



BỘ XÂY DỰNG
TRUNG TÂM THÔNG TIN

THÔNG TIN

**XÂY DỰNG CƠ BẢN
& KHOA HỌC
CÔNG NGHỆ
XÂY DỰNG**

MỖI THÁNG 2 KỲ



Tháng 2 - 2025

BỘ XÂY DỰNG GẶP MẶT ĐẦU XUÂN ẤT TỶ 2025

Hà Nội, ngày 03/02/2025



Thư trưởng Nguyễn Văn Sinh phát biểu tại buổi gặp mặt đầu Xuân Ất Tỵ 2025.



Thư trưởng Nguyễn Văn Sinh mừng tuổi đầu năm cho các đồng chí tuổi Tỵ.

THÔNG TIN
**XÂY DỰNG CƠ BẢN
& KHOA HỌC
CÔNG NGHỆ
XÂY DỰNG**

THÔNG TIN CỦA BỘ XÂY DỰNG
MỖI THÁNG 2 KỲ

TRUNG TÂM THÔNG TIN PHÁT HÀNH
NĂM THỨ HAI SÁU



SỐ 3 - 2/2025



TRUNG TÂM THÔNG TIN

TRỤ SỞ: 37 LÊ ĐẠI HÀNH - HÀ NỘI

TEL : (04) 38.215.137

(04) 38.215.138

FAX : (04) 39.741.709

Email: ttth@moc.gov.vn

GIẤY PHÉP SỐ: 595 / BTT

CẤP NGÀY 21 - 9 - 1998

MỤC LỤC

Văn bản quản lý

Văn bản các cơ quan TW

- Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch chi tiết 5 nhóm cảng biển, bến cảng, cầu cảng, bến phao, khu nước, vùng nước thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050
- Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch thực hiện 6 Quy hoạch tỉnh Khánh Hòa thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050
- Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông 8 tư số 13/2021/TT-BXD

Văn bản của địa phương

- Yên Bái phê duyệt Đề án triển khai xóa nhà tạm, nhà 11 dột nát trên địa bàn tỉnh năm 2025
- Thanh Hóa ban hành Kế hoạch triển khai lập quy 12 hoạch xây dựng năm 2025 trên địa bàn tỉnh
- Cần Thơ ban hành Quy định về quản lý nhà ở trên địa 13 bàn thành phố Cần Thơ

CHỊU TRÁCH NHIỆM PHÁT HÀNH

ĐỖ HỮU LỰC

Phó giám đốc Trung tâm

Thông tin

Ban biên tập:

ThS. ĐỖ HỮU LỰC

(Trưởng ban)

CN. NGUYỄN THỊ LỆ MINH

CN. NGUYỄN THỊ HỒNG TÂM

CN. TRẦN ĐÌNH HÀ

ThS. NGUYỄN THỊ MAI ANH

Khoa học công nghệ xây dựng

- Chuyển đổi số toàn diện để phát triển kinh tế số, tạo ra động lực mới cho tăng trưởng kinh tế 15
- Hội nghị toàn quốc quán triệt Nghị quyết số 57-NQ/TW của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia 17
- Đánh giá các biện pháp bảo vệ tòa nhà tại các khu vực dễ ngập lụt 19
- Số hóa ngành Xây dựng 21
- Hoàn thiện cơ sở tiêu chuẩn trong thiết kế áo đường 26

Thông tin

- Tổ chức bộ máy của Bộ Xây dựng phải khoa học, sáng tạo, phù hợp với thực tiễn 30
- Công bố Đồ án quy hoạch chung thành phố Thủ Đức, thành phố Hồ Chí Minh 31
- Bộ Xây dựng thẩm định Đề án đề nghị công nhận thành phố Trà Vinh mở rộng đạt tiêu chí đô thị loại II 33
- Thông qua Đề án đề nghị công nhận thị trấn Vũng Liêm mở rộng, huyện Vũng Liêm, tỉnh Vĩnh Long đạt tiêu chí đô thị loại IV 35
- Cải tạo các khu vực xuống cấp tại thành phố di sản công nghiệp Ivanovo (Nga) 37
- Các cách giảm thiểu phát thải carbon 40
- Tiêu chuẩn hóa các tòa nhà xây mô đun và các giải pháp xây dựng 42
- Các sản phẩm xây dựng hàng đầu năm 2025 45

**Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch chi tiết
nhóm cảng biển, bến cảng, cầu cảng, bến phao,
khu nước, vùng nước thời kỳ 2021-2030,
tầm nhìn đến năm 2050**

Ngày 16/1/2025, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 140/QĐ-TTg phê duyệt Quy hoạch chi tiết nhóm cảng biển, bến cảng, cầu cảng, bến phao, khu nước, vùng nước thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (gọi tắt là Quy hoạch).

Theo Quy hoạch có 5 nhóm cảng biển gồm:

Nhóm cảng biển số 1: gồm 05 cảng biển là cảng Hải Phòng, cảng Quảng Ninh, cảng Thái Bình, cảng Nam Định, cảng Ninh Bình.

Nhóm cảng biển số 2: gồm 06 cảng biển là cảng Thanh Hóa, cảng Nghệ An, cảng Hà Tĩnh, cảng Quảng Bình, cảng Quảng Trị và cảng Thừa Thiên Huế.

Nhóm cảng biển số 3: gồm 08 cảng biển là cảng Đà Nẵng (bao gồm cả huyện đảo Hoàng Sa), cảng Quảng Nam, cảng Quảng Ngãi, cảng Bình Định, cảng Phú Yên, cảng Khánh Hòa (bao gồm cả huyện đảo Trường Sa), cảng Ninh Thuận và cảng Bình Thuận.

Nhóm cảng biển số 4: gồm 05 cảng biển là cảng Thành phố Hồ Chí Minh, cảng Bà Rịa Vũng Tàu, cảng Đồng Nai, cảng Bình Dương và cảng Long An.

Nhóm cảng biển số 5: gồm 12 cảng biển là cảng Cần Thơ, cảng Tiền Giang, cảng Bến Tre, cảng Đồng Tháp, cảng An Giang, cảng Hậu Giang, cảng Vĩnh Long, cảng Trà Vinh, cảng Sóc Trăng, cảng Bạc Liêu, cảng Cà Mau và cảng Kiên Giang.

Quyết định nêu rõ mục tiêu và nội dung quy hoạch đối với từng nhóm cảng biển nêu trên. Trong đó, đối với nhóm cảng biển số 1, mục

tiêu đến năm 2030, hàng hóa thông qua từ 322 triệu tấn đến 384 triệu tấn (trong đó hàng container từ 13 triệu TEU đến 16 triệu TEU, chưa bao gồm hàng container trung chuyển quốc tế); hành khách từ 281 nghìn đến 302 nghìn lượt khách. Về kết cấu hạ tầng: có tổng số từ 111 đến 120 bến cảng (gồm 174 đến 191 cầu cảng).

Về kết cấu hạ tầng hàng hải công cộng, sẽ đầu tư xây dựng luồng sông Văn Úc - Nam Đồ Sơn và hệ thống đê chỉnh trị (giai đoạn khởi động); nâng cấp, mở rộng luồng hàng hải Hải Phòng (mở rộng kênh Hà Nam, đoạn luồng Lạch Huyện bao gồm vũng quay tàu); thiết lập, nạo vét luồng vào các cảng khu vực Cẩm Phả và khu neo chuyển tải Hòn Nét cho tàu 200.000 DWT; nâng cấp luồng hàng hải vào các bến cảng khu vực Nam Nghi Sơn, Thanh Hóa; cải tạo, nâng cấp luồng hàng hải Vũng Áng cho tàu đến 50.000 DWT và hệ thống đê chắn sóng (giai đoạn 2); cải tạo, nâng cấp luồng hàng hải Cửa Việt cho tàu đến 5.000 DWT và hệ thống đê chắn cát; cải tạo, nâng cấp luồng hàng hải Chân Mây cho tàu đến 70.000 DWT; đầu tư mở rộng đoạn cong chữ "S" luồng Cái Mép - Thị Vải.

Bên cạnh đó, đầu tư xây dựng hệ thống đê chắn cát luồng Diêm Điền, Cửa Gianh; đầu tư hoàn thiện kè bảo vệ bờ kênh Quan Chánh Bó bao gồm kè chỉnh trị; đầu tư xây dựng hạ tầng công cộng bến cảng ngoài khơi Trần Đề (luồng tàu, đê chắn sóng, cầu vượt biển); đầu tư các đèn biển tại các đảo, quần đảo thuộc chủ quyền Việt Nam, kết cấu hạ tầng phục vụ công tác bảo đảm an toàn hàng hải như: khu neo đậu

tránh, trú bão, đài thông tin duyên hải, hệ thống giám sát và điều phối giao thông hàng hải (VTS), tàu chuyên dụng tìm kiếm cứu nạn hoạt động xa bờ; đầu tư xây dựng bến công vụ, cơ sở vật chất phục vụ nhiệm vụ quản lý nhà nước chuyên ngành.

Về bến cảng biển, sẽ đưa vào khai thác từ bến cảng số 3 đến bến cảng số 8 tại khu bến Lạch Huyện; các bến tại khu bến Liên Chiểu, các bến cảng chính thuộc cảng biển loại I; các bến cảng khách du lịch, bến khách quốc tế và các bến du thuyền gắn với các vùng động lực phát triển du lịch; các bến cảng quy mô lớn gắn

trung tâm điện lực than, khí, xăng dầu, luyện kim; các bến phục vụ khu kinh tế ven biển; kêu gọi đầu tư các bến cảng tại các cảng biển tiềm năng Vân Phong và Trần Đề. Đầu tư bến khởi động khu bến Nam Đồ Sơn (Hải Phòng), các bến cảng tại khu vực Cái Mép hạ; bến cảng trung chuyển quốc tế Cần Giờ (Thành phố Hồ Chí Minh) và khu bến Trần Đề (Sóc Trăng).

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày 16/1/2025.

(Chi tiết xem tại <https://chinhphu.vn>)

Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch thực hiện Quy hoạch tỉnh Khánh Hòa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050

Ngày 14/01/2025, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 100/QĐ-TTg về Kế hoạch thực hiện Quy hoạch tỉnh Khánh Hòa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Mục đích của Kế hoạch nhằm triển khai thực hiện có hiệu quả Quyết định số 318/QĐ-TTg ngày 29/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Khánh Hòa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050; xác định rõ nội dung trọng tâm, phân công trách nhiệm cụ thể đối với từng cơ quan, đơn vị, địa phương nhằm thống nhất từ nhận thức đến hành động trong quá trình triển khai thực hiện Quy hoạch tỉnh; xác định cụ thể tiến độ và nguồn lực thực hiện các chương trình, dự án để xây dựng chính sách, giải pháp nhằm thu hút các nguồn lực xã hội trong việc thực hiện Quy hoạch tỉnh; thiết lập khung kết quả thực hiện theo từng giai đoạn làm cơ sở để rà soát, đánh giá việc thực hiện Quy hoạch tỉnh, làm cơ sở để xem xét điều chỉnh, bổ sung các nhiệm vụ, giải pháp để đạt được mục tiêu phát triển đã đề ra.

Theo Kế hoạch này, các dự án được xem

xét ưu tiên đầu tư khi đáp ứng các tiêu chí sau:

- Phù hợp với chính sách, pháp luật của Nhà nước, các chiến lược phát triển quốc gia, chiến lược phát triển ngành, lĩnh vực quốc gia; phù hợp với các quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch ngành quốc gia, quy hoạch vùng và kế hoạch thực hiện các quy hoạch cấp trên. Các dự án phù hợp và kết nối đồng bộ với các công trình hạ tầng cấp quốc gia, cấp vùng;
- Các dự án có quy mô vốn lớn; sử dụng đất tiết kiệm, hiệu quả áp dụng công nghệ tiên tiến, thân thiện với môi trường;
- Các dự án phù hợp với quan điểm, mục tiêu, các đột phá phát triển, các định hướng phát triển của Tỉnh và xu hướng phát triển trong nước và quốc tế;
- Các dự án có tính cấp thiết nhằm tháo gỡ, khắc phục những hạn chế, vướng mắc trong quá trình phát triển của Tỉnh;
- Các dự án có tính chất thúc đẩy cơ cấu lại kinh tế hướng tới các ngành, lĩnh vực có lợi thế của Tỉnh.
- Các dự án đầu tư kết cấu hạ tầng kỹ thuật

và hạ tầng xã hội, trọng tâm là các công trình hạ tầng giao thông, cảng biển, cảng hàng không, hạ tầng khu kinh tế, khu công nghiệp. Ưu tiên các dự án giao thông có tính kết nối liên vùng, đặc biệt là với các tỉnh trong khu vực Duyên hải miền Trung, các tuyến đường tạo ra không gian phát triển mới, có ý nghĩa thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội nhanh và bền vững; các dự án hạ tầng kết nối các khu vực khó khăn, đặc biệt khó khăn với những khu vực có vai trò động lực của Tỉnh.

- Các dự án ứng dụng công nghệ cao, hiện đại để khai thác hiệu quả nguồn lực tài nguyên thiên nhiên, đất đai, con người và tài chính của Tỉnh, từng bước chuyển giao khoa học công nghệ để nâng cao trình độ cho các doanh nghiệp trong tỉnh...

Ưu tiên dự án hạ tầng khu kinh tế Vân Phong

Đối với các dự án đầu tư công: ưu tiên thực hiện các dự án kết cấu hạ tầng tạo sức lan tỏa lớn, nhất là kết cấu hạ tầng giao thông chiến lược của tỉnh, bảo đảm đồng bộ, hiện đại, tổng thể, thúc đẩy liên kết vùng, nội vùng; hạ tầng khu kinh tế Vân Phong; hạ tầng y tế, giáo dục, văn hóa, thể thao, an sinh xã hội, khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo; hạ tầng kỹ thuật đô thị, nhất là các đô thị động lực đã được xác định trong Quy hoạch tỉnh để thu hút các nguồn vốn đầu tư, bảo đảm cơ cấu đầu tư hợp lý, hiệu quả.

Tiếp tục ưu tiên đầu tư hoàn thiện hạ tầng thủy lợi, đê điều, cấp nước, xử lý rác thải, nước thải, quốc phòng, an ninh, bảo vệ môi trường, phòng chống và giảm nhẹ ảnh hưởng của thiên tai, thích ứng với biến đổi khí hậu và nước biển dâng, hỗ trợ thực hiện các mục tiêu phát triển xanh và phát triển bền vững.

Các ngành, lĩnh vực ưu tiên thu hút đầu tư

Về các dự án đầu tư sử dụng nguồn vốn khác ngoài vốn đầu tư công: đầu tư hoàn thiện cơ sở hạ tầng của tỉnh nhằm phát huy hiệu quả đầu tư của các công trình hạ tầng đã và đang

được thực hiện bằng nguồn vốn đầu tư công. Đẩy mạnh thu hút đầu tư mở rộng, nâng cao năng suất, hiệu quả các cơ sở sản xuất, kinh doanh trên địa bàn tỉnh.

Các ngành, lĩnh vực ưu tiên thu hút đầu tư bao gồm: Hạ tầng khu công nghiệp, cụm công nghiệp; chế biến, chế tạo ứng dụng công nghệ cao; nguồn điện và lưới điện; hạ tầng logistics, hệ thống cảng biển, bến cảng đường thủy nội địa; các khu nông, lâm nghiệp, thủy sản ứng dụng công nghệ cao; cấp nước sạch; các khu đô thị, khu du lịch, khu thể thao; cơ sở hạ tầng giáo dục, y tế, văn hóa, thể thao, thương mại, dịch vụ.

Thu hút đầu tư gia tăng mật độ, quy mô, năng suất, hiệu quả của các cơ sở sản xuất, kinh doanh tại các vùng động lực của tỉnh.

Về nguồn lực và việc sử dụng nguồn lực để thực hiện quy hoạch, Quyết định nêu rõ, để thực hiện mục tiêu tăng trưởng GRDP bình quân hằng năm là 8,3% trong thời kỳ quy hoạch 2021-2030, Khánh Hòa dự kiến nhu cầu vốn đầu tư trong thời kỳ 2021-2030 khoảng trên 1 triệu tỷ đồng.

Các giải pháp thực hiện Quy hoạch tỉnh Khánh Hòa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050

Tỉnh Khánh Hòa sẽ triển khai 07 giải pháp để thực hiện Quy hoạch, bao gồm: Thu hút đầu tư phát triển; Phát triển nguồn nhân lực; Phát triển khoa học và công nghệ; Bảo đảm an sinh xã hội; Bảo vệ môi trường; Bảo đảm nguồn lực tài chính; Bảo đảm quốc phòng, an ninh.

Trong đó, tỉnh Khánh Hòa sẽ nghiên cứu xây dựng, ban hành các đề án, chính sách phát triển các ngành kinh tế quan trọng của Tỉnh, trong đó có các chính sách ưu tiên, ưu đãi để khuyến khích, thu hút các thành phần kinh tế đầu tư, sản xuất, kinh doanh trên địa bàn Tỉnh. Thúc đẩy đổi mới, khởi nghiệp sáng tạo, hỗ trợ kinh tế tư nhân, nhất là các doanh nghiệp vừa và nhỏ...

Tiếp tục thực hiện cải cách hành chính, cải

thiện môi trường đầu tư, kinh doanh; nâng cao chất lượng hoạt động xúc tiến đầu tư nhằm tạo môi trường đầu tư hấp dẫn đối với các nhà đầu tư trong và ngoài nước. Nghiên cứu, triển khai các chương trình, đề án hỗ trợ cho khu vực kinh tế tư nhân.

Phát triển mạnh các thành phần kinh tế, nhất là kinh tế tư nhân là động lực quan trọng thúc đẩy phát triển kinh tế nhanh, bền vững. Thực hiện đồng bộ các giải pháp để tạo môi trường, điều kiện thuận lợi hỗ trợ đầu tư và sản xuất, kinh doanh của các thành phần kinh tế.

Ngoài ra, Tỉnh sẽ thúc đẩy mạnh mẽ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, phát triển kinh tế của địa phương theo chiều sâu để từng bước tạo ra những sản phẩm, hàng hóa có thương hiệu và sức cạnh tranh trên thị trường trong nước, khu vực và thế giới, tham gia sâu hơn vào chuỗi giá trị toàn cầu.

Tăng cường đầu tư kinh phí cho hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, phấn đấu đạt mức 2% tổng chi ngân sách địa phương dành cho hoạt động nghiên cứu khoa học và công nghệ. Đẩy mạnh việc đa dạng hóa các nguồn đầu tư ngoài ngân sách nhà nước cho phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo. Cơ cấu lại các chương trình, nhiệm vụ khoa học và công nghệ của Tỉnh theo hướng lấy doanh nghiệp làm trung tâm, hướng tới mục tiêu tham gia các chuỗi giá trị toàn cầu và chuyển lên các khâu tạo ra giá trị gia tăng cao hơn.

Tăng cường liên kết, hợp tác giữa các cơ sở nghiên cứu, trường đại học với doanh nghiệp trong các giai đoạn từ ý tưởng, nhu cầu nghiên cứu, cho đến triển khai, ứng dụng và thương mại hóa kết quả nghiên cứu.

(Chi tiết xem tại <https://chinhphu.vn>)

Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 13/2021/TT-BXD

Ngày 22/01/2025, Bộ Xây dựng đã ban hành Thông tư số 01/2025/TT-BXD sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình, Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng đã được sửa đổi, bổ sung một số điều tại Thông tư số 14/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng.

Theo đó, sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây

dựng đã được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 14/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng

Sửa đổi, bổ sung Điều 8 như sau:

“Điều 8. Quản lý, công bố giá xây dựng quy định tại khoản 2 Điều 26 Nghị định số 10/2021/NĐ-CP

1. Đơn giá xây dựng công trình do UBND cấp tỉnh công bố theo quy định tại khoản 2 Điều 26 Nghị định số 10/2021/NĐ-CP là cơ sở để xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình trên địa bàn tỉnh. Đơn giá xây dựng công trình do UBND cấp tỉnh công bố được xác định trên cơ sở định mức xây dựng do cơ quan có thẩm quyền ban hành và giá các yếu tố chi phí quy định tại khoản 3, khoản 4, khoản 5 Điều

này phù hợp với thời điểm xác định đơn giá xây dựng công trình. Giá các yếu tố chi phí gồm: giá vật liệu xây dựng, đơn giá nhân công xây dựng, giá ca máy và thiết bị thi công.

2. Giá vật liệu xây dựng, đơn giá nhân công xây dựng, giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng do Sở Xây dựng công bố định kỳ theo quy định tại khoản 2 Điều 26 Nghị định số 10/2021/NĐ-CP và quy định tại các khoản 3, 4, 5 Điều này.

3. Quản lý, công bố giá vật liệu xây dựng:

a) Giá vật liệu xây dựng được công bố phải phù hợp với giá thị trường, tiêu chuẩn chất lượng, nguồn gốc xuất xứ, khả năng và phạm vi cung ứng vật liệu tại thời điểm công bố. Danh mục vật liệu xây dựng công bố được lựa chọn trên cơ sở danh mục vật liệu xây dựng có trong hệ thống định mức do cơ quan có thẩm quyền ban hành và danh mục vật liệu xây dựng có trên thị trường;

b) Sở Xây dựng chủ trì, phối hợp với các cơ quan có liên quan tổ chức khảo sát, thu thập thông tin, xác định giá vật liệu xây dựng trên địa bàn; công bố theo mẫu số 01 Phụ lục VIII Thông tư này; gửi kết quả công bố kèm theo tệp dữ liệu điện tử (theo mẫu thống nhất) về Bộ Xây dựng để theo dõi, quản lý và cập nhật vào hệ thống cơ sở dữ liệu theo quy định tại khoản 3 Điều 29 Nghị định số 10/2021/NĐ-CP;

c) Trường hợp cần thiết, Sở Xây dựng công bố giá vật liệu xây dựng theo tháng đối với những loại vật liệu xây dựng có biến động để đáp ứng yêu cầu quản lý chi phí đầu tư xây dựng. Thời điểm công bố giá vật liệu xây dựng theo quý là trước ngày 15 tháng đầu quý sau, theo tháng là trước ngày 10 tháng sau.

4. Quản lý, công bố đơn giá nhân công xây dựng:

a) Đơn giá nhân công xây dựng được công bố trên địa bàn phải phù hợp với giá nhân công

xây dựng trên thị trường lao động của địa phương, phù hợp với đặc điểm, tính chất công việc của nhân công xây dựng; đã bao gồm lương, phụ cấp lương theo đặc điểm tính chất của sản xuất xây dựng và một số khoản chi phí thuộc trách nhiệm của người lao động phải trả theo quy định. Chi phí thuộc trách nhiệm của người lao động phải trả theo quy định gồm: bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế, bảo hiểm thất nghiệp, kinh phí công đoàn và một số khoản phải trả khác;

b) Đơn giá ngày công của nhân công xây dựng xác định cho thời gian làm việc quy định (8 giờ/ngày, 26 ngày/tháng) theo nhóm nhân công của công nhân trực tiếp sản xuất xây dựng, phù hợp với trình độ tay nghề theo cấp bậc thợ nhân công trong hệ thống định mức do cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành;

c) Danh mục nhóm, cấp bậc thợ nhân công xây dựng và phương pháp xác định đơn giá nhân công xây dựng được quy định chi tiết tại Thông tư hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;

d) Sở Xây dựng chủ trì, phối hợp với các cơ quan có liên quan: thực hiện hoặc thuê tư vấn có đủ điều kiện năng lực thực hiện khảo sát, thu thập thông tin để xác định đơn giá nhân công xây dựng trên địa bàn; công bố theo mẫu số 2 Phụ lục VIII Thông tư này; gửi kết quả công bố kèm theo tệp dữ liệu điện tử (theo mẫu thống nhất) về Bộ Xây dựng để theo dõi, quản lý và cập nhật vào hệ thống cơ sở dữ liệu theo quy định tại khoản 3 Điều 29 Nghị định số 10/2021/NĐ-CP;

đ) Thời điểm công bố đơn giá nhân công xây dựng theo năm là trước ngày 15 tháng 01 của năm tiếp theo.

5. Quản lý, công bố giá ca máy và thiết bị thi công:

a) Giá ca máy và thiết bị thi công được công bố phải phù hợp với chủng loại, công suất, các chỉ tiêu kỹ thuật chủ yếu và đặc điểm, tính chất của từng loại máy, thiết bị. Danh mục máy và thiết bị thi công công bố được lựa chọn trên cơ sở danh mục máy và thiết bị thi công có trong hệ thống định mức do cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành và danh mục máy và thiết bị thi công có trên thị trường;

b) Giá ca máy và thiết bị thi công được xác định cho một ca làm việc quy định (8 giờ) của máy và thiết bị thi công, phù hợp với định mức hao phí và dữ liệu cơ bản để tính giá ca máy do Bộ Xây dựng ban hành, phù hợp với danh mục máy và thiết bị thi công có trong hệ thống định mức do cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành;

c) Giá ca máy và thiết bị thi công gồm toàn bộ hoặc một số các khoản mục chi phí như chi phí khấu hao, chi phí sửa chữa, chi phí nhiên liệu, năng lượng, chi phí nhân công điều khiển và chi phí khác của máy. Giá ca máy và thiết bị thi công không bao gồm các chi phí nêu tại điểm b khoản 6 Điều 4 Thông tư này;

d) Định mức hao phí, các dữ liệu cơ bản để xác định giá ca máy và phương pháp xác định giá ca máy và thiết bị thi công theo hướng dẫn tại Thông tư hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;

đ) Sở Xây dựng chủ trì, phối hợp với các cơ quan có liên quan: thực hiện hoặc thuê tư vấn có đủ điều kiện năng lực thực hiện khảo sát, thu thập thông tin, tham khảo nguyên giá ca máy do Bộ Xây dựng công bố để xác định giá ca máy và thiết bị thi công trên địa bàn; công bố theo mẫu số 3 Phụ lục VIII Thông tư này; gửi kết quả công bố kèm theo tệp dữ liệu điện tử (theo mẫu thống nhất) về Bộ Xây dựng để theo dõi, quản lý và cập nhật vào hệ thống cơ sở dữ

liệu theo quy định tại khoản 3 Điều 29 Nghị định số 10/2021/NĐ-CP;

e) Thời điểm công bố giá ca máy và thiết bị thi công theo năm là trước ngày 15 tháng 01 của năm tiếp theo.

6. Các doanh nghiệp sản xuất, cung ứng vật liệu xây dựng, nhân công xây dựng; doanh nghiệp kinh doanh cung cấp, cho thuê máy và thiết bị thi công xây dựng trên địa bàn; các chủ đầu tư, nhà thầu trúng thầu tại các dự án đầu tư xây dựng có trách nhiệm cung cấp các thông tin về giá các yếu tố chi phí phục vụ Sở Xây dựng công bố giá theo khoản 2 Điều này.”.

2. Sửa đổi, bổ sung điểm a khoản 5 Điều 10 như sau:

“a) Thời điểm gốc là năm 2020, thời điểm so sánh là thời điểm công bố chỉ số giá xây dựng so với thời điểm gốc. Từ năm 2026, thời điểm gốc là năm 2025. Thời điểm gốc được điều chỉnh định kỳ 5 năm và xác định là năm thứ 5 của kỳ liền kề trước đó;”.

3. Sửa đổi, bổ sung Điều 1 của Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;

Sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Phụ lục I “Phương pháp xác định suất vốn đầu tư xây dựng” ban hành kèm theo Thông tư số 13/2021/TT-BXD tại Phụ lục I ban hành kèm theo Thông tư này;

Sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Phụ lục II “Phương pháp xác định chỉ số giá xây dựng” ban hành kèm theo Thông tư số 13/2021/TT-BXD tại Phụ lục II ban hành kèm theo Thông tư này;

Sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Phụ lục III “Xác định định mức dự toán mới, điều chỉnh định mức dự toán và rà soát cập nhật hệ thống định mức” ban hành kèm theo Thông tư

số 13/2021/TT-BXD tại Phụ lục III ban hành kèm theo Thông tư này;

Sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Phụ lục IV “Phương pháp xác định đơn giá nhân công xây dựng” ban hành kèm theo Thông tư số 13/2021/TT-BXD tại Phụ lục IV ban hành kèm theo Thông tư này;

Sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Phụ lục V “Phương pháp xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng” ban hành kèm theo Thông tư số 13/2021/TT-BXD tại Phụ lục V ban

hành kèm theo Thông tư này;

Sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Phụ lục VI “Phương pháp đo bóc khối lượng công trình” ban hành kèm theo Thông tư số 13/2021/TT-BXD tại Phụ lục VI ban hành kèm theo Thông tư này.

Thông tư này có hiệu lực kể từ ngày 08/3/2025.

(Xem chi tiết tại <https://moc.gov.vn>)

VĂN BẢN ĐỊA PHƯƠNG

Yên Bái phê duyệt Đề án triển khai xóa nhà tạm, nhà dột nát trên địa bàn tỉnh năm 2025

Ngày 23/1/2025, UBND tỉnh Yên Bái ban hành Quyết định 150/QĐ-UBND phê duyệt Đề án triển khai xóa nhà tạm, nhà dột nát trên địa bàn tỉnh Yên Bái năm 2025 (Đề án).

Theo Đề án được UBND tỉnh Yên Bái phê duyệt, đối tượng được hỗ trợ là 100% hộ người có công và hộ nghèo theo kết quả rà soát nhu cầu của các địa phương tính đến tháng 12/2024, với tổng số nhà cần hỗ trợ của năm 2025 là 2.208 nhà (xây mới 1.815 nhà, sửa chữa 393 nhà), trong đó: nhà ở cho người có công và thân nhân liệt sĩ: 272 nhà (xây mới 158 nhà, sửa chữa 114 nhà); nhà ở cho hộ nghèo: 1.546 nhà (xây mới 1.338 nhà, sửa chữa 208 nhà); nhà ở cho hộ cận nghèo: 390 nhà (xây mới 319 nhà, sửa chữa 71 nhà).

Bên cạnh đó, Đề án quy định rõ điều kiện để các hộ gia đình người có công với cách mạng và thân nhân liệt sĩ, hộ nghèo, hộ cận nghèo được hỗ trợ nhà ở phải đảm bảo các điều kiện sau:

- Chưa có nhà ở hoặc có nhà ở nhưng nhà ở là nhà tạm, nhà dột nát hoặc diện tích nhà ở bình quân đầu người nhỏ hơn 8m². Nhà ở phải

được xây dựng hoặc sửa chữa trên đất ở hợp pháp, phù hợp với quy hoạch được cấp có thẩm quyền phê duyệt, không nằm trong vùng có nguy cơ sạt lở. Trường hợp chưa có Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất thì phải có xác nhận của UBND xã, phường, thị trấn sở tại về việc mảnh đất đó nằm trong quy hoạch đất ở, không có tranh chấp, đủ điều kiện cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất ở, có thể làm nhà.

- Chưa được hỗ trợ nhà ở theo Quyết định 22/2013/QĐ-TTg ngày 26/4/2013 của Thủ tướng Chính phủ về hỗ trợ nhà ở người có công với cách mạng (đối với hộ gia đình người có công với cách mạng và thân nhân liệt sĩ), hoặc chưa được hỗ trợ từ các chương trình, đề án, chính sách hỗ trợ của Nhà nước, các tổ chức chính trị - xã hội hoặc tổ chức khác (đối với hộ nghèo, hộ cận nghèo).

Trường hợp hộ nghèo, hộ cận nghèo đã được hỗ trợ theo các chương trình, chính sách hỗ trợ nhà ở thì phải thuộc một trong các trường hợp sau: thời gian hỗ trợ đã được trên 10 năm (tính từ thời điểm nghiệm thu đưa vào sử dụng),

đến nay nhà ở đã xuống cấp, hư hỏng, không bảo đảm an toàn; nhà ở bị hư hỏng do các nguyên nhân bất khả kháng như: bão, lũ, lụt, động đất, sạt lở đất, hỏa hoạn hoặc các loại hình thiên tai khác.

Đáng chú ý, các hộ được hỗ trợ phải có nguyện vọng và đề nghị được hỗ trợ làm nhà.

Cũng theo Đề án thì mức hỗ trợ đối với nhà xây mới là 60 triệu đồng/nhà, nhà sửa chữa: 30 triệu đồng/nhà. Dự tính tổng kinh phí thực hiện năm 2025 là 120.690 triệu đồng, trong đó: kinh phí hỗ trợ nhà ở cho hộ gia đình người có công với cách mạng và thân nhân liệt sĩ: 12.900 triệu đồng; kinh phí hỗ trợ nhà ở cho hộ nghèo, cận nghèo: 107.790 triệu đồng.

Tất cả các hộ được hỗ trợ theo nguyên tắc Nhà nước hỗ trợ trực tiếp một phần, cộng đồng giúp đỡ, hộ gia đình tự tổ chức xây dựng nhà ở. Đối với các hộ gia đình người có công và thân nhân liệt sĩ, hộ nghèo, hộ cận nghèo có hoàn cảnh đặc biệt khó khăn, không thể tự tổ chức làm nhà, địa phương nơi đối tượng cư trú có trách nhiệm huy động các nguồn lực để tổ chức làm nhà cho các đối tượng.

UBND tỉnh Yên Bái cũng giao Sở Xây dựng nghiên cứu, thiết kế tối thiểu 03 mẫu nhà ở điển hình phù hợp với phong tục, tập quán của từng địa phương (kèm theo dự toán kinh phí, dự trữ vật liệu chủ yếu); có giải pháp về kiến trúc nhà ở phù hợp, khai thác được nét đẹp về văn hoá, phong tục, tập quán và đặc điểm riêng của địa phương.

Các địa phương tổ chức giới thiệu các mẫu thiết kế để người dân tham khảo, lựa chọn. Các hộ được hỗ trợ nhà ở có quyền lựa chọn mẫu nhà ở theo thiết kế mẫu hoặc không theo thiết kế mẫu nhưng phải đảm bảo yêu cầu về diện tích tối thiểu và độ bền chắc theo quy định; đảm bảo "3 cứng" (nền - móng cứng, khung - tường cứng, mái cứng) và tuổi thọ căn nhà từ 20 năm trở lên.

Thời gian thực hiện đề án từ tháng 01/2025 đến tháng 8/2025, phấn đấu hoàn thành trước 30/6/2025 chào mừng kỷ niệm Ngày thành lập Đảng bộ tỉnh và chào mừng Đại hội Đảng bộ các cấp. Trong đó, UBND tỉnh yêu cầu các địa phương hoàn thành việc thanh toán kinh phí cho các hộ gia đình làm xong nhà trước ngày 15/9/2025.

Thanh Hóa ban hành Kế hoạch triển khai lập quy hoạch xây dựng năm 2025 trên địa bàn tỉnh

Ngày 6/2/2025, UBND tỉnh Thanh Hóa ban hành Kế hoạch số 21/KH-UBND về việc triển khai lập quy hoạch xây dựng trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa năm 2025. Mục tiêu nhằm đẩy nhanh công tác lập quy hoạch xây dựng trên địa bàn tỉnh trong năm 2025, nhằm cụ thể hóa Nghị quyết số 58-NQ/TW ngày 05/8/2020 của Bộ Chính trị về xây dựng và phát triển tỉnh Thanh Hóa đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045; Nghị quyết Đại hội Đảng bộ tỉnh Thanh Hóa nhiệm kỳ 2020-2025, làm cơ sở để quản lý đầu tư xây dựng và trật tự xây dựng trên địa bàn tỉnh.

Kế hoạch chỉ rõ: trong năm 2025, trên địa

bàn toàn tỉnh có tổng 547 quy hoạch (QH) cần tổ chức lập, thẩm định và phê duyệt, bao gồm 348 quy hoạch xây dựng chuyển tiếp từ năm 2024, 199 quy hoạch xây dựng lập mới trong năm 2025.

Tiến độ lập quy hoạch trong năm 2025 được xây dựng trên cơ sở mức độ hoàn thành các quy hoạch đã lập nhưng chưa được phê duyệt, chuyển tiếp từ năm cũ và quy mô, loại hình quy hoạch, mức độ cần thiết ưu tiên thực hiện cho phù hợp với tình hình phát triển kinh tế - xã hội của địa phương. Bao gồm các quy hoạch được lập chuyển tiếp từ Kế hoạch năm 2024 và dự

kiến năm 2025. Phần đầu có ít nhất 50% số quy hoạch vùng, quy hoạch chung, quy hoạch phân khu và 80% quy hoạch chi tiết theo Kế hoạch năm 2025 được phê duyệt trong năm 2025. Trong đó, 100% các quy hoạch chuyển tiếp như quy hoạch vùng (điều chỉnh), quy hoạch

phân khu (đối với đô thị loại III, loại IV) được phê duyệt.

(Xem chi tiết tại
<https://qppl.thanhhoa.gov.vn>)

Cần Thơ ban hành Quy định về quản lý nhà ở trên địa bàn thành phố

UBND TP Cần Thơ vừa ban hành Quyết định số 04/2025/QĐ-UBND quy định về quản lý nhà ở trên địa bàn thành phố.

Theo đó, Quyết định này có hiệu lực thi hành từ ngày 10/2/2025, thay thế Quyết định số 09/2020 của UBND TP Cần Thơ ban hành giá cho thuê nhà ở thuộc sở hữu nhà nước và Quyết định số 12/2020 của UBND thành phố ban hành khung giá dịch vụ quản lý vận hành nhà chung cư trên địa bàn thành phố.

Theo Quyết định này, khung giá cho thuê nhà ở xã hội bằng vốn ngoài ngân sách và khung giá cho thuê nhà lưu trú công nhân trong khu công nghiệp (đã bao gồm thuế giá trị gia tăng), tùy theo loại nhà, giá cho thuê tối thiểu là 49.538 đồng/tháng/m² sàn, giá cho thuê tối đa 101.884 đồng/tháng/m² sàn.

Trường hợp dự án đầu tư nhà ở bằng vốn ngoài ngân sách, nhà lưu trú công nhân trong khu công nghiệp có phát sinh chi phí bồi thường, hỗ trợ và tái định cư thì giá cho thuê tối thiểu bằng tổng chi phí bồi thường, hỗ trợ tái định cư (Gbtmin) và giá cho thuê tối thiểu tương ứng tại khung giá trên; giá cho thuê tối đa bằng tổng chi phí bồi thường, hỗ trợ và tái định cư (Gbtmax) và giá cho thuê tối đa tương ứng tại khung giá trên.

Về khung giá dịch vụ quản lý vận hành nhà chung cư, nhà ở xã hội, nhà ở cho lực lượng vũ trang nhân dân, nhà ở công vụ (đã bao gồm thuế giá trị gia tăng) đối với các loại nhà, có giá

tối thiểu là 4.999 đồng/tháng/m² sàn đối với nhà chung cư không có thang máy do Ban quản trị tự quản lý vận hành; giá tối đa là 15.887 đồng/tháng/m² sàn đối với nhà chung cư có thang máy.

Về khung giá cho thuê nhà ở công vụ (đã bao gồm thuế giá trị gia tăng) từ 5 tầng trở xuống, giá tối thiểu là 11.500 đồng/tháng/m² sàn, giá tối đa là 18.300 đồng/tháng/m² sàn.

Giá cho thuê nhà ở cũ thuộc tài sản công mà chưa được cải tạo, xây dựng lại (đã bao gồm thuế giá trị gia tăng), tùy theo cấp II, III, IV trên địa bàn 3 quận Ninh Kiều, Bình Thủy, Cái Răng và tùy theo tầng, giá cho thuê cao nhất là 34.535 đồng/tháng/m² sàn, thấp nhất là 18.566 đồng/tháng/m² sàn.

Quyết định này cũng quy định về tiêu chí nhà ở có giá trị nghệ thuật, kiến trúc, văn hóa, lịch sử; quy định quản lý, sử dụng nhà biệt thự; quy định quản lý, sử dụng nhà chung cư; quy định tiêu chuẩn, đối tượng và điều kiện được mua, thuê, thuê mua nhà ở xã hội trên địa bàn TP Cần Thơ.

Theo đó, việc quản lý, sử dụng nhà chung cư thực hiện theo quy định của Luật Nhà ở và quy định khác của pháp luật có liên quan; trường hợp nhà chung cư thuộc tài sản công thì thực hiện quy định về quản lý, sử dụng tài sản công. Nhà chung cư phải được sử dụng đúng công năng, mục đích thiết kế và nội dung dự án được phê duyệt. Chủ sở hữu, người sử dụng

nhà chung cư phải chấp hành các quy định về phòng cháy và chữa cháy. Ban quản trị nhà chung cư thay mặt cho các chủ sở hữu, người đang sử dụng để thực hiện các quyền và trách nhiệm liên quan đến việc quản lý, sử dụng nhà chung cư theo quy định của pháp luật về nhà ở và Quy chế ban hành kèm theo Thông tư số 05/2024/TT-BXD; trường hợp nhà chung cư không bắt buộc phải thành lập Ban quản trị theo quy định của Luật Nhà ở thì các chủ sở hữu, người đang sử dụng tự thỏa thuận phương án quản lý nhà chung cư. Chủ sở hữu, người sử dụng nhà chung cư phải đóng kinh phí bảo trì,

kinh phí quản lý vận hành, kinh phí hoạt động của Ban quản trị nhà chung cư và các khoản phí, lệ phí khác trong quá trình sử dụng nhà chung cư theo quy định của Thông tư số 05/2024/TT-BXD

và quy định pháp luật có liên quan. Việc sử dụng kinh phí quản lý vận hành, kinh phí bảo trì phần sở hữu chung của nhà chung cư phải bảo đảm đúng mục đích, công khai, minh bạch, đúng quy định của pháp luật về nhà ở.

(Chi tiết xem tại <https://thuvienphapluat.vn>)

Chuyển đổi số toàn diện để phát triển kinh tế số, tạo ra động lực mới cho tăng trưởng kinh tế

Ngày 6/2/2025, tại Trụ sở Chính phủ, Thủ tướng Phạm Minh Chính - Chủ tịch Ủy ban Quốc gia về chuyển đổi số chủ trì Phiên họp lần thứ 10 tổng kết hoạt động của Ủy ban và Đề án 06 về phát triển ứng dụng dữ liệu về dân cư, định danh và xác thực điện tử phục vụ chuyển đổi số quốc gia năm 2024, phương hướng, nhiệm vụ trọng tâm năm 2025.

Báo cáo về tình chuyển đổi số quốc gia năm 2024, Bộ Thông tin và Truyền thông cho biết Việt Nam đã vươn lên vị trí thứ 71/193 quốc gia trong bảng xếp hạng Chính phủ điện tử của Liên Hợp quốc (công bố tháng 9/2024), tăng 15 bậc so với 2022. Đây là lần đầu tiên Việt Nam được xếp vào nhóm quốc gia có Chỉ số phát triển chính phủ điện tử (EGDI) ở mức rất cao.

Về thể chế, đã giải quyết được nhiều điểm nghẽn tồn tại từ lâu và tạo không gian, động lực phát triển mới cho nền kinh tế. Luật Viễn thông sửa đổi có hiệu lực. Luật Dữ liệu, Nghị định và Chiến lược về dữ liệu quốc gia đã tạo bước đột phá về thể chế dữ liệu, giải quyết được điểm nghẽn về cát cứ dữ liệu, mở ra không gian phát triển mới trong cung cấp các sản phẩm, dịch vụ mới về xử lý dữ liệu, đưa dữ liệu thành tư liệu sản xuất quan trọng, hình thành thị trường về dữ liệu.

Nghị định số 82/2024/NĐ-CP và Nghị định số 138/2024/NĐ-CP của Chính phủ giải quyết điểm nghẽn về sử dụng nguồn kinh phí chi thường xuyên trong đầu tư, trong bố trí kinh phí quản trị, vận hành, bảo dưỡng ứng dụng công nghệ thông tin, chuyển đổi số đã tồn tại trong thời gian dài.

Chiến lược phát triển công nghiệp bán dẫn mở ra con đường, không gian phát triển mới về công nghiệp công nghệ số, với cách tiếp cận độc đáo, thể hiện khát vọng lớn và quyết tâm cao. Hạ tầng số được mở rộng, phát triển. Lần



*Thủ tướng Phạm Minh Chính phát biểu
tại phiên họp.*

đầu tiên sau 15 năm, Việt Nam đấu giá thành công tần số, giúp bổ sung thêm 300 MHz cho 5G để nâng cao chất lượng di động băng rộng; là một trong số ít nước đang phát triển ngừng dịch vụ cho thuê bao 2G khi số thuê bao 2G còn lại chỉ còn khoảng 0,2% (so với trung bình các quốc gia khác khoảng 2-5%), đây là nỗ lực rất lớn của các doanh nghiệp viễn thông và ngành thông tin và truyền thông trong chuyển đổi thuê bao di động.

Chất lượng thông tin di động tăng, tốc độ tải băng rộng di động đạt 86,96 Mbps, tăng 14 bậc xếp hạng quốc gia (lên 37/110 quốc gia); tốc độ tải băng rộng cố định đạt 159,32 Mbps, tăng 7 bậc xếp hạng quốc gia (lên 35/154 quốc gia). Việt Nam đưa vào khai thác 1 tuyến cáp biển mới, tuyến thứ 6 và là tuyến có dung lượng lớn nhất của Việt Nam (20Tbps) được đưa vào khai thác, giúp cải thiện tốc độ internet và bảo đảm sự bền vững kết nối quốc tế của Việt Nam. Tỷ lệ hộ gia đình có internet cáp quang đạt 82,4%, vượt mục tiêu đến năm 2025 là 80%. Dữ liệu số và nền tảng số tiếp tục được xây dựng, phát triển. Giao dịch dữ liệu qua nền tảng tích hợp chia sẻ dữ liệu quốc gia) tăng 57%, từ 647 triệu năm 2023 lên 1.013 triệu giao dịch trong 2024.

Về chính phủ số, Thủ tướng Chính phủ đã quyết liệt chỉ đạo các bộ, ngành, địa phương thực hiện chuyển đổi số có trọng tâm, trọng điểm, có mũi đột phá; đưa hoạt động chỉ đạo, điều hành trực tuyến và dựa trên dữ liệu. Tỷ lệ hồ sơ trực tuyến toàn trình của cả nước đạt 45%, tăng 2,5 lần so với năm 2023. Cổng Dịch vụ công quốc gia tiếp tục phát huy hiệu quả với 4.475 thủ tục được tích hợp (70,8% tổng số thủ tục hành chính). Từ tháng 7/2024 dùng VNeID để đăng nhập, sử dụng dịch vụ công trực tuyến (khoảng 425.000 lượt/ngày) tạo thuận lợi cho người dân, doanh nghiệp.

Về kinh tế số, tỷ trọng kinh tế số năm 2024 ước đạt 18,3% GDP, tốc độ tăng trưởng vượt 20%/năm, cao gấp 3 lần tốc độ tăng trưởng GDP, nhanh nhất Đông Nam Á. Thương mại điện tử bán lẻ đạt doanh thu 25 tỷ USD, tăng khoảng 20%. Việt Nam thuộc top 10 quốc gia có tốc độ tăng trưởng thương mại điện tử hàng đầu thế giới. Tốc độ tăng trưởng thanh toán không dùng tiền mặt hàng năm tăng hơn 50%, dẫn đầu Đông Nam Á.

Về xã hội số, lần đầu tiên, tỷ lệ truy cập các nền tảng số "Made in Vietnam" so với các nền tảng số nước ngoài vượt 20%, đạt 25,25% tăng 5,62% so với năm 2023. Với kết quả này, Việt Nam trở thành một trong số ít các quốc gia có số lượng người dùng nền tảng số nội địa ở mức cao. Nhiều nền tảng số nội địa trong lĩnh vực ngân hàng, mạng xã hội, truyền hình, truyền thông... ngày càng được người dùng yêu thích, lựa chọn thay thế các nền tảng số nước ngoài. Chúng thư chữ ký số cấp cho người dân trưởng thành năm 2024 đạt 12,5 triệu, tăng 58,61% so với năm 2023, nâng tỉ lệ người trưởng thành có chữ ký số lên 25%.

Số lượng tài khoản VNeID đã kích hoạt trên 55,25 triệu, vượt mục tiêu 40 triệu tài khoản người dùng trong Đề án 06/CP; 90% người dân tham gia bảo hiểm có sổ sức khỏe điện tử; 100% học sinh/sinh viên có hồ sơ học tập số; 100% bệnh viện, trung tâm y tế công, cơ sở



Thứ trưởng Nguyễn Việt Hùng tham dự hội nghị tại điểm cầu Chính phủ.

giáo dục đại học triển khai thanh toán không dùng tiền mặt.

Về an toàn thông tin, Việt Nam tăng 8 bậc từ vị trí 25 lên vị trí 17/194 quốc gia, thuộc nhóm I- Hình mẫu; đứng thứ 4/38 nước khu vực châu Á, Thái Bình Dương. Đội ngũ an toàn thông tin của Viettel, đại diện cho Việt Nam, đã xuất sắc vô địch năm thứ 2 liên tiếp tại "World Cup" của ngành bảo mật an toàn thông tin mạng toàn cầu. Tổng nhân lực công nghệ thông tin đạt 561.000 người, chiếm 1,1% tổng lao động.

Bộ Thông tin và Truyền thông cho biết một số tồn tại, hạn chế, như tỉ lệ hồ sơ dịch vụ công trực tuyến toàn trình chưa cao. Tỷ lệ sử dụng chữ ký số còn thấp. Dữ liệu còn bị cát cứ, chưa kết nối, chia sẻ và khai thác hiệu quả. Bên cạnh đó, mặc dù Thủ tướng Chính phủ đã có Chỉ thị 34/CT-TTg, nhiều bộ, ngành, địa phương vẫn chưa xác định rõ các mũi đột phá trong thực hiện chuyển đổi số tại ngành, lĩnh vực, địa phương mình. An toàn thông tin, an ninh mạng đối mặt với nhiều thách thức, lừa đảo trực tuyến, tội phạm sử dụng công nghệ cao xuyên quốc gia, tấn công mạng ngày càng phức tạp. Nhân lực chuyên trách về công nghệ thông tin, công nghệ số trong các cơ quan, tổ chức, các ngành kinh tế mới nổi còn thiếu và chưa đồng đều. Kỹ năng số của người dân chưa đồng đều, đặc biệt người dân tại các vùng



Toàn cảnh tại điểm cầu Chính phủ.

nông thôn, miền núi, vùng khó khăn chưa được tiếp cận nhiều với các dịch vụ số.

Cũng theo Bộ Thông tin và Truyền thông, chủ đề chuyển đổi số quốc gia năm 2025 là "Chuyển đổi số toàn diện để phát triển kinh tế số, tạo ra động lực mới cho tăng trưởng kinh tế". Các bộ, ngành, địa phương sẽ tiếp tục quyết liệt triển khai chuyển đổi số để tạo bước đột phá, quyết tâm hoàn thành các chỉ tiêu, nhiệm vụ về chuyển đổi số đã đề ra trong Nghị quyết số 03 của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 57 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia. Năm 2025, Ủy ban Quốc gia về chuyển đổi số sẽ tập trung chỉ đạo triển khai chuyển đổi số toàn diện các ngành, lĩnh vực góp phần đạt mục tiêu tăng trưởng kinh tế từ 8-10% trong năm 2025.

Tại hội nghị, Thủ tướng và các đại biểu khai trương thí điểm Hệ thống Điều phối dữ liệu y tế nhằm cải thiện chất lượng chăm sóc sức khỏe, tăng cường hiệu quả hoạt động của ngành y tế và hỗ trợ công tác nghiên cứu khoa học. Về nội dung này, Giám đốc Bệnh viện Bạch Mai Đào Xuân Cơ cho biết, đây là bệnh viện hạng đặc biệt đầu tiên trên toàn quốc triển khai bệnh án điện tử, thực hiện khám chữa bệnh toàn trình không dùng giấy tờ từ tháng 11/2024. Bạch Mai là bệnh viện hạng đặc biệt của Bộ Y tế, cũng là đơn vị được đưa vào Đề án 06 của Chính phủ triển khai chuyển đổi số toàn diện trọng điểm



Quang cảnh tại điểm cầu Bộ Xây dựng.

trong lĩnh vực y tế.

Việc chuyển đổi sang bệnh án điện tử sẽ giúp tất cả thông tin về tình trạng sức khỏe, lịch sử bệnh lý và quá trình điều trị của bệnh nhân được lưu trữ và quản lý trực tuyến, giúp chẩn đoán, điều trị hiệu quả, nhanh chóng, tăng cường tự động hóa, giảm thiểu sai sót, giảm thời gian, giảm chi phí. Chỉ riêng việc không in phim, không giấy tờ đã giúp Bệnh viện Bạch Mai tiết kiệm 100 tỷ đồng mỗi năm và số tiền này tiếp tục được đầu tư nâng cấp cho hệ thống công nghệ thông tin, chuyển đổi số của Bệnh viện.

Kết luận phiên họp, Thủ tướng Phạm Minh Chính cơ bản đồng tình với các báo cáo, ý kiến và nhấn mạnh, sự quan tâm của lãnh đạo Đảng, Nhà nước với công tác chuyển đổi số, đặc biệt là của đồng chí Tổng Bí thư Tô Lâm tạo động lực, truyền cảm hứng cho cả hệ thống chính trị, người dân, doanh nghiệp trong chuyển đổi số.

Thay mặt lãnh đạo Chính phủ, Thủ tướng biểu dương những nỗ lực, cố gắng và kết quả đạt được của các bộ, ngành, địa phương; sự chỉ đạo quyết liệt của các thành viên Ủy ban Quốc gia và Ban Chỉ đạo Đề án 06 với vai trò nòng cốt của lực lượng công an nhân dân; sự đồng lòng, ủng hộ, tham gia tích cực của người dân, doanh nghiệp. Bên cạnh đó, Thủ tướng nêu rõ những tồn tại, hạn chế liên quan thể chế, cơ chế, chính sách thúc đẩy chuyển đổi số, triển khai Đề án 06; một số nhiệm vụ của Đề án 06 và theo Kế

hoạch của Ủy ban Quốc gia chưa hoàn thành. Kinh tế số, hạ tầng số phát triển chưa tương xứng với tiềm năng và tốc độ tăng trưởng kinh tế. Công tác an ninh mạng, an toàn thông tin ở nhiều nơi chưa được quan tâm đúng mức. Cắt giảm, đơn giản hóa thủ tục hành chính còn chậm. Chất lượng cung cấp dịch vụ công trực tuyến chưa cao. Nhân lực cho chuyển đổi số, Đề án 06 còn chưa đáp ứng nhu cầu cả về số lượng, chất lượng, phân bổ chưa đồng đều.

Thủ tướng chỉ ra nguyên nhân của những tồn tại, hạn chế là do một số bộ, ngành, địa phương chưa quyết liệt, chưa quan tâm đúng mức tới chuyển đổi số, vai trò người đứng đầu chưa được phát huy; những bất cập trong sự phối hợp giữa các cơ quan, đơn vị. Nơi nào người đứng đầu quan tâm, chỉ đạo quyết liệt thì ở đó có sự chuyển biến tích cực. Do đó, Thủ tướng yêu cầu các bộ, ngành, địa phương, cơ quan phải bám sát Nghị quyết số 57-NQ/TW của Bộ Chính trị và các nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm tại Chương trình hành động của Chính phủ. Chuyển đổi số phải gắn kết chặt chẽ với việc thực hiện cuộc "cách mạng" về sắp xếp, tinh gọn bộ máy và nâng cao chất lượng đội ngũ cán bộ công chức, viên chức. Chuyển đổi số phải toàn dân, toàn diện, toàn trình, ở tất cả các cấp, các ngành, phù hợp xu thế thế giới và đáp ứng yêu cầu của nhân dân, lấy người dân, doanh nghiệp là, trung tâm, chủ thể. Phát triển khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số là yêu cầu khách quan, lựa chọn chiến lược, ưu tiên hàng đầu để phát triển nhanh, bền vững trong kỷ nguyên vươn mình, phát triển giàu mạnh, văn minh, thịnh vượng, nhân dân ngày càng ấm no, hạnh phúc.

Thủ tướng nhấn mạnh tinh thần 5 "tăng tốc, bứt phá": Tăng tốc, bứt phá trong chuyển đổi số toàn diện, đưa công nghệ số lan tỏa đến mọi lĩnh vực của nền kinh tế, góp phần thúc đẩy tăng trưởng kinh tế 2 con số trong giai đoạn tới; tăng tốc, bứt phá trong số hóa các ngành kinh tế, từ công nghiệp, nông nghiệp đến dịch vụ, hộ

kinh doanh cá thể, hộ nông dân... nâng cao năng suất, hiệu quả và sức cạnh tranh; tăng tốc, bứt phá trong phát triển hạ tầng số; tăng tốc, bứt phá trong phát triển nhân lực số, trang bị kiến thức và kỹ năng cho thế hệ tương lai, sẵn sàng nắm bắt cơ hội trong kỷ nguyên số; tăng tốc, bứt phá trong phát triển chính phủ số, nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước, phục vụ người dân và doanh nghiệp ngày càng tốt hơn.

Thủ tướng yêu cầu các bộ, ngành, địa phương, các cấp, các ngành căn cứ chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn phải tổ chức thực hiện tốt Nghị quyết 57 của Bộ Chính trị và chương trình hành động của Chính phủ, góp phần đạt tăng trưởng GDP đạt ít nhất 8% trong năm 2025. Kế hoạch thực hiện phải hoàn thành trước 15/2, bảo đảm thực chất, không hình thức; các nhiệm vụ phải cụ thể, lượng hóa để dễ triển khai, dễ đánh giá, dễ đo lường, dễ kiểm tra, giám sát. Cùng với đó, tiếp tục đẩy mạnh tuyên truyền sâu rộng, nâng cao nhận thức xã hội về chuyển đổi số, đa dạng hóa về hình thức, đa dạng hóa nội dung và lượng hóa về kết quả.

Thủ tướng yêu cầu trước ngày 15/2 hoàn thành việc họp nhất các ủy ban, ban chỉ đạo của Chính phủ về chuyển đổi số, cải cách hành chính, Đề án 06 thành Ban Chỉ đạo của Chính phủ về khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số do Thủ tướng Chính phủ đứng đầu để cụ thể hóa, triển khai các chỉ đạo của Ban Chỉ đạo Trung ương về phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số do Tổng Bí thư Tô Lâm làm Trưởng Ban; thống nhất nhận thức, hành động và tổ chức thực hiện của người lãnh đạo trong chuyển đổi số; đẩy mạnh rà soát, xây dựng, hoàn thiện thể chế; xây dựng cơ chế, chính sách; bảo đảm nguồn lực cho chuyển đổi số; xây dựng Đề án ứng dụng internet vạn vật trong một số ngành, lĩnh vực, như sản xuất, thương mại, năng lượng, nông nghiệp thông minh, giao thông thông minh, y tế thông minh; tiếp tục đẩy mạnh cung

cấp, nâng cao chất lượng, hiệu quả cung cấp dịch vụ công trực tuyến; Bộ Công an chủ trì, phối hợp với Bộ Quốc phòng, Bộ Thông tin và Truyền thông tăng cường phối hợp, thường xuyên đánh giá, hướng dẫn, giám sát, bảo vệ hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu quốc gia, chuyên ngành; quan tâm đào tạo chung mang tính phổ cập và cả đào tạo chuyên gia, thu hút nhân tài, cùng với việc đẩy mạnh đào tạo tiếng

Anh; đẩy mạnh triển khai 39 nhiệm vụ chậm tiến độ của Đề án 06; tích hợp dữ liệu tổng hợp từ cơ sở dữ liệu quốc gia, chuyên ngành về cơ sở dữ liệu tổng hợp tại Trung tâm Dữ liệu quốc gia; đẩy mạnh số hóa, tạo lập dữ liệu, bảo đảm dữ liệu "đúng, đủ, sạch, sống".

Trần Đình Hà

Đánh giá các biện pháp bảo vệ tòa nhà tại các khu vực dễ ngập lụt

Hiện nay, lũ lụt chiếm khoảng một phần ba tổng số các thảm họa thiên tai trên thế giới. Kết quả xử lý dữ liệu thống kê trong những thập kỷ gần đây cho thấy xu hướng gia tăng những tổn hại về cả môi trường cũng như kinh tế xã hội. Đối với nhiều quốc gia, trong đó có Nga, một trong những vấn đề cần giải quyết là xây dựng công trình ở những khu vực dễ bị ngập lụt, liên quan tới tiến trình đô thị hóa và khai thác những vùng đất ngập nước. Để giảm bớt rủi ro, tối thiểu hóa thiệt hại về môi trường, rất cần nghiên cứu và ứng dụng các giải pháp hiệu quả nhằm bảo vệ tránh lũ cho các tòa nhà đang có/đang được thiết kế.

Về nguyên tắc, các thành phố được hình thành và phát triển gần các khu vực nước như sông, hồ... nhằm đảm bảo việc vận chuyển hàng hóa, có đường thông ra biển, sử dụng đất đai màu mỡ. Mặt khác, vị trí như vậy khiến công tác bảo vệ các tòa nhà, công trình khỏi tình trạng ngập lụt lặp đi lặp lại hàng năm trở nên phức tạp hơn, khiến cuộc sống của cư dân tiềm ẩn nguy cơ mất an toàn. Chính vì vậy, nghiên cứu ứng dụng các giải pháp nhằm bảo vệ các công trình đô thị khỏi thảm họa tự nhiên, đặc biệt là lũ lụt, có ý nghĩa cấp thiết. Cho tới nay, vấn đề này vẫn mang tính thời sự nóng.

Mỗi năm đều có những diễn biến, thay đổi về tần suất và cường độ lũ lụt, liên quan đến nhiều



Ngập lụt thường xuyên đe dọa các khu vực trũng thấp, Yakutia (Nga).

yếu tố khác nhau, trong đó có việc nóng lên toàn cầu khiến các sông băng ở Bắc Cực tan nhanh và mạnh, góp phần làm mực nước các đại dương trên thế giới dâng cao. Lượng mưa cũng là nguyên nhân gia tăng cường độ và tần suất lũ lụt, thông qua thay đổi vận tốc dòng chảy lũ, thay đổi mực nước sông, hồ chứa...

Nguy cơ thảm họa khí hậu tăng cao, ảnh hưởng rất lớn đến thực trạng môi trường và kinh tế - xã hội trong sự phát triển của các cộng đồng toàn thế giới; gây ra những thiệt hại nghiêm trọng về người và của, đặc biệt là tổn hại về mặt môi trường. Trong vài thập kỷ qua, theo Cơ sở dữ liệu quốc tế về thiên tai EMDAT, trên thế giới xảy ra hơn 400 trận lũ lụt khiến 2.000 người thiệt mạng, hơn 8,7 triệu người bị

ảnh hưởng bởi lũ lụt.

Phân tích dữ liệu có sẵn, có thể thấy, trung bình trong một năm, lũ lụt gây ra nhiều thiệt hại hơn bất kỳ thảm họa thiên nhiên nào khác. Liên quan tới vấn đề này, việc đảm bảo an toàn cho người dân và bảo vệ các tòa nhà, công trình khỏi lũ lụt có vai trò rất quan trọng. Đây là hiện tượng tự nhiên nên không thể ngăn chặn, song có thể giảm thiểu thiệt hại nếu áp dụng các biện pháp đúng đắn.

Hiện có các giải pháp khá đa dạng giúp các tòa nhà và cả lãnh thổ xung quanh có khả năng chống chịu các hư hỏng tiềm tàng do lũ lụt.

Một trong những phương pháp này là dự báo trước các thảm họa thiên nhiên, không chỉ dựa trên việc thu thập tài liệu khí tượng mà còn dựa trên đánh giá lịch sử về tần suất xuất hiện của hiện tượng này trong những năm gần đây. Tuy nhiên, dự báo không đảm bảo nếu lũ lụt bất ngờ ập đến, do đó cần có các biện pháp khác để giảm hậu quả của lũ lụt bằng cách bảo vệ các tòa nhà và giảm nguy cơ thương tích nghiêm trọng hoặc tử vong cho con người. Các giải pháp kỹ thuật hiệu quả hơn, dựa trên các biện pháp thích ứng nhằm kiểm soát lũ và loại bỏ các nguyên nhân phổ biến khiến chúng xảy ra, cần được áp dụng.

Những năm gần đây, tại các quốc gia, nhiều cách tiếp cận đã được triển khai áp dụng nhằm bảo vệ các tòa nhà và công trình; việc lựa chọn áp dụng cách thức nào được xác lập bởi tần suất lũ lụt và các vấn đề cụ thể của khu vực lãnh thổ. Chẳng hạn, trong thực tế xây dựng của Mỹ và Canada đã vận dụng các biện pháp bảo vệ sau đây:

Bảo vệ khô: phương pháp này được sử dụng ở những nơi chịu ngập lụt nhẹ, liên quan đến việc sử dụng các vật liệu chuyên dụng để phần dưới của tòa nhà được xây dựng sẽ có đặc tính chống thấm nước. Tuy nhiên, đây không phải là phương pháp tối ưu.

Một phương pháp khác hiệu quả hơn là bảo vệ “ướt”, có đặc điểm là tính biểu đạt về mặt



Công trình kè chắn sóng chống ngập lụt cho thành phố St.Peterburg (Nga).

kiến trúc của tòa nhà hài hòa với diện mạo chung của các công trình xây dựng đang có trong khu vực. Các tòa nhà được xây dựng trên các cọc hoặc cột, nâng tòa nhà lên cao trên mực nước dâng tối thiểu.

Bảo vệ chủ động: biện pháp này đòi hỏi sự can thiệp của con người để thực hiện các hành động bảo vệ tòa nhà và mọi thứ bên trong khỏi các trận lũ lụt. Việc áp dụng thành công biện pháp này đòi hỏi phải có đủ thời gian để huy động người, thiết bị và vật liệu để chống lũ.

Bảo vệ thụ động: không đòi hỏi sự can thiệp của con người. Phương pháp này gồm đê kè và đập, được xây dựng cách xa công trình để ngăn nước lũ tràn tới, là một trong những phương pháp bảo vệ tránh lũ hiệu quả nhất, nhưng đòi hỏi chi phí tài chính rất lớn.

Hầu hết các phương pháp chống ngập lụt của nước ngoài đều không phù hợp với Nga. Tại Liên bang Nga, các phương pháp bảo vệ được chia thành 2 loại - cấp tốc và kỹ thuật (phòng ngừa). Các biện pháp cấp tốc nhìn chung không giải quyết được vấn đề chống lũ và phải được kết hợp cùng với các biện pháp kỹ thuật, bao gồm thiết kế trước và xây dựng các công trình đặc biệt, kè, đập, các hệ thống gia cố bờ kè hoặc tiêu thoát nước.

Ưu tiên hiện nay là cải thiện các phương pháp hiện có để bảo vệ các tòa nhà khỏi lũ lụt. Một trong những cách giải quyết vấn đề này là

xây dựng và thực hiện các biện pháp toàn diện nhằm giảm thiệt hại kinh tế và quản lý hợp lý các vùng lũ và xây dựng các công trình bảo vệ.

Tóm lại, lũ lụt hiện nay là một trong những hiện tượng toàn cầu xảy ra ở hầu hết các khu vực địa lý trên thế giới, mà một trong những nguyên nhân cơ bản dẫn đến sự gia tăng hiện tượng này là biến đổi khí hậu. Trong thực tiễn thiết kế hiện đại, có nhiều phương pháp đã được

nghiên cứu ứng dụng nhằm bảo vệ các tòa nhà/ công trình khỏi lũ lụt. Điều cơ bản là các biện pháp nhằm bảo vệ tòa nhà khỏi lũ lụt phải dựa trên cơ sở các dự báo rủi ro đồng thời áp dụng phương pháp tổng hợp để có thể giảm bớt thiệt hại do lũ lụt.

Nguồn: Tạp chí Người đưa tin số 3/2022

ND: Lê Minh

Số hóa ngành Xây dựng

Ngành xây dựng đang phải đối mặt với một số thách thức bao gồm sự chậm trễ của dự án, chi phí vượt mức, các vấn đề về an toàn và tình trạng thiếu hụt lực lượng lao động lành nghề. Những vấn đề này có thể ảnh hưởng đáng kể đến kết quả dự án và tác động đến công việc của ngành. Các phương pháp xây dựng truyền thống vẫn hữu ích và thiết thực theo một số cách. Tuy nhiên, các phương pháp truyền thống đang đạt đến giới hạn của chúng khi đối mặt với các dự án ngày càng phức tạp và nhu cầu ngày càng tăng.

Chuyển đổi số trong xây dựng đề cập đến việc tích hợp chiến lược các công nghệ số trên mọi khía cạnh của các dự án xây dựng. Điều này đòi hỏi phải triển khai công nghệ như nền tảng đám mây, cảm biến IoT và phần mềm mô hình hóa 3D để cải thiện sự cộng tác, hợp lý hóa quy trình và nâng cao khả năng hiển thị của dự án. Nói cách khác, đó là sử dụng công nghệ để xây dựng nhanh hơn, thông minh hơn và hiệu quả hơn.

Các khía cạnh chính của chuyển đổi số trong xây dựng bao gồm áp dụng các công nghệ tiên tiến - các công nghệ BIM, PMIS, AR (thực tế tăng cường), VR (thực tế ảo) và IoT.

Cải thiện quản lý dữ liệu: tận dụng các công cụ số để thu thập, phân tích và chia sẻ dữ liệu hiệu quả hơn, dẫn đến việc ra quyết định tốt hơn và tăng hiệu quả.



Project management information system là công cụ rất hữu ích cho quản lý dự án.

Cải thiện sự cộng tác: các công nghệ số tạo điều kiện cho sự cộng tác của các bên liên quan, cải thiện giao tiếp và giảm lỗi.

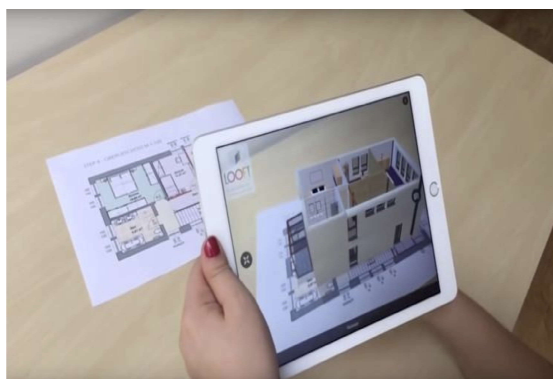
Tăng năng suất: chuyển đổi số có thể giúp các công ty xây dựng cải thiện năng suất và giảm chi phí bằng cách tự động hóa các nhiệm vụ lặp đi lặp lại và hợp lý hóa quy trình.

Cải thiện an toàn: tình trạng an toàn trong ngành xây dựng là điều cần thiết. Các công cụ số có thể xác định các mối nguy tiềm ẩn và cải thiện sự an toàn của người lao động.

Khi những thách thức và sự phức tạp của các dự án xây dựng tăng lên, nhu cầu chuyển đổi số cũng tăng theo. Việc áp dụng đổi mới công nghệ không còn là một lựa chọn nữa mà là điều bắt buộc để ngành này duy trì được khả năng cạnh tranh.



Giải pháp OnIndus AI.



Kiểm tra bản vẽ 2D, 3D với công nghệ AR.

Tăng năng suất

Các vấn đề như tình trạng thiếu hụt lao động, khoảng cách giao tiếp và sự chậm trễ vẫn thấy ở các công trường. Bằng cách áp dụng các công nghệ quản lý dự án từ giai đoạn đầu đến cuối vòng đời, các công ty xây dựng có thể sẽ thấy hiệu suất được cải thiện bằng cách theo dõi tiến độ theo thời gian thực và tối ưu hóa quy trình làm việc, dẫn đến cải thiện năng suất đáng kể.

Tăng cường an toàn và giảm thiểu rủi ro

Các công trường xây dựng vốn đã nguy hiểm, công nhân thường phải đối mặt với các rủi ro như ngã, trượt thiết bị và hỏng hóc kết cấu. Các công cụ tiên tiến có thể dễ dàng theo dõi hệ thống và thiết bị đeo được, đồng thời giúp tăng cường an toàn tại công trường bằng cách dự đoán rủi ro và cung cấp thông tin chi tiết theo thời gian thực. Các công cụ này giúp các nhà quản lý dự án quản lý rủi ro ngăn ngừa các sự cố có thể xảy ra và tăng cường an toàn cho dự án.

Xây dựng chất lượng cao

Việc áp dụng chuyển đổi số trong các dự án có thể đảm bảo hoàn thành các dự án vốn hạn chế về thời gian và đảm bảo chất lượng. Bằng cách sử dụng BIM và một số công cụ mô hình hóa tiên tiến khác, các nhà quản lý dự án có thể hình dung các thiết kế chính xác hơn, dự đoán các vấn đề trước khi bắt đầu dự án và đảm bảo mô hình kết cấu cuối cùng đáp ứng các tiêu

chuẩn và mục tiêu mong muốn.

Hiệu quả chi phí và độ chính xác của ngân sách cao hơn

Vượt ngân sách là tình trạng phổ biến trong các dự án xây dựng. Hệ thống thông tin quản lý dự án PMIS có thể hỗ trợ các nhà quản lý dự án thực hiện quản lý chi phí để tối ưu hóa việc sử dụng tài nguyên và cho phép ra quyết định hiệu quả để kiểm soát chi phí. Điều này giúp việc quản lý tài chính minh bạch hơn và giảm rủi ro về hạn chế ngân sách.

Tính bền vững và giảm tác động đến môi trường

Tính bền vững đã trở thành mối quan tâm đáng kể đối với lĩnh vực cơ sở hạ tầng khi áp lực giảm lượng khí thải carbon ngày càng tăng. Các công cụ kỹ thuật số như cảm biến IoT và phân tích do AI hỗ trợ tối ưu hóa việc sử dụng năng lượng và kiểm soát chất thải, và BIM giúp thực hiện các hoạt động thiết kế bền vững, giảm tác động đến môi trường.

Tăng cường hợp tác

Một lợi ích cơ bản của chuyển đổi số là tăng cường hợp tác giữa các bên liên quan. Các nền tảng đám mây và phần mềm quản lý dự án giúp các nhà quản lý dự án và các bên liên quan phối hợp liên mạch theo thời gian thực. Trong suốt dự án, tất cả các bên vẫn thống nhất do tính minh bạch và dễ dàng hợp tác, giảm thiểu sự hiểu lầm và đẩy nhanh quá trình ra quyết định.

Quyết định dựa trên dữ liệu

Chuyển đổi số đã đưa phân tích dữ liệu vào ngành xây dựng, cho phép các nhóm đưa ra quyết định dựa trên dữ liệu và có thông tin đầy đủ. Cảm biến IoT và các công cụ giám sát khác thu thập thông tin cần thiết về điều kiện tại chỗ, hiệu suất thiết bị và năng suất của công nhân. Dữ liệu này có thể được phân tích để xác định xu hướng, tối ưu hóa quy trình và dự đoán các thách thức trong tương lai, dẫn đến việc ra quyết định tốt hơn ở mọi giai đoạn của dự án.

Giảm thiểu chất thải

Các công cụ kỹ thuật số giảm thiểu chất thải trong các dự án xây dựng bằng cách tăng cường lập kế hoạch và quản lý tài nguyên. Các công nghệ như hệ thống lập kế hoạch dựa trên BIM và AI giúp phân bổ tài nguyên tốt hơn và tính toán vật liệu chính xác. Các doanh nghiệp có thể giảm thiểu chất thải xây dựng bằng cách giảm thiểu việc đặt hàng vượt quá nhu cầu và đảm bảo sử dụng vật liệu hiệu quả hơn, dẫn đến tiết kiệm tài chính và bền vững về môi trường.

Một số trở ngại chính trong tổ chức áp dụng các giải pháp số:

Nhiều lựa chọn giải pháp

Có nhiều công cụ và nền tảng số để lựa chọn và có thể rất khó để đưa ra lựa chọn đúng đắn. Điều này liên quan đến việc lựa chọn từ nhiều giải pháp phù hợp với các dự án vốn với các yêu cầu, thiết kế công việc và năng lực nguồn nhân lực của chúng. Sử dụng sai công cụ sẽ chỉ gây ra tình trạng kém hiệu quả và tỷ lệ áp dụng thấp.

Không dễ dàng chấp nhận thay đổi

Một trong những rào cản lớn nhất đối với quá trình chuyển đổi số là sự không dễ dàng chấp nhận thay đổi. Xây dựng là ngành chậm áp dụng các công nghệ mới và một số nhân viên vẫn nghi ngờ với các phương pháp mới, thay vào đó lại thích các giải pháp đã được thử nghiệm và kiểm chứng. Lãnh đạo, đơn vị truyền thông và đào tạo phải phối hợp với nhau để vượt qua tâm lý nghi ngờ này.

Chi phí đầu tư

Khoản đầu tư ban đầu vào các công cụ kỹ thuật số, cơ sở hạ tầng và đào tạo khá lớn. Nhiều công ty, đặc biệt là các công ty nhỏ hơn, ngần ngại thực hiện cam kết tài chính này, đặc biệt là nếu ROI (tỷ suất hoàn vốn) sớm xuất hiện. Tuy nhiên, lợi ích lâu dài thường phải lớn hơn chi phí ban đầu.

Độ phức tạp

Các giải pháp kỹ thuật số bao gồm một hoặc nhiều thành phần AI, BIM hoặc IoT thường phức tạp để tích hợp và sử dụng. Tuy nhiên, nếu nhân viên hiểu rõ cách sử dụng, các công cụ có thể được đưa vào hoạt động kinh doanh, giúp mọi thứ minh bạch và suôn sẻ hơn.

Lực lượng lao động già

Xây dựng có đặc điểm là lực lượng lao động già ít có xu hướng áp dụng các công nghệ mới. Người lao động lớn tuổi có thể cảm thấy xa lạ với các giải pháp kỹ thuật số và cần nhiều kỹ năng công nghệ hơn để thích nghi nhanh chóng. Việc thiếu sự tham gia của nhóm nhân khẩu học này có thể làm chậm các nỗ lực chuyển đổi kỹ thuật số. Cung cấp đào tạo phù hợp và chứng minh tính dễ sử dụng có thể giúp giảm thiểu thách thức này.

Thiếu nhận thức về lợi ích của kỹ thuật số

Thiếu nhận thức về lợi ích lâu dài của các công cụ kỹ thuật số, chẳng hạn như nâng cao hiệu quả, tiết kiệm chi phí và cải thiện kết quả dự án.

Lo ngại thất bại

Các tổ chức có thể ngần ngại áp dụng các công cụ kỹ thuật số mới do những lần triển khai thất bại trước đây. Những thất bại này có thể là do thực hiện kém, thiếu đào tạo hoặc lựa chọn sai công nghệ. Những thất bại này có thể tạo ra sự miễn cưỡng khi đầu tư vào các công cụ mới, ngay cả khi chúng có tiềm năng thành công trong tương lai. Để khắc phục điều này, các công ty cần có một chiến lược rõ ràng, được lập kế hoạch tốt cho việc áp dụng kỹ thuật số.

Tuân thủ quy định

Việc áp dụng công nghệ số phải phù hợp với

các yêu cầu về quy định và tuân thủ. Trong xây dựng, nhiều quy định liên quan đến an toàn, tiêu chuẩn môi trường và quy định xây dựng. Các giải pháp số phải đáp ứng các tiêu chuẩn này và các công ty có thể gặp khó khăn khi điều hướng bối cảnh tuân thủ khi áp dụng các công cụ mới. Đảm bảo các công nghệ được chọn tuân thủ các quy định của ngành là chìa khóa để tránh các vấn đề pháp lý và hoạt động.

Một số công nghệ quan trọng thúc đẩy chuyển đổi số trong ngành xây dựng, mỗi công nghệ đều mang lại những lợi ích và khả năng riêng biệt:

Trí tuệ nhân tạo (AI) và máy học đang cách mạng hóa việc quản lý dự án xây dựng. Các công nghệ này cải thiện việc ra quyết định, tối ưu hóa việc phân bổ nguồn lực và dự báo hiệu suất dự án. AI và công nghệ tiên tiến cũng cho phép bảo trì thiết bị theo dự đoán, giảm thời gian chết và tăng hiệu quả dự án.

Hệ thống thông tin quản lý dự án (PMIS) đóng vai trò là xương sống cho toàn bộ hệ sinh thái dự án vốn. Nó đóng vai trò quan trọng từ khi bắt đầu đến khi hoàn thành dự án. PMIS cung cấp một nền tảng đa năng để xử lý thông tin và lưu trữ dữ liệu ở nhiều định dạng khác nhau. Nó tạo điều kiện thuận lợi cho việc quản lý giao tiếp giữa các thành viên trong nhóm và các bên liên quan và trích xuất những kinh nghiệm có giá trị sau khi thực hiện dự án thành công. Chủ dự án sử dụng PMIS để lập chiến lược và giám sát các giai đoạn khác nhau của một dự án vốn. PMIS đảm bảo hoàn thành đúng hạn mà không ảnh hưởng đến tính toàn vẹn của dữ liệu.

Thực tế tăng cường (AR) và Thực tế ảo (VR) đang thay đổi cách thức hình dung và thực hiện các dự án. Với các công nghệ này, các nhà quản lý dự án có thể xem xét các dự án ở chế độ 3D trước khi xây dựng các cấu trúc. Điều này giúp tăng cường độ chính xác của thiết kế và cho phép giao tiếp phù hợp với tất cả các bên liên quan và đưa ra quyết định nhanh hơn.

Internet vạn vật (IoT): với sự trợ giúp của công nghệ này, các nhà quản lý dự án có thể theo dõi thiết bị, vật liệu và điều kiện công trường theo thời gian thực. Các cảm biến được đặt trong máy móc hoặc cơ sở hạ tầng tại công trường cung cấp dữ liệu có giá trị về hiệu suất, hao mòn và điều kiện môi trường. Điều này giúp sử dụng tài sản hiệu quả hơn, giảm thời gian chết và cải thiện an toàn công trường.

Mô hình thông tin xây dựng (BIM) là biểu diễn kỹ thuật số về các đặc điểm vật lý và chức năng của mô hình; có nghĩa là tất cả các thành viên tham gia vào dự án có thể làm việc trên cùng một mô hình, mọi người đều được thông báo, có thể giảm lỗi và cấu trúc cuối cùng phải phù hợp với thiết kế. Sử dụng BIM cũng hỗ trợ các hoạt động bền vững bằng cách mô phỏng hiệu suất năng lượng và tác động môi trường trong giai đoạn thiết kế.

Điện toán đám mây cách mạng hóa xây dựng bằng cách cho phép chia sẻ dữ liệu theo thời gian thực, cộng tác và truy cập từ mọi nơi; tích hợp với IoT, AI và BIM, hợp lý hóa việc phối hợp dự án, ra quyết định và phân tích dữ liệu. Các giải pháp đám mây cũng giúp giảm chi phí, tăng cường bảo mật và cải thiện hiệu quả, thúc đẩy chuyển đổi kỹ thuật số trong toàn ngành xây dựng.

Ví dụ điển hình là các giải pháp chuyển đổi số của công ty OnIndus - công ty tư vấn dự án vốn uy tín toàn cầu, hợp tác với khách hàng để giải quyết những thách thức phức tạp trong quản lý vòng đời tài sản, tạo ra di sản lâu dài cho nhiều thế hệ mai sau. OnIndus cung cấp các giải pháp phần mềm xây dựng số hàng đầu được thiết kế riêng cho mọi lĩnh vực dự án, bao gồm thông số kỹ thuật, ước tính, bóc tách khối lượng xây dựng, lập kế hoạch và quản lý dự án. OnIndus cung cấp một bộ giải pháp toàn diện để hợp lý hóa hoạt động của dự án, nâng cao hiệu quả và thúc đẩy thành công.

Các đối tác của OnIndus như Kahua - đối tác công nghệ được OnIndus ủy quyền, chuyên

cung cấp các giải pháp quản lý dự án và hỗ trợ chương trình xây dựng để hợp lý hóa quy trình và tăng hiệu quả. Bằng cách kết hợp chuyên môn về dự án vốn của OnIndus với Kahua, quan hệ đối tác cho phép tích hợp liền mạch các công cụ tiên tiến. OnIndus cung cấp dịch vụ tư vấn để tối ưu hóa quy trình làm việc và nâng cao kết quả dự án với các giải pháp phù hợp.

Procore: quan hệ đối tác giữa Procore và OnIndus cho phép tích hợp liền mạch các công cụ của Procore vào dự án hiện tại hoặc sắp tới của chủ dự án. OnIndus tạo điều kiện thuận lợi cho việc tích hợp và di chuyển dữ liệu, đồng thời cung cấp đào tạo và hỗ trợ Procore PMIS, đảm bảo triển khai suôn sẻ và giúp nhóm tối ưu hóa nền tảng để cải thiện hiệu quả và kết quả của dự án.

Trimble: thông qua quan hệ đối tác với Trimble, OnIndus cung cấp dịch vụ tư vấn và tích hợp chuyên môn các công cụ của Trimble vào các dự án vốn và cung cấp đánh giá e-Builder, đào tạo, hỗ trợ BIM và triển khai CMMS. OnIndus đảm bảo áp dụng liền mạch công nghệ của Trimble, nâng cao hiệu quả dự án và cho phép các nhóm tối ưu hóa hoàn toàn các giải pháp quản lý xây dựng tiên tiến của Trimble.

Oracle: hợp tác với Oracle, OnIndus cung cấp hỗ trợ toàn diện để tích hợp các công cụ Oracle vào các dự án vốn. OnIndus chuyên về tích hợp và di chuyển dữ liệu, đảm bảo quá trình chuyển đổi diễn ra suôn sẻ và luồng dữ liệu chính xác. Công ty cung cấp đào tạo và hỗ trợ cho Oracle Unifier PMIS và các dịch vụ triển khai. Điều này cho phép các nhà quản lý dự án vốn tối ưu hóa các công cụ Oracle một cách hiệu quả, nâng cao hiệu quả quản lý dự án và thúc đẩy kết quả thành công.

Một số giải pháp AI OnIndus như:

OnIndus Relay là nền tảng trò chuyện do AI điều khiển, cung cấp ngay lập tức thông tin chi tiết về dự án như chi phí, lịch trình và tình trạng. Nền tảng này lý tưởng cho các nhà quản lý cần

dữ liệu chính xác để ra quyết định, tăng hiệu quả quản lý tài nguyên và phân tích dự đoán.

Giải pháp GIS OnIndus cho phép trực quan hóa dữ liệu nâng cao cho các dự án cơ sở hạ tầng, cải thiện các quyết định dựa trên vị trí, phân bổ tài nguyên và tuân thủ quy định, đồng thời giảm chi phí và tăng cường cộng tác cũng như trải nghiệm của khách hàng.

Giải pháp OnIndus trao quyền cho chủ dự án vốn: cung cấp cho chủ dự án vốn một bộ giải pháp toàn diện giúp hợp lý hóa việc quản lý dự án, nâng cao hiệu quả và thúc đẩy quá trình ra quyết định. Việc tích hợp các giải pháp tùy chỉnh giúp chủ sở hữu duy trì quyền kiểm soát, cải thiện sự hợp tác và đạt được mục tiêu của mình.

Các dịch vụ của OnIndus bao gồm:

1. Bộ công cụ bảng điều khiển OnIndus: cung cấp thông tin chi tiết về dự án theo thời gian thực thông qua năm bảng điều khiển báo cáo được xây dựng sẵn giúp theo dõi các số liệu chính và chỉ số hiệu suất. Nó cung cấp cho các nhà quản lý dự án vốn một cái nhìn rõ ràng, có thể hành động về trạng thái dự án và một góc nhìn thực tế về rủi ro và tài chính. Giải pháp này tạo điều kiện thuận lợi cho việc theo dõi dự án, phát hiện vấn đề và ra quyết định dựa trên dữ liệu để hoàn thành đúng hạn, đúng ngân sách bằng cách cải thiện khả năng hiển thị.

2. OnIndus Playbooks: việc sử dụng playbook được cấu hình sẵn trong quy trình làm việc chuẩn hóa đảm bảo tính nhất quán và hiệu quả trong suốt mọi giai đoạn của dự án. Việc thúc đẩy giao tiếp hiệu quả và làm việc nhóm giữa tất cả các thành viên dự án, không chỉ giảm quy trình thủ công mà còn giúp thực hiện dự án hiệu quả và liền mạch hơn. Điều này cuối cùng thúc đẩy kết quả tốt hơn và đảm bảo tiến độ, mang lại cho người quản lý dự án cảm giác an tâm và tự tin.

3. Di chuyển và tích hợp dữ liệu: chủ sở hữu dự án vốn có thể dễ dàng chuyển sang các hệ thống quản lý dự án tiên tiến với sự trợ giúp của dịch vụ di chuyển dữ liệu và tích hợp dữ liệu của

OnIndus. Đội ngũ chuyên gia chuyển dữ liệu an toàn và chính xác từ các hệ thống cũ, thúc đẩy khả năng truy cập dữ liệu tốt hơn, thông tin chi tiết theo thời gian thực và tăng cường cộng tác. Phương pháp tiếp cận của OnIndus đảm bảo tính toàn vẹn của dữ liệu dự án đồng thời tối ưu hóa quy trình làm việc để có hiệu suất tốt hơn và thành công lâu dài.

Tóm lại, trong ngành xây dựng, số hóa là mục tiêu phía trước. Để theo kịp sự phát triển của thế giới, ngành xây dựng phải loại bỏ yếu tố lo ngại liên quan đến chuyển đổi số và từ bỏ các phương pháp truyền thống. Thay vì sợ công nghệ, các ngành công nghiệp nên nắm bắt

những lợi thế của chúng. Bằng cách triển khai công nghệ theo cách ổn định, nhanh nhẹn, các doanh nghiệp có thể gạt hái thành quả từ chuyển đổi số cho ngành xây dựng mà không phải đối mặt với quá nhiều gián đoạn.

Để số hóa thành công, cần sử dụng phần mềm và công cụ số phù hợp và phải tuân theo quy trình phù hợp để triển khai chiến lược mới tập trung vào số hóa. Việc áp dụng các giải pháp này thực sự mang lại lợi thế cạnh tranh trong bối cảnh thay đổi này.

<https://www.onindus.com>

ND: Mai Anh

Hoàn thiện cơ sở tiêu chuẩn trong thiết kế áo đường

Lượng người sử dụng đường ô tô ngày càng tăng cao, đặt ra yêu cầu cao hơn về tình trạng vận hành của đường, theo đó, cải thiện các phương pháp thiết kế áo đường đang là nhu cầu cấp thiết. Hiện nay, các lớp áo đường luôn làm việc trong điều kiện cường độ giao thông gia tăng; tình trạng biến dạng dư tích tụ nhanh khiến lớp phủ đường cũng nhanh bị hư mòn, ngoài ra còn xuất hiện nhiều hỏng hóc khác dẫn đến tuổi thọ của áo đường và lớp phủ đường suy giảm.

Tác động có sức hủy hoại nhất lên các kết cấu đường phát sinh từ phương tiện vận tải nhiều trục. Liên bang Nga hiện có hơn 60 triệu phương tiện giao thông, 12% trong số đó là xe tải các loại. Trong vòng 3 thập kỷ qua, tải trọng giao thông trên các tuyến đường ô tô của Nga đã tăng hơn 4 lần. Điều này cần phải được tính đến ở giai đoạn thiết kế áo đường.

Trong thiết kế đường ô tô, quá trình thi công áo đường tới nay vẫn chưa được chú trọng đúng mức. Kinh nghiệm thực tế khi vận hành khai thác nhiều công trình đường bộ khác nhau không được xem xét đầy đủ nhằm làm rõ giải pháp hữu hiệu nhất. Do đó, việc thiết kế áo đường trong nhiều trường hợp không xem xét

kinh nghiệm sử dụng các kết cấu đã chứng tỏ hiệu quả tích cực trong thực tế.

Trên thế giới hiện có hai giải pháp cơ bản để thiết kế kết cấu áo đường. Giải pháp thứ nhất dựa trên tính toán theo các phụ thuộc về mặt lý thuyết - thực nghiệm (công thức hoặc biểu đồ). Ví dụ: ODM 218.046-01 (tiêu chuẩn chuyên ngành đường bộ), PNST-265, PNST-542 (tiêu chuẩn quốc gia), "Khuyến nghị về mặt phương pháp luận khi thiết kế các áo đường cứng". Giải pháp thứ hai liên quan đến sử dụng các kết cấu điển hình đã được thử nghiệm tại các bãi thử nghiệm hoặc trong điều kiện khai thác thực tế. Kết cấu áo đường điển hình được áp dụng rộng rãi trong thiết kế đường ở Nga cũng như nước ngoài. Trong những năm gần đây, các chuyên gia Cục quản lý đường bộ Moskva (MADI) đã xây dựng các tiêu chuẩn sau: ODM 218.2.104-2019. "Album các kết cấu áo đường mềm điển hình tại các vùng khí hậu - đường bộ khác nhau"; "Album các kết cấu đường bộ điển hình của Moskva"; "Album các kết cấu áo đường điển hình để sử dụng trên mạng lưới đường ô tô cấp vùng và liên vùng"; GOST R 59628-2021 "Đường ô tô công cộng. Thiết kế áo đường cứng. Các kết cấu điển hình". Việc thiết kế áo

đường được thực hiện theo nguyên tắc đảm bảo thời hạn khai thác tiêu chuẩn, đồng thời dựa vào kinh nghiệm tiên tiến trong nước và quốc tế để xác định và kết hợp các vật liệu làm đường trong các lớp áo đường, có tính đến điều kiện khí hậu, đất, thủy văn.

Trong các tiêu chuẩn chuyên ngành của Liên bang Nga, các nguyên tắc cơ bản trong thiết kế và tính toán áo đường được chỉ ra như sau:

1. Xác định đúng module đàn hồi của đất trong vùng chịu lực của nền đất. Yêu cầu phải cụ thể hóa, bởi trước hết cần phải ổn định các thông số nước - nhiệt theo chu kỳ hàng năm. Giá trị module đàn hồi (theo tính toán) của nền đất trong vùng ứng suất cắt chủ động càng cao thì biên độ dao động hàng năm của độ ẩm và độ đặc chắc càng nhỏ. Trong trường hợp này, hoạt động ổn định hơn của kết cấu áo đường sẽ được đảm bảo trong giai đoạn đất của nền đường ở trạng thái không đóng băng. Các giá trị tính toán tương đối cao về tính chất của đất nền sẽ cho phép thiết kế áo đường tiết kiệm hơn (áo đường luôn là yếu tố đòi hỏi nhiều chi phí nhất của đường ô tô).

2. Cần loại trừ các loại đất sinh bụi ra khỏi danh mục đất sử dụng cho vùng chịu lực của nền đường (đất cát, đất thịt pha cát, đất thịt nhẹ, đất sét nhẹ và cả đất sét nặng). Hạn chế này xuất phát từ thực tế khi sử dụng đất nhiều bụi, cần phải tính toán lớp bảo vệ kháng băng giá để có độ dày đáng kể.

3. Khi thiết kế áo đường tại khu vực đất sét cần xem xét bố trí lớp vải địa kỹ thuật giữa bề mặt nền đất và lớp bổ sung cho nền cát. Khi sử dụng lâu dài, do lắng đọng bùn, độ dày của cát sạch bị giảm, khả năng thoát nước của lớp bổ sung cho nền sẽ suy giảm, nguy cơ đóng băng tăng lên.

4. Cần xem xét bố trí lớp vải địa kỹ thuật giữa lớp bổ sung cho nền và lớp nền bằng vật liệu đá không keo kết. Biện pháp này giúp ngăn chặn quá trình đá dăm lẫn vào lớp cát bên dưới khi đầm nén, tránh tiêu tốn dăm quá mức (hỗn



Trong 30 năm qua, tải trọng giao thông lên các tuyến cao tốc của Nga đã tăng hơn 4 lần.

hợp dăm-sỏi-cát). Ngoài ra, việc nghiền nát dần vật liệu đá trong quãng thời gian dài giữa các lần sửa chữa dẫn đến tình trạng ô nhiễm cát từ phía trên, tuy rằng chậm.

5. Xem xét đặt cốt cho lớp phủ đường bê tông nhựa bằng lưới chắn vết nứt, được đặt giữa lớp dưới cùng của lớp phủ đường và lớp trên cùng của nền bê tông nhựa, nhằm làm chậm quá trình hình thành các vết nứt mới và vết nứt phản xạ. Đây là một trong những biện pháp đảm bảo thời gian tiêu chuẩn giữa các lần sửa chữa lớp phủ đường là 12 năm.

6. Thời gian gần đây, trong các văn bản pháp quy về tính toán, thiết kế áo đường đã đề cập tới lớp mài mòn hoặc lớp bảo vệ với định kỳ phục hồi tiêu chuẩn. Loại lớp mài mòn được lựa chọn tùy theo loại đường và cường độ giao thông. Biện pháp này nhằm đảm bảo thời gian sử dụng tiêu chuẩn của áo đường và lớp phủ đường.

Văn bản pháp quy về thiết kế các áo đường cứng ở Nga là “Khuyến nghị về mặt phương pháp luận đối với việc thiết kế áo đường cứng” (thay thế VSN197-91). Những điều khoản cơ bản trong Khuyến nghị này được xây dựng trên cơ sở các khái niệm lý thuyết và kinh nghiệm thực tế áp dụng áo đường cứng trong những năm 1960-1970 và hiện đã tương đối cũ, không phù hợp Quy định kỹ thuật của EU. Độ dày tối đa lớp phủ đường bê tông xi măng đối với đường ô tô có cường độ lưu thông cao của các xe tải,

được tính toán theo Khuyến nghị, không quá 24cm. Đồng thời, theo kinh nghiệm nước ngoài, để đạt được độ tin cậy cao của lớp phủ đường bê tông xi măng và thời hạn sử dụng từ 30 năm trở lên, độ dày phải không dưới 28cm.

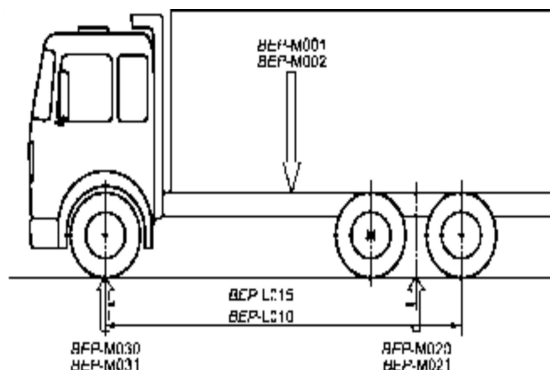
Hiện nay, các chuyên gia MADi đang xây dựng tiêu chuẩn PNST “Đường ô tô công cộng. Thiết kế áo đường cứng”, trong đó quy định các phương pháp hiện đại để thiết kế và tính toán áo đường. Năm 2021, MADi đã chủ trì biên soạn GOST R 59628-2021 “Đường công cộng. Thiết kế áo đường cứng. Các kết cấu điển hình”. Tiêu chuẩn này quy định các thông số của áo đường cứng với lớp phủ bằng bê tông xi măng toàn khối và cho phép chuẩn hóa những thông số quan trọng nhất của kết cấu áo đường: độ dày lớp phủ đường, loại và thông số của nền đường, độ dày lớp bổ sung cho nền, khoảng cách giữa các khe nối nền, đường kính của neo và chốt, khoảng cách giữa chúng...

Yếu tố căn bản quyết định các thông số của kết cấu là số lần đi qua (dự báo) của các tác động trực tiêu chuẩn trong suốt thời gian sử dụng kết cấu áo đường. Tải trọng thiết kế tiêu chuẩn là A-11,5. Tuổi thọ của áo đường cứng được quy định không dưới 30 năm.

Cần phải định kỳ làm mới các kết cấu, việc này phải dựa trên những quan sát thu được về tính công tác của áo đường và lớp phủ đường trong các điều kiện tự nhiên - khí hậu khác nhau, cũng như thực hiện các nghiên cứu khoa học. Việc xem xét, rà soát kết cấu điển hình của áo đường phải được thực hiện ít nhất mỗi 10 năm.

Thực tế cho thấy, các vết nứt, ổ gà, vết lún và các hư hỏng khác xuất hiện trên mặt đường khá lâu trước khi hết thời gian sử dụng. Chính vì thế, cần có tác động sửa chữa trước khi hết thời hạn theo quy định. Ở đây có một số nguyên nhân:

- Dung sai thực tế của các giá trị cường độ và thành phần giao thông trong quá trình khai thác đường so với các giá trị dự báo được áp dụng khi thiết kế;
- Thiếu nhất quán của đất nền và vật liệu



Các tải trọng trục đối với xe tải theo quy định.

làm áo đường, thường vượt nhiều so với các giá trị quy định;

- Sai lệch về thông số thực tế của các quá trình trong khí quyển (chủ yếu là những thay đổi về nhiệt độ và lượng mưa trong thời gian khai thác) so với các giá trị trung bình nhiều năm được áp dụng để tính toán và thiết kế áo đường.

Phân tích chi tiết các kết quả giám sát nhiều năm tình trạng lớp phủ đường trên các tuyến đường ô tô ở trong nước và quốc tế cũng cho thấy điều ngược lại: một số đoạn đường ô tô có thời gian sử dụng lâu hơn đáng kể so với tiêu chuẩn. Thực tế này là cơ sở để thực hiện nhiều nghiên cứu về nâng cao tính bền và tuổi thọ của áo đường. Xu hướng chung toàn cầu hiện nay là tăng thời hạn sử dụng các lớp áo đường, xây dựng các nguyên tắc thiết kế áo đường có tuổi thọ 50 năm trở lên. Một trong những yêu cầu mới là phải tăng độ cứng tổng thể của các kết cấu đường. Sử dụng bê tông xi măng trong các lớp kết cấu áo đường sẽ giúp giảm tải trọng lên các lớp áo đường bên dưới và nền đất, làm chậm đáng kể quá trình tích tụ những hư hại ở các lớp này và đảm bảo tăng thời gian sử dụng của đường trước các kỳ sửa chữa cơ bản. Những con đường được xây dựng theo cách này có thể vận hành trong hơn nửa thế kỷ mà không cần sửa chữa cơ bản, chỉ cần định kỳ loại bỏ và thay thế lớp mài mòn.

Một ví dụ về áo đường có thời gian sử dụng được kéo dài là đoạn đường thử nghiệm của

tuyến cao tốc M-4 (km 52 - km 71). Năm 2009, tuyến đường này đã được tái thiết với lớp phủ bằng bê tông xi măng trên ba làn xe mỗi hướng. Năm 2017, lớp mài mòn bằng bê tông nhựa cường độ cao SMA-12, dày 3,5cm đã được thi công (ở làn xe bên trái và giữa) với lớp lót nền gốc nhũ tương polyme-bitum (latex), mức tiêu thụ 0,8-1,2 l/m² (công nghệ màng). Cường độ giao thông trung bình ngày đêm trên đoạn đường này là hơn 40 nghìn ô tô. Dựa trên kết quả nghiên cứu, các chuyên gia kết luận việc rải lớp bê tông nhựa đường cường độ cao làm

bằng SMA dày 3,5cm trên mặt đường bê tông xi măng với lớp lót nền gốc nhũ tương latex là công nghệ hiệu quả để đảm bảo tăng tuổi thọ của áo đường. Bên cạnh đó, cần tiếp tục các nghiên cứu khoa học để hoàn thiện tiêu chuẩn thiết kế áo đường.

**Tác giả: GS.TS. V.Ushakov - Chủ tịch
Hiệp hội đường bê tông (Nga)**

Nguồn: <https://roadconcrete.ru>, 2024

ND: Lê Minh

Tổ chức bộ máy của Bộ Xây dựng phải khoa học, sáng tạo, phù hợp với thực tiễn

Sáng 4/2/2025, Phó Thủ tướng Trần Hồng Hà chủ trì cuộc họp nghe báo cáo, cho ý kiến về Dự thảo Nghị định quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng (Bộ mới sau khi hợp nhất Bộ Xây dựng với Bộ GTVT).

Tại cuộc họp, Bộ trưởng Bộ GTVT Trần Hồng Minh cho biết, Bộ Xây dựng và Bộ GTVT đã hợp, thống nhất nội dung Dự thảo Nghị định quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng (Dự thảo Nghị định).

Dự thảo Nghị định kế thừa 2 nghị định quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng và Bộ GTVT trước đây; trong đó quy định đầy đủ chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn, trách nhiệm quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng, không bỏ sót nhiệm vụ, nội dung quản lý, không trùng lặp, chồng chéo với các bộ, ngành khác; đảm bảo quản lý thông suốt từ Trung ương đến địa phương. Bên cạnh đó, một số chức năng về quy hoạch khu dân cư nông thôn; cấp nước sinh hoạt, thoát nước và xử lý nước thải khu dân cư nông thôn tập trung được bổ sung, nhằm tạo thuận lợi cho người dân và doanh nghiệp; bảo đảm mục tiêu quản lý nhà nước, đảm bảo tính thống nhất trong hệ thống pháp luật.

Bộ Xây dựng sẽ là cơ quan của Chính phủ, thực hiện chức năng quản lý nhà nước về quy hoạch xây dựng, kiến trúc; hoạt động đầu tư xây dựng; phát triển đô thị; hạ tầng kỹ thuật đô thị và nông thôn; nhà ở; công sở; thị trường bất động sản; vật liệu xây dựng; giao thông vận tải đường bộ, đường sắt, đường thủy nội địa, hàng hải, hàng không dân dụng trong phạm vi cả nước; quản lý nhà nước các dịch vụ công trong các lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ theo quy định của pháp luật. Dự kiến Bộ có 23 đơn vị, đầu mối trực thuộc (so với 42 đơn vị, đầu mối của 2 Bộ



Phó Thủ tướng Trần Hồng Hà chủ trì cuộc họp.

Xây dựng, GTVT trước khi hợp nhất). Cơ cấu tổ chức bộ máy bảo đảm "tinh, gọn, mạnh, hiệu năng, hiệu lực, hiệu quả", nâng cao hiệu quả hoạt động của các cơ quan, đơn vị trong thực hiện các chức năng, nhiệm vụ được giao, bảo đảm nguyên tắc một cơ quan, đơn vị có thể thực hiện nhiều việc và một việc chỉ giao cho một cơ quan, đơn vị chủ trì, chịu trách nhiệm.

Tại cuộc họp, lãnh đạo các bộ, ngành đã đóng góp ý kiến, đề nghị cơ quan soạn thảo làm rõ, hoàn thiện một số nội dung trong Dự thảo Nghị định liên quan đến quản lý nhà nước về rác thải, nước thải; cấp, thoát nước; phát triển hạ tầng ở nông thôn; quản lý các công trình hạ tầng đa mục tiêu; thực hiện chuyển đổi xanh đối với hạ tầng xây dựng và giao thông; thiết lập, quản lý, khai thác, sử dụng cơ sở dữ liệu về xây dựng và giao thông vận tải...

Tại cuộc họp, Phó Thủ tướng Trần Hồng Hà đánh giá cao tinh thần chủ động, tích cực của hai Bộ Xây dựng, GTVT, cùng sự đồng hành của Bộ Nội vụ, Bộ Tư pháp trong quá trình xây dựng Dự thảo Nghị định. Nhấn mạnh nguyên tắc tổ chức bộ máy của Bộ Xây dựng phải khoa học, sáng tạo, phù hợp với thực tiễn, Phó Thủ tướng đồng thời lưu ý cần nắm chắc tư duy những gì địa phương làm được thì phân cấp,

phân quyền tối đa; tăng cường năng lực, kiện toàn các cục, vụ thực hiện chức năng, nhiệm vụ quản lý nhà nước đối với những lĩnh vực, hoạt động mà địa phương chưa làm được, hoặc mang tính đặc thù của 2 ngành Xây dựng và GTVT.

Phó Thủ tướng cũng lưu ý, chức năng, nhiệm vụ quản lý về kiến trúc và xây dựng tại đô thị, nông thôn cần phải song hành với nhau, rõ ràng về quy trình, tiêu chuẩn... Mỗi vùng nông thôn, đô thị phải có quy định về tiêu chuẩn, quy chuẩn về hạ tầng giao thông, xây dựng, kiến trúc... vừa phù hợp với cảnh quan thiên nhiên, địa hình, địa mạo, lối sống của người dân, vừa bảo tồn, phục dựng, tôn tạo những giá trị, bản sắc văn hóa truyền thống. Bên cạnh đó, cần thể hiện nội dung chuyển đổi số, chuyển đổi xanh trong mọi chức năng, nhiệm vụ, lĩnh vực quản lý

của Bộ Xây dựng. Cụ thể, trong chuyển đổi số cần tập trung vào hạ tầng, cơ sở dữ liệu, sàn giao dịch số; trong chuyển đổi xanh chú trọng vào hạ tầng, hệ sinh thái đô thị, phương tiện giao thông... Một số lĩnh vực, như hàng hải, đường thủy nội địa, đường bộ cần tách bạch hoạt động quản lý nhà nước với đơn vị sự nghiệp cung cấp dịch vụ công và doanh nghiệp.

Phó Thủ tướng Trần Hồng Hà đề nghị lãnh đạo Bộ Xây dựng và Bộ GTVT khẩn trương tiếp thu, hoàn thiện Dự thảo Nghị định, trình Chính phủ xem xét để có thể ban hành và có hiệu lực ngay sau khi Quốc hội ra nghị quyết quyết định thành lập Bộ Xây dựng (Bộ mới sau khi hợp nhất Bộ Xây dựng với Bộ GTVT).

PV

Công bố Đồ án quy hoạch chung thành phố Thủ Đức, thành phố Hồ Chí Minh

Sáng 6/2/2025, UBND Thành phố Hồ Chí Minh tổ chức Hội nghị công bố Đồ án quy hoạch chung thành phố Thủ Đức thuộc Thành phố Hồ Chí Minh đến năm 2040 và xúc tiến mời gọi đầu tư vào TP. Thủ Đức. Dự hội nghị có Phó Bí thư thường trực Thành ủy TP. Hồ Chí Minh Nguyễn Thanh Nghị; Phó Bí thư Thành ủy, Chủ tịch UBND TP. Hồ Chí Minh Phan Văn Mãi.

Phát biểu khai mạc Hội nghị, Chủ tịch UBND TP. Thủ Đức Hoàng Tùng cho biết, Quy hoạch chung TP. Thủ Đức đến năm 2040 được phê duyệt có vai trò, ý nghĩa đặc biệt quan trọng đối với sự phát triển của thành phố; là cơ sở pháp lý quan trọng để định hướng phát triển không gian, tổ chức hạ tầng kinh tế, hạ tầng xã hội, quy hoạch sử dụng đất nhằm khai thác, phát huy tối đa các tiềm năng, thế mạnh để hiện thực hóa mục tiêu đến năm 2040 đưa TP. Thủ Đức phát triển trở thành đô thị sáng tạo, tương tác cao; khu vực dẫn dắt kinh tế TP. Hồ Chí Minh, vùng đô thị TP. Hồ Chí Minh thông



Chủ tịch UBND TP.HCM Phan Văn Mãi phát biểu chỉ đạo hội nghị.

qua các hoạt động kinh tế tri thức; bước đầu trở thành trung tâm tài chính của quốc gia, hướng tới khu vực quốc tế.

Quy hoạch chung TP. Thủ Đức sẽ tác động tích cực sâu rộng đến nhiều mặt của TP. Thủ Đức từ công tác quản lý điều hành của cấp chính quyền cũng như hoạt động của người dân và doanh nghiệp, mở ra nhiều hướng phát triển



Thủ trưởng Bộ Xây dựng Nguyễn Tường Văn phát biểu tại hội nghị.

mới nhờ vào tính kết nối và đồng bộ thông qua 09 đồ án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 từ Quy hoạch chung được duyệt, từ đó sẽ tháo gỡ nhiều khó khăn trong công tác cấp phép xây dựng và các nhu cầu chính đáng khác cho người dân và doanh nghiệp. Hạ tầng giao thông sẽ mở ra nhiều không gian mới như phát triển 09 tuyến đường sắt đô thị và liên vùng kết nối tại TP.Thủ Đức với phần còn lại của TP. Hồ Chí Minh và sân bay quốc tế Long Thành, đáp ứng 50% - 60% nhu cầu đi lại; phát triển đô thị theo định hướng gắn với giao thông công cộng (TOD); phát triển nhiều tuyến đường mới, có tính kết nối liên vùng như tuyến đường nối Liên cảng Cát Lái - Phú Hữu - Nút giao Vành Đai 3 - Cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh - Long Thành Dầu Giây, tuyến nối đường Vành đai 2 vào cao tốc TP.Hồ Chí Minh - Chơn Thành.

Theo ông Hoàng Tùng, không gian đô thị TP.Thủ Đức được quy hoạch lấy không gian cây xanh mặt nước làm trung tâm, tổ chức hệ thống sông, kênh, rạch gắn kết với hệ thống công viên cây xanh sử dụng công cộng, hình thành nên khung cấu trúc không gian đặc sắc, đồng thời có vai trò là các hành lang trữ và thoát nước. Thành phố Thủ Đức sẽ tăng diện tích đất cho công trình giáo dục cấp đô thị lên gần 5 lần, tăng diện tích đất cho các cơ sở y tế cấp đô thị lên hơn 10 lần, tăng diện tích đất cho các công trình văn hóa và thể dục thể thao cấp đô thị lên khoảng 3 lần, bao gồm khu Liên hợp thể thao



UBND 34 phường thuộc TP Thủ Đức ký cam kết thực hiện quy hoạch chung TP Thủ Đức.

quốc gia tại khu vực Rạch Chiếc, diện tích công viên cây xanh sẽ đạt 1.800 ha.

Phát biểu chỉ đạo tại Hội nghị, Chủ tịch UBND TP.Hồ Chí Minh Phan Văn Mai đề nghị các Sở, ban ngành TP.Hồ Chí Minh và TP.Thủ Đức tổ chức công bố rộng rãi Đồ án quy hoạch chung TP.Thủ Đức đến từng phường, từng khu phố, từng hộ dân bằng nhiều hình thức để tuyên truyền trong cộng đồng doanh nghiệp và trong nhân dân về định hướng phát triển của TP.Thủ Đức đến năm 2040; lưu ý nội dung tuyên truyền cần cụ thể, dễ hiểu, đầy đủ các thông tin quy hoạch cần thiết có liên quan, từ đó tạo sự đồng thuận cao trong nhân dân TP.Thủ Đức để góp phần chung tay thực hiện quy hoạch chung và các dự án mà thành phố đang kêu gọi đầu tư.

Ông Phan Văn Mai nhấn mạnh, Đồ án được phê duyệt có ý nghĩa rất quan trọng để cụ thể hóa quy hoạch TPHCM thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn 2050, cũng là cơ hội để phát huy tối đa việc triển khai cơ chế chính sách đặc thù theo Nghị quyết 98 để phát triển TPHCM. Đồ án cũng khẳng định vị thế Thủ Đức là thành phố sáng tạo, tương tác cao, là cực tăng trưởng mới của TP. Hồ Chí Minh, góp phần xây dựng TP. Hồ Chí Minh trở thành trung tâm kinh tế, văn hóa, khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo của cả nước, cùng Việt Nam bước vào kỷ nguyên mới.

Tham dự và phát biểu tại Hội nghị, Thủ trưởng Bộ Xây dựng Nguyễn Tường Văn đề nghị TP. Hồ Chí Minh chỉ đạo TP. Thủ Đức phối

hợp các bộ, ngành tập trung khẩn trương xây dựng kế hoạch thực hiện quy hoạch, rà soát lập, điều chỉnh các quy hoạch phân khu, quy hoạch chi tiết thiết kế đô thị, rà soát các dự án đầu tư xây dựng, đảm bảo đồng bộ thống nhất trong quy hoạch và đầu tư phát triển. Bên cạnh đó, cần sớm ban hành chương trình phát triển đô thị, quy chế quản lý kiến trúc để quản lý, tạo dựng các công trình kiến trúc đặc trưng, tiêu biểu đặc sắc, nhằm nâng cao chất lượng đô thị và môi trường sống của người dân.

Cũng tại Hội nghị, UBND TP.Thủ Đức giới

thiệu, quảng bá những tiềm năng, lợi thế và các dự án mời gọi đầu tư trên địa bàn TP.Thủ Đức. Mục tiêu sẽ hướng tới sự phát triển bền vững và toàn diện của khu vực trong tương lai, nơi mà các nhà đầu tư sẽ luôn tìm thấy những cơ hội sáng tạo và lợi ích dài hạn.

Dịp này, TP.Thủ Đức cũng trao quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư cho 12 dự án phát triển nhà ở trong năm 2024 với tổng vốn đăng ký hơn 33 nghìn tỷ đồng.

PV

Bộ Xây dựng thẩm định Đề án đề nghị công nhận thành phố Trà Vinh mở rộng đạt tiêu chí đô thị loại II

Ngày 7/2/2025, Bộ Xây dựng tổ chức hội nghị thẩm định Đề án đề nghị công nhận thành phố Trà Vinh mở rộng đạt tiêu chí đô thị loại II. Tham dự hội nghị có đại diện các bộ, hội, hiệp hội nghề nghiệp chuyên ngành, đại diện lãnh đạo các đơn vị thuộc Bộ Xây dựng là thành viên Hội đồng; lãnh đạo UBND tỉnh Trà Vinh. Thứ trưởng Nguyễn Việt Hùng chủ trì hội nghị.

Báo cáo tại hội nghị, đại diện UBND thành phố Trà Vinh cho biết, Trà Vinh là thành phố tỉnh lỵ, trung tâm chính trị, hành chính, kinh tế, văn hóa, xã hội, khoa học kỹ thuật và giáo dục đào tạo của tỉnh Trà Vinh; đầu mối giao thông quan trọng kết nối các đô thị trong tỉnh và các khu vực trong vùng Đồng bằng sông Cửu Long, đã trải qua hơn 200 năm hình thành, xây dựng và phát triển.

Năm 2007, Bộ trưởng Bộ Xây dựng đã ký Quyết định công nhận thị xã Trà Vinh là đô thị loại III, trực thuộc tỉnh Trà Vinh. Năm 2010, Chính phủ ban hành Nghị quyết về việc thành lập thành phố Trà Vinh. Năm 2016, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định công nhận thành phố Trà Vinh là đô thị loại II bao gồm 10



Thứ trưởng Nguyễn Việt Hùng kết luận hội nghị.

đơn vị hành chính. Đến nay, thành phố Trà Vinh có thay đổi mạnh mẽ trên nhiều lĩnh vực. Trong đó mức tăng trưởng kinh tế trung bình 3 năm gần nhất đạt 10,22%; cân đối thu - chi ngân sách dư; thu nhập bình quân đầu người/năm bằng 1,68 lần so với bình quân cả nước; tỷ trọng công nghiệp, xây dựng và dịch vụ tăng vượt so với mục tiêu đề ra từ 4% trở lên; tỷ lệ hộ nghèo theo chuẩn đa chiều giảm còn 0,55%; diện tích sàn nhà ở bình quân đạt 31,08 m² sàn/người; diện mạo đô thị ngày càng xanh, sạch đẹp, văn minh, hiện đại; chất lượng cuộc sống người dân đô thị được nâng cao...

Thực hiện Quyết định số 1142/QĐ-TTg ngày 2/10/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Trà Vinh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, UBND tỉnh Trà Vinh đã giao UBND thành phố Trà Vinh lập Đề án phân loại đô thị thành phố Trà Vinh, tỉnh Trà Vinh đạt tiêu chí đô thị loại II và lập các Báo cáo rà soát khu vực xã Nguyệt Hóa dự kiến thành lập phường và khu vực dự kiến mở rộng Phường 8, Phường 9 thuộc thành phố Trà Vinh. Phạm vi lập Đề án gồm toàn bộ diện tích thành phố Trà Vinh hiện hữu, một phần huyện Châu Thành và một phần huyện Càng Long, với tổng diện tích khoảng 163,37km².

Đối chiếu với các tiêu chí, tiêu chuẩn quy định tại Nghị quyết số 1210/2016/UBTVQH13 ngày 25/5/2016 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về phân loại đô thị và Nghị quyết số 26/2022/UBTVQH15 ngày 21/9/2022 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị quyết số 1210/2016/UBTVQH13 về phân loại đô thị, UBND tỉnh Trà Vinh đánh giá thành phố Trà Vinh đạt tiêu chí đô thị loại II, với điểm số là 87,72/100 điểm (tối thiểu 75/100 điểm là đạt). Trong đó có 33/63 tiêu chuẩn đạt điểm tối đa; 24/63 tiêu chuẩn đạt điểm trung bình hoặc tối thiểu; 6/63 tiêu chuẩn chưa đạt gồm: mật độ đường giao thông đô thị; tỷ lệ phục vụ vận tải hành khách công cộng; tỷ lệ hồ sơ thủ tục hành chính được xử lý qua dịch vụ công trực tuyến toàn trình; số lượng nhà tang lễ; công trình xanh và khu chức năng đô thị, khu đô thị mới được quy hoạch, thiết kế theo mô hình xanh, ứng dụng công nghệ cao, thông minh.

Đối với kết quả đánh giá trình độ phát triển cơ sở hạ tầng đô thị khu vực dự kiến thành lập phường thuộc thành phố Trà Vinh, UBND tỉnh Trà Vinh đánh giá xã Nguyệt Hóa đạt 12/13 tiêu chuẩn; Phường 8 đạt 12/13 tiêu chuẩn; Phường



Quang cảnh hội nghị.

9 đạt 11/13 tiêu chuẩn để thành lập phường thuộc đô thị loại II.

Tại hội nghị, các chuyên gia thành viên Hội đồng đóng góp nhiều ý kiến giúp UBND thành phố Trà Vinh nâng cao chất lượng Đề án, qua đó giúp Trà Vinh khai thác và phát huy tối đa tiềm năng, thế mạnh của mình trên tất cả các lĩnh vực như: xây dựng, giao thông; tài chính; đầu tư; văn hóa, thể thao; du lịch; nông nghiệp và phát triển nông thôn; môi trường; quốc phòng, an ninh.

Kết luận hội nghị, Thứ trưởng Nguyễn Việt Hùng tổng hợp ý kiến góp ý của các chuyên gia, thành viên Hội đồng, đồng thời bổ sung một số nội dung và đề nghị UBND thành phố Trà Vinh và tỉnh Trà Vinh tiếp thu đầy đủ; tập trung rà soát số liệu, bảng biểu đảm bảo chính xác, thống nhất; bổ sung, làm rõ hơn các số liệu về thu gom, xử lý nước thải, rác thải; nhanh chóng xây dựng, thực hiện các giải pháp khắc phục những tiêu chuẩn chưa đạt tiêu chí đô thị loại II; quan tâm công tác sắp xếp đơn vị hành chính ở 2 huyện (Châu Thành và Càng Long) có liên quan đến phạm vi, ranh giới lập Đề án; thực hiện tốt Nghị quyết 06-NQ/TW năm 2022 của Bộ Chính trị về quy hoạch, xây dựng, quản lý và phát triển bền vững đô thị Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045; chú trọng đào tạo, nâng cao chất lượng đội ngũ cán bộ

quản lý đô thị; sớm hoàn thiện hồ sơ Đề án để UBND tỉnh Trà Vinh trình Thủ tướng Chính phủ xem xét, quyết định.

Hội đồng thẩm định liên ngành nhất trí bỏ phiếu thông qua Đề án, với điểm số đạt 86/100 điểm; 100% thành viên Hội đồng đánh giá khu

vực dự kiến thành lập phường đã đảm bảo các tiêu chí về trình độ cơ sở hạ tầng đô thị để thành lập phường thuộc đô thị loại II theo quy định.

Trần Đình Hà

Thông qua Đề án đề nghị công nhận thị trấn Vũng Liêm mở rộng, huyện Vũng Liêm, tỉnh Vĩnh Long đạt tiêu chí đô thị loại IV

Ngày 7/2/2025, Bộ Xây dựng tổ chức hội nghị thẩm định Đề án đề nghị công nhận thị trấn Vũng Liêm mở rộng, huyện Vũng Liêm, tỉnh Vĩnh Long đạt tiêu chí đô thị loại IV, với sự tham dự hội của đại diện các bộ, hội, hiệp hội nghề nghiệp chuyên ngành, đại diện lãnh đạo các đơn vị thuộc Bộ Xây dựng là thành viên Hội đồng; đại diện UBND tỉnh Vĩnh Long. Phó Cục trưởng Cục Phát triển đô thị Lê Hoàng Trung - Chủ tịch Hội đồng chủ trì hội nghị.

Theo Báo cáo tại hội nghị, huyện Vũng Liêm nằm ở phía Đông Nam tỉnh Vĩnh Long, có 20 đơn vị hành chính cấp xã trực thuộc (bao gồm thị trấn Vũng Liêm), với tổng diện tích tự nhiên 309,60km², dân số thường trú hiện nay 149.912 người; là đô thị phát triển mạnh, nằm trong vùng phát triển kinh tế động lực của ngõ phía Đông tỉnh Vĩnh Long giáp huyện Càng Long, tỉnh Trà Vinh; là trung tâm kinh tế, tài chính, văn hóa, giáo dục, y tế, du lịch, khoa học và công nghệ là đầu mối giao thông huyện Vũng Liêm.

Đề án cũng đề cập đến sự phù hợp về giai đoạn nâng lên đô thị loại IV thị trấn Vũng Liêm so với các quy hoạch, kế hoạch và chương trình đã được phê duyệt. Đó là, Kế hoạch phân loại đô thị toàn quốc giai đoạn 2021-2030; Quy hoạch tỉnh Vĩnh Long thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050; Chương trình phát triển đô thị tỉnh Vĩnh Long đến năm 2030; Điều chỉnh



*Chủ tịch Hội đồng Lê Hoàng Trung
kết luận hội nghị.*

quy hoạch chung thị trấn Vũng Liêm, huyện Vũng Liêm đến năm 2030; Chương trình phát triển đô thị thị trấn Vũng Liêm; Nghị quyết Đại hội Đảng bộ huyện Vũng Liêm lần thứ XII, nhiệm kỳ 2020-2025; Kế hoạch số 29-KH/HU của Huyện ủy; Kế hoạch số 27/KH-UBND của UBND huyện Vũng Liêm về xây dựng mở rộng thị trấn hiện hữu, để thị trấn Vũng Liêm mở rộng đạt tiêu chí đô thị loại IV đến năm 2025.

Quy hoạch tỉnh Vĩnh Long thời kỳ 2021-2030 xác định huyện Vũng Liêm thuộc vùng phát triển kinh tế xã hội phía Đông Nam tỉnh Vĩnh Long, với trọng tâm là phát triển đô thị, trung tâm thương mại dịch vụ du lịch chất lượng cao, trung tâm nông nghiệp kỹ thuật cao.

Được sự quan tâm của Tỉnh ủy, UBND tỉnh Vĩnh Long và Huyện ủy, UBND huyện Vũng

Liêm, thời gian qua, thị trấn Vũng Liêm mở rộng đã đẩy nhanh tiến độ triển khai lập điều chỉnh quy hoạch chung đô thị, phê duyệt và ban hành quy chế quản lý kiến trúc đô thị tạo điều kiện thuận lợi cho công tác chỉnh trang đô thị, cấp phép xây dựng, quản lý trật tự xây dựng đô thị. Nhiều công trình trọng điểm được đầu tư và đưa vào sử dụng như: Đường tỉnh 907 (đoạn qua thị trấn Vũng Liêm), đường Phong Thới, bến xe ô tô khách, mở rộng Công viên Vũng Liêm, Nhà thấp hương cổ Thủ tướng Võ Văn Kiệt... tạo diện mạo và động lực mới cho phát triển đô thị Vũng Liêm.

Nhờ đó, thị trấn Vũng Liêm đã đạt được nhiều kết quả ấn tượng trên các mặt đời sống, kinh tế xã hội, như: mức tăng trưởng kinh tế trung bình 3 năm gần nhất đạt 7,15%; cân đối thu - chi ngân sách dư; thu nhập bình quân đầu người/năm bằng 1,07 lần so với bình quân cả nước; tỷ trọng công nghiệp, xây dựng và dịch vụ tăng vượt so với mục tiêu đề ra từ 4% trở lên; tỷ lệ hộ nghèo theo chuẩn đa chiều giảm còn 1,12%; diện mạo đô thị ngày càng xanh, sạch, đẹp.

Bên cạnh hầu hết tiêu chuẩn đã đạt, thị trấn Vũng Liêm còn 7/61 tiêu chuẩn chưa đạt tiêu chí đô thị loại IV theo quy định, bao gồm: tỷ lệ tăng dân số; tỷ lệ nước thải đô thị được xử lý đạt quỹ chuẩn kỹ thuật; nhà tang lễ; tỷ lệ sử dụng hình thức nhà hỏa táng; đất cây xanh công cộng khu vực nội thị bình quân đầu người; khu chức năng đô thị, khu đô thị mới được quy hoạch, thiết kế theo mô hình xanh, ứng dụng công nghệ cao, thông minh.

Đối chiếu với các tiêu chí, tiêu chuẩn quy định tại Nghị quyết số 1210/2016/UBTVQH13 ngày 25/5/2016 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về phân loại đô thị và Nghị quyết số 26/2022/UBTVQH15 ngày 21/9/2022 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị quyết số 1210/2016/UBTVQH13 về phân loại đô thị,

UBND tỉnh Vĩnh Long đánh giá thị trấn Vũng Liêm đạt tiêu chí đô thị loại IV, với điểm số là 83,20/100 điểm (tối thiểu 75/100 điểm là đạt).

Theo đại diện UBND huyện Vũng Liêm, khi thị trấn Vũng Liêm mở rộng được công nhận là đô thị loại IV sẽ tạo thêm động lực để đô thị Vũng Liêm thu hút đầu tư, phát triển nhanh, bền vững và tiếp tục phát huy mạnh mẽ vai trò chức năng là đô thị hạt nhân tiểu vùng phía Đông tỉnh Vĩnh Long.

Tại hội nghị, các chuyên gia thành viên Hội đồng đóng góp nhiều ý kiến giúp UBND huyện Vũng Liêm nâng cao chất lượng Đề án, trong đó tập trung bổ sung, làm rõ cơ sở pháp lý thực hiện Đề án; làm rõ hơn tính chất đô thị Vũng Liêm; chú trọng phát triển hệ thống giao thông kết nối với các quốc lộ, tỉnh lộ chạy qua địa bàn thị trấn; quan tâm thu hút các nguồn lực đầu tư phát triển cơ sở hạ tầng đô thị Vũng Liêm; có kế hoạch cụ thể khắc phục những tiêu chuẩn chưa đạt tiêu chí đô thị loại IV.

Kết luận hội nghị, Chủ tịch Hội đồng Lê Hoàng Trung đề nghị tỉnh Vĩnh Long bám sát định hướng phát triển, đô thị Vũng Liêm mở rộng là đô thị phát triển mạnh, nằm trong vùng phát triển kinh tế động lực của ngõ phía Đông tỉnh Vĩnh Long, là đầu mối giao thông của huyện Vũng Liêm, tạo điều kiện thuận lợi phát triển đô thị công nghiệp - dịch vụ; phát huy mạnh mẽ vai trò, chức năng là đô thị hạt nhân, trung tâm chính trị - kinh tế, văn hóa, xã hội tiểu vùng phía Đông của tỉnh Vĩnh Long; tiếp thu đầy đủ ý kiến góp ý của các chuyên gia thành viên Hội đồng; sớm hoàn thiện hồ sơ Đề án để UBND tỉnh Vĩnh Long trình Bộ trưởng Bộ Xây dựng xem xét theo quy định.

Hội đồng thẩm định liên ngành nhất trí bỏ phiếu thông qua Đề án, với điểm số đạt 83/100 điểm.

Trần Đình Hà

Cải tạo các khu vực xuống cấp tại thành phố đi sản công nghiệp Ivanovo (Nga)

Sự hiện hữu của các lãnh thổ bị suy thoái trong một thành phố hiện đại đi đôi với thực tiễn phát triển các thành phố lớn ở châu Âu, trong đó có Nga. Những khu công nghiệp vang bóng một thời, song bởi các vấn đề kinh tế xã hội khác nhau đang dần bị "ném ra" khỏi đời sống đô thị, không nhận được sự quan tâm từ các nhà đầu tư, thậm chí các cộng đồng dân cư.

Lãnh thổ bị suy thoái được xem là nguyên nhân kết cấu đô thị, cảnh quan đô thị bị phá vỡ. Đặc điểm của những khu vực này là trong các thời kỳ lịch sử khác nhau từng sở hữu chỉ số kinh tế cao, song ở thời điểm hiện tại rơi vào tình trạng suy thoái hoặc trì trệ, tác động tiêu cực đến môi trường - xã hội. Nghiên cứu này được thực hiện cụ thể về thành phố công nghiệp Ivanovo, nơi từng rất phát triển công nghiệp dệt song không thể trụ vững trước áp lực cạnh tranh nên dần mai một.

Để làm rõ hơn các đặc điểm thực trạng suy thoái lãnh thổ ở một thành phố công nghiệp cũ, nhóm tác giả đã tiến hành phân tích SWOT; từ kết quả phân tích này xác lập tiềm năng phát triển và nguồn lực để chuyển sang trạng thái phát triển các khu vực lãnh thổ đó.

Trong lịch sử, thành phố Ivanovo là trung tâm công nghiệp dệt, toàn bộ các công trình đô thị đều phục vụ chức năng sản xuất. Từ thế kỷ XVIII, sản xuất hàng dệt may phát triển mạnh tại đây, cùng với hoạt động kinh doanh của người dân địa phương. Các vùng đất ven sông miền Trung Nga chủ yếu được lấp đầy bởi các xưởng dệt, hiện nay đang cản trở sự phát triển của khung quy hoạch và là yếu tố cơ bản của tình trạng suy thoái lãnh thổ trong đô thị.

Trong hoạt động sản xuất, các xưởng dệt đòi hỏi lượng lớn tài nguyên nước, do đó cấu trúc quy hoạch - chức năng của Ivanovo là một hệ thống ba lớp: sông - ngành công nghiệp -



Những lãnh thổ công nghiệp bị bỏ hoang trong thành phố Ivanovo.

khu dân cư.

Xu hướng phát triển sản xuất ở Ivanovo đã thay đổi sau khi Liên Xô tan rã. Hàng dệt may giá rẻ của Trung Quốc - Thổ Nhĩ Kỳ xuất hiện tràn ngập thị trường khiến các doanh nghiệp trong nước không thể cạnh tranh, chỉ trong vòng 15 năm đã đình đốn. Hiện nay, sự xuống cấp của các lãnh thổ ven bờ sông Uvod, nơi tập trung nhiều nhà máy, phân xưởng dệt từ thế kỷ XVIII - XX đã khiến khu vực 2 bên bờ sông trải dài hơn 3km gần như tách biệt khỏi đời sống đô thị.

Với những vấn đề nêu trên, Ivanovo hiện không còn được nhìn nhận như thủ phủ của vùng mà chỉ như điểm trung chuyển khá kém hấp dẫn về kinh doanh cũng như du lịch. Tuy nhiên, tiềm lực và tài nguyên đang có của thành phố, thương hiệu lịch sử "thủ đô ngành dệt" có thể trở thành đòn bẩy để hồi sinh thành công môi trường đô thị.

Trong nghiên cứu, nhóm tác giả đề xuất phân chia lãnh thổ ven bờ của Ivanovo thành 4 khu vực phát triển, mỗi khu vực có chức năng riêng tùy theo vị trí, thực trạng môi trường và sự hiện hữu các công trình xây dựng có giá trị. Việc nghiên cứu mô hình lý thuyết sẽ giúp phân tích sâu hơn vấn đề: những chức năng nào cần



Khu vực nhà máy dệt Balashov nhìn từ bờ sông Uvod.



Dự án cải tạo khu vực ven bờ sông Uvod, đoạn qua trung tâm thành phố Ivanovo.

được tổ chức trong một khu vực, cách thức các khu vực này tương tác với nhau. Giai đoạn cuối cùng là liên kết mô hình lý thuyết với hiện thực, với khung giao thông và các đặc điểm bố cục của thành phố.

Các giai đoạn thực hiện chiến lược phát triển thành phố Ivanovo gồm:

Giai đoạn 1: phân chia các khu vực tiềm năng để phát triển và chuẩn bị dự án, nếu cần thiết thì tiến hành sửa đổi các tài liệu quy hoạch lãnh thổ. Xác định các tòa nhà / công trình có giá trị, bao gồm các di sản văn hóa, nhằm tiếp tục chuẩn bị cho các dự án khu vực cần bảo tồn.

Giai đoạn 2: nghiên cứu khả năng phát triển khung sinh thái bằng việc hình thành kết nối các không gian xanh đô thị.

Giai đoạn 3: làm rõ và bảo tồn các tòa nhà có giá trị, giải phóng mặt bằng các khu đất được thiết kế xây dựng mới.

Giai đoạn 4: cải tạo đất công nghiệp cũ, loại bỏ đất bị ô nhiễm.

Giai đoạn 5: triển khai thực hiện các dự án khảo sát đất đai và các dự án quy hoạch.

Giai đoạn 6: triển khai các dự án phát triển chức năng của các lãnh thổ.

Giai đoạn 7: bắt đầu công tác xây dựng và phục hồi/thực hiện dự án.

Hạ tầng giao thông - đi bộ của lãnh thổ ven sông

Hiện nay, đặc điểm cơ bản của hệ thống

đường - đường phố Ivanovo là: tính “đóng”, mạng lưới đường phố xuống cấp; thiếu đường dành cho người đi bộ; phát triển thiếu đồng đều các tuyến đường tại những khu vực đô thị khác nhau.

Theo quy hoạch tổng thể Ivanovo hiện nay, việc phát triển mạng đường phố xung quanh xưởng dệt Balashov đang được triển khai, trong đó, việc xây tuyến cao tốc đô thị và cầu đang được đề xuất. Tuy nhiên, trong phạm vi nghiên cứu này, nhóm tác giả không xem xét đề xuất đó vì chi phí thực hiện rất tốn kém. Ngoài ra, việc thi công xây lắp sẽ ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường và phá vỡ cảnh quan hiện có. Nhóm tác giả đề xuất phát triển mạng lưới giao thông công cộng bằng cách thiết lập các trạm dừng phương tiện công cộng mới gần xưởng Balashov và tổ hợp dệt may Samoilov. Khung giao thông được hình thành gồm nhiều lớp, mỗi lớp đại diện cho một loại hình sử dụng riêng. Khu vực ven sông là yếu tố chủ đạo trong hệ thống giao thông dành cho người đi bộ, bao gồm các đường dành cho người đi bộ và xe đạp. Nhóm tác giả đề xuất kéo dài hướng này và kết nối tất cả các yếu tố cấu trúc của lãnh thổ, bắt đầu từ công viên Stepanov và kết thúc tại tổ hợp dệt Samoilov.

Các lối đi cũng được xây thêm để đáp ứng nhu cầu của người dân địa phương cũng như nhân viên các trung tâm làm việc tiếp cận bãi đỗ xe ngầm của các tổ hợp. Để tạo điều kiện

tiếp cận các tòa nhà ở, công trình công cộng, cần hình thành mạng lưới đường nội bộ. Hạ tầng giao thông như vậy sẽ tối ưu hóa hoạt động logistic đối với các cơ sở thương mại, tạo điều kiện cho các phương tiện chuyên dụng. Giao thông công cộng được tổ chức dọc theo các tuyến phố đô thị, chủ yếu là các phương tiện giao thông cỡ nhỏ và xe buýt chạy điện. Do đó, dự án này xem xét cắt giảm lượng phương tiện cỡ nhỏ, mở rộng đội xe điện và xe buýt lớn. Điều này giúp giảm tải cho mạng lưới đường - tuyến phố và tuân thủ đúng lịch trình.

Khung xanh của khu vực ven sông

Khung xanh được định nghĩa là hệ thống không gian nghỉ ngơi giải trí có tính liên tục, được hình thành dựa trên việc bảo tồn cảnh quan lịch sử và cấu trúc quy hoạch của thành phố.

Để phát triển khung xanh, nhóm tác giả đề xuất:

- Sử dụng những liên kết xanh để phục hồi tính liên tục của các không gian nghỉ dưỡng tự nhiên và hợp nhất các vùng xanh ở trung tâm và ngoại ô thành tổ hợp thống nhất;
- Tổ chức các khu vui chơi giải trí tại mỗi quận trong thành phố;
- Làm sạch nhánh sông Uvod;
- Vận dụng các biện pháp thiết kế cảnh quan để tổ chức các tuyến đi bộ mới trong các không gian nghỉ ngơi giải trí;
- Cải tạo đất nhân tạo hiện có tại các lãnh thổ công nghiệp nhằm phục hồi môi trường sinh thái của các không gian đó.

Để thuận tiện cho việc thiết kế, nhóm cũng đề xuất phân chia toàn bộ vùng ven bờ sông thành 4 khu vực theo mục đích chức năng.

Khu vực 1 nằm ở ngoại vi vốn có cấu trúc lịch sử, chủ yếu là các nhà máy, xí nghiệp dệt, các công trình nhà ở cũ và hạ tầng thể thao. Sân vận động Tekstilshchik trong khu vực chính là cơ sở để thiết kế một khu thể thao. Đề xuất bố trí cơ sở thể dục thể thao gần sân vận động này, từ đó hình thành các khu huấn luyện thể thao lớn với hạ tầng, sân tập luyện và nơi ở

cho các vận động viên.

Việc gắn cụm công nghiệp dệt tạo điều kiện để duy trì một phần hoạt động sản xuất hóa chất, nhằm bảo đảm mọi thứ cần thiết cho ngành dệt. Trung tâm thành phố được đề xuất là trung tâm của hệ sinh thái đô thị, trong đó mỗi yếu tố đều có chức năng cụ thể và phụ thuộc trực tiếp vào các yếu tố xung quanh. Cấu trúc như vậy cho phép thực hiện chu trình bán sản phẩm được sản xuất ra.

Khu vực 2 nằm ở ngoại vi của trung tâm, có chức năng là khu vực xây dựng hỗn hợp (các tòa nhà ở, tòa nhà văn phòng, công trình thương mại và công cộng). Công trình di sản văn hóa - nhà máy dệt Balashov - được cải tạo thành một trung tâm văn hóa và cùng với các khối nhà được bảo tồn sẽ hình thành ô phố mới của ngành công nghiệp sáng tạo.

Tuyến giao thông huyết mạch của thành phố (Đại lộ Lenin) giao cắt khu vực 3. Khu vực này sẽ có vai trò trung tâm làm việc - công cộng mới của thành phố, nơi có nhà máy dệt Samoilov được tái cơ cấu để bố trí tại đây các không gian công cộng, nhà hàng, bảo tàng, triển lãm và không gian sáng tạo. Hiện nay, chính quyền thành phố đang lên kế hoạch xây dựng tổ hợp liên thông đại học trên lãnh thổ, điều này không ngược với ý tưởng của nhóm tác giả; đồng thời, một tổ hợp triển lãm được thiết kế sẽ là nơi trình diễn kết quả nghiên cứu của các chuyên gia trẻ. Khu vực bên cạnh nhà máy dành làm quảng trường thành phố với sân khấu tròn ngoài trời, có thể sử dụng quanh năm - chiếu phim, trình diễn nghệ thuật vào mùa hè và sân trượt băng vào mùa đông. Lối tiếp cận mặt nước, do chênh lệch độ cao sẽ được thiết kế thông qua sân khấu tròn và những bậc thang lên xuống. Nhà máy dệt Fokina được đề xuất cải tạo thành không gian mở, nơi tổ chức khu chợ nông sản và không gian nghệ thuật của thành phố. Địa điểm này cũng phù hợp cho các sự kiện văn hóa đại chúng sôi động vì không tiếp giáp trực tiếp khu vực dân cư. Việc bố trí

không gian công cộng ven sông sẽ khiến cả khu vực trở nên hấp dẫn hơn đối với cư dân và du khách.

Tại khu vực 4, nhóm tác giả đề xuất bố trí dây chuyền sản xuất đã được hiện đại hóa (trên cơ sở nhà máy Samoilov kết hợp với cụm sản xuất) để thu hút các chuyên gia trẻ. Khu vực này cũng bao gồm các điểm bán sản phẩm và các không gian trưng bày để giới thiệu hàng thủ công địa phương. Theo nguyên tắc “mở”, khu vực này sẽ được tái tạo thành một điểm hấp dẫn những người sáng tạo trong khu vực và là cơ sở để phổ biến ngành nghề địa phương ở cấp liên bang. Đề xuất tổ chức các sự kiện thí điểm để thu hút người sáng tạo đến lưu trú, tập trung quảng bá bản sắc địa phương dưới hình thức sản xuất hàng dệt may. Trong khu vực

cũng thiết kế các căn nhà phố, tạo nên sự chuyển tiếp quy hoạch theo chiều cao của các tòa nhà so với các nhà ở riêng lẻ hiện có nằm ngay cạnh khu vực được thiết kế.

Tóm lại, kết quả của nghiên cứu này là đề xuất thiết kế tổ chức các lãnh thổ ven bờ sông Uvod, thành phố Ivanovo. Nghiên cứu có thể trở thành hướng phát triển cho thành phố và là mô hình nghiên cứu dự án cho các khu công nghiệp cũ ở các khu vực dân cư khác trong Liên bang Nga.

Tác giả: Denis A.A., Viện hàn lâm Kiến trúc quốc gia (Nga)

Nguồn: Tạp chí Architecture & Modern Information Technologies, tháng 12/2024

ND: Lê Minh

Các cách giảm thiểu phát thải carbon

Các không gian làm việc, dù lớn hay nhỏ, có chứng nhận bền vững hay không, đều góp phần vào việc tích tụ và tồn tại khí nhà kính (thường được gọi là "carbon") trong bầu khí quyển của trái đất. Dữ liệu của Ủy ban liên chính phủ về biến đổi khí hậu (IPCC) cho biết hiện nay, Trái Đất đã ấm hơn 1,1 độ C so với thời kỳ tiền công nghiệp. Nhiều mô hình dự báo cho thấy nhiệt độ sẽ tăng thêm hơn 1,5 độ C khi lượng khí thải vẫn tăng.

Bằng cách đo lường khí thải carbon tại nơi làm việc và đầu tư vào các công nghệ khử carbon (ngoài việc giảm phát thải carbon), các công ty có thể đạt được kết quả tích cực và góp phần ngăn chặn một số tác động tệ nhất của tình trạng nóng lên toàn cầu.

Đo lường tác động

Để phân tích tác động của một công ty, Nghị định thư khí nhà kính (GHG) đã thiết lập các hướng dẫn quan trọng đóng vai trò là chuẩn mực để các doanh nghiệp và chính phủ đo lường và quản lý lượng khí thải. Giao thức này

tập trung vào ba thành phần cốt lõi: sử dụng năng lượng trực tiếp, chẳng hạn như đốt tại chỗ có nghĩa là đốt nhiên liệu hóa thạch tại một tòa nhà để cung cấp các dịch vụ cho tòa nhà, chẳng hạn như sưởi ấm, nước nóng hoặc điện (Phạm vi phát thải 1); phạm vi phát thải 2 (scope 2) là phát thải GHG gián tiếp liên quan đến việc mua điện, hơi nước, nhiệt hoặc làm mát; và phạm vi phát thải 3 là phát thải gián tiếp là hậu quả của các hoạt động của công ty nhưng phát sinh từ các nguồn không do công ty sở hữu hoặc kiểm soát.

Các bước thực hiện để giảm mức sử dụng năng lượng

Để giảm mức sử dụng năng lượng và tăng độ chính xác của phép đo lường khí thải carbon, có một số bước chính mà các công ty có thể thực hiện:

- Tìm kiếm các tòa nhà hiệu suất cao để thuê (hoặc tự xây dựng).
- Lắp đặt đồng hồ đo phụ để theo dõi mức sử dụng năng lượng;

- Chọn một địa điểm đô thị, nơi có phương tiện giao thông công cộng thuận tiện (và cung cấp dịch vụ chia sẻ xe đạp hoặc xe tay ga (scooter) hoặc dịch vụ cho thuê và đi chung xe để giảm số phương tiện cá nhân).

- Phân vùng sử dụng và thiết lập chế độ kiểm soát mức độ sử dụng năng lượng trên đèn, máy tính và hệ thống HVAC. Ví dụ, không cần phải chạy hệ thống thông gió trong phòng họp khi không có người.

- Tận dụng ánh sáng tự nhiên: thay vì xây dựng các không gian làm việc nhỏ đòi hỏi phải sử dụng đèn điện cả ngày, thiết kế không gian tiếp cận nhiều hơn với nguồn ánh sáng tự nhiên.

- Mọi người cùng nhau chia sẻ thông tin, kinh nghiệm tích lũy được. Càng có nhiều thông tin, mọi người càng có khả năng hành động theo cách bền vững.

Khi khám phá các lựa chọn về cách loại bỏ carbon khỏi khí quyển, hãy cân nhắc nguyên tắc PAVERS (vĩnh viễn, bổ sung, được xác minh, có thể thực thi, thực tế, lợi ích xã hội). Công nghệ hoặc giải pháp kỹ thuật có vĩnh viễn không? Dự án bù trừ carbon có hỗ trợ mục tiêu bền vững, vượt ra ngoài hoạt động kinh doanh thông thường không? Tác động của dự án có thể được bên thứ ba giám sát và xác minh bằng bằng chứng hỗ trợ không? Việc giảm phát thải có thể thực thi được (được hỗ trợ bởi các hợp đồng hoặc công cụ pháp lý) không? Khoản đầu tư này có mang lại lợi ích xã hội như phát triển kinh tế trong một cộng đồng gặp khó khăn không?

Vì các công nghệ và dự án đang phát triển rất nhanh, nên việc nhờ đến sự trợ giúp của một chuyên gia tư vấn để thẩm định các công ty cung cấp các khoản bù trừ và tính toán tác động của các dự án tránh và khử cacbon này là rất hữu ích. Theo thời gian, điều quan trọng là phải đánh giá các khoản đầu tư khử cacbon này để đảm bảo kết quả phù hợp với các mục tiêu và chiến lược. Trong khi HED hiện đang hợp tác với Cloverly để bù đắp lượng khí thải carbon, TerraPass, Bonneville Environmental



Văn phòng HED tại Chicago đã đạt chứng nhận LEED Bạc kim.

Foundation và Center for Resource Solutions, cùng nhiều tổ chức khác, có thể cung cấp các chiến lược đầu tư và hướng dẫn tương tự.

Công nghệ khử cacbon với lợi ích xã hội

Những dự án mang lại lợi ích tích cực cho khí hậu cũng có thể giúp hỗ trợ các mục tiêu về công lý, bình đẳng, đa dạng và hòa nhập. Ví dụ, dự án Bluesource - Kootznoowoo không chỉ hỗ trợ bảo tồn 8.000 ha rừng già mà còn cung cấp mức lương đủ sống cho những người quản lý khu rừng này - người Haida và Tlingit bản địa của Alaska.

Các công ty như Project Bison thu giữ CO₂ khỏi không khí bằng những chiếc quạt khổng lồ, đồng thời tạo ra việc làm xanh tại Wyoming, nơi sản xuất dầu mỏ truyền thống. Về mặt sức khỏe và an toàn trong khu vực, dự án A-Gas, tại Rhome, Texas, xử lý chất làm lạnh một cách hợp lý. Dự án phục hồi đất đai và giảm thiểu khí mê-tan Heartland của Rebellion ngay lập tức và vĩnh viễn giảm thiểu khoảng 74.000 tấn CO₂e do bịt các giếng dầu bỏ hoang thải khí mê-tan trong một mỏ dầu lịch sử ở Oklahoma. Lượng CO₂e giảm thiểu trong dự án này tương đương với khoảng 8,3 triệu gallon xăng tiêu thụ, theo tính toán tương đương khí nhà kính của Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ. Dự án này cũng liên kết với các Mục tiêu Phát triển Bền vững chính của Liên hợp quốc và giảm thiểu tác động di

sản đối với chủ đất và cộng đồng xung quanh.

Có thể thấy ngoài việc lựa chọn các dự án khử cacbon được thẩm định kỹ lưỡng để bù đắp một cách có trách nhiệm lượng khí thải cacbon của công ty, việc hỗ trợ những dự án có hiệu ứng lan tỏa có lợi cho sức khỏe cộng đồng và

công bằng toàn cầu là một việc cần làm và thiết thực nhất.

<https://gbdmagazine.com>

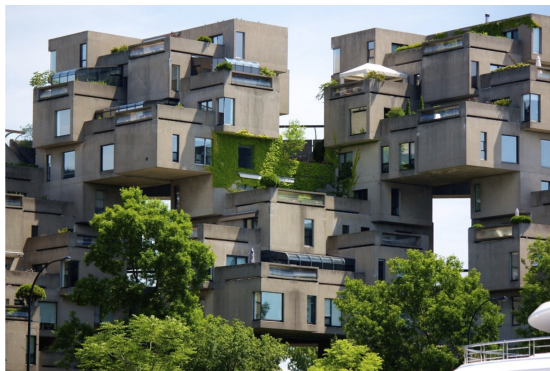
ND: Mai Anh

Tiêu chuẩn hóa các tòa nhà xây mô đun và các giải pháp xây dựng

Sự phát triển của thiết bị sản xuất và lắp đặt, sự xuất hiện của các vật liệu hiện đại mới, cũng như việc cải thiện việc vận chuyển thành phẩm giúp hiện thực hóa các lợi thế của các tòa nhà được xây dựng bằng công nghệ mô đun, bao gồm việc giảm đáng kể thời gian xây dựng, tăng chất lượng, có tính đến việc sản xuất mô đun tại nhà máy, theo đó giảm chi phí xây dựng.

Xây dựng mô đun xuất hiện ở Liên Xô vào những năm 1960-1970. Mặt tiền của các tòa nhà (xây từ các mô đun bê tông cốt thép) gần như không khác biệt tòa nhà nhiều tầng panel tấm lớn. Ngoài ra cũng xuất hiện các tòa nhà thấp tầng, nhà một tầng xây nhanh, thường là nhà di động để làm nơi trú tạm cho người hoặc thiết bị. Ở nước ngoài trong thời gian này, trào lưu xây dựng các tòa nhà mô đun cũng diễn ra rộng khắp. Một trong những ví dụ điển hình là tổ hợp nhà ở 12 tầng, 146 căn hộ ở Montreal (tòa nhà - Habitat 67).

Tới nay trong nước vẫn duy trì một số nhà máy sản xuất nhà mô đun bê tông cốt thép theo kiểu Liên Xô, như nhà máy ở Krasnodar. Năm 2012, nhà máy chuyên sản xuất các mô đun bê tông cốt thép loại “nắp” cho các nhà ở nhiều tầng đã được khánh thành tại Voronezh. Các mô đun được hoàn thiện trước, có thể lắp đặt một tầng chỉ trong một ngày ngay tại địa điểm thi công. Nga cũng đã nghiên cứu triển khai phương án mô đun bê tông cốt thép cỡ lớn,



Tòa nhà mô đun “Habitat 67” tại Montreal, Canada.

được sản xuất trong nhà máy với trang bị kỹ thuật và nội thất được hoàn thiện trước. Các sản phẩm đã qua thử nghiệm về tác động lực khi vận hành, tải trọng khi vận chuyển và lắp ghép.

Về cơ bản, mô đun kích cỡ lớn gồm các yếu tố phẳng được lắp ghép thành kết cấu ba chiều. Kích thước của mô đun có thể đạt tới 15,5m chiều dài; 7,5m chiều rộng và 3,55m chiều cao, cho phép thay đổi bố cục và sử dụng căn phòng cho mục đích công cộng nếu kết hợp hai hoặc ba mô đun này với nhau. Kinh nghiệm của nước ngoài trong việc xây dựng các tòa nhà mô đun cho thấy rất nhiều tòa nhà cao tầng cũng như các vật liệu mô đun được sử dụng trong quá trình xây dựng. Số liệu Bảng 1 chỉ rõ một số lượng lớn các tòa nhà cao tầng dạng mô đun được xây dựng bằng các mô đun 3 chiều và mô đun thép.

Hiện nay tại Nga, công nghệ xây nhà nhiều tầng từ mô đun có khung thép đang phát triển, có tòa nhà xây cao tới 12 tầng; nhiều tòa nhà được xây dựng trong khuôn viên các trung tâm y tế công nghệ cao liên bang, với các mô đun thép được sản xuất tại nhà máy ở Cherepovets (khánh thành từ năm 2010).

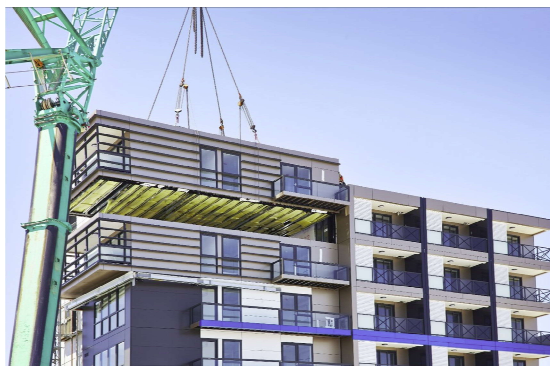
Quá trình xây dựng một khách sạn mô đun sáu tầng, 145 phòng ở Voronezh được khởi công giữa năm 2013 và đã kết thúc đầu năm 2014. Theo dữ liệu, các mô đun áp dụng trong thi công xây dựng khách sạn là những khối xây kích cỡ lớn, chiều rộng từ 3 đến 4,5m; chiều dài từ 6 đến 20 m; chiều cao 3,5m. Kết cấu chịu lực của các mô đun là thép thanh tạo thành khung theo sơ đồ dầm - trụ. Trong quá trình sản xuất, các mô đun được hàn từ khung để xây sàn nhà, trần nhà và các kết cấu tường chịu lực. Mỗi mặt đều có các liên kết chéo đảm bảo tính ổn định về mặt hình học của mô đun và độ bền tổng thể của tòa nhà sau khi lắp ghép các mô đun. Các mô đun liên kết được hàn thông qua các tấm liên kết.

Sự cần thiết phải xây dựng Tiêu chuẩn

Khối lượng xây nhà mô đun bắt đầu tăng mạnh vào đầu thế kỷ XXI tuy nhiên đang chững lại do chưa có tài liệu hướng dẫn và các tiêu chuẩn để có thể đẩy mạnh đồng thời nâng cao chất lượng thiết kế và xây dựng các tòa nhà có công năng khác nhau.

Năm 2021, tiêu chuẩn SP 501.1325800.2021 “Các tòa nhà mô đun kích thước lớn. Quy định về thiết kế và xây dựng. Các quy định cơ bản” đã có hiệu lực trên lãnh thổ Liên bang Nga; song không quy định việc phân loại các mô đun sản xuất tại nhà máy và chỉ áp dụng cho các kết cấu bê tông cốt thép kích thước lớn.

Năm 2022, Bộ Xây dựng Nga đã thông qua Kế hoạch hành động (Lộ trình) trong nghiên cứu, cập nhật và phê duyệt các văn bản tiêu chuẩn, quy định kỹ thuật nhằm phát triển các công nghệ xây dựng mô đun tại Liên bang Nga, trong đó có việc nghiên cứu biên soạn GOST R



Xây nhà mô đun đang phát triển tại nhiều quốc gia trong đó có Nga.

“Các tòa nhà và các kết cấu mô đun. Thuật ngữ và định nghĩa. Phân loại”; “Hoàn thiện các giải pháp công nghệ - kết cấu để xây dựng các tòa nhà mô đun nhiều tầng, theo phương pháp xây nhanh” (2022); “Nghiên cứu, triển khai và ứng dụng hệ thống mô đun khối 3 chiều với khung kim loại để xây dựng các tòa nhà ở và công trình công cộng” (2023). Tiêu chuẩn dự kiến được phê duyệt trong nửa cuối năm 2024. Tiêu chuẩn quốc gia này hướng đến mục tiêu xây dựng hệ thống phân loại và làm rõ các thuật ngữ, định nghĩa được áp dụng cho các tòa nhà xây mô đun và chính các mô đun. Dự thảo tiêu chuẩn đã thu hút sự quan tâm lớn từ cả khách hàng và các nhà sản xuất, các nhà xây dựng. Trong các quá trình thảo luận, Ban soạn thảo đã nhận được 125 ý kiến đóng góp, đánh giá và đề xuất có giá trị.

Tiêu chuẩn có 2 Phụ lục - Phụ lục 1. Sơ đồ phân loại tòa nhà xây mô đun và các mô đun; Phụ lục 2. Loại hình và phân loại các tòa nhà mô đun theo mục đích chức năng.

Tiêu chuẩn này xem xét khả năng lắp ghép không chỉ các mô đun phẳng mà còn từ “các yếu tố không gian” bao gồm các yếu tố thanh và/hoặc phẳng tạo thành hai hoặc nhiều mặt phẳng; bao phủ tối đa các phương án thiết kế tòa nhà mô đun hiện có và bản thân các mô đun; đưa ra sơ đồ phân loại tòa nhà mô đun. Phụ lục B của Tiêu chuẩn nêu ra các loại tòa

nhà cơ bản theo mục đích chức năng, được thiết kế dựa trên các tiêu chuẩn hiện hành SP 54.13330, SP 56.13330, SP 118.13330, SP 113.133305. Phân nhóm cụ thể của các loại tòa nhà được xác định thông qua thiết kế, đề xuất phân loại chúng theo mục đích chức năng và các đặc điểm công nghệ.

Các tòa nhà mô đun được phân thành nhà thấp tầng (tối đa 4 tầng), nhà trung tầng (5 đến 8 tầng), nhà nhiều tầng (9 đến 25 tầng, cao tới 75m) và nhà cao tầng (từ 75m trở lên).

Trong tiêu chuẩn cũng làm rõ từng hệ thống kết cấu:

Hệ thống kết cấu khối - mô đun là hệ thống kết cấu gồm toàn bộ các mô đun tiền chế riêng biệt được hợp nhất cùng nhau. Cảm nhận về tải trọng và tác động được đảm bảo thông qua hoạt động của các yếu tố kết cấu của các mô đun cũng như các yếu tố gia cố;

Hệ thống kết cấu tấm - mô đun là hệ thống kết cấu gồm các mô đun và các tấm tường phẳng. Hình khối của tòa nhà được hình thành từ các mô đun tiền chế và từ các tấm tường tạo thành các phòng, trong đó các kết cấu bao che có thể là các tấm chịu lực và các bức tường của các mô đun liền kề. Việc cảm nhận tải trọng và tác động được đảm bảo thông qua hoạt động của các yếu tố kết cấu của mô đun, các tấm tường và các yếu tố gia cố;

Hệ thống kết cấu khung-mô đun là hệ thống kết cấu trong đó các mô đun tự chịu lực và dựa trên các yếu tố chịu lực của khung. Độ cứng không gian và độ bền được đảm bảo nhờ hoạt động của khung tòa nhà...

Ngoài việc phân loại các tòa nhà mô đun, còn có phân loại riêng cho các mô đun. Có 13 đặc tính để phân loại mô đun, được xác định và thể hiện trong sơ đồ phân loại. Kết cấu chịu lực

của các mô đun có thể bằng bê tông cốt thép (nguyên khối, lắp ghép), trên khung kim loại, trên khung gỗ hoặc khung kết hợp.

Các mô đun được phân thành mô đun kích thước nhỏ (tới 15 m²), kích thước trung bình (từ 15 đến 50 m²) và kích thước lớn (trên 50 m²). Kích thước trong quy hoạch được xác định theo giải pháp quy hoạch hình khối và điều kiện giao thông, được thực hiện theo quy định giao thông đường bộ. Chiều cao của mô đun được xác định bởi mục đích chức năng của căn phòng và khả năng vận chuyển mô đun. Một đặc điểm nữa, xét về khía cạnh hình thành các giải pháp quy hoạch hình khối, là khả năng bố trí trong một mô đun một phần căn phòng cũng như một, hai hoặc nhiều phòng.

Đề xuất tiếp tục hoàn thiện các tiêu chuẩn liên quan

Xét đến đặc điểm hoạt động của các liên kết bên trong mô đun và giữa các mô đun, cần cần nhắc kỹ việc xây dựng tiêu chuẩn trong lĩnh vực thử nghiệm mô đun theo vật liệu của các kết cấu chịu lực. Ví dụ, đối với các mô đun bê tông cốt thép, đề xuất xây dựng các tiêu chuẩn quốc gia: “Mô đun với kết cấu chịu lực bằng bê tông cốt thép. Phương pháp thử tải”; “Mô đun với kết cấu chịu lực bằng bê tông cốt thép. Phương pháp thử nghiệm tác động địa chấn”; “Mô đun với kết cấu chịu lực bằng bê tông cốt thép. Phương pháp thử tải trọng trước khi vận hành”; “Các yếu tố liên kết của các mô đun. Phương pháp thử tải”.

TS. Trekin N. - Khoa Kết cấu bê tông cốt thép, ĐHXD quốc gia Moskva

Nguồn: Tạp chí Kiến trúc & Xây dựng, tháng 5/2024

ND: Lê Minh

Các sản phẩm xây dựng hàng đầu năm 2025

Sản phẩm lọc nước Elkay Filtered Bottle Filling Stations

Sản phẩm lọc nước Elkay Filtered Bottle Filling Stations là một cải tiến về nước giúp giảm chì, PFAS (PFOA/PFOS - nhóm hóa chất vĩnh cửu), vi nhựa và các chất gây ô nhiễm có hại khác. Thiết kế đẹp hơn với các cải tiến nâng cấp giúp giảm chi phí lao động và đơn giản hóa việc bảo trì bộ lọc. Khách hàng có thể theo dõi mức sử dụng, trạng thái bộ lọc và lên lịch các thời gian xả để giữ cho đường ống sạch hơn từ xa.

Chuông cửa màn hình

Chuông cửa màn hình IP D31TDV và D31TDH mang lại sự linh hoạt và an ninh tối đa, phù hợp cho các tòa nhà chung cư và bất động sản thương mại có tới 1.000 căn. Cả hai thiết bị đều có mô-đun màn hình cảm ứng 7 inch, đầu đọc mã RFID và mã QR tích hợp, bàn phím ảo và công nghệ cảm biến chuyển động 4 chiều. Chuông cửa có thể được ghép nối với camera mini-dome IP A1131 để tăng cường an ninh, vì camera cung cấp góc nhìn siêu rộng 180 độ. Truyền video theo thời gian thực qua PoE hoặc WLAN. Được thiết kế để lắp đặt trong nhà hoặc ngoài trời trên tường hoặc trần nhà, camera cũng có thể được tích hợp vào nhiều hệ thống giám sát video và nhà thông minh.

Quạt thông gió thu hồi nhiệt

Quạt thông gió thu hồi nhiệt ERVI có thể cấu hình cao, nhỏ gọn, được thiết kế để phù hợp với không gian trong nhà hạn chế như tầng hầm, gác lửng và phòng máy nhỏ và cấu trúc mô-đun chỉ khoảng 30 inch. Quạt thông gió thu hồi nhiệt phù hợp với các dự án cải tạo và khử cacbon, cung cấp 100% không khí ngoài trời. Có 2 lựa chọn quạt thông gió thu hồi nhiệt là ERVi-10 có lưu lượng không khí 375-1500 cfm (đơn vị dùng để đo lưu lượng khí, xác định lượng không khí – gió được vận chuyển hay trao đổi trong 1 phút, tính theo đơn vị feet khối) với chiều cao tối đa là 18 inch, trong khi ERVi-20



Sản phẩm lọc nước Elkay Filtered Bottle Filling Stations.



Chuông cửa thông minh.

có lưu lượng không khí 750-2500 cfm với chiều cao tối đa là 23 inch.

Tấm ốp tường Micro-Vee

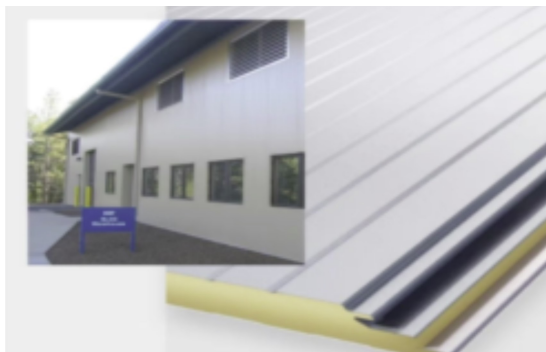
Đối với những người tìm kiếm tính thẩm mỹ đương đại, tối giản kết hợp với độ bền và chắc chắn, tấm ốp tường Micro-Vee (MV40) đã được chế tạo để đáp ứng nhu cầu xây dựng đương đại. Với kiểu dáng hiện đại, bóng bẩy cùng các đường nét tinh tế, sạch sẽ, tấm ốp Micro-Vee mang đến giải pháp thẩm mỹ giúp tăng cường sức hấp dẫn về mặt kiến trúc cho bất kỳ tòa nhà nào. Tấm ốp Micro-Vee được đặc trưng bởi bề mặt phẳng và thiết kế tối giản. Các mối nối chồng lên nhau có thể tự căn chỉnh để đảm bảo chất trám nhanh chóng và dễ dàng giữa các mối nối tấm ốp để có tấm ốp liền mạch. Tấm ốp có nhiều kích thước, và lớp phủ khác nhau, và



Quạt thông gió thu hồi nhiệt ERVI.



Vòi cảm biến BASYS.



Tấm ốp tường Micro-Vee (MV40).



Cửa lấy gió DC-PL-3704 Perform Louver.

khả năng chống chịu với các yếu tố thời tiết.

Vòi cảm biến

Là dòng sản phẩm mở rộng cho dòng Vòi cảm biến BASYS hiện tại, sản phẩm vòi mới lưu lượng 0,35 gpm (gallon mỗi phút) có thể tiết kiệm nước đáng kể, đủ điều kiện nhận tín dụng Hiệu quả sử dụng nước chứng chỉ LEEDv4 và tuân thủ CALGreen (Bộ luật Tiêu chuẩn Công trình Xanh California), giúp chúng phù hợp với các dự án thương mại nhằm tối ưu hóa việc sử dụng nước. Vòi BASYS thậm chí có thể được cải tiến để có lưu lượng thấp hơn bằng cách thay thế đầu phun. Dòng sản phẩm BASYS tập trung vào tính dễ bảo trì, dễ sử dụng, nhờ kết cấu có

các thành phần chính van solenoid và pin.

Cửa lấy gió

Cửa lấy gió DC-PL-3704 Perform Louver với mặt tấm đục lỗ đã đạt được Chứng nhận xây dựng Dade County Certification sau khi vượt qua một loạt Tiêu chuẩn ứng dụng thử nghiệm bao gồm hiệu suất không khí và hiệu suất mưa do gió thổi. Tích hợp vào bất kỳ hệ thống tường rèm nào, các cửa lấy gió được thiết kế để hoạt động phù hợp với các cánh cửa chớp bên trong.

<https://www.bdcnetwork.com>

ND: Mai Anh

**PHIÊN HỌP LẦN THỨ 10 TỔNG KẾT HOẠT ĐỘNG CỦA ỦY BAN
QUỐC GIA VỀ CHUYỂN ĐỔI SỐ VÀ ĐỀ ÁN 06 VỀ PHÁT TRIỂN
ỨNG DỤNG DỮ LIỆU VỀ DÂN CƯ**

Hà Nội, ngày 07/02/2025



**BỘ XÂY DỰNG THẨM ĐỊNH ĐỀ ÁN ĐỀ NGHỊ CÔNG NHẬN
THÀNH PHỐ TRÀ VINH MỞ RỘNG ĐẠT TIÊU CHÍ ĐÔ THỊ LOẠI II**

Hà Nội, ngày 07/02/2025

