SCHEDA 7:Layout 1 29-10-2008 23:17 Pagina 1

I volti delle Agroenergie

TIPOLOGIA DI IMPIANTO

BIOGAS

PROFILO DELL'AZIENDA AGRICOLA

Nome: Società Agricola Lanfredi ss
Sede: Via Acquanegra, 47 – 26020 Acquanegra Cremonese (CR)
attività aziendale: allevamento di bovini da latte e da ingrasso
Tel. 037270037

Una fattoria sostenibile e l'integrazione tecnologica per la multifunzionalità dell'azienda e la gestione del territorio

CARATTERISTICHE DELLA FILIERA AGROENERGETICA

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

LA FILIERA AGRICOLA:

- Materia prima utilizzata: liquame e letame bovino + insilato di mais
- Provenienza della materia prima: dal fondo
- Consumo medio di materia prima: 7.300 t di liquami 4.400 t di letame, 1,5 t/g silomais

L'IMPIANTO DI COGENERAZIONE:

- Potenza elettrica di esercizio: 115 kWe.
- Potenza termica: 160 kWt.
- Produttività media annua: ca. 948.000 kWh elettrici; ca. 1.128.000 kWh termici.
- Destinazione della corrente elettrica: autoconsumo e cessione in rete delle eccedenze.
- Destinazione dell'energia termica: autoconsumo per le esigenze dell'impianto, dell'azienda e delle abitazioni.

COLDIRETTI

Fattorie del Sole COLDIRETTI

I volti delle Agroenergie

CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

Descrizione

- La pulizia delle stalle è effettuata con dei raschiatori elettrici che fanno confluire i liquami in apposite canaline per lo stoccaggio in una prevasca. Una pompa provvede in modo automatico al caricamento dei fermentatori; i materiali solidi invece vengono dosati in modo temporizzato tramite una tramoggia di carico dotata di trituratore
- L'impianto viene alimentato mediante tre carichi giornalieri di liquame e letame bovino + insilato di mais.
- Il processo di digestione anaerobica avviene in due reattori completamente miscelati e riscaldati in regime di mesofilia (40°C), di volume complessivo pari a 2.200 m3. Il riscaldamento avviene mediante la circolazione di acqua calda proveniente dall'unità di cogenerazione. Per la miscelazione sono impiegati agitatori ad elica ad asse verticale. Il tempo di permanenza complessivo nei digestori è pari a circa 70 giorni.
- Il digestato è stoccato in apposite vasche di accumulo scoperte. E destinato, grazie ad una bassa presenza di sostanza secca (5-6%), all'uso agronomico aziendale utilizzando un impianto a pivot.
- Il biogas viene temporaneamente stoccato in un gasometro "a pallone" costituito da telo polimerico e di volume pari a 300 m3.
- Il biogas viene desolforato biologicamente mediante insufflazione di ossigeno all'interno del gasometro.
- il passaggio del biogas attraverso un tubo inclinato con percorso sotterraneo, consente invece il suo raffreddamento e la rimozione della condensa.
- 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 il calore dai gas di scarico dei motori.

COLDIRETTI

Fattorie del Sole COLDIRETTI

CARATTERISTICHE DI GESTIONE

Descrizione

- **Gestione del fondo**
  La superficie agricola aziendale è utilizzata per la coltivazione di mais per insilato e per la produzione di foraggi ad uso zootecnico

- **Gestione allevamento**
  L'azienda alleva bovini da latte e da ingrasso. La consistenza dell'allevamento è pari a 850 capi, di cui 350 in lattazione.

- **Gestione impianto**
  La gestione dell'impianto è in parte affidata alla ditta Biogas Energia.

- **Gestione del digestato**
  Il digestato viene destinato all'uso agronomico su terreno di proprietà dell'azienda (85 ha), mediante sistemi pivot.

- **% di energia autoconsumata per esercizio impianto, % usi aziendali**
  Viene autoconsumata in azienda circa il 30% dell'energia elettrica prodotta.
  Circa il 30% dell'energia termica prodotta viene destinata alla termostatazione del digestore.

- **tipologia di finanziamenti**
  Il costo di investimento iniziale per la realizzazione dell'impianto è stato sostenuto per una quota pari al 20% da finanziamenti regionali.
  L'azienda ha attualmente accesso al sistema dei certificati verdi.

- **tipologia di produzione energia elettrica**
  L'energia elettrica prodotta dall'impianto in esubero rispetto al fabbisogno dell'impianto e dell'azienda agricola è venduta direttamente al GSE.
  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:** € 720.000 (con contributo in conto capitale di € 150.000).
- **costi di esercizio:** 20.000 €/anno incluso il costo del personale. (operazione di carico giornaliero dell'impianto, manutenzione dei motori, spargimento del digestato)
- **costi di manutenzione:** 5.000 €/anno (olio, filtri olio, filtro aria, candele)
- **costi materia prima:** sono utilizzate materie prime prodotte all'interno dell'azienda stessa
- **costi polizza assicurativa:** 1500 €/anno
- **costi gestione servizio vendita energia:** la vendita dell'energia elettrica viene fatta direttamente al GSE attraverso il Ritiro Dedicato. I costi sono in funzione dell'energia immessa. 40-50 €/mese.
- **costi gestione servizio CV:** i CV sono venduti direttamente nella Borsa telematica
- **rientro dell'investimento:** 5 anni (dichiarato dal rivenditore)

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

COLDIRETTI

Fattorie del Sole COLDIRETTI