

Công trình hiệu quả tài nguyên – Cơ hội lớn cho Kiến trúc sư và Chủ đầu tư Việt Nam

Thứ tư, 13 Tháng 5 2015 14:09 Ashui.com



Công trình hiệu quả tài nguyên là công trình trong quá trình thiết kế, thi công và khai thác sử dụng đã được tính toán tối ưu hóa việc sử dụng tài nguyên. Đặc biệt khi con người đang phải đối mặt với việc tài nguyên thiên nhiên đang dần cạn kiệt thì đây là một xu hướng tất yếu. .

Công trình hiệu quả tài nguyên thực chất là gì

Công trình hiệu quả tài nguyên không phải là một công trình thông thường được gắn thêm một số các yếu tố xanh như pin năng lượng mặt trời hay vườn trên mái. Công trình hiệu quả tài nguyên cần xuất phát từ nền tảng tư tưởng “tôn trọng tự nhiên, sử dụng vừa đủ và giảm thiểu tác động” ngay từ ý tưởng thiết kế đầu tiên, để từ đó đi đến nhiều phương hướng thiết kế phong phú có xem xét tới các giải pháp bố trí về không gian, lớp vỏ công trình, sử dụng thiết bị một cách tối ưu và hài hòa lẫn nhau.

Với hàng ngàn năm lịch sử, những ngôi nhà truyền thống được thừa hưởng những đặc tính phù hợp với hoàn cảnh khí hậu Việt Nam. Ngôi nhà truyền thống của đồng bằng Bắc Bộ được xây thấp và bao che bởi các hệ mái lớn. Các kích thước của ngôi nhà chỉ vừa đủ, không gian sử dụng đa năng và linh hoạt. Mái hiên rộng với các tấm phên gai giúp che nắng tối đa đồng thời tạo nên một không gian đệm đủ lớn để cách nhiệt hiệu quả. Lớp vỏ bằng các vật liệu tự nhiên thân thiện môi trường được thiết kế linh hoạt thích ứng với các điều kiện tiện nghi nhiệt khác nhau, đồng thời giúp đón gió mát vào mùa hè, hạn chế gió lạnh vào mùa đông.



Ngôi nhà truyền thống thể hiện một thái độ tôn trọng cao đối với tự nhiên, được xem xét tối ưu hóa thiết kế thông qua một quá trình lâu dài quan sát tự nhiên, tạo ra một ứng xử nhẹ nhàng và bền vững.

Khi hoàn cảnh lịch sử thay đổi mạnh mẽ tạo ra các thành phố lớn với mật độ chen đặc hàng triệu dân thì ngôi nhà lại có nhiều thay đổi để thích ứng với hoàn cảnh mới. Trên thực tế Việt Nam vẫn thiếu vắng một nền kiến trúc hiện đại được nghiên cứu cẩn thận. Nếu như ngôi nhà truyền thống của ông cha đã được đúc kết kinh nghiệm qua hàng nghìn năm hay những ngôi nhà được phát triển từ thời Pháp thuộc dựa trên các nghiên cứu khoa học cẩn thận thì ngôi nhà hiện đại lại chưa được trải qua giai đoạn này. Những ngôi nhà với hành lang rộng, cửa đón gió lớn, tường dày giúp cách nhiệt đang dần bị thay thế bởi những công trình bọc kính, lệ thuộc nhiều hơn vào điều hòa không khí, trong khi tiêu thụ năng lượng cho thiết bị này có thể chiếm 30% đến 60% toàn bộ tiêu thụ điện năng trong các tháng hè. Trong những năm gần đây mức độ tăng trưởng hàng năm và thị phần máy điều hòa dân dụng là khoảng 20.3%.

Vật liệu phổ biến nhất được sử dụng là gạch đất nung. Trung bình công trình sử dụng 25 tỷ viên gạch

mỗi năm, trong đó 90% là gạch đất nung, tiêu tốn gần 6 triệu tấn than, thải ra môi trường gần 17 triệu tấn khí CO₂ và lấy đi 2.800-3.000 ha đất nông nghiệp.

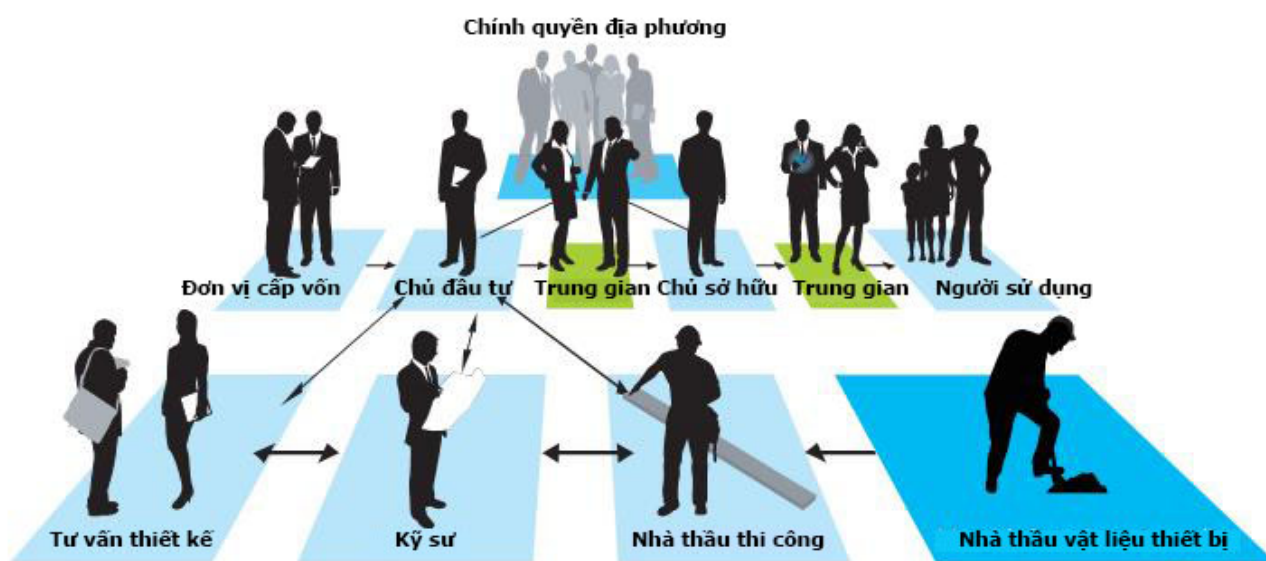
Đây vẫn là một cơ hội lớn cho các kiến trúc sư Việt Nam cùng với chủ đầu tư dự án có thể sáng tạo phát triển một nền kiến trúc hiện đại, thông minh và hiệu quả tài nguyên cho Việt Nam.

Những khó khăn và rào cản công trình hiệu quả tài nguyên tại Việt Nam

Trong quyển sách ảnh về Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh xuất bản vào tháng 3 năm 2015 của nhà nghiên cứu Henning Hilbert và Michael Waibel, ngôi nhà Việt Nam đã được nhận xét là “xây quá nhanh với một chi phí quá cao”.

“Xây quá nhanh” có lẽ là một đặc điểm của ngôi nhà Việt hiện nay. Điều này thể hiện rất rõ qua khía cạnh khâu tối ưu hóa thiết kế gần như không được xem xét ở bất kỳ giai đoạn nào của công trình.

Có nhiều nguyên nhân căn bản khiến việc thay đổi là rất khó khăn. Đầu tiên phải kể đến là người thiết kế không được tạo điều kiện có đủ thời gian để thực hiện tối ưu hóa thiết kế cho công trình trong giai đoạn thiết kế ý tưởng và thiết kế cơ sở. Đây là giai đoạn đầu tiên trong quy trình thiết kế nhưng là giai đoạn quan trọng nhất vì mọi sáng tạo kỹ thuật tạo nên thiết kế thông minh hợp lý, mang lại lợi ích về tài chính và chất lượng công trình vượt trội chủ yếu nằm ở giai đoạn này.



Rất nhiều bên liên quan trong quy trình xây dựng công trình (Nguồn: WSBC)

Ngoài ra phí thiết kế cho tư vấn hiện nay không tương xứng với thời gian và công sức mà người thiết kế phải bỏ ra để nghiên cứu và tối ưu hóa cho công trình. Tất cả điều này phản ánh một thực trạng là các lợi ích giá trị mang lại bởi một công trình hiệu quả tài nguyên đã được tối ưu hóa chưa được nhìn nhận đúng mức bởi chủ đầu tư và người sử dụng công trình.

Cũng phải kể đến là ngành xây dựng là một lĩnh vực công kênh và phức tạp liên quan tới những chuỗi sản phẩm dịch vụ và các bên liên quan khác nhau với một quy trình kéo dài có thể lên tới vài năm trời. Rất ít khi có sự phối hợp nhịp nhàng hiệu quả giữa các bên với nhau, trong khi đây là một yêu cầu cần thiết để tạo ra một thiết kế thông minh, hợp lý và hiệu quả tài nguyên.

Do vậy, để tạo ra một công trình tốt thì chỉ có sáng tạo của người thiết kế là không đủ, chúng ta cần có một công cụ thông minh để có thể kéo tất cả các bên vào cùng một hướng bao gồm cả nhà đầu tư, người sử dụng, kiến trúc sư, kỹ sư công trình, nhà thầu thi công.

Những công trình hiệu quả tài nguyên tại Việt Nam

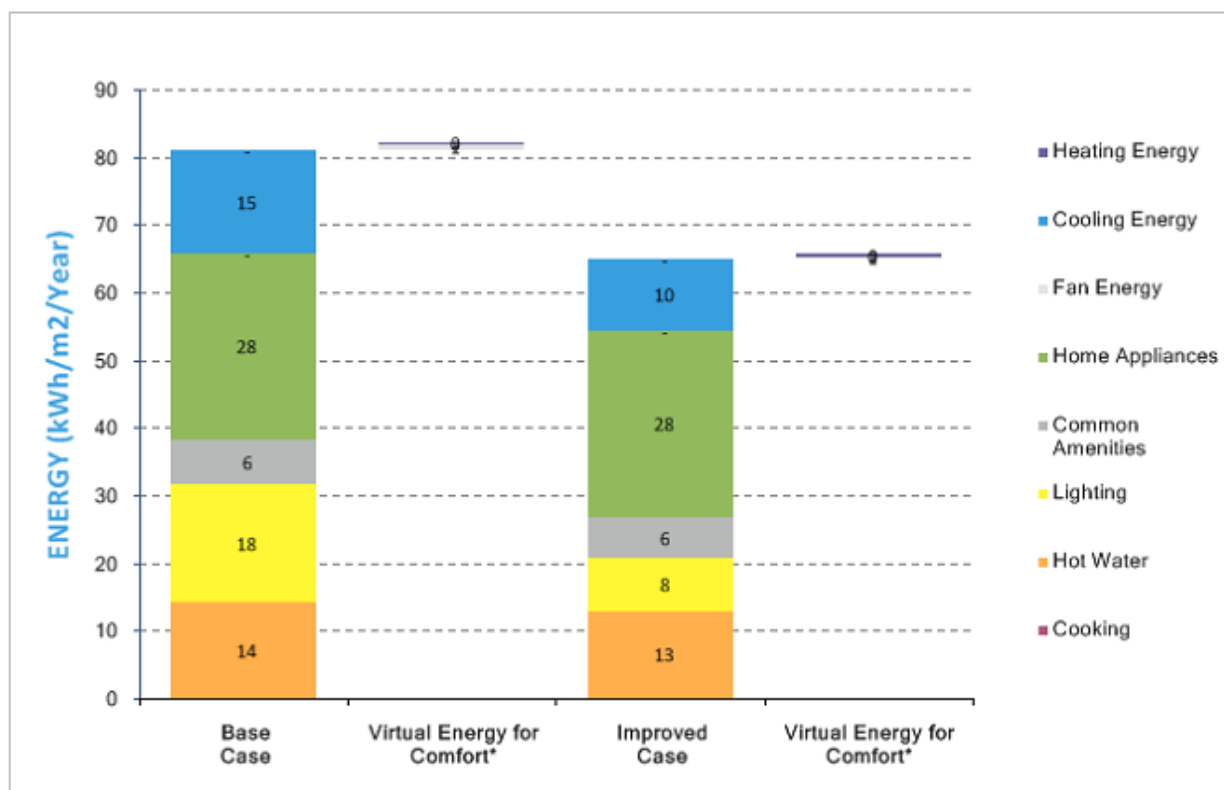
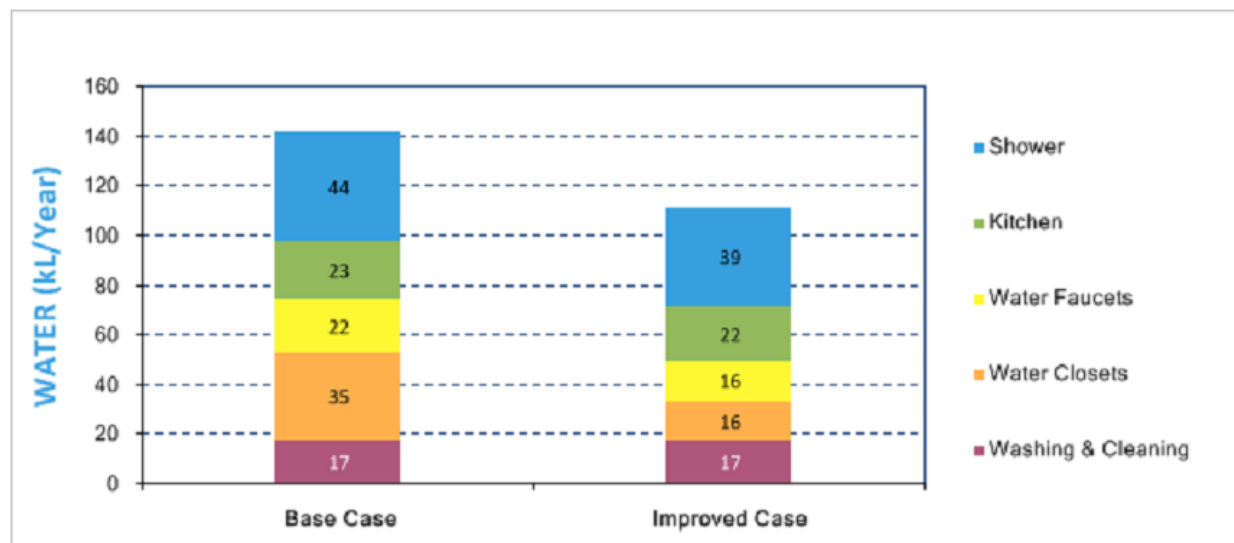
Mặc dù có nhiều khó khăn nhưng vẫn vậy có những chủ đầu tư và đơn vị thiết kế tại Việt Nam có mong muốn tạo ra những công trình hiệu quả tài nguyên.

Chung cư Bridgeview của Tập đoàn Nam Long là một ví dụ. Nằm tại trung tâm Thành phố Hồ Chí Minh, chung cư cung cấp 592 căn hộ với giá phải chăng cho người thu nhập thấp tới trung bình. Nhằm đảm bảo công trình được thiết kế hợp lý, Chủ đầu tư đã cam kết xây dựng công trình theo tiêu chuẩn EDGE – công trình hiệu quả tài nguyên được phát triển bởi Tổ chức tài chính quốc tế IFC thuộc nhóm Ngân Hàng Thế Giới.

EDGE viết tắt của *Excellent Design for Greater Efficiencies* là một tiêu chuẩn tự nguyện nhằm hướng dẫn và cấp chứng nhận công trình hiệu quả tài nguyên cho các nước đang phát triển trên thế giới bao gồm cả Việt Nam. Trong mỗi thị trường, EDGE cung cấp các hướng dẫn kỹ thuật, thiết kế và các công nghệ giải pháp đề xuất phù hợp với thị trường đó. EDGE tập trung vào ba tiêu chí quan trọng nhất của công trình bền vững là năng lượng, nước và vật liệu trong đó để đạt được chứng chỉ EDGE thì công trình phải tiết kiệm được ít nhất 20% tài nguyên cho ba tiêu chí này.



Chung cư Bridgeview tại thành phố Hồ Chí Minh

Energy Efficiency Measures 20.02% ENERGY SAVINGS Meets EDGE Energy Standard

Water Efficiency Measures 21.7% WATER SAVINGS Meets EDGE Water Standard


Phần mềm tính toán của EDGE cho thấy áp dụng các giải pháp hiệu quả tài nguyên có thể giúp giảm hơn 20% năng lượng tiêu thụ và 22% lượng nước sinh hoạt của chung cư Bridgeview.

Được sự hỗ trợ ngay từ đầu của IFC, công trình đã được tư vấn áp dụng một loạt các giải pháp hướng tới tiết kiệm năng lượng trong quá trình sử dụng và sản xuất như áp dụng tỉ lệ kính trên tường hợp lý (29%), thiết bị che nắng cho cửa kính, sử dụng kính hai lớp giảm ảnh hưởng bức xạ mặt trời, tường và mái cách nhiệt, sử dụng gạch không nung cho tường và mái, đèn tiết kiệm năng lượng và hệ thống tắt bật tự động cho khu vực công cộng.

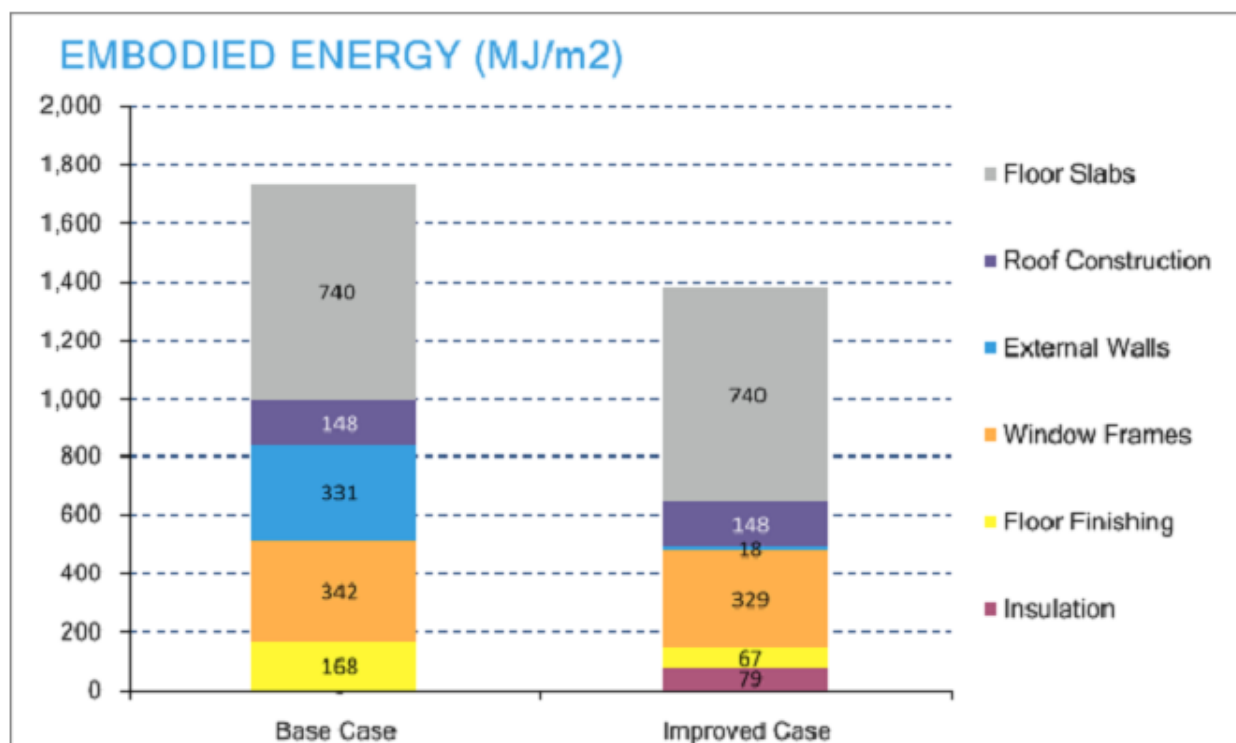
Nhằm giảm bớt sức ép về việc thiếu nước tại Việt Nam, các thiết bị tiết kiệm nước cũng được lắp đặt như vòi xả tiết kiệm nước, bồn cầu hai chế độ xả. Phần mềm tính toán của EDGE cho thấy áp dụng các

giải pháp này có thể giúp giảm hơn 20% năng lượng tiêu thụ của tòa nhà và 22% lượng nước sinh hoạt của tòa nhà. Điều này đồng nghĩa với việc những người mua căn hộ trong tương lai sẽ được hưởng lợi từ việc giảm hóa đơn tiền điện nước hay ít bị lệ thuộc hơn vào các thiết bị điều hòa mà vẫn tạo ra một môi trường sống tiện nghi, một điều càng có ý nghĩa khi giá điện có xu hướng tăng trong tương lai.

Trong khối văn phòng, tòa nhà FPT Complex Đà Nẵng cũng có cùng lựa chọn xây dựng theo tiêu chuẩn EDGE. Nằm tại khu công nghệ cao của tập đoàn FPT tại Đà Nẵng, tòa nhà văn phòng sẽ là nơi đào tạo và làm việc của gần 10.000 nhân viên FPT. Công trình tích hợp nhiều giải pháp và công nghệ hiệu quả tài nguyên như sử dụng tường và mái cách nhiệt, tỉ lệ kính trên tường hợp lý (33%), kính hai lớp với hệ số cách nhiệt cao, máy điều hòa với hệ thống thu hồi nhiệt thải và hệ thống đèn hiệu quả năng lượng, hệ thống vòi tiết kiệm nước, thiết bị vệ sinh hai chế độ xả và hệ thống thu hồi nước mưa.



Công trình tòa nhà văn phòng FPT Complex Đà Nẵng



Phần mềm EDGE cho thấy vật liệu hiệu quả tài nguyên của FPT Complex có thể giúp giảm 20% năng lượng trong quá trình sản xuất

Phần mềm tính toán của EDGE cho thấy các giải pháp này có thể giúp tòa nhà tiết kiệm được 21% năng lượng và 32% lượng nước tiêu thụ hàng năm. Theo tính toán của EDGE, FPT có thể tiết kiệm được 10.278 USD tiền điện nước mỗi tháng tương đương với 2,6 tỉ tiền tiết kiệm được mỗi năm.

Vật liệu sử dụng cho công trình là vật liệu thân thiện môi trường bao gồm gạch không nung cho tường bao hay sàn bê tông thô giúp giảm 20% năng lượng trong quá trình sản xuất vật liệu.

Việt Nam cần có công cụ chứng nhận công trình hiệu quả tài nguyên đơn giản và hiệu quả

Để có thể có nhiều hơn các công trình hiệu quả tài nguyên cho Việt Nam thì một bộ công cụ hỗ trợ đánh giá công trình hiệu quả tài nguyên nhằm phối hợp tất cả các bên liên quan từ chủ đầu tư, tư vấn thiết kế, nhà thầu thi công tới người sử dụng công trình vào một nỗ lực chung là rất cần thiết.

Đây cần là một bộ công cụ miễn phí, tiện lợi cho tất cả mọi người, dễ sử dụng, nhanh chóng, phù hợp với các điều kiện khí hậu khác nhau, đồng thời có thể dễ dàng giúp đánh giá hiệu quả đầu tư. Tuy nhiên, đây vẫn còn là một nỗ lực còn thiếu tại các nước đang phát triển như Việt Nam. Chính vì vậy, tổ chức IFC đã phát triển EDGE đáp ứng mọi tiêu chí nêu trên, nhằm hướng dẫn và cấp chứng chỉ cho các nỗ lực hướng tới công trình hiệu quả tài nguyên. EDGE có thể được sử dụng như một công cụ hỗ trợ trực tuyến và miễn phí nhằm hướng dẫn và đánh giá hiệu quả thiết kế cho các nhà thiết kế hay cũng có thể sử dụng như một tiêu chuẩn tự nguyện cho các chủ đầu tư công trình khi thiết kế công trình của mình có thể tiết kiệm được ít nhất 20% tài nguyên so với công trình cơ sở.

Tại Việt Nam bộ công cụ EDGE - công trình hiệu quả tài nguyên cũng nhận được sự ủng hộ của Bộ Xây Dựng về độ tin cậy và tính khả thi. Đây sẽ là một cột mốc quan trọng trong nỗ lực quốc gia nhằm khuyến khích trào lưu phát triển các công trình hiệu quả tài nguyên tại Việt Nam.

Trần Bình Minh



Tin liên quan:

- [Hội thảo Kiến trúc Xanh lần 7: Quy hoạch Xanh](#)
- [Kiến trúc xanh và nét tương đồng với kiến trúc truyền thống](#)
- [Giảm thiểu năng lượng trong các tòa nhà để ứng phó với biến đổi khí hậu](#)
- [IFC trao chứng chỉ EDGE đầu tiên cho hai công trình sử dụng tài nguyên hiệu quả tại Việt Nam](#)
- [Câu lạc bộ Kiến trúc Xanh TP.HCM tổ chức "Hội thảo Kiến trúc Xanh lần 6: Không gian Nội thất Xanh"](#)

Tin cũ hơn:

- [Rice Terraces - Cao ốc có trang trại và ruộng lúa ngay trung tâm Hong Kong](#)
- [Photon Space: nhà kính thông minh đầu tiên trên thế giới](#)
- [Những mô hình thành phố tương lai](#)
- [7 xu hướng thiết kế kiến trúc bền vững năm 2014](#)
- [Thành phố nổi: Xu hướng của tương lai](#)

[Trang kế >>](#)
