

I volti delle Agroenergie

TIPOLOGIA DI IMPIANTO

IMPIANTO A BIOMASSE COMBUSTIBILI PER RISCALDAMENTO

PROFILO DELL'AZIENDA AGRICOLA

Nome: Azienda Agraria Cicchetti Snc di Cicchetti G & C.

Sede: Ruscio di Monteleone di Spoleto (PG)

Attività aziendale: produzione, lavorazione e vendita di farro e suoi sottoprodotti.

Tel. 0743755841



Una filiera corta per riscaldare la propria azienda agricola con gli scarti della lavorazione del farro

CARATTERISTICHE DELLA FILIERA AGROENERGETICA

• Tipologia di impianto:

caldaia a pellet modificata per l'utilizzo di scarti della lavorazione del farro a servizio di una abitazione civile.

L'IMPIANTO TERMICO:

• Caldaia della potenza nominale di 35 kW.

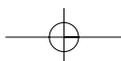
LA FILIERA AGRICOLA:

- Materia prima utilizzata: residui della lavorazione del farro.
- Provenienza della materia prima: 100 % produzione aziendale;
- Consumo medio di materia prima: 50-60 kg/giorno.

• Sistema di riscaldamento a pavimento di un appartamento di 160 m² circa (temperatura di esercizio dell'acqua di 32-35°C).



www.fattoriedelsole.org



I volti delle Agroenergie

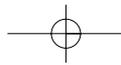
CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO



Descrizione

- Caldaia a pellet della potenza nominale di 35 kW, adattata alla tipologia di combustibile utilizzato (scarti di lavorazione del sorgo); in particolare sono state approntate modifiche all'impianto di alimentazione della caldaia e opportune regolazioni del controllo elettronico di gestione dell'impianto.
- Materia prima utilizzata come combustibile: residui della lavorazione del farro.
- Provenienza della materia prima: 100 % produzione aziendale; dalla lavorazione annua di 120 t di farro si recuperano 12 t di scarti, utilizzabili in caldaia per il riscaldamento domestico.
- Consumo medio di materia prima: 50-60 kg/giorno.
- Serbatoio cilindrico (capacità di circa 1- 1,5 m³) per lo stoccaggio della biomassa combustibile con sistema automatico di convogliamento sul fondo.
- Sistema automatico 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 a pavimento di un appartamento di 160 m² circa (temperatura di esercizio dell'acqua di 32-35 °C).
- Sistema di accumulo di acqua calda, composto da un serbatoio con un volume di 500 l.





CARATTERISTICHE DI GESTIONE

Descrizione

- **Gestione del fondo:** l'azienda gestisce 126 ha coltivati a farro, di cui 26 ha di proprietà e 100 ha attraverso contratti di coltivazione.
- **Gestione del prodotto raccolto:** il farro prodotto viene lavorato presso uno stabilimento di proprietà dell'azienda stessa. Dal processo di pulitura ed affinamento del farro è ottenuto un residuo di lavorazione, destinato alla combustione in caldaia.
- **Gestione impianto:** l'impianto collocato presso l'abitazione del titolare viene caricato giornalmente attraverso il riempimento del serbatoio di stoccaggio, contestualmente viene eseguita la pulizia delle ceneri.
- **Manutenzione (ordinaria/straordinaria):** ogni tre mesi si procede alla pulizia degli scambiatori di calore verticali.
- **Gestione delle ceneri:** le ceneri vengono distribuite sui fondi dell'azienda stessa.

ANALISI COSTI/BENEFICI

Descrizione

- **Costi impianto:** caldaia 2.600 €, impianto a pavimento e scambiatore di calore 20.000 €
- **Costi di esercizio:** stimati in 1 €/giorno di energia elettrica
- **Costi materia prima:** 0 €/kg
- **Costi evitati:** 5.000 €/anno per il mancato acquisto di gasolio
- **Rientro dell'investimento:** 6 mesi

QUADRO NORMATIVO

Descrizione

- **Autorizzazioni:** Denuncia di Inizio Attività.
- **normative specifiche:** D.P.R. 380/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia".

