

CHUYÊN ĐỀ

"NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG Ở TRONG CĂN HỘ NHÀ Ở XÃ HỘI - TIẾP CẬN TỪ KHÔNG GIAN NỘI THẤT"

Vừa qua, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt đề án "**Đầu tư xây dựng ít nhất 01 triệu căn hộ nhà ở xã hội cho đối tượng thu nhập thấp, công nhân khu công nghiệp giai đoạn 2021-2030**". Để hiện thực hóa giấc mơ 01 triệu căn hộ nhà ở xã hội vào năm 2030, vấn đề phát triển loại hình nhà ở này cả về số lượng và chất lượng là một yêu cầu thực tế cấp bách đặt ra.

Tuy nhiên, ngoài việc đáp ứng về số lượng căn hộ nhà ở xã hội, chúng ta cũng cần quan tâm đến chất lượng ở trong từng căn hộ. Vấn đề này phụ thuộc nhiều vào các giải pháp tổ chức không gian nội thất. Rất tiếc là nhiều dự án chung cư cao tầng và nhà ở xã hội hiện nay đang chưa thực sự quan tâm được đến vấn đề này.

Nhằm tìm kiếm những giải pháp tổ chức không gian nội thất cho nhà ở xã hội một cách thiết thực, hiệu quả, lâu dài, đồng thời giúp người lao động, người thu nhập thấp có không gian sống tiện nghi, thoải mái với chi phí phù hợp, vừa qua Tạp chí Kiến trúc Việt Nam đã tổ chức Tọa đàm "*Nâng cao chất lượng ở trong căn hộ nhà ở xã hội - Tiếp cận từ không gian nội thất?*".

Qua tọa đàm này, ngoài sự chia sẻ và đề xuất một số giải pháp nâng cao chất lượng ở trong căn hộ nhà ở xã hội, các chuyên gia, khách mời tọa đàm cũng đã nhận thấy một vấn đề lớn cần đặt ra là: Hãy coi việc xây dựng nhà ở xã hội hiện nay là một cơ hội, nền tảng, đòn bẩy mạnh mẽ để Việt Nam có một nền công nghiệp xây dựng nhà ở phát triển, hiệu quả, đồng thời tạo nên một sự hiệp lực xã hội để công tác xây dựng nói chung và phát triển nhà ở nói riêng bước sang một tầm cao mới.

Tiếp nối tọa đàm, Kiến trúc Việt Nam số này trân trọng gửi tới độc giả chuyên đề: "*Nâng cao chất lượng ở trong căn hộ nhà ở xã hội - Tiếp cận từ không gian nội thất?*".

Trân trọng giới thiệu cùng bạn đọc!

TẠP CHÍ KIẾN TRÚC VIỆT NAM

TỪ THIẾT KẾ ĐIỂN HÌNH ĐẾN HIỆP LỰC HOÁ PHÁT TRIỂN NGÀNH CÔNG NGHIỆP XÂY DỰNG NHÀ Ở TẠI VIỆT NAM

Nghị định 49/2021/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 100/2015/NĐ-CP của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội quy định tại Điều 7, khoản 1:

a) Trường hợp nhà ở xã hội là nhà chung cư thì căn hộ phải được thiết kế, xây dựng theo kiểu khép kín, bảo đảm tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng, tiêu chuẩn diện tích sử dụng mỗi căn hộ tối thiểu là 25m², tối đa là 70m², bảo đảm phù hợp với quy hoạch xây dựng do cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt.

Dự án đầu tư xây dựng nhà ở xã hội được tăng mật độ xây dựng hoặc hệ số sử dụng đất lên tối đa 1,5 lần so với quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng hiện hành do cơ quan có thẩm quyền ban hành. Việc tăng mật độ xây dựng hoặc hệ số sử dụng đất phải đảm bảo sự phù hợp với chỉ tiêu dân số, hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, không gian, kiến trúc cảnh quan trong phạm vi đồ án quy hoạch phân khu, quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt và phải được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt quy hoạch đó phê duyệt điều chỉnh.

Căn cứ vào tình hình cụ thể tại địa phương, Ủy ban nhân dân cấp tỉnh được điều chỉnh tăng tiêu chuẩn diện tích sử dụng căn hộ tối đa, nhưng mức tăng không quá 10% so với diện tích sử dụng căn hộ tối đa là 70m² và bảo đảm tỷ lệ số căn hộ trong dự án xây dựng nhà ở xã hội có diện tích sử dụng trên 70m² không quá 10% tổng số căn hộ nhà ở xã hội trong dự án.

b) Trường hợp nhà ở xã hội là nhà ở liền kề thấp tầng thì tiêu chuẩn diện tích đất xây dựng của mỗi căn nhà không vượt quá 70m², hệ số sử dụng đất không vượt quá 2,0 lần và phải bảo đảm phù hợp với quy hoạch xây dựng do cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt.

Tại sao chúng ta lại đặt ra những mức diện tích cho căn hộ nhà ở xã hội như trên? Và với diện tích như vậy, chúng ta sẽ đảm bảo đáp ứng nhu cầu sử dụng các không gian sinh hoạt của người dân như thế nào để đạt được hiệu quả cao nhất?

Nhà ở xã hội nói chung hay căn hộ ở thuộc loại hình nhà ở xã hội nói riêng vốn nhằm phục vụ cho các đối tượng người lao động có thu nhập thấp, là lực lượng lao động trẻ, người độc thân và các hộ gia đình có độ tuổi vàng. Do vậy mới đặt ra: căn hộ diện tích nhỏ nhất

(25m²) - dạng căn hộ studio, căn hộ phổ biến dành cho hộ gia đình có diện tích từ 50-60m² và căn hộ có diện tích lớn nhất (70m² - 3 phòng ngủ cho 3 thế hệ).

Đặc trưng của nhà ở xã hội là dành cho đối tượng thu nhập thấp, nhưng lại đang chiếm số đông trong xã hội. Do đó, nó cần phù hợp ở mức tối thiểu hóa nhất (giá thành, mức độ tiện nghi, khối tích, diện tích). Cho nên, căn hộ phải đạt được nhiều phương diện ở, đảm bảo mức độ linh hoạt nhất, đặc biệt là linh hoạt trong cấu trúc không gian để đáp ứng nhu cầu không gian sống cao nhất cho người dân.

Tuy nhiên, để giải quyết bài toán về tiện nghi/tiện ích và đạt được hiệu quả cao cũng như đáp ứng tốt cho nhu cầu ở của người dân nhất thì cần đi kèm theo nhiều cơ chế, chính sách cũng như các chủ thể liên quan trong việc nghiên cứu, thiết kế các loại hình nhà ở/căn hộ, ứng dụng công nghệ mới để giảm giá thành.

Sau đây là một số ý kiến chia sẻ của các chuyên gia, nhà thiết kế, nhà sản xuất nhằm gợi mở, tìm kiếm những giải pháp cho vấn đề trên.

“CHÚ TRỌNG THIẾT KẾ MẶT BẰNG TẦNG ĐIỂN HÌNH LÀ GIẢI BÀI TOÁN TẠO DỰNG GIÁ TRỊ LÂU DÀI” (*)

Các căn hộ nhà ở xã hội hiện nay có diện tích dưới 70m². Trên thực tế, với diện tích căn hộ này chỉ thiết kế được tối đa 02 phòng ngủ. Điều này không đáp ứng được nhu cầu của nhiều thế hệ cùng chung sống. Vậy chúng ta có giải pháp nào giúp mở rộng không gian chức năng cho căn hộ?

Trong những nghiên cứu trước đây, chúng tôi đã đưa ra những mô hình nhà ở thương mại cũng như nhà ở xã hội là: thiết kế khu phụ trợ như bếp, vệ sinh cố định; còn lại toàn bộ các không gian từ phòng khách đến các phòng ngủ có khả năng linh hoạt tối đa. Với giải pháp tiếp cận thiết kế từ không gian nội thất thì các gia đình hoàn toàn có thể phân chia lại không gian bên trong để khi số lượng nhân khẩu vượt quá so với diện tích căn hộ vẫn có thể có những giải pháp linh hoạt.

Tuy nhiên, thực tế hiện nay, cách xây dựng phổ biến là không gian được cố định cứng, xây tường gạch, thậm chí kiên cố... thì việc quay lại cải tạo để linh hoạt hóa không gian bên trong như trên lại dẫn đến rất tốn kém, thậm chí là vi phạm quy định.

Với căn hộ dưới 70m², các gia đình có một con hoặc hai con cùng giới tính hoàn toàn có thể sử dụng. Tuy nhiên, với những gia đình lớn hơn, có 03 thế hệ cùng chung sống, ngoài giải pháp linh hoạt trong căn hộ thì có thể tính thêm đến giải pháp linh hoạt căn hộ trên mặt bằng tầng điển hình.

Chú trọng thiết kế mặt bằng tầng điển hình cho nhà ở xã hội là giải bài toán tạo dựng giá trị lâu dài. Ví dụ, một gia đình có 03 thế hệ cùng chung sống, thậm chí là đông hơn thì có thể tính xa hơn việc đến lúc mua được 02 căn hộ và sử dụng giải pháp thiết kế tốt nhất để linh hoạt được việc kết nối 02 căn hộ này. Từ đó, sẽ hình thành các cấp độ module trong từng không gian ở, module từng



căn hộ và đối với các nhu cầu lớn hơn thì cũng module ghép các căn hộ ở trên mặt bằng tầng điển hình. Như vậy, việc linh hoạt sẽ trải ra từ trong căn hộ cho tới trên mặt bằng tầng điển hình của tòa nhà và sẽ đáp ứng được phong phú nhất nhu cầu của xã hội về mặt lâu dài.

Ngay trong 01 căn hộ, với một vòng đời của một gia đình thì cũng liên tục thay đổi nên yếu tố linh hoạt đòi hỏi rất nhiều. Ví dụ, trong một gia đình, thành phần nhân khẩu sẽ biến động theo thời gian nên một căn hộ có không gian cố định sẽ khó có khả năng thích nghi. Vì vậy cần đề cao tính linh hoạt hóa trong căn hộ nhà ở xã hội./

(*) PGS.TS.KTS VŨ HỒNG CƯƠNG - TRƯỞNG KHOA NỘI THẤT, ĐẠI HỌC KIẾN TRÚC HÀ NỘI



“GIẢI PHÁP THIẾT KẾ TRỰC HƯỚNG KHÔNG GIAN TIẾT KIỆM VÀ BỀN VỮNG”(*)

Xuất phát từ thực tế thiết kế Khu nhà ở xã hội Epic's home (Hà Nội), với đặc điểm khu đất xây dựng, dự án có cạnh dài chịu ảnh hưởng bởi nắng Đông - Tây, các khối nhà chúng tôi được tính toán, sắp xếp nhằm hạn chế tối đa bức xạ mặt trời vào trong công trình. Đây cũng là giải pháp phù hợp, tiết kiệm và có tính bền vững cho thể loại công trình nhà ở xã hội. Các căn hộ được

thiết kế tránh hướng nhìn trực diện, đảm bảo không gian riêng tư, cũng như tạo nên những góc nhìn thoáng, đa dạng.

Đặc điểm khu đất mang đến một thách thức lớn. Nếu sắp xếp các khối nhà theo phương thức truyền thống, song song trải dài dọc khu đất, các căn hộ sẽ có xu hướng nhìn vào nhau, đồng thời giới hạn về hướng. Trong khi đó, người Việt có thói quen xem hướng khi mua nhà. Tư vấn thiết kế đã đề xuất phương án giải quyết hợp lý các vấn đề nêu trên. Giải pháp xoay nhẹ các khối nhà tạo nên không gian chuyển động dọc tuyến phố, đồng thời mang đến một dự án sở hữu quỹ căn hộ phong phú về hướng cho người mua nhà.

Bên cạnh việc tối ưu hóa căn hộ, phương án thiết kế cũng rất chú trọng đến các tiện ích nội khu - nơi tụ họp và phát triển mối quan hệ cộng đồng dân cư. Khối để bao gồm các tiện ích phục vụ sinh hoạt hàng ngày như siêu thị, cửa hàng, phòng tập gym, bể bơi. Sân vườn được thiết kế xen kẽ tại tầng trệt, tầng căn hộ và tầng mái đem lại những khoảng thở xanh, và là trực cảnh quan xuyên suốt, kết nối toàn thể dự án. Không gian hầm để xe được thiết kế với các tháp lấy sáng từ sân vườn tầng một, góp phần giảm thiểu năng lượng chiếu sáng và tạo nên những chi tiết kiến trúc đặc trưng cho công trình. Dự án đã góp phần đáp ứng kịp thời nhu cầu nhà ở bức thiết cho dân số đang tăng cao tại Thủ đô./

(*) KTS NGUYỄN TRUNG DŨNG - TỔNG GIÁM ĐỐC CUBIC ARCHITECTS



“NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG MẪU THIẾT KẾ ĐIỂN HÌNH CÓ TÍNH CHẤT PHỔ QUÁT”(*)

Chúng ta cần phải bỏ suy nghĩ nhà ở xã hội là khu ở với các căn hộ ở chật chội, hạ tầng không đảm bảo. Vấn đề ở góc độ quy hoạch, thiết kế chúng ta cần có các mẫu thiết kế tốt, không

gian dù nhỏ nhưng vẫn phải tiện nghi, nội thất gọn gàng, linh hoạt đảm bảo yêu cầu sử dụng và các hoạt động sống hàng ngày của người dân. Để có được điều này thì việc nghiên cứu xây dựng các mẫu thiết kế điển hình cho nhà ở xã hội, nhà ở công nhân là thực sự cần thiết. Các mẫu thiết kế điển hình cũng cần có tính phổ quát, khả năng áp dụng linh hoạt và khi triển khai thực tế sẽ chỉ cần điều chỉnh trên cơ sở quy mô cần thiết dự án hay một số điều kiện cụ thể khác của khu đất xây dựng.

Việc áp dụng thiết kế điển hình cũng sẽ rút ngắn được thời gian lựa chọn phương án thiết kế, công tác thẩm định, thẩm tra. Bên cạnh đó, việc lựa chọn các giải pháp module hóa cấu kiện, bộ phận công trình, áp dụng công nghệ, vật liệu xây dựng để có thể rút ngắn thời gian tiến độ thi công từ đó giảm giá thành xây dựng, giảm giá bán, giá thuê cho người dân./

(*) THS.KTS VŨ ĐÌNH THÀNH - PHÓ VIỆN TRƯỞNG VIỆN KIẾN TRÚC QUỐC GIA

“CẦN CHUYÊN MÔN HÓA, TẬP TRUNG HÓA, HIỆP LỰC HÓA PHÁT TRIỂN NGÀNH CÔNG NGHIỆP XÂY DỰNG NHÀ Ở XÃ HỘI”(*)

Việc áp dụng thiết kế điển hình đóng vai trò như thế nào trong việc thi công xây dựng và đem lại hiệu quả cho nhà ở xã hội?

Nhà ở xã hội có thể thuộc dạng nhà ở chung cư hay nhà ở thấp tầng, nhưng đều có một ưu điểm, đó là khả năng chứa được nhiều căn hộ ở độc lập, khép kín, chứa được nhiều cư dân. Do việc sắp đặt quy hoạch, có thể bố trí nhiều tầng, nhiều block, nhiều đơn nguyên nên nhà ở xã hội cũng giải quyết được bài toán nhà ở cho đô thị, vùng lân cận đô thị, thậm chí cho cả nông thôn.

Với nhu cầu thực tiễn, chúng ta đang phải đặt mục tiêu xây dựng nhiều loại hình này để đáp ứng nhu cầu ở của người dân (số lượng căn hộ, số lượng người ở). Vì vậy, cần phải hướng đến một ngành công nghiệp xây dựng nhà ở. Cũng như muốn có một ngành công nghiệp hóa xây dựng nhà ở xã hội thì phải đặt ra các vấn đề sau:

Thứ nhất, nhà ở xã hội ở các vùng miền khác nhau sẽ có sự khác biệt về địa hình,

khí hậu, văn hóa, nhu cầu... điều này sẽ ảnh hưởng đến chiều cao công trình, mật độ căn hộ trên một mặt bằng tầng. Tuy nhiên, nó có thể cơ bản giống nhau nếu phân tích theo cơ cấu (cơ cấu hộ gia đình - 1, 2 hoặc 3 thế hệ, cơ cấu phòng ở - 1, 2 hoặc 3 phòng ngủ). Như vậy, mức độ giống nhau về mặt cơ cấu đưa đến yếu tố là cần có một thiết kế mẫu hay thiết kế điển hình hóa cho cấu trúc căn hộ, để trên cấu trúc điển hình đó, chúng ta có thể vận dụng vào trong các đô thị, thành phố, vùng miền khác nhau nhằm giảm chi phí về mặt thiết kế.

Thứ hai, trên cơ sở của các thiết kế cấu trúc căn hộ như vậy, sẽ kéo theo một loạt các vấn đề kỹ thuật có liên quan như: kết cấu, vật liệu xây dựng chất tải, trang thiết bị cho tòa nhà, trang thiết bị cho nội thất căn hộ. Các yếu tố này cũng có nhiều tương đồng, đưa đến bài toán mà cần giải quyết từ góc độ thiết kế (thiết kế trang thiết bị, thiết kế nội thất). Yêu cầu cho thiết kế nội thất phải linh hoạt, đa chức năng sử dụng, hay gọi là nội thất thông minh.

Ngoài thiết kế điển hình như vậy, để đáp ứng nhu cầu của người mua/thuê nhà ở xã hội thì nên chú ý đến sự phù hợp với khả năng kinh tế, nhu cầu sử dụng. Trong cấu trúc tổ chức không gian căn



hộ nhà ở xã hội (trừ căn hộ studio vì đó đã là không gian trọn vẹn, chứa toàn bộ chức năng) thì đối với căn hộ từ 2 phòng ngủ, chúng ta nên để thoáng, để trống. Tùy theo khả năng của người dân, họ bày biện, bố trí, tổ chức, sắp đặt các vật dụng thiết yếu phù hợp với gia đình về số người cư trú, khả năng kinh tế...

Ngành Xây dựng và xã hội sẽ có những thay đổi nhất định. Nhu cầu xây dựng nhà ở xã hội nhiều. Chúng ta có thể tập hợp được sự đồng thuận của các doanh nghiệp, tận dụng sự phối hợp của 04 hình thức. Đó là tạo dựng nên những triển ngành công nghiệp xây dựng nhà ở tại Việt Nam. Sự tập hợp những thứ ưu tú nhất về mặt thiết kế điển hình, tập trung chuyên môn hóa các mặt kết cấu, vật liệu, trang thiết bị, nội thất... sẽ dẫn đến khả năng chuyên môn hóa. Và khi chúng ta chuyên môn hóa được tất cả những thành phần đó đối với doanh nghiệp đặc thù thì chúng ta sẽ có khả năng tiến tới tập trung hóa. Và khi đó các doanh nghiệp sẽ tiến tới hợp tác hóa.

Mục đích cuối cùng của nhà ở xã hội là gì? Là khả năng chi trả (yếu tố kinh tế). Chúng ta có rất nhiều hình thức để hạ giá thành (bằng kết cấu, vật liệu, bằng khả năng của các trang thiết bị thông minh). Trong quá trình sản xuất của các ngành, có rất nhiều phế thải sẽ trở thành nguyên liệu đầu vào cho doanh nghiệp xây dựng để sản xuất các vật

liệu tái chế và sẽ trở thành một vòng tuần hoàn.

Khi đạt được chuyên môn hóa, tập trung hóa, hợp tác hóa thì bước cuối cùng là chúng ta liên hiệp hóa, trở thành các tập đoàn xây dựng nhà ở xã hội. Đây mới là cách để giải quyết tất cả cơ chế chính sách an sinh xã hội, giải quyết bài toán

cho lực lượng đông đảo nhất trong xã hội. Các giải pháp đồng bộ như vậy sẽ trở thành một hiệp lực chung của toàn xã hội để hướng tới phát triển lĩnh vực nhà ở xã hội./

(*) TS.KTS NGUYỄN TẤT THẮNG - NGHIÊN CỨU VIÊN CAO CẤP VIỆN KIẾN TRÚC QUỐC GIA (BỘ XÂY DỰNG)



“GIẢI PHÁP TẮM PANEL BÊ TÔNG KHÍ CHƯNG ÁP VIGLACERA - ỨNG DỤNG THẾ NÀO CHO HIỆU QUẢ?” (*)

Từ những năm 1974, Viglacera là nhà sản xuất ra viên gạch đỏ đầu tiên ở Việt Nam, chất lượng, mẫu mã sản phẩm luôn được Viglacera nâng cấp và thay đổi để đáp ứng các nhu cầu của khách hàng. Ngày nay, với vai trò là đơn vị sản xuất vật liệu xây dựng lớn, cung cấp đủ sản phẩm cho một ngôi nhà như: ngói, gạch xây không nung, kính, sứ vệ sinh, sen vòi, gạch ốp lát trong và ngoài nhà... Các sản phẩm của Viglacera luôn gắn với sự phát triển và an sinh xã hội, đem lại cho người sử dụng cảm giác hài lòng về chất lượng và thân thiện với môi trường.

Hiện tại, Viglacera là nhà sản xuất duy nhất tại Việt Nam có khả năng sản xuất thành công tấm Panel Bê tông khí chưng áp (ALC). Công nghệ sản xuất tấm panel ALC của Viglacera được thực hiện trên dây chuyền, công nghệ, thiết bị của Đức. Sản phẩm này được sử dụng chỉ bằng 1/10 nguyên liệu so với gạch truyền thống mà vẫn ra được 1m² xây dựng như nhau.

Công nghệ sản xuất gạch bê tông khí chưng áp ưu việt hơn, hiện đại hơn, thân thiện hơn so với sản phẩm gạch

truyền thống. Gạch bê tông khí là vật liệu không dùng than để nung, mà dùng hơi quá nhiệt để chưng áp, nên việc phát thải CO₂ gần như bằng 0. Công nghệ tự động hoàn toàn, sản phẩm ra có kích thước lớn nhưng nhẹ bằng 1/3 so với gạch truyền thống. Sản phẩm tiết kiệm năng lượng điện vào mùa hè do việc dùng điều hòa làm mát hay lò sưởi vào mùa đông. Mức tiết kiệm so với gạch truyền thống lên tới 45% khi sử dụng điều hòa vào mùa hè do tính năng cách nhiệt, không hấp thụ nhiệt của sản phẩm bê tông khí chưng áp.

Khả năng chống cháy của sản phẩm vượt trội, đáp ứng tiêu chuẩn chống cháy cao nhất I180, R240 trong khi gạch truyền thống chỉ bằng 1/3. Với tính năng chống cháy, nếu có hỏa hoạn thì mỗi bức tường căn hộ là một vách ngăn cháy, việc cháy lan sang các căn hộ khác là không thể. Việc này gạch truyền thống không giải quyết được. Khi cháy gạch truyền thống hấp thụ nhiệt và cho truyền nhiệt sang bên làm căn hộ bên sẽ nóng lên và cháy lan.

Đồng thời, sản phẩm ALC giúp người sử dụng tránh được ô nhiễm tiếng ồn. Đối với các công trình gần đường, gần nhà ga, gần các nguồn phát tiếng ồn lớn, dùng sản phẩm ALC hoàn toàn giải quyết được việc này. Khả năng cách âm của sản phẩm tốt gấp 3 lần gạch truyền thống. Khả năng cách âm tuyệt đối. Hệ số suy giảm truyền âm lên tới 55dB. Trong khi gạch truyền thống chỉ đạt 35dB. Để gạch truyền thống đạt được mức cách âm như gạch bê tông khí chưng áp thì

phải xây dày gấp 4 đến 5 lần.

Với trọng lượng nhẹ chỉ bằng 1/3 gạch truyền thống, nên giúp giảm tải trọng móng, kết cấu khung dầm, cột... Kích thước sản phẩm lớn nên thi công nhanh gấp 05 lần gạch truyền thống mà không phải trát hoàn thiện. Tiết kiệm chi phí đáng kể cho chủ đầu tư. Tăng khả năng chống chịu động đất, độ bền công trình trên 100 năm.

Vừa qua, sản phẩm bê tông khí chưng áp ALC của Viglacera đã được đưa vào xây dựng tại nhiều khu nhà ở xã hội như: Dự án nhà ở xã hội Kim Chung (Đông Anh, Hà Nội), Dự án nhà ở xã hội tại Khu công nghiệp Yên Phong tỉnh Bắc Ninh...

Chúng tôi đã kết hợp với các kỹ sư, KTS tìm các giải pháp cho nhà ở xã hội, cần nghiên cứu, tính toán ngay từ đầu, từ khâu thiết kế kiến trúc cho đến thiết kế về kết cấu để giảm thiểu các giá trị thừa, sử dụng không cần thiết khi thi công sản phẩm của Viglacera.

Ví dụ, Sản phẩm bê tông khí đã nhẹ hơn vật liệu truyền thống khoảng 1/3 khối lượng thì chúng ta phải giảm bớt kết cấu về móng, cột, sàn để tiết kiệm chi phí. Chúng tôi đưa các giải pháp lắp dựng nhanh, sản phẩm này phẳng, mịn không phải trát giúp tăng diện tích thông thủy cho căn hộ. Vì vậy, nếu có tính toán cụ thể ngay từ đầu sẽ giúp đưa giá thành phù hợp cho căn hộ nhà ở xã hội./

(*) ÔNG NGUYỄN HỒNG PHONG, GIÁM ĐỐC CÔNG TY BÊ TÔNG KHÍ CHƯNG ÁP VIGLACERA