



100 kWe

**CASE HISTORY
AZIENDA AGRICOLA
FORMENTON FABIO**

Un innovativo ed efficiente **impianto** biogas **Made in Italy**, perfettamente integrato nel ciclo produttivo dell'azienda, realizzato da **IES BIOGAS**, in grado di immettere nella rete elettrica nazionale fino a **100 kWe** all'ora e soddisfare il fabbisogno di **300 famiglie**, senza sprechi, senza odori, a tutto vantaggio dell'ambiente e della collettività. Un **investimento** che ha completato **efficacemente** il ciclo di autosufficienza dell'Azienda Agricola Formenton Fabio. Contestualmente vengono prodotti **energia termica** per il teleriscaldamento e **fertilizzante** naturale di qualità. Così il **ciclo** si perpetua nel tempo, con un **elevato** livello di **efficienza**.

IES BIOGAS è una società italiana specializzata nella progettazione, realizzazione, gestione e assistenza di impianti biogas nel settore agricolo e agroindustriale. La nostra parola d'ordine è "elasticità e misura", adottando un approccio professionale e oggettivo.

Attraverso un'accurata analisi del territorio e del contesto aziendale, **IES BIOGAS** propone ad ogni cliente la migliore soluzione tecnica.

Obiettivo di **IES BIOGAS** è da sempre quello di creare un impianto che risponda pienamente alle

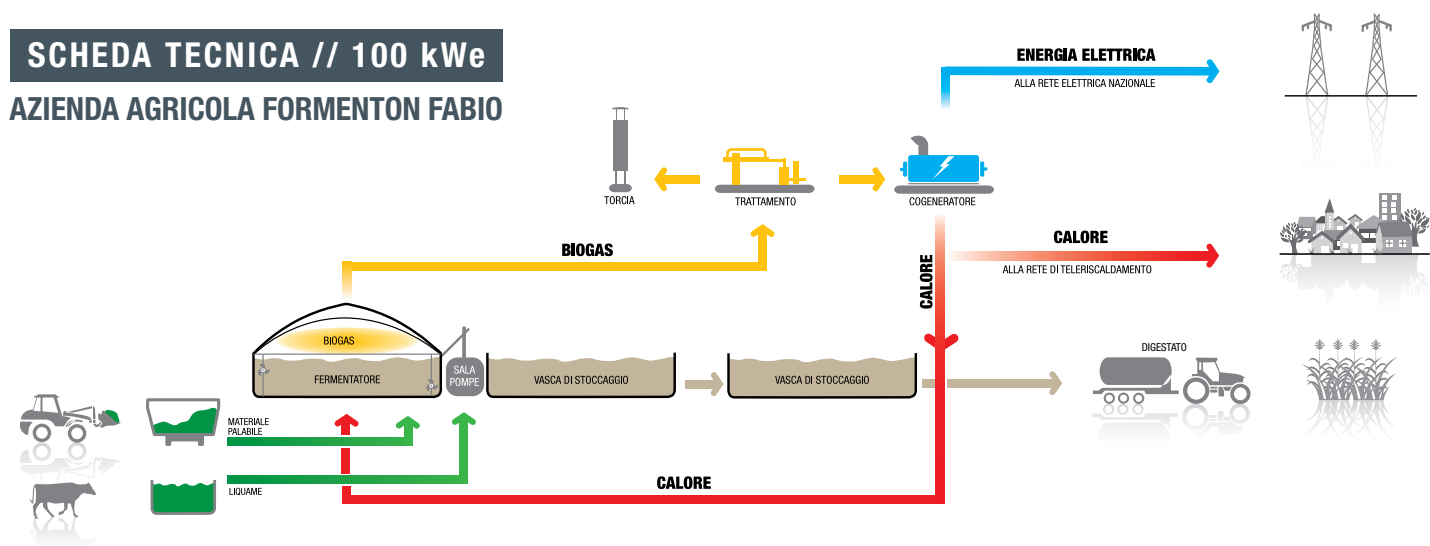
esigenze del mercato sotto il profilo costruttivo e della sicurezza, ma anche della gestione e dell'automazione. Per questo motivo progetti, opere civili, piping, impianto elettrico e idraulico, software, assistenza tecnica e biologica sono interamente sviluppati in Italia, garantendo al cliente un prodotto "su misura".

La nostra verificabile affidabilità ed esperienza sono la garanzia che un impianto firmato **IES BIOGAS** è un sicuro investimento per il futuro, con un alto, costante e programmabile guadagno.



SCHEDA TECNICA // 100 kW_e

AZIENDA AGRICOLA FORMENTON FABIO



POTENZA ELETTRICA INSTALLATA: 100 kW_e

PROCESSO MESOFILO A DOPPIO STADIO

Prevasca:	n.1	Ø 05m	h=3m
Fermentatore:	n.1	Ø 15m	h=6m
Vasca stoccaggio scoperta:	n.2	Ø 15m	h=6m
Alimentatore biomassa:	n.1	carro miscelatore 20 mc	

PIANO DI ALIMENTAZIONE GIORNALIERO

Liquame bovino:	1,7 ton
Letame bovino:	10,9 ton
Insilato di mais:	0,5 ton

RESA ENERGETICA

Produzione annua di energia elettrica:	820.000 kWh
Produzione annua di biogas:	410.000 mc
Concentrazione metano (CH ₄) nel biogas:	52-54%

GRUPPO DI COGENERAZIONE

Costruttore:	AB Energy
Modello:	Ecomax 1 Bio

MOTORE

Costruttore:	MAN
Modello:	E 0836 LE 202

IL BIOGAS È UNA DELLE FONTI ALTERNATIVE PIÙ UTILIZZATE PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA RINNOVABILE.

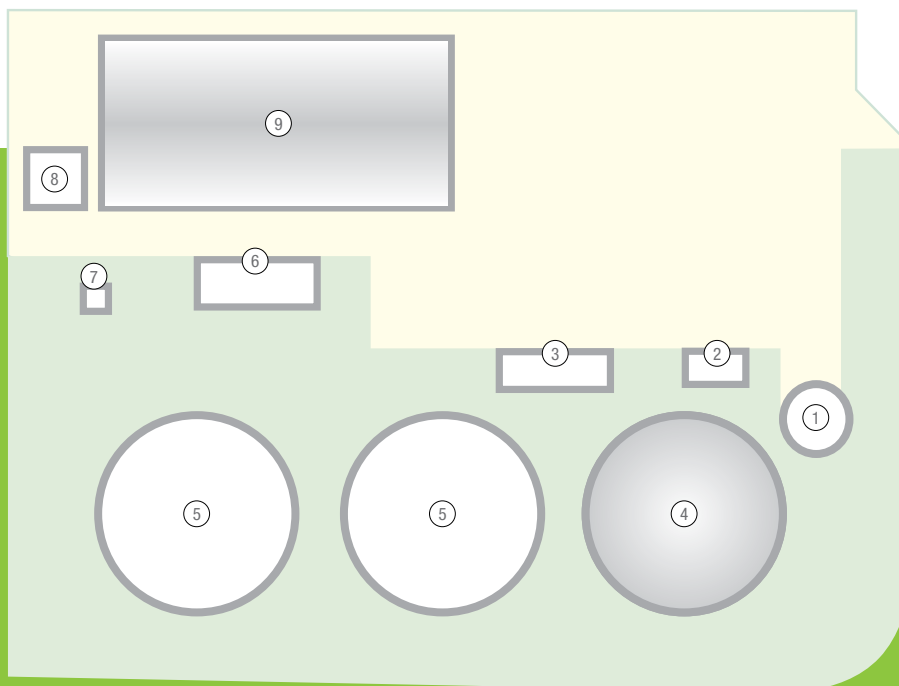
Il biogas è il prodotto della degradazione microbica delle sostanze organiche in assenza di ossigeno, processo comunemente denominato digestione anaerobica. È una miscela di gas, composta principalmente da metano (CH₄) e anidride carbonica (CO₂).

I liquami e letami provenienti dalla stalla, insieme a insilato di mais, vengono inseriti giornalmente all'interno del fermentatore. Qui permangono per circa 60 giorni per poi passare nelle vasche di stoccaggio. Il processo è quindi di tipo a "mono stadio" ed avviene ad una temperatura di 38-42°C (mesofilia). La tecnologia a "mono stadio" permette di avere un processo di fermentazione sicuro e garantisce tempi di ritenzione adeguati.

La rimozione dell'H₂S è di tipo biologico per iniezione di piccolissime quantità di ossigeno. La struttura interna ed una rete desolfatrice offrono un'ottima superficie per la colonizzazione dei batteri desolfatori. Il biogas prodotto viene convogliato al cogeneratore che produce energia elettrica ed energia termica.

La prima viene ceduta alla rete pubblica, il calore viene riutilizzato in parte per il processo di fermentazione, in parte può essere utilizzato per una piccola rete di teleriscaldamento. Alla fine del processo di fermentazione si ottiene il digestato, un materiale liquido, completamente inodore, ad altissimo valore agronomico, con caratteristiche migliorative rispetto al materiale di partenza, che può essere distribuito nei campi come ammendante o venduto ad utilizzatori specifici.

A TUTTO VANTAGGIO DELLA QUALITÀ DELLE ACQUE, DELL'ARIA E DEL SUOLO.



- 1) PREVASCA MISCELAZIONE
- 2) CARRO MISCELATORE
- 3) SALA POMPE / QUADRI
- 4) FERMENTATORE
- 5) VASCA STOCCAGGIO SCOPERTA
- 6) TRATTAMENTO BIOGAS - COGENERATORE
- 7) TORCIA
- 8) VASCA DI SCARICO
- 9) FABBRICATO ESISTENTE

