

# I volti delle Agroenergie

## TIPOLOGIA DI IMPIANTO

## IMPIANTO A BIOMASSE COMBUSTIBILI PER RISCALDAMENTO

## PROFILO DELL'AZIENDA AGRICOLA

**Nome:** Azienda Agricola S. Bartolomeo di Simonini Riccardo

**Sede:** Salò (BS)

**Attività aziendale:** gestione dei boschi con produzione e lavorazione del cippato.



**Una filiera corta  
per riscaldare la propria  
azienda agricola  
con i sottoprodotti  
del bosco**

## CARATTERISTICHE DELLA FILIERA AGROENERGETICA

- **Tipologia di impianto:** caldaia a cippato.

### LA FILIERA AGRICOLA:

- Materia prima utilizzata: cippato da gestione boschiva.
- Provenienza della materia prima: 100 % produzione aziendale;
- Consumo medio di materia prima: 50-60 kg/giorno.

### L'IMPIANTO TERMICO:

- Caldaia della potenza nominale di 110 kW.
- Sistema di riscaldamento dell'abitazione per scaldare 3500 m<sup>2</sup> (temperatura di esercizio dell'acqua di 70°C).



# I volti delle Agroenergie

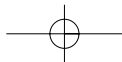
## CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO



## Descrizione

- Caldaia a cippato austriaca della potenza nominale di 110 kW, a cui sono state apportate dal costruttore delle modifiche sul sistema di caricamento.
- Materia prima utilizzata come combustibile: cippato di legna.
- Provenienza della materia prima: 100 % produzione aziendale; dalla potatura e gestione dei boschi di proprietà dell'azienda. Due carichi all'anno da 110 m3.(275 q)
- Piazzale di stoccaggio del cippato da 200 m3 con cippatrice e un trattore per permettere il funzionamento della stessa.
- Sistema manuale di estrazione delle ceneri.
- Sistema elettronico di controllo e di gestione dell'impianto termico, programmabile in funzione del fabbisogno energetico dell'abitazione.
- Sistema di riscaldamento tradizionale di un appartamento di 3500 m2 circa (temperatura di esercizio dell'acqua di 70 °C).
- Sistema di accumulo di acqua calda, composto da 2 serbatoi da 1000 l.





## CARATTERISTICHE DI GESTIONE

### Descrizione

- **Gestione del fondo:** l'azienda gestisce 30 ha di bosco tutti di proprietà
- **Gestione del prodotto raccolto:** vengono raccolti 3-400 q di legna durante le fasi di gestione del bosco. La legna viene lasciata a asciugare nel luogo della potatura e poi trasportata al piazzale di stoccaggio dove rimane impilata per qualche mese prima di essere cippata. (tipicamente verso Agosto).
- **Gestione impianto:** l'impianto collocato presso l'abitazione del titolare viene caricato 2 volte all'anno.
- **Manutenzione (ordinaria/straordinaria):** la manutenzione straordinaria viene effettuata una volta all'anno.
- **Gestione delle ceneri:** le ceneri vengono estratte una volta al mese manualmente dal cassetto di accumulo e distribuite sui fondi dell'azienda stessa.

## ANALISI COSTI/BENEFICI

### Descrizione

- **Costi impianto:** caldaia 26.000 € , parte impiantistica 55000 €, cippatrice 24000 €, piazzale 1500 €, trattore 6000 €, deposito 4000€.
- **Costi di esercizio:** stimati in 3 €/giorno di energia elettrica
- **Costi materia prima:** 0 €/kg
- **Costi evitati:** 5.000 €/anno per il mancato acquisto di gasolio
- **Rientro dell'investimento:** 4 anni

## QUADRO NORMATIVO

### Descrizione

- **Autorizzazioni :** Richiesta autorizzazione per la costruzione del deposito e permesso a costruire.
- **normative specifiche :** D.P.R. 380/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia".

