

Abitazione Nichelino (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 Nichelino (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 Nichelino (TO) è servita dalla pompa di calore ibrida, la quale permette l'allacciamento diretto all'impianto di riscaldamento esistente, senza intervenire sui radiatori (eccetto che per l'eventuale installazione delle valvole termostatiche) e sul sistema di distribuzione presente.

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.

Interventi di efficientamento energetico

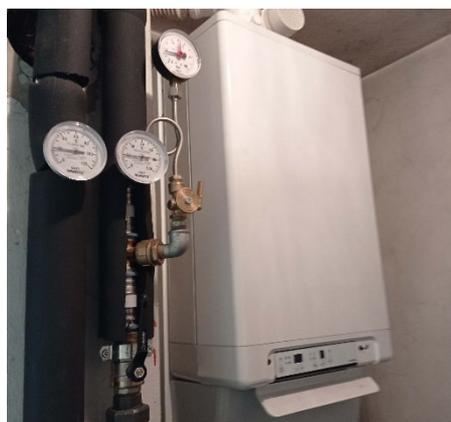


Foto 1-3. Macchine esterne ed interne del sistema ibrido

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

2. INSTALLAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO, SISTEMA DI ACCUMULO

L'impianto fotovoltaico progettato è stato installato sulle falde sud della copertura e della tettoia. Questo presenta una potenza nominale pari a 5,46 kWp ed è composto da 14 moduli tradizionali Q CELLS Q. PEAK DUO ML-G9 in silicio monocristallino da 390 W ciascuno, un inverter monofase SOLAREEDGE HD WAVE SE 5000H ed un sistema di accumulo integrato composto da N. 2 batterie SOLAREEDGE ENERGY BANK da 10,30 kWh ciascuna per complessi 20,60 kWh.

L'installazione dell'impianto fotovoltaico prevede la posa dei moduli sulla copertura inclinata mediante l'utilizzo di profili in alluminio rivettati alla struttura in lamiera grecata installata prima della posa del campo fotovoltaico.



Foto 4. Impianto fotovoltaico terminato



Foto 5. Posa lamiera grecata previa installazione impianto fotovoltaico



Foto 6. Inverter e accumulo SOLAREEDGE

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 DELLE PARETI ESTERNE VERTICALI E DELLA SOLETTA SOTTOTETTO

Gli interventi di coibentazione delle pareti verticali esterne e delle solette riducono notevolmente le dispersioni dell'edificio.

Si è scelto di utilizzare:

- lana di roccia di spessore pari a 140 mm per il cappotto;
- lana di roccia di spessore pari a 140 mm per parete verticale verso locale non riscaldato autorimessa;
- lana di roccia di spessore pari a 160 mm per la copertura civile inclinata.

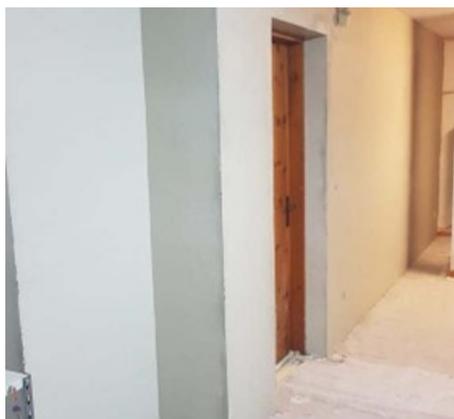


Foto 7-12. Fasi di isolamento delle pareti verticali e della copertura civile inclinata

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.

Foto 13. Colonnina di ricarica Silla Prism Solar

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 Nichelino (TO)

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

- Ubicazione: Nichelino (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 Q CELLS Q. PEAK DUO ML-G9;

Inverter SOLAREEDGE HD WAVE SE5000;

Sistema di accumulo SOLAREEDGE ENERGY BANK;

Colonnina di ricarica: SILLA PRISM SOLAR