

EWB/ Eco Web Town

Magazine of Sustainable Design

Edizione SCUT, Università Chieti-Pescara

Registrazione al tribunale di Pescara n° 9/2011 del 07/04/2011

ISSN: 2039-2656

Ecoluoghi 2011. Case per un abitare sostenibile



Vincitore gruppo SENIOR

motivazioni date dalla Giuria:

“GUSCIO 77”

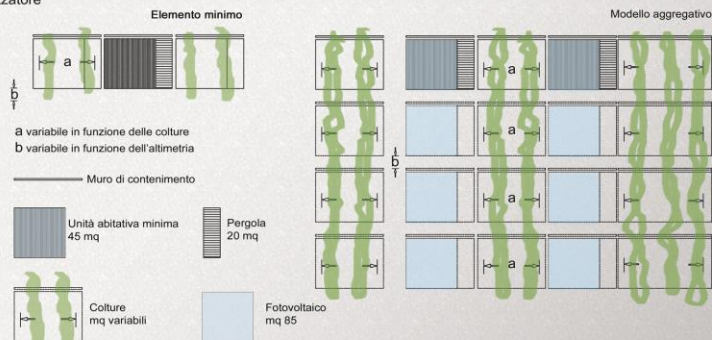
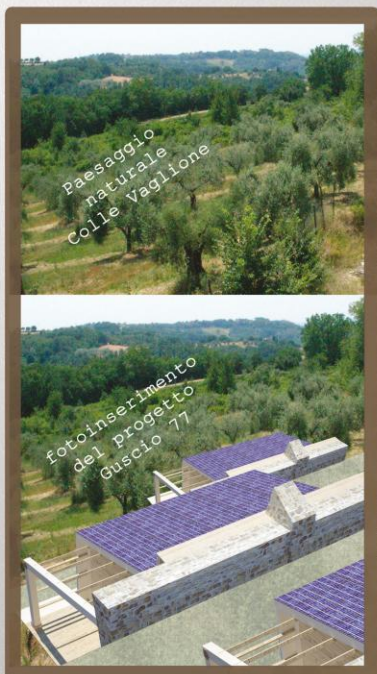
L'insediamento proposto, di carattere volutamente multiplo, intende affrontare il problema del consumo di suolo agricolo sotteso agli impianti fotovoltaici di grandi dimensioni. In un paesaggio collinare umbro con lievi pendenze e coltivazione ad ulivi, l'abitato si sviluppa armonicamente al di sotto degli impianti che ne alimentano la funzionalità.

Capogruppo Arch. Daniela Pastore

Arch. Gabriele Tontini

Arch. Gaetano Diana

Consulto informale per la progettazione di case ecologiche monofamiliari localizzate nel paesaggio italiano
Promotori Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare
In collaborazione con Associazione Mecenate 90/ Ente organizzatore



Località d'intervento

Colle Vaglione, Comune di Narni - Umbria

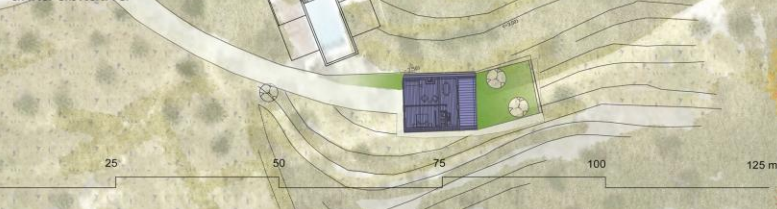
Il luogo specifico scelto per il progetto è in collina, con vegetazione ad ulivi, esposto a Sud. Un'area tipica del paesaggio italiano del centro Italia.
La regione è l'Umbria, località Colle Vaglione, comune di Narni.

Oggi lo sviluppo del fotovoltaico, i cui impianti si estendono su grandi territori, ha posto al centro dell'attenzione il problema del grande consumo di suolo che deriva da questa scelta. Il terreno su cui si installano i "campi fotovoltaici" è terreno perduto. La difesa dell'ambiente e la produzione di energia "pulita" si scontrano sempre di più con le esigenze di tutelare il paesaggio e preservare degli ecosistemi.

Supponiamo che queste due esigenze possano accordarsi, che il territorio non andasse perduto, ma che potesse allo stesso tempo produrre energia e accogliere come abitanti, conservando intatta la natura.

Guscio 77 è una casa ecologica: riduce i consumi utilizzando acqua piovana, evitando la dispersione del calore con materiali eco-compatibili e produce energia, perché la superficie di copertura è interamente composta da pannelli fotovoltaici esposti a Sud, che ricevono energia solare durante tutta la giornata.

Planimetria di inserimento unità abitativa



Consulto informale per la progettazione di case ecologiche monofamiliari localizzate nel paesaggio italiano
Promotori Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare
In collaborazione con Associazione Mecenate 90/ Ente organizzatore

Nome Progetto **QUACIO 77 T2**
UNITÀ MINIMA

ELEMENTI STRUTTURALI

PARETE PORTANTE ESTERNA

- 1 Struttura portante X-Lam sp. 100 mm
- 2 Matorosso in lana di roccia o lana di vetro
- 3 Doppio Pannello in cartongesso sp. 20 mm
- 4 Pitture di finitura
- 5 Freno vapore
- 6 Cappotto termico in panna di legno o sughero 60/80 mm
- 7 Intonaco e colore
- 8 Pannello in EPS di protezione
- 9 Zucco di protezione in pietra o mattone facciata
- 10 Giunte di protezione

SOLAI DI PIANO (BASAMENTO)

- 12 Massetto tradizionale
- 13 Riscaldamento radiante a pavimento
- 14 Pavimentazione

COVERTURA

- 15 Lattolo ed isol per ventilazione
- 16 Manto impermeabilizzante traspirante
- 17 Pannello USB 20 mm
- 18 Pannello in fibra di legno sp. 160 mm
- 19 Freno vapore
- 20 Pannello in X-Lam sp. 100
- 21 Tavolato 35 mm
- 22 Tavolato
- 23 Trave lamellare

EPI(*) = 0 cioè utilizzo di energia rinnovabile senza ricorrere al concetto di casa passiva (passive house);
CO2 = 0 utilizzo di energia elettrica ottenuta da fonte rinnovabile con eliminazione dell'utilizzo di energia elettrica prodotta da fonti fossili;
Costi consumo = 0 cioè utilizzo di energia rinnovabile prodotta da pannelli fotovoltaici a copertura dell'intero fabbisogno annuo fatto salvo i costi legati a misurazioni o contatori.
ZERO EMISSIONI DI CO2
ZERO COMBUSTIBILI FOSSILI
ZERO COSTI

DATI DI PROGETTO

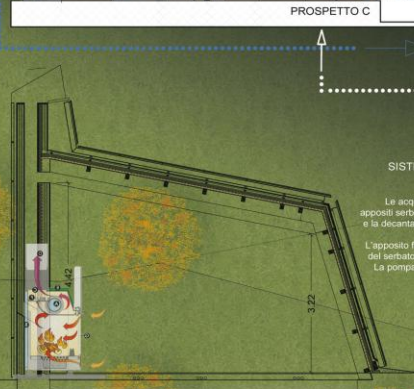
SU = 45 mq
V = MC 231
Superficie Finestrata = mq 15,31
Superficie fotovoltaica = mq 85
Pergola : mq 20
Verde privato / corte = 50 mq

IMPIANTO DI FITODEPURAZIONE

L'impianto di fitodepurazione si realizza mediante uno scavo profondo 80 cm e con una superficie che dipende dalla quantità e dalle caratteristiche dello scarico da trattare. Il bacino così ottenuto viene impermeabilizzato mediante la guaina in PVC ad alta resistenza e rivestito con materiale inerte (ghiaia) sul quale vengono direttamente piantumate le essenze vegetali. Tramite il sistema di tubazioni interne ed un dispositivo di regolazione il livello dell'acqua all'interno dell'impianto viene mantenuto circa 15 cm sotto la superficie della ghiaia. L'impianto risulta quindi calpestabile.

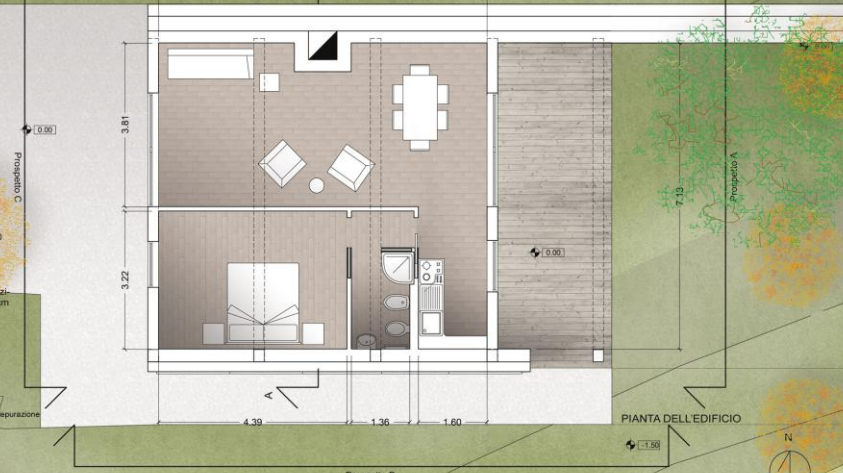


Dopo circa 12 mesi le piante coprono per intero la superficie della ghiaia senza tuttavia attecchire fuori dall'impianto in quanto le piante utilizzate sono acquatiche e le radici hanno bisogno di restare immerse nell'acqua. Per un risultato a norma di legge la superficie di impianto necessaria è di circa 3,75-4 mq per abitare servito; ad esempio per depurare gli scarichi di un'abitazione di 5 persone è sufficiente un impianto con una superficie di 20 mq.

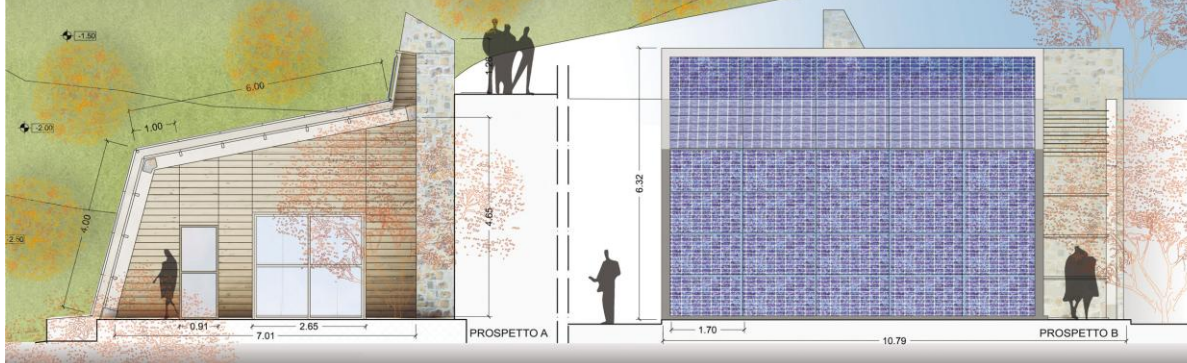


SISTEMI DI RACCOLTA E RIUSO DELLE ACQUE PIOVANE

Le acque meteoriche vengono raccolte in appositi serbatoi che ne permettono l'accumulo e la decantazione per una gestione sostenibile delle acque meteoriche. L'apposito filtro autopulente installato a monte del serbatoio ne assicura la particolare soppera. La pompa centrifuga esercita una pressione sufficiente presso i diversi utilizzi.



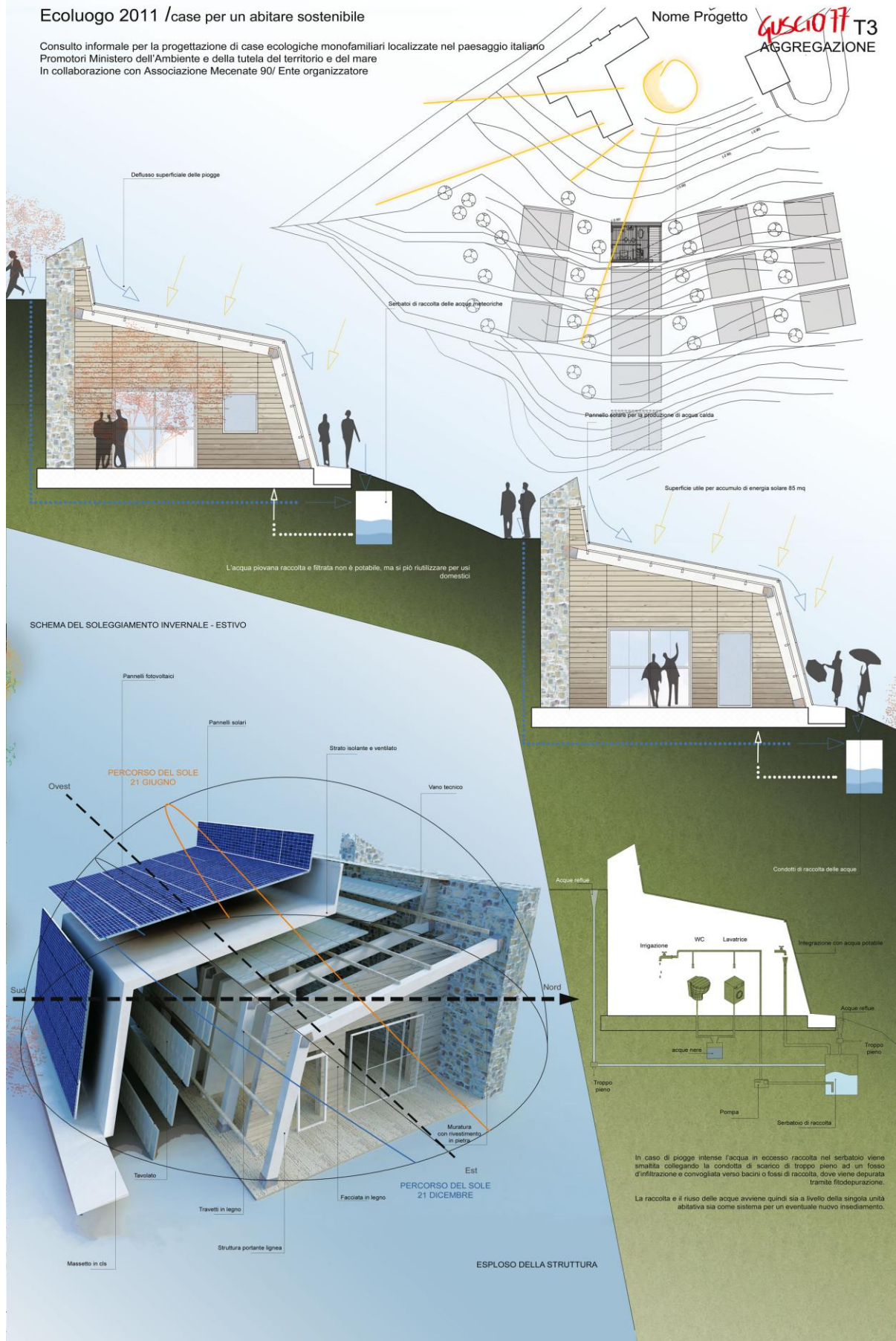
Prospetto B



Ecoluogo 2011 /case per un abitare sostenibile

Consulto informale per la progettazione di case ecologiche monofamiliari localizzate nel paesaggio italiano
Promotori Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare
In collaborazione con Associazione Mecenate 90/ Ente organizzatore

Nome Progetto **guscio T3**
AGGREGAZIONE



Eco Web Town, N° 2 , Dicembre 2011