

Abitazione Pecetto 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 Pecetto 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 multi hybrid 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 Pecetto Torinese (TO) è servita dalla pompa di calore Multi **Hybrid**, 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 grazie alla pompa di calore dedicata DAIKIN sfruttando l'energia gratuita fornita dal fotovoltaico.



Foto 1. Pompa di calore ACS



Foto 2. Caldaia a condensazione ed unità interna Multi Hybrid

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

2. RIFACIMENTO COPERTURA, INSTALLAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO E 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 doppia posa di isolante in lana di roccia in pannelli rigidi a doppia densità da 60+100 mm per complessivi 160 mm. Per completezza 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 SINERGICA. Questo presenta una potenza nominale di 12,48 kWp ed è composto da 32 moduli tradizionali Q.Cells Q.Peak duo-G9 in silicio monocristallino da 390 W ciascuno, un inverter ZCS Azzurro HYD 10000 T ed un sistema di accumulo integrato composto da N. 5 batterie WECO HeSuk3 da 5,8 kWh cad, per un potenza complessiva di 29 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 3. Impianto fotovoltaico terminato e nuovi faldali in rame

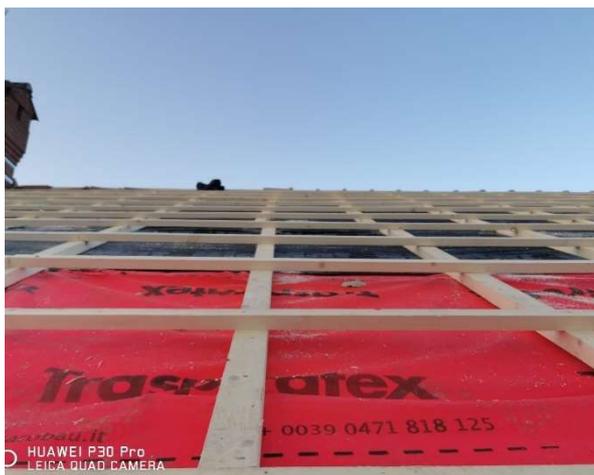


Foto 4. Sostituzione orditura in legno



Foto 5. Posa pannelli fotovoltaici su lamiera grecata



Foto 6. Inverter ZCS e batterie WECO

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

Il sistema di accumulo installato di potenza pari a 29,40 kWh riesce a coprire la quasi totalità del fabbisogno energetico dell'abitazione.

3. COIBENTAZIONE PARETI ESTERNE, PARETI E SOLAI 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 locali non riscaldati con posa di isolante in lana di roccia da 140 mm;
- pareti verso esterno con posa di isolante in lana di roccia da 140 mm;
- solaio sottotetto verso locale non riscaldato con doppia posa di isolante in pannelli di lana di roccia 80+80 mm per complessivi 160 mm e posa di pannello OSB;
- solaio interpiano verso locale non riscaldato con posa di isolante in lana di roccia da 160 mm.



Foto 7-8-9 Posa di isolante in lana di roccia su pareti



Foto 10-11-12 Posa di isolante in lana di roccia e pannelli OSB su solaio sottotetto

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.

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.

Abitazione Pecetto Torinese (TO)

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

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

Pompa di Calore HPU DAIKIN Hybrid;

Caldaia a condensazione DAIKIN

Pompa di Calore ACS DAIKIN Scaldacqua in pompa di calore monoblocco

Impianto fotovoltaico con moduli QCELLS 390 W di tipo tradizionale;

Inverter ZCS Azzurro HYD 10000;

Sistema di accumulo WECO HeSuk3;

Colonnina di ricarica SILLA PRISM SOLAR .