



Università di  
Ferrara



Facoltà di  
Architettura



**Premio Internazionale Architettura Sostenibile  
settima edizione 2010**

***International Prize for Sustainable Architecture  
2010 seventh edition***

**SEZIONE OPERE REALIZZATE  
*BUILT PROJECTS SECTION***

**Medaglia d'argento  
*Silver medal***

Casa sulla Morella  
*House along the Morella stream*

**Progettista  
*Designer***  
Andrea Oliva

**Committente  
*Client***  
Privato  
*Private*

**Localizzazione  
*Location***  
Reggio Emilia  
*Reggio Emilia, Italy*

**Realizzazione  
*Date***  
2009

**Segreteria del Premio**

Facoltà di Architettura di Ferrara  
Via Quartieri 8  
44121 Ferrara  
Tel. 0532 293636  
e-mail: premioarchitetturasostenibile@xfaf.it

**Prize Secretariat**

Ferrara Faculty of Architecture  
Via Quartieri 8  
44121 Ferrara  
Ph. 0039 0532 293636  
e-mail: premioarchitetturasostenibile@xfaf.it



## **BIOGRAFIA AUTORE**

### **Arch. Andrea Oliva**

Consegue la Laurea in Architettura al Politecnico di Milano nel 1998. Dal 2001 collabora alle attività di ricerca ed è professore a contratto alla Facoltà di Architettura e Ingegneria dell'Università degli Studi di Parma. Nel 2000 fonda lo studio cittaarchitettura svolgendo l'attività di progettazione a diverse scale mediante la ricerca di nuove soluzioni spaziali nel contesto del paesaggio contemporaneo attraverso una particolare attenzione ai temi della sostenibilità energetica. La dimensione sperimentale si affianca ad una competenza professionale completa che si avvale di consulenze specialistiche (strutture, impianti, viabilità, economia, paesaggio, grafica, illuminazione) in grado di rispondere a programmi progettuali complessi e articolati. Ha progettato e realizzato edifici pubblici, residenziali, commerciali e industriali e complessi alberghieri, oltre a spazi pubblici, piani urbanistici e progetti paesaggistici, riqualificazioni urbane e architettoniche in ambito storico; ha partecipato a numerosi concorsi nazionali ed internazionali ottenendo diversi premi e riconoscimenti ed è attivo nel campo dell'allestimento e del disegno di interni. Le opere e i progetti sono stati esposti in mostre e pubblicati in riviste italiane e internazionali.

## **AUTHOR'S BIOGRAPHY**

### **Architect Andrea Oliva**

Graduated in Architecture at the Milan Polytechnic in 1998. Since 2001 collaborates in researches and is a contract professor at the Faculty of Architecture and Engineering of the University of Parma. In 2000 he founded the studio cittaarchitettura doing the business of architecture, city planning at different scales through the search for new space-based solutions in the context of the contemporary landscape through a particular attention to issues of sustainable energy. The experimental size comes with one full professional competence that takes advantage of expert advice (structures, installations, roads, economy, landscape, graphics, lighting) to respond to complex and articulated programs. He designed and built public buildings, residential, commercial and industrial and hotel complexes, as well as public spaces, urban planning and landscape projects, urban and architectural regeneration in historical area; has participated to numerous national and international competitions and received several prizes and awards, he's active in the field of set up and interior design. Works and projects have been exhibited and published in Italian and international magazines.

## **IL PROGETTO**

### **Casa sulla Morella**

Ai margini della campagna di Castelnovo Sotto, tra il torrente Morella e una strada centuriale, in un contesto paesaggistico caratterizzato da canali, fossi, filari, macchie arbustive, orti, ville e case coloniche si colloca la "Casa sulla Morella". Inserita tra paesaggio agreste e osservatore a 60 mt dalla strada, sospesa dal terreno a protezione dell'alta falda acquifera di superficie e a memoria degli insediamenti terramaricoli, la residenza è composta da due elementi reciprocamente sfalsati verso nord-est: il portico o *mitigatore climatico* e lo spazio abitativo o *corpo coibentante*.

Con un orientamento di 18° verso ovest la casa sfrutta al meglio gli apporti bioclimatici che, per effetto della geometria del portico, delle ampie superfici vetrate a sud e degli oscuramenti scorrevoli, anticipano l'apertura all'irraggiamento del "sole invernale" e la protezione dal "sole estivo

pomeridiano”.

Lo studio delle *assonometrie solari* ha permesso, quindi, di valutare l'incidenza del soleggiamento sull'involucro e dimensionare opportunamente le schermature fisse dei setti verticali e degli sporti orizzontali e le schermature mobili dei pannelli scorrevoli.

La combinazione di alcuni caratteri delle case coloniche sono riproposti attraverso una ragione euclidea, che nella chiave *forma funzione*, distillano elementi come la “porta morta” (spazio passante nell'abitazione di ventilazione), lo “sporto di gronda” (estensione della copertura a protezione delle murature verticali) e il “portico” (copertura integrata o giustapposta per la protezione di spazi aperti ed esterni del fabbricato).

L'abitazione ha una struttura a setti portanti (minore presenza di ponti termici) costituita da un laterizio porizzato di 38 cm accoppiato ad uno strato di isolante a cappotto sul lato esterno di 10 cm, i solai sono in laterocemento con cordoli e solette in cemento armato opportunamente coibentate e disgiunte mentre la copertura conta uno strato di 22 cm di isolamento accoppiato ad un manto di copertura in parte in lamiera e in parte drenante collegato ad un sistema per la raccolta dell'acqua piovana. I serramenti sono in legno lamellare e vetrocamera basso emissiva con gas argon. L'impiantistica integrata con domotica consente una riduzione dei consumi mediante il controllo della temperatura dei singoli locali, la predisposizione del lavoro efficiente dei grandi elettrodomestici, lo spegnimento automatico delle luci in locali vuoti, la generazione controllata dell'acqua calda sanitaria e la regolazione dei tempi di utilizzo dei singoli apparecchi. L'impianto di riscaldamento è costituito da pannelli radianti alimentati da una caldaia a bassa condensazione mentre l'acqua calda sanitaria è integrata da pannelli solari posti sulla copertura in cui è in corso di realizzazione un impianto fotovoltaico integrato di 6 Kw. L'abitazione è dotata di un sistema meccanizzato di ricircolo dell'aria portando il consumo previsto per il riscaldamento a 5,19 kWh/mq.anno.

## **THE PROJECT**

### **House along the Morella stream**

To the borders of the country of Castelnovo Sotto, between the stream Morella and a roman road, in a landscape context characterized from channels, ditches,

rows, shrubby stains, gardens, villas and agricultural houses it places the "House on the Morella". Inserted between rural landscape and observer to 60 mt from the road, suspended by the ground to protection of the tall stratum of superficial water and to memory of the installations "terramare", the residence is composed of two staggered elements to northeast: the porch or climatic mitigator and the housing space or insulating body. With an orientation of 18° toward west the house exploits to the best the natural contributions that, because of the geometry of the porch, of the ample surfaces south glass door and of the flowing obscuring, they anticipate the opening to the "winter sun" and the protection from the "afternoon summer sun." The study about the solar axonometries has allowed, therefore, to opportunely appraise the incidence of the sun on the wrap and get into proportion the fixed screenings of the vertical settis and the horizontal shutters and the mobile screenings of the flowing pannels.

The combination of some characters of the agricultural houses they are proposed through a reason euclidean, that in the key form-function, distills elements as the "porta morta" (passing space in the residence with scope of ventilation), the "sporto di gronda" (coverage's extension for protection of the vertical masonries) and the "portico" (integrated coverage or juxtaposed for the protection of open and external spaces of the building). The residence has a structure in portant walls (smaller presence of thermal bridges), constituted by bricks with pores, of 38 cm, coupled to a layer of coat insulator on the external side of 10 cm, the attics are made of tiles and concrete with riddles in reinforced concrete, coibentate and separated while the coverage had a layer of 22 cm of isolation, that is coupled to a coverage mantle in corrugate iron, draining, connected to a system that pick up the rain water. The windows are in plywood with low emissive glass and gas argon. The plant design is integrated with domotic and allows a reduction of the consumptions through the control of the temperature of the single rooms, the predisposition for an efficient job of the great electrical appliances, the automatic turning off of the lights in empty places, the checked generation of warm water for sanitarries and the regulation of the use times for each single instruments.

The heat system is constituted by radiant panels feeded by a low condensation boiler while the sanitary warm water is integrated from panels solar, places on the coverage, where an integrated photovoltaic system for 6 Kw is in progress of realization. The residence is endowed with a mechanized system for the rycircle of the air, that bring the scheduled consumption for the heating to 5,19 kWh / mq per year.



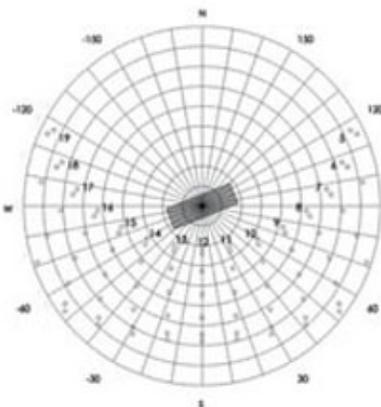




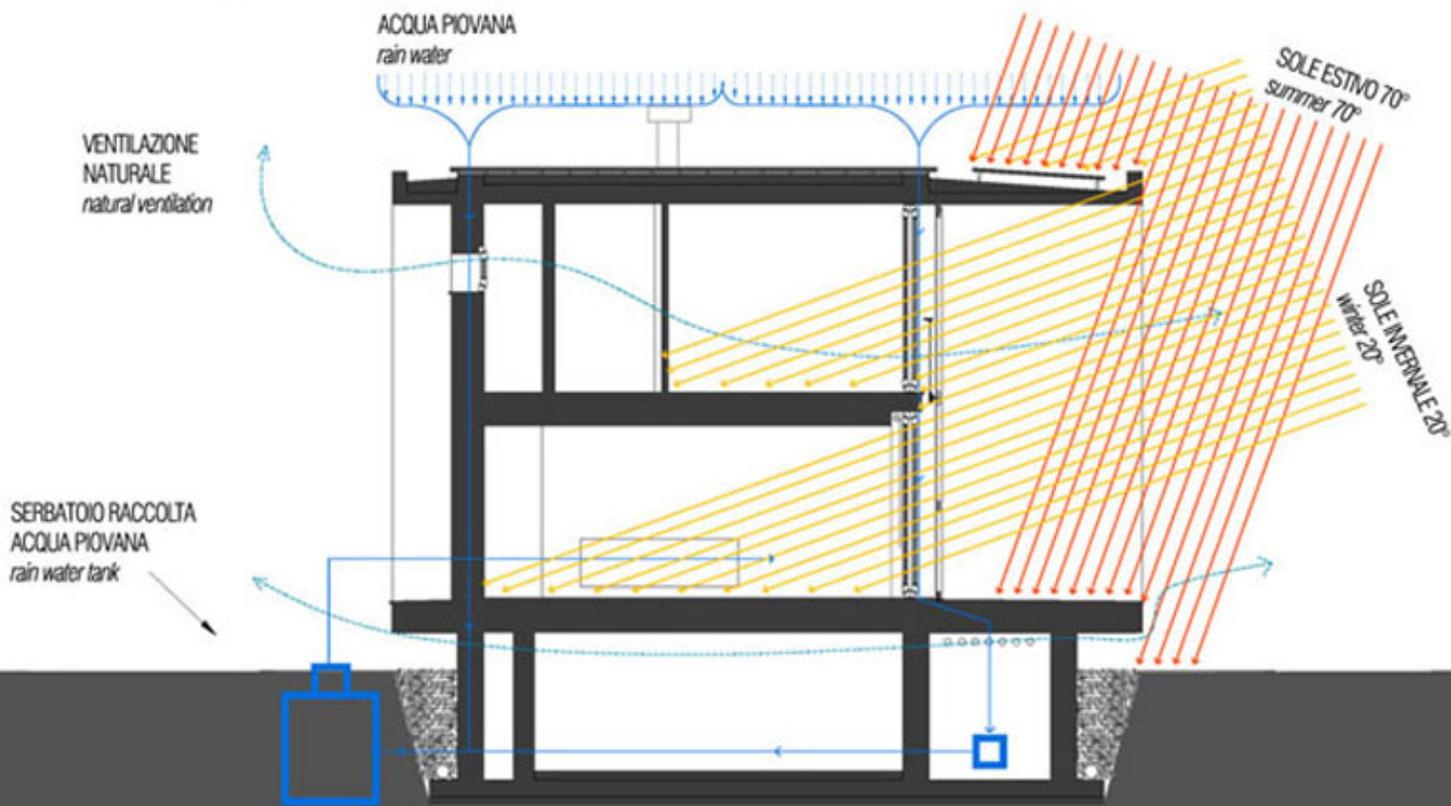
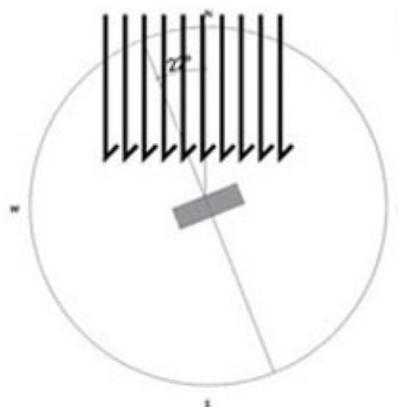








- A 21 GIUGNO
- B 21 LUG - MAG
- C 21 AGO - APR
- D 21 SET - MAR
- E 21 OTT - FEB
- F 21 NOV - GEN
- G 21 DICEMBRE



FOTOVOLTAICA E  
PANNELLI SOLARI

TETTO  
DRENANTE

"MITIGATORE"  
BIOCIMATICA

CARPO "RICEVITORE"  
GIORNIATO

SCHERMI

FONDAZIONI  
ARABATE

