



**BỘ XÂY DỰNG
TRUNG TÂM THÔNG TIN**

THÔNG TIN

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

MỖI THÁNG 2 KỶ

16

Tháng 8 - 2019

DỰ ÁN EECB TỔ CHỨC TẬP HUẤN NÂNG CAO NĂNG LỰC THIẾT KẾ, THI CÔNG VÀ NGHIỆM THU CÔNG TRÌNH TIẾT KIỆM NĂNG LƯỢNG CHO 15 TỈNH KHU VỰC PHÍA BẮC

Hà Nội, ngày 15 tháng 8 năm 2019



Phó Vụ trưởng Vụ KHCN và Môi trường (Bộ Xây dựng) Nguyễn Công Thịnh phát biểu khai mạc khóa tập huấn



Toàn cảnh khóa tập huấn

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

THÔNG TIN CỦA BỘ XÂY DỰNG
MỖI THÁNG 2 KỶ
TRUNG TÂM THÔNG TIN PHÁT HÀNH
NĂM THỨ HAI MƯƠI

16

SỐ 16 - 8/2019



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

- Chính phủ ban hành Nghị định về quản lý chi phí đầu tư xây dựng 5
- Chính phủ ban hành Nghị định quy định việc sử dụng tài sản công để thanh toán cho Nhà đầu tư khi thực hiện dự án đầu tư xây dựng công trình theo hình thức Hợp đồng Xây dựng - Chuyển giao 8
- Bộ Xây dựng ban hành Thông tư sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Thông tư số 26/2016/TT-BXD ngày 26/10/2016 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng 11

Văn bản của địa phương

- UBND tỉnh Thái Bình ban hành Quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ trên địa bàn tỉnh 14

CHỊU TRÁCH NHIỆM PHÁT HÀNH

ĐỖ HỮU LỰC

Phó giám đốc Trung tâm

Thông tin

Ban biên tập:

CN. BẠCH MINH TUẤN

(Trưởng ban)

CN. ĐỖ THỊ KIM NHẠN

CN. NGUYỄN THỊ LỆ MINH

CN. TRẦN ĐÌNH HÀ

CN. NGUYỄN THỊ MAI ANH

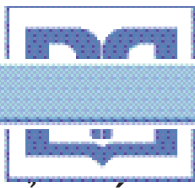
CN. NINH HOÀNG HẠNH

Khoa học công nghệ xây dựng

- Nghiệm thu Dự án SNKT “Nghiên cứu định hướng phát triển kiến trúc vùng đồng bằng Sông Hồng” 17
- Nghiệm thu Đề tài soát xét, sửa đổi TCXD29-1991 "Chiếu sáng tự nhiên trong công trình dân dụng - tiêu chuẩn thiết kế" 19
- Nghiệm thu Đề tài do Trường Đại học Xây dựng miền Trung thực hiện 20
- Nghiệm thu đề tài “Nghiên cứu thiết kế, chế tạo máy cất gạch bê tông khí chung áp điều khiển tự động, công suất 200.000 m³/năm” 21
- Nguyên nhân gây sản sinh sắc tố trên bề mặt bê tông và các biện pháp phòng trừ 23
- Những công nghệ xanh áp dụng trong thiết kế các trường đại học hiện đại 25

Thông tin

- Dự án EECB tổ chức tập huấn nâng cao năng lực thiết kế, thi công và nghiệm thu công trình tiết kiệm năng lượng cho 15 tỉnh khu vực phía Bắc 34
- Hội nghị thẩm định nhiệm vụ Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Nam Phú Yên đến năm 2040 35
- Nhật Bản hướng tới nền kinh tế không chất thải 37
- Tính hợp lý khi sử dụng các tòa nhà công nghiệp cũ 39
- kinh nghiệm của Mỹ và một số nước Tây Âu 45
- Tám khu vực vịnh lớn được thế giới công nhận 45



VĂN BẢN CỦA CÁC CƠ QUAN TW

Chính phủ ban hành Nghị định về quản lý chi phí đầu tư xây dựng

Ngày 14 tháng 8 năm 2019, Chính phủ đã ban hành Nghị định số 68/2019/NĐ-CP về quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

Nguyên tắc quản lý chi phí đầu tư xây dựng

- Quản lý chi phí đầu tư xây dựng phải bảo đảm mục tiêu đầu tư, hiệu quả dự án đã được phê duyệt, phù hợp với trình tự đầu tư xây dựng theo quy định tại khoản 1 Điều 50 Luật xây dựng, nguồn vốn sử dụng và hình thức đầu tư của dự án, phương thức thực hiện của dự án. Chi phí đầu tư xây dựng phải được tính đúng, tính đủ cho từng dự án, công trình, gói thầu xây dựng, phù hợp với yêu cầu thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật, điều kiện xây dựng, kế hoạch thực hiện dự án, mặt bằng giá thị trường tại khu vực xây dựng công trình và các biến động giá dự kiến trong quá trình đầu tư xây dựng.

- Nhà nước thực hiện quản lý chi phí đầu tư xây dựng thông qua việc ban hành, hướng dẫn, kiểm tra việc thực hiện các quy định pháp luật; hướng dẫn phương pháp lập và quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

- Chủ đầu tư chịu trách nhiệm quản lý chi phí đầu tư xây dựng từ giai đoạn chuẩn bị dự án đến khi kết thúc xây dựng đưa công trình của dự án vào khai thác sử dụng và quyết toán vốn đầu tư xây dựng trong phạm vi tổng mức đầu tư của dự án được phê duyệt gồm cả trường hợp tổng mức đầu tư được điều chỉnh. Chủ đầu tư được thuê tổ chức, cá nhân tư vấn quản lý chi phí đủ điều kiện năng lực theo quy định tại Nghị định về quản lý dự án đầu tư xây dựng để lập, thẩm tra, kiểm soát và quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

- Các công trình xây dựng đặc thù thuộc loại

công trình bí mật nhà nước, công trình xây dựng theo lệnh khẩn cấp, cấp bách áp dụng nguyên tắc, phương pháp xác định chi phí đầu tư xây dựng và hệ thống công cụ định mức, đơn giá xây dựng, chỉ số giá quy định tại Nghị định này để xác định chi phí đầu tư xây dựng, làm cơ sở xác định giá trị hình thành tài sản công đối với các công trình xây dựng này. Việc thẩm định, phê duyệt chi phí đầu tư xây dựng các công trình này được thực hiện theo quy định về quản lý đầu tư xây dựng công trình xây dựng đặc thù tại Nghị định về quản lý dự án đầu tư xây dựng.

- Các công trình xây dựng cơ sở hạ tầng thuộc các Chương trình mục tiêu quốc gia giảm nghèo bền vững, Chương trình mục tiêu quốc gia về xây dựng nông thôn mới áp dụng nguyên tắc, phương pháp xác định chi phí đầu tư xây dựng quy định tại Nghị định này và phù hợp với đặc thù, tính chất các công trình thuộc các Chương trình này.

- Việc thanh tra, kiểm tra, kiểm toán chi phí đầu tư xây dựng phải được thực hiện theo các căn cứ, nội dung, cách thức, thời điểm xác định, phương pháp xác định các khoản mục chi phí trong tổng mức đầu tư xây dựng, dự toán xây dựng, giá gói thầu xây dựng, hệ thống định mức xây dựng, giá xây dựng, chỉ số giá xây dựng của công trình đã được người quyết định đầu tư, chủ đầu tư thống nhất sử dụng phù hợp với các giai đoạn của quá trình hình thành chi phí theo quy định về quản lý chi phí đầu tư xây dựng tại Nghị định này.

Sơ bộ tổng mức đầu tư, tổng mức đầu tư xây dựng

Nội dung sơ bộ tổng mức đầu tư và tổng mức đầu tư xây dựng

- Sơ bộ tổng mức đầu tư xây dựng là ước tính chi phí đầu tư xây dựng của dự án trong giai đoạn lập Báo cáo nghiên cứu tiền khả thi đầu tư xây dựng hoặc Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư đối với dự án nhóm B, nhóm C theo quy định của Luật đầu tư công. Nội dung sơ bộ tổng mức đầu tư xây dựng gồm các khoản mục chi phí: chi phí bồi thường, hỗ trợ và tái định cư (nếu có); chi phí xây dựng; chi phí thiết bị; chi phí quản lý dự án; chi phí tư vấn đầu tư xây dựng; chi phí khác và chi phí dự phòng cho khối lượng phát sinh và trượt giá.

- Dự án chỉ yêu cầu lập Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng, tổng mức đầu tư xây dựng bao gồm dự toán xây dựng và chi phí bồi thường, hỗ trợ, tái định cư (nếu có).

Xác định sơ bộ tổng mức đầu tư xây dựng, tổng mức đầu tư xây dựng

- Sơ bộ tổng mức đầu tư xây dựng của dự án được ước tính trên cơ sở quy mô, công suất hoặc năng lực phục vụ theo phương án thiết kế sơ bộ của dự án và suất vốn đầu tư hoặc dữ liệu chi phí của các dự án tương tự về loại, quy mô, tính chất dự án đã hoặc đang thực hiện, có sự phân tích, đánh giá để điều chỉnh quy đổi về mặt bằng giá thị trường phù hợp với địa điểm xây dựng, bổ sung những chi phí cần thiết khác của dự án.

- Tổng mức đầu tư xây dựng được xác định theo các phương pháp sau:

+ Phương pháp xác định khối lượng xây dựng tính theo thiết kế cơ sở, kế hoạch thực hiện dự án, tổ chức biện pháp thi công định hướng, các yêu cầu cần thiết khác của dự án và hệ thống định mức, đơn giá xây dựng, các chế độ, chính sách liên quan;

+ Phương pháp xác định từ dữ liệu về chi phí các công trình tương tự;

+ Phương pháp xác định theo suất vốn đầu tư xây dựng công trình;

+ phương pháp kết hợp các phương pháp trên.

Điều chỉnh tổng mức đầu tư xây dựng

- Tổng mức đầu tư xây dựng đã phê duyệt được điều chỉnh theo quy định tại khoản 5 Điều 134 Luật xây dựng. Việc điều chỉnh tổng mức đầu tư được thực hiện cùng với việc điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng và phải tổ chức điều chỉnh khi phát sinh chi phí vượt tổng mức đầu tư. Người quyết định đầu tư phê duyệt tổng mức đầu tư xây dựng điều chỉnh cùng với dự án đầu tư xây dựng điều chỉnh.

- Tổng mức đầu tư xây dựng điều chỉnh tăng hoặc giảm so với tổng mức đầu tư đã phê duyệt thì tổng mức đầu tư xây dựng sau điều chỉnh phải được thực hiện thẩm định, phê duyệt.

- Trường hợp chỉ điều chỉnh cơ cấu các khoản mục chi phí gồm cả chi phí dự phòng do điều chỉnh giá theo chỉ số giá tăng so với chỉ số giá tính trong chi phí dự phòng trượt giá của tổng mức đầu tư nhưng không làm vượt tổng mức đầu tư đã phê duyệt thì chủ đầu tư tổ chức điều chỉnh và trình người quyết định đầu tư phê duyệt.

- Người quyết định đầu tư quyết định việc sử dụng chi phí dự phòng của dự án đầu tư xây dựng. Chủ đầu tư quyết định sử dụng chi phí dự phòng đối với dự án chỉ yêu cầu lập Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng.

- Trường hợp tổng mức đầu tư xây dựng điều chỉnh làm tăng, giảm quy mô (nhóm) dự án thì việc quản lý dự án vẫn thực hiện theo quy mô (nhóm) dự án đã được phê duyệt trước khi điều chỉnh. Trường hợp điều chỉnh làm tăng quy mô (nhóm) dự án lên dự án quan trọng quốc gia, dự án nhóm A, người quyết định đầu tư phê duyệt tổng mức đầu tư điều chỉnh sau khi có ý kiến chấp thuận của cấp có thẩm quyền quyết định chủ trương đầu tư theo quy mô (nhóm) mới của dự án.

Dự toán xây dựng và giá gói thầu xây dựng

Nội dung dự toán xây dựng

- Dự toán xây dựng là toàn bộ chi phí cần thiết dự tính ở giai đoạn trước khi lựa chọn nhà

thầu để xây dựng công trình, các công trình, các gói thầu, được xác định trên cơ sở khối lượng tính toán từ thiết kế kỹ thuật đối với thiết kế 3 bước hoặc thiết kế bản vẽ thi công đối với thiết kế 2 bước hoặc thiết kế FEED đối với trường hợp thực hiện theo hình thức EPC, EC, EP, yêu cầu công việc phải thực hiện và định mức, đơn giá xây dựng.

- Đối với dự án có nhiều công trình xây dựng, chủ đầu tư xác định dự toán xây dựng của dự án theo từng công trình. Nội dung dự toán xây dựng công trình gồm: chi phí xây dựng của công trình; chi phí thiết bị của công trình; các chi phí tư vấn đầu tư xây dựng của công trình; các chi phí khác liên quan đến công trình và chi phí dự phòng của công trình.

- Đối với dự án đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu, chủ đầu tư xác định dự toán xây dựng của dự án theo dự toán các gói thầu xây dựng thuộc danh mục các gói thầu trong kế hoạch lựa chọn nhà thầu được phê duyệt. Khi đó dự toán xây dựng của dự án gồm các dự toán gói thầu xây dựng và chi phí quản lý dự án, các chi phí tư vấn, chi phí khác, chi phí dự phòng có tính chất chung liên quan của dự án.

Xác định dự toán xây dựng

- Dự toán xây dựng được xác định trên cơ sở khối lượng tính toán từ thiết kế kỹ thuật đối với thiết kế 3 bước, thiết kế bản vẽ thi công đối với thiết kế 2 bước, thiết kế FEED để xác định giá gói thầu đối với trường hợp thực hiện theo hình thức EPC, EC, EP và chỉ dẫn kỹ thuật, các yêu cầu công việc phải thực hiện của dự án, công trình, kế hoạch thực hiện công trình của dự án, điều kiện thi công, biện pháp thi công và định mức xây dựng, giá xây dựng áp dụng cho dự án, công trình.

- Các khoản mục chi phí trong dự toán xây dựng gồm chi phí xây dựng (chi phí trực tiếp về

vật liệu, nhân công, máy thi công...); chi phí thiết bị; chi phí quản lý dự án; chi phí tư vấn đầu tư xây dựng; chi phí khác; chi phí dự phòng;

Định mức xây dựng

Định mức kinh tế - kỹ thuật

- Định mức kinh tế - kỹ thuật gồm định mức cơ sở và định mức dự toán xây dựng công trình.

- Định mức cơ sở gồm định mức sử dụng vật liệu, định mức năng suất lao động, định mức năng suất máy và thiết bị thi công. Định mức cơ sở của các công tác xây dựng phổ biến được xác định bằng phương pháp điều tra, khảo sát thị trường xây dựng phù hợp với tiêu chuẩn xây dựng, yêu cầu kỹ thuật, công nghệ và điều kiện thi công. Định mức cơ sở của công tác xây dựng áp dụng công nghệ mới được xác định trên cơ sở yêu cầu của công nghệ và điều kiện áp dụng công nghệ.

- Định mức dự toán xây dựng công trình là mức hao phí cần thiết về vật liệu, nhân công, máy và thiết bị thi công được xác định phù hợp với yêu cầu kỹ thuật, điều kiện thi công của dự án và biện pháp thi công cụ thể để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác xây dựng công trình.

Định mức chi phí

- Định mức chi phí gồm định mức tính bằng tỷ lệ phần trăm (%), định mức tính bằng giá trị và định mức tính bằng khối lượng đối với chi phí tư vấn đầu tư xây dựng.

- Định mức chi phí là cơ sở để xác định giá xây dựng, dự toán chi phí của một số loại công việc, chi phí trong đầu tư xây dựng gồm chi phí quản lý dự án, chi phí tư vấn đầu tư xây dựng, chi phí gián tiếp, thu nhập chịu thuế tính trước và một số công việc, chi phí khác.

Nghị định này có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 10 năm 2019.

Xem toàn văn tại (www.chinhphu.vn)

Chính phủ ban hành Nghị định quy định việc sử dụng tài sản công để thanh toán cho Nhà đầu tư khi thực hiện dự án đầu tư xây dựng công trình theo hình thức Hợp đồng Xây dựng - Chuyển giao

Ngày 15 tháng 8 năm 2019, Chính phủ đã ban hành Nghị định số 69/2019/NĐ-CP quy định việc sử dụng tài sản công để thanh toán cho Nhà đầu tư khi thực hiện dự án đầu tư xây dựng công trình theo hình thức Hợp đồng Xây dựng - Chuyển giao.

Nguyên tắc thanh toán Dự án BT bằng tài sản công

- Việc sử dụng tài sản công để thanh toán cho nhà đầu tư thực hiện Dự án BT phải đảm bảo:

+ Tuân thủ quy định của pháp luật về quản lý, sử dụng tài sản công, đất đai, ngân sách nhà nước, đầu tư, xây dựng.

+ Việc lựa chọn nhà đầu tư thực hiện Dự án BT theo hình thức đấu thầu rộng rãi theo quy định của pháp luật về đấu thầu.

+ Chỉ được thực hiện sau khi cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho phép theo quy định của pháp luật.

- Việc sử dụng tài sản công để thanh toán cho Nhà đầu tư thực hiện Dự án BT được thực hiện theo nguyên tắc ngang giá, giá trị Dự án BT tương đương với giá trị tài sản công thanh toán; được xác định như sau:

+ Giá trị tài sản công được xác định theo giá thị trường theo quy định của pháp luật tại thời điểm thanh toán.

+ Giá trị Dự án BT được xác định theo kết quả đấu thầu.

- Việc sử dụng tài sản công để thanh toán cho Nhà đầu tư thực hiện Dự án BT phải được tổng hợp, phản ánh vào ngân sách nhà nước theo quy định của pháp luật về ngân sách nhà nước; cụ thể:

+ Đối với tài sản công thuộc trung ương

quản lý được tổng hợp, phản ánh vào ngân sách trung ương.

+ Đối với tài sản công thuộc địa phương quản lý được tổng hợp, phản ánh vào ngân sách địa phương.

- Thời điểm thanh toán Dự án BT đối với trường hợp thanh toán bằng quỹ đất hoặc trụ sở làm việc là thời điểm UBND tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương ban hành quyết định giao đất, cho thuê đất cho Nhà đầu tư. Thời điểm thanh toán Dự án BT đối với trường hợp thanh toán bằng tài sản kết cấu hạ tầng và các loại tài sản công khác là thời điểm cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành quyết định giao tài sản cho Nhà đầu tư.

- Khoản lãi vay trong phương án tài chính của Hợp đồng BT đối với phần giá trị công trình Dự án BT hoàn thành theo tiến độ, chấm dứt kể từ thời điểm cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành quyết định giao đất, cho thuê đất, giao tài sản cho Nhà đầu tư.

- Việc giao tài sản công để thanh toán cho Nhà đầu tư thực hiện Dự án BT được thực hiện sau khi Dự án BT hoàn thành hoặc thực hiện đồng thời tương ứng với khối lượng xây dựng công trình Dự án BT hoàn thành theo tiến độ được cơ quan nhà nước có thẩm quyền xác định theo quy định của pháp luật về đầu tư, xây dựng.

Sử dụng quỹ đất để thanh toán cho nhà đầu tư thực hiện dự án BT

- Quỹ đất thanh toán cho Nhà đầu tư áp dụng hình thức Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất hoặc cho thuê đất thu tiền thuê đất một lần cho cả thời gian thuê theo quy định của pháp luật về đất đai.

- Quỹ đất thanh toán cho Nhà đầu tư là đất

chưa giải phóng mặt bằng hoặc đất đã hoàn thành giải phóng mặt bằng, đảm bảo đúng quy định sau:

+ Đất thuộc quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất được cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt.

+ Việc thu hồi đất đối với quỹ đất thanh toán cho Nhà đầu tư thực hiện Dự án BT phải tuân thủ đúng quy định của pháp luật về đất đai.

+ Trường hợp sử dụng quỹ đất đã hoàn thành giải phóng mặt bằng để thanh toán cho Nhà đầu tư thực hiện Dự án BT thì UBND cấp tỉnh báo cáo Thủ tướng Chính phủ xem xét, quyết định trước khi quyết định chủ trương đầu tư Dự án.

- Cơ quan nhà nước có thẩm quyền lựa chọn quỹ đất thanh toán cho Nhà đầu tư đảm bảo giá trị quỹ đất dự kiến thanh toán tương đương với giá trị Dự án BT được phê duyệt, trong đó:

+ Khi ký Hợp đồng BT, trường hợp chưa xác định được giá trị quỹ đất thực tế thì giá trị quỹ đất dự kiến thanh toán tương đương được xác định tại thời điểm ký Hợp đồng BT bằng (=) Diện tích quỹ đất dự kiến giao nhân (x) với Giá đất theo mục đích sử dụng mới tại Bảng giá đất do UBND cấp tỉnh ban hành nhân (x) với Hệ số điều chỉnh giá đất để tính thu tiền sử dụng đất, thu tiền thuê đất do UBND cấp tỉnh ban hành.

+ Khi cơ quan nhà nước có thẩm quyền có quyết định giao đất, cho thuê đất thì thực hiện xác định giá trị quỹ đất thanh toán.

Sử dụng quỹ đất đã hoàn thành giải phóng mặt bằng để thanh toán Dự án BT

- Trường hợp giao đất có thu tiền sử dụng đất thì giá trị quỹ đất thanh toán là tiền sử dụng đất được xác định theo quy định của pháp luật về thu tiền sử dụng đất.

- Trường hợp cho thuê đất thì giá trị quỹ đất thanh toán là tiền thuê đất nộp một lần cho cả thời gian thuê được xác định theo quy định của pháp luật về thu tiền thuê đất, thuê mặt nước.

- Việc thanh toán Dự án BT bằng quỹ đất thực hiện theo nguyên tắc ngang giá; theo đó

giá trị quỹ đất tương đương với giá trị của khối lượng xây dựng công trình Dự án BT hoàn thành theo tiến độ được cơ quan nhà nước có thẩm quyền xác định theo quy định của pháp luật; cụ thể:

+ Căn cứ khối lượng xây dựng công trình Dự án BT hoàn thành theo tiến độ, cơ quan nhà nước có thẩm quyền xác định giá trị quỹ đất tương đương để thanh toán.

+ Trường hợp giá trị quỹ đất thanh toán lớn hơn giá trị Dự án BT thì Nhà đầu tư nộp phần chênh lệch bằng tiền vào ngân sách nhà nước. Trường hợp giá trị quỹ đất thanh toán nhỏ hơn giá trị Dự án BT thì Nhà nước thanh toán phần chênh lệch cho Nhà đầu tư bằng tiền hoặc bằng quỹ đất tại thời điểm quyết toán Dự án BT hoàn thành.

Sử dụng trụ sở làm việc để thanh toán cho nhà đầu tư thực hiện dự án BT

- Giá trị trụ sở làm việc thanh toán Dự án BT là giá trị quyền sử dụng đất và giá trị của tài sản trên đất xác định tại thời điểm UBND cấp tỉnh ban hành quyết định giao đất, cho thuê đất theo quy định của pháp luật về đất đai; không thực hiện miễn, giảm tiền sử dụng đất, tiền thuê đất khi xác định giá trị trụ sở làm việc thanh toán. Trong đó:

+ Đối với giá trị quyền sử dụng đất: Trường hợp giao đất có thu tiền sử dụng đất thì giá trị quỹ đất thanh toán là tiền sử dụng đất được xác định theo quy định của pháp luật về thu tiền sử dụng đất. Trường hợp cho thuê đất thì giá trị quỹ đất thanh toán là tiền thuê đất nộp một lần cho cả thời gian thuê được xác định theo quy định của pháp luật về thu tiền thuê đất, thuê mặt nước.

+ Đối với giá trị tài sản trên đất: Là giá trị tài sản theo kết quả đánh giá lại theo giá trị thị trường.

- Giá trị trụ sở làm việc để thanh toán Dự án BT được xác định tại thời điểm UBND cấp tỉnh ban hành quyết định giao đất, cho thuê đất theo quy định của pháp luật về đất đai và không thay

đổi kể từ ngày cơ quan nhà nước có thẩm quyền xác định tại thời điểm ký Hợp đồng BT.

- Trường hợp cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho phép điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch xây dựng theo đúng quy định của pháp luật dẫn đến thay đổi giá trị trụ sở làm việc thanh toán thì thực hiện như sau:

+ Giá trị điều chỉnh trụ sở làm việc thanh toán xác định theo quy định của pháp luật tại thời điểm cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho phép điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch xây dựng. Giá trị điều chỉnh được ghi nhận bằng Phụ lục Hợp đồng BT ký kết giữa các Bên ký kết Hợp đồng BT.

+ Giá trị điều chỉnh trụ sở làm việc thanh toán ghi tại Phụ lục Hợp đồng BT được tổng hợp vào giá trị trụ sở làm việc để thanh toán cho Nhà đầu tư.

- Giá trị trụ sở làm việc thanh toán thực tế là giá trị trụ sở làm việc thanh toán sau khi đã được điều chỉnh theo các Phụ lục Hợp đồng BT.

Sử dụng tài sản kết cấu hạ tầng để thanh toán cho nhà đầu tư thực hiện dự án BT

Giá trị tài sản kết cấu hạ tầng thanh toán Dự án BT được xác định tại thời điểm cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành quyết định giao tài sản cho Nhà đầu tư và không thay đổi kể từ ngày cơ quan nhà nước có thẩm quyền xác định; trừ trường hợp cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho phép điều chỉnh theo quy định của pháp luật.

- Đối với tài sản kết cấu hạ tầng thuộc trung ương quản lý:

+ Cơ quan, tổ chức, đơn vị, doanh nghiệp được giao quản lý tài sản kết cấu hạ tầng lập hồ sơ đề nghị sử dụng tài sản kết cấu hạ tầng để thanh toán Dự án BT trình Bộ, cơ quan trung ương để xem xét, có văn bản gửi Bộ Tài chính để có ý kiến về sử dụng tài sản kết cấu hạ tầng để thanh toán Dự án BT và UBND cấp tỉnh (nơi có tài sản kết cấu hạ tầng) để có ý kiến về quy

hoạch sử dụng đất, quy hoạch xây dựng.

+ Trên cơ sở ý kiến của Bộ Tài chính và UBND cấp tỉnh; Bộ, cơ quan trung ương tổng hợp, hoàn thiện và có văn bản báo cáo Thủ tướng Chính phủ xem xét chấp thuận sử dụng tài sản kết cấu hạ tầng để thanh toán Dự án BT.

- Đối với tài sản kết cấu hạ tầng thuộc địa phương quản lý:

+ Cơ quan, tổ chức, đơn vị, doanh nghiệp được giao quản lý tài sản kết cấu hạ tầng lập hồ sơ đề nghị sử dụng tài sản kết cấu hạ tầng để thanh toán Dự án BT trình cơ quan quản lý cấp trên trực tiếp để xem xét, có văn bản gửi Sở Tài chính để có ý kiến về sử dụng tài sản kết cấu hạ tầng để thanh toán Dự án BT.

+ Trên cơ sở ý kiến của Sở Tài chính; cơ quan quản lý cấp trên trực tiếp của cơ quan, tổ chức, đơn vị, doanh nghiệp được giao quản lý tài sản kết cấu hạ tầng tổng hợp, hoàn thiện và có văn bản báo cáo UBND cấp tỉnh để có văn bản báo cáo Thủ tướng Chính phủ xem xét chấp thuận sử dụng tài sản kết cấu hạ tầng để thanh toán Dự án BT.

Sử dụng tài sản công khác để thanh toán cho nhà đầu tư thực hiện dự án BT

- Việc xác định giá trị tài sản công khác để thanh toán Dự án BT thực hiện theo quy định của pháp luật về quản lý, sử dụng tài sản công, pháp luật chuyên ngành và pháp luật khác có liên quan.

- Việc sử dụng tài sản công khác để thanh toán Dự án BT thực hiện theo quy định của pháp luật về quản lý, sử dụng tài sản công, pháp luật chuyên ngành và pháp luật khác có liên quan và được thực hiện sau khi có văn bản chấp thuận của Thủ tướng Chính phủ theo đề nghị của Bộ, ngành, địa phương quản lý tài sản công.

Nghị định này có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 10 năm 2019.

Xem toàn văn tại (www.chinhphu.vn)

Bộ Xây dựng ban hành Thông tư sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Thông tư số 26/2016/TT-BXD ngày 26/10/2016 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng

Ngày 16 tháng 8 năm 2019, Bộ Xây dựng đã ban hành Thông tư số 04/2019/TT-BXD sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Thông tư số 26/2016/TT-BXD ngày 26/10/2016 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng

Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 26/2016/TT-BXD ngày 26 tháng 10 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng (sau đây gọi là Thông tư số 26/2016/TT-BXD)

Sửa đổi khoản 4, bổ sung khoản 5, khoản 6 Điều 6 như sau:

a) Sửa đổi khoản 4 như sau: Tổ chức, cá nhân thực hiện giám sát thi công xây dựng công trình phải lập báo cáo về công tác giám sát thi công xây dựng công trình gửi chủ đầu tư và chịu trách nhiệm về tính chính xác, trung thực, khách quan đối với những nội dung trong báo cáo này. Báo cáo được lập trong các trường hợp sau:

- Báo cáo định kỳ hoặc báo cáo theo giai đoạn thi công xây dựng. Chủ đầu tư quy định việc lập báo cáo định kỳ hoặc báo cáo theo giai đoạn thi công xây dựng và thời điểm lập báo cáo. Nội dung chính của báo cáo được quy định tại Mẫu số 04 Phụ lục V Thông tư này;

- Báo cáo khi tổ chức nghiệm thu giai đoạn, nghiệm thu hoàn thành gói thầu, hạng mục công trình, công trình xây dựng. Nội dung của báo cáo được quy định tại Mẫu số 05 Phụ lục V Thông tư này.”

b. Bổ sung khoản 5, khoản 6 như sau:

Khoản 5: Trách nhiệm và quyền hạn của giám sát trưởng

- Tổ chức quản lý, điều hành toàn diện công tác giám sát thi công xây dựng theo các nội dung quy định tại Khoản 1 Điều 26 Nghị định số 46/2015/NĐ-CP, phù hợp với các nội dung của hợp đồng, phạm vi công việc được chủ đầu tư giao, hệ thống quản lý chất lượng và các quy định của pháp luật có liên quan;

- Phân công công việc, quy định trách nhiệm cụ thể và kiểm tra, đôn đốc việc thực hiện giám sát thi công xây dựng của các giám sát viên;

- Thực hiện giám sát và ký biên bản nghiệm thu đối với các công việc phù hợp với nội dung chứng chỉ hành nghề được cấp trong trường hợp trực tiếp giám sát công việc xây dựng. Kiểm tra, rà soát và ký bản vẽ hoàn công do nhà thầu thi công xây dựng lập so với thực tế thi công theo quy định;

- Tham gia nghiệm thu và ký biên bản nghiệm thu hoàn thành giai đoạn xây dựng (nếu có), gói thầu, hạng mục công trình, công trình xây dựng. Từ chối nghiệm thu khi chất lượng hạng mục công trình, công trình xây dựng không đáp ứng yêu cầu thiết kế, quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn áp dụng cho công trình; thông báo cho chủ đầu tư lý do từ chối nghiệm thu bằng văn bản;

- Chịu trách nhiệm trước tổ chức giám sát thi công xây dựng công trình và trước pháp luật về các công việc do mình thực hiện. Từ chối việc thực hiện giám sát bằng văn bản khi công việc xây dựng không tuân thủ quy hoạch xây dựng,

giấy phép xây dựng đối với công trình phải cấp phép xây dựng, thiết kế xây dựng, hợp đồng xây dựng giữa chủ đầu tư với các nhà thầu và quy định của pháp luật;

- Phối hợp với các bên liên quan giải quyết những vướng mắc, phát sinh trong quá trình thi công xây dựng công trình;

- Không chấp thuận các ý kiến, kết quả giám sát của các giám sát viên khi không tuân thủ giấy phép xây dựng đối với công trình phải cấp phép xây dựng, thiết kế xây dựng, quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn áp dụng, chỉ dẫn kỹ thuật, biện pháp thi công và biện pháp đảm bảo an toàn được phê duyệt, hợp đồng xây dựng giữa chủ đầu tư với các nhà thầu và quy định của pháp luật;

- Đề xuất với chủ đầu tư bằng văn bản về việc tạm dừng thi công khi phát hiện bộ phận công trình, hạng mục công trình, công trình xây dựng có dấu hiệu không đảm bảo an toàn, có khả năng gây sập đổ một phần hoặc toàn bộ công trình;

- Kiến nghị với chủ đầu tư về việc tổ chức quan trắc, thí nghiệm, kiểm định hạng mục công trình, công trình xây dựng trong trường hợp cần thiết và các nội dung liên quan đến thay đổi thiết kế trong quá trình thi công xây dựng công trình (nếu có).

Khoản 6: Trách nhiệm và quyền hạn của giám sát viên

- Thực hiện giám sát công việc xây dựng theo phân công của giám sát trưởng phù hợp với nội dung chứng chỉ hành nghề được cấp. Chịu trách nhiệm trước giám sát trưởng và pháp luật về các công việc do mình thực hiện;

- Giám sát công việc xây dựng theo giấy phép xây dựng đối với công trình phải cấp phép xây dựng, thiết kế xây dựng, quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn áp dụng, chỉ dẫn kỹ thuật, biện pháp thi công và biện pháp đảm bảo an toàn được phê duyệt;

- Trực tiếp tham gia và ký biên bản nghiệm thu công việc xây dựng; kiểm tra, rà soát bản vẽ

hoàn công do nhà thầu thi công xây dựng lập so với thực tế thi công đối với các công việc xây dựng do mình trực tiếp giám sát;

- Từ chối thực hiện các yêu cầu trái với hợp đồng xây dựng đã được ký giữa chủ đầu tư với các nhà thầu và quy định của pháp luật;

- Báo cáo kịp thời cho giám sát trưởng về những sai khác, vi phạm so với giấy phép xây dựng đối với công trình phải cấp phép xây dựng, thiết kế xây dựng, quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn áp dụng, biện pháp thi công, chỉ dẫn kỹ thuật, biện pháp đảm bảo an toàn được phê duyệt, hợp đồng xây dựng giữa chủ đầu tư với các nhà thầu và quy định của pháp luật. Kiến nghị, đề xuất từ chối nghiệm thu công việc xây dựng với giám sát trưởng bằng văn bản;

- Đề xuất với giám sát trưởng bằng văn bản về việc tạm dừng thi công đối với trường hợp phát hiện bộ phận công trình, hạng mục công trình, công trình xây dựng có dấu hiệu không đảm bảo an toàn, có khả năng gây sập đổ một phần hoặc toàn bộ công trình và thông báo kịp thời cho chủ đầu tư xử lý;

- Đề xuất, kiến nghị với giám sát trưởng về việc tổ chức quan trắc, thí nghiệm, kiểm định hạng mục công trình, công trình xây dựng trong trường hợp cần thiết và các nội dung liên quan đến thay đổi thiết kế trong quá trình thi công xây dựng công trình (nếu có).”

Sửa đổi, bổ sung điểm b khoản 2, bổ sung khoản 3 Điều 9 như sau:

a) Sửa đổi, bổ sung điểm b, điểm c khoản 2 như sau:

- Điểm b: Người đại diện theo pháp luật của nhà thầu giám sát thi công xây dựng, giám sát trưởng;

- Điểm c: Người đại diện theo pháp luật, chỉ huy trưởng của các nhà thầu chính thi công xây dựng hoặc tổng thầu trong trường hợp áp dụng hợp đồng tổng thầu; trường hợp nhà thầu là liên danh phải có đầy đủ người đại diện theo pháp luật, chỉ huy trưởng của từng thành viên trong liên danh;”

b) Bổ sung khoản 3 như sau: Trường hợp hạng mục công trình, công trình xây dựng có nhiều nhà thầu chính tham gia thi công xây dựng công trình, Chủ đầu tư có thể tổ chức nghiệm thu và lập biên bản nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng với từng nhà thầu chính thi công xây dựng.”

Sửa đổi, bổ sung khoản 3, bổ sung điểm d khoản 1, khoản 3a Điều 13 như sau:

a) Sửa đổi, bổ sung khoản 3 như sau:

- Chủ đầu tư tổ chức nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng đưa vào sử dụng có điều kiện khi còn một số công việc hoàn thiện cần được thực hiện sau theo quy định tại khoản 3 và điểm b khoản 4 Điều 31 Nghị định số 46/2015/NĐ-CP.

- Chủ đầu tư có trách nhiệm tiếp tục tổ chức thi công và nghiệm thu đối với các công việc còn lại theo thiết kế được duyệt; quá trình thi công phải đảm bảo an toàn và không ảnh hưởng đến việc khai thác, vận hành bình thường của hạng mục công trình, công trình xây dựng đã được chấp thuận kết quả nghiệm thu.”.

b) Bổ sung điểm d khoản 1 như sau: Cơ quan chuyên môn về xây dựng tổ chức kiểm tra theo các nội dung quy định tại điểm a, điểm b và điểm c khoản 3a Điều này.”

c) Bổ sung khoản 3a vào sau khoản 3 như sau:

Khoản 3a: Cơ quan chuyên môn về xây dựng theo quy định tại khoản 2 Điều 32 Nghị định số 46/2015/NĐ-CP tổ chức kiểm tra các nội dung như sau:

- Kiểm tra thực tế thi công xây dựng công trình so với giấy phép xây dựng đối với công trình phải cấp phép xây dựng, thiết kế xây dựng, quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn áp dụng, biện pháp thi công, chỉ dẫn kỹ thuật, biện pháp đảm bảo an toàn được phê duyệt;

- Kiểm tra sự tuân thủ các quy định về quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình;

- Kiểm tra sự tuân thủ các quy định về quản

lý chất lượng công trình xây dựng của chủ đầu tư và các nhà thầu có liên quan trong khảo sát, thiết kế và thi công xây dựng công trình;

- Kiểm tra các điều kiện để nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng.

Sửa đổi khoản 2 Điều 14 Thông tư số 26/2016/TT-BXD như sau:

Khoản 2: Chi phí kiểm tra công tác nghiệm thu công trình xây dựng là một thành phần chi phí thuộc khoản mục chi phí khác và được dự tính trong tổng mức đầu tư xây dựng công trình: Dự toán chi phí quy định tại Khoản 1 Điều này được lập căn cứ vào đặc điểm, tính chất của công trình; địa điểm nơi xây dựng công trình; thời gian, số lượng cán bộ, chuyên gia (nếu có) tham gia kiểm tra công tác nghiệm thu và khối lượng công việc phải thực hiện. Đối với công trình sử dụng vốn nhà nước, chi phí quy định tại điểm c khoản 1 Điều này không vượt quá 20% chi phí tư vấn giám sát thi công xây dựng công trình. Việc lập, thẩm định, phê duyệt dự toán chi phí kiểm tra công tác nghiệm thu công trình xây dựng thực hiện theo quy định tại khoản 5 Điều 32 Nghị định số 46/2015/NĐ-CP.”

Bổ sung Điều 15a, Điều 15b vào sau Điều 15 Thông tư số 26/2016/TT-BXD như sau:

“Điều 15a. Quản lý công tác thí nghiệm hiện trường trong quá trình thi công xây dựng công trình

- Chủ đầu tư có trách nhiệm kiểm tra điều kiện năng lực, chấp thuận phòng thí nghiệm, trạm thí nghiệm hiện trường do nhà thầu đề xuất đảm bảo đúng quy định của pháp luật và đủ các phép thử thực hiện các thí nghiệm chuyên ngành xây dựng phục vụ quản lý chất lượng công trình trước khi tổ chức thi công xây dựng. Điều 15b. Quan trắc công trình, bộ phận công trình trong quá trình thi công xây dựng

Điều 15b. Quan trắc công trình, bộ phận công trình trong quá trình thi công xây dựng

- Việc quan trắc xây dựng công trình trong quá trình thi công xây dựng được thực hiện

trong các trường hợp sau:

+ Thực hiện theo quy định của thiết kế xây dựng, chỉ dẫn kỹ thuật, biện pháp thi công đã được phê duyệt;

+ Thực hiện khi công trình có biểu hiện bất thường (ví dụ: công trình xuất hiện sụt, trượt, lún, nghiêng, nứt,...) cần phải được quan trắc phục vụ việc đánh giá, xác định nguyên nhân để có biện pháp xử lý hoặc ngăn ngừa sự cố công trình trong quá trình thi công xây dựng.

- Đối với công trình sử dụng vốn nhà nước,

trường hợp chủ đầu tư đã lựa chọn nhà thầu quan trắc độc lập với nhà thầu thi công xây dựng để thực hiện một số công tác quan trắc trong quá trình thi công xây dựng công trình thì nhà thầu thi công xây dựng không thực hiện các công việc này và sử dụng kết quả quan trắc độc lập theo thỏa thuận với Chủ đầu tư.

Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01 tháng 10 năm 2019.

Xem toàn văn tại (www.moc.gov.vn)

VĂN BẢN CỦA ĐỊA PHƯƠNG

UBND tỉnh Thái Bình ban hành Quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ trên địa bàn tỉnh

Ngày 13 tháng 8 năm 2019, UBND tỉnh Thái Bình đã ban hành Quyết định số 13/2019/QĐ-UBND về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ trên địa bàn tỉnh.

Sử dụng, khai thác phạm vi bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ

Sử dụng đất dành cho đường bộ

- Việc xây dựng một số công trình thiết yếu trong phạm vi đất dành cho đường bộ phải bảo đảm khai thác an toàn công trình đường bộ và chỉ được áp dụng trong các trường hợp sau:

+ Công trình phục vụ yêu cầu bảo đảm an ninh, quốc phòng;

+ Công trình có yêu cầu đặc biệt về kỹ thuật không thể bố trí ngoài phạm vi đất dành cho đường bộ, bao gồm các công trình viễn thông, điện lực, công trình chiếu sáng đường bộ, cấp nước, thoát nước, xăng, dầu, khí, năng lượng, hóa chất.

- Dự án khu dân cư, khu dân cư nông thôn mới kiểu mẫu, khu đô thị, khu kinh tế, khu công nghiệp, cụm công nghiệp, sản xuất kinh doanh, thương mại dịch vụ và các công trình khác phải

xây dựng theo quy hoạch đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt và có hệ thống đường gom nằm ngoài phạm vi đất dành cho đường bộ. Chủ đầu tư dự án chịu trách nhiệm xây dựng hệ thống đường gom, không sử dụng đất dành cho đường bộ để làm công trình phụ trợ, đường đầu nối; trường hợp cần phải sử dụng đất dành cho đường bộ để làm đường đầu nối vào Quốc lộ thì phải thực hiện đúng vị trí điểm đầu nối trong quy hoạch đầu nối của UBND tỉnh đã thỏa thuận với Bộ Giao thông Vận tải.

Xây dựng công trình thiết yếu trong phạm vi bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ đang khai thác

- Trước khi trình cấp có thẩm quyền phê duyệt dự án, chủ đầu tư dự án công trình thiết yếu gửi hồ sơ đề nghị được chấp thuận việc xây dựng công trình trong phạm vi bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ đến cơ quan quản lý đường bộ có thẩm quyền để được xem xét giải quyết, cụ thể như sau:

+ Sở Giao thông Vận tải chấp thuận xây dựng đối với công trình thiết yếu, chấp thuận

xây dựng cùng thời điểm với cấp phép thi công xây dựng công trình thiết yếu như sau: Xây dựng công trình thiết yếu có liên quan đến trên hệ thống đường tỉnh, đường đô thị được giao quản lý; Chấp thuận xây dựng công trình thiết yếu cùng thời điểm với cấp phép thi công công trình thiết yếu áp dụng đối với dự án sửa chữa công trình thiết yếu trong phạm vi bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ thuộc đường tỉnh, đường đô thị được giao quản lý đang khai thác.

+ UBND cấp huyện chấp thuận đối với công trình thiết yếu, chấp thuận xây dựng cùng thời điểm với cấp phép thi công xây dựng công trình thiết yếu trên hệ thống đường đô thị, đường huyện, đường xã và các tuyến đường khác trên địa bàn thuộc địa giới hành chính quản lý.

- Đối với công trình thiết yếu xây dựng trong phạm vi dải phân cách giữa của đường bộ phải có thông tin về khoảng cách theo phương thẳng đứng từ công trình thiết yếu đến mặt đất, từ công trình thiết yếu đến mép ngoài dải phân cách giữa.

- Đối với công trình thiết yếu xây lắp qua cầu, hầm hoặc các công trình đường bộ phức tạp khác phải có báo cáo kết quả thẩm tra thiết kế.

- Chủ công trình thiết yếu phải có cam kết di chuyển hoặc cải tạo công trình đúng tiến độ theo yêu cầu của cơ quan quản lý đường bộ có thẩm quyền; không yêu cầu bồi thường, hỗ trợ và phải chịu hoàn toàn kinh phí liên quan đến việc di chuyển công trình (nếu có).

Xây dựng công trình thiết yếu trên các tuyến đường địa phương được xây dựng mới hoặc nâng cấp, cải tạo

- Khi lập dự án xây dựng mới hoặc nâng cấp, cải tạo hoặc nắn chỉnh tuyến, xây dựng tuyến tránh, Chủ đầu tư dự án phải:

+ Gửi thông báo đến các sở, ngành, UBND cấp huyện có liên quan về thông tin cơ bản của dự án (cấp kỹ thuật, quy mô, hướng tuyến, mặt cắt ngang, thời gian dự kiến khởi công và hoàn thành) để các tổ chức có nhu cầu xây dựng các công trình thiết yếu được biết;

+ Tổng hợp nhu cầu, đề xuất giải pháp bảo đảm an toàn, bền vững công trình của dự án đường bộ do ảnh hưởng của việc xây dựng công trình thiết yếu trong phạm vi bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ báo cáo về cấp quyết định đầu tư để xem xét, quyết định;

+ Căn cứ ý kiến của cấp quyết định đầu tư, chủ đầu tư dự án đường bộ thông báo cho tổ chức có công trình thiết yếu biết việc xây dựng hợp kỹ thuật hoặc việc thực hiện các giải pháp bảo đảm an toàn, bền vững công trình của dự án đường bộ khi xây dựng công trình thiết yếu.

Phân cấp quản lý, bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông và thẩm định, thẩm tra an toàn giao thông

Phân cấp quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ

- Sở Giao thông Vận tải quản lý, vận hành khai thác kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ đối với hệ thống đường tỉnh, đường đô thị được giao quản lý.

- UBND cấp huyện quản lý, vận hành khai thác kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ đối với hệ thống đường huyện, vỉa hè trong đô thị và đường đô thị được giao quản lý; phối hợp với Sở Giao thông Vận tải thực hiện quản lý, vận hành khai thác kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ đối với hệ thống Quốc lộ, đường tỉnh trên địa bàn huyện, thành phố.

- UBND xã, phường, thị trấn quản lý, vận hành khai thác kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ đối với hệ thống đường xã; phối hợp với các cơ quan, đơn vị liên quan thực hiện quản lý, vận hành khai thác kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ đối với hệ thống Quốc lộ, đường tỉnh, đường huyện trên địa bàn xã. Chỉ đạo thôn, tổ dân phố quản lý, vận hành khai thác kết cấu hạ tầng đối với đường trục thôn, trục nội đồng, đường nhánh thuộc thôn, tổ dân phố.

- Chủ đầu tư hoặc chủ sở hữu xây dựng công trình chịu trách nhiệm quản lý, vận hành khai thác kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ đối với đường chuyên dùng.

*Thẩm quyền quyết định và tổ chức thực hiện
thẩm tra, thẩm định an toàn giao thông*

- Đối với công trình đường bộ xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo:

+ Giai đoạn thẩm định an toàn giao thông theo quy định tại Điểm a Khoản 1 Điều 13 Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24 tháng 02 năm 2010 của Chính phủ và bắt buộc phải thực hiện trước khi đưa công trình đường bộ xây dựng mới vào khai thác.

+ UBND tỉnh quyết định thẩm định an toàn giao thông đối với dự án do UBND tỉnh quyết định đầu tư, dự án đường đô thị, đường tỉnh, đường huyện (bao gồm cả đường được đầu tư theo hình thức PPP và đường địa phương trên địa bàn tỉnh) trước khi đưa vào khai thác sử dụng;

+ Chủ đầu tư, nhà đầu tư chịu trách nhiệm tổ chức thực hiện thẩm tra an toàn giao thông;

+ Sở Giao thông Vận tải tổ chức thẩm định báo cáo thẩm tra an toàn giao thông của chủ đầu tư, nhà đầu tư đối với các dự án do UBND tỉnh quyết định đầu tư, dự án đường đô thị, đường tỉnh, đường huyện (bao gồm cả đường được đầu tư theo hình thức PPP và đường địa phương trên địa bàn tỉnh);

+ Đối với đường chuyên dùng: Cơ quan, tổ chức, cá nhân có đường chuyên dùng quyết định đầu tư dự án quyết định thẩm định an toàn giao thông, tổ chức thực hiện thẩm định an toàn giao thông.

- Đối với công trình đường bộ đang khai thác:

+ Giai đoạn thẩm định an toàn giao thông theo quy định tại Khoản 2, Điều 13 Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24 tháng 02 năm 2010 của Chính phủ quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ.

+ UBND tỉnh quyết định thẩm định an toàn giao thông đối với các tuyến đường tỉnh; Sở

Giao thông Vận tải chủ trì, tổ chức thẩm định an toàn giao thông;

+ UBND huyện, thành phố quyết định thẩm định an toàn giao thông đối với đường do huyện, thành phố quản lý. Phòng Kinh tế và Hạ tầng huyện, Phòng Quản lý đô thị thành phố chủ trì, tổ chức thẩm định an toàn giao thông.

Thẩm quyền cấp phép thi công xây dựng công trình thiết yếu trong phạm vi bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ của hệ thống đường địa phương đang khai thác

- Sau khi có văn bản chấp thuận xây dựng công trình thiết yếu của cơ quan quản lý đường bộ có thẩm quyền, chủ đầu tư công trình thiết yếu phải:

+ Hoàn chỉnh hồ sơ thiết kế theo văn bản chấp thuận của cơ quan quản lý đường bộ có thẩm quyền;

+ Tổ chức thẩm định hồ sơ thiết kế công trình theo quy định về quản lý đầu tư và xây dựng công trình;

+ Phê duyệt dự án xây dựng công trình theo quy định hiện hành;

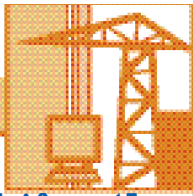
+ Gửi hồ sơ đến cơ quan có thẩm quyền để được cấp phép thi công công trình;

- Cơ quan có thẩm quyền cấp phép thi công: Sở Giao thông Vận tải hoặc UBND cấp huyện thuộc phạm vi quản lý.

- Chủ đầu tư và đơn vị thi công xây dựng chịu trách nhiệm về chất lượng thi công công trình thiết yếu và hoàn toàn chịu trách nhiệm nếu công trình xây dựng làm ảnh hưởng đến an toàn giao thông, bền vững kết cấu công trình đường bộ.

Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01/9/2019.

Xem toàn văn tại (www.thaibinh.gov.vn)



Nghiệm thu Dự án SNKT “Nghiên cứu định hướng phát triển kiến trúc vùng đồng bằng Sông Hồng”

Ngày 14/8/2019, tại Hà Nội, Hội đồng KHCN chuyên ngành Bộ Xây dựng tổ chức cuộc họp nghiệm thu Dự án SNKT “Nghiên cứu định hướng phát triển kiến trúc vùng đồng bằng Sông Hồng”. Dự án do nhóm nghiên cứu Viện Kiến trúc quốc gia thực hiện. Thứ trưởng Bộ Xây dựng Nguyễn Đình Toàn chủ trì cuộc họp.

Trình bày Báo cáo thuyết minh tóm tắt Dự án trước Hội đồng, Chủ nhiệm Dự án - ThS.KTS. Vũ Đình Thành - Phó Viện trưởng Viện Kiến trúc quốc gia cho biết, mục tiêu Dự án nhằm tiếp tục hoàn thiện, bổ sung và cụ thể hóa định hướng kiến trúc Việt Nam (đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 112/2002/QĐ/TTg ngày 3/9/2002 phê duyệt Định hướng phát triển kiến trúc Việt Nam đến năm 2020), phù hợp với điều kiện thực tiễn kiến trúc vùng đồng bằng Sông Hồng, đồng thời làm cơ sở để cơ quan quản lý nhà nước tham khảo trong quá trình xây dựng cơ chế, chính sách quản lý, hướng dẫn, khuyến khích phát triển kiến trúc vùng đồng bằng Sông Hồng phù hợp Luật Kiến trúc mới được ban hành.

Để thực hiện Dự án, nhóm nghiên cứu đã tiến hành điều tra, khảo sát thực tiễn kiến trúc các tỉnh vùng đồng bằng Sông Hồng cũng như tổng hợp các số liệu, tài liệu có liên quan, sau đó tiến hành phân tích, đánh giá để đưa ra các đề xuất, kiến nghị.

Theo nhóm nghiên cứu Viện Kiến trúc quốc gia, kiến trúc nhà ở đô thị khu vực đồng bằng Sông Hồng thường được thiết kế theo dạng nhà ống, cao tầng, cửa hướng thẳng ra đường. Tuy theo diện tích, có ngôi nhà có khuôn viên rộng thường được vây xung quanh bằng hệ thống rào bằng inox, sắt, còn hầu hết là những căn nhà mặt phố liền kề, nối tiếp nhau.

Trong khi đó, kiến trúc nhà ở nông thôn vùng đồng bằng Bắc bộ xưa khá giống nhau, đó là



Thứ trưởng Nguyễn Đình Toàn chủ trì cuộc họp nghiệm thu

những ngôi nhà một tầng đơn sơ, nền làm sát mặt đất, vật liệu chủ yếu là tre, nứa lá, rơm rạ. Khuôn viên nhà gồm: Qua cổng đến vườn cây, vào đến sân rồi mới đến nhà chính, nhà phụ, nhà bếp, khu vệ sinh, chuồng nuôi gia súc, trâu bò, vườn sau ao trước, hàng rào cây bao quanh, bên ngoài bao bọc bởi lũy tre làng... tạo nên mô hình sinh thái khép kín vườn - ao - chuồng. Quá trình xây dựng nhà ở nông thôn là sự tích lũy vốn sống ngàn đời của người nông dân, nhà cửa của họ khi xây dựng phải phù hợp với môi trường thiên nhiên, nương nhờ vào thiên nhiên tạo nên một hệ sinh thái bền vững.

Mái nhà được thiết kế có độ dốc lớn để thoát nước mưa và tránh dột, tận dụng không gian từ độ dốc lớn làm thành gác, kệ lửng thêm chỗ để kho chứa thóc lúa, ngô khoai... Mái đưa ra xa chân tường vừa tạo nên bóng râm vừa tránh mưa hắt vào các chân cột gỗ và tường đất nện. Từ đó tạo nên hiên nhà giúp che nắng (tránh ánh nắng mặt trời chiếu thẳng vào trong nhà), đồng thời nói rộng không gian sử dụng tiện ích cho ngôi nhà. Chất liệu lợp mái tùy thuộc vào điều kiện kinh tế của từng gia đình mà có thể là ngói hoặc tranh. Để tạo không gian mát lạnh cho ngôi nhà, người xưa đã biết sử dụng tán cây, trồng những giàn cây leo quanh nhà như

mướt, bầu bí... tạo thành các tấm che nắng tự nhiên, vừa tránh nắng nóng cho người và gia súc, chống chói do phản xạ từ các bức tường quét màu sáng quanh nhà, vừa lấy rau quả làm thức ăn.

Đặc biệt, đối với nhà ở nông thôn, phần tường bao quanh nhà vừa có tác dụng bảo vệ, ngăn chia không gian, vừa cách nhiệt - nhất là hướng tây, để có những giải pháp trang trí kết hợp với cách nhiệt điều tiết khí hậu như các ô thông, cửa sổ, tường quét vôi màu trắng hoặc để nguyên màu tự nhiên của vật liệu, tường gạch không tô trát mà chỉ miết mạch, tạo cảm giác kang trang mát mẻ trên nền cây cối xanh tươi, bớt đi cái oi bức của mái ngói, sân gạch. Đối với tường bằng đất nện thì được làm rất dày tạo sự ẩm cứng về mùa đông, mát mẻ về mùa hè.

Kết thúc quá trình nghiên cứu, Dự án định hướng chung phát triển kiến trúc các đô thị cần nhất quán với các quy hoạch tổng thể, quy hoạch chi tiết, phù hợp với mục tiêu phát triển kinh tế xã hội của địa phương, thân thiện với môi trường. Trong khi đó, kiến trúc nông thôn sẽ hướng đến không gian cộng sinh giữa con người và thiên nhiên, mật độ xây dựng thấp, có sự kết hợp hài hòa giữa yếu tố truyền thống, hiện đại và cần phân định theo các vùng: Vùng nông thôn truyền thống, vùng ven đô, khu vực nông thôn quy hoạch mới.

Đối với kiến trúc công trình công cộng đặc biệt là công trình tín ngưỡng xây mới, Dự án đưa ra những định hướng nhằm đảm bảo tính nghiêm trang của nơi thờ tự, sinh hoạt văn hóa tín ngưỡng truyền thống, hình thức kiến trúc cần có sự sáng tạo trên cơ sở kế thừa phát triển các giá trị kiến trúc truyền thống như cách tổ chức không gian theo lớp, vật liệu sử dụng. Việc xây dựng các công trình mới trong các khu, cụm công trình cũ cần phù hợp với quy hoạch tổng thể và có sự khác biệt để tránh nhầm lẫn giá trị lịch sử của công trình.

Dự án kiến nghị cơ quan quản lý nhà nước cần tiếp tục nghiên cứu nhận diện, đánh giá

kiến trúc các vùng miền để có bức tranh toàn cảnh về định hướng phát triển kiến trúc Việt Nam; nghiên cứu, điều chỉnh, bổ sung Nghị định 38/2010/NĐ-CP về quản lý không gian kiến trúc cảnh quan đô thị, đảm bảo phù hợp với các nội dung của Luật Kiến trúc và định hướng phát triển kiến trúc Việt Nam, ban hành thông tư về thi tuyển, tuyển chọn, đấu thầu thiết kế để môi trường tư vấn thiết kế cạnh tranh lành mạnh và minh bạch; các địa phương cần xây dựng chương trình quản lý, kế hoạch phát triển kiến trúc đảm bảo phù hợp với điều kiện cụ thể từng địa phương; Hội Kiến trúc sư Việt Nam, các hội, hiệp hội chuyên ngành và các cơ quan quản lý cần nâng cao chất lượng công tác nghiên cứu, phê bình về kiến trúc; định hướng kiến trúc cần được cụ thể hóa thành các chương trình đào tạo và gắn liền với các hoạt động về đào tạo kiến trúc sư tại các trường đại học kiến trúc.

Nhằm nâng cao chất lượng Báo cáo thuyết minh Dự án, các chuyên gia phản biện và thành viên Hội đồng KHCN chuyên ngành Bộ Xây dựng đã có những nhận xét, góp ý giúp nhóm nghiên cứu tiếp thu, chỉnh sửa.

Phát biểu kết luận cuộc họp, Thứ trưởng Nguyễn Đình Toàn ghi nhận nỗ lực của Viện Kiến trúc quốc gia trong quá trình thực hiện Dự án, đồng thời đề nghị nhóm nghiên cứu xem xét, tiếp thu các ý kiến đóng góp của các chuyên gia phản biện và thành viên Hội đồng để sớm hoàn chỉnh Báo cáo trình lãnh đạo Bộ Xây dựng xem xét, quyết định, trong đó chú ý phân tích kiến trúc vùng đồng bằng sông Hồng, sử dụng ngôn ngữ kiến trúc thông qua các hình vẽ thể hiện tỷ lệ, hình khối, màu sắc, công năng các công trình kiến trúc.

Hội đồng KHCN chuyên ngành Bộ Xây dựng nhất trí bỏ phiếu nghiệm thu Dự án SNKT “Nghiên cứu định hướng phát triển kiến trúc vùng đồng bằng Sông Hồng”, với kết quả đạt loại Khá.

Trần Đình Hà

Nghiệm thu Đề tài soát xét, sửa đổi TCXD29-1991 "Chiếu sáng tự nhiên trong công trình dân dụng - tiêu chuẩn thiết kế"

Ngày 19/8/2019, Hội đồng KHCN chuyên ngành Bộ Xây dựng đã tổ chức nghiệm thu kết quả của Đề tài soát xét, sửa đổi TCXD29-1991 "Chiếu sáng tự nhiên trong công trình dân dụng - tiêu chuẩn thiết kế" và biên soạn chuyển thành tiêu chuẩn Việt Nam "Chiếu sáng tự nhiên trong nhà ở và công trình công cộng" do Hội Môi trường Xây dựng Việt Nam thực hiện. Chủ tịch Hội đồng, PGS.TS. Nguyễn Hồng Tiến - Chủ tịch Hội Chiếu sáng Việt Nam - chủ trì cuộc họp.

Báo cáo Hội đồng về kết quả thực hiện dự án, Chủ nhiệm đề tài, GVCC.TS. Nguyễn Văn Muôn cho biết, TCXD29-1991 "Chiếu sáng tự nhiên trong công trình dân dụng - tiêu chuẩn thiết kế" được ban hành từ năm 1991 đã bộc lộ những lạc hậu, bất cập so với sự phát triển mạnh mẽ về công nghệ chiếu sáng hiện nay. Tiêu chuẩn này tuy không đề cập công trình công nghiệp nhưng trong các hướng dẫn tính toán lại nêu đủ các dạng cửa mái nhà công nghiệp; tiêu đề tiêu chuẩn bằng tiếng Anh thiếu chính xác; có nhiều quy định lạc hậu, rắc rối, phức tạp, khó sử dụng nếu so với các tiêu chuẩn của Anh như BS8206-2008, SNIP 23-05-2010 của Nga hay tiêu chuẩn GB/T50023-2013 của Trung Quốc; phương pháp tính hệ số chiếu sáng tự nhiên từ một điểm theo các biểu đồ và bảng biểu rất phức tạp; quy định hệ số chiếu sáng tự nhiên tối thiểu khi chiếu sáng bên không áp dụng được cho không gian được chiếu sáng bởi các cửa sổ đặt trên các bức tường cạnh nhau; chưa đề cập đến việc đánh giá hiệu quả năng lượng của hệ thống chiếu sáng tự nhiên theo xu hướng tiết kiệm năng lượng chống biến đổi khí hậu hiện nay.

Theo Chủ nhiệm đề tài Nguyễn Văn Muôn, dự thảo tiêu chuẩn Việt Nam "Chiếu sáng



Toàn cảnh cuộc họp nghiệm thu đề tài tự nhiên trong nhà ở và công trình công cộng được nhóm nghiên cứu biên soạn dựa trên cơ sở soát xét, bổ sung TCXD29-1991, với quan điểm kế thừa tiêu chuẩn cũ, cập nhật và bổ sung các tiến bộ mới trong lĩnh vực khoa học, công nghệ về chiếu sáng, các tiêu chuẩn mới về chiếu sáng của một số nước trên thế giới như Nga, Anh, Trung Quốc, đảm bảo phù hợp với tiêu chuẩn quốc tế, điều kiện Việt Nam và dễ hiểu, dễ áp dụng.

Trong dự thảo tiêu chuẩn sửa đổi TCXD29-1991 có những quan điểm mới: Độ rọi thiết kế ngoài nhà không phải là độ rọi tới hạn ngoài nhà như của tiêu chuẩn Liên Xô trước đây; thay đổi thang độ rọi tiêu chuẩn cho phù hợp thực tiễn; quy định hệ số chiếu sáng tự nhiên tối thiểu cho chiếu sáng bên bị bỏ và thay bằng hệ số chiếu sáng tự nhiên trung bình cho phù hợp với mặt bằng thiết kế nhà ở hiện nay.

Bản dự thảo tiêu chuẩn đề xuất gồm có 06 phần: Phạm vi áp dụng; Tiêu chuẩn viện dẫn; Thuật ngữ và định nghĩa; Quy định chung; Chỉ tiêu chiếu sáng tự nhiên trong nhà; phần Phụ lục. Về bố cục, dự thảo tiêu chuẩn đề xuất có sự khác biệt so với tiêu chuẩn TCXD29-1991, có nhiều thay đổi, bổ sung, hoàn chỉnh và bố cục theo quy định hiện hành về trình bày TCVN.

Tại cuộc họp, các ủy viên phản biện và thành viên Hội đồng đánh giá cao nỗ lực của nhóm tác giả trong việc hoàn thành đề tài này một cách nghiêm túc, công phu, cập nhật được các tiêu chuẩn quốc tế mới trong lĩnh vực chiếu sáng, cập nhật xu hướng công nghệ chiếu sáng tiết kiệm năng lượng, đồng thời cho rằng, việc nghiên cứu biên soạn tiêu chuẩn mới thay thế TCXD29-1991 là cần thiết, do TCXD29-1991 đã quá lạc hậu. Các thành viên Hội đồng cũng nhất trí với các nội dung của dự thảo tiêu chuẩn mới do nhóm nghiên cứu đề xuất.

Đóng góp ý kiến cho thuyết minh và dự thảo tiêu chuẩn đề xuất, các thành viên Hội đồng đề nghị nhóm biên soạn chỉnh sửa một số thuật

ngữ, định nghĩa, bổ sung mục lục chữ viết tắt, chú giải ký hiệu của các công thức tính toán, bổ sung danh mục tài liệu viện dẫn, sửa một số bảng biểu...

Phát biểu kết luận, thay mặt Hội đồng nghiệm thu, PGS.TS. Nguyễn Hồng Tiến đề nghị nhóm tác giả tiếp thu đầy đủ các ý kiến của phản biện và các thành viên Hội đồng, lưu ý việc thể hiện rõ hơn phạm vi áp dụng của tiêu chuẩn, sớm hoàn thiện thuyết minh đề tài và dự thảo tiêu chuẩn trình Bộ Xây dựng.

Đề tài đã được Hội đồng thông qua với kết quả xếp loại xuất sắc.

Minh Tuấn

Nghiệm thu Đề tài do Trường Đại học Xây dựng miền Trung thực hiện

Ngày 20/8/2019, Hội đồng KHCN chuyên ngành Bộ Xây dựng đã họp nghiệm thu kết quả thực hiện đề tài “Tổ chức không gian làng ngư dân ven biển Nam Trung Bộ thích ứng với biến đổi khí hậu và nước biển dâng”, do Trường Đại học Xây dựng miền Trung thực hiện. Chủ tịch Hội đồng, Vụ trưởng Vụ QHKT Bộ Xây dựng Trần Thu Hằng chủ trì cuộc họp.

Thay mặt nhóm nghiên cứu, chủ nhiệm đề tài, TS. KTS Trần Văn Hiến đã báo cáo khái quát về kết quả đề tài. Theo báo cáo, vùng duyên hải Nam Trung Bộ với vị trí địa lý có nhiều tiềm năng biển để phát triển dịch vụ, du lịch, nuôi trồng, khai thác thủy hải sản ven bờ và xa bờ. Đây cũng là khu vực có nhiều điểm dân cư sinh sống chủ yếu bằng nghề thủy hải sản đang trong quá trình phát triển nhưng cũng là khu vực chịu ảnh hưởng nặng của biến đổi khí hậu (BĐKH) và nước biển dâng (NBD) gây ảnh hưởng tiêu cực đến kinh tế và cuộc sống của người dân. Theo đó, khu vực này đã có nhiều thay đổi, đặc biệt là sự tác động của BĐKH và NBD đã làm thay đổi cấu trúc không



Toàn cảnh họp Hội đồng nghiệm thu không gian làng ngư dân ven biển... Đây cũng là lý do, sự cần thiết phải nghiên cứu của đề tài.

Nội dung báo cáo Đề tài gồm: Phần mở đầu và Phần nội dung, gồm các chương: Chương I. Tổng quan về tổ chức không gian làng ngư dân ven biển Nam Trung Bộ: Trên cơ sở đánh giá điều kiện tự nhiên, nhìn nhận quá trình hình thành và phát triển làng ngư dân ven biển; hiện trạng phát triển KT - XH; hiện trạng tổ chức không gian làng ngư dân ven biển; xác định những vấn đề cần giải quyết. Chương II. Cơ sở lý luận và thực tiễn cho việc tổ chức không gian

làng ngư dân ven biển Nam Trung Bộ thích ứng với BĐKH, NBD: cơ sở lý thuyết, cơ sở pháp lý; các tác động ảnh hưởng đến tổ chức không gian làng ngư dân ven biển... Chương III. Đề xuất giải pháp tổ chức không gian làng ngư dân ven biển Nam Trung Bộ thích ứng với BĐKH, NBD: Quan điểm mục tiêu; đề xuất tiêu chí tổ chức không gian làng ngư dân ven biển, quy hoạch, kiến trúc, mô hình, quy hoạch sử dụng đất; giải pháp hỗ trợ quy hoạch phát triển bảo vệ... và nghiên cứu thí điểm tổ chức không gian làng ngư dân vùng đầm Đề Gi – tỉnh Bình Định...; Phần Kết luận và kiến nghị.

Các thành viên Hội đồng thẩm định đều thống nhất đánh giá đề tài “Tổ chức không gian làng ngư dân ven biển Nam Trung Bộ thích ứng với biến đổi khí hậu và nước biển dâng” cơ bản đáp ứng yêu cầu nội dung nghiên cứu theo đề cương được duyệt, có tính khoa học, thực tiễn. Với các nội dung nghiên cứu được trình bày trong báo cáo kết quả nghiên cứu đã đạt được kết quả quan trọng là đề xuất được mô hình tổ chức không gian làng ngư dân ven biển cho khu vực Nam Trung Bộ thích ứng với BĐKH và NBD. Một số đề xuất trong đề tài có thể áp dụng vào trong thực tế.

Bên cạnh đó, các thành viên Hội đồng và hai ủy viên phản biện là PGS.TS Vũ Thị Vinh - Nguyên Tổng thư ký Hiệp hội các Đô thị Việt Nam và TS. KTS Trương Văn Quảng - Hội Quy

hoạch phát triển Đô thị Việt Nam cũng đóng góp ý một số ý kiến đề nghị nhóm nghiên cứu xem xét, sửa chữa, bổ sung để hoàn thiện báo cáo tổng kết đề tài được tốt hơn. Theo đó, cần bổ sung cơ sở khi đề xuất các tiêu chí tổ chức không gian làng ngư dân ven biển Nam Trung Bộ thích ứng với BĐKH và NBD; bổ sung thêm các yếu tố tác động đến cấu trúc không gian tổng thể của từng loại không gian đặc trưng (không gian ven vịnh, đầm; ven biển, cửa sông, bãi ngang) trong quá trình CNH-HĐH, hoặc quá trình xây dựng nông thôn mới; làm rõ việc lồng ghép các yếu tố thích ứng với BĐKH và NBD trong các giải pháp tổ chức không gian làng ngư dân một cách cụ thể; Cần phân tích vì sao lại lựa chọn địa điểm làng ngư dân ven biển vùng đầm Đề Gi - tỉnh Bình Định để làm điểm của khu vực Nam Trung Bộ...

Kết luận cuộc họp, Chủ tịch Hội đồng Trần Thu Hằng đánh giá Đề tài “Tổ chức không gian làng ngư dân ven biển Nam Trung Bộ thích ứng với biến đổi khí hậu và nước biển dâng” được thực hiện nghiêm túc, công phu và đề nghị nhóm nghiên cứu làm rõ hơn mục tiêu của đề tài cũng như làm rõ hơn một số vấn đề theo góp ý của Hội đồng để hoàn thiện báo cáo Đề tài.

Đề tài đã được Hội đồng nghiệm thu, với kết quả đạt loại Khá.

Ninh Hoàng Hạnh

Nghiệm thu đề tài “Nghiên cứu thiết kế, chế tạo máy cắt gạch bê tông khí chưng áp điều khiển tự động, công suất 200.000 m³/năm”

Ngày 20/8/2019, tại Hà Nội, Hội đồng KHCN chuyên ngành Bộ Xây dựng tổ chức cuộc họp nghiệm thu đề tài “Nghiên cứu thiết kế, chế tạo máy cắt gạch bê tông khí chưng áp điều khiển tự động, công suất 200.000 m³/năm” (Đề tài), thuộc Dự án KHCN “Nghiên cứu, thiết kế, chế tạo dây chuyền thiết bị và công nghệ sản xuất

gạch bê tông khí chưng áp, công suất 200.000 m³/năm”, do Tổng công ty VIGLACERA-CTCP thực hiện. PGS.TS Vũ Liêm Chính - Chủ tịch Hội đồng, chủ trì cuộc họp.

Trình bày Báo cáo thuyết minh tóm tắt Đề tài trước Hội đồng, ThS. Hồ Thanh Hải - Chủ nhiệm Đề tài cho biết, mục tiêu chung của Đề



ThS. Hồ Thanh Hải trình bày Báo cáo thuyết minh tóm tắt Đề tài trước Hội đồng

tài nhằm giúp Việt Nam làm chủ thiết kế, công nghệ chế tạo máy cắt gạch điều khiển tự động, sử dụng cho dây chuyền công nghệ sản xuất gạch bê tông khí chung áp công suất 200.000 m³/năm. Mục tiêu cụ thể là giải mã công nghệ máy cắt gạch điều khiển tự động (thiết kế theo máy mẫu); đưa ra giải pháp sản xuất, chế tạo hệ thống máy cắt; làm chủ quy trình lắp ráp, kiểm tra hiệu chỉnh thiết bị; đào tạo đội ngũ cán bộ nắm bắt tiến bộ công nghệ, trang thiết bị trong quá trình vận hành sửa chữa, bảo dưỡng; nâng cao năng suất, chất lượng, tăng hệ số thu hồi sản phẩm.

Để giải mã công nghệ máy cắt gạch điều khiển tự động, nhóm nghiên cứu đã tiến hành phân tích mẫu đối sánh giữa hệ thống máy cắt hãng HESS của Đức với hệ thống máy cắt cũ của Trung Quốc, trong đó tập trung phân tích và tổng hợp các đặc điểm cốt yếu của hệ thống máy cắt HESS và chọn làm mẫu trong nghiên cứu bao gồm: Xe cắt; máy cắt sơ bộ; máy cắt dao đứng và profin; máy cắt ngang; máy cắt đứng.

Về quy trình lắp đặt, kiểm tra, hiệu chỉnh, từng modul đều được thực hiện theo quy trình chung là các cụm chi tiết được tổ hợp tại xưởng và vận chuyển đến hiện trường sau đó được lắp đặt và tiến hành chạy thử.

Về quy trình lắp đặt, kiểm tra, hiệu chỉnh, chạy thử, nhóm nghiên cứu cho biết, từng mô-đun đều theo quy trình chung là các cụm chi tiết được tổ hợp tại xưởng và vận chuyển đến hiện



PGS.TS Vũ Liêm Chính - Chủ tịch Hội đồng phát biểu kết luận cuộc họp

trường sau đó được lắp đặt bao gồm các quy trình sau:

Quy trình lắp đặt hệ thống đường ray và xe phà cắt gồm: Đo đạc, lắp đặt hệ thống khung đỡ, đường ray, tấm phủ sàn, hệ thống đường ray, cụm chi tiết đỡ khuôn, lắp xe phà cắt, hệ thống điều khiển... và lắp đặt hệ thống dây điện động lực, lắp máng cáp, lắp các thiết bị điện, kiểm tra độ thẳng, các kích thước lắp đặt theo thiết kế, căn chỉnh các thiết bị theo bản vẽ.

Quy trình lắp đặt máy cắt sơ bộ, bao gồm: Đo đạc, lắp máy cắt sơ bộ, lắp các bộ phận khí nén cục bộ và các đường ống của hệ thống khí nén, lắp máng cáp, lắp các thiết bị điện, kết nối và đi cáp cục bộ tới các bộ phận trong hệ thống quy trình lắp đặt máy cắt đứng và dao biên dạng.

Quy trình lắp đặt máy cắt ngang, bao gồm: Đo đạc, lắp máy cắt ngang, lắp các bộ phận khí nén cục bộ và các đường ống, kiểm tra hoàn thành phần cơ khí, lắp máng cáp, lắp các thiết bị điện, kết nối và đi cáp cục bộ tới các bộ phận trong hệ thống thiết bị cắt.

Quy trình lắp đặt máy cắt đứng bao gồm: Đo đạc, lắp máy cắt đứng, lắp hệ thống căng dây, các bộ phận khí nén cục bộ và các đường ống, lắp máng cáp, lắp các thiết bị điện, kết nối và đi cáp cục bộ tới các bộ phận trong hệ thống thiết bị cắt; lắp đặt, đấu nối hệ thống điện điều khiển và cài đặt.

Quy trình chạy thử gồm: Chạy thử không tải (đơn động, liên động) và chạy thử có tải. Đối với

chạy thử có tải, nhóm nghiên cứu kiểm tra hoạt động di chuyển của xe phà cẩu vận chuyển khi có phối; kiểm tra kết quả cẩu sơ bộ, cẩu đứng và tạo chi tiết, cẩu ngang, cẩu đứng; kiểm tra vận hành tủ điện và thiết bị điều khiển; kiểm tra hoạt động của các modul, xe phà cẩu hệ máy cẩu; kiểm tra các điều kiện về an toàn cho người và thiết bị trong quá trình chạy thử; kiểm tra tính đồng bộ của hệ thống hệ máy cẩu; kiểm tra các thông số công suất thiết bị, chu kỳ vận hành từng công đoạn, tính liên động cũng như các khiếm khuyết của thiết bị.

Kết thúc quá trình nghiên cứu, Đề tài kiến nghị Nhà nước cần tạo điều kiện đầu tư nhân rộng công nghệ và thiết bị máy cẩu gạch bê tông khí chưng áp điều khiển tự động trên phạm vi toàn quốc, có thể thông qua điểm nhấn là các dự án sản xuất thử nghiệm đối với dây chuyền cẩu; từng bước triển khai chính sách hỗ trợ đối với thiết bị cơ khí trong nước sản xuất; nâng cao tỷ lệ bắt buộc sử dụng gạch không nung nhất là các loại được sản xuất theo công nghệ tiên tiến, thân thiện môi trường tại các dự án, công trình xây dựng, từ đó tạo động lực cho các doanh nghiệp đầu tư nhà máy sản xuất gạch AAC nói riêng và gạch không nung nói chung; tiếp tục hỗ trợ các nghiên cứu khoa học về máy cẩu gạch bê tông khí chưng áp điều khiển tự động để sản phẩm ngày càng hoàn thiện, tiệm cận với nhà máy thông minh của quốc tế trong thời đại cách mạng công nghiệp 4.0.

Tại cuộc họp, các chuyên gia phản biện và thành viên Hội đồng đánh giá cao nỗ lực của

nhóm nghiên cứu và kết quả của Đề tài. Theo Hội đồng, Đề tài được thực hiện đúng tiến độ, đầy đủ sản phẩm theo hợp đồng được giao và đảm bảo chất lượng. Tuy nhiên, nhóm nghiên cứu cần chú trọng hoàn thiện hệ thống điều khiển tự động, biên tập một số nội dung trong Báo cáo đảm bảo chính xác, ngắn gọn, súc tích hơn.

PGS.TS. Nguyễn Anh Dũng - Phó Chủ tịch Hội đồng đề nghị nhóm nghiên cứu làm rõ nhiệm vụ của đề tài có bao gồm phần chế tạo máy cẩu gạch bê tông khí chưng áp điều khiển tự động, công suất 200.000 m³/năm như nêu ở tên đề tài hay không, vì trong Báo cáo, phần này chưa được thể hiện rõ ràng.

Phát biểu kết luận cuộc họp, PGS.TS Vũ Liêm Chính - Chủ tịch Hội đồng tổng hợp các ý kiến đóng góp của các chuyên gia phản biện và thành viên Hội đồng, đề nghị nhóm nghiên cứu tiếp thu, chỉnh sửa Báo cáo, trong đó chú ý làm rõ hơn nhiệm vụ nghiên cứu, cung cấp đầy đủ tài liệu chứng minh năng suất cũng như khả năng chế tạo, sản xuất máy cẩu gạch bê tông khí chưng áp điều khiển tự động, công suất 200.000 m³/năm tại Việt Nam.

Hội đồng KH-CN chuyên ngành Bộ Xây dựng nhất trí nghiệm thu Đề tài “Nghiên cứu thiết kế, chế tạo máy cẩu gạch bê tông khí chưng áp điều khiển tự động, công suất 200.000 m³/năm”.

Trần Đình Hà

Nguyên nhân gây sản sinh sắc tố trên bề mặt bê tông và các biện pháp phòng trừ

Sắc tố xuất hiện trên bề mặt bê tông là bệnh thông thường về chất lượng, thường xuyên xuất hiện trong các công trình xây dựng, sắc tố không chỉ sẽ ảnh hưởng tới tính mỹ quan của bê tông, ảnh hưởng tới việc đánh giá kỹ thuật công

trình, nhưng nghiêm trọng hơn là còn gây ảnh hưởng tới độ bền của bê tông.

1. Nguyên nhân tự thân từ bê tông và biện pháp giải quyết

Chất phụ gia

Màu sắc cơ bản của bê tông là màu của vữa cát, màu sắc này chịu ảnh hưởng từ tỷ lệ nước và chất kết dính, màu sắc cơ bản thường từ màu ghi trắng tới màu ghi xanh. Màu sắc cơ bản của bê tông chịu ảnh hưởng của xi măng, chất phụ gia, tỷ lệ nước và xi măng, cốt liệu..., trong đó xi măng, cốt liệu có ảnh hưởng nổi trội nhất. Bê tông nếu trộn không đồng đều, phụ gia phân bố không đều sẽ khiến mức độ hydrat hóa bê tông không đều, Ca(OH)_2 tạo ra không giống nhau và gây ra sự xuất hiện của các sắc tố trên bề mặt. Trong trường hợp này, thông thường cùng với sự tăng trưởng về độ tuổi của bê tông, mức độ hydrat hóa cũng không ngừng gia tăng, sắc tố sẽ giảm.

Màu sắc của các chất phụ gia như tro than, bột khoáng... và màu sắc xi măng không giống nhau, sự thay đổi về lượng phụ gia cũng sẽ thay đổi màu sắc của bê tông, vì vậy trong thi công, nếu không căn cứ theo tỷ lệ phối trộn để thi công hoặc hệ thống định lượng của trạm trộn có vấn đề cũng là nguyên nhân tạo ra các sắc tố trên bề mặt bê tông.

Về vấn đề phụ gia, biện pháp thông thường có thể giải quyết đó là:

- + Cần coi trọng việc trộn bê tông, nghiêm chỉnh kiểm soát thời gian trộn, đảm bảo sự đồng đều khi trộn bê tông;

- + Tiến hành kiểm tra định kỳ hệ thống hệ thống định lượng tại trạm trộn để đảm bảo tính toán chuẩn xác. Nghiêm chỉnh căn cứ theo tỷ lệ phối trộn khi thi công, đảm bảo tỷ lệ phối trộn phụ gia hợp lý.

Cấp phối cốt liệu bê tông kém, cát thô, tỷ lệ cát thiết kế bất hợp lý

Cấp phối cốt liệu bê tông kém, tỷ lệ cát bố trí không hợp lý khiến khả năng thi công bê tông kém, bê tông sau khi đầm dễ tiết nước, cốt liệu bê tông bị phân tách làm xuất hiện sắc tố trên bề mặt bê tông hay các hiện tượng như loang

lổ, rỗ bề mặt... Vì vậy, khi thiết kế cấp phối, cốt liệu phải có cỡ hạt đều, cố gắng sử dụng cấp phối nhiều cỡ hạt. Tỷ lệ cát căn cứ vào sự thay đổi của độ mịn, tăng lên hoặc giảm xuống cho thích hợp.

Tỷ lệ nước trong cốt liệu

Nhân viên thi công cần lưu ý tỷ lệ nước trong cốt liệu để kịp thời điều chỉnh lượng nước sử dụng của bê tông. Do màu sắc bê tông và tỷ lệ nước/chất kết dính có mối quan hệ với nhau, nếu tỷ lệ nước/chất kết dính thấp, bê tông có màu đậm, nếu tỷ lệ nước/chất kết dính cao, bê tông sẽ có màu nhạt. Nếu như không kịp thời điều chỉnh tỷ lệ nước trong cốt liệu sẽ khiến tỷ lệ nước/chất kết dính thay đổi, bề mặt bê tông sẽ sản sinh sắc tố.

Biện pháp giải quyết vấn đề này chủ yếu là:

- + Kho lưu trữ cốt liệu phải có mái che mưa, nếu dự án có điều kiện mỗi loại cốt liệu có thể thiết lập một kho chứa riêng để giảm thiểu sự biến đổi về tỷ lệ nước trong cốt liệu;

- + Vị trí phễu tại trạm trộn bê tông cần tiến hành xử lý che mưa;

- + Trước khi thi công bê tông, nhân viên thi công cần lấy mẫu kiểm tra tỷ lệ nước trong cốt liệu, đồng thời kịp thời điều chỉnh lượng nước sử dụng của bê tông. Trong quá trình thi công, tại mỗi ca làm việc cần ít nhất kiểm tra một lần đối với tỷ lệ nước trong cốt liệu, đồng thời căn cứ vào sự thay đổi về tỷ lệ nước để kịp thời điều chỉnh lượng nước sử dụng cho bê tông.

Tính thích ứng của phụ gia và xi măng

Tính thích ứng giữa phụ gia và xi măng khá kém, bê tông sẽ xuất hiện tiết nước, sau khi đầm xong một lượng nước lớn sẽ tiết ra, hình thành lớp nước trên bề mặt, các cốt liệu thô của bê tông chìm xuống. Một phần nước tách ra sẽ tích tụ trên bề mặt của cốt pha, nước tại cốt pha và nước trên bề mặt bê tông gây xói mòn bề mặt bê tông, khiến kết cấu bê tông sản sinh

hình dạng lưới, sau khi tháo khuôn bề mặt bê tông sẽ xuất hiện các vấn đề như sắc tố, rỗ...

Có thể sử dụng những biện pháp sau để cải thiện vấn đề này:

+ Khi thiết kế tỷ lệ phối trộn, lưu ý kiểm tra bê tông trong 30 phút, độ sụt bê tông trong 60 phút, quan sát xem có xuất hiện hiện tượng tách nước về sau không;

+ Sau khi có hiện tượng tách nước, có thể thông qua kéo dài thời gian trộn bê tông, đồng thời thông báo cho doanh nghiệp cung cấp phụ gia, yêu cầu họ tiến hành điều chỉnh thành phần phụ gia.

2. Nguyên nhân từ công nghệ đầm và biện pháp giải quyết

Khi công nghệ đầm bê tông không thích hợp, thời gian đầm không hợp lý hoặc khi sử dụng đầm dài tiến hành đầm quá lâu tại cùng một vị trí hoặc khi lớp bê tông được đổ quá mỏng mới bắt đầu đầm, lợi dụng đầm để gia tăng tốc độ lưu động của bê tông, tạo ra rung động cục bộ từ đó gây tiết nước cục bộ. Cùng với thời gian chấn động của máy đầm quá lâu, hoặc biên độ đầm bố trí không hợp lý, bê tông sẽ bị phân tách, tiết nước, cốt liệu thô và cốt liệu mịn tách rời, vữa cát bao quanh khu vực cốt liệu thô giảm xuống. Bê tông sau khi tháo khuôn cùng với quá trình hydrat hóa tiến hành liên tục, vị trí cốt liệu thô tập trung và vị trí vữa cát tập trung sẽ có mức độ hydrat hóa khác nhau, từ đó khiến bề mặt bê tông xuất hiện sắc tố.

Vì vậy, sau khi bố trí công nghệ đầm, cần tiến hành thử nghiệm đổ bê tông theo đoạn để kiểm chứng tính hợp lý của công nghệ đầm. Một khi đã xác định được công nghệ đầm thì việc đầm trong thi công cần được tiến hành theo công nghệ đã chọn một cách nghiêm túc. Khi sử dụng đầm dài cần tuân thủ nguyên tắc sử dụng, khống chế thời gian đầm.

3. Nguyên nhân từ cốt pha, chất tháo

Khuôn và biện pháp giải quyết

Cốt pha thông thường có hai loại là cốt pha thép và cốt pha gỗ. Cốt pha thép khi sử dụng có khá nhiều ưu điểm như không thấm nước, ít biến dạng, dễ dàng làm sạch, có thể sử dụng nhiều lần. Cốt pha gỗ có tính thấm nước ở mức độ nhất định nhưng lại dễ biến dạng, khó khăn trong việc vệ sinh, hiệu quả tận dụng lại thấp. Trước khi sử dụng, nếu cốt pha không được vệ sinh sạch sẽ thì khi ván khuôn tháo ra bề mặt bê tông sẽ không được bằng phẳng, đồng thời cùng với sự xuất hiện của các vết bẩn trên bề mặt ván khuôn, bề mặt bê tông sau khi tháo khuôn chắc chắn sẽ tồn tại các sắc tố.

Ngoài ra, chất tháo khuôn được sử dụng trong công trình đa số là có màu, hoặc khi sử dụng các chất tháo khuôn kém chất lượng, bê tông sau khi tháo khuôn sẽ xuất hiện một lượng lớn chất tháo khuôn tồn lưu trên bề mặt. Bê tông là kết cấu nhiều lỗ rỗng, bề mặt thô ráp, chất tháo khuôn được sử dụng kém chất lượng sẽ thấm vào bên trong bê tông và sẽ khiến bề mặt bê tông sản sinh sắc tố.

Để giảm thiểu các sắc tố kiểu này, có thể sử dụng các biện pháp sau:

+ Trong công trình, cố gắng lựa chọn sử dụng cốt pha thép có chất lượng tốt, sau mỗi lần sử dụng cần kịp thời xử lý làm sạch, sau khi để khô ráo, sạch sẽ mới quét chất tháo khuôn lên.

+ Sử dụng các chất tháo khuôn có chất lượng tốt, ví dụ như chất tháo khuôn dạng nhựa epoxy, loại này ít gây ô nhiễm cho bê tông, màu sắc bề mặt đồng đều. Khi sử dụng dầu thủy lực làm chất tháo khuôn, cần lựa chọn sử dụng loại có chất lượng tốt.

**Từ Văn Hoa, Nhiếp Chí Siêu,
Điền Hữu Quang**

*Nguồn: TC Xây dựng và Kiến trúc,
số 5/2019*

ND: Kim Nhạn

Những công nghệ xanh áp dụng trong thiết kế các trường đại học hiện đại

Cuối thế kỷ XX- đầu thế kỷ XXI, khái niệm kiến trúc bền vững đã xuất hiện. Thuật ngữ này lần đầu tiên được giới thiệu tại Hội nghị của Liên Hợp quốc về Phát triển bền vững tại Rio de Janeiro năm 1992. Kiến trúc bền vững dựa trên việc ưu tiên các giải pháp xây dựng sinh thái và vận hành các tòa nhà, gồm sử dụng vật liệu xây dựng thân thiện môi trường, các công nghệ tiết kiệm năng lượng và tiết kiệm tài nguyên, phủ xanh mái và các mặt dựng, tổ chức vườn trong tòa nhà...

Việc chuyển đổi sang phát triển bền vững (được khẳng định trong Sắc lệnh của Tổng thống Liên bang Nga số 440 ngày 1/1/1996 và luật Quy hoạch đô thị Liên bang Nga) đòi hỏi các nhà thiết kế của Nga phải tìm kiếm những mô hình phát triển mới cho các cơ sở đào tạo - khoa học, trên cơ sở tổng hòa tất cả năng lực của kiến trúc và tự nhiên. Bài viết này tóm tắt kinh nghiệm thế giới trong thiết kế các trường đại học theo nguyên tắc bền vững, làm rõ một số công nghệ sinh thái tiên tiến áp dụng khả thi cho xây dựng các trường đại học hiện đại của Liên bang Nga.

“Khách hàng” và “người sử dụng” kiến trúc của các trường đại học chính là các giáo sư, các nhà khoa học và sinh viên - những nhà khoa học tương lai, những người nắm kiến thức khoa học hiện đại. Nơi học tập, nghiên cứu của những người đại diện cho tiến bộ khoa học phải là thế giới vật chất và trí tuệ đặc biệt, và kiến trúc của các tổ hợp công trình giáo dục đại học cần đáp ứng các nhiệm vụ: Thúc đẩy khoa học - giáo dục phát triển; tạo điều kiện để các nhà khoa học tiếp tục có nhiều phát minh mới. Do đó, để xây dựng các trường đại học mới trên thế giới, rất nhiều công nghệ xây dựng hiện đại đã được áp dụng, nhiều phương pháp thiết kế thử nghiệm đã và đang được nghiên cứu thí điểm.



Tòa tháp Innovation Jockey Club trong khuôn viên trường Đại học Bách khoa Hongkong

Hệ số thông minh của tòa nhà là một thuật ngữ mới. Nhiều công trình mới làm thay đổi hoàn toàn diện mạo (và cả vị thế) của các trường đại học hiện đại đều do các kiến trúc sư nổi tiếng thế giới thiết kế. Ví dụ: Tòa tháp Sáng tạo Jockey Club cao 15 tầng, được xây năm 2013 theo thiết kế của Zaha Hadid bên trong khuôn viên trường Đại học Bách khoa Hongkong. Trong tòa nhà có Trường Thiết kế với các phòng trưng bày, giảng đường, các xưởng kiến trúc - thiết kế. Tòa nhà được coi là một xu hướng kiến trúc hiện đại, kết hợp trong đó những hình ảnh về sự phát triển nhanh chóng của tuổi trẻ và trình độ học vấn cao của thế hệ mới. Giới chuyên môn mô tả tòa nhà bằng thuật ngữ “kiến trúc liền mạch”, tại đó các đường thẳng trơn tạo sự linh hoạt không chỉ cho kiến trúc của công trình mà cả cảnh quan xung quanh.

Ngay cả những nước đang phát triển, kinh tế chưa giàu mạnh cũng nỗ lực xây những tổ hợp công trình giáo dục đại học siêu hiện đại, góp phần nâng tầm hình ảnh quốc gia. Đại học Tổng hợp Chi lê (KTS. A. Araven, 2003), Đại học Công nghệ & Kỹ thuật Peru (Grafton Architects, 2015) là những ví dụ điển hình.

Hiện nay đã xuất hiện những công nghệ mới



Nhà bằng bê tông sinh học

góp phần giải quyết rất nhiều vấn đề sinh thái. Cộng đồng khoa học và các trường đại học hàng đầu rất chú trọng chủ đề này. Các nghiên cứu thử nghiệm mới trong cùng lĩnh vực được áp dụng khi thiết kế và xây mới các trường đại học. Kiến trúc bền vững hiện đại của các trường đại học đòi hỏi công trình vận hành theo quy luật tự nhiên, là một phần của hệ sinh thái mà không phá vỡ sự cân bằng tự nhiên.

Một tổ hợp công trình giáo dục đại học tự chủ năng lượng là nơi có thể hiện thực hóa sự cân bằng của kiến trúc và tự nhiên, là một phần của thiên nhiên, không làm ô nhiễm môi trường và có khả năng tự cung tự cấp. Các tổ hợp đó được coi là tự chủ về nhu cầu tiêu thụ tài nguyên thiên nhiên. Mô hình kiến trúc tự chủ năng lượng của các trường đại học đáp ứng ý tưởng trường đại học là trung tâm của các hoạt động trí tuệ, nơi ra đời những phát minh khoa học trong lĩnh vực công nghệ sinh thái hiện đại.

Các nguyên tắc thiết kế tổ hợp công trình giáo dục đại học tự chủ năng lượng khởi nguồn từ luận cứ về công trình sử dụng năng lượng hiệu quả do GS. David Orr của Mỹ đưa ra từ cuối thế kỷ XX: Việc xây dựng và vận hành tổ hợp công trình cần thúc đẩy sự phát triển của các công nghệ gắn liền với sự tôn trọng môi trường xung quanh; góp phần tái tạo cảnh quan tự nhiên, cải thiện đa dạng sinh học; không có nước thải; sản xuất nhiều điện hơn mức sử dụng; không sử dụng vật liệu xây dựng độc



Tòa nhà Viện hàn lâm khoa học California – một trong những công trình xanh nhất của Mỹ

hại; sử dụng các loại vật liệu mà việc sản xuất ra các vật liệu đó không gây tổn hại môi trường; sử dụng các vật liệu có thể tái chế để không gây hại cho môi trường; tiết kiệm chi phí vận hành; góp phần phát triển hệ sinh thái và lối ứng xử phù hợp với môi trường, trở thành công cụ giáo dục về môi trường.

Như vậy, một trường đại học hiện đại được coi là tự chủ năng lượng cần hội tụ đủ các tiêu chí như sau:

1. Áp dụng các công nghệ sinh thái hiện đại trong xây dựng

Các công nghệ tiết kiệm năng lượng

Các tòa nhà thường xuyên bị thất thoát nhiệt qua cửa sổ (khoảng 19%) và tường (5%), hệ thống điều hòa không khí và thông gió nhân tạo trong tòa nhà thường không đáp ứng các tiêu chuẩn tiết kiệm năng lượng hiện đại, chi phí vận hành các hệ thống này vượt xa tổng chi phí bảo dưỡng bảo trì tòa nhà. Các xu hướng chính để cải thiện việc tiết kiệm năng lượng là ứng dụng các loại kết cấu xây dựng mới, sử dụng vật liệu cách nhiệt hiệu quả, tận dụng năng lượng mặt trời, gió và đất.

Sử dụng năng lượng địa nhiệt

Tòa nhà Trung tâm nghiên cứu môi trường Adam Joseph Lewis (do KTS. William McDonow thiết kế) được xây dựng trong khuôn viên trường đại học Oberlin (Mỹ). Bản thân tòa nhà này như “một công trình nghiên cứu”, với nhiều công nghệ mới được áp dụng, chẳng hạn



Công nghệ vườn theo phương thẳng đứng áp dụng cho tòa nhà One Central Park (Sydney) sẽ tiếp tục được áp dụng cho trường Đại học Thiết kế Melbourne (Úc)

từ năm 2002 lò sưởi chạy điện tại sảnh lớn đã được thay thế bằng thiết bị bơm nhiệt.

Tại công trình này, các nhà thiết kế đã lập kế hoạch sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo phi truyền thống, như hệ thống điện gió và các panel pin mặt trời. Họ tin tưởng tới năm 2020 sẽ hoàn thiện một tòa nhà có thể trung hòa khí hậu, không cần cung cấp năng lượng và nước từ bên ngoài. Theo đánh giá của các nhà thiết kế, công trình sẽ tiêu thụ năng lượng dưới 25% mức tiêu thụ năng lượng của các tòa nhà truyền thống cùng quy mô. Để sưởi ấm/ làm mát các căn phòng có 24 giếng địa nhiệt sâu 73m, đường kính 152mm, nằm ở phía bắc tòa nhà, với khoảng cách đều nhau 4,5 m. Nước được sử dụng làm chất dẫn nhiệt, tuần hoàn theo một chu trình khép kín. Bơm nhiệt khí - nước được sử dụng để truyền nhiệt hoặc hơi lạnh. Mỗi bơm nhiệt được điều khiển riêng, cho phép sưởi ấm một số phòng trong tòa nhà và làm mát một số phòng khác.

Xử lý nhiệt thải của hệ thống thông gió

Hệ thống thông gió của các tòa nhà có thể bao gồm cả những khu vườn. Trong tòa nhà Trung tâm Nghiên cứu Môi trường ở Oberlin sử dụng các hệ thống sưởi/ làm mát không khí kết hợp với thông gió, sưởi bằng nước và sưởi bằng nhiệt bức xạ.

Dự án công trình Đại học Nghiên cứu Quốc



Mái xanh được tạo hình lượn sóng độc đáo của Đại học Nữ sinh Ewha Seoul (Hàn Quốc) gia Singapore được thực hiện trên tổng diện tích xây dựng 60.000 m². Dự án thiết kế một khu vườn bên trong tòa nhà, kết hợp với các lối đi bộ và tạo thành một không gian công cộng có nhiều chức năng xã hội khác nhau. Việc tổ chức không gian của cả quần thể công trình phù hợp với khí hậu nhiệt đới của Singapore, với nhiệt độ trung bình hàng năm +27°C. Trong khuôn viên của trường có nhiều không gian ngoài trời râm mát. Hình thức của bốn tòa nhà được tối ưu hóa để vùng vi khí hậu bên trong ổn định, nhờ đó giảm hơn 30% mức tiêu thụ điện cho điều hòa thông khí.

Tận dụng tối đa chiếu sáng tự nhiên và chiếu sáng nhân tạo tiết kiệm năng lượng

Các thiết bị cảm ứng về sự hiện diện của người trong các phòng học có thể giúp giảm chi phí điện chiếu sáng. Phương pháp phản xạ và sử dụng ánh sáng phản xạ để chiếu sáng nội thất được áp dụng trong tất cả các trường đại học hiện đại. Để giảm bớt sức nóng vào mùa hè, bức tường phía nam của tòa nhà Trung tâm ở Oberlin được che kín bởi các mái hiên nhô ra từ mái nhà. Hướng của tòa nhà theo chiều đông - tây, và việc sử dụng các cửa thu sáng có diện tích lắp kính lớn ở phía nam tòa nhà cũng giúp tiết kiệm điện. Để tạo ra điện dùng trong tòa nhà, các pin mặt trời (các panel quang điện) của BP Solarex đã được sử dụng.

Kết cấu bao che hiệu quả năng lượng.

Để giảm sự thất thoát nhiệt hoặc tăng nhiệt



Tổ hợp trường Đại học Viễn Đông trên đảo Russky (Nga)

thông qua diện tích kính lớn được lắp cho sảnh cao hai tầng của tòa nhà Trung tâm Oberlin, các nhà thiết kế đã sử dụng cửa sổ với các đặc tính giữ nhiệt và chống nắng. Các cửa sổ đều được lắp kính hộp. Cấu trúc hộp kính có cho phép ánh sáng xuyên qua đủ đáp ứng yêu cầu của thị giác, đồng thời ngăn cản bức xạ mặt trời, giữa các lớp kính sử dụng khí trơ argon để cách nhiệt.

Nhiên liệu sinh học

Nhiên liệu sinh học có nguồn gốc từ sinh khối là một trong những nguồn năng lượng tái tạo phổ biến nhất trên thế giới hiện nay. Nhiên liệu sinh học đã được ứng dụng tại Mỹ. Nhiều trường đại học Mỹ đang nghiên cứu công nghệ sản xuất dầu từ rong tảo như trường Đại học bang Arizona, Đại học Illinois tại Urbana-Champaign, Đại học California tại San Diego, Đại học Nebraska-Lincoln, Đại học Texas tại Austin, Đại học Maine, Đại học Kansas, Đại học Bắc Illinois, Đại học quốc gia New-Mexico, Đại học Khoa học & Công nghệ Missouri...

Trong quá trình nghiên cứu, các phương pháp sản xuất nhiên liệu sinh học hữu cơ từ rong biển đang được thử nghiệm. Dầu hữu cơ thu được từ rong tảo rất phù hợp để tinh chế trong các nhà máy lọc dầu, từ đó chế tạo các loại nhiên liệu như xăng, dầu diesel hoặc nhiên liệu trong ngành hàng không, và cũng có thể được sử dụng để sản xuất điện.

Hệ thống quản lý và giám sát tiêu thụ năng

lượng tự động

Hệ thống này theo dõi mức tiêu thụ năng lượng của tòa nhà, cũng như các thông số vi khí hậu trong các phòng và thông số của khí hậu bên ngoài. Tại tòa nhà Trung tâm nghiên cứu và bảo tàng thuộc Viện hàn lâm Khoa học San Francisco (KTS. Renzo Piano thiết kế), các cảm ứng đặc giúp tự động giảm hoặc tắt hoàn toàn chiếu sáng nhân tạo nếu đủ ánh sáng ban ngày chiếu vào phòng, qua đó giảm lượng điện chiếu sáng cần thiết cho không gian bên trong.

2. Sử dụng các vật liệu xây dựng công nghệ cao

Các trường đại học kỹ thuật đang nghiên cứu các công nghệ và vật liệu mới có thể làm thay đổi hoàn toàn thế giới hiện nay. Sinh viên nghiên cứu khoa học, các giảng viên, các giáo sư, cộng đồng khoa học nói chung đều xứng đáng được làm việc trong các tòa nhà hiện đại, trong đó ứng dụng các vật liệu xây dựng mới. Các vật liệu như gỗ nano; bê tông sợi quang trong suốt; các cột chịu lực bằng kính; vật liệu có khả năng điều chỉnh nhiệt (micronal); silicon aerogel cường độ cao; sợi carbon; bê tông sinh học; các panel tường với tảo thảo dược... đều xứng đáng với sự chú ý của các kiến trúc sư, các nhà thiết kế.

Giải pháp táo bạo đã được kiến trúc sư người Anh Dave Edwards đưa ra cho dự án xây dựng một trường đại học tại London - tòa nhà cao tầng sinh thái được phủ toàn bộ bằng một tường tảo xanh, có thể lọc sạch không khí và nước đáp ứng nhu cầu tiêu thụ của mình, thu khí metan sinh học để sản xuất nhiệt và năng lượng. Vào mùa đông, máy bơm nhiệt sẽ bơm khí nóng từ các đường hầm của tuyến metro London, và sau khi đi qua bức tường tảo này, khí sẽ được chuyển đến hệ thống sưởi ấm của tòa nhà.

Khi thấm nano, gỗ linh sam được sấy khô bằng vi sóng hoặc chân không, sau đó ngâm trong dung dịch keo với muối silica hoặc canxi cacbonat. Biện pháp này cho phép gỗ có được

các tính chất tuyệt vời, có thể sử dụng làm vật liệu kết cấu cũng như vật liệu gia công trang trí thậm chí dùng cho các tòa nhà gỗ cao tầng (tới 30 tầng). Sự thoải mái về tâm lý và cảm xúc của con người khi sinh hoạt trong những ngôi nhà bằng gỗ từ lâu đã được các nhà khoa học chứng minh, đặc biệt ở các quốc gia phương bắc, nơi gỗ là vật liệu xây dựng truyền thống. Hơn nữa, đây là vật liệu tự nhiên hoàn toàn thân thiện với môi trường, thuộc loại tài nguyên thiên nhiên có thể tái tạo.

Các nhà khoa học Đại học Bách khoa Catalonia (Barcelona) năm 2012 đã được cấp bằng sáng chế cho một loại vật liệu xây dựng hoàn toàn mới - bê tông hữu cơ hay “bê tông sinh học”, có thể thúc đẩy sự phát triển của rêu và địa y. Vật liệu thích hợp để ốp các mặt tiền công trình trong điều kiện khí hậu ẩm và ấm, nơi các thực vật có tế bào đa sắc như rêu và địa y có thể phát triển mạnh. Chất liệu cơ bản để chế tạo bê tông sinh học là xi măng - phốt phát magiê - loại vật liệu được ứng dụng rộng rãi trong nha khoa, và điều này đã chứng minh sự an toàn sinh học tuyệt đối của vật liệu. Bê tông sinh học là bê tông trong đó xi măng pooc lăng được thay thế bằng phốt phát magiê. Kết quả trong bê tông hình thành môi trường axit chứ không phải là môi trường kiềm, rất thuận lợi cho sự phát triển của các vi sinh.

Để tạo ra vật liệu ốp các mặt dựng, các nhà khoa học đã nghiên cứu cấu trúc ba lớp. Lớp đầu tiên, bên trong cùng, rất chắc chắn và không thấm nước, có vai trò nền tảng, tạo hình và duy trì độ cứng cần thiết cho các tấm bê tông sinh học. Lớp thứ hai không chỉ hấp thụ tích cực mà còn duy trì độ ẩm rất tốt (nhất là nước mưa). Trong lớp này diễn ra sự tăng trưởng và sinh sôi của thực vật. Lớp thứ ba, bên ngoài cùng, xốp và thô, đẩy nhanh quá trình thấm nước vào lớp trong cùng và ngăn chặn nước bay hơi. Ngoài ra, trên bề mặt thô ráp của lớp ngoài cùng này, các loài thực vật được giữ tốt hơn. Các tấm bê tông sinh học được lắp ghép trên mặt dựng các

tòa nhà và thực hiện các chức năng bao che, trang trí và sinh thái. Một tòa nhà được trang trí bằng những tấm bê tông như vậy dường như đã được sơn bằng màu sắc tự nhiên. Lớp thực vật trên các tấm là một lớp cách nhiệt, cách âm rất tốt. Thực vật với diện tích đủ lớn sẽ hấp thụ mạnh carbon dioxide và tạo ra oxy. Bằng cách này, tòa nhà hài hòa với hệ sinh thái địa phương, và trở thành một phần của hệ sinh thái.

Như vậy, ứng dụng các vật liệu sạch thân thiện môi trường và các vật liệu có thể tái sử dụng hoặc tái chế mà đảm bảo an toàn sinh thái đã trở thành tiêu chí trong xây dựng các công trình hiện đại, trong đó có các trường đại học. Một trong những đặc điểm của kiến trúc hiện đại là an toàn sinh thái. Liên bang Nga và nhiều quốc gia trên thế giới đã áp dụng hệ thống tiêu chuẩn và các hệ thống chứng nhận quốc tế trong lĩnh vực xây dựng xanh như LEED (Mỹ), BREEAM (Anh), DGNB (Đức). Năm 2010, Nga cũng đã ban hành hệ thống tiêu chuẩn xanh của mình. Nhiệm vụ cơ bản của chứng nhận – thúc đẩy các nhà xây dựng, các kiến trúc sư, các nhà thiết kế, người vận hành ứng dụng các công nghệ tiết kiệm năng lượng và sử dụng năng lượng hiệu quả, ứng dụng các vật liệu thân thiện môi trường nhằm giảm tác động tiêu cực của các công trình kiến trúc tới sức khỏe con người và môi trường xung quanh.

Ứng dụng vật liệu nano cũng là một tiêu chí nữa trong xây dựng các tổ hợp công trình giáo dục đại học hiện đại. Nhân loại cho tới nay vẫn đang sống trong kỷ nguyên sắt thép. Kỷ nguyên sắt thép đã tồn tại khoảng 3500 năm qua, và trong suốt thời gian này, số lượng công nghệ chế biến kim loại không tăng lên. Nhiều công nghệ thay đổi, tuy nhiên cho tới nay các công nghệ như đúc vẫn được sử dụng rất rộng rãi trong các ngành công nghiệp sản xuất thế giới. Có thể nói sản xuất công nghiệp hiện nay được hình thành chủ yếu dựa trên công nghệ đúc và cắt. Trước hết, một cái gì đó được đúc, sau đó được cắt, được tạo hình. Đó gọi là các

“phép trừ” hay công nghệ đẻo dần.

Nhưng trong vòng 10-15 năm qua, một tổ hợp công nghệ mới đã được phát triển, không phải là “phép trừ”, đẻo dần, mà là công nghệ bổ sung, đắp dần. Không giống như công nghệ đúc và cắt, công nghệ mới dựa trên việc bổ sung vật liệu. Sản phẩm được tạo ra bằng cách thêm bột kim loại hoặc sợi kim loại hay nung chảy kim loại tại những vị trí cần thiết. Giờ đây, công nghệ bổ sung cơ bản được con người sử dụng là công nghệ đắp lớp (additive manufacturing)

Nguyên liệu cho các công nghệ này được điều chế dưới dạng bột. Các công nghệ mới đòi hỏi vật liệu mới. Như vậy, không chỉ một ngành công nghiệp mới đang được định hình mà thực tế là một lĩnh vực hoạt động mới của con người đang được hình thành và phát triển - tạo ra vật liệu nano sử dụng các đặc tính của các vi phân tử. Chẳng hạn trong xây dựng, kính tự làm sạch đã được sử dụng phổ biến cho các công trình công cộng có diện tích lắp kính lớn. Đó là loại kính được bổ sung titan dioxide nano. Một số trường đại học mới của Mỹ và khu vực Mỹ Latin đã sử dụng kính tự làm sạch để lắp kính toàn bộ các mặt dựng.

3. Vườn là một yếu tố của hệ thống kỹ thuật

Các khu vườn không chỉ có chức năng thẩm mỹ mà còn có nhiều chức năng khác: Là yếu tố cách nhiệt, tham gia vào quá trình xử lý nước thải, được tích hợp vào hệ thống thông gió của công trình. Sử dụng kỹ thuật các khu vườn là sự kết hợp tự nhiên với khoa học công nghệ.

Sử dụng nước mưa và chu trình xử lý nước thải khép kín.

Các thiết bị xử lý nước thải của Living Machine do kỹ sư John Todd phát minh năm 1992 đã được ứng dụng tại Trung tâm Nghiên cứu Oberlin, trong đó kết hợp các công nghệ xử lý nước thải thông thường và quy trình lọc của hệ sinh thái tự nhiên: Loại bỏ các chất hữu cơ, khử trùng và loại bỏ hoặc giảm nồng độ các chất như nitơ và photpho trong nước. Các chất

bản hữu cơ bị phân hủy nhờ ánh sáng mặt trời và các quy trình hữu cơ được kiểm soát trong đó sử dụng các vi sinh sống - vi khuẩn, thực vật, động vật phù du và động vật không xương sống (ốc sên).

Tùy vào điều kiện khí hậu, thiết bị của Living Machine có thể được lắp đặt trong nhà kính, dưới mái nhẹ hoặc tại các khu vực ngoài trời. Khác với các hệ thống lọc truyền thống, thiết bị không phát ra bất kỳ mùi khó chịu nào, do đó có thể bố trí gần các căn phòng. Sau hồ thu, nước chảy vào một bể chứa nhân tạo, với đáy rải một lớp đệm bằng sỏi dày 90cm. Đá và rế của các loại thực vật như cỏ, sậy sẽ bảo đảm môi trường sống cho vi khuẩn khử nitơ. Nước đã được lọc sạch từ bể chảy vào thiết bị khử trùng bằng tia cực tím. Công suất của thiết bị này có thể xử lý 10 nghìn lít nước thải hàng ngày. Nước thải sau khi được xử lý được đưa trở lại tòa nhà, được tái sử dụng dưới dạng nước không uống được (nước “xám”).

Việc cấp nước cho tòa nhà Viện Hàn lâm Khoa học tại San Francisco được đảm bảo nhờ các hệ thống thu gom và tiếp tục sử dụng nước mưa, giúp giảm thiểu mức tiêu thụ nước sinh hoạt. Tòa nhà có hai hệ thống nước thải riêng biệt - một dành cho các nhà vệ sinh (nước thải “đen”), và một dành cho bồn rửa và vòi hoa sen (nước thải “xám”). Nước thải “xám” chịu sự thanh lọc nhiều lần, do đó đã qua lọc sinh học để loại bỏ các liên kết hữu cơ. Sau đó, nước được làm sạch bằng cách sử dụng tia cực tím của đèn thạch anh và được bơm qua một hệ thống đường ống riêng để cấp nước xả bồn cầu dùng trong nhà vệ sinh.

Đại học Khoa học & Công nghệ Pohang (POSTECH), Hàn Quốc có một hồ trữ nước lớn trong khuôn viên trường, để nhận nước mưa từ các triển đồi xung quanh và nước thải đã qua xử lý của trường. Nước đó sẽ được thanh lọc qua nhiều công đoạn và được tái sử dụng.

Vườn trên nền nhân tạo là một thành phần của hệ sinh thái

Hiện nay, có thể xác định một số xu hướng phủ xanh các tòa nhà thuộc các trường đại học: phủ xanh mái (các bề mặt theo phương ngang); phủ xanh các mặt dựng (các bề mặt theo phương thẳng đứng); phủ xanh nhờ các vật liệu sinh học mới.

Ý tưởng tạo những khu vườn trên nền nhân tạo đã không còn là điều viễn vông. Trong dự án “Rừng theo phương thẳng đứng” của KTS. Stefano Boeri (Milan, 2015), trong 2 tòa tháp chiều cao 80m và 112m trồng tới 480 cây to và trung bình, 250 cây nhỏ, khoảng 11 nghìn cây thấp và 5 nghìn khóm thực vật, tương đương với 1 ha rừng. Một khối thực vật xanh như vậy sẽ tạo nên trung tâm thiên nhiên mới trong thành phố, với hiệu ứng tương đương 5 ha đất xây các nhà đơn lập có vườn. Các tòa tháp dân cư của dự án thể hiện ý tưởng kiến trúc góp phần cải thiện môi trường đô thị. Các tán lá trên các mặt dựng lọc bụi và nhiều tạp chất bẩn trong không khí, hấp thu carbon dioxide, giải phóng oxy, duy trì độ ẩm nhất định, đồng thời góp phần tạo nên vùng vi khí hậu tiện nghi bên trong tòa nhà. Rừng theo chiều dọc tòa nhà làm tăng đa dạng sinh học của hệ sinh thái.

Nhà thực vật học người Pháp, kiến trúc sư Patrick Blanc nổi tiếng thế giới nhờ phát minh hệ thống trang trí sinh học hay còn gọi là “vườn theo phương thẳng đứng”. Ông đã có kinh nghiệm hơn 30 năm kiến tạo ra những khu vườn thẳng đứng. KTS. Jean Nouvel đã mời Patrick Blanc cùng hợp tác thực hiện dự án tổ hợp dân cư One Central Park tại Sydney - tòa nhà cao nhất thế giới có một bức tường thực vật sống chiều cao 116 mét. Theo công nghệ Blanc, một khung kim loại được gắn vào mặt tiền của tòa nhà với sàn mỏng bằng ni polymer có cấu trúc của các mao mạch, dọc theo đó độ ẩm và hỗn hợp phân khoáng được đưa lên. Trên khắp bề mặt khung, các hạt giống và cây con được gieo trồng. Trường Đại học Thiết kế Melbourne (2013) sẽ ứng dụng công nghệ vườn theo phương thẳng đứng của Patrick Blanc để phủ

xanh toàn bộ mặt tiền.

Đại học Nữ sinh Ewha tại Seoul (Hàn Quốc) được xây mới năm 2012 với mái phủ xanh là một thiết kế rất độc đáo của Domenic Perrot. Việc tạo hình lượn sóng cho mái xanh khiến cả tổ hợp trở nên hài hòa với cảnh quan đồi núi xung quanh. Dự án Trường đại học Tổng hợp tại Tp. Hồ Chí Minh của KTS. Võ Trọng Nghĩa (2015) mang dáng dấp của nhiều tầng sân thượng được phủ thảm thực vật nhiệt đới. Viện hàn lâm Khoa học California tại San Francisco đã có thêm một tòa nhà mới do KTS. Renzo Piano thiết kế. Tòa nhà nhanh chóng được công nhận thuộc top mười tòa nhà xanh nhất của Mỹ, đáp ứng các tiêu chuẩn LEED cao nhất. Mái lượn sóng được phủ xanh có diện tích hơn 10 nghìn m² nên các phòng bên trong không cần điều hòa không khí, hơn nữa làm cho cả tòa nhà có đặc tính cách nhiệt rất tốt. Mức tiêu thụ năng lượng ở đây ít hơn khoảng 30 - 35% so với các công trình tương tự nhưng không sử dụng các công nghệ xây dựng xanh hiện đại. Các cửa sổ gác mái tự động mở để khí nóng thoát ra. Mái xanh chứa khoảng 62 nghìn tế bào quang điện, có thể sản xuất gần 213 nghìn kWh điện sạch/ năm.

4. Triển vọng tự chủ năng lượng của các trường đại học Liên bang Nga

Hiện nay, Nga cần đổi mới nền giáo dục đại học, nhằm tạo đà nhảy vọt trong lĩnh vực công nghệ mới và nghiên cứu khoa học. Năm 2003, Nga đã thông qua các điều lệ của Công ước Bologna về hình thành không gian giáo dục đại học thống nhất của châu Âu.

Các trường đại học lớn hiện đang nỗ lực xây dựng ở vị trí mới, hoặc tái thiết các tòa nhà thuộc trường. Năm 2013, trường Đại học Liên bang vùng Viễn Đông đã được xây mới trên đảo Russky. Trường đã được đưa vào bảng xếp hạng các trường đại học sinh thái nhất thế giới. Đây là bảng xếp hạng đầu tiên và duy nhất trên thế giới hiện nay, đánh giá sự đóng góp của các tổ chức khoa học - đào tạo vào sự phát triển hạ

tăng tiện nghi sinh thái. Tổng cộng có 407 trường đại học từ 65 quốc gia được xếp hạng. Đại học Viễn Đông đứng thứ 119 và là trường đại học thứ hai trong số 17 trường đại học của Nga được nêu tên trong bảng xếp hạng này như Đại học Sư phạm quốc gia Nga, đại học sư phạm Herzen, Đại học tổng hợp Altai, Tomsk, Penza, Voronezh.

Các tiêu chí để đánh giá trường đại học “xanh” trong bảng xếp hạng gồm: Ứng xử chung đối với môi trường tự nhiên; mức tiêu thụ năng lượng; tác động tới biến đổi khí hậu; sử dụng hợp lý tài nguyên nước; phương tiện đi lại trong khuôn viên trường - xe công cộng, xe đạp; tổ chức các khóa học và nghiên cứu khoa học về các vấn đề môi trường.

Chẳng hạn, tại Đại học Viễn Đông, nhiều biện pháp tiết kiệm năng lượng đã được áp dụng: Thay thế đèn huỳnh quang bằng đèn LED; lắp đặt cảm ứng chuyển động để điều khiển ánh sáng tự động trong các phòng; trang bị thang cuốn với hệ thống on/off tự động, có thể tiết kiệm 700 nghìn kWh điện mỗi năm. Trường sử dụng thiết bị đun nước nóng bằng năng lượng mặt trời, với công suất lớn nhất trong các trường đại học Nga, cho phép tiết kiệm 30% nhiệt năng tiêu thụ để đun nước nóng.

Những tòa nhà mới của trường đại học Surgut được thiết kế tuân thủ nghiêm ngặt quy định về hiệu quả năng lượng và an toàn sinh thái: Ứng dụng các thiết bị kỹ thuật cải tiến và hiệu quả; vật liệu xây dựng và vật liệu hoàn

thiện hiện đại, thân thiện môi trường; sử dụng các công nghệ tiết kiệm năng lượng cho phép nhiệt được giải phóng từ các thiết bị sử dụng nhiều năng lượng và công suất lớn được thu gom để sưởi ấm các phòng, nhờ đó không chỉ giảm chi phí vận hành mà còn giảm lượng phát thải khí nhà kính.

Mô hình tự chủ năng lượng của các trường đại học ngày càng thu hút nhiều kiến trúc sư trẻ trong nước, không hề thua kém các đồng nghiệp nước ngoài khi tích hợp một cách sáng tạo các công nghệ xanh vào kiến trúc của các tổ hợp giáo dục - khoa học đa năng. Mong muốn của các kiến trúc sư trẻ ứng dụng các nghiên cứu sinh thái mới nhất trong các dự án của họ đã được khẳng định thông qua diễn đàn giáo dục thanh niên “Tavrida” tổ chức tại Crimea vào mùa hè năm ngoái. Tại diễn đàn, các chuyên gia trẻ và sinh viên từ khắp Liên bang đã cùng nghiên cứu phân tích ý tưởng cho 14 tổ hợp công trình giáo dục đại học trong nước. Đóng góp tích cực của thế hệ trẻ chính là tuyên bố tràn đầy lạc quan, hy vọng về một tương lai không xa, Nga sẽ có nhiều trường đại học hơn nữa được trang bị những phát minh, những công nghệ sinh thái tiên tiến của các tổ hợp giáo dục đại học hiện đại thế giới.

V.Pavlova & S.Goloshubin

Nguồn: Tạp chí Architecture & Modern Information Technology tháng 1/2018

ND: Lê Minh

Dự án EECB tổ chức tập huấn nâng cao năng lực thiết kế, thi công và nghiệm thu công trình tiết kiệm năng lượng cho 15 tỉnh khu vực phía Bắc

Trong 2 ngày 15 và 16/8 tại TP. Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh, Ban Quản lý Dự án EECB Bộ Xây dựng tổ chức khóa tập huấn “Nâng cao năng lực thiết kế, thi công và nghiệm thu công trình tiết kiệm năng lượng” cho cán bộ, kỹ sư, kiến trúc sư làm các công việc tư vấn thiết kế, thẩm định, nghiệm thu dự án, quản lý dự án của các Sở Xây dựng, Ban Quản lý dự án của 15 tỉnh, thành phố khu vực phía Bắc, gồm Bắc Giang, Bắc Ninh, Hà Nam, Hải Dương, Hải Phòng, Hưng Yên, Lạng Sơn, Quảng Ninh, Ninh Bình, Thái Bình, Nam Định, Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh

Khóa tập huấn nằm trong khuôn khổ dự án “Nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng trong các tòa nhà thương mại và chung cư cao tầng tại Việt Nam” (EECB) do GEF/UNDP tài trợ cho Bộ Xây dựng, và là khóa thứ 4 trong 5 khóa tập huấn được tổ chức trên quy mô toàn quốc.

Phát biểu khai mạc khóa tập huấn, ông Nguyễn Công Thịnh - Phó Vụ trưởng Vụ KHCN và Môi trường (Bộ Xây dựng) cho biết, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả được Bộ Xây dựng ban hành phiên bản đầu tiên vào năm 2005, được soát xét lần thứ 2 vào năm 2013 và lần thứ 3 vào năm 2017 (QCVN09:2017/BXD). Đối với ngành Xây dựng, bên cạnh quy chuẩn QCVN09, trong các văn bản quy phạm pháp luật do Bộ tham mưu ban hành hoặc ban hành theo thẩm quyền, và trong công tác điều hành, Bộ Xây dựng rất quan tâm đến vấn đề sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, đã ban hành các quy định về định mức sử dụng năng lượng trong sản xuất vật liệu xây dựng, các tiêu chuẩn, hướng dẫn kỹ thuật nhằm đáp ứng yêu cầu kỹ thuật về tiết kiệm năng lượng từ các giai đoạn quy hoạch, thiết kế, thi công, nghiệm thu



Phó Vụ trưởng Vụ KHCN và Môi trường (Bộ Xây dựng) Nguyễn Công Thịnh phát biểu khai mạc khóa tập huấn



Toàn cảnh khóa tập huấn

và vận hành công trình xây dựng.

Theo bà Hoàng Thị Kim Cúc - Quản đốc Dự án EECB, trong 02 ngày tập huấn, các học viên sẽ nghiên cứu các nội dung của QCVN09:2017/BXD với các giảng viên giàu kinh nghiệm của Dự án EECB, về vấn đề thiết kế tích hợp tiết kiệm năng lượng; giải pháp thiết kế lớp vỏ công trình đáp ứng yêu cầu của quy chuẩn; thông gió và điều hòa không khí; chiếu sáng tự nhiên và nhân tạo; vật liệu xây dựng tiết kiệm năng lượng; các thiết bị điện khác trong công trình xây dựng; các công trình trình diễn tiết kiệm năng lượng...

Khóa tập huấn của Dự án EECB đã được

các học viên đánh giá cao về tính thiết thực của các nội dung bài giảng cũng như các bài tập thực hành bổ ích. KTS. Nguyễn Đình Đức (Sở Xây dựng Bắc Ninh) bày tỏ sự quan tâm nội dung Các giải pháp tổng thể về mặt kiến trúc và cơ điện đảm bảo cho công trình đạt tiêu chí tiết kiệm năng lượng, đồng thời tiết kiệm chi phí đầu tư, với nhiều kiến thức mở rộng về giải pháp thiết kế công trình tiết kiệm năng lượng theo cách tối ưu nhất. Trong khi đó, KS. Trịnh Thanh Ba (Sở Xây dựng Ninh Bình) cho biết, việc tổ chức lớp tập huấn đã giúp cho việc nâng cao năng lực thực thi QCVN09:2017/BXD, đưa

QCVN09:2017/BXD vào cuộc sống, giải quyết những đòi hỏi từ thực tiễn của hoạt động xây dựng, tạo ra các công trình đảm bảo an toàn, bảo vệ sức khỏe con người, tiết kiệm tài nguyên, sử dụng hiệu quả vốn đầu tư.

Các học viên kỳ vọng Dự án EECB và Bộ Xây dựng sẽ tiếp tục tổ chức các lớp tập huấn tương tự để có nhiều hơn người làm nghề, đơn vị được nâng cao năng lực quản lý Nhà nước, về thiết kế, thi công, nghiệm thu công trình TKNL.

Minh Tuấn

Hội nghị thẩm định nhiệm vụ Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Nam Phú Yên đến năm 2040

Ngày 21/8/2019, tại Hà Nội, Bộ Xây dựng tổ chức Hội nghị Thẩm định Nhiệm vụ Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế (KKT) Nam Phú Yên, tỉnh Phú Yên đến năm 2040, tỷ lệ 1/10.000. Vụ trưởng Quy hoạch kiến trúc Trần Thu Hằng - Chủ tịch Hội đồng chủ trì Hội nghị.

Tham dự Hội nghị có đại diện lãnh đạo UBND tỉnh Phú Yên; đại diện các Bộ, ngành Trung ương, các hội, hiệp hội chuyên ngành là thành viên Hội đồng thẩm định.

Báo cáo tại Hội nghị, đại diện đơn vị tư vấn (Viện Quy hoạch đô thị và nông thôn quốc gia - VIUP) cho biết, mục tiêu của điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng KKT Nam Phú Yên đến năm 2040 nhằm xây dựng KKT Nam Phú Yên phù hợp với Chiến lược Phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045, đồng thời cụ thể hóa các chủ trương, định hướng phát triển kinh tế - xã hội của Chính phủ cho vùng kinh tế trọng điểm miền Trung, Nam Trung Bộ, cũng như các định hướng phát triển vùng Nam Phú Yên - Bắc Khánh Hòa.

KKT Nam Phú Yên được quy hoạch xây dựng với tính chất là KKT tổng hợp đa ngành, đa chức năng với trọng tâm là các ngành công nghiệp gắn với cảng biển, có hạ tầng kỹ thuật hiện đại làm động lực phát triển cho vùng Duyên hải Nam Trung Bộ, là cửa ngõ hướng biển của vùng Tây Nguyên và các tỉnh Nam Lào cũng như Đông Bắc Cam Pu Chia, Thái Lan, có liên kết hỗ trợ và chia sẻ với KKT Vân Phong và các vùng phụ cận; là khu vực bảo tồn và phát huy những giá trị sinh thái, văn hóa lịch sử, thích ứng hiệu quả với biến đổi khí hậu.

KKT Nam Phú Yên được điều chỉnh quy hoạch với diện tích 20.730ha, phía Bắc giáp sông Đà Rằng, phía Nam giáp huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa, phía Đông giáp biển Đông, phía Tây giáp hành lang cao tốc Bắc - Nam (dự kiến).

Nhiệm vụ đề xuất các chiến lược khung làm cơ sở thực hiện giải pháp quy hoạch dựa trên các nguồn lực, cơ chế chính sách phù hợp với quy hoạch tổng thể và phát triển kinh tế xã hội của KKT, tỉnh Phú Yên và vùng Nam Trung Bộ, đồng thời đề xuất các liên kết tương hỗ về

không gian giữa KKT với các khu vực lân cận, phân bố hệ thống trung tâm KKT đảm bảo phù hợp với quan điểm, mục tiêu phát triển, đặc thù KKT; xác định vị trí, quy mô, tính chất, chức năng các khu chức năng; nguyên tắc phát triển các vùng dân cư mở rộng, các vùng chức năng khác. Bên cạnh đó, Nhiệm vụ đề xuất định hướng phát triển hệ thống hạ tầng kinh tế xã hội, quy hoạch sử dụng đất đai, đánh giá môi trường chiến lược và ứng phó biến đổi khí hậu, các chương trình dự án ưu tiên và nguồn lực thực hiện.

Nhằm nâng cao chất lượng Báo cáo thuyết minh Nhiệm vụ Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng KKT Nam Phú Yên đến năm 2040, các chuyên gia thành viên Hội đồng thẩm định Bộ Xây dựng đã đóng góp ý kiến giúp đơn vị tư vấn tiếp thu chỉnh sửa, bổ sung các nội dung về quy hoạch, kiến trúc, hạ tầng kỹ thuật, công thương, giao thông, môi trường, văn hóa.

Đại diện Bộ Công Thương nhấn mạnh việc các dự án nên có định hướng để thu hút nhà đầu tư và lãnh đạo UBND tỉnh Phú Yên cần chú trọng đến việc quy hoạch năng lượng sắp tới để tránh việc điều chỉnh quy hoạch về sau. Bên cạnh đó, Phú Yên cần chú trọng đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật, triển khai các dự án xử lý nước thải để quá trình phát triển KKT không làm ảnh hưởng đến môi trường.

TS. Trần Anh Tuấn - Phó Cục trưởng Cục Hạ tầng kỹ thuật - Bộ Xây dựng nhận xét, về cơ bản nhóm nghiên cứu đã làm tốt nhiệm vụ được giao, Báo cáo cập nhật khá đầy đủ thông tin cần thiết và đưa ra được các nhiệm vụ cụ thể làm cơ sở thực hiện đồ án. Tuy nhiên, nhóm nghiên cứu cần làm rõ hơn hiện trạng hạ tầng xử lý rác, nước thải trong KKT, vì Báo cáo mới chỉ đề cập đến các nhà máy xử lý rác thải do tư nhân đầu tư mà không có các dự án xử lý nước, rác thải do chính quyền đầu tư xây dựng. Ngoài ra, KKT



Toàn cảnh Hội nghị

Nam Phú Yên là KKT biển, nên các yếu tố về thích ứng biến đổi khí hậu, nước biển dâng cần được nghiên cứu, phản ánh rõ nét hơn.

Cảm ơn các ý kiến đóng góp của chuyên gia thành viên Hội đồng thẩm định Bộ Xây dựng, đại diện lãnh đạo UBND tỉnh Phú Yên cho biết: Tỉnh Phú Yên xác định KKT Nam Phú Yên là KKT đa ngành, vì vậy tỉnh sẽ tâm trung phát triển các khu công nghiệp vì khu công nghiệp đã gắn với cơ sở hạ tầng, tạo việc làm cho người lao động trong tỉnh và là nguồn thu ngân sách đáng kể của tỉnh. Tuy nhiên, để đảm bảo yếu tố phát triển bền vững, thân thiện với môi trường, Phú Yên sẽ ưu tiên phát triển các ngành công nghiệp sạch, khu công nghệ cao. Cùng với đó, kinh tế biển cũng là hướng phát triển được đặc biệt quan tâm, do Phú Yên có nguồn tài nguyên đặc biệt đó là nước biển sâu có thể khai thác nước khoáng sử dụng trong ngành sản xuất mỹ phẩm, công nghiệp, du lịch, kinh tế biển sẽ là hướng phát triển mũi nhọn của Phú Yên.

Phát biểu kết luận Hội nghị, Chủ tịch Hội đồng Trần Thu Hằng đánh giá, đơn vị tư vấn VIUP đã có nhiều nỗ lực thực hiện các nhiệm vụ được giao, Báo cáo thuyết minh đảm bảo chất lượng, tuy nhiên cần làm rõ hơn căn cứ pháp lý thực hiện Nhiệm vụ, đồng thời nêu bật tính chất KKT Nam Phú Yên là KKT tổng hợp đa ngành, trong đó kinh tế biển là trọng tâm,

đánh giá kỹ hơn kết quả thực hiện các quy hoạch, các dự án đã triển khai trước đây cũng như hiện trạng kết nối vùng.

Chủ tịch Hội đồng Trần Thu Hằng đề nghị đơn vị tư vấn tiếp thu đầy đủ những ý kiến đóng góp của các thành viên Hội đồng để hoàn thiện Báo cáo theo quy định, đồng thời xây dựng dự

thảo Quyết định của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Nhiệm vụ Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Nam Phú Yên, tỉnh Phú Yên đến năm 2040, tỷ lệ 1/10.000.

Trần Đình Hà

Nhật Bản hướng tới nền kinh tế không chất thải

Khi khí hậu và môi trường toàn cầu bị đe dọa, quản lý chất thải bằng không là giải pháp lớn nhất và là một trong những giải pháp nhanh nhất để mang lại sự cải thiện ngay lập tức. Nếu các thành phố muốn chuyển đổi sang các thành phố thông minh, họ chắc chắn cần phải có chiến lược quản lý chất thải bằng không - ít nhất là trong những năm tới.

Khái niệm không rác thải nghĩa là tái chế, tái sử dụng rác thải, biến chúng thành sản phẩm có giá trị. Về cơ bản, quản lý chất thải bằng không là chìa khóa cho nền kinh tế tuần hoàn.

Do đó, cùng với nhiều thành phố thông minh khác trên thế giới, Nhật Bản đang chuẩn bị trở thành nền kinh tế tuần hoàn với quản lý chất thải bằng không. Các sáng kiến khác nhau được nêu dưới đây cho thấy tầm nhìn của Nhật Bản về biến chất thải thành những thứ tốt nhất.

Hợp tác để thúc đẩy

Rubicon Global, một công ty tái chế và xử lý chất thải thành phố thông minh đã ký thỏa thuận hợp tác với Tập đoàn Odakyu Nhật Bản để cho phép hệ thống tái chế và xử lý chất thải của đất nước này tiến tới nền kinh tế tuần hoàn. Rubicon Global sẽ hỗ trợ Tập đoàn Odakyu bằng cách triển khai các giải pháp công nghệ của mình tại Nhật Bản.

Odakyu là tập đoàn đa ngành nghề gồm vận tải, bán lẻ, và bất động sản hoạt động tại Nhật Bản từ năm 1948. Tập đoàn này hợp tác với các công ty vận tải địa phương và các công ty công nghiệp hàng đầu để giải quyết các

thách thức về chất thải địa phương và toàn cầu.

Theo thỏa thuận, Tập đoàn Odakyu sẽ triển khai một chương trình thí điểm hỗ trợ ngành công nghiệp tái chế và xử lý chất thải của Nhật Bản hướng tới một nền kinh tế tuần hoàn tích hợp hơn. Trong quá trình này, Rubicon sẽ giúp phát triển môi trường bền vững cho tất cả các doanh nghiệp đang hoạt động trong lĩnh vực này.

Ngoài ra, Monitor Deloitte Japan, tư vấn thực tiễn chiến lược đa quốc gia của Deloitte Consulting tại Nhật Bản, sẽ đóng vai trò cố vấn chiến lược sáng kiến cho Tập đoàn Odakyu.

Theo Tập đoàn Odakyu, họ coi Rubicon Global là nhà cải tiến trong lĩnh vực tái chế và xử lý chất thải, điều này sẽ giúp họ đưa chuyên môn công nghệ của mình để định hình lại nền kinh tế Nhật Bản.

Tập đoàn đang mong muốn xây dựng mối quan hệ này với Rubicon trong những tháng tới trong khi nhận ra cơ hội to lớn để sử dụng các công nghệ toàn cầu mới nhất để giúp các bên liên quan địa phương và trở thành một công ty hàng đầu về kinh tế tuần hoàn tại Nhật Bản.

Tập đoàn Odakyu sẽ thực hiện điều này bằng cách hợp tác chặt chẽ với các công ty, hãng vận tải đường bộ và chính quyền thành phố. Bên cạnh đó, họ cũng đang tìm cách giải quyết những thách thức đang phải đối mặt với các bên liên quan của Nhật Bản.

Theo các nhiệm vụ mà Rubicon Global đặt ra, đó là cần kết thúc sự lãng phí và để lại dấu ấn tích cực trên khắp Nhật Bản.

Nhật Bản đã có một thị trấn với chiến lược không chất thải

Kamikatsu, một thị trấn nằm ở quận Katsuura của Nhật Bản có các thùng riêng cho mỗi loại chất thải. Họ có các thùng rác khác nhau cho các sản phẩm giấy bao gồm báo, thùng giấy, tờ rơi và tạp chí. Sau đó, họ có các thùng riêng chứa các lon được phân loại thành chai xít, nhôm và thép. Bên cạnh đó, họ cũng có thùng rác riêng đựng chai và nắp nhựa. Điều này nghe có vẻ hơi quá, nhưng đây chỉ là một vài cái tên trong số 34 loại thùng rác mà cư dân Kamikatsu phải phân loại rác thải của họ.

Thị trấn Kamikatsu với dân số khoảng 1.700 người đang thực hiện sứ mệnh trở thành cộng đồng không rác thải đầu tiên của quốc gia vào năm 2020. Thực tế, giờ đây họ đã gần như đạt được tầm nhìn chiến lược đó. Thị trấn hiện đang tái chế khoảng 80% chất thải với chỉ 20% sẽ được chôn lấp. Thị trấn bắt đầu thực hiện công việc này từ năm 2003 từ việc ngừng đổ rác tránh gây nguy hiểm cho cả môi trường và cộng đồng.

Đến bây giờ, Kamikatsu không có xe tải rác nào. Người dân phải phân loại và mang rác đến trung tâm tái chế. Người dân hiểu rằng việc này phải mất một thời gian để họ quen với nó.

Tại trung tâm tái chế, một công nhân thực hiện quá trình phân loại rác đảm bảo mọi loại chất thải đều được đưa vào đúng thùng đựng. Một số mặt hàng đã sử dụng được bán lại cho các doanh nghiệp hoặc được tái sử dụng với mục đích khác như làm đồ chơi, quần áo hoặc phụ kiện.

Theo cư dân ở thị trấn, công việc trở nên bình thường khi mọi người dần quen với nó. Bây giờ, người dân thị trấn đã coi việc phân loại chất thải như một thói quen.

Trong khi Kamikatsu đã thu hút sự chú ý toàn cầu cho sứ mệnh đầy tham vọng của mình, thì ở những nơi khác như Berkeley, California cũng có những sáng kiến tương tự (tái chế gần 80%) và San Francisco (đạt 70%) cùng với một vài thành phố khác của Hoa Kỳ.

Ở Ý cũng có một thị trấn tương tự như Kamikatsu trong việc phân loại rác thải rồi đem đi tái chế.

Quay trở lại Nhật Bản, hệ thống phân loại chất thải của quốc gia là một trong những hệ thống toàn diện nhất trên thế giới. Các doanh nghiệp có nghĩa vụ theo luật pháp quy định về tái chế chất thải. Trên thực tế, thành phố lớn thứ hai của Nhật Bản, Yokohama với dân số 3,7 triệu người có một cuốn sách hướng dẫn dài 27 trang hướng dẫn cách phân loại hơn 500 loại khác nhau.

Thế Vận hội Tokyo hướng tới quản lý chất thải bằng không

Gần đây, Nhật Bản tiết lộ rằng tất cả các huy chương của vận động viên đoạt giải Thế vận hội Tokyo 2020 sẽ được làm từ chất thải điện tử tái chế. Chất thải điện tử tái chế bao gồm các thiết bị điện tử bị loại bỏ và lỗi thời như điện thoại thông minh, máy ảnh kỹ thuật số, máy tính xách tay và máy chơi game cầm tay.

Sáng kiến xanh này phù hợp trực tiếp với Kiến nghị 4 của Chương trình nghị sự Olympic 2020 cho rằng các quốc gia phải là cốt lõi của tất cả các khía cạnh để lên kế hoạch và thực hiện Thế vận hội Olympic Tokyo 2020.

Một sáng kiến xanh toàn quốc đã được đưa ra tại Nhật Bản, kêu gọi người dân Nhật Bản quyên góp rác thải điện tử lỗi thời của họ. Vào tháng 4/2017, việc thu gom rác thải điện tử đã bắt đầu tại Nhật Bản. Việc này đã được triển khai ở hàng ngàn trung tâm thu gom được mở ra trên toàn quốc.

Chính quyền thành phố Nhật Bản đã thành công trong việc thu gom 47.488 tấn chất thải điện tử và hơn 5 triệu điện thoại di động đã qua sử dụng. Lượng kim loại mục tiêu cần thiết để tạo ra huy chương đồng đã được hoàn thành vào tháng 6/2018. Ngoài ra, 93,7% huy chương vàng và 85,4% huy chương bạc đã được thu thập vào tháng 10/2018. Do đó, nhiệm vụ tạo ra tất cả các huy chương từ phế thải điện tử tái chế đã đạt được mục đích. Nhiều vận động viên sẽ

tham gia Thế vận hội Olympic diễn ra vào mùa hè tới đã ca ngợi những nỗ lực và sáng kiến này của Nhật Bản. Mặc dù đây là một trong những sáng kiến táo bạo được đưa ra bởi Nhật Bản, nhưng cũng đặt ra những yêu cầu khác cho việc tạo ra các sáng kiến táo bạo hơn để ngăn chặn các thiết bị điện tử đã qua sử dụng bị bỏ đi một cách lãng phí.

Để thực hiện điều này đòi hỏi Chính phủ, các doanh nghiệp sản xuất và cộng đồng phải chung tay với nhau. Ví dụ, có thể bắt đầu từ việc ban hành luật mới về chất thải để nhấn mạnh vào các thiết bị có thể sửa chữa. Hay có thể là sáng kiến tương tự như nghiên cứu của

trường Đại học Rice đã khám phá ra khả năng của các thiết bị điện tử bằng gỗ có thể phân hủy sinh học và thân thiện với môi trường có thể được xử lý và phân hủy mà không gây hại.

Cho đến Thế vận hội Olympic 2020, các vận động viên chiến thắng sẽ chắc chắn tự hào khi giành được huy chương mà ẩn sau nó là câu chuyện ý nghĩa để tạo nên các tấm huy chương ấy. Các huy chương Olympic Tokyo 2020 sẽ được công khai vào quý II/2019.

ND: Mai Anh

Nguồn: <https://www.smartcity.press/zero-waste-management-in-japan/>

Tính hợp lý khi sử dụng các tòa nhà công nghiệp cũ - kinh nghiệm của Mỹ và một số nước Tây Âu

Bài viết sẽ phân tích một số yếu tố nhằm làm rõ tính hợp lý khi tái sử dụng các tòa nhà công nghiệp cũ làm các công trình dân sinh, thông qua kinh nghiệm cải tạo các tòa nhà công nghiệp vốn rất đặc trưng cho các thành phố của Mỹ và châu Âu thời kỳ đầu công nghiệp hóa.

Sau khi ngừng hoạt động sản xuất, các công trình công nghiệp cũ cùng các hạng mục bên trong có thể được khai thác theo nhiều cách khác nhau: Tái sử dụng ngắn hạn hoặc lâu dài, bỏ hoang, phá dỡ hoàn toàn hoặc một phần.

Sử dụng ngắn hạn tức là công trình sẽ được vận hành mà không có sự can thiệp sâu vào tình trạng ban đầu của nó, trừ các sửa chữa nhỏ và bảo dưỡng kỹ thuật định kỳ. Mục đích chức năng của công trình và chủ sở hữu theo thời gian sẽ thay đổi. Những nguyên nhân sử dụng ngắn hạn chủ yếu được xác định bởi các khía cạnh pháp lý, kinh tế hoặc chiến lược. Ví dụ như nhà máy điện đầu tiên của Moskva trên phố Sergey Orlov được xây dựng vào thời kỳ điện khí hóa Xô viết (năm 1923) được cải tạo thành trung tâm thể thao "Lao động". Một phần của nhà máy

sản xuất máy xây dựng được xây từ năm 1930 trên phố Mashinostroytel'naya đang được sử dụng làm trụ sở một doanh nghiệp lớn chuyên bán sỉ vật liệu xây dựng. Toàn bộ tầng một của nhà máy "Tia sáng" trên phố Leningradskaya hiện được sử dụng làm mặt bằng cho chuỗi cửa hàng lớn Magnit & M-Video.

Sau khi ngừng hoạt động, nhiều công trình công nghiệp bị bỏ hoang không được bảo trì trong một thời gian dài, thiếu sự kiểm tra kỹ thuật thường xuyên và sửa chữa kịp thời nên xuống cấp và hư hỏng rất nhanh. Quá trình xuống cấp nếu không được can thiệp kịp thời sẽ dẫn đến một phần các yếu tố kết cấu buộc phải phá dỡ, hoặc toàn bộ công trình bị phá hủy. Tính hợp lý của việc phá dỡ được xác định bởi hiện trạng kỹ thuật của các kết cấu, mức ô nhiễm, chi phí tái lập chức năng.

Nhà máy nước của Moskva cũng trên phố Sergey Orlov được xây từ năm 1904. Việc tái thiết công trình diễn ra bằng cách phá dỡ toàn bộ khối tiện ích công cộng cơ bản, chỉ giữ lại tháp nước. Phân xưởng một tầng trước đây được sử dụng để chứa thiết bị máy móc không



Manchester (Anh) với nhiều tòa nhà công nghiệp cũ được tái sử dụng làm công trình dân sinh

được công nhận là có giá trị nên cũng xếp vào diện phá dỡ. Sau phá dỡ, khu vực trung tâm thành phố với tầm nhìn tuyệt đẹp ra sông Moskva với dòng chảy êm đềm và những cây cầu bắc ngang đã được “chiếm hữu” bởi một trung tâm thương mại mới và các nhà hàng sang trọng.

Các công trình công nghiệp cũ sẽ tiếp tục thực hiện chức năng lâu dài chỉ sau khi chấm dứt hoàn toàn mọi hoạt động sản xuất và có các can thiệp thực sự vào cơ cấu kỹ thuật và cấu trúc quy hoạch hình khối (phục dựng, tái thiết, hiện đại hóa, mở rộng). Tác giả bài viết sẽ phân tích những biện pháp chuyển đổi các công trình công nghiệp cũ làm nhà ở và các công trình dân sinh tại New York, Manchester và Hamburg.

Sự ra đời văn hóa chuyển đổi chức năng tại New York

Khái niệm phong cách chuyển đổi xuất hiện lần đầu tiên tại New York (Mỹ) vào những năm 20 - 30 thế kỷ XX, đơn thuần xuất phát từ các nguyên nhân kinh tế. Cuộc đại khủng hoảng ảnh hưởng sâu sắc tới các khu vực như Soho, Greenwich Village vốn dày đặc các công trình công nghiệp 5-10 tầng, được xây chủ yếu từ gạch nung và gang, với các mặt tiền vật liệu cơ bản cũng là gang. Trong các tòa nhà, diện tích mỗi tầng khoảng từ 2 - 10 nghìn m², chiều cao các căn phòng từ 3,6 - 4,6m; trần hình vòm được đỡ bằng các hàng cột. Các công trình đều



Không gian cổ kính của Speicherstadt (Hamburg, Đức)

có thang máy vận chuyển hàng hóa. Giá đất tăng, nhà máy đóng cửa. Các công trình công nghiệp và nhà kho cũ bị bán đi. Các chủ sở hữu mới bắt đầu cho thuê làm nhà ở, với giá cho thuê khá thấp.

Từ đầu thập niên 30 đến cuối thập niên 60 thế kỷ trước, các công trình công nghiệp cũ là nơi ngụ cư ưa thích của giới văn nghệ sĩ. Các nhóm cư dân, hoặc chiếm bất hợp pháp hoặc thuê các tòa nhà với một khoản phí không đáng kể đã chứng minh khả năng sống không chỉ trong một căn hộ có đầy đủ tiện nghi, mà ở bất cứ đâu thích hợp để sống.

Bản năng sinh tồn của con người là không chỉ có thể tồn tại trong một không gian được thiết kế sẵn đáp ứng nhu cầu của anh ta, mà còn có thể tồn tại trong những không gian bất bình thường cho cuộc sống, và thích ứng nhanh chóng với không gian đó. Ngoài chi phí thấp, người thuê nhà còn bị hấp dẫn bởi những không gian mở rộng lớn tràn ngập ánh sáng, có thể được tận dụng để sinh hoạt cũng như để làm việc. Những người thuê không chỉ đơn thuần thuê để ở, mà còn để tổ chức các xưởng thợ, phòng trưng bày nghệ thuật, các quầy hàng sản phẩm nghệ thuật, các hộp đêm sôi động,... Có một thực tế đã bị bỏ qua trong thời gian dài là hầu hết các công trình không được trang bị các tiện ích tiêu chuẩn của hộ gia đình.

Các nhà đầu tư thập niên 70 đã nhìn nhận lại giá trị khối bất động sản này, đánh giá cao tiềm



*Quận mới Hafencity với nhiều công trình mới
lông lầy bên cạnh khu nhà kho cổ Speicherstadt*

năng và bắt đầu mua, sửa chữa để bán lại các công trình công nghiệp cũ. Những người thuê trước đó bị chủ mới “đuổi” khỏi nhà bằng cách tăng mức giá cho thuê, hoặc tiêu chuẩn hóa các không gian thành nhà ở. Quá trình này cuối cùng đã chấm dứt sự tồn tại của trung tâm công nghiệp giữa thành phố. Các nghệ sĩ, họa sĩ chuyển đến Brooklyn và Jersey do giá thuê nhà tại đó thấp. Như vậy, những ngôi nhà chuyển đổi công năng bắt đầu xuất hiện trên thị trường bất động sản Mỹ ở phân khúc nhà cao cấp.

Tony Goldman, nhà thiết kế nổi tiếng thời kỳ này, đồng thời là Tổng Giám đốc Tập đoàn Goldman Properties có chiến lược tìm những người thuê bất động sản thương mại cao cấp như các cửa hiệu và nhà hàng. Chính các cửa hiệu, nhà hàng đã đưa một cuộc sống mới vào các khu dân cư thượng lưu vốn là các tòa nhà công nghiệp cũ được chuyển đổi. Một chuyển đổi các cơ sở công nghiệp cũ lan nhanh sang các thành phố công nghiệp khác của Mỹ như Boston, Philadelphia, Galveston và Portland - những nơi có các nhà máy, phân xưởng và nhà kho từ thế kỷ XIX đang đối mặt với thời kỳ khó khăn.

Kinh nghiệm cải tạo các công trình công nghiệp cũ ở Tây Âu

Sau Thế chiến II, nhiều thành phố lớn của Tây Âu nhanh chóng được khôi phục và thích nghi với điều kiện phát triển kinh tế mới thông qua thương mại, du lịch, dịch vụ tài chính, trong khi nhiều trung tâm công nghiệp cũ như Lyon,

Manchester, Sheffield, Essen, Hamburg... lại lâm vào tình trạng khó khăn. Khi thông qua các giải pháp kinh tế và tính tới các nguồn lực sẵn có, tài nguyên quý giá nhất của các nơi này chỉ là con người, các công trình xây dựng và đất đai.

Tại Vương quốc Anh, Chính phủ của thủ tướng Margaret Thatcher thông qua đạo luật đẩy mạnh quá trình di dời sản xuất công nghiệp ra khỏi trung tâm các thành phố. Luật cho phép chủ sở hữu lập mức giá cho thuê như nhau, cao hơn đối với các công trình so với trước đây. Thành phố cảng công nghiệp Manchester rơi vào tình trạng khó khăn.

Quá trình cải tổ thành phố vào đầu thập niên 70 bắt đầu bằng một số dự án lớn liên quan đến bảo tồn di tích văn hóa - lịch sử, thương mại, giải trí, thể thao và du lịch, rất cấp thiết nhằm củng cố điều kiện kinh tế bấp bênh. Các cơ sở công nghiệp chấm dứt hoạt động với toàn bộ các công trình tại đó được cải tạo theo những chức năng mới để có thể hoạt động kinh doanh. Nhà ga đường sắt Liverpool biến thành bảo tàng Khoa học và Kỹ thuật, các cơ sở hạ tầng kho bãi trước đây được chuyển đổi thành căn hộ, cửa hàng, rạp chiếu phim, quán cà phê, quán bar.

Vào thập niên 80, tại các khu vực khác của trung tâm thành phố (Oldham Street, Hulme, Gay Village), một lối sống mới rất phổ biến trong giới nghệ sĩ và giới trẻ ưa sáng tạo. Các nhà kho và xí nghiệp bỏ hoang được thuê hoặc mua với giá cực thấp, được sử dụng làm nhà ở, văn phòng, phòng thu âm, phòng tập, câu lạc bộ, quán bar, nhà hàng, trở thành một giải pháp thay thế hợp lý và rẻ tiền cho nhiều hộ gia đình vùng ngoại ô do giảm khoảng cách giữa nơi làm việc và nơi ở. Cũng như những cư dân đầu tiên trong các căn nhà được chuyển đổi chức năng ở New York, người dân Manchester sẵn sàng chấp nhận sự thiếu tiện nghi trên thực tế khi sống trong những căn nhà chuyển đổi, để có thể tận hưởng cuộc sống ở trung tâm đô thị.

Hamburg - thành phố cảng công nghiệp lâu

đời của CHLB Đức tới nay vẫn bảo tồn khu nhà kho lớn nhất thế giới (Speichestadt), được bắt đầu xây dựng từ năm 1888 theo một lối kiến trúc độc đáo. Các nhà kho cao 5-7 tầng trải dài 2km dọc theo một kênh đào có 5 cây cầu bắc qua và đều hướng vào trung tâm thành phố. Các nhà kho với mặt tiền 30 - 35m và chiều cao các tầng 3m (riêng tầng một cao 4m) vẫn được bảo tồn và hiện nay chủ yếu được sử dụng làm văn phòng. Mặt tiền của các ngôi nhà được thực hiện theo phong cách kiến trúc gạch đặc trưng của các xí nghiệp, nhà máy châu Âu. Các kết cấu, các tường chịu lực bên ngoài và khung kim loại bên trong được bảo tồn rất tốt tránh trần, sàn sụp đổ.

Từ năm 1965, Speicherstadt bắt đầu mất đi chức năng lịch sử do vận chuyển container xuất hiện. Năm 2002, khu vực không còn là một cảng thương mại tự do nữa, và cùng với sự xuất hiện hàng loạt công trình xây dựng mới, Speicherstadt đã chính thức trở thành công trình di sản của thành phố Hamburg.

Ngày nay, tất cả các công trình của khu nhà kho cũ, các tòa nhà, cầu, khu vực bờ kênh đều được bảo tồn như những di tích lịch sử, kiến trúc, khoa học và kỹ thuật. Bên cạnh đó là các công trình mới - các văn phòng, trường học, nhà hát, nhà bảo tàng hiện đại (Bảo tàng Speicherstadt, Bảo tàng Afghanistan, Bảo tàng Hàng hải Quốc tế, Bảo tàng Hải quan Đức)...

Tiếp sau Speicherstadt, cũng trong khu vực cảng cũ của thành phố Hamburg, quận mới Hafencity đã được hình thành. Quy hoạch tổng thể Hafencity do Tập đoàn quốc tế Hamburgplan, Kees Christaans/ASTOC nghiên cứu đã được thông qua vào năm 2000.

Giai đoạn 1998 - 2002, việc sản xuất được di dời hoàn toàn khỏi khu cảng cũ cùng với việc dỡ bỏ các cơ sở công nghiệp cũ được hoàn tất, nghĩa là tất cả các công trình cũ (hầu như thuộc sở hữu của thành phố) đã bị phá bỏ trước khi quy hoạch tổng thể được thông qua. Chính quyền thành phố khẳng định không cần thiết

gìn giữ những “túp lều một tầng” tại Hafencity và thông qua việc xây dựng một quận mới từ bãi đất trống mà không đặt ra nhiệm vụ bảo tồn sự gắn kết khu cảng cũ với kiến trúc của quận mới Hafencity. Trong số các khu nhà ở, văn phòng, trung tâm khoa học đa ngành, các công trình hạ tầng xã hội, các không gian công cộng, khu ven bờ, các kênh đào với tiêu chuẩn bền vững và hiệu quả năng lượng cao, chỉ có tòa nhà Philharmonic (do Văn phòng Kiến trúc sư Herzog & de Meuron thiết kế năm 2003) có xuất xứ là một công trình lịch sử. Trước kia, đó là nhà kho lớn chuyên trữ và bảo quản hạt ca cao, trà và thuốc lá.

Trong quá trình cải tạo, các bức tường bên ngoài của tòa nhà lịch sử được giữ nguyên trạng, chỉ thay đổi toàn bộ cấu trúc nội thất. Phần xây thêm phía trên bằng kính màu xanh, tương phản mạnh với nền gạch đỏ. Nội thất nhà kho cũ được cải tạo thành phòng hòa nhạc, các lớp dạy nhạc, bãi đỗ xe lớn không chỉ phục vụ thính giả đến nghe hòa nhạc mà cả khách lưu trú của một khách sạn 5 sao và các căn hộ cao cấp. Bên trong tòa nhà còn có ba khán phòng, một sảnh rộng và nhiều không gian công cộng khác. Khán phòng lớn có sức chứa 2150 người, với phần sân khấu ở trung tâm, thính giả ngồi xung quanh sân khấu theo nhiều tầng khác nhau; hai khán phòng nhỏ sức chứa 550 và 170 người. Có thể tới các phòng hòa nhạc bằng thang cuốn dài 82 mét. Phía Tây tòa nhà là 47 căn hộ sang trọng, với view rất ấn tượng toàn cảnh thành phố và khu cảng. Phía Đông tòa nhà là khách sạn cao cấp có 250 phòng và các hội trường lớn để hội họp.

Người dân Hamburg rất ưa thích bầu không khí của Speicherstadt cũ. Khi Hafencity xuất hiện gần đó, mọi người không thể không so sánh cái cũ và cái mới, các đặc điểm không gian, tính thẩm mỹ, tính nguyên bản của các giải pháp, “cái hồn” của thời gian và địa điểm. Dường như sự so sánh bất lợi đối với cái mới. Sự nuối tiếc trở nên sâu sắc hơn bởi tính tư sản

quá mức chỉ dành riêng cho tầng lớp thượng lưu trong xã hội của Hafency, chi phí xây dựng khổng lồ, cho dù chất lượng kiến trúc của các công trình rất cao bởi có sự tham gia của các kiến trúc sư nổi tiếng thế giới.

Dựa vào các phân tích trên đây, các tác giả sẽ đúc kết một số yếu tố cho phép xác định tính hợp lý khi sử dụng các tòa nhà công nghiệp cũ làm các tổ hợp dân cư - đa năng.

Các yếu tố quy hoạch. Hiệu quả của việc sử dụng các công trình phụ thuộc vào vị trí của công trình, đặc điểm không gian xây dựng xung quanh, có hạ tầng kỹ thuật cần thiết. Các nhà máy xí nghiệp nằm trong cơ cấu của các khu phố đô thị sầm uất (thường là các khu vực trung tâm đô thị) hội tụ đủ các yếu tố quy hoạch – tiềm năng đất đai đáng kể và cơ sở hạ tầng kỹ thuật có sẵn.

Các tuyến giao thông (đường thủy, đường bộ, đường sắt) được hình thành thường là kết quả của việc vận chuyển nguyên vật liệu, xuất khẩu hàng hóa và sự di cư của người lao động khiến vị thế khu vực tăng cao. Uy tín tăng lên còn bởi một số yếu tố khác như số lượng và thực trạng đường sá, khả năng mở rộng đường, có hệ thống chiếu sáng đô thị, số lượng và tần suất giao thông công cộng, khoảng cách của các điểm dừng đỗ phương tiện vận chuyển hành khách công cộng.

Các yếu tố xây dựng. Module của các công trình công nghiệp có những giới hạn nhất định về kích thước, số lượng các yếu tố kết cấu, bảo đảm sự đồng nhất “khuôn mẫu” của các yếu tố. Tính tổng hợp của các yếu tố kết cấu và không gian nội thất rộng lớn trước kia bố trí các dây chuyền và thiết bị nặng để sản xuất công nghiệp giờ đây trở thành lợi thế bảo đảm tính linh hoạt và mở rộng khả năng sử dụng công trình. Các lợi thế của các tòa nhà công nghiệp cũ khi cải biến thành các tổ hợp dân cư - đa năng là:

- Nền móng được tính toán cho các máy móc công nghiệp nặng và có sẵn các hệ thống

khác nhau (các đường ống, máng đào, dây cáp, thiết bị thu gom) giúp giảm chi phí và đơn giản hóa việc tái thiết;

- Hệ thống cột kèo có nhịp tương đối lớn, phù hợp với việc thiết kế các không gian đa dạng, đa chiều Độ sâu lớn của các khối nhà giúp giảm mức tiêu thụ năng lượng và giảm chi phí khai thác trong tương lai;

- Chiều cao các tầng trong tòa nhà sẽ cho phép thiết lập các không gian đa cấp, nhiều ánh sáng;

- Các tấm sàn liên quan đến mức tải nặng sẽ cho phép bố trí các máy móc hoạt động ở mọi vị trí, và khiến việc thiết lập các tiện ích lớn bên trong (bể bơi, phòng tập thể thao...), các vách ngăn trượt trên ray trở thành khả thi mà không tốn nhiều chi phí;

- Một số công nghệ sản xuất trước đây đòi hỏi sử dụng các kết cấu xuyên sáng rất nhiều, trong đó ứng dụng cả các ô, lỗ truyền thống trong kết cấu bao che lẫn đèn chiếu từ trên cao, dựa vào đó có thể thiết kế các không gian có chiều sâu và được chiếu sáng tốt.

Các yếu tố sinh thái. Các tòa nhà công nghiệp trước đây dễ thích ứng và thể hiện tính bền vững. Cần nói rõ thêm tính bền vững của một công trình không chỉ biểu thị ở những giải pháp thân thiện môi trường hiện đại như các panel pin mặt trời, bộ thu nhiệt và các turbin gió, mà còn nhiều khía cạnh khác trong xây dựng công trình. Được thiết kế trước khi việc thông gió cơ học và chiếu sáng nhân tạo trở nên phổ biến, các công trình công nghiệp thường tận dụng tối đa các biện pháp thông gió và chiếu sáng tự nhiên để tạo một không gian tiện nghi. Hơn nữa, việc tái sử dụng các công trình công nghiệp mang tính bền vững hơn nếu xét tới nhu cầu sử dụng năng lượng cần thiết cho quy trình phá dỡ một công trình cũ, vận chuyển vật liệu mới và thi công xây dựng một tòa nhà mới.

Các yếu tố kinh tế. Theo tính toán, chi phí xây dựng mới tiết kiệm hơn so với tái thiết, tuy nhiên chỉ phù hợp với các công trình lớn - điều

này được các chuyên gia khẳng định qua nhiều nghiên cứu thị trường bất động sản tại các thành phố khác nhau trên thế giới. Song ngay cả trong những trường hợp đó thì chi phí tái thiết tuy cao hơn sẽ được bù lại bằng mức giá cho thuê cao hoặc lợi ích bán sản phẩm. Ưu điểm cơ bản đối với tất cả các dự án xây dựng là giảm thời gian thực hiện. Theo nhận xét của các nhà xây dựng: Việc tái thiết thường dễ dàng và nhanh chóng được chính quyền chấp thuận hơn, do hoàn vốn nhanh; thời hạn đưa vào sử dụng có thể sau 9-12 tháng. Trong khi đó, một công trình xây mới hiếm khi có thể đưa vào sử dụng sớm hơn 2 -3 năm kể từ khi khởi công.

Các yếu tố xã hội. Một trong những xu hướng hiện nay là lấp đầy các không gian công nghiệp cũ bằng các khu dân sinh cao tầng và phá dỡ hoàn toàn mọi công trình trên đó. Nhiều người bị chinh phục bởi các tòa nhà lịch sử được phục chế ở các thành phố hoặc quốc gia khác, tuy nhiên các công trình hoang phế tại thành phố quê hương của họ lại bị coi là thừa thãi, nguy hiểm, và người dân đòi phá dỡ. Do đó, tầm nhìn xa của nhà đầu tư - về năng lực thể hiện quá khứ của công trình, năng lực đánh giá hiện trạng và vốn đầu tư cần thiết để tái thiết và thể hiện công trình như nó sẽ có khi hoàn thành mọi công việc - có vai trò rất quan trọng.

Thu hút cộng đồng địa phương là một yếu tố quan trọng khác. Trong trường hợp khai thác các không gian quan trọng đối với cư dân đô thị, luôn có những cuộc tranh luận, thảo luận, thậm chí có những ý kiến trái chiều và phản đối quyết liệt. Các nhóm dự án cùng làm việc với một công trình cụ thể cần gồm những đại diện cho các ngành nghề khác nhau có các nhiệm vụ khác nhau. Kết nối mọi người từ cộng đồng địa phương sẽ tăng hiệu quả tích cực.

Và, tất nhiên, điều quan trọng là các quan

chức nhà nước cũng như chính quyền đô thị cần hiểu được giá trị của công tác bảo tồn các tòa nhà công nghiệp cũ, thể hiện qua các chính sách ưu đãi thuế và miễn thuế.

Các yếu tố thẩm mỹ. Tư duy kỹ thuật đơn thuần của một công trình công nghiệp thường rất khắt khe về mặt tỷ lệ, do đó khiến cả công trình trở nên giá trị trong không gian đô thị - các mặt tiền giấu kín những không gian biến đổi tự do cũng như các kết cấu độc đáo. Các tòa nhà công nghiệp đáp ứng mọi yêu cầu của kiến trúc hiện đại. Kiến trúc sư nổi tiếng M. Ginsburg đã từng nhận xét: Các tòa nhà công nghiệp có tính kỹ thuật cao và không bao giờ gắn kết với truyền thống nghệ thuật quá khứ; điều này dường như lại đáp ứng tốt hơn nhu cầu của hiện tại, phù hợp hơn để phục vụ một “cuộc sống mới”. Như vậy, không chỉ ranh giới giữa công trình dân dụng và công trình kỹ thuật được xóa bỏ, mà tương lai đây cũng là những gương tiên phong cho một phong cách tạo hình mới của kiến trúc hiện đại.

Kết luận

Trong vấn đề chuyển đổi các công trình công nghiệp cũ thành các tổ hợp dân cư - đa năng, kinh nghiệm nước ngoài về tận dụng và khai thác công trình công nghiệp cũ là rất cần thiết và hữu ích. Hiểu biết và vận dụng tốt các kinh nghiệm quốc tế trong lĩnh vực liên quan, cùng với tích lũy kinh nghiệm của mình, nước Nga có thể xây dựng nền tảng lý thuyết trong nước cho chủ đề này, một vấn đề rất cấp thiết, tuy nhiên cho đến nay còn ít được nghiên cứu tại Nga.

K. Dunikova và các cộng sự

Nguồn: Tạp chí Architecture & Modern Information Technologies tháng 2/2018

ND: Lê Minh

Tám khu vực vịnh lớn được thế giới công nhận

1. Beverly Hills, Mỹ

Beverly Hills là một thành phố giàu có ở quận Los Angeles, California, Hoa Kỳ, được bao bọc bởi các thành phố Los Angeles. Beverly Hills là nơi cư trú của những người nổi tiếng bậc nhất nước Mỹ như các minh tinh Hollywood, những người giàu có tại Los Angeles.... Giá của các biệt thự nơi đây luôn gây sốc với giá bình quân khoảng 6 triệu USD, rẻ nhất cũng khoảng 5 triệu USD. Những ngôi nhà tại khu phố nhà giàu Beverly Hills là mơ ước của hàng triệu người trên thế giới bởi nội thất sang trọng, thiết kế độc đáo. Rất nhiều trong số đó là địa điểm quay những bộ phim nổi tiếng và xuất hiện trong các show truyền hình nổi tiếng nước Mỹ. Nơi đây không chỉ có cơ sở hạ tầng sinh hoạt hoàn thiện nhất, mà đây còn là nơi có phong cảnh đẹp nổi tiếng trên thế giới, rất nhiều hội nghị quốc tế thường xuyên được tổ chức tại đây. Khu người giàu nổi tiếng nhất tại khu vực ven vịnh Los Angeles có cơ sở hạ tầng sinh hoạt đồng bộ và hoàn thiện, ngoài ra có cả các phương tiện giao thông tiện lợi như chuyên cơ cá nhân, đây không những là nơi mà các minh tinh Hollywood và những người giàu có Los Angeles thì nhau lựa chọn, mà cũng là một trong những điểm du lịch nổi tiếng của thế giới.

2. Vịnh Hawke, New Zealand

Vịnh Hawke có hình thế hiểm yếu với những vách đá bên bờ biển uốn lượn, gập gềnh, là nơi tuyệt vời dành cho những người ưa thám hiểm. Khu vực vịnh Hawke thuộc khí hậu địa trung hải, đất đai nơi đây màu mỡ, phong cảnh tươi đẹp với rất nhiều vườn nho có lịch sử lâu đời, nơi sản sinh ra các loại rượu nổi tiếng của New Zealand và nhiều công trình với phong cách kiến trúc độc đáo nổi tiếng thế giới.

3. Vịnh Repulse, Hong Kong

Vịnh Repulse nằm ở phía Nam đảo Hong Kong, đây là một vịnh đẹp mang tính đại diện



Beverly Hills, Mỹ



Vịnh Hawke, New Zealand

tiêu biểu nhất của Hong Kong. Nơi đây phong cảnh tươi đẹp, hữu tình, đồng thời cũng là nơi có khu vực nhà ở cao cấp bậc nhất ở Hong Kong và nổi tiếng trên thế giới. Vịnh Repulse là nơi nghỉ dưỡng đẹp của mọi người, cũng là nơi lựa chọn số một của các cặp đôi. Mọi người tới đây có thể nướng thịt, bơi lội, uống trà. Nơi đây có tượng Thiên Hậu nương nương, tượng Quan Âm, còn có Đình Vạn Thọ, cầu Trường Thọ... đều là những địa điểm cảnh quan nổi tiếng, môi trường sống trong lành, tươi đẹp.

4. Long Island, New York, Mỹ

Long Island là một khu vực ngoại ô giàu có nằm ở bang New York, Mỹ. Long Island cách khu vực thành phố khá xa, môi trường hết sức tươi đẹp, trị an tốt, hình thành giới hạn khá rõ rệt so với những khu dân cư phổ thông khác.



Vịnh Repulse, Hong Kong



Khu vực vịnh Noosa, Australia



Long Island, New York, Mỹ

Những ngôi nhà sang trọng tại Long Island có giá từ 1 triệu USD trở lên và đang có xu thế tăng nhanh theo từng năm, mỗi năm tăng khoảng 15%. Các hộ gia đình sống tại Long Island đều đến từ New York, chủ yếu là các bác sĩ, luật sư và thương gia cá thể, họ có thực lực kinh tế nhất định. Những người này mua nhà đa phần là để cư trú, số ít trong đó mua nhà để đầu tư. Tuy nhiên, ngày càng nhiều người giàu có mua nhà tại Long Island để đầu tư. Mặc dù giá nhà nơi đây không phải đắt nhất thế giới, nhưng lịch sử xây dựng mấy trăm năm vẫn khiến nơi đây trở thành khu vực giàu có kinh điển nổi tiếng nhất thế giới.

5. Khu vực vịnh Noosa, Australia

Noosa là cái tên được lấy từ “Noothera” trong ngôn ngữ địa phương, có nghĩa là nơi râm mát. Noosa nằm ở nơi có phong cảnh hữu tình là Brisbane, Australia. Từ năm 1960 trở lại đây, bãi biển tuyệt đẹp Noosa là thánh địa của



Vịnh Tokyo, Nhật Bản

những người lướt sóng, cho đến nay đã dần dần trở thành khu vực nghỉ dưỡng nổi tiếng trên thế giới. Công viên quốc gia Noosa tươi đẹp, công viên quốc gia Kurula - thiên đường của những người yêu các hoạt động trên mặt nước đều ở nơi đây, chính vì thế Noosa chắc chắn là nơi du lịch biển tốt nhất của mọi người.

Khu vực dành cho người giàu nằm trong khu vực vịnh Noosa có những đặc điểm mà nơi khác không có, thứ nhất là chi phí đắt đỏ, một ngôi nhà sang trọng bên bờ biển rẻ nhất cũng phải hơn 10 triệu NDT, thứ hai đây có lẽ là nơi thích hợp nhất cho cuộc sống giải trí đẳng cấp hàng đầu trên thế giới. Lý do là bởi vì bờ biển tràn ngập ánh nắng, bãi cát trải dài trắng xóa, mọi thứ đều thể hiện không khí vui chơi giải trí. Những người sống tại vịnh Noosa đều rất nhiệt tình, hiền hòa, bởi thế nơi đây được gọi là thiên đường nhân gian không thể bỏ qua.

6. Vịnh Tokyo, Nhật Bản



Vịnh Bura, Malaysia

Khu vực vịnh Tokyo là khu vực vịnh đầu tiên trên thế giới được xây dựng chủ yếu dựa vào quy hoạch nhân tạo, trở thành mô hình mẫu về quy hoạch nhân tạo của người giàu. Khu vực vịnh Tokyo được xây dựng vào những năm 1980 của thế kỷ XX, đặc điểm nổi bật của nơi đây là sự chú trọng vào phát triển sinh thái bền vững, tạo nên một vùng sinh thái vịnh bậc nhất của thế giới. Do chủ đầu tư của khu vực người giàu vịnh Tokyo chủ yếu là những thương gia giàu có của khu vực thành phố Tokyo cho nên sự đồng bộ về mặt phần cứng ví dụ như giao thông... nơi đây hết sức ưu việt, các phương diện như thiết kế công trình, phong cách kiến trúc, chất lượng xây dựng, văn hóa cư trú... đều tạo thành trào lưu trên thế giới.

7. Vịnh Bura, Malaysia

Langkawi, Malaysia là một trong những nơi tốt nhất mà những người giàu có trên thế giới luôn tìm đến cho kỳ nghỉ của họ. Langkawi nằm ở vị trí giao cắt biên giới Malaysia - Thái Lan, giữa eo biển Malacca của thành phố Langkawi và biển Andaman, bờ biển phía Tây của Langkawi có một bãi biển tuyệt đẹp, đó là vịnh Bura. Nơi đây không chỉ có những khách sạn hiện đại với điều kiện tuyệt vời, mà còn có các khu nghỉ dưỡng tuyệt đẹp và đặc sắc. Những người dân sinh sống tại nơi đây và cả những vị



Vịnh Đồi, Sydney, Úc

khách tới đây du lịch đều bị say đắm bởi những địa điểm vui chơi, giải trí phong phú và đa dạng nơi đây: các trò vận động trên mặt nước, thám hiểm rừng mưa, chơi golf bên bờ biển, câu lạc bộ du thuyền... Tất cả mọi thứ nơi đây đều khiến Bura trở thành thiên đường du lịch của những người giàu có.

8. Vịnh Đồi, Sydney, Úc

Vịnh Đồi không phải là một vịnh, nó là sự tổ hợp giữa vịnh Keltie và vịnh Blackburn. Vịnh đồi nằm ở phía Đông Sydney, nơi đây tràn ngập hơi thở của những thành phố và thị trấn Địa trung hải giàu có. Sydney là thành phố lớn nhất của châu Úc, bên trong những ngôi nhà sang trọng men theo bờ vịnh Đồi là những người giàu có bậc nhất của Châu Úc sinh sống. Nhìn ngấm từ xa, Sydney như một hòn ngọc ở giữa một đại dương xanh biếc, các đô thị lớn hiện đại hóa hiện ra trước mắt. Úc là nơi luôn được khao khát bởi chất lượng cuộc sống cao và vịnh Đồi là khu vực giàu có, hào hoa bậc nhất của thế giới xứng đáng là một trong tám khu vực vịnh lớn của thế giới.

Phùng Khuê

Nguồn: TC Xây dựng đô thị và nông thôn Trung Quốc, số 5/2019

ND: Kim Nhạn

NGHIỆM THU ĐỀ TÀI “NGHIÊN CỨU THIẾT KẾ, CHẾ TẠO MÁY CẮT GẠCH BÊ TÔNG KHÍ CHUNG ÁP ĐIỀU KHIỂN TỰ ĐỘNG, CÔNG SUẤT 200.000 M³/NĂM

Hà Nội, ngày 20 tháng 8 năm 2019



ThS. Hồ Thanh Hải trình bày Báo cáo thuyết minh tóm tắt Đề tài trước Hội đồng



PGS.TS Vũ Liêm Chính - Chủ tịch Hội đồng phát biểu kết luận cuộc họp