

Abitazione Montaldo Torinese (TO)

COMFORT E RISPARMIO GRAZIE ALL'ENERGIA RINNOVABILE

Interventi di efficientamento energetico

1. SOSTITUZIONE IMPIANTO TERMICO ESISTENTE CON SISTEMA IBRIDO

La riqualificazione energetica dell'Abitazione di Montaldo Torinese (TO) vede la combinazione di differenti tecnologie rinnovabili al servizio del comfort dei locali. L'impianto termico ibrido DAIKIN, composto da pompa di calore ibrida e caldaia a condensazione per la produzione di ACS, è il cuore del sistema di climatizzazione annuale altamente efficiente. Sul tetto è installato un impianto fotovoltaico, connubio ottimale con la pompa di Calore sia in inverno che in estate, assicurando bassi costi di esercizio e rispetto dell'ambiente.

L'abitazione di Montaldo Torinese (TO) è servita dalla pompa di calore ibrida collegata all'impianto di distribuzione a bassa temperatura già presente nell'abitazione oggetto di riqualificazione.

Il sistema è composto da un'unità esterna della pompa di calore da 8 kW e un'unità interna che abbina in un unico elemento dal design compatto la caldaia a condensazione a gas da 33 kW e l'unità di scambio acqua/refrigerante.

Per il riscaldamento, in funzione della temperatura esterna, dei costi dell'energia e della richiesta di calore, DAIKIN HYBRID SYSTEM attiva la pompa di calore, la caldaia o entrambe le tecnologie contemporaneamente, con l'obiettivo di funzionare sempre nella modalità più economica possibile.

L'acqua calda sanitaria viene prodotta istantaneamente dalla caldaia a condensazione, grazie all'innovativo scambiatore in alluminio, il quale consente un'efficienza del 20 % superiore rispetto alle caldaie a gas tradizionali.



Foto 1. Macchina esterna pompa di calore Hybrid

L'impianto ha usufruito delle agevolazioni previste dal Superbonus 110%.

2. INSTALLAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO, SISTEMA DI ACCUMULO

Per migliorare l'efficienza dell'immobile in oggetto sono stati eseguiti interventi per il rifacimento totale della copertura, con sostituzione dell'orditura in legno e del manto di copertura sulla superficie non occupata dai moduli fotovoltaici, e coibentazione della stessa mediante posa di isolante in lana di roccia. Per garantire l'impermeabilità della copertura sono poi stati posati nuovi faldali e grondaie in rame

Una volta completato il rifacimento della copertura si è provveduto all'installazione dell'impianto fotovoltaico anch'esso progettato ed installato dalla società SINERGICHA. Questo è stato installato sulla falda Sud della copertura in oggetto e sugli abbaini, presenta una potenza nominale pari a 8,47 kWp ed è composto da 22 moduli tradizionali Q.Cells Q.Peak duo-G9 in silicio monocristallino da 385 W ciascuno, un inverter trifase SOLAREEDGE STOREDGE SE8K ed un sistema di accumulo integrato composto da N. 1 batteria LG da 13 kWh. L'installazione dell'impianto fotovoltaico prevede la posa dei moduli sulla copertura inclinata attraverso l'utilizzo di profili in alluminio rivettati alla struttura in lamiera grecata.



Foto 2-3-4. Impianto fotovoltaico terminato, rifacimento copertura, posizionamento lamiera



Foto 5. Inverter SolarEdge e batteria LG



La tecnologia SOLAREEDGE permette di monitorare continuamente la resa dell'impianto fotovoltaico installato e lo storico di energia prodotta.

In particolare, è possibile valutare la produzione di ogni pannello solare, in modo da poter ottimizzare l'efficienza dell'impianto e determinare gli obiettivi della manutenzione.

3. COIBENTAZIONE PARETI ESTERNE E SOLETTA VERSO LOCALI NON RISCALDATI

Per ridurre le dispersioni dell'edificio, oltre al rifacimento della coperture civile inclinata, sono stati eseguiti interventi di coibentazione delle:

- pareti verso esterno con posa di isolante in lana di roccia da 100 mm;
- solaio verso locale non riscaldato con posa di isolante in pannelli di lana di roccia da 120 mm.



Foto 6-7-8-9. Posa isolante e intonachino

4. INSTALLAZIONE COLONNINA DI RICARICA PER VEICOLI ELETTRICI

Per completare gli interventi di efficientamento energetico è stata installata una colonnina di ricarica PRISM SOLAR RFID in grado di usare l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico per la ricarica dell'auto, inoltre regola automaticamente i consumi per evitare il distacco dalla rete. E' resistente alla pioggia, può esser gestita tramite smartphone e si connette ad internet tramite Wi-Fi o via ethernet.

La semplicità con cui è stato possibile integrare le varie fonti di energia è alla base dei nuovi standard impiantistici.

La soluzione progettata e installata dalla società SINERGICHA è in grado di offrire la rispondenza alle migliori classi energetiche, risparmio sui costi di esercizio, superiore sicurezza grazie all'eliminazione di reti gas e camini oltre al, non meno importante, rispetto dell'ambiente.

Abitazione Montaldo Torinese (TO)

Tipologia: Sistema ibrido DAIKIN per climatizzazione invernale e acqua calda sanitaria.

- Ubicazione: Montaldo Torinese (TO).
- Progettazione: SINERGICHA S.r.l.
- Esecuzione: SINERGICHA S.r.l.
- Materiali impianto:

Pompa di Calore HPU DAIKIN Hybrid;

Caldaia a condensazione DAIKIN;

Impianto fotovoltaico con moduli QCELLS 385 W di tipo tradizionale;

Inverter SOLAREDGE STOREDGE SE8K;

Sistema di accumulo LG;

Colonnina di ricarica SILLA PRISMA SOLAR;

Sistema a cappotto ROCKWOOL per pareti verticali ;

Coibentazione copertura mediante pannello HARD ROCK ENERGY.