

Impianto di teleriscaldamento a Madonna del Piano - Croglio



L'impresa forestale di Giuliano e Lorenzo Zanetti (www.fratellizanetti.ch) è attiva dal 1981. Negli ultimi anni, oltre ai tipici lavori di selvicoltura, di cura degli alberi e d'ingegneria naturalistica, la ditta Malcantonese si è profilata acquistando potenti macchine per la truciolatura di legname indigeno e diventando così leader nel settore delle forniture di cippato d'energia. Dopo tanti investimenti e sacrifici, al progetto dei Fratelli Zanetti mancava ancora l'ultimo anello importante della filiera "corta" bosco-legno: una centrale termica per alimentare una rete di teleriscaldamento.

Da quest'anno la filiera Zanetti è una importante realtà e tutti noi riconosciamo a Giuliano e Lorenzo, compreso il loro staff tecnico, una grande passione imprenditoriale, un modello al quale ispirarsi. Complimenti!

La centrale termica è ubicata nel capannone secondario della ditta in località Madonna del Piano nel comune di Croglio e fornisce l'intero fabbisogno energetico sia per il capannone sia per la rete di distribuzione che va a raggiungere gli immobili delle ditte Plastex SA, Micromacinazione SA e Minimotor SA distanti dai 70m ai 200m. Si sta già valutando un'estensione del servizio fino al nucleo abitativo di Madonna del Piano, al Centro scolastico Lüsc (scuola materna ed elementare) e all'Ospedale Malcantonese. Possibili scenari successivi potrebbero riguardare il coinvolgimento di altre ditte dislocate nella Valle della Tresa.

Oltre ai vantaggi ambientali, il sistema propone minori costi di rifornimento d'energia. Di fronte alla costante incertezza delle fonti di origine fossile e grazie al fatto che al cliente finale viene fatturato soltanto il prezzo al kWh effettivamente consumato, le industrie aderenti possono mantenersi competitive anche a livello internazionale. Per di più, l'impianto crea valore aggiunto con l'eliminazione delle singole caldaie e dei bruciatori, minori rischi di guasto o interruzioni del servizio, migliorando la sicurezza sul lavoro.

Il generatore di calore è una centrale di ultima generazione, completamente automatica e alimentata a cippato di legna proveniente dalla manutenzione dei boschi locali, ed è in grado di regolare in modo istantaneo la propria potenza in funzione della domanda d'energia. La sua potenza è pari a 1'000 kW. Qualsiasi guasto o semplice anomalia di funzionamento genera segnali di allarme e/o interventi automatici sull'impianto a seconda della gravità del problema. Il sistema di controllo visualizza lo schema dell'impianto e determina il punto esatto del problema a supporto di interventi risolutivi.

Per evitare le emissioni nocive, nella camera di combustione avviene una preaspirazione dei gas combustibili in una zona postcombustione progettata a tale scopo. Successivamente ha luogo l'aspirazione delle polveri tramite un separatore centrifugo (multi ciclone) che permette di raccogliere le particelle aeree disperse sfruttando la loro forza d'inerzia. Infine i gas vengono trattati da un elettrofiltro di ultima generazione. Quest'ultimo è un sistema di abbattimento delle polveri per precipitazione elettrostatica. Le polveri sottili vengono raccolte in apposite tramogge. Le emissioni possono in tal modo essere sempre mantenute ben al di sotto dei limiti fissati dall'Ordinanza federale sulla protezione dell'aria.

Dati tecnici dell'impianto

Potenza nominale della caldaia	1'000 kW
Combustibile	cippato di legna
Lunghezza complessiva della rete	1'000 m
Fabbisogno annuo di energia	1'541'000 kWh
Fabbisogno annuo di combustibile	3'100 mc di cippato
Consumo di gasolio evitato	155'000 litri
Emissione di CO2 evitata	411 tonnellate

