

# I volti delle Agroenergie

## TIPOLOGIA DI IMPIANTO

## PROFILO DELL'AZIENDA AGRICOLA



## CARATTERISTICHE DELLA FILIERA AGROENERGETICA

## BIOGAS

**Nome:** Azienda Agricola Giardino di Germignasi Giulio.  
**Sede:** Rivarolo Mantovano (MN)  
**attività aziendale:** coltivazione di pomodori, frumento e sorgo.  
 Tel. 037693202

## Il biogas come risorsa per la multifunzionalità delle aziende agroenergetiche

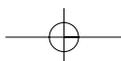
- **Tipologia di impianto:** digestore anaerobico completamente miscelato bistadio mesofilo.

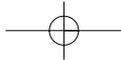
### LA FILIERA AGRICOLA:

- Materia prima utilizzata: trinciato di triticale e sottoprodotti agroindustriali.
- Provenienza della materia prima: dal fondo per il 70%.
- Consumo medio di materia prima: 100 q/giorno.

### L'IMPIANTO DI COGENERAZIONE:

- Potenza elettrica di esercizio: 640 kWe.
- Potenza termica: 830 kWt.
- Produttività media annua: ca. 4.000.000 kWh elettrici; ca. 6.000.000 kWh termici.
- Destinazione della corrente elettrica: autoconsumo e cessione in rete delle eccedenze.
- Destinazione dell'energia termica: autoconsumo per le esigenze dell'impianto.





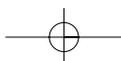
# I volti delle Agroenergie

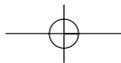
## CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

## Descrizione



- L'impianto viene alimentato mediante 100 q/giorno di materie prime.
- Le materie prime vengono stoccate in apposite trincee poste nelle immediate vicinanze dell'impianto.
- Sono presenti due vasche di premiscelazione. Il processo di digestione anaerobica avviene in due reattori completamente miscelati e riscaldati in regime di mesofilia (40°C). Il riscaldamento dei digestori avviene attraverso degli scambiatori termici posti all'esterno dei digestori.
- Il digestato è stoccato in una vasca di stoccaggio e poi viene sottoposto a separazione. Il compost lo riutilizzano a fini aziendali mentre la parte liquida viene sparsa sui campi dell'azienda.
- La condensa viene eliminata dal biogas per mezzo di deumidificatori posti appena prima del motore alternativo.
- Il biogas così depurato arriva mediante una soffiante al cogeneratore per la produzione di energia elettrica e termica.
- L'energia termica viene prodotta sotto forma di acqua calda a 85°C, recuperando anche il calore dai gas di scarico dei motori.
- L'energia elettrica viene per il 12% autoconsumata, mentre l'eccedenza è venduta al GSE





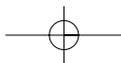
---

## CARATTERISTICHE DI GESTIONE

### Descrizione

---

- **Gestione del fondo**  
La superficie agricola aziendale è utilizzata per la coltivazione di pomodori, frumento e sorgo.
- **Gestione impianto**  
La gestione dell'impianto è effettuata dai proprietari .
- **Gestione del digestato**  
Il digestato viene destinato all'uso agronomico su terreno di proprietà dell'azienda (110 ha).
- **% di energia autoconsumata per esercizio impianto, % usi aziendali**  
Viene autoconsumata in azienda circa il 12% dell'energia elettrica prodotta.  
L'energia termica prodotta viene destinata alla termostatazione del digestore.
- **tipologia di finanziamenti**  
L'azienda usufruirà del conto energia per le biomasse.
- **tipologia di produzione energia elettrica**  
L'energia elettrica prodotta dall'impianto in esubero rispetto al fabbisogno dell'impianto e dell'azienda agricola è ceduta al distributore locale.  
La gestione relativa alla vendita dell'energia, assieme a quella relativa alla vendita dei certificati verdi non vengono affidate ad una ditta esterna.
- **Contratti di filiera:** no



# I volti delle Agroenergie

## ANALISI COSTI/BENEFICI

### Descrizione

- **costi impianto:** € 2.000.000
- **costi di esercizio:** 320.000 €/anno incluso il costo del personale.
- **costi di manutenzione:** 80.000 €/anno
- **costi materia prima:** sono utilizzate materie prime prodotte all'interno dell'azienda stessa
- **costi polizza assicurativa:** 10.000€/anno con copertura aziendale
- **rientro dell'investimento:** 3 anni ( previsione considerando la tariffa omnicomprensiva di 0,30 €/kWh prodotto )

## QUADRO NORMATIVO

### Descrizione

- **Autorizzazioni ottenute per la costruzione ed avvio dell'impianto:** Concessione edilizia, autorizzazione edilizia, ARPAL, ASL, VVFF.
- **normative specifiche che regolano il mercato dei CV:** Decreto Bersani (79/99), D.Lgs 387/03

