Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Yêu cầu về kỹ thuật mang tính kỹ thuật thuần túy và các yêu cầu khác liên quan đến việc cung cấp dịch vụ (trừ giá). Yêu cầu về kỹ thuật phải được nêu đầy đủ, rõ ràng và cụ thể để làm cơ sở cho nhà thầu lập E-HSDT.

Trong yêu cầu về kỹ thuật không được đưa ra các điều kiện nhằm hạn chế sự tham gia của nhà thầu hoặc nhằm tạo lợi thế cho một hoặc một số nhà thầu gây ra sự cạnh tranh không bình đẳng.

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:

1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu:

- Dự án: Số hoá hồ sơ, tài liệu lưu trữ trong Lực lượng TNXP Thành phố.

- Gói thầu: Số hóa, tạo lập cơ sở dữ liệu tại Lực lượng Thanh niên xung phong Thành phố.

- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước, qua mạng.

- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ

- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý II/2026

- Địa điểm thực hiện: Lực lượng Thanh niên xung phong Thành phố.

- Thời gian thực hiện: 90 ngày.

- Loại hợp đồng: Trọn gói

2. Mục tiêu công việc:

- Thực hiện xây dựng cơ sở dữ liệu số hóa văn bản, tài liệu, hồ sơ tại Lực lượng Thanh niên xung phong Thành phố Hồ Chí Minh với khối hồ sơ đã thực hiện chỉnh lý hoàn chỉnh theo quy định; kết quả số hóa là các định dạng lưu trữ chuẩn, có thể tìm kiếm toàn văn, hỗ trợ biên soạn, trích dẫn nội dung kèm các siêu dữ liệu đã được biên mục.

- Khối lượng cụ thể như sau: Số hóa tạo lập cơ sở dữ liệu: 10.542 hồ sơ tương đương 935.431 Trang A4 (quy đổi trang A4).

- Triển khai tích hợp cơ sở dữ liệu đã số hóa vào Phần mềm Quản lý hồ sơ, tài liệu lưu trữ điện tử Lực lượng Thanh niên xung phong Thành phố Hồ Chí Minh phục vụ việc quản lý, cho phép khai thác, tìm kiếm, trích xuất thông tin văn bản đã được số hóa nhằm đồng bộ, thống nhất quy trình nghiệp vụ, nâng cao hiệu quả, hiệu suất công việc của cán bộ, công chức tại Lực lượng Thanh niên xung phong Thành phố Hồ Chí Minh.

- Toàn bộ cơ sở dữ liệu sau số hóa và phần mềm thi công bàn giao cho Chủ đầu tư đảm bảo liên thông kết nối và đồng bộ hóa dữ liệu về Kho dữ liệu dùng chung Thành phố Hồ Chí Minh.

- Cơ sở dữ liệu sau số hóa sẵn phục vụ Quyết định số 458/QĐ-TTg ngày 03 tháng 4 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Đề án "Lưu trữ tài liệu điện tử của các cơ quan nhà nước giai đoạn 2020-2025"; Kế hoạch số 4292/KH-UBND ngày 06 tháng 11 năm 2020 của Ủy ban nhân dân thành phố về triển khai thực hiện Quyết định số 458/QĐ-TTg ngày 03/4/2020 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Đề án "Lưu trữ tài liệu điện tử của các cơ quan nhà nước giai đoạn 2020-2025"; Kế hoạch số 593/KH-UBND ngày 28/02/2022 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh về triển khai "Chương trình chuyển đổi số của Thành phố Hồ Chí Minh " và Đề án "Xây dựng Thành phố Hồ Chí Minh trở thành đô thị thông minh" năm 2022; Quyết định 328/QĐ-UBND ngày 06/12/2023 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh về phê duyệt chiến lược quản trị dữ liệu của Thành phố Hồ Chí Minh đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

3. **Quy mô đầu tư.**

- Trong giai đoạn này, Lực lượng TNXP Thành phố thực hiện số hoá hồ sơ, tài liệu lưu trữ trong Lực lượng TNXP Thành phố có thời hạn bảo quản vĩnh viễn, từ thời điểm 31/12/2023 trở về trước, cụ thể như sau:

STT	Tên hạng mục	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
1	Số hóa và tạo lập CSDL (trang)		935.431	- *Scan quét, và nhập liệu để tích hợp vào hệ thống phần mềm nhằm nâng cao khả năng khai thác* - *Mục đích: Tích hợp vào Phần mềm Quản lý hồ sơ, tài liệu lưu trữ điện tử dùng chung Lực lượng Thanh niên xung phong Thành phố Hồ Chí Minh* - *Đối tượng sử dụng: Văn phòng và các phòng, ban khác trong Lực lượng Thanh niên xung phong Thành phố Hồ Chí Minh có nhu cầu tra cứu, khai thác sử dụng văn bản*
-	Trang tài liệu số hoá	Trang A4	613.804	Giấy tốt
-	Trang tài liệu số hoá	Trang A4	321.627	Giấy kém

STT	Tên hạng mục	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
2	Đào tạo và chuyển giao			
-	Dữ liệu sau khi số hoá	CSDL	01	Chuyển giao kết quả tạo lập các file pdf tài liệu số hoá, tài khoản truy cập vào dữ liệu đã cập nhật trên phần mềm
-	Phần mềm cung cấp dịch vụ số hoá	Phần mềm	01	Phần mềm Quản lý kho lưu trữ hồ sơ điện tử của đơn vị thi công thực hiện bàn giao, Cài đặt và hướng dẫn sử dụng phần mềm cho Chủ đầu tư miễn phí.

- Tổng hợp khối lượng chi tiết:

STT	Đơn vị	Số lượng văn bản (hồ sơ)	Số lượng trang A4		Tổng số trang A4
			Trang giấy tốt	Trang giấy kém	
1	Lực lượng TNXP TP - Kho 1	6.252	122.324	306.775	429.099
2	Lực lượng TNXP TP - Kho 2	2.973	390.323	12.501	402.824
3	Cơ sở cai nghiện ma túy Nhị Xuân	1.317	101.157	2.351	103.508
TỔNG CỘNG		**10.542**	**613.804**	**321.627**	**935.431**

II. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu.

1. Căn cứ pháp lý, các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng.

Căn cứ Luật Công nghệ thông tin số 67/2006/QH11 ngày 29 tháng 6 năm 2006 của Quốc Hội;

Căn cứ Luật Ngân sách nhà nước ngày 25 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Luật An toàn thông tin mạng ngày 16 tháng 11 năm 2015;

Căn cứ Luật Lưu trữ số 33/2024/QH15 ngày 21 tháng 6 năm 2024 của Quốc Hội;

Căn cứ Nghị định số 30/2020/NĐ-CP ngày 5 tháng 3 năm 2020 của Chính phủ về Công tác văn thư;

Căn cứ Quyết định số 458/QĐ-TTg ngày 03 tháng 4 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án "Lưu trữ tài liệu điện tử của các cơ quan nhà nước giai đoạn 2020 - 2025";

Căn cứ Thông tư số 10/2022/TT-BNV ngày 19 tháng 12 năm 2022 của Bộ Nội vụ quy định thời hạn bảo quản tài liệu;

Căn cứ Thông tư số 01/2023/TT-VPCP ngày 05 tháng 4 năm 2023 của Văn phòng Chính phủ quy định một số nội dung và biện pháp thi hành trong số hóa hồ sơ, kết quả giải quyết thủ tục hành chính và thực hiện thủ tục hành chính trên môi trường điện tử;

Căn cứ Nghị định số 82/2024/NĐ-CP ngày 10 tháng 7 năm 2024 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 73/2019/NĐ-CP ngày 5/9/2019 của Chính phủ Quy định quản lý đầu tư Ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước;

Căn cứ Thông tư số 04/2014/TT-BNV ngày 23 tháng 6 năm 2014 của Bộ Nội vụ quy định định mức kinh tế - kỹ thuật tạo lập cơ sở dữ liệu tài liệu lưu trữ;

Công văn số 851/BNV-CVT&LTNN ngày 01/04/2025 của Bộ Nội vụ về việc số hóa tài liệu trong quá trình sắp xếp tổ chứ bộ máy của hệ thống chính trị;

Căn cứ Công văn số 2761/STTTT-CNTT ngày 30 tháng 8 năm 2023 của Sở Thông tin và truyền thông về việc cập nhật hướng dẫn thực hiện số hóa hồ sơ phục vụ lưu trữ điện tử tại các cơ quan, đơn vị;

Căn cứ Thông tư số 06/2025/TT-BNV ngày 15 tháng 5 năm 2025 của Bộ Nội vụ Quy định chi tiết một số điều của Luật Lưu trữ;

Căn cứ Thông tư số 05/2025/TT-BNV ngày 14 tháng 5 năm 2025 của Bộ Nội vụ Quy định nghiệp vụ lưu trữ tài liệu lưu trữ số;

Tiêu chuẩn quốc gia - Công nghệ thông tin - Các kỹ thuật an toàn - Yêu cầu cơ bản về an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ (TCVN 11930:2017);

Quyết định số 28/2018/QĐ-TTg ngày 12/7/2018 của Thủ tướng chính phủ về việc gửi, nhận văn bản điện tử giữa các cơ quan trong hệ thống hành chính nhà nước;

Thông số kỹ thuật áp dụng phù hợp với danh mục các tiêu chuẩn ứng dụng CNTT trong các cơ quan nhà nước được quy định tại thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước;

Các căn cứ pháp lý khác có liên quan.

2. Khả năng an ninh, bảo mật.

Đảo bảo tính bí mật: thông tin không bị tiết lộ cho những người không có thẩm quyền.

Đảm bảo tính thống nhất, toàn vẹn: Thông tin không bị thay đổi hay phá

huỷ.

Đảm bảo tính sẵn sàng: có khả năng truy xuất khi cần thiết.

Đảm bảo tính xác thực: xác nhận tính hợp lệ của truy cập.

Đảm bảo tính thừa nhận: xác định rõ nguồn tin.

Kiểm soát truy nhập: chỉ những người có quyền mới được truy cập. Mọi truy cập đều được kiểm soát bởi hệ thống.

3. Danh mục tiêu chuẩn dữ liệu thông tin đầu vào của tài liệu lưu trữ.

3.1 Thể thức, kỹ thuật trình bày và cấu trúc dữ liệu tài liệu lưu trữ số hóa

3.1.1 Yêu cầu chung

a) Tỷ lệ số hóa: 100%; trường hợp cần phóng to, thu nhỏ phải bảo đảm thông tin rõ ràng, chính xác, tỷ lệ tương ứng với tài liệu lưu trữ gốc.

b) Chất lượng: rõ ràng, trung thực với bản gốc, đủ sáng để nhận dạng các ký tự và nội dung tài liệu.

c) Chữ ký số của cơ quan, tổ chức, cá nhân có thẩm quyền quản lý tài liệu lưu trữ gốc trên tệp tin tài liệu lưu trữ số hóa, thông tin hiển thị gồm: tên cơ quan, tổ chức, cá nhân; thời gian ký (ngày, tháng, năm; giờ, phút, giây; múi giờ Việt Nam theo Tiêu chuẩn ISO 8601); được trình bày bằng phông chữ Times New Roman, chữ in thường, kiểu chữ đứng, cỡ chữ 10, màu đen; không hiển thị hình ảnh dấu của cơ quan, tổ chức.

d) Tên tệp tin tối thiểu gồm: mã hồ sơ và số thứ tự của tài liệu trong hồ sơ, cách nhau bởi dấu chấm; trường hợp hồ sơ không tách từng tài liệu khi số hóa, tên tệp tin là mã hồ sơ.

3.1.2 Yêu cầu cụ thể

a) Tài liệu lưu trữ số hóa từ tài liệu lưu trữ giấy: định dạng PDF/A hai lớp; màu sắc: ảnh màu, theo màu tài liệu đáp ứng yêu cầu nhận dạng thông tin (text, sinh trắc…) trên dữ liệu số hóa; độ sâu màu tối thiểu 24 bit; độ phân giải tối thiểu: 200 dpi đối với tài liệu hành chính, 300 dpi đối với tài liệu bản đồ, bản vẽ; thông tin chữ ký số hiển thị tại góc trên, bên phải, trang đầu tệp tin tài liệu số hóa.

b) Tài liệu lưu trữ số hóa từ tài liệu lưu trữ ảnh (dương bản) hoặc phim âm bản: định dạng: .JPEG, .PDF, .TIFF, .PNG; màu sắc: theo màu tài liệu gốc; độ phân giải tối thiểu: 200 dpi. Thông tin chữ ký số hiển thị tại góc trên, bên phải của tệp tin tài liệu số hóa.

c) Tài liệu lưu trữ số hóa từ tài liệu lưu trữ ghi âm và ghi hình (video): định dạng: MPEG-4, .AVI, .WMA; .WAV không nén; bit rate tối thiểu: 1500 kbps; màu sắc: theo màu tài liệu gốc. Thông tin chữ ký số hiển thị đáp ứng quy định tại khoản 6 Điều 36 Luật Lưu trữ.

d) Tài liệu lưu trữ số hóa từ tài liệu lưu trữ ghi âm: định dạng: .MP3, .wma; bit rate tối thiểu: 128kbps. Thông tin chữ ký số hiển thị đáp ứng quy định tại khoản 6 Điều 36 Luật Lưu trữ.

3.1.3 Cấu trúc dữ liệu tài liệu lưu trữ số hóa thực hiện theo cấu trúc dữ liệu tài liệu gói AIP_hoso.

Quy định chi tiết cấu trúc tại Công văn số 903/VTLTNN- QLII ngày 21 tháng 8 năm 2023 của Cục Văn thư và Lưu trữ nhà nước (Trường hợp thực hiện và bàn giao sản phẩm sau ngày 01/7/2025 thực hiện theo quy định tại Thông tư số 05/2025/TT-BNV ngày 14 tháng 5 năm 2025 của Bộ Nội vụ)

3. 2 Yêu cầu biên mục nội dung dữ liệu đặc tả của tài liệu lưu trữ

- Biên mục nội dung dữ liệu đặc tả phải bảo đảm cô đọng, rõ nghĩa đối với nội dung tài liệu cần mô tả.

- Trong trường hợp thuộc tính nội dung có nhiều giá trị khác nhau, thì phân biệt các thuộc tính nội dung bằng dấu chấm phẩy (;).

- Cơ quan, tổ chức có trách nhiệm cập nhật, bổ sung khi nội dung dữ liệu đặc tả của tài liệu lưu trữ có sự thay đổi.

3.2.1 Biên mục phông/công trình/sưu tập lưu trữ

Cách biên mục phông/công trình/sưu tập lưu trữ như sau:

- Mã cơ quan lưu trữ: Là mã định danh của cơ quan Lưu trữ lịch sử. Mã định danh của cơ quan, tổ chức được mặc định trong Hệ thống;

- Mã phông/công trình/sưu tập lưu trữ: Đối với phông đóng, ghi theo số trong Danh sách phông do Lưu trữ lịch sử xác định. Đối với phông mở, ghi mã định danh của cơ quan, tổ chức hình thành phông (mã định danh của cơ quan, tổ chức lập danh mục hồ sơ); mã công trình, sưu tập lưu trữ do cơ quan, tổ chức xác định;

- Tên phông/công trình/sưu tập lưu trữ: Ghi đầy đủ và chính xác tên gọi của phông/công trình/sưu tập lưu trữ;

- Lịch sử đơn vị hình thành phông: Mô tả tóm tắt quá trình hình thành và hoạt động của đơn vị hình thành phông;

- Thời gian tài liệu: Ghi năm văn bản có sớm nhất và muộn nhất trong phông, năm đầu và năm cuối cách nhau bởi dấu "-";

+ Ví dụ: 1946-1975;

- Tổng số tài liệu giấy: Ghi tổng số mét giá tài liệu giấy của phông;

- Số lượng tài liệu giấy đã số hóa: Ghi số lượng trang tài liệu giấy đã số hóa của Phông;

- Các nhóm tài liệu chủ yếu: Ghi tên nhóm tài liệu và thời gian của từng nhóm tài liệu trong phông theo phương án phân loại tài liệu của phông;

- Các loại hình tài liệu khác: Trường hợp trong phông có các loại hình tài liệu khác như phim, ảnh, ghi âm, ghi hình, tài liệu điện tử, thì ghi rõ và kèm theo số lượng. Đơn vị tính số lượng theo quy định chế độ báo cáo thống kê ngành Nội vụ tại Thông tư số 03/2018/TT-BNV ngày 06 tháng 3 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Nội vụ;

- Ngôn ngữ: Nếu trong toàn phông chỉ có tiếng Việt thì để trống, nếu đồng

thời có cả tiếng Việt và ngôn ngữ khác thì ghi tất cả ngôn ngữ, giữa các ngôn ngữ cách nhau bởi dấu phẩy và xếp theo thứ tự ABC;

+ Ví dụ: Anh, Nga, Pháp, Việt.

- Công cụ tra cứu: Ghi công cụ tra cứu hiện có của phông (sách chỉ dẫn, mục lục, bộ thẻ, cơ sở dữ liệu);

- Ghi số lượng trang tài liệu đã lập bản sao bảo hiểm;

- Ghi chú: Ghi những thông tin cần thiết khác của phông mà chưa thể hiện được

3.2.2 Biên mục hồ sơ

Cách biên mục hồ sơ lưu trữ như sau:

- Mã hồ sơ:

+ Đối với Lưu trữ cơ quan

o Mã hồ sơ bao gồm: Mã định danh của cơ quan, tổ chức hình thành phông, Năm hình thành hồ sơ, Số và ký hiệu hồ sơ.

o Năm hình thành hồ sơ, số và ký hiệu hồ sơ được xác định theo Danh mục hồ sơ.

Các thành phần của mã hồ sơ được phân định bằng dấu chấm.

o Ví dụ:

✓ 000.00.00.G09.2010.01.TH là Mã của hồ sơ số 01 nhóm Tổng hợp, năm 2010, Bộ Nội vụ.

✓ Trong đó: 000.00.00.G09 là mã định danh của Bộ Nội vụ, 2010 là năm hình thành hồ sơ, 01.TH là số và ký hiệu hồ sơ.

+ Đối với Lưu trữ lịch sử

o Trường hợp phông đóng: Mã hồ sơ bao gồm: Mã định danh của cơ quan lưu trữ, Mã phông/công trình/sưu tập lưu trữ, Mục lục số, Hồ sơ số. Các thành phần của mã hồ sơ được phân định bằng dấu chấm.

o Ví dụ:

✓ 000.04.16.G09.003.01.30 là Mã của hồ sơ số 30 thuộc mục lục số 1 phông số 3 hiện đang bảo quản tại Lực lượng Thanh niên xung phong Thành phố Hồ Chí Minh Lưu trữ quốc gia III.

✓ Trong đó: 000.04.16.G09 là mã định danh của Lực lượng Thanh niên xung phong Thành phố Hồ Chí Minh Lưu trữ quốc gia III, 003 là mã phông, 01 là mục lục số, 30 là hồ sơ số.

o Trường hợp phông mở: Mã hồ sơ mô tả như đối với Lưu trữ cơ quan.

- Tiêu đề hồ sơ: Ghi đầy đủ tiêu đề hồ sơ;

- Thời hạn bảo quản: Ghi thời hạn bảo quản đã được xác định đối với hồ sơ:

"vĩnh viễn" hoặc thời hạn được tính bằng năm cụ thể;

- Chế độ sử dụng: Ghi "hạn chế" nếu tài liệu thuộc hồ sơ được xác định thuộc danh mục hạn chế sử dụng. Nếu không thuộc diện đó thì để trống;

- Ngôn ngữ: Mô tả như Mục 10 Phần II;

- Thời gian bắt đầu: Ghi thời gian sớm nhất của tài liệu có trong hồ sơ;

- Thời gian kết thúc: Ghi thời gian muộn nhất của tài liệu có trong hồ sơ.

✓ Ví dụ: Trong hồ sơ phê duyệt Dự án "Lực lượng Thanh niên xung phong Thành phố Hồ Chí Minh Thông tin Nông nghiệp" của Bộ Nông nghiệp do FAO tài trợ năm 1985 có tài liệu sớm nhất là ngày 10/04/1985 và muộn nhất là 22/05/1985 thì ghi: Thời gian bắt đầu: 10/04/1985; Thời gian kết thúc: 22/05/1985.

- Tổng số văn bản trong hồ sơ: Ghi tổng số văn bản trong hồ sơ.

- Chú giải: Nhằm mục đích làm sáng tỏ thêm nội dung văn bản, tên loại văn bản, độ gốc của văn bản, vật mang tin và thời gian, địa điểm diễn ra sự kiện mà tiêu đề hồ sơ chưa phản ánh. Tùy theo thực tế của từng hồ sơ mà có chú giải cho phù hợp.

+ Chú giải về nội dung vấn đề

o Không chú giải đối với các hồ sơ có tiêu đề là: chương trình, kế hoạch, báo cáo công tác định kỳ;

o Chỉ chú giải hồ sơ việc mà tiêu đề hồ sơ phản ánh còn chung chung hoặc quá khái quát để sáng tỏ nội dung vấn đề mà tài liệu có trong hồ sơ phản ánh.

o Ví dụ 1:

✓ "Hồ sơ đoàn ra, đoàn vào năm 1975 của Bộ Văn hóa".

Trong trường hợp này cần chú giải đến tên nước theo thứ tự thời gian của đoàn ra, đoàn vào trong hồ sơ như sau:

✓ Đoàn ra: Pháp, Ba Lan, Mông Cổ, Nhật, Mỹ.

✓ Đoàn vào: Pháp, Anh, Bỉ.

o Ví dụ 2:

✓ "Công văn của Hội đồng Bộ trưởng cho phép một số địa phương làm dịch vụ kiều hối và giao Tổng cục Hải quan có trách nhiệm chính trong việc kiểm tra, kiểm soát hàng của Việt kiều gửi về năm 1985".

Trong trường hợp này chú giải là: Cho phép Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh dùng kiều hối mua thuốc chữa bệnh, mua tư liệu sản xuất và trả bằng tiền Đồng Việt Nam cho gia đình ở trong nước.

o Ví dụ 3:

✓ "Báo cáo của UBND tỉnh Nghệ Tĩnh về tình hình trật tự trị an ở 2 xóm

Tân Yên và Hội Phước, xã Tường Sơn, huyện Anh Sơn năm 1978".

Trong trường hợp này chú giải là: Sự việc diễn ra ở khu vực đồng bào theo đạo Thiên chúa.

+ Chú giải về độ gốc, tên loại và tác giả của văn bản

o Về độ gốc của văn bản: Độ gốc ở đây được hiểu là tài liệu trong hồ sơ là bản gốc, bản chính, bản thảo hay bản sao của văn bản. Chỉ chú giải đối với các loại văn bản như văn bản quy phạm pháp luật và các văn bản quan trọng khác có trong hồ sơ không phải là bản gốc, bản chính.

o Về tên loại văn bản: Nếu trong hồ sơ có nhiều loại văn bản mà tiêu đề chưa phản ánh hết thì cần chú giải, nhưng không liệt kê toàn bộ mà chỉ chú giải những loại văn bản có nội dung quan trọng hoặc cần đặc biệt lưu ý.

o Về tác giả văn bản: Chỉ chú giải về tác giả của những văn bản quan trọng hoặc có giá trị đặc biệt, tức là các cá nhân hoặc cơ quan, tổ chức làm ra văn bản. Các chú giải về độ gốc, tên loại và tác giả văn bản được viết liền nhau.

o Ví dụ:

✓ "Hồ sơ về đàm phán cho vay dài hạn, trao đổi hàng hóa và thanh toán từ năm 1976 đến 1981 giữa Việt Nam và CHDC Đức".

✓ Chú giải: Bản sao Thư của Thủ tướng Phạm Văn Đồng.

+ Chú giải về tên người

o Nếu trong hồ sơ đề cập đến cá nhân quan trọng hoặc đặc biệt cần lưu ý thì phải chú giải.

o Ví dụ:

✓ "Công văn của Bộ Nội vụ (nay là Bộ Công an) về việc mang tài liệu khoa học ra nước ngoài năm 1976-1978".

Trong trường hợp này chú giải là: Đề xuất cho Ông Nguyễn Ngọc Châu mang tài liệu sang Liên Xô để làm Luận án Phó Tiến sỹ.

o Nếu cá nhân mang nhiều bí danh, bút danh,... cần phải thống nhất lấy một tên gọi chung cho các bí danh, bút danh của người đó. Tên gọi chung được chú giải sau tên bí danh và đặt trong ngoặc đơn.

o Ví dụ:

✓ Anh Ba (Hồ Chí Minh); Trần Lực (Hồ Chí Minh); Chiến sỹ (Hồ Chí Minh).

o Nếu cá nhân giữ chức vụ lãnh đạo, có học vị, học hàm, danh hiệu được Nhà nước phong thì chức vụ, học vị, học hàm, danh hiệu được ghi trước họ và tên cá nhân.

o Ví dụ:

✓ Chủ tịch Hồ Chí Minh, Phó Thủ tướng Lê Thanh Nghị, Giáo sư Tôn Thất

Tùng...

+ Chú giải về thời gian sự kiện

o Thời gian sự kiện là thời gian sự kiện diễn ra. Chú giải đầy đủ ngày, tháng năm.

Trường hợp hồ sơ kéo dài nhiều ngày hoặc nhiều tháng, năm thì giữa ngày, tháng, năm đầu và ngày, tháng, năm cuối cách nhau dấu gạch ngang (-). Ví dụ: 01/02/1970- 12/01/1971.

+ Chú giải về địa điểm sự kiện

o Địa điểm sự kiện là nơi sự kiện diễn ra, chú giải theo thứ tự: xã (phường)-huyện (quận) - tỉnh (Thành phố);

o Nếu địa danh nơi sự kiện diễn ra ngày nay đã mang tên địa danh mới thì tên địa danh mới cần được chú giải sau tên địa danh cũ và đặt trong ngoặc đơn. Ví dụ: Thăng Long ngày xưa nay đổi là Hà Nội thì ở phần chú giải ghi: Thăng Long (Hà Nội).

+ Chú giải về vật mang tin

o Trừ tài liệu có vật mang tin là giấy, còn tất cả những tài liệu ghi trên vật mang tin khác có trong hồ sơ đều cần chú giải.

o Ví dụ:

✓ Trong hồ sơ có ảnh thì ở phần chú giải ghi là: có ảnh chụp ai hoặc sự kiện gì đang diễn ra ở đâu, khi nào và ảnh đó đang bảo quản ở đâu?

- Ký hiệu thông tin (nếu có);

- Từ khóa: Ghi các từ mang trọng tâm thông tin;

3.2.3 Biên mục văn bản

- Mã định danh văn bản: Lưu trong Hệ thống khi văn bản được tạo lập.

- Mã hồ sơ: Mã định danh của cơ quan, tổ chức hình thành phông, Năm hình thành hồ sơ, Số và ký hiệu hồ sơ.

- Số thứ tự văn bản trong hồ sơ: do Hệ thống tự cập nhật.

- Tên loại văn bản: Ghi đúng tên loại của văn bản.

- Số của văn bản: Ghi số của văn bản (nếu có).

- Ký hiệu của văn bản: Ghi ký hiệu của văn bản (nếu có).

- Ngày, tháng, năm văn bản: Ghi thời gian của văn bản, tài liệu.

- Tên cơ quan, tổ chức ban hành văn bản:

+ Ghi tên cơ quan, tổ chức ban hành văn bản theo đúng tên được thể hiện trong văn bản. Nếu là văn bản liên tịch do nhiều cơ quan ban hành thì ghi tất cả các cơ quan ban hành, tên của mỗi cơ quan cách nhau bởi dấu chấm phẩy (;).

+ Đối với tài liệu mà tác giả là cá nhân thì ghi họ tên và chức vụ (nếu có)

của cá nhân đó theo đúng họ tên và chức vụ được thể hiện trong văn bản, tài liệu.

- Trích yếu nội dung: Ghi đúng trích yếu nội dung của văn bản, tài liệu. Đối với văn bản, tài liệu không có trích yếu nội dung thì người biên mục phải đọc và tóm tắt nội dung của văn bản, tài liệu đó.

- Ngôn ngữ: Nếu trong toàn phông chỉ có tiếng Việt thì để trống, nếu đồng thời có cả tiếng Việt và ngôn ngữ khác thì ghi tất cả ngôn ngữ, giữa các ngôn ngữ cách nhau bởi dấu phẩy và xếp theo thứ tự ABC.

- Số lượng trang của văn bản: Ghi số lượng trang của văn bản, tài liệu.

- Ghi chú: Ghi những thông tin cần thiết khác về tài liệu (nếu có).

- Ký hiệu thông tin (nếu có).

- Từ khóa: Ghi các từ mang trọng tâm thông tin.

- Chế độ sử dụng: Ghi là "Hạn chế" hoặc "Không hạn chế"

- Mức độ tin cậy: Ghi "Bản chính" nếu văn bản, tài liệu là bản chính hoặc "Bản sao" nếu văn bản, tài liệu là bản sao.

- Bút tích: Bút tích là chữ ký phê duyệt, ghi góp ý, sửa chữa... trên văn bản. Chỉ ghi bút tích của những cá nhân giữ chức vụ: Chủ tịch nước, Chủ tịch Quốc hội, Tổng Bí thư Đảng Cộng sản Việt Nam, Thủ tướng, Tổng thống và những chức vụ tương đương. Những cá nhân này trước đó thường giữ nhiều chức vụ khác, do vậy không ghi chức vụ, chỉ ghi họ tên cá nhân. Ví dụ: Đỗ Mười, Tôn Đức Thắng, Võ Văn Kiệt, trường hợp trên tài liệu ghi bí danh thì sau bí danh ghi họ và tên cá nhân và đặt trong ngoặc đơn.

+ Ví dụ: Tô (Phạm Văn Đồng); Thận (Trường Chinh)...

- Tình trạng vật lý: Chỉ ghi tình trạng vật lý của tài liệu bị hư hỏng, tài liệu bình thường thì để trống.

3.2.4 Biên mục tài liệu ảnh

- Mã cơ quan lưu trữ: Là mã định danh của cơ quan Lưu trữ lịch sử. Mã định danh của cơ quan, tổ chức được mặc định trong Hệ thống.

- Số lưu trữ:

+ a) Đối với tài liệu định dạng số: Ghi số, ký hiệu thiết bị lưu trữ tài liệu phim/ảnh; tên file tài liệu phim/ảnh;

+ b) Đối với tài liệu định dạng khác: Ghi số thứ tự của phim/ảnh trong kho lưu trữ.

- Ký hiệu thông tin (nếu có).

- Tên sự kiện: Ghi tên sự kiện chẳng hạn như tên đại hội, hội nghị, chuyến thăm.

Ví dụ: Chủ tịch nước Trần Đức Lương thăm huyện Bắc Sơn tỉnh Lạng Sơn ngày 27 tháng 9 năm 2003.

- Tiêu đề ảnh: Ghi tên ảnh. Nếu ảnh có nhiều nhân vật thì ghi theo trật tự: thứ tự hàng thứ nhất, thứ hai (nếu có), chức vụ và họ, tên người trong ảnh theo thứ tự từ trái sang phải.

+ Ví dụ: Chủ tịch nước Trần Đức Lương thăm hỏi các đồng chí lão thành cách mạng và cựu chiến binh huyện Bắc Sơn;

+ Từ trái sang phải: Chủ tịch UBND tỉnh Lạng Sơn Đoàn Bá Nhiên (người thứ hai); Chủ tịch nước Trần Đức Lương (người thứ ba).

- Ghi chú: Chú giải thêm những thông tin mà tiêu đề chưa phản ánh hết như các dữ kiện về sự kiện trong ảnh, xuất xứ ảnh, ảnh được giải thưởng trong và ngoài nước.

- Tác giả: Ghi họ và tên tác giả chụp ảnh.

- Địa điểm chụp: Ghi nơi xảy ra sự kiện mà ảnh được chụp theo trình tự: xã (phường/thị trấn), huyện (quận, thị xã, thành phố thuộc tỉnh), tỉnh (thành phố trực thuộc trung ương).

- Thời gian chụp: Ghi ngày, tháng, năm mà ảnh đó được chụp.

- Màu sắc: Ghi rõ đó là "Màu" hoặc "Đen trắng".

- Cỡ ảnh: Ghi cỡ ảnh.

- Tài liệu đi kèm: Ghi tài liệu đi kèm nếu có.

3. 3 Cấu trúc dữ liệu tài liệu lưu trữ số

3.3.1 Dữ liệu tài liệu lưu trữ số gồm dữ liệu của phông lưu trữ, dữ liệu của hồ sơ lưu trữ và dữ liệu của tài liệu lưu trữ

a) Dữ liệu của phông lưu trữ gồm: mã phông, công trình, sưu tập lưu trữ; tên phông, công trình, sưu tập lưu trữ; trạng thái (đóng, mở); lịch sử đơn vị hình thành phông; thời gian tài liệu; tổng số tài liệu; phương án phân loại hoặc các nhóm tài liệu chủ yếu; ngôn ngữ; chế độ dự phòng; ghi chú.

b) Dữ liệu của hồ sơ lưu trữ gồm: mã hồ sơ; tiêu đề hồ sơ; thời hạn lưu trữ; mức độ tiếp cận; ngôn ngữ; thời gian bắt đầu; thời gian kết thúc; từ khóa; tổng số tài liệu trong hồ sơ; số lượng tờ (đối với hồ sơ số hóa); số lượng trang; tình trạng vật lý (đối với hồ sơ số hóa); ký hiệu thông tin; mức độ tin cậy; mã hồ sơ gốc giấy (đối với hồ sơ số hóa); chế độ lập tài liệu lưu trữ dự phòng; tình trạng lập tài liệu lưu trữ dự phòng; tệp tin hồ sơ (trường hợp số hóa cả hồ sơ thành một tệp tin); ghi chú.

c) Dữ liệu của tài liệu lưu trữ gồm: mã định danh tài liệu; mã lưu trữ tài liệu; thời hạn lưu trữ; tên loại tài liệu; số của tài liệu; ký hiệu của tài liệu; ngày tháng năm ban hành tài liệu; tên cơ quan, tổ chức, cá nhân ban hành tài liệu; trích yếu nội dung; ngôn ngữ; số lượng trang; số lượng tờ (đối với tài liệu số hóa); ký hiệu thông tin; từ khóa; mức độ tiếp cận; mức độ tin cậy; bút tích (đối với tài liệu số hóa); tình trạng vật lý (đối với tài liệu số hóa); quy trình xử lý (đối với tài liệu

gốc điện tử); chế độ lập tài liệu lưu trữ dự phòng; tình trạng lập tài liệu lưu trữ dự phòng; tệp tin tài liệu; ghi chú.

d) Dữ liệu của tài liệu lưu trữ phim, ảnh (không bao gồm dữ liệu tại điểm c khoản 3.3.1) gồm: mã lưu trữ tài liệu; thời hạn lưu trữ; phân loại (âm bản gốc, dương bản); số lưu trữ; ký hiệu thông tin; tên sự kiện; tiêu đề phim, ảnh; tác giả; địa điểm chụp; thời gian chụp; màu sắc; cỡ phim, ảnh; tài liệu đi kèm; mức độ tiếp cận; tình trạng vật lý; chế độ lập tài liệu lưu trữ dự phòng; tình trạng lập tài liệu lưu trữ dự phòng; tệp tin tài liệu; ghi chú.

e) Dữ liệu của tài liệu lưu trữ ghi âm, ghi hình (không bao gồm dữ liệu tại điểm c khoản 3.3.1) gồm: mã lưu trữ tài liệu; thời hạn lưu trữ; phân loại (âm thanh, video); số lưu trữ; ký hiệu thông tin; tên sự kiện; tiêu đề âm thanh, video; tác giả; địa điểm; thời gian; ngôn ngữ; thời lượng; tài liệu đi kèm; mức độ tiếp cận; chất lượng âm thanh, video; tình trạng vật lý; chế độ lập tài liệu lưu trữ dự phòng; tình trạng lập tài liệu lưu trữ dự phòng; tệp tin tài liệu; ghi chú.

3.3.2. Dữ liệu của tài liệu lưu trữ số được đóng thành các gói khác nhau theo cấu trúc dữ liệu cụ thể phù hợp với từng nghiệp vụ lưu trữ.

4. Các mô hình và yêu cầu mặt bằng triển khai

Thuyết minh mô hình triển khai hệ thống

- Hệ thống số hóa, bóc tách dữ liệu (Phần mềm OCR) được sử dụng, khai thác trên nền tảng chung của Thành phố.

- Hệ thống Phần mềm Quản lý hồ sơ, tài liệu lưu trữ điện tử dùng chung Lực lượng Thanh niên xung phong Thành phố Hồ Chí Minh được cài đặt trên hạ tầng của Lực lượng Thanh niên xung phong Thành phố Hồ Chí Minh, cung cấp các API cho phép tích hợp với Phần mềm quản lý văn bản và hồ sơ công việc (QLVB). Định kỳ theo thời gian, phần mềm QLVB sẽ gọi dịch vụ do Trục liên thông cung cấp để gửi thông tin văn bản đến, đi cần đồng bộ và Phần mềm Quản lý hồ sơ, tài liệu lưu trữ điện tử dùng chung Lực lượng Thanh niên xung phong Thành phố Hồ Chí Minh sẽ chủ động gọi dịch vụ của Trục liên thông để lấy dữ liệu cần đồng bộ về kho lưu trữ.

- Qua mạng MetroNet của Thành phố, cán bộ văn thư của Lực lượng Thanh niên xung phong Thành phố Hồ Chí Minh biên mục thông tin tài liệu trên phần mềm OCR dùng chung của thành phố để chuyển đổi thành tài liệu pdf 2 lớp.

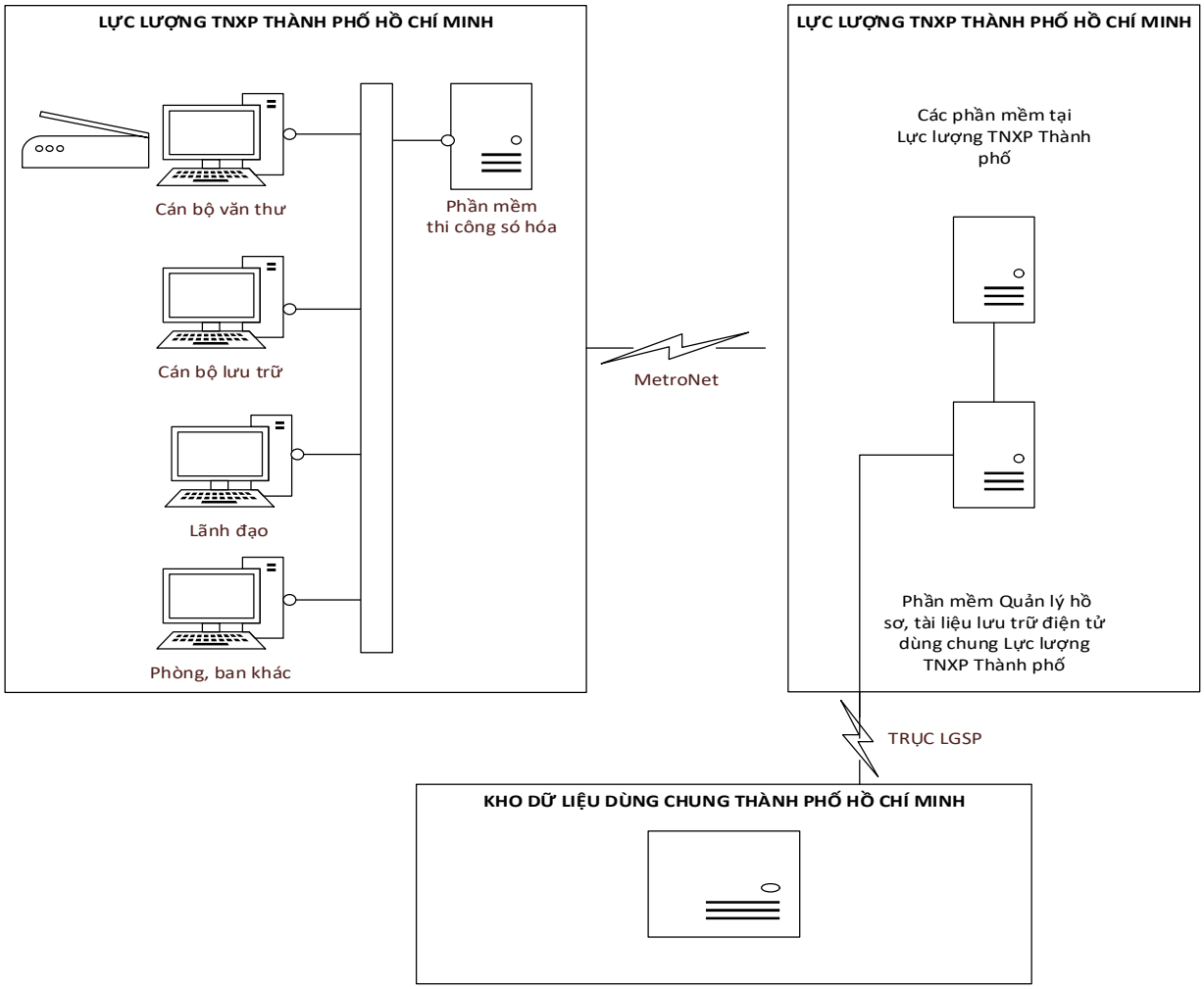
- Hồ sơ, tài liệu sau khi số hóa sẽ đẩy vào Phần mềm Quản lý hồ sơ, tài liệu lưu trữ điện tử dùng chung Lực lượng Thanh niên xung phong Thành phố Hồ Chí Minh để phục vụ nhu cầu quản lý, truy xuất thông tin tài liệu của lãnh đạo, các phòng chuyên môn và các cơ quan/đơn vị trực thuộc Lực lượng Thanh niên xung phong Thành phố Hồ Chí Minh.

- Cán bộ lưu trữ, lãnh đạo và cán bộ các phòng, ban khác trong Lực lượng Thanh niên xung phong Thành phố Hồ Chí Minh sử dụng giao diện cài đặt tại

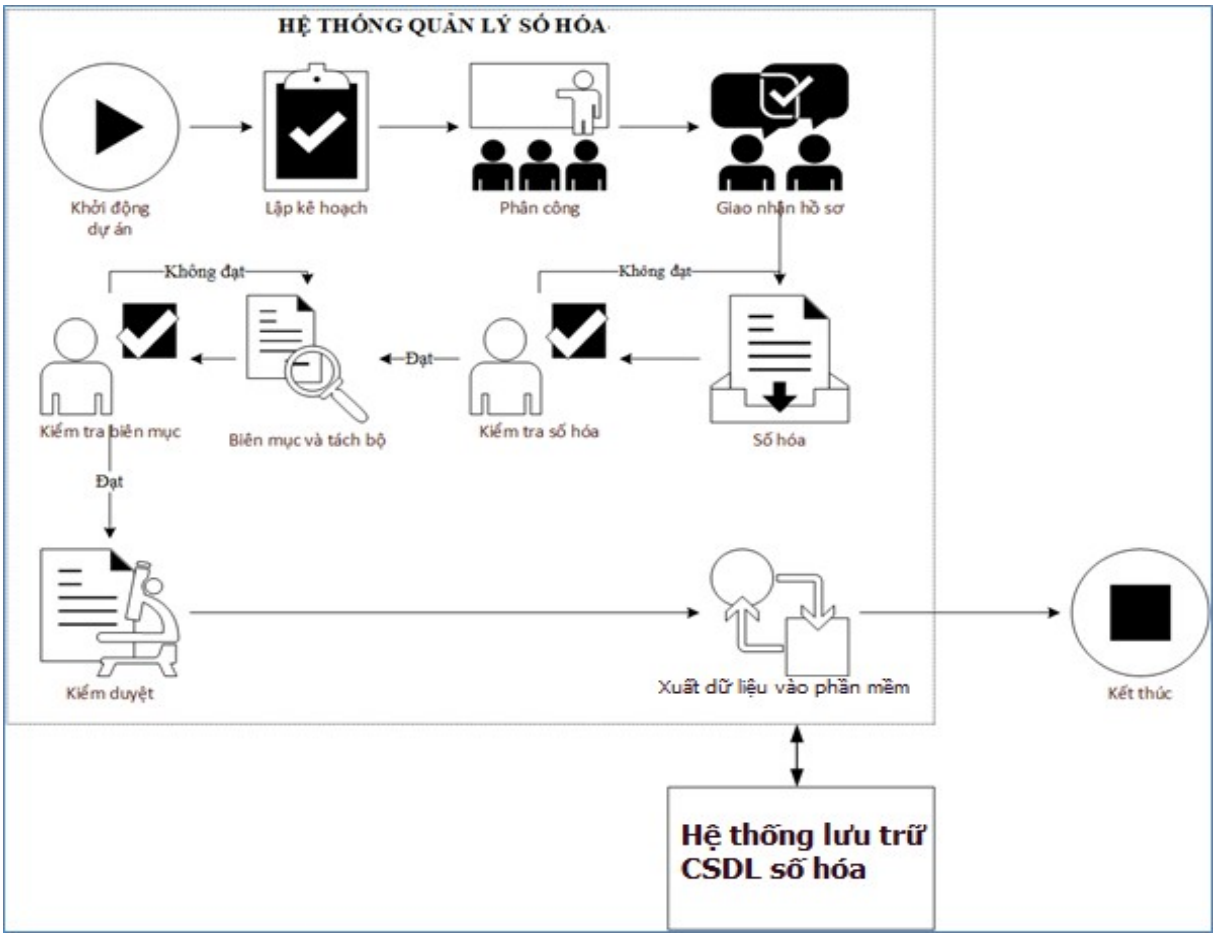
máy trạm để khai thác, quản lý kho hồ sơ điện tử của đơn vị mình theo phân quyền.

- Đơn vị cung cấp Phần mềm Quản lý hồ sơ, tài liệu lưu trữ điện tử dùng chung Lực lượng Thanh niên xung phong Thành phố Hồ Chí Minh có trách nhiệm cài đặt liên thông, tích hợp Nền tảng số hóa của Thành phố.

Mô hình cụ thể:



4.1. Mô hình triển khai số hóa



Diễn giải mô hình quản lý dự án số hóa:

Bước 1: Lập kế hoạch: Căn cứ vào hợp đồng xây dựng kế hoạch triển khai dự án trình chủ đầu tư phê duyệt

Bước 2: Phân công nhân sự thực hiện dự án, tạo và cung cấp tên đang nhập và mật khẩu cho các nhân sự để sử dụng hệ thống

Căn cứ vào nhiệm vụ được giao sẽ phân cho các user các nhóm quyền tương ứng phù hợp với vai trò và vị trí của từng người

Thông thường dự án được chia thành các nhóm sau:

- Quản trị dự án
- Chuẩn bị tài liệu
- Số hóa
- Nhập liệu
- Kiểm tra dữ liệu

Bước 3: Giao nhận hồ sơ cho bộ phận chuẩn bị tài liệu. Ký nhận trên sổ nhật ký thi công (sổ giấy) và xác nhận trạng thái giao nhận trên máy.

Bước 4: Scan tài liệu:

- Bộ phận scan nhận hồ sơ từ bộ phận chuẩn bị tài liệu. Ký nhận trên sổ nhật ký thi công và xác nhận trạng thái giao nhận trên máy.

- Tiến hành scan và đồng bộ file số lên phần mềm quản lý

Bước 5: Kiểm tra scan:

- Quản trị dự án giao tài liệu cho bộ phận kiểm tra file số hóa. Bộ phận kiểm tra kiểm tra file số theo các yêu cầu của dự án. Nếu đúng sẽ ghi nhận, nếu sai chuyển trả cho bộ phận scan để chỉnh sửa

Bước 6: Biên mục tài liệu:

- Quản trị dự án giao file số cho bộ phận biên mục
- Cán bộ thực hiện chọn các tài liệu cần biên mục;
- Cán bộ thực hiện biên mục các trường mô tả tài liệu (metadata); hoặc có thể sử dụng công nghệ OCR để hệ thống tự động nhận dạng các thông tin của văn bản hành chính và hiển thị dữ liệu ở các trường tương ứng.

Bước 7: Kiểm tra biên mục:

- Cán bộ thực hiện truy cập vào hệ thống và vào chức năng, xem danh sách các tài liệu đưa lên hệ thống đã biên mục thông tin;
- Chọn hồ sơ cần kiểm tra
- Thực hiện xem xét thông tin biên mục và phê duyệt thông tin biên mục (các tài liệu được phê duyệt sẽ chuyển từ trạng thái chờ duyệt sang đã duyệt).
- Cán bộ quản lý có thể thực hiện ký số lên các tài liệu đã được phê duyệt biện mục;
- Tài liệu được ký số sẽ chuyển từ trạng thái phê duyệt sang đã ký số.

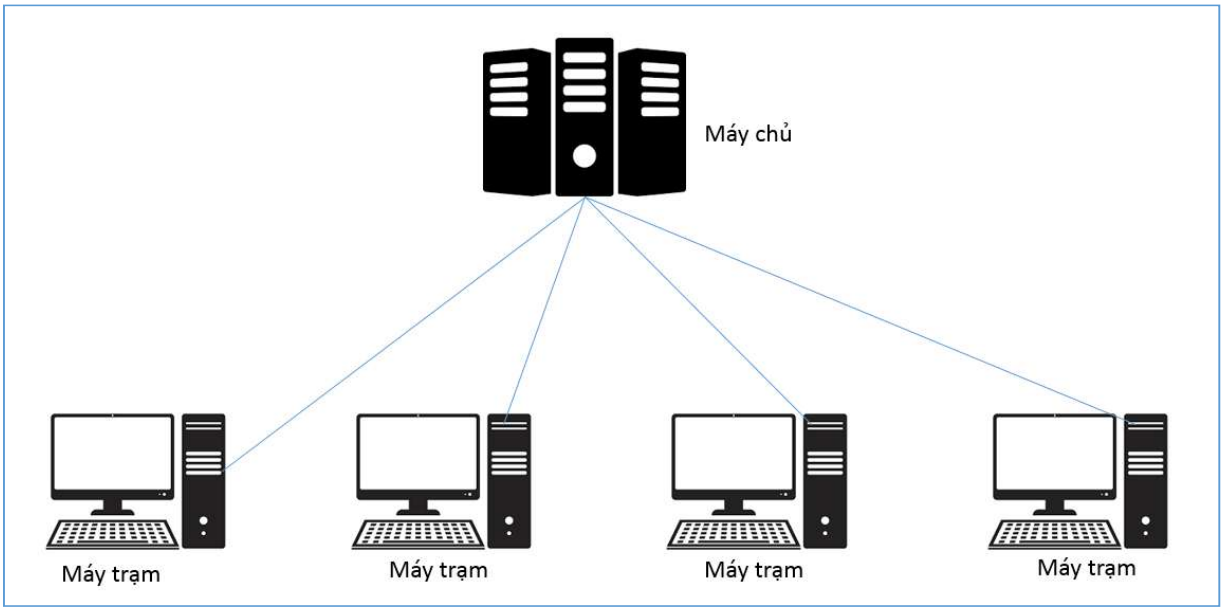
Bước 8: Lưu kho tài liệu

- Cán bộ quản lý thực hiện chọn tài liệu được ký số để thực hiện lưu kho và bàn giao hồ sơ gốc cho bộ phận quản lý.

4.2. Mô hình triển khai nhập liệu

Mô hình triển nhập dữ liệu ban đầu theo mô hình client – server, trong đó các máy server cài phần mềm quản lý tổng thể dây truyền số hóa, các máy trạm truy cập vào server theo giao thức http theo các dải địa chỉ IP được đặt khi setup hệ thống

Toàn bộ hệ thống được chạy trên mạng nội bộ, không kết nối ra internet. Toàn bộ máy trạm và máy chủ được cài phần mềm diệt virus và được khóa cứng các cổng giao tiếp USB.



4.3 Yêu cầu về bố trí mặt bằng thi công

Mặt bằng thi công thực hiện số hóa dự kiến được bố trí thành 5 khu vực chính. Gồm các khu vực chính như sau:

- Kho lưu hồ sơ: Dùng để lưu trữ hồ sơ khi nhận tài liệu và lưu trữ hồ sơ sau khi số hóa xong. Các hồ sơ sẽ được đánh dấu theo quy định để đảm bảo tránh nhầm lẫn, mất mát.
- Khu chuẩn bị tài liệu: Đây là khu vực tháo ghim kẹp, ủi phẳng tài liệu trước khi bàn giao cho bộ phận số hóa.

- Khu Scan: Đây là khu vực bố trí nhân sự thực hiện quét tài liệu. Khu vực này được lắp đặt các máy quét chuyên dụng cho các loại tài liệu khác nhau.

- Khu kiểm tra chất lượng ảnh và biên mục: Đây là khu vực được bố trí nhân sự có nhiệm vụ kiểm tra các dữ liệu đã được tạo lập. Đảm bảo dữ liệu đầu ra theo yêu cầu đặt ra.

- Khu nhập liệu: Đây là khu vực nhập liệu và tích hợp dữ liệu lên hệ thống.

- Khu để server và tích hợp dữ liệu: dữ liệu sau khi kiểm tra được lưu trữ trên server và chờ để tích hợp dữ liệu lên hệ thống.

5. Tạo lập cơ sở dữ liệu

5.1 Yêu cầu hạ tầng triển khai

5.1.1 Khu vực chuẩn bị tài liệu trước/sau số hóa và đặt máy số hóa

Việc số hóa cần ưu tiên thực hiện tại trụ sở Lực lượng Thanh niên xung phong Thành phố Hồ Chí Minh và kho lưu trữ do Lực lượng Thanh niên xung phong Thành phố Hồ Chí Minh quản lý do vận chuyển nhiều sẽ làm hỏng tài liệu và không đảm bảo an toàn, bảo mật. Khu vực phục vụ thi công số hóa phải tổ chức riêng biệt từ khi bắt đầu triển khai đến khi hoàn thành, nghiệm thu sản phẩm.

5.1.2 Hệ thống điện cung cấp, máy lạnh

- Hệ thống máy lạnh, hệ thống đèn chiếu sáng được bố trí phù hợp với vị trí đặt máy;

- Hệ thống điện đảm bảo cho số lượng máy và các thiết bị thi công số hóa hoạt động ổn định;

- Bố trí hệ thống công tắc và thiết bị ổn định điện áp.

5.2 Yêu cầu về kỹ thuật, thiết bị và phần mềm thi công

Đơn vị thi công cần có kinh nghiệm kỹ thuật để triển khai dự án và bố trí đầy đủ thiết bị thi công đảm bảo công việc theo đúng tiến độ đề ra. Cụ thể yêu cầu kỹ thuật, thiết bị quét và phần mềm cần đáp ứng như sau:

5.2.1 Về kỹ thuật thi công số hóa tài liệu lưu trữ

Về các yêu cầu kỹ thuật số hóa tài liệu:

- Tài liệu, dữ liệu phải đảm bảo an ninh, an toàn và bảo mật thông tin;

- Đối với những tài liệu rách, nát đơn vị thi công phải có thuyết minh phương án kỹ thuật tu bổ tạo ra bản mới trước khi số hóa để đảm bảo độ an toàn của tài liệu gốc. Trong trường hợp cần thiết, Chủ đầu tư có quyền yêu cầu Nhà thầu demo trực tiếp.

- Trước khi số hóa đơn vị thi công phải kiểm tra hồ sơ, đảm bảo hồ sơ đã được sắp xếp và loại trùng thừa. Trường hợp hồ sơ có sai sót, đơn vị thi công phải báo cáo với chủ đầu tư để bàn phương án hiệu chỉnh.

- Chất lượng số hóa phải được đảm bảo bằng các biện pháp kỹ thuật, các chỉ tiêu kỹ thuật cụ thể: Đối với chất lượng tư liệu bản giấy sau khi số hóa phải đảm bảo các yêu cầu sau:

+ Độ phân giải tối thiểu là 300 dpi;

+ Các định dạng file đầu ra: .pdf, phiên bản 1.4 trở lên;

+ Ảnh màu;

+ Tỷ lệ số hóa 100%;

+ Chất lượng ảnh rõ nét, đọc được dễ dàng, trung thực với bản gốc;

+ Đối với chữ in tiếng Việt (văn bản hành chính) nhận dạng độ chính xác mức ký tự tối thiểu là 95% đối với tài liệu mới;

+ Đảm bảo tính toàn vẹn của tài liệu;

+ Có đầy đủ thông tin phục vụ trong việc quản lý cũng như khai thác tài liệu;

+ Có khả năng lưu trữ và truyền tải thuận tiện.

5.2.2 Yêu cầu về thiết bị quét

STT	Loại thiết bị và đặc điểm thiết bị	Số lượng tối thiểu cần có
1.	**Máy scan A4/A3** - Độ phân giải quang học: ≥ 600 dpi - Tốc độ quét: ≤ 2,5 giây (Chế độ màu/xám, 300 dpi, A3) - Kèm theo flatbed A3 để scan tài liệu có tình trạng vật lý yếu	02 bộ
2.	**Máy scan khổ A0:** - Độ phân giải quang học: ≥ 1200 dpi. - Sản phẩm sau khi quét màu hoặc trắng đen phải đạt chất lượng 400 dpi	01 cái
3.	**Máy tính** - Bộ vi xử lý: Core i3 trở lên - RAM: ≥4GB - Ổ cứng 250GB - Màn hình 18inch	10 bộ
4.	**Máy chủ lưu trữ hồ sơ khi thi công** - Hỗ trợ cài đặt phần mềm thực hiện thi công và lưu trữ tài liệu điện tử tạm thời.	01 bộ

5.	**Hệ thống phần mềm thi công số hóa tài liệu** - Cho phép kiểm soát tự động quy trình thi công, quản lý người dùng, Quản lý tiến độ, chất lượng quét tài liệu và nhập liệu, kiểm tra soát lỗi; hỗ trợ lập báo cáo hiện trạng quá trình thi công theo yêu cầu. Hỗ trợ thống kê hiện trạng của quy trình thi công.	01 hệ thống phần mềm
6.	Máy tính và thiết bị mạng phục vụ đầy đủ trong công tác thi công tại đơn vị	

5.2.3 Yêu cầu về phần mềm

a) Phần mềm quản lý dây chuyền số hóa và biên mục tài liệu

- Có giao diện cho phép định nghĩa các loại tài liệu cần biên mục. Định nghĩa các trường dữ liệu ứng với từng loại tài liệu;

- Có thể tạo ra hệ thống danh mục và gán vào các trường tin để người dùng chọn trong quá trình biên mục mà không cần phải nhập liệu;

- Cho phép tạo ra các dự án, phông tài liệu và mục lục tài liệu;

- Thiết lập thời gian bắt đầu dự án, kết thúc dự án, quản lý tiến độ dự án;

- Cho phép thiết lập hệ thống dữ liệu phù hợp với phương án chỉnh lý và tài liệu thực tế trong kho;

- Cho phép người dùng chọn kiểu hiển thị màn hình nhập liệu;

- Cho phép quản lý danh mục các hồ sơ tài liệu cần số hóa, các hồ sơ tài liệu đã số hóa xong;

- Cho phép phân quyền cho các nhóm với các chức năng tương ứng cho từng nhóm. Và phân quyền cho từng đối tượng cụ thể phù hợp với công việc được giao;

- Cho phép quản lý lỗi và thông báo cho các bộ phận liên quan sửa lỗi;

- Cho phép nhận dạng lại một vùng ảnh hoặc cả trang của tài liệu.

- Người dùng có thể giao tiếp trao đổi với nhau qua phần mềm

- Người dùng có thể kiểm soát được tiến độ xử lý công việc của mình thông qua công cụ trực quan trên phần mềm.

- Tất cả dữ liệu đều được lưu tập trung vào phần mềm quản lý dây chuyền số hóa, dữ liệu sẽ được sao lưu hàng ngày;

- Có chức năng giao việc, kiểm tra lại kết quả giao việc cho nhân viên nhập liệu.

- Cho phép kiểm tra và xác nhận trạng thái đến từng trường dữ liệu đạt/chưa đạt yêu cầu.

- Cho phép chuyển những tài liệu chưa đạt yêu cầu đến người biên mục để hoàn thiện;

- Phần mềm cần có các bộ hàm API cho phép tích hợp với Phần mềm quét, Phần mềm quản lý tài liệu.

Hệ thống phần mềm thi công số hóa tài liệu: cho phép kiểm soát tự động quy trình thi công, quản lý người dùng, Quản lý tiến độ, chất lượng quét tài liệu và nhập liệu, kiểm tra soát lỗi; hỗ trợ lập báo cáo hiện trạng quá trình thi công theo yêu cầu. Hỗ trợ thống kê hiện trạng của quy trình thi công.

Hệ thống phần mềm thi công số hóa có áp dụng công nghệ nhận dạng tiếng Việt và phân loại, bóc tách thông tin tự động tài liệu tiếng (do đơn vị tại Việt Nam phát triển để đảm bảo khả năng về thời gian triển khai và tính bảo mật của dữ liệu).

Hệ thống phần mềm thi công số hóa có chức năng xuất ra định dạng pdf 2 lớp, định dạng word, excel, ... và phải giữ được cấu trúc văn bản như bản gốc.

Hệ thống phần mềm thi công số hóa có áp ứng công nghệ nén dữ liệu để giảm dung lượng lưu trữ tài liệu lưu trữ, dung lượng không vượt quá 100kb đối với tài liệu khổ A4, chế độ trắng đen/xám, độ phân giải 300 dpi.

b) Phần mềm số hóa tài liệu tiếng Việt

- Nhận dạng được nhiều ngôn ngữ (trong đó có tiếng Việt, tiếng Anh, tiếng Pháp, tiếng Nga) với độ chính xác mức ký tự tối thiểu là 97% đối với tài liệu mới;

- Nhận dạng tài liệu đa ngôn ngữ (tài liệu có đồng thời tiếng Việt và một trong những ngôn ngữ sau: Anh, Pháp)

- Hỗ trợ kết xuất tài liệu số ra các định dạng PDF 2 lớp

+ Lớp trên là ảnh của tài liệu được quét với cấu hình quét: quét màu, độ phân giải 300 dpi;

+ Lớp dưới là kết quả nhận dạng được ghép chính xác với lớp ảnh ở trên;

+ Kích thước trung bình không quá 100 kb/trang A4.

- Ứng dụng công nghệ có thể nhận dạng các cấu trúc logic, cách dàn trang cũng như các định dạng khác nhau trong tài liệu nhiều trang, ví dụ như: mục lục, đầu trang, chân trang, chú thích, chú thích bảng, chú thích ảnh, số trang… Khi kết quả nhận dạng được lưu dưới dạng Microsoft Word, các định dạng trên được nhìn nhận như những đối tượng tương ứng trong Word chứ không đơn thuần chỉ là các khối văn bản. Người dùng sẽ không mất, hoặc mất rất ít thời gian cho việc biên tập lại kết quả nhận dạng;

- Kiến trúc hệ thống cho phép phân tải nhận dạng trên nhiều máy chủ để đáp ứng yêu cầu xử lý một số lượng lớn tài liệu trong thời gian ngắn;

- Cho phép thêm các máy chủ xử lý nếu cần thiết tăng tốc độ nhận dạng để đáp ứng yêu cầu về tiến độ. Để giải quyết khối lượng dữ liệu lớn yêu cầu tốc độ bóc tách dữ liệu và xuất file pdf 2 lớp đạt 100 trang tài liệu trên 01 phút;

- Cho phép cấu hình số tiến trình xử lý (processes); số nhân của chíp (cores) sử dụng, lịch xử lý trên mỗi máy chủ xử lý để đảm bảo tận dụng tối đa năng lực, tài nguyên của các máy chủ.

- Cho phép thiết lập cơ chế chạy tự động toàn bộ mục lục, toàn phông hoặc chọn từng hồ sơ.

- Cho phép tự động nhận dạng và rút trích thông tin từ các vùng thông tin quan trọng trong văn bản như: số ký hiệu, cơ quan ban hành, trích yếu văn bản, ngày ban hành, …;

- Cho phép nhận dạng toàn văn văn bản, kết xuất ra nội dung text. Các nội dung này sẽ được lưu vào CSDL để phục vụ việc quản lý, tìm kiếm và truy xuất;

- Có giao diện theo dõi hoạt động của hệ thống, trạng thái của từng yêu cầu nhận dạng;

- Có giao diện để cấu hình các tiến trình xử lý (luồng công việc) với các thông tin sau:

+ Nguồn ảnh đầu vào;

+ Ngôn ngữ xử lý: hệ thống tự động nhận dạng toàn bộ ngôn ngữ trên văn bản;

+ Cách phân tách các tài liệu: Hệ thống có thể tách bộ tự động với độ chính xác trên 97% (Scan toàn bộ hồ sơ thành 01 file, hệ thống tự động cắt ra mỗi văn bản là 01 file);

- Có cơ chế cho phép thiết lập độ ưu tiên xử lý theo từng luồng công việc, có thể hủy yêu cầu nhận dạng nếu cần thiết;

- Có giao diện theo dõi hoạt động của hệ thống, trạng thái của từng yêu cầu nhận dạng;

- Bản quyền vĩnh viễn, không giới hạn số trang nhận dạng.

c) Phần mềm quét tài liệu

- Tương thích với tất cả các chuẩn máy quét hiện nay, hỗ trợ các chuẩn ISIS, TWAIN và WIA;

- Cho phép quét theo lô (batch), mỗi lô ứng với một hồ sơ;

- Hỗ trợ tự động phân tách tài liệu bằng mã vạch (barcode);

- Cho phép thực hiện quét lại trang tài liệu trong trường hợp chất lượng ảnh quét không đảm bảo;

- Cho phép chèn thêm, xóa hay thay đổi thứ tự ảnh quét trong tài liệu;

- Cho phép thực hiện chỉnh sửa ảnh quét: xoay trang 90 độ, 180 độ, chỉnh thẳng ảnh nghiêng;

- Cho phép kết xuất tài liệu quét ra thư mục;

- Bản quyền vĩnh viễn, không giới hạn số trang quét

d) Phần mềm quản lý kho lưu trữ điện tử

Các yêu cầu chung của phần mềm

Tuân thủ Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam, phiên bản 4.0 đã được phê duyệt tại Quyết định số 292/QĐ-BKHCN ngày 25 tháng 3 năm 2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ; Khung Kiến trúc Chính quyền điện tử, hướng đến chính quyền số của Thành phố Hồ Chí Minh quy định tại Quyết định số 5933/QĐ-UBND ngày 23 tháng 12 năm 2024 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh:

- Phần mềm bảo đảm tuân thủ Kiến trúc Chính quyền điện tử của Thành phố; kết nối với trục liên thông của Thành phố Hồ Chí Minh

- Phần mềm được thiết kế để kết nối đến phần mềm Quản lý văn bản và điều hành và các hệ thống khác của Lực lượng Thanh niên xung phong Thành phố Hồ Chí Minh để tiếp nhận hồ sơ thuộc nguồn nộp lưu về lưu trữ, cũng như tổ chức sử dụng có hiệu quả tài liệu lưu trữ điện tử theo đúng quy định tại Quyết định số 458/QĐ-TTg.

- Phần mềm có thể tích hợp, kết nối và chia sẽ dữ liệu thông qua các cổng giao tiếp API. Cổng giao tiếp API được viết theo các chuẩn chia sẻ thông tin mở nên có thể kết nối với trục LGSP, liên thông dữ liệu đến Kho dữ liệu dùng chung Thành phố.

Phần mềm Quản lý lưu trữ hồ sơ dữ liệu điện tử được thiết kế tham chiếu theo mô hình hệ thống thông tin lưu trữ mở (OAIS - Reference Model Open Archive Information System) đáp ứng các tiêu chuẩn quốc tế, hiện đại, phù hợp với mô hình chính phủ điện tử được nêu tại Quyết định 458/QĐ-TTg phê duyệt đề án "lưu trữ tài liệu điện tử của các cơ quan nhà nước giai đoạn 2020 – 2025".

Tiêu chuẩn dữ liệu của phần mềm đáp ứng yêu cầu tại Thông tư số 05/2025/TT-BNV ngày 14 tháng 5 năm 2025 của Bộ Nội vụ Quy định nghiệp vụ lưu trữ tài liệu lưu trữ số.

- Lưu trữ linh động và bảo mật

+ Tệp tin sau khi số hóa sẽ được lưu trữ và quản lý theo nhiều hình thức: tập trung, phân tán;

+ Có thể kết nối với nhiều hệ quản trị tập tin: FTP, Cloud, File, Big Data Hadoo, M-File, …

+ Có cơ chế thiết lập bảo mật cho từng văn bản;

+ Thông tin dữ liệu đươc quản lý tập trung trên 01 CSDL thuận tiện cho việc lưu trữ và quản trị

- Công nghệ nhân dạng - OCR: Sử dụng công nghệ OCR dựa trên nền tảng mã nguồn mở Tesseract của Google. Tesseract là nền tảng nhận dạng ký tự quang học mã nguồn mở tốt nhất hiện nay. Thư viện OCR sử dụng phải được tùy chỉnh cho phù hợp với đặc thù văn bản tiếng Việt nên khả năng nhận dạng chính xác có thể lên tới 97% và được cải thiện tốc độ xử lý với 100 trang A4/phút. Ngoài ra phần mềm phải được tích hợp công nghệ xử lý file, cho phép chuyển đổi định

dạng giữa các file và giữ nguyên định dạng như file gốc và đặc biệt có thể nén file PDF có kích thước dưới 100kb/trang A4 ở độ phân giải 300dpi

- Công nghệ tìm kiếm Solr

+ Solr là một nền tảng search chuyên nghiệp bao gồm full-text search (tìm kiếm toàn văn bản), hit highlighting (đánh dấu), real-time index (đánh chỉ mục thời gian thực), dynamic clustering (phân nhóm linh động), … và khả năng xử lý văn bản phong phú. Solr được thiết kế cho khả năng mở rộng và xử lý dữ liệu lớn.

+ Có giải pháp tìm kiếm phân tán và nhân rộng index

+ Hỗ trợ tìm kiếm nhanh chóng trên nền dữ liệu lớn

+ Kiến trúc cho phép mở rộng (extensible architecture)

+ Hỗ trợ nhiều ngôn ngữ (Multilingual)

- Ứng dụng Data Mining: Xử lý dữ liệu lớn (Big Data);

+ Tự động xây dựng các từ khóa cho văn bản để cải tiến việc tìm kiếm tốt hơn;

+ Tự động xây dựng mạng ngữ nghĩa dựa vào dữ liệu;

+ Tự động rút trích các thông tin có sự liên kết: về nhân vật, sự kiện,…

- Ký số điện tử:

+ Phần mềm được tích hợp công cụ ký số phù hợp với các công cụ ký số của Ban Cơ yếu cung cấp và các loại công cụ ký số thông dụng khác. Cung cấp dịch vụ ký số điện tử nâng cao cho các tài liệu phục vụ lưu trữ, sử dụng các tiêu chuẩn chữ ký số của Việt Nam và thế giới như: tiêu chuẩn mật mã chữ ký số (PKCS#1, TCVN 7635:2007, …), Tiêu chuẩn hàm băm an toàn (SHA- 256, 384, 512, …), Chuẩn cú pháp thông điệp mật mã cho ký số và mã hóa (PKCS#7, …), v.v

- Biểu mẫu, báo cáo đa dạng, linh động

+ Hệ thống báo cáo đầy đủ, chi tiết, hỗ trợ kịp thời việc ra quyết định điều hành của lãnh đạo.

+ Báo cáo được xuất theo nhiều định dạng khác nhau: odt, doc, docx, xls, xlsx, pdf…

+ Báo cáo có thể tùy chỉnh linh động theo từng yêu cầu;

+ Hệ thống biểu đồ thể hiện dữ liệu có thể tùy chỉnh và mô phỏng trực quan

- Đa nền tảng

+ Cho phép truy cập dễ dàng từ tất cả các thiết bị thông qua trình duyệt web;

+ Thao tác đơn giản kéo và thả (drag-and-drop);

+ Đồng bộ và tương tác dễ dàng với công cụ chạy dưới Client được tích hợp vào Windows để quản trị dữ liệu

- An toàn và bảo mật

+ Hệ thống được thiết kế với chế độ bảo mật chặt chẽ, cấp quyền truy cập đến từng người sử dụng;

+ Phân quyền truy cập đến từng văn bản cho đọc giả và từng hồ sơ;

+ Lưu lịch sử giao dịch mỗi phiên làm việc, từng thao tác người dùng;

+ Có cơ chế khóa tài khoản khi đăng nhập sai nhiều lần;

+ Hệ thống sử dụng SSL trong việc xác thực và mã hoá thông tin giữa client và server khi truy cập vào hệ thống

- Công nghệ nhận dạng giọng nói (speed to text)

+ Phần mềm được tích hợp công nghệ speed to text cho công việc nhập liệu;

+ Dễ dàng tìm kiếm thông tin bằng giọng nói;

+ Nhập dữ liệu bằng giọng nói.

- Khả năng mở rộng:

+ Phần mềm phải được xây dựng trên nền tảng ASP.NET Web APIs và có khả năng mở rộng trong tương lai. Phần mềm có khả năng phân tán các dịch vụ lưu trữ, xem file, tìm kiếm, … nên có khả năng nhân bản các dịch vụ đó lên để tăng khả năng truy cập khi cần.

+ Cấu trúc dữ liệu của phần mềm được thiết kế mở có khả năng quản lý được tất cả các loại hình tài liệu khác nhau và phần mềm phải phù hợp triển khai ở nhiều ngành, lĩnh vực.

Các chức năng của phần mềm

Nhóm chức năng thu thập

Nhóm chức năng này cho phép quản lý các nguồn nộp lưu vào lưu trữ lịch sử theo quy định của pháp luật.

- Hệ thống có khả năng chấp nhận tất cả các loại hồ sơ điện tử, với các định dạng được hỗ trợ;

- Quản lý nguồn nộp lưu và việc nộp lưu điện tử qua các kênh khác nhau (trục liên thông, point to point, …)

- Có các công cụ có phép biên mục hồ sơ điện tử hoặc hỗ trợ tự động biên mục, …

- Hệ thống cho phép lập hồ sơ, hoàn thiện hồ sơ, trao đổi, chia sẻ dữ liệu giữa các Lưu trữ lịch sử, Lưu trữ cơ quan

- Cho phép tạo lập và quản lý các hội đồng thẩm định tài liệu trước khi tiếp nhận tài liệu vào lưu trữ lịch sử

- Cho phép quản lý tất cả các nguồn nộp lưu vào lưu trữ lịch sử

- **Nhóm chức năng Quản lý cơ sở dữ liệu**

Cho phép quản lý kho dữ liệu điện tử và phân loại các tài liệu theo các lớp dữ liệu chuyên ngành

- Hệ thống có khả năng quản lý việc sắp xếp các hồ sơ như tạo lập, loại huỷ, sao chép, đóng gói hồ sơ;

- Hệ thống cung cấp khả năng quản lý dữ liệu đặc tả;

- Hệ thống có khả năng quản lý dữ liệu theo thời hạn bảo quản của hồ sơ tài liệu.

- Có các công cụ cho phép chuyển đổi các file số để phục vụ cho các nghiệp vụ (nén file, tối ưu hóa file phục vụ tra cứu và xem nhanh trên nhiều thiết bị, …)

- Hệ thống có khả năng quản lý dữ liệu khác nhau: văn bản, hình ảnh, âm thanh;

- Hệ thống cung cấp các công cụ cho phép biên mục tự động hỗ trợ cho quá trình nhập liệu.

➢ **Nhóm chức năng lưu thông tài liệu**

- Hệ thống cung cấp các tính năng phê duyệt các yêu cầu khai thác

- Quản lý việc cấp quyền truy cập tài liệu cho các đối tượng có nhu cầu sử dụng tài liệu

- Lập hồ sơ độc giả khai thác tài liệu và cấp thẻ, gia hạn và khóa thẻ đọc giả

- Hệ thống cung cấp các công cụ giao nhận hồ sơ gốc giữa các bộ phận (nếu có yêu cầu mượn hồ sơ gốc)

➢ **Nhóm chức năng Khai thác dữ liệu**

- Hệ thống cung cấp các tính năng tìm kiếm hồ sơ, tài liệu được quản lý trong kho lưu trữ (tìm kiếm, tìm kiếm nâng cao, tìm kiếm toàn văn, …)

- Hệ thống cung cấp khả năng truy cập đến các tài nguyên theo các mức độ an toàn bảo mật khác nhau;

- Hệ thống có khả năng kiểm soát các truy cập sử dụng tài nguyên tuân thủ chính sách của tổ chức, thẩm quyền của các đối tượng sử dụng

- Cho phép người dùng tạo yêu cầu và gửi yêu cầu cung cấp tài liệu đến cán bộ quản lý.

➢ **Nhóm chức năng Quản lý kho và Bảo quản**

- Hệ thống bảo đảm khả năng lưu trữ các hồ sơ tài liệu;

- Hệ thống cung cấp các công cụ hỗ trợ kiểm tra tính toàn vẹn của dữ liệu được lưu trữ;

- Hệ thống quản lý định danh và vị trí của hồ sơ tài liệu trong kho;

- Hệ thống có khả năng quản lý sao lưu dự phòng (bảo đảm khả năng chống chịu sự cố cũng như vận hành liên tục);

- Hệ thống có khả năng lưu trữ hồ sơ tài liệu dưới nhiều định dạng khác nhau theo quy định (phục vụ bảo hiểm cũng như sử dụng).

- Hệ thống cung cấp các công cụ xây dựng các báo cáo theo yêu cầu của người dùng và các mẫu báo cáo thống kê theo quy định của ngành lưu trữ.

- Cho phép xác định, xác định lại thời hạn bảo quản;

- Lưu trữ hồ sơ theo thời hạn bảo quản (bảo đảm tính toàn vẹn, tính xác thực, khả năng truy cập).

- Quản lý và lập các kế hoạch nghiệp vụ (Số hóa, tu bổ, bảo hiểm, …) đối với các loại tài liệu quý, hiếm, tài liệu xuống cấp

➢ **Nhóm chức năng Danh mục**

- Hệ thống cung cấp các công cụ cho phép quản lý các loại hình tài liệu. Người dùng có thể tạo ra các trường dữ liệu để quản lý bất kỳ loại hình tài liệu nào.

- Người dùng có thể tạo ra các từ điển để gắn vào các trường dữ liệu để hỗ trợ cho việc nhập liệu.

➢ **Nhóm chức năng quản trị hệ thống**

- Hệ thống cho phép quản lý các đối tượng người dùng;

- Hệ thống cung cấp các công cụ cho phép quản lý và cấu hình các quy trình theo yêu cầu của từng cơ quan, tổ chức.

- Hệ thống cung cấp các chức năng báo cáo thống kê khác nhau đáp ứng nhu cầu sử dụng và các quy định của pháp luật về văn thư lưu trữ;

- Hệ thống có chức năng quản lý theo dõi nhật ký vận hành (nhật ký quản trị, nhật ký người dùng; nhật ký thay đổi tài liệu)

- Có khả năng tích hợp với các hệ thống quản lý xác thực khác hoặc hệ thống khác.

- Hệ thống an toàn bảo mật: bảo vệ hồ sơ tài liệu khỏi các truy cập bất hợp pháp cũng như chống chịu các sự cố được chỉ ra, bảo đảm khả năng truy cập liên tục cho người dùng hợp pháp

➢ **Nhóm chức năng quản lý trưng bày, triển lãm**

- Hệ thống cho phép lựa chọn tài liệu theo chuyên đề để phục vụ công tác công bố hoặc trưng bày, triển lãm

- Cho phép xuất dữ liệu hình ảnh ra các hệ thống màn hình smart TV theo bố cục mà người dùng có thể chọn

➢ **Nhóm chức năng cung cấp API kết nối**

a) Chia sẻ hồ sơ qua API

Mục đích: Nhóm chức năng này cung cấp các API (giao diện lập trình) để chia sẻ hồ sơ cho các hệ thống bên ngoài

+ Cho phép các hệ thống bên ngoài gọi API (bao gồm cung cấp các tham số đầu vào) để lấy hồ sơ

+ Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của API

+ Hệ thống truy cập CSDL để lấy hồ sơ theo các tham số đầu vào để trả về cho hệ thống bên ngoài

+ Hệ thống bên ngoài tiếp nhận hồ sơ

b) Tích hợp hồ sơ qua API

Mục đích: Nhóm chức năng này cung cấp các API (giao diện lập trình) để tích hợp hồ sơ từ các hệ thống bên ngoài

Cho phép các hệ thống bên ngoài gọi API cung cấp hồ sơ để tích hợp vào hệ thống

+ Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của API

+ Hệ thống cập nhật hồ sơ từ API vào CSDL

+ Thông báo cho Hệ thống bên ngoài cập nhật thành công (hoặc thất bại)

Yêu cầu chi tiết các chức năng phần mềm quản lý kho lưu trữ hồ sơ điện tử

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
I. Quản lý thông tin tài khoản		
1	Đăng nhập vào hệ thống	
		Cho phép đăng nhập theo tên
		Cho phép xác nhận bằng mã qua tin nhắn
		Cho phép ghi nhớ thông tin đăng nhập
		Cho phép đăng xuất
		Quên mật khẩu
2	Cho phép cập nhật thông tin sau khi đăng nhập	
		Cho phép xem thông tin hồ sơ của tôi
		Cho phép thay đổi thông tin: họ tên, số điện thoại, thông tin liên lạc
		Cho phép đính kèm, chụp hình đại diện
		Cho phép lưu lại thông tin thay đổi
II. Phân hệ quản lý thu thập		
A. Nộp lưu		

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
3	Lập mục lục nộp lưu	
		Cho phép lập và cấu hình thông tin cho 1 lần nộp lưu
		Cho phép thêm tài liệu hồ sơ vào lần nộp lưu
		Cho phép loại bỏ hồ sơ ra khỏi lần nộp lưu
		Cho phép thêm các văn bản bổ sung vào lần nộp lưu
4	Quản lý lần nộp lưu	
		Cho phép xem danh sách các lần nộp lưu đã được thiết lập trên hệ thống
		Cho phép duyệt mục lục nộp lưu
		Cho phéo hiện chỉnh mục lục nộp lưu
		Cho phép xóa mục mục nộp lưu
5	Xuất mục lục nộp lưu	
		Cho phép xuất ra file đóng gói của mục lục nộp lưu
		Cho phép chọn các loại file đóng gói
		Cho phép nén file đóng gói
		Cho phép tải file đóng gói
6	Nộp lưu trực tuyến	
		Cho phép chuyển mục lục nộp lưu về cơ quan lưu trữ theo trục liên thông
		Cho phép cấu hình thông tin tài khoản nộp lưu
		Cho phép xem tiến độ quá trình nôp lưu
		Cho phép xem danh sách các lần nộp lưu thành công
		Cho phép xem trạng thái lỗi của các lần nộp lưu
B. Tiếp nhận		
7	Nguồn nộp lưu	

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Cho phép xem danh sách các nguồn nộp lưu truyền thống
		Cho phép thêm mới nguồn nộp lưu
		Cho phép sửa thông tin nguồn nộp lưu hiện có
		Cho phép xóa nguồn nộp lưu
8	Hội đồng thẩm định	
		Cho phép xem danh sách các hội đồng thẩm định hồ sơ nộp lưu
		Cho phép thêm mới hội đồng
		Cho phép sửa thông tin hội đồng
		Cho phép xóa hội đồng
		Cho phép thêm thành viên hội đồng
		Cho phép loại bỏ thành viên hội đồng
9	Hồ sơ nộp lưu	
		Cho phép xem danh sách các hồ sơ của các lần thu thập truyền thống
		Cho phép tạo mới hồ sơ của 1 lần thu thập
		Cho phép sửa thông tin của 1 lần thu thập
		Cho phép xóa hồ sơ của 1 lần thu thập
		Cho phép thêm thông tin tài liệu hồ sơ vào hồ sở thu thập
		Cho phép chuyển hồ sơ thu thập sang trạng thái thẩm định
10	Thẩm định hồ sơ	
		Cho phép xem danh sách các hồ sơ thu thập được gửi để thẩm định
		Cho phép xem chi tiết các thông tin của hồ sơ thẩm định
		Cho phép xem danh sách các hồ sơ tài liệu trong hồ sơ thẩm định
		Cho phép thêm ý kiếm thẩm định của các thành viên thẩm định
		Cho phép thêm file đính kèm khi thẩm định
		Cho phép duyệt thẩm định hồ sơ

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
11	Kiểm tra hồ sơ thực tế	
		Cho phép xem danh sách chi tiết các hồ sơ tài liệu trong các hồ sơ thẩm định
		Cho phép ghi nhận trạng thái kiểm tra các hồ sơ
		Cho phép đánh dấu ghi chú các trường sai
		Cho phép hiệu chỉnh các trường thông hồ sơ
		Cho phép kiểm tra thông tin biên mục văn bản
		Cho phép hiệu chỉnh các thông tin văn bản
		Cho phép đổi file số văn bản
		Cho phép tìm kiếm hồ sơ
12	Hiệu chỉnh sửa mục lục hồ sơ	
		Cho phép xem danh sách chi tiết các hồ sơ tài liệu trong các hồ sơ thẩm định
		Cho phép hiện các trạng thái kiểm tra
		Cho phép hiệu chỉnh các thông tin hồ sơ
		Cho phép hiệu chỉnh các thông tin văn bản
13	Giao tài liệu vào kho	
		Cho phép xem các hồ sơ thu thập đã được thẩm định
		Cho phép xem chi tiết hồ sơ thu thập
		Cho phép xen chi tiết biên mục văn bản
		Cho phép cấu hình chuyển hồ sơ thu thập vào phông lưu trữ
14	Biên bản nhận tài liệu từ nguồn nộp lưu	
		Cho phép thiết lập biên bản bàn giao hồ sơ thu thập vào phông lưu trữ
C. Thu thập tài liệu điện tử		
15	Nguồn nộp lưu	
		Cho phép xem danh sách các nguồn nộp lưu trực tuyến
		Cho phép thêm mới nguồn nộp lưu

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Cho phép sửa thông tin nguồn nộp lưu hiện có
		Cho phép xóa nguồn nộp lưu
16	Hồ sơ điện tử đã gửi	
		Cho phép xem danh sách các hồ sơ điện tử đã được nộp lưu theo từng nguồn nộp
		Cho phép xem chi tiết hồ sơ điện tử
		Cho phép thêm hồ sơ điện tử
		Cho phép sửa hồ sơ điện tử
		Cho phép xóa hồ sơ điện tử
		Cho phép phản hồi thông tin từng hồ sơ điện tử
		Cho phép tiếp nhận chỉnh lý từng hồ sơ điện tử
17	Chỉnh lý hồ sơ điện tử	
		Cho phép xem danh sách các hồ sơ cần chỉnh lý theo từng nguồn nộp lưu
		Cho phép tìm kiếm hồ sơ cần chỉnh lý
		Cho phép xem chi tiết hồ sơ cần chỉnh lý
		Cho phép sửa hồ sơ chỉnh lý
		Cho phép hiệu chỉnh thông tin văn bản trong hồ sơ
		Cho phép chuyển trạng thái hồ sơ chỉnh lý sang lưu trữ
18	Quản lý bàn giao tài liệu	
		Cho phép xem danh sách các hồ sơ đã được chỉnh lý theo từng nguồn nộp lưu
		Cho phép xóa hồ sơ
		Cho phép xem thông tin chi tiết hồ sơ
		Cho phép chuyển hồ sơ sang lưu trữ
19	Lập biên bản	
		Cho phép lập biên bản giao nhận hồ sơ được chuyển sang lưu trữ
III. Phân hệ quản lý cơ sở dữ liệu		

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
A. Quản lý mục lục		
20	Thông tin chung	
		Cho phép xem thông tin thống kê số lượng dữ liệu có trong hệ thống: số lượng phông
		Cho phép xem thông tin thống kê số lượng dữ liệu có trong hệ thống: số lượng hố sơ
		Cho phép xem thông tin thống kê số lượng dữ liệu có trong hệ thống: số lượng văn bản
		Cho phép xem thông tin thống kê số lượng dữ liệu có trong hệ thống: số lượng trang quy đổi A4
		Cho phép xem thông tin thống kê số lượng dữ liệu có trong hệ thống: số lượng hộp
21	Danh sách mục lục	
		Cho phép quản lý danh sách mục lục của phông
		cho phép thêm mục lục
		Cho phép sửa mục lục hiện có
		Cho phép xóa mục mục
		Cho phép import danh sách mục lục theo mẫu có trước
		Cho phép import danh sách mục lục từ file có trước
22	Danh sách các nhóm con trong mục lục	
		Cho phép quản lý nhóm con theo dạng cây
		Cho phép thêm nhóm con
		Cho phép sửa nhóm con
		Cho phép xóa nhóm con
B. Quản lý hồ sơ		
23	Danh sách hồ sơ	
		Cho phép danh sách hồ sơ theo từng phông
		Cho phép xem danh sách hồ sơ theo từng mục lục

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Cho phép xem danh sách hồ sơ theo mục nhóm con
		Cho phép thêm hồ sơ
		Cho phép sửa hồ sơ
		Cho phép xóa hồ sơ
		Cho phép xếp hồ sơ vào hộp
		Cho phép tìm kiếm hồ sơ
		Cho phép thêm văn bản trong hồ sơ
		Cho phép thêm file vào hồ sơ
		Cho phép tải file trong hồ sơ
		Cho phép tự động lấy thông tin biên mục từ file số
		Cho phép OCR file số thành PDF tìm kiếm
		Cho phép tự động lập chỉ mục toàn văn cho cho file số
24	Thực trạng hồ sơ	
		Cho phép xem thống kê số lượng file số hóa của từng hồ sơ trong phông
		Cho phép xem thống kê số lượng file số hóa của từng hồ sơ trong mục lục
		Cho phép xem thống kê số lượng file số hóa của từng hồ sơ trong nhóm con
		Cho phép xuất file
25	Thêm hồ sơ mới	
		Thêm hồ sơ mới vào hệ thống
		Cho phép thể hiện các trường định nghĩa theo cấu hình định trước
		Cho phép xác định thứ tự theo định nghĩa trước
		Cho phép xác định kích thức ô nhập từ định nghĩa trước
		Cho phép xác định các trường ràng buộc bắt buộc theo định nghĩa trước
		Cho phép xác định kiểu dữ liệu theo định nghĩa trước
		Cho phép nhập nhanh từ từ điển

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Cho phép xác định tiêu đề trường theo định nghĩa trước
26	Danh sách hộp	
		Cho phép xem danh sách các hộp trong từng mục lục
		Cho phép thêm từng hộp
		Cho phép thêm nhiều hộp
		Cho phép xóa hộp
		Cho phép xem danh sách hồ sơ trong hộp
		Cho phép loại hồ sơ ra khỏi hộp
27	Xếp hồ sơ vào hộp	
		Cho phép xem danh sách các hồ sơ chưa được đặt vào hộp
		Cho phép xếp hồ sơ vào hộp
		Cho phép xem vị trí của hộp trong kho
		Cho phép xem danh sách hồ sơ trong hộp
		Cho phép loại hồ sơ ra khỏi hộp
28	Công bố hồ sơ ra website	
		Cho phép xem danh sách hồ sơ được công bố ra website (công thông tin kết nối)
		Cho phép thêm hồ sơ được công bố
		Cho phép thu hồi hồ sơ được công bố
C. Quản lý văn bản		
29	Danh sách văn bản	
		Cho phép xem danh sách văn bản trong 1 hồ sơ hoặc nhiều hồ sơ
		Cho phép tìm kiếm hồ sơ
		Cho phép thêm văn bản trong hồ sơ
		Cho phép sửa văn bản trong hồ sơ
		Cho phép xóa văn bản trong hồ sơ
		Cho phép chuyển văn bản qua hồ sơ khác
		Cho phép lọc (tìm kiếm) văn bản trong hồ sơ đã chọn
		Cho phép gửi email văn bản đã chọn

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Cho phép tự động lấy thông tin biên mục từ file số
		Cho phép OCR file số thành PDF tìm kiếm
		Cho phép tự động lập chỉ mục toàn văn cho cho file số
30	Ký số và chỉ mục toàn văn	
		Cho phép xem văn bản đã được ký số
		Cho phép ký số văn bản chưa ký
		Cho phép xem văn bản đã được thêm vào chỉ mục tìm kiếm toàn văn
		Cho phép thêm văn bản vào chỉ mục tìm kiếm toàn văn
D. Import dữ liệu		
31	Import hồ sơ	
		Cho phép import dữ liệu thông tin hồ sơ vào từng mục lục
		Cho phép import dữ liệu thông tin hồ sơ và thông tin mục lục vào hệ thống
		Cho phép import dữ liệu thông tin hồ sơ và thông tin nhóm con vào hệ thống
		Cho phép import thông tin mục lục và nhóm con vào hệ thống
		Cho phép xem số lượng hồ sơ import thành công
		Cho phép xem chi tiết các dòng dữ liệu bị lỗi
32	Import văn bản	
		Cho phép import dữ liệu thông tin văn bản vào từng hồ sơ trong từng mục lục
		Cho phép import dữ liệu thông tin văn bản vào toàn bộ phông
		Cho phép xem số lượng văn bản import thành công
		Cho phép xem chi tiết các dòng dữ liệu bị lỗi

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
IV. Phân hệ lưu thông tài liệu		
A. Quản lý độc giả		
33	Thông tin tổng hợp	
		Cho phép xem thông tin thống kê số lượng chung: Tổng số tài khoản độc giả, Tổng số yêu cầu khai thác, Tổng lượt tài liệu khai thác, Tổng lượt mượn
		Cho phép xem thông tin thống kê chi tiết Tài khoản độc giả: Số yêu cầu cần xét duyệt, Số yêu cầu trễ hạn xử lý
		Cho phép xem thông tin thống kê chi tiết yêu cầu khai thác: Số yêu cầu cần xét duyệt, Số yêu cầu trễ hạn xử lý, Số yêu cầu cần giao tài liệu, Số yêu cầu chưa trả tài liệu
		Cho phép xem thông tin buổi đồ các số liệu
34	Danh sách yêu cầu	
		Cho phép xem danh sách các yêu cầu tạo tài khoản của độc giả
		Cho xem chi tiết yêu cầu
		Cho phép tim kiếm thông tin yêu cầu
		Cho phép xem danh sách các yêu cầu tạo tài khoản của độc giả theo trạng thái xử lý yêu cầu
		Cho phép cấp tài khoản đăng nhập cho độc giả theo yêu cầu
		Cho phép cấp phông khai thác cho độc giả theo yêu cầu
		Cho phép in thẻ độc giả cho độc giả theo yêu cầu
		Cho phép xóa yêu cầu độc giả
35	Quản lý tài khoản độc giả	
		Cho phép xem danh sách các tài khoản độc giả có trên hệ thống
		Cho phép xem chi tiết thông tin độc giả

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Cho phép khóa tài khoản độc giả
		Cho phép mở lại tài khoản độc giả
		Cho phép gia hạn tài khoản độc giả
		Cho phép xem danh sách tài khoản độc giả theo trạng thái tài khoản
36	Quản lý hồ sơ độc giả	
		Cho phép xem danh sách các hồ sơ độc giả đã khai thác tài liệu
		Cho phép xem chi tiết hồ sơ độc giả
		Cho phép tiềm kiếm hồ sơ độc giả
		Cho phép xem danh sách các hồ sơ độc giả đã khai thác tài liệu theo năm
		Cho phép thêm văn bản vào hồ sơ độc giả
		Cho phép khóa hồ sơ độc giả
		Cho phép mở khóa hồ sơ độc giả
B. Quản lý yêu cầu		
37	Danh sách yêu cầu	
		Cho phép xem danh sách các yêu cầu khai thác theo hình thức trực tuyến tài liệu của độc giả
		Cho phép xem chi tiết các yêu cầu
		Cho phép xem danh sách các yêu cầu khai thác theo hình thức trực tuyến tài liệu của độc giả theo trạng thái yêu cầu và loại hình khai thác
		Cho phép in yêu cầu
38	Phiếu yêu cầu tại phòng đọc cần xử lý	
		Cho phép xem danh sách các yêu cầu khai thác theo hình thức truyền thống tài liệu của độc giả
		Cho phép xem chi tiết các yêu cầu
		Cho phép xem danh sách các yêu cầu khai thác theo hình thức truyền thống tài liệu của độc giả theo trạng thái yêu cầu và loại hình khai thác

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Cho phép in yêu cầu
39	Tra tìm hồ sơ	
		Cho phép tìm kiếm thông tin hồ sơ và trạng thái đang mượn hay sẵn sàng
		Cho phép xem thông tin độc giả đang mượn hồ sơ
C. Xét duyệt yêu cầu		
40	Duyệt yêu cầu đăng ký sử dụng tài liệu	
		Cho phép xem danh sách các yêu cầu mở tài khoản đang chờ duyệt được gửi đến
		Cho phép duyệt các yêu cầu mở tài khoản
		Cho phép xem danh sách các yêu cầu đã duyệt và chờ duyệt
		Cho phép duyệt kết thúc hoặc chuyển tiếp
41	Duyệt yêu cầu cung cấp tài liệu	
		Cho phép xem danh sách các yêu cầu khai thác đang chờ duyệt được gửi đến
		Cho phép duyệt các yêu cầu khai thác
		Cho phép xem danh sách các yêu cầu đã duyệt và chờ duyệt
		Cho phép duyệt chi tiết các hồ sơ và văn bản trong yêu cầu
		Cho phép duyệt kết thúc hoặc chuyển tiếp
D. In tài liệu và chứng thực		
42	Cung cấp bản sao	
		Cho phép xem danh sách các yêu cầu khai thác tài liệu có yêu cầu sao chụp tài liệu
		Cho phép xem thông tin chi tiết các tài liệu trong yêu cầu
		Cho phép xem các bản số của tài liệu nếu có
		Cho phép in các bản số
		Cho phép ghi nhận trạng thái đã in hoặc chưa của các yêu cầu

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
E. Quản lý giao nhận		
43	Giao bản sao cho độc giả	
		Cho phép xem danh sách các yêu cầu khai thác tài liệu có yêu cầu sao chụp tài liệu đã được in
		Cho phép ghi nhận trạng thái cho từng yêu cầu
		Cho phép ghi nhận trạng thái các tài liệu đã được giao cho độc giả
		Cho phép ghi nhận ghi chú cho trường hợp đặc biệt
44	Ghi mượn tài liệu	
		Cho phép xem danh sách các yêu cầu khai thác tài liệu có yêu cầu mượn bản chính (bản vật lý) và đã được lấy lên phòng đọc
		Cho phép ghi nhận trạng thái cho từng yêu cầu
		Cho phép ghi nhận trạng thái các tài liệu đã được mượn.
		Cho phép xem các lý do không thể cho mượn của từng loại tài liệu
		Cho phép ghi nhận ghi chú cho trường hợp đặc biệt
45	Ghi trả tài liệu	
		Cho phép xem danh sách các yêu cầu khai thác tài liệu có yêu cầu mượn bản chính (bản vật lý) và đã giao mượn cho độc giả
		Cho phép ghi nhận trạng thái cho từng yêu cầu
		Cho phép ghi nhận trạng thái các tài liệu đã được trả.
		Cho phép ghi nhận ghi có cho trường hợp đặc biệt
F. Báo cáo		

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
46	Thống kê khai thác theo độc giả	
		Cho phép xem thống kê số lượng tài liệu phục vụ độc giả theo thời gian
		Cho phép hiệu chỉnh thời gian của thống kê
		Cho phép in thông kê
		Cho phép tài file thống kê
47	Sổ đăng ký chứng thực	
		Cho phép xem sổ đăng ký chứng thực tài liệu
		Cho phép hiệu chỉnh thời gian của sổ
		Cho phép in sổ
		Cho phép tài file sổ đăng ký
48	Sổ đăng ký sao tài liệu	
		Cho phép xem sổ đăng ký sao tài liệu
		Cho phép hiệu chỉnh thời gian của sổ
		Cho phép in sổ
		Cho phép tài file sổ đăng ký
49	Sổ giao nhận bản sao tài liệu	
		Cho phép xem sổ giao nhận bản sao tài liệu
		Cho phép hiệu chỉnh thời gian của sổ
		Cho phép in sổ
		Cho phép tài file sổ giao nhận
50	Sổ giao nhận tài liệu với độc giả	
		Cho phép xem sổ giao nhận mượn tài liệu
		Cho phép hiệu chỉnh thời gian của sổ
		Cho phép in sổ
		Cho phép tài file sổ giao mượn
51	Sổ đăng ký yêu cầu đọc	
		Cho phép xem sổ đăng ký yêu cầu khai thác của độc giả
		Cho phép hiệu chỉnh thời gian của sổ
		Cho phép in sổ

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Cho phép tài file sổ đăng ký
52	Sổ đăng ký độc giả	
		Cho phép xem sổ đăng ký yêu cầu của độc giả
		Cho phép hiệu chỉnh thời gian của sổ
		Cho phép in sổ
		Cho phép tài file sổ đăng ký
V. Phân hệ khai thác trực tuyến		
A. Khai thác tài liệu		
53	Tìm kiếm hồ sơ	
		Cho phép tìm kiếm thông tin hồ sơ dựa vào từ khóa
		Cho phép lưu thông tin tìm kiếm
		Cho phép lưu thông tin hồ sơ yêu thích
		Cho phép hiện lại kết quả tìm kiếm yêu thích
54	Tìm kiếm văn bản	
		Cho phép tìm kiếm thông tin văn bản dựa vào từ khóa
		Cho phép lưu thông tin tìm kiếm
		Cho phép lưu thông tin văn bản yêu thích
		Cho phép hiện lại kết quả tìm kiếm yêu thích
55	Tìm kiếm toàn văn	
		Cho phép tìm kiếm thông tin toàn văn văn bản dựa vào từ khóa
		Cho phép lưu thông tin tìm kiếm
		Cho phép lưu thông tin văn bản yêu thích
		Cho phép hiện lại kết quả tìm kiếm yêu thích
56	Tìm kiếm hồ sơ nâng cao	
		Cho phép tìm kiếm thông tin hồ sơ dựa vào nhiều tiêu chí đã được quản trị hệ thống định nghĩa
		Cho phép lưu thông tin tìm kiếm
		Cho phép lưu thông tin hồ sơ yêu thích

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Cho phép hiện lại kết quả tìm kiếm yêu thích
57	Tìm kiếm văn bản nâng cao	
		Cho phép tìm kiếm thông tin văn bản dựa vào nhiều tiêu chí đã được quản trị hệ thống định nghĩa
		Cho phép lưu thông tin tìm kiếm
		Cho phép lưu thông tin văn bản yêu thích
		Cho phép hiện lại kết quả tìm kiếm yêu thích
58	Tạo yêu cầu khai thác	
		Cho phép tạo mới yêu cầu khai thác tài liệu
		Cho phép thêm văn bản vào yêu cầu
		Cho phép thêm hồ sơ vào yêu cầu
		Cho phép lưu tạm hoặc gửi duyệt yêu cầu khai thác
59	Tạo yêu cầu sao chụp	
		Cho phép tạo mới yêu cầu sao chụp tài liệu
		Cho phép thêm văn bản vào yêu cầu
		Cho phép thêm hồ sơ vào yêu cầu
		Cho phép lưu tạm hoặc gửi duyệt yêu cầu khai thác
60	Gửi email	
		Cho phép tạo mới email để gửi đi
		Cho phép thêm văn bản email
		Cho phép thêm người nhận
		Cho phép lưu email người nhận
		Cho phép gửi email
B. Quản lý cá nhân		
61	Quản lý yêu cầu	
		Xem danh sách các yêu cầu đã thực hiện
		Xem chi tiết từng yêu cầu
		Xem danh sách các yêu cầu đã thực hiện theo từng trạng thái của yêu cầu
		Xem danh sách các tài liệu đã yêu cầu

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
62	Tài liệu được xem trực tuyến	
		Cho phép xem danh sách hồ sơ đã được duyệt khai thác
		Cho phép xem chi tiết thông tin hồ sơ đã chọn
		Cho phép xem danh sách văn bản đã được duyệt khai thác
		Cho phép xem chi tiết thông tin văn bản đã chọn
63	Lịch sử tìm kiếm	
		Cho phép xem toàn bộ lịch sử tìm kiếm đã lưu
		Cho phép xem lịch sử tìm kiếm đã lưu theo ngày
		Cho phép xóa lịch sử tìm kiếm
		Cho phép tìm kiếm lịch sử
64	Lịch sử gửi mail	
		Cho phép xem toàn bộ lịch sử gửi email
		Cho phép xóa thông tin lịch sử gửi email
VI. Phân hệ Kho và bảo quản		
A. Quản lý kho		
65	Thông tin tổng hợp	
		Cho phép xem thông tin chung về số lượng: Kho, kệ, hộp, hồ sơ.
		Cho phép xem thông tin về tỉ lệ sử dụng kho
		Cho phép xem thông tin về tỉ lệ sử dụng của các kho
		Cho phép xem thông tin về số lượng nhập xuất tài lại trong kho theo thời gian
		Cho phép xem thông tin về hiện trạng vật lý: nhiệt độ, độ ẩm của các kho theo thời gian
66	Quản lý kho	
		Cho phép xem danh sách thông tin các kho hiện có
		Cho phép thêm thông tin kho mới

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Cho phép sửa thông tin kho hiện có
		Chó phép xóa kho hiện có
67	Quản lý phòng kho	
		Cho phép xem dánh sách các phòng trong mỗi kho
		Cho phép thêm thông tin phòng mới
		Cho phép sửa thông tin phòng hiện có
		Cho phép xóa thông tin phòng hiện có
		Cho phép mô phỏng mặt cắt giá kệ
68	Quản lý giá kệ	
		Cho phép xem danh sách các kệ hiện có trong 1 phòng của 1 kho
		Cho phép thêm thông tin giá kệ mới
		Cho phép sửa thông tin giá kệ hiện có
		Cho phép xóa thông tin giá kệ hiện có
		Cho phép hiện thị mặt cắt của phòng kho chứa giá kệ
		Cho phép chọn vị trí cụ thể của giá kệ trong kho
		Cho phép hiện thị vị trí giá kệ trong bản vẽ mặt cắt của phòng kho
		Cho phép mô phỏng giá kệ theo thông tin đã định nghĩa
69	Quản lý ngăn kệ	
		Cho phép xem hình mô phỏng hiện tại của giá kệ ở các phòng kho tương ứng
		Cho phép tạo lại môi hình giá kệ với thông tin giá kệ mới
		Cho phép xem danh sách hộp có trong giá kệ
		Cho phép xem danh sách hồ sơ có trong hộp có trên giá kệ
B. Quản lý vị trí		
70	Xếp hộp lên kệ	

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Cho phép xem danh sách các hộp chưa được xếp lên giá kệ
		Cho phép xếp hộp vào vị trí chỉ định trên giá kệ tương ứng
		Cho phép xem danh sách hộp có trên giá kệ
		Cho phép loại hộp ra khỏi giá kệ
		Cho phép xếp hộp vào vị trí trống của giá kệ
		Cho phép hiện mô phỏng giá kệ ở các phòng, kho tương ứng theo định nghĩa
		Cho phép hiện danh sách hồ sơ trong từng hộp có trên giá kệ
		Cho phép loại hồ sơ tra khỏi hộp
71	Chuyển kho kệ	
		Cho phép hiện thông tin số lượng hộp có trong giá kệ tương ứng
		Cho phép chuyển toàn bộ hộp từ khoang giá kệ này chuyển sang khoang giá kệ khác
		Cho phép chuyển nhiều khoang trong giá kệ
		Cho phép xem thông tin tỉ lệ sử dụng của mỗi khoang, giá kệ
72	Tra cứu vị trí tài liệu	
		Cho phép tìm kiếm hồ sơ
		Cho phép xem thông tin vị trí của hồ sơ trong phòng, kho, giá kệ
		Cho phép xem thông tin vị trí của tài liệu trong phông ở các phòng kho khác nhau
		Cho phép hiện mặt cắt của phòng kho
		Cho phép xác định vị tri giá kệ trong phòng kho
		Cho phép hiển thị vị trí giá kệ trên mặt cắt
C. Quản lý nhập xuất		
73	Nhận hồ sơ điện tử	
		Cho phép xem các thông tin biên bản bàn giao tài liệu từ việc thu thập hồ sơ điện tử

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Cho phép xem các thông tin biên bản bàn giao tài liệu từ việc thu thập hồ sơ điện tử theo trạng thái biên bản
		Cho phép tiếp nhập hồ sơ và chỉ định vị trí lưu trữ của các tài liệu trong biên bản
		Cho phép phản hồi trả lại biên bản không đạt yêu cầu
74	Nhận hồ sơ thu thập	
		Cho phép xem các thông tin hồ sơ thẩm định thu thập cho việc thu thập hồ sơ truyền thống
		Cho phép tạo lập thông tin biên bản bàn giao
		Cho phép tiếp nhập hồ sơ và chỉ định vị trí lưu trữ của các tài liệu trong biên bản
		Cho phép phản hồi trả lại hồ sơ không đạt yêu cầu
75	Xuất hồ sơ cho phòng đọc	
		Cho phép xem danh sách các yêu cầu khai thác cần mượn bản gốc
		Cho phép ghi nhận giao tài liệu theo từng yêu cầu khai thác cho nhân viên phòng đọc
		Cho phép xem thông tin vị trí tài liệu của các tài liệu có trong yêu cầu khai thác
		Cho phép ghi nhận lý do không giao tài liệu cho phòng đọc
76	Nhận hồ sơ từ phòng đọc	
		Cho phép xem danh sách các yêu cầu khai thác cần mượn bản gốc chưa trả tài liệu
		Cho phép ghi nhận trạng thái của từng yêu cầu
		Cho phép ghi nhận thông tin nhận lại tài liệu từ phòng đọc
		Cho phép xem vị trí tài liệu trong yêu cầu
D. Báo cáo thống kê		

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
77	Danh sách phông	
		Cho phép xem sổ thống kê danh sách phông lưu trữ
		Cho phép in sổ thông kê
		Cho phép tải sổ thông kê (file Excel)
78	Sổ đăng ký mục lục hồ sơ	
		Cho phép xem sổ đăng ký mục lục hồ sơ
		Cho phép in sổ đăng ký
		Cho phép tải sổ đăng ký (file Excel)
79	In mục lục hồ sơ	
		Cho phép danh sách thông tin hồ sơ theo phông
		Cho phép in danh sách
		Cho phép tải danh sách (file Excel)
80	In mục lục văn bản	
		Cho phép danh sách thông tin biên mục văn bản theo phông
		Cho phép danh sách thông tin biên mục văn bản theo mục lục
		Cho phép in danh sách
		Cho phép tải danh sách (file Excel)
81	Sổ nhập hồ sơ	
		Cho phép xem báo cáo nhập tài liệu lưu trữ theo thời gian
		Cho phép chọn lại thời gian
		Cho phép in báo cáo
		Cho phép tải báo cáo (file Excel)
82	Sổ xuất hồ sơ	
		Cho phép xem báo cáo xuất tài liệu lưu trữ theo thời gian
		Cho phép chọn lại thời gian
		Cho phép in báo cáo

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Cho phép tải báo cáo (file Excel)
E. Quản lý hủy tài liệu		
83	Hội đồng thẩm định	
		Cho phép xem danh sách thông tin hội đồng thẩm định hiện có
		Cho phép thêm thông tin hội đồng thẩm định mới
		Cho phép sửa thông tin hội đồng hiện có
		Cho phép xóa thông tin hội đồng hiện có
		Cho phép xem danh sách thanh viên của hội đồng
		Cho phép thêm thành viên của hội đồng
		Cho phép xóa thành viên của hội đồng
84	Lập phiếu tiêu hủy	
		Cho phép xem danh sách thông tin phiếu tiêu hủy tài liệu
		Cho phép sửa thông tin phiếu tiêu hủy tài liệu hiện có
		Cho phép xóa thông tin phiếu tiêu hủy tài liệu
		Cho phép xem danh sách hồ sơ trong phiếu
		Cho phép thêm hồ sơ vào phiếu tiêu hủy
		Cho phép loại hồ sơ ra khỏi phiếu tiêu hủy
		Cho phép chuyển phiếu sang thẩm định
85	Phê duyệt tiêu hủy	
		Cho phép xem danh sách phiếu tiêu hủy hồ sơ cần duyệt
		Cho phép duyệt phiếu
		Cho phép thêm ý kiến khi duyệt
		Cho phép xem toàn bộ ý kiến của các thành viên trong hội đồng
VII. Phân hệ danh mục		
A. Danh mục tài liệu		
86	Cơ quan lưu trữ	
		Cho phép xem thông tin các đơn vị lưu trữ có trông hệ thống
		Cho phép thêm thông tin đơn vị lưu trữ mới

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Cho phép sửa thông tin đơn vị lưu trữ hiện có
		Cho phép xóa thông tin đơn vị lưu trữ hiện có
87	Phông tài liệu	
		Cho phép xem danh sách phông hiện có trong hệ thống
		Cho phép thêm thông tin phông mơi
		Cho phép sửa thông tin phông hiện có
		Cho phép xóa thông tin phông hiện có
88	Loại hình tài liệu	
		Cho phép xem danh sách các loại hình tài liệu hiện có trong hệ thống
		Cho phép thêm thông tin loại hình tài liệu mới
		Cho phép sửa thông tin loại hình tài liệu hiện có
		Cho phép xóa thông tin loại hình tài liệu hiện có
		Cho phép xem danh sách các trường thuộc tính hồ sơ của từng loại hình tài liệu
		Cho phép thêm mới trường thuộc tính của hồ sơ
		Cho phép sửa thông tin của trường thuộc tính hồ sơ
		Cho phép xóa thông tin của trường thuộc tính hồ sơ
		Cho phép xem danh sách các trường thuộc tính văn bản của từng loại hình tài liệu
		Cho phép thêm mới trường thuộc tính của văn bản
		Cho phép sửa thông tin của trường thuộc tính văn bản
		Cho phép xóa thông tin của trường thuộc tính văn bản
B. Danh mục định sẵn		
89	Từ điển	

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Cho phép xem danh sách các loại từ điện hiện có trên hệ thống
		Cho phép thêm loại từ điển mới
		Cho phép sửa thông tin loại hình từ điển hiện có
		Cho phép xóa thông tin loại hình từ điển hiện có
		Cho phép thêm dữ liệu cho 1 loại hình từ điển
		Cho phép sửa dữ liệu cho 1 loại hình từ điển
		Cho phép xóa dữ liệu cho 1 loại hình từ điển
90	Thời hạn bảo quản	
		Cho phép xem danh sách các loại thời hạn bản quản trên hệ thống
		Cho phép thêm mới loại thời hạn bản quản
		Cho phép sửa thông tin loại thời hạn bảo quản
		Cho phép xóa loại thời hạn bản quản.
VIII. Phân hệ quản trị hệ thống		
A. Quản lý người dùng		
91	Quản lý phòng ban	
		Cho phép xem tất cả danh sách các đơn vị phòng ban
		Cho phép xem dánh sách các đơn vị phòng ban của mỗi cơ quan
		Cho phép thêm mới phòng ban
		Cho phép sửa thông tin phòng ban
		Cho phép xóa phòng ban
92	Quản lý chức vụ	
		Cho phép xem danh sách các chức vụ hiện có
		Cho phép thêm chức vụ mới
		Cho phép sửa thông tin chức vụ hiện có
		Cho phép xóa chức vụ
93	Quản lý người dùng	

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Cho phép xem danh sách người dùng theo từng phòng ban đơn vị
		Cho phép thêm mới người dùng
		Cho phép sửa thông tin người dùng
		Cho phép xem chi tiết thông tin người dùng
		Cho phép cấp quyền thao tác chức năng người dùng
		Cho phép thu hồi quyền thao tác chức năng của người dùng
		Cho phép cấp quyền truy cập tài liệu cho người dùng
		Cho phép thu hồi quyền truy cập tài liệu của người dùng
		Cho phép cấp thêm nhóm quyền cho người dùng
		Cho phép thu hồi nhóm quyền của người dùng
		Cho phép cấp thêm vai trò cho người dùng
		Cho phép thu hồi vai trò của người dùng
		Cho phép đổi mật khẩu người dùng
		Cho phép khóa và mở khóa tài khoản người dùng
		Cho phép tìm kiếm thông tin người dùng
94	Quản lý nhóm người dùng	
		Cho phép xem danh sách thông tin nhóm người dùng có trong hệ thống
		Cho phép thêm nhóm người dùng
		Cho phép sửa thông tin nhóm người dùng
		Cho phép xóa nhóm người dùng
		Cho phép tìm kiếm nhóm người dùng
		Cho phép xem danh sách người dùng trong nhóm
		Cho phép thêm người dùng vào nhóm
		Cho phép loại người dùng khỏi nhóm
95	Quản lý nhóm quyền	
		Cho phép xem danh sách thông tin nhóm quyền có trong hệ thống

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Cho phép thêm nhóm quyền
		Cho phép sửa thông tin nhóm quyền
		Cho phép xóa nhóm quyền
		Cho phép tìm kiếm nhóm quyền
		Cho phép xem danh sách người dùng trong nhóm quyền
		Cho phép thêm người dùng vào nhóm quyền
		Cho phép loại người dùng khỏi nhóm quyền
		Cho phép xem danh sách nhóm người dùng trong nhóm quyền
		Cho phép thêm nhóm người dùng vào nhóm quyền
		Cho phép loại nhóm người dùng khỏi nhóm quyền
96	Quản lý vai trò	
		Cho phép xem danh sách thông tin vai trò có trong hê thống
		Cho phép thêm vai trò
		Cho phép sửa thông tin vai trò
		Cho phép xóa vai trò
		Cho phép tìm kiếm vai trò
		Cho phép xem danh sách người dùng trong vai trò
		Cho phép thêm người dùng vào vai trò
		Cho phép loại người dùng khỏi vai trò
		Cho phép xem danh sách nhóm người dùng trong vai trò
		Cho phép thêm nhóm người dùng vào vai trò
		Cho phép loại nhóm người dùng khỏi vai trò
B. Phân quyền		
97	Phân quyền truy cập tài liệu	
		Cho phép xem danh sách thông tin vai trò có trong hê thống
		Cho phép xem các mục lục và nhóm con, mà các vai trò được thao thác: thêm, xóa, xem

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Được cấp thêm mục lục và nhóm cho cho các vai trò trong các thao tác: xem, thêm , xóa
		Được thu hồi mục lục và nhóm cho cho các vai trò trong các thao tác: xem, thêm , xóa
98	Phân quyền chức năng	
		Cho phép xem danh sách thông tin nhóm quyền trong hê thống
		Cho phép xem các chức năng, mà các nhóm quyền được thao tác
		Được cấp thêm chưa chức năng thao tác cho nhóm quyền tương ứng.
		Xem danh sách chức năng tương ứng với các phân hệ
C. Thiết lập qui trình		
99	Quản lý qui trình	
		Cho phép xem danh sách các quy trình xử lý hiện có trong hệ thống
		Cho phép thêm quy trình xử lý
		Cho phép sửa thông tin quy trình xử lý
		Cho phép xóa quy trình xử lý
		Cho phép thiết lập các bước trong quy trình
		Cho phép chỉnh sửa thông tin các bước thực hiện trong quy trình
		Cho phép xóa các bước trong quy trình
100	Quản lý loại hình khai thác	
		Cho phép xem danh sách các loại hình khai thác có trong hệ thống
		Cho phép thêm loại hình khai thác
		Cho phép sửa thông tin loại hình khai thác
		Cho phép xóa loại hình khai thác
101	Phân quyền xử lý qui trình	
		Cho phép xem danh sách các loại hình khai thác có trong hệ thống
		Cho phép các bước thực hiện trong quá trình xử lý yêu cầu của từng loại hình khai thác

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Cho phép thêm người tham gia thực hiện xử lý vào bước tương ứng
		Cho phép xóa người tham gia thực hiện xử lý vào bước tương ứng
D. Cấu hình hệ thống		
102	Cấu hình đăng nhập	
		Cho phép cầu hình thông tin đăng nhập bằng LDAP
103	Cấu hình khác	
		Cho phép cầu hình thông tin email server
		Cho phép cầu hình thông tin thẻ độc giả
		Cho phép cầu hình thông tin khác của hệ thống
104	Cấu hình vị trí lưu trữ	
		Cho phép xem danh sách các vị trí lưu trữ hiện có trên hê thống
		Cho phép thêm vị trí lưu trữ mới
		Cho phép sửa thông tin vị trí lưu trữ hiện có
		Cho phép xóa vị trí lưu trữ
105	Backup cơ sở dữ liệu	
		Cho phép thực hiện sao lưu cơ sở dữ liệu hiện thống
		Cho phép thực hiện phục hồi cơ sở dữ liệu trước đó
		Cho phép xem danh sách các bản sao lưu cơ sở dữ liệu đã thực hiện
		Cho phép tải file sao lưu dữ liệu đã thực hiện
E. Nhật ký		
106	Nhật ký hệ thống	
		Cho phép xem danh sách nhật ký thao tác trên hệ thống của các người dùng
		Cho phép xóa 1 nhật ký
		Cho phép xóa toàn bộ nhật ký
		Cho phép tìm kiếm nhật ký theo thời gian
107	Nhật ký thay đổi tài liệu	

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Cho phép xem danh sách nhật ký thay đổi dữ liệu trên hệ thống của các người dùng
		Cho phép xóa 1 nhật ký
		Cho phép xóa toàn bộ nhật ký
		Cho phép tìm kiếm nhật ký theo thời gian
108	Nhật ký độc giả	
		Cho phép xem danh sách nhật ký thao tác của độc giả trên hệ thống của các người dùng
		Cho phép xóa 1 nhật ký
		Cho phép xóa toàn bộ nhật ký
		Cho phép tìm kiếm nhật ký theo thời gian
109	Nhật ký gửi email	
		Cho phép xem danh sách nhật ký gửi email trên hệ thống của các người dùng
		Cho phép xóa 1 nhật ký
		Cho phép xóa toàn bộ nhật ký
		Cho phép tìm kiếm nhật ký theo thời gian
IX. Quản lý trưng bày, triển lãm		
A. Thiết lập nội dung		
110	Quản lý triển lãm	
		Cho phép xem tất cả danh sách các cuộc triển lãm
		Cho phép thêm mới triển lãm
		Cho phép sửa thông tin
		Cho phép xóa cuộc triển lãm
111	Tạo chuyên đề	
		Tạo chuyên đề triển lãm
		Sửa chuyên đề
		Xóa chuyên đề
		Sưu tầm tài liệu từ các nguồn
112	Bố cục nội dung	
		Bố cục nội dung
		Phân các pano

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
113	Thiết kế và chỉnh sửa	
		Sắp xếp hình ảnh
		Thiết kế pano
		Chỉnh sửa pano
		Trình duyệt
114	Phê duyệt nội dung	
		Duyệt nội dung
115	Xuất bản	
		Xuất bản
B	**Trình diễn**	
116	Thiết lập hiển thị	
		Hiển thị theo thời gian
		Hiển thị theo chuyên đề
		Hiển thị ngẫu nhiên

5.2.4 Yêu cầu về chất lượng số hóa

Chất lượng số hóa phải được đảm bảo bằng các biện pháp kỹ thuật, các tiêu chuẩun kỹ thuật cụ thể như sau:

- Khi số hóa phải đảm bảo chính xác, giống nguyên trạng về nội dụng, bố cục so với tài liệu gốc. Hình ảnh sau quét đảm bảo trung thực với tài liệu gốc (đối chiếu giữa bản in của điện tử so với hồ sơ giấy gốc), đảm bảo tất cả các ảnh của tài liệu theo thứ tự sắp xếp trong tài liệu (chú ý kiểm tra các tài liệu hai mặt, tài liệu quá khổ). Hình ảnh tài liệu không bị xiên lệch. Chữ không bị cắt ở các lề, chữ không bị mất nét.

- Quét màu, độ sâu màu tối thiểu 24 bit; độ phân giải tối thiểu: 200 dpi đối với tài liệu hành chính, 300 dpi đối với tài liệu bản đồ, bản vẽ; thông tin chữ ký số hiển thị tại góc trên, bên phải, trang đầu tệp tin tài liệu số hóa;

- Đối với những tài liệu được nhận dạng, độ chính xác mức ký tự tối thiểu là 97% đối với tài liệu mới. Sản phẩm là 01 file PDF 2 lớp cho mỗi tài liệu số hóa:

  + Lớp trên là ảnh của tài liệu được quét với cấu hình quét: quét màu, độ sâu màu tối thiểu 24 bit, 200 dpi đối với tài liệu hành chính, 300 dpi đối với tài liệu bản đồ;

  + Lớp dưới là kết quả nhận dạng được ghép chính xác với lớp ảnh ở trên.

+ Kết quả số hóa và biên mục được đưa phần mềm quản lý kho lưu trữ của Trung tâm phải đảm bảo trùng khớp với dữ liệu bản gốc

- Kết quả số hóa và biên mục được đưa phần mềm quản lý kho lưu trữ của Lực lượng Thanh niên xung phong Thành phố Hồ Chí Minh phải đảm bảo trùng khớp với dữ liệu bản gốc

- Chỉ số hóa các hồ sơ văn bản bản gốc, bản chính, bản sao y công chứng. Không thực hiện các bản hồ sơ photocopy không có hiệu lực.

5.2.5 Quy trình số tạo lập cơ sở dữ liệu

Quy trình số hóa tài liệu được thực hiện theo trình tự các bước quy định tại Thông tư 04/2014/TT-BNV ngày 23 tháng 06 năm 2014, Thông tư số 05/2025/TT-BNV ngày 14 tháng 5 năm 2025 của Bộ Nội vụ Quy định nghiệp vụ lưu trữ tài liệu lưu trữ số và các quy định hiện hành.

5.3 Giải pháp kiểm soát chất lượng ảnh

5.3.1 Kiểm tra chất lượng ảnh

Các bước kiểm tra như sau:

Kiểm tra chất lượng màn hình trước khi kiểm tra hình ảnh, đặt chế độ phân giải màn hình phù hợp, chế độ xem ảnh ở tỷ lệ 1:1 (100%). Thực hiện kiểm tra ảnh trong phòng có ánh sáng thấp, ánh sáng không chiếu trực tiếp vào màn hình.

Mỗi ảnh sẽ được kiểm tra trên màn hình hoặc in ra giấy kết hợp với các tiêu chụp đặc biệt để đối chiếu với tài liệu gốc về một số thuộc tính sau:

+ Tính đầy đủ. Để đảm bảo tất cả các trang tài liệu đã được quét phải kiểm tra lần lượt các trang ảnh theo thứ tự sắp xếp của nó. Đặc biệt chú ý kiểm tra các tờ tài liệu hai mặt, tài liệu quá khổ;

+ Hình ảnh tài liệu bị xiên lệch;

+ Chữ bị cắt ở các lề;

+ Độ tương phản, chữ bị mất nét;

+ Hình ảnh sau quét có sự khác biệt lớn so với tài liệu gốc;

+ Kiểm tra kết quả bóc tách, ghép bộ

+ Kiểm tra dung lượng tệp theo đúng yêu cầu

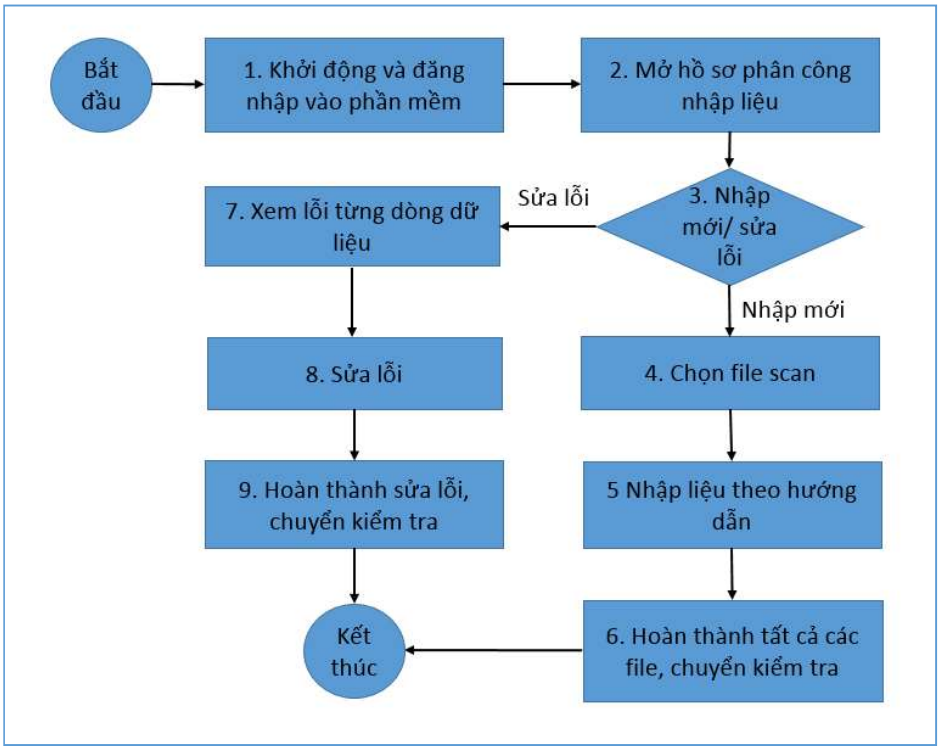
+ Ghi lại địa chỉ các ảnh phải quét lại và lập Phiếu yêu cầu quét lại.

+ Người thực hiện quét lại các ảnh theo yêu cầu phải lưu các files ảnh quét lại vào đúng thư mục, vị trí của ảnh như trong phiếu yêu cầu.

+ Nhận và kiểm tra lại các ảnh quét lại.

5.3.2 Kiểm soát biên mục tài liệu

a. Quy trình nhập liệu:



Diễn giải quy trình

Bước 1: Khởi động và đăng nhập vào phần mềm: Chuẩn bị trang thiết bị và phần mềm nhập liệu

Bước 2: User được phân công nhập liệu sẽ nhận được những hồ sơ trưởng nhóm giao để nhập liệu

Bước 3: Nhập liệu mới được chuyển sang **Bước 4** hoặc sửa lỗi chuyển sang B**ước 7**

Bước 4: Mở file dữ liệu scan (file pdf) cần biên mục

Bước 5: Nhập theo tài liệu hướng dẫn

Bước 6: Xác nhận trạng thái hoàn thành nhập liệu, hệ thống chuyển sang trạng thái chờ kiểm tra

Bước 7: Xem lỗi từng dòng dữ liệu đã được đánh dấu sai ở trường dữ liệu nào.

Bước 8: Đối chiếu với dữ liệu gốc và sửa lỗi

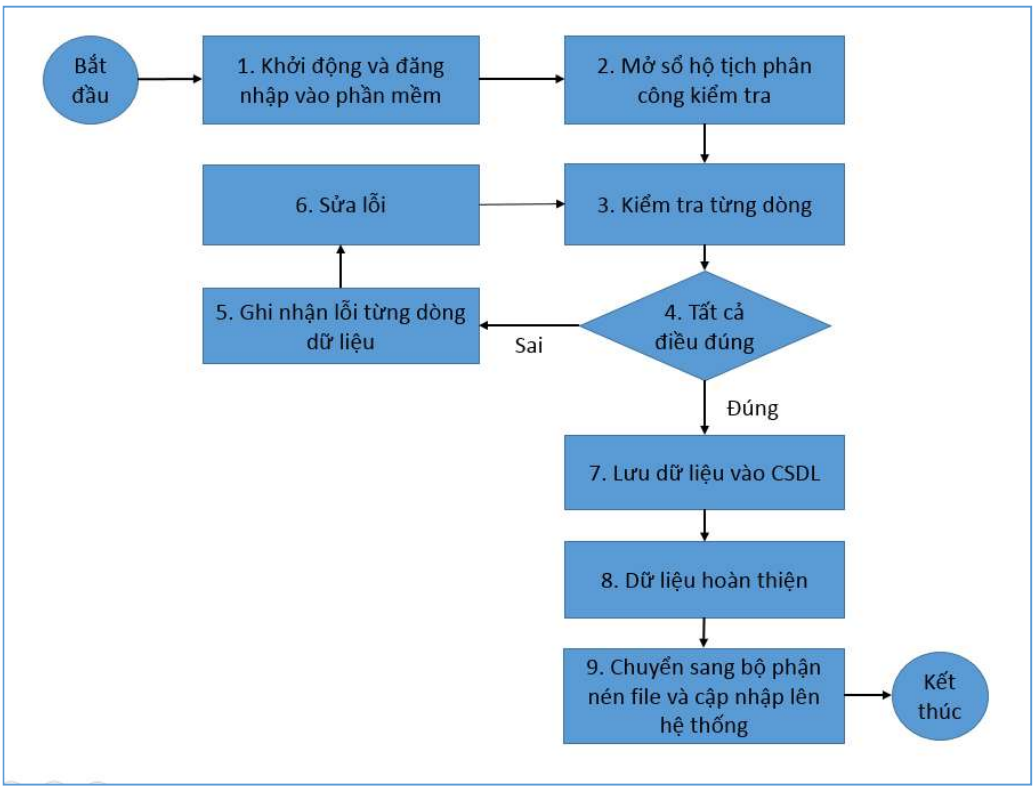
Bước 9: Hoàn thành sửa lỗi và xác nhận trạng thái hoàn thành sửa lỗi để chuyển sang trạng thái chờ kiểm tra.

b. Kiểm tra biên mục

Vòng 1: Kiểm tra 100%: Bộ phận kiểm tra sẽ mở hồ sơ từ phần mềm quản lý tài liệu để kiểm tra, đối chiếu dữ liệu biên mục với file ảnh, nếu có sai xót người kiểm tra sửa trực tiếp. Trường hợp không sửa trực tiếp được gửi yêu cầu cho bộ phận nhập liệu hoặc bộ phận scan để chỉnh sửa lại.

Vòng 2: kiểm tra 30%: cách kiểm tra thực hiện tương tự như vòng 1.

Quy trình kiểm tra



Diễn giải quy trình

<u>Vòng 1: Kiểm tra 100% các hồ sơ</u>

Bước 1: Khởi động và đăng nhập vào phần mềm: Chuẩn bị trang thiết bị và phần mềm kiểm tra

Bước 2: User được phân công kiểm tra sẽ nhận được những hồ sơ trưởng nhóm giao để kiểm tra

Bước 3: Người kiểm tra đối chiếu dữ liệu biên mục với file nội dung đã số hóa (file pdf) được hiển thị ở màn hình bên phải. Bước này được kiểm tra 100% các trường hợp đăng ký

Bước 4: Nếu dữ liệu đúng chuyển sang **Bước 7**, nếu dữ liệu sai chuyển chuyển sang **Bước 5**

Bước 5: Ghi nhận trạng thái lỗi của từng văn bản

Bước 6: Sửa lỗi, theo yêu cầu

Bước 7: Lưu vào cơ sở dữ liệu

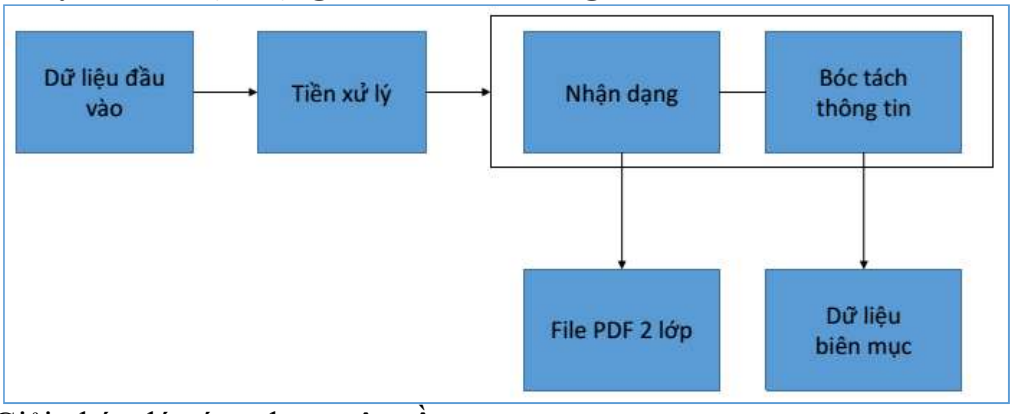
Bước 8: Xác nhận trạng thái hoàn thành kiểm tra.

Bước 9: Hệ thống tự động chuyển sang bộ phận nén file và xuất dữ liệu để chuyển lên hệ thống phần mềm quản lý tài liệu

Vòng 2: Kiểm tra 30% các hồ sơ, quy trình kiểm tra như vòng 1.

c. Giải pháp nhận dạng ký tự quang học

Quy trình nhận dạng và bóc tách thông tin



Giải pháp đáp ứng được yêu cầu sau:

Tạo ra các file pdf 2 lớp, là định dạng gồm 2 lớp:

Lớp ảnh quét là hình ảnh trung thực với ảnh gốc

Lớp dưới là text nhận dạng được, là cơ sở để máy tính tìm kiếm có thể lập chỉ mục nội dung của tài liệu và có thể tìm kiếm nội dung trong tài liệu số. Ngoài ra, lớp nhận dạng được dàn trùng khớp về vị trí với ảnh gốc để người dùng có thể sao chép nội dung nhận dạng tương ứng của tài liệu gốc và import dữ liệu text và CSDL để phục vụ tìm kiếm toàn văn.

Nhận dạng và bóc tách thông tin theo vùng chọn:

Cho phép tự động nhận dạng và rút trích thông tin từ các vùng thông tin quan trọng trong văn bản như: số ký hiệu, cơ quan ban hành, nơi nhận, loại văn bản, trích yếu văn bản, ngày ban hành,…

Người dùng có thể thêm các vùng chọn và gán nhãn để lấy các trường thông tin tương ứng hoặc hệ thống có thể làm tự động.

d. Giải pháp nén dữ liệu

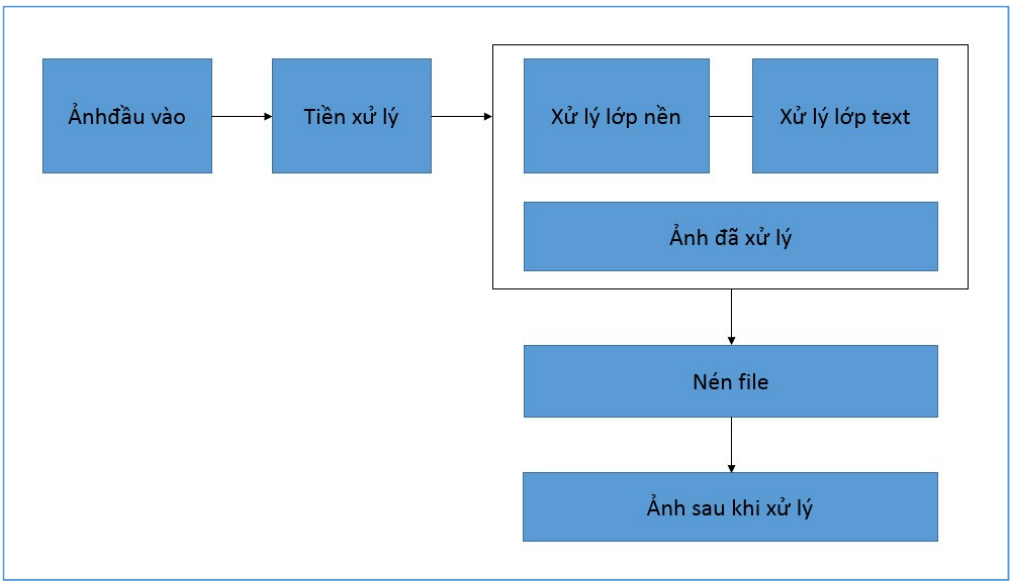
Nén dữ liệu là việc chuyển định dạng thông tin sử dụng ít bit hơn cách thể hiện ở dữ liệu gốc. Tùy theo dữ liệu có bị thay đổi trước và sau khi giải nén không, người ta chia nén thành hai loại: Nguyên vẹn (lossless) và bị mất dữ liệu (lossy).

Nén mất dữ liệu giảm số lượng bit bằng cách xác định các thông tin không cần thiết và loại bỏ chúng.

Nén không mất dữ liệu thường dựa trên giả thuyết dư thừa trong dữ liệu và thể hiện dữ liệu chính xác hơn mà không mất các thông tin. Nén mà không làm mất dữ liệu là khả thi vì tất cả các dữ liệu thực tế đều có dư thừa.

Dựa trên các lý thuyết về nén dữ liệu chúng tôi xây dựng ứng dụng nén dữ file ảnh mà không làm ảnh hưởng đến chất lượng hình ảnh. Sơ lược gồm các bước sau:

- Bóc tách lớp nền
- Bóc tách lớp chữ
- Xử lý lớp nền và bỏ các dữ liệu dư thừa
- Xử lý lớp chữ và đắp chữ lên lớp nền mới.
- Áp dụng công nghệ nén theo chuẩn lossless
- Lưu file.



Toàn bộ ảnh quét được nén trước khi kết xuất, dung lượng nhỏ hơn 100 KB cho 01 trang ảnh quét khổ A4 ở độ phân giải 300 dpi, quá trình nén không làm ảnh hưởng đến chất lượng tài liệu.

e. Đặt tên file

- Đặt tên file theo quy định.

f. Kết quả dữ liệu đầu ra

- Danh mục các file pdf tương ứng với từng hồ sơ, được đặt tên có quy tắc theo quy định.
- Dữ liệu sau khi số hóa sẽ được cập nhật vào phần mềm quản lý tài liệu.
- Cung cấp tập tin EXCEL chứa thông tin chỉ mục của ảnh quét

g. Sắp xếp và bàn giao tài liệu sau khi số hóa

- Tài liệu sau khi quét được trả lại kho đúng vị trí theo nguyên trạng ban đầu

6. Yêu cầu các trường biên mục:

Các trường dữ liệu thông tin chung số hóa và các tiêu chuẩn chuẩn dữ liệu (Gói METS, AIP…) theo Công văn 851/BNV-CVT&LTNN ngày 01 tháng 4 năm 2025 của Bộ Nội vụ và Công văn số 903/VTLTNN- QLII ngày 21 tháng 8 năm 2023 của Cục Văn thư và Lưu trữ nhà nước. Trường hợp quá trình tổ chức thi công, sản phẩm bàn giao sau ngày 01/7/2025 thực hiện theo Thông tư số 05/2025/TT-BNV ngày 14 tháng 5 năm 2025 của Bộ Nội vụ về Quy định nghiệp vụ lưu trữ tài liệu lưu trữ số.

7. Quy trình số hóa tài liệu lưu trữ và thể thức, kỹ thuật trình bày tài liệu lưu trữ số hóa

7.1 Lập kế hoạch số hóa

1. Xác định mục đích

Số hóa tài liệu lưu trữ đáp ứng yêu cầu sử dụng và phát huy giá trị tài liệu lưu trữ; bảo quản lâu dài, hạn chế tối đa việc tiếp xúc trực tiếp với tài liệu lưu trữ gốc; tạo lập tài liệu lưu trữ dự phòng cho tài liệu lưu trữ gốc và xây dựng cơ sở dữ liệu tài liệu lưu trữ.

2. Lựa chọn tài liệu lưu trữ để số hóa

a) Tài liệu lưu trữ được phát huy giá trị theo quy định tại khoản 1 Điều 40 Luật Lưu trữ; tài liệu phục vụ hoạt động điều hành, thúc đẩy cải cách hành chính của cơ quan, tổ chức và người dân.

b) Tài liệu lưu trữ khác không thuộc trường hợp quy định tại điểm a khoản này, người đứng đầu cơ quan có thẩm quyền quản lý tài liệu lưu trữ quyết định việc số hóa.

c) Việc lựa chọn tài liệu lưu trữ để số hoá của các cơ quan, tổ chức phải bảo đảm đúng thẩm quyền và trách nhiệm của người đứng đầu cơ quan, tổ chức và lưu trữ lịch sử.

3. Thể thức và kỹ thuật trình bày

a) Thể thức, kỹ thuật trình bày tài liệu lưu trữ số hóa từ tài liệu lưu trữ giấy, ảnh (dương bản), ghi âm, ghi hình (phim âm bản) hoặc ghi âm và ghi hình (video)

b) Thể thức, kỹ thuật trình bày tài liệu lưu trữ số hóa từ tài liệu lưu trữ khác điểm a khoản này tại lưu trữ hiện hành do người đứng đầu cơ quan, tổ chức quyết định; tại lưu trữ lịch sử do người đứng đầu cơ quan quản lý nhà nước về lưu trữ quyết định.

4. Chuẩn bị các điều kiện để số hóa tài liệu lưu trữ

a) Địa điểm thực hiện số hóa.

b) Phương tiện vận chuyển tài liệu lưu trữ từ kho bảo quản đến địa điểm thực hiện số hóa.

c) Các giải pháp bảo đảm an toàn tài liệu lưu trữ trong quá trình số hóa.

d) Trang thiết bị, phần mềm phục vụ số hoá.

đ) Trang thiết bị, phần mềm quản lý tài liệu lưu trữ số hoá.

e) Nhân lực thực hiện số hóa.

7.2 Bảo đảm an toàn tài liệu lưu trữ trong quá trình số hóa

1. Không ảnh hưởng đến hình thức, thể thức, kỹ thuật trình bày và nội dung thông tin của tài liệu lưu trữ gốc được số hóa.

2. Không làm xáo trộn trật tự sắp xếp hồ sơ, tài liệu lưu trữ trong kho lưu trữ.

3. Trật tự sắp xếp tài liệu lưu trữ số hóa trong Hệ thống quản lý tài liệu lưu trữ số (sau đây gọi tắt là Hệ thống) thống nhất với trật tự sắp xếp tài liệu lưu trữ gốc trong kho lưu trữ.

4. Không số hoá tài liệu lưu trữ có tình trạng bết, dính, rách nát, mờ chữ hoặc có tình trạng vật lý ảnh hưởng đến mức độ đầy đủ, chính xác của nội dung thông tin; các tài liệu này phải được xử lý nghiệp vụ trước khi số hóa.

5. Tài liệu lưu trữ số hóa được bảo quản an toàn trong Hệ thống và sẵn sàng phục vụ nhu cầu sử dụng.

7.3 Bảo đảm an toàn thông tin trong quá trình số hóa

1. Quy trình xuất tài liệu lưu trữ ra khỏi kho để số hóa và hoàn trả tài liệu lưu trữ lại kho sau khi số hóa là quy trình khép kín, phải được cơ quan, tổ chức, cá nhân trực tiếp quản lý tài liệu lưu trữ phê duyệt trước khi thực hiện số hóa.

2. Trang thiết bị thực hiện số hóa

a) Trang thiết bị sử dụng trong quá trình số hóa phải được cơ quan chức năng kiểm tra an ninh, an toàn thông tin trước khi thực hiện số hóa và phải bảo đảm hủy toàn bộ dữ liệu trước khi vận chuyển ra khỏi khu vực số hóa.

b) Phần mềm số hóa được cài đặt vào thiết bị công nghệ thông tin phải có đầy đủ các lớp bảo mật, các tài khoản quản trị bắt buộc truy cập hai cấp đồng thời, có phân quyền và phân cấp từng vai trò, từng chức năng, từng mô đun của phần mềm và được kiểm tra trước khi thực hiện số hóa.

c) Thực hiện giải pháp sao lưu dự phòng sang thiết bị lưu trữ khác và bảo đảm chế độ bảo mật dữ liệu đề phòng rủi ro thất thoát dữ liệu, mất an toàn thông tin.

d) Thực hiện các giải pháp khác bảo đảm an toàn thông tin mạng, bảo vệ, bảo mật dữ liệu số hoá theo quy định.

3. Địa điểm số hóa

a) Đáp ứng các yêu cầu: cung cấp đầy đủ bàn, ghế, ánh sáng, điều hòa không

khí; ưu tiên bố trí tại các phòng rộng, có đủ diện tích, không có nguy cơ bị ngập nước, không bị ảnh hưởng bởi điều kiện thời tiết như mưa, bão, độ ẩm cao.

b) Hệ thống giám sát phải được lắp đặt để ghi lại, lưu trữ, có khả năng trích xuất toàn bộ dữ liệu về hoạt động diễn ra trong suốt thời gian thực hiện số hóa tại địa điểm số hóa, các lối vào, ra và khu vực liên quan 24/7.

c) Bảo đảm hệ thống phòng cháy, chữa cháy tại địa điểm thực hiện số hóa đang hoạt động tốt, tuân thủ quy định về phòng cháy, chữa cháy.

4. Nhân sự vào, ra địa điểm số hóa phải tuân thủ các yêu cầu sau:

a) Bảo đảm an toàn tài liệu lưu trữ, an toàn thông tin, bảo mật tài liệu lưu trữ, dữ liệu liên quan đến quá trình thực hiện số hóa. Trường hợp sử dụng hoạt động dịch vụ lưu trữ, cơ quan, tổ chức, cá nhân thực hiện số hóa phải có cam kết bằng văn bản.

b) Sử dụng trang phục bảo hộ và găng tay để bảo đảm an toàn tài liệu lưu trữ.

c) Xuất trình giấy tờ tùy thân khi vào, ra địa điểm số hóa.

d) Cấm hút thuốc, sử dụng lửa và chất lỏng dễ cháy tại địa điểm số hóa.

đ) Cấm mang thức ăn, nước uống, chất kích thích vào địa điểm số hóa.

e) Cấm mang thiết bị di động, thiết bị lưu trữ, thiết bị ghi, chụp hình, phát sóng và các đồ dùng cá nhân khác vào địa điểm số hóa.

g) Không tự ý mang tài liệu lưu trữ số hóa, thiết bị công nghệ thông tin, thiết bị lưu trữ ra khỏi địa điểm số hóa.

h) Tắt thiết bị điện, khóa và niêm phong các cửa ra, vào địa điểm số hóa khi người cuối cùng rời khỏi địa điểm số hóa.

5. Căn cứ quy định của pháp luật có liên quan, cơ quan, tổ chức trực tiếp quản lý tài liệu lưu trữ có trách nhiệm quy định nội quy, quy chế thực hiện số hóa tài liệu lưu trữ.

7.4 Quy trình số hóa tài liệu lưu trữ giấy

1. Khảo sát, đánh giá tổng thể và bàn giao tài liệu lưu trữ để số hóa

a) Khảo sát, thống kê tài liệu lưu trữ, xây dựng, trình duyệt kế hoạch thu thập dữ liệu chủ của tài liệu lưu trữ chuẩn bị số hóa

Cơ quan, tổ chức thực hiện số hóa phải khảo sát thực trạng, xác định vị trí các phông lưu trữ, khối tài liệu lưu trữ cần đưa ra khỏi kho để số hóa; lập phương án và kế hoạch thực hiện số hóa; xây dựng phương án phục vụ khai thác nhằm bảo đảm đầy đủ và kịp thời khối lượng tài liệu lưu trữ của từng phông đưa ra số hóa; đánh giá thực trạng dữ liệu chủ của tài liệu lưu trữ đưa ra số hóa.

b) Lấy tài liệu lưu trữ từ trên giá xuống và chuyển đến nơi bàn giao

Khi lấy tài liệu lưu trữ từ trên giá xuống và chuyển đến nơi bàn giao phải bảo đảm trật tự sắp xếp tài liệu lưu trữ, không làm hỏng tài liệu lưu trữ; khu vực bàn giao tài liệu lưu trữ cần được bố trí có đủ diện tích để kiểm đếm trước khi bàn giao tài liệu.

c) Giao tài liệu lưu trữ cho bộ phận thực hiện số hóa

Việc giao tài liệu lưu trữ được thực hiện bằng cách kiểm đếm số lượng từng hộp, hồ sơ, tờ tài liệu và kiểm tra tình trạng vật lý của tài liệu. Trường hợp cần thiết chụp ảnh hiện trạng hồ sơ, tài liệu; việc giao tài liệu lưu trữ được lập thành biên bản, lưu hồ sơ làm căn cứ để nhận lại tài liệu lưu trữ sau khi số hóa. Số lượng hộp, hồ sơ, tờ tài liệu bộ phận số hóa đã nhận sẽ được đối chiếu khi bàn giao tài liệu sau khi số hóa cho kho lưu trữ.

d) Vận chuyển tài liệu lưu trữ từ kho bảo quản đến nơi số hóa

Việc vận chuyển tài liệu lưu trữ từ kho bảo quản đến nơi số hóa phải được thực hiện bằng phương tiện bảo đảm an toàn tài liệu, an toàn phòng cháy, chữa cháy, bảo đảm không làm xáo trộn trật tự sắp xếp tài liệu.

2. Vệ sinh tài liệu lưu trữ

a) Tiến hành vệ sinh sơ bộ tài liệu lưu trữ bằng cách dùng các loại chổi lông phù hợp để quét, chải bụi bẩn trên hộp tài liệu, sau đó đếm từng hồ sơ, tài liệu.

b) Khi vệ sinh tài liệu lưu trữ không được làm xáo trộn trật tự sắp xếp các cặp, hộp cũng như các hồ sơ hay các tập tài liệu; không làm hỏng tài liệu.

3. Chuẩn hóa và chuyển đổi dữ liệu (nếu có)

a) Xây dựng tài liệu hướng dẫn chuẩn hóa và chuyển đổi dữ liệu.

b) Thực hiện chuẩn hóa và chuyển đổi dữ liệu theo tài liệu hướng dẫn, gồm các nội dung: chuẩn hóa định dạng tệp tin tài liệu, chuẩn hóa định dạng dữ liệu chủ, chuyển đổi mã ký tự của tài liệu và dữ liệu chủ, chuyển đổi cấu trúc dữ liệu chủ, đóng gói tài liệu số hóa.

c) Thực hiện sửa lỗi theo báo cáo kết quả kiểm tra.

d) Bàn giao dữ liệu chủ của tài liệu lưu trữ gốc cho bộ phận thực hiện số hóa.

4. Số hóa tài liệu lưu trữ

a) Bóc tách, làm phẳng tài liệu.

b) Kiểm tra đối chiếu tài liệu với danh mục, dữ liệu chủ (nếu có).

c) Thực hiện số hóa

Đưa tài liệu vào máy quét hoặc thiết bị chụp ảnh hoặc thiết bị khác phù hợp và thiết lập các thông số kỹ thuật đầu ra cho tài liệu số hóa: định dạng tệp tin, độ phân giải, chế độ nén ảnh, thể thức, hình thức, kỹ thuật trình bày bản số hóa, vị trí lưu tệp tin ảnh quét và cách thức đặt tên tệp tin ảnh quét; sau khi quét, chụp cần kiểm tra chất lượng ảnh quét, chụp và so sánh với tài liệu lưu trữ gốc. Nếu tài liệu

số hóa không đạt yêu cầu, hiệu chỉnh cấu hình máy quét, thiết bị chụp ảnh hoặc chuyển đổi để số hóa lại tài liệu.

d) Tạo lập dữ liệu chủ của tài liệu lưu trữ số hóa đối với trường hợp chưa có dữ liệu chủ.

đ) Kết nối dữ liệu chủ với tài liệu lưu trữ số hóa và kiểm tra kết nối dữ liệu chủ với tài liệu lưu trữ số hóa.

e) Trả tài liệu lưu trữ gốc về kho sau khi số hóa: kiểm đếm số lượng tài liệu và kiểm tra tình trạng tài liệu khi trả lại; ghi biên bản và lưu hồ sơ.

g) Vận chuyển tài liệu lưu trữ gốc về kho bảo quản và sắp xếp lên giá.

5. Kiểm tra sản phẩm

a) Xây dựng tài liệu hướng dẫn kiểm tra sản phẩm

Tài liệu hướng dẫn kiểm tra sản phẩm cần thể hiện rõ các nội dung bao gồm: lỗi ảnh quét và lỗi biên mục, có lưu ý cụ thể đối với từng trường hợp sai lỗi phổ biến đã từng hoặc có nguy cơ cao xảy ra; tài liệu hướng dẫn cần được phổ biến đến từng nhân sự triển khai làm công tác kiểm tra trước khi thực hiện.

b) Thực hiện kiểm tra sản phẩm theo hướng dẫn; lập báo cáo kiểm tra; thực hiện sửa lỗi theo báo cáo kết quả kiểm tra.

6. Ký số tài liệu lưu trữ số hóa theo quy định tại điểm c khoản 1 và điểm a khoản 2 Điều 8 Thông tư số 05/2025/TT-BNV ngày 14 tháng 5 năm 2025 của Bộ Nội vụ

7. Đóng gói tài liệu lưu trữ số hóa và dữ liệu chủ của tài liệu lưu trữ số hóa và chuyển vào Hệ thống.

8. Nghiệm thu và bàn giao sản phẩm

a) Sao chép sản phẩm vào các thiết bị lưu trữ

Xây dựng tài liệu hướng dẫn sao chép bảo đảm tuân thủ các quy định về an ninh, an toàn, bảo mật thông tin; thể hiện rõ các yêu cầu khi sao chép sản phẩm vào các thiết bị lưu trữ; thiết bị lưu trữ cần được kiểm tra bảo đảm an ninh, an toàn thông tin trước khi đưa vào sử dụng; tiến hành sao chép và bàn giao sản phẩm dữ liệu số hóa cho cơ quan, đơn vị có thẩm quyền quản lý được thực hiện nhiều lần hoặc một lần sau khi hoàn tất quá trình số hóa; mỗi lần bàn giao sẽ được lập biên bản xác nhận giữa các bên liên quan.

b) Kiểm tra số lượng, chất lượng tài liệu lưu trữ số hóa và cấu trúc dữ liệu của tài liệu lưu trữ số hóa, bảo đảm sự kết nối chuẩn xác giữa dữ liệu chủ và tệp tin tài liệu lưu trữ số hóa.

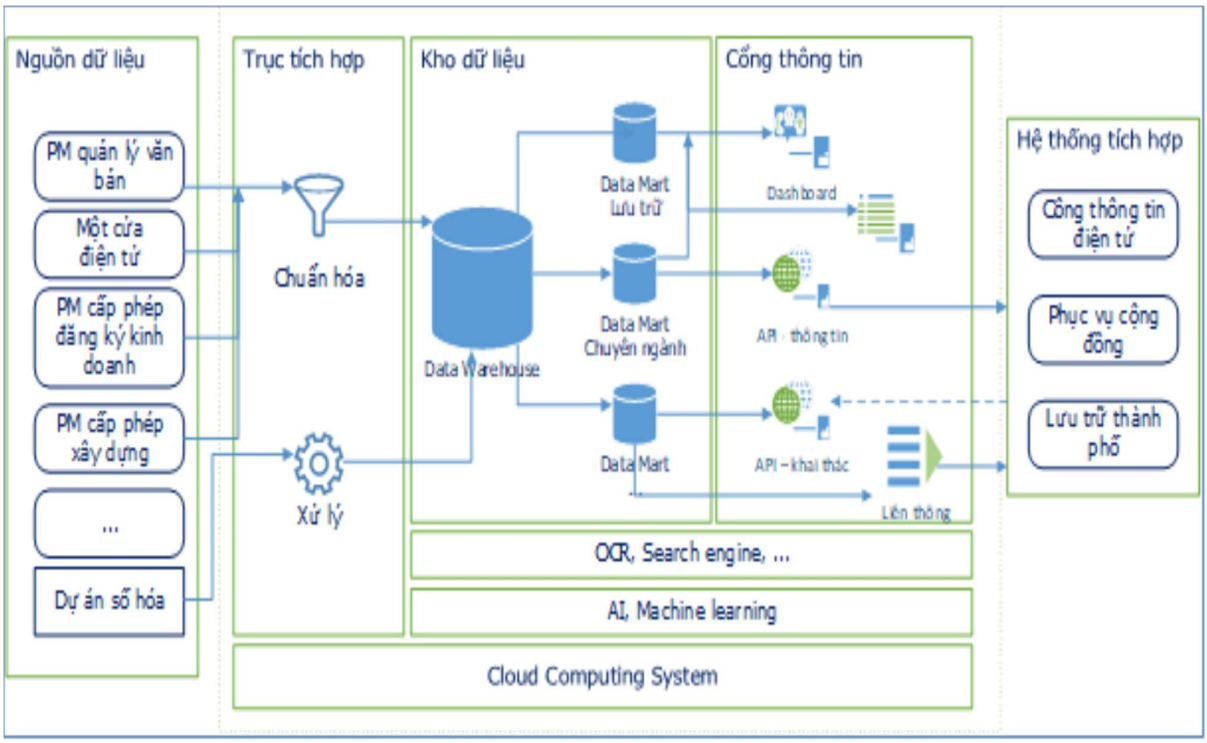
c) Thực hiện giải pháp sao lưu dự phòng tài liệu lưu trữ số hóa và cơ sở dữ liệu tài liệu lưu trữ số hóa sang thiết bị lưu trữ khác và bảo đảm chế độ bảo mật dữ liệu để phòng rủi ro thất thoát dữ liệu.

d) Nghiệm thu và bàn giao sản phẩm; lập và lưu hồ sơ cơ sở dữ liệu

Căn cứ trên các biên bản bàn giao tài liệu, dữ liệu, các tiêu chuẩn nghiệp vụ, kỹ thuật, yêu cầu đầu ra của sản phẩm, thực hiện nghiệm thu và bàn giao sản phẩm.

8. Phần mềm Quản lý kho lưu trữ hồ sơ điện tử của đơn vị thi công thực hiện bàn giao cho Chủ đầu tư miễn phí, Yêu cầu có Thiết kế hệ thống như sau:

8.1 Kiến trúc hệ thống



- Phần mềm được xây dựng trên kiến trúc MVC. Đây là một mẫu thiết kế nhằm mục tiêu chia tách phần giao diện và code để dễ quản lý, phát triển và bảo trì. MVC chia ứng dụng phần mềm ra làm 3 phần có tương tác với nhau là Model, View và Controller. Trong đó:

Model: là lớp chứa thông tin đối tượng (Dữ liệu) tương tác với Database, chịu trách nhiệm chính trong mô hình hóa đối tượng.

View: là giao diện của hệ thống tương tác trực tiếp với người dùng.

Controller: nhận yêu cầu từ người dùng và sử dụng Model và View để xử lý và trả kết quả cho người dùng.

Phần mềm bao gồm các phần chính:

- Các nguồn sinh dữ liệu được kết nối vào phần mềm thông qua modul tích hợp:

+ Tất cả các trường dữ liệu được định nghĩa linh động theo các quy định về dữ liệu chuyên ngành;

+ Dữ liệu có cấu trúc thì có thể tích hợp vào hệ thống;

+ Gói tin tích hợp được định nghĩa theo quy chuẩn VN và có thể gửi nhận trên trục LGSP hoặc các trục khác;

- Dự liệu sau khi tích hợp vào hệ thống sẽ tự động:

+ Phân loại tự động tài liệu để đưa vào các CSDL chuyên ngành phục vụ việc khai thác

+ Bóc tách (rút trích) thông tin để cập nhật vào CSDL

+ Lập chỉ mục để phục vụ tìm kiếm

+ Chuyển đổi định dạng file (xuất pdf/A)

+ Tích hợp với dịch vụ ký số hỗ trợ cán bộ quản lý chuyên môn thực hiện ký số lên tài liệu lưu trữ đã số hóa trước khi đưa vào lưu kho;

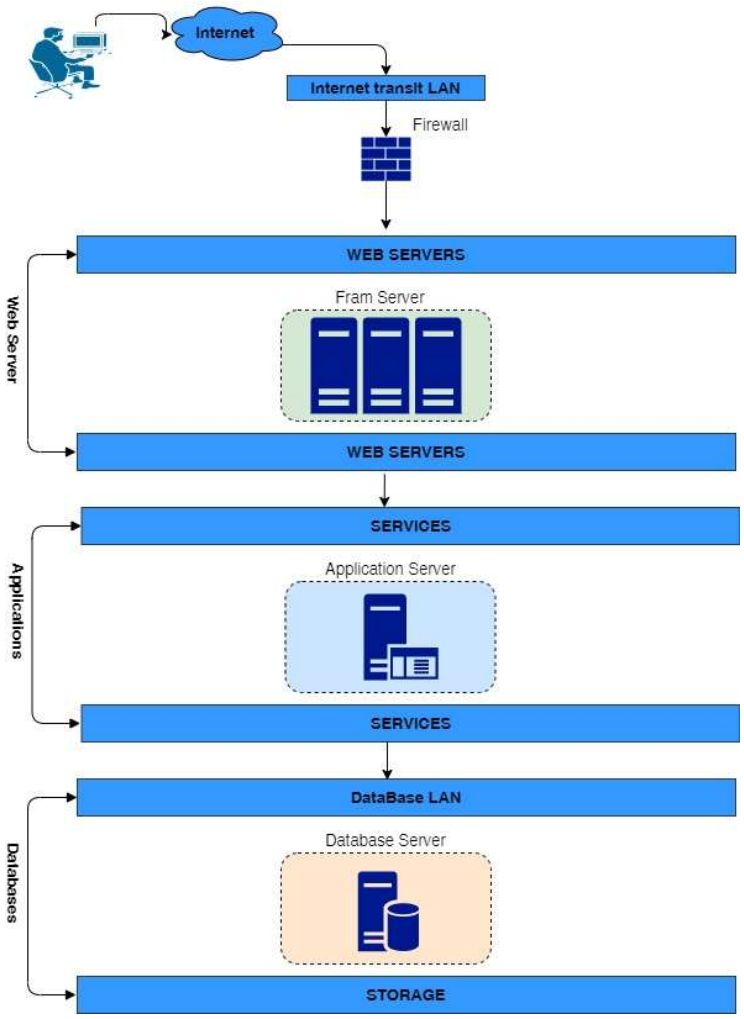
- Cổng thông tin cho phép quản lý toàn bộ thông tin trên hệ thống, cũng như vận hành khai thác dữ liệu:

+ Cho phép người quản lý có thể quản lý meta data của toàn bộ dữ liệu, liên kết với bản gốc thông qua các hệ thống mô phỏng vị trí 3D, cùng với các công cụ khai thác dữ liệu cơ bản;

+ Cho phép kết xuất các báo cáo và hiệu chỉnh các báo biểu phục vụ quá trình quản lý điều hành; Hệ thống Dashboard áp dụng các thuật toán Machine Learning và Data Mining có thể rút trích các thông tin ẩn trong dữ liệu để đưa ra các chỉ báo hỗ trợ cho quá trình quản lý, điều hành,…

+ Phần mềm có thể tích hợp, kết nối và chia sẽ dữ liệu thông qua các cổng giao tiếp API. Cổng giao tiếp API được viết theo các chuẩn chia sẻ thông tin mở nên có thể kết nối với trục LGSP, liên thông dữ liệu đến Kho dữ liệu dùng chung của Thành phố Hồ Chí Minh.

8.2 Mô hình triển khai, cài đặt hệ thống:



***Giải thích mô hình*:**

- Webserver: cần 01 server cài đặt webserver. Tuy nhiên, tùy theo nhu cầu mà hệ thống có thể bổ sung thêm nhiều webserver (cài đặt theo mô hình load balancing) để tối ưu hóa hiệu performance xử lý cho hệ thống;
- Service: cần 01 máy cài service. Tuy nhiên, tùy theo nhu cầu mà hệ thống có thể bổ sung thêm nhiều Server (cài đặt theo mô hình load balancing) để tối ưu hóa hiệu suất xử lý cho hệ thống;
- Database sever: cần 01 máy để cài Database Server. (Tuy nhiên, nếu điều kiện cho phép, có thể bổ sung thêm 01 máy chủ để cài đặt theo mô hình clusters để nâng cao độ ổn định, chống lỗi của hệ thống).

Yêu cầu cấu hình tối thiểu các server:

STT	Máy chủ	Cấu hình
1	Web server, Application server	CPU: Intel Xeon 3.2Ghz Ram: 16Gb HDD: 2x600Gb RAID: 1

2	Database server	CPU: Intel Xeon 3.2Ghz Ram: 32Gb HDD: 2x1000GB RAID: 1

9. Các yêu cầu về đào tạo hướng dẫn sử dụng, quản trị, vận hành và các công tác khác có liên quan

9.1 Tổ chức đào tạo hướng dẫn người sử dụng

Tổ chức đào tạo, đào tạo đội ngũ cán bộ, chuyên viên Lực lượng Thanh niên xung phong Thành phố Hồ Chí Minh đang phụ trách các lĩnh vực liên quan khai thác dữ liệu trên hệ thống để đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ về triển khai đạt các mục tiêu của dự án.

Phạm vi đào tạo

- Triển khai đào tạo sử dụng và chuyển giao hệ thống nhằm:
  + Thực hiện đào tạo hướng dẫn khai thác hệ thống cho người dùng là cán bộ, chuyên viên tại các phòng ban của Lực lượng Thanh niên xung phong Thành phố Hồ Chí Minh.
  + Thực hiện đào tạo và chuyển giao hệ thống cho bộ phận quản trị hệ thống.

Trình tự thực hiện

- Đào tạo và chuyển giao công nghệ tại chỗ trong quá trình vận hành hệ thống tại các đơn vị, phòng ban:
  + Thực hiện hướng dẫn sử dụng tại chỗ hệ thống cơ sở dữ liệu số hóa văn bản, tài liệu, hồ sơ tại Lực lượng Thanh niên xung phong Thành phố Hồ Chí Minh.
  + Thu thập ý kiến đóng góp trong quá trình đào tạo tại chỗ và chuyển giao công nghệ tại chỗ của người sử dụng (ý kiến đóng góp người sử dụng được tổng hợp theo quy trình)
  + Thiết lập cơ chế vận hành hệ thống toàn đơn vị (dự thảo, review, thống nhất, ban hành)

Đối tượng đào tạo

- Tại đơn vị sẽ đào tạo đầy đủ các đối tượng tham gia vận hành hệ thống:
  + Quản trị hệ thống
  + Lãnh đạo
  + Chuyên viên

9.2 Cơ chế quản lý và khai thác dự án sau khi hoàn thành

- Đơn vị thi công sẽ chịu trách nhiệm bảo trì hệ thống phần mềm đã cung cấp theo thời gian quy định trong hợp đồng ký giữa chủ đầu tư và đơn vị thi công.

Trong những năm tiếp theo, cần có kế hoạch bồi dưỡng, đào tạo tăng cường năng lực về ứng dụng công nghệ thông tin cho nhân lực của đơn vị thụ hưởng để đáp ứng nhu cầu vận hành và bảo mật của hệ thống.

- Đơn vị thi công hệ thống có trách nhiệm đào tạo, hướng dẫn và chuyển giao hệ thống cho các cán bộ, chuyên viên của đơn vị.

10. Các yêu cầu về bảo hành, bảo trì

- Thời hạn bảo hành: đơn vị triển khai phải cam kết bảo hành tối thiểu 24 tháng tính từ khi sản phẩm được bàn giao, nghiệm thu.

- Chủ đầu tư, cơ quan, đơn vị quản lý, sử dụng sản phẩm của dự án có trách nhiệm:

+ Kiểm tra, phát hiện sai hỏng để yêu cầu nhà thầu sửa chữa, khắc phục, thay thế. Trường hợp nhà thầu không đáp ứng được việc bảo hành thì chủ đầu tư, cơ quan, đơn vị quản lý, sử dụng sản phẩm của dự án có quyền thuê nhà thầu khác thực hiện. Kinh phí thuê được lấy từ tiền bảo hành sản phẩm của dự án;

+ Giám sát và nghiệm thu công việc khắc phục, sửa chữa, thay thế của nhà thầu;

+ Xác nhận hoàn thành bảo hành sản phẩm của dự án cho nhà thầu.

- Nhà thầu có trách nhiệm:

+ Tổ chức khắc phục, sửa chữa, thay thế ngay sau khi có yêu cầu của chủ đầu tư, đơn vị quản lý, sử dụng sản phẩm của dự án và phải chịu mọi phí tổn khắc phục, sửa chữa, thay thế;

+ Từ chối bảo hành trong các trường hợp: Hư hỏng không phải do lỗi của nhà thầu gây ra; chủ đầu tư vi phạm quy định quản lý nhà nước bị cơ quan nhà nước có thẩm quyền buộc gỡ bỏ; sử dụng sản phẩm của dự án sai quy trình vận hành.

+ Nhà thầu phải bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra hư hỏng, sự cố, sai hỏng đối với sản phẩm của dự án kể cả sau thời gian bảo hành, tùy theo mức độ vi phạm còn bị xử lý theo quy định của pháp luật.

- Trách nhiệm của cơ quan, đơn vị quản lý, sử dụng sản phẩm của dự án trong việc bảo trì:

+ Tổ chức thực hiện bảo trì sản phẩm của dự án;

+ Xác định chi phí bảo trì trên cơ sở báo giá thị trường;

+ Chịu trách nhiệm trước pháp luật về việc chất lượng sản phẩm của dự án xuống cấp hay trục trặc do không thực hiện bảo trì theo quy định.

11. Sản phẩm bàn giao

Nhà thầu thi công có trách nhiệm bàn giao kết quả cơ sở dữ liệu đã số hóa như sau:

- Kết quả Số hóa tạo lập cơ sở dữ liệu: 935.431 Trang A4 (quy đổi trang A4).

- Kết quả tạo lập các file pdf, exce: số lượng file pdf và dữ liệu trong excel đã được tạo lập phải đầy đủ, chính xác so với tài liệu gốc và các quy định về biên mục nội dung dữ liệu đặc tả.

- Toàn bộ cơ sở dữ liệu sau số hóa và phần mềm thi công bàn giao cho Chủ đầu tư đảm bảo liên thông kết nối và đồng bộ hóa dữ liệu về Kho dữ liệu dùng chung Lực lượng Thanh niên xung phong Thành phố Hồ Chí Minh.

- Kết quả Cơ sở dữ liệu sau số hóa được tích hợp vào phần mềm Nền tảng số hóa của Thành phố (Khi nền tảng của Thành phố công bố, thực hiện tích hợp qua APIs hoặc cập nhật trực tiếp theo hướng dẫn của Sở Khoa học và Công nghệ).

- 01 ổ cứng di động chứa toàn bộ cơ sở dữ liệu và phần mềm cài đặt cho Lực lượng Thanh niên xung phong Thành phố Hồ Chí Minh.

- Bàn giao Phần mềm Quản lý hồ sơ, tài liệu lưu trữ điện tử của nhà thầu thi công cho Lực lượng Thanh niên xung phong Thành phố Hồ Chí Minh. Thực hiện cài đặt phần mềm theo mô hình thiết kế. Nội dung bàn giao gồm

TT	Danh mục	Chủng loại	Số lượng	Ghi chú
1	Phần mềm Quản lý hồ sơ, tài liệu lưu trữ điện tử			
1.1	Bộ chương trình cài đặt phần mềm;	USB/DVD	01 bộ	Cho toàn bộ hệ thống phần mềm
1.2	Tài liệu đặc tả chức năng;	Quyển tài liệu và USB/DVD (dạng tập tin .doc)	01 bộ	Cho toàn bộ hệ thống phần mềm
1.3	Tài liệu hướng dẫn về kỹ thuật và tiêu chuẩn, quy chuẩn (nếu có). Tài liệu kỹ thuật phục vụ kết nối theo quy định (nếu có).	Quyển tài liệu và USB/DVD (dạng tập tin .doc)	01 bộ	Cho toàn bộ hệ thống phần mềm
2	**Triển khai, cài đặt, cấu hình phần mềm**			
2.1	Tài liệu hướng dẫn sử dụng dành cho người sử dụng cuối (end user).	Quyển tài liệu và USB/DVD	01 bộ	Cho toàn bộ hệ thống phần mềm

TT	Danh mục	Chủng loại	Số lượng	Ghi chú
		(dạng tập tin .doc)		
2.2	Tài liệu quản trị hệ thống	Quyển tài liệu và trên USB/DVD (dạng tập tin .doc)	01 bộ	Cho toàn bộ hệ thống phần mềm
3	**Bản quyền và Bảo hành**			
3.1	Giấy xác nhận quyền sử dụng phần mềm	Văn bản	01	
3.2	Cam kết bảo hành sản phẩm tối thiểu 24 tháng kể từ ngày 2 bên ký tổng nghiệm thu hợp đồng. Có đưa ra quy trình bảo hành và hỗ trợ sản phẩm; có địa chỉ, số điện thoại liên hệ trung tâm bảo hành, nêu phương thức giải pháp xử lý sự cố.	Văn bản	01	Giấy cam kết

12. Yêu cầu về an toàn thông tin

Quá trình thực hiện thi công gói thầu đáp ứng, tuân thủ theo các quy định về an toàn, an ninh, bảo mật trong các văn bản pháp luật liên quan.

- Tuyệt đối bảo mật toàn bộ thông tin hồ sơ, văn bản tại kho lưu trữ trong suốt quá trình triển khai.

- Không sử dụng bất kỳ thiết bị lưu trữ nào ngoài phạm vi gói thầu.

- Không sao chép, lưu trữ, cung cấp một phần hay toàn bộ thông tin hồ sơ lưu trữ cho bên thứ 3 hoặc mang thông tin ra khỏi trụ sở Ủy ban .

- Không sử dụng các thông tin hồ sơ, văn bản tại kho lưu trữ để phục vụ mục đích khác.

- Toàn bộ thiết bị lưu trữ ngoài (USB, thẻ nhớ, ổ cứng cắm ngoài…); toàn bộ thiết bị di động, thiết bị ghi chụp hình, phát sóng 3G (điện thoại, máy tính bảng, máy ảnh….) được cho vào hộp niêm phong trước khi vào ca làm việc và nhận lại vào cuối ca sau khi kết thúc ca làm việc.

- Các trang thiết bị phục vụ công việc được dán niêm phong toàn bộ cổng USB, Card reader.

- Toàn bộ trang thiết bị phục vụ công việc sẽ được để tại khu vực thi công số hóa trong suốt thời gian thực hiện.

- Hết thời gian làm việc trong ngày, khu vực làm việc sẽ được khóa và niêm phong.

- Kiểm tra thường xuyên công tác đảm bảo an toàn an ninh thông tin; Bảo đảm sự toàn vẹn, không làm thất lạc, mất mát hồ sơ lưu trữ

13. Đánh giá sự tuân thủ Khung kiến trúc Chính quyền điện tử Thành phố Hồ Chí Minh

Cơ sở dữ liệu sau số hóa được tích hợp và Lưu trữ trên Phần mềm lưu trữ của đơn vị đã triển khai và Thực hiện tích hợp đồng bộ trên Nền tảng số hóa của Thành phố. Đảm bảo tuân thủ theo Khung kiến trúc Chính quyền điện tử Thành phố Hồ Chí Minh theo Quyết định số 5933/QĐ-UBND ngày 23 tháng 12 năm 2024 của Ủy ban nhân dân Thành phố về cập nhật Kiến trúc Chính quyền điện tử, hướng đến chính quyền số của Thành phố Hồ Chí Minh, việc kết nối, chia sẻ, sử dụng, khai thác Kho dữ liệu dùng chung đều được thực hiện thông qua Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu (HCM LGSP) với cơ chế định danh, xác thực, phân quyền người sử dụng.

14. Yêu cầu về tính sẵn sàng với IPv6

Cơ sở dữ liệu sau số hóa đảm bảo tích hợp trên Nền tảng số hóa Thành phố (do Thành phố triển khai), Vì vậy hệ thống đảm bảo sẵn sàng các tiêu chuẩn về tính sẵn sàng với IPV6

Đối với phần mềm bàn giao của đơn vị thi công: Phần mềm đảm bảo sẵn sàng các tiêu chuẩn về tính sẵn sàng với IPV6

15. Các yêu cầu khác

Trước khi thi công, đơn vị triển khai cần lập phương án triển khai và phương án đảm bảo an toàn trong quá trình thi công. Đồng thời phải có biện pháp đào tạo, an toàn cho những người trực tiếp thi công công trình.

Thỏa thuận thống nhất với chủ đầu tư về phương án đảm bảo an toàn công trường, phối hợp với các đơn vị để đảm bảo không ảnh hưởng đến tiến độ chung.

Trong quá trình thi công, tuyệt đối không được gây cản trở hoặc ảnh hưởng tới các hoạt động khác xung quanh khu vực.

Tuyệt đối không được tự ý thay đổi hoặc thi công sai với thiết kế đã được phê duyệt. Khi thấy cần thiết thay đổi cho phù hợp với tình hình thực tế, đơn vị thi công phải trao đổi với cấp có thẩm quyền, sau khi thay đổi phải có biên bản xác nhận của các bên có liên quan.

Trong quá trình thi công phải tuân thủ qui trình về an toàn lao động đặc biệt là các công việc liên quan đến nguồn điện.

Nếu có khối lượng công việc phát sinh trong quá trình thi công, đơn vị thi công phải xin ý kiến của đơn vị chủ đầu tư, đơn vị thiết kế và phải đạt được sự thống nhất về phần khối lượng phát sinh của các đơn vị có liên quan. Đồng thời đơn vị thi công phải lập biên bản xác nhận phần khối lượng phát sinh của các đơn vị có liên quan.

Trong quá trình lao động phải chấp hành nghiêm chỉnh các quy trình, quy phạm của Ngành BCVT và của Nhà nước ban hành an toàn lao động.

Chỉ những cán bộ có tham gia tập huấn về an toàn lao động mới được tham gia thi công công trình.

Đơn vị thi công phải lập phương án an toàn lao động cho công nhân để đảm bảo an toàn cho người và thiết bị trong quá trình thi công.

Trong quá trình làm việc và sau khi kết thúc công việc phải đảm bảo vệ sinh nơi thi công và khu vực xung quanh.

Theo mục 9, Nghị định số: 46/2012/NĐ-CP của Chính phủ ký ngày 22 tháng 5 năm 2012, Công trình không phải thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy. Các giải pháp phòng cháy và chữa cháy như sau:

Vấn đề đảm bảo an toàn phòng chống cháy nổ phải được quan tâm đúng mức và thực hiện đúng quy định của Nhà nước. Thành lập Ban chí huy Phòng cháy chữa cháy (PCCC) và nội quy, qui định phòng cháy chữa cháy cho công trường;

Các Nhà thầu thi công phải lập phương án phòng chống cháy nổ tại công trường, phương án chữa cháy tại chỗ nếu có xảy ra cháy nổ, trang bị đầy đủ các phương tiện phòng cháy chữa cháy cho công trường, tập huấn cho tất cả cán bộ và công nhân tham gia thi công tại công trường;

Thành lập một đội kiểm tra việc tuân thủ công tác phòng chống cháy nổ thường xuyên kiểm tra, đôn đốc và nhắc nhở cán bộ công nhân thực hiên nghiêm túc công tác phòng cháy chữa cháy. Bất kể cán bộ, công nhân nào vi phạm sẽ bị xử lý từ nhắc nhở, cảnh cáo đến đuổi khỏi công trường, đồng thời với xử phạt hành chính;

Tất cả cán bộ kỹ sư, công nhân tham gia thi công trên công trường phải được tập huấn hướng dẫn phòng chống cháy nổ, hướng dẫn vị trí các thiết bị chữa cháy nếu có sự cố xảy ra;

Lặp phương án xử lý tình huống khi có sự cố cháy nổ xảy ra trên công trường;

Chỉ huy trưởng phối hợp với đơn vị thi công xây dựng để tham gia vào Ban chỉ huy PCCC (nếu có) để đảm bảo các điều kiện an toàn trong khu vực công trường mà mình phụ trách;

Tất cả các đơn vị, cá nhân tham gia thi công phải đề cao ý thức PCCC và phải thực hiện nghiêm túc các quy định của công trường cũng như quy định của Nhà nước về đảm bảo PCCC trên công trường.