

## TỔ KHUYẾN NĂNG

### ReNest (Renewable Energy + Nest)

Theo thống kê, nhu cầu điện năng của Việt Nam thường tăng 1,8-2,0 lần tốc độ tăng trưởng GDP và nguy cơ thiếu điện có thể xảy ra từ 2021-2030, đỉnh điểm sẽ là năm 2022.

→ Mục tiêu của đề án là đưa Kiến trúc chung tay vào công cuộc phát triển Năng lượng tái tạo & tạo ra việc làm cho người dân ở nông thôn Việt Nam, giúp hỗ trợ công nghiệp hóa nông nghiệp & góp phần đảm bảo an ninh năng lượng quốc gia trong bối cảnh biến đổi khí hậu ngày càng diễn biến phức tạp.

#### GIẢI PHÁP:

Ngôi nhà được đề xuất giống như một khối đất hình hộp được xắn ra từ cánh đồng Năng lượng. Bên trong khối hộp này chứa đựng nhiều góc ngách của cái tổ, bên trên là bề mặt lớn để chuyển hóa năng lượng mặt trời thành điện & thu gom nước mưa.

Với tên gọi là Tổ khuyến Năng - Ngôi nhà có ba phần chính gồm Bộ khung chịu lực; hệ Bao che hai lớp & phần Hoàn thiện, có thể ứng dụng vào nhiều khu vực dễ bị tổn thương khác nhau như: nông thôn, vùng thiên tai lũ lụt, khu tái định cư - thu nhập thấp. Cụm các Ngôi nhà được bố cục, ghép với nhau theo nhiều cách sẽ tạo nên một quần cư yên bình với những khoảng không gian mở liên hoàn dành cho tất cả mọi người. Tổ khuyến Năng cũng có thể được sử dụng như một không gian đa năng phục vụ các nhu cầu về Giáo dục, Y tế, Cộng đồng,...

- Bộ khung chịu lực (cột & dầm dài 3m, khung mái dốc): bằng thép hộp (15x15cm) lắp ghép với nhau qua khớp nối đa điểm giúp dễ dàng phát triển thêm tầng. Bộ khung cũng có thể nâng cao trụ móng thành dạng nhà sàn (cho địa hình đồi núi) hoặc xòe rộng phân nền thành dạng nhà nổi bằng nhiều thùng phuy phía dưới (cho vùng sông nước).

- Hệ bao che hai lớp (tường bao, mái, cửa) được xác định tùy theo từng vùng khác nhau với những loại vật liệu thân thiện và có sẵn ở địa phương như: gạch đất nện, gạch không nung, gạch phế thải, thép hộp, tôn, lá... Các tấm thái dương năng trên mái sản sinh ra lượng điện nhiều gấp đôi lượng cần thiết cho các thiết bị điện thông dụng trong một nhà thông thường, số điện dư sẽ được tích trữ hoặc kinh doanh. Đỉnh mái có hệ thống phun nước để làm sạch và làm mát mái trong những ngày hè oi bức. Tái sử dụng nước sinh hoạt được đặc biệt chú trọng.

- Phần hoàn thiện (nền, sàn, thang, vách ngăn, đồ nội thất) được thực hiện tùy theo điều kiện và nhu cầu về diện tích ở của mỗi gia đình. Ngôi nhà có thể được hoàn thiện theo từng giai đoạn từ dưới lên trên dựa trên các khoảng trống sẵn có phía trong nó.

Người sử dụng sẽ tham gia trực tiếp vào quá trình thi công Ngôi nhà và họ sẽ chủ động ngăn chia các không gian theo nhu cầu của bản thân, ngoài ra, họ cũng chính là lực lượng sản xuất ra các vật liệu (bao che & hoàn thiện) phù hợp với địa phương. Qua đó, góp phần tạo ra việc làm, hình thành nên những Tổ khuyến khích phát triển Năng lượng tái tạo và mang lại sự phát triển cân bằng sinh thái cũng như sự ổn định về kinh tế cho cộng đồng dân cư ở các khu vực dễ bị tổn thương.

.....  
*Vị trí công trình:* Thôn An Lai, xã An Lương, huyện Thanh Hà, Hải Dương, Việt Nam

*Diện tích xây dựng:* 42 m<sup>2</sup> (6m45 X 6m45)

*Tổng diện tích sàn:* 75 m<sup>2</sup> (cho 4 người)

*Hệ Thống Điện Mặt Trời 3KWP:* Ngôi nhà có 28 tấm pin công suất 290 W (kích thước: 1650x992x40mm/tấm), tính sơ bộ mỗi tháng tiết kiệm 2.400.000 VNĐ, mỗi năm 28.000.000 VNĐ.

Lưu ý: Cần có cơ chế hỗ trợ chi phí và đồng hành cùng từng hộ dân trong quá trình lắp đặt ban đầu.