

Valeria Verga

Biomasse e Conto termico, sostenibilità ed efficienza energetica in agriturismo

All'interno del Parco Sud Milano si trova un'azienda agricola che la famiglia Pirola ha acquistato e ristrutturato alla fine degli anni Ottanta. Nel 2019 i proprietari hanno deciso di sostenere un importante investimento che ha previsto la sostituzione di sei generatori termici a gpl con una caldaia alimentata a cippato di legno. Il bilancio è molto positivo. I costi si sono ridotti del 70% con vantaggi ambientali ed energetici

Nel cuore del parco agricolo Sud Milano, verso la fine degli anni Ottanta la famiglia Pirola acquista una vecchia cascina e la recupera nel pieno rispetto dell'ambientazione tradizionale lombarda, facendone un'azienda agrituristica completamente immersa nel verde seppur distante pochi chilometri da Milano.

Cascina di Mezzo, così si chiama l'agriturismo, comprende più di 40 ettari tra terreno agricolo, frutteto e orto, una sala

ristorante ricavata dall'antica stalla ristrutturata e dal porticato adiacente, gli alloggi per l'ospitalità, una bottega per la vendita dei prodotti dell'azienda e una collezione interessante di mezzi agricoli d'epoca come aratri, trattori, macchine a vapore.

Nel 2019 i proprietari decidono che è arrivato il momento di ristrutturare l'impianto termico esistente per due ragioni sostanziali:

- i generatori, alimentati a gpl, sono ormai vecchi e obsoleti
- la volontà di passare a un altro combustibile più economico e sostenibile.

INTERVENTO E INCENTIVI

L'azienda si trova in un'area non metanizzata e da anni utilizzava il gpl per tutti i fabbisogni termici, a esclusione di un impianto solare termico che copre parte della richiesta di acqua calda sanitaria.

L'intervento, partito nel 2019, consiste nella sostituzione di sei generatori termici a servizio del riscaldamento e della produzione di acqua calda per i locali dell'azienda agricola. Al posto dei sei

Una veduta aerea dell'agriturismo della famiglia Pirola





generatori con potenza complessiva di 250 kW, viene installata una caldaia di 240 kW alimentata con cippato di legno. Si provvede inoltre a integrare l'impianto solare termico preesistente con uno nuovo a biomasse, entrambi dedicati alla climatizzazione invernale e alla produzione di acqua calda sanitaria.

Viene quindi realizzata una nuova centrale termica. L'impianto è dotato di un puffer primario di 8500 litri, e di puffer secondari, in ciascuna delle sei sottostazioni, con una capacità totale di 9000 litri. Per una maggiore efficienza e comfort, viene installata una centralina climatica con valvola miscelatrice. L'emissione del calore nelle sei zone avviene attraverso pannelli radianti a pavimento, ventilconvettori e radiatori corredati, a seconda dei casi, da valvole termostatiche e/o termostati ambiente. Per questo intervento è stato richiesto l'incentivo nell'ambito del Conto termico. Ricordiamo che per le sole aziende agricole e forestali è possibile installare un generatore alimentato con biomasse in sostituzione di generatori a gpl a condizione che esse si trovino in aree non metanizzate e il generatore installato abbia "requisiti tali da ottenere un coefficiente premiante riferito alle emissioni di polveri pari a 1,5".



ADEMPIMENTI E DOCUMENTAZIONE

Di seguito pubblichiamo l'elenco della principale documentazione tecnico-

A partire dall'alto:
 sottostazione abitazione di uno dei titolari: modulo di produzione di acqua calda sanitaria istantanea;
 sottostazione ristorante e camere B&B: gruppi di rilancio con pompa a inverter;
 sottostazione ristorante e camere B&B: quadro di protezione e alimentazione, telegestione e modulo produzione acqua calda sanitaria

amministrativa prodotta per adempiere a quanto richiesto dal Conto termico:

- Certificati di smaltimento dei generatori sostituiti
- Dichiarazione di conformità e certificato ambientale della caldaia installata
- Dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola dell'arte, ai sensi del DM 37/08
- Asseverazione dell'intervento da parte di un tecnico abilitato che, oltre a descrivere l'intervento, indicarne la data di conclusione e la rispondenza ai requisiti previsti dal Conto termico, giustifichi la "nuova installazione" senza sostituzione di un generatore esistente
- Relazione tecnica di progetto, timbrata e firmata dal progettista, corredata degli schemi funzionali di impianto
- Documentazione attestante il rilascio da parte dell'Amministrazione competente della qualifica di Imprenditore agricolo professionale (Iap)
- Diagnosi energetica e attestato di prestazione energetica (con particolare riferimento alle aziende agricole, le Regole Applicative del GSE considerano esclusi da questo obbligo solo i fabbricati rurali e le serre)
- Foto che documentano la situazione pre-intervento nelle 6 zone, lo smantellamento dei vecchi generatori e l'eventuale installazione dei nuovi accumuli nei vecchi locali tecnici, la realizzazione della nuova centrale termica e del sistema di regolazione e contabilizzazione
- Attestazione di area non metanizzata rilasciata dal Comune di appartenenza.

QUADRO ECONOMICO

L'intervento ha comportato un investimento complessivo di 244mila euro. Un investimento importante determinato dalla volontà di procedere con un intervento di ristrutturazione dell'inte-

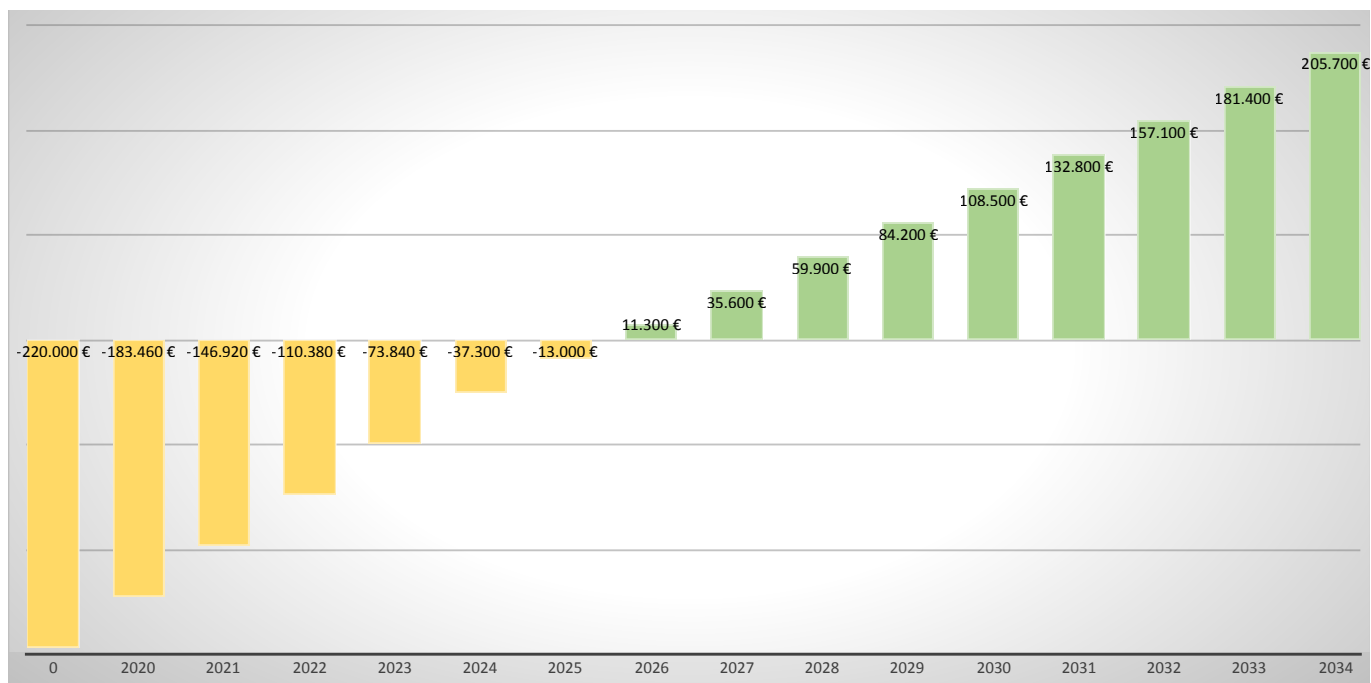


Grafico 1 – Nel quadro economico si è tenuto conto dei maggiori costi di manutenzione e consumo di energia elettrica del nuovo impianto e di quelli, minori, del combustibile utilizzato, considerata una media di 35mila euro/anno per il gpl e 10mila euro/anno per il cippato

ro impianto termico, passando di fatto da sei impianti autonomi al servizio dei diversi volumi che costituiscono l'azienda agricola, a un impianto centralizzato.

L'incentivo riconosciuto nell'ambito del Conto termico per un generatore di 240 kW, installato in zona climatica E, con bonus del 50% per le basse emissioni, è di 61.000 euro. La decisione di fare l'investimento è stata dettata da motivazioni tecnico-economiche indipendenti dalla possibilità di accedere all'incentivo. Quest'ultimo però, come si vede nel grafico 1, permette una significativa riduzione dei tempi di rientro dall'investimento.

Per rendere più rispondente alla realtà il quadro economico, abbiamo considerato soltanto l'extra-costi dell'intervento rispetto ai costi che l'azienda avrebbe comunque dovuto sostenere per la sostituzione dei singoli generatori che man mano sarebbero arrivati a fine vita. Oltre a ciò, nei calcoli effettuati abbiamo

tenuto conto da una parte dei maggiori costi di manutenzione e di consumo dell'energia elettrica del nuovo impianto e, dall'altra, dei minori costi per il combustibile utilizzato (da una media di 35.000 euro/anno per il gpl a una media di 10.000 euro/anno per il cippato) e, ovviamente, dell'incentivo di 12.200 euro/anno per cinque anni.

Considerando quindi sia i costi di esercizio e manutenzione che quelli per il combustibile, nel passaggio dal vecchio al nuovo impianto i costi annui vengono ridotti di circa il 70% a fronte di benefici legati a una maggiore efficienza, qualità e comfort dell'impianto complessivo. Se a ciò si aggiunge che, pur considerando una vita tecnica di soli 15 anni, in 6 si rientra dall'investimento e nei 9 successivi si matura un valore quasi pari all'entità dell'investimento, si comprendono i motivi che hanno portato i titolari dell'azienda agricola a ritenersi pienamente soddisfatti dell'investimento fatto. ●



Sottostazione uffici e lavanderia: puffer di alimentazione dell'impianto di riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria