

Fontanellato, Parma: un nuovo impianto da 300 kW/h elettrici Solo reflui zootecnici per ottenere biogas

di **Giorgio Setti**

Così l'allevamento trova una destinazione sostenibile per i liquami zootecnici. E il cogeneratore produce anche grandi quantità di energia termica, utile per la sala di mungitura. I digestori sono realizzati con un tipo di acciaio inox particolarmente resistente

Non sono molti in Italia gli impianti biogas alimentati esclusivamente con reflui zootecnici. In genere la biomassa destinata a produrre biogas è costituita

anche da trinciati di vegetali, in particolare dal trinciato di mais; un tipo di alimentazione che ne limita la diffusione in quelle realtà agricole, come quella del Parmigiano Reggiano, in cui gli alleva-

menti non si appoggiano ai trinciati. Ma da pochi mesi ne è sorto uno proprio all'interno di questo comprensorio, a Fontanellato (Pr), che è destinato a proporsi come esempio da tenere in considerazione. Sì perché non solo l'impianto è particolarmente produttivo: offre fino a 300 kW/h elettrici, che è la potenza massima ammissibile in Italia per poter vendere energia elettrica incentivata al Gse, Gestore servizi energetici.

Ma anche perché il motore messo in azione dal biogas, il cogeneratore, con l'acqua calda in uscita produce pure una quantità di energia termica particolarmente elevata: ben 358 kW/h termici a 81 °C. Elevata dal momento che va a servire ben 650 metri di tubazioni, quelle della sala di mungitura e degli uffici aziendali.

Stiamo parlando dell'impianto biogas dell'azienda Tellina ("società agricola Tellina, di Salvi Alessia e Valerio"), situata in località Paroletta, comune di Fontanellato, provincia di Parma. Un'azienda dotata di un allevamento di circa 700 bovine da latte, latte destinato alla trasformazione in Parmigiano Reggiano; il numero di capi è in aumento. L'azienda dispone anche di circa 360 ettari di coltivazioni foraggere, fra medica, loietto e miscugli.

L'impianto, come si diceva, appare come un esempio da tenere in considerazione. Ed è così, commenta Edoardo Zaffignani, "non solo per la sua produttività, ma anche perché realizza in pieno l'idea di



Una ripresa dal drone delle strutture della società agricola Tellina. In alto, il centro aziendale e le stalle. Al centro i due digestori (verdi). Subito alla loro destra la vasca di stoccaggio del digestato liquido e poi il capannone di stoccaggio del digestato solido. In basso, le quattro vasche (bianche) di stoccaggio dei liquami che alimentano i digestori



Dall'alto verso il basso: le quattro vasche dei liquami, i due digestori, la pompa che invia il biogas al motore, la struttura (verde) che ospita il motore/cogeneratore. La società agricola Tellina è situata in provincia di Parma, comune di Fontanellato, località Paroletta

economia circolare. Quelli che in teoria sarebbero soltanto scarti aziendali, i reflui zootecnici, vanno invece a generare energia elettrica e termica, la prima da vendere e la seconda da riutilizzare in azienda. Persino il sottoprodotto della biodigestione, il cosiddetto digestato, viene utilmente riutilizzato: come ottimo concime per le coltivazioni della stessa azienda. Dunque economia circolare, sostenibilità ambientale”.

Zaffignani è direttore commerciale e marketing della Bst (<https://bst.srl>), la società che ha realizzato l'impianto dell'azienda Tellina. E a rimarcare il discorso dell'esempio, aggiunge: “Nella sola area del Parmigiano Reggiano stiamo costruendo altri cinque impianti biogas di questo tipo, alimentati solo a reflui”. Questo di Fontanellato è stato costruito a partire da luglio 2022 ed è entrato a regime nel settembre del 2023. Aggiunge Pietro Ongari, dipendente del-



Edoardo Zaffignani, a sinistra, e Pietro Ongari all'ingresso dell'impianto biogas della società agricola Tellina

la Tellina e responsabile tecnico dell'impianto biogas: “La quantità di digestato che esce da questo impianto biogas è pari a circa 100 metri cubi al giorno. Il digestato solido lo usiamo come conci-

me per le nostre coltivazioni. Il digestato liquido è destinato alla fertirrigazione dei prati, come quelli di medica, e delle stoppie, di loietto e mais”. Informa poi Zaffignani che l'azienda Tel-



Pietro Ongari ed Edoardo Zaffignani all'interno dello spazio tecnico compreso fra i due digestori



La parte apicale di uno dei due digestori. Le pareti verticali, che si notano anche nella foto sopra, sono di acciaio inox

lina ha in programma di aumentare il numero di capi bovini allevati, fino a quasi raddoppiarli. "E quando il numero degli animali passerà dall'attuale 50% al prossimo 100% ci sarà da gestire altrettanta

nuova quantità di reflui zootecnici. Quindi a quel punto forse realizzeremo un secondo impianto. E c'è da dire che l'impegno del tecnico nella cura e nel controllo di questo impianto è piuttosto contenuto,

meno di un'ora al giorno; poi ovviamente si occupa di diverse altre operazioni in azienda".

Questo impianto di Fontanellato, sottolinea infine Zaffignani, "presenta una caratteristica tecnica particolarmente innovativa: le pareti verticali dei due digestori cilindrici, ma anche le serpentine interne del riscaldamento, sono tutte realizzate in acciaio inox Aisi 304. E dove riteniamo che l'azione corrosiva del gas sia più incisiva utilizziamo l'acciaio Ais 316-Ti, un acciaio al titanio particolarmente resistente alla corrosione".

La società Bst

Fin qui l'esperienza di Fontanellato. Ma chi è e cosa fa l'impresa che ha realizzato l'impianto, ossia la Bst srl?

La società, con sede a Leno (Bs), è ben affermata nel settore italiano delle bioenergie, avendo realizzato a tutt'oggi più di 60 impianti di cogenerazione a biogas, più di 100 digestori in acciaio inox, più di



A sinistra, la pompa che indirizza al motore il biogas uscito dai due digestori. A destra, la struttura che contiene il motore

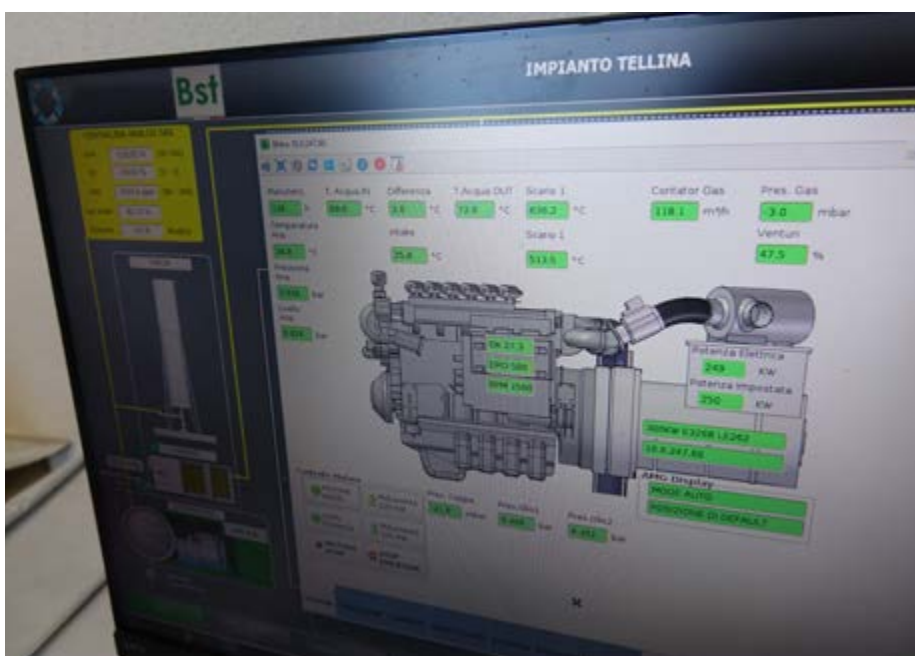
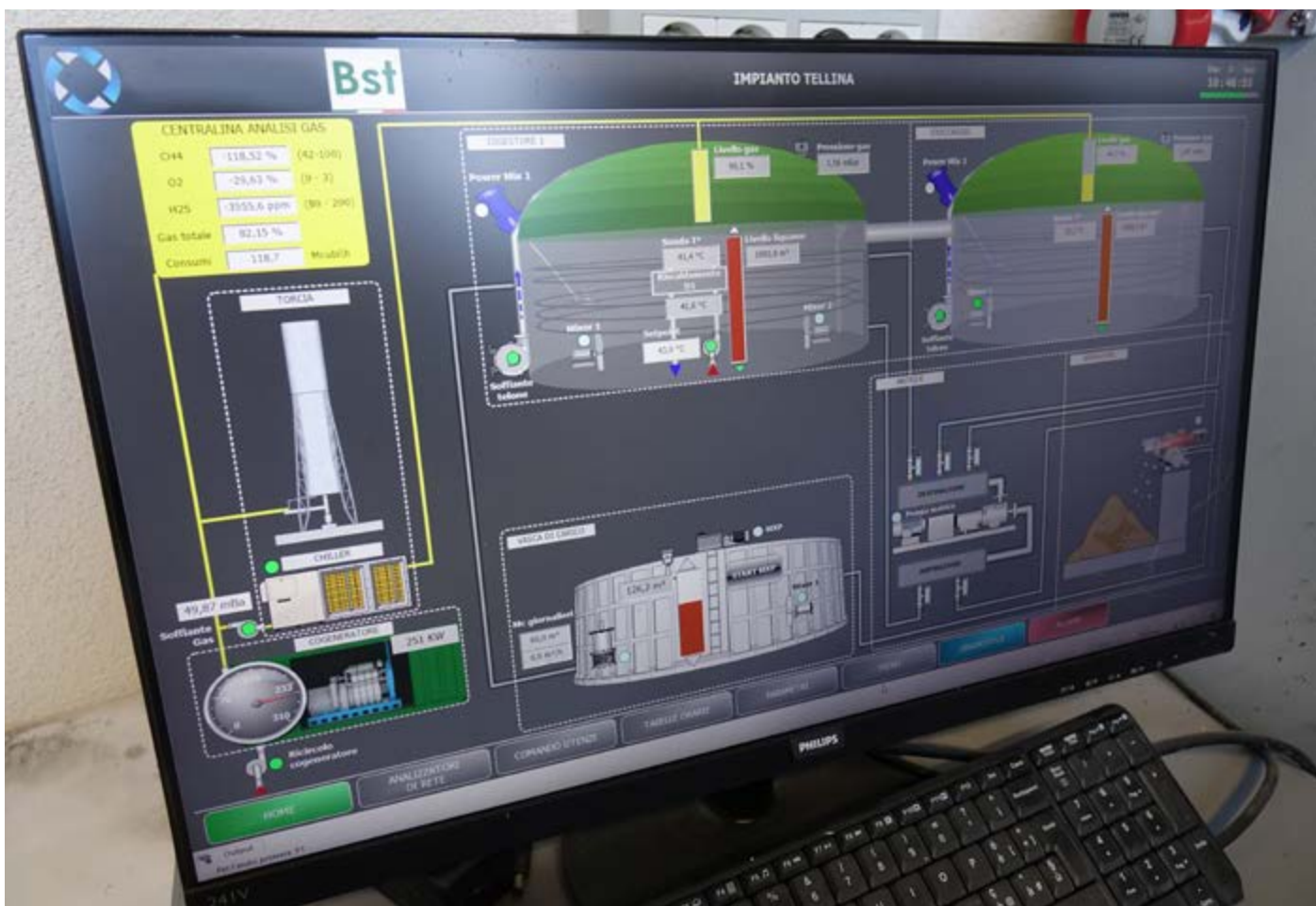


Qui accanto, due immagini del motore. Il motore è meglio definibile come cogeneratore dal momento che produce non solo energia elettrica ma anche energia termica

45 impianti di cogenerazione a biogas seguiti dal service, 9 micro impianti a biogas a marchio Best. Più precisamente, dice Zaffignani a proposito dell'attività della Bst, "lavoriamo

come Epc Contractor di impianti a biogas e biometano in acciaio inox. Cioè ci occupiamo di tutto quello che riguarda l'autorizzazione e progettazione (Engineering), l'approvvigionamento (Procu-

rement) e la costruzione (Construction) di un impianto, fino alla sua consegna chiavi in mano e alla manutenzione, garantendo standard qualitativi di assoluto riferimento sul mercato".



Nelle due foto di questa pagina vedete del software (pure questo fornito da Bst) che permette all'operatore di monitorare nei dettagli il funzionamento dell'impianto biogas

Una caratteristica della Bst è quella delle realizzazioni in acciaio. Spiega Zaffignani: "La nostra è una scelta precisa: realizziamo impianti di cogenerazione a biogas e biometano con pareti in acciaio inox Aisi 304 e Aisi 316 Ti. L'acciaio garantisce una resistenza agli attacchi acidi corrosivi del biogas, e alle microfessurazioni, inarrivabile per le vasche in cemento armato. L'acciaio inox di elevata qualità non solo garantisce un'elevatissima resistenza nel tempo contro le forze corrosive e meccaniche nei digestori, ma fa anche diminuire drasticamente gli interventi di manutenzione".

Zaffignani conclude parlando della propensione di Bst verso il chiavi in mano: "Pensiamo noi a tutto: analisi di fattibilità e profittabilità del progetto, progetto preliminare, autorizzazioni, richiesta di incentivi e assistenza al finanziamento, progettazione dettagliata e realizzazione, consegna chiavi in mano, manuten-



Un'altra veduta d'insieme dell'impianto biogas della società agricola Tellina. In alto a sinistra, le vasche di stoccaggio (bianche). Al centro, i due digestori (verdi). Sotto al centro, la pompa che indirizza il biogas al motore; sotto a sinistra la struttura (verde) che contiene il motore



In alto, uno dei due digestori (il secondo è dietro). In basso, la vasca (cilindrica, in cemento) che raccoglie il digestato prima dell'invio di quest'ultimo al separatore



Lo stoccaggio del digestato. In alto a destra la tramoggia finale del separatore

zione e assistenza".
C'è poi il progetto della Bst denominato Best (<https://bestbiogas.it/>), che si dedica alla realizzazione di micro impianti a biogas per piccoli allevamenti. Pensati

con logica di semplificazione, ma sempre con materiali di qualità, gli impianti Best sono installati e montati in pochi giorni; imbullonati, sono facilmente removibili. "Sono automatizzati, di semplice instal-

lazione e utilizzo (plug & play)". Anche gli impianti Best hanno le pareti in acciaio inox. Hanno motori Man da 35 a 90 kW/h elettrici. Sono progettati in cinque taglie: 35, 49, 63, 75, 90 kW/h el. ●