đô thị															x									x	x
14	Hệ thống thông tin kinh tế xây dựng																x								x	x
15	Hệ thống thông tin quản lý chất lượng công trình xây dựng							x																	x	x
16	Hệ thống thông tin quản lý hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng																			x					x	x
17	Hệ thống thông tin quản lý về lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị								x																x	x
18	Hệ thống thông tin quản lý vật liệu xây dựng																	x							x	x
19	Quản lý nhóm đối tượng được thuê, mượn, thuê mua NƠ XH toàn quốc và									x															x	x

TT	Ứng dụng / Ứng dụng	Dịch vụ công	Quản lý cán bộ CCVC	Quản lý hợp tác quốc tế	Quản lý pháp chế	Quản lý Thanh tra, khiếu nại	Công khai quy hoạch đô thị	Chất lượng công trình xây dựng	Hạ tầng kỹ thuật đô thị	Nhà ở xã hội và nhà ở công vụ	Thống kê ngành Xây dựng	Quản lý văn bản và điều hành	Quản lý khoa học công nghệXD	Quản lý công tác văn phòng	Quản lý kế hoạch tài chính	Phát triển đô thị	Kinh tế xây dựng	Quản lý Vật liệu xây dựng	Nhà ở và thị trường BĐS	Hoạt động kiểm định kỹ thuật ATLĐ	Quản lý dữ liệu	Nền tảng cổng	Bảo mật	Cộng tác	Vận hành hệ thống	Danh mục dùng chung
	đối tượng được thuê, bố trí nhà ở công vụ trung ương																									
20	Tin học hóa công tác quản lý, điều hành và đẩy mạnh triển khai hệ thống dịch vụ công trực tuyến cơ quan Bộ XD	x																	x						x	x
21	Hệ thống thông tin thống kê ngành Xây dựng										x														x	x
22	Hệ thống thư điện tử																							x	x	x
23	Danh mục điện tử dùng chung	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
24	Xây dựng Nền tảng chia sẻ, tích hợp cấp Bộ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
25	Xác thực cấp quyền người dùng	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x		x	x	x	x
26	Nền tảng Cổng																					x			x	x
27	Chữ ký số																						x		x	x
28	Quản lý dữ liệu																					x			x	x
29	Cổng Thanh toán điện tử																								x	x
30	Xây dựng hệ thống phòng họp trực tuyến																							x	x	x

Bảng 37. Mối quan hệ giữa Ứng dụng với Ứng dụng

3.5.1.6 Tham chiếu theo thành phần Ứng dụng của Công văn số 1178/ BTTTT –THH

STT	Tên ứng dụng
I	*Ứng dụng nội bộ*
1	HTTT quản lý cán bộ CCVC
2	Quản lý văn bản và điều hành
3	Quản lý pháp chế
4	….
II	*Ứng dụng cấp Bộ (chuyên ngành, tổng hợp báo cáo)*
1	Cổng thông tin chuyên ngành
2	Cổng thông tin điện tử của Bộ
3	Cổng Dịch vụ công trực tuyến
4	Các ứng dụng thuộc Ứng dụng kỹ thuật chung
5	Một cửa điện tử
6	Hệ thống thông tin công bố thông tin quy hoạch toàn quốc
7	….
III	*Ứng dụng cấp quốc gia*
1	Các ứng dụng triển khai theo ngành dọc từ Trung ương tới địa phương
IV	*Ứng dụng về tổng hợp và báo cáo*
1	Một module trong HTTT Thống kê ngành Xây dựng

Bảng 38. Tham chiếu theo thành phần Ứng dụng của Công văn số 1178/BTTTT –THH

3.5.1.7 Hệ thống thông tincó quy mô và phạm vi từ trung ương đến địa phương của Bộ Xây dựng.

(1) HTTT Thống kê ngành xây dựng: Đến nay chưa đi vào sử dụng.Tuy nhiên có một số nội dung như sau:

➢ Đối tượng dữ liệu được cung cấp cho cơ quan khác để khai thác.

❖ Một trong những tính năng không thể thiếu là cho phép cung cấp, trao đổi thông tin thống kê với CSDL thống kê tập trung của Quốc gia (Tổng cục Thống kê – Bộ Kế hoạch và Đầu tư).

❖ Thông tin báo cáo của các đơn vị trực thuộc Bộ gồm :

- Các báo cáo định kỳ.
- Các báo cáo không định kỳ.
- Báo cáo thống kê số liệu.

- Báo cáo vụ, việc là loại báo cáo nhanh, khẩn cấp.

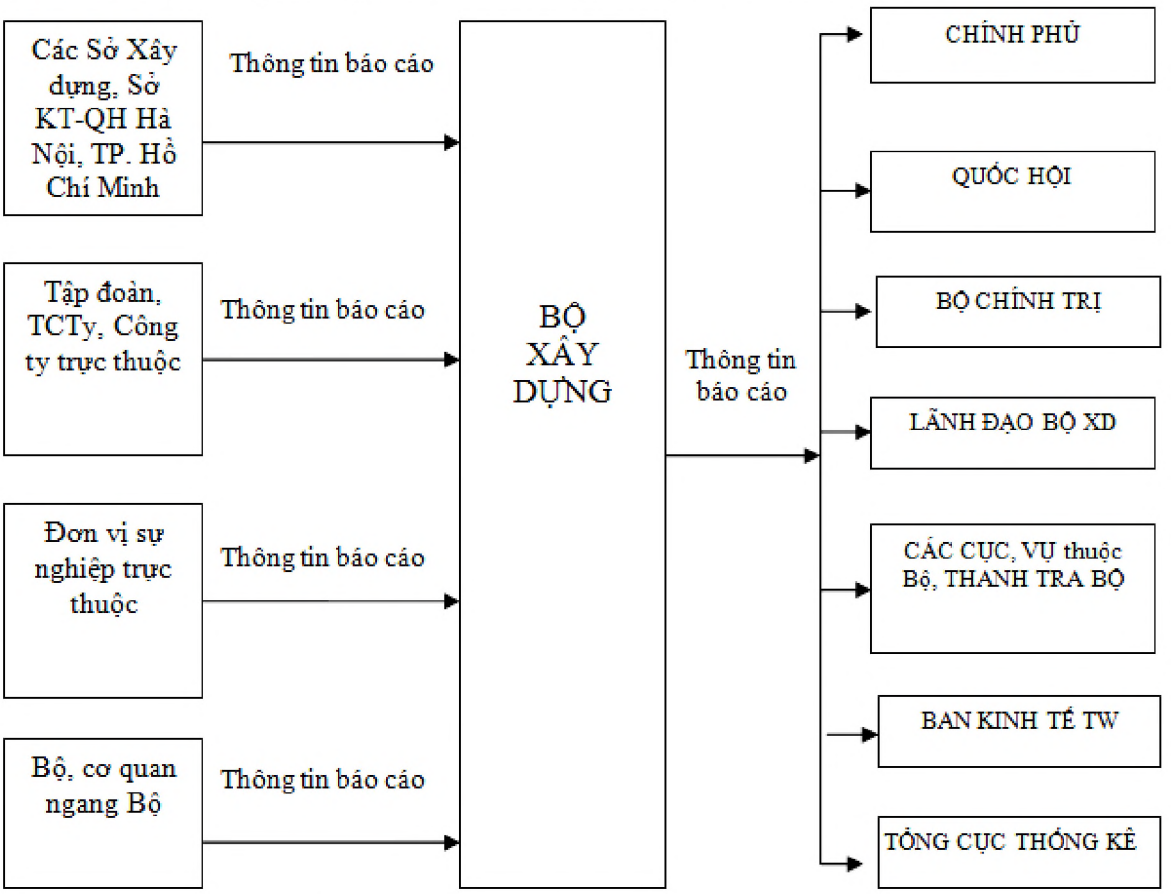
❖ Thông tin báo cáo của Bộ Xây dựng bao gồm :

- Các báo cáo định kỳ.
- Các báo cáo không định kỳ.
- Báo cáo vụ, việc là loại báo cáo nhanh, khẩn cấp.

❖ Các loại thông tin bao gồm:

- Quy hoạch, kế hoạch phát triển ngành Xây dựng hàng năm, 5 năm, 10 năm trên các lĩnh vực quản lý của Bộ;
- Báo cáo thực hiện kế hoạch tháng, quý, 6 tháng, năm, 5 năm của các đơn vị trực thuộc Bộ và toàn Ngành ở tất các các lĩnh vực thuộc Bộ quản lý;
- Báo cáo chuyên đề, báo cáo đột xuất theo yêu cầu của các cấp quản lý cần đáp ứng của hệ thống thông tin;
- Số liệu thống kê phục vụ điều hành tác nghiệp hàng ngày.

❖ Sơ đồ hệ thống thông tin báo cáo hiện được mô tả như sau:

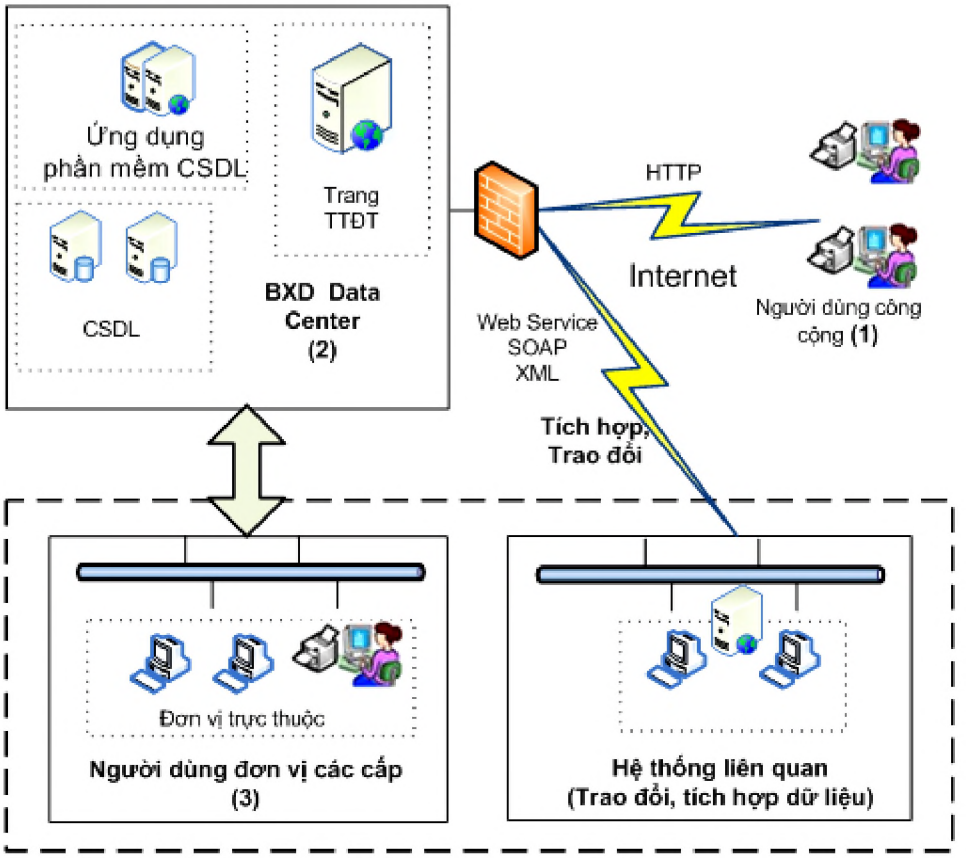


Sơ đồ thông tin báo cáo của Bộ Xây dựng

➢ Mô hình lưu trữ, khai thác dữ liệu.

Với mục tiêu quản lý tập trung dữ liệu tại Trung tâm dữ liệu của Bộ và lựa chọn công nghệ xây dựng webbase nên trong dự án này lựa chọn giải pháp triển khai theo mô hình tập trung là khả thi và giúp đơn giản hóa công tác triển khai, bảo trì hệ thống sau này.

Hệ thống được cài đặt tại Trung tâm THDL, và các đơn vị sẽ truy cập theo mạng LAN, WAN (/Internet) để thực hiện quản trị dữ liệu, xây dựng báo cáo, truy cập báo cáo. Mô hình được thể hiện như hình sau:



Mô hình triển khai Hệ thống thông tin thống kê ngành Xây dựng

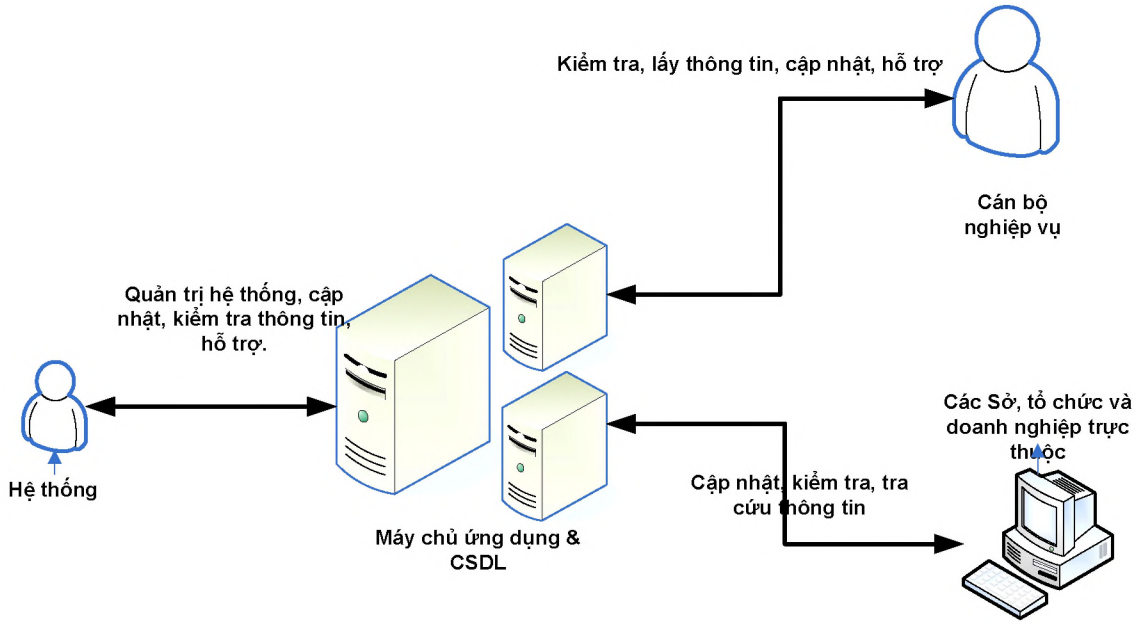
Hệ thống được xây dựng trên môi trường web base, qua đó người quản trị, người sử dụng truy cập hệ thống bởi các trình duyệt Web. Hệ thống được bảo mật và có cơ chế xác thực thông tin người dùng.

Hệ thống do Trung tâm Thông tin quản trị, Cán bộ quản trị sẽ cấu hình, thiết lập CSDL tập trung trên SQL Server, xây dựng chính sách bảo mật và xác thực cho toàn bộ người dùng nhằm duy trì sự vận hành thông suốt, đảm bảo an toàn cho toàn bộ hệ thống.

Dữ liệu của hệ thống được cập nhật trực tiếp từ các đơn vị trực thuộc tại các cấp và sẵn sàng tích hợp dữ liệu từ các hệ thống liên quan theo chuẩn tích hợp dữ liệu đã được thống nhất.

Việc khai thác dữ liệu được thực hiện trực tiếp từ hệ thống (trong mạng WAN) và qua Internet (trang thông tin điện tử).

➢ Kiểu ứng dụng: được xây dựng và phát triển theo ứng dụng ba lớp webbased. Hệ thống dự kiến được cài đặt tập trung tại Trung tâm dữ liệu của Bộ, với mô hình như sau:



▪ Hệ thống được xây dựng hoàn toàn trên nền Web. Qua đó người quản trị, người sử dụng truy cập hệ thống bởi các trình duyệt Web. Nếu người sử dụng là thành viên hệ thống, hệ thống sẽ có cơ chế xác thực và bảo mật thông tin.

▪ Hệ thống do Cán bộ quản trị sẽ cấu hình hệ thống, thiết lập CSDL tập trung trên SQL Server, xây dựng chính sách bảo mật và xác thực cho toàn bộ người dùng nhằm duy trì sự vận hành thông suốt, đảm bảo an toàn cho toàn bộ hệ thống.

Các đơn vị cung cấp số liệu gốc và thông tin ban đầu lên Hệ thống thông qua trình duyệt Web và tuân theo cơ chế xác thực và bảo mật thông tin. Tính chính xác, tin cậy, kịp thời, bền vững và hiệu quả của thông tin thống kê đều phụ thuộc vào những đơn vị cung cấp thông tin ban đầu này

➢ Mối quan hệ các bên liên quan trong tạo lập dữ liệu (cập nhật, đọc, xóa dữ liệu).

❖ Lãnh đạo:

❖ Lãnh đạo Bộ: Khai thác thông tin ở mức độ tổng hợp và yêu cầu các cấp dưới cung cấp thông tin ở mức độ chi tiết cụ thể của tất cả các báo cáo thống kê số liệu tại bất kỳ thời điểm nào

❖ Lãnh đạo các đơn vị cấp dưới: Giống như lãnh đạo Bộ nhưng trong phạm vi lĩnh vực phụ trách.

❖ Phụ trách (trưởng, phó) các phòng, ban, bộ phận chuyên môn tại các cơ quan:

- Chỉ đạo việc thu thập, tạo lập, cập nhật số liệu chỉ tiêu, tạo lập và gửi báo cáo thuộc trách nhiệm được phân công
- Khai thác thông tin thống kê.

❖ Chuyên viên (có thể phân nhỏ các nhóm theo các nhiệm vụ cụ thể)

- Thu thập, xử lý thông tin.
- Tạo lập, cập nhật số liệu chỉ tiêu .
- Tạo lập báo cáo.
- Khai thác thông tin thống kê.

❖ Quản trị hệ thống, bảo hành bảo trì sự hoạt động của CSDL báo cáo thống kê

❖ Người sử dụng khai thác thông tin khác:

- Khai thác thông tin thống kê qua Trang TTĐT.

➢ Phương án kết nối để trao đổi, chia sẻ với các HTTT khác. Giao thức, tiêu chuẩn áp dụng để trao đổi, chia sẻ:

Việc kết nối ra bên ngoài được thực hiện tại vùng công cộng (tiếp giáp giữa vùng WAN và Internet) của trung tâm dữ liệu để đảm bảo khả năng bảo mật và chống xâm nhập, cung cấp các dịch vụ tích hợp & chia sẻ dữ liệu theo các tiêu chuẩn hiện đại đã được Bộ Thông tin và Truyền thông qui định, cụ thể:

- XML 1.0
- RSS 2.0/ ATOM 1.0
- RDF
- (JSR168/JSR 286 cho Portlet API, WSRP 1.0/WSRP2.0)/WebPart)
- SOAP v1.2 (WebService).

Các hệ thống hiện có của Bộ mà có nhu cầu kết nối dữ liệu với hệ thống này gồm: Hệ thống quản lý văn bản, hệ thống quản lý người sử dụng chung (LDAP), Cổng thông tin điện tử và các trang thông tin chuyên ngành khác.

Để tích hợp và chia sẻ dữ liệu được với các hệ thống này thì hệ thống thông tin thống kê bản thân phải thỏa mãn các qui định về chuẩn tích hợp đồng thời các hệ thống cần tích hợp và chia sẻ cũng phải có cơ chế kết xuất hoặc tích hợp dữ liệu theo các tiêu chuẩn này, nếu không sẽ phải xây dựng các ứng dụng trung gian để trao đổi dữ liệu giữa 2 hệ thống.

Trong trường hợp cần thiết phải xây dựng phần mềm trung gian để trao đổi thông tin giữa hệ thống thống thông tin thống kê với các hệ thống bên ngoài

khác thì cần thiết phải đáp ứng đầy đủ các chức năng sau:

- Định nghĩa kết nối: để kết nối tới dịch vụ dữ liệu của các hệ thống khác.
- Kết xuất dữ liệu ra file XML
- Kết xuất dữ liệu thông qua web service.
- Nhập dữ liệu tự động từ các file XML đã được kết xuất.

➢ Quy định, quy chế về việc sử dụng, khai thác, kết nối: Bộ Xây dựng sẽ quy định cụ thể.

(2) HTTT nhà ở và Thị trường bất động sản: Triển khai tại địa chỉ batdongsan.xaydung.gov.vn và bds.xaydung.gov.vn.

➢ Đối tượng dữ liệu được cung cấp cho cơ quan khác để khai thác.

- Các thông tin, dữ liệu được cung cấp định kỳ hàng tháng:

○ Sàn giao dịch bất động sản, tổ chức kinh doanh dịch vụ môi giới bất động sản

○ Chủ đầu tư cung cấp thông tin về tình hình giao dịch bất động sản của dự án

○ Sở Tư pháp, Ủy ban nhân dân cấp xã cung cấp, báo cáo thông tin về số lượng giao dịch bất động sản

- Các thông tin, dữ liệu được cung cấp định kỳ hàng quý:

○ Chủ đầu tư cung cấp thông tin về tình hình triển khai các dự án nhà ở, bất động sản, số lượng sản phẩm của dự án

○ Sở Tài nguyên và Môi trường cung cấp các thông tin

- Các thông tin, dữ liệu được cung cấp định kỳ 6 tháng:

○ Ủy ban nhân dân cấp huyện cung cấp thông tin

○ Sở Tài nguyên và Môi trường, Cục Thuế cung cấp thông tin về diện tích đất để đầu tư xây dựng nhà ở

○ Sở Kế hoạch và Đầu tư cung cấp thông tin

- Các thông tin, dữ liệu được cung cấp định kỳ hàng năm:

○ Ủy ban nhân dân cấp huyện cung cấp thông tin

○ Các Bộ, cơ quan ngang Bộ theo chức năng quản lý cung cấp thông tin về loại nhà ở do mình quản lý

- Thời hạn cung cấp thông tin, dữ liệu

○ Đối với các thông tin, dữ liệu cung cấp về Sở Xây dựng:

▪ Trước ngày 05 của tháng sau tháng báo cáo đối với các thông tin, dữ liệu quy định cung cấp định kỳ hàng tháng;

▪ Trước ngày 10 tháng đầu tiên của quý sau quý báo cáo đối với các thông tin, dữ liệu quy định cung cấp định kỳ hàng quý;

▪ Trước ngày 15 tháng đầu tiên của kỳ sau kỳ báo cáo đối với các thông tin, dữ liệu quy định cung cấp định kỳ 6 tháng;

▪ Trước ngày 20 tháng 01 của năm sau năm báo cáo đối với các thông tin, dữ liệu quy định cung cấp định kỳ hàng năm;

o Đối với các thông tin, dữ liệu cung cấp về Bộ Xây dựng:

▪ Trước ngày 15 tháng đầu tiên của quý sau quý báo cáo đối với các thông tin, dữ liệu quy định cung cấp định kỳ hàng quý;

▪ Trước ngày 20 tháng đầu tiên của kỳ sau kỳ báo cáo đối với các thông tin, dữ liệu quy định cung cấp định kỳ 6 tháng;

▪ Trước ngày 25 tháng 01 của năm sau năm báo cáo đối với các thông tin, dữ liệu quy định cung cấp định kỳ hàng năm.

- Cơ sở dữ liệu về hệ thống các văn bản quy phạm pháp luật về nhà ở, đất ở và thị trường bất động sản được kết nối, tích hợp từ cơ sở dữ liệu quốc gia về pháp luật do Bộ Tư pháp quản lý.

- Các số liệu, kết quả thống kê, tổng hợp, báo cáo của các chương trình điều tra, thống kê về nhà ở, kế hoạch phát triển nhà do cơ quan được giao chủ trì thực hiện cung cấp về cơ quan quản lý hệ thống cơ sở dữ liệu về nhà ở và thị trường bất động sản chậm nhất sau 20 ngày kể từ khi các kết quả điều tra, thống kê được cấp có thẩm quyền phê duyệt để tích hợp vào cơ sở dữ liệu.

- Hình thức cung cấp thông tin, dữ liệu

o Gửi thông tin, dữ liệu trực tiếp qua mạng thông tin điện tử;

o Gửi thông tin, dữ liệu bằng văn bản.

- Bộ Xây dựng quy định cụ thể nội dung, tần suất, thời hạn cung cấp đối với các chỉ tiêu thống kê khác về nhà ở và tình hình phát triển thị trường bất động sản

➢ <u>Mô hình lưu trữ, khai thác dữ liệu.</u>

Hệ thống có thể phân loại CSDL: CSDL cho cổng TTĐT; CSDL về nhà ở và thị trường bất động sản, CSDL nghiệp vụ và CSDL dùng chung… Việc phân chia này có thể mạng tính logic hoặc vật lý.

Hệ thống máy chủ được chia thành các nhóm máy chủ sau:

✓ Nhóm Public Websie: Đặt các máy chủ chạy các ứng dụng public, trong đó có 02 máy chủ chạy ứng dụng phần mềm HTTT theo mô hình Load Balancing.

✓ Nhóm Application Server: gồm 02 máy chủ chạy dịch vụ như Index, Search, Query và các dịch vụ tích hợp theo mô hình Load Balancing .

✓ Nhóm Application Zone:

+ 01 máy chủ chạy dịch vụ Media Center (quản lý các dịch vụ, tiện ích liên quan đến thư viện hình ảnh, âm thanh)

+ 01 máy chủ chạy dịch vụ Active Directory để cung cấp thông tin quản lý người dùng, máy chủ này thuộc nhóm Application Zone

Nhóm Database: gồm 02 máy chủ quản lý cơ sở dữ liệu của HTTT theo mô hình FailOver Cluster và hệ thống SAN để lưu trữ CSDL của Cổng và các ứng dụng tích hợp

➢ Kiểu ứng dụng: được xây dựng và phát triển theo ứng dụng ba lớp webbased

➢ Mối quan hệ các bên liên quan trong tạo lập dữ liệu (cập nhật, đọc, xóa dữ liệu).

✓ Người quản trị hệ thống:

Thông tin tài khoản đăng nhập, người sử dụng, nhóm người sử dụng; tham số hệ thống; chỉ tiêu cho các đơn vị; chỉ tiêu cho báo cáo; thông tin trợ giúp, hướng dẫn tác nghiệp;các hoạt động xử lý đang diễn ra tại từng phiên làm việc;sao lưu dữ liệu hệ thống;kết xuất dữ liệu báo cáo

✓ Cán bộ, chuyên viên :

Thông tin nhóm chỉ tiêu; thông tin kỳ báo cáo; thông tin đơn vị báo cáo;thông tin đơn vị sử dụng;thông tin danh mục Sở xây dựng; thông tin danh mục Cơ quan Trung ương;thông tin danh mục địa phương;thông tin danh mục phòng ban;thông tin chức vụ;thông tin báo cáo;thông tin đơn vị tính;thông tin mẫu file văn bản;thông tin quy định liên quan đến nhà nước về nhà ở;thông tin quy định liên quan đến nhà nước về nhà công vụ;thông tin quy định liên quan đến nhà nước về nhà ở xã hội;thông tin quy định liên quan đến nhà nước về Thị trường bất động sản;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật về giao dịch bất động sản bán theo kỳ;thông tin cập nhật của các đơn vị;thông tin cập nhật của đơn vị, yêu cầu cập nhật lại;thông tin cập nhật các đơn vị đã cập nhật thành thông tin số liệu toàn ngành;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật về số lượng giao dịch bất động sản cho thuê trong kỳ;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật về giá giao dịch các bất động sản;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật báo cáo về tình hình giao dịch bất động sản để bán;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật báo cáo về tình hình bán nhà ở tại các dự án cho tổ chức, cá nhân nước ngoài;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật báo cáo về tình hình kinh doanh bất động sản cho thuê;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật thông tin báo cáo

về lượng giao dịch bất động sản qua công chứng tại địa phương;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật báo cáo tổng hợp về tình hình giao dịch bất động sản để bán;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật thông tin báo cáo tổng hợp về tình hình kinh doanh bất động sản cho thuê;thông tin báo cáo của chủ đầu tư về thông tin của dự án bất động sản;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật của chủ đầu tư về tình hình triển khai đầu tư xây dựng dự án bất động sản;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật thông tin về nhà ở, đất ở;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật báo cáo tình hình thu nộp ngân sách từ đất đai và từ hoạt động kinh doanh trong lĩnh vực bất động sản;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật báo cáo về lượng cung bất động sản;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật về dư nợ tín dụng đối với hoạt động kinh doanh trong lĩnh vực bất động sản;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật về quản lý nhà chung cư;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật về quy hoạch sử dụng đất cho mục đích ở;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật về quy hoạch sử dụng đất cho mục đích ở của địa phương;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật báo cáo tổng hợp về tình hình phát triển nhà ở;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật số lượng doanh nghiệp kinh doanh trong lĩnh vực bất động sản;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật số lượng sàn giao dịch bất động sản;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật số lượng dự án bất động sản;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật thông tin số lượng nhà ở đô thị, nông thôn tại địa phương;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật nhà ở theo mức độ kiên cố xây dựng tại địa phương;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật số lượng nhà ở đô thị, nông thôn;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật số lượng nhà ở phân theo hình thức sở hữu;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật nhà ở theo mức độ kiên cố xây dựng;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật báo cáo dự báo về nhu cầu nhà ở thương mại;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật báo cáo dự báo về nhu cầu nhà ở xã hội;thông tin số liệu các đơn vị đã cập nhật số lượng nhà ở công vụ;

✓ Cán bộ, chuyên viên các Sở :

Thông tin về giao dịch bất động sản bán theo kỳ; số lượng giao dịch bất động sản cho thuê trong kỳ; giá giao dịch các bất động sản; tình hình giao dịch bất động sản để bán; tình hình bán nhà ở tại các dự án cho tổ chức, cá nhân nước ngoài;tình hình giao dịch tại các dự án bất động sản;tình hình kinh doanh bất động sản cho thuê;lượng giao dịch bất động sản qua công chứng tại địa phương;tình hình giao dịch bất động sản để bán;tình hình kinh doanh bất động sản cho thuê;thông tin của dự án bất động sản; tình hình triển khai đầu tư xây dựng dự án bất động sản; thông tin về nhà ở, đất ở; tình hình thu nộp ngân sách từ đất đai và từ hoạt động kinh doanh trong lĩnh vực bất động sản; lượng cung

bất động sản;dư nợ tín dụng đối với hoạt động kinh doanh trong lĩnh vực bất động sản;quản lý nhà chung cư;thông tin quy hoạch sử dụng đất cho mục đích ở;thông tin quy hoạch sử dụng đất cho mục đích ở của địa phương;tình hình phát triển nhà ở;số lượng doanh nghiệp kinh doanh trong lĩnh vực bất động sản;số lượng sàn giao dịch bất động sản;số lượng dự án bất động sản;số lượng nhà ở đô thị, nông thôn tại địa phương;tổng hợp nhà ở theo mức độ kiên cố xây dựng tại địa phương;số lượng nhà ở đô thị, nông thôn;số lượng nhà ở phân theo hình thức sở hữu;nhà ở theo mức độ kiên cố xây dựng;dự báo về nhu cầu nhà ở thương mại;dự báo về nhu cầu nhà ở xã hội;số lượng nhà ở công vụ;

✓ Người dùng : thông tin về nhà ở, nhà ở công vụ, nhà ở xã hội, thị trường bất động sản

✓ Lãnh đạo : Xem báo cáo về số lượng giao dịch bất động sản cho thuê trong kỳ; xem báo cáo thông tin về giá giao dịch các bất động sản; xem báo cáo thông tin về giá giao dịch các bất động sản;xem báo cáo thông tin về tình hình giao dịch bất động sản để bán; xem báo cáo thông tin báo cáo về tình hình bán nhà ở tại các dự án cho tổ chức, cá nhân nước ngoài;xem báo cáo thông tin về tình hình giao dịch tại các dự án bất động sản;xem báo cáo về tình hình kinh doanh bất động sản cho thuê;xem báo cáo về lượng giao dịch bất động sản qua công chứng tại địa phương;xem báo cáo thông tin tổng hợp về tình hình giao dịch bất động sản để bán;xem báo cáo thông tin tổng hợp về tình hình kinh doanh bất động sản cho thuê;xem báo cáo thông tin của chủ đầu tư về thông tin của dự án bất động sản;xem báo cáo thông tin của chủ đầu tư về tình hình triển khai đầu tư xây dựng dự án bất động sản;xem báo cáo thông tin về nhà ở, đất ở;xem báo cáo thông tin tình hình thu nộp ngân sách từ đất đai và từ hoạt động kinh doanh trong lĩnh vực bất động sản;xem báo cáo thông tin về lượng cung bất động sản;xem báo cáo thông tin tổng hợp về dư nợ tín dụng đối với hoạt động kinh doanh trong lĩnh vực bất động sản;xem báo cáo thông tin về quản lý nhà chung cư;xem báo cáo thông tin về quy hoạch sử dụng đất cho mục đích ở;xem báo cáo thông tin về quy hoạch sử dụng đất cho mục đích ở của địa phương;xem báo cáo thông tin tổng hợp về tình hình phát triển nhà ở;xem báo cáo thông tin số lượng doanh nghiệp kinh doanh trong lĩnh vực bất động sản;xem báo cáo thông tin số lượng sàn giao dịch bất động sản;xem báo cáo thông tin số lượng dự án bất động sản;xem báo cáo thông tin tổng hợp số lượng nhà ở đô thị, nông thôn tại địa phương;xem báo cáo thông tin tổng hợp nhà ở theo mức độ kiên cố xây dựng tại địa phương;xem báo cáo thông tin tổng hợp số lượng nhà ở đô thị, nông thôn;xem báo cáo thông tin tổng hợp số lượng nhà ở phân theo hình thức sở hữu;xem báo cáo thông tin tổng hợp nhà ở theo mức độ kiên cố xây

dựng;xem báo cáo dự báo về nhu cầu nhà ở thương mại;xem báo cáo dự báo về nhu cầu nhà ở xã hội;xem báo cáo thông tin số lượng nhà ở công vụ;

➢ Phương án kết nối để trao đổi, chia sẻ với các HTTT khác. Giao thức, tiêu chuẩn áp dụng để trao đổi, chia sẻ:

Việc kết nối ra bên ngoài được thực hiện tại vùng công cộng (tiếp giáp giữa vùng WAN và Internet) của trung tâm dữ liệu để đảm bảo khả năng bảo mật và chống xâm nhập, cung cấp các dịch vụ tích hợp & chia sẻ dữ liệu theo các tiêu chuẩn hiện đại đã được Bộ Thông tin và Truyền thông qui định, cụ thể:

- XML 1.0
- RSS 2.0/ ATOM 1.0
- RDF
- (JSR168/JSR 286 cho Portlet API, WSRP 1.0/WSRP2.0)/WebPart)
- SOAP v1.2 (WebService).

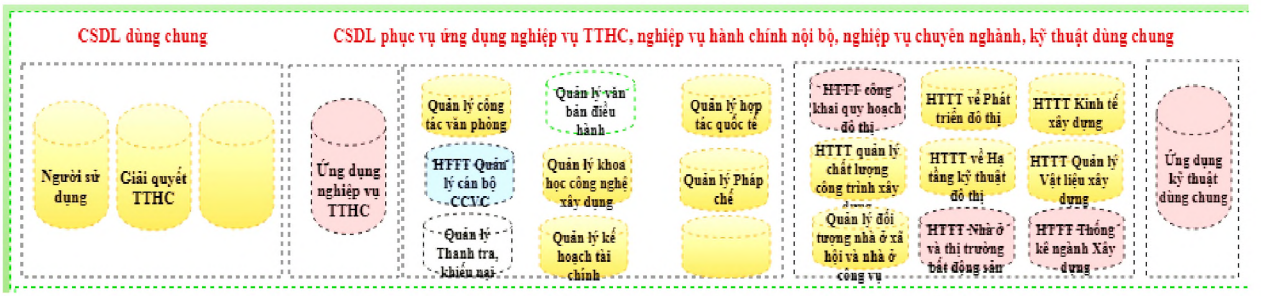
Các hệ thống hiện có của Bộ mà có nhu cầu kết nối dữ liệu với hệ thống này gồm: Hệ thống quản lý văn bản, hệ thống quản lý người sử dụng chung (LDAP), Cổng thông tin điện tử và các trang thông tin chuyên ngành khác.

Trong trường hợp cần thiết phải xây dựng phần mềm trung gian để trao đổi thông tin giữa HTTT nhà ở và TTBĐS với các hệ thống bên ngoài khác thì cần thiết phải đáp ứng đầy đủ các chức năng sau:

- Định nghĩa kết nối: để kết nối tới dịch vụ dữ liệu của các hệ thống khác.
- Kết xuất dữ liệu ra file XML
- Kết xuất dữ liệu thông qua web service.
- Nhập dữ liệu tự động từ các file XML đã được kết xuất.

➢ Quy định, quy chế về việc sử dụng, khai thác, kết nối: Bộ Xây dựng sẽ quy định cụ thể.

3.5.2 Cơ sở dữ liệu



3.5.2.1 Mô hình dữ liệu mức khái niệm của kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng

Căn cứ kết quả phân tích mô hình liên thông nghiệp vụ, thông tin tại Mục

IV, đã xác định 26 loại thông tin khuyến nghị sử dụng, chia sẻ căn bản phục vụ việc tin học hóa các thủ tục hành chính thuộc trong kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng. Các loại thông tin này chứa các trường thông tin cơ bản như bảng dưới đây.

STT	Đối tượng thông tin	Mô tả thuộc tính
1	Công dân	- Họ và tên: - Số CMDN: - Địa chỉ:
2	Tổ chức	- Tên tổ chức: - Địa chỉ trụ sở: - Người đại diện theo pháp luật:
3	Chủ đầu tư	- Tên tổ chức: - Địa chỉ trụ sở: - Người đại diện theo pháp luật:
4	Công trình thẩm định	- Tên công trình: - Cấp công trình: - Dự án: - Chủ đầu tư: - Địa điểm xây dựng: - Giá trị dự toán xây dựng công trình: - Nguồn vốn đầu tư: - Nhà thầu lập thiết kế và dự toán xây dựng: - Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng:
5	Công trình cấp phép xây dựng	- Địa Điểm xây dựng: - Lô đất số: - Diện tích m^2. - Số nhà: - Tên đơn vị thiết kế: - Tên chủ nhiệm thiết kế:
6	Tổ chức nước ngoài hoạt động xây dựng tại Việt Nam	- Tên tổ chức: - Địa chỉ: - Văn phòng đại diện: - Quốc tịch: - Số ĐKKD: - Người đại diện theo pháp luật:

STT	Đối tượng thông tin	Mô tả thuộc tính
7	Năng lực của cá nhân tham gia hoạt động xây dựng.	- Tên chủ đầu tư: - Số CMND: - Địa chỉ: - Điện thoại: - Lĩnh vực hành nghề cá nhân:
8	Năng lực của tổ chức tham gia hoạt động xây dựng.	- Tên tổ chức: - Địa chỉ: - Số ĐKDN: - Người đại diện theo pháp luật: - Lĩnh vực hành nghề tổ chức :
9	Thông tin năng lực của tổ chức, cá nhân	- Họ và tên: - Tên tổ chức: - Địa chỉ: - Số ĐKKD: - Người đại diện theo pháp luật: - Lĩnh vực hoạt động xây dựng:
10	Công trình Nghiệm thu	- Tên công trình: - Loại công trình: - Dự án:
11	Kiểm định kỹ thuật an toàn lao động	- Tên tổ chức: - Người đại diện theo pháp luật: - Phạm vi hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động
12	Kiểm định viên về ATLĐ sử dụng trong thi công xây dựng	- Họ và tên: - Số hiệu: - Số CMND:
13	Giám định tư pháp xây dựng	- Họ và tên: - Số CMND:
14	Công bố thông tin giám định tư pháp xây dựng theo vụ việc	- Họ và tên: - Tên tổ chức: - Địa chỉ: - Số ĐKKD: - Người đại diện theo pháp luật:

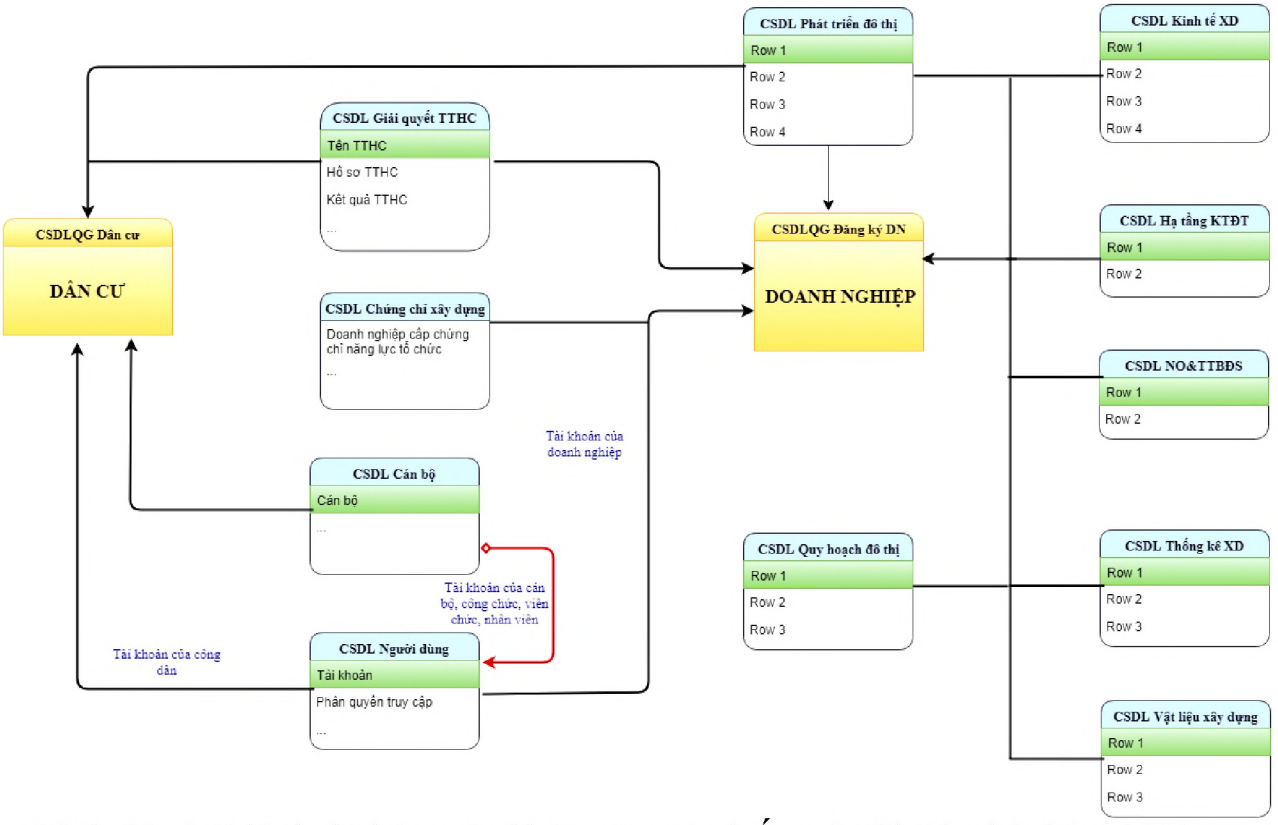
STT	Đối tượng thông tin	Mô tả thuộc tính
15	Thí nghiệm chuyên ngành xây dựng	- Tên tổ chức: - Số ĐKDN: - Địa chỉ đặt phòng thí nghiệm: - Người đại diện theo pháp luật:
16	Khu đô thị	- Địa điểm: - Vị trí, diện tích và phạm vi ranh giới khu vực quy hoạch:
17	Dự án ĐTXD nhà ở	- Tên dự án: - Tên nhà đầu tư (nếu có): - Hình thức đầu tư: - Mục tiêu đầu tư: - Địa Điểm xây dựng:
18	Đối tượng quản lý của nhà ở công vụ	- Tên đối tượng: - Mô tả đối tượng:
19	Thuê nhà ở công vụ	- Tên nhà ở công vụ: - Tiêu chuẩn :
20	Cơ sở đào tạo đủ điều kiện đào tạo kiến thức chuyên môn nghiệp vụ quản lý vận hành nhà chung cư	- Tên cơ sở đào tạo: - Địa chỉ: - Số ĐKKD: - Người đại diện theo pháp luật:
21	Công trình cấp thoát nước	- Tên công trình: - Dự án: - Chủ đầu tư: - Địa điểm xây dựng: - Nguồn vốn đầu tư: - Quy mô, công suất:
22	Mỏ khoáng sản làm vật liệu xây dựng vào quy hoạch thăm dò, khai thác,chế biến và sử dụng khoáng sản làm vật liệu xây dựng	- Tên mỏ: - Loại mỏ: - Nguồn vốn đầu tư: - Địa Điểm : - Vị trí tọa độ bản đồ - Quy mô mỏ :

STT	Đối tượng thông tin	Mô tả thuộc tính
23	Dự án công nghiệp xi măng mới trong quy hoạch	- Tên dự án: - Tên nhà đầu tư (nếu có): - Hình thức đầu tư: - Mục tiêu đầu tư: - Địa điểm xây dựng: - Quy mô của dự án:

Bảng 39. Thông tin dữ liệu mức khái niệm của kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng

Căn cứ vào các thông tin thành phần cơ bản của 23 đối tượng thông tin bên trên, nhóm nghiên cứu đã tiến hành xác định, phân tích các trường thông tin cốt lõi, bị trùng lặp của từng loại thông tin, đồng thời xác định các thực thể thông tin chính, từ đó, thiết kế ra mô hình ràng buộc dữ liệu trong các CSDL thuộc Bộ Xây dựng. Ngoài các đối tượng dữ liệu liên kết với đối tượng dữ liệu gốc (công dân, doanh nghiệp, cơ quan nhà nước), còn có các đối tượng dữ liệu phục vụ việc giải quyết TTHC cho người dân, doanh nghiệp và cơ quan nhà nước như: Tài khoản, Hồ sơ TTHC, Kết quả TTHC, trong đó:

- Tài khoản chứa các trường thông tin cơ bản như: Số TK, Tên đăng nhập, Password, Họ tên, mã định danh, email, số điện thoại, địa chỉ liên hệ,…
- Hồ sơ TTHC chứa các trường thông tin cơ bản như: Mã hồ sơ, Cơ quan tiếp nhận, Cơ quan xử lý, các giấy tờ đính kèm, ngày nhận, ngày trả, người nộp hồ sơ, chủ sở hữu hồ sơ, người liên hệ của hồ sơ, tình trạng hồ sơ (hợp lệ, không hợp lệ,…).
- Kết quả TTHC chứa các trường thông tin cơ bản như: Loại kết quả TTHC (Giấy phép cho nhà thầu nước ngoài, Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng, Giấy phép xây dựng, Chứng chỉ xây dựng, Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, Chứng chỉ kiểm định viên, Quyết định Bổ nhiệm giám định viên tư pháp xây dựng, ý kiến thống nhất của Bộ Xây dựng đối với các dự án đầu tư xây dựng khu đô thị mới, Quyết định Thuê nhà ở công vụ thuộc thẩm quyền quản lý của Chính phủ, Quyết định Thuê nhà ở công vụ thuộc thẩm quyền quản lý của các Bộ , ngành, cơ quan Trung ương, Quyết định Công nhận cơ sở đào tạo đủ điều kiện đào tạo kiến thức chuyên môn nghiệp vụ quản lý vận hành nhà chung cư, .v.v.), mã kết quả TTHC, cơ quan cấp, ngày cấp, người được cấp, thời hạn, thông tin khác,…



Hình 66: Mô hình dữ liệu mức khái niệm của kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng

Trong Mô hình dữ liệu Bộ Xây dựng, khi triển khai các CSDL thành phần thì mối quan hệ các thực thể chính trong CSDL phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- Thực thể cán bộ công chức, viên chức và nhân viên phải tham chiếu đến phần tử công dân trong CSDLQG về Dân cư;
- Thực thể cán bộ công chức, viên chức và nhân viên phải tham chiếu đến phần tử người dùng trong CSDL Người dùng có tài khoản và phân quyền tập trung của Bộ;
- Thực thể Người dùng phải được phân nhóm và tham chiếu đến thực thể Công dân trong CSDLQG về Dân cư nếu công dân tạo tài khoản tham gia dịch vụ công trực tuyến, tham chiếu đến thực thể Doanh Nghiệp trong CSDLQG về đăng ký doanh nghiệp nếu là tài khoản cho doanh nghiệp;
- Doanh nghiệp được cấp chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng trong CSDL về chứng chỉ và được cáp chứng chỉ năng lực phải tham chiếu đến thực thể Doanh nghiệp trong CSDLQG về đăng ký doanh nghiệp;
- Doanh nghiệp, cá nhân được cấp các giấy phép, chứng chỉ ngành xây dựng phải được tham chiếu đến thực thể Doanh nghiệp trong CSDLQG về đăng ký doanh nghiệp và thực thể Công dân trong CSDLQG Dân cư;

- Doanh nghiệp và cá nhân khai thác dữ liệu quy hoạch xây dựng, doanh nghiệp hoạt động liên quan đến các lĩnh vực hoạt động xây dựng, phát triển đô thị, nhà ở và TTBĐS, vật liệu xây dựng, kinh tế xây dựng, thống kê xây dựng trong các CSDL chuyên ngành phải tham chiếu đến thực thể Doanh nghiệp trong CSDLQG về đăng ký doanh nghiệp và thực thể Công dân trong CSDLQG Dân cư;

- Ngoài ra các thực thể dữ liệu cùng thể hiện một thực thể trên thực tế trong các CSDL khác nhau thuộc Bộ Xây dựng phải được tham chiếu với nhau theo quy tắc: nếu đã xác định dữ liệu của thực thể này trong một CSDL thì cũng có thể xác định được duy nhất một thực thể trong CSDL khác mà cùng thể hiện một thực thể trên thực tế.

STT	Cơ sở dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu cơ bản
1	CSDL dùng chung	CSDL dùng chung: Giải quyết TTHC, danh mục dùng chung, giám sát hệ thống, người dùng, dịch vụ công.	Đối với danh mục: được tổ chức độc lập thành các danh mục riêng Các đối tượng dữ liệu có quan hệ với nhau và tham chiếu đến các CSDLQG theo nguyên tắc ràng buộc cơ bản được đề cập.
2	CSDL quản lý nghiệp vụ hành chính nội bộ	CSDL quản lý nghiệp vụ hành chính nội bộ : Tổ chức cán bộ, văn bản điều hành, kế hoạch tài chính, khoa học công nghệ, thanh tra và xử phạt hành chính, pháp chế, thi đua khen thưởng, hợp tác quốc tế, văn phòng.	
3	CSDL nghiệp vụ chuyên ngành	Các loại CSDL chuyên môn cho các lĩnh vực bao gồm CSDL Hoạt động XD, CSDL của HTTT Nhà ở & TTBĐS, Vật liệu Xây dựng, Thống kê XD, Phát triển đô thị, Kinh tế XD, Hạ tầng kỹ thuật, Quy hoạch đô thị. CSDL HTTT Thống kê ngành XD.	Tổ chức theo hình thức phân lớp tương đối độc lập Một số các đối tượng có thể tham chiếu đến các CSDL liên quan theo ràng buộc

STT	Cơ sở dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu cơ bản
4	CSDL phục vụ tổng hợp, phân tích, báo cáo, dự báo	CSDL phục vụ tổng hợp, phân tích, báo cáo, dự báo	*CSDL của HTTT Thống kê ngành XD đã bao gồm chức năng này*

Bảng 40. Yêu cầu cơ bản đối với CSDL Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng

3.5.2.2 Danh sách cơ sở dữ liệu Bộ Xây dựng

a) CSDL dùng chung

Để xây dựng Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng theo kiến trúc hướng dịch vụ, trên một nền tảng với các dịch vụ dùng chung như : Dịch vụ quản lý định danh, Dịch vụ xác thực, Dịch vụ cấp quyền truy cập (Mục V.2.3); tuân thủ nguyên tắc về "Sử dụng chung xác thực người dùng" đối với người dùng dịch vụ công trực tuyến (Công dân và Doanh nghiệp) và người dùng là cán bộ, công chức, viên chức.

Bộ Xây dựng cần có các CSDL dùng chung như sau :

- **CSDL người sử dụng** (người dân, doanh nghiệp, các tổ chức cá nhân và cán bộ, công chức, viên chức):

CSDL người sử dụng sẽ lưu trữ thông tin về tài khoản, mật khẩu và các thông tin cá nhân, doanh nghiệp, tổ chức liên quan của người sử dụng các dịch vụ trên môi trường mạng do Bộ Xây dựng cung cấp (ví dụ tài khoản để thực hiện dịch vụ công trực tuyến của người dân, doanh nghiệp; tài khoản xử lý công việc hàng ngày của cán bộ CCVC).

Đối với người dùng là cá nhân, doanh nghiệp, để có thể thực hiện nội dung Nguyên tắc lấy người sử dụng làm trung tâm theo Điều 4 - Nguyên tắc chung khi xây dựng cổng thông tin điện tử và dịch vụ công trực tuyến (Thông tư số 32/2017/TT-BTTTT ngày 15/11/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định về việc cung cấp dịch vụ công trực tuyến và bảo đảm khả năng truy cập thuận tiện đối với trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan Nhà nước) thì ngoài các thông tin chính phục vụ việc xác thực, cấp quyền người sử dụng (như tên đăng nhập, mật khẩu, email, số định danh) CSDL này còn bao gồm các thông tin khác như sau:

Đối với cá nhân	Đối với doanh nghiệp	Đối với cán bộ CCVC
• Họ và tên. • Số định danh cá nhân. • Ngày, tháng, năm sinh. • Giới tính. • Nơi đăng ký khai sinh. • Quê quán. • Dân tộc. • Tôn giáo. • Quốc tịch. • Tình trạng hôn nhân. • Nơi thường trú. • Nơi ở hiện tại.	• Tên doanh nghiệp. • Ngành, nghề kinh doanh. • Mã số địa điểm kinh doanh. • Địa chỉ doanh nghiệp. • Điện thoại. • Email. • Chủ sở hữu. • Số định danh chủ sở hữu. • Vốn điều lệ. • Người đại diện theo pháp luật • Số định danh người đại diện theo pháp luật.	• Tên đăng nhập. • Mật khẩu. • Địa chỉ email. • Họ và tên. • Số hiệu cán bộ công chức viên chức.

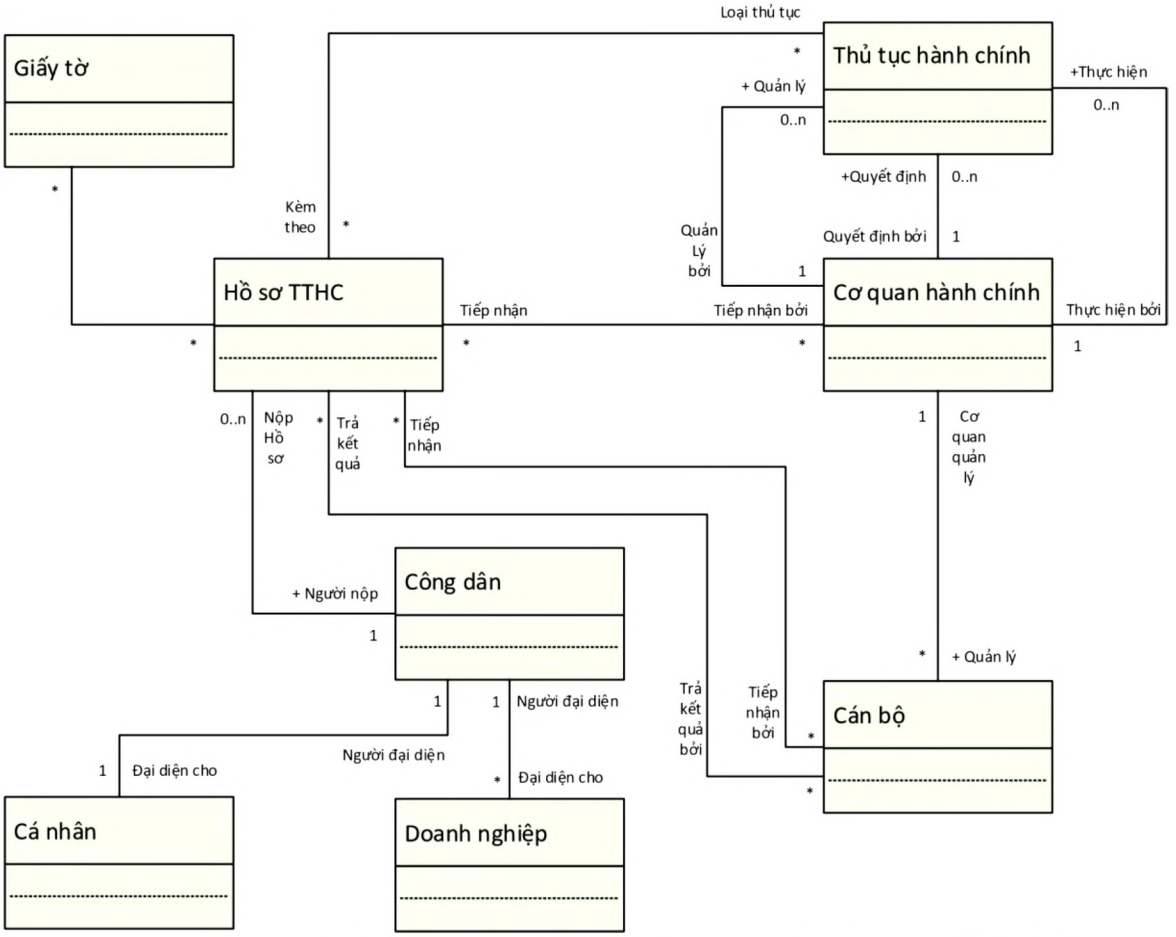
Các thông tin cá nhân của người sử dụng cá nhân phải đảm bảo sự thống nhất với dữ liệu về dân cư trong CSDL quốc gia về Dân cư, bảo đảm khả năng đồng bộ dữ liệu thông qua mã định danh công dân/số CMTND sau khi CSDLQG về Dân cư được xây dựng xong.

Các thông tin cá nhân của chủ sở hữu, người đại diện theo pháp luật của doanh nghiệp cần thống nhất với CSDL quốc gia về Dân cư, bảo đảm khả năng đồng bộ dữ liệu thông qua mã định danh công dân/số CMTND sau khi CSDLQG về Dân cư được xây dựng xong; thông tin doanh nghiệp cần phải có phương án kết nối, sử dụng lại thông tin đã có trong CSDLQG về đăng ký doanh nghiệp, không tạo lập lại.

Các thông tin cá nhân công chức khác sẽ được khai thác từ CSDL cán bộ, công chức, viên chức do Bộ chủ quản triển khai khi cần thiết, không tạo lập lại.

- **CSDL Giải quyết thủ tục hành chính:**

Mô hình dữ liệu các thực thể cơ bản



Hình 67: Mô hình dữ liệu mức khái niệm của giải quyết TTHC

Thực thể chính	Mô tả
Thủ tục hành chính công	Thông tin về Thủ tục hành chính công mô tả các thông tin về các thủ tục hành chính của các lĩnh vực trong ngành Xây dựng, các loại giấy tờ, văn bản liên quan, các hướng dẫn để thực hiện.
Quy trình nghiệp vụ	Quy trình nghiệp vụ mô tả thông tin về các bước xử lý hồ sơ của thủ tục hành chính. Tại mỗi bước, cán bộ, chuyên viên sẽ căn cứ vào từng nghiệp vụ cụ thể để đưa ra các quyết định xử lý đối với hồ sơ.
Hồ sơ	Hồ sơ mô tả các thông tin sử dụng để đăng ký thực hiện dịch vụ công mà công dân, doanh nghiệp cần phải cung cấp cho cơ quan có thẩm quyền để xử lý.

Thực thể chính	Mô tả
Tài liệu lưu trữ	Tài liệu lưu trữ mô tả các thông tin về các loại tài liệu, giấy tờ liên quan đến hồ sơ, thủ tục hành chính mà công dân, doanh nghiệp cần phải nộp; Các loại giấy tờ, tài liệu mẫu sử dụng để tham khảo cho các thủ tục hành chính; Đối với các loại giấy tờ dùng để xác minh tính pháp lý cho công dân, doanh nghiệp sẽ được hệ thống lưu lại để sử dụng cho các lần tiếp theo.
Tài khoản điện tử	Tài khoản điện tử mô tả thông tin của tài khoản sử dụng trong hệ thống; Mỗi công dân, doanh nghiệp khi tham gia vào hệ thống sẽ phải có một tài khoản điện tử duy nhất và phải được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.
Công dân	Thực thể Công dân mô tả các thông tin cơ bản của một công dân (đối tượng sử dụng hệ thống.
Doanh nghiệp	Thực thể Doanh nghiệp mô tả các thông tin cơ bản của một tổ chức, doanh nghiệp hay một đơn vị tham gia vào hệ thống. Thông tin của doanh nghiệp, tổ chức hay đơn vị phải có tính chính xác, được cơ quan có thẩm quyền chứng nhận; Mỗi doanh nghiệp, tổ chức hay đơn vị tham gia hệ thống sẽ có một tài khoản điện tử .
Cán bộ, công chức	Cán bộ, công chức mô tả thông tin về những người có chức năng xử lý nghiệp vụ của các thủ tục hành chính; Một cán bộ, công chức có đầy đủ thông tin của một công dân.
Thông tin tích hợp	Thông tin tích hợp mô tả các thông tin dùng để trao đổi với các hệ thống khác (bao gồm các hệ thống nghiệp vụ của các lĩnh vực ngành Xây dựng và các hệ thống bên ngoài khác). Đối với các hệ thống khác nhau thì các thông tin tích hợp sẽ phải được xây dựng khác nhau.
Hệ thống	Hệ thống mô tả các thông tin dùng để cấu hình, quản trị hệ thống; ví dụ: Thông tin kết nối dữ liệu; Các tham số cấu hình tin hiển thị; Thông tin cấu hình tích hợp, trao đổi với các hệ thống khác; …
Thống kê báo cáo	Thống kê báo cáo mô tả các thông tin phục vụ cho việc thống kê, báo cáo của hệ thống. Thông tin thống kê báo cáo sẽ bao gồm các tham số về cấu hình báo cáo; Các dữ liệu thống kê, báo cáo định kỳ được kiết xuất; …
Thông tin thanh toán	Thông tin thanh toán mô tả các các thông tin sử dụng trong việc thanh toán phí của công dân, doanh nghiệp đối với các thủ tục hành chính (đối với thủ cục có yêu cầu phí). Thông tin thanh toán phục vụ cho việc tra cứu, thống kê khi cấp quản lý yêu cầu.

Thực thể chính	Mô tả
Thông tin hỗ trợ nghiệp vụ các lĩnh vực	Thông tin hỗ trợ nghiệp vụ các lĩnh vực mô tả các thông tin nhằm hỗ trợ cho quá trình xử lý thủ tục hành chính. Thông tin hỗ trợ nghiệp vụ các lĩnh vực sẽ giúp chuyên viên xử lý có được các thông tin, dữ liệu cần thiết hỗ trợ cho việc đưa ra các quyết định xử lý hồ sơ đối với các thủ tục hành chính công.

Bảng 41 Thông tin dữ liệu mức khái niệm của CSDL giải quyết TTHC

- **CSDL Ứng dụng nghiệp vụ TTHC :** Là CSDL của Cổng dịch vụ công trực tuyến Bộ Xây dựng, Một cửa điện tử.

STT	Tên CSDL	Mô tả	Yêu cầu
1	Ứng dụng nghiệp vụ TTHC	CSDL phục vụ ứng dụng hành chính công điện tử Bộ Xây dựng (*bao gồm các CSDL của các ứng dụng nghiệp vụ phục vụ việc cung cấp dịch vụ công trực tuyến)* và CSDL ứng dụng Một cửa điện tử	Nâng cấp

b) CSDL nghiệp vụ hành chính, nghiệp vụ chuyên ngành:

STT	Tên CSDL	Mô tả	Ghi chú
I	Cơ sở dữ liệu phục vụ ứng dụng (là một phần của ứng dụng tương ứng)		
1	Quản lý công tác văn phòng	CSDL phục vụ ứng dụng Quản lý hợp tác quốc tế	Xây mới
2	Quản lý văn bản và điều hành	CSDL phục vụ ứng dụng quản lý văn bản và điều hành	Nâng cấp
3	Quản lý hợp tác quốc tế	CSDL phục vụ ứng dụng Quản lý hợp tác quốc tế	Xây mới
4	HTTT Quản lý cán bộ CCVC	CSDL phục vụ ứng dụng HTTT Quản lý cán bộ CCVC	Xây mới, làm sạch và chuyển đổi dữ liệu hữu ích từ CSDL cũ
5	Quản lý khoa học công nghệ xây dựng	CSDL phục vụ ứng dụng Quản lý khoa học công nghệ xây dựng	Xây mới
6	Quản lý pháp chế	CSDL phục vụ ứng dụng Quản lý pháp chế	Xây mới

STT	Tên CSDL	Mô tả	Ghi chú
7	Quản lý Thanh tra, khiếu nại	CSDL phục vụ ứng dụng Quản lý Thanh tra, khiếu nại	Đang sử dụng
8	Quản lý kế hoạch tài chính	CSDL phục vụ ứng dụng Quản lý kế hoạch tài chính	Xây mới
9	HTTT công khai quy hoạch đô thị	CSDL phục vụ ứng dụng HTTT công khai quy hoạch đô thị toàn quốc	Đang triển khai
10	HTTT về phát triển đô thị	CSDL phục vụ ứng dụng HTTT về phát triển đô thị	Xây mới
11	HTTT kinh tế xây dựng	CSDL phục vụ ứng dụng HTTT kinh tế xây dựng	Xây mới
12	HTTT quản lý chất lượng công trình xây dựng	CSDL phục vụ ứng dụng HTTT quản lý chất lượng công trình xây dựng	Xây mới
13	HTTT quản lý hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng	CSDL phục vụ ứng dụng HTTT quản lý hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng	Xây mới
14	HTTT về Hạ tầng kỹ thuật đô thị	CSDL phục vụ ứng dụng HTTT về Hạ tầng kỹ thuật đô thị	Xây mới
15	HTTT quản lý vật liệu xây dựng	CSDL phục vụ ứng dụng HTTT quản lý vật liệu xây dựng	Xây mới
16	Quản lý đối tượng nhà ở xã hội và nhà ở công vụ	CSDL phục vụ ứng dụng Quản lý đối tượng nhà ở xã hội và nhà ở công vụ	Xây mới
17	HTTT Nhà ở và thị trường bất động sản	CSDL phục vụ ứng dụng HTTT Nhà ở và thị trường bất động sản	Đang triển khai
18	HTTT Thống kê ngành XD	CSDL phục vụ ứng dụng HTTT Thống kê ngành XD	Đang triển khai
19	Hệ thống thư điện tử	CSDL phục vụ ứng dụng Hệ thống thư điện tử	Nâng cấp
20	Hội nghị truyền hình	CSDL phục vụ ứng dụng Hội nghị truyền hình	Xây mới

Bảng 42: Danh sách cơ sở dữ liệu Bộ Xây dựng

Ngoài ra, các ứng dụng nghiệp vụ phục vụ các thủ tục hành chính liên thông, các dịch vụ công trực tuyến đều có cơ sở dữ liệu của riêng mình phục vụ

việc tác nghiệp. Các CSDL này đều có kết nối đến CSDL hành chính công của Bộ Xây dựng, CSDL dùng chung và CSDL tổng hợp, thống kê báo cáo (*Là một Module thuộc HTTT Thống kê ngành XD*) thông qua hệ thống LGSP để đồng bộ đảm bảo sự thống nhất của dữ liệu trong toàn bộ chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng.

3.5.2.3 Nhu cầu khai thác thông tin, dữ liệu từ các Bộ, ngành, CSDL Quốc gia và các hệ thống khác

a) Nhu cầu khai thác thông tin, dữ liệu

Kết quả phân tích nhu cầu sử dụng thông tin của Bộ thể hiện tại mục IV.3 (*Phần IV - Mô hình liên thông nghiệp vụ*) có thể thấy rằng cần nhu cầu khai thác dữ liệu từ các CSDL của các Bộ ngành khác, đặc biệt là từ các CSDL quốc gia. Bảng sau đây thể hiện các thông tin, dữ liệu Bộ Xây dựng cần lấy từ các HTTT của các Bộ, ngành, CSDL Quốc gia và các HTTT khác : CSDL về dân cư, ĐKDN, đất đai, thuế, lý lịch tư pháp, cán bộ công chức viên chức.

STT	Đối tượng	Các thông tin, dữ liệu cần khai thác	HTTT/CSDL quốc gia cung cấp
1	Thông tin về công dân	- Số định danh	**CSDL về dân cư**
		- Họ và tên	
		- Ngày, tháng, năm sinh	
		- Giới tính	
		- Nơi đăng ký khai sinh	
		- Quê quán	
		- Dân tộc	
		- Tôn giáo	
		- Quốc tịch	
		- Tình trạng hôn nhân	
		- Nơi thường trú	
		- Nơi ở hiện tại	
		- Và các thông tin khác	
2	Thông tin về doanh nghiệp	- Mã số doanh nghiệp	**CSDL về đăng ký doanh nghiệp**
		- Tên doanh nghiệp	
		- Ngành, nghề kinh doanh	
		- Mã số địa điểm kinh doanh	

STT	Đối tượng	Các thông tin, dữ liệu cần khai thác	HTTT/CSDL quốc gia cung cấp
		- Địa chỉ doanh nghiệp	
		- Điện thoại	
		- Email	
		- Chủ sở hữu	
		- Vốn điều lệ	
		- Người đại diện theo pháp luật	
		- Và các thông tin khác	
3	Thông tin về đất đai	- Nhóm dữ liệu về người: gồm dữ liệu người quản lý đất đai, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất, người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà và tài sản khác gắn liền với đất, người có liên quan đến các giao dịch về đất đai, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất;	**CSDL về đất đai**
		- Nhóm dữ liệu về thửa đất: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính của thửa đất;	
		- Nhóm dữ liệu về tài sản gắn liền với đất: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính của nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất; quyền và nghĩa vụ trong sử dụng đất, sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất; giao dịch về đất đai, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất;	
		Nhóm dữ liệu về quy hoạch: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính về đường chỉ giới và mốc giới quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch xây dựng, quy hoạch giao thông và các loại quy hoạch khác; chỉ giới hành lang an toàn bảo vệ công trình.	
4	Thông tin về thuế	Mã số thuế	**CSDL về thuế**
		Họ và tên	
		CMTND	
		Tỉnh/Thành phố cư trú	
		Ngày cấp mã số thuế	

STT	Đối tượng	Các thông tin, dữ liệu cần khai thác	HTTT/CSDL quốc gia cung cấp
		Cơ quan thuế quản lý	
		Và các thông tin khác	
5	Thông tin về lý lịch tư	Họ và tên	**CSDL về lý lịch tư pháp**
		Ngày, tháng, năm sinh	
		Nơi sinh	
		Quốc tịch	
		Giới tính	
		Nơi thường trú	
		Nơi tạm trú	
		CMTND	
		Họ và tên cha	
		Họ và tên mẹ	
		Họ và tên vợ/chồng	
		Tình trạng án tích	
6	Thông tin về về cán bộ, công chức, viên	Họ và tên	**CSDL về cán bộ, công chức, viên chức**
		Năm sinh	
		Quê quán	
		Trình độ	
		Chuyên ngành đào tạo	
		Số CMTND	
		Chức danh chuyên môn	
		Chức danh nghề nghiệp	
		Hệ số lương	
		Và các thông tin khác	

Bảng 43: Nhu cầu khai thác thông tin, dữ liệu từ các Bộ, ngành, CSDL Quốc gia và các hệ thống khác

b) Phương thức kết nối để khai thác thông tin, dữ liệu

- Đối với các hệ thống thông tin có quy mô triển khai từ Trung ương đến địa phương (theo Thông tư số 25/2014/TT-BTTTT), Bộ Xây dựng thường là đối tượng sử dụng cuối (end user) của các hệ thống do các Bộ chuyên ngành triển

khai. Do đó, dữ liệu thường hạn chế, chỉ phục vụ nghiệp vụ của các cơ quan chuyên môn tương ứng.

- Để các Bộ/ngành/địa phương có thể khai thác trực tiếp theo nhu cầu nghiệp vụ của mình, đề nghị các Bộ chủ quản cần nâng cấp hệ thống để có thể cung cấp ở dạng dịch vụ thông tin/dữ liệu. Khi đó, Bộ Xây dựng cần làm việc với các cơ quan liên quan để để xác định nhu cầu nghiệp vụ cụ thể, cơ chế khai thác dữ liệu phù hợp, đồng thời xem xét lựa chọn một trong các phương án kết nối như sau theo quy định tại khoản 1 điều 16 Thông tư số 13/2017/TT-BTTTT ngày 23/6/2017 của Bộ trưởng Bộ TT&TT Quy định các yêu cầu kỹ thuật về kết nối các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu với CSDL quốc gia để đảm bảo phù hợp với thực tế triển khai:

(1) Kết nối thông qua NGSP, LGSP: Bộ chủ quản cung cấp dịch vụ khai thác thông tin theo nhu cầu nghiệp vụ của Bộ Xây dựng, đăng ký dịch vụ trên NGSP. Bộ Xây dựng đăng ký sử dụng dịch vụ do Bộ chủ quản cung cấp. Các hệ thống của Bộ Xây dựng kết nối đến LGSP của Bộ Xây dựng và LGSP của Bộ Xây dựng kết nối NGSP để có thể sử dụng dịch vụ. Trong trường hợp này, Bộ Xây dựng khi triển khai xây dựng LGSP của Bộ cần phối hợp với Bộ Thông tin và Truyền thông để xác định phạm vi, khối lượng các dịch vụ phục vụ nghiệp vụ (Dịch vụ quy trình, dịch vụ truy cập, dịch vụ thông tin như trình bày trong Mục V.3.6) trong xây dựng LGSP của Bộ Xây dựng.

(2) Kết nối thông qua NGSP trong trường hợp LGSP chưa sẵn sàng: Bộ chủ quản cung cấp dịch vụ khai thác thông tin theo nhu cầu nghiệp vụ của Bộ Xây dựng, đăng ký dịch vụ trên NGSP. Bộ Xây dựng đăng ký sử dụng dịch vụ do Bộ chủ quản cung cấp, các hệ thống của Bộ Xây dựng kết nối trực tiếp tới NGSP để có thể sử dụng dịch vụ. Khi đó NGSP sẽ đóng vai của LGSP trong việc kết nối, tích hợp, chia sẻ dữ liệu. Bộ Xây dựng không đầu tư xây dựng các dịch vụ phụ thuộc nghiệp vụ cụ thể (như: Dịch vụ quy trình, dịch vụ truy cập, dịch vụ thông tin như trình bày trong Mục V.3.6), các dịch vụ này sẽ được NGSP của quốc gia xây dựng phục vụ việc kết nối các ứng dụng nghiệp vụ của Bộ Xây dựng thông qua NGSP.

(3) Kết nối thông qua LGSP trong trường hợp NGSP chưa sẵn sàng: Bộ chủ quản cung cấp dịch vụ khai thác thông tin theo nhu cầu nghiệp vụ của Bộ Xây dựng. Bộ Xây dựng làm việc với Bộ chủ quản để về việc đăng ký dịch vụ do Bộ chủ quản cung cấp lên LGSP của Bộ Xây dựng. Các hệ thống của Bộ Xây dựng kết nối tới LGSP để có thể sử dụng dịch vụ. Trong trường hợp này, phạm vi đầu tư của LGSP của Bộ Xây dựng bao gồm dịch vụ phụ thuộc vào nghiệp vụ cụ thể

(như: Dịch vụ quy trình, dịch vụ truy cập, dịch vụ thông tin như trình bày trong Mục V.3.6).

(4) Kết nối trực tiếp đến các cơ sở dữ liệu quốc gia, hệ thống thông tin có quy mô và phạm vi từ Trung ương đến địa phương trong trường hợp NGSP chưa sẵn sàng: Bộ chủ quản cung cấp dịch vụ khai thác thông tin theo nhu cầu nghiệp vụ của Bộ Xây dựng. Bộ Xây dựng làm việc trực tiếp về cách kết nối và sử dụng dịch vụ. Trong trường hợp này, Bộ Xây dựng cần chú ý xem xét nhu cầu đầu tư hệ thống LGSP. Trong trường hợp Bộ Xây dựng vẫn có nhu cầu đầu tư LGSP thì dịch vụ phụ thuộc vào nghiệp vụ cụ thể (như Dịch vụ quy trình, dịch vụ truy cập, dịch vụ thông tin như trình bày trong Mục V.3.6) phục vụ các kết nối trực tiếp sẽ do Bộ chủ quản xây dựng, không thuộc phạm vi triển khai xây dựng LGSP của Bộ Xây dựng.

- Ngoài ra, căn cứ vào hệ thống triển khai từ Trung ương đến địa phương, CSDL quốc gia, một số phương án để Bộ Xây dựng có thể xem xét lựa chọn để kết nối với hệ thống của các Bộ chủ quản để lấy dữ liệu về phục vụ nhu cầu nghiệp vụ của Bộ Xây dựng như sau:

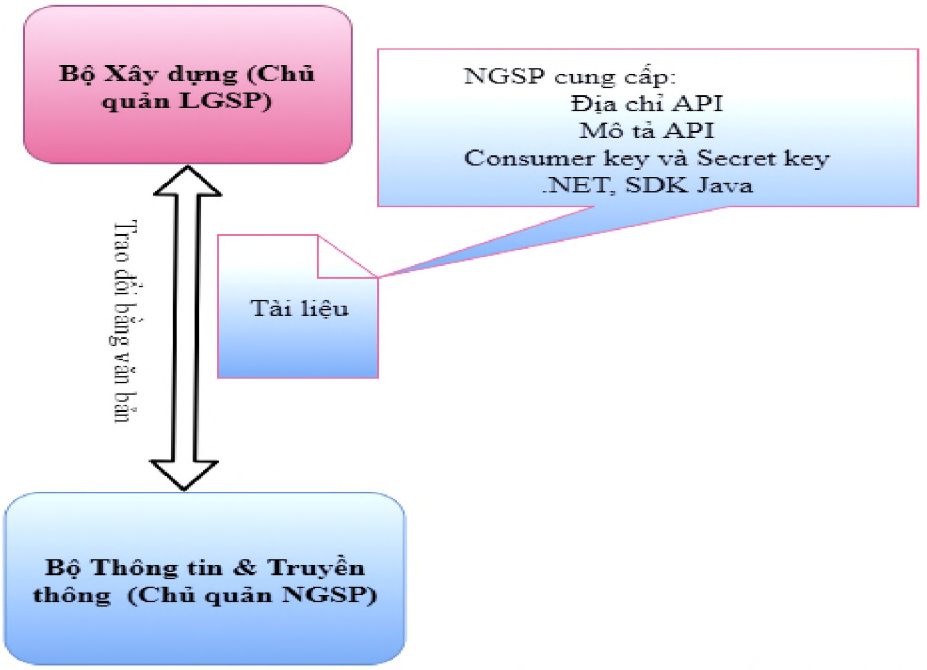
➢ *Phương án 1: Kết nối, đồng bộ dữ liệu trực tiếp, tự động*

Hệ thống của Bộ chủ quản cho phép kết nối một cách tự động để lấy dữ liệu về CSDL dùng chung tương ứng của Bộ Xây dựng, kho dữ liệu của Bộ Xây dựng. Bộ Xây dựng xây dựng các dịch vụ dữ liệu, công cụ phục vụ việc phân tích, khai phá dữ liệu theo nhu cầu riêng của mình.

Việc kết nối có thể thực hiện thông qua NGSP, LGSP hoặc kết nối trực tiếp tương tự như đã trình bày ở bên trên.

➢ *Phương án 2: Bộ chủ quản cung cấp dữ liệu dạng tệp (có/hoặc không có cấu trúc)*

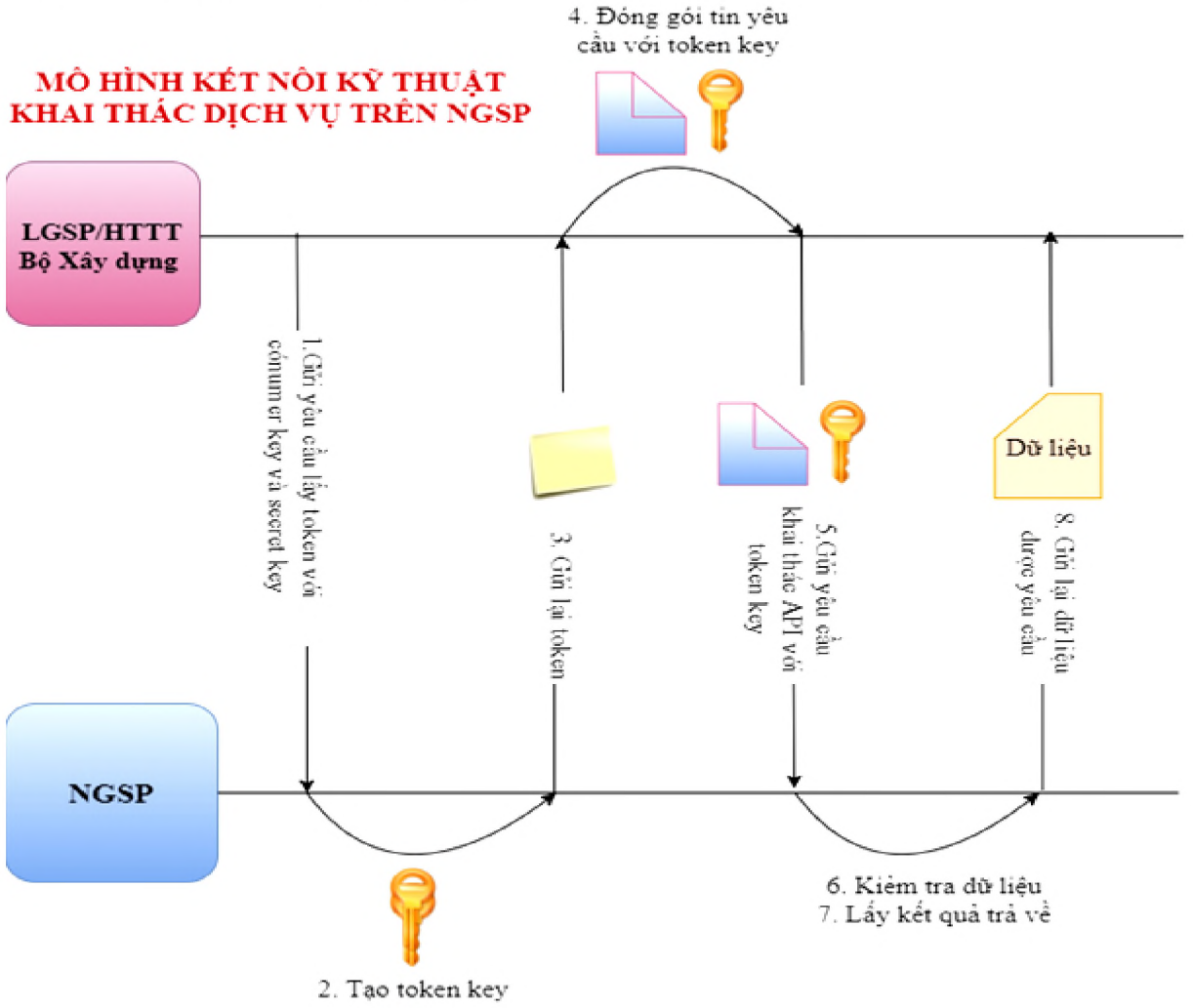
Hệ thống của Bộ chủ quản chỉ xuất ra dữ liệu dạng tệp (.xls, .doc, csv…) tại một địa chỉ có thể truy cập được, Bộ Xây dựng sẽ lấy tệp dữ liệu theo định kỳ (ví dụ như theo giờ, theo ngày, theo tuần… theo cơ chế khai thác đã thống nhất giữa Bộ chủ quản và Bộ Xây dựng) về CSDL dùng chung của Bộ Xây dựng, kho dữ liệu của Bộ thông qua các bước làm sạch, chuẩn hóa dữ liệu, sau đó, thực hiện phân tích, khai phá dữ liệu theo nhu cầu nghiệp vụ riêng của mình hợp này, Bộ Xây dựng giả định các cơ quan chủ quản cung cấp dịch vụ đã đăng ký dịch vụ khai thác thông tin lên trên NGSP của Bộ TT&TT.



Hình 68: Thông tin trao đổi trước khi thực hiện kết nối LGSP với NGSP

- Cục Tin học hóa (Bộ TT&TT) cung cấp tài liệu đặc tả kỹ thuật các dịch vụ khai thác thông tin của nền tảng NGSP cung cấp cho các LGSP, HTTT của Bộ Xây dựng;
- LGSP của Bộ, hệ thống thông tin của Bộ Xây dựng (trường hợp kết nối trực tiếp đến NGSP không thông qua LGSP của Bộ Xây dựng) thực hiện kết nối với hệ thống NGSP thông qua cổng API Getway thuộc hệ thống NGSP cung cấp;
- LGSP, hệ thống thông tin của Bộ Xây dựng khai thác thông tin từ các dịch vụ khai thác thông tin thông qua các điểm liên kết của dịch vụ khai thác thông tin trên hệ thống NGSP;
- Bộ Xây dựng cần phải gửi văn bản đăng ký dịch vụ khai thác thông tin có nhu cầu khai thác về Cục Tin học hóa (Bộ TT&TT) để đăng ký kết nối. Cục Tin học hóa (Bộ TT&TT) có văn bản trả lời chấp thuận cho kết nối kèm theo cung cấp 02 khóa gồm: Consumer key và Secret key để hệ thống NGSP có thể xác thực, cấp quyền khai thác các dịch vụ khai thác thông tin cho các LGSP, hệ thống thông tin của Bộ Xây dựng;
- Cục Tin học hóa (Bộ TT&TT) cung cấp SDK Java và SDK, .Net hỗ trợ các hệ thống thông tin có thể khai thác dịch vụ khai thác thông tin trong trường hợp Bộ Xây dựng chưa hoàn thiện LGSP.

c) Trình tự kết nối kỹ thuật:



Hình 69: Trình tự kết nối kỹ thuật LGSP và NGSP

Bước 1 - Gửi yêu cầu lấy token: Hệ thống LGSP/Hệ thống thông tin của Bộ Xây dựng sử dụng 02 khóa là Consumer key và Secret key gửi yêu cầu lấy token kết nối khai thác thông tin do hệ thống NGSP cung cấp;

Bước 2 - Tạo token: Dịch vụ tạo token của NGSP sẽ khởi tạo token cho phép thực hiện phiên làm việc giữa NGSP và LGSP/Hệ thống thông tin thông qua token này;

Bước 3 - Gửi lại token key: Sau khi khởi tạo token, NGSP sẽ trả lại token cho LGSP/Hệ thống thông tin. Token này có giá trị sử dụng trong suốt phiên làm việc và không còn giá trị khi phiên làm việc hết hiệu lực (timeout);

Bước 4 - Đóng gói gói tin yêu cầu và token key: Đầu vào khi khai thác dịch vụ khai thác thông tin gồm có hai thành phần: (1) Thông tin đầu vào như số chứng minh thư, số hộ chiếu, mã số định danh, mã số doanh nghiệp…; (2)

Thông tin token. Hai thông tin này được đóng gói lại làm đầu vào khi khai thác dịch vụ khai thác thông tin;

Bước 5 - Gửi yêu cầu khai thác dịch vụ khai thác thông tin: Có hai phương án gửi yêu cầu khai thác dịch vụ khai thác thông tin trong đó:

(1) Các hệ thống thông tin của Bộ Xây dựng gửi yêu cầu trực tiếp khai thác dịch vụ khai thác thông tin thông qua SDK Java hoặc SDK .Net do Cục Tin học hóa (Bộ TT&TT) cung cấp trong trường hợp Bộ Xây dựng chưa có nền tảng LGSP;

(2) Các hệ thống thông tin của Bộ Xây dựng gửi yêu cầu gián tiếp khai thác dịch vụ khai thác thông tin thông qua hệ thống LGSP của Bộ Xây dựng tới NGSP;

Bước 6 - Xác thực token khi khai thác dịch vụ khai thác thông tin: Các LGSP/Hệ thống thông tin của Bộ Xây dựng khi muốn khai thác dịch vụ khai thác thông tin phải đăng ký sử dụng, token chỉ hợp lý đối với những dịch vụ khai thác thông tin đã đăng ký;

Bước 7 - Tổng hợp dữ liệu: NGSP sẽ tổng hợp dữ liệu phù hợp đối với từng dịch vụ khai thác thông tin theo từng giai đoạn phát triển và có tài liệu đặc tả thông tin trả về cho LGSP/hệ thống thông tin thuộc Bộ Xây dựng;

Bước 8 - Trả về dữ liệu:

- Trường hợp các hệ thống thông tin của Bộ Xây dựng kết nối trực tiếp với NGSP để khai thác dịch vụ khai thác thông tin, các hệ thống của Bộ Xây dựng sẽ nhận được dữ liệu ngay sau khi NGSP tổng hợp thông tin/dữ liệu;
- Trường hợp hệ thống thông tin của Bộ Xây dựng kết nối qua hệ thống LGSP, dữ liệu sẽ được NGSP tổng hợp và trả về cho LGSP, phương án xử lý dữ liệu, chuyển tiếp dữ liệu tới các hệ thông thông tin trong nội bộ của Bộ Xây dựng sẽ do Bộ quyết định, phù hợp yêu cầu, điều kiện thực tế.

Lưu ý:

(1) Các dịch vụ giữa NGSP và LGSP cần được đồng bộ trong suốt quá trình vận hành, khai thác.

(2) Đối với phương án LGSP, hệ thống thông tin của Bộ Xây dựng kết nối trực tiếp đến các CSDL quốc gia, Hệ thống thông tin có quy mô mà phạm vi từ Trung ương đến địa phương không thông qua NGSP: Cơ quan chủ quản ban hành quy định, hướng dẫn thực hiện kết nối, tương tự như hướng dẫn thực hiện kết nối trong trường hợp thực hiện qua NGSP.

(3) Các quy chuẩn kỹ thuật, quy định kỹ thuật, hướng dẫn kỹ thuật chi tiết về cấu trúc gói tin trao đổi giữa hệ thống NGSP, hệ thống LGSP, CSDL quốc gia, hệ thống thông tin có quy mô mà phạm vi từ Trung ương đến địa

phương, hệ thống thông tin bên ngoài cơ quan nhà nước để bảo đảm sự thống nhất trong toàn quốc cần được Bộ TT&TT phối hợp với cơ quan chủ quan liên quan nghiên cứu ban hành phù hợp nhu cầu thực tế về kết nối.

(4) Đối với việc kết nối với các hệ thống thông tin bên ngoài cơ quan nhà nước (ví dụ: Hệ thống thông tin của Tổng công ty bưu điện Việt Nam phục vụ triển khai Quyết định số 45/2016/QĐ-TTg ngày 19/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc tiếp nhận hồ sơ, trả kết quả giải quyết thủ tục hành chính qua dịch vụ bưu chính công ích) thông qua NGSP: Việc kết nối thực hiện tương tự như hướng dẫn bên trên, trong đó hệ thống của Tổng công ty Bưu điện Việt Nam đóng vai trò như một hệ thống LGSP/hệ thống thông tin thuộc Bộ Xây dựng.

d) Minh họa mô hình kết nối với một số hệ thống đã sẵn sàng kết nối

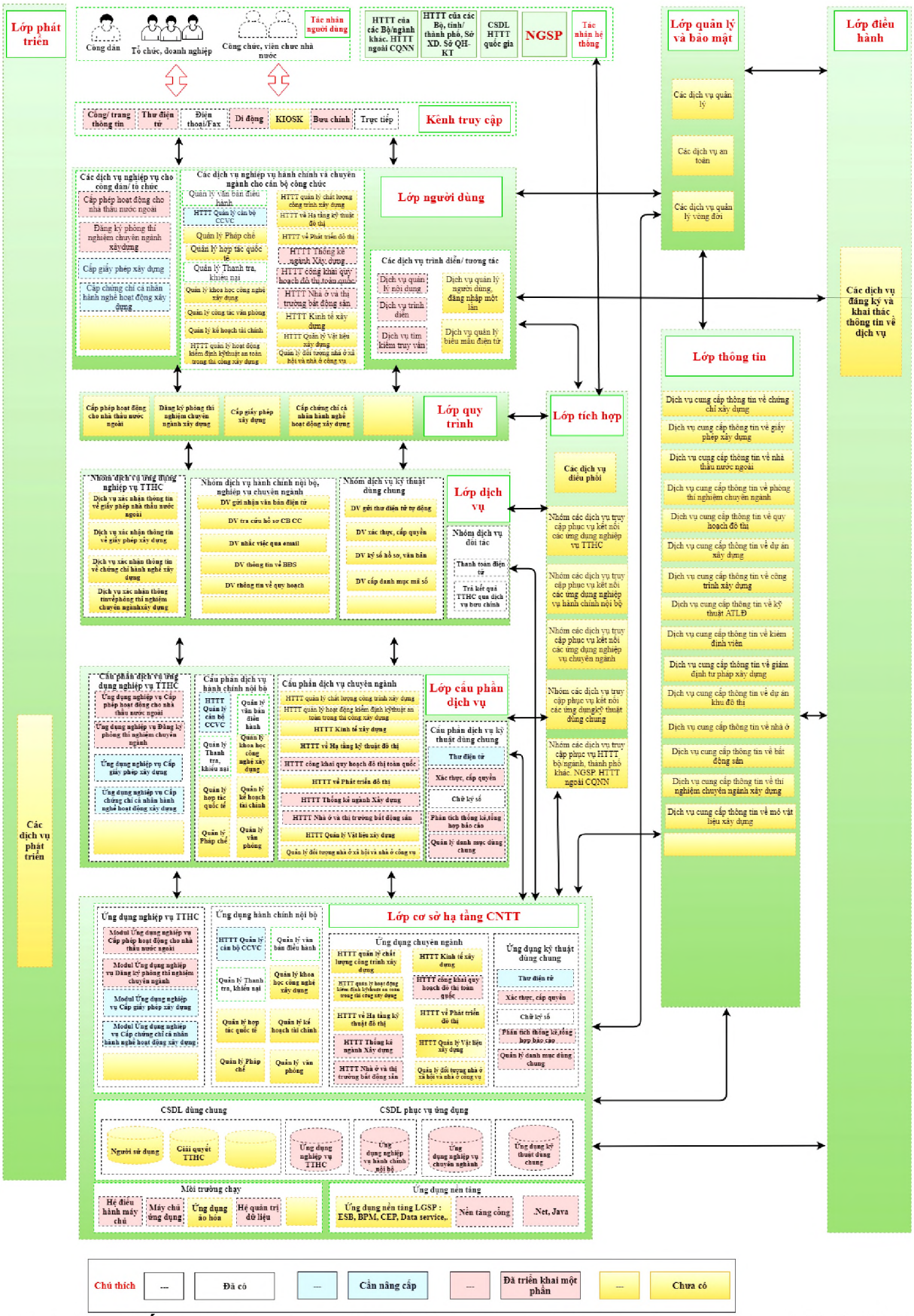
Tham khảo chi tiết tại Phụ lục 09 -Minh họa mô hình kết nối với một số hệ thống đã sẵn sàng kết nối

3.6 Dịch vụ chia sẻ và tích hợp

Các ứng dụng Chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng tuân thủ kiến trúc hướng dịch vụ SOA. Đối với các ứng dụng được xây dựng mới sẽ được thiết kế, phát triển theo kiến trúc SOA đảm bảo khả năng dễ dàng cung cấp các chức năng ở dạng dịch vụ theo kiến trúc SOA để người sử dụng (người dùng hoặc tác nhân hệ thống ở các vùng nghiệp vụ khác) có thể sử dụng lại. Đối với các ứng dụng hiện có thì sẽ được nâng cấp đáp ứng yêu cầu của kiến trúc SOA.

Việc xác định các dịch vụ chia sẻ, tích hợp được dựa trên các nguyên tắc của kiến trúc hướng dịch vụ (SOA) với LGSP là trung tâm điều phối việc tích hợp. Căn cứ thực tế của các ứng dụng kết nối tới LGSP, giao diện kết nối giữa LGSP và các ứng dụng trong Chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng được chi tiết giai đoạn lập dự án để đảm bảo sự phù hợp. Một số giao diện kết nối chính: Giao diện kết nối là API (Giao diện lập trình ứng dụng), WS (Dịch vụ web), Giao thức truyền file (FTP), Giao thức truy cập đối tượng đơn giản (SOAP), Giao thức đáp ứng kiến trúc kiểu REST, XML. Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng sử dụng tối thiểu 02 giao diện là API và WS để làm giao diện giữa LGSP và các ứng dụng trong Chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng để đảm bảo tính định hướng đồng bộ, nhất quán trong toàn bộ hệ thống.

Áp dụng kiến trúc tham chiếu cho các giải pháp hướng dịch vụ theo Tiêu chuẩn ISO/IEC 18384:2016, tổng thể mô hình kiến trúc ứng dụng Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng, trong đó chỉ rõ về các dịch vụ dùng chung, chia sẻ thuộc LGSP trong tổng thể các ứng dụng của kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng theo SOA như sau:



Hình 70: Kiến trúc ứng dụng Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng theo mô hình SOA

Trong kiến trúc hướng dịch vụ theo Tiêu chuẩn ISO:IEC 18384:2016 ở giai đoạn thiết kế: một hoặc nhóm các dịch vụ thuộc lớp Dịch vụ tương tự nhau được đáp ứng tương ứng bởi một cấu phần dịch vụ thuộc lớp Cấu phần dịch vụ; một cấu phần dịch vụ được đáp ứng tương ứng bởi một hoặc một số các ứng dụng/hệ thống thuộc Lớp cơ sở hạ tầng CNTT.

Do đó mối quan hệ tổng thể quan hệ giữa dịch vụ cấu phần dịch vụ và ứng dụng/cơ sở hạ tầng CNTT của kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng như sau:

STT	Dịch vụ/Nhóm dịch vụ	Cấu phần dịch vụ ở giai đoạn thiết kế	Cơ sở hạ tầng CNTT CPĐT Bộ Xây dựng
1	- Các dịch vụ cổng: Dịch vụ quản lý nội dung, dịch vụ trình diễn, dịch vụ quản lý biểu mẫu điện tử, dịch vụ tìm kiếm, truy vấn. - Các dịch vụ nghiệp vụ cho người dân và doanh nghiệp.	- Nền tảng cổng, Cổng thông tin điện tử, Cổng DVC, Cổng thông tin nghiệp vụ. - Một cửa điện tử.	- Nền tảng Cổng, Cổng thông tin điện tử, Cổng DVC, Cổng thông tin nghiệp vụ. - Một cửa điện tử.
2	Các dịch vụ nghiệp vụ dịch vụ công, ví dụ: (1) Dịch vụ xác nhận thông tin về chứng chỉ xây dựng. (2) Dịch vụ xác nhận thông tin về giấy phép xây dựng. (3) Dịch vụ xác nhận thông tin về giấy phép nhà thầu nước ngoài. (4) Dịch vụ xác nhận thông tin về phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng	Cấu phần dịch vụ dụng nghiệp vụ dịch vụ công tương ứng, ví dụ: (1) Cấu phần dịch vụ ứng dụng nghiệp vụ dịch vụ công cáp chứng chỉ xây dựng; (2) Cấu phần dịch vụ ứng dụng nghiệp vụ dịch vụ công cấp giấy phép xây dựng (3) Cấu phần dịch vụ ứng dụng nghiệp vụ dịch vụ công cấp phép thầu cho nhà thầu nước ngoài. (4) Cấu phần dịch vụ ứng dụng nghiệp vụ dịch vụ công đăng ký phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng.	Ứng dụng nghiệp vụ dịch vụ công tương ứng, ví dụ: (1) Ứng dụng nghiệp vụ dịch vụ công, mô đun cấp chứng chỉ xây dựng; (2) Ứng dụng nghiệp vụ dịch vụ công, mô đun cấp giấy phép xây dựng; (3) Ứng dụng nghiệp vụ dịch vụ công, mô đun cấp phép thầu cho nhà thầu nước ngoài (4) Ứng dụng nghiệp vụ dịch vụ công, mô đun đăng ký phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng.
3	Nhóm dịch vụ nghiệp vụ hành chính nội bộ: - HTTT Quản lý cán bộ	Cấu phần dịch vụ nghiệp vụ hành chính nội bộ tương ứng:	Ứng dụng nghiệp vụ hành chính nội bộ tương ứng: - HTTT Quản lý cán bộ

STT	Dịch vụ/Nhóm dịch vụ	Cấu phần dịch vụ ở giai đoạn thiết kế	Cơ sở hạ tầng CNTT CPĐT Bộ Xây dựng
	CCVC - Quản lý văn bản và điều hành - Quản lý hợp tác quốc tế - Quản lý khoa học công nghệ xây dựng - Quản lý pháp chế - Quản lý công tác văn phòng - Quản lý Thanh tra, khiếu nại - Quản lý kế hoạch tài chính	- HTTT Quản lý cán bộ CCVC - Quản lý văn bản và điều hành - Quản lý hợp tác quốc tế - Quản lý khoa học công nghệ xây dựng - Quản lý pháp chế - Quản lý công tác văn phòng - Quản lý Thanh tra, khiếu nại. - Quản lý kế hoạch tài chính	CCVC - Quản lý văn bản và điều hành - Quản lý hợp tác quốc tế - Quản lý khoa học công nghệ xây dựng - Quản lý pháp chế - Quản lý công tác văn phòng - Quản lý Thanh tra, khiếu nại. - Quản lý kế hoạch tài chính
4	Nhóm dịch vụ nghiệp vụ chuyên ngành: - HTTT công khai quy hoạch đô thị - HTTT về Phát triển đô thị - HTTT quản lý chất lượng công trình xây dựng - HTTT quản lý hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng - HTTT Kinh tế xây dựng - HTTT về Hạ tầng kỹ thuật đô thị - HTTT Quản lý Vật liệu xây dựng - Quản lý đối tượng nhà ở xã hội và nhà ở công vụ - HTTT Nhà ở và thị trường bất động sản - HTTT Thống kê ngành Xây dựng.	Cấu phần dịch vụ nghiệp vụ chuyên ngành tương ứng: - HTTT công khai quy hoạch đô thị - HTTT về Phát triển đô thị - HTTT quản lý chất lượng công trình xây dựng - HTTT quản lý hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng - HTTT Kinh tế xây dựng - HTTT về Hạ tầng kỹ thuật đô thị - HTTT Quản lý Vật liệu xây dựng - Quản lý đối tượng nhà ở xã hội và nhà ở công vụ - HTTT Nhà ở và thị trường bất động sản HTTT Thống kê ngành Xây dựng.	Ứng dụng nghiệp vụ chuyên ngành tương ứng: - HTTT công khai quy hoạch đô thị - HTTT về Phát triển đô thị - HTTT quản lý chất lượng công trình xây dựng - HTTT quản lý hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng - HTTT Kinh tế xây dựng - HTTT về Hạ tầng kỹ thuật đô thị - HTTT Quản lý Vật liệu xây dựng - Quản lý đối tượng nhà ở xã hội và nhà ở công vụ - HTTT Nhà ở và thị trường bất động sản HTTT Thống kê ngành Xây dựng.
5	Nhóm dịch vụ kỹ thuật	Cấu phần dịch vụ kỹ thuật	Ứng dụng kỹ thuật dùng

STT	Dịch vụ/Nhóm dịch vụ	Cấu phần dịch vụ ở giai đoạn thiết kế	Cơ sở hạ tầng CNTT CPĐT Bộ Xây dựng
	dùng chung, như: - Xác thực, cấp quyền; - Chữ ký số; - Quản lý danh mục dung chung; - Thư điện tử; - Vận hành hệ thống; - Quản lý dữ liệu; …	dùng chung, như: - Xác thực, cấp quyền; - Chữ ký số; - Quản lý danh mục dung chung; - Thư điện tử; - Vận hành hệ thống; - Quản lý dữ liệu; …	chung, như: - Xác thực, cấp quyền; - Chữ ký số; - Quản lý danh mục dung chung; - Thư điện tử; - Vận hành hệ thống; - Quản lý dữ liệu; …
6	Các dịch vụ dùng chung, chia sẻ do LGSP của Bộ Xây dựng cung cấp	Cấu phần dịch vụ tương ứng với LGSP của Bộ Xây dựng	Hệ thống ứng dụng nền tảng của LGSP: Hệ điều hành máy chủ, Trục tích hợp tổng thể (ESB); Quản lý định danh , Quản lý quy trình nghiệp vụ (BPM); Giám sát quy trình xử lý nghiệp vụ; Xử lý và phân tích sự kiện phức hợp ; Vận hành các quy định dung chung; Dịch vụ dữ liệu, Quản lý hệ thống.

Bảng 44: Mối quan hệ giữa dịch vụ/nhóm dịch vụ, cấu phần dịch vụ và ứng dụng tương ứng ở giai đoạn thiết kế

Bảng trên giúp định hướng cho Bộ Xây dựng trong việc xác định phạm vi các dịch vụ, các ứng dụng thuộc kiến trúc CPĐT của Bộ tương ứng phục vụ việc cung cấp các dịch vụ.

Như đã trình bày tại Mục V.2- Nền tảng triển khai Chính phủ điện tử cấp Bộ (LGSP), danh mục nhóm các dịch vụ cơ bản do LGSP của Bộ Xây dựng cung cấp bao gồm:

STT	Danh mục các dịch vụ chia sẻ và tích hợp	Chức năng chính của dịch vụ
1	Các dịch vụ đăng ký và khai thác	**Xem mục V.2.3. Các thành phần chính của LGSP Bộ Xây dựng**
2	Các dịch vụ an toàn	
3	Các dịch vụ đối tác	
4	Các dịch vụ điều phối	
5	Các dịch vụ truy cập	
6	Các dịch vụ quy trình	
7	Các dịch vụ quản lý	

STT	Danh mục các dịch vụ chia sẻ và tích hợp	Chức năng chính của dịch vụ
8	Các dịch vụ thông tin	
9	Các dịch vụ tương tác	
10	Các dịch vụ phát triển	
11	Các dịch vụ quản lý vòng đời	
12	Các dịch vụ hạ tầng	

Bảng 45: Danh sách dịch vụ chia sẻ và tích hợp

Từ phân nhóm các dịch vụ của kiến trúc hướng dịch vụ SOA theo Tiêu chuẩn ISO/IEC 18384:2016, có hai phân loại dịch vụ:

Phân loại 1 - Phân loại độc lập về nghiệp vụ, tổ chức: Các nhóm dịch vụ thường được đóng gói trong giải pháp nền tảng sẵn có, đóng vai trò là các dịch vụ lõi nhằm triển khai các giải pháp SOA được hiệu quả. Từ Bảng trên các nhóm dịch vụ này bao gồm *Các dịch vụ đăng ký và khai thác thông tin về dịch vụ, Các dịch vụ an toàn, Các dịch vụ điều phối, Các dịch vụ quản lý, Các Dịch vụ phát triển, Các dịch vụ quản lý vòng đời, Các dịch vụ hạ tầng*.

Phân loại 2 - Phân loại phụ thuộc vào nghiệp vụ, tức cần có nỗ lực tùy chỉnh thêm dựa trên các chức năng lõi thuộc nền tảng LGSP để có thể tạo thành dịch vụ ứng với các nghiệp vụ cụ thể, cụ thể bao gồm: *Các dịch vụ tương tác, Các dịch vụ thông tin, Các dịch vụ truy cập, Các dịch vụ quy trình* ứng với các nghiệp vụ cụ thể.

Đối với các nhóm dịch vụ thuộc Phân loại 1 đã được mô tả Tại mục V.2, tiếp theo sẽ là mô tả cụ thể hơn về các Nhóm dịch vụ thuộc Phân loại 2, trên cơ sở phù hợp với nhu cầu nghiệp vụ của Bộ Xây dựng giai đoạn 2018-2020, cụ thể:

a) Nhóm các dịch vụ tương tác: Tương ứng với các dịch vụ trình diễn (thuộc Nhóm dịch vụ cổng): Dịch vụ trình diễn; Dịch vụ quản lý người dùng, đăng nhập một lần

b) Nhóm các dịch vụ truy cập thuộc LGSP của Bộ Xây dựng:

Căn cứ trên danh sách các ứng dụng, danh sách các dịch vụ trao đổi thông tin thuộc thành phần hạ tầng trao đổi thông tin thuộc LGSP của Bộ Xây dựng:

STT	Tên dịch vụ	Mô tả
I	**Các Dịch vụ truy cập tương ứng với các ứng dụng nghiệp vụ thông tin và TTHC**	

STT	Tên dịch vụ	Mô tả
1	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho Cổng thông tin điện tử.	Dịch vụ để kết nối cổng thông tin điện tử, cổng dịch vụ công trực tuyến, cổng thông tin nghiệp vụ nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu giữa Cổng với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP.
2	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin các ứng dụng DVCTT hiện tại.	Các dịch vụ để kết nối các ứng dụng DVCTT hiện tại nhằm trao đổi thông tin dữ liệu giữa các DVCTT này với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP.
3	Các nhóm dịch vụ truy cập để trao đổi thông tin triển khai DVCTT ứng dụng cho các TTHC (*Khi Bộ có nhu cầu thành DVC*).	Các dịch vụ để kết nối Cổng dịch vụ công trực tuyến với các phục vụ CSDL khác thông qua LGSP để trao đổi thông tin và dữ liệu trong việc thực hiện các TTHC.
II	**Dịch vụ truy cập tương ứng với các ứng dụng nghiệp vụ hành chính**	
1	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng HTTT Quản lý cán bộ CCVC.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng HTTT Quản lý cán bộ CCVC nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP.
2	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng Quản lý văn bản và điều hành.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng Quản lý văn bản và điều hành nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP.
3	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng Quản lý hợp tác quốc tế.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng Quản lý hợp tác quốc tế nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
4	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng Quản lý khoa học công nghệ xây dựng.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng Quản lý khoa học công nghệ xây dựng nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
5	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng Quản lý pháp chế.	Dịch vụ để kết nối Quản lý pháp chế nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
6	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng Quản lý công tác văn phòng.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng Quản lý công tác văn phòng nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
7	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng Quản lý Thanh tra, khiếu nại.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng Quản lý Thanh tra, khiếu nại nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
8	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng Quản lý kế	Dịch vụ để kết nối ứng dụng Quản lý kế hoạch tài chính nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các

STT	Tên dịch vụ	Mô tả
	hoạch tài chính.	ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
9	…	…
III	**Dịch vụ truy cập tương ứng với các ứng dụng nghiệp vụ chuyên ngành**	
1	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng HTTT công khai quy hoạch đô thị.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng HTTT công khai quy hoạch đô thị nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
2	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho HTTT về Phát triển đô thị.	Dịch vụ để kết nối HTTT về Phát triển đô thị nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
3	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho HTTT quản lý chất lượng công trình xây dựng.	Dịch vụ để kết nối HTTT quản lý chất lượng công trình xây dựng nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
4	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho HTTT quản lý hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng	Dịch vụ để kết nối HTTT quản lý hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
5	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng HTTT Kinh tế xây dựng.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng HTTT Kinh tế xây dựng nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
6	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng HTTT về Hạ tầng kỹ thuật đô thị.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng HTTT về Hạ tầng kỹ thuật đô thị nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
7	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng HTTT Quản lý Vật liệu xây dựng.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng HTTT Quản lý Vật liệu xây dựng nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
8	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng Quản lý đối tượng nhà ở xã hội và nhà ở công vụ.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng Quản lý đối tượng nhà ở xã hội và nhà ở công vụ nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
9	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng HTTT Nhà ở và thị trường bất động sản.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng HTTT Nhà ở và thị trường bất động sản nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP

STT	Tên dịch vụ	Mô tả
10	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng HTTT Thống kê ngành Xây dựng.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng Quản lý hạ tầng kỹ thuật HTTT Thống kê ngành Xây dựng nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
11	…	…
	Dịch vụ truy cập tương ứng với các ứng dụng kỹ thuật dùng chung	
1	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin dữ liệu xác thực cấp quyền.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng xác thực/cấp quyền nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
2	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng Chữ ký số.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng Chữ ký số nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
3	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng Danh mục dùng chung.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng Danh mục dung chung nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
4	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin cho ứng dụng Thư điện tử.	Dịch vụ để kết nối ứng dụng Thư điện tử nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu với các ứng dụng khác hoặc CSDL thông qua LGSP
5	…	…
	Dịch vụ truy cập tương ứng với HTTT Bộ/ngành, thành phố khác, NGSP, HTTT bên ngoài *(việc triển khai phụ thuộc vào nhu cầu của Bộ Xây dựng, thực tế triển khai các HTTT bộ/ngành, thành phố khác, NGSP, HTTT bên ngoài)*	
1	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin giữa LGSP của Bộ với CSDLQG về dân cư.	Dịch vụ để kết nối LGSP của Bộ Xây dựng với CSDLQG về dân cư nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu về dân cư phục vụ nghiệp vụ Bộ Xây dựng
2	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin giữa LGSP của Bộ với CSDLQG về ĐKDN.	Dịch vụ để kết nối LGSP của Bộ Xây dựng với CSDLQG về ĐKDN nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu về ĐKDN phục vụ nghiệp vụ Bộ Xây dựng
3	Dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin giữa LGSP của Bộ với CSDLQG về đất đai.	Dịch vụ để kết nối LGSP của Bộ Xây dựng với CSDLQG về đất đai nhằm trao đổi thông tin/dữ liệu về đất đai phục vụ nghiệp vụ Bộ Xây dựng
4	…	…

Bảng 46: Danh sách các dịch vụ truy cập phục vụ trao đổi thông tin và dữ liệu các nhóm TTHC có thủ tục liên thông và các ứng dụng có kết nối đến LGSP

Chi tiết về phạm vi của các dịch vụ truy cập sẽ được làm rõ ở giai đoạn lập dự án đầu tư sau khi kiến trúc được phê duyệt, và dựa trên thiết kế

chi tiết LGSP của Bộ.

c) Nhóm dịch vụ thông tin thuộc LGSP của Bộ Xây dựng:

STT	Tên dịch vụ	Mô tả
1	Dịch vụ cung cấp thông tin về chứng chỉ hành nghề xây dựng.	Các dịch vụ cung cấp thông tin tương ứng với các thủ hành chính cần thông tin về chứng chỉ hoạt động xây dựng để thực hiện
2	Dịch vụ cung cấp thông tin về giấy phép xây dựng.	Các dịch vụ cung cấp thông tin tương ứng với các thủ tục hành chính cần thông tin về giấy phép xây dựng để thực hiện
3	Dịch vụ cung cấp thông tin về giấy phép thầu cho nhà thầu nước ngoài.	Các dịch vụ cung cấp thông tin tương ứng với các thủ tục hành chính cần thông tin về giấy phép thầu cho nhà thầu nước ngoài để thực hiện
3	Dịch vụ cung cấp thông tin về đăng ký phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng.	Các dịch vụ cung cấp thông tin tương ứng với các thủ tục hành chính cần thông tin về đăng ký phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng để thực hiện
4	…	…

Bảng 47: Nhóm dịch vụ thông tin

Ngoài ra, căn cứ vào thực tế triển khai kiến trúc Chính phủ điện tử của Bộ trong tương lai, có thể sẽ có thêm các dịch vụ chia sẻ, tích hợp khác, do đó, danh mục các dịch vụ chia sẻ, tích hợp sẽ là một danh mục động. Việc tuân thủ kiến trúc hướng dịch vụ SOA sẽ cho phép dễ dàng triển khai các dịch vụ mới khi có nhu cầu về chia sẻ, tích hợp. Các dịch vụ mới cần được thiết kế, xây dựng phù hợp với các yêu cầu của kiến trúc hướng dịch vụ SOA và sẽ được đăng ký lên trên LGSP trước khi được sử dụng bởi các cơ quan khác trong Bộ.

3.7 Hạ tầng kỹ thuật

Trung tâm tích hợp dữ liệu của Bộ do Trung tâm Thông tin quản lý là đầu mối chính đảm bảo liên kết thông tin giữa các đơn vị và giữa Bộ với các đơn vị bên ngoài.

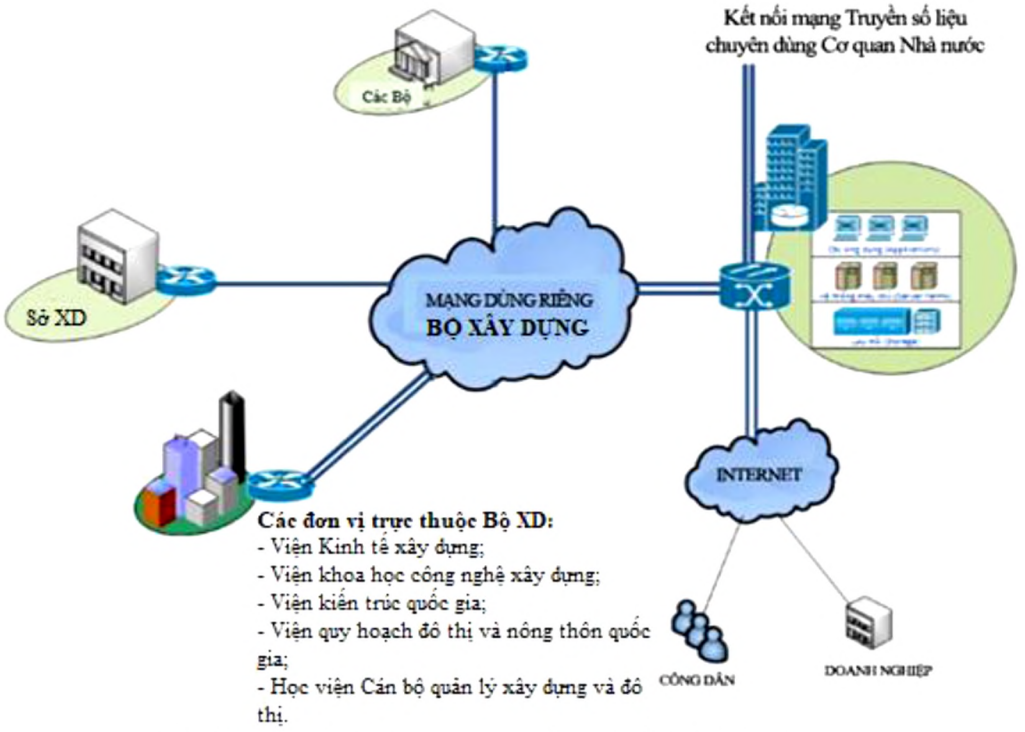
Các ứng dụng/dịch vụ được sử dụng cho mục đích tạo dựng, quản lý hạ tầng CNTT có thể được phân loại theo các nhóm sau:

- Hệ điều hành tạo dựng môi trường vận hành quản lý và chạy các phần mềm ứng dụng trên hệ thống máy tính.
- Quản trị lưu trữ cung cấp dịch lưu trữ dữ liệu trên các thiết bị vật lí của hạ tầng CNTT trong đó có các thiết bị chuyên dụng như SAN hoặc NAS. Ứng

dụng quản trị lưu trữ cung cấp các tính năng cho phép sao lưu, nhân bản và phục hồi dữ liệu ở cấp độ bộ nhớ vật lí.

- Quản trị mạng cung cấp dịch vụ hỗ trợ kết nối mạng LAN, WAN và Internet cho các thiết bị CNTT. Ứng dụng quản trị mạng cung cấp các tính năng cho phép cấu hình và quản lý các đường truyền số liệu trong cơ sở hạ tầng CNTT.

3.7.1 Mô hình mạng tổng thể của Bộ Xây dựng



Hình 71: Mô hình mạng tổng thể Bộ Xây dựng

- Hệ thống mạng diện rộng WAN được hoàn thiện để tạo một môi trường kết nối băng thông rộng, bảo mật cao đến tất cả các đơn vị trực thuộc, phục vụ việc triển khai ứng dụng và quản lý nhà nước, đồng thời cung cấp dịch vụ công cho người dân và doanh nghiệp một cách thuận tiện nhất.

- Mạng diện rộng Bộ Xây dựng được thiết lập bằng cách kết nối các mạng LAN của các cơ quan quản lý nhà nước và các đơn vị sự nghiệp công với Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ và với nhau.

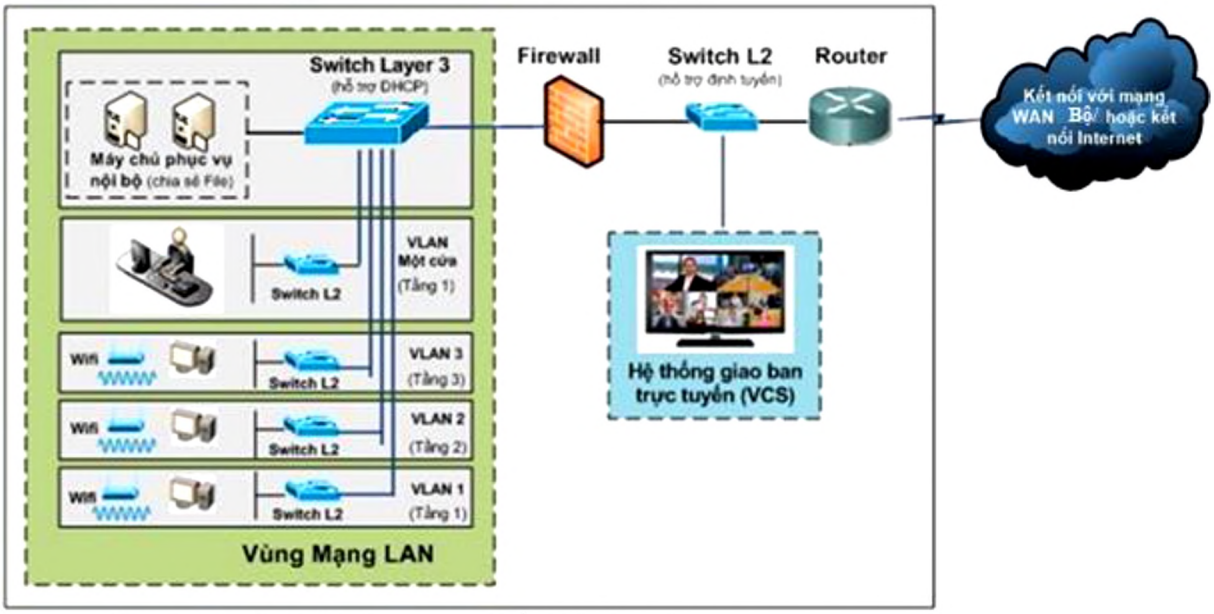
(1) Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ: Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ là nơi cung cấp cơ sở hạ tầng kỹ thuật và các ứng dụng, cơ sở dữ liệu phục vụ toàn bộ hệ thống chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng. Đó là nơi đặt các cơ sở dữ liệu (bao gồm CSDL phục vụ ứng dụng và CSDL dùng chung, kho dữ liệu), các ứng dụng phục vụ người dân/doanh nghiệp, các ứng dụng phục vụ cán bộ/công chức

của Bộ Xây dựng. Mô hình tổng thể của Trung tâm tích hợp dữ liệu sẽ được nêu tại phần sau.

(2) Mạng LAN của các đơn vị trực thuộc Bộ gồm: Văn phòng Bộ, thanh tra Bộ, các cục/vụ/viện. Bên cạnh đó, có thể có một số cơ quan sẽ tham gia vào mô hình chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng, ví dụ: Các Ban quản lý,….

(3) Mạng LAN của các đơn vị trực thuộc các đơn vị thuộc Bộ như các Cục, Viện. Mạng LAN của các cơ quan này kết nối với mạng LAN của cơ quan cấp trên, tạo thành các mạng WAN có quy mô nhỏ hơn trước khi kết nối tới Trung tâm tích hợp dữ liệu của Bộ.

3.7.2 Mô hình mạng điển hình của một cơ quan



Hình 72: Mô hình mạng điển hình một cơ quan

Hình trên đây mô tả mô hình mạng điển hình của một cơ quan tại Bộ Xây dựng. Mặc dù mạng LAN đã trang bị hầu hết tại các cơ quan/đơn vị của Bộ Xây dựng, tuy nhiên, trong tương lai, khi có điều kiện, hệ thống mạng này cần được chuẩn hóa để tăng tính ổn định, bảo mật và dễ dàng hơn trong việc quản lý.

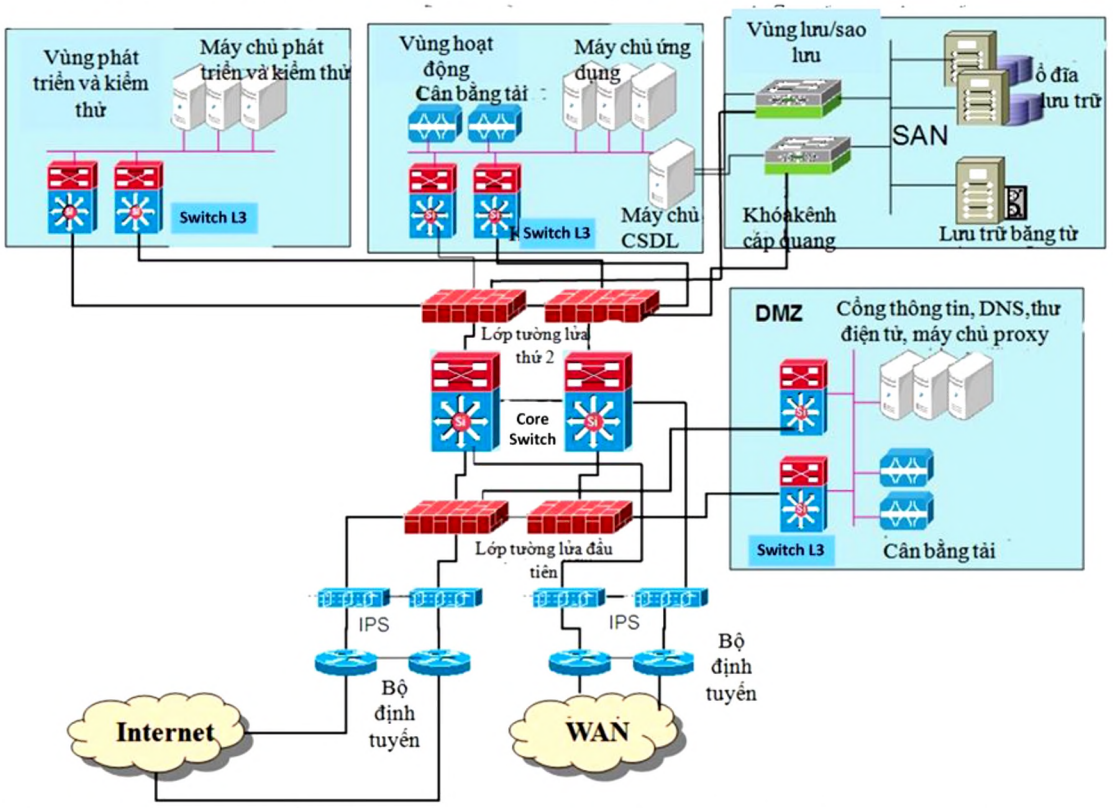
Theo xu hướng chung, hạ tầng CNTT tại các cơ quan/đơn vị chủ yếu phục vụ đáp ứng các yêu cầu về sử dụng, khai thác của người dùng cuối là lãnh đạo, cán bộ CCVC mà không quá nặng về quản lý vận hành. Hạ tầng CNTT của các cơ quan/đơn vị cần quan tâm hoàn thiện, bảo đảm đáp ứng yêu cầu công việc gồm: Máy chủ phục vụ một số nhu cầu đặc thù của cơ quan (tùy từng cơ quan), máy tính làm việc cá nhân, các thiết bị phục vụ kết nối LAN trong cơ quan, các trang thiết bị CNTT phụ trợ cần thiết: thiết bị trình chiếu, máy in, máy photo, máy quét, camera...

Mạng LAN của các cơ quan cần được chia thành các VLAN tương ứng, đảm bảo mỗi VLAN là một vùng đảm nhận các chức năng, công việc cụ thể,

riêng biệt. Các VLAN có thể chia theo các bộ phận phòng ban thuộc cơ quan và/hoặc chia theo mục đích như cho hệ thống hội nghị truyền hình, cho phòng máy chủ nội bộ hay cho các điểm truy cập không dây trong cơ quan. Trong trường hợp có quá nhiều bộ phận, cần bố trí các thiết bị mạng (các bộ chuyển mạch- Switch) hợp lý để tránh quá tải và tắc nghẽn băng thông đường truyền.

Đối với mỗi cơ quan tùy theo quy mô và điều kiện cũng cần trang bị các thiết bị phần cứng hoặc phần mềm tường lửa để đảm bảo an toàn an ninh thông tin.

3.7.3 Mô hình triển khai trung tâm tích hợp dữ liệu



Hình 73: Mô hình triển khai Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ Xây dựng

Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ Xây dựng được phát triển theo hướng trở thành hệ thống hạ tầng CNTT tập trung của toàn Bộ, nơi triển khai, quản lý tập trung các hệ thống CNTT dùng chung của toàn Bộ. Đáp ứng về các yêu cầu lưu trữ thông tin tập trung; triển khai và quản lý tập trung các hệ thống CSDL, dịch vụ CNTT, ứng dụng nghiệp vụ, ứng dụng hỗ trợ chính quyền, ứng dụng kỹ thuật dùng chung; cung cấp và kết nối truyền dẫn thông tin diện rộng trong và ngoài Bộ (mạng WAN, mạng Internet); bảo đảm các yêu cầu an toàn, an ninh hệ thống thông tin của toàn Bộ.

Về cơ bản, mô hình Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ Xây dựng được chia thành 4 thành phần chính như sau:

a) Thiết bị mạng:

Gồm các thiết bị bảo mật và chống tấn công, các thiết bị cân bằng tải, các thiết bị định tuyến, phân luồng. Số lượng và cách bố trí chi tiết các thiết bị sẽ được xác định khi lập thiết kế Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ.

b) Vùng máy chủ vật lý và vùng máy chủ ảo

Vùng máy chủ vật lý (Vùng phát triển và kiểm thử, vùng hoạt động cân bằng tải): Đây là các máy chủ cần hiệu năng và tính ổn định cao. Khi triển khai Nền tảng chia sẻ, tích hợp Bộ Xây dựng, một số thành phần chính trong nền tảng chia sẻ, tích hợp phục vụ các mục đích như chuyển mạch, chuyển đổi, định tuyến, phân phối... khi các yêu cầu xử lý tăng cao trong khoảng thời gian ngắn, sẽ đòi hỏi khả năng xử lý của hệ thống (phần cứng) rất cao. Vì vậy, các thành phần này yêu cầu được cài đặt trên các máy chủ vật lý. Ngoài ra, các máy chủ cơ sở dữ liệu cũng cần được cài đặt trên các máy chủ vật lý.

Nhóm đề xuất sử dụng công nghệ ảo hóa một phần cho một số máy chủ nhằm phân phối tài nguyên cho các máy chủ hợp lý hơn, tính sẵn sàng cao, triển khai ứng dụng mới đơn giản và nhanh chóng, từ đó tiết kiệm chi phí, nguồn lực.

Vùng máy chủ ảo: Các máy chủ dịch vụ như dịch vụ thư mục, dịch vụ xác thực và cấp quyền, quản lý định danh... và các máy chủ ứng dụng, máy chủ web, máy chủ phục vụ quản lý và giám sát hệ thống và các máy chủ tương tự khác sẽ là các máy chủ ảo.

c) Lưu trữ

Do yêu cầu cao về tốc độ truy xuất cũng như mức độ an toàn của dữ liệu, đề xuất sử dụng các giải pháp lưu trữ bằng ổ đĩa mạng (SAN) cho toàn bộ Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ. SAN thực chất là một mạng riêng tốc độ cao dùng cho việc truyền dữ liệu giữa các máy chủ tham gia vào hệ thống lưu trữ cũng như giữa các thiết bị lưu trữ với nhau. SAN cho phép thực hiện quản lý tập trung và cung cấp khả năng chia sẻ dữ liệu và tài nguyên lưu trữ. Hầu hết mạng SAN hiện nay dựa trên công nghệ kênh cáp quang, cung cấp cho người sử dụng khả năng mở rộng, hiệu năng và tính sẵn sàng cao. Chúng ta có thể thấy được một số ưu điểm của hệ thống SAN như sau:

- Có khả năng sao lưu dữ liệu dung lượng lớn và thường xuyên mà không làm ảnh hưởng đến lưu lượng thông tin trên mạng
- SAN đặc biệt thích hợp với các ứng dụng cần tốc độ và độ trễ nhỏ ví dụ như việc truy xuất thông tin từ nhiều CSDL để cung cấp cho cán bộ, công chức trong xử lý các thủ tục hành chính.
- Dữ liệu luôn ở mức độ sẵn sàng cao
- Dữ liệu được lưu trữ thố ng nhất, tập trung và có khả năng quản lý cao. Có khả năng khôi phục dữ liệu nếu có xảy ra sự cố.

• Có khả năng mở rộng tốt trên cả phương diện số lượng thiết bị, dung lượng hệ thống cũng như khoảng cách vật lý

• Mức độ an toàn cao do thực hiện quản lý tập trung cũng như sử dụng các công cụ hỗ trợ quản lý SAN ..

d) Sao lưu

Việc sao lưu dữ liệu tại Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ cần được thực hiện thường xuyên nhằm đảm bảo dữ liệu luôn được an toàn trong mọi sự cố xảy ra tác động đến hoạt động của hệ thống. Dữ liệu sao lưu có thể được lưu trữ trên ổ/tủ đĩa (Disk) và/hoặc trên băng từ (Tape). Với mỗi loại thiết bị lưu trữ đều có ưu và nhược điểm riêng. Đối với băng từ, giá thành rẻ và khả năng lưu trữ lớn, có thể lưu trữ bên ngoài hệ thống bằng cách thủ công, lưu trữ được lâu, tốc độ lưu trữ thấp. Đối với ổ đĩa, tuy hiệu năng cao hơn nhưng giá thành và chi phí cũng cao hơn, việc sao lưu đồng thời nhiều luồng nên rút ngắn thời gian sao lưu và khả năng phục hồi nhanh chóng.

3.7.4 Các dịch vụ cơ sở hạ tầng

- Dịch vụ theo mô hình điện toán đám mây:

+ Bên cạnh việc phát triển một Trung tâm tích hợp dữ liệu vật lý tập trung toàn Bộ, việc sử dụng các dịch vụ điện toán đám mây như: PaaS (máy chủ ứng dụng ảo hóa, máy chủ hệ điều hành ảo hóa, lưu trữ…), IaaS (máy chủ vật lý, chỗ đặt máy chủ vật lý, trang thiết bị kết nối mạng…) cũng giúp cho Bộ Xây dựng giải quyết phần nào bài toán về cơ sở hạ tầng, đặc biệt là đối với xu hướng thuê ngoài dịch vụ cơ sở hạ tầng hiện nay.

+ Việc thuê ngoài dịch vụ cơ sở hạ tầng giúp cho Bộ không phải đầu tư quá nhiều vào cơ sở hạ tầng công nghệ cũng như nguồn nhân lực để vận hành, trong khi vẫn đảm bảo đầy đủ cơ sở hạ tầng phục vụ cho các cơ quan, đơn vị của Bộ theo yêu cầu phát triển chung việc phát triển chính phủ điện tử Bộ.

Dịch vụ hạ tầng khóa công khai (PKI): Các dịch vụ về cung cấp chứng thư số, dịch vụ chứng thực số (OCSP, CRL, Time stamp…) cho các cơ quan trong Chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng. Việc cung cấp các dịch vụ hạ tầng khóa do Ban Cơ yếu Chính phủ phối hợp cùng Trung tâm Thông tin Bộ Xây dựng thực hiện.

3.7.5 Các ứng dụng cơ sở hạ tầng

Nhằm đảm bảo khả năng giám sát hệ thống vận hành liên tục, phát hiện sớm các vấn đề có thể nảy sinh để ngăn chặn các thảm họa có thể xảy ra đối với toàn bộ hệ thống cơ sở hạ tầng đồng thời nâng cao năng suất và hiệu suất hoạt động, hạn chế thời gian phải ngừng hệ thống, Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ Xây dựng không thể thiếu các ứng dụng quản lý cơ sở hạ tầng. Hiện nay, tùy theo mỗi giải pháp nền tảng hoặc chủng loại thiết bị phần cứng cụ thể, có rất

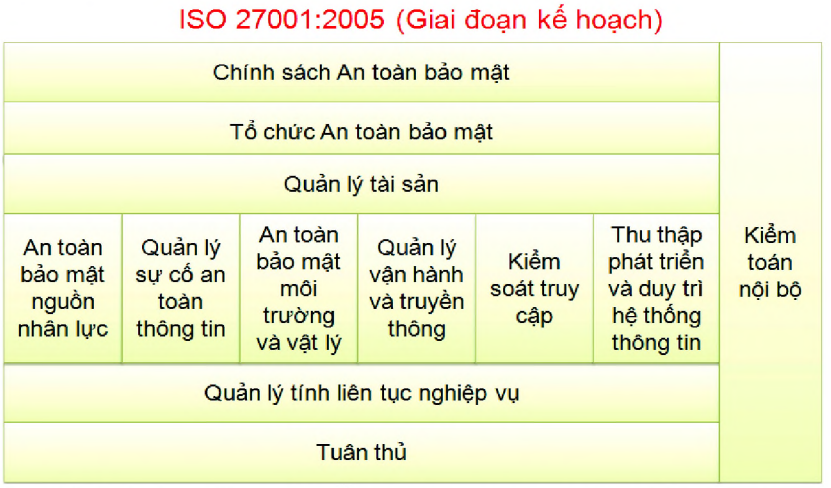
nhiều các ứng dụng quản lý cơ sở hạ tầng được các bên cung cấp. Tuy nhiên, các ứng dụng này cần có các chức năng cơ bản như:

- Quản lý hạ tầng, máy chủ, CSDL liên tục;
- Nhanh chóng xác định hiệu năng sử dụng và các vấn đề hiện hữu nhằm đưa ra các biện pháp;
- Cảnh báo khi hệ thống gặp các sự cố, quá tải, các vấn đề phản hồi hệ thống;
- Phân tích các lỗi, thống kê lịch sử, hiệu suất theo thời gian thực, phân tích xu hướng của hệ thống;
- Dễ làm chủ ứng dụng, dễ cài đặt và hỗ trợ đa nền tảng.

3.7.6 Mô hình triển khai An toàn thông tin

Liên quan đến an toàn thông tin, ISO 27001 được coi là một trong các tiêu chuẩn tốt nhất để xây dựng một hệ thống an toàn bảo mật thông tin. ISO 27001 ứng dụng phương pháp quản lý chất lượng bằng việc định nghĩa một vòng đời Lập kế hoạch - Thực hiện - Kiểm tra - Hành động hiệu chỉnh (PCDA) cụ thể cho an toàn bảo mật thông tin. Vòng đời PDCA được đưa vào trong hệ thống quản lý an toàn thông tin (ISMS).

Tiêu chuẩn có 11 lĩnh vực được mô tả trong hình sau.



Hình 74: Tiêu chuẩn lĩnh vực an toàn thông tin

11 lĩnh vực tiêu chuẩn an toàn thông tin theo ISO 27001:

- Chính sách an toàn thông tin – định hướng quản lý.
- Tổ chức an toàn thông tin – quản trị điều hành an toàn thông tin.
- Quản trị tài sản – lưu trữ và phân loại tài sản an toàn thông tin.
- An toàn nguồn nhân lực – các khía cạnh an toàn cho người sử dụng tham gia, di chuyển và đi khỏi tổ chức.
- An toàn vật lý và môi trường – Bảo vệ các phương tiện máy tính.
- Quản lý truyền thông và vận hành – quản lý kiểm soát an toàn bảo mật về kỹ

thuật trong các hệ thống và trong mạng.
- Kiểm soát truy cập – Hạn chế quyền truy cập vào mạng, vào hệ thống, vào ứng dụng, vào các chức năng và vào dữ liệu.
- Thu thập, phát triển và duy trì hệ thống thông tin - xây dựng an toàn bảo mật trong các ứng dụng.
- Quản lý các sự cố an toàn thông tin – dự đoán và phản ứng kịp thời với các vấn đề an toàn thông tin.
- Quản trị tính liên tục nghiệp vụ - bảo vệ, duy trì, hồi phục các quy trình hệ thống nghiệp vụ quan trọng.
- Tính tuân thủ - đảm bảo sự tuân thủ về chính sách an toàn thông tin, tiêu chuẩn luật pháp và các quy chế.

Dựa trên các lĩnh vực của ISO 27001 và Khung Kiến trúc tổng thể của Bộ, Giải pháp an toàn thông tin cho Bộ Xây dựng được đề xuất như hình sau. Tổ chức và chính sách an toàn thông tin phải được xây dựng, hai lĩnh vực đầu tiên của ISO 27001, là những nội dung lớn được tập trung trong giai đoạn này.

Hình 75: Giải pháp An toàn thông tin

➢ Hội đồng quản lý chỉ đạo an toàn thông tin

Để quản lý hiệu quả vấn đề an toàn thông tin cho các đơn vị của Bộ, sẽ cần một Hội đồng kiểm soát an toàn bảo mật tập trung và Hội đồng chịu trách nhiệm phát triển và phê duyệt các chính sách an toàn bảo mật, như là một phần không thể tách rời việc giám sát và hoàn thiện tổng thể chương trình an toàn thông tin. Trách nhiệm của Hội đồng quản lý chỉ đạo an toàn thông tin sẽ là:
- Định nghĩa và xác định các mục tiêu an toàn thông tin, mục tiêu, chiến lược, chính sách và nhận thức an toàn thông tin cho toàn tổ chức.
- Thông qua tất cả các vấn đề chính sách liên quan đến an toàn thông tin và những thay đổi bổ xung thêm.
- Thông qua từng trường hợp ngoại lệ cụ thể khi các yêu cầu về an toàn thông

tin không được thỏa mãn, cung cấp thời gian biểu, lộ trình cho các ngoại lệ và theo dõi những điều kiện ngoại lệ cho đến khi các yêu cầu về chính sách an toàn được thỏa mãn.

- Đưa ra các sáng kiến thảo luận mối quan tâm về an toàn thông tin và các vấn đề nảy sinh ra từ các đơn vị cơ sở để đảm bảo đưa ra các khuyến nghị thích hợp, những thủ tục thích hợp.
- Đưa ra các chỉ đạo và các khuyến nghị cho các đơn vị chịu trách nhiệm thực hiện an toàn thông tin.

➢ Chính sách an toàn thông tin

Một chính sách an toàn thông tin tổng thể cần được xây dựng như một chỉ đạo tập trung và nó sẽ làm nền tảng cho việc thực hiện an toàn thông tin xuyên suốt các đơn vị cơ sở. Chính sách an toàn thông tin cần bao hàm tất cả những lĩnh vực của an toàn thông tin và phải cung cấp các nguyên tắc hướng dẫn cho các đơn vị để thực hiện nó trong các đơn vị tương ứng.

Dựa trên các tiêu chuẩn về an toàn thông tin của quốc tế, một khung phát triển chính sách an toàn thông tin như sau.

➢ Các tiêu chuẩn và giải pháp an toàn thông tin

Đảm bảo an toàn thông tin xác định cơ chế an toàn giữa các thành phần cơ sở hạ tầng và các thành phần ứng dụng khác nhau. Giải pháp an toàn thông tin sẽ là định hướng phát triển các ứng dụng và kiến trúc mạng sao cho đảm bảo tương tác an toàn.

➢ Giải pháp mạng an toàn

Giải pháp mạng an toàn bao gồm mạng được thiết kế đảm bảo các mức độ an toàn thích hợp để cung cấp cho mỗi thành phần thông qua việc phân đoạn mạng. Giải pháp mạng an toàn sẽ phải tính đến yêu cầu về an toàn thông tin khi đưa các dịch vụ lên internet và việc phân đoạn mạng giữa các đơn vị khác nhau và các dịch vụ khác nhau. Giải pháp an toàn mạng phải đảm bảo rằng các dịch vụ chung như DNS, thư mục, và mạng phải được cung cấp một cách an toàn cho các đơn vị.

Giải pháp an toàn mạng cũng phải xác định thiết bị an toàn và kịch bản triển khai để bảo vệ các hạ tầng quan trọng. Các thiết bị an toàn bao gồm bộ lọc gói tin, bức tường lửa, hệ thống ngăn ngừa/ phát hiện truy nhập trái phép và hệ thống cảnh báo và giám sát.

➢ Giải pháp ứng dụng an toàn

Giải pháp ứng dụng an toàn xác định các tiêu chuẩn an toàn phải tuân thủ khi phát triển và giao tiếp với ứng dụng, bao gồm các tiêu chuẩn cho an toàn

giao diện, các yêu cầu mã hóa các ứng dụng, đường hầm an toàn và về xác thực/phân quyền trong các ứng dụng.

➢ Các thành phần chính sách an toàn thông tin

Các thành phần tham chiếu chính sách an toàn thông tin đề xuất được đưa ra dưới đây như là một hướng dẫn xây dựng chính sách an toàn thông tin cho Bộ.

Phân loại	Lĩnh vực chính sách
1	**Kiểm soát và phân loại thông tin**
1.1	Chủ sở hữu dữ liệu
1.2	Phân loại thông tin
2	**An toàn môi trường và vật lý**
2.1	An toàn vật lý
2.2	An toàn môi trường
2.3	Nguồn cung
2.4	An toàn cáp nối
2.5	An toàn vật lý của máy tính xách tay
2.6	Chính sách xóa màn hình
3	**An toàn nguồn nhân lực**
3.1	An toàn trong quá trình thuê, chuyển giao và kết thúc hợp đồng
3.2	Trách nhiệm/ Tính thanh khoản của người dùng
3.3	Phần nhận thức và định hướng an toàn thông tin
4	**Kiểm soát truy nhập Logic**
4.1	Quản lý truy nhập người dùng
4.2	Trách nhiệm người dùng
4.3	An toàn logic máy tính cá nhân và máy tính xách tay
4.4	Sử dụng các tiện ích hệ thống nhạy cảm
5	**Quản lý môi trường máy tính**
5.1	Định danh phần cứng
5.2	Quản lý thông tin và an toàn thông tin
5.3	Các thủ tục khẩn cấp/ Các tài khoản ưu tiên
5.4	Các thủ tục quản lý sự cố
5.5	Phân loại trách nhiệm
5.6	An toàn bảo mật của tài liệu hệ thống
5.7	Kiểm soát virut máy tính
5.8	Quản lý Media
5.9	Mã hóa và quản lý khóa
6	**An toàn mạng**

Phân loại	Lĩnh vực chính sách
6.1	Kiểm soát quản lý an toàn mạng
6.2	Các thiết bị mạng
6.3	Các công cụ chuẩn đoán mạng
7	**An toàn Internet**
7.1	Sử dụng Internet
7.2	An toàn Thư điện tử
7.3	An toàn bức tường lửa
8	**Phát triển và bảo trì hệ thống**
8.1	Môi trường được kiểm soát
8.2	Yêu cầu thay đổi
8.3	Quản lý mã nguồn
8.4	Kiểm soát phiên bản
8.5	Kiểm thử
8.6	Các yêu cầu duy trì
8.7	Công nghệ dự phòng
9	**Xây dựng kế hoạch duy trì nghiệp vụ**
9.1	Kế hoạch phục hồi thảm họa
9.2	Thủ tục hồi phục và sao lưu
10	**Tuân thủ**
10.1	Sử dụng phần mềm không cho phép
10.2	Mua về, quy chế sử dụng phần mềm
11	**Các dịch vụ thuê ngoài và bên thứ 3**
11.1	Đánh giá rủi ro
11.2	Kiểm soát truy nhập
11.3	Kiểm soát an toàn trong các hợp động với bên thứ 3
11.4	Điều kiện an toàn bảo mật với hợp đồng thuê ngoài
11.5	Các thỏa thuận mức dịch vụ

Bảng 48: Các thành phần chính sách an toàn thông tin

3.8 Quản lý chỉ đạo

Tầng kiến trúc này mô tả các yếu tố phục vụ chung, hỗ trợ, tác động, duy trì tất cả thành phần ở trên. Thành phần này bao gồm và không giới hạn:

Tổ chức quản lý:

Ban Chỉ đạo ứng dụng CNTT: chỉ đạo các hoạt động liên quan đến ứng dụng CNTT tại Bộ Xây dựng;

Đơn vị chuyên trách về CNTT: Theo dõi, giám sát, tư vấn cho lãnh đạo Bộ về các hoạt động liên quan đến ứng dụng CNTT tại Bộ.

Các đơn vị có thành viên thuộc Ban Chỉ đạo: phối hợp trực tiếp với đơn vị chuyên trách trong việc triển khai các hoạt động liên quan đến ứng dụng CNTT tại Bộ Xây dựng

Chỉ đạo, tổ chức, chính sách:

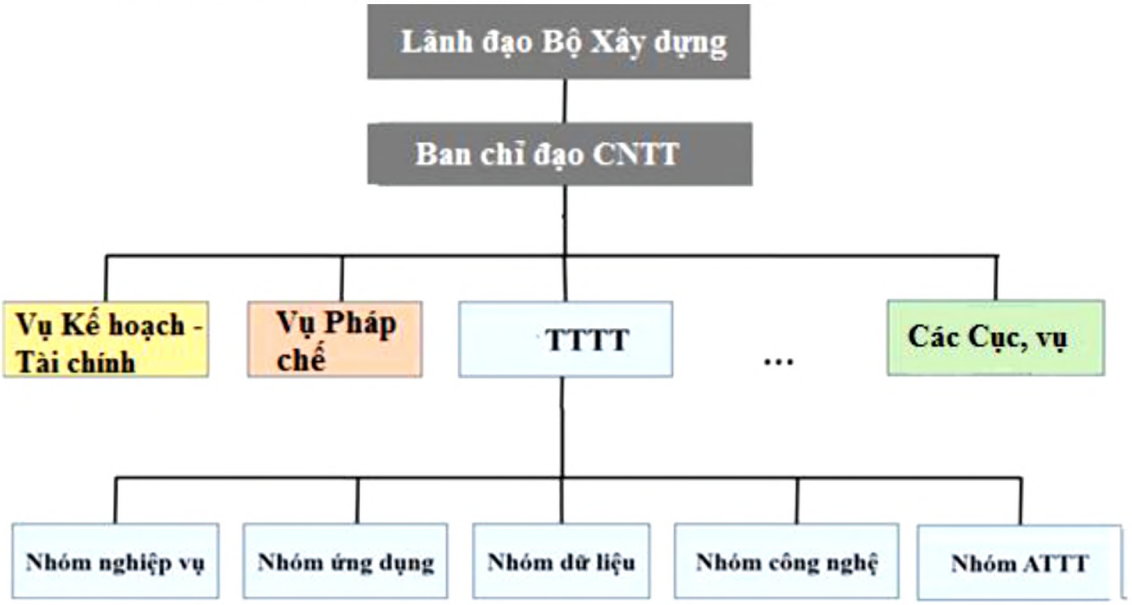
a) Về chỉ đạo:

- Kiện toàn Ban Chỉ đạo về ứng dụng CNTT Bộ Xây dựng.Trong đó, Lãnh đạo Bộ quyết định chủ trương, phê duyệt kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Xây dựng.
- Ban Chỉ đạo có trách nhiệm chính:

Quyết định các thay đổi lớn trong Kiến trúc của Bộ Xây dựng (phạm vi, kinh phí…) đã được phê duyệt; Chỉ đạo, điều phối các vấn đề về sự phối hợp, xung đột giữa các cơ quan trong triển khai các dự án dùng chung cấp Bộ.

b) Về Tổ chức:

Cơ cấu tổ chức chung như sau:



Hình 76: Cơ cấu tổ chức, chỉ đạo, chính sách Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng

- Ban Chỉ đạo CNTT Bộ Xây dựng có Trưởng ban là Lãnh đạo Bộ (Bộ trưởng/Thứ trưởng phụ trách CNTT), Lãnh đạo một số Cục/vụ/viện nhằm thực hiện công tác chỉ đạo triển khai ứng dụng CNTT trong Bộ Xây dựng;
- Trung tâm Thông tin: Là cơ quan chủ trì triển khai kiến trúc chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng, đồng thời là cơ quan Thường trực của Ban Chỉ đạo.
- Lãnh đạo TTTT có trách nhiệm tổ chức, điều phối các nhóm chuyên trách về nghiệp vụ, ứng dụng, dữ liệu, công nghệ, an toàn thông tin bên dưới.
- Các nhóm chuyên trách về nghiệp vụ, ứng dụng, dữ liệu, công nghệ, an toàn thông tin thuộc TTTT. Việc bố trí nhân sự do TTTT thực hiện cho phù

hợp với thực tế của mình. Các nhóm này có trách nhiệm tổ chức xây dựng, duy trì các thành phần kiến trúc tương ứng trong Kiến trúc chính phủ điện tử của mình.

Sau khi kiến trúc được phê duyệt, TTTT có trách nhiệm trình cấp có thẩm quyền về việc kiện toàn tổ chức các đơn vị thuộc sơ đồ tổ chức bên trên.

c) Về Chính sách:

- Quyết định kiện toàn/thành lập Ban chỉ đạo CNTT và quy chế hoạt động của Ban Chỉ đạo.
- Các quy định, quy chế áp dụng trong thiết kế, triển khai, vận hành, khai thác, đảm bảo an toàn thông tin các hệ thống chính phủ điện tử Bộ Xây dựng (các văn bản cụ thể sẽ do TTTT chủ trì phối hợp với cơ quan liên quan trình cấp có thẩm quyền ban hành ứng với các hệ thống, ứng dụng cụ thể phù hợp với thực tế triển khai chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng).
- Hướng dẫn triển khai ứng dụng trên một nền tảng của Bộ Xây dựng.

4. Các yêu cầu về kỹ thuật và nghiệp vụ đối với các thành phần trong Kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Xây dựng

Mục đích của các yêu cầu về kỹ thuật và nghiệp vụ đối với các thành phần trong Kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Xây dựng là để xác định các ràng buộc về kiến trúc. Các ràng buộc này thường được mô tả bằng văn bản, được sử dụng làm cơ sở để tổ chức triển khai Kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Xây dựng. Việc đảm bảo tuân thủ các yêu cầu này sẽ đảm bảo việc triển khai các thành phần trong chính phủ điện tử Bộ Xây dựng sẽ phù hợp với Kiến trúc chính phủ điện tử được phê duyệt.

Do đó, các yêu cầu này, cùng với các nguyên tắc (các yêu cầu cơ bản được khái quát hóa) được trình bày ở Mục V.7 sẽ được sử dụng là căn cứ mang tính chất quy định để các đơn vị liên quan thẩm định, thẩm tra, đánh giá, ra quyết định về các dự án về ứng dụng CNTT phục vụ triển khai chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng giai đoạn 2016- 2020.

4.1 Các yêu cầu về nghiệp vụ

Các yêu cầu nghiệp vụ là các ràng buộc về nghiệp vụ được xác định thông qua phương pháp tổng hợp, phân tích từ kết quả việc khảo sát, hội thảo trao đổi, phỏng vấn với các đối tượng thụ hưởng cơ bản của hệ thống chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng. Các ràng buộc có tính chất nghiệp vụ này có quan hệ chặt chẽ với các ràng buộc về kỹ thuật đối với các thành phần trong Kiến trúc chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng.

Các yêu cầu về nghiệp vụ cơ bản như sau:

Các yêu cầu nghiệp vụ chung:

a) Các hoạt động nghiệp vụ là để thực hiện các chức năng nghiệp vụ của các cơ quan, hướng đến đáp ứng mục tiêu chiến lược của các cơ quan trong Bộ;

b) Có giải pháp đảm bảo sự liên tục về nghiệp vụ khi tiến hành triển khai tin học hóa các nghiệp vụ, nâng cấp, chính sửa các ứng dụng đang triển khai;

c) Ứng dụng CNTT gắn kết chặt chẽ với nghiệp vụ, hỗ trợ việc triển khai nghiệp vụ, hướng đến từng bước cải tiến, tiêu chuẩn hóa các quy trình nghiệp vụ trong Chính phủ điện tử của Bộ.

Các yêu cầu cụ thể cho các phân nhóm đối tượng chính:

a) Người dân, doanh nghiệp:

- Có thể nộp hồ sơ giải quyết TTHC tại bất kỳ đơn vị nào trong Bộ;
- Chỉ cần sử dụng 01 (một) tài khoản, đăng nhập một lần thống nhất trên tất cả các kênh truy cập, để sử dụng cho tất cả các ứng dụng, dịch vụ công trực tuyến của Bộ;
- Khai thông tin 1 (một) lần, sử dụng lại nhiều lần;
- Được cung cấp thông tin cập nhật nhất thông qua kênh truy cập đã đăng ký về hiện trạng xử lý hồ sơ...
- Thông tin hướng dẫn sử dụng các ứng dụng, dịch vụ do Bộ cung cấp được cung cấp đầy đủ, thuận tiện truy cập, số click đối đa để tìm thấy mục thông tin mong muốn là không quá 3 (ba) click từ mục thông tin ngoài cùng.
- Người sử dụng và các tổ chức có thể tham gia đánh giá công khai chất lượng cung cấp dịch vụ hành chính công của các cơ quan nhà nước.
- Người sử dụng được tuyên truyền, nâng cao nhận thức về việc sử dụng các ứng dụng, dịch vụ công trực tuyến do Bộ cung cấp.

b) Lãnh đạo Bộ:

- Số liệu tổng hợp, thống kê báo cáo về tình hình quản lý nhà nước của toàn Bộ được tạo lập kịp thời, các chỉ tiêu tùy biến theo yêu cầu, trên cơ sở tích hợp các hệ thống thông tin của các đơn vị trong Bộ để ra quyết định;
- Có thông tin thống kê báo cáo về hiện trạng xử lý công việc của các cơ quan trong Bộ kịp thời theo yêu cầu;
- Có thông tin về hiện trạng xử lý thủ tục hành chính, cung cấp dịch vụ công trong toàn Bộ.

c) Cán bộ nghiệp vụ của các cục, vụ, viện, các đơn vị trực thuộc ...:

- Sử dụng 1 (một) tài khoản cho tất cả các ứng dụng được phép sử dụng trong Bộ;
- Ứng dụng nghiệp vụ cho phép kết nối đến các hệ thống thông tin, CSDL dùng chung, chia sẻ của Bộ để thực hiện hoạt động nghiệp vụ của mình

trong xử lý thủ tục hành chính (việc kiểm tra, việc thẩm định...);

- Các biểu mẫu điện tử (e-Form) phục vụ ứng dụng, dịch vụ dễ dàng tùy biến bởi cán bộ nghiệp vụ theo sự thay đổi, quy định về thủ tục hành chính liên quan;

- Các ứng dụng có giao diện rõ ràng, thuận tiện truy cập, sử dụng, có hướng dẫn sử dụng đầy đủ, dễ dàng truy cập trên nhiều phương tiện.

d) Cán bộ quản trị hệ thống:

Có hệ thống quản lý hạ tầng CNTT quy mô cấp Bộ để thuận tiện, giám sát trạng thái, xử lý kịp thời sự cố và thuận tiện trong việc lập kế hoạch quản lý, nâng cấp, thay thế các thiết bị.

4.2 Các yêu cầu về kỹ thuật

Các yêu cầu kỹ thuật cơ bản đối với các thành phần trong kiến trúc

Về mặt kĩ thuật, các ứng dụng trong kiến trúc CPĐT cần được thiết kế sao cho chúng có thể được hiệu chỉnh và phát triển dễ dàng để đáp ứng một cách nhanh chóng các nhu cầu nghiệp vụ thay đổi. Hiện nay, các công cụ và công nghệ phát triển ứng dụng đã giúp giải quyết được những vấn đề này. Các yêu cầu kỹ thuật này giúp cho các đơn vị liên quan hiểu thống nhất, hiểu sâu sắc đối với các thành phần trong kiến trúc, mà kết quả cơ bản là việc triển khai các chương trình, đề án, dự án về ứng dụng CNTT của Bộ Xây dựng đảm bảo phù hợp với kiến trúc.

STT	Thành phần	Yêu cầu kỹ thuật
1	Kênh truy cập	- Các kênh truy cập được tích hợp đảm bảo người sử dụng có thể lựa chọn kênh, đảm bảo sự thống nhất về tài khoản người sử dụng trên tất cả các kênh; - Thiết bị tương tác với chính phủ điện tử: máy tính cá nhân (PC); điện thoại thông minh (smart phone, tablet); máy tính Kiosk; - Môi trường tương tác với chính phủ điện tử: Internet; mạng WAN/LAN; mạng viễn thông, mạng truyền số liệu chuyên dùng của các cơ quan Đảng và Nhà nước; - Yêu cầu khi thiết kế thành phần Kios phải có giao diện tương tác với công dân, doanh nghiệp phải hỗ trợ tính năng cảm ứng ngoài tính năng dùng chuột để dễ dàng khi thao tác.

STT	Thành phần	Yêu cầu kỹ thuật
2	Dịch vụ cổng thông tin điện tử	- Bảo đảm tiêu chuẩn nội dung, kỹ thuật: Nghị định số 43/2011/NĐ-CP ngày 13 tháng 6 năm 2011 của Chính phủ Quy định về việc cung cấp thông tin và dịch vụ công trực tuyến trên trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước; - Liên thông và tích hợp được các cổng/trang thông tin điện tử của các đơn vị trực thuộc; - Tích hợp với LGSP của Bộ phục vụ việc trao đổi chia sẻ dữ liệu giữa cổng thông tin điện tử.
3	Dịch vụ công trực tuyến	- Được phân nhóm theo lĩnh vực, theo cơ quan trên mạng hành chính công của Bộ; - Cung cấp đầy đủ thông tin, dễ dàng tìm kiếm và truy cập trên mạng hành chính công của Bộ; - Có khả năng triển khai, tích hợp, bổ sung, mở rộng các dịch vụ công có sẵn hoặc xây dựng mới; - Nội dung chi tiết của các dịch vụ công sẽ được tích hợp với các phần mềm xử lý dịch vụ công và thủ tục hành chính.
4	Ứng dụng và CSDL	**Ứng dụng:** - Hỗ trợ web (web-based) tối đa có thể, được tích hợp toàn bộ với cổng thông tin điện tử của Bộ; - Tích hợp với hệ thống SSO dùng chung của Bộ để người sử dụng có thể đăng nhập một lần cho tất cả các ứng dụng; - Cung cấp đầy đủ và dễ dàng truy cập hướng dẫn sử dụng; - Cung cấp đầy đủ thông tin về ứng dụng cho phép tích hợp, liên thông thông qua LGSP của Bộ theo yêu cầu; - Giao diện người sử dụng thân thiện, đồng nhất. Sử dụng tiếng Việt Unicode tiêu chuẩn; - Cung cấp cơ chế ghi lưu biên bản hoạt động (log file) phục vụ việc quản lý lưu vết các truy cập vào hệ thống; - Cần xem xét, đánh giá đầy đủ khả năng nâng cấp, chỉnh sửa đối với các ứng đang được sử dụng nhằm tăng cường hiệu quả đầu tư, tiết kiệm chi phí trước khi quyết định thay thế hoàn toàn; - Tuân thủ hướng dẫn kỹ thuật phát triển ứng dụng của Bộ; - Cần có giải pháp an toàn thông tin mức ứng dụng và CSDL nhằm đảm bảo an toàn an toàn thông tin theo quy định.

STT	Thành phần	Yêu cầu kỹ thuật
		Cơ sở dữ liệu - Có cơ chế sao lưu dữ liệu một cách an toàn, có thể khôi phục một cách dễ dàng và hạn chế việc mất mát dữ liệu khi sự cố xảy ra; - CSDL của các ứng dụng phải được thiết kế, khai báo, triển khai, vận hành, khai thác đảm bảo sự thống nhất về cấu trúc dữ liệu, về nội dung liệu và trình diễn dữ liệu với các CSDL dùng chung của Bộ và trong toàn bộ hệ thống chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng; - CSDL dùng chung của Bộ cần được thiết kế, triển khai, vận hành, khai thác đảm bảo phù hợp với quy định, hướng dẫn, định hướng triển khai, vận hành, khai thác, tiêu chuẩn, quy chuẩn của CSDL quốc gia tương ứng; - Trong một số trường hợp nhất định, CSDL cũng cho phép ứng dụng khai thác dữ liệu bằng các hình thức khác mà không thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp dữ liệu. - Ứng dụng các công nghệ mới nhất trong việc làm sạch dữ liệu, thu thập và phân tích dữ liệu, lưu trữ dữ liệu.
5	Các dịch vụ chia sẻ, tích hợp (*ngoài LGSP, có thể bao gồm các dịch vụ khác, nếu có*)	- Áp dụng hướng dẫn kỹ thuật chuẩn của Bộ để xây dựng, đăng ký với LGSP, công bố, quản lý thay đổi dịch vụ một cách dễ dàng; - Các dịch vụ đã công bố có cung cấp mô tả rõ ràng về dịch vụ để các thành phần ứng dụng thành phần trong kiến trúc CPĐT có thể khai thác, sử dụng dịch vụ. -Sử dụng công nghệ dịch vụ web (Web Service); - Sử dụng các giao thức và chuẩn mở: XML, SOAP, WSDL, UDDI… - Tích hợp công nghệ bảo mật (HTTPs, WS-Security…) - Bảo mật dịch vụ cùng các cơ chế phân quyền triển khai, công bố, khai thác, tích hợp dịch vụ mức hệ thống (WS- Authentication Describes,WS-Policy Describes hay WS-Trust Describes …)

STT	Thành phần	Yêu cầu kỹ thuật
6	Hạ tầng kỹ thuật	Bộ: Quản lý tập trung CSDL và các ứng dụng dùng chung của Bộ; Triển khai các dịch vụ tích hợp, chia sẻ, liên thông dữ liệu toàn Bộ; - Trung tâm tích hợp dữ liệu điện tử của Bộ được xây dựng theo quy định tại Thông tư số 03/2013/TT-BTTTTcủa Bộ TT&TT quy định về Trung tâm tích hợp dữ liệu triển khai trong cơ quan nhà nước nhằm đáp ứng yêu cầu về vận hành, quản lý, triển khai ứng dụng tập dùng chung của Bộ; - Cơ quan nhà nước thuộc Bộđược trang bị mạng LAN, trang thiết bị CNTT, máy tính đầy đủ theo quy định phục vụ công việc; - Hạ tầng mạng WAN được xây dựng, hoàn thiện đảm bảo sự kết nối đến tất cả các các cơ quan nhà nước thuộc Bộ đến đơn vị trực thuộc phục vụ việc triển khai các ứng dụng của chính phủ điện tử được thông suốt; - Mạng WAN, Trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ, mạng LAN được tích hợp với hệ thống quản lý CSHT để đảm bảo việc quản lý, giám sát hạ tầng CNTT trọng yếu của Bộ được thuận tiện.

Bảng 49: Các yêu cầu kỹ thuật cơ bản đối với các thành phần trong kiến trúc

5. Các yêu cầu đối với các thành phần Kiến trúc ở mức lôgic (có thể phân cấp) và đề xuất các giải pháp triển khai.

Căn cứ vào các yêu cầu nghiệp vụ và kỹ thuật được xác định bên trên, nhóm nghiên cứu đã thực hiện khái quá hóa thành một số yêu cầu chính ở mức logic và đề xuất các giải pháp triển khai mang tính định hướng đối với các thành phần trong kiến trúc chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng.

Các yêu cầu đối với các thành phần kiến trúc ở mức logic và đề xuất giải pháp triển khai cụ thể như sau:

5.1 Đối với kênh giao tiếp

➢ Yêu cầu

- Đáp ứng các yêu cầu về cổng TTĐT tại Nghị định số 43/2011/NĐ-CP ngày 13/6/2011 của Chính phủ quy định về việc cung cấp thông tin và dịch vụ công trực tuyến trên trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước, Công văn số 1178/BTTT-TTTH ngày 21/04/2015 của Bộ Thông tin và truyền thông.
- Cho phép tích hợp các dịch vụ lên cổng thông tin.
- Cho phép truy xuất đối với nhiều kênh giao tiếp như Internet, di động…

- Hỗ trợ đa kênh, đa phương tiện truy cập nhưng vẫn đảm bảo thống nhất về tài khoản sử dụng trên tất các các kênh, phương triện truy cập

➢ Đề xuất các giải pháp triển khai :

Triển khai thành quản lý kênh truy cập và tích hợp với hệ thống quản lý tài khoản dùng chung của Bộ.

5.2 Đối với dịch vụ công trực tuyến

➢ Yêu cầu

Cung cấp đầy đủ thông tin về TTHC lên cổng TTĐT của Bộ Xây dựng theo đúng qui định của Nghị định số 43/2011/NĐ-CP ngày 13/6/2011 của Chính phủ quy định về việc cung cấp thông tin và dịch vụ công trực tuyến trên trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước.

Cung cấp đầy đủ thông tin về hướng dẫn sử dụng, dễ dàng tìm kiếm theo tiêu chí, cho phép có thể giám sát tiến độ xử lý các hồ sơ một cách thống nhất và truy cập sử dụng tại một địa chỉ duy nhất tập trung tại cổng dịch vụ công trực tuyến của Bộ.

➢ Đề xuất các giải pháp triển khai :

Triển khai tập trung tại một Cổng thông tin điện tử duy nhất của Bộ.

5.3 Đối với ứng dụng và cơ sở dữ liệu

5.3.1 Đối với ứng dụng

➢ Yêu cầu

- Đối với ứng dụng nội bộ: Được xây dựng, triển khai đảm bảo khả năng chia sẻ thông tin, dữ liệu một cách dễ dàng với các ứng dụng khác khi có yêu cầu, với tối thiểu thời gian, chi phi phải sửa đổi.

- Ứng dụng dùng chung cấp Bộ: Được xây dựng, triển khai đảm bảo tính mở, mô tả được, liên kết lỏng, đóng gói, định vị dễ dàng, sử dụng lại, khả năng kết nối với LGSP của Bộ Xây dựng đảm bảo việc dùng chung trong toàn Bộ được hiệu quả, tiết kiệm, an toàn, thông suốt.

- Đối với các ứng dụng chuyên ngành:

✓ Được thiết kế, xây dựng có sự kế thừa, sử dụng lại dữ liệu tác nghiệp, các chức năng tương tự theo phân nhóm nghiệp vụ, theo cơ quan, có khả năng mở rộng dễ dàng cho các dịch vụ công trực tuyến khác trong tương lai.

✓ Xác định được các bước nghiệp vụ trùng nhau trong tất cả các quy trình nghiệp vụ (ví dụ: Tiếp nhận, xử lý, luân chuyển, trả kết quả…) để tin học hóa thành các dịch vụ nghiệp vụ có thể sử dụng lại, không đầu tư xây

dựng mới.

✓ Có CSDL riêng phục vụ ứng dụng, cần được thiết kế, xây dựng, triển khai đảm bảo sự thống nhất với CSDL quốc gia, CSDL dùng chung của Bộ.

✓ Đảm bảo triển khai đúng quy trình nghiệp vụ, kỹ thuật ở phần 6.4. Xây dựng các tiêu chuẩn liên thông, tích hợp với các hệ thống thông tin khác theo yêu cầu, đảm bảo việc tích hợp, chia sẻ thông tin thông qua nền tảng tích hợp của Bộ Xây dựng.

✓ Sử dụng danh mục dùng chung theo quy định của Bộ Xây dựng.

- Ứng dụng cấp quốc gia: Tuân thủ áp dụng thông tư số 25/2014/TT-BTTTT ngày 30/12/2014 quy định về việc triển khai các hệ thống thông tin có quy mô từ Trung ương đến địa phương.

- Ứng dụng tổng hợp báo cáo: Có cơ sở dữ liệu có kích thước lớn, được kết nối với các ứng dụng liên quan đảm bảo có dữ liệu kịp thời, đảm bảo chất lượng của dữ liệu thống kê, yêu cầu xác thực đối với các ứng dụng cung cấp dữ liệu.

- Đối với ứng dụng hành chính: Đảm bảo kết nối, trao đổi với các hệ thống thông tin khác (đặc biệt đối với hệ thống văn bản điều hành, theo dõi kết luận của lãnh đạo Bộ).

- Các ứng dụng đều có cơ chế phân quyền truy cập người sử dụng. Các ứng dụng chuyên ngành hoặc ứng dụng hành chính có thể sử dụng cơ chế xác thực chung của Bộ Xây dựng.

➢ Đề xuất các giải pháp triển khai

- Áp dụng kiến trúc hướng dịch vụ (SOA) trong thiết kế, triển khai các ứng dụng, dịch vụ trong kiến trúc chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng.

- Ưu tiên triển khai xây dựng trước nền tảng LGSP, các ứng dụng, dịch vụ, CSDL, danh mục dùng chung của Bộ.

- Xây dựng hướng dẫn kỹ thuật phát triển ứng dụng, dịch vụ, CSDL của Bộ đảm bảo khả năng kết nối, sử dụng LGSP được hiệu quả, thông suốt, an toàn.

- Các ứng dụng nội bộ được triển khai tập trung, do các đơn vị trực thuộc Bộ chủ trì, các đơn vị khác trong Bộ không triển khai, đóng vài trò là đơn vị sử dụng cuối của các ứng dụng.

- Các ứng dụng cần kết nối với hệ thống CSDL dùng chung của Bộ phục vụ công tác thống kê, tổng hợp, báo cáo. Triển khai tích hợp dịch vụ ký số đối với người thực hiện tổng hợp, báo cáo để đảm bảo trách nhiệm của cơ quan,

đơn vị thực hiện báo cáo.

- Các ứng dụng nghiệp vụ phục vụ dịch vụ công trực tuyến cần kết nối với các CSDL, danh mục dùng chung của Bộ, hệ thống thông tin quốc gia, CSDL quốc gia thông qua hệ thống NGSP và LGSP và triển khai phương án đảm bảo sự thống nhất dữ liệu trong toàn vòng đời của dữ liệu (tạo lập, xử lý, trao đổi, lưu trữ).

- Phần ứng dụng nghiệp vụ tùy biến thêm cần được phân tách thành các mô đun riêng, liên kết lỏng với ứng dụng đóng gói, thương mại để nâng cao khả năng nâng cấp và chuyển sang các phiên bản mới khi cần.

5.3.2 Đối với cơ sở dữ liệu

➢ Yêu cầu

Dữ liệu chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng cần phải:

- Được chia sẻ khi có yêu cầu, thống nhất trong toàn bộ hệ thống chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng. Liên thông với nền tảng chia sẻ tích hợp.
- Tuân thủ các quy định, đảm bảo tính độc lập của CSDL, sao lưu, khôi phục dữ liệu kịp thời.
- Cho phép lưu trữ dữ liệu với dung lượng lớn, có khả năng mở rộng theo yêu cầu.
- Tối ưu hóa được truy vấn dữ liệu, đáp ứng được việc truy vấn dữ liệu với khối lượng lớn.

➢ Đề xuất các giải pháp triển khai

- Triển khai xây dựng CSDL dùng chung của Bộ, CSDL phục vụ các ứng dụng dùng chung của Bộ một cách tập trung đảm bảo sự nhất quán về dữ liệu của các hệ thống trọng yếu trong toàn Bộ, đồng thời, đảm bảo sự hiệu quả, hiệu xuất trong quản lý, vận hành, duy trì các CSDL dùng chung.

- Theo dõi thường xuyên theo dõi việc triển khai Thông tư số 25/2014/TT-BTTTT để nắm tiến độ, định hướng, hướng dẫn triển khai. Trường hợp cần thiết phải triển khai ứng dụng cấp quốc gia tại Bộ để kịp thời đáp ứng yêu cầu của thực tế, cần thiết có văn bản để gửi cơ quan liên quan để được hướng dẫn.

5.4 Đối với dịch vụ chia sẻ tích hợp

- Nhanh chóng xây dựng nền tảng tích hợp chia sẻ của Bộ Xây dựng.
- Có thể mở rộng để tích hợp thêm các ứng dụng, dịch vụ của Bộ Xây dựng mà không ảnh hưởng hiệu năng sử dụng ứng dụng, dịch vụ của Bộ Xây dựng.

- Cung cấp nền tảng tích hợp cho phép các ứng dụng trong Bộ Xây dựng có thể trao đổi, chia sẻ thông tin với nhau và với bên ngoài.

- Cho phép định nghĩa tiêu chuẩn trao đổi thông tin đối với nền tảng tích hợp của Bộ Xây dựng.

- Cho phép định nghĩa quy trình động đối với nền tảng tích hợp của Bộ Xây dựng.

5.5 Đối với hạ tầng kỹ thuật

➢ Yêu cầu

- Cơ sở hạ tầng kỹ thuật của Bộ đảm bảo sự kết nối đến tất cả các cơ quan trực thuộc Bộ phục vụ việc triển khai các ứng dụng của chính phủ điện tử được thông suốt, an toàn.

- Việc xác định số lượng thiết bị, cấu hình thiết bị phải dựa trên nhu cầu sử dụng hiện tại và đáp ứng nhu cầu nâng cấp mở rộng để nâng cao khả năng phục vụ trong tương lai, có sự đề phòng sự cố, khi nhu cầu tăng cao đột biến đòi hỏi năng lực xử lý cao hơn.

- Tuân thủ theo các yêu cầu về cơ sở hạ tầng theo quy định của chính phủ và của Bộ Xây dựng.

➢ Đề xuất các giải pháp triển khai

- Nâng cấp trung tâm tích hợp dữ liệu Bộ Xây dựng theo chuẩn hiện đại, đáp ứng các yêu cầu trong việc quản lý, khai thác thông tin XD quan trọng.

- Xây dựng kiến trúc mạng và bảo mật đảm bảo an toàn, an ninh thông tin và dữ liệu XD.

- Ứng dụng các công nghệ ảo hóa, điện toán đám mây để nâng cao khả năng sử dụng, thuận tiện trong quản lý giám sát, nâng cao tính bảo mật, tiết kiệm tài nguyên CNTT và tiết kiệm chi phí.

5.6 Đối với quản lý chỉ đạo

5.6.1 Công tác tổ chức quản lý

➢ Yêu cầu

Tăng cường vai trò của Lãnh đạo Bộ trong giám sát, quản lý việc tổ chức triển khai chính phủ điện tử Bộ Xây dựng theo kiến trúc được duyệt.

➢ Đề xuất các giải pháp triển khai

Kiện toàn, tăng cường vai trò của Ban Chỉ đạo CNTT.

5.6.2 Về chính sách

➢ Yêu cầu

Có hành lang pháp lý đảm bảo việc tuân thủ kiến trúc trong triển khai chính phủ điện tử Bộ Xây dựng trên một nền tảng.

➢ Đề xuất các giải pháp triển khai

- Xây dựng văn bản, quy định về tính bắt buộc phải tuân thủ kiến trúc của Bộ Xây dựng và các hướng dẫn triển khai ứng dụng CNTT dựa trên kiến trúc.

- Ban hành các các tiêu chuẩn, quy chuẩn trong lĩnh vực công nghệ thông tin XD, quy định liên quan đến việc tổ chức, áp dụng kiến trúc CPĐT của Bộ Xây dựng.

6. Nguyên tắc và minh họa trong việc triển khai các ứng dụng CPĐT trên nền tảng CPĐT Bộ Xây dựng

6.1 Các nguyên tắc cần tuân thủ trong kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng

Các nguyên tắc công nghệ của Bộ Xây dựng là nền tảng cho Kiến trúc Công nghệ của Bộ Xây dựng. Các nguyên tắc này cung cấp một khung hiệu quả bên trong tổ chức CNTT của Bộ Xây dựng, trên cơ sở đó có thể đưa ra những quyết định về các phương thức đề xuất dịch vụ CNTT, về khung quản lý được yêu cầu hỗ trợ và bàn giao các dịch vụ này, và về chiến lược phát triển liên quan đến việc sử dụng và triển khai công nghệ. Các nguyên tắc CNTT được xác định theo phương pháp chuyên gia và có mức độ ưu tiên khác nhau:

STT	Thành phần	Nguyên tắc
1	Kiến trúc hệ thống thông tin	Để phù hợp với các yêu cầu về sử dụng lại, linh hoạt nhưng không phụ thuộc vào công nghệ cụ thể, hệ thống thông tin phải được thiết kế trên nền tảng hướng dịch vụ
		Ứng dụng CNTT cần được thiết kế đáp ứng linh hoạt theo thay đổi theo nghiệp vụ, thúc đẩy tái cấu trúc nghiệp vụ hướng đến đơn giản hóa, thống nhất và tường minh quy trình nghiệp vụ.
2	Ứng dụng	Các ứng dụng cần được xây dựng hướng đến hệ thống dùng chung, có tính sử dụng lại cao hướng đến có thể tích hợp chung trên một nền tảng
		Ưu tiên áp dụng chuẩn mở

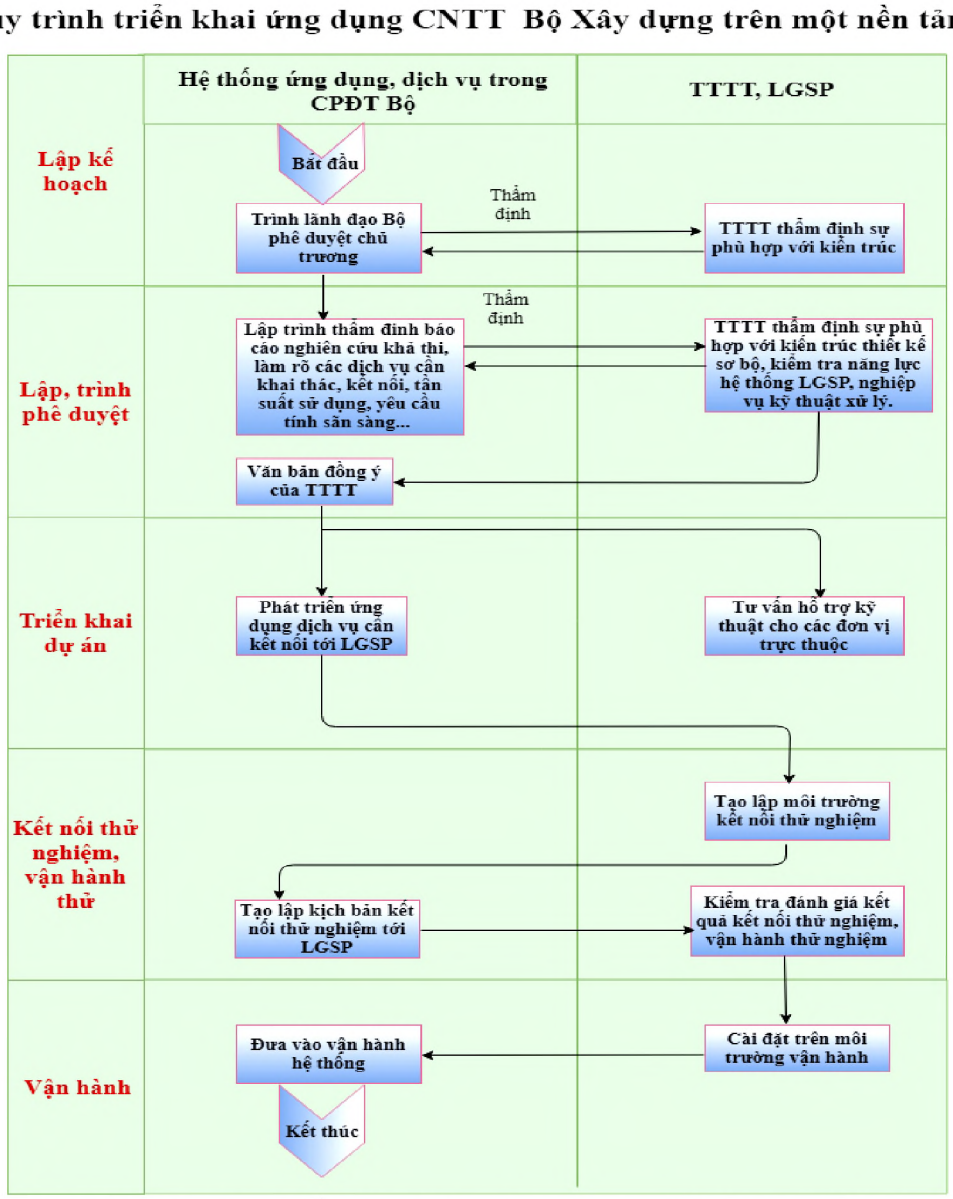
STT	Thành phần	Nguyên tắc
3	Dịch vụ công	Hệ thống phải ưu tiên triển khai dịch vụ công có tính đơn giản, mức độ sử dụng cao
		Hệ thống ứng dụng CNTT phải cho phép theo dõi kết quả xử lý nghiệp vụ
		Hệ thống phải đảm bảo yêu cầu, trình tự, cấu trúc dịch vụ công là thống nhất, xuyên suốt
4	Thông tin, dữ liệu	Thông tin là trọng tâm, mang giá trị cốt lõi của toàn bộ hệ thống, phục vụ mọi hoạt động nghiệp vụ;
		Thông tin phải được lưu trữ, thu thập đầy đủ
		Thông tin phải được quản lý tập trung, thống nhất
		Thông tin phải được chia sẻ tối đa
5	Công nghệ nền tảng	Ưu tiên công nghệ nền tảng ứng dụng Web
		Ưu tiên các công nghệ cho phép tích hợp chặt chẽ nhiều loại ứng dụng, chạy trên nhiều loại thiết bị đầu cuối và kết nối với các nền tảng khác
		Công nghệ phổ biến, mở, nhiều lựa chọn giải pháp, dễ vận hành, can thiệp
6	Bảo mật	Bảo mật phải được triển khai đồng bộ tại tất cả các thành phần kiến trúc đồng bộ với quy trình, chính sách, đào tạo và đi kèm với giải pháp cụ thể phòng tránh thảm họa
7	Phát triển phần mềm	Kiến trúc Ứng dụng hướng dịch vụ, mở.
		Những dịch vụ ứng dụng cần được công bố công khai
		Kiến trúc Ứng dụng phải đảm bảo rằng những ứng dụng được tích hợp một cách dễ dàng
		Những ứng dụng phải sử dụng phần mềm được cấp phép.

STT	Thành phần	Nguyên tắc
	ứng dụng	Thứ tự ưu tiên cân nhắc triển khai ứng dụng: Tái sử dụng; Mua; Xây dựng. Trước tiên, Bộ sẽ cố gắng tái sử dụng những giải pháp đã được chấp nhận. Sau đó, Bộ mới cân nhắc việc mua và cài đặt các ứng dụng phần mềm thương mại (COTS) hoặc các ứng dụng phần mềm nguồn mở và miễn phí (FOSS) (phiên bản (n-1) – là phiên bản trước phiên bản mới nhất). Cuối cùng, Bộ mới cân nhắc việc tự phát triển các sản phẩm mới
		Sự lưu hành của những ứng dụng COTS (phiên bản (n-1)): Bộ sẽ hướng đến việc sở hữu những sản phẩm phiên bản (n-1), và tránh không là người sử dụng đầu tiên đối với những phiên bản mới chính thức, nhưng cũng tránh không để bị lạc hậu do sử dụng các phiên bản không còn được hỗ trợ bởi nhà cung cấp của những sản phẩm đó
		Độc lập với hệ điều hành: Tất cả những ứng dụng được sử dụng trong Bộ cần hoạt động một cách độc lập (không phụ thuộc) tối đa với cơ sở hạ tầng hoặc hệ điều hành
		Độc lập kênh: Tất cả những ứng dụng phải được thiết kế và xây dựng để hoạt động độc lập (không phụ thuộc) kênh cung cấp và hỗ trợ đa kênh cung cấp
		Tách biệt những nguyên tắc nghiệp vụ: Trong mọi trường hợp có thể, thì phải tách biệt và tập trung việc duy trì đặc tả của những nguyên tắc nghiệp vụ, và không được gắn chặt những nguyên tắc đó vào trong các ứng dụng
		Định hướng siêu dữ liệu: Trong mọi trường hợp có thể, thì những ứng dụng nên sử dụng siêu dữ liệu để định nghĩa và xử lý dữ liệu. Như vậy, những trường mô tả dữ liệu này không bị gắn cứng bên trong các ứng dụng.
		Giao diện người dùng nhất quán: Tất cả những ứng dụng của Bộ cần phải nhất quán về giao diện người dùng và cách thức tương tác với người dùng

Bảng 50 : Các nguyên tắc cần tuân thủ trong kiến trúc

6.2 Minh họa việc triển khai các ứng dụng chính phủ điện tử trên nền tảng chính phủ điện tử Bộ Xây dựng.

Việc kết nối với LGSP được thực hiện theo quy trình gồm 5 bước: Lập kế hoạch, Triển khai dự án, Kết nối thử nghiệm, Vận hành thử và Vận hành như sau:



Hình 77: Minh họa việc triển khai các ứng dụng chính phủ điện tử trên nền tảng chính phủ điện tử Bộ Xây dựng

(1) Bước Lập kế hoạch

Các cơ quan cần lập kế hoạch, xin chủ trương đầu tư ứng dụng CNTT của mình theo kiến trúc được phê duyệt. Đề xuất chủ trương được Lãnh đạo Bộ giao Trung tâm Thông tin và các đơn vị liên quan thẩm định, trong đó TTTT thẩm định về sự phù hợp với kiến trúc.

Trung tâm Thông tin căn cứ vào các yêu cầu, hướng dẫn của quốc gia và tập các nguyên tắc, yêu cầu của kiến trúc chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng để thẩm định sự phù hợp với kiến trúc. Sau khi xem xét, TTTT sẽ có văn bản báo cáo Lãnh đạo Bộ về kết quả thẩm định sự phù hợp với kiến trúc chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng.

Ví dụ minh họa:

- Trong năm 2017, Cục quản lý hoạt động xây dựng đề xuất triển khai "CSDL về chứng chỉ xây dựng" dùng chung của Bộ Xây dựng và ba dịch vụ công trực tuyến "*Cấp chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng hạng I đối với: tổ chức khảo sát xây dựng; tổ chức lập quy hoạch xây dựng; tổ chức thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng; tổ chức lập, thẩm tra dự án đầu tư xây dựng; tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng; tổ chức thi công xây dựng công trình; tổ chức giám sát thi công xây dựng; tổ chức kiểm định xây dựng; tổ chức quản lý, thẩm tra chi phí đầu tư xây dựng*", "*Cấp lại chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng hạng I đối với: tổ chức khảo sát xây dựng; tổ chức lập quy hoạch xây dựng; tổ chức thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng; tổ chức lập, thẩm tra dự án đầu tư xây dựng; tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng; tổ chức thi công xây dựng công trình; tổ chức giám sát thi công xây dựng; tổ chức kiểm định xây dựng; tổ chức quản lý, thẩm tra chi phí đầu tư xây dựng*", "*Điều chỉnh, bổ sung nội dung chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng hạng I đối với: tổ chức khảo sát xây dựng; tổ chức lập quy hoạch xây dựng; tổ chức thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng; tổ chức lập, thẩm tra dự án đầu tư xây dựng; tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng; tổ chức thi công xây dựng công trình; tổ chức giám sát thi công xây dựng; tổ chức kiểm định xây dựng; tổ chức quản lý, thẩm tra chi phí đầu tư xây dựng*".

- Tuy nhiên, theo nguyên tắc bên trên, sau khi kiến trúc của Bộ Xây dựng được phê duyệt, ưu tiên triển khai nền tảng, hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu dùng chung của Bộ, triển khai trên quy mô nhỏ trước khi triển khai nhân rộng. Do đó, trong đề xuất triển hai ba dịch vụ công chỉ lựa chọn một dịch vụ công để thí điểm triển khai trước. Hai dịch vụ công còn lại sẽ được triển khai sau.

(2) Lập, trình phê duyệt dự án:

Chủ đầu tư lập báo cáo nghiên cứu khả thi theo quy định, trình cấp có thẩm quyền phê duyệt. Trung tâm Thông tin thẩm định sự phù hợp với kiến trúc và thiết kế sơ bộ trong đó cần xác định rõ các dịch vụ cần khai thác, tần suất sử dụng, tính sẵn sàng của các dịch vụ của cơ quan có thể được chia sẻ cho cơ quan khác. Sau đó, gửi tới TTTT để kiểm tra rà soát năng lực hệ thống, nghiệp vụ và kỹ thuật đáp ứng yêu cầu, nếu đảm bảo sẽ tiến hành lập biên bản cam kết

giữa 2 bên để kết nối sau khi dự án hoàn thành.

Các nguyên tắc, yêu cầu về kỹ thuật được áp dụng rõ nét nhất ở giai đoạn này, việc đáp ứng các nguyên tắc, yêu cầu kỹ thuật sẽ đảm bảo kiến trúc được tuân thủ trong triển khai.

Ví dụ minh họa:

- Việc triển khai CSDL về chứng chỉ xây dựng cần theo các quy định, hướng dẫn liên quan như Thông tư số 19/2012/TTLT-BTC-BKH&ĐT-BTTTT ngày 15 tháng 2 năm 2012 hướng dẫn quản lý và sử dụng kinh phí thực hiện Chương trình quốc gia về ứng dụng CNTT trong hoạt động của cơ quan nhà nước;
- Trong báo cáo nghiên cứu khả thi cần thể hiện rõ về hiện trạng triển khai các hệ thống thông tin có quy mô, phạm vi từ Trung ương đến địa phương theo Thông tư số 25/2014/TT-BTTTT ngày 30/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông;
- Theo thiết kế Ứng dụng nghiệp vụ phục vụ dịch vụ công trực tuyến *"Cấp chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng hạng I đối với: tổ chức khảo sát xây dựng; tổ chức lập quy hoạch xây dựng; tổ chức thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng; tổ chức lập, thẩm tra dự án đầu tư xây dựng; tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng; tổ chức thi công xây dựng công trình; tổ chức giám sát thi công xây dựng; tổ chức kiểm định xây dựng; tổ chức quản lý, thẩm tra chi phí đầu tư xây dựng"* là không có chức năng trao đổi dữ liệu với phần mềm thi sát hạch trực tuyến; không trình bày rõ phương án kết nối đến Cổng dịch vụ công trực tuyến để luân chuyển hồ sơ;
- Báo cáo nghiên cứu khả thi, không xác định rõ các dịch vụ dùng chung (SSO, dịch vụ luân chuyển hồ sơ…) cần khai thác, tần suất sử dụng.

Do đó, TTTT có văn bản thẩm định về việc không đáp ứng kiến trúc chính phủ điện tử của Cục quản lý hoạt động xây dựng.

(3) Bước triển khai dự án:

Trường hợp, các báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án CSDL về chứng chỉ xây dựng và dịch vụ công trực tuyến *"Cấp chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng hạng I đối với: tổ chức khảo sát xây dựng; tổ chức lập quy hoạch xây dựng; tổ chức thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng; tổ chức lập, thẩm tra dự án đầu tư xây dựng; tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng; tổ chức thi công xây dựng công trình; tổ chức giám sát thi công xây dựng; tổ chức kiểm định xây dựng; tổ chức quản lý, thẩm tra chi phí đầu tư xây dựng"* đã được hoàn chỉnh đáp ứng đầy đủ các nguyên tắc và yêu cầu của kiến trúc chính phủ điện tử của Bộ Xây dựng. Dự án sẽ được phê duyệt và được tổ chức triển khai theo quy định hiện hành.

Ví dụ minh họa:

- Căn cứ trên hướng dẫn kỹ thuật về phát triển ứng dụng, các hệ thống, ứng dụng, dịch vụ được các đơn vị được lựa chọn (nhà thầu) triển khai phát triển thêm các module/dịch vụ cần để kết nối với dịch vụ SSO và dịch vụ luân chuyển văn bản đã được đăng ký trên LGSP để sử dụng chung trong toàn Bộ Xây dựng (sử dụng SDK LGSP do TTTT cung cấp).
- Ở giai đoạn này, TTTT Bộ Xây dựng sẽ thực hiện vai trò hỗ trợ Cục quản lý hoạt động xây dựng, đơn vị triển khai dự án CSDL về chứng chỉ xây dựng và dịch vụ công trực tuyến *"Cấp chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng hạng I đối với: tổ chức khảo sát xây dựng; tổ chức lập quy hoạch xây dựng; tổ chức thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng; tổ chức lập, thẩm tra dự án đầu tư xây dựng; tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng; tổ chức thi công xây dựng công trình; tổ chức giám sát thi công xây dựng; tổ chức kiểm định xây dựng; tổ chức quản lý, thẩm tra chi phí đầu tư xây dựng"* đảm bảo việc triển khai là đúng theo các hướng dẫn, kết nối được với LGSP sau khi hoàn thành.

(4) Bước kết nối thử nghiệm, vận hành thử:

Các hệ thống, ứng dụng, dịch vụ được cài đặt thử nghiệm trên môi trường giả định của LGSP, tiến hành tạo lập các kịch bản và kiểm thử kịch bản trong môi trường giả định.

Ví dụ minh họa:

- Cục quản lý hoạt động xây dựng và đơn vị triển khai cung cấp thông tin mô tả về hệ thống CSDL chứng chỉ hành nghề xây dựng, dịch vụ công trực tuyến *"Cấp chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng hạng I đối với: tổ chức khảo sát xây dựng; tổ chức lập quy hoạch xây dựng; tổ chức thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng; tổ chức lập, thẩm tra dự án đầu tư xây dựng; tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng; tổ chức thi công xây dựng công trình; tổ chức giám sát thi công xây dựng; tổ chức kiểm định xây dựng; tổ chức quản lý, thẩm tra chi phí đầu tư xây dựng"* và yêu cầu cần thiết về môi trường giả lập, và đề xuất kịch bản kết nối thử nghiệm để thực hiện cài đặt, kết nối thử nghiệm sau khi đã xây dựng xong.
- TTTT tiến hành rà soát lại năng lực, tiến hành giả lập môi trường, hỗ trợ cài đặt, và tiến hành kết nối thử nghiệm về việc sử dụng dịch vụ SSO và dịch vụ luân chuyển hồ sơ trên LGSP.
- TTTT chủ trì việc kết nối thử nghiệm, vận hành thử nghiệm một thời gian, tiến hành đánh giá kết quả trước khi Cục quản lý hoạt động xây dựng tiến hành nghiệm thu dự án.
- Trong trường hợp hệ thống CSDL về chứng chỉ xây dựng và dịch vụ công trực tuyến *"Cấp chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng hạng I đối với:*

tổ chức khảo sát xây dựng; tổ chức lập quy hoạch xây dựng; tổ chức thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng; tổ chức lập, thẩm tra dự án đầu tư xây dựng; tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng; tổ chức thi công xây dựng công trình; tổ chức giám sát thi công xây dựng; tổ chức kiểm định xây dựng; tổ chức quản lý, thẩm tra chi phí đầu tư xây dựng" chưa đáp ứng yêu cầu thì Cục quản lý hoạt động xây dựng cần yêu cầu đơn vị thi công chỉnh sửa lại cho phù hợp, đảm bảo kết nối được với hệ thống LGSP được thông suốt.

(5) Bước vận hành:

Các dịch vụ được cài đặt trên LGSP (nếu do các hệ thống, ứng dụng, dịch vụ cung cấp) và đưa và môi trường vận hành thật, các hệ thống, ứng dụng, dịch vụ được đưa vào các module/dịch vụ kết nối với LGSP trên môi trường vận hành.

Như vậy việc khai thác các dịch vụ do LGSP cung cấp sẽ được các bộ ngành địa phương phát triển trên những thông tin, công cụ trên LGSP (Từ việc đăng ký, hạ tầng kỹ thuật, công cụ phát triển, hỗ trợ….).

Đối với các dịch vụ hoặc hệ thống đã có của các cơ quan trong Bộ Xây dựng cần chia sẻ lên LGSP cũng được thực hiện theo cơ chế này, lúc này LGSP sẽ cùng tạo lập các kết nối đến các HTTT hoặc CSDL của cơ quan qua các công cụ sẵn có. Ví dụ sử dụng công nghệ nền tảng dịch vụ dữ liệu kết nối tới dữ liệu cũ dưới nhiều định dạng khác nhau như Excel, File, CSDL quan hệ…để đưa ra thành các dịch vụ dữ liệu dùng chung (dưới dạng web service) để các hệ thống khác có thể khai thác lại được.

7. Các giải pháp, tiêu chuẩn CNTT áp dụng cho Kiến trúc CPĐT cấp Bộ.

Phần này trình bày các chuẩn cơ bản áp dụng cho kiến trúc CPĐT của Bộ Xây dựng.

- Tiêu chuẩn kỹ thuật được khuyến nghị căn cứ vào các tiêu chuẩn Quốc tế được áp dụng phổ biến đối với các hệ thống Chính phủ điện tử của nhiều quốc gia.
- Bên cạnh đó, hệ thống CNTT của Bộ Xây dựng cần tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật được ban hành bởi Bộ Thông tin và Truyền thông tại các văn bản:
- Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về việc ban hành Danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng CNTT trong cơ quan nhà nước;
- Thông tư 10/2016/TT-BTTTT ngày 01/4/2016 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành "Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về cấu trúc mã định

danh và định dạng dữ liệu gói tin phục vụ kết nối các hệ thống quản lý văn bản và điều hành";

- Thông tư 02/2017/TT-BTTT ngày 04/4/2017 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về cấu trúc thông điệp dữ liệu công dân trao đổi với cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư.
- Thông tư 06/2015/TT-BTTTT ngày 23/3/2015 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ngày 23/3/2015 Quy định Danh mục tiêu chuẩn bắt buộc áp dụng về chữ ký số và dịch vụ chứng thực chữ ký số;
- Thông tư số 25/2014/TT-BTTTT ngày 30/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về việc quy định trách nhiệm của các cơ quan trong việc ban hành Quy định kỹ thuật về dữ liệu của các hệ thống thông tin;
- Thông tư số 03/2013/TT-BTTTT ngày 15/3/2013 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật đối với trung tâm dữ liệu;
- Thông tư số 24/2011/TT-BTTTT ngày 20/9/2011 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định về việc tạo lập, sử dụng và lưu trữ dữ liệu đặc tả trên trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước.
- Thông tư số 19/2011/TT-BTTTT ngày 01/7/2011 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định về việc áp dụng tiêu chuẩn định dạng tài liệu mở trong cơ quan nhà nước.
- Thông tư số 03/2017/TT-BTTTT ngày 24 tháng 4 năm 2017 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 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn thông tin theo cấp độ.
- Công văn 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.
- Công văn số 2803/BTTTT-THH ngày 01/10/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc Hướng dẫn kỹ thuật liên thông giữa các hệ thống quản lý văn bản và điều hành trong cơ quan nhà nước.
- Công văn số 269/BTTTT-ƯDCNTT ngày 06/02/2012 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc giải thích việc áp dụng các tiêu chuẩn kỹ thuật chính sử dụng cho hệ thống cổng thông tin điện tử và hệ thống thư điện tử;
- Tiêu chuẩn Quốc tế ISO/IEC 18384:2016 về Kiến trúc tham chiếu SOA;

- Các tiêu chuẩn kỹ thuật được khuyến nghị căn cứ vào các tiêu chuẩn Quốc tế được áp dụng phổ biến đối với các hệ thống Chính phủ điện tử của nhiều quốc gia.

- LGSP là thành phần trung tâm, kết nối rất nhiều các thành phần khác trong Kiến trúc Chính phủ điện tử của Bộ, do vậy, cần thiết phải quy định rõ ràng các tiêu chuẩn được áp dụng đối với LGSP.

Với các nguyên tắc xây dựng LGSP trong phần V.2.2, nhóm nghiên cứu đưa ra danh sách các tiêu chuẩn khuyến nghị áp dụng cho LGSP của Bộ được trình bày trong *Phụ lục 10 - Các tiêu chuẩn áp dụng trong LGSP*

8. Lộ trình/kế hoạch/nguồn kinh phí và trách nhiệm triển khai các thành phần trong Kiến trúc.

8.1 Đề xuất nội dung triển khai

Danh sách dự án được đề xuất để đạt được mục tiêu của kiến trúc như sau:

STT	Tầng triển khai	Nội dung triển khai
1	Kênh giao tiếp	- Xây dựng Cổng thông tin điện tử của Bộ có tích hợp với các cổng/trang TTĐT của các đơn vị trực thuộc Bộ. - Xây dựng nền tảng cổng. - Xây dựng quy trình trích xuất, trao đổi dữ liệu giữa các cổng/trang TTĐT. - Xây dựng dịch vụ tích hợp công nghệ giữa các cổng/trang TTĐT.
2	Dịch vụ công	- Xây dựng cổng dịch vụ công của Bộ tích hợp các hệ thống dịch vụ công của các đơn vị trực thuộc Bộ. - Xây dựng quy trình cung cấp trao đổi, cập nhật thông tin DVCTT. - Xây dựng các hệ thống DVCTT mức độ 3,4 của các đơn vị chủ trì cung cấp DVCTT trực thuộc Bộ Xây dựng.
3	Ứng dụng và CSDL	- Xây dựng các hệ thống nghiệp vụ hành chính nội bộ: Hợp tác quốc tế, pháp chế, tài chính, khoa học công nghệ, cán bộ, quản lý tài sản,.... - Xây dựng các hệ thống thông tin nghiệp vụ, chuyên ngành hỗ trợ công việc. - Xây dựng chuẩn tích hợp và chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống nghiệp vụ, CSDL chuyên ngành.

STT	Tầng triển khai	Nội dung triển khai
4	LGSP	- Xây dựng dịch vụ liên thông dữ liệu dịch vụ công, dịch vụ cổng. - Xây dựng dịch vụ liên thông dữ liệu các HTTT nội bộ. - Dịch vụ liên thông chia sẻ dữ liệu các hệ thống nghiệp vụ XD. - Các dịch vụ CNTT dùng chung cho Bộ Xây dựng. - Dịch vụ liên thông dữ liệu giám sát. - Dịch vụ về an toàn ANTT.
5	Hạ tầng kỹ thuật	- Xây dựng Trung tâm tích hợp dữ liệu thuộc Trung tâm Thông tin,….hiện đại, đạt tiêu chuẩn. Đảm bảo các hoạt động của các tầng ứng dụng trên, trung tâm này phải kết nối liên thông được với Trung tâm tích hợp dữ liệu của Bộ do Trung tâm Thông tin quản lý.
6	Quản lý chỉ đạo	- Xây dựng các văn bản định hướng, hướng dẫn các đơn vị thực hiện: + Kiến trúc CPĐT tại Bộ Xây dựng; + Kế hoạch ứng dụng CNTT tại Bộ Xây dựng hằng năm và giai đoạn 2016-2020; + Lộ trình triển khai dịch vụ công trực tuyến tại Bộ giai đoạn 2016-2020; + Các văn bản hướng dẫn triển khai CPĐT - Các tiêu chuẩn kỹ thuật: + Hướng dẫn về cung cấp, quản lý và sử dụng chứng thực chữ ký số chuyên dùng phục vụ các cơ quan thuộc hệ thống chính trị; + Danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng CNTT trong CQNN; + Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về cấu trúc mã định danh và định dạng dữ liệu gói tin phục vụ kết nối các hệ thống quản lý văn bản và điều hành; + Hướng dẫn kỹ thuật liên thông giữa các hệ thống quản lý văn bản và điều hành trong CQNN; + Tiêu chuẩn về Hệ thống quản lý an ninh thông tin; + Hướng dẫn liên thông, trao đổi dữ liệu có cấu trúc bằng ngôn ngữ XML giữa các hệ thống thông tin trong CQNN; + Chuẩn liên thông, kết nội hạ tầng Bộ Xây dựng + Chuẩn liên thông dữ liệu dịch vụ công + Chuẩn liên thông dữ liệu dịch vụ cổng + Chuẩn liên thông dữ liệu HTTT nội bộ

Bảng 51. Danh mục các nội dung cần triển khai trong Kiến trúc

8.2 Phân loại ưu tiên các dự án theo kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng

8.2.1 Phương pháp và tiêu chí phân loại

Việc xác định phân loại ưu tiên triển khai dự án theo nguyên tắc như dưới đây, kết hợp với yêu cầu triển khai tuần tự của dự án:

Các dự án có mức độ ưu tiên cao và độ khó thấp sẽ được triển khai trước;

Các dự án có mức độ ưu tiên cao nhưng độ khó cao hơn và/hoặc các dự án có mức độ ưu tiên thấp hơn nhưng có độ khó thấp hơn sẽ được triển khai sau;

Các dự án khó triển khai, mức độ ưu tiên thấp sẽ đươc triển khai cuối cùng.

Một số tiêu chí sau được sử dụng trong việc xác định phân loại ưu tiên dự án:

(1) Các dự án liên quan đến quy trình.
(2) Các dự án phải triển khai tuần tự một cách lôgic.
(3) Dự án xây dựng tiêu chuẩn/hướng dẫn.
(4) Dự án có tính độc lập.
(5) Các dự án quản trị.

8.2.2 Lộ trình triển khai Kiến trúc Bộ Xây dựng

Tuân thủ theo Lộ trình dịch vụ công, kế hoạch ứng dụng CNTT 2016 – 2020 của Bộ Xây dựng, Nghị quyết 36a ngày 14/2015 của Chính phủ về CPĐT, Quyết định 1819/QĐ-TTg ngày 26/10/2015 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chương trình quốc gia về ứng dụng CNTT trong hoạt động CQNN giai đoạn 2016- 2020, Quyết định 153/QĐ-TTg ngày 30/01/2018 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chương trình mục tiêu CNTT giai đoạn 2016- 2020. Ngoài ra, lộ trình triển khai kiến trúc CPĐT của Bộ Xây dựng còn cần tuân theo các nguyên tắc cơ bản sau:

a) Chuẩn hóa:

Giai đoạn này cần xác định nhiệm vụ trọng tâm trong việc ban hành và hoàn thiện các tiêu chuẩn, quy chuẩn và giải pháp làm nền tảng cho việc thực thi kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng. Mục đích của giai đoạn này là thiết lập được môi trường hoàn chỉnh phục vụ cho việc triển khai và ứng dụng kiến trúc CPĐT một cách bền vững.

Xây dựng các hệ thống thông tin và CSDL ngành XD theo các tiêu chuẩn nghiệp vụ và kỹ thuật của Bộ Xây dựng và của Chính phủ.

Song song với việc chuẩn hóa, tiếp tục triển khai xây dựng các hệ thống thông tin ưu tiên nằm trong Nghị quyết 36a, Lộ trình dịch vụ công của Bộ Xây dựng và Kế hoạch ứng dụng CNTT 2016 – 2020 của Bộ Xây dựng. Đảm bảo

các hệ thống này tương thích với các tiêu chuẩn kỹ thuật về CNTT do Bộ Thông tin truyền thông và Bộ Xây dựng ban hành.

Tăng cường việc ứng dụng CNTT trong cải cách hành chính trong Bộ Xây dựng và trong nội bộ các đơn vị trong cơ quan Bộ Xây dựng.

Xây dựng nền tảng tích hợp của Bộ Xây dựng. Ban hành các quy tắc và chuẩn dữ liệu kết nối với nền tảng của Bộ Xây dựng.

Phát triển cổng dịch vụ công và và cổng nghiệp vụ của Bộ Xây dựng

b) Liên thông:

Nhiệm vụ trọng tâm của giai đoạn này là hoàn thiện các giải pháp và kết nối liên thông toàn hệ thống, hiện thực hóa việc chia sẻ và trao đổi thông tin.

Tích hợp các dịch vụ công vào cổng dịch vụ công của Bộ Xây dựng và tich hợp các hệ thống thông tin chuyên ngành, hệ thống quản lý điều hành vào cổng thông tin nghiệp vụ của Bộ Xây dựng

c) Tối ưu:

Nhiệm vụ chính trong giai đoạn này là duy trì sự hoạt động ổn định của hệ thống, cập nhật và triển khai các nghiệp vụ mới nhằm theo kịp với xu hướng phát triển của xã hội (bao gồm cả công nghệ và dịch vụ).

Từ phương pháp phân loại và các tiêu chí như trên các dự án đã được đề xuất sẽ được triển khai theo thứ tự ưu tiên như sau:

Thứ tự ưu tiên	Tên nhiệm vụ, dự án	Tiêu chí
1	Đầu tư xây dựng hạ tầng CNTT và truyền thông của cơ quan Bộ	2,4,5
2	Xây dựng triển khai hệ thống chứng thực điện tử chữ ký số phục vụ hoạt động ứng dụng CNTT của Bộ.	2
3	An toàn thông tin và bảo mật	2,4,5
4	Xây dựng hệ thống thông tin tích hợp phục vụ triển khai Chính phủ điện tử tại Bộ Xây dựng giai đoạn 2017-2020	3,4
5	Xây dựng hệ thống phòng họp trực tuyến	3
6	Xây dựng kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Xây dựng	2
7	Xây dựng nền tảng chia sẻ tích hợp cấp Bộ	3,4
8	Xây dựng Hệ thống thông tin thống kê ngành xây dựng	1,2
9	Nâng cấp Hệ thống quản lý văn bản và điều hành của Bộ Xây dựng	1,2
10	Hệ thống quản lý cán bộ, công chức, viên chức Bộ Xây dựng	3
11	Nâng cấp Cổng Thông tin điện tử Bộ Xây dựng (Portal MOC)	3
12	Xây dựng hệ thống thông tin công khai quy hoạch đô thị toàn quốc	2

Thứ tự ưu tiên	Tên nhiệm vụ, dự án	Tiêu chí
13	Xây dựng hệ thống thông tin về phát triển đô thị	3,4
14	Xây dựng hệ thống thông tin kinh tế xây dựng	3,4
15	Xây dựng hệ thống thông tin quản lý chất lượng công trình xây dựng	3,4
16	Xây dựng Hệ thống thông tin quản lý về lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị	3,4
17	Xây dựng hệ thống thông tin quản lý vật liệu xây dựng	3,4
18	Xây dựng Hệ thống thông tin quản lý khoa học công nghệ xây dựng	3,4
19	Dự án tin học hóa công tác quản lý, điều hành và đẩy mạnh triển khai dịch vụ công trực tuyến cơ quan Bộ Xây dựng	2,4
20	Nâng cấp Cổng dịch vụ công trực tuyến (26 dịch vụ)	1,2,4
21	Đào tạo cán bộ chuyên trách CNTT cho Bộ và các đơn vị trực thuộc	5
22	Đào tạo ứng dụng, sử dụng CNTT cho cán bộ, công chức, viên chức	5

Bảng 52 Danh sách ưu tiên triển khai nhiệm vụ, dự án

Triển khai các dự án theo lộ trình như sau:

Giai đoạn 1: 2016-2020	- Đầu tư xây dựng hạ tầng CNTT và truyền thông của cơ quan Bộ - Xây dựng triển khai hệ thống chứng thực điện tử chữ ký số phục vụ hoạt động ứng dụng CNTT của Bộ; - An toàn thông tin và bảo mật - Xây dựng kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Xây dựng - Xây dựng hệ thống thông tin công khai quy hoạch đô thị toàn quốc - Dự án tin học hóa công tác quản lý, điều hành và đẩy mạnh triển khai dịch vụ công trực tuyến cơ quan Bộ Xây dựng - Đầu tư xây dựng hạ tầng CNTT và truyền thông của cơ quan Bộ - Xây dựng hệ thống thông tin tích hợp phục vụ triển khai Chính phủ điện tử tại Bộ Xây dựng giai đoạn 2017-2020 - Xây dựng hệ thống phòng họp trực tuyến - Xây dựng nền tảng chia sẻ tích hợp cấp Bộ - Hệ thống quản lý cán bộ, công chức, viên chức Bộ Xây dựng - Nâng cấp Cổng Thông tin điện tử Bộ Xây dựng (Portal MOC) - Xây dựng hệ thống thông tin về phát triển đô thị - Xây dựng hệ thống thông tin kinh tế xây dựng - Xây dựng hệ thống thông tin quản lý chất lượng công trình xây dựng - Xây dựng Hệ thống thông tin quản lý về lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị

	- Xây dựng hệ thống thông tin quản lý vật liệu xây dựng - Xây dựng Hệ thống thông tin quản lý khoa học công nghệ xây dựng - Đầu tư xây dựng hạ tầng CNTT và truyền thông của cơ quan Bộ - An toàn thông tin và bảo mật - Đào tạo cán bộ chuyên trách CNTT cho Bộ và các đơn vị trực thuộc - Đào tạo ứng dụng, sử dụng CNTT cho cán bộ, công chức, viên chức
Giai đoạn 1: 2020-2025	- Tiếp tục hoàn thiện các CSDL dùng chung, CSDL chuyên ngành. - Hoàn thiện cổng dịch vụ công trực tuyến, phát triển các DVCTT từ mức 3 lên mức 4 cho các lĩnh vực thường xuyên có giao dịch. - Xây dựng các ứng dụng chuyên ngành ở mọi lĩnh vực. - Xây dựng phần mềm báo cáo thống kê tổng hợp, hỗ trợ ra quyết định. - Xây dựng các hệ thống tương tác với người dân. - Tiếp tục hoàn thiện và hướng đến mức cao nhất theo mô hình trưởng thành Chính phủ điện tử của Gartner - Giai đoạn chuyển hóa (lan tỏa).
Giai đoạn 3: 2025 về sau	- Tiếp tục cập nhật các văn bản quy phạm pháp luật, các chính sách hỗ trợ quản lý tốt hơn; - Cập nhật hệ thống dịch vụ công mức độ 3, 4, tiếp tục hỗ trợ mạnh mẽ cải cách hành chính ngành Xây dựng; - Tiếp tục cập nhật, nâng cấp các hệ thống CSDL, ứng dụng trong ngành; - Cập nhật công nghệ mới đáp ứng định hướng phát triển ngành Xây dựng cũng như xu thế phát triển của thế giới.

8.2.4 Kế hoạch triển khai

Vì một số dự án đã triển khai trong giai đoạn 2016-2017 và đã có trong Kiến trúc nên không trình bày trong Bảng 48. Kế hoạch triển khai các dự án ở dưới đây.
Kế hoạch triển khai các dự án giai đoạn 2018-2020.

TT	Tên nhiệm vụ, dự án	Mục tiêu, nội dung	Thời gian thực hiện	Đơn vị thực hiện	Nội dung trong kiến trúc
1.	Đầu tư xây dựng hạ tầng CNTT và truyền thông của cơ quan Bộ.	Đầu tư nâng cấp hạ tầng mạng nội bộ; đầu tư trang bị mới các máy vi tính, máy in để thay thế số máy tính hết khấu hao, trang bị hệ thống phát sóng wifi trong cơ quan Bộ; đầu tư một số máy chủ và hệ thống lưu trữ, backup dữ liệu; thuê bao mở rộng băng thông cho cổng truy cập ra internet.	2018-2020	- Trung tâm Thông tin - Văn phòng Bộ	Xây dựng hạ tầng kỹ thuật

TT	Tên nhiệm vụ, dự án	Mục tiêu, nội dung	Thời gian thực hiện	Đơn vị thực hiện	Nội dung trong kiến trúc
2	An toàn thông tin và bảo mật.	- Xây dựng các giải pháp an toàn, phòng chống tin tặc và thảm họa CNTT; trang bị các hệ thống theo dõi kiểm soát truy cập, cảnh báo nguy cơ tấn công mạng và mất an toàn thông tin; cài đặt các thiết bị và phần mềm chống virus, tin tặc, thư rác; cài đặt các bản vá lỗi cho các phần mềm hệ thống, xây dựng quy trình, quy định, quy chế, chính sách vận hành và đảm bảo an toàn, an ninh thông tin	2018-2020	Trung tâm Thông tin	Xây dựng hạ tầng kỹ thuật
3	Xây dựng hệ thống thông tin tích hợp phục vụ triển khai Chính phủ điện tử tại Bộ Xây dựng giai đoạn 2017-2020.	- Xây dựng hạ tầng phần mềm dịch vụ công để triển khai dịch vụ công trực tuyến thuộc phạm vi chức năng quản lý của Bộ Xây dựng; - Xây dựng hạ tầng phần mềm CSDL dùng chung, kết nối và đồng bộ CSDL cho các đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng; - Xây dựng hệ thống phần mềm nền tảng xử lý nghiệp vụ cho các đơn vị sử dụng hạ tầng dùng chung, hạ tầng kết nối và đồng bộ cho các đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng; - Xây dựng hệ thống giám sát hạ tầng CNTT của Bộ Xây dựng, kết nối với hệ thống giám sát của chính phủ. - Xây dựng nền tảng chia sẻ, tích hợp dùng chung cấp Bộ (LGSP).	2018-2020	Trung tâm Thông tin	-Xây dựng nền tảng DVCTT -Xây dựng nền tảng CSDL -Xây dựng nền tảng HTTT nghiệp vụ -Hạ tầng kỹ thuật an toàn ANTT -Nâng cấp Hạ tầng do TTTT quản lý

TT	Tên nhiệm vụ, dự án	Mục tiêu, nội dung	Thời gian thực hiện	Đơn vị thực hiện	Nội dung trong kiến trúc
4	Xây dựng hệ thống phòng họp trực tuyến.	Đầu tư xây dựng phòng họp trực tuyến kết nối liên thông giữa Bộ Xây dựng với Chính phủ, các cơ quan trực thuộc Chính phủ, UBND tỉnh, thành phố trực thuộc TW và các đơn vị trực thuộc Bộ	2018-2020	- Văn phòng Bộ. - Trung tâm Thông	Xây dựng hạ tầng kỹ thuật
5	Xây dựng Hệ thống thông tin thống kê ngành xây dựng.	- Mua sắm phần mềm thương mại cài đặt tại Trung tâm tích hợp dữ liệu của Bộ sẵn sàng cho việc triển khai hệ thống thông tin thống kê ngành xây dựng. - Xây dựng và chuẩn hóa quy trình nghiệp vụ, biểu mẫu và thu thập dữ liệu phục vụ tin học hóa công tác thống kê ngành xây dựng; - Xây dựng các ứng dụng để tổng hợp, tích hợp thông tin từ các báo cáo hành chính. - Xây dựng các ứng dụng tổng hợp, tích hợp thông tin thống kê từ chế độ báo cáo thống kê. - Thực hiện thí điểm triển khai phần mềm và các phương pháp điều tra thống kê điện tử. - Dầu tư thiết bị phần cứng (hệ thống máy chủ đồng bộ); - Cung cấp và tiến hành công bố thông tin thống kê xây dựng trên Cổng thông tin điện tử của Bộ Xây dựng - Đào tạo cho cán bộ làm công tác thống kê	2018	- Vụ Kế hoạch Tài chính. - Trung tâm Thông tin	
6	Nâng cấp Hệ thống quản lý văn bản và điều hành của Bộ Xây dựng.	Đảm bảo hỗ trợ hiệu quả công tác quản lý văn bản và điều hành công việc tại Bộ Xây dựng. Tích hợp, liên thông với hệ thống quản lý văn bản và điều hành của	2018-2020	- Văn phòng Bộ. - Trung tâm	Hệ thống thông tin nghiệp vụ hành chính

TT	Tên nhiệm vụ, dự án	Mục tiêu, nội dung	Thời gian thực hiện	Đơn vị thực hiện	Nội dung trong kiến trúc
7	Hệ thống quản lý cán bộ, công chức, viên chức Bộ Xây dựng.	Đảm bảo thống nhất hoạt động quản lý công tác tổ chức và cán bộ của Bộ Xây dựng. Ngoài ra, Hệ thống sẵn sàng đồng bộ và kết nối với CSDL về cán bộ, công chức, viên chức do Bộ Nội vụ	2018-2020	- Vụ Tổ chức cán bộ. - Trung tâm Thông	Hệ thống thông tin nghiệp vụ hành chính
8	Nâng cấp Cổng Thông tin điện tử Bộ XD (Portal MOC)	Nâng cao khả năng cung cấp thông tin phục vụ người dân và doanh nghiệp. Tuân thủ đầy đủ các quy định mới về cung cấp thông tin, kết nối, liên thông, dịch vụ công, ….	2018-2020	Trung tâm Thông tin	Xây dựng cổng TTĐT của Bộ
9	Xây dựng hệ thống thông tin công khai quy hoạch đô thị toàn quốc.	Chuẩn hóa quy trình nghiệp vụ, xây dựng cơ sở dữ liệu quy chế quy hoạch, kiến trúc cảnh quan đô thị và thiết kế đô thị, xây dựng phần mềm cập nhật thông tin, tạo lập báo cáo về quy chế quản lý quy hoạch, kiến trúc cảnh quan đô thị và thiết kế đô thị; cập nhật số liệu về quy chế quản lý quy hoạch, kiến trúc cảnh quan đô thị và thiết kế đô thị; công khai quy hoạch xây dựng các đô thị toàn quốc trên mạng điện tử; thu thập ý kiến góp ý, giám sát triển khai quy hoạch, kiến trúc của cộng đồng dân cư tại các địa phương theo quy định của pháp luật;đào tạo hướng dẫn sử dụng	2018	- Vụ Quy hoạch Kiến trúc. - Trung tâm Thông tin	- Hệ thống thông tin nghiệp vụ chuyên ngành - Xây dựng văn bản hướng dẫn sử dụng các HTTT

TT	Tên nhiệm vụ, dự án	Mục tiêu, nội dung	Thời gian thực hiện	Đơn vị thực hiện	Nội dung trong kiến trúc
10	Xây dựng hệ thống thông tin về phát triển đô thị.	Xây dựng bộ tiêu chí chuẩn về quản lý phát triển đô thị, chuẩn dữ liệu quản lý đô thị; xây dựng khung dữ liệu đô thị ban đầu trong đó dữ liệu có ứng dụng GIS trên bản đồ nền tỷ lệ 1/25000 và bản đồ thông tin tỷ lệ 1/10000; xây dựng các ứng dụng phần mềm để tổng hợp, tích hợp thông tin và xuất báo cáo về quản lý phát triển đô thị; thí điểm triển khai hoạt động của dự án; đào tạo hướng dẫn sử dụng hệ thống	2018-2020	- Cục phát triển đô thị. - Trung tâm Thông tin	- Hệ thống thông tin nghiệp vụ chuyên ngành - Xây dựng văn bản hướng dẫn sử dụng các HTTT
11	Xây dựng hệ thống thông tin kinh tế xây dựng.	Xây dựng cơ sở dữ liệu về các định mức xây dựng đã được Bộ Xây dựng công bố; CSDL về suất đầu tư các loại hình công trình xây dựng; CSDL chỉ số giá xây dựng; đào tạo, hướng dẫn sử dụng	2018-2020	- Cục Kinh tế Xây dựng. - Trung tâm Thông tin	- Hệ thống thông tin nghiệp vụ hành chính - Xây dựng văn bản hướng dẫn sử dụng các HTTT
12	Xây dựng hệ thống thông tin quản lý chất lượng công trình xây dựng.	Xây dựng HTTT và CSDL về chất lượng công trình xây dựng; HTTT và CSDL về sự cố công trình xây dựng theo chức năng quản lý của Bộ Xây dựng, Cục Giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng; đào tạo, hướng dẫn sử dụng	2018-2020	- Cục Giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng. - Trung tâm	- Hệ thống thông tin nghiệp vụ chuyên ngành - Xây dựng văn bản hướng dẫn sử dụng các HTTT

TT	Tên nhiệm vụ, dự án	Mục tiêu, nội dung	Thời gian thực hiện	Đơn vị thực hiện	Nội dung trong kiến trúc
13	Xây dựng HTTT quản lý hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng.	Xây dựng HTTT và CSDL về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng theo chức năng quản lý của Bộ Xây dựng, Cục Giám định nhà nước về kiểm định kỹ thuật an toàn trong thi công xây dựng, hướng dẫn sử dụng	2018-2020	- Cục Giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng. - Trung	- Hệ thống thông tin nghiệp vụ chuyên ngành - Xây dựng văn bản hướng dẫn sử dụng các HTTT
14	Xây dựng Hệ thống thông tin quản lý về lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị.	Hệ thống quản lý CSDL lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật và phát triển đô thị, gồm các nhóm chức năng sau đây: o Quản trị người dùng và phân quyền truy cập. o Quản lý hạ tầng công trình giao thông. o Quản lý hạ tầng chiếu sáng. o Quản lý hạ tầng mạng lưới thoát nước. oQuản lý công trình HTKT sử dụng chung (hào, tuyến kỹ thuật). o Quản lý các chỉ tiêu, chỉ số về lĩnh vực phát triển đô thị. o Tra cứu, báo cáo thống kê. Nhập, xuất dữ liệu.	2018-2020	- Cục Hạ tầng kỹ thuật. - Trung tâm Thông tin	- Hệ thống thông tin nghiệp vụ chuyên ngành - Xây dựng văn bản hướng dẫn sử dụng các HTTT
15	Xây dựng hệ thống thông tin quản lý vật liệu xây dựng.	Chuẩn hóa nghiệp vụ và các chỉ tiêu quản lý để xây dựng HTTT và CSDL quản lý VLXD (theo dõi quy hoạch tổng thể phát triển VLXD quốc gia, quy hoach phát triển VLXD vùng, quy hoạch phát triển xi măng, các chương trình quốc gia về VLXD; theo dõi và tổng hợp tình hình sản xuất, kinh doanh, xuất nhập khẩu VLXD..); đào tạo, hướng dẫn sử dụng hệ thống.	2018-2020	- Vụ Vật liệu Xây dựng. - Trung tâm Thông tin	- Hệ thống thông tin nghiệp vụ hành chính - Xây dựng văn bản hướng dẫn sử dụng các HTTT

TT	Tên nhiệm vụ, dự án	Mục tiêu, nội dung	Thời gian thực hiện	Đơn vị thực hiện	Nội dung trong kiến trúc
16	Xây dựng Hệ thống thông tin quản lý khoa học công nghệ xây dựng.	- Xây dựng quy trình quản lý đề tài, dự án XD; chuẩn hóa quy trình phục vụ tin học hóa theo nhu cầu thực tế. - Xây dựng phần mềm quản lý đề tài, dự án XD trên mạng điện tử. - CSDL đề tài, dự án dùng chung phục vụ các tổ chức, cá nhân trong lĩnh vực XD. đào tạo, hướng dẫn sử dụng hệ thống	2018-2020	- Vụ Khoa học công nghệ và môi trường. - Trung tâm Thông tin	- Hệ thống thông tin nghiệp vụ hành chính - Xây dựng văn bản hướng dẫn sử dụng các HTTT
17	Xây dựng Hệ thống thông tin quản lý Quản lý pháp chế	Ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ quản lý nhà nước về công tác pháp chế tại Bộ Xây dựng - Xây mới ứng dụng CNTT hỗ trợ quản lý nhà nước về về công tác pháp chế tại Bộ Xây dựng đang xây dựng. Hỗ trợ HTTT văn bản QPPL ngành, đổi mới HTTT văn bản QPPL ngành XD.	2018-2020	- Vụ Pháp chế. - Trung tâm Thông tin.	- Hệ thống thông tin nghiệp vụ hành chính Xây dựng văn bản hướng dẫn sử dụng các HTTT
18	Đào tạo cán bộ chuyên trách CNTT cho Bộ và các đơn vị trực thuộc	- Đào tạo cán bộ quản trị mạng, quản trị hệ thống cho cán bộ chuyên trách về CNTT; đào tạo kỹ năng và kiến thức về an ninh, an toàn, bảo mật, chống tin tặc và sao lưu số liệu, đào tạo về quản lý dự án CNTT, phân tích và thiết kế hệ thống thông tin theo chương trình khung do Bộ TT&TT quy định.	2018-2020	Trung tâm thông tin	- Đào tạo cán bộ
19	Đào tạo ứng dụng, sử dụng CNTT cho cán bộ, công chức, viên chức	- Đào tạo nâng cao trình độ sử dụng tin học văn phòng, sử dụng các ứng dụng CNTT nghiệp vụ trong công tác cho các cán bộ, công chức, viên chức cơ quan Bộ.	2018-2020	Trung tâm thông tin	- Đào tạo cán bộ

Bảng 53. Kế hoạch triển khai các dự án

8.3 Giải pháp và kinh phí triển khai Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Xây dựng

Giải pháp về tài chính

- Đầu tư trọng tâm, trọng điểm các dự án cần thiết.
- Thu hút các nguồn tài chính khác nhau trong đó có của các dự án hỗ trợ.
- Một số dịch vụ thuê khu vực ngoài nhà nước theo phương thức hợp tác công – tư (BT).
- Đối với các nhiệm vụ, dự án sử dụng nguồn vốn đầu tư công trung hạn theo Chương trình mục tiêu về công nghệ thông tin thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Thông tin và Truyền thông về xây dựng dự án khả thi thực hiện Chương trình mục tiêu về CNTT.

Kinh phí triển khai:

- Ngân sách Trung ương
- Ngân sách từ các nguồn kinh phí trong dự toán hàng năm.
- Các nguồn xã hội hóa hợp pháp khác.
- Thuê dịch vụ Công nghệ thông tin.
- Hợp tác quốc tế (ODA,…).

VI. Tổ chức triển khai Kiến trúc Chính phủ điện tử cấp Bộ

1. Danh mục các văn bản do Bộ ban hành để triển khai CPĐT cấp Bộ

TT	Tên văn bản
1.	Quy trình quản lý đầu tư ứng dụng CNTT với các bước phù hợp Khung Kiến trúc CPĐT Việt Nam; Kiến trúc CPĐT của Bộ Xây dựng bao gồm nội dung, tiêu chí thẩm định thiết kế sơ bộ, thiết kế thi công; đánh giá hiệu quả đầu tư so sánh phương án triển khai ứng dụng Chính phủ điện tử độc lập và phương án triển khai trên nền tảng Chính phủ điện tử
2.	Quy trình triển khai các ứng dụng Chính phủ điện tử trên nền tảng Chính phủ điện tử cấp Bộ.
3.	Chương trình hành động của Ban Chỉ đạo ứng dụng CNTT Bộ Xây dựng
4.	Kiến trúc CPĐT Bộ Xây dựng; Bộ tài liệu hướng dẫn triển khai Kiến trúc CPĐT Bộ
5.	Lộ trình cung cấp dịch vụ công trực tuyến tại Bộ Xây dựng
6.	Danh mục cơ sở dữ liệu dùng chung Bộ Xây dựng
7.	Quy chế về các thông tin, số liệu bắt buộc phải tích hợp, công bố trên Cổng thông tin điện tử Bộ Xây dựng;
8.	Quy chế quản lý, vận hành và khai thác các Trung tâm tích hợp dữ liệu của Bộ Xây
9.	Quy chế trao đổi văn bản điện tử tại Bộ Xây dựng
10.	Quy chế quy định về xây dựng, triển khai, vận hành, khai thác, quản lý các hệ thống thông tin tại Bộ Xây dựng
11.	Quy chế công bố dịch vụ hành chính công mức độ 3, 4 trên Cổng TTĐT Bộ XD
12.	Quy chế bảo đảm an toàn, an ninh thông tin trong lĩnh vực ứng dụng CNTT tại Bộ
13.	Quy chuẩn kỹ thuật và tiêu chuẩn bắt buộc áp dụng về chữ ký số và dịch vụ chứng thực chữ ký số
14.	Quy chế quản lý, sử dụng chữ ký số, chứng thư số chuyên dùng trong các đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng
15.	Quy trình quy định các tiêu chuẩn về nội dung, kỹ thuật tích hợp thông tin từ đơn vị với Bộ và Bộ với Chính phủ: khuôn dạng dữ liệu, giao thức truyền tin, chuẩn liên thông
16.	Quy chế quản lý chuyên môn nghiệp vụ đối với cán bộ chuyên trách CNTT thuộc Bộ Xây dựng
17.	Chính sách ưu đãi đối với cán bộ kỹ thuật công nghệ thông tin trong Bộ Xây dựng;
18.	Tiêu chí thi đua, khen thưởng của Bộ về ứng dụng công nghệ thông tin.
19.	Quy định đánh giá, xếp hạng ứng dụng CNTT của các đơn vị trực thuộc Bộ XD
20.	Kế hoạch ứng dụng CNTT tại Bộ Xây dựng hằng năm trong giai đoạn 2016 - 2020; Dự thảo Kế hoạch ứng dụng CNTT tại Bộ Xây dựng giai đoạn 2021 – 2025

Bảng 54. Danh mục các văn bản ban hành để triển khai CPĐT

2. Trách nhiệm triển khai các thành phần trong kiến trúc

2.1 Trách nhiệm của Trung tâm Thông tin

- Cập nhật, duy trì Kiến trúc CPĐT cấp Bộ.
- Tuyên truyền, phổ biến Kiến trúc CPĐT cấp Bộ.
- Thẩm định, kiểm tra, đôn đốc tuân thủ Kiến trúc CPĐT cấp Bộ.
- Phối hợp với các cơ quan khác trong việc hỗ trợ, hướng dẫn triển khai Kiến trúc CPĐT cấp Bộ.
- Nghiên cứu, xây dựng, sửa đổi và trình Bộ trưởng ban hành các văn bản quy định, hướng dẫn, các tiêu chuẩn kỹ thuật phụ vụ triển khai CPĐT.
- Chủ trì xây dựng nền tảng tích hợp CPĐT Bộ Xây dựng. Chủ trì triển khai tích hợp dịch vụ, ứng dụng đối với các hệ thống thông tin trong Bộ.
- Chủ trì xây dựng cổng thông tin dịch vụ công thuộc Bộ Xây dựng.
- Chủ trì xây dựng trung tâm tích hợp dữ liệu tại Bộ Xây dựng. Xây dựng danh mục dùng chung và kho dữ liệu của Bộ Xây dựng.
- Chủ trì xây dựng hạ tầng mạng, hạ tầng viễn thông phục vụ CPĐT.
- Phối hợp với các đơn vị trong Bộ trong việc đảm bảo thiết kế kỹ thuật của các hệ thống thông tin của các đơn vị đáp ứng các yêu cầu của kiến trúc CPĐT.

2.2 Trách nhiệm các đơn vị thuộc cơ quan Bộ.

- Tuân thủ các nội dung về ứng dụng CNTT phục vụ xây dựng CPĐT.
- Phối hợp cùng Trung tâm Thông tin trong việc khiển khai các ứng dụng CNTT của Bộ.
- Khai thác, sử dụng các hệ thống thông tin dùng chung của Bộ và ứng dụng riêng của đơn vị theo đúng quy định.
- Bảo đảm điều kiện, nguồn lực để duy trì, cập nhật Kiến trúc.
- Chủ trì ban hành các văn bản quy phạm pháp luật, các văn bản hướng dẫn liên quan đến việc triển khai các hệ thống thông tin của đơn vị.
- Chủ trì xây dựng quy trình nghiệp vụ, xác định mô hình thông tin, các nội dung, dịch vụ cần chia sẻ khi xây dựng hệ thống thông tin của đơn vị.
- Phối hợp với Trung tâm Thông tin trong việc đảm bảo kiến trúc các hệ thống thông tin của đơn vị đáp ứng với các yêu cầu trong kiến trúc CPĐT của Bộ Xây dựng.

Ngoài ra các vụ quản lý có thêm các trách nhiệm cụ thể như sau :

- ***Trách nhiệm Vụ Kế hoạch – Tài chính***

Cân đối, thực hiện cấp phát kinh phí đã được cân đối trong dự toán chi ngân sách năm cho các đề tài, dự án thành phần trong Kế hoạch.

Hướng dẫn các đơn vị liên quan công tác giải ngân các nhiệm vụ trong Kế

hoạch đúng tiến độ và tuân theo các quy định của pháp luật.

➢ ***Trách nhiệm Văn phòng Bộ***

- Phối hợp với Vụ Pháp chế chủ trì thực hiện việc chuẩn hóa và áp dụng các quy trình hành chính tại cơ quan Bộ, bảo đảm gắn kết chặt chẽ việc ứng dụng CNTT trong quá trình cải cách hành chính của Bộ, giữa các đơn vị trực thuộc Bộ và với các đơn vị ngoài Bộ.
- Phối hợp với Trung tâm Thông tin xây dựng, triển khai các nhiệm vụ được phân công trong Kế hoạch.

➢ ***Trách nhiệm Vụ Tổ chức cán bộ***

- Kiện toàn tổ chức bộ máy, sắp xếp, bố trí hợp lý công chức làm công tác CNTT và an toàn thông tin.
- Xây dựng Chương trình đào tạo, bồi dưỡng cán bộ, công chức làm CNTT và an toàn thông tin để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ.
- Phối hợp với Trung tâm Thông tin để nghiên cứu, đưa việc đánh giá tình hình thực hiện Kế hoạch này của các đơn vị vào làm tiêu chí thi đua khen thưởng hằng năm.

➢ ***Trách nhiệm Vụ Pháp chế***

- Phối hợp với Văn phòng Bộ xây dựng và chuẩn hóa các quy trình nghiệp vụ đảm bảo tối ưu trong công việc.
- Phối hợp với Trung tâm Thông tin xây dựng các văn bản chính sách thúc đẩy ứng dụng CNTT tại Bộ.

➢ ***Trách nhiệm Vụ Khoa học công nghệ và môi trường***

Phối hợp với Trung tâm Thông tin thúc đẩy CPĐT tại Bộ theo Nghị quyết số 36a/NQ-CP./.

PHỤ LỤC

Phụ lục 01 - Số liệu khảo sát hiện trạng ứng dụng CNTT của Bộ Xây dựng.

Phụ lục 02 - Các lĩnh vực quản lý nhà nước chính của Bộ Xây dựng.

Phụ lục 03 - Danh sách nghiệp vụ TTHC ứng với từng đơn vị.

Phụ lục 04 - Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu TTHC giữa các đơn vị.

Phụ lục 05 - Mối quan hệ giữa các cơ quan trong việc xử lý các quy trình thủ tục hành chính và Tần suất trao đổi của các thông tin chính trong các thủ tục hành chính.

Phụ lục 06 - Quy trình dùng chung.

Phụ lục 07 - Minh họa chi tiết mô hình trao đổi thông tin thông qua LGSP.

Phụ lục 08 - Minh họa việc thanh toán trực tuyến qua thẻ ngân hàng đối với DVC mức 4.

Phụ lục 09 - Minh họa mô hình kết nối với một số hệ thống đã sẵn sàng kết nối.

Phụ lục 10 - Các tiêu chuẩn áp dụng trong LGSP Bộ Xây dựng.

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM CHIẾU

- Quyết định số 499/QĐ-BXD ngày 27/05/2016 của Bộ Xây dựng về việc Ban hành Chương trình hành động của ngành Xây dựng thực hiện Nghị quyết Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XII và Nghị quyết của Quốc hội về Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 05 năm 2016 – 2020.
- Quyết định số 862/QĐ-BXD ngày 01/09/2016 của Bộ Xây dựng về việc Ban hành Kế hoạch cải cách hành chính giai đoạn 2016-2020 của Bộ Xây dựng.
- Quyết định số 862/QĐ-BXD ngày 01/09/2016 của Bộ Xây dựng về việc Ban hành Kế hoạch cải cách hành chính giai đoạn 2016-2020 của Bộ Xây dựng.
- Nghị định số 81/2017/NĐ-CP ngày 17/7/2017 của Chính phủ quy định chức năng nhiệm vụ quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng.
- Luật Công nghệ thông tin (Luật số 67/2006/QH11 của Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt nam khóa XI, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 29/6/2006);
- Luật Giao dịch điện tử (Luật số 51/2005/QH11 của Quốc hội nước Công hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt nam khóa XI, kỳ họp thứ 8 thông qua ngày 29/11/2005);
- Nghị quyết 36a ngày 14/10/2015 của Chính phủ về CPĐT
- Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 01/7/2014 của Bộ Chính trị (khóa XI) về đẩy mạnh ứng dụng phát triển công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và hội nhập quốc tế.
- Chỉ thị số 34/2008/CT-TTg ngày 03/12/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường sử dụng hệ thống thư điện tử trong hoạt động của các cơ quan nhà nước;
- Nghị định số 26/2007/NĐ-CP ngày 15/02/2007 của Thủ tướng Chính phủ về việc quy định chi tiết thi hành Luật Giao dịch điện tử về chữ ký số và dịch vụ chứng thực chữ ký số;
- Nghị định số 64/2007/NĐ-CP ngày 10/4/2007 của Chính Phủ về việc ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan Nhà nước;
- Nghị định số 04/2008/NĐ-CP ngày 11/01/2008 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 92/2006/NĐ-CP ngày 07/09/2006 của Chính phủ về lập, phê duyệt và quản lý quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội;
- Nghị định số 43/2011/NĐ-CP ngày 13/06/2011 quy định về việc cung cấp thông tin và dịch vụ công trực tuyến trên trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước;
- Nghị định số 106/2011/NĐ-CP ngày 23/11/2011 của Chính phủ sửa

đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 26/2007/NĐ-CP của Chính phủ ngày 15/2/2007 quy định chi tiết thi hành Luật giao dịch điện tử về chữ ký số và dịch vụ chứng thực chữ ký số;

- Quyết định 1819/QĐ-TTg ngày 26/10/2015 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chương trình quốc gia về ứng dụng CNTT trong hoạt động CQNN giai đoạn 2016-2020.
- Quyết định 153/QĐ-TTg ngày 30/01/2018 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chương trình mục tiêu CNTT giai đoạn 2016- 2020.
- Quyết định số 560/QĐ-BXD ngày 22/06/2016 của Bộ Trưởng Bộ Xây dựng : Phê duyệt Chương trình quốc gia về ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của Bộ Xây dựng giai đoạn 2016 – 2020.
- Quyết định số 1351/2016/QĐ-BXD ngày 26/12/2016 về việc phê duyệt Kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan Bộ Xây dựng năm 2017.
- Quyết định số 698/QĐ-TTg ngày 01/06/2009 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Kế hoạch tổng thể phát triển nguồn nhân lực công nghệ thông tin đến năm 2015 và định hướng đến năm 2020;
- Quyết định số 63/2010/QĐ-TTg ngày 13/01/2010 của Thủ tướng Chính phủ v/v phê duyệt Quy hoạch phát triển an toàn thông tin số quốc gia đến 2020;
- Quyết định số 1755/QĐ-TTg ngày 22/09/2010 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án "Đưa Việt Nam sớm trở thành nước mạnh về công nghệ thông tin và truyền thông";
- Quyết định số 392/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ban hành ngày 27/3/2015 về việc phê duyệt Chương trình mục tiêu phát triển ngành công nghiệp CNTT đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2025.
- Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về việc ban hành Danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng CNTT trong cơ quan nhà nước;
- Thông tư 05/2010/TT-BNV ngày 01/07/2010 của Bộ Nội vụ hướng dẫn về cung cấp, quản lý và sử dụng chứng thực chữ ký số chuyên dùng phục vụ các cơ quan thuộc hệ thống chính trị
- Thông tư 06/2015/TT-BTTTT ngày 23/03/2015 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định Danh mục tiêu chuẩn bắt buộc áp dụng về chữ ký số và dịch vụ chứng thực chữ ký số
- Thông tư 10/2016/TT-BTTTT ngày 01/04/2016 của Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành "Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về cấu trúc mã định danh và định dạng dữ liệu gói tin phục vụ kết nối các hệ thống quản lý văn bản và điều hành";
- Tài liệu hướng dẫn của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc xây dựng

Khung kiến trúc chính phủ điện tử Việt Nam, phiên bản 1.0;

- Công văn số 1276/BTTTT-UDCNTT ngày 06/5/2013 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn về các yêu cầu phi chức năng chung cho các hệ thống thông tin cung cấp dịch vụ công trực tuyến;
- Công văn số 2803/BTTT-THH ngày 01/10/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn kỹ thuật liên thông giữa các hệ thống quản lý văn bản và điều hành trong cơ quan nhà nước;
- Công văn 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;
- Công văn số 1036/BTTTT-THH ngày 10/4/2015 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn yêu cầu cơ bản về chức năng, tính năng kỹ thuật, cho hệ thống quản lý văn bản và điều hành;
- "Báo cáo chỉ số sẵn sàng cho phát triển và ứng dụng CNTT-TT Việt Nam năm 2017 (Vietnam ICT Index 2017) của Hội tin học Việt Nam và Bộ Thông tin và Truyền thông.