



**BỘ XÂY DỰNG
TRUNG TÂM THÔNG TIN**

THÔNG TIN

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

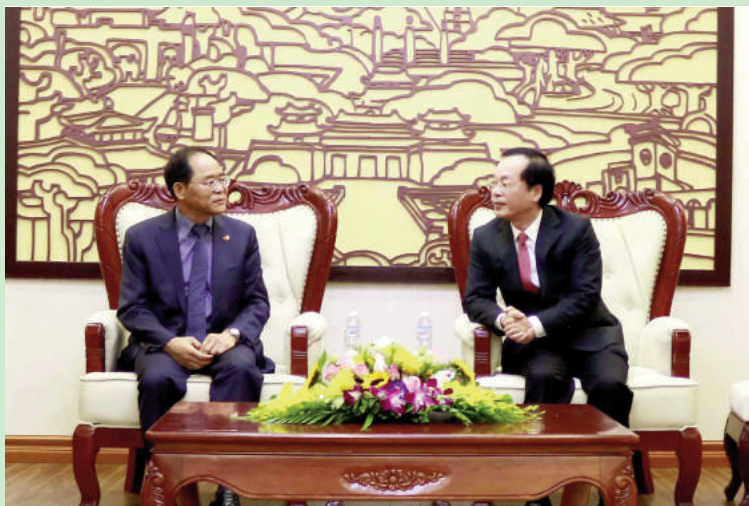
MỖI THÁNG 2 KỲ

4

Tháng 2 - 2020

BỘ TRƯỞNG PHẠM HỒNG HÀ TIẾP TÂN ĐẠI SỨ HÀN QUỐC TẠI VIỆT NAM PARK NOH WAN

Hà Nội, ngày 14 tháng 02 năm 2020



Bộ trưởng Phạm Hồng Hà tiếp Đại sứ Park Noh Wan



Bộ trưởng Phạm Hồng Hà và Đại sứ Park Noh Wan chụp ảnh lưu niệm

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 MỘT

4

SỐ 4 - 2/2020



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 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 139/2017/NĐ-CP quy định xử phạt vi phạm hành chính trong hoạt động đầu tư xây dựng; khai thác, chế biến, kinh doanh khoáng sản làm vật liệu xây dựng, sản xuất, kinh doanh vật liệu xây dựng; quản lý công trình hạ tầng kỹ thuật; kinh doanh bất động sản, phát triển nhà ở, quản lý sử dụng nhà và công sở 5
- Bộ Xây dựng ban hành Thông tư hướng dẫn xác định và quản lý chỉ số giá xây dựng 6
- Bộ Xây dựng ban hành Thông tư hướng dẫn xác định đơn giá nhân công xây dựng 8
- Bộ Xây dựng ban hành Thông tư hướng dẫn xác định chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng 10
- Bộ Xây dựng ban hành Thông tư hướng dẫn đo bóc khối lượng xây dựng công trình 11
- Bộ Xây dựng ban hành Thông tư hướng dẫn quy đổi vốn đầu tư xây dựng 13
- Bộ Xây dựng ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng 15

Văn bản của địa phương

- UBND tỉnh Kon Tum ban hành Quy chế phối hợp quản lý nhà nước đối với tài nguyên nước trên địa bàn tỉnh Kon Tum 16

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

- Nghiên cứu đề tài “Nghiên cứu xây dựng công cụ và 18 hướng dẫn các giải pháp che nắng cho công trình đáp ứng Quy chuẩn về các công trình sử dụng năng lượng hiệu quả”
- Công nghệ sản xuất gạch bê tông tại Việt Nam 20
- Nghiên cứu ảnh hưởng của một số yếu tố tới cường độ chịu nén thực tế của vữa 22
- Nghiên cứu giải pháp khắc phục hiện tượng nứt, thấm của các công trình sử dụng vật liệu xây không nung 25
- Vật liệu chịu lửa và vật liệu chống cháy 28

Thông tin

- Hội nghị Tập huấn Thông tư số 09/2019/TT-BXD về 33 Hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng
- Bộ Xây dựng công bố thông tin về thị trường bất động sản năm 2019 36
- Phân tích sơ lược về chi phí, mô hình cấp nước nông thôn và nhất thể hóa đô thị - nông thôn tại Trung Quốc 37
- Từ xây dựng xanh tới kiến trúc tích hợp với thiên nhiên - Nguyên tắc tái sinh 41
- Tối ưu hóa công tác thu gom để giảm chi phí xử lý rác thải 45



VĂN BẢN CỦA CÁC CƠ QUAN TW

Chính phủ ban hành Nghị định sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 139/2017/NĐ-CP quy định xử phạt vi phạm hành chính trong hoạt động đầu tư xây dựng; khai thác, chế biến, kinh doanh khoáng sản làm vật liệu xây dựng, sản xuất, kinh doanh vật liệu xây dựng; quản lý công trình hạ tầng kỹ thuật; kinh doanh bất động sản, phát triển nhà ở, quản lý sử dụng nhà và công sở

Ngày 17 tháng 02 năm 2020, Chính phủ đã ban hành Nghị định số 21/2020/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 139/2017/NĐ-CP quy định xử phạt vi phạm hành chính trong hoạt động đầu tư xây dựng; khai thác, chế biến, kinh doanh khoáng sản làm vật liệu xây dựng, sản xuất, kinh doanh vật liệu xây dựng; quản lý công trình hạ tầng kỹ thuật; kinh doanh bất động sản, phát triển nhà ở, quản lý sử dụng nhà và công sở.

1. Sửa đổi, bổ sung Điều 7, Điều 63, Điều 64 và Điều 67 của Nghị định số 139/2017/NĐ-CP quy định xử phạt vi phạm hành chính trong hoạt động đầu tư xây dựng; khai thác, chế biến, kinh doanh khoáng sản làm vật liệu xây dựng, sản xuất, kinh doanh vật liệu xây dựng; quản lý công trình hạ tầng kỹ thuật; kinh doanh bất động sản, phát triển nhà ở, quản lý sử dụng nhà và công sở

a. Sửa đổi, bổ sung điểm g khoản 1 Điều 7 như sau:

“g) Thẩm tra thiết kế xây dựng”.

b. Sửa đổi, bổ sung điểm a khoản 2 Điều 63 như sau:

“a) Người được thuê, thuê mua nhà ở thuộc

sở hữu nhà nước thực hiện chuyển đổi, bán, cho thuê lại nhà ở không được sự đồng ý của cơ quan có thẩm quyền theo quy định.”

c. Sửa đổi, bổ sung điểm d khoản 2 Điều 63 như sau:

“d) Bán, cho thuê mua, đổi, thế chấp hoặc góp vốn bằng nhà ở mà nhà ở đó không đảm bảo đầy đủ các điều kiện theo quy định.”

d. Sửa đổi, bổ sung điểm c khoản 2 Điều 64 như sau:

“c) Cho thuê lại hoặc ủy quyền quản lý nhà ở công vụ.”

e. Sửa đổi, bổ sung điểm a khoản 4 Điều 67 như sau:

“a) Chiếm dụng hoặc sử dụng công sở vào các mục đích sản xuất, kinh doanh, cho thuê làm nhà ở hoặc các mục đích khác không đúng công năng sử dụng của công sở.”

2. Bãi bỏ các quy định sau

- Bãi bỏ điểm c “Lập dự án đầu tư xây dựng”, và điểm d “Thẩm tra dự án đầu tư xây dựng” khoản 1 Điều 7.

- Bãi bỏ điểm d “Đề nhà thầu nước ngoài sử dụng lao động là người nước ngoài thực hiện các công việc về xây dựng mà thị trường lao

động Việt Nam đáp ứng được”; điểm đ “ Không thông báo cho các nhà thầu liên quan và cơ quan quản lý chất lượng xây dựng khi sử dụng nhà thầu nước ngoài thực hiện công việc tư vấn quản lý dự án đầu tư xây dựng hoặc giám sát chất lượng xây dựng” khoản 2;

- Bãi bỏ khoản 1 Điều 39: “Phạt tiền từ 20.000.000 đồng đến 40.000.000 đồng đối với tổ chức lập quy hoạch phát triển vật liệu xây dựng hoặc quy hoạch khoáng sản làm vật liệu xây dựng không đảm bảo điều kiện năng lực quy định”.

- Bãi bỏ điểm a khoản 1 Điều 60: “Sử dụng giảng viên không đủ tiêu chuẩn theo quy định”.

3. Xử lý chuyển tiếp

- Hành vi vi phạm hành chính thuộc điểm c, điểm d và thẩm tra dự toán thuộc điểm g khoản 1 Điều 7; điểm d, điểm đ khoản 2; điểm d khoản 3 Điều 23; khoản 3 Điều 38; khoản 1 Điều 39; điểm a khoản 1 Điều 60; điểm a, điểm b khoản 1 Điều 61; hành vi người được thuê, thuê mua

nhà ở thuộc sở hữu nhà nước thực hiện cho mượn nhà ở không được sự đồng ý của cơ quan có thẩm quyền theo quy định thuộc điểm a khoản 2 Điều 63, hành vi tặng cho bằng nhà ở mà nhà ở đó không đảm bảo đầy đủ các điều kiện theo quy định thuộc điểm d khoản 2 Điều 63, hành vi cho mượn nhà ở công vụ thuộc điểm c khoản 2 Điều 64, hành vi chiếm dụng hoặc sử dụng công sở vào các mục đích cho mượn nhà ở không đúng công năng sử dụng của công sở thuộc điểm a khoản 4 Điều 67 Nghị định số 139/2017/NĐ-CP mà xảy ra trước thời điểm Nghị định này có hiệu lực nhưng đã có quyết định xử phạt vi phạm hành chính của người có thẩm quyền mà chưa thực hiện thì tiếp tục thực hiện theo quy định.

Nghị định này có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 4 năm 2020.

Xem toàn văn tại (www.chinhphu.vn)

Bộ Xây dựng ban hành Thông tư hướng dẫn xác định và quản lý chỉ số giá xây dựng

Ngày 26 tháng 12 năm 2019, Bộ Xây dựng đã ban hành Thông tư số 14/2019/TT-BXD về hướng dẫn xác định và quản lý chỉ số giá xây dựng.

Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng

- Phạm vi điều chỉnh: Thông tư này hướng dẫn việc xác định và quản lý chỉ số giá xây dựng để xác định, điều chỉnh tổng mức đầu tư, dự toán xây dựng công trình, giá gói thầu xây dựng, giá hợp đồng xây dựng, quy đổi vốn đầu tư xây dựng và quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

- Đối tượng áp dụng

+ Các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan đến xác định và quản lý chỉ số giá xây dựng của các dự án đầu tư xây dựng sử dụng vốn ngân sách nhà nước, vốn nhà nước ngoài

ngân sách và dự án đầu tư xây dựng theo hình thức đối tác công tư (PPP).

+ Các tổ chức, cá nhân có thể áp dụng các quy định của Thông tư này để xác định và quản lý chỉ số giá xây dựng của các dự án sử dụng vốn khác.

Phân loại chỉ số giá xây dựng

- Chỉ số giá xây dựng theo loại công trình là chỉ tiêu phản ánh mức độ biến động giá xây dựng của loại công trình theo thời gian.

- Chỉ số giá xây dựng theo cơ cấu chi phí gồm: chỉ số giá phần xây dựng là chỉ tiêu phản ánh mức độ biến động của phần chi phí xây dựng của công trình theo thời gian; chỉ số giá phần thiết bị là chỉ tiêu phản ánh mức độ biến động của phần chi phí thiết bị của công trình

theo thời gian; chỉ số giá phản chi phí khác là chỉ tiêu phản ánh mức độ biến động của một số loại chi phí như quản lý dự án, tư vấn đầu tư xây dựng công trình và chi phí khác của công trình theo thời gian.

- Chỉ số giá xây dựng theo yếu tố chi phí gồm: chỉ số giá vật liệu xây dựng công trình là chỉ tiêu phản ánh mức độ biến động chi phí phần vật liệu xây dựng của công trình theo thời gian; chỉ số giá nhân công xây dựng công trình là chỉ tiêu phản ánh mức độ biến động chi phí phần nhân công xây dựng của công trình theo thời gian; chỉ số giá máy và thiết bị thi công xây dựng công trình là chỉ tiêu phản ánh mức độ biến động chi phí máy và thiết bị thi công xây dựng của công trình theo thời gian.

- Chỉ số giá xây dựng theo loại vật liệu xây dựng chủ yếu là chỉ tiêu phản ánh biến động giá của loại vật liệu xây dựng chủ yếu theo thời gian.

Nguyên tắc xác định và quản lý chỉ số giá xây dựng

- Chỉ số giá xây dựng được xác định phải phản ánh khách quan và phù hợp với sự biến động về giá cả trên thị trường xây dựng tại các địa phương.

- Việc xác định và công bố chỉ số giá xây dựng phải kịp thời, phù hợp với quy định về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình.

- Khi xác định chỉ số giá xây dựng để công bố thì phải lựa chọn được danh mục và số lượng công trình đại diện nhất định để tính toán.

- Chỉ số giá xây dựng được tính bình quân trong khoảng thời gian được lựa chọn, không tính đến một số khoản chi phí về bồi thường, hỗ trợ và tái định cư, lãi vay trong thời gian xây dựng, vốn lưu động ban đầu cho sản xuất kinh doanh. Đơn vị tính chỉ số giá xây dựng là phần trăm (%).

- Cơ cấu chi phí sử dụng để tính toán chỉ số giá xây dựng phải phù hợp với cơ cấu chi phí theo quy định về quản lý chi phí đầu tư xây dựng, được tổng hợp từ các số liệu thống kê và

được sử dụng cố định đến khi có sự thay đổi thời điểm gốc.

- Việc quản lý, sử dụng chỉ số giá xây dựng phải tuân thủ các quy định có liên quan đến quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

- Trong quá trình xác định chỉ số giá, cơ quan chuyên môn về xây dựng cần rà soát, đánh giá các chỉ số giá tính toán với thông tin về chỉ số giá của khu vực, địa phương lân cận đảm bảo các chỉ số phù hợp với xu hướng biến động của thị trường khu vực và không có sự khác biệt quá lớn giữa các địa phương.

Thời điểm xác định chỉ số giá xây dựng

- Thời điểm gốc là năm 2020. Bộ Xây dựng quy định về thời điểm khi thay đổi thời điểm gốc để các địa phương điều chỉnh cho phù hợp.

- Thời điểm so sánh là các tháng, quý và năm công bố chỉ số giá xây dựng so với thời điểm gốc.

- Trường hợp xác định chỉ số giá xây dựng cho công trình cụ thể thì chủ đầu tư phải căn cứ vào tiến độ và các điều kiện thực hiện công việc để lựa chọn thời điểm gốc, thời điểm so sánh cho phù hợp.

Phương pháp xác định chỉ số giá xây dựng

- Chỉ số giá xây dựng được tính bằng phương pháp bình quân nhân gia quyền giữa mức độ biến động giá (chỉ số giá xây dựng) của các yếu tố đầu vào đại diện được chọn với quyền số tương ứng.

- Căn cứ đặc điểm thị trường xây dựng của địa phương, UBND cấp tỉnh quyết định việc tính toán chỉ số giá xây dựng chung toàn tỉnh, thành phố hoặc tính toán chỉ số giá xây dựng cho từng khu vực thuộc địa bàn tỉnh, thành phố và tổng hợp lại để có chỉ số giá xây dựng chung. Việc phân chia khu vực để tính chỉ số giá xây dựng do các tỉnh, thành phố quyết định theo đặc điểm về địa giới hành chính và đặc điểm thị trường xây dựng tại địa phương hoặc theo quy định phân vùng mức lương tối thiểu vùng do Chính phủ quy định.

- Chỉ số giá xây dựng vùng được tính bằng phương pháp bình quân nhân gia quyền giữa chỉ số giá xây dựng của từng tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương trong vùng với quyền số tương ứng.

- Chỉ số giá xây dựng quốc gia được tính bằng phương pháp bình quân nhân gia quyền giữa chỉ số giá xây dựng của từng vùng với quyền số tương ứng.

- Chỉ số giá xây dựng cho công trình cụ thể được xác định trên cơ sở cơ cấu chi phí của công trình đó, giá cả (hoặc chỉ số giá) các yếu

tố đầu vào phù hợp với điều kiện thực hiện công việc và khu vực xây dựng công trình.

- Cơ cấu chi phí để xác định chỉ số giá làm cơ sở điều chỉnh giá hợp đồng được căn cứ theo cơ cấu giá trong hợp đồng. Trường hợp chưa đủ chi tiết để xác định cơ cấu chi phí theo giá trong hợp đồng thì xác định theo dự toán gói thầu hoặc dự toán công trình được duyệt.

Thông tư này có hiệu lực thi hành từ ngày 15 tháng 2 năm 2020.

Xem toàn văn tại (www.moc.gov.vn)

Bộ Xây dựng ban hành Thông tư hướng dẫn xác định đơn giá nhân công xây dựng

Ngày 26 tháng 12 năm 2019, Bộ Xây dựng đã ban hành Thông tư số 15/2019/TT-BXD hướng dẫn xác định đơn giá nhân công xây dựng.

Phạm vi điều chỉnh

Thông tư này hướng dẫn xác định đơn giá nhân công xây dựng (bao gồm nhân công xây dựng và nhân công tư vấn xây dựng) để xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng bao gồm: sơ bộ tổng mức đầu tư, tổng mức đầu tư, dự toán xây dựng, giá gói thầu xây dựng, giá xây dựng công trình, giá hợp đồng xây dựng, chỉ số giá xây dựng, dự toán các công tác tư vấn xây dựng.

Đối tượng áp dụng

- Các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan đến xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng của các dự án sử dụng vốn ngân sách nhà nước, vốn nhà nước ngoài ngân sách, dự án đầu tư theo hình thức đối tác công tư (PPP) theo quy định tại khoản 1 Điều 2 Nghị định số 68/2019/NĐ-CP ngày 14/8/2019 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

- Khuyến khích các tổ chức, cá nhân áp dụng các quy định của Thông tư này để thực hiện xác định và quản lý chi phí đầu tư xây

dựng, xác định chi phí đầu tư xây dựng làm cơ sở thực hiện nghĩa vụ tài chính đối với Nhà nước của các dự án sử dụng vốn khác.

Nguyên tắc xác định và điều chỉnh đơn giá nhân công

- Phù hợp với trình độ tay nghề theo cấp bậc nhân công trong hệ thống định mức dự toán xây dựng công trình, điều kiện làm việc của công nhân xây dựng; đặc điểm, tính chất công việc; phù hợp với nội dung, tính chất công việc, chức danh và trình độ, chất lượng nhân công tư vấn xây dựng.

- Phù hợp với mặt bằng giá nhân công xây dựng (đã bao gồm các yếu tố bù đắp lương do điều kiện sinh hoạt) trên thị trường lao động của từng địa phương, nhưng không thấp hơn mức lương tối thiểu vùng do Chính phủ quy định.

- Đáp ứng yêu cầu chi trả một số khoản chi phí thuộc trách nhiệm của người lao động phải trả theo quy định (bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế, bảo hiểm thất nghiệp, kinh phí công đoàn).

- Đơn giá nhân công xây dựng được xác định với thời gian làm việc một ngày là 8 giờ.

- Đơn giá nhân công xây dựng được điều chỉnh khi mặt bằng giá nhân công xây dựng trên thị trường có sự biến động.

Nội dung đơn giá nhân công xây dựng

- Đơn giá ngày công của nhân công xây dựng là đơn giá ngày công của công nhân trực tiếp sản xuất xây dựng, lái xe, thợ vận hành máy và thiết bị thi công, kỹ sư khảo sát; thuyền trưởng, thuyền phó, thợ điều khiển tàu sông, tàu biển, thủy thủ, thợ máy, kỹ thuật viên; nghệ nhân, thợ lặn làm việc trong điều kiện bình thường.

- Đơn giá ngày công của tư vấn xây dựng là đơn giá ngày công của tư vấn xây dựng trong nước, bao gồm kỹ sư cao cấp, chủ nhiệm dự án; kỹ sư chính, chủ nhiệm bộ môn; kỹ sư; kỹ thuật

viên trình độ trung cấp, cao đẳng, đào tạo nghề; trong đó, đã bao gồm đầy đủ các khoản lương, phụ cấp lương, các khoản bảo hiểm thuộc trách nhiệm của người lao động phải nộp theo quy định (bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế, bảo hiểm thất nghiệp, kinh phí công đoàn).

- Đơn giá nhân công xây dựng của công tác cá biệt là đơn giá của nhân công xây dựng làm việc trong điều kiện nguy hiểm, độc hại (công trình thi công đèo dốc cao, công trình hầm; công trình thi công ngoài biển đảo và một số công trình có tính chất cá biệt khác).

Khung đơn giá nhân công xây dựng: ĐVT: đồng/ngày

STT	Loại nhân công	Vùng 1	Vùng 2	Vùng 3	Vùng 4
1	Công nhân xây dựng, lái xe, vận hành máy và thiết bị thi công, kỹ sư khảo sát xây dựng	213.000 ÷ 280.000	195.000 ÷ 260.000	180.000 ÷ 246.000	172.000 ÷ 237.000
2	Thuyền trưởng, thuyền phó, thợ điều khiển tàu sông, tàu biển, thủy thủ, thợ máy, kỹ thuật viên	348.000 ÷ 520.000	319.000 ÷ 477.000	296.000 ÷ 443.000	280.000 ÷ 422.000
3	Nghệ nhân, thợ lặn	590.000 ÷ 620.000	540.000 ÷ 568.000	504.000 ÷ 527.000	479.000 ÷ 502.000

Khung đơn giá nhân công tư vấn xây dựng: ĐVT: đồng/ngày

STT	Trình độ	Vùng 1	Vùng 2	Vùng 3	Vùng 4
1	Kỹ sư cao cấp, chủ nhiệm dự án	800.000 ÷ 1.500.000	710.000 ÷ 1.300.000	600.000 ÷ 1.160.000	560.000 ÷ 1.000.000
2	Kỹ sư chính, chủ nhiệm bộ môn	600.000 ÷ 1.150.000	530.000 ÷ 1.000.000	460.000 ÷ 890.000	400.000 ÷ 800.000
3	Kỹ sư	400.000 ÷ 770.000	355.000 ÷ 680.000	310.000 ÷ 600.000	280.000 ÷ 540.000
4	Kỹ thuật viên trình độ trung cấp, cao đẳng, đào tạo nghề	360.000 ÷ 580.000	320.000 ÷ 515.000	280.000 ÷ 450.000	251.000 ÷ 405.000

Thông tư này có hiệu lực kể từ ngày 15/02/2020

Xem toàn văn tại (www.moc.gov.vn)

Bộ Xây dựng ban hành Thông tư hướng dẫn xác định chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng

Ngày 26 tháng 12 năm 2019, Bộ Xây dựng đã ban hành Thông tư số 16/2019/TT-BXD hướng dẫn xác định chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng.

Phạm vi điều chỉnh

- Thông tư này hướng dẫn xác định chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng đối với các dự án sử dụng vốn ngân sách nhà nước, vốn nhà nước ngoài ngân sách và dự án đầu tư theo hình thức đối tác công tư (PPP) quy định tại khoản 2 Điều 32 Nghị định số 68/2019/NĐ-CP ngày 14 tháng 8 năm 2019 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng (viết tắt là Nghị định số 68/2019/NĐ-CP).

- Đối với các dự án sử dụng nguồn vốn hỗ trợ phát triển chính thức (ODA) thực hiện theo quy định điều ước quốc tế và quy định của pháp luật trong nước của Luật điều ước quốc tế.

Đối tượng áp dụng

- Thông tư này áp dụng đối với các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan đến việc xác định chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng các dự án sử dụng vốn ngân sách nhà nước, vốn nhà nước ngoài ngân sách và dự án đầu tư theo hình thức đối tác công tư (PPP).

- Các tổ chức, cá nhân có liên quan có thể xác định chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng của các dự án sử dụng nguồn vốn khác theo hướng dẫn tại Thông tư này làm căn cứ thực hiện nghĩa vụ tài chính đối với nhà nước.

Một số hướng dẫn chung

- Định mức chi phí quản lý dự án đầu tư xây dựng ban hành tại Thông tư này là cơ sở để xác định chi phí quản lý dự án đầu tư xây dựng (viết tắt là chi phí quản lý dự án) để tổ chức thực hiện các công việc quản lý dự án từ giai đoạn chuẩn bị dự án, thực hiện dự án và kết thúc xây dựng đưa công trình của dự án vào khai thác sử dụng.

- Định mức chi phí tư vấn đầu tư xây dựng ban hành tại Thông tư này để xác định chi phí tư vấn đầu tư xây dựng (viết tắt là chi phí tư vấn) phù hợp với nội dung, yêu cầu sản phẩm tư vấn và trình tự đầu tư xây dựng.

- Trường hợp Ban quản lý dự án có đủ năng lực để thực hiện công việc tư vấn quản lý dự án cho các dự án khác hoặc thực hiện một số công việc tư vấn thì chi phí thực hiện các công việc tư vấn được tính bổ sung vào chi phí hoạt động của Ban quản lý dự án. Việc quản lý sử dụng chi phí của các công việc tư vấn nêu trên thực hiện theo quy định hiện hành.

- Đối với dự án, công trình, gói thầu có quy mô chi phí nằm trong khoảng quy mô chi phí trong phụ lục ban hành kèm theo Thông tư này thì định mức chi phí quản lý dự án và chi phí tư vấn được xác định theo công thức sau:

$$Nt = Nb - \{(Nb - Na) / (Ga - Gb)\} * (Gt - Gb)$$

Trong đó:

- Nt: Định mức chi phí quản lý dự án, tư vấn đầu tư xây dựng theo quy mô chi phí xây dựng hoặc quy mô chi phí thiết bị hoặc quy mô chi phí xây dựng và chi phí thiết bị cần tính; đơn vị tính: tỉ lệ %;

- Gt: Quy mô chi phí xây dựng hoặc quy mô chi phí thiết bị hoặc quy mô chi phí xây dựng và chi phí thiết bị cần tính định mức chi phí quản lý dự án, chi phí tư vấn; đơn vị tính: giá trị;

- Ga: Quy mô chi phí xây dựng hoặc quy mô chi phí thiết bị hoặc quy mô chi phí xây dựng và chi phí thiết bị cần trên quy mô chi phí cần tính định mức; đơn vị tính: giá trị;

- Gb: Quy mô chi phí xây dựng hoặc quy mô chi phí thiết bị hoặc quy mô chi phí xây dựng và chi phí thiết bị cần dưới quy mô chi phí cần tính định mức; đơn vị tính: giá trị;

- Na: Định mức chi phí quản lý dự án, tư vấn đầu tư xây dựng tương ứng với Ga; đơn vị tính:

tỉ lệ %;

- Nb: Định mức chi phí quản lý dự án, tư vấn đầu tư xây dựng tương ứng với Gb; đơn vị tính: tỉ lệ %.

Nội dung chi phí quản lý dự án

- Chi phí quản lý dự án gồm: tiền lương của cán bộ quản lý dự án, tiền công trả cho người lao động theo hợp đồng; các khoản phụ cấp lương; tiền thưởng, phúc lợi tập thể; các khoản đóng góp (bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế, bảo hiểm thất nghiệp, kinh phí công đoàn, trích nộp khác theo quy định của pháp luật đối với cá nhân được hưởng lương từ dự án); ứng dụng khoa học công nghệ, quản lý việc áp dụng hệ thống thông tin công trình (BIM); đào tạo nâng cao năng lực cán bộ quản lý dự án; thanh toán các dịch vụ công cộng; vật tư văn phòng phẩm; thông tin, tuyên truyền, liên lạc; tổ chức hội nghị có liên quan đến dự án; công tác phí; thuê mướn, sửa chữa, mua sắm tài sản phục vụ quản lý dự án, chi phí khác và chi phí dự phòng.

Nội dung chi phí tư vấn đầu tư xây dựng

- Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng xác định theo định mức chi phí tư vấn đầu tư xây dựng là cơ sở để xác định chi phí các công việc tư vấn gồm: chi phí nhân công tư vấn (tiền lương, các khoản phụ cấp lương, tiền thưởng, phúc lợi tập thể, các khoản đóng góp bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế, bảo hiểm thất nghiệp, kinh phí công đoàn, trích nộp khác theo quy định của pháp luật đối với các cá nhân thực hiện công việc tư vấn tại dự án); chi phí ứng dụng khoa học công nghệ; chi phí thanh toán các dịch vụ công cộng, vật tư văn phòng phẩm, thông tin liên lạc; chi phí thuê mướn, sửa chữa, mua sắm tài sản phục vụ tư vấn cho dự án (nếu có); chi phí quản lý của tổ chức tư vấn; chi phí khác; lợi nhuận chịu thuế tính trước nhưng chưa bao gồm chi phí áp dụng hệ thống thông tin công trình (BIM), thuế giá trị gia tăng và chi phí dự phòng.

Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 15 tháng 2 năm 2020.

Xem toàn văn tại (www.moc.gov.vn)

Bộ Xây dựng ban hành Thông tư hướng dẫn đo bóc khối lượng xây dựng công trình

Ngày 26 tháng 12 năm 2019, Bộ Xây dựng đã có Thông tư số 17/2019/TT-BXD về đo bóc khối lượng xây dựng công trình.

Phạm vi điều chỉnh

- Thông tư này hướng dẫn đo bóc khối lượng xây dựng công trình làm cơ sở để xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng đối với các dự án sử dụng vốn ngân sách nhà nước, vốn nhà nước ngoài ngân sách và dự án đầu tư theo hình thức đối tác công tư (PPP).

- Đối với các dự án sử dụng nguồn vốn hỗ trợ phát triển chính thức (ODA) thực hiện theo quy định điều ước quốc tế và quy định của pháp luật trong nước của Luật điều ước quốc tế.

Đối tượng áp dụng

Thông tư này áp dụng đối với cơ quan, tổ

chức, cá nhân có liên quan đến việc xác định khối lượng xây dựng công trình phục vụ quản lý chi phí đầu tư xây dựng các dự án sử dụng vốn ngân sách nhà nước và vốn nhà nước ngoài ngân sách, dự án đầu tư theo hình thức đối tác công tư (PPP).

Nguyên tắc đo bóc khối lượng xây dựng công trình

- Đo bóc khối lượng xây dựng công trình là việc xác định khối lượng cụ thể được thực hiện theo phương thức đo, đếm, tính toán, kiểm tra trên cơ sở kích thước, số lượng quy định trong bản vẽ thiết kế, thuyết minh thiết kế hoặc từ yêu cầu triển khai dự án, thi công xây dựng, chỉ dẫn kỹ thuật, các hồ sơ, chỉ dẫn khác có liên quan và các tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

- Việc đo bóc khối lượng xây dựng công trình phải phù hợp với mục đích sử dụng, phương pháp xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng theo quy định.

- Khối lượng đo bóc cần thể hiện được tính chất, kết cấu công trình, vật liệu chủ yếu sử dụng và biện pháp thi công, đảm bảo đủ điều kiện để xác định chi phí xây dựng.

- Đối với một số bộ phận công trình, công tác xây dựng thuộc công trình, hạng mục công trình chưa thể đo bóc được khối lượng chính xác, cụ thể thì có thể đưa ra “khối lượng tạm tính”. Khối lượng tạm tính được xác định khi công việc có trong hồ sơ thiết kế, yêu cầu thực hiện của dự án nhưng không thể xác định được khối lượng chính xác theo những quy tắc đo bóc. Khối lượng tạm tính sẽ được đo bóc tính toán lại khi thực hiện nghiệm thu, thanh toán và quyết toán hoặc thực hiện theo quy định cụ thể tại hợp đồng xây dựng.

- Việc xác định khối lượng trong nghiệm thu, thanh toán và quyết toán chi phí xây dựng thực hiện theo các quy định trong hợp đồng và nguyên tắc đo bóc trong Thông tư này.

Quy định đo bóc khối lượng

Đo bóc theo diện tích, quy mô công suất hoặc năng lực phục vụ theo thiết kế công trình

- Đo bóc khối lượng theo diện tích, quy mô công suất hoặc năng lực phục vụ được thực hiện làm cơ sở để xác định sơ bộ tổng mức đầu tư, tổng mức đầu tư xây dựng theo phương pháp xác định theo suất vốn đầu tư xây dựng công trình.

- Đo bóc theo diện tích sàn xây dựng đối với công trình dân dụng và công nghiệp

+ Khối lượng diện tích sàn xây dựng công trình là tổng diện tích sàn xây dựng của tất cả các tầng, bao gồm cả các tầng hầm, tầng nửa hầm, tầng kỹ thuật, tầng áp mái và tầng mái tum (nếu có). Diện tích sàn xây dựng của một tầng là diện tích sàn xây dựng của tầng đó, gồm cả tường bao (hoặc phần tường chung thuộc về nhà) và diện tích mặt bằng của lôgia,

ban công, cầu thang, giềng thang máy, hộp kỹ thuật, ống khói.

+ Các thông tin mô tả bao gồm: chiều cao công trình (chiều cao từng tầng hoặc chiều cao toàn bộ tòa nhà), số lượng tầng (bao gồm tầng nổi, tầng hầm), tính chất kết cấu, vật liệu sử dụng chủ yếu, biện pháp gia cố nền đặc biệt và các thông tin khác có liên quan đến việc xác định chi phí (nếu có) cần được ghi trong Bảng chi tiết khối lượng công tác xây dựng.

- Đo bóc theo diện tích cầu giao thông

+ Khối lượng diện tích cầu giao thông đường bộ tính theo chiều rộng là hết gờ lan can ngoài và chiều dài đến hết đuôi mố.

+ Các thông tin mô tả bao gồm: loại cầu, loại dầm cầu, bề rộng cầu, chiều dài nhịp, loại cọc, chiều dài cọc móng và các thông tin khác có liên quan đến việc xác định chi phí (nếu có) cần được ghi trong Bảng chi tiết khối lượng công tác xây dựng.

- Đo bóc theo quy mô công suất hoặc năng lực phục vụ của công trình

+ Đối với những công trình đã có trong danh mục suất vốn đầu tư được cấp có thẩm quyền ban hành thì đơn vị tính sử dụng để đo bóc phù hợp với đơn vị tính tương ứng trong tập suất vốn đầu tư ban hành.

+ Khi đo bóc khối lượng theo quy mô công suất, theo thông số kỹ thuật hoặc năng lực phục vụ theo thiết kế của công trình, các thông tin mô tả cần được thể hiện rõ về tính chất, đặc điểm và loại vật liệu sử dụng xác định từ thiết kế cơ sở và các yêu cầu cần thiết khác trong dự án.

Đo bóc theo nhóm công tác xây dựng, đơn vị kết cấu hoặc bộ phận công trình

- Danh mục nhóm công tác, đơn vị kết cấu hoặc bộ phận công trình được lựa chọn trên cơ sở mục tiêu thực hiện công việc chính trong quá trình xây dựng.

- Đơn vị tính

+ Xác định phù hợp với loại công tác xây dựng chính, đơn vị kết cấu hoặc bộ phận của công trình, đảm bảo thuận tiện nhất trong việc

đo đếm trên bản vẽ hoặc ngoài thực địa khi xây dựng công trình và phải phù hợp với đơn vị tính theo định mức đã được công bố (nếu có).

+ Đối với những nhóm công tác, đơn vị kết cấu hoặc bộ phận công trình đã có trong danh mục định mức, đơn giá được cấp có thẩm quyền ban hành thì tên gọi, đơn vị tính ghi trong Bảng chi tiết khối lượng công tác xây dựng, Bảng tổng hợp khối lượng công tác xây dựng công trình, hạng mục công trình phù hợp với tên gọi, đơn vị tính trong tập định mức, đơn giá ban hành.

- Khối lượng đo bóc theo nhóm công tác xây dựng, đơn vị kết cấu hoặc bộ phận công trình được thực hiện theo phương thức đo, đếm, tính toán, kiểm tra trên cơ sở kích thước, số lượng và thống kê trong hồ sơ thiết kế của công trình, các chỉ dẫn kỹ thuật, yêu cầu công việc phải thực hiện của công trình.

Đo bóc khối lượng theo công tác xây dựng

- Khối lượng xây dựng công trình phải được đo, đếm, tính toán theo trình tự phù hợp với quy trình công nghệ, trình tự thi công xây dựng công trình.

- Đối với những công tác đã có trong danh mục định mức hoặc đơn giá xây dựng được cấp có thẩm quyền ban hành thì tên gọi, đơn vị tính các công tác đó ghi trong Bảng chi tiết khối lượng công tác xây dựng, Bảng tổng hợp khối

lượng công tác xây dựng công trình, hạng mục công trình phù hợp với tên gọi, đơn vị tính công tác xây dựng tương ứng trong hệ thống định mức hoặc đơn giá xây dựng công trình.

Xác định khối lượng trong nghiệm thu, thanh toán và quyết toán hợp đồng thi công xây dựng

- Khi lập hồ sơ mời thầu, chủ đầu tư phải quy định rõ nguyên tắc, phương pháp đo bóc khối lượng khi nghiệm thu, thanh toán và quyết toán hợp đồng.

- Khối lượng thi công xây dựng hoàn thành được kiểm tra, tính toán, đo đạc, xác nhận giữa chủ đầu tư, nhà thầu thi công, tư vấn giám sát theo thời gian hoặc giai đoạn thi công đã được quy định trong điều khoản của Hợp đồng xây dựng và phải được đối chiếu với khối lượng trong thiết kế được duyệt để làm cơ sở nghiệm thu, thanh toán. Đối với hợp đồng trọn gói không cần đo bóc khối lượng hoàn thành chi tiết. Khối lượng phát sinh ngoài thiết kế, dự toán được duyệt phải được chủ đầu tư hoặc người quyết định đầu tư chấp thuận, phê duyệt làm cơ sở nghiệm thu, thanh toán và quyết toán hợp đồng.

Thông tư này có hiệu lực thi hành từ ngày 15 tháng 2 năm 2020.

Xem toàn văn tại (www.moc.gov.vn)

Bộ Xây dựng ban hành Thông tư hướng dẫn quy đổi vốn đầu tư xây dựng

Ngày 26 tháng 12 năm 2019, Bộ Xây dựng đã có thông tư số 18/2019/TT-BXD hướng dẫn quy đổi vốn đầu tư xây dựng.

Phạm vi điều chỉnh

- Thông tư này hướng dẫn nội dung và phương pháp quy đổi vốn đầu tư xây dựng các dự án đầu tư xây dựng sử dụng vốn ngân sách nhà nước, vốn nhà nước ngoài ngân sách để

xác định giá trị tài sản mới tăng hình thành qua đầu tư theo quy định tại khoản 1 Điều 32 Nghị định số 68/2019/NĐ-CP ngày 14/8/2019 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng. Riêng các dự án đầu tư theo hình thức đối tác công tư (PPP) thực hiện theo quy định pháp luật đầu tư PPP.

Nguyên tắc quy đổi vốn đầu tư xây dựng

- Quy đổi vốn đầu tư xây dựng là quy đổi các khoản mục chi phí đầu tư được quyết toán về mặt bằng giá tại thời điểm bàn giao đưa vào khai thác sử dụng.

- Chủ đầu tư căn cứ vào hướng dẫn tại Thông tư này tổ chức thực hiện quy đổi vốn đầu tư xây dựng đối với dự án, công trình thực hiện thi công xây dựng với thời gian lớn hơn 02 năm (từ ngày bắt đầu thi công xây dựng đến ngày nghiệm thu hoàn thành).

- Quy đổi vốn đầu tư xây dựng phải phản ánh đủ các chi phí đầu tư đã thực hiện của dự án đầu tư xây dựng về thời điểm quy đổi. Trường hợp giá trị sau khi quy đổi nhỏ hơn giá trị đầu tư đã thực hiện được quyết toán thì sử dụng giá trị quyết toán chi phí đầu tư là giá trị quy đổi. Đối với dự án đầu tư xây dựng có chi phí lãi vay trong quá trình đầu tư thì chi phí này được giữ nguyên vào giá trị quy đổi của công trình.

- Báo cáo quy đổi vốn đầu tư xây dựng được lập với hồ sơ quyết toán để trình người quyết định đầu tư phê duyệt chậm nhất là 9 tháng kể từ ngày công trình được ký biên bản nghiệm thu hoàn thành, bàn giao đưa vào khai thác, sử dụng.

- Chủ đầu tư được thuê các tổ chức tư vấn quản lý chi phí có đủ điều kiện năng lực theo quy định tại Nghị định của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng để thực hiện quy đổi vốn đầu tư xây dựng. Việc lựa chọn tổ chức tư vấn được thực hiện theo quy định.

Nội dung quy đổi vốn đầu tư xây dựng

- Quy đổi vốn đầu tư xây dựng là quy đổi các khoản mục chi phí gồm: 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 và chi phí khác.

- Chi phí bồi thường, hỗ trợ và tái định cư đã thực hiện từng năm được quy đổi do sự biến động của các yếu tố trong chi phí bồi thường,

chi phí xây dựng, chi phí theo dòng tiền và các yếu tố khác có liên quan về mặt bằng giá tại thời điểm bàn giao đưa vào khai thác sử dụng.

- Chi phí xây dựng được quy đổi là tổng các chi phí xây dựng đã thực hiện từng năm của công trình (hạng mục công trình) được quy đổi do sự biến động của các yếu tố trong chi phí xây dựng (gồm chi phí vật liệu, chi phí nhân công, chi phí máy thi công và các khoản mục chi phí còn lại trong chi phí xây dựng gồm chi phí gián tiếp, thu nhập chịu thuế tính trước) theo hướng dẫn của Bộ Xây dựng về xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng quy định tại thời điểm bàn giao đưa vào khai thác sử dụng.

- Chi phí thiết bị được quy đổi là tổng các chi phí mua sắm thiết bị công trình và thiết bị công nghệ; chi phí quản lý mua sắm thiết bị công trình của nhà thầu; chi phí mua bản quyền phần mềm sử dụng cho thiết bị công trình, thiết bị công nghệ của dự án; chi phí đào tạo và chuyển giao công nghệ; chi phí gia công, chế tạo thiết bị phi tiêu chuẩn (nếu có); chi phí lắp đặt, thí nghiệm, hiệu chỉnh; chi phí chạy thử nghiệm thiết bị theo yêu cầu kỹ thuật; chi phí vận chuyển, bảo hiểm; thuế và các loại phí, chi phí liên quan khác đã thực hiện từng năm được quy đổi do sự biến động của dòng tiền (nội tệ, ngoại tệ) và các yếu tố khác có liên quan về mặt bằng giá tại thời điểm bàn giao đưa vào khai thác sử dụng.

- Chi phí quản lý dự án được quy đổi là giá trị chi phí quản lý dự án đã thực hiện từng năm được quy đổi do sự biến động của các yếu tố trong chi phí xây dựng và các yếu tố khác có liên quan về mặt bằng giá tại thời điểm bàn giao đưa vào khai thác sử dụng.

- Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng được quy đổi là tổng các chi phí tư vấn đầu tư xây dựng đã thực hiện từng năm được quy đổi do sự biến động của các yếu tố trong chi phí xây dựng, chi

phí theo dòng tiền và các yếu tố khác có liên quan về mặt bằng giá tại thời điểm bàn giao đưa vào khai thác sử dụng.

- Chi phí khác được quy đổi là tổng các chi phí khác đã thực hiện từng năm được quy đổi do sự biến động của các yếu tố trong chi phí xây dựng, chi phí theo dòng tiền và các yếu tố khác có liên quan về mặt bằng giá tại thời điểm bàn giao đưa vào khai thác sử dụng.

Phương pháp quy đổi vốn đầu tư xây dựng

- Phương pháp sử dụng hệ số quy đổi.
- Phương pháp sử dụng chỉ số giá xây dựng.
- Phương pháp lập dự toán theo khối lượng hoàn thành và giá xây dựng công trình tại thời điểm bàn giao đưa vào khai thác sử dụng.

Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 15 tháng 2 năm 2020.

Xem toàn văn tại (www.moc.gov.vn)

Bộ Xây dựng ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng

Ngày 31 tháng 12 năm 2019, Bộ Xây dựng đã có Thông tư số 19/2019/TT-BXD ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng.

Điều khoản chuyển tiếp

- Đối với các tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu hàng hóa vật liệu xây dựng đã được cấp Giấy chứng nhận hợp quy phù hợp QCVN 16:2014/BXD, QCVN 16:2017/BXD, QCVN 16:2017/BXD và Giấy chứng nhận còn hiệu lực sẽ được phép sử dụng Giấy chứng nhận hợp quy và dấu hợp quy cho đến khi hết hiệu lực của Giấy chứng nhận đó.

- Trường hợp sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng đã được cấp giấy chứng nhận hợp quy, giấy chứng nhận hết hiệu lực trong khoảng thời gian Quy chuẩn này ban hành nhưng chưa có hiệu lực, sản phẩm hàng hóa vật liệu xây dựng đó không thuộc danh mục QCVN 16:2019/BXD, tổ chức cá nhân sản xuất, nhập khẩu không phải chứng nhận, công bố hợp quy.

- Trường hợp hàng hóa nhập khẩu đến Việt Nam sau ngày Quy chuẩn này ban hành nhưng chưa có hiệu lực: Nếu ngày cấp chứng nhận hợp quy trước ngày Quy chuẩn này có hiệu lực

thì thực hiện đánh giá chứng nhận và cấp chứng nhận phù hợp theo QCVN 16:2017/BXD; Nếu ngày chứng nhận hợp quy sau ngày Quy chuẩn này có hiệu lực thì thực hiện đánh giá chứng nhận và cấp chứng nhận phù hợp theo QCVN 16:2019/BXD.

- Các tổ chức đã được chỉ định chứng nhận hợp quy, thử nghiệm đối với các sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng theo QCVN 16:2017/BXD thì được phép tiếp tục thực hiện chứng nhận hợp quy, thử nghiệm đối với các sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng đó theo thời hạn của quyết định chỉ định.

+ Trường hợp quyết định chỉ định hết thời hạn trong khoảng thời gian Quy chuẩn này ban hành nhưng chưa có hiệu lực thì được phép gia hạn hoạt động chứng nhận hợp quy, thử nghiệm đến ngày Quy chuẩn này có hiệu lực.

+ Trường hợp Quyết định chỉ định hết thời hạn sau ngày Thông tư này có hiệu lực, các sản phẩm hàng hóa vật liệu xây dựng không còn thuộc danh mục sản phẩm trong QCVN 16:2019/BXD thì danh mục đã được chỉ định chứng nhận hợp quy, thử nghiệm đối với sản phẩm đó tự động hết hiệu lực.

- Các tổ chức chứng nhận hợp quy, tổ chức thử nghiệm các sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng theo QCVN 16:2017/BXD xác định nhu cầu và năng lực hoạt động chứng nhận hợp quy đáp ứng quy định tại QCVN 16:2019/BXD, lập hồ sơ, gửi về Bộ Xây dựng để được xem xét,

chỉ định.

Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01 tháng 7 năm 2020.

Xem toàn văn tại (www.moc.gov.vn)

VĂN BẢN CỦA ĐỊA PHƯƠNG

UBND tỉnh Kon Tum ban hành Quy chế phối hợp quản lý nhà nước đối với tài nguyên nước trên địa bàn tỉnh Kon Tum

Ngày 04 tháng 12 năm 2019, UBND tỉnh Kon Tum đã có Quyết định số 21/2019/QĐ-UBND ban hành Quy chế phối hợp quản lý nhà nước đối với tài nguyên nước trên địa bàn tỉnh Kon Tum.

Đối tượng áp dụng

Áp dụng đối với các cơ quan quản lý nhà nước và các tổ chức, cá nhân có liên quan đến hoạt động quản lý, bảo vệ, khai thác, sử dụng tài nguyên nước trên địa bàn tỉnh Kon Tum.

Nguyên tắc phối hợp

- Đảm bảo tuân thủ các quy định của pháp luật về tài nguyên nước.

- Đảm bảo xác định rõ cơ quan chủ trì, cơ quan phối hợp trong từng nội dung quản lý nhà nước về tài nguyên nước và không làm ảnh hưởng đến hoạt động bình thường của các cơ quan, địa phương tham gia phối hợp.

- Đảm bảo tính kịp thời, hiệu quả và thống nhất trong công tác thanh tra, kiểm tra trên địa bàn tỉnh.

Nội dung phối hợp

- Phối hợp lấy ý kiến góp ý khi xây dựng các quy định về quản lý nhà nước trong lĩnh vực tài nguyên nước trên địa bàn tỉnh.

- Phối hợp trong công tác thanh tra, kiểm tra theo kế hoạch hoặc đột xuất việc thực hiện các quy định của nhà nước đối với các tổ chức, cá

nhân hoạt động trong lĩnh vực tài nguyên nước trên địa bàn tỉnh.

- Phối hợp trong công tác chia sẻ thông tin;
+ Chia sẻ thông tin về quan trắc chất lượng nước (các báo cáo quan trắc, giám sát định kỳ) trên địa bàn tỉnh khi có yêu cầu.

+ Chia sẻ thông tin khi có đề nghị về các tổ chức, cá nhân hoạt động liên quan đến tài nguyên nước như khai thác, sử dụng nước mặt, thăm dò, khai thác nước dưới đất, xả nước thải vào nguồn nước và hành nghề khoan nước dưới đất; kết quả thanh tra, kiểm tra và xử lý vi phạm trên địa bàn tỉnh khi có yêu cầu.

+ Chia sẻ thông tin về khu vực cấm, khu vực hạn chế khai thác nước dưới đất để đảm bảo quản lý thống nhất trên địa bàn tỉnh.

Trách nhiệm của Sở Tài nguyên và Môi trường

- Chủ trì, phối hợp với các sở, ban ngành và các địa phương liên quan tham mưu, xây dựng trình UBND tỉnh ban hành các quyết định, chỉ thị về quản lý, bảo vệ tài nguyên nước trên địa bàn; lập quy hoạch tài nguyên nước, kế hoạch điều tra cơ bản quản lý, khai thác, sử dụng, bảo vệ tài nguyên nước (bao gồm quy hoạch lưu vực sông nội tỉnh), phòng, chống ô nhiễm, suy thoái và cạn kiệt nguồn nước.

- Chủ trì, phối hợp với các sở, ban ngành và

các địa phương liên quan thực hiện việc xác định ngưỡng giới hạn khai thác nước đối với các sông, các tầng chứa nước, các khu vực dự trữ nước, các khu vực hạn chế khai thác nước, khu vực cấm khai thác nước; lập kế hoạch điều hòa, phân bổ tài nguyên nước trên địa bàn tỉnh.

- Chủ trì, phối hợp với các sở, ban ngành và các địa phương liên quan tổ chức thẩm định hồ sơ cấp, gia hạn, điều chỉnh, thu hồi giấy tài nguyên nước, xả nước thải vào nguồn nước và giấy phép hành nghề khoan nước dưới đất thuộc thẩm quyền quyết định của UBND tỉnh (trừ trường hợp xả nước thải vào công trình thủy lợi theo quy định của Luật Thủy lợi và Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi); thu phí, lệ phí về tài nguyên nước theo quy định pháp luật.

- Chủ trì, phối hợp với các sở, ban ngành và các địa phương liên quan tổ chức thực hiện điều tra cơ bản, kiểm kê, thống kê, lưu trữ số liệu tài nguyên nước trên địa bàn; quản lý, giám sát các công trình quan trắc tài nguyên nước do địa phương và các tổ chức đầu tư xây dựng và tiếp nhận các đề tài, dự án nghiên cứu về tài nguyên nước trên địa bàn tỉnh do các cơ quan, đơn vị khác thực hiện.

- Chủ trì, phối hợp với các sở, ban ngành và các địa phương liên quan tổng hợp, báo cáo tình hình khai thác, sử dụng tài nguyên nước, các nguồn xả thải vào nguồn nước trên địa bàn tỉnh; lập danh mục các nguồn nước bị ô nhiễm, suy thoái, cạn kiệt và đề xuất UBND tỉnh các biện pháp xử lý.

- Chủ trì, phối hợp với UBND cấp huyện, UBND cấp xã và các đơn vị liên quan tổ chức điều tra, thống kê, rà soát, phân loại các loại giếng phải xử lý, trám lấp theo quy định trình UBND tỉnh phê duyệt để tổ chức thực hiện.

- Chủ trì, phối hợp với các sở, ban ngành và các địa phương liên quan tổ chức thực hiện thanh tra, kiểm tra chuyên ngành về hoạt động tài nguyên nước trên địa bàn tỉnh; ngăn chặn,

xử lý vi phạm hành chính, tham mưu định chỉ theo thẩm quyền việc thăm dò, khai thác, sử dụng tài nguyên nước, xả nước thải vào nguồn nước và hành nghề khoan nước dưới đất không đúng quy định của pháp luật.

Trách nhiệm của Sở Xây dựng

- Chủ trì, phối hợp với các sở, ban ngành có liên quan hướng dẫn lập và thẩm định quy hoạch, kế hoạch cấp nước, thoát nước cho đô thị, khu công nghiệp, cụm công nghiệp và khu dân cư tập trung trên địa bàn tỉnh.

- Chủ trì, phối hợp với các sở, ban ngành và các địa phương liên quan tổ chức thanh tra, kiểm tra chuyên ngành, xử lý vi phạm hành chính thuộc phạm vi quản lý và báo cáo cơ quan cấp có thẩm quyền để tổ chức chỉ đạo xử lý theo quy định.

- Phối hợp với Sở Tài nguyên và Môi trường trong công tác quản lý, bảo vệ, khai thác, sử dụng tài nguyên nước theo quy định của Luật Tài nguyên nước và các quy định liên quan khác của pháp luật.

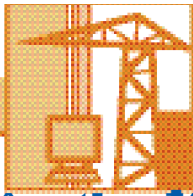
Trách nhiệm của Sở Khoa học và Công nghệ:

- Chủ trì, phối hợp với các sở, ban ngành có liên quan, các tổ chức khoa học và công nghệ tham mưu UBND tỉnh phê duyệt các đề tài, dự án nghiên cứu, ứng dụng thành tựu khoa học công nghệ trong lĩnh vực hoạt động về tài nguyên nước trên địa bàn tỉnh; chuyển giao ứng dụng các kết quả nghiên cứu của đề tài, dự án liên quan đến lĩnh vực tài nguyên nước vào sản xuất và đời sống.

- Phối hợp với Sở Tài nguyên và Môi trường trong công tác quản lý, bảo vệ, khai thác, sử dụng tài nguyên nước theo quy định của Luật Tài nguyên nước và các quy định liên quan khác của pháp luật.

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày 20 tháng 12 năm 2019.

Xem toàn văn tại (www.kontum.gov.vn)



Nghiệm thu đề tài “Nghiên cứu xây dựng công cụ và hướng dẫn các giải pháp che nắng cho công trình đáp ứng Quy chuẩn về các công trình sử dụng năng lượng hiệu quả”

Ngày 18/2/2020, tại Hà Nội, Hội đồng Tư vấn Bộ Xây dựng tổ chức cuộc họp đánh giá, nghiệm thu đề tài “Nghiên cứu xây dựng công cụ và hướng dẫn các giải pháp che nắng cho công trình đáp ứng Quy chuẩn về các công trình sử dụng năng lượng hiệu quả”. Đề tài do Hội Môi trường xây dựng Việt Nam thực hiện. Phó Vụ trưởng Vụ Khoa học công nghệ và môi trường Nguyễn Công Thịnh - Chủ tịch Hội đồng, chủ trì cuộc họp.

Trình bày Báo cáo thuyết minh tóm tắt đề tài trước Hội đồng, GS.TS. Trần Ngọc Chấn - Chủ trì đề tài nêu lên sự cần thiết phải thực hiện đề tài “Nghiên cứu xây dựng công cụ và hướng dẫn các giải pháp che nắng cho công trình đáp ứng Quy chuẩn về các công trình sử dụng năng lượng hiệu quả”, đồng thời cho biết, kết cấu che nắng bên ngoài tòa nhà có vai trò quan trọng, giúp giảm thiểu lượng nhiệt bức xạ mặt trời truyền vào trong nhà thông qua cửa sổ kính, đặc biệt là đối với những quốc gia có khí hậu nhiệt đới nằm ở vị trí địa lý có vĩ độ thấp, gần xích đạo như Việt Nam.

Hiện nay trên thế giới, các nước phát triển rất chú trọng nghiên cứu kết cấu che nắng trong các công trình kiến trúc và đưa ra 2 loại kết cấu che nắng phổ biến nhất là: Kết cấu che nắng kiểu tâm ngang, có chiều dài liên tục, đặt sát mép trên cửa sổ và vuông góc với mặt tường; kết cấu che nắng kiểu tấm đứng, chiều cao liên tục, đặt sát cạnh bên cửa cửa sổ và vuông góc với bề mặt tường. Đặc biệt, nhiều tài liệu khoa học của Nga đã đưa ra phương pháp tính toán 2 loại kết cấu che nắng ngang dài liên tục và tấm che nắng đứng cao liên tục đặt sát mép trên cửa sổ và vuông góc với bề mặt tường.



Chủ tịch Hội đồng Nguyễn Công Thịnh phát biểu kết luận cuộc họp

Đúc rút kinh nghiệm quốc tế và thông qua thực tiễn nghiên cứu tại Việt Nam, trong đề tài này, nhóm nghiên cứu tiến hành ghép nhóm theo đặc điểm các loại kết cấu che nắng và tên các chương trình phần mềm tương ứng, là: Nhóm 1 gồm 3 loại kết cấu che nắng có tính đối xứng qua trục thẳng đứng đi qua tâm cửa sổ (trục Bắc - Nam), gồm: Tấm che nắng ngang liên tục; ô văng che nắng dài có giới hạn; kết cấu che nắng dạng hộp 3 bên. Nhóm 2 là các loại kết cấu che nắng không có tính đối xứng qua trục thẳng đứng đi qua tâm cửa sổ, gồm: Tấm che nắng ngang cao liên tục vuông góc hoặc xiên góc so với mặt tường; kết cấu che nắng thước thợ eke.

Về ý nghĩa của tính đối xứng, nhóm nghiên cứu cho biết, nếu cửa sổ có kết cấu che nắng có tính đối xứng, nhìn về hướng đối xứng nhau qua trục Bắc - Nam (ví dụ, Đông - Tây; Đông Bắc - Tây Nam...) thì trị số giảm bức xạ mặt trời trong ngày sẽ đối xứng nhau qua thời điểm 12h trưa. Trường hợp này chỉ cần tính hệ số giảm bức xạ mặt trời cho 9 hướng hoặc nhóm hướng khác nhau: Bắc; Bắc Đông Bắc - Bắc Tây Bắc; Đông

Bắc - Tây Bắc; Đông Đông Bắc - Tây Tây Bắc; Đông - Tây; Đông Đông Nam - Tây Tây Nam; Đông Nam - Tây Bắc; Nam Đông Nam - Nam Tây Nam và cuối cùng là Nam. Đối với các loại kết cấu che nắng không đối xứng thì phải tính trị số giảm bức xạ mặt trời cho tất cả 16 hướng.

Bên cạnh đó, nhóm nghiên cứu đã xây dựng Chương trình phần mềm tính toán hệ số giảm bức xạ mặt trời, số liệu đầu vào của Chương trình bao gồm: Loại kết cấu che nắng cần tính toán (chọn theo danh mục các loại kết cấu che nắng); địa điểm xây dựng (chọn theo danh mục 63 tỉnh thành trong cả nước); vĩ độ địa điểm xây dựng; 3 tháng nóng nhất trong năm của địa điểm xây dựng và nhiệt độ trung bình tháng của 3 tháng đó (lấy theo số liệu QCVN 02:2009/BXD); kích thước cụ thể của cửa sổ và kết cấu che nắng thuộc loại đã chọn. Kết quả tính toán của Chương trình phần mềm đối với mọi loại kết cấu che nắng là trị số giảm bức xạ mặt trời ứng với kích thước cụ thể của loại kết cấu che nắng đó cho tất cả các hướng.

Nhằm nâng cao chất lượng Báo cáo thuyết minh tổng kết đề tài, Hội đồng đã đưa ra những nhận xét, góp ý giúp nhóm nghiên cứu tiếp thu và chỉnh sửa Báo cáo. Hầu hết các chuyên gia thành viên Hội đồng đều đánh giá cao sự nỗ lực của nhóm nghiên cứu trong quá trình thực hiện đề tài. Các sản phẩm của đề tài đảm bảo chất lượng, trong đó Chương trình phần mềm tính toán trị số giảm bức xạ mặt trời có giao diện đơn giản, dễ sử dụng, đặc biệt là có thể cài đặt vào máy tính và sử dụng ngay cả khi không kết nối internet.

GS.TS.KTS Nguyễn Quốc Thông - Phó Chủ tịch Hội Kiến trúc sư Việt Nam, thành viên Hội đồng nhận xét nhóm nghiên cứu đã thực hiện

nghiêm túc các nhiệm vụ theo hợp đồng. Sản phẩm đề tài là kết hợp của kinh nghiệm trong nước, quốc tế cùng khả năng tổng hợp, phân tích sâu sắc của nhóm nghiên cứu. Tuy nhiên, phần Mở đầu Báo cáo tổng kết đề tài cần trình bày sâu sắc, rõ ràng hơn, cần bổ sung nội dung hướng dẫn các giải pháp che nắng cho công trình đáp ứng Quy chuẩn về các công trình sử dụng năng lượng hiệu quả và tách ra thành một sản phẩm riêng, theo như yêu cầu của đề tài được giao.

Phát biểu kết luận cuộc họp, Phó Vụ trưởng Nguyễn Công Thịnh - Chủ tịch Hội đồng đề cao sự nghiêm túc của nhóm nghiên cứu thuộc Hội Môi trường xây dựng Việt Nam khi thực hiện đề tài, đồng thời đánh giá, Báo cáo tổng kết đề tài có chất lượng tốt, logic, dễ hiểu, song cần đổi tên các mục thành các chương, nêu rõ hơn sự cần thiết phải thực hiện đề tài và bổ sung thêm một số nội dung đề xuất, kiến nghị.

Chủ tịch Hội đồng Nguyễn Công Thịnh đề nghị nhóm nghiên cứu tiếp thu đầy đủ những ý kiến đóng góp của các chuyên gia phản biện và thành viên Hội đồng, trong đó chú ý hoàn thiện nội dung hướng dẫn các giải pháp che nắng cho công trình đáp ứng Quy chuẩn về các công trình sử dụng năng lượng hiệu quả, sớm hoàn chỉnh Báo cáo tổng kết đề tài, trình lãnh đạo Bộ Xây dựng xem xét, quyết định.

Hội đồng Tư vấn Bộ Xây dựng nhất trí bỏ phiếu nghiệm thu đề tài “Nghiên cứu xây dựng công cụ và hướng dẫn các giải pháp che nắng cho công trình đáp ứng Quy chuẩn về các công trình sử dụng năng lượng hiệu quả”, với kết quả đạt loại Khá.

Trần Đình Hà

Công nghệ sản xuất gạch bê tông tại Việt Nam

1. Công nghệ sản xuất:

Hiện nay, tại Việt Nam hai công nghệ sản xuất gạch bê tông (GBT) phổ biến là công nghệ rung ép và ép tĩnh:

Có nhiều mô hình sản xuất GBT theo công nghệ rung-ép. Các mô hình khác nhau chủ yếu do công suất dây chuyền sản xuất khác nhau, cộng với mức độ trang bị và tự động hóa của các công đoạn sản xuất. Cách phân loại phổ biến mô hình sản xuất GBT là theo công nghệ và công suất dây chuyền sản xuất quy đổi ra viên gạch tiêu chuẩn (220x105x60 mm). Theo đó, mức độ phổ biến về công suất có các mô hình sản xuất GBT như sau:

- Mô hình quy mô nhỏ: Dưới 4 triệu viên/năm. Công suất phổ biến mô hình này là 1-1,2 triệu viên/năm; 3-4 triệu viên/năm;
- Mô hình quy mô vừa: Công suất từ 4 - 20 triệu viên/năm. Công suất phổ biến mô hình này là 7-8 triệu viên/năm; 10-12 triệu viên/năm;
- Mô hình quy mô lớn: Trên 20 triệu viên/năm. Công suất phổ biến mô hình này là 20-25 triệu viên/năm; 30-35 triệu viên/năm; 50-55 triệu viên/năm.

Trong thực tế sản xuất, công suất dây chuyền thường được tính cho một hoặc hai ca sản xuất (8 giờ/ngày), đây là thời gian sản xuất phổ biến với dây chuyền sản xuất GBT. Một số hãng bán dây chuyền thiết bị sản xuất GBT thường tính công suất dây chuyền theo 3 ca làm việc liên tục.

Theo mức độ trang bị và tự động hóa các công đoạn sản xuất, mô hình sản xuất GBT có thể chia ra thành mô hình sản xuất thủ công, bán tự động và mô hình sản xuất tự động hoàn toàn.

Ngoài ra, mô hình sản xuất GBT còn có thể phân chia thành cơ sở sản xuất GBT cố định và cơ sở sản xuất GBT lưu động. Mô hình cố định thường yêu cầu mặt bằng lớn, dây chuyền được lắp đặt cố định để cung cấp lâu dài cho một khu vực nào đó, còn trong mô hình lưu động, dây

chuyền sản xuất được đặt ngay tại dự án xây dựng, nhằm thuận lợi cho quá trình cung cấp sản phẩm.

Dây chuyền sản xuất GBT theo công nghệ ép tĩnh phổ biến gồm các loại sau:

- Dây chuyền công suất 1-2 triệu viên/năm
- Dây chuyền công suất 3-4 triệu viên/năm
- Dây chuyền công suất 7-8 triệu viên/năm
- Dây chuyền công suất 15-20 triệu viên/năm

2. Một số cơ sở sản xuất gạch bê tông trên địa bàn cả nước:

+ Cơ sở sản xuất GBT của Công ty Cổ phần (CTCP) gạch Nam Việt: Lô A11, Khu Công nghiệp An Hiệp, Xã An Hiệp, Huyện Châu Thành, Tỉnh Bến Tre.

Công nghệ sản xuất GBT của Công ty Nam Việt là công nghệ rung-ép công suất 30 triệu viên QTC/năm. Sản phẩm của nhà máy sản xuất phù hợp tiêu chuẩn TCVN 6477:2016, với các chủng loại phong phú và đa dạng. Nguyên liệu cho sản xuất: Thời kỳ đầu công ty sử dụng xi măng PCB 40 cùng cát mịn để sản xuất gạch bê tông, khi sử dụng chúng trong các công trình xây dựng vốn ngân sách nhà nước hiện tượng nứt tường xảy ra nhiều. Sau khi công ty thay đổi nguyên liệu sản xuất gồm xi măng PCB 40, mặt đá, tro bay tình hình đã cải thiện hơn, các công trình trên địa bàn tỉnh sử dụng loại gạch này không còn hiện tượng nứt tường.

+ Cơ sở sản xuất GBT của CTCP đầu tư xây dựng tỉnh Cà Mau, Công ty TNHH MTV XD TM Thái Dương (Cà Mau). Công nghệ sản xuất GBT hiện tại của tỉnh Cà Mau có cả hai công nghệ là công nghệ rung-ép và công nghệ ép tĩnh.

Công nghệ ép tĩnh được CTCP đầu tư xây dựng Cà Mau nhập dây chuyền sản xuất của Công ty Trung Hậu. Sau một thời gian hoạt động thì dây chuyền này không hoạt động nữa do khuôn bị mài mòn lớn khó sản xuất do thời gian sửa chữa dài với kinh phí lớn. Tiếp theo công ty tự đầu tư một dây chuyền ép tĩnh khác

nhưng khuôn đã được cải tạo nâng cao chất lượng, thời gian sử dụng được lâu hơn. Công suất thiết kế mỗi dây chuyền 10 triệu viên QTC/năm

Công nghệ rung ép được Công ty TNHH TM XD Thái Dương nhập khẩu toàn bộ từ Thái Lan, đây là một dây chuyền khá đồng bộ với mức độ tự động hóa khá cao, công suất thiết kế 30 triệu viên QTC/năm.

Cả hai nhà máy sản xuất GBT này đều có bãi dưỡng hộ sản phẩm sau tạo hình, đây là điều rất quan trọng đến sự phát triển cường độ của sản phẩm gạch.

+ Cơ sở sản xuất GBT tại Nhà máy gạch không nung (GKN) Hòn Đất: Tổ 12, Khu phố Chòm Sao, thị trấn Hòn Đất, huyện Hòn Đất, tỉnh Kiên Giang.

Diện tích nhà máy: 16.342 m²; bao gồm nhà xưởng sản xuất, nhà làm việc, bến lên xuống hàng và các công trình phụ trợ khác. Năng lực sản xuất hiện tại của nhà máy: 02 dây chuyền với quy mô công suất đạt 20 triệu viên QTC/năm/dây chuyền. GKN Hòn Đất có những ưu điểm nổi trội như sau: là loại GBT được sản xuất từ đá mặt Hòn Sóc, cát và xi măng, chất lượng ổn định, đáp ứng theo tiêu chuẩn gạch bê tông TCVN 6477-2011 về cường độ, độ thấm nước... GKN Kiên Giang có mẫu mã đẹp, màu sắc tự nhiên của bê tông, kích thước đồng nhất, không có khuyết tật. Độ bám dính với vữa và liên kết với đinh, cách âm, cách nhiệt tốt. Thích hợp cả môi trường ẩm ướt, phèn, mặn. Gạch được tiêu thụ chủ yếu trong các công trình trọng điểm của tỉnh và trên huyện đảo Phú Quốc.

+ Cơ sở sản xuất GBT Đại Lộc: Ấp Cây Thông Ngoài, Xã Cửa Dương, huyện đảo Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang.

Diện tích nhà máy: 3000 m²; bao gồm nhà xưởng sản xuất, nhà làm việc và các công trình phụ trợ khác. Năng lực sản xuất hiện tại của nhà máy: 01 dây chuyền với quy mô công suất đạt 10 triệu viên QTC/năm. Chủng loại sản phẩm sản xuất: Chủ yếu là loại gạch rỗng hai

lỗ kích thước (18x18x36), nhẹ hơn gạch xây đất sét nung khoảng 40%. Chất lượng GKN Đại Lộc ổn định. Đáp ứng theo tiêu chuẩn gạch bê tông TCVN 6477-2011 về cường độ, độ thấm nước... Gạch chủ yếu tiêu thụ tại địa bàn dân cư trên đảo.

+ Nhà máy GKN Phú Long, tỉnh Quảng Ngãi: nằm ở đầu cầu Ông Bộ trên quốc lộ 1, là dự án GKN đầu tiên trong Khu kinh tế mở Chu Lai.

Nhà máy có công suất 30 triệu viên mỗi năm, Sản phẩm GKN này lần đầu ra mắt thị trường vào tháng 5.2017. Ra đời sau, nhưng hiện nay Phú Long đang nắm giữ 5 sản phẩm: gạch terrazzo lát vỉa hè, gạch block thẻ, gạch block 6 lỗ lớn, gạch block 6 lỗ nhỏ, gạch block theo giấy chứng nhận hợp quy số 170331.PRO.CN17 của Công ty CP Chứng nhận quốc tế, phù hợp với Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia: QCVN 16:2014/BXD và có giá trị từ ngày 4.5.2017 đến ngày 3.5.2020. Chưa đầy 100 ngày xuất xưởng, sản phẩm “Gạch Phú Long” đã phủ kín các dự án mới như khu dân cư thị trấn Núi Thành, khu dân cư Tam Quang, trụ sở mới Công an huyện Núi Thành, trụ sở mới Chi cục Thuế TP.Tam Kỳ...

+ Nhà máy GKN Nguyên Tâm, tỉnh Quảng Nam:

Vào đầu năm 2016, tại Quảng Nam xuất hiện sản phẩm GKN thứ hai mang nhãn hiệu “Gạch Nguyên Tâm” của Công ty TNHH MTV Sản xuất Nguyên Tâm (đóng tại huyện Thăng Bình). Trong quá trình xây dựng dự án, lãnh đạo huyện Thăng Bình đã tạo điều kiện, hỗ trợ cho thuê 3 ha trong Cụm công nghiệp Hà Lam - Chợ Được. Từ đó, doanh nghiệp mạnh dạn vay số vốn 12 tỷ đồng đầu tư nhà xưởng, lắp đặt dây chuyền sản xuất GKN công suất 15 triệu viên quy chuẩn/năm. Năm đầu tiên, sản phẩm “Gạch Nguyên Tâm” đã cung cấp cho các công trình xây dựng bằng vốn nhà nước ở Núi Thành, Tam Kỳ, Thăng Bình, Duy Xuyên... với 80% công suất ra lò (12 triệu viên). Tiếp đó, doanh

nghiệp lắp đặt thêm dây chuyền sản xuất thứ hai, nâng công suất thiết kế lên 30 triệu viên và bền bỉ tiếp cận khách hàng mọi lúc, mọi nơi. So với nhiều người thì quy mô của Nguyên Tâm chưa lớn, tuy nhiên được đầu tư bài bản với thiết bị hiện đại, có đủ quy trình, tiêu chuẩn, với 45 công nhân...

+ Nhà máy GKN Cao Bằng, tỉnh Cao Bằng:

Nhà máy GKN Cao Bằng trực thuộc CTCP Xi măng - Xây dựng Công trình Cao Bằng, tại Km 6, Phường Duyệt Trung, TP Cao Bằng. Nhà máy có 02 dây chuyền sản xuất với quy mô công suất khoảng 30 triệu viên QTC/năm. Sử dụng những nhiên liệu sẵn có trong tự nhiên như: đá, cát, xi măng và chỉ sử dụng tối đa 20 công nhân vận hành 1 ca/ dây chuyền. Toàn bộ các chủng loại sản phẩm gạch của công ty đều đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn của Bộ Xây dựng, do Chi nhánh Tổng công ty Xây dựng công trình hàng không ACC - Xí nghiệp Tư vấn và Kiểm định chất lượng ACC chứng nhận. Tuy nhiên, thời gian qua, lượng tiêu thụ chậm vì thói quen sử dụng gạch nung truyền thống của người dân, GKN chủ yếu tiêu thụ cho các công trình vốn ngân sách nhà nước.

+ Nhà máy GKN Bảo Ngọc, tỉnh Cao Bằng:

Là đơn vị đầu ngành trong lĩnh vực khai thác, sản xuất và cung cấp vật liệu xây dựng tại tỉnh Cao Bằng, Công ty TNHH Thương mại & Xây dựng Bảo Ngọc đã sớm nghiên cứu, tiếp cận và đầu tư thiết bị sản xuất GKN từ cuối năm 2013. Tháng 5/2017, công ty đã đầu tư dây chuyền sản xuất GKN chất lượng cao, mã hiệu QFT12-15G thương hiệu Qunfeng – Masa do CTCP VinTech Việt Nam độc quyền phân phối tại Việt Nam. Tổng công suất thiết kế dây chuyền này xấp xỉ đạt 50 triệu viên QTC/ năm, nâng tổng công suất của nhà máy 1 và 2 lên 70 triệu viên/ năm, chiếm xấp xỉ 1/2 sản lượng GKN trên toàn tỉnh. Nhờ đội ngũ kỹ thuật vận hành với kinh nghiệm sản xuất nhiều năm, nguồn nguyên liệu tốt được tuyển chọn kỹ càng tại mỏ đá của doanh nghiệp và đặc biệt là công nghệ tiên tiến vượt trội nên sản phẩm GKN mới của Bảo Ngọc ra đời được các chủ thầu xây dựng và người tiêu dùng đánh giá cao.

Ninh Hoàng Hạnh

*Nguồn: Viện Vật liệu Xây dựng,
Bộ Xây dựng*

Nghiên cứu ảnh hưởng của một số yếu tố tới cường độ chịu nén thực tế của vữa

Báo cáo về đề tài "Nghiên cứu ảnh hưởng của một số yếu tố tới cường độ chịu nén thực tế của vữa" tại Hội nghị Khoa học trẻ lần thứ XV do Viện KHCN Xây dựng tổ chức năm 2019, tác giả Đoàn Anh Thái cho biết, vữa là loại vật liệu đá nhân tạo được chế tạo bằng cách nhào trộn và làm rắn chắc hỗn hợp pha theo tỷ lệ hợp lý chất kết dính, nước, cốt liệu nhỏ, có thể có phụ gia. Chất kết dính thông dụng là xi măng, vôi hoặc hỗn hợp xi măng + vôi. Khối lượng/thể tích ở trạng thái đã đóng rắn của vữa thường lớn hơn 1.500 kg/m³, với vữa nhẹ, giá trị này không

lớn hơn 1.500 kg/m³. Trong thi công, vữa thông thường dùng để xây gạch đá, chèn các mối nối khi lắp ghép các cấu kiện lớn bằng gạch đá hoặc hoàn thiện bề mặt công trình. Cường độ của vữa trên khối xây phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác ngoài cấp phối vữa chuẩn, trong đó chịu ảnh hưởng rất lớn từ vật liệu nền, từ các viên xây và quá trình thi công tại hiện trường. Vữa xây thường có chiều dày từ 8 - 12mm, vữa chát từ 5 - 8mm, được thi công thành nhiều lớp nên không thể xác định trực tiếp cường độ nén của vữa trên khối xây và xác định ảnh hưởng

của vật liệu nền, của viên xây đến tính chất sử dụng của vữa.

Trong phạm vi nghiên cứu của đề tài, tác giả thiết lập phương pháp xác định cường độ chịu nén của vữa trên khối xây và xác định ảnh hưởng của các viên xây tới cường độ của vữa, đồng thời xây bức tường với cấp phối vữa đã tính toán, sau đó lấy các mạch vữa xây gắn kết lại với nhau, làm phẳng bề mặt trước khi xác định cường độ chịu nén. Thông qua các kết quả thí nghiệm, đề tài góp phần làm rõ thêm ảnh hưởng của vật liệu, phương pháp gia công mẫu và viên xây tới cường độ chịu nén của vữa trên kết cấu.

Vật liệu và phương pháp thí nghiệm

Vật liệu sử dụng

Vữa xây trong phòng thí nghiệm là vữa xây dạng thông thường mác M75 sử dụng vật liệu xi măng Hoàng Long PCB30, cát vàng sông Lô như sau: Xi măng khối lượng riêng $3,1 \text{ g/cm}^3$; độ dẻo tiêu chuẩn 29,0%; thời gian bắt đầu đông kết 130 phút; kết thúc đông kết 195 phút; độ bền nén $R3 = 18,8 \text{ N/mm}^2$; $R28 = 33,6 \text{ N/mm}^2$.

Cát vàng sông Lô: Khối lượng riêng $2,66 \text{ g/cm}^3$; khối lượng thể tích xốp 1.380 kg/m^3 ; mô đun độ lớn 1,7.

Vật liệu gia công mẫu

Vật liệu gia công và làm phẳng bề mặt mẫu đóng vai trò quan trọng, ảnh hưởng lớn tới cường độ mẫu vữa nhiều lớp. Cường độ chịu nén của vật liệu gia công mẫu phải đảm bảo bằng hoặc lớn hơn cường độ chịu nén của mẫu thí nghiệm. Nếu cường độ chịu nén của mẫu vữa thí nghiệm lớn hơn cường độ chịu nén của vật liệu kết dính thì vùng bị phá hủy sẽ nằm tại lớp tiếp giáp giữa vật liệu kết dính và vữa. Như vậy sẽ không phản ánh chính xác kết quả thử nghiệm. Vật liệu kết dính được lựa chọn sao cho ít gây ảnh hưởng tới chất lượng mẫu vữa,

không được thấm vào lớp vữa, qua đó làm đặc, chắc bề mặt mẫu vữa, giúp làm tăng cường độ thực tế của mẫu.

Từ những nhận định trên, đề tài lựa chọn sử dụng vật liệu kết dính là hồ xi măng

Xác định cường độ chịu nén của mẫu vữa tiêu chuẩn 40x40x160mm

Quy trình chế tạo mẫu vữa: Sau khi cân vật liệu, tiến hành trộn khô xi măng và cát đến khi đồng nhất sau đó cho nước vào và trộn ướt 3 phút nữa, lượng nước được điều chỉnh để hỗn hợp vữa có độ lưu động 165 - 195mm. Sau đó đổ vữa vào khuôn có kích thước 40x40x160mm làm 2 lớp, mỗi lớp dùng chày đầm 25 cái. Dùng dao gạt vữa cho bằng miệng khuôn, che phủ bề mặt khuôn và bảo dưỡng mẫu trong khuôn 2 ngày. Sau đó tháo khuôn rồi tiếp tục bảo dưỡng mẫu 5 ngày tiếp theo ở nhiệt độ 27°C (cộng trừ 2°C), độ ẩm 95% (cộng trừ 5%), bảo dưỡng mẫu 21 ngày cuối ở nhiệt độ 27°C (cộng trừ 2°C), độ ẩm 70% (cộng trừ 10%).

Xác định cường độ chịu nén: Mẫu thử sau khi bảo dưỡng, được đưa đi xác định cường độ chịu nén ở 28 ngày tuổi. Mẫu thử cường độ chịu nén là 6 nửa viên mẫu gãy sau khi thử uốn. Giá trị cường độ chịu nén được tính bằng lực nén chia cho tiết diện chịu lực của mẫu.

Xác định cường độ chịu nén của vữa trên kết cấu

Quy trình chế tạo mẫu: Tiến hành trộn khô xi măng với cát, sau đó cho nước vào tiếp tục trộn cho tới khi có được hỗn hợp vữa đồng nhất, có độ lưu động 165 - 195mm. Đúc mẫu vữa tiêu chuẩn kích thước 40x40x160mm bảo dưỡng trong điều kiện phòng thí nghiệm thời gian 28 ngày và tiến hành nén mẫu; sử dụng vữa đã chế tạo ở trên để xây bức tường với chiều dày mạch vữa xây giống với thực tế thi công tại hiện trường; gạch xây dựng là gạch tuynel đặc, gồm 2 loại: Một loại ở trạng thái bão hòa nước và

một loại ở trạng thái sấy khô; lấy các mạch vữa xây, dùng hồ xi măng ghép lại thành các khối vữa có tiết diện chịu nén $40 \times 40 \times 160 \text{mm}$, có chiều cao thay đổi. Chiều cao mẫu thử có số lượng lớp vữa dán lần lượt là 2 lớp, 3 lớp, 4 lớp. Sau đó làm phẳng bề mặt bằng hồ xi măng, chiều dày lớp hồ xi măng gắn kết và làm phẳng bề mặt mẫu vữa từ 1 - 2mm; để mẫu khô tự nhiên trong phòng và nén mẫu.

Xác định cường độ nén mẫu vữa trên kết cấu: Mẫu vữa nhiều lớp sau khi được gia công, làm phẳng bề mặt, được đưa lên máy nén, gia tải với tốc độ 100 - 300 N/s đến khi mẫu bị phá hủy. Cường độ chịu nén của mẫu vữa nhiều lớp được tính bằng lực nén chia cho tiết diện chịu lực của mẫu.

Kết quả nghiên cứu và nhận xét

Kết quả cường độ nén của mẫu vữa tiêu chuẩn $40 \times 40 \times 160 \text{mm}$ và mẫu vữa nhiều lớp: Thí nghiệm xác định cường độ nén của mẫu vữa tiêu chuẩn và mẫu vữa trên kết cấu để kiểm tra lại cường độ thiết kế của mác vữa xây. Đồng thời so sánh kết quả cường độ nén của mẫu vữa trên kết cấu với mẫu vữa tiêu chuẩn, đánh giá các đặc trưng phá hủy của mẫu thí nghiệm và ảnh hưởng của viên xây tới cường độ chịu nén của vữa trên khối xây.

Qua thí nghiệm, tác giả rút ra nhận xét, cường độ nén của lớp vữa trên khối xây lớn hơn cường độ nén của mẫu vữa tiêu chuẩn. Điều này được giải thích thông qua cơ chế phá hủy của mẫu. Cũng như các loại vật liệu khác, mẫu vữa trên khối xây khi bị nén, ngoài biến dạng co ngắn theo phương tác dụng của lực, trên mẫu còn xuất hiện hiện tượng nở ngang, chính sự nở ngang quá mức dẫn tới hiện tượng mẫu bị nứt và bị phá vỡ. Trong quá trình ghép các lớp vữa dán, vật liệu gia công có tác dụng ghép các lớp vữa đồng thời gia cường mạch vữa, tăng lực ma sát giữa các lớp vữa dán làm hạn chế sự nở ngang của

mẫu dẫn đến tăng cường độ nén cho mẫu vữa trên khối xây; với cùng một chiều dày lớp vữa dán, khi lớp vữa dán tăng thì cường độ của mẫu sẽ giảm. Số lớp vữa dán tăng đồng nghĩa với sự tăng chiều cao của mẫu thí nghiệm dẫn tới sự bất lợi về hệ số kích thước khi chịu nén.

Mẫu vữa trên kết cấu sử dụng viên xây ở trạng thái khô hoàn toàn có cường độ cao hơn khá nhiều so với mẫu sử dụng viên xây ở trạng thái bão hòa nước. Một trong những đặc tính quan trọng của viên xây ảnh hưởng lớn tới vữa và chất lượng thi công khối xây là khả năng hút nước của chúng. Trong quá trình thi công, nước của hỗn hợp vữa đã thấm một lượng nhất định vào viên xây để tạo sự liên tục trong miền chuyển tiếp, tăng khả năng liên kết trong khối xây, mặt khác đảm bảo duy trì lượng nước cần thiết trong hỗn hợp vữa nhằm tạo điều kiện cho quá trình thủy hóa xi măng.

Với viên xây ở trạng thái bão hòa nước, viên xây không còn khả năng hấp thụ nước từ hỗn hợp vữa. Vì thế một lượng nước tự do vẫn tồn tại trong hỗn hợp vữa làm tỷ lệ nước/xi măng của vữa dùng viên xây bão hòa nước cao hơn so với viên xây khô. Vì vậy, cường độ vữa dùng viên xây bão hòa nước thấp hơn so với vữa dùng viên xây khô.

Mẫu vữa có 2 lớp dán với viên xây ở trạng thái khô: Hệ số chuyển đổi cường độ nén về mẫu chuẩn là $9,3/15,8 = 0,59$; Mẫu vữa có 2 lớp dán với viên xây ở trạng thái bão hòa nước: Hệ số chuyển đổi cường độ nén về mẫu chuẩn là $9,3/11,7 = 0,79$. Trong thực tế khi thi công, trước khi xây, các viên xây đều được nhúng nước và dùng vữa có độ dẻo cao. Trường hợp này cũng gần tương tự như mô hình thử nghiệm mà tác giả thực hiện.

Từ các kết quả thí nghiệm, đề tài đánh giá cường độ nén của vữa trên khối xây cao hơn cường độ nén của mẫu vữa chuẩn thiết kế. Vì

vậy, trong quá trình kiểm tra xác định cường độ nén của vữa trên khối xây cần có một hệ số chuyển đổi từ vữa trên khối xây về vữa có kích thước tiêu chuẩn.

Kết luận và kiến nghị

Thí nghiệm thực tế với mẫu vữa trên khối xây, tác giả đề xuất xây dựng một hệ số chuyển

đổi (K) từ vữa nhiều lớp về vữa tiêu chuẩn với giá trị $K = 0,8$ khi đánh giá cường độ của vữa trên khối xây nhằm đảm bảo không có sự sai khác nhiều giữa cường độ nén của vữa trên khối xây so với cường độ vữa thiết kết ban đầu.

Trần Đình Hà

Nghiên cứu giải pháp khắc phục hiện tượng nứt, thấm của các công trình sử dụng vật liệu xây không nung

Trong khuôn khổ Đề tài "Nghiên cứu giải pháp tổng thể khắc phục hiện tượng thấm, nứt của các công trình xây dựng sử dụng vật liệu xây không nung" do Viện Vật liệu xây dựng (Bộ Xây dựng) thực hiện, nhóm nghiên cứu đã đề xuất các giải pháp công nghệ trong sản xuất gạch bê tông để ngăn ngừa hiện tượng nứt, thấm như sau:

1. Đối với công nghệ sản xuất gạch bê tông

+ Nguyên vật liệu sản xuất

Trong phạm vi áp dụng của TCVN 6477:2016 không quy định chất kết dính sử dụng cho chế tạo gạch bê tông, tuy nhiên chất kết dính xi măng poóc lăng nên được sử dụng vì các loại chất kết dính khác chưa có nghiên cứu đầy đủ. Nên sử dụng các nguyên liệu đã có tiêu chuẩn, với loại chưa có tiêu chuẩn nên có các thí nghiệm kiểm tra về tính chất cơ lý hóa cũng như ảnh hưởng đến sức khỏe con người và môi trường. Khi cần thiết có thể sử dụng thêm phụ gia tăng khả năng chống thấm cho gạch bê tông.

Trong TCVN 6477:2016 không quy định yêu cầu của nguyên vật liệu chế tạo gạch bê tông, đây cũng là điều gây khó khăn cho việc đưa ra một tài liệu hướng dẫn chung cho sản xuất gạch bê tông. Qua kết quả điều tra, khảo sát tại địa phương cho thấy mỗi vùng miền, việc sử

dụng nguyên liệu đầu vào cho sản xuất gạch bê tông có đặc điểm khác biệt, nó phụ thuộc vào nguồn nguyên liệu sẵn có và nguồn nguyên liệu có chi phí vận chuyển thấp, mà các nguồn nguyên liệu này thường có chất lượng biến động không ổn định ví dụ như mặt đá, tro bay,... chính vì vậy khi sử dụng các nguồn nguyên liệu như vậy dẫn đến chất lượng gạch bê tông khó kiểm soát chất lượng.

Trong TCVN 6477:2016 không đưa ra yêu cầu kỹ thuật cho nguyên vật liệu chế tạo gạch bê tông là nhằm mục đích đa dạng hóa các nguồn nguyên liệu đầu vào cho sản xuất. Các nghiên cứu đã đề cập đến một số nguồn nguyên liệu cho sản xuất gạch bê tông, tuy nhiên vẫn chưa đủ vì thực tế có rất nhiều nguồn nguyên liệu có thể chế tạo được gạch bê tông đáp ứng TCVN 6477:2016.

Nguồn nguyên liệu cho sản xuất gạch bê tông đa dạng, phong phú, do vậy để có một tài liệu hoàn chỉnh hướng dẫn sử dụng nguyên liệu cho sản xuất gạch bê tông đòi hỏi phải có nhiều công sức và thời gian.

Đối với cơ sở sản xuất, cần có quy trình kiểm soát chất lượng nguyên vật liệu đầu vào cho sản xuất gạch bê tông

+ Quá trình trộn:

Vì hỗn hợp bê tông chế tạo gạch là hỗn hợp bê tông khô, độ đồng nhất kém, do vậy nên

chọn máy trộn cưỡng bức hoặc cưỡng bức có cơ cấu hành tinh để đảm bảo quá trình trộn cho hỗn hợp bê tông có tính đồng nhất cao. Máy trộn theo cơ cấu khác cần lưu ý tính đồng nhất của hỗn hợp bê tông.

Thực tế hiện nay máy trộn sử dụng trong chế tạo gạch bê tông là máy trộn hai trục nằm ngang (công nghệ rung-ép) hoặc máy cưỡng bức (công nghệ ép tĩnh). Với hỗn hợp bê tông khô thì máy trộn hai trục nằm ngang có một vài điểm cần chú ý là khi trộn hỗn hợp khó đồng nhất do bê tông bị dính vào thành và đáy máy trộn. Một vấn đề cần lưu tâm đối với máy trộn là tốc độ trộn hỗn hợp bê tông cũng liên quan đến độ đồng nhất của hỗn hợp bê tông.

Việc xác định độ đồng nhất của hỗn hợp bê tông theo TCVN 3109:1993, thông qua chỉ số độ tách vữa, tuy nhiên để thực hiện theo tiêu chuẩn này hỗn hợp bê tông cần có tính công tác (độ sụt), với hỗn hợp bê tông để chế tạo gạch bê tông không có độ sụt, do vậy gần như chưa có phương pháp để xác định độ đồng nhất của hỗn hợp bê tông này, đây cũng là một sự thiếu sót cho công đoạn kiểm soát chất lượng hỗn hợp bê tông để chế tạo gạch bê tông.

+ **Quá trình tạo hình:**

Phải đảm bảo lực phân bố đều trên toàn bộ tiết diện ép.

Nên có nhiều chế độ ép, rung-ép khác nhau để sử dụng được nhiều nguồn nguyên liệu.

Theo nguyên tắc, khi ép nhiều sản phẩm cùng một lúc sẽ không đồng đều bằng lực ép trên một sản phẩm, do vậy khi ép cùng lúc nhiều sản phẩm thì cơ cấu ép để phân bố lực ép đều, cần được nghiên cứu và tính toán cho phù hợp giữa lực ép, số lượng sản phẩm ép cùng lúc, để không xuất hiện các viên gạch lỗi sau khi tạo hình.

Với các thiết bị tạo hình sản phẩm của hai công nghệ rung-ép và ép tĩnh nên có nhiều chế độ rung, ép khác nhau, để khi nhà sản xuất thay đổi nguyên liệu đầu vào, cấp phối cho sản xuất thì thiết bị tạo hình này có thể linh hoạt

thay đổi chế độ rung, ép để cho ra sản phẩm đạt các yêu cầu kỹ thuật đề ra.

Qua kết quả khảo sát thực tế tại các nhà máy sản xuất ở Việt Nam, sau khi ép tạo hình trên một khay sản phẩm hầu như đều xuất hiện các viên gạch bị lỗi, xuất hiện trên cả dây chuyền sản xuất theo công nghệ rung-ép và ép tĩnh.

+ **Quá trình bảo dưỡng:**

Vì gạch bê tông được sản xuất trên cơ sở chất kết dính xi măng poóc lăng, do vậy cần tuyệt đối tuân thủ chế độ bảo dưỡng gạch bê tông sau khi tạo hình.

Qua kết quả điều tra, khảo sát tại các cơ sở sản xuất gạch bê tông thì công tác bảo dưỡng gạch bê tông chưa được quan tâm đúng mực, hầu hết các cơ sở sản xuất coi nhẹ quá trình bảo dưỡng gạch bê tông. Theo nhiều tài liệu nghiên cứu nếu bê tông không bảo dưỡng thì chất lượng giảm sút nhiều so với bê tông được bảo dưỡng. Hiện nay, một số dạng bảo dưỡng có thể áp dụng cho các cơ sở sản xuất gạch bê tông đó là phun ẩm thường xuyên, phun ẩm cộng với phủ nilon, bạt,... có tác dụng tận dụng nhiệt tỏa ra của gạch bê tông được xếp palet để thúc đẩy nhanh quá trình thủy hóa, rắn chắc cho gạch bê tông.

2. Đối với công nghệ sản xuất gạch AAC

+ **Nguyên vật liệu chế tạo:**

Nên sử dụng các nguyên liệu cho sản xuất gạch AAC đã có tiêu chuẩn như xi măng, vôi, bột nhôm,... và được bảo quản và kiểm tra trước khi đưa vào sản xuất. Với các nguyên liệu chưa có tiêu chuẩn cần tuyệt đối tuân thủ hướng dẫn sử dụng của nhà cung cấp hoặc có các thí nghiệm kiểm chứng như thành phần chứa SiO_2 .

Để giảm thiểu ảnh hưởng của độ co khô đến sự làm việc của tường xây sử dụng gạch AAC, hiện nay, các doanh nghiệp sản xuất gạch AAC có xu hướng chuyển sang sản xuất tấm AAC có cốt gia cường.

Viện VLXD đã nghiên cứu lựa chọn nguồn nguyên liệu phù hợp cho chế tạo bê tông khí chưng áp, đề tài có kết luận “các nguyên liệu

chế tạo AAC rất sẵn có ở Việt Nam, riêng bột nhôm phải nhập khẩu”, đã đưa ra hướng dẫn về lựa chọn nguyên liệu cho chế tạo AAC.

Trong TCVN 7959:2017, không quy định đối với nguyên liệu cho chế tạo AAC, như vậy sẽ có nhiều nguồn nguyên liệu cho chế tạo AAC, có loại có tiêu chuẩn loại chưa có, như vậy sẽ gây khó khăn cho quá trình kiểm soát chất lượng AAC.

Để đảm bảo chất lượng gạch AAC, các nhà máy sản xuất cần đưa ra quy định về mức chất lượng với các nguyên liệu đầu vào cho quá trình sản xuất để phù hợp với công nghệ sản xuất của đơn vị và kiểm soát chặt chẽ vấn đề này.

+ **Quá trình công nghệ:**

Quá trình nghiền: Cần đảm bảo nguyên liệu được nghiền mịn theo nguyên tắc càng mịn thì quá trình tạo khoáng, tạo cường độ cho gạch AAC càng tốt.

Quá trình trộn: Đảm bảo hỗn hợp hồ được trộn đồng nhất, chất sinh khí được phân bố đều trong toàn bộ hỗn hợp hồ để đảm bảo sản phẩm tạo ra có khối lượng thể tích đồng đều.

Quá trình chưng áp: Nhiệt độ và áp suất trong quá trình chưng áp cần phù hợp với từng phối liệu nhằm đảm bảo sản phẩm được tạo ra có chất lượng tốt nhất.

Quá trình công nghệ ảnh hưởng lớn tới chất lượng sản phẩm AAC, các nhà máy sản xuất cần tuân thủ nghiêm ngặt quá trình công nghệ để cho ra sản phẩm có chất lượng tốt. Khi thay đổi nguyên liệu, thay đổi chất lượng sản phẩm,... cần có các thí nghiệm kiểm chứng trước khi cho sản xuất đại trà.

+ **Quá trình bảo quản: Cần tuân thủ mục 6.5 của TCVN 7959:2017 về độ ẩm xuất xưởng**

Khối xây gạch AAC có hiện tượng nứt một phần đến từ nguyên nhân trường ẩm trong khối xây không được duy trì ổn định, có sự chênh lệch độ ẩm giữa các vùng trong khối xây gây ra ứng suất co ngót không đều, dẫn đến hiện tượng nứt khối xây. Trong TCVN 7959:2011

không quy định độ ẩm xuất xưởng, trong phiên bản TCVN 7959:2017 đã đưa ra qui định về độ ẩm xuất xưởng, nhằm hạn chế sự chênh lệch độ ẩm của gạch AAC trước khi đưa vào công trình sử dụng.

3. Đối với công nghệ sản xuất gạch bê tông bọt

+ **Nguyên vật liệu chế tạo:**

Nên sử dụng các nguyên liệu cho sản xuất gạch bê tông bọt đã có tiêu chuẩn như xi măng, cốt liệu, phụ gia khoáng, chất tạo bọt,...

Với các nguyên liệu chưa có tiêu chuẩn cần tuân thủ hướng dẫn sử dụng của nhà cung cấp, nếu cần thiết có thể tiến hành lấy mẫu kiểm tra và đánh giá chất lượng.

Để giảm thiểu ảnh hưởng của độ co khô đến chất lượng viên gạch bê tông bọt cũng như tường xây sử dụng gạch bê tông bọt có thể sử dụng thêm phụ gia giảm nước, sợi,... trong chế tạo. Bên cạnh đó có thể chế tạo các tấm tường sử dụng bê tông bọt cho xây tường trong các công trình xây dựng.

Trong TCVN 9029:2017, không quy định chất lượng nguyên vật liệu đầu vào cho sản xuất gạch bê tông, tuy nhiên một số nguyên vật liệu chính cho sản xuất như xi măng, cốt liệu, tro bay, chất tạo bọt đã có tiêu chuẩn. Với các nguyên liệu đã có tiêu chuẩn nhà máy sản xuất cần đưa ra các yêu cầu riêng của từng loại nguyên liệu cho phù hợp với công nghệ sản xuất nhằm đảm bảo chất lượng sản phẩm tạo ra đạt yêu cầu như trong TCVN 9029:2017 qui định, với các nguyên liệu chưa có tiêu chuẩn cần thí nghiệm đưa ra các mức tối thiểu để khống chế chất lượng.

+ **Quá trình công nghệ:**

Quá trình tạo bọt: bọt được tạo ra cần đảm bảo có tính đồng nhất, có khối lượng thể tích nằm trong khoảng 30 kg/m³ đến 65 kg/m³.

Quá trình trộn: Đảm bảo bọt ít bị vỡ trong quá trình trộn, hỗn hợp bê tông bọt đảm bảo tính đồng nhất không phân tầng.

Quá trình bơm: Quá trình bơm cần đảm bảo

tổn thất bê tông bọt (mất khối lượng thể tích) là thấp nhất.

Quá trình công nghệ ảnh hưởng lớn đến chất lượng bê tông bọt, do vậy mỗi công đoạn cần đưa ra một quy trình kiểm soát chất lượng nhằm đảm bảo sản phẩm đạt yêu cầu trong TCVN 9029:2017 quy định.

+ Quá trình bảo dưỡng: Cần tuân thủ bảo dưỡng như với bê tông thông thường, cần lưu ý nên có quy định về độ ẩm sản phẩm trước khi đưa vào công trình sử dụng.

Bê tông bọt trên cơ sở chất kết dính xi măng poóc lăng cần được bảo dưỡng như với bê tông thông thường khác nhằm thúc đẩy quá trình thủy hóa của xi măng, giúp tăng cường độ của bê tông, để tận dụng nhiệt tỏa ra khi thủy hóa

xi măng nên có biện pháp bảo dưỡng khối bê tông bọt trong những ngày đầu tiên nhằm phát huy sự phát triển tuổi ngắn ngày bằng chính nhiệt độ tỏa ra khi xi măng thủy hóa. Trong TCVN 9029:2017 không qui định về độ ẩm xuất xưởng cho gạch bê tông bọt, tuy nhiên về mặt kỹ thuật các nhà máy nên đưa ra qui định về độ ẩm xuất xưởng cho sản phẩm bê tông bọt, góp phần hạn chế co ngót khối xây do chênh lệch ẩm gây ra.

Ninh Hoàng Hạnh

(Nguồn: Đề tài “Nghiên cứu giải pháp tổng thể khắc phục hiện tượng thấm, nứt của các công trình xây dựng sử dụng vật liệu xây không nung”. Viện VLXD, Bộ Xây dựng)

Vật liệu chịu lửa và vật liệu chống cháy

Những năm gần đây, một số dự án cải tạo cũng như đầu tư xây dựng mới liên quan đến các lĩnh vực như sản xuất gang thép, dầu khí, nhiệt điện,...(dự án sản xuất gang thép Formosa Hà Tĩnh, dự án Thép Hòa Phát Dung Quất, dự án cải tạo nhà máy lọc dầu Dung Quất, dự án xây dựng nhà máy nhiệt điện Long Phú, Thái Bình,...). Khi triển khai dự án, số lượng cũng như chủng loại vật liệu chịu lửa (VLCL) và vật liệu chống cháy (VLCC) nhập khẩu rất lớn, lên tới hàng chục nghìn tấn qua các hợp đồng nhập khẩu vật tư, thiết bị lắp đặt các hạng mục của dự án như lò luyện cốc, lò cao, lò thiêu kết và các hạng mục phụ trợ đi kèm,...Các hạng mục này đều sử dụng một lượng lớn VLCL, vật liệu cách nhiệt chống cháy được nhập khẩu để phục vụ dự án. Vì VLCL sử dụng trong các công trình trên là vật liệu quan trọng, chịu được nhiệt độ cao, chịu được mài mòn trong thời gian dài làm việc liên tục và được thiết kế riêng phù hợp với yêu cầu công nghệ của từng nhà cung cấp thiết bị nên gần

như không thể tách rời.

Theo quy định pháp luật hiện hành, các dự án xây dựng được miễn thuế nhập khẩu đối với “vật tư xây dựng trong nước chưa sản xuất được” để tạo tài sản cố định (Điều 16, khoản 11, mục c, Luật thuế xuất nhập khẩu năm 2016). Vì vậy hàng năm, Bộ Xây dựng nhận được nhiều công văn yêu cầu xác nhận danh mục hàng hóa VLCL, vật liệu cách nhiệt chống cháy phục vụ dự án mà trong nước vẫn chưa sản xuất được cho các hạng mục công trình nói trên xét về yêu cầu kỹ thuật, chất lượng và số lượng,...

Trong bối cảnh đó, nhiệm vụ điều tra tình hình sản xuất và xuất nhập khẩu VLCL và VLCC trong nước là rất cần thiết để có được cơ sở dữ liệu thông tin về cơ sở sản xuất, chủng loại và chất lượng hàng hóa để có thông tin tư vấn giúp Bộ trong lĩnh vực quản lý hiệu quả ngành và lĩnh vực liên quan cũng như đảm bảo quyền lợi cho các doanh nghiệp sản xuất trong nước.

1. Vật liệu chịu lửa

VLCL là loại vật liệu (VL) hoặc sản phẩm phi

kim loại có tính chất hóa lý cho phép chúng được sử dụng ở nhiệt độ cao. VLCL được sử dụng trong các thiết bị nhiệt của ngành công nghiệp luyện kim, xi măng, gốm sứ, dầu khí... VLCL bao gồm các nhóm VLCL định hình (gạch, sản phẩm đúc sẵn...), VLCL không định hình (bê tông, vữa...). Theo thống kê trên thế giới, VLCL được sử dụng nhiều nhất trong ngành luyện kim với lượng tiêu thụ khoảng 60%, tiếp theo đến ngành công nghiệp xi măng, vôi, thủy tinh.

2. Vật liệu chống cháy

Khả năng chống cháy của sản phẩm được hiểu theo nghĩa là sản phẩm sẽ không bắt lửa ngọn và chậm co lại theo những khoảng thời gian nhất định khi bị cháy. Vì vậy, các sản phẩm chống cháy thường được xác định là chống cháy 1 giờ, 2 giờ,...; ví dụ VL gắn trong vách, cửa ở lối đi, khi có sự cố thì trong khoảng thời gian đó con người có thể thoát thân.

Ngoài những VL tự bản thân chúng là VL không cháy như: kim loại (sắt, thép, nhôm,...), gạch (đất sét nung, bê tông cốt liệu nhỏ), bê tông nặng, thạch cao, bông gốm (Ceramic wool),... một số VL cháy cũng có thể được xử lý để đạt được các yêu cầu quy định đối với tính nguy hiểm cháy cho những mục đích sử dụng cụ thể, ví dụ như gỗ được ngâm tẩm xử lý bằng các chất làm chậm sự bắt cháy hoặc các chất dẻo có trộn thêm các chất độn hoặc phụ gia,...

Để đảm bảo an toàn cháy cho công trình xây dựng cũng như cho các mục đích chung khác, việc sử dụng các VLCC luôn là vấn đề được ưu tiên hàng đầu. Thực chất, VLCC cũng chỉ là một dạng riêng của VL nói chung nên chúng có thể được sử dụng ở hầu hết các bộ phận hoặc vị trí trong công trình. Ngành công nghiệp nói chung và công nghiệp xây dựng nói riêng, có thể sử dụng các VLCC trong một số trường hợp cơ bản sau:

- Trực tiếp cấu tạo các cấu kiện kết cấu hoặc bộ phận ngăn cách như: tường, vách ngăn, tấm lợp mái... hoặc làm VL bảo vệ tính chịu lửa cho các cấu kiện kết cấu;

- Hoàn thiện bề mặt sàn, tường, trần, khoang hành khách của phương tiện giao thông (máy bay, tàu thủy, oto, các toa tàu),...;

- Cấu tạo các bộ phận hoặc hệ thống kỹ thuật: cửa, ống thông gió, ống đỡ rác;

- Chèn bịt các lỗ thông trên các bộ phận ngăn cháy;

- Vỏ bọc các tuyến dây, ống dẫn kỹ thuật hoặc máy móc, thiết bị: vỏ cáp điện, ống luồn dây, vỏ máy điều hòa không khí,...

Ngành công nghiệp nói chung và công nghiệp xây dựng nói riêng, có thể sử dụng các VLCC như sau:

Hệ vữa, bê tông chống cháy: Đây là hệ VL được trộn sẵn từ các cốt liệu nặng, nhẹ, chất kết dính, cùng các loại phụ gia. Ưu điểm của loại VL này là dễ dàng lắp đặt và sửa chữa ở một vị trí đồng thời có tính kinh tế cao.

Hệ sơn chống cháy: Sơn chống cháy có tác dụng ngăn ngọn lửa lan truyền, chặn nhiệt lượng chuyển tải của lửa khi tiếp xúc trực tiếp trên bề mặt sơn, bảo vệ thiết bị không bị biến dạng do ngọn lửa và nhiệt gây ra. Sơn chống cháy thường được sử dụng sơn phủ kết cấu trong, ngoài trời hoặc các thiết bị nội thất... Tuy nhiên hệ sơn chống cháy có giá thành cao hơn so với việc sử dụng hệ vữa chống cháy.

Keo chống cháy: Là hệ keo silicone chống cháy, loại keo chống cháy có thể ngăn chặn sự lan nhanh của lửa và khí độc, với đặc tính bám dính tốt, bền chắc, chống lạnh, có khả năng chống nhiệt, nước và cách âm trong những tòa nhà cao tầng hoặc những khu vực của những sợi cáp và ống dẫn xuyên qua.

Hệ tấm sợi gốm chịu lửa: Có thể là tấm phẳng cứng chắc (tấm, ống bông khoáng),

hoặc dạng cuộn như bông khoáng. Loại VL này còn có khả năng cách nhiệt do có hệ số dẫn nhiệt thấp, hấp thu nước, thường được sử dụng ở các cửa ra vào.

Hệ chống cháy composit: Điển hình của loại VL này là tấm VL Canxi Silicate chịu lửa chống cháy. Đây là loại tấm VL hệ canxi silicat kết hợp với sợi gia cường là sợi gốm thủy tinh. Tấm VL có thể làm việc lâu dài ở điều kiện đến 900°C với độ co ngót không quá 1%. Đây là loại tấm VL có tính năng chịu lửa, cách âm, cách nhiệt rất tốt. Với kích thước khác nhau, tấm có thể được sử dụng làm vách ngăn, trần không chịu lực chống cháy. Do tính cách nhiệt và bền nhiệt lâu dài, tấm còn được sử dụng nhiều để xây phần bảo ôn cho các lò nung gốm, nấu ủ kim loại.

Ngoài ra, hệ chống cháy composit được làm bằng VL Polymer Composite tổng hợp giữa sợi thủy tinh hoặc sợi gốm với nhựa Poly có sử dụng chất chống cháy. Có khả năng chống cháy cao, không thấm nước, không bị lão hóa và ăn mòn hóa học. Hiện ở Việt Nam được áp dụng để sản xuất các hạng mục đồ rác (như máng và cửa đồ rác) cho các công trình cao tầng.

3. Sử dụng vật liệu chống cháy trong xây dựng

a. Sử dụng làm các cấu kiện hoặc bộ phận

Cách đơn giản nhất để tạo ra các cấu kiện xây dựng đảm bảo an toàn cháy đó là sử dụng vật liệu xây truyền thống (gạch đất sét và vữa xây dựng hoặc bê tông). Tuy nhiên, hiện nay việc giảm trọng lượng cấu kiện và áp dụng các công nghệ chế tạo vật liệu mới đang là nhu cầu và cả là yêu cầu thực tế của ngành xây dựng Việt Nam. Để giảm trọng lượng của cấu kiện, đặc biệt là đối với các bộ phận ngăn cách như tường, vách ngăn, thì việc sử dụng các dạng vách ngăn nhẹ đang ngày càng phổ biến. Các dạng vật liệu hoặc hệ thống đang được sử dụng

rộng rãi hiện nay ở Việt Nam là hệ xương thép, ốp tấm vật liệu đặc ở hai mặt. Tấm vật liệu đặc được sử dụng ở hai mặt chủ yếu vẫn là tấm thạch cao hoặc một số nhà sản xuất có thể sử dụng tấm silicat. Về mặt vật liệu, nhìn chung các tấm thạch cao hoặc tấm silicat có thể đáp ứng được yêu cầu là vật liệu không cháy. Tuy nhiên nếu không có cách cấu tạo đúng thì cũng không thể tạo thành một hệ thống vách có khả năng chịu lửa theo yêu cầu. Ngoài ra, tại những vị trí vách ngăn có thể phải chịu tác động của yếu tố gây ẩm như khu vệ sinh hoặc phải chịu tác động của va đập hoặc tác động của áp lực phun nước chữa cháy thì sử dụng tấm ốp bằng thạch cao thông thường cũng sẽ gặp nhiều khó khăn. Do vậy cần có những dạng tấm ốp thích hợp để có thể cho phép sử dụng vừa đảm bảo yêu cầu về chịu lửa, vừa chịu các tác động khác như va đập hoặc nước. Để đảm bảo được khả năng chịu lửa cho hệ vách ngăn, còn phải quan tâm đến một yếu tố quan trọng nữa đó là phải có các dạng vật liệu chèn khe thích hợp dùng vào vị trí mạch ghép nối giữa các tấm và tại chu vi của vách (phần tiếp giáp với các cấu kiện kết cấu khác).

Nhu cầu về sử dụng các vật liệu không nguy hiểm cháy dạng tấm đặc không chỉ giới hạn trong việc làm tấm ốp ngoài của các vách ngăn mà nó còn có thể sử dụng để làm lõi của các cửa chịu lửa và có yêu cầu cách nhiệt, đáp ứng được yêu cầu cao về thẩm mỹ khi kết hợp với gỗ đã qua xử lý và vật liệu bọc phủ trang trí bên ngoài.

Trong một công trình xây dựng, không thể tránh khỏi việc cấu tạo các lỗ thông xuyên qua các bộ phận ngăn cháy như tường, sàn để luồn máng đỡ dây, luồn các ống dẫn vận chuyển các chất lỏng hoặc chất khí hoặc các ống thông gió - điều hòa không khí. Tại những vị trí lỗ thông như vậy, bắt buộc phải có giải pháp chèn bịt tất cả những khe hở còn lại. Vật liệu và giải pháp

được sử dụng để chèn bịt lỗ thông đòi hỏi phải đảm bảo tạo ra khả năng chịu lửa tương đương với khả năng chịu lửa yêu cầu đối với vách ngăn hoặc tường mà nó nằm trên đó. Cách đơn giản nhất để đạt được yêu cầu này là sử dụng các vật liệu thể xây như vữa XM cát, bê tông để chèn bịt. Tuy nhiên trong nhiều trường hợp sử dụng các loại vật liệu này không tạo ra tính linh động cho việc luồn dây hoặc ống, đặc biệt là trong trường hợp chỉ áp dụng tạm thời và phải thay đổi hoặc điều chỉnh trong quá trình thi công.

Vách kính hiện nay cũng được sử dụng nhiều trong các nhà thương mại để ngăn cách tạo ra tầm nhìn thông suốt trong không gian sử dụng. Ngoài chức năng ngăn cách thông thường giữa các khu vực sử dụng, các vách kính này có thể còn phải đảm bảo yêu cầu về ngăn cháy, lúc đó đòi hỏi phải sử dụng các loại kính chuyên dụng có thể chịu được tác động của nhiệt độ cao. Một số mẫu vách kính đã được thử nghiệm hoặc các cửa kính khung thép, cho thấy vật liệu kính đều do nước ngoài sản xuất và được nhập khẩu hoàn toàn.

b. Sử dụng làm vật liệu bảo vệ

Các cấu kiện thép (dầm, cột) được sử dụng rất rộng rãi trong công trình xây dựng, đặc biệt là các công trình có nhịp lớn như nhà công nghiệp, nhà kho, nhà ga, các trung tâm thương mại hoặc nhà chợ,... nhờ có một số đặc điểm như độ bền cơ học cao, thuận tiện cho thi công tiến chế,... Tuy nhiên, những cấu kiện này nếu không được bảo vệ đúng cách sẽ không đảm bảo về khả năng chống cháy chịu lửa theo yêu cầu đối với các cấu kiện chịu lực cơ bản. Việc áp dụng một số giải pháp chính để bảo vệ tính chịu lửa cho kết cấu thép bao gồm:

- Sử dụng các tấm đặc liên kết với nhau tạo thành hộp bọc quanh cấu kiện. Các tấm vật liệu sử dụng để cấu tạo các vách ngăn như nói ở trên hoàn toàn có thể được sử dụng trong

trường hợp này.

- Sử dụng các vật liệu dạng vữa trộn sau đó phun với áp lực cao vào bề mặt cấu kiện được bảo vệ để tạo ra sự bám dính vào bề mặt đó.

- Sử dụng các loại sơn có thể trương nở khi gặp nhiệt độ cao để tạo thành lớp cách nhiệt trong trường hợp xảy ra cháy.

Hiện nay, những giải pháp này đều đã được áp dụng cho một số công trình ở Việt Nam, tuy nhiên toàn bộ vật liệu và công nghệ đều được nhập khẩu từ nước ngoài. Việc nghiên cứu chế tạo các vật liệu riêng của Việt Nam, phù hợp với những đặc điểm về khí hậu và tập quán xây dựng trong nước là điều hết sức cần thiết. Điều này không những giúp tận dụng và khai thác nguồn vật liệu địa phương mà còn tạo điều kiện để hạ giá thành sản phẩm, giá thành công trình và như vậy thì nhiều công trình sẽ có cơ hội được sử dụng các giải pháp bảo vệ tính chịu lửa hơn.

Mỗi giải pháp bảo vệ đều có những điểm mạnh và điểm hạn chế tùy thuộc vào từng trường hợp và vị trí được sử dụng. Lựa chọn và tập trung phát triển giải pháp sử dụng vật liệu bảo vệ tính chịu lửa nào còn phụ thuộc chính vào nhu cầu của sản xuất và nguồn vật liệu sẵn có trong nước. Qua số lượng mẫu được thử nghiệm khả năng bảo vệ tính chịu lửa cho kết cấu thép có thể thấy các hệ thống tấm đặc và các dạng vữa phun phủ nhìn chung đang được áp dụng rộng rãi hơn cả.

c. Sử dụng làm vật liệu hoàn thiện

Trong điều kiện bình thường, các dạng vật liệu hoàn thiện (ốp, lát, làm trần, rèm che, ...) giúp tạo ra tính đa dạng và tiện nghi của công trình xây dựng, tuy nhiên trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn thì đó chính là nguồn gây ra những yếu tố nguy hiểm, ví dụ là tác nhân gây lan cháy, sinh ra các sản phẩm khói và khí độc, ... Điều này đặc biệt quan trọng đối với vật liệu hoàn thiện được sử dụng tại các tuyến thoát

nạn. Trong những gian hội trường hoặc tập trung đông người thì các dạng vật liệu để chế tạo bàn, ghế cũng có thể là tác nhân gây mất an toàn cháy, do vậy cũng cần được quan tâm lựa chọn để hạn chế các yếu tố gây nguy hiểm khi có cháy.

Sự gia tăng của các công trình nhà cao tầng hoặc nhà thương mại có diện tích mặt bằng rộng lớn cũng là một vấn đề đặt ra đối với việc sử dụng vật liệu hoàn thiện có yêu cầu về an toàn cháy cao do yêu cầu về đảm bảo an toàn cho thoát nạn chắc chắn sẽ ngặt nghèo hơn so với các công trình thông thường.

Nghiên cứu để sản xuất các dạng vật liệu hoàn thiện vừa đảm bảo tính đa dạng vừa có các đặc tính kỹ thuật cháy ở mức độ hạn chế là nhu cầu thực tế, do hiện nay ngày càng có nhiều công trình công cộng hoặc các công trình đòi hỏi tính đa dạng trong trang trí nội thất được xây dựng để phục vụ cho cuộc sống.

Ninh Hoàng Hạnh

(Nguồn: “Điều tra tình hình sản xuất và xuất nhập khẩu vật liệu chịu lửa và chống cháy”, Viện Vật liệu Xây dựng, Bộ Xây dựng.)

Hội nghị Tập huấn Thông tư số 09/2019/TT-BXD về Hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng

Ngày 21/2/2019, tại Hà Nội, Bộ Xây dựng tổ chức Hội nghị tập huấn Thông tư số 09/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 về Hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

Phát biểu khai mạc Hội nghị, Cục trưởng Cục Kinh tế Xây dựng - Bộ Xây dựng Phạm Văn Khánh cho biết, Thông tư 09/2019/TT-BXD được Bộ Xây dựng ban hành nhằm hướng dẫn thực hiện Nghị định số 68/2019/NĐ-CP ngày 14/8/2019 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng và có hiệu lực kể từ ngày 15/2/2020, thay thế Thông tư số 06/2016/TT-BXD ngày 10/3/2016 hướng dẫn lập và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình.

Thông tư này áp dụng đối với các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan đến xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng thuộc các dự án đầu tư xây dựng sử dụng vốn ngân sách nhà nước, vốn nhà nước ngoài ngân sách và dự án PPP; các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan đến xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng các dự án đầu tư xây dựng, xác định chi phí đầu tư xây dựng làm căn cứ thực hiện nghĩa vụ tài chính đối với Nhà nước của các dự án sử dụng vốn khác.

Thông tư 09/2019/TT-BXD gồm 6 chương, 27 điều, hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng các dự án đầu tư xây dựng sử dụng vốn ngân sách nhà nước, vốn nhà nước ngoài ngân sách và dự án đầu tư xây dựng theo hình thức đối tác công tư (PPP). Thông tư này hướng dẫn những nội dung sơ bộ tổng mức đầu tư, tổng mức đầu tư xây dựng; phương pháp xác định sơ bộ tổng mức đầu tư xây dựng; phương pháp xác định tổng mức đầu tư xây dựng; nội dung, thẩm quyền thẩm định và phê duyệt tổng mức đầu tư xây dựng; điều chỉnh sơ bộ tổng mức đầu tư và tổng mức đầu tư xây dựng.

Theo Thông tư 09/2019/TT-BXD, chi phí



Toàn cảnh Hội nghị

quản lý dự án gồm các chi phí theo quy định tại khoản 2 Điều 21 Nghị định số 68/2019/NĐ-CP là các chi phí cần thiết để tổ chức thực hiện các công việc quản lý dự án từ giai đoạn chuẩn bị dự án đến khi kết thúc xây dựng đưa công trình của dự án vào khai thác sử dụng, cụ thể như sau: Giám sát công tác khảo sát xây dựng; tuyển chọn thiết kế kiến trúc công trình hoặc lựa chọn phương án thiết kế kiến trúc công trình; công tác bồi thường, hỗ trợ và tái định cư thuộc trách nhiệm của chủ đầu tư; thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng hoặc báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng; lập, thẩm định, thẩm tra, phê duyệt thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công, dự toán xây dựng; lựa chọn nhà thầu trong hoạt động xây dựng; quản lý chất lượng, khối lượng, tiến độ, chi phí xây dựng, hợp đồng xây dựng; quản lý hệ thống thông tin công trình; thu thập và cung cấp thông tin dữ liệu phục vụ công tác quản lý chi phí đầu tư xây dựng theo yêu cầu của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền; đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường của công trình; lập mới hoặc điều chỉnh định mức xây dựng của công trình; xác định giá xây dựng công trình, chỉ số giá xây dựng công trình; kiểm tra chất lượng vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị lắp đặt vào công trình; kiểm định chất lượng bộ

phần công trình, hạng mục công trình, toàn bộ công trình và thí nghiệm chuyên ngành xây dựng theo yêu cầu; kiểm soát chi phí đầu tư xây dựng; quy đổi vốn đầu tư xây dựng công trình sau khi hoàn thành được nghiệm thu, bàn giao đưa vào sử dụng; nghiệm thu, thanh toán, quyết toán hợp đồng; thanh toán, quyết toán vốn đầu tư xây dựng công trình; tổ chức và thực hiện công tác giám sát, đánh giá dự án đầu tư xây dựng công trình; nghiệm thu, bàn giao công trình; khởi công, khánh thành (nếu có), tuyên truyền quảng cáo; xác định, cập nhật giá gói thầu xây dựng; các công việc quản lý của cơ quan nhà nước có thẩm quyền (nếu có); các công việc quản lý dự án khác.

Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng gồm các chi phí theo quy định tại khoản 2 Điều 23 Nghị định số 68/2019/NĐ-CP là các chi phí cần thiết để thực hiện các công việc tư vấn đầu tư xây dựng ở các giai đoạn khác nhau theo trình tự đầu tư xây dựng gồm: Giai đoạn chuẩn bị dự án, thực hiện dự án và kết thúc xây dựng đưa công trình của dự án vào khai thác sử dụng. Cụ thể như sau: Lập nhiệm vụ khảo sát xây dựng, thực hiện khảo sát xây dựng, giám sát khảo sát xây dựng; lập báo cáo nghiên cứu tiền khả thi đầu tư xây dựng (nếu có), báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư (nếu có), báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng hoặc báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng; thẩm tra thiết kế cơ sở, thiết kế công nghệ của dự án; thẩm tra phương án bồi thường, hỗ trợ, tái định cư; thi tuyển thiết kế kiến trúc công trình xây dựng; thiết kế xây dựng công trình; thẩm tra tổng mức đầu tư xây dựng, thiết kế xây dựng công trình, dự toán xây dựng; lập, thẩm định hồ sơ mời quan tâm, hồ sơ mời sơ tuyển, hồ sơ mời thầu, hồ sơ yêu cầu và đánh giá hồ sơ quan tâm, hồ sơ dự sơ tuyển, hồ sơ dự thầu, hồ sơ đề xuất để lựa chọn nhà thầu trong hoạt động xây dựng; thẩm định kết quả lựa chọn nhà thầu trong hoạt động xây dựng; giám sát thi công xây dựng, giám sát lắp đặt thiết bị; lập, thẩm tra định mức xây dựng, giá

xây dựng công trình, chỉ số giá xây dựng công trình; thẩm tra an toàn giao thông; ứng dụng hệ thống thông tin công trình (BIM) (nếu có); tư vấn quản lý dự án (trường hợp thuê tư vấn); thí nghiệm chuyên ngành xây dựng; kiểm tra chất lượng vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị lắp đặt vào công trình theo yêu cầu của chủ đầu tư (nếu có); kiểm định chất lượng bộ phận công trình, hạng mục công trình, toàn bộ công trình (nếu có); giám sát, đánh giá dự án đầu tư xây dựng công trình (trường hợp thuê tư vấn); lập báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; quy đổi vốn đầu tư xây dựng công trình sau khi hoàn thành được nghiệm thu, bàn giao đưa vào sử dụng; thực hiện các công việc tư vấn khác.

Riêng đối với chi phí khảo sát xây dựng gồm chi phí trực tiếp, chi phí gián tiếp, thu nhập chịu thuế tính trước, thuế giá trị gia tăng được xác định và quản lý như chi phí xây dựng trong dự toán xây dựng.

Về phương pháp xác định sơ bộ tổng mức đầu tư xây dựng: Sơ bộ tổng mức đầu tư xây dựng được xác định theo quy định tại khoản 1 Điều 5 Nghị định số 68/2019/NĐ-CP. Trường hợp chưa đủ điều kiện xác định quy mô, công suất hoặc năng lực phục vụ theo phương án thiết kế sơ bộ của dự án hoặc đã xác định được nhưng chưa có dữ liệu suất vốn đầu tư xây dựng công trình được công bố, sơ bộ tổng mức đầu tư xây dựng xác định trên cơ sở dữ liệu chi phí của các dự án tương tự về loại, cấp công trình, quy mô, công suất hoặc năng lực phục vụ đã, đang thực hiện và điều chỉnh, bổ sung những chi phí cần thiết khác, đồng thời được quy đổi chi phí cho phù hợp với thời điểm xác định sơ bộ tổng mức đầu tư, địa điểm xây dựng và đặc điểm, tính chất của dự án.

Đối với các dự án thực hiện theo hình thức hợp đồng chia khóa trao tay (turnkey) thì chi phí xây dựng, chi phí thiết bị trong sơ bộ tổng mức đầu tư xây dựng được tính toán theo phương

pháp xác định từ khối lượng công tác xây dựng tính theo thiết kế sơ bộ là chủ yếu, kết hợp với phương pháp sử dụng suất vốn đầu tư hoặc dữ liệu chi phí công trình tương tự, đảm bảo nguyên tắc tính đúng, tính đủ để xác định dự toán gói thầu chia khóa trao tay.

Việc thẩm định và phê duyệt sơ bộ tổng mức đầu tư xây dựng được quy định như sau: Đối với dự án sử dụng vốn ngân sách Nhà nước và vốn Nhà nước ngoài ngân sách thực hiện theo quy định của pháp luật về đầu tư công và pháp luật về đầu tư; đối với các dự án PPP thực hiện theo quy định của pháp luật về PPP.

Về phương pháp xác định tổng mức đầu tư xây dựng: Tổng mức đầu tư xây dựng được lập trên cơ sở nội dung báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng gồm: thiết kế cơ sở, thuyết minh thiết kế cơ sở, quy chuẩn và tiêu chuẩn áp dụng, giải pháp công nghệ và kỹ thuật, thiết bị; giải pháp về kiến trúc, kết cấu chính của công trình; giải pháp về xây dựng và vật liệu chủ yếu, điều kiện thi công công trình của dự án; kế hoạch thực hiện dự án và các yêu cầu cần thiết khác phù hợp với nội dung báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng.

Tổng mức đầu tư xây dựng được xác định theo một trong các phương pháp quy định tại khoản 2 Điều 5 Nghị định số 68/2019/NĐ-CP, cụ thể: Xác định từ khối lượng xây dựng tính theo thiết kế cơ sở, kế hoạch thực hiện dự án, biện pháp tổ chức thi công định hướng, điều kiện thực tiễn thực hiện dự án, 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; các phương pháp quy định tại điểm b, c khoản 2 Điều này chỉ sử dụng đối với công trình xây dựng phổ biến; một số khoản mục chi phí thuộc nội dung chi phí xây dựng, thiết bị, chi phí quản

lý dự án, chi phí tư vấn đầu tư xây dựng, chi phí khác của dự án nếu chưa có quy định hoặc chưa có cơ sở tính toán được tại thời điểm lập tổng mức đầu tư xây dựng thì được bổ sung và dự tính để đưa vào tổng mức đầu tư xây dựng; đối với các dự án thực hiện theo hình thức hợp đồng thiết kế - cung cấp thiết bị công nghệ và thi công xây dựng công trình (viết tắt là EPC); thiết kế và thi công xây dựng công trình (viết tắt là EC); thiết kế và cung cấp thiết bị (viết tắt là EP) thì chi phí xây dựng và chi phí thiết bị trong tổng mức đầu tư xây dựng phải được xác định trên cơ sở phương pháp nêu tại điểm a khoản 2 Điều này là chủ yếu và kết hợp với phương pháp khác.

Về dự toán xây dựng, Thông tư 09/2019/TT-BXD hướng dẫn cụ thể những phương pháp xác định dự toán xây dựng; dự toán gói thầu xây dựng; căn cứ và phương pháp xác định dự toán gói thầu xây dựng; thẩm định, thẩm tra và phê duyệt dự toán xây dựng; điều chỉnh dự toán xây dựng; giá gói thầu xây dựng; sử dụng chi phí dự phòng.

Ngoài ra, Thông tư này cũng hướng dẫn những nội dung liên quan đến hệ thống định mức xây dựng; quản lý định mức xây dựng; giá xây dựng công trình; quản lý giá xây dựng công trình; nội dung suất vốn đầu tư xây dựng công trình; nguyên tắc xác định suất vốn đầu tư xây dựng; phương pháp xác định suất vốn đầu tư xây dựng; nội dung giá xây dựng tổng hợp bộ phận kết cấu công trình; nguyên tắc xác định giá xây dựng tổng hợp bộ phận kết cấu công trình; phương pháp xác định giá xây dựng tổng hợp bộ phận kết cấu công trình; xử lý chuyển tiếp.

Trần Đình Hà

Bộ Xây dựng công bố thông tin về thị trường bất động sản năm 2019

Thực hiện các quy định về xây dựng, quản lý và sử dụng hệ thống thông tin về nhà ở và thị trường bất động sản, ngày 17/2/2019, Bộ Xây dựng đã công bố thông tin về thị trường bất động sản quý 4 và cả năm 2019.

Theo đó, trong quý 4/2019, tổng hợp từ 29/63 tỉnh, thành phố, cả nước có 62 dự án phát triển nhà ở với 11.365 căn hộ được cấp phép, 461 dự án với 186.761 căn hộ đang triển khai xây dựng; 36 dự án với 6.168 căn hộ đã hoàn thành. Về các dự án du lịch, nghỉ dưỡng, có 23 dự án với 7.147 căn hộ du lịch và 1.926 biệt thự du lịch được cấp phép; 96 dự án với 16.827 căn hộ du lịch và 5.705 biệt thự du lịch đang triển khai xây dựng.

Theo tổng hợp từ 25/63 UBND có báo cáo số liệu, trong quý IV/2019 có 18.329 giao dịch bất động sản thành công. Tại Hà Nội có 3.099 giao dịch thành công, tại Tp. Hồ Chí Minh có 5.142 giao dịch thành công. Theo tổng hợp từ 29/63 UBND có báo cáo, trong quý IV/2019 có 47 dự án với 11.714 căn hộ đủ điều kiện bán nhà ở hình thành trong tương lai được Sở Xây dựng có văn bản thông báo đủ điều kiện.

Trong Quý IV/2019, giá bất động sản tại Tp. Hà Nội và Tp. Hồ Chí Minh có biến động, tuy nhiên mức độ biến động không lớn, cụ thể như sau:

- Tại Tp. Hà Nội giá căn hộ chung cư tăng khoảng 0,23% so với Quý III/2019 (trong đó đối với phân khúc căn hộ cao cấp giá tăng khoảng 0,03% so với Quý III/2019, căn hộ trung cấp giá tăng khoảng 0,30% so với Quý III/2019, căn hộ bình dân giá tăng khoảng 0,53% so với Quý III/2019). Đối với nhà ở riêng lẻ giá tăng khoảng 0,51% so với Quý III/2019;

- Tại Tp. Hồ Chí Minh giá căn hộ chung cư tăng khoảng 1,01% so với Quý III/2019 (trong đó đối với phân khúc căn hộ cao cấp giá tăng

khoảng 0,74% so với Quý III/2019, căn hộ trung cấp giá tăng khoảng 1,01% so với Quý III/2019, căn hộ bình dân giá tăng khoảng 1,30% so với Quý III/2019). Đối với nhà ở riêng lẻ giá tăng khoảng 0,74% so với Quý III/2019.

Theo báo cáo của Ngân hàng Nhà nước Việt Nam: Tín dụng đối với lĩnh vực đầu tư, kinh doanh bất động sản quý III/2019 là 486.683 tỷ đồng (tăng 1,7% so với Quý II/2019). Dư nợ tín dụng trong lĩnh vực bất động sản trong quý III/2019 tăng so với quý II/2019 tuy nhiên về cơ cấu dư nợ cho vay trong lĩnh vực bất động sản không có sự thay đổi lớn, trong đó tỷ lệ dư nợ tín dụng cho vay đối với hầu hết các hạng mục đều tăng (dư nợ cho vay đối với các dự án khu công nghiệp, khu chế xuất, các dự án nhà hàng, khách sạn tăng trên 10% so với quý II/2019; tỷ lệ dư nợ tín dụng đối với các dự án đầu tư xây dựng khu đô thị, dự án phát triển nhà ở; dự án văn phòng (cao ốc) cho thuê; dự án khu du lịch, sinh thái, nghỉ dưỡng; cho vay xây dựng, sửa chữa, nhà để bán, cho thuê và dư nợ tín dụng đối với đầu tư kinh doanh bất động sản khác giảm so với quý II/2019).

Trên cơ sở tổng hợp báo cáo của 42/63 Sở Xây dựng các địa phương có thực hiện báo cáo, Bộ Xây dựng công bố thông tin nhà ở và thị trường bất động sản năm 2019 cụ thể như sau:

Theo tổng hợp từ 37/63 UBND có báo cáo, trong năm 2019: có 335 dự án phát triển nhà ở với 175.801 căn hộ được cấp phép; 561 dự án với 273.951 căn hộ đang triển khai xây dựng; 186 dự án với 66.155 căn hộ hoàn thành; Đối với dự án du lịch nghỉ dưỡng: có 33 dự án với 10.332 căn hộ du lịch và 2.452 biệt thự du lịch được cấp phép; 107 dự án với 20.234 căn hộ du lịch và 6.419 biệt thự du lịch đang triển khai xây dựng.

Theo tổng hợp từ 30/63 UBND có báo cáo, trong năm 2019 có 25 dự án nhà ở xã hội với

13.752 căn hộ được cấp phép; 58 dự án với 30.517 căn hộ đang triển khai xây dựng; 22 dự án với 7.361 căn hộ hoàn thành.

Theo tổng hợp từ 36/63 UBND có báo cáo số liệu, trong năm 2019 có 82.604 giao dịch bất động sản thành công; Trong đó, số lượng bất động sản du lịch nghỉ dưỡng (căn hộ du lịch, biệt thự du lịch) giao dịch thành công là 6.697 giao dịch.

Theo tổng hợp từ 36/63 UBND có báo cáo, trong năm 2019 có 203 dự án với 85.612 căn hộ đủ điều kiện bán nhà ở hình thành trong tương lai được Sở Xây dựng có văn bản thông báo đủ điều kiện (trong đó, tại Hà Nội có 61 dự án mới đủ điều kiện bán nhà ở hình thành trong tương lai với 31.184 căn hộ chung cư và 1.963 căn nhà ở thấp tầng; Tại Tp. Hồ Chí Minh có 47 dự án mới đủ điều kiện bán nhà ở hình thành trong tương lai với 23.485 căn hộ chung cư, 883 căn nhà thấp tầng và 436 căn biệt thự).

Trong năm 2019, giá bất động sản tại Tp.Hà Nội và Tp.Hồ Chí Minh có biến động, tuy nhiên mức độ biến động không lớn, cụ thể như sau:

- Tại Tp.Hà Nội giá căn hộ chung cư tăng khoảng 0,54% so với cùng kỳ năm 2018 (trong đó đối với phân khúc căn hộ cao cấp giá giảm khoảng 0,44% so với cùng kỳ năm 2018, căn hộ trung cấp giá tăng khoảng 0,94% so với cùng kỳ năm 2018, căn hộ bình dân giá tăng

khoảng 1,94% so với cùng kỳ năm 2018). Đối với nhà ở riêng lẻ giá tăng khoảng 3,01% so với cùng kỳ năm 2018;

- Tại Tp.Hồ Chí Minh giá căn hộ chung cư tăng khoảng 3,52% so với cùng kỳ năm 2018 (trong đó đối với phân khúc căn hộ cao cấp giá giảm khoảng 3,00% so với cùng kỳ năm 2018, căn hộ trung cấp giá tăng khoảng 3,66% so với cùng kỳ năm 2018, căn hộ bình dân giá tăng khoảng 3,75% so với cùng kỳ năm 2018). Đối với nhà ở riêng lẻ giá tăng khoảng 8,99% so với cùng kỳ năm 2018.

Trong năm 2019, số lượng bất động sản được Cục Quản lý hoạt động xây dựng thẩm định cụ thể như sau: Nhà ở: 47.071 căn; Căn hộ du lịch: 2.021 căn; Biệt thự du lịch: 100 căn; Văn phòng kết hợp lưu trú (officetel): 702 căn.

Trong năm 2019, số lượng bất động sản được Cục Giám định nhà nước và chất lượng công trình xây dựng chấp thuận nghiệm thu đưa vào sử dụng với số lượng căn hộ cụ thể như sau: Nhà ở: 83.499 căn; Căn hộ du lịch: 5.158 căn; Biệt thự du lịch: 0 căn; Văn phòng kết hợp lưu trú (officetel): 4.308 căn.

Minh Tuấn

(Nguồn: Cục Quản lý nhà và thị trường bất động sản - Bộ Xây dựng)

Phân tích sơ lược về chi phí, mô hình cấp nước nông thôn và nhất thể hóa đô thị - nông thôn tại Trung Quốc

Bắt đầu từ những năm 1980, 1990 của thế kỷ trước, Trung Quốc đã đầu tư một nguồn tài chính lớn cho việc thúc đẩy xây dựng cơ sở hạ tầng mạng lưới nông thôn. Hiện tại, các cơ sở hạ tầng cấp nước khu vực nông thôn tại những khu vực có dân số tương đối tập trung, địa thế tương đối bằng phẳng đã cơ bản hoàn thiện, tuy nhiên khi so sánh với khu vực đô thị, tính ổn định và tính an toàn trong cấp nước tại khu vực

nông thôn vẫn có một không gian tiến bộ khá lớn. Để giải quyết vấn đề này, Trung Quốc trong mấy năm gần đây đã nỗ lực đẩy nhanh việc xây dựng nhất thể hóa cấp nước đô thị và nông thôn nhằm đảm bảo cho các hộ sử dụng tại nông thôn cũng có thể hưởng thụ được các dịch vụ cấp nước đầy đủ và cân bằng.

1. Các biện pháp thúc đẩy phân loại cấp nước nông thôn hiện nay

Thứ nhất, cho dù là những khu vực được hệ thống đường ống cấp nước đô thị bao phủ, thông qua kéo dài mạng lưới đường ống để giải quyết vấn đề nước sạch cho người dân nông thôn, thực hiện nhất thể hóa cấp nước đô thị và nông thôn.

Thứ hai, tại những khu vực có quy mô khá lớn như gò đồi, hải đảo, sử dụng phương thức cấp nước mang tính khu vực thông qua cấp nước tại các nhà máy nước cấp thị trấn và làng quê, xây dựng hệ thống công trình cấp nước tập trung theo 1 thị trấn hoặc phân nhánh nhiều thị trấn.

Thứ ba, tại các khu vực miền núi hoặc đảo nhỏ xa xôi, xây dựng các trạm nước cấp thôn, đồng thời đồng bộ các thiết bị làm sạch nước và tiêu độc tương ứng để giải quyết cấp nước.

Thứ tư, tại các huyện (thành phố, khu vực) có diện tích tương đối nhỏ, tỷ lệ phổ cập nước máy hiện tại khá thấp, có thể xem xét phương thức PPP để thúc đẩy nhất thể hóa cấp nước đô thị và nông thôn tại huyện, thành phố và khu vực.

2. Những điểm khó chính trong xây dựng nhất thể hóa cấp nước đô thị và nông thôn

2.1. Thể chế

Trong quá trình tiến hành tổ chức lại và sáp nhập nguồn nước sạch đô thị và nông thôn, do tính chất của các doanh nghiệp cấp nước đô thị và các doanh nghiệp cấp nước tại các thị trấn và làng quê không giống nhau, trong quá trình hợp nhất 2 làm 1 cần có sự điều tiết của nhiều cơ quan, ngoài ra cần xử lý rất nhiều vấn đề như lương đãi ngộ, bảo hiểm xã hội... do có thể chế khác nhau.

2.2. Quản lý

Xây dựng nhất thể hóa cấp nước đô thị và nông thôn sẽ đối mặt với nhiều vấn đề từ phân tán tới tập trung như điều chỉnh tổ chức kết cấu, điều chỉnh tối ưu hóa vị trí việc làm, thống nhất tiêu chuẩn làm việc, thống nhất đánh giá hiệu quả..., cũng sẽ phải đối mặt với những vấn đề gây ra do hội nhập như rò rỉ mang tính giai đoạn gia tăng, tỷ lệ thu hồi vốn chi phí nước giảm...

2.3. Tài sản

Thông thường, hầu hết tài sản của các công ty cấp nước của huyện và thành phố đều căn cứ theo quy phạm của doanh nghiệp nhà nước để tiến hành quản lý, tín dụng, nguồn gốc tài sản... tương đối rõ ràng, tính chất cũng tương đối đơn nhất. Tuy nhiên, các doanh nghiệp cấp nước tại nông thôn lại không giống như vậy, tính chất tài sản tương đối phức tạp, trong đó đại bộ phận tài sản thuộc về tài sản tập thể, loại tài sản này không xác định rõ đối tượng cụ thể, do đó đã làm gia tăng độ khó trong toàn bộ công tác.

2.4. Kinh phí

Trong quá trình hợp nhất và sau khi hoàn thành hợp nhất, lượng nhu cầu về kinh phí tương đối lớn, bắt buộc phải sử dụng nhiều phương thức khác nhau để có được nguồn kinh phí từ nhiều kênh khác nhau.

3. Mô hình chi phí và thu phí chủ đạo trong cấp nước nông thôn

3.1. Chi phí xây dựng mạng lưới đường ống chính

Hiện tại, chi phí xây dựng mạng lưới đường ống chính chủ yếu được xây dựng thông qua đầu tư kinh phí chuyên dụng của chính quyền cấp tỉnh và quốc gia, cũng có cả đầu tư của tư bản xã hội.

3.2. Chi phí lắp đặt tại các hộ gia đình

Chi phí lắp đặt tại các hộ gia đình bao gồm cả các chi phí khác như mạng đường ống nhánh, đồng hồ nước..., các địa phương khác nhau thì tình hình chi phí khác nhau. Nguồn gốc chi phí chủ yếu có mấy loại sau đây: *Thứ nhất*, chi phí chủ yếu do hộ gia đình đầu tư làm chủ đạo, chính quyền là phụ trợ; *Thứ hai*, chi phí do chính quyền địa phương đầu tư làm chủ đạo, hộ gia đình sử dụng là phụ trợ, từ mạng lưới đường ống thuộc công trình an toàn nước sạch nông thôn tới bộ phận đồng hồ đo nước phân hộ của cư dân do nhà nước Trung Quốc đầu tư xây dựng, doanh nghiệp cấp nước không thể tiếp tục thu phí đồng bộ mạng lưới đường ống trong dự án an toàn nước sạch nông thôn được. Chi phí dành cho bộ phận đồng hồ đo nước tại các

hộ cư dân thuộc công trình an toàn nước sạch nông thôn có thể do các hộ sử dụng chi trả, cơ quan phụ trách giá cả căn cứ nguyên tắc bồi thường chi phí, tiến hành kiểm tra nghiêm ngặt căn cứ theo mức vật giá hiện tại, mỗi hộ không nên vượt quá 300 NDT. *Thứ ba*, việc đầu tư hoàn toàn là do chính quyền và các doanh nghiệp cấp nước địa phương thực hiện.

3.3. Chi phí xây dựng trạm nước và nhà máy nước

Chi phí xây dựng trạm nước và nhà máy nước do chính quyền bản địa hoặc doanh nghiệp cấp nước đầu tư xây dựng, có cả tập thể nông thôn hoặc thị trấn xây dựng, cũng có cả tư bản tư nhân xây dựng, mô hình tương đối đa dạng.

3.4. Chi phí vận hành kinh doanh và bảo trì hậu kỳ

Việc cấp nước tại khu vực nông thôn luôn phổ biến tồn tại vấn đề “coi trọng xây dựng, xem nhẹ quản lý”, trên thực tế, vận hành và bảo trì là trọng tâm để bảo đảm các hộ gia đình sử dụng nước an toàn sau khi hoàn thành xây dựng, bao gồm các dịch vụ của nhà máy nước như sản xuất bình thường, cải tạo bảo trì mạng lưới đường ống, bảo vệ vùng đất có nguồn nước, đồng hồ nước của các hộ ... đa số khu vực đã thông qua thu phí nước để trang trải chi phí, do đó cần có sự hỗ trợ đặc biệt của chính quyền địa phương.

4. Những công tác quan trọng cần làm sau khi tích hợp nhất thể hóa đô thị và nông thôn

Trong quá trình thúc đẩy nhất thể hóa cấp nước đô thị và nông thôn, việc thực hiện tổ hợp các nhà máy nước cấp thị trấn là một điều khó khăn vì sẽ đề cập tới nhiều vấn đề như tính chất doanh nghiệp, tài sản, giá cả, nhân viên..., còn sau khi tổ hợp, làm sao để thực hiện thực sự “cùng đô thị, cùng mạng lưới, cùng tính chất, cùng giá cả, cùng dịch vụ” thì phải kiểm tra năng lực quản lý quy hoạch và phối hợp tổng thể của chính quyền địa phương, cũng cần đưa ra yêu cầu khá cao đối với việc xây dựng tổ

chức, xây dựng tiêu chuẩn hóa dịch vụ vận hành kinh doanh của các công ty dịch vụ nước địa phương. Những khu vực triển khai nhất thể hóa cấp nước đô thị và nông thôn khá sớm ngoài Giang Tô và Chiết Giang thuộc đồng bằng sông Dương Tử còn có Chu Hải, Trung Sơn, Phật Sơn... ở châu thổ sông Châu Giang. Dưới sự nỗ lực và cùng thúc đẩy của chính quyền và các doanh nghiệp nước địa phương, việc tổ hợp các nhà máy nước tại các làng quê và thị trấn cũng như việc cải tạo mạng lưới nước nông thôn sẽ hoàn thành rất sớm. Ví dụ như Chu Hải, từ năm 2002 đã bắt đầu triển khai công tác cải tạo mạng lưới nông nghiệp, tới năm 2015, dưới sự nỗ lực và đầu tư của chính quyền và Tập đoàn Nước Chu Hải, địa phương này đã thực hiện cơ bản mục tiêu “5 cùng” về nhất thể hóa cấp nước tại đô thị và nông thôn.

5. Quản lý vận hành kinh doanh doanh nghiệp hóa, chuyên nghiệp hóa là yêu cầu tất yếu trong cấp nước nông thôn và nhất thể hóa đô thị - nông thôn

Hiện tại, tỷ lệ vận hành kinh doanh phi chuyên nghiệp hóa khá lớn, ví dụ như toàn tỉnh Hồ Nam đã xây dựng hình thức vận hành kinh doanh cho công trình an toàn nước sạch nông thôn có sự quản lý của cơ quan thủy lợi cấp huyện, sự quản lý của thị trấn và làng quê, sự quản lý tập thể của thôn làng, quản lý nhận thầu..., trong đó quản lý kinh doanh phi chuyên nghiệp hóa chiếm trên 90%, hơn nữa chưa thực hiện được lợi nhuận. Theo số liệu điều tra nghiên cứu vào tháng 6/2018 của Văn phòng Thủy lợi tỉnh Hồ Nam, các nhà máy nước thuộc khu vực nghèo khó trong toàn tỉnh chỉ thực hiện được lợi nhuận có 2,4%.

Dựa trên những yêu cầu cao về sự dài lâu, bền vững trong các phương diện như nguồn vốn, vận hành kinh doanh, sự an toàn, các dịch vụ..., chính quyền địa phương cần phát huy tốt hơn nữa chức năng thống nhất quản lý giám sát, tốt nhất nên giao sự phát triển bền vững với chất lượng cao trong cấp nước khu vực nông

thôn cho thị trường, nhiều nơi cũng đã đưa ra những ý kiến chỉ đạo tương ứng.

Năm 2019, Văn phòng chính quyền tỉnh An Huy đã đưa ra “Ý kiến chỉ đạo liên quan đến việc tăng cường xây dựng cơ chế quản lý hiệu quả dài lâu cho các công trình an toàn nước sạch nông thôn”, khích lệ thông qua các phương thức như doanh nghiệp cấp nước công cộng của huyện và thành phố, các doanh nghiệp cấp nước quy mô hóa mang tính khu vực hoặc tổ hợp xây dựng đơn độc, thành lập các công ty cấp nước cấp huyện hoặc khu vực, đảm nhận công tác quản lý kinh doanh thống nhất trong công trình an toàn nước sạch nông thôn, thực hành quản lý doanh nghiệp hóa, chuyên nghiệp hóa và quy phạm hóa. Đối với các công trình cấp nước tập trung với quy mô nhỏ, cũng có thể thông qua phương thức mua dịch vụ để tiến hành quản lý, thực hiện chuyên nghiệp hóa trong quản lý bảo trì.

6. Vài mô hình vận hành kinh doanh chuyên nghiệp hóa, doanh nghiệp hóa

6.1. Mô hình cấp nước trực tiếp

Cấp nước trực tiếp và quản lý trực tiếp đối với các hộ sử dụng tại các làng quê và thị trấn với chủ thể là các công ty cấp nước khu vực thành phố huyện, căn cứ giá cả tương đồng tại khu vực đô thị trung tâm, đồng thời phân giai đoạn để từng bước để triển khai mô hình cấp nước trực tiếp và thu phí trực tiếp từ các hộ sử dụng. Mô hình này khá dễ thực hiện tại các khu vực có trình độ đô thị hóa cao.

6.2. Mô hình hợp tác giữa công ty chuyên nghiệp hóa và trạm nước

Công ty cấp nước đô thị tại địa phương đóng vai trò là công ty chuyên nghiệp hóa về quản lý cấp nước, phụ trách quản lý tập trung các nhà máy cung cấp nước và các đường ống chính, kiểm tra giám sát chất lượng nước, các trạm nước thị trấn phụ trách quản lý tới các thôn, thu nhập từ phí nước sẽ tiến hành phân chia. Mô hình này đã thực hiện được sự hỗ trợ ưu thế lẫn nhau, có thể cung cấp cho đông đảo người dân

nông thôn một nguồn nước sạch với chất lượng tốt hơn. Chính quyền huyện sẽ thành lập riêng các công ty cấp nước nông thôn, kết hợp với mô hình quản lý trực tiếp tới các hộ gia đình qua trạm nước thị trấn. Các trạm nước phụ trách kiểm tra bảo trì mạng lưới đường ống cấp nước, thu phí trực tiếp từ các hộ. Nhân viên quản lý cấp nước cấp thôn sẽ do trạm nước thị trấn quản lý, mỗi một thôn hoặc nhiều thôn sẽ bố trí một nhân viên quản lý cấp nước, phụ trách thu phí nước và bảo trì thường nhật tại công trình cấp nước. Mô hình này đặc biệt phù hợp với các thị trấn có nhiều công trình cấp nước đơn thôn.

6.3. Các công ty đầu tư về nước trực thuộc tỉnh tiếp quản toàn bộ dịch vụ đầu tư, vận hành kinh doanh

Mô hình này chủ yếu dựa vào ưu thế chuyên ngành, ưu thế quản lý và ưu thế tài nguyên trong phương diện cấp nước của các doanh nghiệp nhà nước có quy mô lớn của tỉnh, lấy chính quyền làm chủ thể trách nhiệm, lấy doanh nghiệp làm chủ thể đầu tư, sử dụng biện pháp vận hành kinh doanh trong một công ty, thực thi trong một quy hoạch, xây dựng một tiêu chuẩn, quản lý một mô hình, nhằm thực hiện quản lý nhất thể hóa cấp nước đô thị và nông thôn, vận hành kinh doanh liên tục trong khu vực. Sau khi các tập đoàn đầu tư về dịch vụ nước tiếp quản, họ không chỉ đảm nhận nghĩa vụ xây dựng và cải tạo cơ sở hạ tầng cấp nước tại đô thị và nông thôn, mà còn thực thi các chức trách quản lý. Kiên trì nguyên tắc “3 không đổi”, đó là không đổi thuộc tính về tính chất và tài sản của doanh nghiệp ban đầu, không đổi công việc và đãi ngộ tiền lương của công chức, không đổi địa vị lãnh đạo của chính quyền địa phương.

7. Chiến lược đảm bảo vận hành hiệu quả dài lâu tại các công trình an toàn nước sạch nông thôn

Thứ nhất, tiếp tục thực hiện các chính sách ưu đãi về thuế đối với công trình an toàn nước sạch nông thôn.

Thứ hai, tiến hành hỗ trợ giá nước thích đáng. Các cấp chính quyền địa phương có thể tận dụng các kênh gây quỹ như dự toán tài chính, thu nhập ngoài thuế, lợi nhuận từ cấp nước đô thị... từ đó hỗ trợ nguồn vốn cần thiết đối với các công trình có giá nước không đạt tới mức vốn.

Thứ ba, xây dựng quỹ sửa chữa bảo trì. Tài chính của tỉnh sẽ đưa nguồn tiền bảo trì công trình an toàn nước sạch nông thôn vào phạm vi hỗ trợ tài chính, hướng dẫn chính quyền cấp huyện lấy sự hỗ trợ tài chính và phí nước lưu giữ lại để làm nguồn gốc xây dựng quỹ bảo trì, tiến hành hỗ trợ đối với việc bảo trì thường nhật.

Thứ tư, xây dựng cơ chế hình thành giá nước khoa học và hợp lý, thực hành thu phí tới từng hộ khi với mỗi hộ một đồng hồ đo nước.

8. Cơ chế giá nước hợp lý là sự đảm bảo cho việc vận hành chuyên nghiệp hóa, thị trường hóa

Quy định giá nước và toàn bộ số tiền thu được kịp thời là một trong những cơ sở quan trọng để vận hành ổn định và bền vững công trình. Không có sự hỗ trợ của nguồn vốn, công trình tốt đến đâu cũng sẽ lão hóa, hư hỏng do thiếu kinh phí vận hành bảo trì. Mặc dù chính quyền địa phương và các doanh nghiệp ngành nước đã chủ động đảm nhận một phần kinh phí nhằm đảm bảo ổn định xã hội, tuy nhiên cứ dựa vào hỗ trợ sẽ không thể bền lâu, cũng không có lợi cho việc thúc đẩy thị trường hóa và chuyên nghiệp hóa, càng bất lợi cho người nông dân xây dựng quan điểm sử dụng nước tiết kiệm.

Vậy làm sao để xác nhận giá nước một cách hợp lý, hiện tại, có những biện pháp sau:

Thứ nhất, cơ quan chính quyền thiết lập quỹ riêng cho quản lý hiệu quả dài lâu, đồng thời kết hợp giữa thu phí nước và nguồn hỗ trợ từ chính phủ. Quỹ chuyên dụng chủ yếu dùng cho kinh phí công tác tại các cơ cấu quản lý, tuần tra thường nhật và bảo vệ khu vực có nguồn nước, giám sát chất lượng nước, hỗ trợ kinh phí cho vận hành quản lý công trình tại khu vực miền núi xa xôi và khu vực kém phát triển có giá nước không thể thu theo chi phí.

Thứ hai, thống nhất cơ chế giá cả, đảm bảo tỷ lệ lợi nhuận tài sản ròng ở mức nhất định. Hiện tại, một bộ phận khu vực tồn tại một số vấn đề như phạm vi quản lý giám sát có hạn của cơ quan giá cả đối với giá cả nước sạch nông thôn, nhiều phương thức định giá cùng tồn tại, hình thức quản lý đa dạng... đã khiến cho việc cấp nước tại nông thôn luôn trong trạng thái hòa vốn hoặc lỗ vốn, chính vì vậy cần phải thực hiện chế độ giá nước đơn nhất, lắp đặt đồng hồ và tính toán thu phí tới từng hộ. Ví dụ, tỉnh An Huy yêu cầu giá cả cụ thể của nước sạch nông thôn do cơ quan chủ quản giá cả của huyện (thành phố, khu vực) đưa ra, khi đưa ra giá nước sạch nông thôn, bộ phận lợi nhuận được xác định theo tỷ lệ lợi nhuận tài sản ròng, thông thường không cao hơn 6%. Lượng nước hao tổn trong quá trình cấp nước sẽ tính toán theo lượng nước cấp, cao nhất không vượt quá 20%.

Lưu Bảo Hùng

Nguồn: TC Xây dựng đô thị và nông thôn

Trung Quốc, số 14/2019

ND: Kim Nhạn

Từ xây dựng xanh tới kiến trúc tích hợp với thiên nhiên - Nguyên tắc tái sinh

Khái niệm “xây dựng xanh”, “công trình xanh” (green building) tới nay đã không còn xa lạ đối với tất cả mọi người. Tại Liên bang Nga, sự quan tâm đến xu hướng toàn cầu này cũng

đang tăng lên, tuy nhiên mới chỉ về mặt lý thuyết - Trong số các đồ án tốt nghiệp của ĐH Kiến trúc & Xây dựng Quốc gia Moskva, chỉ khoảng 10% sinh viên tốt nghiệp vận dụng mái

nhà xanh trong các thiết kế của mình, và chỉ 2% vận dụng một cách có ý thức và bài bản.

Từ năm 2002 với sự ra đời của Hội đồng thế giới về xây dựng sinh thái, mối quan tâm tới xu thế này đã tăng nhanh khắp nơi.

Nhiều quốc gia đã coi tiết kiệm năng lượng và giảm lượng phát thải là những chính sách ưu tiên hàng đầu. Trong cuộc đua tranh giảm nhu cầu tiêu thụ năng lượng và lượng phát thải bằng không, các loại vật liệu mới, thiết bị mới thường xuyên được áp dụng, và lợi ích đối với thiên nhiên trở thành một vấn đề thực sự. Nếu tính toán một cách trung thực tác hại từ việc sản xuất và thay thế bằng các thiết bị mới, tiên tiến hơn, thân thiện với môi trường hơn, hiệu quả sinh thái rất có thể bằng “âm”.

Trên thực tế, có những mâu thuẫn khách quan giữa thiên nhiên và kiến trúc. Bất cứ công trình nào cũng là một điều “độc ác” hiển nhiên đối với môi trường tự nhiên và hệ sinh thái. Trong quá trình sản xuất vật liệu xây dựng, thi công xây dựng, các tài nguyên thiên nhiên không thể tái tạo (khoáng sản) được sử dụng là chủ yếu, năng lượng và theo đó nguồn tài nguyên hydrocarbon bị tiêu hao, môi trường bị ô nhiễm. Trong quá trình vận hành khai thác công trình còn sử dụng nhiều tài nguyên hơn, từ đó môi trường càng ô nhiễm hơn. Và cuối cùng, xử lý các tòa nhà/công trình cũng gây ra những tổn thất không nhỏ cho môi trường thiên nhiên. Khoảng một nửa lượng khí thải CO₂ trên thế giới sinh ra từ việc vận hành các công trình; khoảng 25 - 50% toàn bộ rác thải tại các bãi rác ở các nước phát triển là rác thải xây dựng.

Nhưng đó mới chỉ là phần nổi của vấn đề. Khi xây dựng tòa nhà/ công trình trong môi trường tự nhiên, tài nguyên lớn nhất và quý giá nhất của môi trường - không gian - sẽ bị tước đoạt, và không thể tránh khỏi điều này. Để thích nghi với môi trường xung quanh, bằng trí tuệ của mình, loài người đã tồn tại và tiến hóa qua bao đời bằng cách biến đổi môi trường tự nhiên theo nhu cầu của bản thân, tức là tạo nên môi



Tòa nhà xanh Fukuoka (Nhật Bản)

trường sống nhân tạo, tách biệt và đối lập với thiên nhiên - đó chính là Kiến trúc.

Để đối phó với vấn đề toàn cầu là giảm lượng phát thải khí nhà kính, loài người có giải pháp thay thế logic và sinh thái hơn là chỉ ứng dụng các biện pháp công nghệ (đã lỗi thời), sản xuất tràn lan trang thiết bị, vật liệu - đó chính là tăng số lượng thực vật hấp thụ CO₂, tức là tái sinh cây cối bị chặt phá và những khu vực cây xanh trong thành phố.

Kiến trúc trong thực tế rất sáng tạo và sống động, từ rất lâu trước khi các tiêu chuẩn xây dựng xanh được nghiên cứu, đã có nhiều biện pháp, nhiều quy tắc để thực hiện ý tưởng tích hợp kiến trúc với thiên nhiên. Và một trong những nguyên tắc tích hợp cơ bản là TÁI SINH - trả lại không gian mà kiến trúc đã tước đoạt từ thiên nhiên. Nguyên tắc này được thực hiện bằng nhiều biện pháp phủ xanh mái nhà và mặt tiền khác nhau.

“Vườn treo” được biết đến từ thời Semiramis của La Mã cổ đại (cuối thế kỷ IX trước Công nguyên), và bắt đầu du nhập vào nước Nga thời trung cổ. Theo nhiều tư liệu, vào thế kỷ XVII phía trong tường thành (kremlin) của Moskva, những khu vườn trên cao đã được xây dựng. Trên các vòm gạch, đất được phủ lên phía trên lớp chống thấm (từ những tấm chì) để trồng cây có trái. Đầu thế kỷ XX, bê tông cốt thép bắt đầu được ứng dụng rộng rãi, đem lại nhiều cơ hội mới để thể hiện ý tưởng “vườn treo”. Trong trào lưu “thành phố - vườn”, trong 5 nguyên tắc của kiến trúc

hiện đại, Le Corbusier đã nhấn mạnh nguyên tắc “vườn trên mái”. Chỉ sau nửa thế kỷ, nguyên tắc đã trở thành phổ biến trên toàn thế giới.

Trong thế giới hiện đại, sự quan tâm tới vườn trên mái chỉ bắt đầu từ những năm 1970, gắn liền với một chương trình quy mô nhằm hồi sinh các lãnh thổ công nghiệp ở châu Âu và Mỹ. Có rất nhiều ví dụ cho trào lưu này, song chúng kiến tận mắt khi đang lái xe hoặc đi bộ trên mặt đất bằng thì không đơn giản chút nào. Nếu du khách tò mò trèo lên mái vòm của Nhà thờ Thánh Peter, hoặc trên “Bậc thang Tây Ban Nha” tại Rome, sẽ không khỏi kinh ngạc bởi quy mô phủ xanh các mái nhà, với hàng trăm hàng ngàn ốc đảo nhỏ xanh mát trên các mái nhà của Rome từ thời trung cổ.

Thành phố có nhiều mái xanh tại đất nước yêu thiên nhiên nhất của châu Âu chính là Milano (Ý), tuy nhiên du khách cũng chỉ có thể nhận thấy điều này nếu quan sát từ mái Nhà thờ Milano. Gần như một nửa trung tâm “thủ đô sinh thái của châu Âu” được phủ xanh. Không phải ngẫu nhiên đây được coi là quê hương của rất nhiều ý tưởng sáng tạo của kiến trúc xanh.

Công viên nhiệt đới trên mái xa hoa bậc nhất thế giới đã được xây dựng vào những năm 1980, gần sông bạc Monte Carlo nổi tiếng. Ở trong công viên, khách khó có thể nhận ra ngay mình đang ở trên mái của một khách sạn năm sao với bến cảng riêng dành cho những du thuyền sang trọng.

Áo và Nhật Bản, Đức và Israel, Thụy Điển và Canada tranh đua nhau để xem quốc gia nào có nhiều mái nhà xanh hơn. Những thiết kế chung cư cao tầng siêu thực của F. Hundertwasser tại Vienna và Darmstadt đều đắm chìm trong màu xanh mượt của cỏ cây, thực vật. Tại châu Á, sự sùng bái thiên nhiên cũng thể hiện rõ nét. Hàn Quốc chẳng hạn, có rất nhiều mái nhà xanh tuyệt đẹp. Đồng thời với thủ pháp “vườn trên mái”, tại khu vực khác trên thế giới - phương bắc xa xôi - cũng rất phổ biến biện pháp “thảm cỏ trên mái nhà”, xuất phát từ

truyền thống của người dân Scandinavi cổ đại. Phương pháp này rất được ưa thích ở Bắc Âu và California (Mỹ), thậm chí được hưởng ứng và lan rộng cả xuống Nam Mỹ.

Nga chưa bao giờ tụt hậu với các xu thế tiên tiến nhất của thế giới về tính đổi mới và sáng tạo trong các dự án xây dựng. Song việc thực hiện các dự án mái xanh tại Nga luôn gặp trắc trở, và có rất nhiều ví dụ chứng tỏ điều này.

Những năm 70 thế kỷ trước, kiến trúc sư Chernyavsky đã thiết kế tổ hợp dân cư Pine Grove ở Gelendzhik, áp dụng một số biện pháp tích hợp kiến trúc với thiên nhiên. Đặc biệt, mái nhà được phủ xanh (có thang máy để lên đến mái) và các vườn dọc theo toàn bộ các mặt dựng được thiết kế, với các lô gia cong trông tựa những lẵng hoa lớn, trong đó đặt các hộp trồng cây. Song cuối cùng, chỉ có hai tòa của cả tổ hợp được xây dựng, và hoàn toàn không được phủ xanh, bởi vì một số quan chức thời đó cho là “chuyện vớ vẩn”.

Mái xanh thử nghiệm đầu tiên của Liên Xô chỉ xuất hiện vào giữa thập niên 80 thế kỷ XX, trên nóc một ga - ra trên phố Nametkina, Moskva (tác phẩm của KTS. Khavin) . Năm 1998, các KTS. A.Asadov và A.Larin đã thiết kế trung tâm thể thao Olympic Star Kuntsevo (Moskva) tại ranh giới giữa một công trình cao tầng và công viên. Mong muốn tòa nhà được “hòa tan” trong màu xanh ngút ngàn của công viên, các tác giả đã đề xuất thiết kế tòa nhà mang dáng dấp ngọn đồi nhỏ có thảm cỏ lớn trên mái nhà. Thiết kế đã đoạt cả một bộ sưu tập các giải thưởng dành cho dự án sinh thái nhất của Nga, tuy nhiên ít người biết rằng bên đặt hàng đã không dám trồng cỏ trên mái. Những gì mọi người nhìn thấy hiện nay là thảm cỏ nhân tạo.

Các KTS. G. Mestetskaya và M. Khazanov may mắn hơn. Trong Khu tưởng niệm Katyn (2001) trên mái nhà là thảm cỏ thật, và Giải thưởng của Chính phủ Nga trao cho công trình này hoàn toàn xứng đáng. Một ví dụ khác là Tổ

hợp Bảo tàng -Triển lãm New Jerusalem do KTS V. Lukomsky thiết kế. Nhiệm vụ đề ra - không xung đột với quần thể tu viện cổ và “giấu” được một tổ hợp lớn với diện tích hơn 18 nghìn m² ngằm dưới mặt đất đã được giải quyết thành công.

Một dự án khác đã từng nhận được nhiều giải thưởng trong các cuộc thi dành cho dự án môi trường xuất sắc nhất (Green Awards) - trung tâm thương mại Country Park 3 tại Khimki (Moskva). Ở đây, việc phủ xanh tất cả các mái nhà, gồm cả các sân thượng từ tầng 19 đến tầng 21 được thực hiện. Khắp nơi được phủ xanh, chỉ trừ những sân thượng trên cao nhất. Đây là mô hình vườn treo đầu tiên và duy nhất cho tới nay tại Moskva, gọi như vậy bởi vì khu vườn thực sự treo lơ lửng phía trên hội trường đa năng có nhịp lớn, bằng những kết cấu cầu rất đặc biệt. Tất cả thực vật, cây cối của vườn đều phát triển tốt.

Trong công trình này, một thủ pháp triển vọng khác của lối kiến trúc tích hợp với tự nhiên cũng được áp dụng - tòa nhà chính mở rộng ở phần trên như một tán cây, nhờ đó diện tích phủ xanh trên mái nhà lớn hơn diện tích xây dựng mà công trình “lấy mất” của thiên nhiên.

Đối với khu vực gần Country Park, các kiến trúc sư đã nghiên cứu ý tưởng về tổ hợp đa năng Old City, cố gắng tạo bầu không khí và không gian của một thành phố châu Âu thời Trung cổ. Trung tâm của tổ hợp này là tòa nhà Thành cổ, với những mái nhà - sân thượng vươn cao từ khu vực cây xanh của Country Park và bờ vịnh Butakovsky của hồ Khimki. Ý tưởng này đã được trao Giải Bạc "Kiến trúc - 2012", tuy nhiên việc triển khai đang dậm chân tại chỗ vì lý do tài chính.

Vai trò của thực vật đối với sự sống của sinh quyển Trái đất hiện nay đang được nghiên cứu rất tích cực, tuy nhiên để hoàn thiện các nghiên cứu này còn cần thêm thời gian. Có bao nhiêu loài thực vật, và những loài nào cần để đảm bảo sự sống của con người, chẳng hạn, trong không

gian khép kín nhất định. Ngay cả về vấn đề này vẫn chưa có dữ liệu chính xác, bởi vì thực vật giải phóng và hấp thụ cả oxy và CO₂, do quá trình quang hợp và hô hấp liên tục diễn ra bên trong thân cây. Điều này còn tùy thuộc vào loại cây, kích thước và tuổi, thời điểm trong năm và trong ngày, thời tiết, lượng nước và ánh sáng...

Như vậy, nhiệm vụ tưởng chừng đơn giản lại trở thành một phương trình có nhiều ẩn số. Tuy vậy, cũng đã có một số kết quả đã được thẩm định kỹ và công bố: bãi cỏ có kích thước 1,5 x 1,5 m sẽ sản sinh lượng oxy cần thiết cho một người mỗi năm, hoặc tương đương lượng ô xy mà một cây có tán lá đường kính 5m sản sinh ra. Ngoài oxy, thực vật còn giải phóng các chất dễ bay hơi và các hoạt chất sinh học khác có ảnh hưởng quyết định đến sức khỏe con người, giữ ẩm và làm sạch không khí do cản được bụi, giảm tiếng ồn, bảo vệ tránh gió, ngăn sự khô hạn và xói mòn lớp đất trên bề mặt. Đối với con người, có thể khẳng định hoa và thực vật có tác động tới trạng thái tâm lý của người theo chiều hướng tích cực, là nguồn cảm hứng sáng tạo bất tận, là sự thể hiện của cái đẹp. Một điều không kém phần quan trọng là với diện tích cụ thể của một khu đất, và một lượng nhất định các loài thực vật khác nhau, một hệ thống tự duy trì và bền vững sẽ được hình thành - BIOCINOSIS -- đưa lại sự sống (nơi sinh sôi và dưỡng chất) cho nhiều sinh vật sống như động vật, chim, côn trùng. Hệ thống này có khả năng hưng thịnh ngay cả ở khu vực trung tâm siêu đô thị.

Biện pháp phủ xanh theo chiều dọc có từ xa xưa, cho tới nay không những không mất đi tính cấp thiết mà trái lại là một ví dụ sinh động về sự tích hợp thuần khiết và tự nhiên nhất của kiến trúc với thiên nhiên. Bức tường với những thân cây leo hoặc nho dại tạo nên hệ thống chống nắng sinh thái, tiết kiệm năng lượng vô cùng lý tưởng, không cần bất kỳ loại rèm, cảm biến, máy tính, dây điện và điện nào. Vào mùa hè, cây leo bảo vệ tường và cửa sổ khỏi sự quá nhiệt; còn mùa đông khi lá rụng, những tia nắng

mặt trời có thể truyền nhiệt cho các bức tường, thấm sâu vào bên trong, và làm tường ấm lên. Nói chính xác: cây xanh đem lại món quà vô giá, trong khi phí tổn có lẽ chỉ là mấy sợi cáp. Phủ xanh theo phương thẳng đứng cũng đã có nhiều biến thể mới - tường xanh, cột xanh, khung xanh, đảo xanh, cầu xanh...

Sự kết hợp biện pháp phủ xanh mái nhà và các mặt dựng trong các tòa nhà bậc thang đã làm phong phú thêm kinh nghiệm tích hợp, gợi nhắc hình ảnh của một ngọn đồi xanh hay triền dốc xanh. Dẫn chứng sinh động nhất chính là tòa nhà xanh tại Fukuoka (Nhật Bản). Ở đây, các khả năng mới dành cho các tòa nhà bậc thang được thể hiện rõ - một mặt, bề mặt thẳng đứng của các mặt dựng được hoàn trả cho thiên nhiên; và mặt khác - cảm giác về cuộc sống trên mặt đất trong một tòa nhà cao tầng có cửa sổ nhìn ra vườn sẽ được hình thành.

Thực vật, cây xanh trong tất cả các ví dụ nêu trên không phải là phương tiện kỹ thuật bảo vệ thiên nhiên, tạo oxy và hấp thụ CO₂, mà chính là loại vật liệu đặc biệt để tổ chức không gian và tạo dựng hình mẫu kiến trúc mới, gắn kết hài hòa với thiên nhiên. Đây là sự khác biệt cơ bản giữa xây dựng xanh và kiến trúc tích hợp với thiên nhiên.

Đưa kiến trúc tích hợp với thiên nhiên vào cuộc sống chắc chắn sẽ tạo nên những ý tưởng tuyệt vời để tổ chức không gian cho đời sống của thiên nhiên trong kiến trúc, và cho lối kiến trúc hài hòa với tự nhiên.

Logvinov Viktor

Nguồn: Tạp chí điện tử www.ardexpert.ru

1/2019

ND: Lê Minh

Tối ưu hóa công tác thu gom để giảm chi phí xử lý rác thải

Thu gom rác thải đã trở thành mối quan tâm của các đô thị. Chi phí cho việc xử lý chất thải rắn đô thị (CTRĐT) trong những năm qua không ngừng tăng lên. Năm 2017, chi phí xử lý chất thải rắn đô thị trung bình là 50,30 USD/1 tấn, và dự báo sẽ vào khoảng 53,53 USD/1 tấn vào năm 2021. Sự gia tăng chi phí xử lý CTRĐT do nhiều nguyên nhân và các đô thị đang nghiên cứu các giải pháp để giảm chi phí này. Tuy nhiên, có một giải pháp mà chưa mấy đô thị quan tâm, đó là tối ưu hóa thời gian thu gom rác thải.

Chi phí xử lý CTRĐT không ngừng tăng

Trước hết, cần xem xét các vấn đề khiến cho chi phí xử lý CTRĐT không ngừng tăng lên. *Thứ nhất*, lượng rác thải ngày càng nhiều hơn. Ví dụ như nước Mỹ, chỉ chiếm 4% dân số thế giới nhưng có lượng rác thải chiếm 12% tổng lượng rác thải toàn cầu, trong số đó, 30% lượng

rác thải là các đồ bao gói dùng một lần.

Thứ hai, diện tích đất cho việc chôn lấp rác thải ngày càng hạn hẹp. Mức độ nghiêm trọng của vấn đề này tùy theo từng khu vực. Tại các vùng có mật độ xây dựng cao như vùng Đông Bắc của nước Mỹ, hầu như không còn đất để chôn lấp rác thải, dẫn đến chi phí cho xử lý rác thải cao hơn.

Thứ ba là vấn đề của Trung Quốc. Trước đây, Trung Quốc chấp nhận hầu hết các loại nhựa tái chế, nhưng từ đầu năm 2017, quốc gia này đã hạn chế cấm nhập khẩu rác thải nhựa, và từ năm 2018 cấm nhập nhựa nguyên liệu có nguồn gốc từ rác thải, và chỉ cho phép sử dụng các loại nhựa từ sản xuất công nghiệp. Hiện chỉ có 40 quốc gia xuất khẩu rác thải sang Trung Quốc, giảm đáng kể so với 90 quốc gia trong những năm trước đây.

Những thành phố từng phụ thuộc việc nhập

khẩu của Trung Quốc để thực hiện các chương trình tái chế của mình đang gặp nhiều khó khăn, do chỉ còn rất ít cơ sở tái chế còn duy trì ở các nước phát triển - và những cơ sở này không đủ điều kiện trang thiết bị để xử lý các loại rác thải nhựa mà trước đây phải xuất ra nước ngoài. Đồng thời, có nhiều nước đã bắt đầu nhập nhựa phế thải của Trung Quốc và phải đối mặt với nguy cơ dư thừa nguyên liệu.

Do bị ảnh hưởng bởi quy định cấm nhập khẩu của Trung Quốc, nhiều thành phố đã phải hủy bỏ hoàn toàn các chương trình tái chế, dẫn đến chi phí xử lý tăng do lượng rác thải tăng lên.

Đã đến lúc phải cắt giảm chi phí

Trước tình hình CTRĐT hiện nay, các đô thị đang rất cần những giải pháp để giảm chi phí xử lý. Từ các quy định chặt chẽ về quản lý CTRĐT, sự quan tâm đến sức khỏe, an toàn và hạnh phúc cho mọi người dân - thì không thể giảm chi phí theo hình thức giảm thu gom rác. Thay vào đó, các đô thị cần áp dụng một câu thành ngữ trong quản lý: "làm việc thông minh hơn thay vì chăm chỉ hơn"

Điều đó nghĩa là gì? chi phí cho việc chôn lấp rác là chi phí mà các đô thị không thể kiểm soát được. Họ cũng không thể kiểm soát được thương mại quốc tế. Thứ duy nhất mà họ có thể kiểm soát được là chi phí xử lý - thu gom rác, chất rác lên xe và vận chuyển tới các bãi rác.

Tuy nhiên, các chi phí không phải là không thể thay đổi - và hầu hết các thành phố chưa tiết kiệm được chi phí cho công việc này. Theo một nghiên cứu, có đến 90% các xe tải chở rác

thường đến quá sớm hoặc quá muộn. Điều này dẫn đến chi phí và những phát sinh mà có thể tránh được: Xe chở rác đến quá sớm thì chưa có rác trong các thùng rác; thành phố vẫn phải trả chi phí nhiên liệu, bảo dưỡng xe, lương công nhân môi trường đô thị - tất cả chi phí đó cho việc vận chuyển chưa đến một nửa số thùng rác đầy; xe đến quá muộn: các thùng rác đầy và tràn cả ra ngoài - mất nhiều công sức và thời gian hơn để làm sạch các thùng rác và lượng rác thải tràn ra ngoài làm ảnh hưởng đến mỹ quan đô thị.

Giảm chi phí thu gom chất thải nhờ giải pháp quản lý rác thải thông minh

Sử dụng trí tuệ nhân tạo (AI) và Internet kết nối vạn vật (IoT), giải pháp quản lý rác thải thông minh Nordsense có thể giúp các đô thị tối ưu hóa quá trình thu gom rác thải và tiết kiệm chi phí. Với việc lắp đặt cảm biến áp suất trong các thùng đựng rác và có kết nối mạng, đơn vị chịu trách nhiệm thu gom rác sẽ biết được thùng rác nào đầy, thùng nào vơi và điều phối xe chở theo lộ trình hợp lý - giúp tiết kiệm hành trình, nhiên liệu và chi phí bảo dưỡng xe. Giải pháp Nordsense đã chứng minh được việc giúp các đô thị tiết kiệm đến 50% chi phí thu gom rác, góp phần tạo ra môi trường đô thị xanh, sạch hơn.

ND: Mai Anh

Nguồn: <https://www.smartcity.press/optimizing-waste-pickups/>

LỄ CÔNG BỐ QUYẾT ĐỊNH BỔ NHIỆM CỤC TRƯỞNG CỤC KINH TẾ XÂY DỰNG

Hà Nội, ngày 02 tháng 3 năm 2020



Thứ trưởng Bùi Phạm Khánh trao Quyết định của Bộ trưởng Bộ Xây dựng bổ nhiệm ông Đàm Đức Biên làm Cục trưởng Cục Kinh tế Xây dựng



Thứ trưởng Bùi Phạm Khánh phát biểu tại buổi Lễ