



**BỘ XÂY DỰNG
TRUNG TÂM THÔNG TIN**

THÔNG TIN

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

MỖI THÁNG 2 KỶ

5

Tháng 3 - 2018

TÒA THÁP LANDMARK 81 ĐƯỢC GẮN BIỂU CÔNG TRÌNH CHÀO MỪNG KỶ NIỆM 60 NĂM NGÀNH XÂY DỰNG VIỆT NAM

Hà Nội, ngày 09 tháng 3 năm 2018



Bộ trưởng Phạm Hồng Hà phát biểu tại buổi Lễ



Bộ trưởng Phạm Hồng Hà và Chủ tịch UBND TP. HCM Nguyễn Thành Phong gắn biển Công trình tiêu biểu chào mừng kỷ niệm 60 năm ngành Xây dựng Việt Nam

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 MƯỜI CHÍN

5

SỐ 5 - 3/2018



TRUNG TÂM THÔNG TIN

TRỤ SỞ: 37 LÊ ĐẠI HÀNH - HÀ NỘI

TEL : (04) 38.215.137

(04) 38.215.138

FAX : (04) 39.741.709

Email: ttth@moc.gov.vn

GIẤY PHÉP SỐ: 595 / BTT

CẤP NGÀY 21 - 9 - 1998

MỤC LỤC

Văn bản quản lý

Văn bản các cơ quan TW

- Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định phê duyệt 5
Chương trình quốc gia về Quản lý nhu cầu điện giai
đoạn 2018 - 2020, định hướng đến năm 2030

Văn bản của địa phương

- UBND tỉnh Quảng Bình ban hành Quy định về quản 8
lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh

- UBND tỉnh Bắc Ninh ban hành Quy chuẩn kỹ thuật 10
môi trường đối với nước thải áp dụng trên địa bàn tỉnh

- UBND tỉnh Hòa Bình ban hành Quy chế quản lý hoạt 12
động quảng cáo ngoài trời trên địa bàn tỉnh

- UBND tỉnh Đồng Nai ban hành Quy định hoạt động 15
thoát nước trên địa bàn tỉnh

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
ThS. PHẠM KHÁNH LY
CN. TRẦN ĐÌNH HÀ
CN. NGUYỄN THỊ MAI ANH

Khoa học công nghệ xây dựng

- Dự án Nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng trong các tòa nhà thương mại và chung cư cao tầng tại Việt Nam: Tập trung nguồn lực thực hiện Kế hoạch năm 2018 18
- Hội thảo Việt - Nhật về thoát nước và xử lý nước thải 20
- Tính an toàn sinh thái của các vật liệu xây dựng 22
- Gạch xây từ bọt gôm 25

Thông tin

- Bộ trưởng Phạm Hồng Hà tiếp Bộ trưởng Bộ Đất đai, Hạ tầng và Giao thông Hàn Quốc 29
- Hội thảo tham vấn dự thảo Kế hoạch của Bộ Xây dựng thực hiện Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững 31
- Tòa tháp Landmark 81 được gắn biển công trình chào mừng kỉ niệm 60 năm ngành Xây dựng Việt Nam 32
- Cuộc họp định kỳ lần thứ 11 về Hợp tác kỹ thuật trong lĩnh vực thoát nước và xử lý nước thải giữa Bộ Xây dựng và Bộ MLIT 34
- Hệ thống quản lý chất thải rắn hiệu quả 36
- Cấu trúc trung tâm sinh thái trong các thành phố công nghiệp lớn 40

VĂN BẢN CỦA CÁC CƠ QUAN TW

Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định phê duyệt Chương trình quốc gia về Quản lý nhu cầu điện giai đoạn 2018 - 2020, định hướng đến năm 2030

Ngày 08 tháng 3 năm 2018, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 279/QĐ-TTg phê duyệt Chương trình quốc gia về quản lý nhu cầu điện giai đoạn 2018 - 2020, định hướng đến năm 2030.

Phê duyệt Chương trình quốc gia về Quản lý nhu cầu điện (Demand Side Management - DSM) giai đoạn 2018 - 2020, định hướng đến năm 2030 (sau đây gọi tắt là Chương trình quốc gia về DSM)

Mục tiêu tổng quát

- Triển khai đồng bộ các giải pháp kỹ thuật, công nghệ, kinh tế - xã hội để thực hiện các Chương trình quản lý nhu cầu điện, trong đó sự tham gia chủ động của khách hàng sử dụng điện đóng vai trò quan trọng góp phần đảm bảo cung ứng điện, nâng cao chất lượng điện năng và độ tin cậy cung cấp điện, góp phần bảo vệ môi trường và phát triển kinh tế - xã hội, nâng cao hiệu quả kinh tế chung của hệ thống điện gắn với phát triển bền vững ngành điện, ngành năng lượng.

- Chương trình quốc gia về DSM được triển khai phù hợp với xu hướng phát triển của ngành năng lượng, ngành điện và quy hoạch phát triển điện lực quốc gia, đảm bảo tối ưu mọi nguồn lực xã hội, hiệu quả và lợi ích của khách hàng sử dụng điện và các đơn vị điện lực trong chuỗi quá trình từ sản xuất điện, truyền tải điện, phân phối điện, bán điện và sử dụng điện.

- Giảm công suất phụ tải đỉnh của hệ thống điện quốc gia, hệ thống điện vùng, miền nhằm giảm nhu cầu về vốn đầu tư để xây dựng mới, mở

rộng hệ thống điện, góp phần giảm áp lực tăng giá điện, khai thác hợp lý các nguồn tài nguyên năng lượng và phát triển bền vững.

- Nâng cao nhận thức của khách hàng sử dụng điện và toàn xã hội trong việc quản lý nhu cầu điện và sử dụng điện hiệu quả; từng bước chuyển từ khách hàng sử dụng điện truyền thống sang khách hàng sử dụng điện thông minh.

- Giai đoạn 2018 - 2020 sẽ hoàn thành xây dựng trình cấp có thẩm quyền xem xét ban hành đồng bộ và đầy đủ các quy định liên quan, đặc biệt là các cơ chế chính sách, cơ chế tài chính và cơ chế khuyến khích phù hợp để tạo hành lang pháp lý triển khai Chương trình quốc gia về DSM.

- Tiếp tục nghiên cứu và đẩy mạnh thực hiện các Chương trình DSM đã được triển khai hiệu quả trong giai đoạn 2007 - 2015 như Chương trình công tơ biểu giá điện theo thời gian (Time of Use - TOU), các Chương trình quảng bá, nâng cao nhận thức.

- Phối hợp và thực hiện lồng ghép với các Chương trình về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, Lộ trình phát triển Lưới điện Thông minh tại Việt Nam và định hướng phát triển các dạng nguồn năng lượng tái tạo để đảm bảo khai thác tối đa tiềm năng của các Chương trình DSM và đạt được hiệu quả cao nhất.

Các nội dung chính của Chương trình quốc gia về DSM

- *Nhóm nội dung 1:* Xây dựng và hoàn thiện đầy đủ khung pháp lý để thực hiện Chương trình quốc gia về DSM

Xây dựng, hoàn thiện và ban hành đầy đủ

khung pháp lý để thực hiện Chương trình quốc gia về DSM, đặc biệt là các cơ chế chính sách, cơ chế tài chính và cơ chế khuyến khích để khuyến khích khách hàng sử dụng điện và các đơn vị điện lực tham gia thực hiện các Chương trình DSM, bao gồm các nội dung chính sau:

+ Quy định về các khung chính sách cơ bản thực hiện Chương trình quốc gia về DSM, trách nhiệm của các đơn vị liên quan, cách thức tổ chức thực hiện Chương trình quốc gia về DSM.

+ Quy định các cơ chế chính sách, cơ chế tài chính, cơ chế khuyến khích tổng thể và cụ thể để thực hiện Chương trình quốc gia về DSM; quy định về việc quản lý, giám sát thực hiện các cơ chế chính sách, cơ chế tài chính, cơ chế khuyến khích.

+ Quy định để hướng dẫn cụ thể về nội dung, trình tự thực hiện, quản lý giám sát và đánh giá thực hiện các Chương trình DSM, đặc biệt là các Chương trình DR.

+ Nghiên cứu và xây dựng quy định về cơ chế giá điện theo thời gian (TOU) có thể áp dụng theo từng nhóm khách hàng, vùng miền và mùa; mở rộng đối tượng áp dụng cơ chế giá điện theo thời gian đến cả khách hàng sử dụng điện sinh hoạt.

+ Nghiên cứu và xây dựng quy định pháp lý để thiết lập các đơn vị, tổ chức hoạt động DSM như các đơn vị cung cấp dịch vụ, đơn vị Điều phối hoạt động DSM/DR (DSM/DR Aggregator).

- *Nhóm nội dung 2:* Đẩy mạnh các Chương trình, hoạt động để nâng cao nhận thức của xã hội, khách hàng sử dụng điện và đơn vị điện lực về Chương trình quốc gia về DSM

+ Xây dựng và triển khai đồng bộ các Chương trình quảng bá, tăng cường giáo dục cộng đồng, giáo dục trong các cơ sở đào tạo liên quan về các nội dung và lợi ích của các Chương trình DSM và Chương trình quốc gia về DSM.

+ Sử dụng đồng bộ các phương tiện thông tin,

truyền thông phù hợp để tăng cường nhận thức cho người dân, khách hàng sử dụng điện và các đơn vị điện lực.

+ Tiếp tục triển khai rộng rãi các Chương trình nâng cao nhận thức đã được thực hiện thành công trong giai đoạn 2007 - 2015 như Chương trình quảng bá sử dụng bình nước nóng năng lượng mặt trời, Chương trình quảng bá sử dụng đèn compact - LED; triển khai các Chương trình mới như khuyến khích sử dụng điều hòa công nghệ mới có hiệu suất cao và tiết kiệm điện. Phối hợp thực hiện nâng cao nhận thức của xã hội, khách hàng sử dụng điện về các Chương trình DSM gắn liền với nội dung tuyên truyền các Chương trình tiết kiệm điện do cơ quan chức năng và các đơn vị điện lực chủ trì thực hiện.

+ Thực hiện lồng ghép các Chương trình nâng cao nhận thức của xã hội, khách hàng sử dụng điện trong quá trình xây dựng, thực hiện các nội dung của Chương trình quốc gia về DSM và từng Chương trình DSM cụ thể.

- *Nhóm nội dung 3:* Thực hiện các Chương trình DSM, Chương trình DR

+ Đẩy mạnh thực hiện công tác nghiên cứu phụ tải điện, nâng cao năng lực dự báo nhu cầu phụ tải điện của các Tổng công ty Điện lực, Công ty Điện lực và các đơn vị có liên quan khác.

+ Thực hiện đánh giá tiềm năng, nhu cầu và thiết kế các Chương trình DSM phù hợp đối với từng khu vực, đối tượng khách hàng sử dụng điện, đơn vị điện lực và cơ chế khuyến khích, các nguồn lực hỗ trợ khác. Các Chương trình DSM được thiết kế và thực hiện phải đảm bảo Mục tiêu thuyết phục khách hàng sử dụng điện tham gia một cách tự nguyện và chủ động.

+ Đối với các Chương trình DSM đã thành công trong giai đoạn 2007 - 2015 (như Chương trình TOU, các Chương trình quảng bá, nâng cao nhận thức cộng đồng), tiếp tục thực hiện rộng rãi và thiết kế bổ sung các phương thức, cơ chế thực

hiện linh hoạt theo nhóm khách hàng, vùng miền và mùa, mở rộng đối tượng tham gia đến cả khách hàng sử dụng điện sinh hoạt.

+ Các Chương trình DSM được thiết kế và triển khai thực hiện cần đồng bộ với lộ trình phát triển Lưới điện thông minh tại Việt Nam đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1670/QĐ-TTg ngày 08 tháng 11 năm 2012, đảm bảo tận dụng tối đa cơ sở hạ tầng công nghệ hiện đại, đặc biệt là việc trang bị hệ thống công tơ đọc và thu thập số liệu đo đếm từ xa (Automatic Meter Reading - AMR), hệ thống hạ tầng đo đếm tiên tiến (Advance Metering Infrastructure - AMI).

+ Phối hợp chặt chẽ Chương trình quốc gia về DSM với các Chương trình về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả.

+ Tổ chức kiểm tra, giám sát và đánh giá kết quả thực hiện hàng năm. Trong đó, xác định các Mục tiêu và giao chỉ tiêu cụ thể, có đánh giá kết quả thực hiện như là một chỉ tiêu để đánh giá hiệu quả hoạt động sản xuất kinh doanh hàng năm của các đơn vị điện lực.

Giải pháp thực hiện

a) Giải pháp về tài chính

- Xây dựng và ban hành đầy đủ và đồng bộ cơ chế tài chính, cơ chế khuyến khích khách hàng và các đơn vị điện lực thực hiện các Chương trình DSM theo hướng các Khoản chi phí khuyến khích cho khách hàng sử dụng điện tham gia thực hiện các Chương trình DSM/DR sẽ là chi phí hợp lý và được tính toán vào chi phí sản xuất kinh doanh điện của các đơn vị điện lực.

- Tận dụng tối đa các nguồn lực khác như ngân sách nhà nước (nếu cần thiết), các nguồn hỗ trợ và hợp pháp khác của tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước để thực hiện Chương trình quốc gia về DSM

- Sử dụng nguồn vốn đóng góp của các đơn vị điện lực và doanh nghiệp:

+ Khuyến khích các đơn vị điện lực như Tập đoàn Điện lực Việt Nam, các Tổng công ty Điện lực, Công ty Điện lực chủ động thực hiện các Chương trình DSM; tận dụng, kết hợp nguồn quỹ phát triển khoa học và công nghệ và nguồn vốn đầu tư của các Chương trình về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả để thực hiện Chương trình quốc gia về DSM.

+ Khuyến khích các đơn vị điện lực, khách hàng sử dụng điện chủ động bố trí các nguồn vốn để đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng, hệ thống công nghệ thông tin, hệ thống quản lý năng lượng trong phạm vi quản lý để hỗ trợ việc thực hiện tối ưu và hiệu quả các Chương trình DSM.

b) Giải pháp về đầu tư, đào tạo nâng cao năng lực và nhận thức

- Các bộ, ngành, chính quyền địa phương, các tổ chức đoàn thể, chính trị, xã hội, các đơn vị điện lực có trách nhiệm thực hiện và tham gia các công tác tuyên truyền nâng cao nhận thức về Chương trình quốc gia về DSM.

- Đầu tư cho việc đào tạo, nâng cao năng lực đội ngũ cán bộ, đặc biệt cho các bộ phận, các đơn vị quản lý, triển khai thực hiện các Chương trình DSM.

- Tập trung thực hiện các công tác truyền thông, thông tin, tuyên truyền, giáo dục nâng cao nhận thức của cộng đồng về các Chương trình DSM.

c) Giải pháp về khoa học và công nghệ

- Từng bước trang bị các hệ thống cơ sở hạ tầng hiện đại tại các đơn vị điện lực và khách hàng sử dụng điện như hệ thống hạ tầng đo đếm tiên tiến, hệ thống công tơ đọc và thu thập số liệu đo đếm từ xa, hệ thống năng lượng mặt trời lắp mái, các hệ thống tích hợp lưu trữ năng lượng để tối ưu hóa việc tham gia của khách hàng sử dụng điện trong các Chương trình DSM/DR.

d) Giải pháp về hợp tác quốc tế

- Đẩy mạnh hợp tác quốc tế, tranh thủ các

nguồn lực hỗ trợ từ các tổ chức tài chính quốc tế để thực hiện các dự án hỗ trợ kỹ thuật, Chương trình thí điểm để xây dựng và hoàn thiện đầy đủ khung pháp lý cho các Chương trình DSM ở Việt Nam.

- Tăng cường hợp tác quốc tế trong lĩnh vực đào tạo, tăng cường năng lực cho đội ngũ cán bộ hoạt động trong lĩnh vực quản lý nhu cầu điện và các tổ chức tư vấn, thông qua các hình thức đầu tư trực tiếp, hội thảo khoa học, gửi cán bộ đi đào

tạo ở nước ngoài, gửi đoàn khảo sát đi nước ngoài, tư vấn xây dựng các phòng thử nghiệm hợp chuẩn.

- Hợp tác xây dựng chính sách, thể chế, tiêu chuẩn liên quan để hỗ trợ thực hiện Chương trình quốc gia về DSM.

Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Xem toàn văn tại (www.chinhphu.vn)

VĂN BẢN CỦA ĐỊA PHƯƠNG

UBND tỉnh Quảng Bình ban hành Quy định về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh

Ngày 29 tháng 01 năm 2018, UBND tỉnh Quảng Bình đã có Quyết định số 03/2018/QĐ-UBND ban hành quy định về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh.

Hệ thống thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh của các tổ chức, cá nhân trong vùng được bao phủ dịch vụ thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt được đơn vị chuyên trách trực tiếp thu gom, vận chuyển đến cơ sở xử lý trên địa bàn;

Chất thải rắn sinh hoạt phải được thu gom theo tuyến để vận chuyển tới điểm tập kết, trạm trung chuyển và cơ sở xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo quy hoạch được cấp có thẩm quyền phê duyệt;

Trên các tuyến phố, nơi công cộng tập trung đông người, các đơn vị vệ sinh môi trường đặt các thùng rác công cộng tại các địa điểm thuận tiện, đảm bảo mỹ quan chung của khu vực, đặc biệt là tại các địa điểm trường học, bệnh viện, trung tâm văn hóa, di tích lịch sử, để phục vụ việc thu gom, lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt.

Cơ sở xử lý chất thải rắn sinh hoạt phải phù hợp với quy hoạch quản lý chất thải rắn được

cấp có thẩm quyền phê duyệt và đáp ứng các yêu cầu theo quy định tại Điều 10 Quy định này và Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ.

Phân loại, lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

Khuyến khích các hoạt động phân loại chất thải rắn sinh hoạt theo nhóm như quy định tại Khoản 1, Điều 15, Nghị định số 38/2015/NĐ-CP của Chính phủ để tái sử dụng, tái chế nhằm hạn chế chất thải rắn sinh hoạt phải xử lý.

Đối với các khu vực đã có bãi chôn lấp hoặc cơ sở xử lý thực hiện đầy đủ chuyển phân loại chất thải rắn sinh hoạt trước khi xử lý đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt thì chủ nguồn thải thực hiện phân loại, bố trí dụng cụ lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt theo yêu cầu, hướng dẫn của chủ thu gom, vận chuyển, xử lý.

Đối với những nơi chưa có dịch vụ thu gom, vận chuyển, xử lý thì khuyến khích hoạt động phân loại chất thải rắn sinh hoạt như sau: chất thải hữu cơ ủ làm phân bón cho cây trồng; chất thải có thể tái chế bán cho các cơ sở mua phế liệu; chất thải vô cơ không thể tái chế được chôn lấp hợp vệ sinh.

Yêu cầu về kỹ thuật đối với thiết bị lưu

giữ, điểm tập kết, trạm trung chuyển và phương tiện thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt

Các yêu cầu về thiết bị lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

- Đảm bảo không bị hư hỏng, biến dạng, rách vỡ bởi trọng lượng chất thải trong quá trình sử dụng;

- Bao bì mềm được buộc kín và bao bì cứng có nắp đậy kín để đảm bảo không phát tán mùi, không thấm nước mưa, không được ngấm hoặc rò rỉ nước rác.

Điểm tập kết, trạm trung chuyển, khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

a) Điểm tập kết phải đảm bảo các yêu cầu sau

- Đặt ở vị trí thuận lợi cho việc thu gom, không gây mất an toàn giao thông, đảm bảo mỹ quan, bảo vệ môi trường;

- Phải bố trí đủ các thiết bị lưu giữ

b) Trạm trung chuyển chất thải rắn sinh hoạt

- Có cao độ nền bảo đảm không bị ngập nước; mặt sàn trong khu vực lưu giữ được thiết kế để tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào;

- Có sàn bảo đảm kín khít, không rạn nứt, bằng vật liệu chống thấm; sàn có đủ độ bền chịu được tải trọng của lượng chất thải rắn sinh hoạt cao nhất theo tính toán;

- Có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ; có biện pháp hoặc thiết kế để hạn chế gió trực tiếp vào bên trong;

- Có rãnh thu chất lỏng về một hố ga thấp hơn sàn để bảo đảm không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi vệ sinh, chữa cháy hoặc có sự cố rò rỉ, đổ tràn;

- Bố trí đầy đủ thiết bị phòng cháy chữa cháy, thiết bị sơ cứu y tế;

- Phải thực hiện thủ tục về bảo vệ môi trường theo quy định.

Phương tiện thu gom vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt:

- Số lượng phương tiện vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt phải phù hợp với quãng đường, số

lượng các điểm thu gom, khối lượng chất thải thu gom;

- Các phương tiện vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt phải đáp ứng yêu cầu về an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường;

- Yêu cầu đặc thù cho một số phương tiện vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt như sau: xe tải thùng lắp cố định (xe chuyên dụng); xe tải thùng hở phải được phủ bạt kín che nắng, mưa trong quá trình vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt; các phương tiện phải đảm bảo không được rơi vãi trong quá trình vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt và có thiết bị nhằm khống chế việc rò rỉ của nước rỉ rác ra môi trường;

- Thiết bị lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt lắp cố định hoặc có thể tháo rời trên phương tiện vận chuyển phải có kết cấu cứng, chịu được va chạm đảm bảo không bị biến dạng, hư hỏng, rách vỡ; bao bì mềm được buộc kín và bao bì cứng có nắp đậy kín để đảm bảo không phát tán mùi; đảm bảo lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt không được ngấm, rò rỉ nước rác;

- Phương tiện vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt đang hoạt động phải sơn dòng chữ “VẬN CHUYỂN CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT” với kích thước chữ tối thiểu là 15cm, và được trang bị như sau: các dụng cụ cứu hỏa (ít nhất là bình bột dập lửa) theo quy định về phòng cháy chữa cháy; hộp sơ cứu vết thương; thiết bị thông tin liên lạc (điện thoại di động hoặc bộ đàm); biển thông báo sự cố cho các đối tượng giao thông khác trong trường hợp sự cố trên đường.

Trách nhiệm của chủ thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt

- Bảo đảm phương tiện và nhân lực để thu gom toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn.

- Thông báo rộng rãi về thời gian, địa điểm, tần suất thu gom chất thải rắn sinh hoạt cho cộng đồng thuộc địa bàn.

- Thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt đến điểm tập kết, trạm trung chuyển bằng các phương tiện, thiết bị đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.

- Chịu trách nhiệm về tình trạng rơi vãi chất

thải rắn sinh hoạt, gây phát tán bụi, mùi hoặc nước rò rỉ gây ảnh hưởng xấu đến môi trường trong quá trình thu gom, vận chuyển.

- Đào tạo nghiệp vụ, trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt.

- Tổ chức khám bệnh định kỳ, bảo đảm các chế độ cho người lao động tham gia thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt theo quy định.

- Không thu gom và vận chuyển chất thải rắn trong giờ cao điểm; không tập kết xe gom, xe vận chuyển tại các địa điểm dễ gây ùn tắc giao thông.

Trách nhiệm của chủ xử lý chất thải rắn sinh hoạt

- Chỉ được tiếp nhận và xử lý các loại chất thải rắn sinh hoạt theo quy định từ các đơn vị thu gom, vận chuyển đã được cấp có thẩm quyền chấp thuận. Chủng loại, thành phần chất thải rắn tiếp nhận, xử lý phù hợp với quy trình, công nghệ

xử lý chất thải của cơ sở xử lý chất thải.

- Quản lý, vận hành cơ sở xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo đúng quy trình công nghệ, đảm bảo hoạt động an toàn và vệ sinh môi trường.

- Tuân thủ đúng các quy định về bảo vệ môi trường, các biện pháp phòng ngừa, xử lý ô nhiễm.

- Xây dựng kế hoạch, chương trình và biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố môi trường theo quy định.

- Trường hợp cải tạo, phục hồi môi trường khi đóng bãi chôn lấp chất thải rắn sinh hoạt phải thực hiện theo đúng quy định tại Điều 23 Nghị định số 38/2015/NĐ-CP của Chính phủ.

Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 10 tháng 02 năm 2018.

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

UBND tỉnh Bắc Ninh ban hành Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với nước thải áp dụng trên địa bàn tỉnh

Ngày 31 tháng 01 năm 2018, UBND tỉnh Bắc Ninh đã có Quyết định số 03/2018/QĐ-UBND ban hành về quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với nước thải áp dụng trên địa bàn tỉnh.

Theo đó, các tổ chức, cá nhân trước khi xả nước thải sinh hoạt ra nguồn tiếp nhận nước thải phải xử lý nước thải đạt giá trị theo quy chuẩn này.

Các cơ sở kinh doanh, dịch vụ trong khu đô

thị, khu dân cư có Nhà máy xử lý nước thải sinh hoạt tập trung phải xử lý nước thải sinh hoạt đảm bảo theo tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của Nhà máy xử lý.

Các nội dung khác như phương pháp xác định, hệ số K (hệ số tính tới quy mô, loại hình cơ sở dịch vụ, cơ sở công cộng và chung cư) được áp dụng theo QCVN 14:2008/BTNMT.

Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải sinh hoạt

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị
1	pH		5 - 9
2	BOD5 (20°C)	Mg/l	30
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	Mg/l	50

4	Tổng chất rắn hòa tan	Mg/l	500
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	Mg/l	1.0
6	Amoni (tính theo N)	Mg/l	5
7	Nitrat (NO ₃) (tính theo N)	Mg/l	30
8	Dầu mỡ động, thực vật	Mg/l	10
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	Mg/l	5
10	Phosphat (PO ₄)	Mg/l	5
11	Tổng Coliforms	MPN/100ml	3000

Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị
1	Nhiệt độ	oC	40
2	Màu	Pt/CO	50
3	pH	-	6 đến 9
4	BOD ₅ (20°C)	Mg/l	30
5	COD	Mg/l	75
6	Chất rắn lơ lửng	Mg/l	50
7	Asen	Mg/l	0.05
8	Thủy ngân	Mg/l	0.005
9	Chì	Mg/l	0.1
10	Cadimi	Mg/l	0.05
11	Crom (VI)	Mg/l	0.05
12	Crom (III)	Mg/l	0.2
13	Đồng	Mg/l	2
14	Kẽm	Mg/l	3
15	Niken	Mg/l	0.2
16	Mangan	Mg/l	0.5
17	Sắt	Mg/l	1
18	Tổng Xianua	Mg/l	0.07
19	Tổng Phenol	Mg/l	0.1
20	Tổng dầu mỡ khoáng	Mg/l	5
21	Sunfua	Mg/l	0.2
22	Florua	Mg/l	5
23	Amoni (tính theo N)	Mg/l	5
24	Tổng Nito	Mg/l	20
25	Tổng photpho (tính theo P)	Mg/l	4
26	Clorua	Mg/l	500
27	Clo dư	Mg/l	1
28	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	Mg/l	0.05
29	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	Mg/l	0.3
30	Tổng PCB	Mg/l	0.003
31	Coliform	Vi khuẩn/ 100ml	3000
32	Tổng hoạt động phóng xạ alpha	Bq/l	0.1

Đối với nước thải công nghiệp của một số ngành đặc thù trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh được áp dụng quy chuẩn kỹ thuật quốc gia riêng:

Nước thải giấy, bột giấy (QCVN 12:2015/BTNMT)

Nước thải chế biến thủy sản (QCVN 11:2015/BTNMT)

Nước thải công nghiệp dệt nhuộm (QCVN 13:2008/BTNMT)

Nước thải công nghiệp sản xuất thép (QCVN 52:2013/BTNMT)

Nước thải của bãi chôn lấp chất thải rắn

(QCVN 25:2009/BTNMT)

Nước thải chăn nuôi (QCVN 62:2016/BTNMT)

Các nội dung khác như phương pháp xác định, hệ số K (hệ số lưu lượng dòng chảy, lưu lượng nguồn thải) được áp dụng theo QCVN 40:2011/BTNMT.

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày 15/02/2018.

Xem toàn văn tại (www.bacninh.gov.vn)

UBND tỉnh Hòa Bình ban hành Quy chế quản lý hoạt động quảng cáo ngoài trời trên địa bàn tỉnh

Ngày 13 tháng 02 năm 2018, UBND tỉnh Hòa Bình đã có Quyết định số 11/2018/QĐ-UBND ban hành quy chế quản lý hoạt động quảng cáo ngoài trời trên địa bàn tỉnh.

Nguyên tắc quản lý đối với hoạt động quảng cáo ngoài trời

Hoạt động quảng cáo ngoài trời phải tuân theo các quy định của Luật Quảng cáo và các văn bản hướng dẫn thi hành; quy định của các Luật có liên quan, phù hợp với quy hoạch, không gian, cảnh quan, kiến trúc của tỉnh Hòa Bình.

Phương tiện quảng cáo ngoài trời

- Bảng quảng cáo, hộp đèn, bảng điện tử chạy chữ, màn hình chuyên quảng cáo, quảng cáo dạng chữ, băng rôn, biển hiệu.

- Trên các phương tiện giao thông (ô tô, xe máy, tàu, thuyền,...).

- Người chuyển tải sản phẩm quảng cáo, vật thể quảng cáo.

- Quảng cáo rao vặt

- Các phương tiện quảng cáo khác theo quy định của pháp luật.

Khu vực không quảng cáo

- Di tích lịch sử - văn hoá, danh lam, thắng cảnh đã được xếp hạng; các di tích có trong danh mục kiểm kê của tỉnh; di tích lịch sử cách mạng; khuôn viên nơi đặt tượng đài, bia tưởng

niệm và cơ sở tôn giáo, khu vực Quảng trường Hòa Bình.

- Trụ sở của các cơ quan Đảng, Nhà nước các cấp, tổ chức chính trị, chính trị - xã hội, doanh trại quân đội, trụ sở công an, trụ sở của các tổ chức quốc tế.

- Khu vực thuộc phạm vi hành lang an toàn giao thông đường bộ; hành lang an toàn đối với cầu, hầm đường bộ, tại các vị trí giao lộ, vòng xoay; trong phạm vi hành lang an toàn đường cao tốc.

- Đất của đường bộ khu vực ngoài đô thị.

- Không quảng cáo rao vặt, dán, vẽ các thông tin lên tường rào, tường nhà và các cột điện.

Khu vực hạn chế quảng cáo

- Trên mặt các sông, hồ nước được quảng cáo cho các hoạt động trong khuôn khổ sự kiện được cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền cho phép; Trên thân các cột đèn chiếu sáng đô thị.

Quảng cáo trên băng rôn

- Băng rôn tuyên truyền phục vụ nhiệm vụ chính trị, an sinh xã hội có nội dung quảng cáo và băng rôn quảng cáo cho chương trình biểu diễn nghệ thuật, hội chợ, triển lãm, hội nghị, hội thảo, tổ chức sự kiện được thực hiện treo trên hệ thống giá treo băng rôn thống nhất theo quy hoạch của từng địa phương trên địa bàn tỉnh

Hòa Bình. Cơ quan hoặc cá nhân tổ chức tuyên truyền chịu trách nhiệm hoàn toàn về nội dung tuyên truyền và phải đăng ký số lượng với cơ quan có thẩm quyền tại địa phương điều tiết phù hợp với quy hoạch quảng cáo của địa phương.

- Kích thước bảng rôn dọc: Chiều rộng 0,8 m x chiều dài 2,5m. Kích thước bảng rôn ngang: Chiều rộng 0,8m x chiều dài 8m.

- Nội dung quảng cáo trên bảng rôn phải dễ hiểu, ngắn gọn, xúc tích. Nội dung quảng cáo xã hội hóa là biểu trưng, lôgô, nhãn hiệu hàng hóa của người quảng cáo phải đặt ở phía dưới cùng của bảng rôn; diện tích thể hiện của biểu trưng, lôgô, nhãn hiệu hàng hóa không quá 20% diện tích bảng rôn. Chương trình biểu diễn nghệ thuật, hội chợ, triển lãm được quảng cáo tối đa 50 bảng rôn/chương trình; thời gian treo bảng rôn tối đa 15 ngày.

- Khi thực hiện tuyên truyền, quảng cáo trên hệ thống giá treo bảng rôn quy hoạch của các địa phương trong địa bàn tỉnh, các tổ chức, cá nhân phải thực hiện việc đăng ký điểm treo bảng rôn quảng cáo tại Phòng văn hóa và Thông tin huyện, thành phố. Thực hiện nộp phí dịch vụ treo, tháo dỡ và quản lý bảng rôn trong thời gian quảng cáo với chủ đầu tư lắp đặt hệ thống giá treo bảng rôn.

Quảng cáo bằng bảng quảng cáo đứng độc lập

- Công trình quảng cáo đứng độc lập có diện tích từ 20m² trở lên thực hiện theo quy hoạch quảng cáo ngoài trời trên địa bàn tỉnh Hòa Bình và quy định đối với bảng quảng cáo tấm lớn.

- Tùy thuộc quy mô, địa điểm xây dựng công trình quảng cáo đứng độc lập phải: Tuân thủ các quy định về chỉ giới hành lang an toàn đường bộ; chỉ giới xây dựng; đảm bảo an toàn cho công trình, các công trình lân cận và các yêu cầu về độ cao tĩnh không; đảm bảo về bảo vệ môi trường, độ thông thủy, phòng cháy chữa cháy, hạ tầng kỹ thuật (giao thông, điện, nước, viễn thông), hành lang bảo vệ công trình thủy lợi, đê điều, năng lượng, khu di sản văn hóa, di

tích lịch sử văn hóa và khoảng cách đến các công trình dễ cháy nổ, độc hại, các công trình quan trọng liên quan đến an ninh quốc gia.

Quảng cáo tại nhà chờ xe buýt; trạm trung chuyển xe buýt, trạm rút tiền tự động của ngân hàng (trạm ATM) và các điểm công cộng

- Không quảng cáo trên nóc nhà chờ xe buýt; không đặt bảng quảng cáo đứng độc lập trong khu vực nhà chờ xe buýt, trạm trung chuyển xe buýt.

- Được thực hiện quảng cáo trong phạm vi nhà trạm trung chuyển xe buýt, nhà chờ xe buýt.

- Phía ngoài trạm ATM được quảng cáo tên gọi, tên viết tắt, nhãn hiệu của ngân hàng là chủ sở hữu máy. Mọi dịch vụ của Ngân hàng chỉ được quảng cáo bên trong trạm rút tiền tự động, đảm bảo mỹ quan đô thị.

Quảng cáo tại các công trình, nhà ở riêng lẻ

- Không quảng cáo trên nóc nhà hoặc che lấp nóc nhà, mái nhà. Số lượng, vị trí, chiều cao bảng quảng cáo tại công trình, nhà ở phải phù hợp với vị trí, quy mô, kích thước bề mặt công trình, hình thể ngôi nhà.

- Bảng quảng cáo ngang:

+ Mỗi tầng chỉ được đặt một bảng, chiều cao tối đa 2m, chiều ngang không được vượt quá giới hạn chiều ngang mặt tiền công trình, nhà ở.

+ Vị trí: ốp sát vào ban công, mái hiên, mép dưới bảng trùng với mép dưới của sàn ban công, mái hiên hoặc ốp vào mặt tường nhà, mặt ngoài bảng quảng cáo nhô ra khỏi mặt tường nhà không quá 0,2m, không che chắn thông gió, chiếu sáng.

+ Quảng cáo dạng chữ gắn trực tiếp lên tường nhà được thực hiện với chiều cao các chữ tối đa 2m, chiều ngang các chữ không vượt quá giới hạn kết cấu tường có thể gắn chữ.

- Bảng quảng cáo dọc:

+ Chiều ngang tối đa 1m, chiều cao tối đa 4m không vượt quá chiều cao của tầng công trình, nhà ở nơi đặt bảng quảng cáo.

+ Vị trí đặt: Ốp sát vào mặt tường đứng của công trình, ngôi nhà.

- Bảng quảng cáo treo, gắn, ốp vào mặt tường công trình, nhà ở riêng lẻ phải đảm bảo theo các tiêu chuẩn tại Thông tư số 19/2013/TT-BXD ngày 31/10/2013 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về phương tiện quảng cáo ngoài trời (QCVN17:2013/BXD), gồm các nội dung:

+ Đối với khu vực nội thành: Chiều cao bảng quảng cáo tối đa 5m, chiều dài không vượt quá giới hạn mặt tường tại vị trí đặt bảng; số lượng không quá 02 bảng, tổng diện tích 02 bảng tối đa là 40m². Mặt tường bên công trình, nhà ở riêng lẻ tiếp giáp trực tiếp với hè đường giao thông từ ngã 3 của các đường, phố trở lên: Chiều cao bảng tối đa 2m.

+ Đối với khu vực ngoại thành: Chiều cao bảng tối đa 5m, chiều dài không vượt quá giới hạn mặt tường tại vị trí đặt bảng, số lượng không quá 02 bảng.

+ Đối với công trình, nhà ở 4 tầng trở xuống, chiều cao của bảng quảng cáo ốp vào mặt tường bên không được nhô lên quá sàn mái 1,5m. Công trình, nhà ở 5 tầng trở lên toàn bộ diện tích mặt bảng quảng cáo phải gắn, ốp vào mặt tường bên.

+ Đối với các toà nhà cao tầng là khách sạn, trung tâm thương mại, trung tâm tài chính, ngân hàng, trung tâm hoạt động văn hoá đa năng, trụ sở văn phòng cho thuê được lắp đặt thêm bảng quảng cáo dạng chữ tại tầng trên cùng.

+ Bảng quảng cáo đặt tại mặt ngoài tòa nhà cao tầng, công trình, nhà ở phải đảm bảo an toàn chịu lực, phòng chống cháy nổ, an toàn sinh mạng, thông gió, chiếu sáng. Bảng quảng cáo có diện tích một mặt trên 20m² kết cấu khung kim loại hoặc vật liệu xây dựng tương tự gắn vào công trình, nhà ở phải có giấy phép xây dựng theo Điều 31 Luật Quảng cáo.

+ Trong khuôn viên trung tâm thương mại, siêu thị, bến xe, bãi đỗ xe (được cơ quan có

thẩm quyền giao đất hoạt động ổn định) được thực hiện quảng cáo có diện tích tối đa là 40 m²; bảng quảng cáo đứng độc lập có diện tích dưới 40m² thực hiện theo quy hoạch quảng cáo ngoài trời trên địa bàn tỉnh. Không quảng cáo tại các bãi đỗ xe tạm thời.

Quảng cáo tại cầu, đường hầm giao thông

- Vị trí quảng cáo: Treo, gắn trên lan can cầu, tường tại mặt phía ngoài cửa đường hầm.

- Hình thức: Hộp đèn, bảng điện tử chạy chữ, không được dùng âm thanh.

Biển hiệu

- Vị trí biển hiệu: Đặt ở cổng hoặc mặt trước của trụ sở hoặc nơi kinh doanh của tổ chức, cá nhân và phải được gắn áp vào tường nhà không sử dụng dạng biển vẫy.

- Số lượng, kiểu dáng: 01 (một) biển hiệu ngang hoặc biển hiệu dọc; bảo đảm mỹ quan đô thị, trật tự an toàn giao thông, trật tự an toàn xã hội.

+ Biển hiệu ngang: Chiều cao tối đa là 2m, chiều dài không vượt quá chiều ngang mặt tiền của nhà.

+ Biển hiệu dọc: Chiều ngang tối đa là 1m nhưng không vi phạm hành lang giao thông đô thị; chiều cao tối đa là 4m nhưng không vượt quá chiều cao của tầng nhà nơi đặt biển hiệu.

- Biển hiệu có diện tích một mặt trên 20m² kết cấu khung kim loại hoặc vật liệu xây dựng tương tự gắn vào công trình xây dựng có sẵn phải có giấy phép xây dựng theo quy định tại Điều 31 Luật Quảng cáo.

- Biển hiệu thực hiện dạng chữ gắn trực tiếp lên tường công trình, nhà ở được thực hiện tổng chiều cao các chữ tối đa 2m, chiều ngang các chữ không vượt quá giới hạn kết cấu tường có thể gắn chữ; đảm bảo mỹ quan và phù hợp với kiến trúc công trình.

Quyết định này có hiệu lực thi hành từ ngày 26 tháng 02 năm 2018.

Xem toàn văn tại (www.hoabinh.gov.vn)

UBND tỉnh Đồng Nai ban hành Quy định hoạt động thoát nước trên địa bàn tỉnh

Ngày 02 tháng 3 năm 2018, UBND tỉnh Đồng Nai đã có Quyết định số 11/2018/QĐ-UBND ban hành Quy định về hoạt động thoát nước trên địa bàn tỉnh.

Nguyên tắc chung quản lý hoạt động thoát nước

- Hệ thống thoát nước phải được thiết kế và xây dựng đồng bộ (bao gồm cả việc thu gom, xử lý bùn cặn; xây dựng hệ thống thoát nước ngoài hàng rào đến nguồn tiếp nhận đối với các khu dân cư chưa được kết nối với hệ thống chung và các khu chức năng đặc thù,...), được duy tu, bảo dưỡng.

- Nước mưa, nước thải phải được thu gom vào hệ thống thoát nước theo quy định;

- Nước thải trước khi đưa vào hệ thống thoát nước phải đảm bảo các quy chuẩn kỹ thuật về nước thải xả vào hệ thống thoát nước do cơ quan nhà nước có thẩm quyền quy định và các quy định khác của chủ sở hữu; nước thải phải được xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật theo quy định và đảm bảo các điều kiện khác theo quy định trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận.

- Hệ thống thoát nước sau khi xây dựng xong phải được chủ sở hữu giao cho đơn vị thoát nước chuyên nghiệp để quản lý, vận hành.

- Người sử dụng dịch vụ thoát nước phải trả tiền dịch vụ; nguồn thu từ việc cung cấp dịch vụ thoát nước phải từng bước đáp ứng và tiến tới bù đắp hoàn toàn chi phí dịch vụ thoát nước.

- Dịch vụ thoát nước được cung cấp từ các dự án thoát nước sử dụng vốn ngân sách do UBND tỉnh quy định giá và có tính đến các yếu tố: đối tượng; loại hình và mức độ ô nhiễm của nước thải xả vào hệ thống thoát nước; khả năng chi trả, hay điều kiện kinh tế xã hội của các hộ thoát nước.

- Nước thải có tính chất nguy hại phải được quản lý theo quy định về quản lý chất thải nguy

hại và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Khi cải tạo, mở rộng, xây dựng mới các công trình hạ tầng kỹ thuật đặc biệt là công trình giao thông có liên quan đến hệ thống thoát nước, chủ đầu tư:

+ Có nghĩa vụ thu thập dữ liệu cao độ nền và xác định các lưu vực thoát nước có liên quan theo quy hoạch xây dựng được duyệt để tính toán cải tạo nâng cấp hoặc bố trí mới hệ thống thoát nước cho phù hợp, đảm bảo đồng bộ lâu dài.

+ Có phương án đảm bảo an toàn cho hệ thống hạ tầng kỹ thuật đã có trước, bảo đảm thoát nước bình thường; đảm bảo vệ sinh môi trường trong và sau khi cải tạo, xây dựng mới.

Quản lý cao độ liên quan đến thoát nước

1. Quản lý cao độ nền

- Cao độ nền đô thị được xác định trong đồ án quy hoạch xây dựng theo hệ cao độ chuẩn quốc gia phải đảm bảo yêu cầu tiêu thoát nước mưa, nước thải và được cấp có thẩm quyền phê duyệt;

- Cơ quan có thẩm quyền thẩm định quy hoạch chi tiết, thiết kế cơ sở, cấp giấy phép xây dựng có trách nhiệm kiểm tra sự phù hợp giữa cao độ thiết kế công trình xây dựng và cao độ nền theo các đồ án quy hoạch xây dựng được duyệt tại khu vực.

2. Quản lý cao độ của hệ thống thoát nước:

Đơn vị thoát nước có trách nhiệm:

- Xác định và quản lý cao độ mực nước các hồ điều hòa, kênh mương thoát nước nhằm đảm bảo tối đa khả năng tiêu thoát, điều hòa nước mưa, chống ngập úng và bảo vệ môi trường.

- Quản lý các tuyến cống chính và cống thu gom nước thải, nước mưa;

- Cung cấp cao độ của hệ thống thoát nước cho các tổ chức, cá nhân có yêu cầu.

Các cơ quan, đơn vị được giao quản lý các sông, hồ, kênh, mương có liên quan đến thoát nước có trách nhiệm phối hợp với đơn vị thoát

nước trong việc đảm bảo yêu cầu về thoát nước, chống ngập úng đô thị.

Quy định về xử lý nước thải phi tập trung

- Việc quản lý xử lý nước thải phi tập trung thực hiện theo Điều 23 Nghị định số 80/2014/NĐ-CP Điều 1 Thông tư 04/2015/TT-BXD ngày 3/4/2015 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP (sau đây gọi tắt là Thông tư số 04/2015/TT-BXD).

- Việc xả nước thải phi tập trung vào nguồn tiếp nhận phải đảm bảo thống nhất theo các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường do Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành và các quy định liên quan.

Nạo vét, khơi thông hệ thống thoát nước

- Phải lập kế hoạch cụ thể về thời gian thi công, biện pháp thi công, biện pháp đảm bảo trật tự, an toàn giao thông và bảo đảm vệ sinh môi trường trước khi tiến hành nạo vét, gửi chủ sở hữu hệ thống thoát nước trước 05 ngày để phối hợp giám sát, quản lý. Thời gian thi công nạo vét, khơi thông hệ thống thoát nước phải được tiến hành trước mùa mưa hàng năm, hoặc có thể đột xuất tùy theo tình hình và diễn biến mưa lũ và khả năng tiêu thoát nước tại khu vực.

- Thực hiện các biện pháp cần thiết (như: đặt tín hiệu, biển báo công trình, v.v...) để đảm bảo trật tự, an toàn giao thông.

- Chất thải nạo vét phải để vào thùng kín, không được để rò rỉ ra ngoài và phải vận chuyển về đúng nơi quy định, thùng kín phải được bố trí tại vị trí phù hợp, không gây cản trở, ảnh hưởng đến người dân. Nghiêm cấm để chất thải qua đêm trên đường phố.

- Vận chuyển chất thải bằng phương tiện chuyên dùng, không được để chất thải rơi vãi khi lưu thông trên đường giao thông công cộng.

- Nạo vét đến đâu, phải tiến hành đập nắp đan, chèn khít mạch hệ thống thoát nước đến đó để đảm bảo an toàn, không được để miệng cống, hố ga hở qua đêm.

- Không tổ chức nạo vét vào các giờ cao

điểm (sáng từ 7 giờ đến 8 giờ sáng, trưa từ 11 giờ 30 phút đến 13 giờ 30 phút và chiều từ 17 giờ đến 19 giờ). Trường hợp khẩn thiết, việc tổ chức nạo vét vào các giờ cao điểm phải được sự đồng ý của UBND cấp huyện.

Quản lý bùn thải

- Việc quản lý bùn thải, bùn nạo vét thực hiện theo Điều 25 Nghị định số 80/2014/NĐ-CP Khoản 3 Điều 40, Khoản 1 Điều 53 Nghị định số 38/2015/NĐ-CP Điều 2 và Điều 3 Thông tư 04/2015/TT-BXD.

- Quản lý bùn thải bể tự hoại ngoài việc tuân thủ các quy định Điều 3 Thông tư 04/2015/TT-BXD còn thực hiện các quy định sau:

+ Các hộ thoát nước trong quá trình sử dụng bể tự hoại tùy theo các thông số thiết kế của bể, định kỳ phải làm sạch và hút cặn bể bằng kinh phí của hộ thoát nước. Các hộ thoát nước có thể lựa chọn đơn vị thoát nước hoặc đơn vị có chức năng năng lực đảm bảo để thực hiện việc làm sạch, hút cặn, vận chuyển và xử lý bùn thải bể tự hoại đảm bảo vệ sinh môi trường theo quy định.

+ Đơn vị thoát nước có thể tham mưu về kỹ thuật, giám sát việc thực hiện và điều phối các hoạt động có liên quan nếu được yêu cầu.

Quản lý nước thải sau xử lý và hệ thống thông các điểm xả ra nguồn tiếp nhận

1. Quản lý nước thải sau xử lý:

- Nước thải sau xử lý phải được thu gom cho mục đích tái sử dụng hoặc xả ra nguồn tiếp nhận nước thải phải đảm bảo đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường và các quy định liên quan.

- Việc tái sử dụng nước thải sau xử lý phải tuân thủ các quy định cụ thể cho từng mục đích sử dụng.

- Hoạt động tái sử dụng nước thải được hưởng các hình thức ưu đãi như sau được vay vốn ưu đãi theo quy định của pháp luật về tín dụng đầu tư của Nhà nước được miễn, giảm thuế thu nhập doanh nghiệp theo quy định của pháp luật về thuế.

- Các hoạt động tái sử dụng nước thải được

ưu đãi: Tổ chức đầu tư xây dựng mới hoặc cải tạo nâng cấp hạng mục công trình để thu gom, xử lý nước thải có quy mô từ 40m³/ngày đêm trở lên, đạt quy chuẩn kỹ thuật về chất lượng nước phù hợp với mục đích được tái sử dụng và sử dụng lượng nước đó cho các hoạt động của mình đạt từ 80% trở lên.

2. Quản lý hệ thống các điểm xả ra nguồn tiếp nhận:

- Sở Tài nguyên và Môi trường quản lý các điểm xả; giám sát chất lượng nước thải của hệ thống thoát nước xả thải trực tiếp vào nguồn tiếp nhận được Bộ Tài nguyên và Môi trường và UBND tỉnh cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước.

- UBND cấp huyện quản lý các điểm xả; giám sát chất lượng nước thải xả thải trực tiếp vào nguồn tiếp nhận của các hộ thoát nước còn lại.

- Việc quản lý hệ thống các điểm xả ra nguồn tiếp nhận thực hiện theo Điều 26 Nghị định 80/2014/NĐ-CP.

Đấu nối hệ thống thoát nước

- Việc đấu nối hệ thống thoát nước phải đảm bảo hạn chế đến mức thấp nhất lượng nước thải thấm vào lòng đất hoặc chảy vào các nguồn tiếp nhận.

- Tất cả các hộ thoát nước nằm trong phạm vi có mạng lưới đường ống, cống thu gom nước mưa, nước thải hoặc tại những khu vực đã được đầu tư xây dựng và đưa vào vận hành hệ thống thoát nước là đối tượng phải đấu nối vào hệ thống thoát nước trừ những trường hợp được quy định về miễn trừ đấu nối quy định tại Điều 35 của Nghị định 80/2014/NĐ-CP Điều 27 của Quy định này và pháp luật hiện hành.

- Trường hợp hệ thống thoát nước của khu dân cư nông thôn tập trung và khu chức năng đặc thù đấu nối vào hệ thống thoát nước đô thị thì được coi như một hộ sử dụng dịch vụ thoát nước đô thị và phải tuân theo các quy định đấu nối của hệ thống thoát nước đó.

- Bố trí hộp đấu nối để đảm bảo ổn định, an toàn cho điểm đấu nối; đồng thời thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát, bảo dưỡng khi cần thiết tránh rò rỉ nước thải. Hộp đấu nối được xác định nằm trên tuyến thu gom của hệ thống thoát nước, tại vị trí điểm đấu nối đặt trên phần đất công sát ranh giới giữa phần đất công với đất tư của mỗi hộ thoát nước.

- Cao độ của điểm đấu nối phải thấp hơn cao độ các công trình của các hộ thoát nước nhằm đảm bảo nước từ hệ thống thoát nước công cộng không chảy ngược vào. Hộ thoát nước đấu nối phải tự bỏ kinh phí của mình để thực hiện các biện pháp bảo vệ cần thiết tránh nước thải chảy ngược từ hệ thống thoát nước công cộng vào.

Quy định về xả nước thải tại điểm đấu nối

- Đối với nước thải sinh hoạt: Cho phép các hộ gia đình được phép xả nước thải trực tiếp vào hệ thống thoát nước tại điểm đấu nối.

- Đối với các loại nước thải khác: Các hộ thoát nước phải thu gom và có hệ thống xử lý nước thải cục bộ bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật theo quy định trước khi xả vào điểm đấu nối theo các quy định về đấu nối và thỏa thuận đấu nối.

Quyết định này có hiệu lực từ ngày 20 tháng 3 năm 2018.

Xem toàn văn tại (www.dongnai.gov.vn)

Dự án Nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng trong các tòa nhà thương mại và chung cư cao tầng tại Việt Nam: Tập trung nguồn lực thực hiện Kế hoạch năm 2018

Ngày 8/3/2018, tại Trụ sở Bộ Xây dựng diễn ra cuộc họp Ban chỉ đạo và Ban quản lý Dự án Dự án “Nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng trong các tòa nhà thương mại và chung cư cao tầng tại Việt Nam” (viết tắt là Dự án EECB). Cuộc họp do Thứ trưởng Phan Thị Mỹ Linh - Trưởng Ban chỉ đạo Dự án chủ trì.

Tham gia cuộc họp có Ông Lê Trung Thành - Vụ trưởng Vụ Khoa học công nghệ và môi trường - Bộ Xây dựng, Giám đốc Ban quản lý Dự án; Ông Đào Xuân Lai - Trưởng phòng Môi trường và Phát triển bền vững, Chương trình Phát triển Liên Hợp quốc (UNDP); các thành viên Ban Chỉ đạo, Ban Quản lý dự án, đại diện các Bộ, ngành, các Cục, Vụ, đơn vị có liên quan của Bộ Xây dựng và các cán bộ, chuyên gia tư vấn trong nước và quốc tế của dự án.

Dự án EECB do Quỹ Môi trường toàn cầu (GEF) tài trợ thông qua UNDP, với mục tiêu dài hạn là cắt giảm cường độ phát thải các khí hiệu ứng nhà kính (GHG) từ ngành Xây dựng ở Việt Nam, mục tiêu trực tiếp là cải thiện việc sử dụng năng lượng của các tòa nhà thương mại và chung cư cao tầng tại Việt Nam.

Dự án gồm 3 Hợp phần. Hợp phần 1 - Soát xét, bổ sung, chỉnh sửa và nâng cao năng lực thực thi Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia; Hợp phần 2 - Xây dựng các sáng kiến hỗ trợ phát triển thị trường (ESCO); Hợp phần 3 - Trình diễn và nhân rộng các giải pháp công nghệ tiết kiệm năng lượng trong ngành Xây dựng. Thời gian thực hiện Dự án 4 năm, từ năm 2016 đến năm 2020. Bộ Xây dựng là Cơ quan chủ quản Dự án.

Theo Giám đốc Ban quản lý Dự án Lê Trung Thành, năm 2017, Dự án đã tập trung kiện toàn bộ máy nhân sự, quy chế hoạt động của Ban và



Thứ trưởng Phan Thị Mỹ Linh - Trưởng Ban chỉ đạo chủ trì cuộc họp

đã đạt được một số kết quả quan trọng theo các Hợp phần Dự án.

Cụ thể, đối với Hợp phần 1, Dự án đã hoàn thành dự thảo Lộ trình và kế hoạch hoạt động nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng trong ngành Xây dựng; hoàn thành dự thảo Đề cương nghiên cứu xây dựng đường định mức tiêu thụ năng lượng; dự thảo đề cương nghiên cứu Bộ dữ liệu tiêu thụ năng lượng các loại vật liệu và thiết bị trong ngành Xây dựng; dự thảo đề cương nghiên cứu Phương pháp, tiêu chí đánh giá, chứng nhận, đo lường và kiểm định công trình tiết kiệm năng lượng.

Đối với Hợp phần 2, Dự án đã hoàn thành dự thảo Bộ công cụ đánh giá kết quả thực hiện Dự án; dự thảo Chương trình truyền thông Dự án; hoàn thành nghiên cứu năng lực CEEB và đang lập Điều khoản tham chiếu tuyển dụng tư vấn, tổ chức chấm thầu gói thầu mua sắm và lắp đặt trang thiết bị triển lãm tiết kiệm năng lượng.

Đối với Hợp phần 3, Dự án đã tổ chức lựa chọn và ký biên bản ghi nhớ hợp tác với 5 công trình mới và 3 công trình cải tạo đưa vào hỗ trợ kỹ thuật bắt đầu từ tháng 6/2017. Đến cuối năm, dự án đã hoàn thành: Lập kế hoạch và hỗ trợ kỹ



*Vụ trưởng Vụ Khoa học công nghệ và môi trường
Lê Trung Thành - Giám đốc Ban quản lý Dự án
báo cáo tiến độ Dự án*

thuật cho 7 công trình, Báo cáo kiểm toán năng lượng cho 2 công trình và báo cáo kiểm tra tuân thủ Quy chuẩn 09:2013/BXD.

Trên cơ sở những kết quả đã đạt được trong năm 2017, sang năm 2018, Ban quản lý Dự án sẽ hoàn thiện các đề cương nghiên cứu, tiến hành khảo sát và xây dựng cơ sở dữ liệu tiêu thụ năng lượng 90 tòa nhà ở Hà Nội, Đà Nẵng và TP. Hồ Chí Minh; xây dựng hệ thống đo lường và hệ thống đánh giá, xếp hạng và dán nhãn tòa nhà tiết kiệm năng lượng; xác lập đường định mức tiêu thụ năng lượng của từng loại tòa nhà; nghiên cứu xây dựng dự thảo 5 Tiêu chuẩn quốc gia có liên quan đến sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả trong các công trình xây dựng; xây dựng cơ chế khuyến khích phát triển tòa nhà tiết kiệm năng lượng; đánh giá nhu cầu tăng cường năng lực của các Trung tâm CEEB và các đơn vị liên quan; xây dựng chương trình và tổ chức nâng cao năng lực cán bộ đánh giá hiệu năng công trình; đánh giá và khuyến nghị nâng cao năng lực tư vấn ESCO cho tòa nhà; lắp đặt trang thiết bị triển lãm tiết kiệm năng lượng.

Bên cạnh đó, Ban quản lý Dự án dự kiến sẽ bổ sung nghiên cứu hiệu năng của các công trình bổ sung và lập báo cáo đánh giá hiệu năng công trình; khuyến nghị giảm mức tiêu thụ năng lượng, đồng thời hỗ trợ kỹ thuật các công



Toàn cảnh cuộc họp

trình trình diễn, trong đó có mua sắm, lắp đặt thiết bị giám sát tiêu thụ năng lượng ở các tòa nhà; xây dựng cơ chế hỗ trợ tài chính cho công trình tham gia dự án trình diễn; phổ biến các bài học kinh nghiệm.

Tham gia cuộc họp, đại diện UNDP, ông Đào Xuân Lai ghi nhận và đánh giá cao sự chủ động, nỗ lực của Ban quản lý Dự án trong việc triển khai thực hiện các Hợp phần Dự án theo kế hoạch và đã đạt được nhiều kết quả khả quan. Đặc biệt, một số hoạt động thuộc Hợp phần 3 đã đạt và vượt tiến độ theo kế hoạch đề ra.

Ông Đào Xuân Lai cũng nhất trí với đề xuất của Ban quản lý Dự án về việc mở rộng phạm vi hỗ trợ chính sách sửa đổi các Luật và Nghị định liên quan như Luật Xây dựng, Luật Quản lý phát triển đô thị... Theo ông Đào Xuân Lai, năm 2018 là năm quan trọng, có ý nghĩa bản lề quyết định sự thành công của Dự án. Do đó, Ban Quản lý Dự án cần tập trung đẩy mạnh hơn nữa tiến độ triển khai Dự án theo kế hoạch đã đề ra.

Kết luận cuộc họp, Thứ trưởng Phan Thị Mỹ Linh cảm ơn đại diện các Bộ, ngành, thành viên Ban chỉ đạo đã đóng góp ý kiến vào Kế hoạch thực hiện Dự án năm 2018.

Nhằm đảm bảo tiến độ thực hiện Dự án, Thứ trưởng Phan Thị Mỹ Linh chỉ đạo Ban quản lý Dự án tập trung hoàn thành những hoạt động còn tiếp nối từ năm 2017, trong đó có việc hoàn thiện Phương pháp, tiêu chí đánh giá, chứng nhận, đo

lượng và kiểm định công trình tiết kiệm năng lượng; rà soát Kế hoạch năm 2018 trên cơ sở tiếp thu ý kiến góp ý của các thành viên Ban chỉ đạo để tạo cơ sở đánh giá tiến độ thực hiện Dự án năm 2018, tập trung mọi nguồn lực đẩy

nhANH hơn nữa tiến độ thực hiện các Hợp phần, đảm bảo tiến độ Dự án theo đúng kế hoạch đã đề ra.

Trần Đình Hà

Hội thảo Việt - Nhật về thoát nước và xử lý nước thải

Ngày 9/3/2018, tại Hà Nội, Bộ Xây dựng phối hợp với Bộ Đất đai, Hạ tầng, Giao thông và Du lịch Nhật Bản (Bộ MLIT) và Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA) tại Việt Nam tổ chức Hội thảo Việt - Nhật về thoát nước và xử lý nước thải.

Tham dự Hội thảo có Cục trưởng Cục Hạ tầng kỹ thuật - Bộ Xây dựng Mai Thị Liên Hương; Giám đốc Quản lý lưu vực sông, Cục Quản lý nước và xử lý nước thải, Bộ MLIT OKAMOTO Seiichiro; Phó trưởng đại diện Văn phòng JICA tại Việt Nam KITAMURA Shu; đại diện một số Bộ, ngành Trung ương, lãnh đạo Sở Xây dựng các địa phương, các công ty cấp thoát nước trong toàn quốc.

Hội thảo được tổ chức nhằm mục đích đánh giá kết quả hợp tác giữa Việt Nam và Nhật Bản về thoát nước và xử lý nước thải thời gian qua, đồng thời đưa ra những giải pháp, phương thức thúc đẩy mạnh mẽ hơn nữa hợp tác trong thoát nước, xử lý nước thải thời gian tới.

Phát biểu khai mạc Hội thảo, bà Mai Thị Liên Hương cho biết, những năm qua, Bộ Xây dựng và Bộ MLIT đã tăng cường hợp tác trên nhiều lĩnh vực thuộc phạm vi chức năng quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng, trong đó có lĩnh vực thoát nước và xử lý nước thải. Nhiều chương trình, dự án hợp tác giữa 2 Bộ đã hoàn thành, đi vào hoạt động và phát huy hiệu quả, góp phần quan trọng vào việc nâng cao trình độ, năng lực quản lý thoát nước và xử lý nước thải ở Việt Nam, tăng cường các hoạt động nghiên cứu, chuyển giao công nghệ, thúc đẩy hợp tác giữa các địa phương và doanh nghiệp 2 nước trong lĩnh vực thoát nước và xử lý nước thải.



Cục trưởng Cục Hạ tầng kỹ thuật - Bộ Xây dựng Mai Thị Liên Hương phát biểu khai mạc Hội thảo

Theo bà Mai Thị Liên Hương, kết quả khảo sát nghiên cứu xây dựng cơ sở dữ liệu quốc gia về bùn thải của Cục Hạ tầng kỹ thuật cho thấy, hiện nay phần lớn bùn bể tự hoại và bùn từ các nhà máy xử lý nước thải và hệ thống thoát nước, được thu gom và vận chuyển đến kênh rạch hoặc bãi chôn lấp, song chưa được xử lý đúng cách. Điều này đã gây ra những tác động tiêu cực đến sức khỏe cộng đồng, môi trường sinh thái và cảnh quan đô thị, cần sớm triển khai các giải pháp khắc phục.

Tại Hội thảo, các chuyên gia đến từ Nhật Bản đã giới thiệu công nghệ khoan kích ngầm trong thi công lắp đặt tuyến cống bao thu gom rác ở TP Hồ Chí Minh, nhằm cải thiện hệ thống thoát nước thải, góp phần giảm ngập cho khu vực, cải thiện môi trường nước và giảm thiểu ô nhiễm nguồn nước, đồng thời còn di dời các khu nhà tạm dọc theo kênh rạch ô nhiễm đến khu vực có môi trường sống tốt hơn. Ưu điểm của thi công kích ống hoàn toàn có thể áp dụng trong nhiều công trình xây lắp đường ống cấp thoát nước, đường dây điện ngầm, ống dẫn ga và các



Giám đốc Quản lý lưu vực sông, Cục Quản lý nước và xử lý nước thải, Bộ MLIT OKAMOTO Seiichiro phát biểu tại Hội thảo



Toàn cảnh Hội thảo

đường dây cáp viễn thông, rất phù hợp với điều kiện thực tế hiện nay ở Việt Nam.

Trình bày tham luận “Nhu cầu và thách thức trong phát triển hệ thống thoát nước tại thành phố Nam Định”, Phó Chủ tịch UBND thành phố Nam Định Lê Đình Chi cho biết, thành phố Nam Định là một đô thị cổ, được phát triển qua các thời kỳ, chưa có quy hoạch chi tiết về thoát nước. Vì thế, dù mạng lưới thoát nước đã được đầu tư tương đối hoàn chỉnh tại các phường, xã song đến nay vẫn chưa đồng bộ. Vì thế, tình trạng ngập úng cục bộ vẫn diễn ra. Bên cạnh đó, do nước mưa và nước thải đều thoát chung vào một hệ thống cống, trong đó một phần thoát ra hồ điều hòa rồi ra kênh, sau đó bơm trực tiếp ra sông Hồng và sông Đào nên tình trạng ô nhiễm môi trường ngày một tăng, ảnh hưởng xấu đến môi trường sống khu dân cư.

Từ đó, ông Lê Đình Chi nêu lên mục tiêu quy hoạch thoát nước nhằm xây dựng chương trình cải tạo, phát triển hệ thống mạng lưới thoát nước mưa, nước thải, định hướng quy mô công suất và xác lập vị trí các nhà máy xử lý nước thải cho khu vực nghiên cứu quy hoạch một cách hợp lý và đồng bộ đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Tại Hội thảo, các diễn giả 2 bên đã trình bày

nhiều tham luận về thực trạng và thách thức trong hệ thống quản lý hệ thống thoát nước và xử lý nước thải ở Việt Nam; công nghệ không đào hở của Nhật Bản trong thi công và quản lý nước; thúc đẩy phát triển hệ thống thoát nước và xử lý nước thải tại Việt Nam; các hoạt động và công nghệ của Nhật Bản góp phần quản lý hệ thống thoát nước và xử lý nước thải bền vững tại Việt Nam.

Phát biểu tại Hội thảo, ông Seiichiro OKAMOTO cảm ơn Bộ Xây dựng đã quan tâm, đẩy mạnh hợp tác với Bộ MLIT trên nhiều lĩnh vực, đặc biệt là trong thoát nước và xử lý nước thải.

Ông Seiichiro OKAMOTO cho biết, Nhật Bản sở hữu nhiều công nghệ hiện đại trong thoát nước và xử lý nước thải, như công nghệ không đào hở, công nghệ khoan kích ngầm, cùng bề dày kinh nghiệm trong lĩnh vực này và rất sẵn sàng hợp tác, chuyển giao và chia sẻ với Việt Nam nhằm nâng cao trình độ khoa học công nghệ, năng lực quản lý hệ thống thoát nước và xử lý nước thải bền vững tại Việt Nam.

Tại Hội thảo, đại diện Bộ Xây dựng, bà Mai Thị Liên Hương nhận chuyển giao Bộ Tiêu chuẩn công nghệ khoan kích ống ngầm dành cho Việt Nam (phiên bản mới) từ đại diện Bộ MLIT.

Trần Đình Hà

Tính an toàn sinh thái của các vật liệu xây dựng

Liên quan tới môi trường sinh thái, một trong những vấn đề cấp thiết hiện nay là đặc tính sinh thái của các vật liệu xây dựng và vật liệu trang trí thông dụng nhất, cũng như việc lựa chọn sử dụng vật liệu đúng đắn và hợp lý. Việc phân tích tính an toàn sinh thái của các vật liệu xây dựng, vật liệu trang trí hiện có mặt trên thị trường là cần thiết nhằm cảnh báo cho người sử dụng các hiểm họa sinh thái có thể xảy ra.

Vị trí chính yếu trong cuộc sống mỗi người chính là ngôi nhà - nơi cư trú. Ở đó, trong không gian quen thuộc, có thể thư giãn, nghỉ ngơi, tránh sự nhộn nhịp ồn ào trong cuộc sống đô thị thường nhật. Tuy nhiên, không phải ai cũng có điều kiện để lấp đầy không gian sống của mình bằng các đồ gia dụng hiện đại và nội thất hợp mốt theo tư vấn của các nhà thiết kế chuyên nghiệp. Vậy phải làm sao để trong trường hợp nào, hoàn cảnh nào, gia chủ cũng có thể tin tưởng vào tính an toàn sinh thái của ngôi nhà, vì điều này có ý nghĩa quan trọng đối với sức khỏe của các thành viên sống trong nhà?

Trong một căn nhà hiện đại thường có mặt các vật liệu composite tổng hợp đa dạng, và vật liệu nguồn gốc tự nhiên; sự kết hợp cùng lúc các chất liệu này có thể ảnh hưởng tiêu cực tới sức khỏe con người. Trong một thời gian dài, đặc điểm sinh thái của các vật liệu trang trí, vật liệu xây dựng trong xây nhà ở tại Liên bang Nga chưa được chú trọng. Ngoài các lý do kinh tế đơn thuần còn cả sự thiếu hiểu biết về mối liên hệ hai chiều khăng khít giữa sức khỏe con người và các vật liệu hiện diện xung quanh họ trong cuộc sống hàng ngày.

Cùng với sự phát triển của khoa học sinh thái, mối quan hệ này dần trở nên rõ nét. Hiện nay, tại Nga, tính sinh thái của các vật liệu xây dựng, vật liệu trang trí đã nhận được sự quan tâm tương xứng với điều kiện phát triển nhanh chóng của ngành xây dựng. Theo các quy định mới nhất, vật liệu xây dựng được gọi là vật liệu

sạch, thân thiện môi trường nếu:

- Không thải chất độc hại vào môi trường xung quanh;
- Có tính phóng xạ ở mức tối thiểu;
- Được sản xuất theo các công nghệ ít độc hại nhất đối với môi trường xung quanh và người tham gia sản xuất;
- Có thể xử lý và tái sử dụng;
- Khi được tái sử dụng sẽ vô hại đối với sức khỏe con người và môi trường xung quanh.

Đối với mỗi tiêu chí nêu trên, các chuẩn mực nhất định đã được nghiên cứu và ngày càng chặt chẽ hơn, nhất là tại các nước Tây Âu và Mỹ. Nồng độ ngưỡng cho phép của các chất độc hại có trong không khí bên trong các ngôi nhà, căn hộ để ở được quy định rõ ràng, và chiếm vị trí quan trọng trong các tiêu chuẩn xây dựng của các quốc gia này.

Trong bầu không khí bên trong một căn hộ (với các thông số tiêu chuẩn) đồng thời có tới hơn 100 chất hóa học bay lơ lửng, và nhiều hợp chất trong đó có thể rất độc hại, trong đó nguy hiểm số một đối với sức khỏe con người là formadehide, benzen và dioxide nitrogen.

Nguồn gốc chủ yếu của các hợp chất phát tán trong không khí bên trong những căn hộ hoàn toàn không phải là không khí ngoài đường phố, mà chính là những vật liệu xây dựng và vật liệu trang trí trong nhà: Các tấm hoặc lớp phủ polymer dùng cho sàn nhà có thể giải phóng benzen, toluene, ethylbenzene, cyclohexanone vào không khí. Lớp thảm trải nhà thiếu chất lượng có thể phát tán styrene, acetophenone, anhydride lưu huỳnh. Các tấm ốp bằng chất liệu tổng hợp, các sản phẩm trang trí, một số loại giấy bồi tường chống ẩm cũng được biết tới như những nguồn chủ yếu phát tán styrene vào không khí.

Các lớp sơn phủ có thể tiết ra tất cả các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi. Vecni, sơn, keo dính, một số loại sơn lót là các nguồn chính gây ô

nhễm không khí với xylene và toluene trong thành phần.

Các tấm, ván có sợi gỗ trong thành phần cũng ảnh hưởng tiêu cực tới bầu không khí trong nhà. Nhiều trường hợp trong phòng có nhiều đồ gỗ mới đã đo được nồng độ formaldehyde vượt ngưỡng cho phép nhiều lần.

Cần lưu ý: Sự giải phóng các chất độc hại từ các vật liệu gia công trang trí thường diễn ra mạnh nhất trong những tuần sử dụng đầu tiên. Theo thời gian, cường độ này giảm dần.

Kiểm tra và chứng nhận

Cần có một hệ thống chứng chỉ vệ sinh môi trường để bảo vệ người tiêu dùng khỏi các sản phẩm xây dựng kém chất lượng, tiềm ẩn nhiều nguy cơ đang xuất hiện ngày càng nhiều trên thị trường nội địa. Hiện nay, Nga đã cấm sử dụng các vật liệu không có chứng nhận vệ sinh môi trường trong lĩnh vực xây dựng toàn Liên bang. Trong số này có một số loại đá ốp tự nhiên, granite ceramic, bê tông tro xỉ, đá dăm, cát, xi măng, gạch nung...

Việc đánh giá sản phẩm đạt tiêu chuẩn vệ sinh gồm các bước:

- Xác định tác động tiêu cực có thể có đối với sức khỏe con người của mỗi sản phẩm;
- Quy định những lĩnh vực được phép và điều kiện áp dụng sản phẩm;
- Đề ra yêu cầu đối với các quy trình sản xuất, bảo quản, vận chuyển, áp dụng, xử lý sản phẩm nhằm đảm bảo an toàn cho người sử dụng.

Chứng nhận vệ sinh do Ủy ban Giám sát các tiêu chuẩn vệ sinh dịch tễ quốc gia cấp.

Khi mua bất cứ vật liệu xây dựng hoặc gia công trang trí nào, khách hàng cần quan tâm tới chứng nhận vệ sinh môi trường của sản phẩm. Thoạt nhìn, hai cuộn giấy dán tường như nhau, được sản xuất bởi hai nhà sản xuất với một chút thay đổi trong công nghệ sẽ có thể khác nhau hoàn toàn về mức độ phát tán chất độc hại, và sự khác biệt này tới hàng chục lần. Chỉ những doanh nghiệp có uy tín mới có thể đảm bảo vấn đề an toàn vệ sinh môi trường cho các sản

phẩm của mình.

Các quy tắc hay chủ nghĩa thực dụng

Xét theo mức độ ảnh hưởng đến sức khỏe, các nhà khoa học phương Tây xếp các vật liệu xây dựng theo trình tự như sau: kim loại là vật liệu kết cấu ít được chuộng nhất; tiếp theo là bê tông, đá với thành phần tinh thể, thủy tinh, nhựa các loại, gạch đất sét, đá mềm có nguồn gốc trầm tích. Được ưa chuộng hơn cả là những vật liệu có nguồn gốc sinh học như gỗ, rơm và các vật liệu gốc thực vật khác, các khối xây bằng đất. Chính vì thế, hiện nay ở phương Tây, vật liệu truyền thống như gỗ, gạch, đất sét tự nhiên và gạch ngói chất liệu vôi - cát đang dần quay trở lại chiếm lĩnh thị trường.

Tất nhiên, trong nhiều trường hợp, sử dụng vật liệu xây dựng nguồn gốc tự nhiên sẽ đảm bảo tính thân thiện môi trường cho công trình xây dựng. Tuy vậy, vẫn có những hạn chế nhất định khi ứng dụng các vật liệu này vào các công trình có công năng khác nhau. Cụ thể: việc tuân thủ nghiêm các yêu cầu về an toàn cháy (xử lý các kết cấu gỗ bằng chất chống cháy, sơn chống cháy và các hợp chất khác) có thể khiến đặc tính sinh thái của gỗ giảm sút. Trên thế giới hiện rất hiếm nhà cao tầng bằng gỗ, chưa có tòa nào vượt quá chín tầng. Nói cách khác, vật liệu có nguồn gốc tự nhiên chỉ phù hợp với những ngôi nhà nhỏ, mộc mạc, còn trong điều kiện đô thị hiện đại chưa hẳn là giải pháp phù hợp. Bên cạnh đó, sẽ là một sai lầm lớn nếu xem tất cả các vật liệu nhân tạo, vật liệu cải tiến đều tiềm ẩn nguy cơ đối với môi trường. Ngành xây dựng hiện đang sở hữu các công nghệ sản xuất vật liệu tổng hợp sạch, thân thiện môi trường. Nhiều vật liệu trong số đó không hề thua kém mà còn vượt trội các vật liệu tự nhiên về hầu hết các đặc tính sử dụng. Ngoài ra, các công nghệ sản xuất liên tục được cải tiến, nên chi phí sản xuất giảm, tính sinh thái của vật liệu tăng cao cũng là những ưu điểm không thể phủ nhận của các vật liệu nhân tạo so với vật liệu gốc tự nhiên truyền thống.

Có thể lấy vật liệu bồi dán tường làm ví dụ minh họa cho nhận định này. Giá thành thấp, dễ sử dụng, giấy dán tường là vật liệu trang trí phổ biến, thân thiện môi trường, có thể sử dụng để trang trí bất cứ căn phòng nào. Nhược điểm cơ bản của vật liệu là kém bền, không thể áp dụng cho các căn phòng ẩm ướt (như buồng tắm, phòng vệ sinh) vốn đòi hỏi việc xử lý thường xuyên các bức tường bằng các chất tẩy rửa.

Công nghệ sản xuất vật liệu tổng hợp để bồi dán tường đã khắc phục được nhược điểm này. Chẳng hạn: Vật liệu bằng sợi tổng hợp, với kết cấu là một lớp bạt dính vào lớp bột cao su, do đó tăng tính cách nhiệt, cách âm, tăng độ bền ánh sáng. Việc sử dụng các sợi chỉ với gam màu khác nhau để chế tạo lớp bạt cho phép đa dạng hóa màu sắc của vật liệu.

Vật liệu tổng hợp để bồi tường có gốc thủy tinh được chế tạo từ các vật liệu khoáng, sạch về mặt sinh thái như cát thạch anh, soda, vôi, dolomite; bởi vậy, không có môi trường dưỡng chất cho vi sinh và nấm phát triển. Vật liệu này không gây dị ứng và không thải các chất độc hại vào không khí. Với đặc tính sử dụng rất cao, tính an toàn sinh thái của các vật liệu này không kém giấy dán tường.

Tuy khá phổ biến trong những năm gần đây, vật liệu bồi dán tường gốc vinyl không phải vô hại hoàn toàn. Vật liệu gồm hai lớp - lớp dưới của giấy (hoặc vải) được phủ một lớp nhựa polyvinyl, phía trên dập nổi các họa tiết. Vật liệu này không thể được coi là tuyệt đối thân thiện môi trường do khả năng phát tán các chất khí sinh ra từ phản ứng trùng hợp không trọn vẹn.

Tương tự như vậy là sơn và vecni. Tính sinh thái của các loại sơn có liên quan trước hết với thành phần hoá học của dung môi. Các dung môi hữu cơ dễ bay hơi có hại cho sức khoẻ (có thể gây viêm da, ảnh hưởng đến đường hô hấp); các dung môi này (white - spirit) có trong một số loại sơn acrylic. Trong khi đó, các loại sơn nước phân tán gốc styrene-acrylic như DUFA, TIKKURILLA không chứa thành phần

độc hại, gần như không mùi và vô hại đối với sức khoẻ con người.

Trong các loại sơn bột không có dung môi. Nhưng khi bị nung nóng, nếu chất lượng kém, các sơn này có thể rất nguy hại vì sẽ giải phóng nhiều chất độc hại.

PVC – vật liệu cải tiến

Một kết luận không kém quan trọng sau nhiều cuộc thảo luận, nhiều nghiên cứu liên quan tới môi trường sinh thái liên quan tới việc sử dụng rộng rãi polyvinyl clorua (PVC). Từ chất liệu này hiện nay rất nhiều sản phẩm xây dựng được sản xuất: cửa sổ, cửa ra vào, các kết cấu trang trí, ống cáp, đường ống, nhiều loại vật dụng khác... Đặc biệt, PVC được ứng dụng rất nhiều trong chế tạo các thanh khung cho cửa sổ hiện đại với nhiều hộp kính kín.

Tất nhiên, với nhiều người, khung cửa sổ bằng gỗ quen thuộc hơn. Một cuộc khảo sát các công trình xây dựng tại Moskva nhiều năm trước cho thấy: Những khung cửa gỗ được lắp đặt từ thời Liên Xô cũ do cong, vênh và nứt nên khả năng giữ nhiệt rất kém. Nhiều công trình mới đã áp dụng các khung cửa gỗ hiện đại, song giá thành cửa gỗ rất cao. Hơn nữa, các kết cấu gỗ đã qua quá trình xử lý chống cháy và chống oxy hoá bằng sơn và ngâm tẩm rất khó để được xem là đạt tiêu chuẩn về tính sinh thái.

Cửa sổ nhựa được chế tạo từ polyvinyl clorua là vật chất có tính sinh thái cao, được tạo nên từ sự tổng hợp hóa học các sản phẩm dầu mỏ và muối đá. Tại CHLB Đức, PVC được khuyến khích áp dụng làm cửa sổ cho các cơ sở y tế và cơ sở giáo dục trẻ em (nhà trẻ, mẫu giáo...).

Thông thường trong chế tạo PVC, muối chì được sử dụng làm chất ổn định. Muối chì có trong cấu trúc của polyvinyl clorua ở trạng thái thụ động sinh học, và do đó không nguy hại cho sức khoẻ. Tuy nhiên, ở các giai đoạn sản xuất và tái chế các loại PVC, chất ổn định chì có thể có nguy cơ nhất định đối với môi trường xung quanh.

Các chuyên gia Tập đoàn quốc tế Profine GmbH (chủ sở hữu thương hiệu KBE Đức, đồng

thời là nhà cung cấp lớn nhất các loại cửa PVC cho thị trường Nga) đã nghiên cứu và áp dụng công nghệ mới (green line) trong tất cả các nhà máy của mình, trong đó, hợp chất can xi kẽm (CaZn) vô hại được sử dụng làm chất ổn định thay cho muối chì. Ngoài những lợi ích hiển nhiên về môi trường, những hiệu quả tích cực của công thức mới cũng được ghi nhận. Đặc biệt, các chuyên gia còn phát hiện ra các thanh khung được sản xuất bằng công nghệ này duy trì chất lượng thẩm mỹ cao khi chịu tác động ăn mòn của môi trường, tốt hơn nhiều so với sản phẩm thông thường.

Từ góc độ môi trường sinh thái, PVC được đánh giá rất cao còn bởi vật liệu có khả năng tái chế, tái sử dụng nhiều lần. Tính năng này hiện đang được áp dụng rộng rãi trong thực tế xây dựng toàn thế giới. Tại ngoại ô Moskva, KBE đã xây dựng một xưởng nghiên cứu các phế thải từ PVC-profiles, với lượng phế thải do các công ty đối tác cung cấp.

Tóm lại, các công nghệ cải tiến trong sản xuất vật liệu xây dựng, vật liệu trang trí luôn mang tới chất lượng mới và sự tiện nghi hơn cho cuộc sống. Do đó, khi nghĩ tới việc sửa chữa một căn hộ hoặc xây một ngôi nhà mới, không nên quá bảo thủ trong việc lựa chọn vật liệu. Nhu cầu vật liệu rất đa dạng, cạnh tranh tự do trên thị trường, nhưng lợi ích cho khách hàng chỉ có một. Trong vô số loại vật liệu, khách hàng có thể tự do chọn vật liệu gốc tự nhiên truyền thống hay vật liệu tổng hợp hiện đại theo ý thích và khả năng của mình. Song với bất cứ lựa chọn nào, khách hàng cũng cần lưu ý tới đặc tính sinh thái và các tính chất sử dụng của vật liệu.

V. Lidia

Nguồn: Tạp chí Sinh thái (Nga)

tháng 2/2017

ND: Lê Minh

Gạch xây từ bột gốm

Trong nghiên cứu của mình, nhóm tác giả đã xem xét khả năng chế tạo vật liệu cách nhiệt bột gốm trên cơ sở hỗn hợp bột, thạch cao, tro xỉ và đất sét với thời gian tháo khuôn tương đối nhanh. Giá thành sản phẩm được giảm xuống thông qua việc giảm số lượng các thành phần trong vữa, ứng dụng nguyên vật liệu tại chỗ rẻ tiền và rút ngắn quy trình công nghệ chế tạo sản phẩm nhờ giảm tỷ lệ nước cứng, sử dụng tro xỉ và thạch cao, qua đó thúc đẩy việc tạo khối xốp rắn trước khi sấy và nung.

Nâng cao hiệu quả năng lượng cho phép khắc phục sự phụ thuộc vào các nguồn năng lượng và giải quyết nhiều vấn đề kinh tế, xã hội, sinh thái khác. Chính vì vậy, hiện nay, trên thế giới có rất nhiều dự án hướng tới việc tạo ra các sản phẩm và công nghệ tiết kiệm năng lượng mới.

Một phần cơ bản lượng nhiệt thất thoát có liên quan tới quy trình sưởi ấm. Chẳng hạn: tại Kazakhstan, để sưởi ấm mỗi mét vuông cần

lượng nhiên liệu nhiều gấp 4 lần quốc gia Bắc Âu lạnh giá như Phần Lan. Do đó, hiện nay, nâng cao các tính chất cách nhiệt của kết cấu bao che chính là xu hướng tiết kiệm năng lượng trong phân khúc nhà ở và công trình công cộng của Kazakhstan.

Nghiên cứu công nghệ sản xuất gạch bột gốm với các đặc tính về cường độ, khối lượng trung bình và khả năng truyền nhiệt được cải thiện có triển vọng rất lớn tại những khu vực xây dựng thường chịu ảnh hưởng sụt giảm nhiệt độ. Ngoài ra, về mặt kinh tế, mọi tầng lớp người dân đều dễ dàng tiếp cận loại vật liệu này.

Do khối lượng thấp, việc sản xuất các viên xây có kích cỡ, hình dạng theo yêu cầu tương đối đơn giản. Việc khai thác các công trình từ những khối xây lớn bằng chất liệu bột gốm rất kinh tế (năng lượng tiêu hao để nung trong quá trình sản xuất sản phẩm được giảm thiểu, lượng năng lượng tiêu hao để làm mát các căn phòng

cũng được giảm đáng kể do về mùa hè, ngôi nhà/ công trình luôn duy trì được sự mát mẻ nhờ các vật liệu kết cấu cách nhiệt - đó là sự khác biệt lớn so với các nhà/ công trình bằng bê tông.

Hiện nay, phương pháp chế tạo bột gốm và các chế phẩm từ bột gốm đã được biết tới bao gồm sử dụng dung dịch silicat natri hoặc silicat kali như một chất tạo bột và chất ổn định của sản phẩm bán thành phẩm. Tiếp theo, dưới tác động của bức xạ điện từ tần số cực cao, hỗn hợp sẽ cô đặc thành một khối xốp trương nở, và đông rắn. Đồng thời, để thu được chất liệu gốm xốp với khối lượng riêng 650 kg/m^3 cần tuân thủ tỷ lệ của các thành phần trong hỗn hợp như sau: đất sét nguyên liệu 55 - 60%, dung dịch (dạng nước) silicat natri hoặc silicat kali (với khối lượng riêng 1350 kg/m^3) khoảng 45 - 40%.

Nhược điểm của phương pháp này là giá thành cao của sản phẩm cuối cùng do sử dụng một lượng khá lớn (40 - 45%) thủy tinh nấu chảy. Ngoài ra, việc sử dụng bức xạ điện từ tần số cao không an toàn cho những người tham gia quy trình sản xuất, bởi họ có thể tiếp xúc với sóng âm tần số cực cao (vi sóng). Các quy tắc bảo hộ lao động sẽ khiến công suất của cả dây chuyền giảm đi.

Phương pháp chế tạo các sản phẩm bột gốm có sử dụng phế thải công nghiệp sẽ hiệu quả hơn về mặt kinh tế. Phương pháp này dựa vào việc tạo bột khi đun sôi các tinh thể thủy tinh. Một cấu trúc tổ ong lớn được hình thành (cấu trúc bột vô cơ), trong đó thực tế tất cả các lỗ rỗng đều kín và không tiếp xúc với nhau. Ở phương pháp này, các thành phần sau đây được sử dụng làm nguyên liệu: pirofilít chưa qua xử lý hoặc đã được nung trước đó ở nhiệt độ 1200°C , đất sét và các phụ gia tạo khí vô cơ như cacbua titan.

Nhược điểm của phương pháp là cường độ sản phẩm cuối cùng tương đối thấp, khối lượng riêng lớn và hệ số bền nước thấp, lượng năng lượng tiêu hao cao, nhìn chung công nghệ chế tạo khá phức tạp.

Trong quá trình nghiên cứu, nhóm tác giả đã thử nghiệm một quy trình 04 bước: trộn đều đất sét, cốt liệu, chất cháy, chất ổn định và các chất phụ gia fluxing, thủy tinh lỏng, chất hóa dẻo, xi măng pooc lăng, nước và các tác nhân tạo bọt; đổ khuôn tạo hình; sấy khô; nung sản phẩm.

Để làm phụ gia cháy, mật gỗ phù hợp kích cỡ 0,25 - 0,315 mm được sử dụng. Để làm cốt liệu - gạch ceramic nghiền mịn. Để làm phụ gia fluxing - thủy tinh nghiền và nhôm phế thải. Bột được tạo riêng, được sử dụng làm chất tạo bột.

Các nguyên liệu như đất sét, gạch ceramic nghiền và thủy tinh nghiền trước khi trộn đều được nghiền mịn tới kích cỡ hạt 70 - 100 micromet (mcm), và được bổ sung thêm bằng xi măng pooc lăng. Việc sấy các mẫu được đổ khuôn ở nhiệt độ $40 - 60^\circ\text{C}$, và nung ở nhiệt độ $980 - 1050^\circ\text{C}$. Tỷ lệ các thành phần trong vữa như sau: đất sét 36,3 - 41,9%; gạch ceramic nghiền 7,72 - 9,1%; nhôm phế thải 3,2 - 5,3%; thủy tinh nghiền 6,3 - 9,7%; thủy tinh lỏng 1,25 - 1,29%; mật gỗ 1,9 - 4,4%; chất hóa dẻo 0,1 - 0,2%; xi măng pooc lăng 4,25 - 4,8%; bột 0,3 - 0,4%; nước 30,1 - 32,6%.

Nhược điểm cơ bản của phương pháp này là cần phải sử dụng trong vữa nhiều thành phần tương đối đắt, do đó giá thành sản phẩm sẽ bị đội lên.

Phân tích một số nội dung trước đây chưa giải quyết được trong bài toán chung

Như vậy, có thể thấy các vấn đề còn ít được nghiên cứu cho tới nay là: Bảo đảm cường độ tiêu chuẩn ở mức khối lượng riêng nhỏ, đẩy mạnh quy trình sản xuất sản phẩm, giảm năng lượng tiêu thụ trong công nghệ chế tạo vật liệu từ bột gốm cũng như giảm giá thành sản phẩm nhờ sử dụng nguyên liệu tại chỗ rẻ và dễ tìm hơn.

Với mục đích nghiên cứu khắc phục nhược điểm của hai phương pháp trên, thu được vật liệu gốm xốp xây tường có hiệu quả sử dụng năng lượng tiết kiệm và các đặc tính cơ lý được cải thiện từ nguyên liệu tại chỗ; đơn giản hóa

Tỷ lệ nước cứng	Các thành phần vữa, (kg/m ³)			Thể tích bột (lít/m ³)	Độ ẩm đóng khuôn (%)	Độ lún (%)
	Sét	Thạch cao	Tro xỉ			
0,3	500	-	-	560	35,6	9
0,28	400	100	-	580	33,8	2
0,25	300	100	100	590	31,0	1
0,24	225	75	200	595	30,5	0
0,23	200	100	200	600	30,0	0
0,22	150	100	250	610	29,0	0
0,2	100	100	300	615	26,0	0

Bảng 1: Ảnh hưởng của phụ gia tro xỉ tới sự thay đổi tỷ lệ nước cứng của vữa khi độ chảy của vữa như nhau

công nghệ chế tạo bột gốm, đồng thời giảm thời gian và giá thành sản xuất thành phẩm, nhóm tác giả đã thực hiện các nghiên cứu về công nghệ và thành phần vật liệu kết cấu cách nhiệt từ bột gốm tại Viện hàn lâm Kiến trúc & Xây dựng Kazakhstan. Chất tạo bột, chất cô đặc bột trong nghiên cứu đều được sản xuất trong nước; đất sét cũng được khai thác tại các mỏ lộ thiên của Kazakhstan.

Việc ứng dụng bột vào công nghệ sản xuất bất cứ loại vật liệu xây dựng nào đều thông qua phương pháp đổ khuôn, bởi khi áp dụng các phương pháp khác bột thường bị vỡ. Các nghiên cứu chỉ ra rằng: Đối với các khối đất sét, để tạo khối bột bằng cách khoáng hóa khô - về mặt kỹ thuật mà nói - là không thể; vì với một lượng nước từ 500 lít trở lên cho mỗi mét khối vữa cần tạo bột ít nhất 2 lần.

Để thu nhận được vật liệu gốm xốp, một trong những bước phức tạp nhất ảnh hưởng thực sự tới toàn bộ quy trình là dưỡng hồ khối sét xốp từ lúc đổ khuôn cho tới khi dỡ khuôn để chuẩn bị sấy. Bằng cách áp dụng chất kết dính thạch cao, thời gian đạt cường độ tháo khuôn của đất sét nguyên liệu có thể rút ngắn đáng kể. Đồng thời, việc cải thiện quy trình sản xuất, rút gọn chu trình sản xuất (trong đó có thời gian sấy và nung) là một nhiệm vụ cấp thiết, mà việc

giải quyết sẽ cho phép giảm giá thành sản phẩm và tăng công suất dây chuyền sản xuất.

Để giảm tỷ lệ nước cứng và tương ứng – tăng cường độ của bột gốm, cần giảm hàm lượng đất sét, bù thành phần khoáng cho việc thiếu chất kết dính.

Các thử nghiệm cho thấy tỷ lệ tối ưu của đất sét, thạch cao và tro xỉ là 0,45: 0,15: 0,40. Việc áp dụng tro xỉ cho phép giảm đáng kể tỷ lệ nước cứng. Trong trường hợp này, khối nguyên liệu được đổ khuôn không bị lún, độ ẩm giảm từ 35,6 xuống 30,5%.

Từ các kết quả thử nghiệm, nhóm tác giả đúc kết: để chế tạo vật liệu bột gốm có khối lượng riêng trung bình 500-600kg/m³, nên áp dụng công nghệ liên quan tới việc trộn bột với hỗn hợp kết dính đất sét, tức là biện pháp cổ điển để tạo khối bột. Thiết bị trộn được nạp đầy một lượng nguyên liệu gồm đất sét, tro xỉ, thạch cao và nước, trộn đều cho đến khi thu được một hỗn hợp đồng nhất. Cho bột đã chuẩn bị sẵn vào khối hỗn hợp được đổ khuôn với tỷ lệ nước cứng theo yêu cầu. Sau đó, khối hỗn hợp trương nở sẽ lấp đầy khuôn để có hình dạng cần thiết.

Các thử nghiệm cũng cho thấy khả năng thu được vật liệu kết cấu cách nhiệt từ bột gốm không bị lún, đạt cường độ tiêu chuẩn với thời

gian tháo khuôn rất nhanh, đồng thời bổ sung tới 15% chất kết dính thạch cao vào hỗn hợp nguyên liệu đất sét. Đồng thời, bằng cách điều chỉnh nhiệt độ nung, cường độ của sản phẩm cuối cùng có thể được tăng cường.

Như vậy, vấn đề giảm giá thành gạch xây tường từ bột gốm với khối lượng riêng 560 - 610 kg/m³ và cường độ nén tương đương 1,5 - 2,8 Mpa đã được giải quyết, nhờ vào việc giảm lượng thành phần của vữa và ứng dụng nguyên

liệu tại chỗ giá rẻ. Hơn nữa, việc rút ngắn thời gian quy trình công nghệ chế tạo sản phẩm bằng cách giảm tỷ lệ nước cứng của vữa thông qua việc sử dụng tro xỉ và thạch cao sẽ thúc đẩy việc tạo khối rỗng xốp có hình dạng kích cỡ theo yêu cầu và đóng rắn trước khi sấy và nung. Hiệu quả xã hội của việc áp dụng phương pháp này còn bao gồm việc tận dụng chất thải sản xuất - tro xỉ từ các nhà máy nhiệt điện địa phương.

Các thành phần của vữa (kg/m ³)				Nhiệt độ nung, °C	Cường độ (MPa)		Khối lượng riêng trung bình, kg/m ³
Sét	Thạch cao	Tro xỉ	Bột		Nén	Uốn	
85	15	-	50	950	1,7	0,25	580
				1000	1,8	0,28	605
				1050	2,5	0,33	620
				1100	2,8	0,34	650
45	15	40	50	950	1,5	0,21	560
				1000	2,1	0,27	590
				1050	2,7	0,33	600
				1100	nung chảy	nung chảy	-

Bảng 2: Các tính chất cơ - lý của viên xây bột gốm xốp với tỷ lệ thành phần khác nhau

Tác giả: G.Ibraimbaeva và các cộng sự

thuộc Viện hàn lâm Kiến trúc & Xây dựng Kazakhstan

Nguồn: Tạp chí Vật liệu Xây dựng, Thiết bị & Công nghệ thế kỷ XXI (Nga)

tháng 12/2017

ND: Lệ Minh

Bộ trưởng Phạm Hồng Hà tiếp Bộ trưởng Bộ Đất đai, Hạ tầng và Giao thông Hàn Quốc

Ngày 6/3 tại Hà Nội, Bộ trưởng Bộ Xây dựng Phạm Hồng Hà đã có buổi tiếp đoàn công tác của Bộ Đất đai, Hạ tầng và Giao thông Hàn Quốc (MOLIT) do bà Bộ trưởng Kim Hyun Mee dẫn đầu đang có chuyến thăm và làm việc tại Việt Nam.

Về phía Việt Nam, tham dự buổi tiếp có lãnh đạo các Cục, Vụ, Viện, Văn phòng Bộ Xây dựng. Về phía Hàn Quốc có sự tham dự của ông Lee Hyuk, Đại sứ Hàn Quốc tại Việt Nam, lãnh đạo các Vụ, Viện Bộ MOLIT cùng đại diện một số doanh nghiệp Hàn Quốc hoạt động trong lĩnh vực xây dựng.

Bộ trưởng Phạm Hồng Hà bày tỏ sự vui mừng và hân hạnh được đón tiếp chuyến thăm và làm việc của Bộ trưởng Bộ MOLIT và đoàn tại Việt Nam và khẳng định sự phát triển tốt đẹp trong mối quan hệ giữa hai nước. Sự hợp tác kinh tế hai bên được thể hiện qua những con số hết sức ấn tượng, theo đó, Hàn Quốc đã trở thành nhà đầu tư nước ngoài lớn nhất tại Việt Nam với hàng loạt các dự án lớn đặc biệt trong lĩnh vực khai khoáng và chế tạo. Đồng thời, Hàn Quốc đã trở thành đối tác thương mại và nhà cung cấp ODA lớn thứ 2 tại Việt Nam.

Bộ trưởng Phạm Hồng Hà đánh giá cao sự hợp tác giữa hai Bộ và khẳng định sự hỗ trợ của Bộ MOLIT có đóng góp rất lớn trong việc xây dựng thể chế đối với Bộ Xây dựng Việt Nam.

Bộ trưởng Phạm Hồng Hà cho biết, thời gian qua hai Bộ đã có nhiều hoạt động hợp tác trong quan hệ trao đổi, đào tạo chuyên gia lĩnh vực xây dựng, qua đó góp phần đáng kể nâng cao năng lực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng. Việc tổ chức các Hội nghị, Hội thảo, trao đổi thông tin đã được hai Bộ hợp tác rất tốt. Một số các dự án hỗ trợ kỹ thuật cụ thể của Hàn Quốc



Bộ trưởng Bộ Xây dựng Phạm Hồng Hà phát biểu tại buổi làm việc

với Việt Nam thực sự hữu ích.

Tại buổi làm việc, Bộ trưởng Phạm Hồng Hà đã đề xuất với Bộ trưởng Kim Hyun Mee một số nội dung hợp tác giữa hai Bộ trong thời gian tới. Theo đó, Bộ trưởng Phạm Hồng Hà mong muốn hai Bộ sớm có một bản ghi nhớ hợp tác để làm khung định hướng hoạt động giữa hai bên và mong muốn tiếp tục nhận được nhiều hơn nữa sự giúp đỡ của Bộ MOLIT đối với Bộ Xây dựng trong lĩnh vực xây dựng thể chế chính sách. Bộ trưởng Phạm Hồng Hà cho biết hiện Bộ Xây dựng đang trong quá trình hoàn thiện dự thảo Luật Quản lý phát triển đô thị và nội dung dự thảo Luật này đã tham khảo kinh nghiệm của Hàn Quốc trong vấn đề tái thiết đô thị.

Bộ trưởng Phạm Hồng Hà đánh giá cao các hoạt động hỗ trợ đào tạo của Bộ MOLIT đối với Việt Nam và mong muốn phía Hàn Quốc sẽ hỗ trợ nhiều hơn các suất học bổng đào tạo thạc sĩ cũng như đào tạo ngắn hạn, tiếp tục cử các chuyên gia sang hỗ trợ Bộ Xây dựng. Bộ trưởng Phạm Hồng Hà mong nhận được sự hỗ trợ từ phía Hàn Quốc cho các dự án phát triển nhà ở xã hội, các dự án về phát triển đô thị ứng phó với BĐKH tại Việt Nam cũng như hỗ trợ Việt Nam xây dựng hệ thống thông tin về quy hoạch



Bộ trưởng Bộ MOLIT Kim Hyun Mee trao tặng Kỷ niệm chương cho Phó Vụ trưởng Phạm Thị Hồng My



Toàn cảnh buổi làm việc

đô thị.

Cảm ơn sự đón tiếp trọng thị của Bộ trưởng Phạm Hồng Hà và các cộng sự của Bộ Xây dựng, Bộ trưởng Kim Hyun Mee bày tỏ vui mừng được quay trở lại thăm Việt Nam và làm việc với Bộ Xây dựng.

Bộ trưởng Kim Hyun Mee cho biết từ năm 1992 đến nay mối quan hệ giữa hai nước Việt Nam - Hàn Quốc ngày càng phát triển. Hiện Việt Nam là nước có nhiều nhất các doanh nghiệp Hàn Quốc đầu tư trên thế giới. Bộ trưởng Kim Hyun Mee bày tỏ tin tưởng rằng việc đẩy mạnh hợp tác trong lĩnh vực phát triển hạ tầng sẽ thúc đẩy mạnh mẽ hơn nữa mối quan hệ tốt đẹp giữa hai nước.

Bộ trưởng Kim Hyun Mee đồng tình với ý kiến của Bộ trưởng Phạm Hồng Hà về việc xây dựng cơ chế hợp tác giữa hai Bộ và thống nhất hoàn thiện sớm biên bản ghi nhớ.

Bộ trưởng Kim Hyun Mee nhất trí với những nội dung Bộ trưởng Phạm Hồng Hà đề xuất trong quan hệ hợp tác hai Bộ và mong muốn thời gian tới Bộ Xây dựng Việt Nam tạo điều kiện cho các doanh nghiệp Hàn Quốc được tham gia vào các hoạt động xây dựng nhà ở xã hội tại Việt Nam.

Bộ trưởng Kim Hyun Mee bày tỏ mong muốn hợp tác với Bộ Xây dựng Việt Nam về phát triển đô thị thông minh và cho biết, tới đây Hàn Quốc sẽ tổ chức Hội thảo về phát triển đô thị thông minh nhân dịp Tổng thống Hàn Quốc đến Việt Nam trong thời gian tới và mong hai Bộ cùng đứng ra tổ chức hội thảo này.

Thay mặt đoàn công tác, Bộ trưởng Kim Hyun Mee đã trân trọng mời Bộ trưởng Phạm Hồng Hà tham dự Hội nghị Cơ sở Hạ tầng ASEAN tổ chức tại Hàn Quốc trong thời gian tới. Bộ trưởng Phạm Hồng Hà vui mừng nhận lời mời và cảm ơn Bộ trưởng Kim Hyun Mee cùng đoàn công tác đã có chuyến thăm và làm việc đầu năm tới Bộ Xây dựng Việt Nam. Bộ trưởng Phạm Hồng Hà đánh giá cao chuyến thăm và làm việc của Bộ trưởng Kim Hyun Mee cùng đoàn công tác và hi vọng sau chuyến thăm này sự hợp tác giữa hai Bộ sẽ phát triển theo hướng ngày càng hoàn thiện hơn.

Cũng tại buổi làm việc, Bộ trưởng Bộ MOLIT đã trao tặng Kỷ niệm chương cho bà Phạm Thị Hồng My- Phó Vụ trưởng Vụ Hợp tác Quốc tế Bộ Xây dựng vì những đóng góp tích cực trong hoạt động phối hợp hợp tác giữa hai Bộ.

Ninh Hoàng Hạnh

Hội thảo tham vấn dự thảo Kế hoạch của Bộ Xây dựng thực hiện Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững

Ngày 7/3/2018, tại Hà Nội, Bộ Xây dựng chủ trì, phối hợp với Bộ Kế hoạch và đầu tư, Văn phòng đại diện Tổ chức Hợp tác phát triển Đức (GIZ) tổ chức Hội thảo tham vấn dự thảo Kế hoạch của Bộ Xây dựng thực hiện Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững.

Dự Hội thảo có lãnh đạo các Cục, Vụ, Viện thuộc Bộ Xây dựng, đại diện các Bộ, ngành trung ương, các hội, hiệp hội chuyên ngành Xây dựng. Ông Đặng Văn Long - Vụ trưởng Vụ Kế hoạch - Tài chính (Bộ Xây dựng) chủ trì Hội thảo.

Phát biểu khai mạc Hội thảo, ông Đặng Văn Long cho biết, phát triển bền vững là một phương thức phát triển kinh tế - xã hội nhằm giải quyết tốt mối quan hệ giữa tăng trưởng kinh tế, giải quyết các vấn đề xã hội và bảo vệ môi trường, với mục tiêu đáp ứng tốt hơn các nhu cầu của thế hệ hiện tại đồng thời không gây trở ngại cho việc đáp ứng nhu cầu của thế hệ mai sau. Đó là sự phát triển hài hòa cả về kinh tế, văn hóa, xã hội, môi trường nhằm nâng cao chất lượng cuộc sống con người.

Chương trình nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững được Đại hội đồng Liên Hợp quốc thông qua tại kỳ họp lần thứ 70, vào tháng 9/2015, tại New York, có hiệu lực từ ngày 1/1/2016 nhằm đảm bảo cho quá trình hội nhập và liên kết giữa các quốc gia, vì lợi ích chung của mọi người dân, cho thế hệ hôm nay và mai sau.

Để tạo căn cứ pháp lý thực hiện cam kết với cộng đồng quốc tế, đồng thời đóng góp trách nhiệm vào nỗ lực chung toàn cầu về phát triển bền vững, ngày 10/5/2017, Thủ tướng Chính phủ đã ký Quyết định số 622/QĐ-TTg về việc ban hành Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững.



Toàn cảnh Hội thảo

Tại Quyết định này, Thủ tướng giao Bộ Xây dựng chủ trì, tổ chức thực hiện 11 mục tiêu, nhiệm vụ và phối hợp với các Bộ, ngành Trung ương triển khai 29 nhiệm vụ liên quan đến các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng, như: Hoạt động đầu tư xây dựng; quy hoạch phát triển đô thị, nông thôn; hạ tầng kỹ thuật; nhà ở và thị trường bất động sản, phát triển vật liệu xây dựng.

Hội thảo được tổ chức nhằm mục đích tổng hợp ý kiến các chuyên gia để hoàn thiện dự thảo Kế hoạch của Bộ Xây dựng thực hiện Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững (Kế hoạch).

Thay mặt tổ chuyên gia tư vấn GIZ, bà Vũ Thị Kim Thoa trình bày nội dung dự thảo Kế hoạch, trong đó nhấn mạnh vào mục tiêu, các nhiệm vụ, giải pháp cụ thể và tổ chức thực hiện.

Theo đó, Kế hoạch có mục tiêu: Đảm bảo duy trì tăng trưởng kinh tế Ngành bền vững đi đôi với thực hiện tiến bộ xã hội và bảo vệ môi trường sinh thái, quản lý và sử dụng hiệu quả tài nguyên, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, bảo đảm người dân được phát huy mọi tiềm năng, tham gia và thụ hưởng bình đẳng thành quả của phát triển, xây dựng đất nước Việt Nam

hòa bình, thịnh vượng, dân chủ, công bằng, văn minh, bền vững; nâng cao nhận thức, vai trò và năng lực của công chức, viên chức ngành Xây dựng các cấp về thực hiện lồng ghép các hoạt động thực hiện các mục tiêu của Kế hoạch với các mục tiêu phát triển Ngành và phát triển kinh tế xã hội hàng năm, 5 năm.

Nhằm giúp tổ chuyên gia tư vấn hoàn thiện dự thảo Kế hoạch, các chuyên gia, đại biểu tham dự Hội thảo đã thảo luận sôi nổi và đóng góp nhiều ý kiến xác đáng, bao quát toàn bộ nội dung dự thảo. Ông Nguyễn Công Thịnh - Phó Vụ trưởng Vụ Khoa học công nghệ và môi trường (Bộ Xây dựng) góp ý, bên cạnh mục tiêu nâng cao nhận thức, vai trò và năng lực của cán bộ công chức, viên chức ngành Xây dựng các cấp về thực hiện lồng ghép các hoạt động thực hiện các mục tiêu của Kế hoạch với các mục tiêu phát triển Ngành và phát triển kinh tế xã hội hàng năm, 5 năm, dự thảo Kế hoạch cần chú trọng đến đối tượng người lao động trong các doanh nghiệp ngành Xây dựng, các địa phương, đồng thời xem xét bổ sung các nội dung liên quan đến phát triển vật liệu xây dựng, công trình xanh.

Ông Nguyễn Công Thịnh cũng góp ý tổ chuyên gia cần đưa ra các nhiệm vụ chủ yếu và phân kỳ thực hiện Kế hoạch, đồng thời cần nhắc kỹ lưỡng thời gian ban hành một số chỉ tiêu và nêu rõ vai trò của các viện nghiên cứu, các hội, hiệp hội chuyên ngành Xây dựng trong Kế hoạch, nhằm đảm bảo dự thảo Kế hoạch

mang tính hiệu quả, khả thi nhất.

Đồng ý kiến với đóng góp của ông Nguyễn Công Thịnh khi cho rằng Kế hoạch cần đưa ra phân kỳ cụ thể, đại diện Bộ Tài Chính góp thêm ý kiến đối với tổ tư vấn cần nêu rõ các giải pháp về nguồn lực thực hiện Kế hoạch, trọng tâm là nguồn lực tài chính.

Đánh giá tầm quan trọng của nguồn lực từ các tổ chức, chuyên gia quốc tế, bà Phạm Thị Hồng My - Phó Vụ trưởng Vụ Hợp tác quốc tế (Bộ Xây dựng) góp ý, Kế hoạch cần bổ sung các giải pháp thúc đẩy quan hệ, hợp tác, chia sẻ kinh nghiệm quốc tế nhằm đảm bảo thực hiện hiệu quả các mục tiêu Kế hoạch đã đề ra.

Kết luận Hội thảo, ông Đặng Văn Long đánh giá cao những ý kiến đóng góp của các chuyên gia, đại biểu tham dự Hội thảo nhằm giúp tổ chuyên gia tư vấn hoàn thiện dự thảo Kế hoạch của Bộ Xây dựng thực hiện Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững.

Ông Đặng Văn Long yêu cầu tổ chuyên gia tư vấn tiếp thu đầy đủ những ý kiến chuyên gia, đại biểu đã góp ý, đồng thời chủ trì, phối hợp với Vụ Kế hoạch - Tài chính tiến hành rà soát, điều chỉnh bố cục dự thảo Kế hoạch, trong đó tập trung vào 11 nhiệm vụ đã được Thủ tướng Chính phủ giao, tổ chức phân công, phân nhiệm rõ ràng, cụ thể và phân kỳ hợp lý, trước khi trình lãnh đạo Bộ xem xét, quyết định.

Trần Đình Hà

Tòa tháp Landmark 81 được gắn biển công trình chào mừng kỉ niệm 60 năm ngành Xây dựng Việt Nam

Sáng ngày 9/3, tại TP Hồ Chí Minh, Bộ trưởng Bộ Xây dựng Phạm Hồng Hà đã đến dự Lễ cất nóc và gắn biển Công trình tiêu biểu chào mừng kỉ niệm 60 năm ngành Xây dựng Việt Nam cho tòa tháp Landmark 81 - tòa nhà cao nhất Việt Nam ở thời điểm hiện tại.

Tham dự buổi Lễ còn có Chủ tịch UBND

TP.HCM Nguyễn Thành Phong, Thứ trưởng Bộ Xây dựng Lê Quang Hùng, nguyên Bộ trưởng Bộ Tài nguyên môi trường Mai Ái Trực, và đại diện cơ quan của Bộ Xây dựng, UBND TP.HCM. Về phía chủ đầu tư và các nhà thầu có ông Nguyễn Việt Quang - Tổng Giám đốc Tập đoàn Vingroup - đơn vị chủ đầu tư; ông



Bộ trưởng Phạm Hồng Hà phát biểu tại buổi Lễ Nguyễn Bá Dương - Chủ tịch Công ty Coteccons - đơn vị tổng thầu, và đại diện các công ty tư vấn, các nhà thầu phụ, nhà cung cấp tham gia dự án.

Tòa tháp The Landmark 81 thuộc khu đô thị cao cấp Vinhomes Central Park - TP.HCM của Tập đoàn Vingroup do Công ty Cổ phần xây dựng Coteccons làm tổng thầu thi công. Đây là một công trình phức hợp thương mại và nhà ở gồm 81 tầng, với tổng chiều cao 461,2m, cao nhất Việt Nam và trong top 10 tòa nhà cao nhất thế giới.

Để thực hiện công trình này, tổng thầu thi công Coteccons đã áp dụng các công nghệ tiên tiến nhất, các thiết bị thi công hiện đại nhất, chuẩn bị các biện pháp thi công khó và phức tạp nhất, đặc biệt là thi công phần hầm và thi công trên độ cao 300m.

Coteccons đã thi công thành công kết cấu móng tầng hầm có quy mô lớn nhất Việt Nam và thứ 2 thế giới với 17.000m³ bê tông, 5.000 tấn thép cho diện tích đài móng 3.000m² và độ dày 8,4m.

Đây cũng là dự án được áp dụng công nghệ BIM cho toàn bộ công tác xây dựng, giúp dự án được chuẩn bị chuyên nghiệp, nhận định và dự báo tất cả các vướng mắc, khó khăn để xử lý trước khi xảy ra, đẩy nhanh tiến độ và chất lượng thi công. Bên cạnh đó, Dự án được thi công đảm bảo an toàn với 9 triệu giờ an toàn, đồng thời vượt tiến độ trước 45 ngày.



Bộ trưởng Phạm Hồng Hà và Chủ tịch UBND TP. HCM Nguyễn Thành Phong gắn biển Công trình tiêu biểu chào mừng kỷ niệm 60 năm ngành Xây dựng Việt Nam



Bộ trưởng Phạm Hồng Hà và các đại biểu thực hiện Nghi lễ cất nóc tòa tháp Landmark 81

Với hàng loạt những kỉ lục mới được xác lập như căn hộ cao nhất, thang máy Paronama hiện đại nhất, cầu lạc bộ thượng lưu đẳng cấp, thiên đường mua sắm thời thượng nhất, hồ bơi vô cực có tầm nhìn đẹp nhất, công viên ven sông lớn nhất trung tâm TP.HCM, dự án Landmark 81 được xem là dự án đẹp nhất ngay trung tâm và trở thành một biểu tượng mới, một điểm đến mới của TP.HCM và Việt Nam (Dubai có Burj Khalifa, Malaysia có tháp đôi Petronas, Singapore có Marina Bay Sand, Việt Nam sẽ có Landmark 81).

Phát biểu tại buổi Lễ, Bộ trưởng Bộ Xây dựng Phạm Hồng Hà đánh giá cao những nỗ lực của Chủ đầu tư Vingroup, nhà thầu thi công Coteccons và các chủ thể tham gia xây dựng

công trình. Đồng thời khẳng định, tòa tháp Landmark 81 đánh dấu sự trưởng thành mới của các doanh nghiệp xây dựng Việt Nam trong việc vươn lên làm chủ các công nghệ và quy trình quản lý thi công tiên tiến nhất, đủ năng lực thi công các công trình siêu cao tầng có quy mô lớn.

Là một dấu ấn có tính biểu tượng khẳng định khả năng, kinh nghiệm của Công ty cổ phần xây dựng Coteccons, của Tập đoàn Vingroup và của ngành Xây dựng Việt Nam nói chung trong việc thi công các dự án cao tầng, tòa tháp Landmark 81 vinh dự và tự hào được gắn biển Công trình tiêu biểu chào mừng kỷ niệm 60

năm ngành Xây dựng Việt Nam (29/4/1958 - 29/4/2008).

Bộ trưởng Phạm Hồng Hà cũng đề nghị ngay sau Lễ gắn biển, Chủ đầu tư Vingroup và nhà thầu thi công Coteccons tiếp tục quan tâm chỉ đạo tập trung nhân lực, nguồn lực để đảm bảo tiến độ và chất lượng công trình cũng như các yêu cầu về an toàn theo đúng kế hoạch đề ra, hoàn thành và đưa vào sử dụng một công trình đẹp, hiện đại và là một điểm nhấn của Thành phố Hồ Chí Minh.

Minh Tuấn

Cuộc họp định kỳ lần thứ 11 về Hợp tác kỹ thuật trong lĩnh vực thoát nước và xử lý nước thải giữa Bộ Xây dựng và Bộ MLIT

Ngày 9/3/2018, tại Hà Nội, Bộ Xây dựng và Bộ Đất đai, Hạ tầng, Giao thông và Du lịch Nhật Bản (Bộ MLIT) tổ chức cuộc họp định kỳ lần thứ 11 về Hợp tác kỹ thuật trong lĩnh vực thoát nước và xử lý nước thải.

Dự cuộc họp, phía Bộ Xây dựng có Cục trưởng Cục Hạ tầng kỹ thuật Mai Thị Liên Hương; Vụ trưởng Vụ Hợp tác quốc tế Phạm Khánh Toàn; lãnh đạo Vụ Kế hoạch - Tài chính, Vụ Tổ chức cán bộ; phía Bộ MLIT có Giám đốc Quản lý lưu vực sông, Cục Quản lý nước và xử lý nước thải OKAMOTO Seiichiro; Giám đốc các Dự án thoát nước và nước thải ở nước ngoài, ban Quy hoạch nước thải, Cục Quản lý nước và xử lý nước thải TAMOTO Norihide; chuyên gia của các thành phố Kitakyushu, Osaka, Kobe, Shiga.

Phát biểu tại cuộc họp, bà Mai Thị Liên Hương cho biết, ngày 13/12/2010, Thứ trưởng Bộ Xây dựng Cao Lại Quang và Thứ trưởng Bộ MLIT Ikeguchi Shuji ký kết “Biên bản ghi nhớ Hợp tác kỹ thuật trong lĩnh vực thoát nước” giữa Bộ Xây dựng và Bộ MLIT. Sau đó, ngày



Toàn cảnh cuộc họp

15/12/2013, Biên bản ghi nhớ được gia hạn bởi Thứ trưởng Ikeguchi Shuji và Thứ trưởng Cao Lại Quang.

Tháng 1/2015, Bộ trưởng Bộ Xây dựng Trịnh Đình Dũng và Bộ trưởng Bộ MLIT Ota Akihiro ký kết “Biên bản ghi nhớ về hợp tác trong lĩnh vực xây dựng và phát triển đô thị” giữa 2 Bộ”. Đến ngày 6/3/2017, Biên bản ghi nhớ được gia hạn bởi Thứ trưởng Bộ Xây dựng Phan Thị Mỹ Linh và Thứ trưởng Bộ MLIT Suematsu Shinsuke, nhằm tăng cường hơn nữa hợp tác giữa 2 Bộ trong lĩnh vực thoát nước và xử lý

nước thải, với các nội dung trọng điểm sau: Cải thiện hệ thống Luật, hỗ trợ thực thi; công tác quy hoạch, quản lý hệ thống thoát nước; phát triển nguồn nhân lực; hợp tác giữa các thành phố, các doanh nghiệp; Trung tâm thoát nước Việt Nam.

Tại cuộc họp, đại diện Bộ MLIT, ông TAMOTO Norihide trình bày dự thảo Báo cáo đánh giá các hoạt động hợp tác kỹ thuật giữa 2 Bộ trong thời gian từ 3/2017 - 2/2018 trong khuôn khổ Biên bản hợp tác.

Theo đó, Bộ MLIT phối hợp cùng chuyên gia JICA sẽ tiếp tục hỗ trợ Bộ Xây dựng triển khai xây dựng các chính sách cần thiết nhằm phát triển hệ thống thoát nước tại Việt Nam trong tương lai. Cụ thể, sẽ tư vấn cho Bộ Xây dựng các chính sách liên quan đến phát triển hệ thống thoát nước và xử lý nước thải trong đó có hệ thống tiêu chuẩn dựa trên báo cáo đề xuất đã cung cấp liên quan đến những quy định của pháp luật Việt Nam về lĩnh vực thoát nước và dựa theo thảo luận thành lập Trung tâm thoát nước Việt Nam. Bên cạnh đó, chuyên gia JICA cũng sẽ phối hợp với Bộ Xây dựng rà soát, đánh giá các văn bản liên quan, đồng thời tham khảo các văn bản pháp luật và kinh nghiệm Nhật Bản để nghiên cứu và đề xuất xây dựng Luật Thoát nước Việt Nam.

Liên quan đến việc xây dựng Luật Quản lý và phát triển đô thị đang được Bộ Xây dựng Việt Nam soạn thảo, theo đề nghị của Cục Phát triển đô thị, tháng 9/2017, chuyên gia Wako của JICA đã đề trình tài liệu có tiêu đề "Hệ thống chính sách quy hoạch chống ngập đô thị của Nhật Bản và góp ý, đề xuất cho dự thảo Luật Quản lý phát triển đô thị Việt Nam" nhằm giới thiệu các hệ thống pháp lý liên quan của Nhật Bản để phía Việt Nam tham khảo. Bộ Xây dựng sẽ phối hợp với chuyên gia Wako để soạn thảo Hướng dẫn quy hoạch, thiết kế hệ thống



Đại diện Bộ Xây dựng và Bộ MLIT ký Biên bản cuộc họp định kỳ lần thứ 11 về Hợp tác kỹ thuật trong lĩnh vực thoát nước và xử lý nước thải giữa Bộ Xây dựng và Bộ MLIT

thoát nước như là một phần của chức năng nghiên cứu và phát triển của dự án Hợp tác kỹ thuật, nâng cao năng lực quản lý thoát nước Việt Nam.

Theo ông TAMOTO Norihide, để phát triển hơn nữa lĩnh vực thoát nước tại Việt Nam, hai nước cần duy trì các hoạt động hợp tác trong khuôn khổ của Biên bản ghi nhớ trước đây, đồng thời bổ sung những hoạt động hợp tác mới theo Biên bản ghi nhớ mới gia hạn, nhằm đảm bảo các hoạt động thuộc 5 lĩnh vực hợp tác được thực hiện thuận lợi, góp phần làm sâu sắc hơn nữa quan hệ hợp tác trong lĩnh vực thoát nước giữa Việt Nam và Nhật Bản. Trong năm tiếp theo, song song với việc tiếp tục tăng cường quan hệ hợp tác giữa chính quyền các địa phương, 2 bên sẽ tập trung thúc đẩy hoạt động của các chuyên gia JICA được phái cử đến Bộ Xây dựng và tăng cường tiến độ dự án Hợp tác kỹ thuật, tăng cường năng lực quản lý thoát nước Việt Nam - VSC.

Sau khi tiếp nhận ý kiến đóng góp của các thành viên tham dự cuộc họp để hoàn thiện dự thảo Báo cáo, 2 bên đã tiến hành ký Biên bản cuộc họp định kỳ lần thứ 11 về Hợp tác kỹ thuật trong lĩnh vực thoát nước và xử lý nước thải giữa Bộ Xây dựng và Bộ MLIT.

Kết thúc cuộc họp, Cục trưởng Cục Hạ tầng kỹ thuật Mai Thị Liên Hương cảm ơn chuyên gia Bộ MLIT cùng các thành viên trong đoàn công tác phía Nhật Bản, các đại biểu tham dự cuộc họp đã đóng góp ý kiến hoàn thiện dự thảo Báo cáo, đồng thời bày tỏ tin tưởng, với sự quan tâm

của lãnh đạo Bộ Xây dựng và Bộ MLIT, quan hệ hợp tác trong lĩnh vực thoát nước và xử lý nước thải giữa Việt Nam và Nhật Bản sẽ được tăng cường và phát triển hơn nữa trong tương lai.

Trần Đình Hà

Hệ thống quản lý chất thải rắn hiệu quả

Cơ chế xây dựng hệ thống quản lý chất thải hiệu quả

Ngày nay, trong giai đoạn khó khăn về kinh tế ở LB Nga, việc giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực xử lý chất thải rắn sinh hoạt (CTRSH) cần cách tiếp cận tổng hợp, có sự cân nhắc và hợp lý nhằm tránh tình trạng mức phí tăng cao và sử dụng không hiệu quả kinh phí ngân sách khi thực hiện các dự án.

Việc bổ sung, sửa đổi Luật liên bang "Chất thải sản xuất và tiêu thụ", theo đó từ đầu năm 2016 trách nhiệm chính trong lĩnh vực quản lý chất thải thuộc về chính quyền địa phương và đòi hỏi nhanh chóng đưa vào áp dụng tại các chủ thể của LB Nga các hệ thống bảo đảm an toàn sinh thái một cách hiệu quả.

Trong quá trình xây dựng các hệ thống tổng hợp quản lý chất thải cần sử dụng nguyên tắc đối tác Công - Tư (PPP) ở mức cao nhất và hướng tới không sử dụng kinh phí ngân sách.

Bản chất của hình thức đối tác Công - Tư PPP trong trường hợp này là việc quy định bằng pháp luật trách nhiệm của nhà nước trong việc xây dựng hệ thống quản lý chất thải tại vùng, phê duyệt mức phí giới hạn và định mức phát thải chất thải, còn chủ đầu tư có trách nhiệm xây dựng và vận hành các công trình phục vụ công tác quản lý chất thải trong các điều kiện của nhà nước. Về mặt pháp lý việc nêu ra và củng cố các trách nhiệm nêu trên được thực hiện dưới hình thức hợp đồng ủy quyền hoặc hợp đồng đầu tư.

Thành công của việc xây dựng hệ thống tổng hợp quản lý chất thải và việc triển khai

thực hiện hệ thống một cách có hiệu quả phụ thuộc vào hai yếu tố chính:

- Xây dựng hệ thống quản lý chất thải phù hợp ở địa phương;

- Có cơ chế thu hút vốn đầu tư vào việc triển khai hệ thống trên cơ sở sự tích hợp tất cả các công trình đang được vận hành.

Trình độ chuyên nghiệp của các nhà phát triển hệ thống quản lý tại địa phương và các giải pháp được lựa chọn phụ thuộc vào việc hệ thống sẽ hoạt động như thế nào trong những thập niên tới: Hoặc là hệ thống vận hành với chi phí phù hợp và không phải sử dụng đến kinh phí ngân sách hoặc hoạt động với mức chi phí cao và cần sự hỗ trợ của ngân sách.

Xây dựng hệ thống quản lý chất thải cho vùng lãnh thổ ở địa phương

Giai đoạn đầu tiên trong sự phát triển của hệ thống quản lý chất thải vùng lãnh thổ là việc thu thập thông tin về khu vực: Đặc điểm địa lý, mật độ dân số, lượng chất thải phát sinh, khả năng bảo đảm năng lượng, sự sẵn có của đất trống, sự sẵn có các doanh nghiệp có khả năng sử dụng nguyên vật liệu tái chế trong sản xuất hàng hoá. Các thông tin đó giúp xác định các yếu tố cơ bản của hệ thống quản lý chất thải trên cấp độ chi tiết và bảo đảm tính chính xác.

Bước tiếp theo là xây dựng mô hình tối ưu bố trí các cơ sở quản lý chất thải. Mô hình tổng hợp khu vực bao gồm các số liệu tính toán số lượng tối ưu các cụm công trình, trong đó mỗi cụm công trình sẽ là một hệ thống tổng hợp quản lý chất thải khép kín từ khâu thu gom cho đến khâu cuối cùng là chôn lấp chất thải.

Trên giai đoạn đầu, việc xác định các công trình trụ cột sẽ được thực hiện. Đó là công trình mà xung quanh nó sẽ hình thành một cụm công trình. Công trình trụ cột của mỗi cụm công trình cần phải là bãi chôn lấp rác thải (như là một thành phần cơ bản của hầu hết các công nghệ cơ bản xử lý và tái sử dụng chất thải) cùng với việc bổ sung trang thiết bị đến mức có khả năng bảo đảm thực hiện công việc phân loại và vận chuyển chất thải. Các công trình phụ trợ được hình thành có tính đến công tác vận chuyển và sự sẵn có của cụm công trình thuộc hệ thống thu gom chất thải đã có. Trong mô hình nêu trên, mỗi cụm công trình đều vận hành một cách độc lập.

Cũng trong phạm vi vùng lãnh thổ, các lựa chọn về mặt kinh tế khả thi cho công nghệ tái chế và mức độ chế biến được quy định rõ. Khi xây dựng hệ thống quản lý chất thải vùng lãnh thổ, điều quan trọng là đánh giá đúng triển vọng của các công trình quản lý CTRSH đã có trong khu vực xét từ quan điểm sinh thái và kinh tế: Triển vọng và sự hợp lý của việc tiếp tục khai thác các công trình đó như hiện đại hóa hoặc cải tạo hoặc sự cần thiết phải đóng cửa công trình. Chỉ tiêu thể hiện hiệu quả của mô hình là khả năng triển khai thực hiện mô hình với mức phí đã được chính quyền địa phương quy định cho các dịch vụ thu gom, vận chuyển, chế biến, xử lý, tận dụng, chôn lấp CTRSH. Mức phí tối đa cho phép tùy thuộc vào tình trạng môi trường cũng như mức sống của dân cư. Chính quyền cần xác định các chỉ tiêu cơ bản thể hiện cho mục tiêu của việc triển khai hệ thống quản lý chất thải khu vực lãnh thổ trước khi triển khai thực hiện, ngay từ giai đoạn thiết kế hệ thống, vì cái giá phải trả cho sự thiếu sót sẽ là mức phí cao và sự cần đến hỗ trợ của ngân sách.

Trường hợp đáng tiếc là khi hệ thống được đưa vào vận hành rồi mới nhận thấy rằng hệ thống sẽ không vận hành được nếu thiếu sự hỗ trợ liên tục, thậm chí là cần hỗ trợ rất nhiều.

Hình thức đối tác Công - Tư trong việc xây dựng hệ thống quản lý chất thải cho khu vực lãnh thổ ở địa phương

Sau khi đã xác định được cần phải làm gì thì chuyển sang trả lời câu hỏi làm thế nào để làm được điều đó. Giải pháp của vấn đề này phụ thuộc vào sự sẵn có của các công trình thuộc lĩnh vực quản lý chất thải sẵn tại các chủ thể của LB Nga và sự hợp lý của việc sử dụng các công trình đó.

Điều quan trọng là không loại bỏ các công trình kết cấu hạ tầng đang hoạt động và có triển vọng cho sau này và cần tích hợp các công trình đó vào hệ thống đang được phát triển. Cách tiếp cận khác sẽ dẫn đến việc sử dụng đất không hợp lý, sử dụng ngân sách không hiệu quả (nếu công trình là tài sản của nhà nước hoặc của thành phố) và sự gia tăng căng thẳng xã hội do sự va chạm với lợi ích của cộng đồng doanh nghiệp đang hoạt động trong lĩnh vực này của nền kinh tế.

Chúng ta xem xét các tình huống khác nhau có thể nảy sinh trong quá trình xây dựng hệ thống quản lý chất thải cho từng cụm công trình và các kịch bản phát triển của các tình huống.

Kịch bản đầu tiên là nếu công trình thuộc sở hữu tư nhân lại trở thành công trình then chốt trong cụm công trình đang được phát triển.

Để được tham gia vào hệ thống quản lý chất thải của cụm công trình có quy hoạch đã được phê duyệt trong chủ thể của LB Nga, doanh nghiệp cần phải bảo đảm cho công trình của doanh nghiệp hoạt động đạt các chỉ tiêu cần thiết để có thể tích hợp công trình vào hệ thống chung, bổ sung công suất thu gom và các trạm vận chuyển chất thải. Doanh nghiệp cần phải nhận được các yêu cầu nêu trên từ cơ quan chính quyền chịu trách nhiệm tổ chức hoạt động trong lĩnh vực quản lý chất thải.

Với mục tiêu củng cố các mối quan hệ đã nhận được sự đồng thuận của các bên trong trường hợp này tốt nhất là thông qua việc ký kết hợp đồng đầu tư trong đó quy định tất cả các

điều kiện cần thiết để thực hiện dự án, có tính đến các chỉ tiêu chính của hệ thống quản lý chất thải khu vực lãnh thổ.

Nếu không đạt được sự đồng thuận đó, chính quyền cần phải lựa chọn nhà đầu tư khác.

Kịch bản thứ hai là khi công trình trụ cột thuộc quyền sở hữu nhà nước hoặc địa phương. Trong trường hợp này, tổ chức đang vận hành công trình trụ cột đó được ưu tiên nhận quyền giữ vai trò trụ cột trong cụm công trình (đó là doanh nghiệp công ích hoặc pháp nhân khác). Trong trường hợp này, danh sách đầy đủ các cách tương tác với chính quyền đã được nêu trong pháp luật hiện hành. Đó là cách thành lập liên doanh trên cơ sở sở hữu của nhà nước hoặc địa phương, đó cũng là cơ chế hợp đồng ủy quyền và hợp đồng đầu tư áp dụng cho mọi trường hợp.

Nếu pháp nhân không đủ năng lực tổ chức hệ thống quản lý chất thải trong cụm công trình thì cần chọn đối tác khác.

Nếu nhà nước hoặc địa phương không muốn thực hiện trách nhiệm là chủ sở hữu của công trình thì vấn đề nêu trên được giải quyết thông qua việc bán hoặc tư nhân hóa các công trình thuộc lĩnh vực CTRSH. Về phần mình, chủ sở hữu mới cần phải cam kết với chính quyền về sự tham gia của họ trong việc xây dựng hệ thống quản lý chất thải khu vực lãnh thổ ở địa phương (tương tự kịch bản đầu tiên).

Kịch bản thứ ba là khi trong cụm công trình không có các công trình trụ cột do đó sẽ là không hợp lý nếu sử dụng cơ cấu nêu trên để thành lập liên doanh hoặc ký hợp đồng ủy quyền.

Trong trường hợp này, cách tốt nhất để xây dựng các công trình mới thuộc hệ thống quản lý chất thải khu vực lãnh thổ ở địa phương trong tương lai là ký kết hợp đồng đầu tư thông qua cơ chế lựa chọn nhà đầu tư trong số các nhà đầu tư đang hoạt động tại địa phương.

Cho đến nay, hầu hết các chủ thể thuộc LB Nga đều đã xây dựng được hành lang pháp lý riêng trong lĩnh vực hoạt động đầu tư, cũng như

đã thành lập các tổ chức (như hình thức hội đồng, ủy ban) trực thuộc chủ thể giúp thực hiện việc đánh giá và lựa chọn các dự án đầu tư được xem là ưu tiên cao đối với chủ thể. Việc lựa chọn nhà đầu tư để xây dựng hệ thống quản lý chất thải tại các cụm công trình trong tương lai cần được thực hiện theo các chỉ tiêu chính của hệ thống quản lý tổng hợp chất thải đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

Với mục tiêu bảo đảm khả năng tiếp cận các dịch vụ được cung cấp với chất lượng phù hợp, cần chọn nhà đầu tư nêu ra đề xuất tốt nhất về mức giá dịch vụ, thời gian xây dựng và mức độ tham gia tài chính của nhà nước...

Trong trường hợp chính quyền quyết định thiết lập quan hệ với đối tác tư nhân thông qua hình thức ủy quyền, cần đặc biệt lưu ý các nội dung sau.

Những trường hợp thường hay gặp là khi cơ quan, tổ chức triển khai đấu thầu và ký kết hợp đồng ủy quyền, trong đó giá trị của các công trình phát sinh do thực hiện hợp đồng không bị giới hạn và người nhận ủy quyền được bảo đảm nhận được mức thu nhập thỏa thuận.

Với cách tiếp cận này, hệ thống không khuyến khích người nhận ủy quyền sử dụng công nghệ và cơ chế hiệu quả hơn. Đối tượng phải chịu thiệt hại trước quyết định thiếu sự cân nhắc nêu trên là người dân đang sống tại khu vực do họ phải chi trả phí dịch vụ tăng cao và chính quyền do luôn ở trong tình trạng phải chịu sự rủi ro do cần phải hỗ trợ nhằm bảo đảm thu nhập khi thu nhập chưa đạt mức thỏa thuận hoặc cần phải bồi thường cho người nhận ủy quyền khoản giá trị còn lại của các công trình vừa đất đổ lại thiếu hiệu quả nếu người nhận ủy quyền quyết định chấm dứt hợp đồng. Với cách tiếp cận nêu trên, trong khối tài sản thuộc sở hữu của chính quyền sẽ xuất hiện các công trình có chi phí xây dựng tăng cao vi phạm Luật liên bang số 44-FZ "Về hệ thống hợp đồng mua sắm hàng hoá và dịch vụ phục vụ cho nhu cầu của nhà nước và địa phương".

Việc áp dụng loại hình cơ cấu nêu trên tại các chủ thể của LB Nga làm nảy sinh các hậu quả tiêu cực dưới hình thức mức phí tăng cao và chi bổ sung từ ngân sách để có thể bảo đảm mức thu nhập đã được thỏa thuận cho người nhận ủy quyền.

Để khắc phục tình trạng nêu trên, cần tránh áp dụng hình thức bảo đảm thu nhập cho người nhận ủy quyền đồng thời cần nêu ra nhiệm vụ kỹ thuật một cách rõ ràng khi tiến hành đấu thầu, xác định giới hạn cho phép về chi phí đối với dịch vụ tổng hợp (có tính đến hệ thống quản lý chất thải của khu vực lãnh thổ đã được xây dựng).

Kinh nghiệm của các nhà đầu tư tỉnh Volgograd được xem là ví dụ tích cực về việc xây dựng hệ thống quản lý tổng hợp trong điều kiện không có sự bảo đảm và thực hiện nghĩa vụ từ ngân sách.

Bắt đầu từ năm 2012, trước khi Luật liên bang số 89-FZ được bổ sung và sửa đổi, chính quyền tỉnh Volgograd đã phối hợp với cộng đồng các nhà chuyên nghiệp, xây dựng hệ thống quản lý chất thải của tỉnh cùng với lập và thực hiện chiến lược của tỉnh.

Từ các văn bản đã được phê duyệt, các nhà đầu tư nắm được cách làm của chính quyền và "các quy tắc của cuộc chơi", điều đó giúp họ sẵn sàng chấp nhận các rủi ro kinh doanh khi đầu tư vào lĩnh vực này.

Hiện tại, 8 hệ thống quản lý tổng hợp đang trong các giai đoạn xây dựng phù hợp với kế hoạch đã được thống nhất với chính quyền, trong đó có 4 hệ thống đã được đưa vào vận hành.

Các nhà đầu tư nhận được "Quy tắc của cuộc chơi" minh bạch và họ đã có thể xây dựng hệ thống trong điều kiện không sử dụng vốn ngân sách. Đối mặt với sự cạnh tranh khắc nghiệt, các nhà đầu tư buộc phải tìm kiếm những công nghệ tối ưu nhất. Vì vậy, vốn đầu tư xây dựng các nhà máy trong hệ thống quản lý tổng hợp đạt khoảng 350 rúp/m³ một năm, thấp hơn 1,5 - 4 lần so với khi xây dựng các hệ thống tương tự tại các chủ thể khác.

Nhiều chủ thể của LB Nga đã thể hiện sự quan tâm đến cách tiếp cận nêu trên trong việc tổ chức các hoạt động của lĩnh vực này. Trong bối cảnh ngành còn thiếu sự quan tâm thích đáng cũng như tình hình kinh tế khó khăn hiện nay, dường như cách tiếp cận nêu trên được xem là thích hợp nhất. Bởi vì, người dân được cung cấp dịch vụ có chất lượng phù hợp với mức giá phải chăng và đây cũng là một trong những mục tiêu cơ bản của hệ thống quản lý chất thải hiệu quả.

Xử lý rác bằng công nghệ xanh

Năm 2017, nhà máy xử lý rác đầu tiên theo công nghệ xanh được xây dựng tại Kazakhstan với công suất lên đến 160 tấn rác/năm; rác sau xử lý được chế biến thành nhiên liệu sinh học. Chủ đầu tư và nhà thầu của dự án là Công ty Đức Eggersmann Anlagenbau Kompoferm GmbH. Công ty đã xây dựng 800 nhà máy xử lý chất thải tại các nước trên thế giới.

Nhà máy xử lý chất thải độc đáo được xây dựng gần thủ đô nên được triển khai vào năm 2017. Về mặt khái niệm, dự án này là sự bổ sung và hoàn thiện cho dự án đầu tiên đã được triển khai tại làng công nghệ "xanh" Arnasay cách đó không xa. Tại làng Arnasay đã lắp đặt các trạm phát điện gió; rác được thu gom riêng biệt và một trường phổ thông địa phương với 120 học sinh, đã chuyển sang sử dụng công nghệ tiết kiệm năng lượng, cho phép tiết kiệm được đến 3 triệu tenge (tiền Kazakhstan) mỗi năm cho việc sưởi ấm và cấp điện. Hiện nay đã có khoảng 100 trường phổ thông loại này được xây dựng ở Kazakhstan.

Tại khu vực lân cận với nhà máy, du lịch sinh thái được triển khai như một dự án thí điểm. Hoạt động chuyên môn hóa du lịch sinh thái được gắn với việc nuôi cá giống tại các hồ nước tại khu vực này, cá giống sau đó được cung cấp cho người dân địa phương để nuôi và kinh doanh.

Hiện nay 35 công nghệ "xanh" đã được phát triển ngay tại Kazakhstan, đây là những công nghệ bảo vệ nguồn nước, sử dụng năng lượng

hiệu quả và tiết kiệm, phát triển nông nghiệp bền vững, đặc biệt là nông nghiệp hữu cơ, quản lý rác thải và hệ sinh thái và giảm ô nhiễm. Các dự án đã và đang được thực hiện là nhà kính trồng cây dùng năng lượng mặt trời diện tích đến 300 m², nhà kính ngâm trồng cây sử dụng đèn điện và cấp điện bằng pin mặt trời.

Đồng thời, Quỹ Bảo vệ động vật hoang dã thế giới đã lập kế hoạch thu hút đến 1,5 triệu USD/năm trong thời gian 10 năm cho việc thực hiện các dự án kinh doanh "xanh" tại Vùng Ile-Balkhash. Mục tiêu của dự án là khôi phục hệ sinh thái khu vực Ile-Balkhash thông qua việc bảo tồn thiên nhiên với một hệ thống đa dạng sinh học độc đáo và bảo tồn loài hổ Turan. Vùng dự trữ sinh quyển Ile-Balkhash sẽ được thành lập trong khuôn khổ dự án.

Lưu ý rằng một trong những yếu tố chính quyết định sự phát triển năng lượng trong tương lai sẽ là sự phát triển các công nghệ mới giúp sản xuất điện từ các nguồn năng lượng tái tạo mang tính cạnh tranh và không phải sử dụng sự hỗ trợ từ ngân sách.

Một yếu tố khác cản trở sự phát triển năng lượng tái tạo là chi phí sản xuất loại năng lượng này.

Về vấn đề tài chính - chi phí sản xuất năng lượng và phân phối, sự phù hợp của mức giá -

đó là những yếu tố rất quan trọng, do điện có thể sản xuất từ nhiều nguồn khác nhau nhưng vấn đề cơ bản là chi phí sản xuất. Sự cân đối giữa sản xuất và giá thành có ý nghĩa rất quan trọng. Gió, năng lượng mặt trời, năng lượng thủy triều, các nguồn năng lượng tái tạo khác chỉ chiếm một phần nhỏ trong tổng cân đối năng lượng. Và các loại năng lượng đó khó có thể giữ được vị trí sử dụng phổ biến. Việc giải quyết vấn đề năng lượng ở LB Nga được thực hiện theo con đường khác. Đó là sử dụng nhiên liệu dạng viên hoặc nhiên liệu sinh học. Loại nhiên liệu này được sản xuất từ than bùn, chất thải gỗ và chất thải nông nghiệp. Đó là các viên nhiên liệu hình trụ có kích thước tiêu chuẩn. Trên thực tế đó là loại nhiên liệu miễn phí: Chỉ cần thu gom, điều đó tự nó sẽ ảnh hưởng tích cực đến môi trường và việc tổ chức sản xuất.

Hiện tại 90% trong tổng sản lượng viên nhiên liệu sản xuất tại LB Nga được xuất khẩu. Châu Âu và Trung Quốc tiêu thụ hàng triệu tấn loại nhiên liệu này.

Vergun P.V. và Rakhimbekova S.T.

Nguồn: Tạp chí Chất thải sinh hoạt rắn số 4/2016 và Bản tin điện tử G-Global, tháng 6/2016

ND.Huyền Phước

Cấu trúc trung tâm sinh thái trong các thành phố công nghiệp lớn

Môi trường đô thị là môi trường sống của hàng triệu người. Thực trạng sinh thái của môi trường đó quy định mức độ ảnh hưởng tới sức khỏe, tuổi thọ, hoạt động lao động và sinh hoạt hàng ngày của cư dân thành phố. Để thiết lập điều kiện tiện nghi thực sự cho mọi công dân và bảo đảm sự phát triển hài hòa bền vững của tất cả các hệ thống đô thị rất cần có một "thành phố khỏe mạnh".

Đã có rất nhiều nhà sinh thái học trên thế giới

đi theo xu hướng này, nhiều nỗ lực tìm giải pháp cho vấn đề được ghi nhận, tiêu biểu như: chiến lược toàn cầu của Liên minh Quốc tế bảo vệ thiên nhiên và các nguồn tài nguyên thiên nhiên, báo cáo của Liên hiệp quốc "Tương lai của chúng ta" với những quan điểm cơ bản về phát triển bền vững, các chương trình do Trung tâm Phát triển toàn cầu tại Washington (Mỹ) đề xuất...

Tuy nhiên, hiện nay nhiều tình huống phát sinh cho thấy: Để giải quyết các vấn đề thực tế,

mô hình chung "thành phố khỏe mạnh" trên thực tế chưa đủ để giải quyết trọn vẹn vấn đề. Thiếu ý chí chính trị và năng lực tổ chức; sự mất đoàn kết của các tổ chức, đơn vị khoa học, nghiên cứu; thiếu nguồn lực tài chính hoặc không sẵn sàng dành nguồn này để đạt được các mục tiêu về môi trường sinh thái. Hơn nữa, các xung đột, bất đồng và bất bình đẳng (vốn là nét đặc trưng cho xã hội loài người) đã cản trở việc thực hiện các chương trình bảo vệ môi trường thiên nhiên ở các thành phố công nghiệp lớn.

Mỗi thành phố đều khác biệt không chỉ về kiến trúc và vị trí lịch sử, mà cả về đặc điểm sản xuất (tập trung các ngành nghề đặc thù) và các mối liên kết giao thông - kinh tế. Nghiên cứu đặc điểm sinh thái của mỗi thành phố lớn là một nhiệm vụ hết sức quan trọng, tốn hao lao động ở mức độ cao. Vì vậy, rất cần có một địa điểm trong đô thị, nơi tiếp nhận mọi thông tin về thực trạng môi trường sinh thái, nơi tập trung mọi công trình nghiên cứu khoa học đang có, mọi dự án mới, mọi công cụ và biện pháp bảo vệ môi trường đã được thông qua hoặc dự kiến thông qua trong cấu trúc của các đô thị phát triển.

Những vướng mắc cơ bản trong việc giải quyết các vấn đề môi trường xung quanh không chỉ mang tính kỹ thuật mà còn mang tính chính trị, xã hội và kinh tế. Bởi vậy, sự xuất hiện một địa điểm độc lập để hợp nhất các xu hướng sinh thái dưới hình thức một trung tâm sinh thái đô thị (ECC) sẽ không chỉ tạo động lực mạnh mẽ trong nghiên cứu xây dựng (về mặt lý thuyết) mô hình "thành phố khỏe mạnh" mà còn thúc đẩy việc thực hiện các biện pháp bảo vệ thiên nhiên một cách cụ thể và thực tế; qua đó, sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho sự tương tác của mọi thành phần - chính quyền các đô thị, các tổ chức nghiên cứu - khoa học, kỹ thuật, thương mại và phi thương mại, các tổ chức xã hội liên quan.

Đâu là sự khác biệt giữa trung tâm sinh thái

đô thị và các trung tâm sinh thái khác đang hiện hữu khắp nơi trong và ngoài nước?

Các trung tâm sinh thái phần lớn được hình thành ở cấp quốc gia. Ví dụ, Trung tâm Sinh thái - Thí nghiệm Trasnikovo của Đại học Quốc gia Mátxcova là một khu thử nghiệm độc đáo gần Moskva, nơi có thể thực hiện các nghiên cứu khoa học tổng thể, tiến hành các hoạt động ngoại khóa của sinh viên, các chương trình giáo dục và thử nghiệm những nghiên cứu cải cách trong điều kiện môi trường tự nhiên của vùng Trung Nga.

Năm 1986, Trung tâm Địa chất sinh thái Nga đã được thành lập để thực hiện những nghiên cứu trong khuôn khổ các chương trình của liên bang. Có những trung tâm được xây dựng bởi những cá nhân rất quan tâm và có trách nhiệm đối với các vấn đề môi trường. Tại Moskva có Trung tâm Tiết kiệm Tài nguyên - một trung tâm giáo dục môi trường sinh thái theo đúng nghĩa. Tại đây, học viên hay khách tham quan không chỉ được học về một vấn đề môi trường cụ thể mà còn được định hướng để có sự hình dung toàn diện về những khía cạnh khác nhau của hiện trạng môi trường sinh thái trên thế giới.

Ở nước ngoài, các trung tâm tương tự thông thường được thành lập bởi các tổ chức phi chính phủ (nổi tiếng nhất là Greenpeace), hoặc các tổ chức giáo dục lớn, ví dụ điển hình là trung tâm mang tên A. Lewis thuộc Khoa Môi trường, trường Cao đẳng Oberlin (bang Ohio, Mỹ). Các nhà sáng lập Trung tâm đã cố gắng tính tới tất cả yêu cầu đối với công trình sinh thái để tạo nên một công cụ giáo dục trực quan cho sinh viên - những người sẽ trở thành các chuyên gia hàng đầu trong lĩnh vực thiết kế sinh thái.

Trung tâm sinh thái do xưởng thiết kế SAMOO Ecorium Project xây dựng có dạng "vòm sinh thái" theo yêu cầu của Viện Môi

trường Quốc gia Hàn Quốc. Công trình chiếm một khu vực hơn 33 nghìn mét vuông, rất ấn tượng bởi sự độc đáo của của môi trường tự nhiên và hoàn toàn xứng đáng với danh hiệu trung tâm sinh thái hàng đầu của Hàn Quốc.

Từ những ví dụ nêu trên, có thể thấy: Các trung tâm sinh thái đa phần là các trung tâm chuyên ngành hoặc giáo dục, và do đó, vị trí phân bố, vai trò và hiệu quả của các trung tâm trong việc xây dựng mô hình "thành phố khỏe mạnh" khá hạn chế.

Như vậy, một trung tâm sinh thái đô thị (ECC) cần mang những tính chất gì? Đó là một mô hình giáo dục đa năng kiểu mới, nơi các quá trình sinh thái đô thị được đặt trong điều kiện có kiểm soát, nơi thường xuyên tiến hành các thực nghiệm về sự tương thích giữa thiên nhiên và con người. Do đó, nguyên tắc quan trọng nhất khi nghiên cứu chương trình ECC là thu hút sự tham gia của mọi công dân (học sinh sinh viên, giảng viên các trường đại học, các nhà nghiên cứu khoa học theo các xu hướng sinh thái khác nhau, các tổ chức và cơ quan có thể thông qua giải pháp và thi hành các giải pháp trên thực tế) vào hoạt động chung. Trong ECC cần tạo dựng và trình diễn các mẫu hành vi ứng xử với môi trường, sự quan tâm tới môi trường xung quanh (môi trường tự nhiên và môi trường văn hoá) của con người, và tái tạo các hình mẫu này trong cuộc sống thường nhật của mỗi công dân.

Để thực hiện chương trình ECC, nhóm tác giả đề xuất:

1. Nghiên cứu cấu trúc không gian ba chiều của một tổ hợp giáo dục sinh thái, thực nghiệm và nghiên cứu khoa học đa năng, trong đó có các điều kiện tối ưu để nghiên cứu và thử nghiệm các hệ thống bảo vệ môi trường thiên nhiên hiệu quả.

2. Xây dựng tiểu hệ thống dưới hình thức cơ sở thực nghiệm khoa học (công viên công nghệ

sinh thái) nhằm hoàn thiện các dự án, các công nghệ bảo vệ môi trường hiện có, nghiên cứu những dự án mới thích ứng với điều kiện đô thị tại từng nơi cụ thể. Một trong các điều kiện chính để chọn vị trí của ECC trong môi trường đô thị là sự hiện hữu của một con sông hoặc hồ nước (để sử dụng làm nơi thử nghiệm và trình diễn các biện pháp bảo vệ nguồn nước).

3. Đảm bảo mọi điều kiện để tăng cường giáo dục và thử nghiệm các chương trình bảo vệ thiên nhiên mới nhất liên quan trực tiếp tới quy hoạch và phát triển đô thị: các công nghệ tiết kiệm năng lượng, các nguồn năng lượng tái tạo và thay thế; sử dụng năng lượng tiết kiệm hiệu quả trong các tòa nhà/ công trình; vật liệu xây dựng tại chỗ, thân thiện môi trường; giảm nhu cầu sử dụng ô tô, khuyến khích người đi bộ, đi xe đạp và các phương tiện giao thông thay thế khác; tăng cường vai trò quy hoạch kiến trúc - không gian của các thành phố; bảo vệ các khu vực xanh ở trong và xung quanh các thành phố; giảm thiểu tiêu thụ các nguồn tài nguyên thiên nhiên; giảm thiểu rác thải; tái chế và tái sử dụng rác thải... Để đạt được điều này, trong ECC cần xem xét tổ chức các cuộc triển lãm chuyên đề, hội thảo, hội nghị; tiến hành đào tạo, thực hành, nâng cao trình độ chuyên môn...

4. Nghiên cứu chương trình sinh thái hóa các công trình và cơ sở hạ tầng kỹ thuật của ECC. Để thực hiện điều này, cần tạo cho các tòa nhà và công trình trong phạm vi tổ hợp những thuộc tính của kiến trúc xanh (khả năng hòa hợp với môi trường thiên nhiên, thích nghi với sự tồn tại của các yếu tố tự nhiên khác trên bề mặt tòa nhà/ công trình cũng như nội thất bên trong, tiết kiệm nguồn tài nguyên tự nhiên, không gây ô nhiễm môi trường, tạo chất lượng cao của cuộc sống...).

5. Xây dựng công trình công cộng và du lịch có sức hấp dẫn đối với những người quan tâm tới các vấn đề môi trường thiên nhiên, có thể

bảo đảm mức phát triển cao về văn hóa, dịch vụ và nghỉ ngơi đối với bộ phận người dân này.

Trong bài báo này, nhóm tác giả mong muốn hướng độc giả tới giải pháp cho nhiệm vụ đầu tiên - nghiên cứu cấu trúc hình khối không gian đa năng của ECC, có tính tới mối tương quan của sáu tiểu hệ thống: quản lý, thử nghiệm khoa học (công viên công nghệ sinh thái), giáo dục sinh thái, dịch vụ, tự nhiên (nghỉ ngơi giải trí), cơ sở hạ tầng kỹ thuật.

Các chức năng quản lý của tiểu hệ thống "quản lý" trong ECC có thể được chia thành 4 nhóm cơ bản:

- Quản lý hành chính (ban giám đốc, kế toán, phòng nhân sự...);
- Quản lý tổ chức (quản lý trong việc tổ chức tất cả các hoạt động xã hội - triển lãm, hội nghị, bàn tròn);
- Quản lý chuyên môn trong các tiểu hệ thống "thử nghiệm khoa học" và "dịch vụ";
- Các quy trình quản lý kỹ thuật - công nghệ của tiểu hệ thống "cơ sở hạ tầng kỹ thuật".

Bên cạnh đó, chức năng cơ bản của tiểu hệ thống "quản lý" là thực hiện sự tương tác của tất cả các tổ chức và cơ quan sinh thái trong thành phố nhằm nghiên cứu và thực hiện kế hoạch theo lịch trình và các quy định về mặt kỹ thuật công nghệ trong hoạt động của ECC.

Tiểu hệ thống "thử nghiệm khoa học" được đề xuất phát triển dưới hình thức công viên công nghệ sinh thái - một môi trường cải cách độc đáo dành cho việc thúc đẩy các công nghệ mới bảo vệ môi trường hoặc hoàn thiện các công nghệ hiện có. Với mục đích này, technopark (TP) trên cơ sở ECC:

- Sử dụng tiềm năng của các cộng tác viên từ các trường đại học và các trung tâm nghiên cứu khoa học mong muốn thương mại hóa các kết quả nghiên cứu khoa học của cá nhân;
- Thu hút đội ngũ nhân viên khoa học - kỹ

thuật từ các hiệp hội công nghiệp lớn;

- Cho phép các doanh nghiệp vừa và nhỏ tận dụng các điều khoản ưu đãi có trong TP phù hợp với luật định.

Trong phạm vi TP có thể có khu vực kiểm định, các phòng thí nghiệm chuyên ngành và các cơ sở để thử nghiệm các hệ thống sinh thái và các thiết bị sinh thái khác nhau. Không gian trong môi trường TP được thiết kế có tính đến những buổi ngoại khóa chuyên môn, các hoạt động thực hành, các khóa học nâng cao trình độ.

Chức năng chính của tiểu hệ thống "giáo dục sinh thái" là thu hút người dân quan tâm tới các vấn đề môi trường, tham gia vào các hoạt động giáo dục, các lớp học về cải thiện môi trường thiên nhiên trong đô thị. "Giáo dục sinh thái" gồm các yếu tố sau:

- Hội trường đa năng với các khán đài và không gian có thể chuyển đổi chức năng để tiến hành các hoạt động xã hội, hoạt động giáo dục khác nhau (đại hội, hội nghị, hội nghị thượng đỉnh, hội nghị bàn tròn, chiếu phim, hòa nhạc, các cuộc thi học đường trong khuôn khổ các ngày lễ về môi trường);
- Các giảng đường, phòng học, phòng học chuyên môn;
- Các gian triển lãm kết hợp chức năng giải trí;
- Bảo tàng sinh thái.

Cần lưu ý rằng trong từng giai đoạn nhất định, từng hạng mục riêng biệt có thể được sử dụng cho các hoạt động văn hoá, các show diễn, buổi hòa nhạc và lễ hội trong toàn thành phố, nghĩa là có thể áp dụng kinh nghiệm của các trung tâm đa chức năng.

Tiểu hệ thống "dịch vụ" có chức năng bảo đảm các điều kiện tối ưu cho con người.

Trước hết, cần có giải pháp hợp lý cho vấn đề bãi đỗ đối với phương tiện cộng và phương tiện cá nhân, đặc biệt là khi tiến hành các hoạt động, các sự kiện có đông người tham gia. Đối với ECC

phát triển, đó có thể là bãi đỗ xe đa mức.

Tiếp theo, cần có đầy đủ các phòng dịch vụ hỗ trợ trong tiểu hệ thống "thực nghiệm khoa học".

Đối với các chuyên gia đến làm việc tại ECC, vấn đề nhà ở được giải quyết bằng bộ phận nhà khách, khách sạn. Đồng thời, cấu trúc nhà khách của tiểu hệ thống "dịch vụ" có thể được phân ra (các căn hộ dành cho nhân viên ECC, và dành cho khách tới thăm hay làm việc).

Khi xét tới định hướng đa mục tiêu trong việc xây dựng ECC - theo quan điểm của nhóm tác giả - nên kết hợp các công trình có chức năng cơ bản với các công trình của tiểu hệ thống "dịch vụ", như: Các công viên giải trí dạng khép kín và mở (các khu vườn mùa đông); quán cà phê, nhà hàng; khu vực tiểu thương (các kios, cửa hàng). Sự hiện diện của các khu vực dịch vụ này có thể giúp xác định trước sự thành công trong việc thu hút khách tới thăm cũng như thu hút nhân lực cho ECC.

Ngoài ý nghĩa chức năng, cần nhớ rằng chính tiểu hệ thống "dịch vụ" sẽ chịu trách nhiệm về thời điểm quan trọng trong hoạt động của toàn bộ ECC, hình thành bầu không khí thân thiện và gắn kết bền vững với tiểu hệ thống "thiên nhiên". Việc thu hút tối đa các yếu tố thiên nhiên sẽ tạo một phong nền hết sức thuận lợi cho toàn hệ thống. Các yếu tố của không gian công viên - vườn (các vườn mùa đông, các đài phun nước trang trí và hồ bơi, tiểu kiến trúc...) không chỉ bổ sung các cảm quan thẩm mỹ và sự tiện nghi một cách trực quan, mà còn đóng vai trò duy trì vùng vi khí hậu để chịu trong tất cả các công trình thuộc ECC.

Bảo đảm hoạt động cho tất cả các công trình hạng mục ECC là nhiệm vụ của tiểu hệ thống "cơ sở hạ tầng kỹ thuật". Đối với một tổ hợp đa năng, quan trọng là cần tổ chức việc di chuyển thuận lợi cho mọi thành viên trong tất

cả các quy trình. Các thiết bị liên lạc được chia thành nhóm thông dụng (cầu thang bộ, các gallery) và nhóm cơ khí (các loại thang máy, thang cuốn, lối đi tự hành). Vai trò đặc biệt được dành cho công tác tổ chức di tản kịp thời trong trường hợp khẩn cấp

Tất cả các yếu tố khác của tiểu hệ thống này đều liên quan đến trang bị kỹ thuật của từng công trình trong tổ hợp. Đó là các thiết bị vệ sinh và kỹ thuật (suối ấm, thông gió, điều hòa không khí, cung cấp nước nóng - lạnh, thoát nước, cung cấp khí đốt); thiết bị điện; mạng điện thoại, đài phát thanh, truyền hình, Internet, hệ thống tín hiệu; thiết bị gắn với các quy trình công nghệ trong tiểu hệ thống "thực nghiệm khoa học"...

Khí hậu, chiếu sáng và nhiều thông số khác trong hoạt động của các công trình thuộc ECC đạt chuẩn nhờ vật liệu xây dựng và trang thiết bị tiết kiệm năng lượng. Các nguồn năng lượng tái tạo (các tấm pin mặt trời...) cần được tích cực vận dụng nhằm đảm bảo một phần đáng kể lượng điện cần tiêu thụ của ECC. Mô hình ECC của một số thành phố lớn cho thấy: cần xây dựng trong cơ cấu tiểu hệ thống này một tổ hợp xử lý nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt. Tất cả các giải pháp công nghệ cần được trình diễn tại những vị trí dễ quan sát nhất và phục vụ như một công cụ giáo dục trực quan cho khách tới tham quan, nghiên cứu, các học sinh sinh viên.

Thực tiễn thiết kế các tổ hợp đa năng độc đáo có ý nghĩa cơ bản trong việc tìm kiếm các giải pháp kiến trúc mới. Có lẽ vì những lý do này, kiến trúc của các trung tâm sinh thái trở thành một trong những xu hướng thú vị nhất, thể hiện đầy đủ sự sáng tạo trong kiến trúc, đồng thời thu hút sự quan tâm lớn của giới kiến trúc và cả giới khoa học.

Kết luận

Triển vọng phát triển giáo dục môi trường sinh thái và nền giáo dục nói chung của Liên bang Nga cho phép đổi mới toàn diện cấu trúc của các trung tâm sinh thái. Đối với các thành phố công nghiệp lớn, giải pháp cho vấn đề này sẽ phụ thuộc rất nhiều vào cách giải quyết một nhiệm vụ mới - xây dựng các trung tâm sinh thái đô thị nhằm đánh giá hiện trạng ban đầu và các xu hướng khách quan gắn liền với nhu cầu và khả năng tái thiết về mặt sinh thái của các thành phố Nga.

Sau khi xem xét cấu trúc bên trong từ góc độ chức năng, có tính đến nguyên tắc bảo hòa tối đa của ECC bởi các chức năng xã hội và văn hóa - giải trí, có thể xác định cấu trúc, xác lập và cải tạo các đặc điểm không gian của các tiểu hệ thống trong cả tổ hợp cũng như từng yếu tố của các tiểu hệ thống, và các mối liên hệ cơ bản giữa các yếu tố này.

Phân tích trên đây còn cho thấy tiềm năng thống nhất về mặt không gian giữa các chức

năng của công viên công nghệ sinh thái thuộc tiểu hệ thống "thực nghiệm khoa học" với các chức năng giáo dục xã hội của tiểu hệ thống "giáo dục sinh thái". Tỷ lệ hoạt động sinh thái này sẽ giúp xác định trước sự đổi mới và mức chất lượng mới trong việc hình thành cấu trúc không gian của ECC. Việc sử dụng hiệu quả vai trò ngày càng tăng của các tiểu hệ thống "quản lý", "cơ sở hạ tầng kỹ thuật" và đặc biệt tiểu hệ thống "thiên nhiên" (có ý nghĩa quan trọng đối với vùng vi khí hậu của ECC) sẽ có thể bảo đảm mức độ cao cho các giải pháp kỹ thuật và giải pháp kiến trúc.

Nikiforov I.A

**KTS.GS khoa Thiết kế trường ĐHKU Ural
(Nga)& các cộng sự**

*Nguồn: Bản tin các trường ĐH Nga
(Architecton) tháng 9/2017*

ND: Lê Minh

BỘ TRƯỞNG PHẠM HỒNG HÀ TIẾP BỘ TRƯỞNG BỘ ĐẤT ĐAI, HẠ TẦNG VÀ GIAO THÔNG HÀN QUỐC

Hà Nội, ngày 06 tháng 3 năm 2018



Bộ trưởng Bộ Xây dựng Phạm Hồng Hà phát biểu tại buổi làm việc



*Bộ trưởng Bộ MOLIT Kim Hyun Mee trao tặng Kỷ niệm chương cho Phó Vụ trưởng
Phạm Thị Hồng My*