



ENAMA

ENTE NAZIONALE PER LA
MECCANIZZAZIONE AGRICOLA

CASO STUDIO

06

L'AGRITURISMO CHE CON IL VIGNETO FA ANCHE ENERGIA



**AGRITURISMO
CALRONCHE**
Fraz. Crevada – Refrontolo (TV)
www.calronche.it

TIPOLOGIA DI IMPIANTO

Agriturismo riscaldato con potature di vigneto

Anno di realizzazione: 2008

LA FILIERA

- ▼ **Combustibile impiegato:** cippato di vite
- ▼ **Provenienza:** potature di vite prodotte dai 14 ha di vigneto aziendale e da vigneti limitrofi
- ▼ **Caratteristiche cippato:** M30 (contenuto idrico del 30%); PCI (potere calorifico inferiore) 3,4 MWh/t
- ▼ **Consumo medio (M30):** 90 t/anno
- ▼ **Fornitura cippato:** autoproduzione aziendale e vigneti limitrofi

L'IMPIANTO TERMICO

- ▼ **Potenza termica nominale:** 180 kW
- ▼ **Rendimento medio impianto:** 90%
- ▼ **Energia termica erogata:** 200 MWh/anno
- ▼ **Lunghezza rete teleriscaldamento:** 100 m
- ▼ **Destinazione energia termica:** riscaldamento e acqua calda sanitaria per gli usi aziendali (cantina, sala polifunzionale) e abitazione del titolare



CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

- ▼ L'azienda agrituristica Calronche, composta da una superficie di circa 30 ha di cui 14 a vigneto e 4 a bosco, ha realizzato una filiera completa per la valorizzazione energetica delle potature del vigneto. Nell'autunno 2008 il vecchio impianto termico a GPL è stato sostituito con un moderno impianto alimentato con cippato di vite.
- ▼ La centrale termica a cippato è composta da un silo interrato con un volume utile di circa 75 m³, provvisto di un sistema di estrazione a bracci articolati collegato a una coclea di estrazione conica dotata di valvola stellare sul pozzetto di carico.
- ▼ La caldaia, con potenza nominale di 180 kW, è una Heizomat modello RHK-AK 204 a griglia mobile orizzontale e dispositivo di pulizia automatica a turbolatori dello scambiatore a tubi orizzontali.
- ▼ L'impianto di distribuzione del calore, dotato di un accumulo inerziale di 2.000 l è collegato a tre sottostazioni per mezzo di una minirete di teleriscaldamento di circa 100 m.
- ▼ L'impianto riscalda una volumetria complessiva di circa 2.000 m³, ma è stato dimensionato per riscaldare ulteriori 1.500 m³ in fase di costruzione.
- ▼ Attualmente l'energia erogata è pari a circa 200 MWh/anno.
- ▼ La caldaia a cippato consente di evitare ogni anno l'emissione in atmosfera di 50 tonnellate di CO₂ rispetto al GPL. Considerando una vita utile della caldaia pari a 20 anni, il risparmio complessivo risulta pari a 3.500 t.



▼ Gestione dell'impianto

La gestione dell'impianto è a carico dei titolari dell'agriturismo.

▼ Provenienza del cippato

Fondo aziendale e vigneti limitrofi.

▼ Filiera di produzione del cippato

I tralci della vite sono raccolti con la macchina trincia-raccogliitrice Cobra Collina modello 1600 della ditta Peruzzo, di proprietà dell'agriturismo. Con questa macchina è possibile raccogliere circa 1 ha/ora, ovvero 2 t/ora di sostanza fresca. Il costo di raccolta può variare da 20 a 60 €/t di sostanza fresca ed evita i costi di gestione della potatura. Il cippato così raccolto è stagionato per circa 4-5 mesi sotto una copertura prima di essere impiegato in caldaia.

▼ Costo di produzione del cippato

Circa 50 €/t (M30).

▼ Tipologia di finanziamenti

Cofinanziamento da parte della Regione Veneto, tramite il PSR, per una quota del 45%.

CARATTERISTICHE
DI GESTIONE



ANALISI COSTI / BENEFICI

- ▼ **Potenza utile installata:** 180 kW
- ▼ **Lunghezza rete teleriscaldamento:** 100 m
- ▼ **Volumi locali da riscaldare:** 2.000 m³ a cui si aggiungeranno 1.500 m³ in fase di costruzione
- ▼ **Consumo annuo di cippato (M30):** 90 t/anno
- ▼ **Costo di produzione del cippato:** circa 50 €/t (M30)
- ▼ **Costo annuo per la produzione di cippato:** 4.500 €
- ▼ **Energia erogata:** 200 MWh/anno
- ▼ **GPL sostituito:** circa 32.000 litri/anno
- ▼ **Valore economico GPL sostituito:** circa 15.000 €/anno
- ▼ **CO₂ evitata:** 50 t/anno
- ▼ **Investimento totale:** 150.000 €
- ▼ **Contributo regionale:** 67.500 €
- ▼ **Tempo rientro dell'investimento:** 4-5 anni

PROGETTO
BIOMASSE



ENAMA

ENTE NAZIONALE PER LA
MECCANIZZAZIONE AGRICOLA

Via Venafro, 5 - 00159 ROMA
Tel. +39 06 40860030 - +39 06 40860027
Fax +39 06 4076264
info@enama.it
www.enama.it

PARTNER DI ENAMA:



MINISTERO
DELLE POLITICHE
AGRICOLE
ALIMENTARI
E FORESTALI



Associazione Nazionale dei Consorzi Agrari



Confederazione Italiana Agricoltori



COLDIRETTI



UNACOMA



PARTNER DI PROGETTO:

