

BỘ XÂY DỰNG

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

Số: /QĐ-BXD

Hà Nội, ngày tháng năm 2026

QUYẾT ĐỊNH

Ban hành Kế hoạch của Bộ Xây dựng triển khai Đề án chuyển đổi số trong hoạt động xây dựng, quản lý, khai thác kết cấu hạ tầng xây dựng

BỘ TRƯỞNG BỘ XÂY DỰNG

Căn cứ Nghị định số 33/2025/NĐ-CP ngày 25/02/2025 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 2597/QĐ-TTg ngày 27/11/2025 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án chuyển đổi số trong hoạt động xây dựng, quản lý, khai thác kết cấu hạ tầng xây dựng;

Theo đề nghị của Giám đốc Trung tâm Công nghệ thông tin.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Kế hoạch của Bộ Xây dựng triển khai Đề án chuyển đổi số trong hoạt động xây dựng, quản lý, khai thác kết cấu hạ tầng xây dựng.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

Điều 3. Chánh Văn phòng Bộ, các Vụ trưởng, Cục trưởng các Cục thuộc Bộ, Giám đốc Trung tâm Công nghệ thông tin và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Bộ trưởng (để b/c);
- Lưu: VT, TTCNTT(Hg).

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Nguyễn Việt Hùng

KẾ HOẠCH
CỦA BỘ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI ĐỀ ÁN CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG
HOẠT ĐỘNG XÂY DỰNG, QUẢN LÝ, KHAI THÁC KẾT CẤU
HẠ TẦNG XÂY DỰNG

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-BXD ngày / /2026 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

I. MỤC ĐÍCH, YÊU CẦU

1. Mục đích

a) Tổ chức triển khai đồng bộ, hiệu quả các nhiệm vụ được giao tại Quyết định số 2597/QĐ-TTg ngày 27/11/2025 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Đề án chuyển đổi số trong hoạt động xây dựng, quản lý, khai thác kết cấu hạ tầng xây dựng (sau đây gọi tắt là Đề án).

b) Cụ thể hóa nội dung công việc, thời hạn và trách nhiệm của các cơ quan, đơn vị liên quan trong việc tổ chức thực hiện Đề án.

2. Yêu cầu

a) Việc triển khai Kế hoạch phải bám sát quan điểm, mục tiêu, nhiệm vụ, giải pháp và lộ trình thực hiện Đề án; bảo đảm phù hợp với chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của Bộ Xây dựng.

b) Phân công rõ trách nhiệm cho từng cơ quan, tổ chức, đơn vị tham gia thực hiện Đề án; bảo đảm sự phối hợp chặt chẽ giữa Bộ Xây dựng và các bộ, ngành, địa phương.

c) Bảo đảm tính khả thi, đồng bộ, tránh chồng chéo với các chương trình, đề án, dự án chuyển đổi số đang triển khai.

d) Tuân thủ các quy định của pháp luật về quản lý đầu tư, ngân sách nhà nước, an toàn thông tin, an ninh mạng và các quy định có liên quan.

II. MỤC TIÊU

1. Mục tiêu tổng quát

Tổ chức triển khai đồng bộ các nhiệm vụ chuyển đổi số trong hoạt động xây dựng, quản lý và khai thác kết cấu hạ tầng xây dựng, nhằm đổi mới căn bản phương thức quản lý, điều hành; nâng cao hiệu quả đầu tư, chất lượng công trình và năng lực khai thác vận hành.

Tạo lập hệ sinh thái kết cấu hạ tầng số thông minh, đồng bộ, kết nối liên thông giữa các lĩnh vực, lấy dữ liệu làm nền tảng, người dân và doanh nghiệp làm trung tâm.

2. Mục tiêu cụ thể

a) Đến năm 2026

- Hoàn thiện khung pháp lý hỗ trợ chuyển đổi số trong xây dựng, quản lý và khai thác kết cấu hạ tầng xây dựng; ban hành tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về dữ liệu, nền tảng số, mô hình thông tin công trình (BIM), IoT và quản lý hạ tầng thông minh;

- Xây dựng, hoàn thiện cơ sở dữ liệu về kết cấu hạ tầng xây dựng, chuẩn hóa và vận hành quy trình cập nhật - làm sạch dữ liệu; bảo đảm kết nối, chia sẻ với hệ thống của các bộ, ngành và địa phương. Thí điểm tích hợp với nền tảng phân tích dữ liệu lớn (Big Data) và trí tuệ nhân tạo (AI) phục vụ dự báo, lập quy hoạch và ra quyết định chính sách;

- Xây dựng kho dữ liệu mô hình thông tin công trình (BIM) quốc gia, áp dụng BIM bắt buộc đối với các công trình cấp II trở lên của các dự án đầu tư xây dựng mới sử dụng vốn đầu tư công, vốn nhà nước ngoài đầu tư công và đầu tư theo phương thức đối tác công tư bắt đầu thực hiện các công việc chuẩn bị dự án.

b) Đến năm 2030

- 100% các dự án đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng mới áp dụng công nghệ AI, IoT, GIS, BIM trong thiết kế, giám sát, quản lý chất lượng và vận hành công trình; dữ liệu quản lý công trình hạ tầng được số hóa, chuẩn hóa và liên thông;

- Triển khai các nền tảng số dùng chung phục vụ quản lý đầu tư, vận hành, bảo trì công trình hạ tầng. Hình thành hệ sinh thái kết cấu hạ tầng số thông minh, kết nối liên ngành, liên vùng và liên thông giữa các cấp quản lý từ trung ương đến địa phương;

- 100% quy trình quản lý được chuyển đổi từ thủ công sang điện tử, sử dụng hồ sơ điện tử, dữ liệu trực tuyến trong công tác quản lý, khai thác kết cấu hạ tầng xây dựng;

- Hình thành được nguồn nhân lực dân đáp ứng làm chủ, khai thác, vận hành hiệu quả những ứng dụng công nghệ AI, IoT, GIS, BIM trong quản lý, khai thác kết cấu hạ tầng xây dựng;

- Bảo đảm 100% hệ thống số hoá trong lĩnh vực hạ tầng có biện pháp bảo vệ an toàn thông tin theo cấp độ; áp dụng các tiêu chuẩn an toàn thông tin, bảo mật trong việc khai thác, chia sẻ dữ liệu kết cấu hạ tầng và thông tin người dùng.

III. NHIỆM VỤ, GIẢI PHÁP CHỦ YẾU

1. Hoàn thiện cơ chế, chính sách và thúc đẩy chuyển đổi số trong hoạt động xây dựng, quản lý, khai thác kết cấu hạ tầng xây dựng

- a) Rà soát toàn diện các luật, nghị định, thông tư liên quan đến đầu tư xây dựng, quản lý, khai thác kết cấu hạ tầng xây dựng để cập nhật, bổ sung nội dung về chuyển đổi số, dữ liệu số, hồ sơ điện tử, bản sao số (Digital Twin), mô hình thông tin công trình (BIM), hệ thống thông tin địa lý (GIS), mô hình thông tin đô thị (CIM) và vận hành thông minh.

- b) Đề xuất sửa đổi hoặc ban hành mới các quy định về giá trị pháp lý của dữ liệu điện tử, quy trình sử dụng hồ sơ số trong công tác thẩm định, nghiệm thu,

bàn giao, giám sát, kiểm tra công trình; trong đó, quy định rõ việc áp dụng BIM đã được pháp lý hóa, trở thành yêu cầu bắt buộc cho một số cấp công trình; đồng thời xây dựng, hoàn thiện định mức chi phí, ban hành hướng dẫn cụ thể và thúc đẩy áp dụng đồng bộ, rộng rãi.

c) Xây dựng và ban hành các tiêu chuẩn quốc gia, quy chuẩn kỹ thuật về cơ sở dữ liệu số công trình hạ tầng, bản sao số (Digital Twin), chuẩn kết nối và chia sẻ dữ liệu hạ tầng, quy chuẩn dữ liệu đầu vào của mô hình BIM; áp dụng BIM, GIS và CIM trong toàn bộ vòng đời công trình; khuyến khích ứng dụng công nghệ IoT, AI, cảm biến thông minh trong quản lý vận hành hạ tầng.

d) Thiết lập cơ chế tích hợp, liên thông và khai thác dữ liệu kết cấu hạ tầng giữa các hệ thống quản lý hạ tầng của các lĩnh vực xây dựng, giao thông, đô thị nhằm hình thành hệ sinh thái dữ liệu kết cấu hạ tầng quốc gia.

đ) Thiết lập cơ chế kiểm tra, giám sát và đánh giá hiệu quả thực hiện chuyển đổi số trong xây dựng, quản lý, khai thác kết cấu hạ tầng theo các tiêu chí về dữ liệu, nền tảng, quy trình, nhân lực và kết quả đầu ra.

e) Tổ chức truyền thông, nâng cao nhận thức và tạo đồng thuận xã hội về chuyển đổi số trong quản lý, khai thác kết cấu hạ tầng trên các phương tiện truyền thông đại chúng; triển khai hoạt động truyền thông phù hợp từng nhóm đối tượng như cán bộ quản lý, doanh nghiệp, chuyên gia và người dân.

2. Chuyển đổi số trong quản lý kết cấu hạ tầng phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành của ngành xây dựng

a) Chuẩn hóa các danh mục dữ liệu, biểu mẫu, cấu trúc dữ liệu kết cấu hạ tầng xây dựng theo tiêu chuẩn thống nhất phục vụ liên thông dữ liệu giữa trung ương và địa phương, giữa các lĩnh vực hạ tầng giao thông, đô thị.

b) Triển khai mã định danh thống nhất cho công trình hạ tầng phục vụ công tác theo dõi, quản lý công trình.

c) Xây dựng, hoàn thiện hệ thống quản lý, điều hành tập trung dựa trên dữ liệu kết cấu hạ tầng xây dựng theo thời gian thực, bao gồm giám sát tiến độ dự án, phát hiện rủi ro kỹ thuật, quản lý bảo trì, lập kế hoạch đầu tư trung hạn.

d) Kết nối, chia sẻ dữ liệu kết cấu hạ tầng với các hệ thống, cơ sở dữ liệu do Bộ Xây dựng quản lý (quy hoạch, hoạt động xây dựng, kết cấu hạ tầng giao thông, hạ tầng đô thị,...) và các cơ sở dữ liệu của các bộ, ngành khác (đất đai, dân cư,...) để hỗ trợ ra quyết định và đồng bộ dữ liệu.

đ) Khuyến khích các doanh nghiệp, đặc biệt là doanh nghiệp nhà nước trong lĩnh vực xây dựng, hạ tầng đô thị và giao thông, chủ động xây dựng lộ trình áp dụng BIM, Digital Twin và các nền tảng quản lý vòng đời công trình phù hợp với quy mô, tính chất dự án.

3. Xây dựng, hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật, làm nền tảng phát triển các hệ thống ứng dụng phục vụ công tác quản lý trong hoạt động xây dựng, quản lý, khai thác kết cấu hạ tầng xây dựng

a) Đầu tư xây dựng và nâng cấp hạ tầng công nghệ thông tin đồng bộ từ trung ương đến địa phương phục vụ lưu trữ, xử lý, truyền tải và chia sẻ dữ liệu về kết cấu hạ tầng xây dựng trên phạm vi toàn quốc.

b) Xây dựng trung tâm dữ liệu (Data Center) hoặc sử dụng hạ tầng điện toán đám mây (Cloud) đáp ứng yêu cầu lưu trữ dữ liệu bản sao số công trình, dữ liệu BIM, GIS và cảm biến IoT theo thời gian thực.

c) Phát triển hệ thống định danh và mã hóa hạ tầng theo chuẩn thống nhất cho các công trình hạ tầng (mã số công trình, mã số hạng mục...) phục vụ quản lý dữ liệu xuyên suốt vòng đời công trình; tích hợp hệ thống mã số công trình với cơ sở dữ liệu quốc gia về đầu tư công, đất đai, giao thông, xây dựng và đô thị.

d) Xây dựng và vận hành thí điểm Trung tâm điều hành hạ tầng thông minh cho các lĩnh vực xây dựng, giao thông, đô thị có khả năng cảnh báo sự cố và tình trạng bất thường của công trình; phân tích dữ liệu và hỗ trợ ra quyết định trong vận hành, bảo trì; tích hợp bản sao số (Digital Twin), bản đồ GIS, dữ liệu BIM vào Trung tâm điều hành hạ tầng thông minh để điều hành linh hoạt, đa chiều... tích hợp dữ liệu với Trung tâm điều hành IOC của tỉnh/thành phố.

đ) Phát triển hạ tầng đo lường, giám sát và thu thập dữ liệu hiện trường các công trình hạ tầng trọng điểm để thu thập dữ liệu trạng thái kết cấu hạ tầng theo thời gian thực; xây dựng hệ thống truyền dẫn dữ liệu từ công trình về trung tâm xử lý thông qua các công nghệ mạng viễn thông hoặc hạ tầng truyền dẫn chuyên dùng.

e) Đầu tư hệ thống an toàn, bảo mật hạ tầng kỹ thuật đáp ứng cấp độ an toàn thông tin theo quy định của Luật An toàn thông tin mạng, Luật An ninh mạng và các văn bản hướng dẫn liên quan; thiết lập hệ thống dự phòng, sao lưu, phục hồi dữ liệu kết cấu hạ tầng và tổ chức giám sát an ninh mạng 24/7 cho các nền tảng dữ liệu và ứng dụng vận hành hạ tầng trọng yếu.

g) Xây dựng bản đồ số quy hoạch khoáng sản làm vật liệu xây dựng và mạng lưới cơ sở sản xuất vật liệu xây dựng tại Việt Nam tích hợp nền bản đồ số vệ tinh giúp trực quan hóa dữ liệu quy hoạch, hỗ trợ phân tích và ra quyết định.

4. Chuyển đổi số trong hoạt động xây dựng, quản lý, khai thác kết cấu hạ tầng đô thị

a) Xây dựng hệ thống thông tin quản lý tổng thể kết cấu hạ tầng đô thị, phát triển các ứng dụng chuyên ngành phục vụ quản lý, vận hành hạ tầng đô thị như: hạ tầng giao thông đô thị, cấp nước, thoát nước và xử lý nước thải, cấp điện và chiếu sáng công cộng, hạ tầng viễn thông - công nghệ thông tin, quản lý rác thải, vệ sinh môi trường,... và chia sẻ thông tin với hệ thống thông tin quy hoạch, đất đai, dân cư.

b) Phát triển nền tảng bản sao số (Digital Twin) đô thị; tạo lập mô hình số mô phỏng toàn bộ hạ tầng kỹ thuật đô thị theo thời gian thực; kết nối dữ liệu từ cảm biến, camera, thiết bị IoT phục vụ giám sát tình trạng vận hành, phát hiện sự cố, mô phỏng tác động và hỗ trợ ra quyết định trong quy hoạch và điều hành.

c) Tích hợp, kết nối liên thông cơ sở dữ liệu kết cấu hạ tầng xây dựng với các cơ sở dữ liệu chuyên ngành, cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư, đất đai, quy hoạch đô thị và nông thôn.

5. Chuyển đổi số trong hoạt động xây dựng, quản lý, khai thác kết cấu hạ tầng giao thông

a) Xây dựng, phát triển các nền tảng quản trị cơ sở dữ liệu kết cấu hạ tầng giao thông:

- Hoàn thiện và chuẩn hóa các cơ sở dữ liệu nền tảng về kết cấu hạ tầng giao thông lĩnh vực đường bộ, đường sắt, hàng hải, đường thủy và hàng không. Toàn bộ dữ liệu về hiện trạng công trình, tài sản, lịch sử bảo trì, sự cố phải được số hóa, cập nhật thường xuyên và quản trị tập trung.

- Phát triển hệ thống bản đồ số hạ tầng chuyên ngành, trong đó thể hiện chi tiết các công trình và không gian quản lý như đường bộ, cầu, hầm, luồng tuyến thủy, cảng biển, cảng hàng không, tuyến đường sắt nhằm phục vụ giám sát và điều hành hiệu quả.

- Xây dựng kho dữ liệu mô hình thông tin công trình (BIM) quốc gia. Ban hành cơ chế quản trị, thu thập và chia sẻ dữ liệu, phân loại dữ liệu để xác định thẩm quyền, mức độ khai thác dữ liệu; quy định trách nhiệm của các chủ thể đối với tính chính xác và chất lượng của dữ liệu; cơ chế phối hợp liên ngành (quy trình, cách thức phối hợp...) trên nền tảng số tuân thủ Khung kiến trúc dữ liệu của Bộ Xây dựng.

b) Xây dựng, phát triển nền tảng nghiệp vụ ứng dụng số trong vận hành, bảo trì, khai thác:

Xây dựng, phát triển hệ thống quản lý tài sản và bảo trì kết cấu hạ tầng xây dựng theo hướng thống nhất, tập trung và mở, đảm bảo liên thông từ trung ương tới địa phương. Ứng dụng các công nghệ số tiên tiến như AI, IoT, GIS, BIM để theo dõi tình trạng công trình theo thời gian thực, dự báo rủi ro, cảnh báo sự cố và hỗ trợ ra quyết định; đồng thời, chuẩn hóa toàn bộ quy trình vận hành, bảo trì và quản trị dữ liệu số, bảo đảm việc khai thác và vận hành kết cấu hạ tầng được minh bạch, hiệu quả và bền vững.

c) Kết nối, liên thông dữ liệu với các hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính của Bộ Xây dựng và các Bộ, ngành:

Tích hợp các hệ thống quản lý kết cấu hạ tầng với hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính Bộ Xây dựng và Cổng Dịch vụ công quốc gia; đồng thời thiết lập cơ chế chia sẻ, liên thông dữ liệu với các bộ, ngành liên quan như Bộ Tài chính, Bộ Nông nghiệp và Môi trường, Bộ Quốc phòng và chính quyền địa phương. Việc kết nối này không chỉ phục vụ cho giải quyết thủ tục hành chính nhanh chóng, minh bạch, mà còn tạo ra hệ sinh thái dữ liệu mở, đồng bộ và an toàn, thúc đẩy ra quyết định dựa trên dữ liệu số, nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước và khai thác hạ tầng giao thông.

6. Phát triển nguồn nhân lực chuyển đổi số phục vụ công tác xây dựng, quản lý, khai thác kết cấu hạ tầng xây dựng

a) Hình thành được đội ngũ cán bộ thực hiện chuyển đổi số trong các cơ quan, đơn vị phục vụ công tác xây dựng, quản lý, khai thác kết cấu hạ tầng xây dựng.

b) Nghiên cứu, xây dựng chương trình và tổ chức đào tạo, bồi dưỡng về chuyển đổi số trong hoạt động xây dựng, quản lý, khai thác kết cấu hạ tầng xây dựng cho đối tượng cán bộ, công chức, viên chức, người lao động ngành xây dựng.

7. Tăng cường hợp tác quốc tế về xây dựng, quản lý, khai thác kết cấu hạ tầng xây dựng

a) Tăng cường hợp tác quốc tế trong lĩnh vực xây dựng, quản lý, khai thác kết cấu hạ tầng là chiến lược quan trọng nhằm tiếp cận công nghệ tiên tiến, nâng cao năng lực quản lý, thu hút vốn đầu tư và học hỏi mô hình phát triển bền vững từ các quốc gia đi trước. Các lĩnh vực hợp tác ưu tiên tập trung vào các lĩnh vực có áp dụng công nghệ BIM, GIS, IoT, AI trong quản lý công trình hạ tầng xây dựng; công nghệ vật liệu mới, kỹ thuật xây dựng tiên tiến cho đường, cầu, hầm, sân bay, cảng biển; giải pháp phát triển hạ tầng số, hạ tầng thông minh.

b) Liên kết với các viện nghiên cứu, trường đại học nước ngoài để đào tạo chuyên gia trong lĩnh vực kết cấu hạ tầng; trao đổi chuyên gia, tổ chức hội thảo quốc tế, nghiên cứu ứng dụng kỹ thuật tiên tiến vào điều kiện tại Việt Nam; tham gia các tổ chức, diễn đàn quốc tế và khu vực.

c) Hợp tác đầu tư và tài chính, thu hút vốn đầu tư nước ngoài vào hạ tầng xây dựng qua ODA, PPP, FDI trong xây dựng, khai thác cảng, sân bay, đường sắt, đường bộ, đô thị thông minh,...

IV. KINH PHÍ THỰC HIỆN

1. Kinh phí thực hiện Đề án từ ngân sách nhà nước, bao gồm chi thường xuyên và chi đầu tư phát triển được cân đối hàng năm; kinh phí tự cân đối và huy động hợp pháp khác của các đơn vị thuộc đối tượng tham gia Đề án; kinh phí tài trợ từ các nước và tổ chức quốc tế.

2. Khuyến khích nguồn kinh phí huy động từ các doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước; sử dụng nguồn kinh phí lồng ghép trong các chương trình, đề án liên quan đã được phê duyệt và các nguồn hợp pháp khác để thực hiện nhiệm vụ.

3. Ưu tiên triển khai các nhiệm vụ của Đề án theo hình thức thuê dịch vụ công nghệ thông tin, hợp tác công - tư, giao nhiệm vụ, hình thức đặt hàng tùy theo từng nhiệm vụ cụ thể.

V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Các đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng

a) Căn cứ chức năng, nhiệm vụ được giao, các cơ quan, đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng chủ động triển khai các nhiệm vụ được phân công tại Kế hoạch này và Phụ lục kèm theo; bảo đảm chất lượng, hiệu quả và đúng tiến độ đề ra.

b) Chủ động rà soát, xây dựng, tham mưu Bộ ban hành hoặc trình cấp có thẩm quyền ban hành các văn bản quy phạm pháp luật, tiêu chuẩn, quy chuẩn, hướng dẫn chuyên môn liên quan đến chuyên đổi số trong hoạt động xây dựng, quản lý, khai thác kết cấu hạ tầng xây dựng theo lĩnh vực được phân công.

c) Các cơ quan, đơn vị có trách nhiệm rà soát hiện trạng hạ tầng công nghệ thông tin, cơ sở dữ liệu, phần mềm, trang thiết bị đã được đầu tư; đánh giá khả năng kế thừa, tích hợp, dùng chung; bảo đảm tránh trùng lặp, chồng chéo, lãng phí nguồn lực.

d) Trong quá trình triển khai thực hiện Kế hoạch, kịp thời rà soát, đánh giá những khó khăn, vướng mắc; đề xuất điều chỉnh, bổ sung các nội dung liên quan đến phạm vi quản lý chuyên ngành, gửi Cục Kết cấu hạ tầng xây dựng và Trung tâm Công nghệ thông tin tổng hợp, báo cáo Lãnh đạo Bộ xem xét, quyết định.

2. Cục Kết cấu hạ tầng xây dựng

- Hướng dẫn, đôn đốc, theo dõi việc triển khai chuyển đổi số trong quản lý, khai thác kết cấu hạ tầng xây dựng tại các cơ quan, đơn vị trực thuộc Bộ.

- Định kỳ hằng năm hoặc đột xuất tổng hợp, đánh giá tình hình, kết quả thực hiện Kế hoạch, đề xuất giải pháp triển khai (nếu có), báo cáo Bộ Xây dựng.

3. Trung tâm Công nghệ thông tin

Tham mưu Bộ Xây dựng xem xét điều chỉnh, bổ sung Kế hoạch trong trường hợp cần thiết (theo đề xuất của Cục Kết cấu hạ tầng xây dựng) để phù hợp với yêu cầu thực tiễn, định hướng chuyển đổi số quốc gia và các quy định pháp luật có liên quan.

Phụ lục
DANH MỤC CÁC NHIỆM VỤ TRỌNG TÂM VỀ CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG HOẠT ĐỘNG XÂY DỰNG,
QUẢN LÝ, KHAI THÁC KẾT CẤU HẠ TẦNG XÂY DỰNG TẠI BỘ XÂY DỰNG
GIAI ĐOẠN 2026-2030
(Kèm theo Quyết định số /QĐ-BXD ngày tháng năm 2026 của Bộ Xây dựng)

STT	Tên nhiệm vụ/dự án	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Kết quả dự kiến	Thời gian triển khai
I	CƠ CHẾ, CHÍNH SÁCH				
1	Rà soát, sửa đổi các văn bản quy phạm pháp luật liên quan đến đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng để cập nhật, bổ sung nội dung về chuyển đổi số, dữ liệu số, hồ sơ điện tử, bản sao số (Digital Twin), mô hình thông tin công trình (BIM), và vận hành thông minh	Cục Kinh tế - Quản lý đầu tư xây dựng	Vụ Pháp chế, Cục Kết cấu hạ tầng xây dựng, Trung tâm CNTT	Các văn bản quy phạm pháp luật được sửa đổi, bổ sung	2026
2	Đề xuất sửa đổi hoặc ban hành mới các quy định về giá trị pháp lý của dữ liệu điện tử, quy trình sử dụng hồ sơ số trong công tác thẩm định, nghiệm thu, bàn giao, giám sát, kiểm tra công trình. Trong đó, quy định rõ việc áp dụng BIM đã được pháp lý hóa, trở thành yêu cầu bắt buộc cho một số cấp công trình; đồng thời xây dựng, hoàn thiện định mức chi phí, ban hành hướng dẫn cụ thể và thúc đẩy áp dụng đồng bộ, rộng rãi	Các Vụ, Cục thuộc Bộ	Vụ Pháp chế, Trung tâm CNTT	Các văn bản quy phạm pháp luật được ban hành mới hoặc sửa đổi, bổ sung	2026
3	Xây dựng và ban hành các tiêu chuẩn quốc gia, quy chuẩn kỹ thuật về cơ sở dữ liệu số về công trình hạ tầng, bản sao số (Digital	Trung tâm CNTT	Vụ Khoa học công nghệ, Môi trường và Vật liệu xây	Các tiêu chuẩn quốc gia, quy	2026-2027

STT	Tên nhiệm vụ/dự án	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Kết quả dự kiến	Thời gian triển khai
	Twin) công trình hạ tầng, chuẩn kết nối và chia sẻ dữ liệu hạ tầng; áp dụng BIM trong toàn bộ vòng đời công trình; ứng dụng các công nghệ như IoT, AI, cảm biến thông minh trong quản lý vận hành hạ tầng		dựng, các Cục quản lý chuyên ngành	chuẩn kỹ thuật được ban hành	
4	Thiết lập cơ chế tích hợp, liên thông và khai thác dữ liệu kết cấu hạ tầng giữa các hệ thống quản lý hạ tầng của các lĩnh vực xây dựng, giao thông, đô thị nhằm hình thành hệ sinh thái dữ liệu kết cấu hạ tầng quốc gia	Trung tâm CNTT	Các Cục quản lý chuyên ngành	Văn bản quy định được ban hành	2026-2027
5	Thiết lập cơ chế kiểm tra, giám sát và đánh giá hiệu quả thực hiện chuyển đổi số trong xây dựng, quản lý, khai thác kết cấu hạ tầng theo các tiêu chí về dữ liệu, nền tảng, quy trình, nhân lực và kết quả đầu ra	Cục kết cấu hạ tầng xây dựng	Trung tâm CNTT, các Cục quản lý chuyên ngành	Văn bản quy định được ban hành	2026-2027
II	CHỈ ĐẠO, ĐIỀU HÀNH				
1	Chuẩn hóa các danh mục dữ liệu, biểu mẫu, cấu trúc dữ liệu kết cấu hạ tầng theo tiêu chuẩn thống nhất phục vụ liên thông dữ liệu giữa trung ương và địa phương, giữa các lĩnh vực hạ tầng giao thông, đô thị	Trung tâm CNTT	Cục kết cấu hạ tầng xây dựng và các cơ quan, đơn vị liên quan	Các danh mục dữ liệu, biểu mẫu được chuẩn hóa	2026
2	Triển khai mã định danh thống nhất cho công trình hạ tầng phục vụ công tác theo dõi, quản lý công trình	Trung tâm CNTT	Các Cục quản lý chuyên ngành	Các công trình hạ tầng được gán mã định danh thống nhất	2026

STT	Tên nhiệm vụ/dự án	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Kết quả dự kiến	Thời gian triển khai
3	Xây dựng, hoàn thiện hệ thống quản lý, điều hành tập trung dựa trên dữ liệu kết cấu hạ tầng theo thời gian thực, bao gồm giám sát tiến độ dự án, phát hiện rủi ro kỹ thuật, quản lý bảo trì, lập kế hoạch đầu tư trung hạn	Trung tâm CNTT	Cục Kinh tế - Quản lý đầu tư xây dựng, Cục Kết cấu hạ tầng xây dựng	Hệ thống thông tin tập trung	2026-2027
4	Kết nối, chia sẻ dữ liệu kết cấu hạ tầng với các hệ thống, cơ sở dữ liệu đất đai, quy hoạch, cấp phép xây dựng, giao thông thông minh... để hỗ trợ ra quyết định và đồng bộ dữ liệu	Trung tâm CNTT	Cục Kết cấu hạ tầng xây dựng, Cục Quản lý nhà và thị trường bất động sản, Cục Phát triển đô thị, Vụ Quy hoạch - Kiến trúc và các cơ quan, đơn vị liên quan	Kết nối, chia sẻ dữ liệu kết cấu hạ tầng với các hệ thống liên quan	2026
5	Xây dựng lộ trình áp dụng BIM, Digital Twin và các nền tảng quản lý vòng đời công trình phù hợp với quy mô, tính chất dự án.	Các Doanh nghiệp trực thuộc Bộ	Cục Kết cấu hạ tầng xây dựng, Trung tâm CNTT	Lộ trình/Nền tảng quản lý	2026-2030
III	HẠ TẦNG KỸ THUẬT PHỤC VỤ CHUYỂN ĐỔI SỐ				
1	Đầu tư xây dựng và nâng cấp hạ tầng công nghệ thông tin đồng bộ từ trung ương đến địa phương (không bao gồm hạ tầng CNTT tại địa phương) phục vụ lưu trữ, xử lý, truyền tải và chia sẻ dữ liệu về kết cấu hạ tầng trên phạm vi toàn quốc	Trung tâm CNTT	Cục Kết cấu hạ tầng xây dựng, các cơ quan, đơn vị liên quan	Hạ tầng công nghệ thông tin đồng bộ (tại Bộ Xây dựng)	2026-2030

STT	Tên nhiệm vụ/dự án	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Kết quả dự kiến	Thời gian triển khai
2	Xây dựng, nâng cấp trung tâm dữ liệu (Data Center) hoặc sử dụng hạ tầng điện toán đám mây (Cloud) đáp ứng yêu cầu lưu trữ dữ liệu bản sao số công trình, dữ liệu BIM, GIS và cảm biến IoT theo thời gian thực	Trung tâm CNTT	Cục Kết cấu hạ tầng xây dựng, các cơ quan, đơn vị liên quan	Trung tâm dữ liệu hoặc hạ tầng điện toán đám mây (Cloud)	2026-2030
3	Phát triển hệ thống định danh và mã hóa hạ tầng theo chuẩn thống nhất cho các công trình hạ tầng (mã số công trình, mã số hạng mục...) phục vụ quản lý dữ liệu xuyên suốt vòng đời công trình	Cục Kết cấu hạ tầng xây dựng	Cục Kinh tế - Quản lý đầu tư xây dựng, Trung tâm CNTT	Hệ thống mã định danh công trình	2026-2027
4	Tích hợp hệ thống mã số công trình với cơ sở dữ liệu quốc gia về đầu tư công, đất đai, giao thông, xây dựng và đô thị	Trung tâm CNTT	Cục Kết cấu hạ tầng xây dựng, Cục Kinh tế - Quản lý đầu tư xây dựng, các cơ quan, đơn vị liên quan	Tích hợp hệ thống mã số công trình với cơ sở dữ liệu quốc gia về đầu tư công, đất đai, giao thông, xây dựng và đô thị	2026-2027
5	Xây dựng, nâng cấp và vận hành Trung tâm thông tin, chỉ đạo điều hành (IOC) Bộ Xây dựng cho các lĩnh vực xây dựng, giao thông, đô thị có khả năng cảnh báo sự cố và tình trạng bất thường của công trình; phân tích dữ liệu và hỗ trợ ra quyết định trong vận hành, bảo trì; tích hợp bản sao số (Digital Twin), bản đồ GIS, dữ liệu BIM...	Trung tâm CNTT	Cục Kết cấu hạ tầng xây dựng, các Cục quản lý chuyên ngành, các cơ quan, đơn vị liên quan	Trung tâm thông tin, chỉ đạo điều hành Bộ Xây dựng	2026-2030

STT	Tên nhiệm vụ/dự án	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Kết quả dự kiến	Thời gian triển khai
6	Xây dựng bản đồ số quy hoạch khoáng sản làm vật liệu xây dựng và mạng lưới cơ sở sản xuất vật liệu xây dựng tại Việt Nam tích hợp nền bản đồ số vệ tinh giúp trực quan hóa dữ liệu quy hoạch, hỗ trợ phân tích và ra quyết định	Vụ Khoa học công nghệ, Môi trường và Vật liệu xây dựng	Các cơ quan, đơn vị liên quan	Bản đồ số quy hoạch khoáng sản làm vật liệu xây dựng	2026-2028
IV	CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG CÁC LĨNH VỰC CHUYÊN NGÀNH				
1	Chuyển đổi số trong hoạt động xây dựng, quản lý, khai thác kết cấu hạ tầng đô thị				
1.1	Xây dựng, hoàn thiện cơ sở dữ liệu về kết cấu hạ tầng xây dựng, bao gồm dữ liệu về hoạt động cấp nước, thoát nước, nghĩa trang và cơ sở hỏa táng, không gian xây dựng ngầm đô thị, phục vụ công tác quản lý, khai thác và vận hành hạ tầng	Cục Kết cấu hạ tầng xây dựng	Các cơ quan, đơn vị liên	Cơ sở dữ liệu về kết cấu hạ tầng xây dựng	2026-2027
1.2	Xây dựng, hoàn thiện cơ sở dữ liệu về phát triển đô thị, bảo đảm cập nhật đầy đủ thông tin về hiện trạng, định hướng phát triển và quản lý không gian đô thị	Cục Phát triển đô thị	Các cơ quan, đơn vị liên quan	Cơ sở dữ liệu về phát triển đô thị	2026-2027
1.3	Phát triển nền tảng bản sao số (Digital Twin) đô thị; tạo lập mô hình số mô phỏng toàn bộ hạ tầng kỹ thuật đô thị theo thời gian thực; kết nối dữ liệu từ cảm biến, camera, thiết bị IoT phục vụ giám sát tình trạng vận hành, phát hiện sự cố, mô phỏng tác động và hỗ trợ ra quyết định trong quy hoạch và điều hành	Cục Phát triển đô thị	Các cơ quan, đơn vị liên quan	Cơ sở dữ liệu về phát triển đô thị	2026-2030

STT	Tên nhiệm vụ/dự án	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Kết quả dự kiến	Thời gian triển khai
1.4	Thực hiện tích hợp, kết nối và liên thông các cơ sở dữ liệu về kết cấu hạ tầng xây dựng và phát triển đô thị với các cơ sở dữ liệu chuyên ngành và cơ sở dữ liệu quốc gia có liên quan, bảo đảm chia sẻ, khai thác dữ liệu thống nhất, đồng bộ và hiệu quả	Trung tâm CNTT	Cục Kết cấu hạ tầng xây dựng; Cục Phát triển đô thị, các cơ quan, đơn vị liên quan	Dữ liệu được đồng bộ, chia sẻ	2026-2030
2	Chuyển đổi số trong hoạt động xây dựng, quản lý, khai thác kết cấu hạ tầng giao thông				
2.1	Hoàn thiện và chuẩn hóa các cơ sở dữ liệu nền tảng về kết cấu hạ tầng giao thông lĩnh vực đường bộ, đường sắt, hàng hải, đường thủy và hàng không. Toàn bộ dữ liệu về hiện trạng công trình, tài sản, lịch sử bảo trì, sự cố phải được số hóa, cập nhật thường xuyên và quản trị tập trung	Cục Đường bộ Việt Nam, Cục Đường sắt Việt Nam, Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam, Cục Hàng không Việt Nam	Cục Kết cấu hạ tầng xây dựng, Trung tâm CNTT	Cơ sở dữ liệu nền tảng về kết cấu hạ tầng giao thông các lĩnh vực	2026-2027
2.2	Phát triển hệ thống bản đồ số hạ tầng chuyên ngành, trong đó thể hiện chi tiết các công trình và không gian quản lý như đường bộ, cầu, hầm, luồng tuyến thủy, cảng biển, cảng hàng không, tuyến đường sắt nhằm phục vụ giám sát và điều hành hiệu quả	Trung tâm CNTT	Cục Đường bộ Việt Nam, Cục Đường sắt Việt Nam, Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam, Cục Hàng không Việt Nam	Hệ thống bản đồ số hạ tầng chuyên ngành	2026-2030
2.3	Xây dựng kho dữ liệu mô hình thông tin công trình (BIM) quốc gia	Cục Kết cấu hạ tầng xây dựng	Trung tâm CNTT, các cơ quan, đơn vị liên quan	Kho dữ liệu mô hình thông tin công trình quốc gia	2026-2030

STT	Tên nhiệm vụ/dự án	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Kết quả dự kiến	Thời gian triển khai
2.4	Xây dựng cơ chế quản trị, thu thập và chia sẻ dữ liệu, phân loại dữ liệu công trình để xác định thẩm quyền, mức độ khai thác dữ liệu; quy định trách nhiệm của các chủ thể đối với tính chính xác và chất lượng của dữ liệu; cơ chế phối hợp liên ngành (quy trình, cách thức phối hợp...) trên nền tảng số tuân thủ Khung kiến trúc dữ liệu của Bộ Xây dựng	Cục Kết cấu hạ tầng xây dựng	Các cơ quan, đơn vị liên quan	Cơ chế quản trị, thu thập và chia sẻ dữ liệu, phân loại dữ liệu công trình; cơ chế phối hợp liên ngành được ban hành	2026-2027
2.5	Xây dựng, phát triển hệ thống quản lý tài sản và bảo trì kết cấu hạ tầng giao thông theo hướng thống nhất, tập trung và mở, đảm bảo liên thông từ trung ương tới địa phương. Ứng dụng các công nghệ số tiên tiến như AI, IoT, GIS, BIM để theo dõi tình trạng công trình theo thời gian thực, dự báo rủi ro, cảnh báo sự cố và hỗ trợ ra quyết định; đồng thời, chuẩn hóa toàn bộ quy trình vận hành, bảo trì và quản trị dữ liệu số, bảo đảm việc khai thác và vận hành kết cấu hạ tầng được minh bạch, hiệu quả và bền vững	Cục Kết cấu hạ tầng xây dựng	Vụ Kế hoạch - Tài chính, Trung tâm CNTT, các Cục quản lý chuyên ngành, các cơ quan, đơn vị liên quan	Hệ thống quản lý tài sản và bảo trì kết cấu hạ tầng giao thông được hình thành	2026-2028
2.6	Tích hợp hệ thống quản lý kết cấu hạ tầng với hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính Bộ Xây dựng và Công Dịch vụ công quốc gia; thiết lập cơ chế chia sẻ, liên thông dữ liệu với các bộ, ngành liên quan	Trung tâm CNTT	Cục Kết cấu hạ tầng xây dựng, các Cục quản lý chuyên ngành, các cơ quan, đơn vị liên quan	Hệ thống quản lý kết cấu hạ tầng được tích hợp, chia sẻ, liên thông với hệ thống thông tin liên quan	2026-2027

STT	Tên nhiệm vụ/dự án	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Kết quả dự kiến	Thời gian triển khai
V	BẢO ĐẢM AN TOÀN THÔNG TIN				
1	Đầu tư hệ thống an toàn, bảo mật hạ tầng kỹ thuật đáp ứng cấp độ an toàn thông tin theo quy định của Luật An toàn thông tin mạng, Luật An ninh mạng và các văn bản hướng dẫn liên quan; thiết lập hệ thống dự phòng, sao lưu, phục hồi dữ liệu kết cấu hạ tầng và tổ chức giám sát an ninh mạng 24/7 cho các nền tảng dữ liệu và ứng dụng vận hành hạ tầng trọng yếu	Cục Kết cấu hạ tầng xây dựng	Trung tâm CNTT, các cơ quan, đơn vị liên quan	Đảm bảo an toàn, bảo mật hệ thống	2026-2030
VI	PHÁT TRIỂN NGUỒN NHÂN LỰC				
1	Hình thành đội ngũ cán bộ thực hiện chuyển đổi số trong các cơ quan, đơn vị phục vụ công tác xây dựng, quản lý, khai thác kết cấu hạ tầng xây dựng	Cục Kết cấu hạ tầng xây dựng, các Cục quản lý chuyên ngành	Các cơ quan, đơn vị liên quan	Cán bộ đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số	2026-2030
2	Nghiên cứu, xây dựng chương trình và tổ chức đào tạo, bồi dưỡng, nâng cao năng lực chuyển đổi số trong hoạt động xây dựng, quản lý, khai thác kết cấu hạ tầng xây dựng cho đối tượng cán bộ, công chức, viên chức, người lao động ngành xây dựng	Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng	Vụ Tổ chức cán bộ, Trung tâm CNTT	Các chương trình, kế hoạch được ban hành	2026-2030
VII	HỢP TÁC QUỐC TẾ				
1	Liên kết với các viện nghiên cứu, trường đại học nước ngoài để đào tạo chuyên gia trong lĩnh vực kết cấu hạ tầng; trao đổi chuyên gia, tổ chức hội thảo quốc tế, nghiên cứu ứng	Vụ Hợp tác quốc tế	Cục Kết cấu hạ tầng xây dựng, các cơ quan, đơn vị liên quan	Khóa đào tạo, hội thảo được tổ chức	2026-2028

STT	Tên nhiệm vụ/dự án	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Kết quả dự kiến	Thời gian triển khai
	dụng kỹ thuật tiên tiến vào điều kiện tại Việt Nam; tham gia các tổ chức, diễn đàn quốc tế và khu vực				
2	Tăng cường hợp tác quốc tế trong lĩnh vực xây dựng, quản lý, khai thác kết cấu hạ tầng	Vụ Hợp tác quốc tế	Cục Kết cấu hạ tầng xây dựng, các cơ quan, đơn vị liên quan	Đẩy mạnh hợp tác quốc tế	2026-2030
3	Hợp tác đầu tư và tài chính, thu hút vốn đầu tư nước ngoài vào hạ tầng xây dựng qua ODA, PPP, FDI trong xây dựng, khai thác cảng, sân bay, đường sắt, đường bộ, đô thị thông minh,...	Vụ Hợp tác quốc tế	Vụ Kế hoạch - Tài chính, Cục Kết cấu hạ tầng xây dựng, các cơ quan, đơn vị liên quan	Các chương trình, dự án hợp tác đầu tư vốn đầu tư nước ngoài	2026-2030
VIII	TUYÊN TRUYỀN				
1	Tổ chức truyền thông, nâng cao nhận thức và tạo đồng thuận xã hội về chuyển đổi số trong quản lý, khai thác kết cấu hạ tầng trên các phương tiện truyền thông đại chúng; triển khai hoạt động truyền thông phù hợp từng nhóm đối tượng như cán bộ quản lý, doanh nghiệp, chuyên gia và người dân	Cục Kết cấu hạ tầng xây dựng	Báo Xây dựng, Tạp chí Xây dựng, các cơ quan, đơn vị liên quan	Nâng cao nhận thức và tạo đồng thuận xã hội về chuyển đổi số trong quản lý, khai thác kết cấu hạ tầng	Thường xuyên