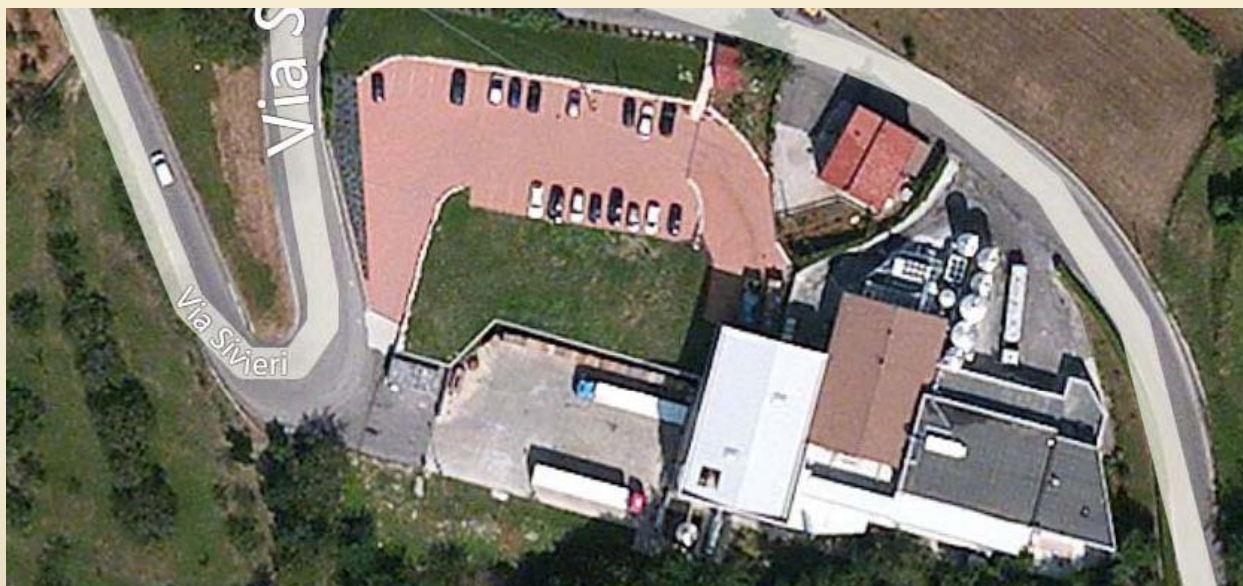


## Attività di Energy Management **CASEIFICIO ELDA SRL - Vestenanova (VR)**



CASO STUDIO PRESENTATO IN OCCASIONE DEL SEMINARIO  
**“ ENERGIE RINNOVABILI E AMBIENTE MONTANO ”**

Venerdì 3 ottobre 2014 Istituto d'Istruzione Superiore L. Cobianchi (Verbania) - Aula Magna

## PREMESSE

Il Caseificio Elda è un'azienda che si occupa esclusivamente della produzione di ricotta ed è tra le prime cinque aziende in Italia per qualità e quantità dei prodotti offerti. Il sito produttivo di via Sivieri, a Vestenanova, in provincia di Verona, è caratterizzato dalla presenza di impianti di produzione ad alto contenuto tecnologico, che rendono possibile la totale automazione dei processi produttivi, garantendone la massima sicurezza e qualità.

Vestenanova è una località collinare della Lessinia, sita a circa 600 m s.l.m.

La zona è di tipo rurale, non metanizzata; pertanto la generazione termica per uso industriale viene storicamente conseguita tramite la combustione di olio combustibile – BTZ.

## SITUAZIONE DI PARTENZA

I fabbisogni elettrici e termici annui del Caseificio Elda erano pari a circa 1.700.000 kWh (Potenza media 280 kWe), approvvigionati sul mercato e 1.300.000 kWh, generati consumando circa 170 MT di olio combustibile BTZ; il costo complessivo, su base annua, per l'approvvigionamento energetico del sito produttivo era di circa **350.000 Euro/anno**, così suddivisi:

- circa 115.000 Euro/anno per la generazione termica (acquisto di olio combustibile BTZ e manutenzione degli impianti termici);
- circa 235.000 Euro/anno per l'approvvigionamento di energia elettrica dalla rete.

Relativamente all'approvvigionamento termico, il sistema di generazione alimentato ad **olio combustibile BTZ** era costituito da un **generatore di vapore della potenza massima di 1.163 kWt**; il bruciatore aveva una potenza di 669-1.451 kWt.

Il Caseificio Elda era (ed è attualmente) titolare di una connessione in MT (media tensione) alla rete elettrica nazionale con:

Potenza disponibile	370 kW
Tensione	15.000V

# ATTUALE CONFIGURAZIONE IMPIANTISTICA - POST INTERVENTO ENERGY MANAGEMENT

L'attività di Energy Management richiesta dal Caseificio era finalizzata all'efficientamento del parco impianti di generazione energetica ed è consistito, successivamente all'acquisizione dei dati e relative valutazioni, nella realizzazione di:

1- **una variante alla centrale termica** esistente, con sostituzione del bruciatore con uno alimentato a GPL, garantendo vantaggi in termini di rendimento, flessibilità e costi di manutenzione.

2- **una centrale di micro cogenerazione**, alimentata a GPL, in grado di produrre contemporaneamente energia termica ed elettrica.

Nel suo complesso, l'impianto è in grado di erogare una potenza di **50 kWe** e **104,5 kWt**; la potenza combustibile richiesta è pari a circa 167 kWc. Il rendimento elettrico e termico sono rispettivamente di circa 29,9% e 62,6%, per un rendimento complessivo del 92,5%.

## PRINCIPALI CONSIDERAZIONI E VANTAGGI

L'impianto è stato dimensionato per funzionare circa 16 h/giorno, per un esercizio complessivo pari a circa **4.100 ore/anno** ed una generazione di energia elettrica e termica rispettivamente di circa 205.600 kWhe/anno e 429.700 kWht/anno, interamente destinate all'autoconsumo all'interno del processo produttivo del Caseificio. Queste risorse energetiche vengono generate ad un costo nettamente inferiore rispetto all'approvvigionamento sul mercato.

Inoltre, utilizzando GPL anziché BTZ, si sono azzerati i costi energetici (ed economici) dovuti al mantenimento in temperatura degli impianti e degli stoccaggi di olio. In particolare:

1. Assorbimento elettrico per preriscaldamento BTZ

L'energia elettrica risparmiata su base annua è pari a circa 87.600 kWhe/anno che, valorizzati al costo medio dell'energia elettrica, equivalgono a circa 12.000 Euro/anno.

2. Riscaldamento serbatoi BTZ

L'energia termica risparmiata su base annua è pari a circa 70.100 kWht/anno per un valore economico di circa 5.400 Euro/anno.

3. Mantenimento impianto produttivo

L'energia termica richiesta per il mantenimento in temperatura dell'impianto produttivo, in modo tale che sia pronto per il riavvio dell'attività casearia, è quantificabile in circa 145.000 kWht/anno (circa 11.200 Euro/anno).

**Inoltre, l'esercizio di un impianto mCHP consente il riconoscimento dei Titoli di Efficienza Energetica (certificati bianchi).**

***Grazie per l'attenzione***

***[michele.santovito@gmail.com](mailto:michele.santovito@gmail.com)***

***Referente ARGO: [andrea.tomiozzo@argoit.com](mailto:andrea.tomiozzo@argoit.com)***