



Năng lượng - 34 điểm tối đa.

Khi đô thị hóa đang là xu hướng phát triển trên toàn thế giới thì các công trình xây dựng trở thành thủ phạm chính chịu trách nhiệm cho khoảng từ 20-40% tổng lượng điện tiêu thụ ((Luis Pérez-Lombard et al., 2008) và hơn 30% tổng lượng phát thải khí nhà kính (Patrick Thomas, 2010. Bayer Material Science).

Tại một đất nước đang phát triển như Việt Nam, trong khi đô thị hóa và phát triển kinh tế đang mang lại đời sống tốt hơn cho người dân, thì nó cũng kéo theo nhu cầu tiêu thụ năng lượng tăng cao. Theo số liệu của Bộ Xây Dựng, nhu cầu sử dụng năng lượng có thể tăng 10% mỗi năm từ năm 2010 đến năm 2025, đồng nghĩa với việc nhu cầu năng lượng vào năm 2025 sẽ cao gấp 3 lần hiện giờ và sản lượng điện sẽ phải gấp 8 lần sản lượng hiện tại để đáp ứng nhu cầu phát triển. Thêm vào đó, Việt Nam vẫn đang phụ thuộc nhiều vào nhiệt điện từ nguồn nhiên liệu hóa thạch. Việc đốt các nhiên liệu hóa thạch để sản xuất điện sẽ phát sinh nhiều khí nhà kính, nguyên nhân chính dẫn đến biến đổi khí hậu toàn cầu.

Tuy nhiên, khi các công trình xây dựng chủ yếu tại các đô thị là nguồn tiêu thụ năng lượng chính của Việt Nam, việc đưa các giải pháp tiết kiệm năng lượng vào các tòa nhà này sẽ giúp giảm tác động của BĐKH và cải thiện tình hình an ninh năng lượng. Với các biện pháp thiết kế tiết kiệm năng lượng, các công trình xây dựng hoàn toàn có thể tiết kiệm tới 50% lượng điện năng tiêu thụ (Fangzhu Zhang et al., 2010 – Các công trình xanh và Tiết kiệm năng lượng) và nhờ đó mà tác động của BĐKH cũng được cải thiện.

Với mục tiêu như trên, công cụ đánh giá công trình xanh LOTUS NR Pilot đưa ra một mức tiết kiệm năng lượng nhất định làm Điều kiện tiên quyết cho hạng mục Năng lượng của công cụ. Như vậy, tất cả các công trình xanh với chứng chỉ LOTUS đều phải vượt qua một mức chuẩn sử dụng năng lượng hiệu quả tối thiểu. Cũng với mục tiêu đó, các khoản trong hạng mục Năng lượng của LOTUS NR Pilot đều hướng tới giảm tiêu thụ năng lượng trong công trình qua việc kiểm soát sử dụng điện chặt chẽ, tận dụng điều kiện tự nhiên và các công nghệ hiệu suất cao, và cuối cùng là khai thác các nguồn năng lượng bền vững.



Nước - 15 điểm tối đa.

WTình trạng khan hiếm nước – cả về chất lượng và số lượng – đang là một nguy cơ lớn đe dọa an ninh lương thực và năng lượng tại nhiều nước khu vực Đông Nam Á. Một số lưu vực sông được dự báo sẽ phải đối mặt với tình trạng hạn hán trầm trọng vào năm 2025 và nguồn nước ngầm cũng đang nhanh chóng cạn kiệt (World Resource Institute; HSBC Climate change.2010 – Khảo sát hiểm họa, cơ hội của ngành xây dựng).

Tại Việt Nam, mặc dù từng được coi là quốc gia có nguồn tài nguyên nước dồi dào với các hệ thống sông ngòi chằng chịt, thì giờ đây chính phủ nước ta đã phải chính thức công bố rằng hiện Việt Nam đang là một nước nghèo về tài nguyên nước sạch. Nguồn dự trữ nước sạch chỉ đủ để cung cấp khoảng 4000m³/năm/người, so sánh với trung bình trên thế giới là 7000m³/năm/người. Hơn nữa tình trạng thiếu nước theo mùa của nước ta đang ngày càng trầm trọng, nhất là ở các đồng bằng lớn như đồng bằng sông Hồng, sông Cửu Long, do nhu cầu nước sạch cao, tình trạng ô nhiễm nước và ảnh hưởng của BĐKH. Hai đồng bằng lớn này lại là 2 khu vực sản xuất lúa gạo chính của quốc gia, việc thiếu nước sẽ dẫn đến sản lượng giảm, ảnh hưởng tới an ninh lương thực.

Với tình trạng khan hiếm nước sạch ở Việt Nam, giá nước sạch sẽ tăng cao trong tương lai. Chính vì vậy các công trình xây dựng tiết kiệm nước là xu hướng mới, không

những giúp đảm bảo vận hành và sản xuất liên tục trong các công trình xây dựng mà còn giảm chi phí hoạt động. Ngoài ra các công trình xây dựng sử dụng nước hiệu quả còn giúp giảm lượng nước thải ra các hệ thống thoát nước vốn đã quá tải và lại hậu tại nhiều đô thị trong cả nước.

Xác định rõ xu hướng trong tương lai, LOTUS chú trọng vào vấn đề giảm thiểu sử dụng nước sạch và đưa vấn đề này trở thành điều kiện tiên quyết trong hạng mục Nước. Cùng đó, các khoản trong hạng mục khuyến khích việc quản lý sử dụng nước chặt chẽ, các thiết kế và thiết bị tiết kiệm nước, tái sử dụng/tái chế nước và cuối cùng là thu lại nước mưa để sử dụng.



Vật liệu - 20 điểm tối đa.

Trong vòng đời của bất cứ vật liệu xây dựng nào, các hoạt động như khai thác, chế biến, vận chuyển cũng như sử dụng và tiêu hủy đều có tác động có hại đến môi trường. Đặc biệt là hoạt động khai thác mới vì các hoạt động này không những hủy hoại các hệ sinh thái, làm ô nhiễm không khí và môi trường, và đặc biệt chúng tiêu tốn rất nhiều năng lượng và tài nguyên thiên nhiên. Chính vì lý do này, để giảm nhẹ các ảnh hưởng tiêu cực của xây dựng đến môi trường, việc khai thác mới tài nguyên phải được hạn chế.

Với tốc độ đô thị hóa lên đến 28% và diện tích đô thị mở rộng thêm gấp đôi vào năm 2020 (Bộ Xây Dựng), Việt Nam đang trở thành một đại công trường với nhiều dự án xây dựng lớn nhỏ. Cùng với xu hướng phát triển này, nhu cầu về vật liệu xây dựng sẽ tăng khoảng 10%/năm (Hiệp hội Vật Liệu Xây Dựng Việt Nam). Tuy nhiên, sự phát triển này sẽ không phải là bền vững vì đa số vật liệu xây dựng trên thị trường đều được sản xuất từ các nguồn tài nguyên được khai thác mới. Hơn nữa, các mô hình khai thác của Việt Nam thường có quy mô nhỏ và công nghệ sản xuất lạc hậu nên các nguồn tài nguyên hiện đang bị sử dụng một cách phí phạm và môi trường đang bị ảnh hưởng nghiêm trọng.

Bằng việc đưa ra một đích đến chung là tiết kiệm vật liệu xây dựng, Hạng mục Vật Liệu của LOTUS khuyến khích những giải pháp và vật liệu nhằm đổi mới đa hóa việc tái sử dụng và tái chế, đồng thời mang tính bền vững và khả thi. Bằng việc chỉ rõ những giai đoạn thi công và các loại vật liệu cần, một dự án có thể hạn chế nhiều những ảnh hưởng có hại đến môi trường.

Hạng mục Vật liệu của LOTUS gồm 3 mục tiêu chính: giảm thiểu sử dụng các vật liệu sản xuất từ nguồn khai thác mới; khuyến khích sử dụng các loại vật liệu bền vững và tiêu tốn ít năng lượng trong cả vòng đời; giảm lượng xả thải xây dựng. Để có thể đạt được những mục tiêu trên, các khoản trong hạng mục này khuyến khích việc các công trình sử dụng lại những vật liệu xây dựng và kết cấu có tại công trường, sử dụng vật liệu tái chế, các vật liệu từ những nguồn bền vững và vật liệu đúc sẵn.



Sinh thái- 13 điểm tối đa.

Từ đầu thế kỷ 21, thế giới đang chứng kiến sự phát triển mạnh mẽ cũng như mức độ đô thị hóa chóng mặt trên toàn Châu Á với dân số đô thị lên đến 10 triệu người. Việt Nam cũng không nằm ngoài xu thế đó khi tốc độ đô thị hóa tăng mạnh cùng đà tăng của GDP. Mặc dù đô thị hóa giúp cải thiện đời sống của người dân, nhưng tốc độ đô thị hóa quá nhanh và sự thiếu kinh nghiệm trong quản lý và quy hoạch đã và đang đe dọa sự tồn tại của rất nhiều các hệ sinh thái trong vùng. Khi mà đất

hoang nhanh chóng biến thành các công trường xây dựng thì các quần thể sinh thái cũng dần biến mất cùng với các loài sinh vật tồn tại trong nó.

Chính vì vậy để giảm thiểu những tác động xấu của phát triển kinh tế tới môi trường, các dự án xây dựng cần phải được bố hợp trong các khu vực đã được phát triển và khai thác từ trước nhằm ngăn chặn việc mở rộng ra các vùng giàu giá trị sinh thái. Đối với các dự án xây dựng quy mô lớn, tất cả các hệ quả có hại đến môi trường cần phải được tính toán cẩn kẽ và giảm thiểu bằng mọi cách có thể. Thêm vào đó, việc cải thiện các khu vực đã bị ô nhiễm có thể giúp giảm đi phần nào những tác động có hại từ lần khai thác trước.

Ngoài việc khuyến khích các công trình lựa chọn đất xây dựng kỹ càng, công trình xanh cũng xúc tiến việc bảo tồn môi trường tự nhiên sẵn có qua những kế hoạch xây dựng được hoạch định kỹ càng. Tầng đất mặt giàu chất dinh dưỡng và các cây cối cung toàn bộ hệ sinh thái tồn tại trong phạm vi công trường đều cần được bảo vệ khỏi những tác động xấu từ hoạt động thi công. Ngoài ra việc đưa vào khuôn viên dự án các loài sinh vật bản địa và việc xây dựng mái nhà xanh cho công trình sẽ cải thiện độ đa dạng sinh học cũng như toàn thể hệ sinh thái trong khuôn viên.



Chất thải & ô nhiễm - 13 điểm tối đa.

Các công trình xây dựng và người sử dụng chúng không ngừng thải ra các chất thải (chất thải rắn và lỏng) và nhiều loại ô nhiễm (ô nhiễm nước, không khí, các hóa chất làm thủng tầng ô-zôn, và khí nhà kính). Chính vì vậy, việc giảm thiểu phát thải trở thành một trong những mục tiêu chính của công trình xanh.

Mọi loại chất thải đều yêu cầu các loại hạ tầng nhất định cho việc chuyên chở và xử lý chúng. Vì vậy việc giảm thiểu mức xả thải sẽ giúp giảm tình trạng quá tải của các hệ thống hạ tầng sẵn có, dẫn đến việc không cần thêm các dự án xây dựng hạ tầng cũng như giảm lượng năng lượng sử dụng trong việc vận chuyển và xử lý rác thải. Vấn đề này đặc biệt quan trọng với Việt Nam khi mà chỉ lượng xả thải của 3 thành phố lớn nhất cả nước đã lên 1.9 million m³/ngày và chỉ 10% lượng rác thải được xử lý (2009, Dự án PCD – Thiết lập kế hoạch quản lý ô nhiễm nước thải tại Hà Nội, Hải Phòng và thành phố Hồ Chí Minh). Tình trạng này là do các hệ thống xử lý rác thải trong thành phố đều đã xuống cấp và đều trong tình trạng quá tải với lượng dân cư tăng nhanh mỗi ngày. Chính việc không xử lý được kết lượng xả thải đã dẫn tới việc các chất thải thoát ra và làm ô nhiễm môi trường tự nhiên. Đây là một trong những quan tâm chính của đất nước, nhất là khi tình trạng ô nhiễm các nguồn nước đang ở mức báo động.

Theo số liệu thống kê, tổng lượng chất thải rắn thải ra mỗi năm từ các khu đô thị tại Việt Nam lên tới trên 8 triệu tấn, nhưng chỉ 70% trong số đó được thu gom và xử lý. Điều này đi ngược lại với việc có khoảng 2.5 triệu tấn chất thải rắn được xả thẳng ra môi trường tự nhiên mà chưa qua xử lý mỗi năm (Báo cáo Hiện trạng môi trường Việt Nam 2005 – Bộ Tài Nguyên và Môi Trường).

Do việc khôi phục môi trường về nguyên trạng sau khi đã bị ô nhiễm thường kém hiệu quả và đắt đỏ nên việc ngăn chặn ô nhiễm ngay từ nguồn là đặc biệt thiết yếu. Các khoản trong hạng mục Chất thải & Ô nhiễm của LOTUS NR khuyến khích các giải pháp và công nghệ giúp giảm thiểu phát thải, từ đó giảm nhẹ ảnh hưởng xấu từ rác thải và nhiều nguồn ô nhiễm. Với thiết bị và những hướng dẫn phù hợp cho công trình, đặc biệt là với công tác quản lý tốt xuyên suốt quá trình sử dụng, việc giảm thiểu phát thải trên toàn diện tích xây dựng là hoàn toàn có thể. Ngoài việc giảm thiểu lượng tiêu dùng, những biện pháp tái sử dụng và tái chế cũng có tác động tốt trong việc giảm lượng phát thải nói chung trong công trình xây dựng.



Sức khỏe & Tiệc nghỉ - 20 điểm tối đa.

Tổ chức WHO đã thống kê trong Hướng dẫn Chất lượng Không khí cho Châu Âu (Phiên bản 2) rằng nguồn ô nhiễm không khí chính mà một người phải đối mặt đến từ việc hít thở không khí trong nhà. Bên cạnh vấn đề chất lượng không khí, ô nhiễm tiếng ồn và ánh sáng cũng có thể ảnh hưởng đến người sử dụng công trình và những cộng đồng xung quanh.

Trong bối cảnh dân số Việt Nam đang tăng mạnh song song với tốc độ đô thị hóa, Bộ Xây Dựng đã dự báo rằng dân số đô thị sẽ tăng lên 45% trong vòng 20 năm tới. Với dân số đô thị tăng nhanh, ngày càng nhiều người sẽ dành hầu hết thời gian sống trong các môi trường nhân tạo trong các công trình xây dựng. Vì vậy chất lượng cuộc sống của những người này sẽ phụ thuộc nhiều vào chất lượng môi trường trong nhà (IEQ).

Cách làm hữu hiệu nhất để đảm bảo hiệu quả của lực lượng lao động là duy trì và cải thiện một môi trường trong nhà chất lượng. Bằng việc cải thiện môi trường trong nhà, nơi làm việc của các nhân viên, số ngày nghỉ ốm liên quan đến các bệnh, các triệu chứng dị ứng đường hô hấp giảm mạnh. Khi số ngày nghỉ ốm giảm thì hiệu suất công việc sẽ tăng lên và đưa lại nhiều lợi nhuận cho chủ sử dụng lao động hơn. Hơn nữa một môi trường trong nhà chất lượng sẽ tăng giá trị chuyển nhượng hay mua bán lại của bất kỳ tòa nhà nào.

Tất cả các khoản trong Hạng mục Sức khỏe & Tiệc nghỉ của LOTUS NR Pilot đều chú tâm tới việc cải thiện môi trường trong nhà cho các công trình xây dựng. Cụ thể, những biện pháp cải thiện nhằm vào bốn khía cạnh khác nhau của môi trường trong nhà. Quan trọng nhất là chất lượng không khí trong nhà. Công trình phải đảm bảo không khí trong nhà phải mới, sạch và không có các chất độc hại cũng như bụi bẩn lẫn vào. Ngoài ra, một môi trường trong nhà lành mạnh phải đảm bảo tiện nghi cho người sử dụng trên các khía cạnh như tiếng ồn, ánh sáng và nhiệt.



Thích ứng & giảm nhẹ-13 điểm tối đa.

Biến đổi khí hậu (BDKH) đã được công nhận rộng rãi là một trong những thách thức lớn nhất đối với nhân loại trong thế kỷ này. Ngày nay, cụm từ BDKH thường được sử dụng để đề cập đến những biến đổi bất thường của khí hậu gây ra bởi hoạt động của con người.

Từ cách mạng công nghiệp cho tới nay, con người phụ thuộc ngày càng nhiều vào nhiên liệu hóa thạch như nguồn năng lượng chính cho xã hội loài người. Tuy nhiên quá trình đốt nhiên liệu hóa thạch lại thải ra một lượng lớn khí carbonic, khiến mật độ khí này trong khí quyển tăng vọt. Hiện tượng này còn làm tăng hiện tượng khí nhà kính, làm khí hậu trái đất nóng dần lên. Hiện tại, các ảnh hưởng của BDKH đã thể hiện rõ qua sự tăng vọt về tần suất và cường độ của các thảm họa tự nhiên như lụt lội, hạn hán, bão, nước biển dâng và nhiều hiện tượng thời tiết cực đoan khác.

Mặc dù các nước phát triển là những nước phát thải chính, chiếm 80% lượng phát thải khí nhà kính toàn cầu, các nước nghèo lại là những nước phải gánh chịu hậu quả chính từ BDKH (Báo cáo của ADB –Southeast Asia Particularly Vulnerable to Climate Change). Gần đây Việt Nam đã được cảnh báo là một trong năm nước chịu ảnh hưởng nặng nề nhất từ BDKH và đề đối phó với BDKH chính phủ đã đưa ra các hướng dẫn xuống các bộ ngành cụ thể nhằm giúp định hướng sự chuẩn bị của mỗi ngành. Tuy nhiên, công nghệ xây dựng của Việt Nam nhìn chung còn dễ bị ảnh hưởng của các hiện tượng thời tiết bất thường như lũ lụt, bão hay động đất. Vì vậy, hiện đang là thời điểm thích hợp cho các công trình xây dựng bất

đầu đưa vào những công nghệ tiên tiến giúp cho công trình chống chịu trước những thảm họa tự nhiên và kéo dài tuổi thọ công trình. Những công nghệ mới này là biện pháp hữu hiệu giúp cho người sử dụng thích ứng tốt hơn trước BDKH và bảo vệ họ khỏi ảnh hưởng của thảm họa thiên nhiên đang ngày càng tăng về cường độ do BDKH.

Tất cả các khoản trong hạng mục Thích ứng & Giảm nhẹ của LOTUS NR Pilot đều hướng tới việc cải thiện sức chống chịu của công trình trước thảm họa tự nhiên và giảm thiểu phát thải khí nhà kính. Một công trình xanh sẽ phải đủ sức bảo vệ người sử dụng trước mọi thảm họa tự nhiên có thể xảy ra như lũ, lụt, bão,... Đồng thời công trình cũng phải giúp giảm nhẹ các tác động của BDKH bằng việc giảm diện tích bê-tông hóa, từ đó giảm ảnh hưởng của hiện tượng đảo nhiệt tại khu vực đô thị. Xuyên suốt vòng đời của công trình, cần giảm tối thiểu lượng nhiên liệu hóa thạch dùng trong vận chuyển từ và tới công trình.



Cộng đồng - 7 điểm tối đa

Một dự án xây dựng tại khu dân cư đã phát triển có nhiều ảnh hưởng đến cộng đồng xung quanh, nhất là đến sự phát triển của các cộng đồng này. Đặc biệt, các dự án lớn tại các vùng nông thôn ở Việt Nam thường khởi đầu một quá trình thiết lập và phát triển nhanh chóng của các cộng đồng dân cư trong khu vực. Mặc dù sự phát triển của các cộng đồng này giúp tạo ra nhiều việc làm và nhiều khi dẫn tới cải thiện đời sống của dân cư trong vùng, nó cũng nhân rộng dấu chân carbon (carbon footprint) ra những khu vực còn chưa phát triển và từ đó gây hại cho môi trường tự nhiên tại khu vực đó.

Từ thực tế đó, hạng mục Cộng đồng của LOTUS hướng tới việc tăng tối thiểu các lợi ích tới cho các cộng đồng dân cư, đồng thời giảm tối thiểu mọi ảnh hưởng tiêu cực từ việc phát triển dự án tới khu vực. Bằng việc xin ý kiến đóng góp từ cộng đồng và hoàn tất khảo sát về di sản, dự án xây dựng có thể tránh việc làm tổn hại các di sản văn hóa địa phương, hơn nữa còn làm tăng sự ủng hộ của cộng đồng xung quanh đối với dự án, một nhân tố quan trọng đảm bảo dự án được tiến hành suôn sẻ. Với việc chọn khuôn viên dự án gần các dịch vụ cơ bản và sử dụng lao động địa phương, mối liên hệ gắn kết giữa công trình xây dựng và dân cư ở khu vực xung quanh sẽ được cải thiện rõ rệt. Hơn nữa, nó còn giảm thiểu sự phát triển của cộng đồng ra các khu vực chưa phát triển và tránh việc vận chuyển không cần thiết từ và đến công trình, nhờ vậy giảm thiểu phát thải do phương tiện.

Tất cả công trình xây dựng phải tuân thủ luật của nhà nước Việt Nam và tạo điều kiện đầy đủ cho người tàn tật có thể dễ dàng sử dụng công trình. Sử dụng thiết kế “phi giới hạn” nhằm đảm bảo các yếu tố như tuổi tác, tình trạng thể chất hay mọi yếu tố tương tự không cản trở việc sử dụng công trình. Thêm vào đó, công trình xanh nên có những khoản không mở cho người sử dụng cũng như dân cư ở các cộng đồng xung quanh sử dụng. Thiết kế như vậy cũng giúp tạo sự hài hòa và cân bằng giữa môi trường xây dựng với cộng đồng dân cư cũng như quần thể sinh thái trong khu vực. Cuối cùng, hạng mục này phù hợp với định nghĩa về phát triển bền vững, khi nền kinh tế, xã hội và môi trường phát triển hài hòa.



Quản lý - 8 điểm tối đa.

Việc tiến hành xây dựng bất cứ một công trình bền vững và thân thiện môi trường nào cũng cần tới nhiều bên tham gia, từ nhiều ngành nghề với các kỹ năng riêng. Các khoản trong hạng mục Quản lý của LOTUS NR Pilot giúp đảm bảo sự phối hợp nhịp nhàng giữa tất cả các bên tham gia, ngay từ trước gian đoạn thiết kế.

Để đạt được mức chứng nhận của LOTUS NR Pilot, việc trao đổi và phối hợp tốt giữa các bên liên quan là rất quan trọng. Tất cả các thành viên của đội dự án phải làm việc cùng nhau và đưa các khái niệm môi trường thích hợp từ thời điểm bắt đầu đặt ý tưởng cho dự án.

Cuộc họp đóng góp ý tưởng thiết kế giúp tiết kiệm năng lượng và vật liệu (Eco-Charrette) là một khái niệm mới nhưng lại là một bước quan trọng trước khâu thiết kế. Trong cuộc họp này bắt buộc phải có một đại diện bên chủ công trình, kiến trúc sư, các kỹ sư cùng ngồi vào và thảo luận một chiến lược cùng mức độ hoàn thiện của công trình. Quá trình này đảm bảo rằng toàn bộ đội thiết kế đều có cùng một định hướng, cùng hiểu rõ và xác định rõ đích đến trước và trong khi thực hiện thiết kế.

Trong quá trình xây dựng, một hệ thống quản lý hoàn trình và hợp lý phải được thiết lập để đảm bảo tính nhất quán. VGBC khuyến khích việc sử dụng một mô hình quản lý được công nhận trên thế giới trong giai đoạn này để đảm bảo việc đạt chứng chỉ.

Việc tiến hành kiểm tra chạy thử là một khâu quan trọng đảm bảo công trình hoạt động như trong thiết kế. Nhận ra tầm quan trọng của quá trình này, LOTUS NR Pilot thường một số điểm cho việc đảm bảo bước kiểm tra này được tiến hành hiệu quả.

Để tận dụng lợi ích từ công trình ngay từ khi bắt đầu sử dụng, các chương trình duy tu và bảo trì phải được áp dụng liên tục để các thiết bị trong công trình hoạt động hiệu quả nhất. Việc thường xuyên kiểm tra, duy tu cũng giảm thiểu khả năng xảy ra sự cố hỏng hóc và tăng tuổi thọ công trình.

Cuối cùng, VGBC cũng rất khuyến khích việc tuân thủ một Hệ thống Quản lý Môi trường. Hệ thống sẽ đảm bảo tất cả hoạt động đều được giám sát và ghi lại, đồng thời đảm bảo mọi người sử dụng đều biết vận hành bộ phận liên quan. Nhờ đó tận dụng tối đa hiệu quả hoạt động của công trình.



Sáng kiến - 8 điểm tối đa

Hạng mục này được lập ra nhằm khuyến khích và cho điểm thưởng cho những sáng kiến về công nghệ hoặc ý tưởng, cũng như khi công trình thực hiện tốt hơn yêu cầu đặt ra
