

## Operational success story

# Wealth House

Year of construction (2012-13), Magré (Bz), (IT)



<http://www.casa-salute.it/it/>

### GENERAL INFORMATION

Owner:	CASASALUTE S.R.L. Herta Peer, Klaus Romen <a href="http://www.casa-salute.it">www.casa-salute.it</a>
Architect:	Architetto Marco Sette M7 Architecture + Design <a href="http://www.m-7.it">www.m-7.it</a>
Static Engineer	Attilio Marchetti Rossi
Mechanic Engineer	Energytech - <a href="http://www.energytech.it">www.energytech.it</a>
Use:	Office building with private house
Heated surface*:	300m <sup>2</sup> (net heated floor area)
Gross volume*:	1200m <sup>3</sup>
Built in:	2011-13
Cost	1'200'000.00 €

\*referring to the energy performance above (regional calculation)

### ENERGY PERFORMANCE

Type of certification:	<i>CasaClima certification (mandatory certification for Energy Demand for Heating): 4 kWh/m<sup>2</sup>y standard 'Casa Clima Gold nature'.</i>
Primary energy (monitored):	5,57 kWh/m <sup>2</sup> a
Total CO2 Emissions:	9 kg CO2/m <sup>2</sup> a
Total saving :	6 kWh/m <sup>2</sup> a (due to PV system)
Total CO2 saving :	180.000 kg CO2 saved only in the wood construction

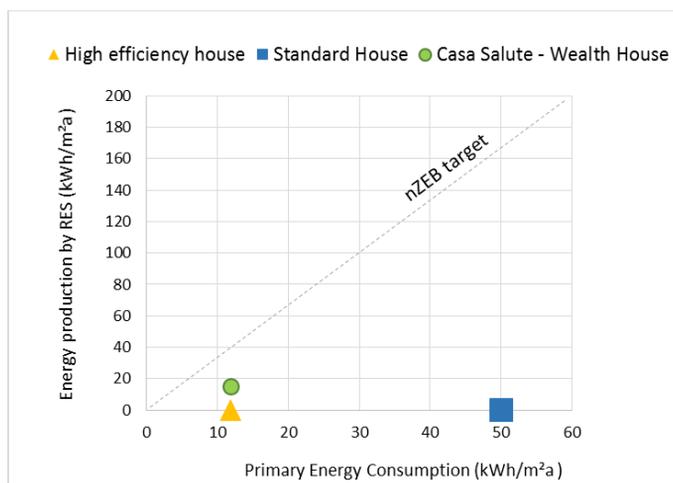
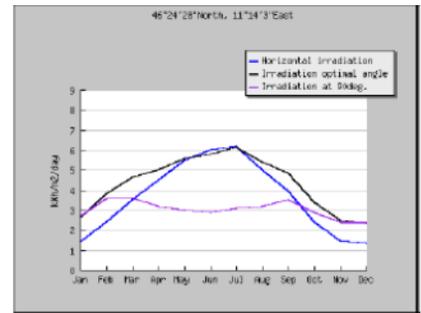


Grafico 1: Bilancio energetico annuale (Fonte: Certificazione CasaClima)

### DESCRIPTION OF THE CLIMATE:

Address: Magrè Sulla Strada del Vino, Alto Adige, Italy.  
 GPS: Latitude = 46.408, Longitude = 11.235  
 Altitude: 243 m  
 Yearly solar radiation: 3,03 kWh/m<sup>2</sup>\*day (Average sum of horizontal global irradiation per square meter received)  
 1580 kWh/m<sup>2</sup> (Average sum of horizontal global irradiation per square meter received)  
<http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/apps4/pvest.php>  
 HDD<sub>20</sub>: HDD<sub>20</sub>= 3131 Bolzano, IT (11.33E,46.46N)  
<http://www.degreedays.net/>:  
 CDD<sub>26</sub>: CDD<sub>26</sub>= 106 Bolzano, IT (11.33E,46.46N)  
<http://www.degreedays.net/>:  
 HDD<sub>20</sub>, Italian: HDD<sub>20</sub>= 3074 Caldaro, IT (46,4141; 11,2422)



Classification:

(Italian law: n. 412  
26/August/1993)

### SPECIFICATIONS OF THE BUILDING

#### 1) Building Envelope

**S/V:** 0,63 1/m  
**Data collected:**  
U-value of the opaque surface

- Walls: U-value: 0.13 W/m<sup>2</sup>K
- Roof: U-value: 0.12 W/(m<sup>2</sup>K)
- Basement: U-value: 0,13 W/(m<sup>2</sup>K)
- Windows
  - Triple glazing Uw-value: 0.87 W/(m<sup>2</sup>K).
  - g-value: 0.48
  - Ug: 0.42 W/(m<sup>2</sup>K)

Guadagni termici solari: 5.871 kWh/a  
 h<sup>-1</sup> measured air tightness

Blower Door



Le **vetrate fisse** (grandi superfici) sono composte da triplo vetro esterno (valori sopra indicati) e una camera d'aria e un altro vetro fisso interno (camera d'aria e ulteriore vetro non calcolato nei valori summenzionati). Sono fatte in vetro bianco per non schermare il raggio solare che in estate non disturba in quanto sta alto e siamo protetti dal tetto e dal balcone, mentre in inverno il raggio solare, stando basso, passa con la radiazione tutti vetri, riscalda l'ambiente interno e la parete di vetro non fa più uscire il calore. Una funzione da non sottovalutare anche se non è compreso in tutti calcoli dell'edificio

#### **Parete**

NUR-HOLZ da 26 cm, valore λ 0,089 W/mK + 16 cm fibra di legno Pavawall 0,040 W/mK

#### 2) Building systems

#### Sistema di riscaldamento

Pompa di calore: macchina compatta: Pompa di calore geotermica (aria-acqua salata)  
 Acqua calda sanitaria

#### 3) Ventilation system

Due Meltem Vmc M-WrcK con riscaldamento recupero (100 mc / H)

#### 4) Renewable energy production

Pannelli ibridi sul tetto per produzione di acqua calda e energia elettrica, circa il 43,44% della produzione elettrica 18,866 kWh / a

## STORIA

2011



Il cantiere si trova a sud di Bolzano, nel paese di Magré.

Il lotto è irregolare, di forma triangolare e circondato da una strada e da un piccolo ruscello.

Il sud si trova nel vertice di questo triangolo. L'idea di base è stata adattare l'andamento dell'edificio, curvandone la facciata e massimizzando l'esposizione in direzione sud verso la radiazione solare.

2011-2014



### **Fase di costruzione**

Nell'agosto 2011 è iniziata la costruzione della piastra di fondazione in calcestruzzo isolata dal terreno con cemento cellulare.

Nel Febbraio 2012 è iniziato il montaggio del strutture in legno, prefabbricate.

Nel Luglio 2014 l'edificio era finito.

2014



### **Utilizzo dell'edificio**

Da agosto 2014 l'edificio è diventato operativo.

Il comfort interno risulta molto elevato, come le prestazioni energetiche raggiunte.

La differenza di temperatura dell'aria e le pareti esterne è solo 0,2 gradi Celsius.

2014

Venerdì 5/9/2014 a Castel Mareccio Bolzano, l'Agenzia per l'Energia Alto Adige, „CasaClima“ ha premiato per la dodicesima volta i migliori progetti che in maniera esemplare applicano i criteri di efficienza energetica e di sostenibilità richiesti dalle certificazioni di qualità CasaClima.

