

energia

solare

& RINNOVABILI



Anno IV - N. 3 Settembre-Ottobre 2013

RISPARMIO ENERGETICO

APE: l'attestato indispensabile per vendere casa

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Potenziarlo senza perdere gli incentivi



L'ENERGIA DEL SOLE PER LO STUDIO FRA LE NUVOLE

È TEMPO DI TAGLIARE I COSTI

Come spendere meno per luce e acqua calda



30003



9 772039 066005



Sostenibilità made in Italy

ECCO IL **PRIMO EDIFICIO RESIDENZIALE** CERTIFICATO IN ITALIA SECONDO IL **PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ITACA**: SI TROVA A BRUINO, IN PROVINCIA DI TORINO

L'adozione dei protocolli di sostenibilità del costruito è già una realtà per i grandi insediamenti edilizi, ma sta diventando un fattore di differenziazione sul mercato immobiliare anche per i piccoli interventi residenziali che, nel nostro paese, costituiscono una parte importante dei progetti realizzati.

Fra i protocolli esistenti, ITACA rappresenta un caso estremamente significativo: si tratta infatti di un sistema derivato dalla metodologia internazionale promossa da iiSBE, molto diffuso in ambito internazionale anche in ragione del suo esclusivo riferimento a norme UNI EN ISO o di valenza comunitaria.

È stato appositamente sviluppato in funzione delle prassi edilizie tipiche del nostro paese dall'Istituto per l'Innovazione e la Trasparenza degli Appalti e la Compatibilità Ambientale, in collaborazione con ITC-CNR (Istituto per le Tecnologie della Costruzione del CNR) e iiSBE Italia (International initiative for a Sustainable Built Environment).

Riconosciuto nel 2004 dall'Associazione Federale delle Regioni e Province Autonome Italiane, ITACA costituisce oggi lo standard di sostenibilità più utilizzato a livello istituzionale, in particolare dagli enti locali per il finanziamento delle opere di edilizia pubblica e per l'incentivazione dell'edilizia privata (ad esempio per il Piano Casa).

Oltre alle versioni nazionali per diverse tipologie di edifici esistono protocolli regionali per Basilicata, Friuli Venezia Giulia, Lazio, Liguria, Marche, Piemonte, Puglia, Toscana, Umbria, Valle d'Aosta e Veneto. Per le residenze di Bruino è stata adottata una duplice certificazione di sostenibilità: Protocollo ITACA Nazionale 2011 Residenziale e Casaclima.

Le sei villette unifamiliari sono state progettate e ottimizzate per raggiungere la classe energetica A: il punteggio di sostenibilità raggiunto (2,5) corrisponde al livello "Molto Buono" del proto-

collo ITACA. Contestualmente è stato rilasciato il marchio di qualità ESIT (Edilizia Sostenibile Italia).

Il risultato è stato ottenuto principalmente grazie all'impiego di materiali riciclati

e da fonte rinnovabile, all'elevato isolamento termico dell'involucro, all'impiego della ventilazione meccanica, al recupero dell'acqua piovana, all'utilizzo di impianti solari e fotovoltaici, alla domotica.



CON LIBRETTO D'USO

Ciascuna villetta è formata da un piano interrato (cantina, locale tecnico e caldaia, autorimessa), un piano terreno che ospita i vani adibiti ad alloggio e un sottotetto, destinato ad ambienti ad uso saltuario. Il progetto architettonico si è ispirato alla tradizione costruttiva locale, con finiture e caratterizzazione estetica di gusto contemporaneo. La compatta aggregazione dei volumi, con zona giorno rivolta a sud e zona notte orientata a nord, è arricchita dalla movimentazione dei corpi di fabbrica. Ogni componente è studiato per ridurre al minimo il fabbisogno di energia (Epi = 29,72 kWh/m²a) e, quindi, le emissioni di gas climalteranti.

Ogni unità immobiliare è dotata di un "Libretto d'Uso e Manutenzione" molto dettagliato che, oltre alle copie delle autorizzazioni amministrative, contiene dati relativi a: progettisti e imprese; sistemi costruttivi e tecnologici impiegati nella realizzazione; criteri di risparmio energetico, compatibilità ambientale e comfort; certificazioni ottenute; modalità d'uso dell'edificio e, soprattutto, delle componenti impiantistiche; accorgimenti per il mantenimento in piena efficienza dell'intero fabbricato; numeri di telefono utili.

Progetto

Geom. Cataldo Scarantino

Sostenibilità del costruito

arch. Simone Gea

Certificazione energetica

arch. Christian Negro Frer

Impresa

Febbo Costruzioni

- FOTOVOLTAICO
- SOLARE TERMICO

- POMPA DI CALORE GEOTERMICA
- POMPA DI CALORE A GAS
- MINI EOLICO
- CALDAIA BIOMASSA

- CALDAIA A CONDENSAZIONE
- STUFA LEGNO O PELLETTI
- PANNELLI RADIANTI

- SISTEMI DOMOTICI
- VENTILAZIONE MECCANICA
- ARCHITETTURA SOSTENIBILE

CEMENTO E LEGNO

Sopra la struttura interrata, realizzata in calcestruzzo armato e perfettamente coibentata, **le pareti fuori terra prevedono un corso di base in blocchi di cemento cellulare, per realizzare il taglio termico.** La restante parete in elevazione è realizzata in blocchi-cassero portanti di legno-cemento, materiale che abbina buone prestazioni termoisolanti invernali all'inerzia termica, utile soprattutto nel periodo estivo.

I solai sono in laterocemento, dotati di strati fonoisolanti, mentre la copertura ventilata è composta da una struttura portante in legno con strati isolanti in fibra di legno.

I serramenti, compresi quelli a tetto, sono in legno con vetrocamera riempita di gas argon e rivestimento basso-emissivo, installati a regola d'arte per una perfetta tenuta al vento e all'aria.

ELEVATA EFFICIENZA

L'impianto di riscaldamento può operare in modalità automatica. **È attestato su una caldaia a condensazione** alimentata a gas metano (potenza 24 kW) fra le più efficienti presenti sul mercato, che genera acqua a bassa temperatura per alimentare i pavimenti radianti e i termoarredi presenti nei servizi igienici.

Il sistema di ventilazione meccanica controllata è a doppio flusso con recuperatore di calore a elevata efficienza (90%). L'aria estratta dalla cucina e dai servizi igienici attraversa il recuperatore di calore, che filtra e stabilizza la temperatura dell'aria in ingresso a livelli prossimi a quella presente negli ambienti. La distribuzione avviene mediante una rete di canali collegata a un ventilatore.

ENERGIA DAL SOLE

Ciascuna delle unità unifamiliari è dotata di un impianto solare termico per la produzione dell'acqua calda sanitaria, interamente alloggiato nella copertura, impiegato nel periodo invernale a supporto della caldaia e, in modo esclusivo, durante l'estate e le stagioni di transizione.

I collettori solari sono collegati a un serbatoio dotato di resistenza elettrica.

La raccolta delle acque piovane convoglia le precipitazioni all'interno di una vasca interrata, che fornisce la riserva idrica per l'irrigazione delle aree verdi circostanti. A seconda delle scelte dei singoli proprietari, **sono stati installati anche moduli fotovoltaici e il sistema domotico di gestione dell'appartamento.**



© Studio Negro Frer, Febbo Costruzioni



© Studio Negro Frer, Febbo Costruzioni



© Studio Negro Frer, Febbo Costruzioni

© Studio Negro Frer, Febbo Costruzioni

