

Abitazione Castiglione Torinese (TO)

COMFORT E RISPARMIO GRAZIE ALL'ENERGIA RINNOVABILE

Interventi di efficientamento energetico

1. SOSTITUZIONE IMPIANTO TERMICO ESISTENTE CON POMPA DI CALORE AD ALTA TEMPERATURA

La riqualificazione energetica dell'Abitazione di Castiglione Torinese (TO) vede la combinazione di differenti tecnologie rinnovabili al servizio del comfort dei locali. L'impianto termico DAIKIN, composto da pompa di calore ad alta temperatura, 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 Castiglione Torinese (TO) è servita dalla pompa di calore DAIKIN ad alta temperatura Epra18, 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.

Con il funzionamento solo a pompa di calore, l'unità esterna produce una temperatura dell'acqua in uscita di 70°C a una temperatura esterna di -15°, a temperature esterne di -15°C l'unità esterna limita la dispersione. La scelta di un prodotto a R-32 riduce l'impatto ambientale del 68% rispetto ad altri sistemi, comporta una riduzione diretta dei consumi energetici grazie all'elevata efficienza energetica.



Foto 1-2 Macchine interna ed esterna pompa di calore elettrica EPRA18

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

2. **INSTALLAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO, SISTEMA DI ACCUMULO E COLONNINA DI RICARICA**

L'impianto fotovoltaico progettato è stato installato complanare alle falde Sud Est della copertura. Questo presenta una potenza nominale di 6.24 kWp ed è composto da 16 moduli Q-Cells Q-Peak DUO G9 in silicio monocristallino da 390 W ciascuno, un inverter monofase ZUCCHETTI HYD 6000 ed un sistema di accumulo composto da n. 3 batterie WECO da 5,0 kWh cad. per un totale di potenza pari a 15 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.

La tecnologia ZUCCHETTI 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.



Foto 3. Inverter Zucchetti ,sistema di accumulo WECO e 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.

3. **COIBENTAZIONE PARETE VERSO LOCALE NON RISCALDATO, SOLAI VERSO LOCALE NON RISCALDATO E SOLETTA SOTTOTETTO**

Per ridurre le dispersioni dell'edificio sono stati eseguiti interventi di coibentazione:

- solaio intradosso di piano verso locale non riscaldato con posa di isolante in EPS da 160 mm;
- solaio sottotetto con posa di isolante in EPS da 160 mm e pannello OSB;
- parete verso locale non riscaldato con posa di isolante in EPS da 160 mm.



Foto 4. Intradosso solaio interpiano isolato e intonacato



Foto 5. Posa isolante in ESP sottotetto



Foto 6. Parete verso locale non riscaldato isolata e intonacata

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 Castiglione Torinese (TO)

Tipologia: Tipologia: Impianto termico con pompa di calore elettrica per climatizzazione invernale e produzione di acqua calda sanitaria.

Ubicazione: Castiglione Torinese (TO).

- Progettazione: SINERGICHA S.r.l.
- Esecuzione: SINERGICHA S.r.l.
- Materiali impianto:

Pompa di Calore DAIKIN EPRA018DV;

Impianto fotovoltaico con moduli QCELLS 390 W di tipo tradizionale;

Inverter ZUCCHETTI HYD 6000;

Sistema di accumulo WECO