



Khu thiết chế công đoàn tại Khu Công nghiệp Mỹ Thuận - Nam Định

NHỮNG VẤN ĐỀ THỰC TIỄN TRONG ỨNG DỤNG KHOA HỌC CÔNG NGHỆ CHO XÂY DỰNG NHÀ Ở HIỆN NAY

THS.KS ĐỖ ĐỨC THẮNG | CÔNG TY DH HOLDING

KTS TRẦN VŨ MINH | PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC TẬP ĐOÀN GFS, PHÓ CHỦ TỊCH CHI HỘI KIẾN TRÚC VIỆT NAM

Bài viết, với hai góc nhìn chuyên môn từ kiến trúc và kỹ thuật, sẽ đưa ra một số vấn đề thực tiễn về ứng dụng khoa học - công nghệ trong xây dựng, đặc biệt trong lĩnh vực nhà ở xã hội (NOXH) và nhà ở nông thôn mới. Sự bổ sung lẫn nhau giữa tư duy sáng tác của một Kiến trúc sư và các giải pháp công nghệ - kỹ thuật của một Kỹ sư mang đến những trải nghiệm đa chiều trong quá trình phát triển các mô hình NOXH và nhà ở cho người thu nhập thấp, nơi mục tiêu vừa là bảo đảm chất lượng không gian sống, vừa nâng cao hiệu quả đầu tư và tính khả thi trong triển khai.

VAI TRÒ VÀ THỰC TIỄN CỦA TẬP ĐOÀN GFS TRONG LĨNH VỰC NOXH

Năm 2021, sau nhiều vòng thẩm định và đánh giá nghiêm ngặt, Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam đã lựa chọn Tập đoàn GFS là đơn vị đối tác đồng hành trong việc triển khai các Khu Thiết chế Công đoàn tại Hưng Yên, Nam Định, Khánh Hòa.... Theo Quyết định của Chính phủ về “Đề án đầu tư xây dựng các thiết chế của công đoàn tại các khu công nghiệp, khu chế xuất” nhằm cung cấp nhà ở, công trình văn hóa - phúc lợi, dịch vụ thiết yếu phục vụ đời sống công nhân và người lao động tại các khu công nghiệp.

Cũng trong năm 2021, Tập đoàn GFS đã báo cáo tham luận trước Thủ tướng Chính phủ tại hội nghị do Liên hiệp

các Hội Khoa học và Kỹ thuật Việt Nam (VUSTA) tổ chức. Đến năm 2023, chúng tôi tiếp tục trình bày tham luận tại hội thảo do Hội Kiến trúc sư Việt Nam tổ chức với chủ đề “Công nghệ xây dựng đồng hành và hỗ trợ các KTS”.

Những thực tiễn đó cho chúng tôi một niềm tin khá rõ ràng: Muốn thúc đẩy xây dựng 01 triệu căn NOXH, nhà ở nông thôn mới..., thì bên cạnh ý tưởng kiến trúc, năng lực công nghệ xây dựng (vật liệu, kết cấu, biện pháp thi công) là yếu tố mang tính quyết định.

MỘT SỐ NGỊCH LÝ LỚN TRONG THỰC TIỄN

Ngịch lý 1: Từ chỗ “mù” địa kỹ thuật đến... lạm dụng cọc

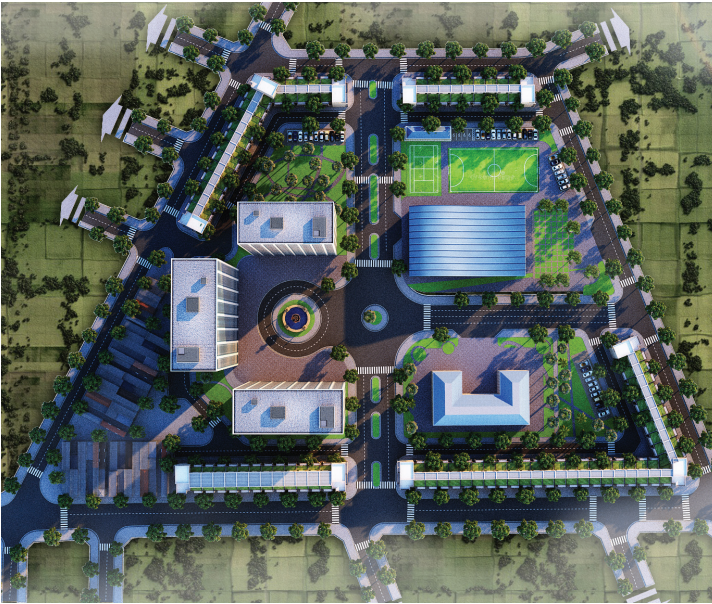
Những năm 1990, chúng ta rất yếu về hiểu biết lòng đất do công tác khảo sát địa chất còn sơ sài, ít được đánh

giá đúng mức. Phần lớn công trình dùng móng nông, hiếm hoi lắm mới có cọc đóng, cọc ép mini thô sơ.

Chỉ 10-15 năm sau, Việt Nam vụt trở thành quốc gia có nhiều dàn máy khoan cọc nhồi, cọc barrette, robot ép cọc... thuộc loại hàng đầu Đông Nam Á, đủ sức chủ động Thiết kế - Thi công cọc móng cho những công trình cao tầng với 5-7 tầng hầm.

Đó là một tiến bộ đáng ghi nhận, nhưng đi kèm là căn bệnh “lạm dụng cọc”. Hầu như mọi công trình đều dùng cọc và cho cọc chịu gần như 100% tải trọng, trong khi bỏ qua mọi thành phần khác (bản móng, nền, tầng hầm...) hoàn toàn có thể tham gia làm việc như một phần hữu hiệu của hệ móng.

Trong xây dựng công nghiệp, tình hình cũng tương tự. Tại các vùng đất yếu như



Khu thiết chế công đoàn tại Khu Công nghiệp Phố Nối A - Hưng Yên



Thi công móng top base

Hải Phòng, Hà Nam, Ninh Bình hoặc miền Tây Nam Bộ, rất nhiều nhà xưởng chỉ đóng cọc dưới chân cột, không xử lý nền nhà xưởng, và kết quả là hàng ngàn sự cố lún, nứt, võng nền (như một số ảnh minh họa), gây tổn rất nhiều tiền bạc và thời gian để khắc phục.

Nghịch lý 2: Như là chưa trưởng thành - dùng một loại vật liệu cho tất cả

Trong nhiều công trình, chúng ta đang có xu hướng “đơn giản hóa” theo kiểu: Dùng một loại cốt thép - Một mác bê tông - Một loại gạch xây...cho mọi vị trí, mọi cấu kiện.

Thực tế, kết cấu công trình cũng giống như cơ thể con người: xương và răng cần độ cứng, gân cốt cần độ dai, còn da và tóc thì phải mềm. Mỗi bộ phận có yêu cầu cơ học riêng, và vật liệu cũng phải được lựa chọn tương ứng.

Vì vậy, việc sử dụng vật liệu cần được phân hóa theo chức năng: Dùng bê tông mác cao cho cầu thang, dầm sàn - Dùng bê tông mác thấp/bê tông nhẹ cho trần, bao che - Dùng cốt sợi cho bê tông nền - Dùng thép cacbon cho cột - Dùng lưới thép hàn cho dầm và panel sàn - Dùng cốt phi kim GFRP cho những nơi bị xâm thực mạnh.

Hiện ở Việt Nam đã có đủ các loại vật liệu xây dựng tiên tiến này. Tuy nhiên, nhiều đơn vị tư vấn thiết kế hoặc là chưa hiểu biết đầy đủ hoặc là chưa có động lực/sức ép từ chủ đầu tư để chủ

động tìm hiểu và sử dụng vật liệu một cách hợp lý “đúng người, đúng việc” cho từng vị trí trong công trình.

Nghịch lý 3: Ưu nhip nhỏ trong khi hoàn toàn làm chủ được nhip lớn

Trong nhiều công trình xây dựng, chúng ta có xu hướng “an toàn” bằng cách: Chọn nhip nhỏ - Bố trí lưới cột dày - Chấp nhận nhiều dầm, nhiều cột, khiến không gian bị chia cắt.

Trong khi đó, thực tế cho thấy chúng ta hoàn toàn có đủ khả năng làm chủ nhip lớn và rất lớn. Nếu lựa chọn nhip lớn hơn đồng thời lựa chọn các vật liệu cùng sơ đồ kết cấu phù hợp, chi phí chưa chắc đã tăng. Khi đó khả năng thay đổi, thích ứng cho nhiều công năng được cải thiện rất nhiều mang lại giá trị sử dụng và hiệu quả đầu tư.

Tuy còn nhiều bất cập và những nghịch lý điển hình như trên, nhưng tôi xin tập trung vào các đề xuất tích cực, cụ thể là nêu ra các “combo công nghệ” có thể áp dụng ngay cho từng nhóm nhà ở.

NHỮNG VẤN ĐỀ THỰC TIỄN ỨNG DỤNG KHCN VÀO XÂY DỰNG NOXH

Với NOXH tại các vùng xa các đô thị lớn

Do quỹ đất còn nhiều, NOXH tại các vùng xa đô thị lớn thường được thiết kế cao khoảng 9-10 tầng. Theo cách

làm truyền thống, về phần kết cấu, các kỹ sư thường đề xuất:

- Móng cọc chịu tải công trình, bỏ qua khả năng chịu tải của nền đất.
- Cột bê tông cốt thép (BTCT) đúc tại chỗ.
- Hệ dầm sàn là sàn sườn có nhiều dầm.
- Tường gạch xây đất sét nung phải trát.

Mái bằng có các lớp cách nước, chống nóng và lát gạch bảo vệ.

Với hệ thống này, thời gian thi công lâu, cần rất nhiều nhân công, tốn nhiều vốn pha, phát sinh nhiều rác thải và tiếng ồn trong quá trình thi công và chi phí xây dựng ở mức cao.

Theo quan điểm ứng dụng hợp lý các công nghệ xây dựng tiên tiến, có thể xem xét combo công nghệ sau:

- Dùng hệ móng hỗn hợp cọc và nền để giảm mạnh số lượng cọc móng. Khu vực nào có nền địa chất tốt, dùng giải pháp Top Base dưới móng nông sẽ không cần cọc móng.
- Dùng cột CFT giúp thi công nhanh, giảm thiểu tiết diện cột, tăng diện tích sử dụng.
- Dùng hệ sàn rỗng không dầm chịu lực 2 phương, vừa cải thiện cách âm cách nhiệt cho sàn, giảm vốn pha, tiết kiệm thép và bê tông, giảm nhân công đến 20%.

- Dùng hệ tường LEGO từ đất biến tính hoặc bê tông nhẹ, không vừa xây vừa trát, không cần thợ có tay nghề cao.

- Dùng hệ mái lắp ghép tấm nhỏ, vừa cho phép thi công nhanh vừa thuận tiện khai thác sân thượng cho mục đích công cộng.

Với combo này, thời gian thi công công trình giảm đến 30-35%, chi phí giảm 20-25% trong khi điều kiện khai thác sử dụng được cải thiện rõ rệt.

Với NOXH nhiều tầng (11-25 tầng) tại các đô thị lớn

Do quỹ đất khan hiếm, buộc phải phát triển công trình theo chiều cao và thường kèm 1-3 tầng hầm, tầng để có diện tích lớn hơn khối tháp. Trong bối cảnh đó, chúng tôi đề xuất combo công nghệ:

- Hệ Cọc - Nền cùng làm việc với khối chế độ lún ban đầu: dùng móng bê đáy tầng hầm để khai thác tối đa sức chịu tải của nền đất đã tiến cổ kết; dưới mỗi chân cột chỉ cần 01 cọc giảm lún, chủ yếu làm nhiệm vụ kiểm soát độ lún.

- Hệ cột dạng vách, vừa tăng độ cứng tổng thể cho khung nhà, vừa giảm bề dày cột theo một chiều, giúp tăng thông thoáng và diện tích hữu ích.

- Dùng hệ sàn rỗng không đảm chịu lực 2 phương theo hướng bán lắp ghép, bán toàn khối, giảm mạnh cốt pha và nhân công.

- Dùng hệ tường tấm ALC lắp ráp nhanh, cách âm, cách nhiệt tốt trong khi chỉ dày 10-15cm, tăng diện tích căn hộ.

- Bố trí hệ mái nhẹ che mưa nắng cho sân thượng đồng thời tăng tiện ích cho Tòa nhà.

Với combo này thời gian thi công và chi phí xây dựng giảm khoảng 10-15%, đồng thời cải thiện điều kiện khai thác sử dụng và chất lượng không gian ở.

NHÀ Ở NÔNG THÔN MỚI - PHÂN KHÚC CÓ ĐỘ PHỦ RỘNG VÀ SỨC LAN TỎA MẠNH



Hệ móng tối giản

Tại nhiều vùng xa đô thị, mỗi hộ gia đình thường sở hữu vài trăm mét vuông đất, nhưng lại xuất hiện ngày càng nhiều ngôi nhà 4-5 tầng đổ sập. Trong khi đó, con cái thường đã thoát ly, đi làm ăn xa. Một năm, cả gia đình chỉ sử dụng hết công năng nhà khoảng 15-20 ngày, còn lại hơn 300 ngày gần như bỏ trống.

Câu hỏi đặt ra: Chúng ta có thực sự cần những ngôi nhà “quá khổ” như vậy không?

Một trong những nguyên nhân chính là chúng ta chưa có những tài liệu hướng dẫn giúp người dân nâng cao hiểu biết về lựa chọn quy mô phù hợp với điều kiện thực tế. Nhiều khi mô hình nhà ống vốn bị phê phán ở các đô thị lại trở thành “thời thượng” ở các vùng nông thôn đang khấm khá lên, như một biểu tượng của sự thành đạt, dù công năng và hiệu quả sử dụng không phải lúc nào cũng phù hợp.

Theo chúng tôi, về định hướng chung, nhà ở nông thôn mới nên:

- Chủ yếu nên là 2-3 tầng. Tầng trên ngoài dùng cho thờ cúng chỉ cần 1-2 phòng để phục vụ việc ngủ nghỉ khi con cháu về.

- Ở một số vùng, có thể áp dụng mô hình nhà sàn: tầng trệt cao 2,0-2,2m cho các công năng phụ (để xe, kho,...); Khu thờ cúng và phòng ngủ được bố trí trên tầng chính được tiếp cận qua một vế thang ngắn.

Điều đang thiếu hiện nay là:

- Sự hướng dẫn thống nhất từ các Bộ, ngành để thúc đẩy nhận thức mới về mô hình nhà ở phù hợp với nông thôn Việt Nam hiện đại.

- Các điển hình tốt để lan tỏa, giúp người dân dễ hình dung, dễ áp dụng và nhân rộng.

NHÀ Ở NÔNG THÔN MỚI, NHÀ Ở XÃ HỘI VÀ CHƯƠNG TRÌNH 1 TRIỆU CĂN VỚI ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ

Về Nhà ở nông thôn mới

Để giải quyết nhu cầu cấp thiết cho Nhà ở nông thôn mới, đặc biệt là nhà ở cho bà con vùng lũ, một hướng đi khả thi là xây dựng các “Xưởng sản xuất cấu kiện” quy mô xã hoặc liên xã có thể cung cấp cho một khu vực.

Quy mô một xưởng sản xuất cấu kiện cấp xã với công suất 50-60 ngôi nhà (diện tích xây dựng ~200m²/căn) năm, tức khoảng 12.000m² sàn/năm, chỉ cần khoảng 500m² nhà xưởng cùng mức đầu tư trang thiết bị chừng 1,5 tỷ đồng.

Khi mỗi địa phương được trang bị đầy đủ “bộ công cụ” gồm: Thiết kế mẫu - Vật liệu xây dựng - Giải pháp thi công, và có trong tay một xưởng sản xuất các cấu kiện chính như móng, cột, dầm, panel sàn, panel mái dốc, gạch LEGO..., người dân sẽ được hỗ trợ toàn diện trong quá

trình xây dựng nhà ở. Theo đó, mỗi hộ gia đình có thể:

- Lựa chọn mẫu nhà phù hợp từ bộ thiết kế đã được tư vấn chuẩn hóa.

- Đặt sản xuất cấu kiện tại xưởng.

- Được các tổ đội chuyên nghiệp thi công - lắp đặt nhanh chóng, đồng bộ và bảo đảm chất lượng.

Cách làm này sẽ giúp các tiến bộ kỹ thuật về Kiến trúc - Kết cấu - Hệ thống điện nước và Nội ngoại thất lan tỏa nhanh chóng tới từng hộ gia đình nông thôn mới. Nếu triển khai tốt, mô hình xưởng cấu kiện sẽ tạo ra một làn sóng các xã chủ động đầu tư, hoặc khuyến khích sự xuất hiện của các doanh nghiệp start-up trong lĩnh vực cấu kiện xây dựng nông thôn, qua đó vừa giải quyết nhu cầu nhà ở, vừa tạo thêm công ăn việc làm ngay tại địa phương.

Với NOXH và chương trình 1 triệu căn

Theo thống kê, trong giai đoạn trước đây chúng ta mới chỉ xây được một lượng m² sàn rất khiêm tốn cho phân khúc NOXH. Hiện nay, Chính phủ đã

phê duyệt kế hoạch đến 2030 sẽ xây dựng 01 triệu căn hộ NOXH, tương đương 50 triệu m² sàn trong 7 năm. Như vậy, chỉ riêng cho kế hoạch này, bình quân mỗi năm cần xây dựng khoảng 7 triệu m² sàn - một khối lượng chưa từng có tiền lệ. Câu hỏi đặt ra: Kế hoạch này có khả thi hay không?

Không, chắc chắn KHÔNG, nếu vẫn triển khai theo cách cũ: manh mún, nhỏ lẻ, công nghệ thấp, thủ tục rườm rà.

Có, hoàn toàn CÓ, nếu song song với việc điều chỉnh chính sách để tháo gỡ cho một phân khúc vừa kém hấp dẫn vừa vô cùng khó triển khai vì vướng "rừng" thủ tục, chúng ta đồng thời áp dụng một cách tiếp cận mới về mô hình tổ chức triển khai và công nghệ xây dựng.

Nếu đem "cái bánh" 50 triệu m² sàn chia cho khoảng 500 nhà thầu, mỗi nhà thầu được chừng 100.000m² sàn làm trong 6-7 năm. Tức là mỗi năm chỉ khoảng 15.000m² - Một quy mô quá nhỏ để họ có động lực đầu tư đổi mới năng lực xây dựng (công nghệ, thiết bị, quản trị).

Về lâu dài, Nhà nước nên chọn 50 nhà Tổng thầu (hoặc ít hơn càng tốt) để đặt hàng cạnh tranh. Ai làm Nhanh - Tốt - Hiệu quả sẽ được "miếng bánh" lớn hơn. Nếu một tổng thầu đặt mục tiêu 3 triệu m²/6 năm (với doanh thu tương đương 45.000 tỷ), khi đó họ sẽ mạnh dạn đầu tư để tạo dựng năng lực sản xuất cấu kiện bê tông đúc sẵn thế hệ mới.

Nhờ cú hích này, sẽ dần hình thành 5-7 Tổng thầu vượt trội với tầm quản trị và năng lực xây lắp vững mạnh sẽ kéo theo việc đưa trình độ chung của ngành xây dựng Việt Nam lên tầm cao mới và toàn xã hội đều được hưởng lợi từ quá trình này.

Về công nghệ ứng dụng

Để thuận tiện cho việc lựa chọn giải pháp theo chiều cao nhà ở, có thể phân nhóm:

- Nhà ở thấp tầng: 1-5 tầng

- Nhà ở trung tầng: 6-14 tầng

- Nhà ở cao tầng: 15-30 tầng.

Và áp dụng bảng tổng hợp combo công nghệ sau:

Hạng mục	Thấp tầng (1÷5 tầng)	Trung tầng (6÷14 tầng)	Cao tầng (15÷30 tầng)
1. Móng - nền	Móng nông + Top Base; đa số không cần cọc	Móng hỗn hợp cọc- nền; hoặc Top Base dưới móng nông để giảm cọc	Móng bê đáy hầm + cọc giảm lún có kiểm soát
2. Khung - cột	Khung thép nhẹ LGS / BTCT lắp ghép nhỏ	Cột CFT tại trục chính; BTCT tối ưu ở khu phụ	Cột dạng vách, tăng độ cứng và giảm bề dày cột
3. Hệ sàn	Panel rỗng / sàn ứng lực trước bán lắp ghép	Sàn rỗng 2 phương không dầm, giảm bê tông, thép, cốppha	Sàn rỗng 2 phương bán lắp ghép - bán toàn khối, rút ngắn chu kỳ thi công
4. Tường - bao che	Tường AAC/ALC hoặc tường LEGO, không cần trát	Tường LEGO hoặc panel bê tông nhẹ, lắp ghép nhanh	Tường ALC dày 10-15 cm, nhẹ, cách âm - cách nhiệt tốt
5. Mái - tiện ích	Mái dốc BTCT đúc sẵn, phủ vật liệu thân thiện	Mái nhẹ lắp ghép, tận dụng sân thượng làm không gian công cộng	Mái nhẹ che mưa nắng, kết hợp không gian cộng đồng trên mái
6. Hiệu quả	Giảm 25-40% chi phí móng, tiến độ nhanh gấp 2-3 lần	Giảm 30-35% thời gian, giảm 20-25% chi phí tổng thể	Giảm 10-15% thời gian, 8-12% chi phí, tăng diện tích sử dụng hữu ích

Bảng này cho thấy rõ: mỗi phân khúc chiều cao cần được gắn với một “combo công nghệ” riêng, tránh cách làm “một mẫu cho tất cả”. Cách tiếp cận này giúp: Tối ưu chi phí - Rút ngắn tiến độ - Cải thiện chất lượng không gian ở, và đặc biệt là tăng hiệu quả triển khai Chương trình 01 triệu căn NOXH theo hướng thực chất và khả thi hơn. Bất khả thi nếu cứ dùng BTCT xây NOXH thấp và trung tầng vì nặng nề. Đầu tư các nhà máy bê tông đúc sẵn rất tốn kém. Cự ly vận chuyển cấu kiện đi xa rất bất lợi. Trong khi năng lực chế tạo và lắp dựng kết cấu thép của Việt Nam nay đã tiến bộ, dư sức thỏa mãn nhu cầu trong nước và đang hướng tới xuất khẩu. Nếu có nhận thức đúng để huy động năng lực này vào xây dựng NOXH thấp và trung tầng bằng kết cấu thép nhẹ bán lắp ghép + bán toàn khối thì sẽ có triển vọng cao đạt và vượt kế hoạch mà Chính Phủ đã đặt ra.

MÔ HÌNH QUỐC TẾ ỨNG DỤNG

Để thấy rằng các combo công nghệ nói trên không phải chuyện “trên giấy”, có thể tham khảo một số nước trong khu vực và các mô hình đã chứng minh hiệu quả:

Singapore - Mô hình HDB và PPVC

Singapore phát triển hệ thống nhà ở công cộng HDB, hiện có khoảng 80% dân số sinh sống trong các căn hộ HDB này. Trong hơn một thập kỷ qua, họ chuyển rất mạnh sang: PPVC (Pre-fabricated Pre-finished Volumetric Construction - Kết cấu modul thể tích, hoàn thiện sẵn) - Các hệ panel sàn - tường lắp ghép.

Kết quả: Giảm mạnh nhân công trên công trường - Rút ngắn 30-40% thời gian thi công - Kiểm soát chất lượng, chống thấm, hoàn thiện tốt hơn nhiều so với thi công tại chỗ.

Điểm đáng chú ý là: Chính phủ Singapore gắn việc phê duyệt dự án với mức độ công nghiệp hóa (thông qua điểm buildability & constructability), khiến các nhà thầu buộc phải đầu tư công nghệ nếu muốn tiếp tục tham gia thị trường.

Trung Quốc - Tỷ lệ công trình lắp ghép bắt buộc

Trong nhiều năm, Trung Quốc đã ban hành quy định: tại một số đô thị và khu



vực, tối thiểu 30% công trình xây mới phải là công trình lắp ghép.

Nhiều dự án nhà ở cho người thu nhập thấp ở Trung Quốc sử dụng: Tường ALC - Modul phòng vệ sinh - Panel sàn rỗng - Các hệ khung - vách lắp ghép.

Kết quả: Tăng năng suất xây dựng - Giảm rác thải và tiếng ồn trên công trường - Kiểm soát tốt chất lượng nhà cho người thu nhập thấp.

Nhật Bản - Hàn Quốc: Nhà thấp tầng công nghiệp hóa

Nhật và Hàn có truyền thống rất mạnh về nhà lắp ghép thấp tầng: Panel tường - Mái - Sàn sản xuất tại nhà máy - Lắp dựng như “bộ LEGO quy mô lớn” trên công trường.

Nhà công nghiệp hóa chiếm tỷ lệ đáng kể trong phân khúc nhà ở cho tầng lớp trung lưu và thu nhập thấp, với những ưu điểm: Tiến độ nhanh - Chất lượng đồng đều - Tuổi thọ cao - Chi phí vòng đời (life-cycle cost) hợp lý.

CÁC RÀO CẢN & KIẾN NGHỊ

Rào cản

Những “nghịch lý” đã nêu cho thấy: Chúng ta có tiềm lực, nhưng chưa sử dụng đúng chỗ. Các “combo công nghệ” mà tham luận đã đề xuất đều là những lựa chọn khả thi, đã được kiểm chứng tại quốc gia và một phần ngay trong thực tiễn tại Việt Nam.

Tuy nhiên, một số công nghệ trong các Combo trên do doanh nghiệp tư nhân phát triển, hiện mới có tiêu chuẩn cơ sở nhằm bảo vệ tài sản trí tuệ, nên chưa được cập nhật vào hệ thống tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN).

Trong khi đó, đối với các dự án NOXH xây dựng trên đất do Nhà nước giao, dù chủ đầu tư là tư nhân thì công trình vẫn chịu quản lý như công trình sử dụng vốn ngân sách, nên phải trải qua quy trình Thẩm tra - Thẩm định nghiêm ngặt theo TCVN.

Điều này trở thành rào cản trực tiếp đối với việc áp dụng các công nghệ mới trong các dự án NOXH, khiến đổi mới kỹ thuật khó đi vào thực tiễn dù tiềm năng rất lớn.

Kiến nghị

Mục tiêu cuối cùng của chúng ta là cải thiện đời sống và kiến tạo một diện mạo mới cho không gian ở của người dân - nhân văn hơn, bền vững hơn, đồng thời góp phần nâng tầm công nghiệp hóa ngành xây dựng Việt Nam.

Để biến thách thức thành cơ hội, đặc biệt trong bối cảnh triển khai Chương trình 01 triệu căn nhà ở xã hội, chúng tôi xin đề xuất một số kiến nghị sau:

- Rút ngắn các thủ tục hành chính liên quan đến dự án NOXH và nhà ở nông thôn mới;
- Xây dựng khung tiêu chuẩn - quy



Khu nhà ở cán bộ chiến sĩ công an - Quận Hoàng Mai

chuẩn “mở”, cho phép cập nhật linh hoạt các công nghệ tiên tiến, đặc biệt là các loại hình công nghệ mới áp dụng trong NOXH;

- Cho phép sử dụng TCCS đối với các công nghệ đã được chứng minh an toàn và hiệu quả, thông qua một cơ chế thẩm định nhanh, minh bạch, nhất là cho NOXH;

- Gắn các ưu đãi về vốn, đất đai với mức độ công nghiệp hóa, tỷ lệ cấu kiện lắp ghép, mức độ sử dụng vật liệu xanh của dự án;

- Đẩy mạnh chương trình đào tạo lại đội ngũ tư vấn, giám sát, nhà thầu về vật liệu mới, kết cấu mới, thi công công nghiệp hóa, để đủ năng lực triển khai các combo công nghệ ở quy mô lớn.

VAI TRÒ CỦA VIỆN VÀ CÁC HIỆP HỘI

Viện và các Hiệp hội nên duy trì một diễn đàn hoặc Câu lạc bộ chuyên môn nhằm tăng cường giao lưu, chia sẻ giữa các Kiến trúc sư và Kỹ sư có chung trách nhiệm đem lại giá trị cho cộng đồng. Đồng thời đây cũng sẽ là đầu mối tham vấn cho các đơn đặt hàng nghiên cứu từ Chính phủ hoặc các tổ chức liên quan. Sự trao đổi chuyên môn giữa các đơn vị

thiết kế, giữa các Kỹ sư và Kiến trúc sư sẽ góp phần nâng cao hiệu quả nhiều mặt trong thực hành nghề nghiệp cũng như trong quá trình triển khai các dự án thực tiễn.

Kiến nghị Chính phủ, Bộ Xây dựng và các Bộ ngành xem xét kế hoạch phát triển 01 triệu căn hộ NOXH như một “bà đỡ” chiến lược, tạo tiền đề để thúc đẩy quá

trình công nghiệp hoá xây dựng và nâng cao năng lực của toàn ngành trong giai đoạn tới. Viện cùng các Hiệp hội nên đóng vai trò đầu mối trong việc nghiên cứu, thử nghiệm và triển khai thí điểm các mô hình mà tham luận này đã gợi mở về phương thức tổ chức, công nghệ cũng như giải pháp kỹ thuật, từ đó đánh giá hiệu quả và từng bước nhân rộng trên phạm vi toàn quốc./.

PRACTICAL ISSUES IN THE APPLICATION OF SCIENCE AND TECHNOLOGY IN CURRENT HOUSING CONSTRUCTION

MSC. ENG. DO DUC THANG | DH HOLDING COMPANY
ARCHITECT TRAN VU MINH | DEPUTY GENERAL DIRECTOR OF GFS GROUP,
VICE PRESIDENT OF THE VIETNAM ASSOCIATION OF ARCHITECTS

This article, with two professional perspectives from architecture and engineering, will present some practical issues regarding the application of science and technology in construction, especially in the field of social housing and new rural housing. The mutual complementarity between the creative thinking of an architect and the technological and engineering solutions of an engineer brings multi-dimensional experiences in the process of developing social housing and housing models for low-income people, where the goal is to ensure the quality of living space while improving investment efficiency and feasibility in implementation./.