

## 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/m<sup>2</sup>a) 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

- FOTVOLTAICO
- SOLARE TERMICO

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

- CALDAIA A CONDENSAZIONE

- STUFA LEGNO O PELLETT
- 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 isolamenti 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