

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1.1. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu

1.1.1. Thông tin chung

- Tên gói thầu: Gói thầu số 01 (thiết bị): Phần mềm cơ sở dữ liệu (gồm: Phần mềm, triển khai, đào tạo)
- Tên dự án: Xây dựng Cơ sở dữ liệu Ban Quản lý các Khu công nghiệp Đồng Nai
 - Nguồn vốn: Ngân sách tỉnh
 - Thời gian thực hiện gói thầu: 180 ngày

1.1.2. Mục tiêu công việc:

1.1.2.1. Mục tiêu chung

Ứng dụng CNTT để xây dựng, hình thành cơ sở dữ liệu quản lý, kho dữ liệu số chung thống nhất, tích hợp, liên thông, chia sẻ giữa Ban Quản lý Khu công nghiệp, Khu kinh tế và cơ quan, doanh nghiệp thuộc phạm vi quản lý trên địa bàn Tỉnh Đồng Nai, qua đó nâng cao hiệu quả, hiệu suất công việc và từng bước thực hiện chuyển đổi số tại Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế tỉnh Đồng Nai; hình thành và phát triển môi trường số an toàn, tiện ích phục vụ tối đa cho các nhà đầu tư trong các Khu công nghiệp Đồng Nai và người dân trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

1.1.2.2. Mục tiêu cụ thể

- Ứng dụng phần mềm, cơ sở dữ liệu số tích hợp dữ liệu số hóa, tích hợp quản lý điều hành và chỉ đạo, trao đổi thông tin giữa Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế tỉnh Đồng Nai và 2.100 doanh nghiệp nhằm nâng cao hiệu quả, hiệu suất công việc của cán bộ, công chức Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế tỉnh Đồng Nai.

- Hoàn thành công tác chỉnh lý hồ sơ lưu trữ từ năm 1995 và số hóa hồ sơ lưu trữ khoảng 3.447 hồ sơ (tổng số trang A4 khoảng 1.394.695 trang).

1.1.3. Kết quả đầu ra của dự án

Kết quả đầu ra bao gồm:

(i) Xây dựng phần mềm CSDL của Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế tỉnh Đồng Nai:

- Hỗ trợ công tác cập nhật, quản lý, khai thác và tra cứu thông tin doanh nghiệp phục vụ công việc của cán bộ, công chức Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế tỉnh Đồng Nai.

- Tích hợp quản lý điều hành và chỉ đạo, trao đổi thông tin giữa Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế tỉnh Đồng Nai và 2.100 doanh nghiệp.

- Tích hợp dữ liệu đã thực hiện số hóa và chia sẻ dữ liệu với cơ quan, doanh nghiệp, cá nhân... trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

(ii) Chính lý hồ sơ từ năm 1995 đối với hồ sơ của các phòng: Quản lý Doanh nghiệp, Quản lý lao động, Quản lý Xây dựng, Quản lý đầu tư, Quản lý môi trường tương ứng khoảng 402 mét tài liệu.

(iii) Thực hiện số hóa khoảng 3.447 hồ sơ, tổng số trang A4 cần quét tương đương khoảng 1.394.695 trang phục vụ điều hành, quản lý và cung cấp dịch vụ công.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

1.2.1. Yêu cầu về phương án công nghệ, kỹ thuật, thiết bị kỹ thuật, thiết bị

1.2.1.1. Yêu cầu về phương án xây dựng phần mềm

a. Yêu cầu chung

*** Yêu cầu chung giải pháp công nghệ**

Để đáp ứng các nhu cầu thực tiễn và phù hợp với môi trường ứng dụng CNTT của Ban QLKN, nhiệm vụ cần thiết phải thực hiện các công tác nghiên cứu, tìm hiểu công nghệ kết hợp với khả năng cung cấp sản phẩm, giải pháp trên thị trường (nếu có) để có thể chọn lựa kỹ thuật phù hợp và đáp ứng các tiêu chí dưới đây:

- **Khả năng đáp ứng cao và khả năng mở rộng:** Hệ thống phải có tính mở, trong tương lai khi kinh phí cho phép cũng như nhu cầu tăng lên thì hệ thống có thể mở rộng thêm khi có nhu cầu triển khai hệ thống điện toán đám mây cho toàn bộ môi trường CNTT của Ngành. Giải pháp kỹ thuật cho toàn bộ hệ thống phải đảm bảo khả năng đáp ứng với lượng yêu cầu cao này.

- **Tính sẵn sàng và độ tin cậy:** Hệ thống được xây dựng cần có tính sẵn sàng cao đảm bảo thời gian đáp ứng tối đa các yêu cầu kết nối. Việc lựa chọn các thành phần, giải pháp đồng bộ và dự phòng cũng là một trong các yếu tố quan trọng cần được xem xét.

+ Bên cạnh đó, do đặc thù của dự án liên quan mật thiết đến các khía cạnh an ninh bảo mật, an toàn thông tin, thì sự toàn vẹn và khách quan trong các hạng mục về thiết kế xây dựng/ triển khai, toàn vẹn dữ liệu cần được đặc biệt lưu ý.

+ Tận dụng hiệu quả hạ tầng an ninh bảo mật hiện có của ngành; nghiên cứu xây dựng và áp dụng các chính sách an ninh bảo mật phù hợp với đặc thù, tầm quan trọng của dữ liệu cũng như nhu cầu khai thác, phân quyền truy cập và sử dụng các dữ liệu tương ứng.

- **Tính mô đun:** Việc lựa chọn công nghệ, kỹ thuật ứng dụng CNTT nên theo hướng mô đun hoá các thành phần của Hệ thống phải đảm bảo khả năng chia các thành phần phức tạp thành các phần đơn giản hơn, dễ quản lý, dễ thay thế, nâng cấp hơn trong quá trình sử dụng.

- **Thuận lợi trong sử dụng và quản trị:** Thuận lợi trong quản trị và làm chủ hệ thống, khai thác, sử dụng cũng là nhân tố cần được cân nhắc khi lựa chọn. Hệ thống dễ dàng trong việc vận hành và sử dụng cũng giúp cho việc khai thác có hiệu quả hơn, giảm các chi phí đào tạo cũng như bảo trì hệ thống.

* Yêu cầu chung phần mềm

- Phần mềm hoạt động trên nền tảng web, khuyến nghị thiết kế theo kiến trúc hướng dịch vụ (SOA, Microservices). Đảm bảo vừa dễ dùng, dễ triển khai (không phải cài đặt trên máy trạm) vừa dễ dàng mở rộng, nâng cấp tính năng mới.

- Các hạng mục phần mềm được đầu tư cần phải dựa trên nền tảng công nghệ mạnh để đảm bảo hiệu năng xử lý và tính ổn định trong vận hành khai thác.

- Phần mềm tập trung, sử dụng ngôn ngữ lập trình ứng dụng hướng đối tượng hiện đại và phổ biến, cho phép khả năng tùy biến cao.

- Hiệu năng hệ thống phải đảm bảo ổn định cung cấp và đáp ứng cho một lượng lớn yêu cầu truy nhập của người dùng.

- Có khả năng lưu trữ và làm việc với dữ liệu lớn.

- Hệ thống phải có khả năng mở rộng kể cả về nhu cầu lẫn quy mô triển khai áp dụng trong tương lai.

- Với các module của hệ thống phần mềm phải tuân thủ các quy định chặt chẽ về chuẩn hoá, tính mở, khả năng đáp ứng, đảm bảo được hiệu năng và độ ổn định của toàn bộ hệ thống.

- Người sử dụng truy cập đến hệ thống thông qua giao diện web.

- Hệ thống phải đáp ứng khả năng an toàn, bảo mật theo nhiều mức: mức mạng, mức xác thực người sử dụng, mức CSDL.

- Có cơ chế theo dõi và giám sát, lưu vết tất cả các hoạt động cho mỗi kênh thông tin và toàn hệ thống.

- Có cơ chế quản lý bộ đệm (caching) để tăng tốc độ xử lý, nâng cao hiệu suất xử lý và giảm tải máy chủ ứng dụng.

- Hỗ trợ khả năng phân tải và chịu lỗi, có cơ chế dự phòng cho hệ thống máy chủ ứng dụng và dự phòng cho máy chủ CSDL (khả năng cài đặt máy chủ chính và máy chủ sao lưu theo mô hình hệ thống cluster đảm bảo cơ chế cân bằng tải, sao lưu dữ liệu tức thời giữa các máy chủ chính và máy chủ sao lưu).

- Sản phẩm của đơn vị cung cấp có khả năng hỗ trợ kỹ thuật trong nước, cung cấp dịch vụ sau bán hàng, có đầy đủ tính xác thực về bản quyền pháp lý.

- Sản phẩm có hiệu năng xử lý cao và tính ổn định trong vận hành khai thác, hỗ trợ khả năng mở rộng về tính năng, hiệu năng trong tương lai.

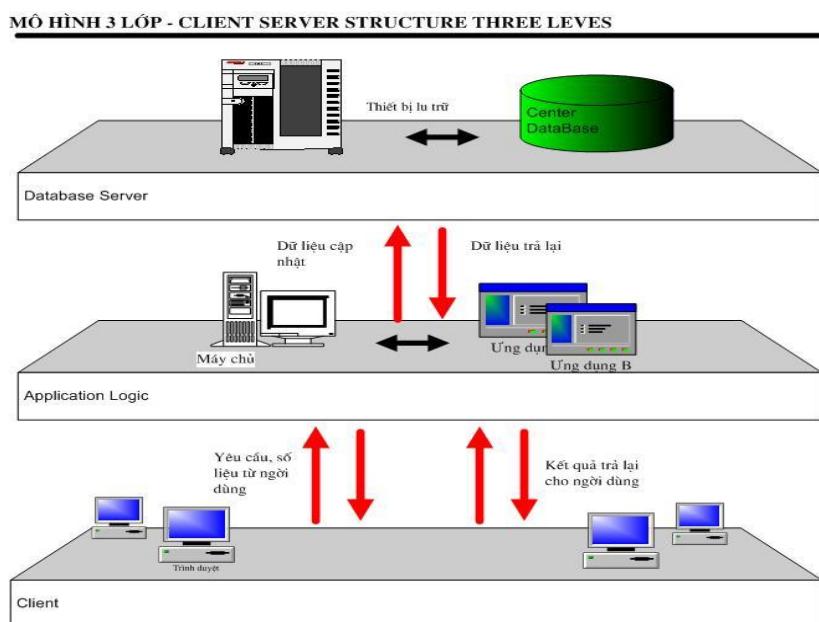
b. Yêu cầu về kiến trúc, công nghệ hệ thống phần mềm

* Yêu cầu về mô hình ứng dụng

Phát triển phần mềm dựa trên mô hình ứng dụng Microservices để đáp ứng khả năng mở rộng, nâng cấp trong tương lai.

* Yêu cầu về kiến trúc hệ thống phần mềm

Nhằm đảm bảo giải pháp xây dựng trên nền tảng công nghệ hiện đại, bên cạnh đó hệ thống cần đảm bảo sự tương thích cũng như khả năng tích hợp, trao đổi dữ liệu, đảm bảo khả năng nâng cấp, mở rộng phạm vi ứng dụng cả về mặt chức năng xử lý, hạ tầng CNTT và đối tượng sử dụng. Mô hình kiến trúc đề xuất xây dựng hệ thống theo mô hình ứng dụng đa lớp Web-base:



Mô hình ứng dụng 3 lớp

Với mô hình ứng dụng này, phần mềm ứng dụng và dữ liệu tác nghiệp của hệ thống được tổ chức tập trung trên các máy chủ. Người sử dụng không cần cài đặt ứng dụng trên các máy trạm của mình mà chỉ cần kết nối tới hệ thống máy chủ qua hệ thống mạng LAN/WAN/Internet và sử dụng các chức năng của phần mềm thông qua trình duyệt web máy trạm.

Kiến trúc ứng dụng 3 lớp bao gồm:

- Lớp Clients (Presentation): gửi yêu cầu, nhận và hiển thị các kết quả từ lớp WebServer.
 - Lớp xử lý (Business Processing): nhận các yêu cầu từ phía Client, phân tích và xử lý các yêu cầu của phía Client, sau đó gửi các yêu cầu đến lớp DataBase

để truy xuất số liệu hay cập nhật số liệu, nhận lại các kết quả từ Data Access và gửi các kết quả đó cho phía Client.

- DataBase (Data Access): thực hiện quản trị dữ liệu tác nghiệp của toàn bộ hệ thống, tiếp nhận các yêu cầu từ lớp Business Processing, xử lý dữ liệu trên CSDL và trả lại kết quả cho lớp Business Processing.

Người sử dụng gửi các thông tin dữ liệu hoặc các yêu cầu thực hiện đến ứng dụng, các thông tin này được gửi đến phần máy chủ qua HTTP Server. Tại máy chủ các yêu cầu này được xử lý bởi thành phần Application Server và kết quả được trả lại người dùng dưới các trang web. Quá trình xử lý của Application Server có thể kết nối đến thành phần Database hoặc sử dụng các Services để trao đổi thông tin.

* Yêu cầu về công nghệ phát triển ứng dụng

Hệ thống sẽ được xây dựng bằng những kỹ thuật và ngôn ngữ lập trình hiện đại dựa trên các ngôn ngữ và công cụ hiện nay và có khả năng làm việc với các hệ điều hành thông dụng.

Yêu cầu sử dụng công nghệ .Net của Microsoft là ngôn ngữ lập trình chính để phát triển hệ thống. Tuy nhiên vì hệ thống được xây dựng trên mô hình Microservices nên không bị giới hạn bởi ngôn ngữ hay công nghệ nên có thể linh hoạt sử dụng thêm các ngôn ngữ lập trình phụ cho các thành phần nhỏ sao cho phù hợp.

* Yêu cầu về hệ điều hành

Hệ điều hành máy chủ là một thành phần quan trọng, đảm bảo hệ thống vận hành ổn định và liên tục trong thời gian dài. Vì vậy, các hệ điều hành máy chủ được xem xét cần đáp ứng các yêu cầu sau: hỗ trợ đa nhiệm, khả năng tương thích với nhiều nền tảng phần cứng, cơ chế bảo mật cao, hiệu suất hoạt động ổn định và khả năng quản lý dữ liệu lớn.

Yêu cầu hệ thống được xây dựng lựa chọn hệ điều Linux để phục vụ xây dựng hệ thống trong dự án.

* Phân tích lựa chọn hệ quản trị CSDL

CSDL là một hệ thống thông tin có cấu trúc, được lưu trữ trên các thiết bị lưu trữ để đáp ứng nhu cầu truy xuất thông tin đồng thời của nhiều người dùng hoặc nhiều chương trình ứng dụng với mục đích đa dạng. Việc lựa chọn và khai thác sử dụng CSDL cần đảm bảo các yêu cầu sau:

- Giảm trùng lặp thông tin ở mức thấp nhất, đảm bảo tính nhất quán và toàn vẹn dữ liệu;
- Đảm bảo dữ liệu được truy xuất theo nhiều cách khác nhau, từ nhiều người khác nhau và nhiều ứng dụng khác nhau;
- Tăng khả năng kết nối chia sẻ thông tin;

- Phải đảm bảo tính chủ quyền của dữ liệu, vì khi sử dụng có tính chất chia sẻ cao;
 - Bảo mật quyền khai thác thông tin;
 - Bảo đảm vấn đề tranh chấp dữ liệu khi xảy ra;
 - Khi gặp các trục trặc sự cố thì phải bảo đảm vấn đề an toàn dữ liệu, không được phép xảy ra tình trạng mất dữ liệu;
 - Phải có khả năng sao lưu dữ liệu;
 - Phải có khả năng mở rộng độ lớn và quy mô, tính phức tạp của dữ liệu ở các giai đoạn phát triển tiếp theo.

Việc lựa chọn hệ quản trị CSDL cần cân nhắc theo các tiêu chí sau:

- Phù hợp với ứng dụng nghiệp vụ có nhiều đối tượng và mối liên kết phức tạp;
- Bảo mật và an toàn dữ liệu cao;
- Khả năng mở rộng, dễ bảo trì và nâng cấp;
- Hỗ trợ xử lý đồng thời hiệu quả;
- Chi phí đầu tư phù hợp với ngân sách và quy mô dự án;
- Tính tiện dụng và có công cụ hỗ trợ tốt;
- Hỗ trợ kỹ thuật từ nhà cung cấp.

Yêu cầu lựa chọn Microsoft SQL Server hoặc hệ quản trị CSDL tương đương để phát triển hệ thống.

1.2.1.2. Yêu cầu về công nghệ, kỹ thuật, thiết bị bảo đảm an toàn thông tin

Việc đảm bảo an toàn thông tin, an ninh mạng cho hệ thống phần mềm được thực hiện bằng việc kết hợp nhiều biện pháp bảo mật, ở nhiều mức độ khác nhau:

a. Bảo mật mức Web Server

Các webserver là nơi cung cấp module chức năng tới người dùng, đặc biệt là người dùng truy cập qua Internet. Do đó, các máy chủ này được bảo mật ở mức cơ bản, được bảo vệ bởi cơ chế phân vùng bảo mật của thiết bị tường lửa - đặt các Webserver trong vùng DMZ.

b. Bảo mật mức ứng dụng

Mức bảo mật này dựa trên việc phân nhóm người sử dụng, phân quyền từng chức năng cho từng nhóm người sử dụng trên hệ thống phần mềm.

- Đăng nhập hệ thống (Authentication): Người sử dụng được cấp user-name & password để login vào hệ thống.
- Phân quyền truy nhập (Authorization): Phân quyền cho người khi đã truy nhập vào hệ thống. Tùy theo chức năng nhiệm vụ và quyền hạn của từng người

dùng mà có thể cho phép họ truy nhập vào các phần đó.

c. Bảo mật hệ điều hành

Mỗi người sử dụng của hệ thống được cung cấp một account ở mức hệ điều hành, account này sẽ được gán quyền cho phép chạy chương trình nào trên hệ thống. Có một account quản trị hệ thống (Administrator) sẽ có toàn quyền đối với hệ thống (mức hệ điều hành), account này có thể phân quyền chạy các chức năng này cho các account sử dụng khác.

d. Bảo mật dữ liệu bằng mã hóa

Hệ thống phải được tích hợp với giao thức SSL để bảo mật dữ liệu trên đường truyền. Thông qua kết nối SSL, dữ liệu truyền giữa máy trạm (client browser) và máy chủ (server) sẽ được mã hóa toàn bộ, trở thành nội dung mật đối với bất kỳ truy nhập bất hợp pháp nào trên mạng. SSL được sử dụng rộng rãi đối với các ứng dụng trên Internet. Tại các điểm trên đường truyền, nếu có bị đặt điểm nghe lén thì dữ liệu nhận được đều ở dạng mã hóa, không thể giải mã để xem được dữ liệu thật. Dữ liệu bị chia nhỏ và bị mã hóa trên các node nên việc giải mã một dữ liệu hoàn chỉnh mà không có mã khóa là điều không thể xảy ra.

e. Bảo mật bằng quản lý hành chính

Mức bảo mật này dựa trên các nguyên tắc hành chính của đơn vị. Kiểm soát chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn, việc ra vào các phòng làm việc của từng cá nhân. Tuân thủ các nguyên tắc bảo mật thông tin. Từng cá nhân phải có trách nhiệm bảo vệ tài nguyên máy tính của mình cũng như bảo đảm bí mật tên người sử dụng, mật khẩu truy cập hệ thống thông tin.

1.2.1.3. Yêu cầu về giải pháp chính lý tài liệu

Thực hiện theo hướng dẫn tại Phụ lục II – Quy trình và định mức kinh tế - Kỹ thuật Chính lý tài liệu nền giấy phục vụ xây dựng cơ sở dữ liệu tài liệu lưu trữ (hệ số 01) - Thông tư số 16/2023/TT-BNV ngày 15/11/2023 của Bộ Nội vụ Quy định định mức kinh tế - kỹ thuật chính lý tài liệu nền giấy.

1.2.1.4. Yêu cầu về chọn giải pháp số hóa tài liệu

Thực hiện số hóa tài liệu sử dụng phần mềm để thực hiện thi công các tài liệu lưu trữ tại trường nhằm đảm bảo công tác triển khai được quản lý chặt chẽ, hệ thống, có các công cụ thống kê kiểm đếm, kiểm tra lỗi trong quá trình thi công, đảm bảo việc thi công được triển khai đạt chất lượng và rút ngắn thời gian.

1.2.2. Yêu cầu đối với hạng mục chỉnh lý

1.2.2.1. Yêu cầu kỹ thuật chỉnh lý tài liệu

- Tài liệu sau khi chỉnh lý hoàn chỉnh phải đạt được các yêu cầu sau:
 - + Phân loại hồ sơ, tài liệu theo phương án; Lập và sắp xếp hoàn chỉnh hồ sơ;
 - + Xác định thời hạn bảo quản cho hồ sơ, tài liệu, bao gồm xác định tài liệu có giá trị bảo quản vĩnh viễn, tài liệu có thời hạn bằng số năm cụ thể và tài liệu hết giá trị cần loại ra để tiêu hủy;
 - + Hệ thống hóa hồ sơ, tài liệu;
 - + Lập các công cụ tra cứu; mục lục hồ sơ tài liệu, cơ sở dữ liệu và công cụ tra cứu khác phục vụ cho việc quản lý, tra cứu sử dụng;
 - + Lập danh mục tài liệu hết giá trị loại ra để tiêu hủy.
- Nguyên tắc chỉnh lý (yêu cầu kỹ thuật):
 - + Không phân tán phông lưu trữ: tài liệu của từng đơn vị hình thành phông phải được chỉnh lý và sắp xếp riêng biệt;
 - + Khi phân loại, lập hồ sơ phải tôn trọng sự hình thành tài liệu theo trình tự theo dõi, giải quyết công việc.
 - + Tài liệu sau khi chỉnh lý phải phản ánh được các hoạt động của cơ quan hình thành tài liệu; sự liên hệ logic và lịch sử của tài liệu.
 - Cung cấp vật tư phục vụ chỉnh lý tài liệu:

Việc cung cấp vật tư văn phòng phẩm phục vụ chỉnh lý được thực hiện theo quy định tại:

 - + Thực hiện theo Quyết định số 1687/QĐ-BKHCN ngày 23 tháng 7 năm 2012 của Bộ Khoa học và Công nghệ về việc công bố tiêu chuẩn quốc gia (1.TCVN 9251:2012 Bìa hồ sơ lưu trữ; 2.TCVN 9252:2012 Hộp bảo quản tài liệu lưu trữ; 3.TCVN 9253:2012 Giá bảo quản tài liệu lưu trữ) hoặc theo quy định của ngành Lưu trữ;
 - + Thông tư số 16/2023/TT-BNV ngày 15/11/2023 của Bộ Nội vụ quy định định mức Kinh tế - kĩ thuật chỉnh lý tài liệu nền giấy;

1.2.2.2. Khối lượng công việc

STT	Hồ sơ phỏng	Thời hạn bảo quản	Đơn vị tính	Số mét cản chỉnh lý
1	QL Doanh nghiệp	Đa số tài liệu có thời hạn ngắn	Trang A4	1
2	QL Lao động	Đa số tài liệu có thời hạn ngắn	Trang A4	1
3	QL Xây dựng	Vĩnh viễn, lâu dài, có thời hạn	Trang A4	189

4	QL Đầu tư	Vĩnh viễn, lâu dài, có thời hạn	Trang A4	103
5	QL Môi trường	Vĩnh viễn, lâu dài, có thời hạn	Trang A4	108
	Tổng cộng			402

1.2.2.3. Quy trình thực hiện chỉnh lý

a. Quy trình chỉnh lý tài liệu tuân thủ hướng dẫn tại các văn bản sau:

- Công văn số 283/VTLTNN-NVTW ngày 19 tháng 5 năm 2004 và Quyết định số 128/QĐ-VTLTNN ngày 01 tháng 06 năm 2009 của Cục trưởng Cục Văn thư - Lưu trữ nhà nước về Ban hành Quy trình “Chỉnh lý tài liệu giấy theo TCVN ISO 9001:2000”.
- Thông tư số 16/2023/TT-BNV ngày 15/11/2023 của Bộ Nội vụ quy định định mức Kinh tế - kĩ thuật chỉnh lý tài liệu nền giấy.

b. Quy trình chỉnh lý chi tiết như sau:

Giai đoạn 1: CHUẨN BỊ CHỈNH LÝ

Bước 1: Giao nhận tài liệu

- Khi xuất tài liệu ra khỏi kho để chỉnh lý phải tiến hành giao nhận tài liệu. Số lượng tài liệu giao nhận được tính bằng mét giá; riêng đối với các phông hoặc khói tài liệu đã được lập hồ sơ sơ bộ, phải ghi rõ số lượng cắp, hộp và số lượng hồ sơ hoặc đơn vị bảo quản.

- Việc giao nhận tài liệu phải được lập thành biên bản giao nhận

Bước 2. Vệ sinh sơ bộ và vận chuyển tài liệu về địa điểm chỉnh lý

Để hạn chế tác hại do bụi bẩn từ tài liệu gây ra đối với người thực hiện, trước khi chỉnh lý cần tiến hành vệ sinh sơ bộ tài liệu bằng cách dùng các loại chổi lông thích hợp để quét, chải bụi bẩn trên cắp, hộp hoặc bao gói tài liệu, sau đó đến từng tập tài liệu.

Khi vệ sinh và vận chuyển tài liệu cần lưu ý tránh làm xáo trộn trật tự sắp xếp các cắp, hộp hoặc bao gói tài liệu cũng như các hồ sơ hay các tập tài liệu trong mỗi cắp, hộp hoặc bao gói; đồng thời, không làm hư hại tài liệu.

Bước 3. Khảo sát tài liệu

a) Mục đích, yêu cầu

- Mục đích của việc khảo sát tài liệu là nhằm thu thập thông tin cần thiết về tình hình của phông hoặc khói tài liệu đưa ra chỉnh lý, làm cơ sở cho việc biên soạn các văn bản hướng dẫn chỉnh lý; lập kế hoạch và tiến hành sưu tầm, thu thập những tài liệu chủ yếu còn thiếu để bổ sung cho phông và thực hiện chỉnh lý tài liệu đạt yêu cầu nghiệp vụ đặt ra.

- Yêu cầu khảo sát tài liệu là phải xác định rõ những vấn đề sau:

+ Tên phông; giới hạn thời gian: thời gian sớm nhất và muộn nhất của tài liệu trong phông hoặc khôi tài liệu đưa ra chỉnh lý;

+ Khối lượng tài liệu đưa ra chỉnh lý: số mét giá; số cắp, gói tài liệu và số lượng hồ sơ, đơn vị bảo quản (đối với tài liệu đã được lập hồ sơ sơ bộ);

+ Thành phần tài liệu: tài liệu hành chính bao gồm những loại văn bản, giấy tờ chủ yếu gì; ngoài ra, trong phông hoặc khôi tài liệu đưa ra chỉnh lý còn có những loại tài liệu gì (tài liệu kỹ thuật, phim ảnh ghi âm...); ...

+ Nội dung của tài liệu: tài liệu của những đơn vị hay thuộc về những mặt hoạt động nào; những lĩnh vực, vấn đề chủ yếu và sự kiện quan trọng trong hoạt động của cơ quan, đơn vị hình thành phông được phản ánh trong tài liệu;

+ Tình trạng của phông hoặc khôi tài liệu đưa ra chỉnh lý:

Mức độ thiếu đủ của phông hoặc khôi tài liệu;

Mức độ xử lý về nghiệp vụ: phân loại lập hồ sơ, xác định giá trị...;

Tình trạng vật lý của phông hoặc khôi tài liệu;

+ Tình trạng công cụ thống kê, tra cứu.

b) Trình tự tiến hành:

Bước 1: Nghiên cứu biên bản, mục lục hồ sơ, tài liệu giao nộp từ đơn vị, cá nhân vào lưu trữ để nắm được thông tin ban đầu về tài liệu.

Bước 2: Trực tiếp xem xét khôi tài liệu. Nếu có nhiều người cùng tham gia thì phân công mỗi người khảo sát một phần.

Bước 3: Tập hợp thông tin và viết báo cáo kết quả khảo sát theo Đề cương biên soạn đính kèm

Bước 4. Thu thập, bổ sung tài liệu

Qua khảo sát tài liệu, nếu phát hiện thành phần tài liệu của phông còn thiếu, cần tiến hành thu thập, bổ sung trước khi thực hiện chỉnh lý. Phạm vi và thành phần tài liệu cần thu thập, bổ sung được xác định căn cứ các yếu tố sau:

- Mục đích, yêu cầu và phạm vi giới hạn tài liệu đưa ra chỉnh lý;

- Báo cáo kết quả khảo sát tài liệu;

- Chức năng, nhiệm vụ của cơ quan, tổ chức - đơn vị hình thành phông, của các đơn vị, bộ phận và nhiệm vụ của các cá nhân liên quan;

- Số đăng ký văn bản đi, đến;

- Biên bản giao nhận tài liệu của các đơn vị, bộ phận và cá nhân (nếu có).

Nguồn bổ sung tài liệu từ: thủ trưởng cơ quan, đơn vị; các đơn vị, cá nhân được giao giải quyết công việc; những người đã nghỉ hưu hoặc chuyển công tác; cơ quan, tổ chức cấp trên hoặc cơ quan, tổ chức trực thuộc...

Bước 5. Biên soạn các văn bản hướng dẫn chỉnh lý và lập kế hoạch chỉnh lý

5.1. Biên soạn bản lịch sử đơn vị hình thành phông và lịch sử phông

Lịch sử đơn vị hình thành phông là bản tóm tắt lịch sử về tổ chức và hoạt động của đơn vị hình thành phông hoặc khôi tài liệu.

Lịch sử phông là bản tóm tắt tình hình, đặc điểm của phông tài liệu.

- Bản lịch sử đơn vị hình thành phông và lịch sử phông phải được biên soạn chi tiết, đầy đủ khi tổ chức chỉnh lý lần đầu; những lần chỉnh lý sau chỉ cần bổ sung thông tin về sự thay đổi trong tổ chức và hoạt động của đơn vị hình thành phông và về khôi tài liệu đưa ra chỉnh lý nhằm mục đích:

+ Làm căn cứ cho việc xây dựng kế hoạch chỉnh lý phù hợp;

+ Làm căn cứ cho việc biên soạn các văn bản hướng dẫn nghiệp vụ cụ thể trong chỉnh lý như: hướng dẫn phân loại, lập hồ sơ; hướng dẫn xác định giá trị tài liệu và phương án phân loại tài liệu;

+ Giúp cho những người tham gia thực hiện chỉnh lý nắm bắt một cách khái quát về lịch sử và hoạt động của đơn vị hình thành phông và về tình hình của phông hoặc khôi tài liệu đưa ra chỉnh lý.

- Khi biên soạn các văn bản này, cần tham khảo tư liệu liên quan về đơn vị và về phông tài liệu sau:

+ Các văn bản quy phạm pháp luật và các văn bản khác về việc thành lập, chia tách, sáp nhập...; quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của đơn vị hình thành phông và các đơn vị cấu thành;

+ Các văn bản quy định về quan hệ, lề lối làm việc và chế độ công tác văn thư của đơn vị hình thành phông;

+ Các biện bản giao nhận tài liệu; mục lục hồ sơ, tài liệu nộp lưu; sổ sách thống kê tài liệu và sổ đăng ký văn bản đi, đến;

+ Báo cáo kết quả khảo sát tài liệu;

+ Các tư liệu khác có liên quan.

- Ngoài ra, có thể thu thập thông tin cần thiết từ các cán bộ, công chức, viên chức trong cơ quan, đơn vị.

Bản lịch sử đơn vị hình thành phông và lịch sử phông biên soạn thành một, bao gồm 2 phần với những nội dung cụ thể theo văn bản hướng dẫn tại Quyết định số 128/QĐ-VTLTNN ngày 01 tháng 06 năm 2009 của Cục Văn thư và Lưu trữ nhà nước.

5.2. Biên soạn bản hướng dẫn phân loại, lập hồ sơ

Hướng dẫn phân loại, lập hồ sơ là bản hướng dẫn phân chia tài liệu của phông hoặc khôi tài liệu đưa ra chỉnh lý thành các nhóm lớn, nhóm vừa, nhóm nhỏ theo một phương án phân loại nhất định và phương pháp lập hồ sơ; được dùng làm căn cứ để những người tham gia chỉnh lý thực hiện việc phân loại tài liệu, lập hồ sơ và hệ thống hóa hồ sơ toàn phông được thống nhất.

Phương án phân loại tài liệu là bản dự kiến phân chia tài liệu thành các nhóm và trật tự sắp xếp các nhóm tài liệu của phông.

Nội dung bản hướng dẫn phân loại, lập hồ sơ

Bản hướng dẫn phân loại, lập hồ sơ bao gồm 2 phần chính: hướng dẫn phân loại tài liệu và hướng dẫn lập hồ sơ

a) Phần 1. Hướng dẫn phân loại tài liệu

Nội dung của phần này bao gồm phương án phân loại tài liệu và những hướng dẫn cụ thể trong quá trình phân chia tài liệu của phòng hoặc khối tài liệu đưa ra chỉnh lý thành các nhóm lớn, nhóm vừa, nhóm nhỏ hay đưa tài liệu vào các nhóm thích hợp.

- Việc lựa chọn và xây dựng phương án phân loại tài liệu đối với phòng hoặc khối tài liệu đưa ra chỉnh lý được tiến hành trên cơ sở vận dụng các nguyên tắc, phương pháp phân loại tài liệu và tình hình thực tế của phòng hoặc khối tài liệu đưa ra chỉnh lý, qua việc nghiên cứu bản lịch sử đơn vị hình thành phòng và lịch sử phòng và báo cáo kết quả khảo sát tài liệu; đồng thời, căn cứ yêu cầu tổ chức, sắp xếp và khai thác sử dụng tài liệu sau này. Tuỳ thuộc từng phòng hoặc khối tài liệu cụ thể, có thể lựa chọn một trong những phương án phân loại tài liệu sau:

+ Phương án “Cơ cấu tổ chức - thời gian”: áp dụng đối với tài liệu của đơn vị hình thành phòng có cơ cấu tổ chức và chức năng, nhiệm vụ của các đơn vị, bộ phận tương đối rõ ràng, ổn định;

+ Phương án “Thời gian - cơ cấu tổ chức”: áp dụng đối với tài liệu của đơn vị hình thành phòng có cơ cấu tổ chức hay thay đổi;

+ Phương án “Mặt hoạt động - thời gian”: áp dụng đối với tài liệu của đơn vị hình thành phòng có cơ cấu tổ chức hay thay đổi nhưng có chức năng, nhiệm vụ tương đối ổn định;

+ Phương án “Thời gian - mặt hoạt động”: áp dụng đối với tài liệu của đơn vị hình thành phòng có cơ cấu tổ chức và chức năng, nhiệm vụ hay thay đổi, không rõ ràng hoặc đối với tài liệu của các đơn vị hình thành phòng hoạt động theo nhiệm kỳ;

- Theo phương án phân loại đã lựa chọn, các nhóm lớn, nhóm vừa và nhóm nhỏ có thể như sau:

+ Theo phương án “Cơ cấu tổ chức - thời gian”: các đơn vị tổ chức của đơn vị hình thành phòng; năm; các lĩnh vực hoặc nội dung hoạt động lớn của các đơn vị tổ chức;

+ Theo phương án “Thời gian - cơ cấu tổ chức”: năm; các đơn vị tổ chức của đơn vị hình thành phòng; các lĩnh vực hoặc nội dung hoạt động lớn của các đơn vị tổ chức;

+ Theo phương án “Mặt hoạt động - thời gian”: mặt hoạt động; năm; các lĩnh vực hoặc nội dung hoạt động lớn trong phạm vi một mặt hoạt động;

+ Theo phương án “Thời gian - mặt hoạt động”: năm; mặt hoạt động; các lĩnh vực hoặc nội dung hoạt động lớn trong phạm vi một mặt hoạt động.

b) Phần 2. Hướng dẫn lập hồ sơ

Nội dung phần hướng dẫn lập hồ sơ bao gồm:

- Hướng dẫn chi tiết về phương pháp tập hợp các văn bản, tài liệu theo đặc trưng chủ yếu như vấn đề, tên gọi của văn bản, tác giả, cơ quan giao dịch, thời gian v.v.. thành hồ sơ đối với những phông hoặc khôi tài liệu còn ở trong tình trạng lộn xộn, chưa được lập hồ sơ.

- Hướng dẫn chỉnh sửa hoàn thiện hồ sơ đối với những phông hoặc khôi tài liệu đã được lập hồ sơ nhưng còn chưa chính xác, đầy đủ (chưa đạt yêu cầu nghiệp vụ đặt ra).

- Hướng dẫn viết tiêu đề hồ sơ:

Tiêu đề hồ sơ bao gồm các yếu tố thông tin cơ bản, phản ánh khái quát nội dung của văn bản, tài liệu có trong hồ sơ, nhưng cần ngắn gọn, rõ ràng, chính xác và được thể hiện bằng ngôn ngữ phù hợp. Các yếu tố thông tin cơ bản của tiêu đề hồ sơ thường gồm: tên loại văn bản, tác giả, nội dung, địa điểm, thời gian. Trật tự các yếu tố trên có thể thay đổi tùy theo từng loại hồ sơ. Dưới đây là một số dạng tiêu đề hồ sơ tiêu biểu:

+ Tên loại văn bản - nội dung - thời gian - tác giả: áp dụng đối với các hồ sơ là chương trình, kế hoạch, báo cáo công tác thường kỳ của cơ quan

+ Tên loại văn bản - tác giả - nội dung - thời gian: áp dụng đối với các hồ sơ là chương trình, kế hoạch, báo cáo chuyên đề

+ Tập lưu (quyết định, chỉ thị, thông tư, công văn v.v...) - thời gian - tác giả: áp dụng đối với các hồ sơ là tập lưu văn bản đi của cơ quan, ví dụ:

+ Hồ sơ Hội nghị (Hội thảo) - nội dung - tác giả (cơ quan tổ chức hoặc cơ quan chủ trì) - địa điểm - thời gian: áp dụng đối với hồ sơ hội nghị, hội thảo

+ Hồ sơ - vấn đề - địa điểm - thời gian: áp dụng đối với loại hồ sơ việc mà văn bản về quá trình giải quyết công việc còn lưu được khá đầy đủ

+ Hồ sơ - tên người: áp dụng đối với hồ sơ nhân sự, ví dụ:

Hồ sơ của Nguyễn Văn A.

- Hướng dẫn sắp xếp văn bản, tài liệu bên trong hồ sơ:

Tùy theo từng loại hồ sơ mà biên soạn hướng dẫn cụ thể về việc sắp xếp văn bản, tài liệu trong mỗi loại hồ sơ theo trình tự nhất định, bảo đảm phản ánh được diễn biến của sự việc hay quá trình theo dõi, giải quyết công việc trong thực tế. Sau đây là một số cách sắp xếp văn bản, tài liệu trong hồ sơ:

+ Theo số thứ tự và ngày tháng văn bản: đối với những hồ sơ được lập theo đặc trưng chủ yếu là tên loại văn bản.

+ Theo thời gian diễn biến của hội nghị, hội thảo; theo trình tự theo dõi, giải quyết công việc: đối với hồ sơ hội nghị, hội thảo; hồ sơ việc.

+ Theo tầm quan trọng của tác giả hoặc theo vần ABC... tên gọi tác giả, tên địa danh: đối với những hồ sơ bao gồm các văn bản của nhiều tác giả; của các tác giả của một cơ quan chủ quản hay các tác giả là những cơ quan cùng cấp nhưng thuộc nhiều địa phương khác nhau, ví dụ:

Tập tài liệu của BCH TW Đảng, Quốc hội, Chính phủ chỉ đạo bầu cử Quốc hội và Hội đồng nhân dân các cấp năm 2015. Trong hồ sơ này, văn bản được sắp xếp theo tầm quan trọng của tác giả văn bản.

5.3. Biên soạn bản hướng dẫn xác định giá trị tài liệu

- Bản hướng dẫn xác định giá trị tài liệu phải được biên soạn chi tiết, cụ thể đối với các phông tài liệu được chỉnh lý lần đầu; những lần sau chỉ cần sửa đổi, bổ sung cho phù hợp với tình hình thực tế khôi tài liệu đưa ra chỉnh lý.

- Nội dung bản hướng dẫn xác định giá trị tài liệu bao gồm 2 phần chính: phần bản kê (dự kiến) các nhóm tài liệu cần giữ lại bảo quản hoặc loại ra khỏi phông và phần hướng dẫn cụ thể được dùng làm căn cứ để những người tham gia chỉnh lý thực hiện việc xác định giá trị và định thời hạn bảo quản cho từng hồ sơ được thống nhất

5.4. Lập kế hoạch chỉnh lý

Kế hoạch chỉnh lý là bản dự kiến nội dung công việc, tiến độ thực hiện, nhân lực và cơ sở vật chất phục vụ cho việc chỉnh lý

Khi chỉnh lý các phông hoặc khôi tài liệu lớn với nhiều người tham gia thực hiện, cần phải xây dựng kế hoạch chỉnh lý chi tiết, cụ thể.

Các văn bản hướng dẫn chỉnh lý và kế hoạch chỉnh lý phải được người có thẩm quyền phê duyệt hoặc người có trách nhiệm thông qua và có thể bổ sung, hoàn thiện trong quá trình thực hiện cho phù hợp với thực tế.

Giai đoạn II. THỰC HIỆN CHỈNH LÝ

Bước 1. Phân loại tài liệu

Căn cứ bản hướng dẫn phân loại, lập hồ sơ, tiến hành phân chia tài liệu thành các nhóm theo trình tự sau:

Bước 1: Phân chia tài liệu ra thành các nhóm lớn;

Bước 2: Phân chia tài liệu trong nhóm lớn thành các nhóm vừa;

Bước 3: Phân chia tài liệu trong nhóm vừa thành các nhóm nhỏ.

Trong quá trình phân chia tài liệu thành các nhóm, nếu phát hiện thấy có bản chính, bản gốc của những văn bản, tài liệu có giá trị thuộc phông khác thì phải để riêng và lập thành danh mục để bổ sung cho phông đó.

Bước 2. Lập hồ sơ hoặc chỉnh sửa hoàn thiện hồ sơ

a) Lập hồ sơ đối với phông tài liệu chưa được lập hồ sơ

Trong phạm vi các nhóm nhỏ, căn cứ bản hướng dẫn phân loại, lập hồ sơ và bản hướng dẫn xác định giá trị tài liệu, tiến hành lập hồ sơ kết hợp với xác định giá trị và định thời hạn bảo quản cho hồ sơ.

Trong quá trình sắp xếp văn bản, tài liệu trong mỗi hồ sơ, cần kết hợp xem xét loại ra khỏi hồ sơ những văn bản, tài liệu hết giá trị. Đối với tài liệu hết giá trị, cũng phải viết tiêu đề tóm tắt để thống kê thành danh mục tài liệu hết giá trị. Tài

liệu trùng thửa và tài liệu bị bao hàm thuộc hồ sơ nào phải được xếp ở cuối hồ sơ đó và chỉ được loại ra khỏi hồ sơ sau khi đã được kiểm tra.

Nếu một hồ sơ gồm nhiều văn bản, tài liệu và quá dày, cần phân chia thành các đơn vị bảo quản một cách hợp lý.

b) *Chỉnh sửa hoàn thiện hồ sơ*

Đối với phông tài liệu đã được lập hồ sơ, căn cứ bản hướng dẫn phân loại, lập hồ sơ và bản hướng dẫn xác định giá trị tài liệu, tiến hành kiểm tra toàn bộ hồ sơ của phông; chỉnh sửa hoàn thiện hồ sơ kết hợp với xác định giá trị và định thời hạn bảo quản đối với những hồ sơ được lập chưa đạt yêu cầu nghiệp vụ.

Mỗi hồ sơ được lập hoặc được chỉnh sửa hoàn thiện cần được để trong một tờ bìa tạm hoặc một sơ mi riêng và đánh một số tạm thời; đồng thời, ghi số đó và những thông tin ban đầu về mỗi hồ sơ (như tên viết tắt của các nhóm (nếu có) theo phương án phân loại tài liệu, tiêu đề hồ sơ, thời hạn bảo quản và thời gian sớm nhất và muộn nhất của tài liệu có trong hồ sơ) lên một tấm thẻ tạm hoặc một phiếu tin.

Bước 3. Biên mục phiếu tin

Việc biên mục phiếu tin hồ sơ và xây dựng cơ sở dữ liệu (CSDL) quản lý và tra tìm hồ sơ, tài liệu lưu trữ tự động hóa có thể tiến hành một cách độc lập đối với các phông tài liệu đã được chỉnh lý. Tuy nhiên, đối với các phông tài liệu chưa được chỉnh lý, nội dung này nên được kết hợp trong quá trình chỉnh lý.

Bước 4. Hệ thống hoá hồ sơ

Bước 1: Sắp xếp các phiếu tin hoặc thẻ tạm trong phạm vi mỗi nhóm nhỏ; sắp xếp các nhóm nhỏ trong từng nhóm vừa, các nhóm vừa trong mỗi nhóm lớn và các nhóm lớn trong phông theo phương án phân loại tài liệu và đánh số thứ tự tạm thời lên phiếu tin hoặc thẻ tạm.

Bước 2: Sắp xếp toàn bộ hồ sơ hoặc đơn vị bảo quản của phông theo số thứ tự tạm thời của phiếu tin hoặc thẻ tạm.

Khi hệ thống hoá hồ sơ, phải kết hợp kiểm tra và tiến hành chỉnh sửa đối với những trường hợp hồ sơ được lập bị trùng lặp (trùng toàn bộ hồ sơ hoặc một số văn bản trong hồ sơ), bị xé lẻ hay việc xác định giá trị cho hồ sơ, tài liệu chưa chính xác hoặc không thống nhất.

Bước 5. Biên mục hồ sơ

Việc biên mục hồ sơ gồm những nội dung sau:

a) *Đánh số tờ:*

Dùng bút chì đen, mềm hoặc máy dập số để đánh số thứ tự của tờ tài liệu, từ tờ đầu tiên tới tờ cuối cùng có trong hồ sơ hoặc đơn vị bảo quản. Số tờ được đánh bằng chữ số Ảrập vào góc phải phía trên của tờ tài liệu. Trường hợp đánh nhầm số thì gạch đi và đánh lại ở bên cạnh; đối với những tờ đã bị bỏ sót khi đánh số thì đánh số trùng với số của tờ trước đó và thêm chữ cái La tinh theo thứ tự abc ở sau,

ví dụ: có 2 tờ bị bỏ sót không đánh số sau tờ số 15 thì các tờ đó được đánh số trùng là 15a và 15b.

Số lượng tờ tài liệu có trong hồ sơ hoặc đơn vị bảo quản nào phải được bổ sung vào thẻ tạm hoặc phiếu tin của hồ sơ hoặc đơn vị bảo quản đó.

b) Viết mục lục văn bản:

Ghi các nội dung thông tin về từng văn bản có trong hồ sơ vào tờ mục lục văn bản được in riêng hoặc phần mục lục văn bản được in sẵn trong bìa hồ sơ theo Tiêu chuẩn trong Nghị định số 30/2020/NĐ-CP ngày 05 tháng 3 năm 2020 của Chính phủ về công tác văn thư.

c) Viết chứng từ kết thúc:

Ghi số lượng tờ tài liệu, số lượng tờ mục lục văn bản (nếu được in riêng) và đặc điểm của tài liệu (nếu có) trong hồ sơ hoặc đơn vị bảo quản vào tờ chứng từ kết thúc được in riêng hoặc phần chứng từ kết thúc được in sẵn trong bìa hồ sơ theo Tiêu chuẩn ngành Lưu trữ

Việc đánh số tờ, viết mục lục văn bản và chứng từ kết thúc chỉ áp dụng đối với những hồ sơ bảo quản vĩnh viễn; Hồ sơ, tài liệu có thời hạn bảo quản từ 20 năm trở lên thực hiện việc đánh số tờ theo quy định.

d) Viết bìa hồ sơ:

Căn cứ phiếu tin hoặc thẻ tạm, ghi các thông tin: tên phòng, tên đơn vị tổ chức (nếu có); tiêu đề hồ sơ; thời gian bắt đầu và kết thúc; số lượng tờ; số phòng, số mục lục, số hồ sơ và thời hạn bảo quản lên bìa hồ sơ được in sẵn theo Tiêu chuẩn ngành Lưu trữ.

Khi viết bìa hồ sơ cần lưu ý:

- Tên phòng là tên gọi chính thức của đơn vị hình thành phòng. Đối với những đơn vị hình thành phòng có sự thay đổi về tên gọi nhưng về cơ bản, có chức năng, nhiệm vụ không thay đổi (tức là chưa đủ điều kiện để lập phòng mới) thì lấy tên phòng là tên gọi cuối cùng của đơn vị hình thành phòng;

- Chữ viết trên bìa phải rõ ràng, sạch, đẹp và đúng chính tả; chỉ được viết tắt những từ đã quy định trong bảng chữ viết tắt; Mực để viết bìa hồ sơ dùng loại mực đen, bền màu. Có thể in bìa hồ sơ nếu có đầy đủ các thông tin sau chỉnh lý.

Bước 6. Vệ sinh tài liệu; tháo bỏ ghim, kẹp; làm phẳng tài liệu

- Dùng bàn chải thích hợp để quét chải làm sạch tài liệu;
- Dùng các dụng cụ như: dao lưỡi mỏng, móc chuyên dùng... để gỡ bỏ ghim, kẹp tài liệu;
- Làm phẳng tài liệu đối với những tờ tài liệu bị quăn, gấp, nhàng.

Bước 7. Thống kê, kiểm tra và làm thủ tục tiêu huỷ tài liệu hết giá trị

7.1. Thống kê tài liệu hết giá trị

- Tài liệu hết giá trị loại ra trong quá trình chỉnh lý phải được tập hợp thành các nhóm theo phương án phân loại và được thống kê thành danh mục tài liệu hết giá trị theo mẫu đính kèm. Khi thống kê tài liệu loại cần lưu ý:

+ Các bó, gói tài liệu loại ra trong quá trình chỉnh lý được đánh số liên tục từ 01 đến hết trong phạm vi toàn phông;

+ Trong mỗi bó, gói, các tập tài liệu được đánh số riêng, từ 01 đến hết.

7.2. Kiểm tra, làm thủ tục tiêu huỷ tài liệu loại

- Tài liệu hết giá trị loại ra trong quá trình chỉnh lý phải được hội đồng xác định giá trị tài liệu của cơ quan, tổ chức kiểm tra, cấp có thẩm quyền thẩm định.

- Qua kiểm tra và thẩm tra, những tài liệu được yêu cầu giữ lại bảo quản phải được lập thành hồ sơ và sắp xếp vào vị trí phù hợp hoặc bổ sung vào các hồ sơ tương ứng của phông; đối với tài liệu hết giá trị về mọi phương diện, phải lập hồ sơ đề nghị tiêu huỷ trình cấp có thẩm quyền ra quyết định tiêu huỷ và tổ chức tiêu huỷ theo đúng quy định của pháp luật. Hồ sơ đề nghị tiêu huỷ tài liệu gồm:

+ Danh mục tài liệu loại kèm theo bản thuyết minh tài liệu loại;

+ Biên bản họp Hội đồng xác định giá trị tài liệu của cơ quan, tổ chức;

+ Văn bản thẩm định của cấp có thẩm quyền.

Bước 8. Đánh số hồ sơ chính thức; vào bìa, hộp (cặp); viết và dán nhãn hộp (cặp)

- Đánh số chính thức bằng chữ số Ả rập cho toàn bộ hồ sơ của phông hoặc khói tài liệu đưa ra chỉnh lý lên thẻ tạm hoặc phiếu tin và lên bìa hồ sơ. Số hồ sơ được đánh liên tục trong toàn phông:

+ Đối với những phông hoặc khói tài liệu được chỉnh lý lần đầu: từ số 01 cho đến hết;

+ Đối với những đợt chỉnh lý sau: từ số tiếp theo số hồ sơ cuối cùng trong mục lục hồ sơ của chính phông hoặc khói tài liệu đó trong đợt chỉnh lý trước.

- Vào bìa hồ sơ và đưa hồ sơ vào hộp (cặp).

- Viết và dán nhãn hộp (cặp): khi viết nhãn hộp (cặp), phải dùng loại mực đen, bền màu; chữ viết trên nhãn phải rõ ràng, dễ đọc. Nhãn được in sẵn theo mẫu, có thể in trực tiếp lên gáy hộp hoặc in riêng theo kích thước phù hợp với gáy của hộp (cặp) được dùng để đựng tài liệu. Ngoài ra có thể thiết kế mẫu in để in bằng mực máy in.

Bước 9. Xây dựng công cụ quản lý và tra tìm hồ sơ, tài liệu

9.1. Lập mục lục hồ sơ

Việc lập mục lục hồ sơ bao gồm những nội dung sau:

- Viết lời nói đầu, trong đó giới thiệu tóm tắt về lịch sử đơn vị hình thành phông và lịch sử phông; phương án phân loại tài liệu và kết cấu của mục lục hồ sơ.

- Viết các bảng chỉ dẫn mục lục như bảng chỉ dẫn vấn đề; bảng chỉ dẫn tên người; bảng chỉ dẫn tên địa danh; bảng chữ viết tắt sử dụng trong mục lục.

- Căn cứ các nội dung thông tin trên thẻ tạm, đánh máy và in bảng thống kê hồ sơ của phông; hoặc nhập tin từ phiếu tin vào máy và in bảng thống kê hồ sơ từ CSDL quản lý và tra tìm hồ sơ, tài liệu của phông (nếu CSDL được xây dựng kết hợp với việc chỉnh lý tài liệu).

- Đóng quyền mục lục (ít nhất 03 bộ) để phục vụ cho việc quản lý và khai thác, sử dụng tài liệu.

Mẫu trình bày mục lục hồ sơ thực hiện theo Tiêu chuẩn ngành hướng dẫn tại Thông tư Bộ Nội vụ hoặc Bộ Khoa học và Công nghệ.

9.2. Xây dựng CSDL quản lý và tra tìm hồ sơ, tài liệu tự động hóa

Việc xây dựng (CSDL) quản lý và tra tìm hồ sơ, tài liệu lưu trữ tự động hóa được thực hiện theo Hướng dẫn số 169/HĐ-VTLLTN ngày 10/3/2010 của Cục Văn thư và Lưu trữ nhà nước hướng dẫn xây dựng cơ sở dữ liệu lưu trữ và Thông tư 02/2019/TT-BNV ngày 24/02/2019 quy định tiêu chuẩn dữ liệu thông tin đầu vào và bảo quản tài liệu lưu trữ điện tử.

Cơ sở dữ liệu sẽ được kết nối với phần mềm Khai thác, sử dụng tài liệu do Nhà thầu xây dựng hoặc Chủ đầu tư cung cấp.

Giai đoạn III. KẾT THÚC CHỈNH LÝ

Bước 1. Kiểm tra kết quả chỉnh lý

- Căn cứ để kiểm tra gồm:

- + Mục đích, yêu cầu của đợt chỉnh lý;
- + Các văn bản hướng dẫn chỉnh lý đã ban hành;
- + Báo cáo kết quả khảo sát tài liệu;
- + Hợp đồng chỉnh lý (nếu có);
- + Biên bản giao nhận tài liệu để chỉnh lý;
- + Kế hoạch chỉnh lý.

- Nội dung kiểm tra:

- + Kiểm tra trên các văn bản hướng dẫn chỉnh lý; mục lục hồ sơ; cơ sở dữ liệu và công cụ thống kê, tra cứu khác (nếu có) và danh mục tài liệu loại của phông hoặc khối tài liệu chỉnh lý;
 - + Kiểm tra thực tế tài liệu sau khi chỉnh lý.
- Lập biên bản kiểm tra, nghiệm thu chỉnh lý (nếu cần).

Bước 2. Bàn giao tài liệu, vận chuyển tài liệu vào kho và sắp xếp lên giá

- Bàn giao tài liệu:

- + Tài liệu giữ lại bảo quản được bàn giao theo mục lục hồ sơ;
- + Tài liệu loại ra để tiêu huỷ được bàn giao theo danh mục tài liệu loại;
- + Tài liệu chuyển phông khác hoặc để bổ sung cho phông.

- Lập biên bản giao nhận tài liệu theo mẫu đính kèm.
- Vận chuyển tài liệu vào kho bảo quản và sắp xếp lên giá.

Bước 3. Tổng kết chỉnh lý

3.1. Viết báo cáo tổng kết chỉnh lý, trong đó trình bày tóm tắt về:

a) Những kết quả đạt được:

- Tổng số tài liệu đưa ra chỉnh lý và tình trạng tài liệu trước khi chỉnh lý;
- Tổng số tài liệu sau khi chỉnh lý, trong đó:
 - + Số lượng tài liệu giữ lại bảo quản: số lượng hồ sơ bảo quản vĩnh viễn, hồ sơ có thời hạn bảo quản lâu dài bằng số năm cụ thể;
 - + Số lượng tài liệu loại ra để tiêu huỷ: bó hoặc gói, tập và tính theo mét giá;
 - + Số lượng tài liệu chuyển phông khác hoặc để bổ sung cho phông;
- Chất lượng hồ sơ sau khi chỉnh lý so với yêu cầu nghiệp vụ.

b) Nhận xét, đánh giá:

- Tiến độ thực hiện đợt chỉnh lý so với kế hoạch;
- Những ưu điểm, khuyết điểm trong quá trình chỉnh lý;
- Kinh nghiệm rút ra qua đợt chỉnh lý.

3.2. Hoàn chỉnh và bàn giao hồ sơ đợt chỉnh lý

Hồ sơ đợt chỉnh lý để bàn giao gồm:

- Báo cáo kết quả khảo sát tài liệu;
- Các văn bản hướng dẫn chỉnh lý và kế hoạch chỉnh lý;
- Mục lục hồ sơ; cơ sở dữ liệu và công cụ thống kê, tra cứu khác (nếu có);
- Danh mục tài liệu hết giá trị của phông hoặc khỏi tài liệu chỉnh lý kèm theo bản thuyết minh;
- Báo cáo kết quả đợt chỉnh lý./.

1.2.3. Yêu cầu đối với hạng mục số hóa

1.2.3.1. Yêu cầu kỹ thuật về số hóa tài liệu lưu trữ

Về các yêu cầu kỹ thuật số hóa tài liệu: đáp ứng theo Thông tư 05/2025/TT-BNV.

1.2.3.2. Khối lượng thực hiện số hóa

STT	Hồ sơ phỏng	Đơn vị tính	Số trang	Số hồ sơ	Số trường cần nhập/ hồ sơ	Số trường nhập liệu
1	QL Doanh nghiệp	Trang A4	3.360	23	25	575
2	QL Lao động	Trang A4	4.950	33	13	429

3	QL Xây dựng	Trang A4	655.270	1.603	23	36.869
4	QL Đầu tư	Trang A4	356.895	873	48	41.904
5	QL Môi trường	Trang A4	374.220	915	63	57.645
	Tổng cộng		1.394.695	3.447		137.422

1.2.3.3. Quy trình số hóa tài liệu lưu trữ

Quy trình số hóa tài liệu lưu trữ được thực hiện theo quy trình Thông tư 05/2025/TT-BNV.

1.2.3.4. Yêu cầu kỹ thuật trong công tác thi công số hóa tài liệu

Đơn vị triển khai cần có chứng nhận hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001, hệ thống quản lý an ninh thông tin ISO 27001, hệ thống quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001 về số hóa/tạo lập CSDL còn hiệu lực và hợp pháp tại Việt Nam;

Đơn vị triển khai cần có ít nhất 02 nhân sự có chứng chỉ hành nghề lưu trữ về nghiệp vụ số hóa tài liệu có kinh nghiệm tối thiểu 5 năm đã tham gia 2 hợp đồng về số hóa tạo lập cơ sở dữ liệu. Có phương án bổ sung thêm các nhân sự chủ chốt ở các khâu trong quy trình số hóa nhằm đảm bảo chất lượng và tiến độ yêu cầu

Đơn vị triển khai các chính sách quản lý thi công, quản lý nhân sự đảm bảo phòng chống cháy nổ, an ninh thông tin hạn chế tối thiểu các sai sót dữ liệu số hóa; đảm bảo an toàn thông tin trong quá trình triển khai, vận hành thực hiện số hóa dữ liệu; tránh lộ lọt thông tin cho các đối tượng/người dùng không được phép tiếp cận thông tin.

Căn cứ báo cáo khảo sát hiện trạng đánh giá tình hình nhân lực, cơ sở vật chất có đảm bảo phối hợp thực hiện, có thể đảm bảo bàn giao sản phẩm dự án, đồng thời tiếp nhận bàn giao và quản lý vận hành, khai thác.

Đơn vị thi công cần triển khai đầy đủ thiết bị thi công đảm bảo triển khai công việc theo đúng tiến độ đề ra. Cụ thể yêu cầu thiết bị quét, phần mềm cần đáp ứng như sau:

STT	Loại thiết bị	Đặc điểm thiết bị	Số lượng tối thiểu	Ghi chú
1	Máy scan cuốn giấy tự động khổ A4	- Độ phân giải quang học: ≥ 600 dpi - Tốc độ quét: ≥ 55 tờ/phút ở chế độ màu 300 dpi	10 chiếc	Quét tài liệu khổ A4

STT	Loại thiết bị	Đặc điểm thiết bị	Số lượng tối thiểu	Ghi chú
2	Máy phẳng scan A3	<ul style="list-style-type: none"> - Độ phân giải quang học: ≥ 600 dpi - Tốc độ quét: ≤ 3 giây/trang ở chế độ màu 300 dpi 	05 chiếc	Quét tài liệu khổ A3
3	Máy tính bộ	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ vi xử lý: \geq Core i3 - Bộ nhớ: ≥ 4 GB - Ổ cứng: ≥ 500 GB - Màn hình: ≥ 21 inches 	20 bộ	Làm máy trạm để thực hiện công tác số hóa và nhập liệu.
4	Máy chủ	<ul style="list-style-type: none"> - Máy chủ thi công - Chip Intel - RAM: ≥ 8 GB - HDD: ≥ 1 TB - Hỗ trợ cài đặt phần mềm thực hiện thi công và lưu trữ tài liệu điện tử tạm thời. 	01 bộ	Lưu trữ tạm thời số liệu số hóa và cài đặt phần mềm thi công

1.2.3.5. Yêu cầu về phần mềm thi công, tạo lập CSDL:

- Để đảm bảo chất lượng đối với các dữ liệu khi số hóa cũng như tiến độ triển khai, cần sử dụng các giải pháp công nghệ để đảm bảo chất lượng và an toàn an ninh thông tin như:
 - Sử dụng công nghệ nhận dạng, trích xuất thông tin tiếng Việt và chuyển đổi giọng nói sang văn bản để nâng cao năng suất và tiết kiệm thời gian triển khai (công cụ hoặc công nghệ triển khai cần được đăng ký bản quyền sở hữu trí tuệ để đảm bảo tính bảo mật của dữ liệu);
 - Phần mềm thi công sử dụng thuật toán mã hóa dữ liệu để đảm bảo an toàn thông tin trong trường hợp xảy ra sự cố dữ liệu bị thất thoát cũng không thể mở được (Có tài liệu chứng minh sản phẩm đã được kiểm định bởi cơ quan nhà nước có thẩm quyền). Thuật toán mã hóa phải phù hợp với QCVN 15:2023/BQP như sau:
 - Sử dụng thuật toán băm: SHA-256, SHA-384, SHA-512, SHA3-256, SHA3- 384, SHA3-512
 - Trường hợp sử dụng thuật toán mật mã RSA, yêu cầu kích thước khóa 2048 bit, 3072 bit; áp dụng lược đồ mã hóa RSAES-OAEP theo tiêu chuẩn PKCS#1 v2.2 (theo Thông tư 39/2017/TT-BTTTT)
 - Trường hợp sử dụng thuật toán mật mã AES, yêu cầu độ dài khóa tối thiểu 128 bit

- Hệ thống phần mềm thi công số hóa, tạo lập CSDL đã được đánh giá an toàn an ninh thông tin bởi cơ quan có thẩm quyền hoặc bởi đơn vị có giấy phép kinh doanh sản phẩm, dịch vụ an toàn thông tin mạng.

- Tích hợp công nghệ nén dữ liệu để đảm bảo giảm dung lượng file quét nhằm tối ưu khả năng lưu trữ và tốc độ truy xuất (Công cụ hoặc công nghệ triển khai cần được đăng ký bản quyền sở hữu trí tuệ để đảm bảo tính bảo mật của dữ liệu);

- Ứng dụng công nghệ xử lý ngôn ngữ tự nhiên hỗ trợ việc rà soát và sửa lỗi tự động, đưa ra các thông tin gợi ý;

- Cho phép tự động soát lỗi, sửa lỗi theo từ điển định sẵn; cho phép soát lỗi theo từng trường thông tin, nhóm trường thông tin hoặc soát lỗi toàn văn bản;

- Hệ thống có chức năng ký số (sử dụng chứng thư số của Cơ quan, tổ chức) cho văn bản số hóa để đảm bảo tính xác thực, tính toàn vẹn xuyên suốt quá trình trao đổi, xử lý và lưu trữ văn bản điện tử của các cơ quan, tổ chức Nhà nước.

- Yêu cầu tính năng phần mềm thi công:

Stt	Tính năng	Mô tả yêu cầu đáp ứng
1	Quản lý quy trình	- Cho phép cấu hình quy trình số hóa dữ liệu: + Cấu hình các bước của quy trình: scan, nhập liệu, kiểm tra vòng 1, kiểm tra vòng 2, kiểm tra tổng thể, kiểm tra logic... + Gán người dùng xử lý theo các bước quy trình
		Cho phép cấu hình quy cách thư mục lưu trữ dữ liệu;
		Cho phép quản lý hệ thống giám sát được lịch sử truy cập, các tác động của các đối tượng đến thông tin nào trên hệ thống.
2	Quản lý người dùng	Cho phép quản lý người dùng, nhóm người dùng Phân quyền người dùng theo từng nhóm chức năng trong quy trình: scan, nhập liệu, kiểm tra...
3	Quản lý danh mục	Quản lý các danh mục dùng chung cho hệ thống: danh mục tài liệu, danh mục đơn vị hành chính, danh mục cơ quan...
4	Quản lý tiến độ, chất lượng	Quản lý tiến độ thực hiện công việc của từng người dùng, nhóm người dùng.
		Quản lý chất lượng thi công của từng nhóm công việc: cho phép thống kê tỷ lệ sai sót, hiển thị chi tiết các sai sót của từng khâu, từng người dùng, nhóm người dùng trong hệ thống;

Stt	Tính năng	Mô tả yêu cầu đáp ứng
		Cho phép lập báo cáo tiến độ công việc theo từng bước của quy trình theo thời gian thực.
5	Quản lý tài liệu số hóa	Có khả năng tích hợp công nghệ nén dữ liệu để đảm bảo giảm dung lượng file quét theo yêu cầu lưu trữ.
		Cho phép thực hiện quản lý ký số lên tài liệu đưa vào kho lưu trữ
6	Quét tài liệu	Cho phép đồng bộ hoặc upload dữ liệu từ máy trạm lên máy chủ theo phân quyền người dùng.
		Hệ thống tự động validate quy cách thư mục đồng bộ theo cấu hình định sẵn.
		Cho phép kết nối đến máy scan để quét tài liệu đầy lên hệ thống phần mềm.
7	Nhập liệu	Hệ thống cho phép tự động phân phát tài liệu cần nhập cho người dùng.
		Cho phép nhập liệu thủ công đầy đủ các trường dữ liệu.
8	Kiểm tra, soát lỗi	Hệ thống cho phép tự động phân phát tài liệu cần kiểm tra cho người dùng theo tỷ lệ được cấu hình (kiểm tra lần 1, kiểm tra lần 2).
		Kiểm tra, soát lỗi của tài liệu quét và dữ liệu nhập liệu.
		Hệ thống cho phép tự động soát lỗi, sửa lỗi theo từ điển định sẵn.
		Hệ thống cho phép soát lỗi theo nhóm trường thông tin, theo từng trường thông tin hoặc soát lỗi toàn văn bản.
		Kết quả kiểm tra, soát lỗi được lưu vết trong cơ sở dữ liệu.

1.2.3.6. Yêu cầu bảo mật trong quá trình thi công:

- Hệ thống mạng kết nối phải là mạng dùng riêng (Hoặc thiết lập VPN _ mạng riêng ảo), không kết nối ra Internet.
- 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 phòng làm việc trong suốt thời gian thực hiện nhiệm vụ.

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

- Nhà thầu phải có văn bản cam kết với chủ đầu tư về việc thực hiện một số nội dung nhằm đảm bảo tốt công tác an toàn, an ninh thông tin trong suốt quá trình triển khai nhiệm vụ như:

+ Tuyệt đối bảo mật toàn bộ thông tin hồ sơ tại kho lưu trữ trong suốt quá trình triển khai nhiệm vụ.

+ 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 khu vực thi công.

+ Không sử dụng các thông tin hồ sơ tại kho lưu trữ để phục vụ mục đích khác ngoài nhiệm vụ.

+ Bảo đảm sự toàn vẹn, không làm thất lạc, mất mát hồ sơ lưu trữ.

+ Kiểm tra thường xuyên đảm bảo công tác an toàn an ninh thông tin

1.2.4. Yêu cầu đối với hạng mục phần mềm quản lý cơ sở dữ liệu

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

a. Tiêu chuẩn chung

Các chỉ tiêu kỹ thuật, tiêu chuẩn được áp dụng theo Danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước được công bố kèm theo Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông.

b. Đối với phần mềm nội bộ

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

- Áp dụng các tiêu chuẩn về phát triển phần mềm:

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

+ QCVN 102: 2016/BTTTT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về cấu trúc mã định danh và định dạng dữ liệu gói tin phục vụ kết nối các hệ thống quản lý văn bản và điều hành;

+ TCVN 8707:2011 Công nghệ thông tin - Chất lượng sản phẩm phần mềm

- Phần 3: Quy trình cho người phát triển;

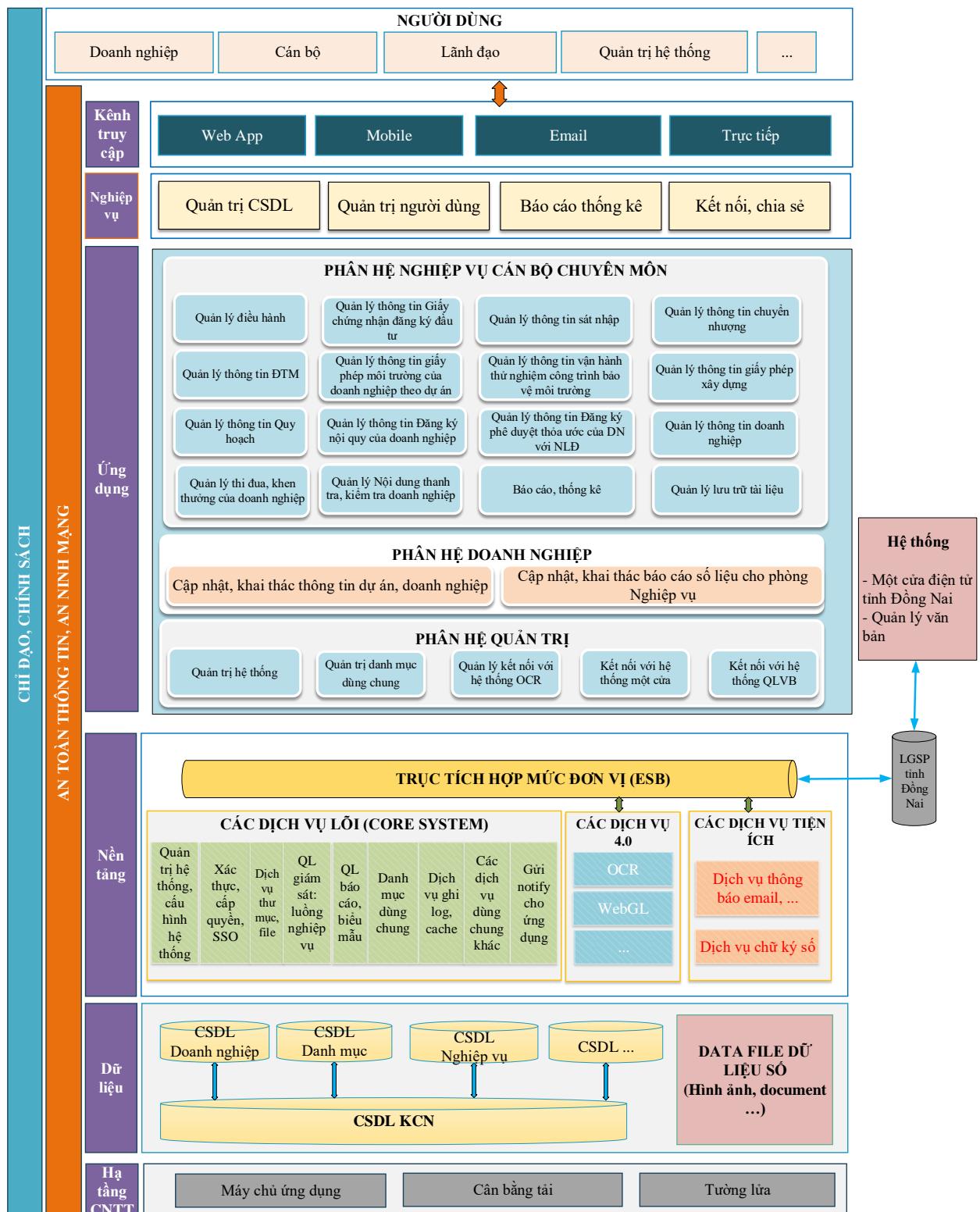
+ TCVN 12849 -1:2020 ISO/IEC/IEEE 29119 -1:2013 Kỹ thuật hệ thống và phần mềm -Kiểm thử phần mềm -Phần 1: Khái niệm và định nghĩa;

+ TCVN 12849-2:2020 ISO/IEC/IEEE 29119 -2:2013 Kỹ thuật hệ thống và phần mềm -Kiểm thử phần mềm -Phần 2: Quy trình kiểm thử;

+ TCVN 12849-3:2020 ISO/IEC/IEEE 29119 3:2013 Kỹ thuật hệ thống và phần mềm -Kiểm thử phần mềm -Phần 3: Tài liệu kiểm thử;

+ TCVN 12849 - 4:2020 ISO/IEC/IEEE 29119 -4:2015 Kỹ thuật hệ thống và phần mềm -Kiểm thử phần mềm - Phần 4: Kỹ thuật kiểm thử.

1.2.4.2. Mô hình tổng thể của hệ thống



Mô hình tổng thể hệ thống

Mô tả mô hình:

Mô hình tổng thể Phần mềm cơ sở dữ liệu của Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế tỉnh Đồng Nai tuân thủ Khung Kiến trúc Chính phủ số Việt Nam 4.0, Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số (phiên bản 1.0) thiết kế phần mềm theo kiến trúc dịch vụ, bảo đảm khả năng tích hợp, chia sẻ dữ liệu thông qua nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu, cụ thể như sau:

- Đảm bảo thành phần kiến trúc của Khung Kiến trúc Chính phủ số Việt Nam 4.0, Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số (phiên bản 1.0) và tính kết nối của hệ thống: Thể hiện ở việc hệ thống sẽ được xây dựng đảm bảo đầy đủ các thành phần chính gồm: thông tin, ứng dụng, nghiệp vụ, hạ tầng công nghệ và an toàn bảo mật thông tin hướng tới việc giải quyết các bài toán lưu trữ, thống kê thông tin và phục vụ nghiệp vụ bằng các ứng dụng CNTT. Đây là các thành phần cơ bản nhất, tuân thủ chặt chẽ các quy định, tiêu chuẩn về ứng dụng CNTT, có thể kết nối các thành phần trong hệ thống bằng trực kết nối nội bộ và với các thành phần tương ứng của bộ, ngành, địa phương và Chính phủ thông qua các trực kết nối LGSP. Do đó hệ thống vừa đảm bảo tính tổng quát, vừa đảm bảo tính kết nối theo khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam 4.0, Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số (phiên bản 1.0). Hệ thống cũng tuân thủ hoàn toàn và đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật về kết nối các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu với cơ sở dữ liệu quốc gia.

- Đảm bảo khả năng đồng bộ và kết nối với các hệ thống khác: Đảm bảo đồng bộ các danh mục dùng chung có liên quan với trực LGSP của tỉnh Đồng Nai. Đối với các hệ thống trong tỉnh, phương án kết nối là thông qua trực tích hợp LGSP của tỉnh hoặc tạm thời kết nối trực tiếp nếu trực kết nối của tỉnh chưa sẵn sàng hoặc chưa hỗ trợ đầy đủ;

- Đảm bảo khả năng tái sử dụng và tính mở của hệ thống: Các thành phần, ứng dụng trong hệ thống được thiết kế dưới dạng mô-đun độc lập, hoàn chỉnh, xác định thông tin đầu vào, đầu ra và phương thức kết nối để thực hiện một chức năng cụ thể; từ đó giúp tái sử dụng hoặc chỉnh sửa nhỏ để tái sử dụng các thành phần này trên các hệ thống khác nhau hoặc có thể phát triển, mở rộng một cách độc lập mà không ảnh hưởng đến các thành phần khác liên quan.

- Đảm bảo tính khả thi: Bên cạnh việc tuân thủ các thành phần theo kiến trúc, hệ thống được xây dựng dựa trên đầu vào là các thông tin đã được chuẩn hóa và tuân thủ các quy trình nghiệp vụ đã được phân tích, thiết kế, tối ưu hóa nhằm đơn giản hóa, tăng tính hiệu quả trong việc ứng dụng hệ thống vào công tác, nghiệp vụ thực tế. Các quy trình nghiệp vụ này đảm bảo tính duy nhất và chính xác cho dữ liệu đầu ra, nâng cao tính minh bạch của hệ thống; đồng thời xác định rõ được vai trò của từng khâu, từng người dùng khi tham gia vào hệ thống, từ đó đảm bảo tính khả thi khi áp dụng vào thực tế công tác quản lý.

- Đảm bảo an toàn, bảo mật thông tin: Hệ thống được xây dựng dựa trên kiến trúc phần mềm và các công nghệ tiên tiến nhất hiện nay trên nền tảng hạ tầng và các thiết bị bảo mật, an toàn an ninh thông tin dùng chung của tỉnh, từ đó đảm bảo cho hệ thống vận hành an toàn, thông suốt.

Chức năng nghiệp vụ chính trên phần mềm là quản lý thông tin giấy phép đầu tư, thông tin doanh nghiệp, thông tin đánh giá tác động môi trường, thông tin giấy phép xây dựng, kết nối chia sẻ các dữ liệu các hệ thống khác thông qua API hoặc

qua việc trích xuất dữ liệu thành các file dữ liệu theo mẫu có sẵn.

Đối tượng sử dụng chính của phần mềm là người dùng bao gồm lãnh đạo Ban, cán bộ, doanh nghiệp và quản trị hệ thống. Người dùng thông qua giao diện quản trị kết hợp với bộ các công cụ hỗ trợ sẽ tương tác với các dữ liệu được quản lý.

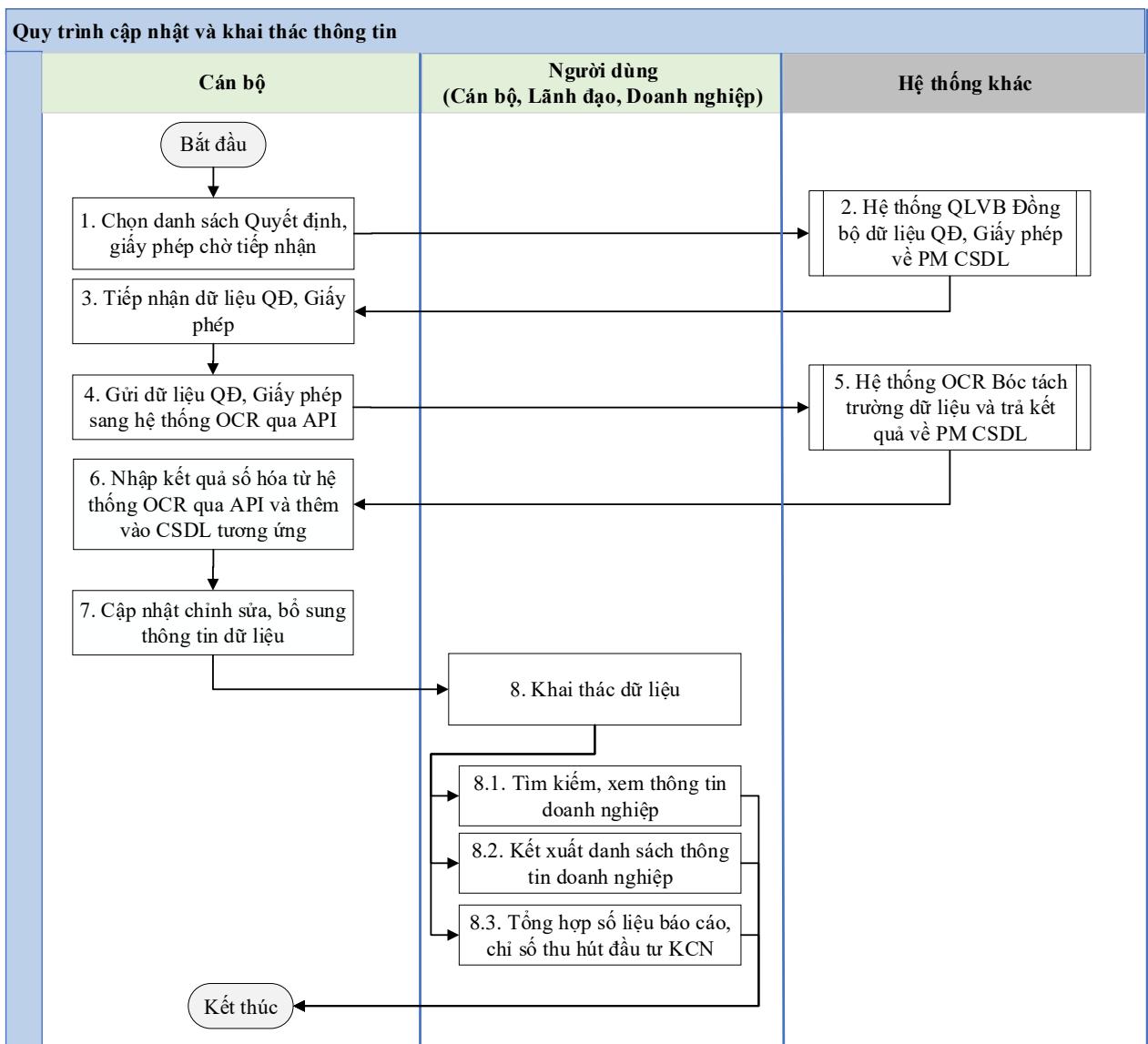
Các dữ liệu về thông tin quản lý cơ sở dữ liệu của BQL KCN Đồng Nai đồng thời cũng được chia sẻ cho các phần mềm/ứng dụng khác trong hệ thống qua API, thông qua các trục tích hợp LGSP của tỉnh Đồng Nai.

Các CSDL thành phần có thể kể đến như:

- + CSDL Doanh nghiệp
- + CSDL Nghiệp vụ
- + CSDL Danh mục
- + CSDL Quản trị

1.2.4.3. Các quy trình nghiệp vụ cần tin học hóa

a. Quy trình cập nhật và khai thác thông tin

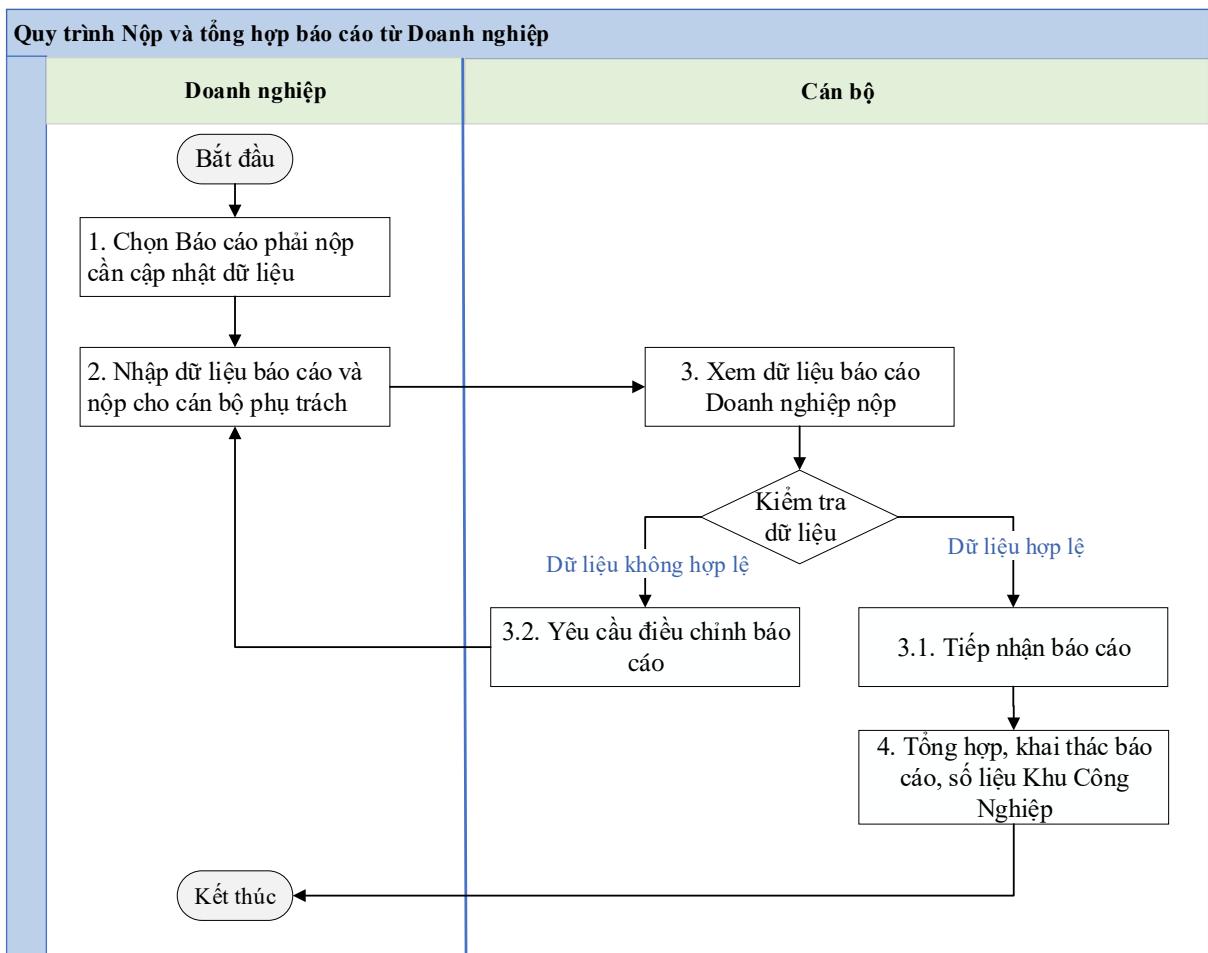


Mô tả quy trình:

Bước	Tên	Mô tả	Thông tin đầu vào	Thông tin đầu ra
1	Chọn danh sách Quyết định, giấy phép chờ tiếp nhận	CB chọn danh sách quyết định (QĐ), giấy phép chờ tiếp nhận vào Phần mềm CSDL	CB được phân quyền truy cập chức năng trên	Danh sách QĐ, giấy phép chờ tiếp nhận
2	Hệ thống QLVB đồng bộ dữ liệu QĐ, giấy phép về PM CSDL	Hệ thống QLVB đồng bộ dữ liệu quyết định, giấy phép về Phần mềm CSDL.	Dữ liệu QĐ, giấy phép đã phê duyệt ban hành trên Hệ thống QLVB	Dữ liệu QĐ, giấy phép đã phê duyệt ban hành đồng bộ sang PM CSDL
3	Tiếp nhận dữ liệu QĐ, Giấy phép	CB tiếp nhận dữ liệu QĐ, giấy phép đã phê duyệt ban hành chờ tiếp nhận trên Phần mềm CSDL để xử lý.	Dữ liệu QĐ, giấy phép đã phê duyệt ban hành được đồng bộ từ Hệ thống QLVB sang PM CSDL	Dữ liệu QĐ, giấy phép đã tiếp nhận
4	Gửi dữ liệu QĐ, Giấy phép sang hệ thống OCR qua API	Cán bộ chuyển dữ liệu QĐ, giấy phép đến hệ thống OCR để số hóa, bóc tách trường dữ liệu	Dữ liệu QĐ, giấy phép đã tiếp nhận vào Phần mềm CSDL	Dữ liệu QĐ, giấy phép gửi tới Hệ thống OCR qua API
5	Hệ thống OCR bóc tách trường dữ liệu và trả kết quả về PM CSDL	Hệ thống OCR tự động bóc tách dữ liệu và trả kết quả số hóa về PM CSDL.	Dữ liệu QĐ, giấy phép gửi tới Hệ thống OCR qua API	Kết quả số hóa, bóc tách dữ liệu quyết định, giấy phép
6	Nhập kết quả số hóa từ hệ thống OCR qua API và thêm vào CSDL tương ứng	Cán bộ nhận kết quả số hóa từ hệ thống OCR qua API và thêm thông tin vào CSDL tương ứng.	Kết quả số hóa, bóc tách dữ liệu quyết định giấy phép trên hệ thống OCR	Dữ liệu số hóa quyết định, giấy phép được cập nhật vào CSDL tương ứng

Bướ c	Tên	Mô tả	Thông tin đầu vào	Thông tin đầu ra
7	Cập nhật, chỉnh sửa, bổ sung thông tin dữ liệu	CB cập nhật, chỉnh sửa thông tin nếu cần thiết để đảm bảo dữ liệu đầy đủ, chính xác.	Đã có bản ghi thông tin doanh nghiệp tại các lĩnh vực tương ứng	Dữ liệu đã được chỉnh sửa, bổ sung vào CSDL
8	Khai thác dữ liệu	Người dùng (Cán bộ, lãnh đạo, Doanh nghiệp) thực hiện các chức năng khai thác dữ liệu đã lưu	Người dùng được phân quyền khai thác dữ liệu tại các lĩnh vực tương ứng	Hiển thị Dữ liệu thông tin doanh nghiệp các lĩnh vực trong CSDL
8.1	Tìm kiếm, xem thông tin doanh nghiệp	CB, DN tìm kiếm và xem thông tin doanh nghiệp theo phân quyền trên hệ thống.	Yêu cầu xem dữ liệu, tìm kiếm dữ liệu doanh nghiệp các lĩnh vực theo tiêu chí	Thông tin doanh nghiệp các lĩnh vực hiển thị
8.2	Kết xuất danh sách thông tin doanh nghiệp	CB xuất danh sách thông tin doanh nghiệp từ CSDL ra file.	Yêu cầu kết xuất dữ liệu thông tin	File danh sách thông tin doanh nghiệp các lĩnh vực tương ứng
8.3	Tổng hợp số liệu báo cáo, chỉ số thu hút đầu tư KCN	CB, LĐ tổng hợp số liệu, báo cáo và chỉ số thu hút đầu tư KCN từ dữ liệu trong CSDL.	Yêu cầu tổng hợp báo cáo, số liệu, chỉ số thu hút đầu tư KCN	Báo cáo số liệu tổng hợp doanh nghiệp, chỉ số thu hút đầu tư KCN theo các lĩnh vực

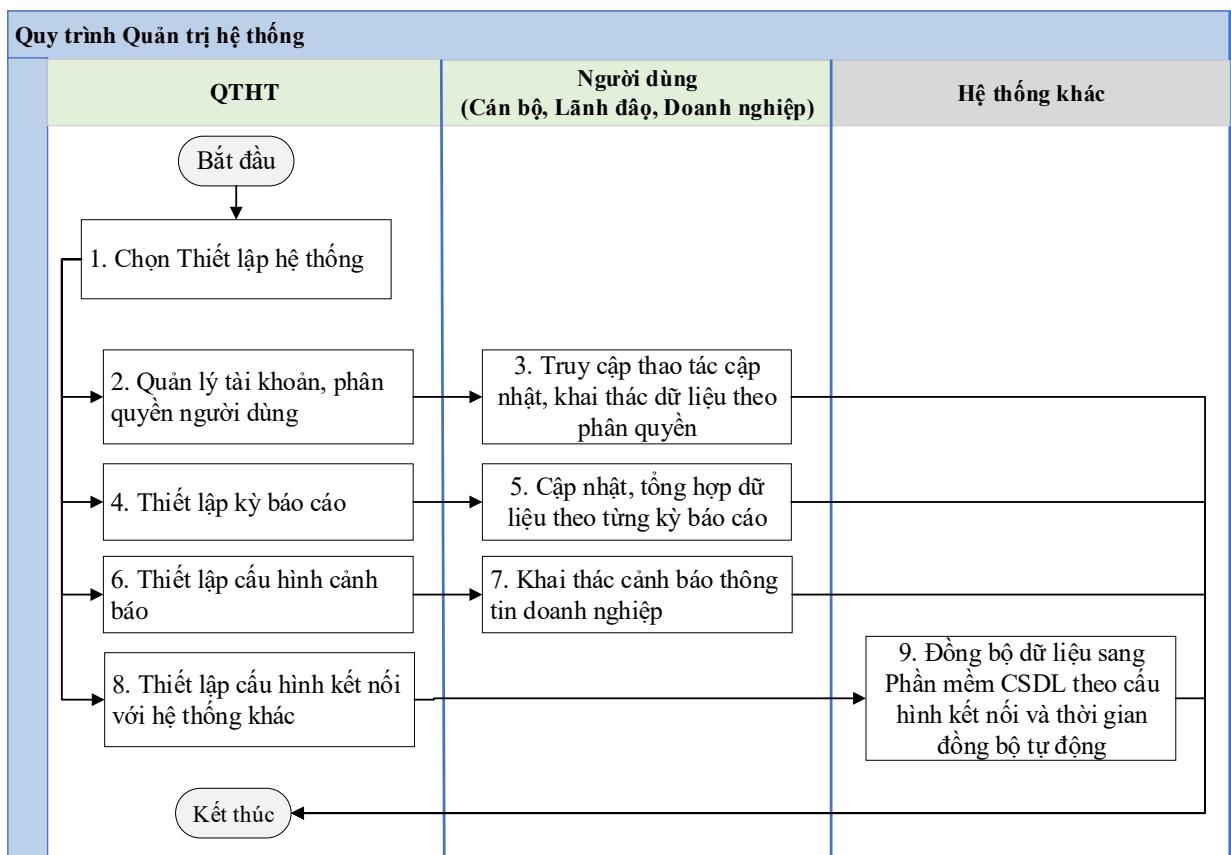
b. Quy trình nộp và tổng hợp báo cáo từ Doanh nghiệp



Bước	Tên	Mô tả	Thông tin đầu vào	Thông tin đầu ra
1	Chọn Báo cáo phải nộp cần cập nhật dữ liệu	Doanh nghiệp chọn loại báo cáo cần nộp trên hệ thống.	Yêu cầu Cập nhật số liệu báo cáo phải nộp	Hiển thị màn nhập liệu báo cáo phải nộp
2	Nhập dữ liệu báo cáo và nộp cho cán bộ phụ trách	Doanh nghiệp nhập thông tin dữ liệu báo cáo và gửi cho cán bộ quản lý lĩnh vực tương ứng.	Dữ liệu báo cáo từ doanh nghiệp đã tổng hợp theo từng lĩnh vực tương ứng	Báo cáo được nhập liệu và đã gửi cán bộ phụ trách
3	Xem dữ liệu báo cáo Doanh nghiệp nộp	Cán bộ kiểm tra và xem dữ liệu báo cáo mà doanh nghiệp đã nộp.	Báo cáo đã nộp từ doanh nghiệp	Dữ liệu báo cáo của doanh nghiệp được tiếp nhận hoặc yêu cầu điều chỉnh

Bước	Tên	Mô tả	Thông tin đầu vào	Thông tin đầu ra
3.1	Tiếp nhận báo cáo	Nếu dữ liệu báo cáo hợp lệ, cán bộ tiếp nhận báo cáo từ doanh nghiệp.	Dữ liệu báo cáo hợp lệ	Báo cáo được tiếp nhận
3.2	Yêu cầu điều chỉnh báo cáo	Nếu dữ liệu không hợp lệ, cán bộ yêu cầu doanh nghiệp chỉnh sửa báo cáo.	Dữ liệu báo cáo không hợp lệ	Yêu cầu điều chỉnh gửi cho doanh nghiệp, Doanh nghiệp tiếp tục thực hiện bước 2
4	Tổng hợp, khai thác báo cáo, số liệu Khu Công Nghiệp	Cán bộ tổng hợp dữ liệu báo cáo từ doanh nghiệp nộp và khai thác, xuất số liệu phục vụ thống kê.	Báo cáo doanh nghiệp đã được tiếp nhận	Báo cáo tổng hợp và số liệu thống kê tổng thể từ Doanh nghiệp trong Khu công nghiệp

c. Quy trình quản trị hệ thống



Bước	Tên	Mô tả	Thông tin đầu vào	Thông tin đầu ra
1	Chọn Thiết lập hệ thống	Quản trị hệ thống lựa chọn chức năng thiết lập cấu hình hệ thống.	Yêu cầu thiết lập hệ thống	Mở giao diện thiết lập hệ thống
2	Quản lý tài khoản, phân quyền người dùng	Quản trị hệ thống thiết lập, quản lý tài khoản và phân quyền chức năng khi truy cập hệ thống	Danh sách tài khoản, yêu cầu phân quyền tương ứng	Tài khoản và quyền truy cập được phân bổ theo vai trò, nhiệm vụ tương ứng
3	Truy cập thao tác cập nhật, khai thác dữ liệu	Can bộ, Doanh nghiệp thực hiện cập nhật và khai thác dữ liệu thông tin doanh nghiệp quyền được cấp.	Phân quyền tài khoản theo vai trò, nhiệm vụ tương ứng	Dữ liệu thông tin doanh nghiệp được cập nhật, khai thác theo phân quyền tương ứng
4	Thiết lập kỳ báo cáo	Quản trị hệ thống cấu hình thời gian, kỳ báo cáo trên hệ thống.	Danh sách kỳ báo cáo theo từng loại báo cáo	Kỳ báo cáo được thiết lập cho các báo cáo tổng hợp theo kỳ
5	Cập nhật, tổng hợp dữ liệu theo kỳ báo cáo	Cán bộ, Doanh nghiệp tổng hợp và cập nhật dữ liệu báo cáo theo từng kỳ.	Dữ liệu báo cáo đầu vào	Dữ liệu tổng hợp báo cáo theo từng kỳ
6	Thiết lập cấu hình cảnh báo	Quản trị hệ thống thiết lập thông báo cảnh báo dựa trên các điều kiện cụ thể.	Điều kiện cảnh báo	Hệ thống cảnh báo theo thiết lập đã lưu
7	Khai thác cảnh báo	Cán bộ khai thác cảnh báo	Thông tin doanh nghiệp đã lưu trong CSDL	Thông tin cảnh báo tương ứng

Bước	Tên	Mô tả	Thông tin đầu vào	Thông tin đầu ra
	thông tin doanh nghiệp	về thông tin doanh nghiệp		được gửi đến Cán bộ
8	Thiết lập cấu hình kết nối với hệ thống khác	Quản trị hệ thống cấu hình kết nối hệ thống khác để trao đổi và đồng bộ dữ liệu.	Tham số cấu hình kết nối	Cấu hình kết nối với hệ thống khác được lưu
9	Đồng bộ dữ liệu sang phần mềm CSDL	Phần mềm CSDL nhận dữ liệu từ hệ thống khác theo cấu hình đã lưu	Cấu hình kết nối với hệ thống khác được lưu	Dữ liệu đồng bộ vào phần mềm CSDL theo cấu hình, thời gian đồng bộ tự động đã thiết lập

1.2.4.4. Các đối tượng tham gia vào quy trình nghiệp vụ và mối liên hệ

TT	Tên tác nhân	Ký hiệu	Mô tả tác nhân
1	Quản trị hệ thống	QTHT	Là tác nhân quản trị người dùng, quản trị cơ sở dữ liệu, cấu hình hệ thống, phân quyền người dùng
2	Cán bộ	CB	Cập nhật dữ liệu đầu vào cho các cơ sở dữ liệu thành phần để quản lý thông tin doanh nghiệp các lĩnh vực Đầu tư, quy hoạch, Môi trường, lao động, Tài chính,... Và kiểm tra, tổng hợp báo cáo doanh nghiệp cập nhật theo kỳ
3	Lãnh đạo	LĐ	Khai thác dữ liệu báo cáo và khai thác thông tin doanh nghiệp tại các lĩnh vực tương ứng
4	Doanh nghiệp	DN	Có vai trò cập nhật một số thông tin doanh nghiệp, cập nhật số liệu báo cáo cho BQL KCN, KKT theo kỳ
5	Hệ thống khác	HTK	Hệ thống OCR, QLVB, Một cửa điện tử tỉnh Đồng Nai đóng vai trò truyền nhận dữ liệu tương ứng phục vụ hoạt động nghiệp vụ, xây dựng CSDL KCN

1.2.4.5. Bảng sắp xếp thứ tự ưu tiên các yêu cầu chức năng của phần mềm

TT	Mô tả yêu cầu	Phân loại
A	PHÂN HỆ NGHIỆP VỤ CÁN BỘ CHUYÊN MÔN	
I	QUẢN LÝ ĐIỀU HÀNH	
1	Theo dõi bảng biểu số dự án được cấp phép mới	Dữ liệu đầu ra
2	Theo dõi bảng biểu tổng hợp cơ cấu dự án	Dữ liệu đầu ra
3	Theo dõi bảng biểu tổng hợp quy mô dự án	Dữ liệu đầu ra
4	Theo dõi bảng biểu tổng hợp chỉ số hiệu quả sử dụng đất	Dữ liệu đầu ra
5	Theo dõi bảng biểu tổng hợp chỉ số lao động việc làm	Dữ liệu đầu ra
6	Theo dõi bảng biểu chỉ số tài chính, kinh tế	Dữ liệu đầu ra
7	Theo dõi bảng biểu chỉ số về tính bền vững	Dữ liệu đầu ra
8	Theo dõi bảng biểu tính tuân thủ pháp luật về chính sách của doanh nghiệp	Dữ liệu đầu ra
9	Bản đồ phân bố doanh nghiệp	Dữ liệu đầu ra
II	QUẢN LÝ ĐẦU TƯ	
II.1	Quản lý thông tin giấy chứng nhận đăng ký đầu tư	
10	Xem danh sách thông tin các dự án của doanh nghiệp	Yêu cầu truy vấn
11	Thêm mới thông tin giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
12	Cập nhật thông tin giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
13	Thêm thông tin nhà đầu tư cho dự án của doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
14	Cập nhật thông tin nhà đầu tư cho dự án của doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
15	Xem lịch sử điều chỉnh dự án của doanh nghiệp	Dữ liệu đầu ra
16	Điều chỉnh giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
II.2	Quản lý thông tin sát nhập dự án	
17	Thêm thông tin sát nhập dự án	Dữ liệu đầu vào
18	Cập nhật thông tin sát nhập dự án	Dữ liệu đầu vào

TT	Mô tả yêu cầu	Phân loại
II.3	Quản lý thông tin chuyển nhượng dự án	
19	Thêm thông tin chuyển nhượng dự án	Dữ liệu đầu vào
20	Cập nhật thông tin chuyển nhượng dự án	Dữ liệu đầu vào
III	QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN - MÔI TRƯỜNG	
III.1	Quản lý thông tin đánh giá tác động môi trường của dự án (ĐTM)	
21	Xem danh sách thông tin ĐTM dự án	Yêu cầu truy vấn
22	Thêm mới thông tin ĐTM dự án	Dữ liệu đầu vào
23	Cập nhật thông tin ĐTM dự án	Dữ liệu đầu vào
III.2	Quản lý thông tin giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án	
24	Xem danh sách giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án	Yêu cầu truy vấn
25	Thêm thông tin cấp phép môi trường cấp mới của doanh nghiệp theo dự án	Dữ liệu đầu vào
26	Cập nhật thông tin giấy phép môi trường cấp mới của doanh nghiệp theo dự án	Dữ liệu đầu vào
27	Xem lịch sử điều chỉnh giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án	Dữ liệu đầu ra
28	Điều chỉnh giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án	Dữ liệu đầu vào
III.3	Quản lý thông tin vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường	
29	Xem danh sách thông tin vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường	Yêu cầu truy vấn
30	Thêm thông tin vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường	Dữ liệu đầu vào
31	Cập nhật thông tin vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường	Dữ liệu đầu vào
IV	QUẢN LÝ QUY HOẠCH - XÂY DỰNG	

TT	Mô tả yêu cầu	Phân loại
IV.1	Quản lý thông tin giấy phép xây dựng	
32	Xem danh sách giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án	Yêu cầu truy vấn
33	Thêm thông tin giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án	Dữ liệu đầu vào
34	Cập nhật thông tin giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án	Dữ liệu đầu vào
35	Cập nhật thông tin công trình	Dữ liệu đầu vào
36	Xem lịch sử điều chỉnh giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án	Dữ liệu đầu ra
37	Điều chỉnh giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án	Dữ liệu đầu vào
IV.2	Quản lý thông tin quy hoạch	
38	Điều chỉnh giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án	Yêu cầu truy vấn
39	Thêm thông tin quy hoạch của doanh nghiệp theo dự án	Dữ liệu đầu vào
40	Cập nhật thông tin quy hoạch xây dựng của doanh nghiệp theo dự án trong KCN	Dữ liệu đầu vào
V	QUẢN LÝ LAO ĐỘNG	
V.1	Quản lý thông tin đăng ký nội quy của doanh nghiệp	
41	Xem danh sách đăng ký nội quy của doanh nghiệp	Yêu cầu truy vấn
42	Thêm thông tin đăng ký nội quy của doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
43	Cập nhật thông tin đăng ký nội quy của doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
V.2	Quản lý thông tin phê duyệt thỏa ước của doanh nghiệp với NLĐ	
44	Xem danh sách thỏa ước của doanh nghiệp	Yêu cầu truy vấn
45	Tiếp nhận phê duyệt thỏa ước của doanh nghiệp	Yêu cầu truy vấn

TT	Mô tả yêu cầu	Phân loại
46	Yêu cầu điều chỉnh thỏa ước của doanh nghiệp	Yêu cầu truy vấn
VI	QUẢN LÝ DOANH NGHIỆP	
VI.1	Quản lý thông tin doanh nghiệp	
47	Xem danh sách doanh nghiệp	Yêu cầu truy vấn
48	Cập nhật thông tin doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
49	Cập nhật trạng thái tạm ngưng hoạt động của doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
50	Cập nhật trạng thái chấm dứt hoạt động dự án của doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
VI.2	Quản lý thi đua, khen thưởng của doanh nghiệp	
51	Xem danh sách doanh nghiệp thi đua khen thưởng	Yêu cầu truy vấn
52	Thêm thông tin thi đua khen thưởng của doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
53	Cập nhật thông tin thi đua khen thưởng của doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
VII	QUẢN LÝ NỘI DUNG THANH TRA, KIỂM TRA DOANH NGHIỆP	
54	Xem danh sách nội dung thanh tra, kiểm tra của doanh nghiệp	Yêu cầu truy vấn
55	Thêm nội dung thanh tra, kiểm tra của doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
56	Cập nhật kết quả nội dung thanh tra, kiểm tra của doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
VIII	BÁO CÁO THỐNG KÊ	
VIII.1	Quản lý kỳ báo cáo	
57	Thiết lập kỳ báo cáo	Dữ liệu đầu vào
VIII.2	Quản lý tiếp nhận báo cáo doanh nghiệp đã nộp	
58	Xem danh sách doanh nghiệp đã nộp báo cáo	Dữ liệu đầu ra

TT	Mô tả yêu cầu	Phân loại
59	Xem chi tiết 1 báo cáo của doanh nghiệp đã nộp	Dữ liệu đầu ra
60	Tiếp nhận phê duyệt báo cáo đã nộp	Yêu cầu truy vấn
61	Yêu cầu điều chỉnh báo cáo đã nộp tới doanh nghiệp	Yêu cầu truy vấn
VIII. 3	Khai thác báo cáo tổng hợp doanh nghiệp đã nộp đã tiếp nhận phê duyệt	
62	Báo cáo công tác bảo vệ môi trường	Dữ liệu đầu ra
63	Báo cáo tình hình xử lý nước thải của công ty, nhà máy xử lý	Dữ liệu đầu ra
64	Báo cáo tình hình đầu tư, xây dựng hạ tầng khu công nghiệp	Dữ liệu đầu ra
65	Báo cáo tình hình sử dụng lao động	Dữ liệu đầu ra
66	Báo cáo tình hình sử dụng lao động nước ngoài	Dữ liệu đầu ra
67	Báo cáo việc thực hiện một số quy định về pháp luật lao động	Dữ liệu đầu ra
68	Báo cáo nhu cầu tuyển dụng lao động của doanh nghiệp	Dữ liệu đầu ra
69	Báo cáo giám sát đánh giá trong giai đoạn khai thác, vận hành	Dữ liệu đầu ra
VIII. 4	Khai thác báo cáo định kỳ	
70	Báo cáo tổng hợp thi đua khen thưởng	Dữ liệu đầu ra
71	Báo cáo danh sách vi phạm	Dữ liệu đầu ra
72	Báo cáo về hoạt động đầu tư trực tiếp nước ngoài	Dữ liệu đầu ra
73	Báo cáo tình hình cấp mới, điều chỉnh giấy phép xây dựng	Dữ liệu đầu ra
74	Báo cáo tình hình cấp mới, điều chỉnh giấy chứng nhận đăng ký đầu tư	Dữ liệu đầu ra
75	Báo cáo tình hình cấp mới, điều chỉnh giấy phép môi trường	Dữ liệu đầu ra
76	Báo cáo Bộ Kế hoạch và Đầu tư về tình hình phát triển khu công nghiệp	Dữ liệu đầu ra
77	Báo cáo tình hình cấp phép xây dựng, thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi	Dữ liệu đầu ra

TT	Mô tả yêu cầu	Phân loại
78	Báo cáo giá trị, khối lượng hạng mục hạ tầng của các khu công nghiệp	Dữ liệu đầu ra
79	Báo cáo tài chính	Dữ liệu đầu ra
80	Báo cáo danh sách doanh nghiệp có nhiều địa điểm hoạt động, dự án trong KCN	Dữ liệu đầu ra
VIII. 5	Theo dõi cảnh báo	
81	Xem danh sách cảnh báo	Dữ liệu đầu ra
IX	QUẢN LÝ LUU TRỮ TÀI LIỆU	
82	Quản lý tài liệu lưu trữ	Dữ liệu đầu ra
83	Xem chi tiết tài liệu lưu trữ	Dữ liệu đầu ra
B	PHÂN HỆ DOANH NGHIỆP	
X	CẬP NHẬT, KHAI THÁC THÔNG TIN DỰ ÁN, DOANH NGHIỆP	
84	Xem thông tin doanh nghiệp	Dữ liệu đầu ra
85	Cập nhật bổ sung thông tin, định vị địa điểm hoạt động doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
86	Đăng ký phê duyệt thỏa ước giữa Doanh nghiệp và Người lao động	Dữ liệu đầu vào
87	Xem kết quả xử lý thủ tục	Dữ liệu đầu ra
XI	CẬP NHẬT, KHAI THÁC BÁO CÁO SỐ LIỆU CHO PHÒNG NGHIỆP VỤ	
88	Cập nhật báo cáo công tác bảo vệ môi trường	Dữ liệu đầu vào
89	Cập nhật báo cáo tình hình xử lý nước thải của công ty, nhà máy xử lý	Dữ liệu đầu vào
90	Cập nhật báo cáo tình hình đầu tư, xây dựng hạ tầng khu công nghiệp	Dữ liệu đầu vào
91	Cập nhật báo cáo tình hình sử dụng lao động	Dữ liệu đầu vào
92	Cập nhật báo cáo tình hình sử dụng lao động nước ngoài	Dữ liệu đầu vào
93	Cập nhật báo cáo việc thực hiện một số quy định về pháp luật lao động	Dữ liệu đầu vào

TT	Mô tả yêu cầu	Phân loại
94	Cập nhật báo cáo nhu cầu tuyển dụng lao động của doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
95	Cập nhật báo cáo giám sát đánh giá trong giai đoạn khai thác, vận hành	Dữ liệu đầu vào
C	PHÂN HỆ QUẢN TRỊ	
XII	ĐĂNG NHẬP, ĐĂNG XUẤT HỆ THỐNG	
96	Đăng nhập/Đăng xuất hệ thống (VNeid)	Yêu cầu truy vấn
XIII	QUẢN TRỊ HỆ THỐNG	
XIII. 1	Quản lý tài khoản, phân quyền	
XIII. 1.1	Quản lý tài khoản người dùng	
97	Xem danh sách tài khoản người dùng	Yêu cầu truy vấn
98	Thêm mới tài khoản người dùng	Dữ liệu đầu vào
99	Cập nhật thông tin tài khoản	Dữ liệu đầu vào
100	Thay đổi mật khẩu tài khoản người dùng	Dữ liệu đầu vào
XIII. 1.2	Quản lý phân quyền người dùng	
101	Xem danh sách phân quyền người dùng	Yêu cầu truy vấn
102	Thêm phân quyền cho người dùng	Dữ liệu đầu vào
103	Thêm phân quyền cho nhóm người dùng	Dữ liệu đầu vào
104	Chỉnh sửa thông tin phân quyền người dùng	Dữ liệu đầu vào
105	Chỉnh sửa thông tin phân quyền nhóm người dùng	Dữ liệu đầu vào
XIII. 2	Quản trị danh mục dùng chung	

TT	Mô tả yêu cầu	Phân loại
106	Quản lý danh mục hành chính	Cơ sở dữ liệu
107	Quản lý danh mục phòng ban	Cơ sở dữ liệu
108	Quản lý danh mục khu công nghiệp	Cơ sở dữ liệu
109	Quản lý trình độ chuyên môn, kỹ thuật	Cơ sở dữ liệu
110	Quản lý danh mục nhóm ngành, ngành kinh tế	Cơ sở dữ liệu
111	Quản lý trạng thái hoạt động của doanh nghiệp, dự án	Cơ sở dữ liệu
XIII. 3	Quản trị cấu hình	
112	Quản lý cấu hình thông báo, cảnh báo	Dữ liệu đầu vào
113	Quản lý cấu hình biểu mẫu	Dữ liệu đầu vào
XIV	KẾT NỐI VỚI HỆ THỐNG KHÁC	
114	Thiết lập cấu hình kết nối với hệ thống QLVB, Một cửa	Yêu cầu truy vấn
XIV. 1	Kết nối với Hệ thống OCR	
115	API gửi giấy phép sang hệ thống OCR	Dữ liệu đầu ra
116	API nhận kết quả thông tin số hóa giấy phép từ hệ thống OCR	Dữ liệu đầu vào
XIV. 2	Kết nối với Hệ thống Một cửa điện tử	
117	Theo dõi danh sách hồ sơ doanh nghiệp đăng ký chờ tiếp nhận từ hệ thống văn bản	Dữ liệu đầu vào
118	Theo dõi danh sách hồ sơ doanh nghiệp điều chỉnh chờ tiếp nhận từ hệ thống văn bản	Dữ liệu đầu vào
XIV. 3	Kết nối với Hệ thống Quản lý Văn bản	
119	Theo dõi danh sách dữ liệu chờ tiếp nhận từ hệ thống văn bản	Dữ liệu đầu vào

1.2.4.6. Bảng chuyển đổi yêu cầu chức năng sang trường hợp sử dụng

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
A	PHÂN HỆ NGHIỆP VỤ CÁN BỘ CHUYÊN MÔN				
I	QUẢN LÝ ĐIỀU HÀNH				
1	Theo dõi bảng biểu số dự án được cấp phép mới	CB, LĐ		B	Đơn giản
			CB, LĐ xem số lượng dự án được cấp phép mới theo thời gian. Hệ thống hiển thị kết quả số lượng dự án được cấp phép mới theo thời gian đã chọn		
			CB, LĐ xem số lượng dự án được cấp phép mới theo KCN. Hệ thống hiển thị kết quả số lượng dự án được cấp phép mới theo KCN		
			CB, LĐ xem số lượng cấp phép mới theo nhóm ngành. Hệ thống hiển thị kết quả số lượng dự án được cấp phép mới theo nhóm ngành		
2	Theo dõi bảng biểu tổng hợp cơ cấu dự án	CB, LĐ		B	Đơn giản
			CB, LĐ xem cơ cấu nguồn vốn dự án theo phân loại vốn (vốn đầu tư đăng ký và vốn đầu tư thực hiện, vốn góp, Vốn liên doanh, Vốn 100% nước ngoài) theo thời gian. Hệ thống hiển thị		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			kết quả cơ cấu nguồn vốn dự án theo phân loại vốn theo thời gian		
			CB, LĐ xem cơ cấu nguồn vốn dự án theo phân loại vốn (vốn đầu tư đăng ký và vốn đầu tư thực hiện, vốn góp, Vốn liên doanh, Vốn 100% nước ngoài) theo KCN. Hệ thống hiển thị kết quả cơ cấu nguồn vốn dự án theo phân loại vốn theo KCN		
			CB, LĐ xem cơ cấu nguồn vốn dự án theo phân loại vốn (vốn đầu tư đăng ký và vốn đầu tư thực hiện, vốn góp, Vốn liên doanh, Vốn 100% nước ngoài) theo ngành nghề. Hệ thống hiển thị kết quả cơ cấu nguồn vốn dự án theo phân loại vốn theo ngành nghề		
3	Theo dõi bảng biểu tổng hợp quy mô dự án	CB, LĐ		B	Đơn giản
			CB, LĐ xem quy mô diện tích đất, suất đầu tư của dự án. Hệ thống hiển thị kết quả quy mô diện tích đất, suất đầu tư của dự án		
			CB, LĐ xem số lượng dự án theo nhóm ngành nghề của dự án. Hệ thống hiển thị kết quả số lượng dự án theo nhóm ngành nghề của dự án		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
4	Theo dõi bảng biểu tổng hợp chỉ số hiệu quả sử dụng đất	CB, LĐ		B	Đơn giản
			CB, LĐ xem tỷ lệ lấp đầy của KCN. Hệ thống hiển thị kết quả tỷ lệ lấp đầy của KCN đã chọn		
			CB, LĐ xem tỷ lệ đất trống của KCN. Hệ thống hiển thị kết quả tỷ lệ đất trống của KCN đã chọn		
5	Theo dõi bảng biểu tổng hợp chỉ số lao động việc làm	CB, LĐ		B	Đơn giản
			CB, LĐ xem số lượng lao động, tỷ lệ tăng trưởng (LĐ nước ngoài/Việt Nam, LĐ ngoại tỉnh, Giới tính) của doanh nghiệp theo thời gian. Hệ thống hiển thị kết quả số lượng lao động, tỷ lệ tăng trưởng của doanh nghiệp theo thời gian đã chọn		
			CB, LĐ xem mức lương bình quân, thu nhập bình quân người lao động của doanh nghiệp theo thời gian. Hệ thống hiển thị kết quả mức lương bình quân, thu nhập bình quân người lao động của doanh nghiệp theo thời gian đã chọn		
			CB, LĐ xem nhu cầu tuyển dụng về số lượng và trình độ đào tạo của doanh nghiệp theo thời gian. Hệ thống hiển thị		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			kết quả nhu cầu tuyển dụng về số lượng và trình độ đào tạo của doanh nghiệp theo thời gian đã chọn		
6	Theo dõi bảng biểu chỉ số tài chính, kinh tế	CB, LĐ		B	Đơn giản
			CB, LĐ xem số liệu doanh thu xuất nhập khẩu, Số liệu thuế, đóng ngân sách theo thời gian. Hệ thống hiển thị kết quả số liệu doanh thu xuất nhập khẩu, Số liệu thuế, đóng ngân sách theo thời gian đã chọn		
			CB, LĐ xem số liệu doanh thu xuất nhập khẩu, Số liệu thuế, đóng ngân sách theo doanh nghiệp. Hệ thống hiển thị kết quả số liệu doanh thu xuất nhập khẩu, Số liệu thuế, đóng ngân sách theo doanh nghiệp đã chọn		
			CB, LĐ xem số liệu doanh thu xuất nhập khẩu, Số liệu thuế, đóng ngân sách theo KCN. Hệ thống hiển thị kết quả số liệu doanh thu xuất nhập khẩu, Số liệu thuế, đóng ngân sách theo KCN đã chọn		
7	Theo dõi bảng biểu chỉ số về tính bền vững	CB, LĐ		B	Đơn giản

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			CB, LĐ xem tỷ lệ doanh nghiệp tuân thủ tiêu chuẩn môi trường theo thời gian. Hệ thống hiển thị kết quả tỷ lệ doanh nghiệp tuân thủ tiêu chuẩn môi trường theo thời gian đã chọn		
			CB, LĐ xem tỷ lệ doanh nghiệp tuân thủ tiêu chuẩn môi trường theo KCN. Hệ thống hiển thị kết quả tỷ lệ doanh nghiệp tuân thủ tiêu chuẩn môi trường theo KCN đã chọn		
8	Theo dõi bảng biểu tính tuân thủ pháp luật về chính sách của doanh nghiệp	CB, LĐ		B	Đơn giản
			CB, LĐ xem số lượng doanh nghiệp khen thưởng, vi phạm của doanh nghiệp theo KCN. Hệ thống hiển thị kết quả số lượng doanh nghiệp khen thưởng, vi phạm của doanh nghiệp theo KCN		
			CB, LĐ xem số lượng doanh nghiệp khen thưởng, vi phạm của doanh nghiệp theo lĩnh vực. Hệ thống hiển thị kết quả số lượng doanh nghiệp khen thưởng, vi phạm của doanh nghiệp theo lĩnh vực		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
9	Bản đồ phân bổ doanh nghiệp	CB, LĐ		B	Trung bình
			CB, LĐ trỏ chuột để xem vốn đầu tư dự án của doanh nghiệp trên bản đồ. Hệ thống hiển thị kết quả vốn đầu tư của dự án trên bản đồ		
			CB, LĐ trỏ chuột để xem thông tin quốc gia của dự án trên bản đồ. Hệ thống hiển thị kết quả thông tin quốc gia của dự án trên bản đồ		
			CB, LĐ trỏ chuột để xem danh sách thông tin ngành nghề của dự án trên bản đồ. Hệ thống hiển thị kết quả danh sách ngành nghề của dự án trên bản đồ		
			CB, LĐ trỏ chuột để xem số liệu doanh thu xuất nhập khẩu của doanh nghiệp trên bản đồ. Hệ thống hiển thị kết quả số liệu doanh thu xuất nhập khẩu của doanh nghiệp trên bản đồ		
			CB, LĐ trỏ chuột để xem số liệu thuế, đóng góp ngân sách của doanh nghiệp trên bản đồ. Hệ thống hiển thị kết quả số liệu thuế, đóng góp ngân sách của doanh nghiệp		
II	QUẢN LÝ ĐẦU TƯ				

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
II.1	Quản lý thông tin giấy chứng nhận đăng ký đầu tư				
10	Xem danh sách thông tin các dự án của doanh nghiệp	CB		B	Trung bình
			CB xem danh sách thông tin các dự án của doanh nghiệp. Hệ thống hiển thị danh sách thông tin các dự án của doanh nghiệp		
			CB xem chi tiết thông tin dự án của doanh nghiệp. Hệ thống hiển thị màn xem chi tiết thông tin dự án của doanh nghiệp		
			CB chọn sắp xếp danh sách theo tiêu chí sắp xếp. Hệ thống thực hiện sắp xếp danh sách thông tin các dự án của doanh nghiệp theo tiêu chí sắp xếp đã chọn		
			CB nhập phân trang. Hệ thống thực hiện phân trang danh sách thông tin các dự án của doanh nghiệp theo phân trang đã nhập		
			CB chọn xuất excel. Hệ thống thực hiện xuất excel danh sách thông tin các dự án của doanh nghiệp về máy tính		
			CB tra cứu thông tin dự án của doanh nghiệp theo tiêu chí tìm kiếm. Hệ thống hiển thị kết quả danh sách thông tin các		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			dự án của doanh nghiệp theo tiêu chí tìm kiếm đã nhập		
11	Thêm mới thông tin giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của doanh nghiệp	CB		B	Trung bình
			CB chọn chức năng thêm mới thông tin giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của doanh nghiệp. Hệ thống hiển thị màn thêm mới thông tin giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của doanh nghiệp		
			CB nhập thông tin giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của doanh nghiệp (trường hợp dữ liệu nhập không đầy đủ hoặc không hợp lệ). Hệ thống hiển thị cảnh báo lỗi		
			CB nhập thông tin giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của doanh nghiệp (trường hợp hợp lệ). Hệ thống kiểm tra cho phép lưu		
			CB chọn lưu. Hệ thống lưu thông tin giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của doanh nghiệp và hiển thị thông báo thêm mới thành công		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn thêm mới thông tin giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			doanh nghiệp và quay lại màn trước đó		
12	Cập nhật thông tin giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của doanh nghiệp	CB		B	Trung bình
			CB chọn chức năng cập nhật thông tin giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của doanh nghiệp. Hệ thống hiển thị màn cập nhật thông tin giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của doanh nghiệp		
			CB thay đổi thông tin giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của doanh nghiệp. Hệ thống kiểm tra dữ liệu thay đổi và hiển thị thông báo tương ứng		
			CB chọn lưu. Hệ thống lưu thay đổi thông tin giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của doanh nghiệp và hiển thị thông báo cập nhật thành công		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn cập nhật thông tin giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của doanh nghiệp và quay lại màn trước đó		
			CB chọn xóa. Hệ thống hiển thị màn xác nhận xóa thông tin giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của doanh nghiệp		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
13	Thêm thông tin nhà đầu tư cho dự án của doanh nghiệp	CB		B	Trung bình
			CB chọn chức năng thêm mới thông tin nhà đầu tư cho dự án của doanh nghiệp. Hệ thống hiển thị màn thêm mới thông tin nhà đầu tư cho dự án của doanh nghiệp		
			CB nhập thông tin nhà đầu tư cho dự án của doanh nghiệp (trường hợp dữ liệu nhập không đầy đủ hoặc không hợp lệ). Hệ thống hiển thị cảnh báo lỗi		
			CB nhập thông tin nhà đầu tư cho dự án của doanh nghiệp (trường hợp hợp lệ). Hệ thống kiểm tra cho phép lưu		
			CB chọn lưu. Hệ thống lưu thông tin nhà đầu tư cho dự án của doanh nghiệp và hiển thị thông báo thêm mới thành công		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn thêm mới thông tin nhà đầu tư cho dự án của doanh nghiệp và quay lại màn trước đó		
14	Cập nhật thông tin nhà đầu tư cho dự án của doanh nghiệp	CB		B	Trung bình
			CB chọn chức năng cập nhật thông tin nhà đầu tư cho dự án của doanh		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			nghiệp. Hệ thống hiển thị màn cập nhật thông tin nhà đầu tư cho dự án của doanh nghiệp		
			CB thay đổi thông tin nhà đầu tư cho dự án của doanh nghiệp. Hệ thống kiểm tra dữ liệu thay đổi và hiển thị thông báo tương ứng		
			CB chọn lưu. Hệ thống lưu thay đổi thông tin nhà đầu tư cho dự án của doanh nghiệp và hiển thị thông báo cập nhật thành công		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn cập nhật thông tin nhà đầu tư cho dự án của doanh nghiệp và quay lại màn trước đó		
			CB chọn xóa. Hệ thống hiển thị màn xác nhận xóa thông tin nhà đầu tư cho dự án của doanh nghiệp		
15	Xem lịch sử điều chỉnh dự án của doanh nghiệp	CB		B	Đơn giản
			CB chọn xem lịch sử điều chỉnh dự án của doanh nghiệp. Hệ thống hiển thị danh sách lịch sử điều chỉnh dự án của doanh nghiệp		
			CB chọn lịch sử lần điều chỉnh dự án của doanh nghiệp muốn xem. Hệ		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			thống hiển thị màn lịch sử chi tiết thông tin điều chỉnh dự án của doanh nghiệp đã chọn		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn lịch sử chi tiết thông tin điều chỉnh dự án của doanh nghiệp và quay lại màn trước đó		
16	Điều chỉnh giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của doanh nghiệp	CB		B	Trung bình
			CB chọn thêm lần điều chỉnh giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của doanh nghiệp. Hệ thống hiển thị màn tích chọn thông tin cần điều chỉnh		
			CB tích chọn nhóm thông tin cần điều chỉnh, sau đó chọn đồng ý. Hệ thống hiển thị màn điều chỉnh giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của doanh nghiệp theo thông tin cần điều chỉnh đã chọn		
			CB nhập thông tin điều chỉnh điều chỉnh giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của doanh nghiệp. Hệ thống kiểm tra và hiển thị thông báo tương ứng		
			CB chọn lưu. Hệ thống lưu thông tin điều chỉnh giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của doanh nghiệp		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			và hiển thị thông báo thêm mới thành công		
			CB cập nhật thông tin điều chỉnh giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của doanh nghiệp, bấm lưu. Hệ thống kiểm tra dữ liệu thay đổi và hiển thị thông báo tương ứng		
II.2	Quản lý thông tin sát nhập dự án				
17	Thêm thông tin sát nhập dự án	CB		B	Trung bình
			CB chọn chức năng sát nhập dự án. Hệ thống hiển thị màn danh sách dự án		
			CB chọn dự án sát nhập, bấm sát nhập. Hệ thống hiển thị màn nhập thông tin sát nhập dự án		
			CB nhập thông tin sát nhập dự án (trường hợp không hợp lệ). Hệ thống kiểm tra dữ liệu và hiển thị thông báo lỗi		
			CB nhập thông tin sát nhập dự án (trường hợp hợp lệ). Hệ thống kiểm tra cho phép lưu		
			CB chọn lưu. Hệ thống thực hiện lưu thông tin sát nhập dự án và hiển thị thông báo lưu thành công		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn nhập		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			thông tin sát nhập dự án và quay lại màn trước đó		
18	Cập nhật thông tin sát nhập dự án	CB		B	Trung bình
			CB chọn chức năng cập nhật thông tin sát nhập dự án. Hệ thống hiển thị màn cập nhật thông tin sát nhập dự án		
			CB thay đổi thông tin sát nhập dự án. Hệ thống kiểm tra dữ liệu thay đổi và hiển thị thông báo tương ứng		
			CB chọn lưu. Hệ thống lưu thay đổi thông tin sát nhập dự án và hiển thị thông báo cập nhật thành công		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn cập nhật thông tin sát nhập dự án và quay lại màn trước đó		
			CB chọn xóa. Hệ thống hiển thị màn xác nhận xóa thông tin sát nhập dự án		
II.3	Quản lý thông tin chuyển nhượng dự án				
19	Thêm thông tin chuyển nhượng dự án	CB		B	Trung bình
			CB chọn chức năng chuyển nhượng dự án. Hệ		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			thông hiển thị màn danh sách dự án		
			CB chọn dự án chuyển nhượng, bấm chuyển nhượng. Hệ thống hiển thị màn nhập thông tin chuyển nhượng dự án		
			CB nhập thông tin chuyển nhượng dự án (trường hợp không hợp lệ). Hệ thống kiểm tra dữ liệu và hiển thị thông báo lỗi		
			CB nhập thông tin chuyển nhượng dự án (trường hợp hợp lệ). Hệ thống kiểm tra cho phép lưu		
			CB chọn lưu. Hệ thống thực hiện lưu thông tin chuyển nhượng dự án và hiển thị thông báo lưu thành công		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn nhập thông tin chuyển nhượng dự án và quay lại màn trước đó		
20	Cập nhật thông tin chuyển nhượng dự án	CB		B	Trung bình
			CB chọn chức năng cập nhật thông tin chuyển nhượng dự án. Hệ thống hiển thị màn cập nhật thông tin chuyển nhượng dự án		
			CB thay đổi thông tin chuyển nhượng dự án. Hệ		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			thông kiểm tra dữ liệu thay đổi và hiển thị thông báo tương ứng		
			CB chọn lưu. Hệ thống lưu thay đổi thông tin chuyển nhượng dự án và hiển thị thông báo cập nhật thành công		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn cập nhật thông tin chuyển nhượng dự án và quay lại màn trước đó		
			CB chọn xóa. Hệ thống hiển thị màn xác nhận xóa thông tin chuyển nhượng dự án		
III	QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN - MÔI TRƯỜNG				
III. 1	Quản lý thông tin đánh giá tác động môi trường của dự án (ĐTM)				
21	Xem danh sách thông tin ĐTM dự án	CB		B	Trung bình
			CB xem danh sách thông tin ĐTM dự án. Hệ thống hiển thị danh sách thông tin ĐTM dự án		
			CB xem chi tiết thông tin ĐTM dự án. Hệ thống hiển thị màn xem chi tiết thông tin ĐTM dự án muốn xem		
			CB chọn sắp xếp danh sách theo tiêu chí sắp		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			xếp. Hệ thống thực hiện sắp xếp danh sách thông tin ĐTM dự án theo tiêu chí sắp xếp đã chọn		
			CB nhập phân trang. Hệ thống thực hiện phân trang danh sách thông tin ĐTM dự án theo phân trang đã nhập		
			CB chọn xuất excel. Hệ thống thực hiện xuất excel danh sách thông tin ĐTM dự án về máy tính		
			CB tra cứu thông tin ĐTM dự án theo tiêu chí tìm kiếm. Hệ thống hiển thị kết quả danh sách thông tin ĐTM dự án theo tiêu chí tìm kiếm đã nhập		
22	Thêm mới thông tin ĐTM dự án	CB		B	Trung bình
			CB chọn chức năng thêm mới thông tin ĐTM dự án. Hệ thống hiển thị màn thêm mới thông tin ĐTM dự án		
			CB nhập thông tin ĐTM dự án (trường hợp dữ liệu nhập không đầy đủ hoặc không hợp lệ). Hệ thống hiển thị cảnh báo lỗi		
			CB nhập thông tin ĐTM dự án (trường hợp hợp lệ). Hệ thống kiểm tra cho phép lưu		
			CB chọn lưu. Hệ thống lưu thông tin ĐTM dự án		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			và hiển thị thông báo thêm mới thành công		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn thêm mới thông tin ĐTM dự án và quay lại màn trước đó		
23	Cập nhật thông tin ĐTM dự án	CB		B	Trung bình
			CB chọn chức năng cập nhật thông tin ĐTM dự án. Hệ thống hiển thị màn cập nhật thông tin ĐTM dự án		
			CB thay đổi thông tin ĐTM dự án. Hệ thống kiểm tra dữ liệu thay đổi và hiển thị thông báo tương ứng		
			CB chọn lưu. Hệ thống lưu thay đổi thông tin ĐTM dự án và hiển thị thông báo cập nhật thành công		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn cập nhật thông tin ĐTM dự án và quay lại màn trước đó		
			CB chọn xóa. Hệ thống hiển thị màn xác nhận xóa thông tin ĐTM dự án		
III. 2	Quản lý thông tin giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án				

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
24	Xem danh sách giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án	CB		B	Trung bình
			CB xem danh sách thông tin giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án. Hệ thống hiển thị danh sách thông tin giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án		
			CB xem chi tiết thông tin giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án. Hệ thống hiển thị màn xem chi tiết thông tin giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án		
			CB chọn sắp xếp danh sách theo tiêu chí sắp xếp. Hệ thống thực hiện sắp xếp danh sách thông tin giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án theo tiêu chí sắp xếp đã chọn		
			CB nhập phân trang. Hệ thống thực hiện phân trang danh sách thông tin giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án theo phân trang đã nhập		
			CB chọn xuất excel. Hệ thống thực hiện xuất excel danh sách thông tin giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án về máy tính		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			CB tra cứu thông tin giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án theo tiêu chí tìm kiếm. Hệ thống hiển thị kết quả danh sách thông tin giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án theo tiêu chí tìm kiếm đã nhập		
25	Thêm thông tin cấp phép môi trường cấp mới của doanh nghiệp theo dự án	CB		B	Trung bình
			CB chọn chức năng thêm mới thông tin giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án. Hệ thống hiển thị màn thêm mới thông tin giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án		
			CB nhập thông tin giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án (trường hợp dữ liệu nhập không đầy đủ hoặc không hợp lệ). Hệ thống hiển thị cảnh báo lỗi		
			CB nhập thông tin giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án (trường hợp hợp lệ). Hệ thống kiểm tra cho phép lưu		
			CB chọn lưu. Hệ thống lưu thông tin giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án và hiển		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			thị thông báo thêm mới thành công		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn thêm mới thông tin giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án và quay lại màn trước đó		
26	Cập nhật thông tin giấy phép môi trường cấp mới của doanh nghiệp theo dự án	CB		B	Trung bình
			CB chọn chức năng cập nhật thông tin giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án. Hệ thống hiển thị màn cập nhật thông tin giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án		
			CB thay đổi thông tin giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án. Hệ thống kiểm tra dữ liệu thay đổi và hiển thị thông báo tương ứng		
			CB chọn lưu. Hệ thống lưu thay đổi thông tin giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án và hiển thị thông báo cập nhật thành công		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn cập nhật thông tin giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án và quay lại màn trước đó		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			CB chọn xóa. Hệ thống hiển thị màn xác nhận xóa thông tin giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án		
27	Xem lịch sử điều chỉnh giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án	CB		B	Đơn giản
			CB chọn xem lịch sử điều chỉnh giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án. Hệ thống hiển thị danh sách lịch sử điều chỉnh giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án		
			CB chọn lịch sử lần điều chỉnh giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án muốn xem. Hệ thống hiển thị màn lịch sử chi tiết thông tin điều chỉnh giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án đã chọn		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn lịch sử chi tiết thông tin điều chỉnh giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án và quay lại màn trước đó		
28	Điều chỉnh giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án	CB		B	Trung bình
			CB chọn thêm lần điều chỉnh giấy phép môi trường của doanh nghiệp		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			theo dự án. Hệ thống hiển thị màn tích chọn thông tin cần điều chỉnh		
			CB tích chọn nhóm thông tin cần điều chỉnh, sau đó chọn đồng ý. Hệ thống hiển thị màn điều chỉnh giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án theo thông tin cần điều chỉnh đã chọn		
			CB nhập thông tin điều chỉnh điều chỉnh giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án. Hệ thống kiểm tra và hiển thị thông báo tương ứng		
			CB chọn lưu. Hệ thống lưu thông tin điều chỉnh giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án và hiển thị thông báo thêm mới thành công		
			CB cập nhật thông tin điều chỉnh giấy phép môi trường của doanh nghiệp theo dự án, bấm lưu. Hệ thống kiểm tra dữ liệu thay đổi và hiển thị thông báo tương ứng		
III. 3	Quản lý thông tin vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường				
29	Xem danh sách thông tin vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường	CB		B	Trung bình

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			CB xem danh sách thông tin vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường. Hệ thống hiển thị danh sách thông tin vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường		
			CB xem chi tiết thông tin vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường. Hệ thống hiển thị màn xem chi tiết thông tin vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường		
			CB chọn sắp xếp danh sách theo tiêu chí sắp xếp. Hệ thống thực hiện sắp xếp danh sách thông tin vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường theo tiêu chí sắp xếp đã chọn		
			CB nhập phân trang. Hệ thống thực hiện phân trang danh sách thông tin vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường theo phân trang đã nhập		
			CB chọn xuất excel. Hệ thống thực hiện xuất excel danh sách thông tin vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường về máy tính		
			CB tra cứu thông tin vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			theo tiêu chí tìm kiếm. Hệ thống hiển thị kết quả danh sách thông tin vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường theo tiêu chí tìm kiếm đã nhập		
30	Thêm thông tin vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường	CB		B	Trung bình
			CB chọn chức năng thêm mới thông tin vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường. Hệ thống hiển thị màn thêm mới thông tin vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường		
			CB nhập thông tin vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường (trường hợp dữ liệu nhập không đầy đủ hoặc không hợp lệ). Hệ thống hiển thị cảnh báo lỗi		
			CB nhập thông tin vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường (trường hợp hợp lệ). Hệ thống kiểm tra cho phép lưu		
			CB chọn lưu. Hệ thống lưu thông tin vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường và hiển thị thông báo thêm mới thành công		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn thêm mới thông tin vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường và quay lại màn trước đó		
31	Cập nhật thông tin vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường	CB		B	Trung bình
			CB chọn chức năng cập nhật thông tin vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường. Hệ thống hiển thị màn cập nhật thông tin vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường		
			CB thay đổi thông tin vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường. Hệ thống kiểm tra dữ liệu thay đổi và hiển thị thông báo tương ứng		
			CB chọn lưu. Hệ thống lưu thay đổi thông tin vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường và hiển thị thông báo cập nhật thành công		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn cập nhật thông tin vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường và quay lại màn trước đó		
			CB chọn xóa. Hệ thống hiển thị màn xác nhận xóa thông tin vận hành		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường		
IV	QUẢN LÝ QUY HOẠCH - XÂY DỰNG				
IV. 1	Quản lý thông tin giấy phép xây dựng				
32	Xem danh sách giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án	CB		B	Trung bình
			CB xem danh sách thông tin giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án. Hệ thống hiển thị danh sách thông tin giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án		
			CB xem chi tiết thông tin giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án. Hệ thống hiển thị màn xem chi tiết thông tin giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án		
			CB chọn sắp xếp danh sách theo tiêu chí sắp xếp. Hệ thống thực hiện sắp xếp danh sách thông tin giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án theo tiêu chí sắp xếp đã chọn		
			CB nhập phân trang. Hệ thống thực hiện phân trang danh sách thông tin giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án theo phân trang đã nhập		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			CB chọn xuất excel. Hệ thống thực hiện xuất excel danh sách thông tin giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án về máy tính		
			CB tra cứu thông tin giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án theo tiêu chí tìm kiếm. Hệ thống hiển thị kết quả danh sách thông tin giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án theo tiêu chí tìm kiếm đã nhập		
33	Thêm thông tin giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án	CB		B	Trung bình
			CB chọn chức năng thêm mới thông tin giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án. Hệ thống hiển thị màn thêm mới thông tin giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án		
			CB nhập thông tin giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án (trường hợp dữ liệu nhập không đầy đủ hoặc không hợp lệ). Hệ thống hiển thị cảnh báo lỗi		
			CB nhập thông tin giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án (trường hợp hợp lệ). Hệ thống kiểm tra cho phép lưu		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			CB chọn lưu. Hệ thống lưu thông tin giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án và hiển thị thông báo thêm mới thành công		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn thêm mới thông tin giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án và quay lại màn trước đó		
34	Cập nhật thông tin giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án	CB		B	Trung bình
			CB chọn chức năng cập nhật thông tin giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án. Hệ thống hiển thị màn cập nhật thông tin giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án		
			CB thay đổi thông tin giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án. Hệ thống kiểm tra dữ liệu thay đổi và hiển thị thông báo tương ứng		
			CB chọn lưu. Hệ thống lưu thay đổi thông tin giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án và hiển thị thông báo cập nhật thành công		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn cập nhật thông tin giấy phép		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			xây dựng của doanh nghiệp theo dự án và quay lại màn trước đó		
			CB chọn xóa. Hệ thống hiển thị màn xác nhận xóa thông tin giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án		
35	Cập nhật thông tin công trình	CB		B	Trung bình
			CB chọn chức năng cập nhật thông tin công trình. Hệ thống hiển thị màn cập nhật thông tin công trình		
			CB thay đổi thông tin công trình. Hệ thống kiểm tra dữ liệu thay đổi và hiển thị thông báo tương ứng		
			CB chọn lưu. Hệ thống lưu thay đổi thông tin công trình và hiển thị thông báo cập nhật thành công		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn cập nhật thông tin công trình và quay lại màn trước đó		
			CB chọn xóa. Hệ thống hiển thị màn xác nhận xóa thông tin công trình		
36	Xem lịch sử điều chỉnh giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án	CB		B	Đơn giản

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			CB chọn xem lịch sử điều chỉnh giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án. Hệ thống hiển thị danh sách lịch sử điều chỉnh giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án		
			CB chọn lịch sử lần điều chỉnh giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án muốn xem. Hệ thống hiển thị màn lịch sử chi tiết thông tin điều chỉnh giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án đã chọn		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn lịch sử chi tiết thông tin điều chỉnh giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án và quay lại màn trước đó		
37	Điều chỉnh giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án	CB		B	Trung bình
			CB chọn thêm lần điều chỉnh giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án. Hệ thống hiển thị màn tích chọn thông tin cần điều chỉnh		
			CB tích chọn nhóm thông tin cần điều chỉnh, sau đó chọn đồng ý. Hệ thống hiển thị màn điều chỉnh giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			theo thông tin cần điều chỉnh đã chọn		
			CB nhập thông tin điều chỉnh điều chỉnh giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án. Hệ thống kiểm tra và hiển thị thông báo tương ứng		
			CB chọn lưu. Hệ thống lưu thông tin điều chỉnh giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án và hiển thị thông báo thêm mới thành công		
			CB cập nhật thông tin điều chỉnh giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án, bấm lưu. Hệ thống kiểm tra dữ liệu thay đổi và hiển thị thông báo tương ứng		
IV. 2	Quản lý thông tin quy hoạch				
38	Điều chỉnh giấy phép xây dựng của doanh nghiệp theo dự án	CB		B	Trung bình
			CB xem danh sách thông tin quy hoạch xây dựng của doanh nghiệp theo dự án. Hệ thống hiển thị danh sách thông tin quy hoạch xây dựng của doanh nghiệp theo dự án		
			CB xem chi tiết thông tin quy hoạch xây dựng của doanh nghiệp theo dự án. Hệ thống hiển thị màn xem chi tiết thông tin quy		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			hoạch xây dựng của doanh nghiệp theo dự án		
			CB chọn sắp xếp danh sách theo tiêu chí sắp xếp. Hệ thống thực hiện sắp xếp danh sách thông tin quy hoạch xây dựng của doanh nghiệp theo dự án theo tiêu chí sắp xếp đã chọn		
			CB nhập phân trang. Hệ thống thực hiện phân trang danh sách thông tin quy hoạch xây dựng của doanh nghiệp theo dự án theo phân trang đã nhập		
			CB chọn xuất excel. Hệ thống thực hiện xuất excel danh sách thông tin quy hoạch xây dựng của doanh nghiệp theo dự án về máy tính		
			CB tra cứu thông tin quy hoạch xây dựng của doanh nghiệp theo dự án theo tiêu chí tìm kiếm. Hệ thống hiển thị kết quả danh sách thông tin quy hoạch xây dựng của doanh nghiệp theo dự án theo tiêu chí tìm kiếm đã nhập		
39	Thêm thông tin quy hoạch của doanh nghiệp theo dự án	CB		B	Trung bình
			CB chọn chức năng thêm mới thông tin quy hoạch xây dựng của doanh nghiệp theo dự án. Hệ		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			thông hiển thị màn thêm mới thông tin quy hoạch xây dựng của doanh nghiệp theo dự án		
			CB nhập thông tin quy hoạch xây dựng của doanh nghiệp theo dự án (trường hợp dữ liệu nhập không đầy đủ hoặc không hợp lệ). Hệ thống hiển thị cảnh báo lỗi		
			CB nhập thông tin quy hoạch xây dựng của doanh nghiệp theo dự án (trường hợp hợp lệ). Hệ thống kiểm tra cho phép lưu		
			CB chọn lưu. Hệ thống lưu thông tin quy hoạch xây dựng của doanh nghiệp theo dự án và hiển thị thông báo thêm mới thành công		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn thêm mới thông tin quy hoạch xây dựng của doanh nghiệp theo dự án và quay lại màn trước đó		
40	Cập nhật thông tin quy hoạch xây dựng của doanh nghiệp theo dự án trong KCN	CB		B	Trung bình
			CB chọn chức năng cập nhật thông tin quy hoạch xây dựng của doanh nghiệp theo dự án. Hệ thống hiển thị màn cập		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			nhập thông tin quy hoạch xây dựng của doanh nghiệp theo dự án		
			CB thay đổi thông tin quy hoạch xây dựng của doanh nghiệp theo dự án. Hệ thống kiểm tra dữ liệu thay đổi và hiển thị thông báo tương ứng		
			CB chọn lưu. Hệ thống lưu thay đổi thông tin quy hoạch xây dựng của doanh nghiệp theo dự án và hiển thị thông báo cập nhật thành công		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn cập nhật thông tin quy hoạch xây dựng của doanh nghiệp theo dự án và quay lại màn trước đó		
			CB chọn xóa. Hệ thống hiển thị màn xác nhận xóa thông tin quy hoạch xây dựng của doanh nghiệp theo dự án		
V	QUẢN LÝ LAO ĐỘNG				
V.1	Quản lý thông tin đăng ký nội quy của doanh nghiệp				
41	Xem danh sách đăng ký nội quy của doanh nghiệp	CB		B	Trung bình
			CB xem danh sách thông tin đăng ký nội quy của doanh nghiệp. Hệ thống hiển thị danh sách thông		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			tin đăng ký nội quy của doanh nghiệp		
			CB xem chi tiết thông tin đăng ký nội quy của doanh nghiệp. Hệ thống hiển thị màn xem chi tiết thông tin đăng ký nội quy của doanh nghiệp		
			CB chọn sắp xếp danh sách theo tiêu chí sắp xếp. Hệ thống thực hiện sắp xếp danh sách thông tin đăng ký nội quy của doanh nghiệp theo tiêu chí sắp xếp đã chọn		
			CB nhập phân trang. Hệ thống thực hiện phân trang danh sách thông tin đăng ký nội quy của doanh nghiệp theo phân trang đã nhập		
			CB chọn xuất excel. Hệ thống thực hiện xuất excel danh sách thông tin đăng ký nội quy của doanh nghiệp về máy tính		
			CB tra cứu thông tin đăng ký nội quy của doanh nghiệp theo tiêu chí tìm kiếm. Hệ thống hiển thị kết quả danh sách thông tin đăng ký nội quy của doanh nghiệp theo tiêu chí tìm kiếm đã nhập		
42	Thêm thông tin đăng ký nội quy của doanh nghiệp	CB		B	Trung bình
			CB chọn chức năng thêm mới thông tin đăng ký nội		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			quy của doanh nghiệp. Hệ thống hiển thị màn thêm mới thông tin đăng ký nội quy của doanh nghiệp		
			CB nhập thông tin đăng ký nội quy của doanh nghiệp (trường hợp dữ liệu nhập không đầy đủ hoặc không hợp lệ). Hệ thống hiển thị cảnh báo lỗi		
			CB nhập thông tin đăng ký nội quy của doanh nghiệp (trường hợp hợp lệ). Hệ thống kiểm tra cho phép lưu		
			CB chọn lưu. Hệ thống lưu thông tin đăng ký nội quy của doanh nghiệp và hiển thị thông báo thêm mới thành công		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn thêm mới thông tin đăng ký nội quy của doanh nghiệp và quay lại màn trước đó		
43	Cập nhật thông tin đăng ký nội quy của doanh nghiệp	CB		B	Trung bình
			CB chọn chức năng cập nhật thông tin đăng ký nội quy của doanh nghiệp. Hệ thống hiển thị màn cập nhật thông tin đăng ký nội quy của doanh nghiệp		
			CB thay đổi thông tin đăng ký nội quy của doanh nghiệp. Hệ thống		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			kiểm tra dữ liệu thay đổi và hiển thị thông báo tương ứng		
			CB chọn lưu. Hệ thống lưu thay đổi thông tin đăng ký nội quy của doanh nghiệp và hiển thị thông báo cập nhật thành công		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn cập nhật thông tin đăng ký nội quy của doanh nghiệp và quay lại màn trước đó		
			CB chọn xóa. Hệ thống hiển thị màn xác nhận xóa thông tin đăng ký nội quy của doanh nghiệp		
V.2	Quản lý thông tin phê duyệt thỏa ước của doanh nghiệp với NLĐ				
44	Xem danh sách thỏa ước của doanh nghiệp	CB		B	Trung bình
			CB xem danh sách thông tin thỏa ước của doanh nghiệp. Hệ thống hiển thị danh sách thông tin thỏa ước của doanh nghiệp		
			CB xem chi tiết thông tin thỏa ước của doanh nghiệp. Hệ thống hiển thị màn xem chi tiết thông tin thỏa ước của doanh nghiệp		
			CB chọn sắp xếp danh sách theo tiêu chí sắp xếp. Hệ thống thực hiện		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			sắp xếp danh sách thông tin thỏa ước của doanh nghiệp theo tiêu chí sắp xếp đã chọn		
			CB nhập phân trang. Hệ thống thực hiện phân trang danh sách thông tin thỏa ước của doanh nghiệp theo phân trang đã nhập		
			CB chọn xuất excel. Hệ thống thực hiện xuất excel danh sách thông tin thỏa ước của doanh nghiệp về máy tính		
			CB tra cứu thông tin thỏa ước của doanh nghiệp theo tiêu chí tìm kiếm. Hệ thống hiển thị kết quả danh sách thông tin thỏa ước của doanh nghiệp theo tiêu chí tìm kiếm đã nhập		
45	Tiếp nhận phê duyệt thỏa ước của doanh nghiệp	CB		B	Đơn giản
			CB tích chọn thỏa ước của doanh nghiệp muốn tiếp nhận phê duyệt, chọn tiếp nhận phê duyệt. Hệ thống hiển thị màn xác nhận tiếp nhận phê duyệt thỏa ước của doanh nghiệp đã chọn		
			CB chọn đồng ý. Hệ thống thực hiện chuyển trạng thái đã tiếp nhận phê duyệt thỏa ước của doanh nghiệp đã chọn và		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			hiển thị thông báo tiếp nhận phê duyệt thành công		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn xác nhận tiếp nhận phê duyệt thỏa ước của doanh nghiệp và quay lại màn trước đó		
46	Yêu cầu điều chỉnh thỏa ước của doanh nghiệp	CB		B	Đơn giản
			CB chọn thỏa ước của doanh nghiệp muốn yêu cầu điều chỉnh, chọn yêu cầu điều chỉnh. Hệ thống hiển thị màn nhập nội dung điều chỉnh và xác nhận yêu cầu điều chỉnh thỏa ước của doanh nghiệp		
			CB nhập nội dung điều chỉnh, chọn đồng ý. Hệ thống thực hiện chuyển trạng thái đã yêu cầu điều chỉnh thỏa ước của doanh nghiệp		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn nhập nội dung điều chỉnh và các nhận yêu cầu điều chỉnh thỏa ước của doanh nghiệp		
VI	QUẢN LÝ DOANH NGHIỆP				
VI. 1	Quản lý thông tin doanh nghiệp				

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
47	Xem danh sách doanh nghiệp	CB		B	Trung bình
			CB xem danh sách thông tin doanh nghiệp. Hệ thống hiển thị danh sách thông tin doanh nghiệp		
			CB xem chi tiết thông tin doanh nghiệp. Hệ thống hiển thị màn xem chi tiết thông tin doanh nghiệp		
			CB chọn sắp xếp danh sách theo tiêu chí sắp xếp. Hệ thống thực hiện sắp xếp danh sách thông tin doanh nghiệp theo tiêu chí sắp xếp đã chọn		
			CB nhập phân trang. Hệ thống thực hiện phân trang danh sách thông tin doanh nghiệp theo phân trang đã nhập		
			CB chọn xuất excel. Hệ thống thực hiện xuất excel danh sách thông tin doanh nghiệp về máy tính		
			CB tra cứu thông tin doanh nghiệp theo tiêu chí tìm kiếm. Hệ thống hiển thị kết quả danh sách thông tin doanh nghiệp theo tiêu chí tìm kiếm đã nhập		
48	Cập nhật thông tin doanh nghiệp	CB		B	Trung bình
			CB chọn chức năng cập nhật thông tin doanh		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			nghiệp. Hệ thống hiển thị màn cập nhật thông tin doanh nghiệp		
			CB thay đổi thông tin doanh nghiệp. Hệ thống kiểm tra dữ liệu thay đổi và hiển thị thông báo tương ứng		
			CB chọn lưu. Hệ thống lưu thay đổi thông tin doanh nghiệp và hiển thị thông báo cập nhật thành công		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn cập nhật thông tin doanh nghiệp và quay lại màn trước đó		
			CB chọn xóa. Hệ thống hiển thị màn xác nhận xóa thông tin doanh nghiệp		
49	Cập nhật trạng thái tạm ngưng hoạt động của doanh nghiệp	CB		B	Đơn giản
			CB chọn doanh nghiệp muốn cập nhật trạng thái tạm ngưng hoạt động, chọn cập nhật trạng thái. Hệ thống hiển thị màn cập nhật trạng thái tạm ngưng hoạt động của doanh nghiệp		
			CB chọn trạng thái tạm ngưng hoạt động, bấm lưu. Hệ thống thực hiện chuyển trạng thái hoạt động của doanh nghiệp		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			thành tạm ngưng hoạt động		
50	Cập nhật trạng thái chấm dứt hoạt động dự án của doanh nghiệp	CB		B	Đơn giản
			CB chọn dự án của doanh nghiệp muốn cập nhật trạng thái chấm dứt hoạt động dự án, chọn cập nhật trạng thái. Hệ thống hiển thị màn cập nhật trạng thái chấm dứt hoạt động dự án của doanh nghiệp		
			CB chọn trạng thái chấm dứt hoạt động dự án, bấm lưu. Hệ thống thực hiện chuyển trạng thái hoạt động dự án của doanh nghiệp thành chấm dứt hoạt động dự án		
VI. 2	Quản lý thi đua, khen thưởng của doanh nghiệp				
51	Xem danh sách doanh nghiệp thi đua khen thưởng	CB		B	Trung bình
			CB xem danh sách doanh nghiệp thi đua khen thưởng. Hệ thống hiển thị danh sách doanh nghiệp thi đua khen thưởng		
			CB xem chi tiết thông tin doanh nghiệp thi đua khen thưởng. Hệ thống hiển thị màn xem chi tiết thông tin doanh nghiệp thi đua khen thưởng		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			CB chọn sắp xếp danh sách theo tiêu chí sắp xếp. Hệ thống thực hiện sắp xếp danh sách thông tin doanh nghiệp thi đua khen thưởng theo tiêu chí sắp xếp đã chọn		
			CB nhập phân trang. Hệ thống thực hiện phân trang danh sách thông tin doanh nghiệp thi đua khen thưởng theo phân trang đã nhập		
			CB chọn xuất excel. Hệ thống thực hiện xuất excel danh sách thông tin doanh nghiệp thi đua khen thưởng về máy tính		
			CB tra cứu thông tin doanh nghiệp thi đua khen thưởng theo tiêu chí tìm kiếm. Hệ thống hiển thị kết quả danh sách thông tin doanh nghiệp thi đua khen thưởng theo tiêu chí tìm kiếm đã nhập		
52	Thêm thông tin thi đua khen thưởng của doanh nghiệp	CB		B	Trung bình
			CB chọn chức năng thêm mới thông tin thi đua khen thưởng của doanh nghiệp. Hệ thống hiển thị màn thêm mới thông tin thi đua khen thưởng của doanh nghiệp		
			CB nhập thông tin thi đua khen thưởng của doanh nghiệp (trường hợp dữ		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			liệu nhập không đầy đủ hoặc không hợp lệ). Hệ thống hiển thị cảnh báo lỗi		
			CB nhập thông tin thi đua khen thưởng của doanh nghiệp (trường hợp hợp lệ). Hệ thống kiểm tra cho phép lưu		
			CB chọn lưu. Hệ thống lưu thông tin thi đua khen thưởng của doanh nghiệp và hiển thị thông báo thêm mới thành công		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn thêm mới thông tin thi đua khen thưởng của doanh nghiệp và quay lại màn trước đó		
53	Cập nhật thông tin thi đua khen thưởng của doanh nghiệp	CB		B	Đơn giản
			CB chọn chức năng cập nhật thông tin thi đua khen thưởng của doanh nghiệp. Hệ thống hiển thị màn cập nhật thông tin thi đua khen thưởng của doanh nghiệp		
			CB thay đổi thông tin thi đua khen thưởng của doanh nghiệp, bấm lưu. Hệ thống kiểm tra dữ liệu thay đổi và hiển thị thông báo tương ứng		
			CB chọn xóa. Hệ thống hiển thị màn xác nhận		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			xóa thông tin thi đua khen thưởng của doanh nghiệp		
VII	QUẢN LÝ NỘI DUNG THANH TRA, KIỂM TRA DOANH NGHIỆP				
54	Xem danh sách nội dung thanh tra, kiểm tra của doanh nghiệp	CB		B	Trung bình
			CB xem danh sách danh sách nội dung thanh tra, kiểm tra của doanh nghiệp. Hệ thống hiển thị danh sách danh sách nội dung thanh tra, kiểm tra của doanh nghiệp		
			CB xem chi tiết thông tin danh sách nội dung thanh tra, kiểm tra của doanh nghiệp. Hệ thống hiển thị màn xem chi tiết thông tin danh sách nội dung thanh tra, kiểm tra của doanh nghiệp		
			CB chọn sắp xếp danh sách theo tiêu chí sắp xếp. Hệ thống thực hiện sắp xếp danh sách thông tin danh sách nội dung thanh tra, kiểm tra của doanh nghiệp theo tiêu chí sắp xếp đã chọn		
			CB nhập phân trang. Hệ thống thực hiện phân trang danh sách thông tin danh sách nội dung thanh tra, kiểm tra của doanh nghiệp theo phân trang đã nhập		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			CB chọn xuất excel. Hệ thống thực hiện xuất excel danh sách thông tin danh sách nội dung thanh tra, kiểm tra của doanh nghiệp về máy tính		
			CB tra cứu thông tin danh sách nội dung thanh tra, kiểm tra của doanh nghiệp theo tiêu chí tìm kiếm. Hệ thống hiển thị kết quả danh sách thông tin danh sách nội dung thanh tra, kiểm tra của doanh nghiệp theo tiêu chí tìm kiếm đã nhập		
55	Thêm nội dung thanh tra, kiểm tra của doanh nghiệp	CB		B	Trung bình
			CB chọn chức năng thêm mới nội dung thanh tra, kiểm tra của doanh nghiệp. Hệ thống hiển thị màn thêm mới nội dung thanh tra, kiểm tra của doanh nghiệp		
			CB nhập nội dung thanh tra, kiểm tra của doanh nghiệp (trường hợp dữ liệu nhập không đầy đủ hoặc không hợp lệ). Hệ thống hiển thị cảnh báo lỗi		
			CB nhập nội dung thanh tra, kiểm tra của doanh nghiệp (trường hợp hợp lệ). Hệ thống kiểm tra cho phép lưu		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			CB chọn lưu. Hệ thống lưu nội dung thanh tra, kiểm tra của doanh nghiệp và hiển thị thông báo thêm mới thành công		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn thêm mới nội dung thanh tra, kiểm tra của doanh nghiệp và quay lại màn trước đó		
56	Cập nhật kết quả nội dung thanh tra, kiểm tra của doanh nghiệp	CB		B	Đơn giản
			CB chọn chức năng cập nhật kết quả thanh tra, kiểm tra của doanh nghiệp được đề xuất. Hệ thống hiển thị màn cập nhật kết quả thanh tra, kiểm tra của doanh nghiệp được đề xuất		
			CB thay đổi thông tin kết quả thanh tra, kiểm tra của doanh nghiệp được đề xuất, bấm lưu. Hệ thống kiểm tra dữ liệu thay đổi và hiển thị thông báo tương ứng		
			CB chọn xóa. Hệ thống hiển thị màn xác nhận xóa thông tin kết quả thanh tra, kiểm tra của doanh nghiệp được đề xuất		
VII I	BÁO CÁO THỐNG KÊ				
VII I.1	Quản lý kỳ báo cáo				

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
57	Thiết lập kỳ báo cáo	QTH T		B	Trung bình
			QTHT xem danh sách kỳ báo cáo. Hệ thống hiển thị danh sách kỳ báo cáo		
			QTHT chọn chức năng thêm mới kỳ báo cáo. Hệ thống hiển thị màn thêm mới kỳ báo cáo		
			QTHT nhập thông tin thêm mới kỳ báo cáo, bấm lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin và hiển thị kết quả tương ứng		
			QTHT cập nhật thông tin kỳ báo cáo, bấm lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin và hiển thị kết quả tương ứng		
			QTHT xóa kỳ báo cáo. Hệ thống hiển thị màn xác nhận xóa kỳ báo cáo		
VII I.2	Quản lý tiếp nhận báo cáo doanh nghiệp đã nộp				
58	Xem danh sách doanh nghiệp đã nộp báo cáo	CB		B	Trung bình
			CB xem danh sách doanh nghiệp đã nộp báo cáo. Hệ thống hiển thị danh sách doanh nghiệp đã nộp báo cáo		
			CB xem chi tiết doanh nghiệp đã nộp báo cáo. Hệ thống hiển thị màn		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			xem chi tiết doanh nghiệp đã nộp báo cáo		
			CB chọn sắp xếp danh sách theo tiêu chí sắp xếp. Hệ thống thực hiện sắp xếp danh sách doanh nghiệp đã nộp báo cáo theo tiêu chí sắp xếp đã chọn		
			CB nhập phân trang. Hệ thống thực hiện phân trang danh sách doanh nghiệp đã nộp báo cáo theo phân trang đã nhập		
			CB chọn xuất excel. Hệ thống thực hiện xuất excel danh sách doanh nghiệp đã nộp báo cáo về máy tính		
			CB tra cứu doanh nghiệp đã nộp báo cáo theo tiêu chí tìm kiếm. Hệ thống hiển thị kết quả danh sách doanh nghiệp đã nộp báo cáo theo tiêu chí tìm kiếm đã nhập		
59	Xem chi tiết 1 báo cáo của doanh nghiệp đã nộp	CB		B	Đơn giản
			CB chọn báo cáo của doanh nghiệp đã nộp muốn xem chi tiết, chọn xem chi tiết. Hệ thống hiển thị màn xem chi tiết báo cáo của doanh nghiệp đã nộp		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn xem		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			chi tiết báo cáo của doanh nghiệp đã nộp		
60	Tiếp nhận phê duyệt báo cáo đã nộp	CB		B	Đơn giản
			CB tích chọn báo cáo đã nộp muốn tiếp nhận phê duyệt, chọn tiếp nhận phê duyệt. Hệ thống hiển thị màn xác nhận tiếp nhận phê duyệt báo cáo đã nộp đã chọn		
			CB chọn đồng ý. Hệ thống thực hiện chuyển trạng thái đã tiếp nhận phê duyệt báo cáo đã nộp đã chọn và hiển thị thông báo tiếp nhận phê duyệt thành công		
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn xác nhận tiếp nhận phê duyệt báo cáo đã nộp và quay lại màn trước đó		
61	Yêu cầu điều chỉnh báo cáo đã nộp tới doanh nghiệp	CB		B	Đơn giản
			CB chọn báo cáo đã nộp muốn yêu cầu điều chỉnh, chọn yêu cầu điều chỉnh. Hệ thống hiển thị màn nhập nội dung điều chỉnh và xác nhận yêu cầu điều chỉnh báo cáo đã nộp		
			CB nhập nội dung điều chỉnh, chọn đồng ý. Hệ thống thực hiện chuyển trạng thái đã yêu cầu điều chỉnh báo cáo đã nộp		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			CB chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn nhập nội dung điều chỉnh và các nhận yêu cầu điều chỉnh báo cáo đã nộp		
VII I.3	Khai thác báo cáo tổng hợp doanh nghiệp đã nộp đã tiếp nhận phê duyệt				
62	Báo cáo công tác bảo vệ môi trường	CB, LĐ		B	Trung bình
			CB, LĐ chọn xem báo cáo công tác bảo vệ môi trường theo thời gian. Hệ thống hiển thị báo cáo công tác bảo vệ môi trường theo thời gian đã chọn		
			CB, LĐ chọn xem báo cáo công tác bảo vệ môi trường theo tiêu chí. Hệ thống hiển thị kết quả báo cáo công tác bảo vệ môi trường theo tiêu chí muốn xem		
			CB, LĐ chọn xem trang trước, trang sau. Hệ thống hiển thị trang báo cáo công tác bảo vệ môi trường theo trang trước, trang sau tương ứng		
			CB, LĐ nhập trang muốn xem. Hệ thống hiển thị trang báo cáo công tác bảo vệ môi trường muốn xem đã nhập		
			CB, LĐ chọn xuất báo cáo theo định dạng. Hệ		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			thông thực hiện xuất báo cáo công tác bảo vệ môi trường theo định dạng đã chọn về máy tính		
63	Báo cáo tình hình xử lý nước thải của công ty, nhà máy xử lý	CB, LĐ		B	Trung bình
			CB, LĐ chọn xem báo cáo tình hình xử lý nước thải của công ty, nhà máy xử lý theo thời gian. Hệ thống hiển thị báo cáo tình hình xử lý nước thải của công ty, nhà máy xử lý theo thời gian đã chọn		
			CB, LĐ chọn xem báo cáo tình hình xử lý nước thải của công ty, nhà máy xử lý theo tiêu chí. Hệ thống hiển thị kết quả báo cáo tình hình xử lý nước thải của công ty, nhà máy xử lý theo tiêu chí muốn xem		
			CB, LĐ chọn xem trang trước, trang sau. Hệ thống hiển thị trang báo cáo tình hình xử lý nước thải của công ty, nhà máy xử lý theo trang trước, trang sau tương ứng		
			CB, LĐ nhập trang muốn xem. Hệ thống hiển thị trang báo cáo tình hình xử lý nước thải của công ty, nhà máy xử lý muốn xem đã nhập		
			CB, LĐ chọn xuất báo cáo theo định dạng. Hệ		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			thông thực hiện xuất báo cáo tình hình xử lý nước thải của công ty, nhà máy xử lý theo định dạng đã chọn về máy tính		
64	Báo cáo tình hình đầu tư, xây dựng hạ tầng khu công nghiệp	CB, LĐ		B	Trung bình
			CB, LĐ chọn xem báo cáo tình hình đầu tư, xây dựng hạ tầng khu công nghiệp theo thời gian. Hệ thống hiển thị báo cáo tình hình đầu tư, xây dựng hạ tầng khu công nghiệp theo thời gian đã chọn		
			CB, LĐ chọn xem báo cáo tình hình đầu tư, xây dựng hạ tầng khu công nghiệp theo tiêu chí. Hệ thống hiển thị kết quả báo cáo tình hình đầu tư, xây dựng hạ tầng khu công nghiệp theo tiêu chí muốn xem		
			CB, LĐ chọn xem trang trước, trang sau. Hệ thống hiển thị trang báo cáo tình hình đầu tư, xây dựng hạ tầng khu công nghiệp theo trang trước, trang sau tương ứng		
			CB, LĐ nhập trang muốn xem. Hệ thống hiển thị trang báo cáo tình hình đầu tư, xây dựng hạ tầng khu công nghiệp muốn xem đã nhập		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			CB, LĐ chọn xuất báo cáo theo định dạng. Hệ thống thực hiện xuất báo cáo tình hình đầu tư, xây dựng hạ tầng khu công nghiệp theo định dạng đã chọn về máy tính		
65	Báo cáo tình hình sử dụng lao động	CB, LĐ		B	Trung bình
			CB, LĐ chọn xem báo cáo tình hình sử dụng lao động theo thời gian. Hệ thống hiển thị báo cáo tình hình sử dụng lao động theo thời gian đã chọn		
			CB, LĐ chọn xem báo cáo tình hình sử dụng lao động theo tiêu chí. Hệ thống hiển thị kết quả báo cáo tình hình sử dụng lao động theo tiêu chí muốn xem		
			CB, LĐ chọn xem trang trước, trang sau. Hệ thống hiển thị trang báo cáo tình hình sử dụng lao động theo trang trước, trang sau tương ứng		
			CB, LĐ nhập trang muốn xem. Hệ thống hiển thị trang báo cáo tình hình sử dụng lao động muốn xem đã nhập		
			CB, LĐ chọn xuất báo cáo theo định dạng. Hệ thống thực hiện xuất báo cáo tình hình sử dụng lao		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			động theo định dạng đã chọn về máy tính		
66	Báo cáo tình hình sử dụng lao động nước ngoài	CB, LĐ		B	Trung bình
			CB, LĐ chọn xem báo cáo tình hình sử dụng lao động nước ngoài theo thời gian. Hệ thống hiển thị báo cáo tình hình sử dụng lao động nước ngoài theo thời gian đã chọn		
			CB, LĐ chọn xem báo cáo tình hình sử dụng lao động nước ngoài theo tiêu chí. Hệ thống hiển thị kết quả báo cáo tình hình sử dụng lao động nước ngoài theo tiêu chí muốn xem		
			CB, LĐ chọn xem trang trước, trang sau. Hệ thống hiển thị trang báo cáo tình hình sử dụng lao động nước ngoài theo trang trước, trang sau tương ứng		
			CB, LĐ nhập trang muốn xem. Hệ thống hiển thị trang báo cáo tình hình sử dụng lao động nước ngoài theo trang muốn xem đã nhập		
			CB, LĐ chọn xuất báo cáo theo định dạng. Hệ thống thực hiện xuất báo cáo tình hình sử dụng lao động nước ngoài theo định dạng đã chọn về máy tính		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
67	Báo cáo việc thực hiện một số quy định về pháp luật lao động	CB, LĐ		B	Trung bình
			CB, LĐ chọn xem báo cáo việc thực hiện một số quy định về pháp luật lao động theo thời gian. Hệ thống hiển thị báo cáo việc thực hiện một số quy định về pháp luật lao động theo thời gian đã chọn		
			CB, LĐ chọn xem báo cáo việc thực hiện một số quy định về pháp luật lao động theo tiêu chí. Hệ thống hiển thị kết quả báo cáo việc thực hiện một số quy định về pháp luật lao động theo tiêu chí muốn xem		
			CB, LĐ chọn xem trang trước, trang sau. Hệ thống hiển thị trang báo cáo việc thực hiện một số quy định về pháp luật lao động theo trang trước, trang sau tương ứng		
			CB, LĐ nhập trang muốn xem. Hệ thống hiển thị trang báo cáo việc thực hiện một số quy định về pháp luật lao động muốn xem đã nhập		
			CB, LĐ chọn xuất báo cáo theo định dạng. Hệ thống thực hiện xuất báo cáo việc thực hiện một số quy định về pháp luật lao		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			động theo định dạng đã chọn về máy tính		
68	Báo cáo nhu cầu tuyển dụng lao động của doanh nghiệp	CB, LĐ		B	Trung bình
			CB, LĐ chọn xem báo cáo nhu cầu tuyển dụng lao động của doanh nghiệp theo thời gian. Hệ thống hiển thị báo cáo nhu cầu tuyển dụng lao động của doanh nghiệp theo thời gian đã chọn		
			CB, LĐ chọn xem báo cáo nhu cầu tuyển dụng lao động của doanh nghiệp theo tiêu chí. Hệ thống hiển thị kết quả báo cáo nhu cầu tuyển dụng lao động của doanh nghiệp theo tiêu chí muốn xem		
			CB, LĐ chọn xem trang trước, trang sau. Hệ thống hiển thị trang báo cáo nhu cầu tuyển dụng lao động của doanh nghiệp theo trang trước, trang sau tương ứng		
			CB, LĐ nhập trang muốn xem. Hệ thống hiển thị trang báo cáo nhu cầu tuyển dụng lao động của doanh nghiệp muốn xem đã nhập		
			CB, LĐ chọn xuất báo cáo theo định dạng. Hệ thống thực hiện xuất báo cáo nhu cầu tuyển dụng		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			lao động của doanh nghiệp theo định dạng đã chọn về máy tính		
69	Báo cáo giám sát đánh giá trong giai đoạn khai thác, vận hành	CB, LĐ		B	Trung bình
			CB, LĐ chọn xem báo cáo giám sát đánh giá trong giai đoạn khai thác, vận hành theo thời gian. Hệ thống hiển thị báo cáo giám sát đánh giá trong giai đoạn khai thác, vận hành theo thời gian đã chọn		
			CB, LĐ chọn xem báo cáo giám sát đánh giá trong giai đoạn khai thác, vận hành theo tiêu chí. Hệ thống hiển thị kết quả báo cáo giám sát đánh giá trong giai đoạn khai thác, vận hành theo tiêu chí muốn xem		
			CB, LĐ chọn xem trang trước, trang sau. Hệ thống hiển thị trang báo cáo giám sát đánh giá trong giai đoạn khai thác, vận hành theo trang trước, trang sau tương ứng		
			CB, LĐ nhập trang muốn xem. Hệ thống hiển thị trang báo cáo giám sát đánh giá trong giai đoạn khai thác, vận hành muốn xem đã nhập		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			CB, LĐ chọn xuất báo cáo theo định dạng. Hệ thống thực hiện xuất báo cáo giám sát đánh giá trong giai đoạn khai thác, vận hành theo định dạng đã chọn về máy tính		
VII I.4	Khai thác báo cáo định kỳ				
70	Báo cáo tổng hợp thi đua khen thưởng	CB, LĐ		B	Trung bình
			CB, LĐ chọn xem báo cáo tổng hợp thi đua khen thưởng theo thời gian. Hệ thống hiển thị báo cáo tổng hợp thi đua khen thưởng theo thời gian đã chọn		
			CB, LĐ chọn xem báo cáo tổng hợp thi đua khen thưởng theo tiêu chí. Hệ thống hiển thị kết quả báo cáo tổng hợp thi đua khen thưởng theo tiêu chí muốn xem		
			CB, LĐ chọn xem trang trước, trang sau. Hệ thống hiển thị trang báo cáo tổng hợp thi đua khen thưởng theo trang trước, trang sau tương ứng		
			CB, LĐ nhập trang muốn xem. Hệ thống hiển thị trang báo cáo tổng hợp thi đua khen thưởng muốn xem đã nhập		
			CB, LĐ chọn xuất báo cáo theo định dạng. Hệ		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			thống thực hiện xuất báo cáo tổng hợp thi đua khen thưởng theo định dạng đã chọn về máy tính		
71	Báo cáo danh sách vi phạm	CB, LĐ		B	Trung bình
			CB, LĐ chọn xem báo cáo danh sách vi phạm theo thời gian. Hệ thống hiển thị báo cáo danh sách vi phạm theo thời gian đã chọn		
			CB, LĐ chọn xem báo cáo danh sách vi phạm theo tiêu chí. Hệ thống hiển thị kết quả báo cáo danh sách vi phạm theo tiêu chí muốn xem		
			CB, LĐ chọn xem trang trước, trang sau. Hệ thống hiển thị trang báo cáo danh sách vi phạm theo trang trước, trang sau tương ứng		
			CB, LĐ nhập trang muốn xem. Hệ thống hiển thị trang báo cáo danh sách vi phạm muốn xem đã nhập		
			CB, LĐ chọn xuất báo cáo theo định dạng. Hệ thống thực hiện xuất báo cáo danh sách vi phạm theo định dạng đã chọn về máy tính		
72	Báo cáo về hoạt động đầu tư trực tiếp nước ngoài	CB, LĐ		B	Trung bình

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			CB, LĐ chọn xem báo cáo về hoạt động đầu tư trực tiếp nước ngoài theo thời gian. Hệ thống hiển thị báo cáo về hoạt động đầu tư trực tiếp nước ngoài theo thời gian đã chọn		
			CB, LĐ chọn xem báo cáo về hoạt động đầu tư trực tiếp nước ngoài theo tiêu chí. Hệ thống hiển thị kết quả báo cáo về hoạt động đầu tư trực tiếp nước ngoài theo tiêu chí muốn xem		
			CB, LĐ chọn xem trang trước, trang sau. Hệ thống hiển thị trang báo cáo về hoạt động đầu tư trực tiếp nước ngoài theo trang trước, trang sau tương ứng		
			CB, LĐ nhập trang muốn xem. Hệ thống hiển thị trang báo cáo về hoạt động đầu tư trực tiếp nước ngoài muốn xem đã nhập		
			CB, LĐ chọn xuất báo cáo theo định dạng. Hệ thống thực hiện xuất báo cáo về hoạt động đầu tư trực tiếp nước ngoài theo định dạng đã chọn về máy tính		
73	Báo cáo tình hình cấp mới, điều chỉnh giấy phép xây dựng	CB, LĐ		B	Trung bình

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			CB, LĐ chọn xem báo cáo tình hình cấp mới, điều chỉnh giấy phép xây dựng theo thời gian. Hệ thống hiển thị báo cáo tình hình cấp mới, điều chỉnh giấy phép xây dựng theo thời gian đã chọn		
			CB, LĐ chọn xem báo cáo tình hình cấp mới, điều chỉnh giấy phép xây dựng theo tiêu chí. Hệ thống hiển thị kết quả báo cáo tình hình cấp mới, điều chỉnh giấy phép xây dựng theo tiêu chí muốn xem		
			CB, LĐ chọn xem trang trước, trang sau. Hệ thống hiển thị trang báo cáo tình hình cấp mới, điều chỉnh giấy phép xây dựng theo trang trước, trang sau tương ứng		
			CB, LĐ nhập trang muốn xem. Hệ thống hiển thị trang báo cáo tình hình cấp mới, điều chỉnh giấy phép xây dựng muốn xem đã nhập		
			CB, LĐ chọn xuất báo cáo theo định dạng. Hệ thống thực hiện xuất báo cáo tình hình cấp mới, điều chỉnh giấy phép xây dựng theo định dạng đã chọn về máy tính		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
74	Báo cáo tình hình cấp mới, điều chỉnh giấy chứng nhận đăng ký đầu tư	CB, LĐ		B	Trung bình
			CB, LĐ chọn xem báo cáo tình hình cấp mới, điều chỉnh giấy chứng nhận đăng ký đầu tư theo thời gian. Hệ thống hiển thị báo cáo tình hình cấp mới, điều chỉnh giấy chứng nhận đăng ký đầu tư theo thời gian đã chọn		
			CB, LĐ chọn xem báo cáo tình hình cấp mới, điều chỉnh giấy chứng nhận đăng ký đầu tư theo tiêu chí. Hệ thống hiển thị kết quả báo cáo tình hình cấp mới, điều chỉnh giấy chứng nhận đăng ký đầu tư theo tiêu chí muốn xem		
			CB, LĐ chọn xem trang trước, trang sau. Hệ thống hiển thị trang báo cáo tình hình cấp mới, điều chỉnh giấy chứng nhận đăng ký đầu tư theo trang trước, trang sau tương ứng		
			CB, LĐ nhập trang muốn xem. Hệ thống hiển thị trang báo cáo tình hình cấp mới, điều chỉnh giấy chứng nhận đăng ký đầu tư muốn xem đã nhập		
			CB, LĐ chọn xuất báo cáo theo định dạng. Hệ thống thực hiện xuất báo		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			cáo tình hình cấp mới, điều chỉnh giấy chứng nhận đăng ký đầu tư theo định dạng đã chọn về máy tính		
75	Báo cáo tình hình cấp mới, điều chỉnh giấy phép môi trường	CB, LĐ		B	Trung bình
			CB, LĐ chọn xem báo cáo tình hình cấp mới, điều chỉnh giấy phép môi trường theo thời gian. Hệ thống hiển thị báo cáo tình hình cấp mới, điều chỉnh giấy phép môi trường theo thời gian đã chọn		
			CB, LĐ chọn xem báo cáo tình hình cấp mới, điều chỉnh giấy phép môi trường theo tiêu chí. Hệ thống hiển thị kết quả báo cáo tình hình cấp mới, điều chỉnh giấy phép môi trường theo tiêu chí muốn xem		
			CB, LĐ chọn xem trang trước, trang sau. Hệ thống hiển thị trang báo cáo tình hình cấp mới, điều chỉnh giấy phép môi trường theo trang trước, trang sau tương ứng		
			CB, LĐ nhập trang muốn xem. Hệ thống hiển thị trang báo cáo tình hình cấp mới, điều chỉnh giấy phép môi trường muốn xem đã nhập		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			CB, LĐ chọn xuất báo cáo theo định dạng. Hệ thống thực hiện xuất báo cáo tình hình cấp mới, điều chỉnh giấy phép môi trường theo định dạng đã chọn về máy tính		
76	Báo cáo Bộ Kế hoạch và Đầu tư về tình hình phát triển khu công nghiệp	CB, LĐ		B	Trung bình
			CB, LĐ chọn xem báo cáo Bộ Kế hoạch và Đầu tư về tình hình phát triển khu công nghiệp theo thời gian. Hệ thống hiển thị báo cáo Bộ Kế hoạch và Đầu tư về tình hình phát triển khu công nghiệp theo thời gian đã chọn		
			CB, LĐ chọn xem báo cáo Bộ Kế hoạch và Đầu tư về tình hình phát triển khu công nghiệp theo tiêu chí. Hệ thống hiển thị kết quả báo cáo Bộ Kế hoạch và Đầu tư về tình hình phát triển khu công nghiệp theo tiêu chí muốn xem		
			CB, LĐ chọn xem trang trước, trang sau. Hệ thống hiển thị trang báo cáo Bộ Kế hoạch và Đầu tư về tình hình phát triển khu công nghiệp theo trang trước, trang sau tương ứng		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			CB, LĐ nhập trang muốn xem. Hệ thống hiển thị trang báo cáo Bộ Kế hoạch và Đầu tư về tình hình phát triển khu công nghiệp muốn xem đã nhập		
			CB, LĐ chọn xuất báo cáo theo định dạng. Hệ thống thực hiện xuất báo cáo Bộ Kế hoạch và Đầu tư về tình hình phát triển khu công nghiệp theo định dạng đã chọn về máy tính		
77	Báo cáo tình hình cấp phép xây dựng, thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi	CB, LĐ		B	Trung bình
			CB, LĐ chọn xem báo cáo tình hình cấp phép xây dựng, thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi theo thời gian. Hệ thống hiển thị báo cáo tình hình cấp phép xây dựng, thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi theo thời gian đã chọn		
			CB, LĐ chọn xem báo cáo tình hình cấp phép xây dựng, thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi theo tiêu chí. Hệ thống hiển thị kết quả báo cáo tình hình cấp phép xây dựng, thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi theo tiêu chí muốn xem		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			CB, LĐ chọn xem trang trước, trang sau. Hệ thống hiển thị trang báo cáo tình hình cấp phép xây dựng, thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi theo trang trước, trang sau tương ứng		
			CB, LĐ nhập trang muốn xem. Hệ thống hiển thị trang báo cáo tình hình cấp phép xây dựng, thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi muốn xem đã nhập		
			CB, LĐ chọn xuất báo cáo theo định dạng. Hệ thống thực hiện xuất báo cáo tình hình cấp phép xây dựng, thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi theo định dạng đã chọn về máy tính		
78	Báo cáo giá trị, khói lượng hạng mục hạ tầng của các khu công nghiệp	CB, LĐ		B	Trung bình
			CB, LĐ chọn xem báo cáo giá trị, khói lượng hạng mục hạ tầng của các khu công nghiệp theo thời gian. Hệ thống hiển thị báo cáo giá trị, khói lượng hạng mục hạ tầng của các khu công nghiệp theo thời gian đã chọn		
			CB, LĐ chọn xem báo cáo giá trị, khói lượng hạng mục hạ tầng của các		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			khu công nghiệp theo tiêu chí. Hệ thống hiển thị kết quả báo cáo giá trị, khôi lượng hàng mục hạ tầng của các khu công nghiệp theo tiêu chí muốn xem		
			CB, LĐ chọn xem trang trước, trang sau. Hệ thống hiển thị trang báo cáo giá trị, khôi lượng hàng mục hạ tầng của các khu công nghiệp theo trang trước, trang sau tương ứng		
			CB, LĐ nhập trang muốn xem. Hệ thống hiển thị trang báo cáo giá trị, khôi lượng hàng mục hạ tầng của các khu công nghiệp muốn xem đã nhập		
			CB, LĐ chọn xuất báo cáo theo định dạng. Hệ thống thực hiện xuất báo cáo giá trị, khôi lượng hàng mục hạ tầng của các khu công nghiệp theo định dạng đã chọn về máy tính		
79	Báo cáo tài chính	CB, LĐ		B	Trung bình
			CB, LĐ chọn xem báo cáo tài chính theo thời gian. Hệ thống hiển thị báo cáo tài chính theo thời gian đã chọn		
			CB, LĐ chọn xem báo cáo tài chính theo tiêu chí. Hệ thống hiển thị kết		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			quả báo cáo tài chính theo tiêu chí muốn xem		
			CB, LĐ chọn xem trang trước, trang sau. Hệ thống hiển thị trang báo cáo tài chính theo trang trước, trang sau tương ứng		
			CB, LĐ nhập trang muốn xem. Hệ thống hiển thị trang báo cáo tài chính muốn xem đã nhập		
			CB, LĐ chọn xuất báo cáo theo định dạng. Hệ thống thực hiện xuất báo cáo tài chính theo định dạng đã chọn về máy tính		
80	Báo cáo danh sách doanh nghiệp có nhiều địa điểm hoạt động, dự án trong KCN	CB, LĐ		B	Trung bình
			CB, LĐ chọn xem báo cáo danh sách doanh nghiệp có nhiều địa điểm hoạt động, dự án trong KCN theo thời gian. Hệ thống hiển thị báo cáo danh sách doanh nghiệp có nhiều địa điểm hoạt động, dự án trong KCN theo thời gian đã chọn		
			CB, LĐ chọn xem báo cáo danh sách doanh nghiệp có nhiều địa điểm hoạt động, dự án trong KCN theo tiêu chí. Hệ thống hiển thị kết quả báo cáo danh sách doanh nghiệp có nhiều địa điểm		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			hoạt động, dự án trong KCN theo tiêu chí muốn xem		
			CB, LĐ chọn xem trang trước, trang sau. Hệ thống hiển thị trang báo cáo danh sách doanh nghiệp có nhiều địa điểm hoạt động, dự án trong KCN theo trang trước, trang sau tương ứng		
			CB, LĐ nhập trang muốn xem. Hệ thống hiển thị trang báo cáo danh sách doanh nghiệp có nhiều địa điểm hoạt động, dự án trong KCN muốn xem đã nhập		
			CB, LĐ chọn xuất báo cáo theo định dạng. Hệ thống thực hiện xuất báo cáo danh sách doanh nghiệp có nhiều địa điểm hoạt động, dự án trong KCN theo định dạng đã chọn về máy tính		
VII I.5	Theo dõi cảnh báo				
81	Xem danh sách cảnh báo	CB		B	Đơn giản
			CB xem danh sách cảnh báo về thời hạn hoạt động, tiến độ dự án, thời hạn thuê nhà xưởng, thời gian hoạt động KCN. Hệ thống hiển thị danh sách cảnh báo về thời hạn hoạt động, tiến độ dự án, thời		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			hạn thuê nhà xưởn, thời gian hoạt động KCN		
			CB xem danh sách cảnh báo thông báo hết hạn giấy phép trước 6 tháng. Hệ thống hiển thị danh sách cảnh báo thông báo hết hạn giấy phép trước 6 tháng		
			CB xem danh sách cảnh báo doanh nghiệp thiếu thủ tục. Hệ thống hiển thị danh sách cảnh báo doanh nghiệp thiếu thủ tục		
IX	QUẢN LÝ LUU TRỮ TÀI LIỆU				
82	Quản lý tài liệu lưu trữ	CB, LĐ		B	Trung bình
			CB, LĐ bấm xem danh sách tài liệu lưu trữ. Hệ thống hiển thị danh sách tài liệu lưu trữ		
			CB. LĐ nhập thông tin tìm kiếm tài liệu lưu trữ. Hệ thống hiển thị kết quả tài liệu lưu trữ theo tiêu chí tìm kiếm		
			CB, LĐ nhập thông tin phân trang danh sách tài liệu lưu trữ. Hệ thống hiển thị danh sách tài liệu lưu trữ có số bản ghi tương ứng đã nhập		
			CB, LĐ sắp xếp thông tin trong danh sách tài liệu lưu trữ. Hệ thống hiển thị		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			danh sách theo sắp xếp thông tin tương ứng		
			CB, LĐ cấu hình trường thông tin hiển thị trong danh sách tài liệu lưu trữ. Hệ thống lưu cấu hình, hiển thị danh sách theo cấu hình đã lưu.		
83	Xem chi tiết tài liệu lưu trữ	CB, LĐ		B	Đơn giản
			CB, LĐ bấm xem chi tiết tài liệu lưu trữ. Hệ thống hiển thị chi tiết tài liệu lưu trữ tương ứng		
			CB, LĐ bấm tải tài liệu lưu trữ. Hệ thống xuất tài liệu lưu trữ tương ứng về máy		
B	PHÂN HỆ DOANH NGHIỆP				
X	CẬP NHẬT, KHAI THÁC THÔNG TIN DỰ ÁN, DOANH NGHIỆP				
84	Xem thông tin doanh nghiệp	DN		B	Đơn giản
			DN chọn xem chi tiết thông tin doanh nghiệp. Hệ thống hiển thị màn xem chi tiết thông tin doanh nghiệp		
			DN xem thông tin các dự án của doanh nghiệp. Hệ thống hiển thị màn danh sách thông tin các dự án của doanh nghiệp		
			DN xem chi tiết 1 dự án của doanh nghiệp. Hệ		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			thống hiển thị màn xem chi tiết thông tin dự án muốn xem của doanh nghiệp		
85	Cập nhật bổ sung thông tin, định vị địa điểm hoạt động doanh nghiệp	DN		B	Trung bình
			DN chọn cập nhật thông tin doanh nghiệp. Hệ thống hiển thị màn cập nhật bổ sung thông tin, định vị địa điểm hoạt động doanh nghiệp		
			DN nhập thông tin bổ sung. Hệ thống kiểm tra thông tin và hiển thị thông báo tương ứng		
			DN đính kèm tệp tin bổ sung thông tin doanh nghiệp. Hệ thống lưu thông tin đính kèm và thông báo đính kèm tệp tin bổ sung thông tin doanh nghiệp thành công		
			DN lưu thông tin cập nhật. Hệ thống lưu thông tin và hiển thị thông báo cập nhập thông tin bổ sung của doanh nghiệp thành công		
			DN chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn cập nhật bổ sung thông tin, định vị địa điểm hoạt động doanh nghiệp		
86	Đăng ký phê duyệt thỏa ước giữa Doanh	DN		B	Đơn giản

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
	nghiệp và Người lao động				
			DN chọn chức năng đăng ký phê duyệt thỏa ước giữa Doanh nghiệp và người lao động. Hệ thống hiển thị màn đăng ký phê duyệt thỏa ước		
			DN nhập thông tin đăng ký phê duyệt thỏa ước, đính kèm file và bấm gửi cán bộ xử lý. Hệ thống kiểm tra dữ liệu và Thông báo lỗi nếu có dữ liệu không hợp lệ		
			DN bấm thoát đăng ký phê duyệt thỏa ước giữa Doanh nghiệp và Người lao động. Hệ thống thoát màn hình đăng ký và trở về màn trước đó.		
87	Xem kết quả xử lý thủ tục	DN		B	Trung bình
			DN xem kết quả xử lý thủ tục hành chính. Hệ thống hiển thị dữ liệu kết quả xử lý thủ tục hành chính		
			DN nhập thông tin tìm kiếm kết quả xử lý thủ tục hành chính. Hệ thống hiển thị kết quả phù hợp điều kiện tìm kiếm		
			DN chọn sắp xếp dữ liệu các trường kết quả xử lý thủ tục hành chính theo điều kiện tìm kiếm trên lưới hiển thị. Hệ thống thực hiện sắp xếp dữ liệu.		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			DN nhập dữ liệu phân trang kết quả xử lý thủ tục hành chính. Hệ thống thực hiện phân trang.		
			DN xuất excel kết quả xử lý thủ tục hành chính. Hệ thống xuất file excel dữ liệu tương ứng về máy.		
XI	CẬP NHẬT, KHAI THÁC BÁO CÁO SỐ LIỆU CHO PHÒNG NGHIỆP VỤ				
88	Cập nhật báo cáo công tác bảo vệ môi trường	DN		B	Đơn giản
			DN xem báo cáo công tác bảo vệ môi trường. Hệ thống hiển thị màn báo cáo tương ứng		
			DN nhập thông tin báo cáo công tác bảo vệ môi trường. Hệ thống kiểm tra dữ liệu báo cáo và hiển thị thông báo tương ứng		
			DN lưu thông tin báo cáo. Hệ thống lưu thông tin và hiển thị thông báo cập nhật báo cáo công tác bảo vệ môi trường thành công		
89	Cập nhật báo cáo tình hình xử lý nước thải của công ty, nhà máy xử lý	DN		B	Đơn giản
			DN xem báo cáo tình hình xử lý nước thải của công ty, nhà máy xử lý.		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			Hệ thống hiển thị màn báo cáo tương ứng		
			DN nhập thông tin báo cáo tình hình xử lý nước thải của công ty, nhà máy xử lý. Hệ thống kiểm tra dữ liệu báo cáo và hiển thị thông báo tương ứng		
			DN lưu thông tin báo cáo. Hệ thống lưu thông tin và hiển thị thông báo cập nhập báo cáo tình hình xử lý nước thải của công ty, nhà máy xử lý thành công		
90	Cập nhật báo cáo tình hình đầu tư, xây dựng hạ tầng khu công nghiệp	DN		B	Đơn giản
			DN xem báo cáo tình hình đầu tư, xây dựng hạ tầng khu công nghiệp. Hệ thống hiển thị màn báo cáo tương ứng		
			DN nhập thông tin báo cáo tình hình đầu tư, xây dựng hạ tầng khu công nghiệp. Hệ thống kiểm tra dữ liệu báo cáo và hiển thị thông báo tương ứng		
			DN lưu thông tin báo cáo. Hệ thống lưu thông tin và hiển thị thông báo cập nhập báo cáo tình hình đầu tư, xây dựng hạ tầng khu công nghiệp thành công		
91	Cập nhật báo cáo tình hình sử dụng lao động	DN		B	Đơn giản

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			DN xem báo cáo tình hình sử dụng lao động. Hệ thống hiển thị màn báo cáo tương ứng		
			DN nhập thông tin báo cáo tình hình sử dụng lao động. Hệ thống kiểm tra dữ liệu báo cáo và hiển thị thông báo tương ứng		
			DN lưu thông tin báo cáo. Hệ thống lưu thông tin và hiển thị thông báo tình hình sử dụng lao động thành công		
92	Cập nhật báo cáo tình hình sử dụng lao động nước ngoài	DN		B	Đơn giản
			DN xem báo cáo tình hình sử dụng lao động nước ngoài. Hệ thống hiển thị màn báo cáo tương ứng		
			DN nhập thông tin báo cáo tình hình sử dụng lao động nước ngoài. Hệ thống kiểm tra dữ liệu báo cáo và hiển thị thông báo tương ứng		
			DN lưu thông tin báo cáo. Hệ thống lưu thông tin và hiển thị thông báo cập nhập báo cáo tình hình sử dụng lao động nước ngoài thành công		
93	Cập nhật báo cáo việc thực hiện một số quy định về pháp luật lao động	DN		B	Đơn giản

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			DN xem báo cáo việc thực hiện một số quy định về pháp luật lao động. Hệ thống hiển thị màn báo cáo tương ứng		
			DN nhập thông tin báo cáo việc thực hiện một số quy định về pháp luật lao động. Hệ thống kiểm tra dữ liệu báo cáo và hiển thị thông báo tương ứng		
			DN lưu thông tin báo cáo. Hệ thống lưu thông tin và hiển thị thông báo cập nhập báo cáo việc thực hiện một số quy định về pháp luật lao động thành công		
94	Cập nhật báo cáo nhu cầu tuyển dụng lao động của doanh nghiệp	DN		B	Đơn giản
			DN xem báo cáo nhu cầu tuyển dụng lao động của doanh nghiệp. Hệ thống hiển thị màn báo cáo tương ứng		
			DN nhập thông tin báo cáo nhu cầu tuyển dụng lao động của doanh nghiệp. Hệ thống kiểm tra dữ liệu báo cáo và hiển thị thông báo tương ứng		
			DN lưu thông tin báo cáo. Hệ thống lưu thông tin và hiển thị thông báo cập nhập báo cáo nhu cầu tuyển dụng lao động của doanh nghiệp thành công		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
95	Cập nhật báo cáo giám sát đánh giá trong giai đoạn khai thác, vận hành	DN		B	Đơn giản
			DN xem báo cáo giám sát đánh giá trong giai đoạn khai thác, vận hành. Hệ thống hiển thị màn báo cáo tương ứng		
			DN nhập thông tin báo cáo giám sát đánh giá trong giai đoạn khai thác, vận hành. Hệ thống kiểm tra dữ liệu báo cáo và hiển thị thông báo tương ứng		
			DN lưu thông tin báo cáo. Hệ thống lưu thông tin và hiển thị thông báo cập nhập báo cáo giám sát đánh giá trong giai đoạn khai thác, vận hành thành công		
C	PHÂN HỆ QUẢN TRỊ				
XII	ĐĂNG NHẬP, ĐĂNG XUẤT HỆ THỐNG				
96	Đăng nhập/Đăng xuất hệ thống (VNeid)	DN		M	Đơn giản
			DN đăng nhập hệ thống từ tài khoản VNeid. Hệ thống kiểm tra tích hợp kết nối và mở giao diện truy cập chức năng cho người dùng.		
			DN bấm đăng xuất hệ thống. Hệ thống thoát		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			khỏi màn hình hiện tại, trở về màn đăng nhập		
XII I	QUẢN TRỊ HỆ THỐNG				
XII I.1	Quản lý tài khoản, phân quyền				
XII I.1.1	<i>Quản lý tài khoản người dùng</i>				
97	Xem danh sách tài khoản người dùng	QTH T		B	Đơn giản
			QTHT xem danh sách tài khoản người dùng. Hệ thống hiển thị danh sách tài khoản người dùng trong hệ thống		
			QTHT nhập thông tin tìm kiếm tài khoản người dùng. Hệ thống hiển thị kết quả tài khoản người dùng phù hợp điều kiện tìm kiếm		
			QTHT xuất excel danh sách tài khoản người dùng. Hệ thống xuất file excel dữ liệu tương ứng về máy.		
98	Thêm mới tài khoản người dùng	QTH T		B	Đơn giản
			QTHT chọn thêm mới tài khoản người dùng. Hệ thống hiển thị màn thêm mới tài khoản người dùng		
			QTHT nhập thông tin thêm mới tài khoản người dùng (nhập đầy đủ các trường bắt buộc), chọn lưu. Hệ thống lưu thông		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			tin và hiển thị thông báo thêm mới thành công		
			QTHT nhập các trường thông tin của tài khoản người dùng nếu dữ liệu không hợp lệ (bỏ trống trường bắt buộc, sai kiểu dữ liệu), chọn lưu. Hệ thống hiển thị cảnh báo lỗi.		
99	Cập nhật thông tin tài khoản	CB, LĐ, QTH T		B	Đơn giản
			CB, LĐ, QTHT thực hiện cập nhật thông tin tài khoản, bấm lưu. Hệ thống kiểm tra và hiển thị thông báo tương ứng		
			CB, LĐ, QTHT chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn cập nhật thông tin tài khoản và quay lại màn trước đó		
100	Thay đổi mật khẩu tài khoản người dùng	CB, LĐ, QTH T		B	Đơn giản
			CB, LĐ, QTHT thực hiện thay đổi mật khẩu tài khoản người dùng, bấm lưu. Hệ thống kiểm tra và hiển thị thông báo tương ứng		
			CB, LĐ, QTHT chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn thay đổi mật khẩu tài khoản người		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			dùng và quay lại màn trước đó		
XII I.1. 2	Quản lý phân quyền người dùng				
101	Xem danh sách phân quyền người dùng	QTH T		B	Đơn giản
			QTHT xem danh sách phân quyền người dùng. Hệ thống hiển thị danh sách phân quyền người dùng trong hệ thống		
			QTHT nhập thông tin tìm kiếm quyền người dùng. Hệ thống hiển thị kết quả quyền người dùng phù hợp điều kiện tìm kiếm		
			QTHT xuất excel danh sách quyền người dùng. Hệ thống xuất file excel dữ liệu tương ứng về máy.		
102	Thêm phân quyền cho người dùng	QTH T		B	Đơn giản
			QTHT chọn người dùng, chọn phân quyền. Hệ thống hiển thị màn thêm mới phân quyền cho người dùng		
			QTHT chọn quyền cho người dùng. Hệ thống hiển thị danh sách quyền của người dùng đã chọn		
			QTHT chọn lưu thông tin phân quyền. Hệ thống lưu thông tin và hiển thị thông báo lưu phân quyền		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			cho người dùng thành công.		
103	Thêm phân quyền cho nhóm người dùng	QTH T		B	Đơn giản
			QTHT chọn nhóm người dùng, chọn phân quyền. Hệ thống hiển thị màn thêm mới phân quyền cho nhóm người dùng		
			QTHT chọn quyền cho nhóm người dùng. Hệ thống hiển thị danh sách quyền của nhóm người dùng đã chọn		
			QTHT chọn lưu thông tin phân quyền nhóm. Hệ thống lưu thông tin và hiển thị thông báo thêm phân quyền cho nhóm người dùng thành công.		
104	Chỉnh sửa thông tin phân quyền người dùng	QTH T		B	Đơn giản
			QTHT xem danh sách quyền của người dùng đã chọn xem. Hệ thống hiển thị danh sách quyền của người dùng		
			QTHT chọn xóa/thêm quyền của người dùng. Hệ thống xóa/thêm quyền của người dùng đã chọn		
			QTHT chọn lưu thông tin chỉnh sửa phân quyền người dùng. Hệ thống lưu thông tin và hiển thị thông báo chỉnh sửa quyền người dùng thành công.		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
105	Chỉnh sửa thông tin phân quyền nhóm người dùng	QTH T		B	Đơn giản
			QTHT xem danh sách quyền của nhóm người dùng đã chọn xem. Hệ thống hiển thị danh sách quyền của nhóm người dùng		
			QTHT chọn xóa/thêm quyền của nhóm người dùng. Hệ thống xóa/thêm quyền của nhóm người dùng đã chọn		
			QTHT chọn lưu thông tin chỉnh sửa phân quyền nhóm người dùng. Hệ thống lưu thông tin và hiển thị thông báo chỉnh sửa quyền nhóm người dùng thành công.		
XII I.2	Quản trị danh mục dùng chung				
106	Quản lý danh mục hành chính	QTH T		B	Đơn giản
			QTHT xem danh sách danh mục hành chính. Hệ thống hiển thị danh sách danh mục hành chính trong hệ thống		
			QTHT cập nhật thông tin danh mục hành chính, chọn lưu. Hệ thống lưu thông tin và hiển thị thông báo cập nhật thông tin thành công		
			QTHT xóa thông tin danh mục hành chính. Hệ		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			thông xác thực thao tác và hiển thị thông báo tương ứng		
107	Quản lý danh mục phòng ban	QTH T		B	Đơn giản
			QTHT xem danh sách phòng ban. Hệ thống hiển thị danh sách phòng ban trong hệ thống		
			QTHT cập nhật thông tin phòng ban, chọn lưu. Hệ thống lưu thông tin và hiển thị thông báo cập nhật thông tin thành công		
			QTHT xóa thông tin phòng ban. Hệ thống xác thực thao tác và hiển thị thông báo tương ứng		
108	Quản lý danh mục khu công nghiệp	QTH T		B	Đơn giản
			QTHT xem danh sách khu công nghiệp. Hệ thống hiển thị danh sách khu công nghiệp trong hệ thống		
			QTHT cập nhật thông tin khu công nghiệp, chọn lưu. Hệ thống lưu thông tin và hiển thị thông báo cập nhật thông tin thành công		
			QTHT xóa thông tin khu công nghiệp. Hệ thống xác thực thao tác và hiển thị thông báo tương ứng		
109	Quản lý trình độ chuyên môn, kỹ thuật	QTH T		B	Đơn giản

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			QTHT xem danh sách trình độ chuyên môn, kỹ thuật. Hệ thống hiển thị danh sách trình độ chuyên môn, kỹ thuật trong hệ thống		
			QTHT cập nhật thông tin trình độ chuyên môn, kỹ thuật, chọn lưu. Hệ thống lưu thông tin và hiển thị thông báo cập nhật thông tin thành công		
			QTHT xóa thông tin trình độ chuyên môn, kỹ thuật. Hệ thống xác thực thao tác và hiển thị thông báo tương ứng		
110	Quản lý danh mục nhóm ngành, ngành kinh tế	QTH T		B	Đơn giản
			QTHT xem danh sách nhóm ngành, ngành kinh tế. Hệ thống hiển thị danh sách nhóm ngành, ngành kinh tế trong hệ thống		
			QTHT cập nhật thông tin nhóm ngành, ngành kinh tế, chọn lưu. Hệ thống lưu thông tin và hiển thị thông báo cập nhật thông tin thành công		
			QTHT xóa thông tin nhóm ngành, ngành kinh tế. Hệ thống xác thực thao tác và hiển thị thông báo tương ứng		
111	Quản lý trạng thái hoạt động của doanh nghiệp, dự án	QTH T		B	Đơn giản

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			QTHT xem danh sách trạng thái hoạt động của doanh nghiệp, dự án. Hệ thống hiển thị danh sách trạng thái hoạt động của doanh nghiệp, dự án trong hệ thống		
			QTHT cập nhật thông tin trạng thái hoạt động doanh nghiệp, chọn lưu. Hệ thống lưu thông tin và hiển thị thông báo cập nhật thông tin thành công		
			QTHT xóa thông tin trạng thái hoạt động doanh nghiệp. Hệ thống xác thực thao tác và hiển thị thông báo tương ứng		
XII I.3	Quản trị cấu hình				
112	Quản lý cấu hình thông báo, cảnh báo	QTH T		B	Đơn giản
			QTHT chọn loại thông báo, cảnh báo muốn cấu hình. Hệ thống hiển thị màn cấu hình thông báo, cảnh báo cho loại thông báo, cảnh báo muốn cấu hình		
			QTHT thay đổi cấu hình thông báo, cảnh báo, bấm lưu. Hệ thống kiểm tra và hiển thị thông báo tương ứng		
			QTHT chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn cấu hình thông báo, cảnh báo cho loại thông báo, cảnh báo muốn cấu		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			hình và quay lại màn trước đó		
113	Quản lý cấu hình biểu mẫu	QTH T		B	Đơn giản
			QTHT xem danh sách biểu mẫu. Hệ thống hiển thị màn danh sách biểu mẫu		
			QTHT cập nhật thay đổi thông tin biểu mẫu muốn cập nhật, bấm lưu. Hệ thống thực hiện lưu thay đổi thông tin biểu mẫu và hiển thị thông báo lưu thành công		
			QTHT chọn đóng. Hệ thống thực hiện đóng màn cập nhật thay đổi thông tin biểu mẫu muốn cập nhật và quay lại màn trước đó		
XI V	KẾT NỐI VỚI HỆ THỐNG KHÁC				
114	Thiết lập cấu hình kết nối với hệ thống QLVB, Một cửa	QTH T		B	Đơn giản
			QTHT thiết lập tham số cấu hình kết nối với Hệ thống QLVB, Một cửa. Hệ thống lưu tham số cấu hình kết nối đã thiết lập.		
			QTHT thiết lập thời gian đồng bộ dữ liệu tự động từ hệ thống QLVB, Một cửa. Hệ thống lưu thời gian đồng bộ dữ liệu tự động đã thiết lập.		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
XI V.1	Kết nối với Hệ thống OCR				
115	API gửi giấy phép sang hệ thống OCR	QTH T, HTK		M	Đơn giản
			QTHT gửi yêu cầu OCR dữ liệu giấy phép. Hệ thống gửi yêu cầu OCR qua HTK.		
			HTK tiếp nhận yêu cầu với thông tin xác thực và gửi lại kết quả. Hệ thống tiếp nhận kết quả từ HTK và hiển thị thông báo kết quả tương ứng.		
116	API nhận kết quả thông tin số hóa giấy phép từ hệ thống OCR	QTH T, HTK		M	Đơn giản
			QTHT xem danh sách kết quả số hóa giấy phép từ hệ thống OCR. Hệ thống hiển thị danh sách số hóa giấy phép theo yêu cầu.		
			HTK trả kết quả thông tin số hóa giấy phép. Hệ thống tiếp nhận kết quả thông tin số hóa giấy phép từ HTK.		
XI V.2	Kết nối với Hệ thống Một cửa điện tử				
117	Theo dõi danh sách hồ sơ doanh nghiệp đăng ký chờ tiếp nhận từ hệ thống văn bản	CB, HTK		M	Đơn giản

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	ĐPT
			CB xem danh sách hồ sơ doanh nghiệp đăng ký mới chờ tiếp nhận từ hệ thống Một cửa. Hệ thống hiển thị danh sách hồ sơ tương ứng		
			CB đồng bộ dữ liệu thủ công hồ sơ doanh nghiệp đăng ký mới chờ tiếp nhận từ hệ thống Một cửa. Hệ thống tiếp nhận kết quả được trả lại từ HTK và hiển thị thông báo tương ứng		
			CB tiếp nhận dữ liệu về hệ thống hồ sơ doanh nghiệp đăng ký mới chờ tiếp nhận từ hệ thống Một cửa. Hệ thống lưu dữ liệu và hiển thị thông báo tiếp nhận thành công		
118	Theo dõi danh sách hồ sơ doanh nghiệp điều chỉnh chờ tiếp nhận từ hệ thống văn bản	CB, HTK		M	Đơn giản
			CB xem danh sách hồ sơ doanh nghiệp điều chỉnh chờ tiếp nhận từ hệ thống Một cửa. HTK hiển thị danh sách hồ sơ tương ứng		
			CB đồng bộ dữ liệu thủ công hồ sơ doanh nghiệp điều chỉnh chờ tiếp nhận từ hệ thống Một cửa. Hệ thống tiếp nhận kết quả được trả lại từ HTK và		

TT	Tên Use case	Tác nhân	Giao dịch (Transaction)	Phân loại	
				BMT	DPT
			hiển thị thông báo tương ứng		
			CB tiếp nhận dữ liệu về hệ thống hồ sơ doanh nghiệp điều chỉnh chờ tiếp nhận từ hệ thống Một cửa. Hệ thống lưu dữ liệu và hiển thị thông báo tiếp nhận thành công		
XI V.3	Kết nối với Hệ thống Quản lý Văn bản				
119	Theo dõi danh sách dữ liệu chờ tiếp nhận từ hệ thống văn bản	CB, HTK		M	Đơn giản
			CB xem danh sách dữ liệu chờ tiếp nhận từ hệ thống QLVB. Hệ thống hiển thị danh sách tương ứng		
			CB đồng bộ dữ liệu thủ công dữ liệu chờ tiếp nhận từ hệ thống QLVB. Hệ thống tiếp nhận kết quả được trả lại từ HTK và hiển thị thông báo tương ứng		
			CB tiếp nhận dữ liệu về hệ thống dữ liệu chờ tiếp nhận từ hệ thống QLVB. Hệ thống lưu dữ liệu và hiển thị thông báo tiếp nhận thành công		

1.2.4.7. Thiết kế Cơ sở dữ liệu

a. Thiết kế bảng thông tin kết quả đăng ký Nội quy

	Ký hiệu trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu		Mô tả
--	------------------------	--------------	--	-------

Trường dữ liệu		Tiếng việt	Tiếng anh	Độ dài	
Tên công ty	MA_CONGTY	Chuỗi ký tự	String	50	
Mã số thuế	MA_SO_THUE	Chuỗi ký tự	String	15	
Địa chỉ	DIA_CHI	Chuỗi ký tự	String	500	
Thời gian trả	THOI_GIAN_TRA	Ngày tháng	Date	10	
Số quyền lưu trữ	SO_QUYEN_LUU_TRU	Chuỗi ký tự	String	50	
Số theo dõi	SO_THEO_DOI	Chuỗi ký tự	String	50	

b. Thiết kế bảng nội dung kiểm tra, xử phạt doanh nghiệp

Trường dữ liệu	Ký hiệu trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
		Tiếng việt	Tiếng anh		
Tên công ty	TEN_CONGTY	Chuỗi ký tự	String	250	
Địa chỉ trụ sở chính	DIA_CHI_TRUSOCHINH	Chuỗi ký tự	String	500	
Mã số thuế	MA_SO_THUE	Chuỗi ký tự	String	15	
Người đại diện pháp luật	NGUOI_DAI_DIEN	Chuỗi ký tự	String	150	
Chức danh	CHUC_DANH	Chuỗi ký tự	String	150	
Linh vực	LINH_VUC	Danh mục	Enumeration		
Nội dung vi phạm	NOI_DUNG_VI_PHAM	Chuỗi ký tự	String	500	
Hình thức xử phạt	HINH_THUC_XU_PHAT	Chuỗi ký tự	String	250	
Số quyết định xử phạt vi phạm	SO_QD_XU_PHAT_VI_PHAM	Chuỗi ký tự	String	50	

Ngày ban hành	NGAY_BAN_HANH_XP	Ngày tháng	Date	10	
---------------	------------------	------------	------	----	--

c. Thiết kế bảng thông tin giấy chứng nhận đăng ký đầu tư (Cấp mới)

Trường dữ liệu	Ký hiệu trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
		Tiếng việt	Tiếng anh		
Mã số dự án	MA_SO_DU_AN	Chuỗi ký tự	String	50	
Ngày ban hành chứng nhận lần đầu	NGAY_BAN_HANH_LAN_DAU	Ngày tháng	Date	10	
Nhà đầu tư (Nếu là vốn góp thì tên nhà đầu tư vốn góp nhiều nhất)	NHA_DAU_TU	Chuỗi ký tự	String	500	
Quốc gia	QUOC_GIA	Chuỗi ký tự	String	150	
Trụ sở chính	TRU_SO_CHINH	Chuỗi ký tự	String	500	
Tên dự án	TEN_DU_AN	Chuỗi ký tự	String	500	
Mục tiêu và quy mô dự án	MUC_TIEU_QUY_MO	Chuỗi ký tự	String	Max	
Mục tiêu hoạt động	MUC_TIEU_HOAT_DONG	Chuỗi ký tự	String	Max	
Quy mô	QUY_MO	Chuỗi ký tự	String	Max	
Mã ngành VSIC	MA_NGANH_CSIC	Chuỗi ký tự	String	50	
Loại hình doanh nghiệp	LOAI_HINH_DOANH_NGHIEP	Chuỗi ký tự	String	250	
Địa điểm thực hiện dự án	DIA_DIEM_THUC_HIEN	Chuỗi ký tự	String	500	
Diện tích đất sử dụng	DIEN_TICH_DAT_SU_DUNG	Chuỗi ký tự	String	250	
Tổng vốn đầu tư VNĐ	TONG_VON_DAU_TU_VND	Số thập phân	Float	15	

Trường dữ liệu	Ký hiệu trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
		Tiếng việt	Tiếng anh		
Tổng vốn đầu tư USD	TONG_VON_DAU_TU_USD	Số thập phân	Float	15	
Tỷ lệ góp vốn điều lệ	TY_LE_GOP_VON	Số thập phân	Float	5	
Tên nhà đầu tư	TEN_NHA_DAU_TU	Chuỗi ký tự	String	500	
Vốn góp VNĐ	VON_GOP_VND	Số thập phân	Float	15	
Số vốn góp đương đương USD	VON_GOP_USD	Số thập phân	Float	15	
Chiếm tỷ lệ	CHIEM_TY_LE	Số thập phân	Float	5	
Tiến độ góp vốn	TIEN_DO_GOP_VON	Chuỗi ký tự	String	Max	
Thời hạn hoạt động của dự án	THOI_GIAN_HOAT_DONG	Chuỗi ký tự	String	250	
Tiến độ thực hiện dự án	TIEN_DO_THUC_HIE_N_DU_AN	Chuỗi ký tự	String	Max	

d. Thiết kế bảng thông tin giấy chứng nhận đăng ký đầu tư (Điều chỉnh)

Trường dữ liệu	Ký hiệu trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
		Tiếng việt	Tiếng anh		
Mã số dự án	MA_SO_DU_AN	Chuỗi ký tự	String	50	
Ngày ban hành chức nhân lần đầu	NGAY_BAN_HANH_LAN_DAU	Ngày tháng	Date	10	
Lần thay đổi hiện tại	LAN_THAY DOI_HIE_N_TAI	Số nguyên	Integer	2	
Ngày ban hành chứng nhân thay đổi hiện tại	NGAY_BAN_HANH_THAYDOI_HIENTAI	Ngày tháng	Date	10	

Trường dữ liệu	Ký hiệu trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
		Tiếng việt	Tiếng anh		
Nội dung điều chỉnh (có thể là 1 hoặc nhiều nhưng không tất cả các thông tin từ 5-11)	NOI_DUNG_DIEU_CHINH	Chuỗi ký tự	String	Max	
Nội dung trước khi điều chỉnh(1)	NOI_DUNG_TRUOC_DIEU_CHINH	Chuỗi ký tự	String	Max	
Nội dung sau khi điều chỉnh(2)	NOI_DUNG_SAU_DI EU_CHINH	Chuỗi ký tự	String	Max	
Nhà đầu tư	NHA_DAU_TU	Chuỗi ký tự	String	500	Thông tin về dự án đầu tư sau khi điều chỉnh
Quốc gia	QUOC_GIA	Chuỗi ký tự	String	150	
Tên doanh nghiệp	TEN_DOANH_NGHIEP	Chuỗi ký tự	String	250	
Tên dự án	TEN_DU_AN	Chuỗi ký tự	String	500	
Mục tiêu và quy mô dự án	MUC_TIEU_QUY_MO	Chuỗi ký tự	String	Max	
Mục tiêu hoạt động	MUC_TIEU_HOAT_DONG	Chuỗi ký tự	String	Max	
Quy mô	QUY_MO	Chuỗi ký tự	String	Max	
Mã ngành VSIC	MA_NGANH_VSIC	Chuỗi ký tự	String	50	
Địa điểm thực hiện dự án	DIA_Diem_THUC_HIEN_DU_AN	Chuỗi ký tự	String	500	
Diện tích đất sử dụng	DIEN_TICH_DAT_SU_DUNG	Chuỗi ký tự	String	250	
Tổng vốn đầu tư VNĐ	TONG_VON_DAU_TU_VND	Số thập phân	Float	15	

Trường dữ liệu	Ký hiệu trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
		Tiếng việt	Tiếng anh		
Tổng vốn đầu tư USD	TONG_VON_DAU_TU_USD	Số thập phân	Float	15	
Tỷ lệ góp vốn điều lệ	TY_LE_GOP_VON_DI_EU_LE	Số thập phân	Float	5	
Tên nhà đầu tư	TEN_NHA_DAU_TU	Chuỗi ký tự	String	500	
Vốn góp VNĐ	VON_GOP_VND	Số thập phân	Float	15	
Số vốn góp đương đương USD	SO_VON_GOP_USD	Số thập phân	Float	15	
Chiếm tỷ lệ	CHIEM_TY_LE	Số thập phân	Float	5	

e. Thiết kế bảng thông tin chấm dứt toàn bộ hoạt động của dự án đầu tư

Trường dữ liệu	Ký hiệu trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
		Tiếng việt	Tiếng anh		
Số Thông báo	SO_THONG_BAO	Chuỗi ký tự	String	50	
Ngày ban hành	NGAY_BAN_HANH	Ngày tháng	Date	10	
Mã số dự án/mã số thuế của doanh nghiệp	MA_SO_DU_AN	Chuỗi ký tự	String	50	
Tên cơ quan cấp	TEN_CO_QUAN_CAP	Chuỗi ký tự	String	250	
Ngày cấp lần đầu	NGAY_CAP_LAN_DAU	Ngày tháng	Date	10	
Ngày điều chỉnh	NGAY_DIEU_CHINH	Ngày tháng	Date	10	
Tên Doanh nghiệp	TEN_DOANH_NGHIEP	Chuỗi ký tự	String	250	
Ngày cấp giấy chứng nhận	NGAY_CAP_GCNDK_DN	Ngày tháng	Date	10	

Trường dữ liệu	Ký hiệu trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
		Tiếng việt	Tiếng anh		
đăng ký doanh nghiệp					
Cơ quan cấp giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp	CO_QUAN_CAP_GC_NDKDN	Chuỗi ký tự	String	250	
Ngày cấp lần đầu	NGAY_CAP_LAN_DAU_GCNDKDN	Ngày tháng	Date	10	
Ngày điều chỉnh	NGAY_DIEU_CHINH_GCNDKDN	Ngày tháng	Date	10	
Lý do chấm dứt hoạt động	LY_DO_CHAM_DUT_HD	Chuỗi ký tự	String	250	

f. Thiết kế bảng thông tin ngừng hoạt động của dự án đầu tư

Trường dữ liệu	Ký hiệu trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
		Tiếng việt	Tiếng anh		
Số Thông báo	SO_THONG_BAO	Chuỗi ký tự	String	50	
Ngày ban hành	NGAY_BAN_HANH	Ngày tháng	Date	10	
Mã số dự án/mã số thuế của doanh nghiệp	MA_SO_DU_AN	Chuỗi ký tự	String	50	
Tên cơ quan cấp	TEN_CO_QUAN_CAP	Chuỗi ký tự	String	250	
Ngày cấp lần đầu	NGAY_CAP_LAN_DAU	Ngày tháng	Date	10	
Ngày điều chỉnh	NGAY_DIEU_CHINH	Ngày tháng	Date	10	
Tên Doanh nghiệp	TEN_DOANH_NGHIEP	Chuỗi ký tự	String	250	

Trường dữ liệu	Ký hiệu trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
		Tiếng việt	Tiếng anh		
Ngày cấp giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp	NGAY_CAP_GCNDKDN	Ngày tháng	Date	10	
Cơ quan cấp giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp	CO_QUAN_CAP_GCNNDKDN	Chuỗi ký tự	String	250	
Ngày cấp lần đầu	NGAY_CAP_LAN_DAU_GCNDKDN	Ngày tháng	Date	10	
Ngày điều chỉnh	NGAY_DIEU_CHINH_GCNNDKDN	Ngày tháng	Date	10	
Thời gian ngừng hoạt động từ	THOI_GIAN_NGUNG_HD_TU	Ngày tháng	Date	10	
Thời gian ngừng hoạt động đến	THOI_GIAN_NGUNG_HD_DEN	Ngày tháng	Date	10	

g. Thiết kế bảng thông tin giấy phép xây dựng

Trường dữ liệu	Ký hiệu trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
		Tiếng việt	Tiếng anh		
Số giấy phép	SO_GIAY_PHEP	Chuỗi ký tự	String	50	
Ngày ban hành	NGAY_BAN_HANH	Ngày tháng	Date	10	
Tên Doanh nghiệp	TEN_DOANH_NGHIEP	Chuỗi ký tự	String	250	
Vị trí xây dựng (KCN)	VI_TRI_XAY_DUNG	Số thập phân	Float	15	
Nhà xưởng (1,2,3,...)	NHA_XUONG	Chuỗi ký tự	String	Max	

Trường dữ liệu	Ký hiệu trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
		Tiếng việt	Tiếng anh		
Diện tích xây dựng	DIEN_TICH_XD	Số thập phân	Float	15	
Tổng Diện tích sàn	TONG_DIEN_TICH	Số thập phân	Float	15	
Chiều cao công trình	CHIEU_CAO_CONG_TRINH	Số thập phân	Float	15	
Ảnh bản vẽ	ANH_BAN_VE	Số thập phân	Float	15	

h. Thiết kế bảng thông tin sửa chữa, cải tạo công trình

Trường dữ liệu	Ký hiệu trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
		Tiếng việt	Tiếng anh		
Số giấy phép	SO_GIAY_PHEP	Chuỗi ký tự	String	50	
Ngày ban hành	NGAY_BAN_HANH	Ngày tháng	Date	10	
Tên Doanh nghiệp	TEN_DOANH_NGHIEP	Chuỗi ký tự	String	250	
Địa điểm xây dựng	DIA_Diem_XAY_DUNG	Số thập phân	Float	15	
Nội dung sửa chữa, cải tạo	NOI_DUNG_CAI_TA_O	Chuỗi ký tự	String	Max	
Diện tích xây dựng	DIEN_TICH_XD	Số thập phân	Float	15	
Tăng/giảm Diện tích xây dựng	TANG_GIAM_S_XD	Số thập phân	Float	15	
Tổng Diện tích sàn	TONG_S_SAN	Số thập phân	Float	15	
Tăng/giảm Diện tích sàn	TANG_GIAM_S_SAN	Số thập phân	Float	15	

Trường dữ liệu	Ký hiệu trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
		Tiếng việt	Tiếng anh		
Ảnh bản vẽ	ANH_BAN_VE	Số thập phân	Float	15	

i. Thiết kế bảng thông tin gia hạn giấy phép xây dựng

Trường dữ liệu	Ký hiệu trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
		Tiếng việt	Tiếng anh		
Số giấy phép	SO_GIAY_PHEP	Chuỗi ký tự	String	50	
Ngày ban hành lần đầu	NGAY_BAN_HANH_LAN_DAU	Ngày tháng	Date	10	
Gia hạn đến ngày	GIA_HAN_DEN_NGAY	Ngày tháng	Date	10	
Tên Doanh nghiệp	TEN_DOANH_NGHIEP	Chuỗi ký tự	String	250	
Ngày ban hành gia hạn	NGAY_BAN_HANH_GIA_HAN	Ngày tháng	Date	10	

k. Thiết kế bảng thông tin kết quả thẩm định báo cáo NCKT

Trường dữ liệu	Ký hiệu trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
		Tiếng việt	Tiếng anh		
Số thông báo	SO_THONG_BAO	Chuỗi ký tự	String	50	
Ngày ban hành thông báo	NGAY_BAN_HANH_THONG_BAO	Ngày tháng	Date	10	
Tên Doanh nghiệp	TEN_DOANH_NGHIEP	Chuỗi ký tự	String	250	
Giá trị tổng mức đầu tư	GIA_TRI_TONG_MDT	Số thập phân	Float	15	
Nội dung hồ sơ thẩm định	NOI_DUNG_HS_THAM_DINH	Chuỗi ký tự	String	Max	

Trường dữ liệu	Ký hiệu trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
		Tiếng việt	Tiếng anh		
Diện tích khu đất xây dựng	DIEN_TICH_KHU_DAT_XD	Số thập phân	Float	15	
Diện tích xây dựng	DIEN_TICH_XAY_DUNG	Số thập phân	Float	15	
Diện tích hạ tầng kỹ thuật	DIEN_TICH_HA_TANG_KY_THUAT	Số thập phân	Float	15	
Diện tích cây xanh	DIEN_TICH_CAY_XA_NH	Số thập phân	Float	15	
Diện tích giao thông sân bãi	DIEN_TICH_GIAO_THONG_SAN_BAI	Số thập phân	Float	15	

I. Thiết kế bảng thông tin giấy phép môi trường

Trường dữ liệu	Ký hiệu trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
		Tiếng việt	Tiếng anh		
Số giấy phép MT	SO_GIAY_PHEP_MT	Chuỗi ký tự	String	50	
Ngày ban hành GPMT	NGAY_BAN_HANH_GPMT	Ngày tháng	Date	10	
Tên Doanh nghiệp	TEN_DOANH_NGHIEP	Chuỗi ký tự	String	250	
Tên dự án	TEN_DU_AN	Chuỗi ký tự	String	500	
Địa điểm hoạt động	DIA_DIEM_HOAT_DONG	Chuỗi ký tự	String	500	
Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số	SO_GIAY_CNDKDN	Chuỗi ký tự	String	50	
Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư	SO_GIAY_CNDT	Chuỗi ký tự	String	50	

Trường dữ liệu	Ký hiệu trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
		Tiếng việt	Tiếng anh		
Mã số thuế	MA_SO_THUE	Chuỗi ký tự	String	50	
Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ	LOAI_HINH_SX_KD_DV	Chuỗi ký tự	String	250	
Phạm vi, quy mô, công suất của dự án đầu tư	PHAM_VI_QUY_MO_CONG_SUAT	Chuỗi ký tự	String	Max	
Dự án có tiêu chí về môi trường	DU_AN_CO_TIEU_CHI_MT	Chuỗi ký tự	String	Max	
Dự án theo phân loại pháp luật về đầu tư công	DU_AN_PHAN_LOAI_PLDTC	Chuỗi ký tự	String	Max	
Phạm vi	PHAM_VI	Chuỗi ký tự	String	Max	
Công suất	CONG_SUAT	Số thập phân	Float	15	
Thời hạn giấy phép	THOI_HAN_GIAY_PHEP	Ngày tháng	Date	10	
Nguồn nước thải (nguồn 1,2,3...)	NGUON_NUOC_THAI	Chuỗi ký tự	String	Max	Nội dung cấp phép đối với nước thải
Nguồn phát sinh nước thải	NGUON_PHAT_SINH_NUOC_THAI	Chuỗi ký tự	String	Max	Công trình, biện pháp thu gom nước mưa,
Số lượng vị trí	SO_LUONG_VI_TRI	Số nguyên	Integer	2	
Tên vị trí	TEN_VI_TRI	Chuỗi ký tự	String	500	
Lưu lượng đầu nối nước thải lớn nhất	LUU_LUONG_DAU NOI	Chuỗi ký tự	String	Max	

Trường dữ liệu	Ký hiệu trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
		Tiếng việt	Tiếng anh		
Công trình, thiết bị xử lý nước thải	CONG_TRINH_THIET_BI_XLNT	Chuỗi ký tự	String	Max	nước thải
Sơ lược quy trình thu gom, xử lý nước thải	SO_LUOC_QUY_TRI_NH_TGXLNT	Chuỗi ký tự	String	Max	
Công suất thiết kế	CONG_XUAT_THIET_KE	Chuỗi ký tự	String	500	
Hóa chất, vật liệu sử dụng	HOA_CHAT_VAT_LI_EU_SU_DUNG	Chuỗi ký tự	String	Max	
Thời gian vận hành thử nghiệm	THOI_GIAN_VAN_HANH_TN	Chuỗi ký tự	String	250	
Công trình, thiết bị nước thải phải vận hành thử nghiệm	CONG_TRINH_THIET_BI_NTVHTN	Chuỗi ký tự	String	Max	
Tên công trình	TEN_CONG_TRINH_VNTN	Chuỗi ký tự	String	500	Kế hoạch vận hành thử nghiệm
Số lượng công trình	SO_LUONG_CONG_TRINH	Số nguyên	Integer	2	
Công suất thiết kế	CONG_SUAT_THIET_KE	Chuỗi ký tự	String	Max	
Vị trí lấy mẫu	VI_TRI_LAY_MAU	Chuỗi ký tự	String	500	
Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm	CHAT_O_NHIEM	Chuỗi ký tự	String	Max	
Nguồn phát sinh khí thải (1,2,3,,)	NGUON_PHAT_SINH_KHI_THAI	Chuỗi ký tự	String	Max	Nội dung cấp

Trường dữ liệu	Ký hiệu trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
		Tiếng việt	Tiếng anh		
Công suất thiết kế	CONG_SUAT THIET KE	Chuỗi ký tự	String	500	phép đổi với Khí thải
Dòng khí thải số (1,2,3,,)	DONG_KHI THAI	Chuỗi ký tự	String	Max	Dòng khí thải, vị trí xả khí thải
Lưu lượng xả khí thải lớn nhất (1,2,3...)	LUU LUONG XA_K TLN	Chuỗi ký tự	String	Max	
Mạng lưới thu gom khí thải (1, 2,3,,,,)	MANG LUOI THU_G OM	Chuỗi ký tự	String	Max	
Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải	CONG TRINH THIET BI_XL_KBKT	Chuỗi ký tự	String	Max	Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải
Công suất thiết kế	CONG_SUAT THIET KE	Chuỗi ký tự	String	Max	
Hóa chất, vật liệu sử dụng	HOA_CHAT VAT LI EU_SU_DUNG	Chuỗi ký tự	String	Max	
Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục	HE_THONG THIET BI_QTKTTDLT	Chuỗi ký tự	String	Max	
Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố	BIEM PHAP CONG TRINH_TKPNUPSC	Chuỗi ký tự	String	Max	
Thời gian vận hành thử nghiệm	THOI_GIAN VAN_H ANH_TN	Chuỗi ký tự	String	250	Kế hoạch vận hành thử nghiệm
Công trình, thiết bị xả khí thải phải vận	CONG TRINH THIET BI_XAKTVNTN	Chuỗi ký tự	String	Max	

Trường dữ liệu	Ký hiệu trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
		Tiếng việt	Tiếng anh		
hành thủ nghiệm					
Tên công trình	TEN_CONG_TRINH	Chuỗi ký tự	String	500	
Số lượng công trình	SO_LUONG_CONG_TRINH	Chuỗi ký tự	String	2	
Công suất thiết kế	CONG_SUAT_THIET_KE	Chuỗi ký tự	String	Max	
Vị trí lấy mẫu	VI_TRI_LAY_MAU	Chuỗi ký tự	String	500	
Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm	CHAT_O_NHIEM_GIA_TRI_GHCPCON	Chuỗi ký tự	String	Max	
Tần suất lấy mẫu	TAN_SUAT_LAY_MAU	Chuỗi ký tự	String	250	
Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung (1,2,3...)	NGUON_PHAT_SINH_TIENG_ON	Chuỗi ký tự	String	Max	Nội dung cấp phép đối với tiếng ồn
Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung (1,2,3...)	VI_TRI_PHAT_SINH_TIENG_ON	Chuỗi ký tự	String	500	
Tiếng ồn	TIENG_ON	Chuỗi ký tự	String	500	
Độ rung	DO_RUNG	Chuỗi ký tự	String	500	
Khối lượng, chủng loại chất thải công nghiệp phải kiểm soát, chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên (dự kiến kg/năm)	KHOI_LUONG_CHUNG_LOAI_CTCN	Chuỗi ký tự	String	Max	Nội dung cấp phép đối với yêu cầu quản lý chất thải

Trường dữ liệu	Ký hiệu trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
		Tiếng việt	Tiếng anh		
Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh (dự kiến kg/năm)	KHOI_LUONG_CHU NG_LOAI_CRCN	Chuỗi ký tự	String	Max	
Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh (dự kiến kg/năm)	KHOI_LUONG_CHAT _THAI_SHPS	Chuỗi ký tự	String	Max	
Thiết bị lưu chúa	THIET_BI_LUU_CHUA	Chuỗi ký tự	String	Max	Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại
Diện tích khu vực lưu chúa	DIEN_TICH_KHU_VUC_LUU_CHUA	Chuỗi ký tự	String	500	
Diện tích khu vực lưu chúa	DIEN_TICH_KHU_VUC_LUU_CHUA	Chuỗi ký tự	String	500	Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường
Thiết kế, cấu tạo của khu vực lưu chúa	THIET_KE_CAU_TA_O_KVLC	Chuỗi ký tự	String	Max	
Diện tích khu vực lưu chúa	DIEN_TICH_KHU_VUC_LCCTRSH	Chuỗi ký tự	String	500	Thiết bị, hệ

Trường dữ liệu	Ký hiệu trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
		Tiếng việt	Tiếng anh		
Thiết bị, cấu tạo của khu vực lưu chúa trong nhà	THIET_BI_CAU_TAO_KVLCTN	Chuỗi ký tự	String	Max	thông, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt
Thiết bị lưu chúa	THIET_BI_LUU_CHUA_CTRSH	Chuỗi ký tự	String	500	

m. Thiết kế bảng thông tin khen thưởng doanh nghiệp

Trường dữ liệu	Ký hiệu trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
		Tiếng việt	Tiếng anh		
Tên công ty	TEN_CONGTY	Chuỗi ký tự	String	250	
Địa chỉ trụ sở chính	DIA_CHI_TRUSOCHINH	Chuỗi ký tự	String	500	
Mã số thuế	MA_SO_THUE	Chuỗi ký tự	String	15	
Người đại diện pháp luật	NGUOI_DAI_DIEN	Chuỗi ký tự	String	150	
Chức danh	CHUC_DANH	Chuỗi ký tự	String	150	
Nội dung khen thưởng	NOI_DUNG_KHEN_THUONG	Chuỗi ký tự	String	500	
Số quyết định khen thưởng	SO_QD_KHEN_THUONG	Chuỗi ký tự	String	50	
Ngày ban hành	NGAY_BAN_HANH_KT	Ngày tháng	Date	10	

1.2.4.8. Các yêu cầu phi chức năng

a. Yêu cầu cần đáp ứng đối với cơ sở dữ liệu

+ Khả năng giám sát thông minh

Ngoài thông tin giám sát các đối tượng truy cập dữ liệu hơn là bản thân dữ liệu chẳng hạn “ai đăng nhập”, “những quyền nào bị thay đổi”, CSDL phải có khả năng giám sát dữ liệu được bổ sung thông qua các DDL.

+ Lưu trữ được nhiều loại dữ liệu

Cùng với sự bùng nổ các loại ứng dụng mới đặc biệt là các loại ứng dụng viễn thông trên nền tảng IP thì hàng loạt các định dạng dữ liệu mới cũng ra đời và phát sinh việc lưu trữ, tìm kiếm, truy vấn, chia sẻ, đồng bộ chúng. Vì vậy việc lưu trữ những dữ liệu như vậy trên hệ CSDL là đòi hỏi khả năng lưu trữ hầu hết các loại dữ liệu từ dữ liệu dạng spatial cho đến dạng file streams.

+ Khả năng thao tác song hành trên các bảng dữ liệu phân vùng

CSDL hệ thống phải hỗ trợ việc lưu trữ và thao tác song hành liên bảng ghi CSDL. Điều này có nghĩa là khi người dùng có thể thực hiện một truy vấn mà liên quan đến dữ liệu trên hai phân vùng CSDL sẽ xử lý truy vấn này song hành cùng lúc trên mỗi phân vùng.

+ Tăng tốc khả năng truy vấn dữ liệu

Cùng với khả năng nén CSDL, hiệu suất truy vấn dữ liệu cũng cần được đảm bảo ở mức cao:

- Sử dụng kỹ thuật pooling để giảm thiểu số lượng connection mở không cần thiết đến CSDL.

- Thiết lập các trường index và cố gắng truy vấn dữ liệu thông qua các điều kiện xác lập trên chỉ số.

- Chấp nhận dữ thừa dữ liệu trong những tình huống nhất định để không phải “xói tung” nhiều bảng quan hệ chỉ để lấy ra thông tin 1 trường

- Chỉ lấy đúng và đủ dữ liệu cần thiết, tuyệt đối không nên xây dựng các truy vấn dạng “Select *...” bởi vì dấu “*” ở đây sẽ bắt hệ thống làm việc nặng hơn do phải xử lý nhiều dữ liệu hơn. Dữ liệu trả về cũng tiêu tốn nhiều bộ nhớ hơn.

- Giải phóng bộ nhớ ngay sau khi sử dụng xong, bởi vì với hàng nghìn lượt truy cập một lúc thì 1 KB bộ nhớ cũng là một tài nguyên cực kỳ quý giá, khi mà hệ thống chạy online 24/24.

- Việc truy xuất dữ liệu có thể thực hiện trực tiếp trên các bảng hoặc thông qua các View để tăng tính linh hoạt của hệ thống.

- Cập nhật bổ sung dữ liệu được thực hiện thông qua các thủ tục bên trong hệ quản trị cơ sở dữ liệu (Stored Procedures) thuận tiện cho việc bảo trì nâng cấp. Các thủ tục đều sử dụng giao dịch (Transactions) để cập nhật số liệu đảm bảo sự toàn vẹn dữ liệu. Các giao dịch bị ngắt giữa chừng dữ liệu có thể được khôi phục lại trạng thái ban đầu.

- Cơ sở dữ liệu cần thiết kế để đảm bảo tác vụ ghi và đọc từ cơ sở dữ liệu tách biệt, các phần CSDL phục vụ tra cứu phải được tách riêng nhằm đảm bảo hiệu năng hệ thống.

b. Yêu cầu về an toàn thông tin

Đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn về an ninh bảo mật, an toàn dữ liệu đối với hệ thống. Tuân thủ các tiêu chuẩn bảo mật về mức hệ thống, mức ứng dụng, mức CSDL. Đồng thời đảm bảo an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ 3.

- *Bảo mật mức hệ thống:*

+ Thiết lập tường lửa để quản lý việc truy cập Internet cũng như bảo vệ các máy tính khỏi sự tấn công của virus, hacker.

+ Thiết lập an ninh cho các máy chủ Web: nâng cấp và cấu hình bảo mật cho phần mềm web server, nâng tính bảo mật cho hệ điều hành máy chủ qua việc quản lý cập nhật bản sửa lỗi.

- *Bảo mật mức ứng dụng:*

+ Hệ thống cần có cơ chế quản lý phân quyền như sau: cho phép Thiết lập phân quyền đến từng người dùng, nhóm người dùng, vai trò, và đối với từng dữ liệu trong hệ thống.

+ Mã nguồn hệ thống có tính bảo mật cao, tuân thủ các tiêu chuẩn quốc tế về các khuyến nghị bảo mật thường gặp (sql injection, XSS ...). Cụ thể:

- Kiểm soát truy vấn cơ sở dữ liệu để tránh lỗ hổng SQL Injection.
- Xử lý dữ liệu đầu vào để tránh lỗ hổng XSS.
- Sử dụng token trong các phương thức GET và POST tránh lỗ hổng CSRF: Phát sinh token theo từng request để đảm bảo an toàn cho các thao tác trên dữ liệu.
- Kiểm soát các thao tác với file: Có cơ chế kiểm tra tính hợp lệ và xử lý tập tin trong các thao tác người upload tập tin lên hệ thống.
- Mã hóa dữ liệu nhạy cảm
- Mã hóa một chiều các thông tin liên quan đến CSDL.
- Mật khẩu người dùng lưu trữ trong CSDL được mã hóa một chiều và kết hợp thêm salt khác nhau theo từng người dùng.
- Kiểm tra quyền truy cập của người dùng: Sử dụng hệ thống riêng để chứng thực người dùng đăng nhập và phân quyền.
- Phòng chống lỗi user enumeration.
- Phòng chống lỗi session fixation.
- Sử dụng cookie an toàn: Mã hóa thông tin sessionid trong cookies, sessionid được phát sinh là duy nhất, hủy các thông tin session khi người dùng thoát khỏi hệ thống.
- Chuyển hướng và chuyển tiếp thiếu thẩm tra (Unvalidated Redirects and Forwards).
- Không để lộ dữ liệu của hệ thống: Mã hóa các thông tin nhạy cảm người

dùng trong các kết quả trả về từ máy chủ.

- Chống thất thoát thông tin do kiểm soát lỗi và ngoại lệ không tốt: Không cho hiển thị các thông tin về ứng dụng khi ứng dụng bị lỗi.
- Sử dụng Captcha: Hạn chế các request liên tục và giống nhau lên server.
- Phòng chống lỗi file inclusion.
- Phòng chống lỗi Command injection.
- Phòng chống lỗi Xml/Xpath injection.
- Phòng chống các lỗi liên quan đến xử lý luồng nghiệp vụ, logic: Kiểm tra quyền hạn của người dùng trên từng thao tác.
- Bảo vệ cách tấn công Brute force: Thiết lập thời gian hết hiệu lực cho session để giới hạn thời gian kết nối.

- *Bảo mật mức CSDL:*

- + Hệ thống phân quyền vào CSDL cho từng nhóm, từng người sử dụng đảm bảo theo chức năng nhiệm vụ được phân công.
 - + Trao đổi thông tin, dữ liệu theo các chuẩn về an toàn thông tin SSL v3.0, HTTPS, ...
 - + Có cơ chế theo dõi và giám sát, lưu vết tất cả các hoạt động cho mỗi kênh thông tin và toàn hệ thống.
 - + Toàn bộ các dữ liệu cần quản lý, phải được lưu trong CSDL được mã hóa và phân quyền truy cập chặt chẽ.

c. Các yêu cầu cần đáp ứng về thời gian xử lý, độ phức tạp xử lý của phần mềm

- Cho phép không hạn chế số lượng người sử dụng và cho phép tối thiểu 500 người dùng sử dụng đồng thời.
 - Thời gian xử lý cần đảm bảo ở tốc độ cao, thời gian cho mỗi thao tác xử lý dữ liệu không quá 10s và đảm bảo người dùng không có cảm giác về độ trễ của chương trình. Khi chương trình có độ trễ quá 10s cho tác vụ, hệ thống cần có công cụ hiển thị lời thông báo hoặc biểu tượng hiển thị cho người dùng nhận biết được rằng hệ thống vẫn đang hoạt động.
 - Cho phép thiết lập cache chung toàn bộ hệ thống hay thiết lập cache riêng từng trang màn hình hay thiết lập riêng từng module chức năng.
 - Độ phức tạp xử lý của các chức năng phần mềm cần đảm bảo các chức năng thỏa mãn yêu cầu nghiệp vụ của người dùng hệ thống và đảm bảo tính logic về nghiệp vụ giữa các chức năng.
 - Tính đúng đắn: Khả năng tránh các kết quả sai.
 - Khả năng chịu lỗi: Khả năng của phần mềm hoạt động ổn định tại một mức độ cá trong trường hợp có lỗi xảy ra ở phần mềm hoặc có những vi phạm trong giao diện.

- **Khả năng phục hồi:** Khả năng của phần mềm có thể tái thiết lại hoạt động tại một mức xác định và khôi phục lại những dữ liệu có liên quan trực tiếp đến lỗi.

d. Yêu cầu về năng lực hoạt động của ứng dụng

Đây là hệ thống thông tin quan trọng, do đó các lỗi xuất hiện đối với hệ thống phải được hạn chế ở mức tối đa. Thang phân loại sau đây mô tả các lỗi có thể phát sinh đối với hệ thống:

STT	Mô tả
1	Toàn bộ ứng dụng hoặc phần lớn bị đóng băng, treo máy, hoặc không thể khởi động. Dữ liệu bị hỏng
2	Tính năng quan trọng không làm việc, không thể được sử dụng, hoặc trả về kết quả không chính xác.
3	Tính năng quan trọng khó khăn để sử dụng hoặc giao diện không thân thiện. Tính năng cơ bản không hoạt động, không thể được sử dụng, hoặc trả về kết quả không chính xác.
4	Tính năng cơ bản có vấn đề thẩm mỹ. Tính năng nhỏ khó khăn để sử dụng hoặc trông xấu.
5	Tính năng cơ bản có các lỗi về hiển thị hình ảnh, sai chính tả trong các menu, ...
6	Sắp xếp các chức năng của ứng dụng không thân thiện với người sử dụng...

Đối với các mức 1 đến 3, không cho phép xuất hiện lỗi đối với hệ thống. Đối với các lỗi 4 đến 6, yêu cầu nhà thầu phải chỉnh sửa sau khi nhận được phản hồi từ phía người dùng.

Để hạn chế các lỗi cú pháp, xử lý logic, kiểm soát tính đúng đắn của dữ liệu đầu vào, yêu cầu nhà thầu phải tuân thủ các bước kiểm thử phần mềm trước khi triển khai, chuyển giao. Ngoài ra một số lỗi có thể phát sinh trong quá trình sử dụng thực tế. Do đó cần thiết phải triển khai thử nghiệm hệ thống trước khi bàn giao, nghiệm thu.

e. Các yêu cầu về cài đặt, hạ tầng, đường truyền, an toàn vận hành, khai thác, sử dụng và môi trường phát triển, nâng cấp, chỉnh sửa phần mềm

Thực hiện cài đặt và triển khai hệ thống, các hạng mục công việc bao gồm:

- Phối hợp với cán bộ kỹ thuật tại đơn vị được triển khai cài đặt, cấu hình phần mềm đảm bảo hoạt động an toàn và hiệu quả theo đúng yêu cầu kỹ thuật thiết kế;

- Phối hợp với cán bộ kỹ thuật tại đơn vị được triển khai cài đặt kiểm tra, vận hành thử nghiệm và xử lý khắc phục các vấn đề xuất hiện trên các hệ thống thiết bị phần cứng, phần mềm cài đặt trong thời gian vận hành thử nghiệm.

- Sau khi cài đặt phiên bản vận hành chính thức phải có biên bản cài đặt được hai bên ký xác nhận.

- Việc cài đặt, triển khai hệ thống phần mềm tại khu vực đặt thiết bị phần cứng khi thi công phải đảm bảo toàn lao động và phòng chống cháy nổ theo các quy định hiện hành của Nhà nước và tại địa điểm đặt thiết bị.

- Việc cài đặt, triển khai hệ thống phần mềm phải đảm bảo tuân thủ quy trình, nội dung các công việc thực hiện theo đúng quy định của Nhà nước về quản lý đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nước.

- Hệ thống phải được thiết lập môi trường phát triển phần mềm riêng. Phần mềm được xây dựng, kiểm thử, đánh giá hoạt động đạt được các yêu cầu đề ra theo thiết kế mới được chuyển sang cài đặt trên môi trường chính thức.

- Hệ thống hoạt động trên mạng theo các tiêu chuẩn công nghệ của môi trường Internet/Intranet:

+ Hệ thống được xây dựng sử dụng giao thức TCP/IP, hoạt động trên hệ thống mạng.

+ Hệ thống không yêu cầu một giao thức mạng nào khác ngoài TCP/IP để hoạt động. Do đó, hệ thống có khả năng hoạt động trên bất kỳ hệ thống mạng nào trong môi trường mạng Internet/Intranet.

- Hỗ trợ chuẩn định dạng XML: Hệ thống hỗ trợ chuẩn XML, đảm bảo việc trao đổi dữ liệu với các phần mềm khác qua XML và chuẩn Dublin Core.

- Làm việc với các giao thức truyền thông Internet TCP/IP. Hệ thống được xây dựng để sử dụng các giao thức truyền thông trên bộ giao thức TCP/IP, cụ thể:

+ Các giao thức truyền dữ liệu sử dụng giao thức TCP/IP giữa máy chủ ứng dụng và máy chủ CSDL.

+ Máy trạm truy nhập Web tại máy chủ qua giao thức HTTP và HTTPS, là bộ phận của TCP/IP.

+ Máy chủ ứng dụng liên hệ với máy chủ dịch vụ thư mục (Directory server) qua giao thức LDAP, là một bộ phận của TCP/IP.

+ Ngoài TCP/IP, phần mềm không yêu cầu bất kỳ một giao thức truyền thông nào khác để hoạt động.

- Làm việc với giao thức SSL (Secure Socket Layer) cho các thao tác cần bảo mật và an toàn thông tin. Hệ thống cho phép sử dụng giao thức HTTPS (HTTP có bảo mật) để truy nhập tất cả các tính năng trên máy chủ Web. Giao thức HTTPS hoạt động trên SSL, cho phép sử dụng các khóa mã với độ dài lên đến 1024 bit và cao hơn, đảm bảo bảo mật dữ liệu trên đường truyền một cách hiệu quả.

- Làm việc với dịch vụ thư mục (Directory Service) qua giao thức LDAP để quản lý/truy nhập thông tin về người sử dụng và hỗ trợ đăng nhập một lần SSO (Single Sign-On):

+ Hệ thống cho phép sử dụng dịch vụ thư mục (Directory Service) qua giao thức LDAP để quản lý thông tin về người sử dụng, bên cạnh phương thức quản lý người dùng trong CSDL nội tại của phần mềm.

+ Thông qua việc sử dụng dịch vụ thư mục, phần mềm có thể dùng chung CSDL người dùng với các phần mềm khác trong một hệ thống thông tin, đảm bảo khả năng đăng nhập một lần.

+ Hệ thống hỗ trợ khả năng đăng nhập một lần ở các chế độ: Tích hợp (intergration) và ngang hàng (partner):

- Chế độ tích hợp: Cho phép sử dụng CSDL người dùng chung với các Hệ thống khác, thông qua dịch vụ thư mục.
- Chế độ ngang hàng: Cho phép các hệ thống khác gọi đến cơ chế đăng nhập của hệ thống và tự động đăng nhập mà không cần sự tác động của người sử dụng.

Nền tảng công nghệ:

- OS: Windows Server 2022 hoặc cao hơn
- Hệ quản trị CSDL: SQL server 2019 hoặc cao hơn
- Công nghệ: Phát triển phần mềm theo kiến trúc Microservices
- Ngôn ngữ và bộ công cụ phát triển: NetCore, C#, Angularjs hoặc NextJS, .NET 5.0, Typescript 4.0, CSS 3, HTML 5, XML, Visual Studio 2019 Professional hoặc cao hơn
- Công cụ quản lý phiên bản: SVN, Jira, Gitlab...
- Hỗ trợ các trình duyệt phổ biến hiện nay: Chrome, Firefox, IE 3 phiên bản mới nhất trở lại tại thời điểm triển khai
- Người dùng ứng dụng: Khuyến nghị sử dụng Windows 10/11 hoặc Ubuntu, Chrome phiên bản mới nhất tại thời điểm triển khai, đường truyền FTTH 10 Mbps trở lên

f. Các ràng buộc đối với hệ thống gồm: ràng buộc môi trường, sự phụ thuộc vào hệ thống nền tảng và yêu cầu về độ phức tạp kỹ thuật - công nghệ của phần mềm

Công nghệ triển khai các phần mềm cần đạt yêu cầu sau:

- Đảm bảo tính hiện đại: Hệ thống phải được xây dựng trên các công nghệ tiên tiến để tránh bị lạc hậu trong tương lai.

- Đảm bảo tính mở, dễ phát triển của hệ thống: Các phần CSDL phục vụ cho quản lý phải được thiết kế sao cho có thể thích nghi và đáp ứng được nhu cầu quản lý hiện nay cũng như có thể mở rộng trong tương lai. Hệ thống cần có các chức năng mở rộng các chức năng mới khi cần thiết, có khả năng phát triển, thích nghi và nâng cấp các ứng dụng theo sự mở rộng quy mô của công việc, dung lượng lưu trữ CSDL, số lượng người tham gia hệ thống.

- Đảm bảo tính hiệu quả: Có khả năng lưu trữ lớn, có cấu trúc rõ ràng, khả năng cung cấp thông tin nhanh chóng, chính xác, đầy đủ.

- Đảm bảo độ tin cậy cao: Hệ thống vận hành thông suốt, không gặp trực trặc hay sự cố kỹ thuật.

- Đảm bảo tính an toàn, bảo mật: Hệ thống cần có cơ chế đảm bảo vận hành thông suốt, hạn chế hỏng hóc về kỹ thuật, các lỗi kỹ thuật phần cứng và phần mềm, chống mất mát, sai hỏng dữ liệu, chống mất cắp thông tin. Dữ liệu cần được backup thường xuyên. Tuỳ theo khả năng của phần cứng có thể chạy trên chế độ hai module lưu trữ dữ liệu song song đối với các thông tin quan trọng. Quyền truy nhập thông tin được gắn với từng đối tượng sử dụng theo mức độ phân cấp hay chế độ nhóm làm việc.

- Khả năng tích hợp cao: Kết nối và trao đổi thông tin dễ dàng với các đơn vị bên ngoài.

- Đảm bảo tính dễ sử dụng: Giao diện thân thiện với người sử dụng, các giao diện nên được viết trên các module giao diện thống nhất để người sử dụng dễ nhớ các thủ tục thao tác vận hành.

- Các tài liệu được cập nhật, lưu, in sử dụng font chữ theo tiêu chuẩn Unicode TCVN 6909:2001.

- Tuân thủ các chuẩn: Phần mềm xây dựng phải tuân thủ các yêu cầu cơ bản về chức năng, tính năng kỹ thuật theo hướng dẫn tại công văn số 1654/BTTTT-UDCNTT ngày 27/05/2008 của Bộ Thông tin và Truyền thông; Thông tư số 20/2014/TT-BTTTT ngày 05/12/2014 quy định về các sản phẩm phần mềm nguồn mở được ưu tiên mua sắm, sử dụng trong cơ quan, tổ chức nhà nước.

- Phần mềm hệ thống thông tin quản lý cơ sở dữ liệu giáo dục đại học, đảm bảo khả năng vận hành ổn định trên nền tảng các hạ tầng phần cứng và phần mềm thương mại cung cấp trong dự án.

g. Yêu cầu về tính sẵn sàng với IPv6

- Hệ thống phần mềm có thể cài đặt và hoạt động được bình thường trên môi trường hạ tầng mạng sử dụng IPv6.

- Hỗ trợ truy cập hệ thống phần mềm sử dụng qua domain name hoặc địa chỉ IP.

- Các trang thiết bị phần cứng, máy chủ được cung cấp phục vụ cài đặt triển khai hệ thống đảm bảo tương thích với IPv4 và IPv6.

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

Các ô nhập liệu trên giao diện người dùng phải đảm bảo các nguyên tắc sau:

- Dữ liệu được kiểm tra ngay thời điểm người dùng nhập dữ liệu vào ô nhập.

- Hiển thị thông báo ngay hoặc không cho nhập khi người dùng nhập dữ liệu không hợp lệ.

- Các ô nhập phải hiển thị dấu thông báo ô nhập là bắt buộc hoặc tùy chọn nhập dữ liệu cho người dùng.

- Các ô nhập cần có định dạng của dữ liệu nhập chuyên biệt ví dụ: Ô nhập ngày tháng, ô nhập số...

- Thứ tự các ô nhập tuân theo đúng logic của văn bản cần nhập, người dùng hoàn toàn có thể sử dụng bàn phím (không cần chuột) để di chuyển tới các ô nhập này.
- Các ô nhập hỗ trợ phím nóng để di chuyển nhanh tới ô nhập mong muốn.
- Đối với các ô nhập có dữ liệu cố định như: Danh mục, ngày tháng, danh sách cụ thể... cần hỗ trợ hiện thị danh sách để người dùng chọn mà không cần nhập.
- Việc nhập dữ liệu trên hệ thống đảm bảo ràng buộc xử lý logic của chương trình.

i. Yêu cầu về mỹ thuật, kỹ thuật cần đạt được của các giao diện chương trình;

- Giao diện của phần mềm cần được thiết kế một cách phù hợp và thống nhất. Các thành phần giao diện của hệ thống dễ sử dụng, thông báo/chú thích rõ ràng.
- Hệ thống cho phép quản lý giao diện và thiết lập giao diện toàn bộ hệ thống hay thiết lập giao diện cho từng trang màn hình hay thiết lập giao diện cho từng module chức năng.
- Hệ thống phần mềm cần được thiết kế đạt yêu cầu thẩm mỹ, thân thiện và dễ sử dụng.
 - Hệ thống phần mềm được thiết kế sử dụng 2 loại ngôn ngữ Việt Nam và tiếng Anh. Hỗ trợ chuẩn ngôn ngữ Unicode (character set UTF8). Người sử dụng có thể sử dụng các bộ gõ tiếng Việt như Vietkey hoặc UniKey để soạn thảo các nội dung mà không gặp trở ngại về vấn đề chuẩn ngôn ngữ.
 - Hỗ trợ điều hướng rõ ràng.
 - Tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật về tạo lập, sử dụng và lưu trữ dữ liệu đặc tả trên trang thông tin điện tử của cơ quan nhà nước quy định tại Thông tư số 24/2011/TT-BTTTT.
 - Sử dụng các biểu tượng (icons) một cách thống nhất.
 - Trường hợp những người sử dụng kết nối bằng đường truyền tốc độ thấp có thể sử dụng chức năng không hiển thị ảnh.
 - Trong toàn bộ site, các liên kết cơ bản như liên kết quay về trang chủ phải hiện hữu và ở những vị trí nhất quán trên mỗi trang.
 - Không có những trang cuối cùng (“dead-end”): tất cả các trang phải có tối thiểu một liên kết quay về trang chủ.

j. Các yêu cầu về năng lực của cán bộ tham gia xây dựng, phát triển, nâng cấp, mở rộng và kiểm thử phần mềm;

Phần mềm hệ thống là phần mềm quan trọng và cũng là một hệ thống phức tạp xét về khía cạnh nghiệp vụ, công nghệ. Do đó, các cán bộ tham gia phát triển phần mềm cần có năng lực chuyên môn cao, đã có kinh nghiệm xây dựng, triển

khai các dự án tương tự và đặc biệt am hiểu về cấu trúc thông tin và các luồng xử lý nghiệp vụ phần mềm.

Nhân sự tham gia phát triển phần mềm và đào tạo chuyển giao công nghệ phải là các nhân sự có trình độ cử nhân, kỹ sư chuyên ngành CNTT, Điện tử - Viễn thông hoặc tương đương trở lên, có tổng số năm kinh nghiệm (tính theo bằng đại học) từ 3 năm trở lên đối với các cán bộ đào tạo, chuyển giao công nghệ, 5 năm trở lên đối với trưởng các nhóm chuyên môn (phân tích, lập trình, kiểm thử), cán bộ phụ trách phân tích thiết kế, lập trình, kiểm thử và 10 năm đối với trưởng nhóm quản lý dự án.

Yêu cầu có tối thiểu các nhóm làm việc

- + Nhóm nhóm quản lý và điều hành dự án
- + Nhóm cán bộ nghiệp vụ, phân tích, thiết kế hệ thống
- + Nhóm cán bộ lập trình, triển khai phần mềm
- + Nhóm cán bộ kiểm thử phần mềm
- + Nhóm cán bộ đào tạo, chuyển giao công nghệ

1.2.5 Yêu cầu về phần mềm OCR

Để đảm bảo tính hiệu quả khi nhận dạng và bóc tách thông tin, hệ thống được xây dựng đáp ứng một số yêu cầu bao gồm:

- OCR nhận dạng, bóc tách dữ liệu theo đúng biểu mẫu được thống nhất với số lượng 20 mẫu nhận dạng.
- Hệ thống có khả năng tương tác với các hệ thống khác thông qua API, web services (SOAP hoặc REST API);
- Đảm bảo các yêu cầu về license.
 - o Hệ thống không sử dụng các thư viện, phần mềm, vi phạm bản quyền. Không sử dụng dạng trial khi triển khai chính thức hệ thống.
 - o Khi sử dụng license, hệ thống phải đảm bảo thời hạn license xuyên suốt thời gian cung cấp cho khách hàng.
 - o Số lượng trang OCR là 250.000 trang, thời hạn sử dụng license 12 tháng.

1.2.6. Yêu cầu chi tiết về việc đào tạo hướng dẫn sử dụng; triển khai, hỗ trợ, quản trị, vận hành sản phẩm hoặc hạng mục công việc của dự án trước khi nghiệm thu bàn giao (nếu có); yêu cầu về bảo hành và bảo trì.

1.2.6.1. Yêu cầu chung:

- Phòng đào tạo phải đảm bảo các điều kiện sau: có điều hoà nhiệt độ, hệ thống điện chiếu sáng, máy chiếu, bàn, đường mạng, ghế, diện tích phòng đào tạo phải đảm bảo bố trí chỗ ngồi cho học viên, bố trí nước uống giữa giờ nghỉ, bố trí

back drop, biển chỉ dẫn lớp học cho học viên. Yêu cầu phải có máy chiếu, hệ thống điện, âm thanh tốt để phục vụ giảng viên chuyên giao. Các học viên phải được trang bị laptop/máy tính để bàn để thực hiện việc thực hành ngay tại lớp.

- Thiết lập hệ thống máy chủ cài đặt chương trình phần mềm phục vụ thực hành cho học viên đảm bảo hiệu năng hoạt động tốt. Giảng viên sử dụng máy chiếu, máy tính hướng dẫn lý thuyết và thực hành. Mỗi học viên bố trí 01 bộ máy tính, 01 bộ hồ sơ tài liệu gồm tài liệu hướng dẫn sử dụng phần mềm, slide đào tạo, bài tập thực hành, phiếu đóng góp ý kiến về phần mềm và công tác tổ chức đào tạo, ký nhận tài liệu và điểm danh tham gia khóa học.

- Cán bộ chuyên giao công nghệ cần nghiên cứu, đánh giá kỹ lưỡng môi trường công nghệ, hạ tầng thiết bị của đơn vị được chuyển giao để xây dựng các phương án, giải pháp, kế hoạch giao kỹ thuật hiệu quả.

- Công tác đào tạo được tổ chức theo từng lớp đối với từng loại đối tượng học viên và bố trí địa điểm đào tạo phù hợp với địa bàn đặt trụ sở chính của các cơ sở đào tạo. Kết thúc chuyển giao, cán bộ, chuyên viên được giao sử dụng khai thác hệ thống phải hoàn toàn có thể chủ động thực hiện những công việc được giao.

- Tài liệu đào tạo: Tất cả cán bộ, chuyên viên tham gia chuyển giao đều nhận một bộ giáo trình gồm đầy đủ các tài liệu trong phạm vi được chuyển giao.

- Giáo viên đào tạo: Cán bộ thực hiện đào tạo nắm vững nghiệp vụ của hệ thống, có phương pháp sư phạm để truyền. Có tối thiểu 01 giảng viên chính, 01 trợ giảng.

- Kết thúc khóa đào tạo cần phải xây dựng Báo cáo kết quả đào tạo, tổng hợp ý kiến học viên, phân tích và có hướng xử lý cho các vấn đề học viên có ý kiến.

- Chương trình đào tạo cho người sử dụng phải đảm bảo đầy đủ các nội dung sau:

- + Giới thiệu nghiệp vụ chung về các quy trình trong hệ thống.
- + Hướng dẫn chi tiết từng chức năng của chương trình.
- + Hướng dẫn chi tiết cách thức khai thác, thống kê số liệu báo cáo đầu ra của hệ thống.
- + Cách thức liên hệ khi cần hỗ trợ trong quá trình sử dụng.
- + Hướng dẫn thực hành theo từng vai trò. Các bài tập thực hành đảm bảo có dữ liệu mẫu và quy trình tuần tự phải thực hiện ứng với vai trò tương ứng của học viên.

1.2.6.2. Khóa đào tạo Quản trị hệ thống:

- Đối tượng đào tạo: Cán bộ quản trị hệ thống
- Số lớp: 01 lớp
- Số lượng học viên: 5 người/lớp
- Thời lượng khóa học: 02 buổi (01 ngày)
- Nội dung đào tạo:

- + Đào tạo cài đặt cấu hình thiết bị CNTT: Cài đặt phần mềm hệ thống, cài đặt hệ quản trị cơ sở dữ liệu, các phần mềm điều khiển, giám sát, antivirus...
- + Đào tạo cài đặt, cấu hình phần mềm: Thiết lập thông tin hệ thống; các tham số, định mức, chỉ số theo các quy định hiện hành
- + Đào tạo quản trị phần mềm: Khởi tạo dữ liệu hệ thống, dữ liệu ban đầu; thiết lập phân quyền; truy vết dữ liệu.

1.2.6.3. Khóa đào tạo nghiệp vụ sử dụng phần mềm:

- Đối tượng đào tạo: Cán bộ
- Số lớp: 1 lớp
- Số lượng học viên: 30 người/lớp
- Thời lượng khóa học: 02 buổi (01 ngày)
- Nội dung đào tạo:
 - + Hướng dẫn nhập liệu thủ công thông qua nhập khẩu file excel, quy định về chuẩn hóa dữ liệu, xử lý các tình huống nhập liệu thường xảy ra
 - + Hướng dẫn tra cứu báo cáo từ kết quả nhập dữ liệu: xem báo cáo tổng hợp của đơn vị mình đã nhập liệu, trích xuất file excel, in báo cáo...

1.2.7. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì:

Bảo hành phải là dịch vụ được cung cấp hoàn toàn miễn phí từ phía đơn vị thi công dự án theo các yêu cầu sau đây:

1.2.7.1. Chính sách bảo hành

- Các sản phẩm do đơn vị thi công cung cấp đều được hưởng dịch vụ bảo hành miễn phí: khắc phục các lỗi hệ thống do lỗi cài đặt, cấu hình; kiểm tra, điều chỉnh hay nâng cấp thay thế miễn phí bất kỳ chức năng nào bị lỗi của phần mềm trong thời gian bảo hành quy định.
- Thời hạn thực hiện bảo hành đối với các phần mềm thương mại và phần mềm nội bộ là 12 tháng, kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu sản phẩm.

1.2.7.2. Nội dung bảo hành

- Khắc phục các sự cố xảy ra do lỗi triển khai hệ thống.
- Khắc phục các lỗi phần mềm do đơn vị thi công cung cấp.
- Thực hiện vá lỗi, cập nhật miễn phí các bản vá lỗi của phần mềm.
- Hỗ trợ những vấn đề liên quan đến các phần mềm cung cấp: Trong các trường hợp cần thiết trong quá trình vận hành, đơn vị thi công cần có cán bộ phối hợp hướng dẫn vận hành đối với hệ thống từ xa thông qua điện thoại, email, chat, teamviewer.

1.2.7.3. Địa điểm thực hiện

- Tại địa điểm triển khai cài đặt hệ thống của Chủ đầu tư
- Hoặc tại trung tâm hỗ trợ kỹ thuật của đơn vị thi công đối với các thao tác có thể chỉnh sửa từ xa qua mạng internet.

- Hết thời hạn bảo hành, tùy theo nhu cầu mà hai bên có thể ký kết các biên bản thỏa thuận hoặc hợp đồng bảo trì để thực hiện hỗ trợ, sửa lỗi và cập nhật các phiên bản mới theo từng năm, kinh phí sẽ do hai bên thỏa thuận.

1.2.8. Yêu cầu về cài đặt phần mềm

Phần mềm được cài đặt và vận hành trên hệ thống máy chủ đặt tại Ban quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế tỉnh Đồng Nai.

Ban quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế tỉnh Đồng Nai lựa chọn phương án triển khai On-premise, tức là đầu tư, lắp đặt và vận hành hệ thống máy chủ ngay tại hạ tầng của đơn vị.

Lý do cho việc lựa chọn này là để đảm bảo an ninh, bảo mật thông tin ở mức cao nhất, đặc biệt đối với dữ liệu quan trọng của dự án xây dựng cơ sở dữ liệu. Mặc dù chi phí đầu tư ban đầu có thể cao hơn, nhưng phương án này mang lại quyền kiểm soát hoàn toàn về hạ tầng, dữ liệu và quy trình vận hành, giúp đáp ứng tốt các yêu cầu về an toàn thông tin theo hướng dẫn của Công an tỉnh.

Hạ tầng phần cứng:

- Hệ thống máy chủ sẽ được đặt tại phòng máy chủ của Ban quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế tỉnh Đồng Nai, nơi đã được trang bị các thiết bị máy chủ để triển khai và cài đặt hệ thống phần mềm CSDL.
- Các thiết bị phần cứng bao gồm máy chủ vật lý và các thiết bị mạng cần thiết để đảm bảo hệ thống vận hành ổn định.

Bảo mật và an toàn dữ liệu:

- Việc đặt máy chủ tại chỗ giúp Ban Quản lý chủ động kiểm soát việc truy cập vật lý vào các thiết bị.
- Toàn bộ dữ liệu của dự án được lưu trữ trên máy chủ nội bộ, không phải truyền qua bên thứ ba, giảm thiểu rủi ro rò rỉ thông tin.
- Dễ dàng áp dụng các chính sách bảo mật nội bộ và các giải pháp an toàn thông tin theo khuyến nghị của Công an tỉnh Đồng Nai.

Quản lý và vận hành:

- Ban Quản lý sẽ chủ động trong việc quản lý, bảo trì và nâng cấp hệ thống mà không phụ thuộc vào nhà cung cấp dịch vụ bên ngoài.

1.2.9. Yêu cầu an toàn cơ bản đối với phần mềm nội bộ

Căn cứ Nghị định 85/2016/NĐ-CP của Chính phủ ngày 01/07/2016 về đảm bảo an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ và Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/07/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

Dựa trên việc xác định cấp độ an toàn của hệ thống thông tin theo điều 6, điều 8 của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP, Hệ thống sau khi xây dựng sẵn sàng đáp ứng mức độ 2 về an toàn thông tin theo tiêu chuẩn nêu trong Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông

1.2.10. Yêu cầu tích hợp, kết nối và đồng bộ với các hệ thống khác:

- Các Hệ thống CSDL của Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế tỉnh Đồng Nai kết nối vào trục LGSP của tỉnh để tích hợp, chia sẻ thông tin với nhau. Trục LGSP của tỉnh sẽ kết nối chia sẻ thông tin với các hệ thống thông tin của tỉnh, bao gồm: hệ thống QLVB, hệ thống thông tin giải quyết TTHC tỉnh Đồng Nai.

- Các nội dung tích hợp, kết nối tuân thủ quy định tại: Thông tư số 13/2017/TT-BTTTT ngày 23/6/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông: Quy định các yêu cầu kỹ thuật về kết nối các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu với cơ sở dữ liệu quốc gia và văn bản số 1016/BTTTT-CDSQG ngày 22/3/2024 của Bộ Thông tin và truyền thông hướng dẫn xây dựng, áp dụng quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy định kỹ thuật kết nối, chia sẻ dữ liệu.

- Về mặt tài khoản giữa các hệ thống khác với hệ thống: Hệ thống sẽ sử dụng cơ chế SSO (đăng nhập 1 lần) với hệ thống VNed để đồng nhất tài khoản với các hệ thống khác để đảm bảo tất cả các tài khoản cho phép ở các hệ thống khác đều thực hiện đăng nhập được trên hệ thống có xác thực qua VNed và ngược lại. Điều này cho phép dùng chung 1 tài khoản duy nhất giữa các hệ thống có cơ chế kết nối SSO, tạo ra sự thống nhất các hệ thống phần mềm của tỉnh, người dùng chỉ cần một tài khoản duy nhất để có thể khai thác sử dụng tất cả các phần mềm, từ đó hình thành hệ sinh thái dùng chung, phục vụ công tác quản lý của đơn vị.

- Căn cứ Quyết định số 1879/QĐ-UBND ngày 09/8/2023 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc ban hành Danh mục dữ liệu mở của cơ quan nhà nước ưu tiên triển khai trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, Căn cứ Quyết định số 3221/QĐ-UBND ngày 11/12/2023 phê duyệt Chiến lược quản trị dữ liệu tỉnh Đồng Nai đến năm 2025, định hướng đến năm 2030, chúng tôi xác định việc đăng ký bổ sung dữ liệu mở là một nội dung cần thiết nhằm đảm bảo khả năng chia sẻ, khai thác, đồng bộ và công bố dữ liệu của Phần mềm quản lý cơ sở dữ liệu của Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế tỉnh Đồng Nai với hạ tầng dữ liệu của tỉnh, góp phần minh bạch thông tin và thúc đẩy chuyển đổi số trong công tác quản lý khu công nghiệp. Trên cơ sở đó, đề xuất phương án đăng ký bổ sung vào danh mục dữ liệu mở của tỉnh như sau:

+ Các bộ dữ liệu đề xuất công bố mở:

TT	Đơn vị chủ trì cung cấp	Tên tập dữ liệu	Mô tả	Tần suất cung cấp
1	Ban Quản lý các Khu	Khu công nghiệp trên	- Dữ liệu Khu công nghiệp trên địa bàn tỉnh Đồng Nai	Hằng năm

TT	Đơn vị chủ trì cung cấp	Tên tập dữ liệu	Mô tả	Tần suất cung cấp
	công nghiệp, Khu kinh tế tỉnh Đồng Nai	địa bàn tỉnh Đồng Nai	- Dữ liệu bao gồm các thông tin về các khu công nghiệp đang hoạt động trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.	
2		Thông tin doanh nghiệp trong các khu công nghiệp tỉnh Đồng Nai	- Dữ liệu thông tin doanh nghiệp trong các khu công nghiệp tỉnh Đồng Nai. - Dữ liệu bao gồm các thông tin: + Các doanh nghiệp hoạt động trong khu công nghiệp; + Danh sách các doanh nghiệp đăng ký mới; + Danh sách các doanh nghiệp thay đổi; + Danh sách các doanh nghiệp tạm ngừng, giải thể; + Danh sách các doanh nghiệp hoạt động trở lại.	Hàng năm
3		Lao động trong các khu công nghiệp	- Dữ liệu về lao động trong các khu công nghiệp. - Dữ liệu bao gồm các thông tin: + Tổng số lao động trong nước tại các khu công nghiệp; + Tổng số lao động nước ngoài trong các khu công nghiệp.	6 tháng/lần
4		Cấp phép đầu tư	- Dữ liệu cấp phép đầu tư. - Dữ liệu bao gồm các thông tin về cấp mới giấy phép đầu tư tại các khu công nghiệp.	Hàng năm

TT	Đơn vị chủ trì cung cấp	Tên tập dữ liệu	Mô tả	Tần suất cung cấp
5		Quy hoạch xây dựng	<ul style="list-style-type: none"> - Dữ liệu quy hoạch xây dựng. - Dữ liệu bao gồm các thông tin về quy hoạch xây dựng tại các khu công nghiệp. 	Hàng năm
6		Dữ liệu về môi trường	<ul style="list-style-type: none"> - Dữ liệu về môi trường - Dữ liệu bao gồm các thông tin: <ul style="list-style-type: none"> + Dữ liệu về chất lượng môi trường nước; các khu vực môi trường nước mặt không còn khả năng chịu tải; các nguồn thải vào môi trường nước mặt. + Dữ liệu danh mục quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường. + Dữ liệu danh mục giấy phép môi trường. 	Hàng năm

+ Hình thức kết nối và chia sẻ dữ liệu:

- Phần mềm quản lý cơ sở dữ liệu của Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế tỉnh Đồng Nai sẽ kết nối chia sẻ dữ liệu qua Trục LGSP tỉnh Đồng Nai, bảo đảm tuân thủ Kiến trúc Chính quyền điện tử của tỉnh.
- Dữ liệu xuất ra từ hệ thống dưới các định dạng chuẩn mở như CSV, JSON, XML,...

Dữ liệu công bố mở ở mức tổng hợp, thống kê; không bao gồm dữ liệu nhạy cảm hoặc thông tin chi tiết của từng doanh nghiệp.

1.2.11. Yêu cầu đảm bảo an toàn thông tin dự án

Căn cứ Nghị định 85/2016/NĐ-CP ngày 1/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ và Thông tư 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022 Quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ, chúng tôi đề xuất cấp độ đảm bảo an toàn thông tin theo cấp độ 3, căn cứ theo các tiêu chí:

1.2.11.1. Yêu cầu kỹ thuật:

a) An toàn hạ tầng mạng:

- Có thiết kế vùng mạng dành riêng bao gồm vùng mạng riêng cho máy chủ nội bộ, vùng mạng riêng cho các máy chủ cung cấp các dịch vụ hệ thống cần thiết (như dịch vụ DNS, DHCP, NTP và các dịch vụ khác), vùng mạng riêng cho máy chủ cơ sở dữ liệu và các vùng mạng riêng khác theo yêu cầu của tổ chức;
- Có thiết kế vùng mạng nội bộ thành các mạng chức năng riêng theo yêu cầu nghiệp vụ; phân vùng mạng riêng cho mạng không dây tách biệt với các vùng mạng chức năng; phân vùng mạng riêng cho các máy chủ cung cấp dịch vụ ra ngoài mạng Internet;
- Có phương án cân bằng tải và giảm thiểu tấn công từ chối dịch vụ;
- Có thiết kế hệ thống quản lý lưu trữ tập trung và giám sát an toàn thông tin;
- Có phương án sử dụng thiết bị có chức năng tường lửa giữa các vùng mạng quan trọng;
- Có phương án phát hiện, phòng chống xâm nhập và chặn lọc phần mềm độc hại giữa mạng Internet và các mạng bên trong;
- Có lưu trữ nhật ký các thiết bị mạng và quản lý tập trung trong vùng mạng quản trị đối với các thiết bị mạng có hỗ trợ tính năng này hoặc thiết bị mạng quan trọng;
- Có lưu trữ tối thiểu trong 03 tháng đối với nhật ký của các thiết bị mạng và bảo đảm đồng bộ thời gian nhật ký với máy chủ thời gian thực theo múi giờ Việt Nam;
- Có thiết kế dự phòng cho các thiết bị mạng chính trong hệ thống bảo đảm duy trì hoạt động bình thường của hệ thống khi một thiết bị mạng gặp sự cố;
- Có phương án cập nhật phần mềm, xử lý điểm yếu an toàn thông tin và cấu hình tối ưu thiết bị mạng trước khi đưa vào sử dụng trong mạng;
- Có phương án xác thực tài khoản quản trị trên tất cả các thiết bị mạng trong đó bảo đảm yêu cầu về mật khẩu có độ phức tạp cần thiết, phòng chống dò quét mật khẩu;
- Có phương án giới hạn các nguồn truy cập, quản trị các thiết bị mạng;
- Có phương án chỉ cho phép quản trị các thiết bị mạng thông qua mạng Internet bằng mạng riêng ảo hoặc các phương pháp khác tương đương;
- Có ghi nhật ký đối với các hoạt động trên thiết bị mạng nội bộ và bảo đảm đồng bộ thời gian nhật ký với máy chủ thời gian;
- Có mã hóa thông tin xác thực lưu trên thiết bị mạng;

b) An toàn máy chủ:

- Có phương án quản lý xác thực tập trung; chống đăng nhập tự động và tự động hủy phiên đăng nhập sau một khoảng thời gian chờ phù hợp với chính sách của tổ chức;

- Có thiết lập quyền truy cập, quản trị, sử dụng tài nguyên của từng tài khoản trên hệ thống phù hợp với nhiệm vụ, yêu cầu nghiệp vụ khác nhau;
- Có phương án quản lý bản vá, nâng cấp phần mềm hệ thống tập trung;
- Có phương án lưu trữ và quản lý tập trung nhật ký máy chủ. Nhật ký được lưu tối thiểu 03 tháng;
- Có phương án đồng bộ nhật ký máy chủ với hệ thống giám sát an toàn thông tin;
- Có phương án giới hạn các nguồn cho phép truy cập, quản trị máy chủ; việc quản trị máy chủ thông qua mạng Internet phải sử dụng mạng riêng ảo hoặc các phương pháp khác tương đương;
- Có phương án sử dụng tường lửa trên từng máy chủ nhằm thiết lập chỉ cho phép các kết nối hợp pháp theo các dịch vụ được máy chủ cung cấp;
- Có phương án sao lưu dự phòng hệ điều hành máy chủ, cấu hình máy chủ phù hợp với yêu cầu của tổ chức;
- Có ghi nhật ký đối với các hoạt động truy cập, quản trị, phát sinh lỗi;

c) An toàn ứng dụng:

- Có thiết lập yêu cầu thay đổi mật khẩu định kỳ đối với tài khoản quản trị ứng dụng; giới hạn thời gian chờ để đóng phiên kết nối khi ứng dụng không nhận được yêu cầu từ người dùng;
- Có thiết lập tách biệt ứng dụng quản trị với ứng dụng cung cấp dịch vụ cho người sử dụng và bảo đảm ứng dụng hoạt động với quyền tối thiểu trên hệ thống;
- Có phương án giới hạn các nguồn cho phép truy cập, quản trị ứng dụng; việc quản trị ứng dụng thông qua mạng Internet phải sử dụng mạng riêng ảo hoặc các phương pháp khác tương đương;
- Có phương án kiểm tra, lọc các dữ liệu đầu vào từ phía người sử dụng, bảo đảm các dữ liệu này không ảnh hưởng đến an toàn thông tin của ứng dụng.

d) An toàn dữ liệu:

- Có phương án mã hóa dữ liệu lưu trữ (không phải là thông tin, dữ liệu công khai) trên hệ thống lưu trữ/phương tiện lưu trữ;
- Có phương án tự động sao lưu dự phòng đối với thông tin/dữ liệu phù hợp với tần suất thay đổi của dữ liệu;

1.2.11.2. Yêu cầu quản lý:

a) Chính sách chung:

Định kỳ 02 năm hoặc đột xuất khi cần thiết thực hiện rà soát, cập nhật chính sách chung về an toàn thông tin;

b) Tổ chức, nhân sự:

- Có kế hoạch và định kỳ tổ chức đào tạo, bồi dưỡng, tuyên truyền, phổ biến nâng cao kiến thức, kỹ năng về an toàn thông tin cho cán bộ quản lý và cán bộ kỹ thuật có liên quan;

- Có chính sách yêu cầu cán bộ liên quan khi thôi việc cần cam kết giữ bí mật thông tin liên quan đến dữ liệu trên hệ thống, thông tin riêng của tổ chức hoặc thông tin nhạy cảm khác;

c) Thiết kế, xây dựng hệ thống:

Có hồ sơ đề xuất cấp độ được thẩm định bởi đơn vị chuyên trách về an toàn thông tin của chủ quản hệ thống thông tin;

d) Quản lý vận hành:

- Có phương án giám sát an toàn thông tin cho hệ thống trong quá trình vận hành theo quy định của pháp luật;

- Có kế hoạch và định kỳ tổ chức diễn tập bảo đảm an toàn thông tin cho hệ thống; cử cán bộ tham gia vào các cuộc diễn tập quốc gia hoặc quốc tế do cơ quan chức năng triệu tập;

- Có kế hoạch khôi phục hoạt động bình thường của hệ thống trong trường hợp xảy ra sự cố hoặc thảm họa;

d) Kiểm tra, đánh giá và quản lý rủi ro:

- Định kỳ hàng năm thực hiện kiểm tra, đánh giá an toàn thông tin và quản lý rủi ro an toàn thông tin theo quy định của pháp luật;

- Việc kiểm tra, đánh giá an toàn thông tin và đánh giá rủi ro phải do tổ chức chuyên môn được cơ quan có thẩm quyền cấp phép hoặc tổ chức sự nghiệp nhà nước có chức năng, nhiệm vụ phù hợp do chủ quản hệ thống thông tin chỉ định thực hiện theo quy định của pháp luật.

Mục 2. Bản vẽ: Không có**Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

Theo quy định tại số 16/2024/TT-BTTTT ngày 30/12/2024 quy định chi tiết nội dung công tác triển khai, giám sát công tác triển khai, nghiệm thu đối với dự án đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin; xác định yêu cầu về chất lượng dịch vụ và các nội dung đặc thù của hợp đồng thuê dịch vụ đối với thuê dịch vụ công nghệ thông tin theo yêu cầu riêng