

RIVISTA TECNICA

ENERGIA RINNOVABILE DALL'AGRICOLTURA E DALLE FORESTE

agriforenergy

SPECIALE LEGNA DA ARDERE
Mercato italiano ed europeo
e innovazione tecnologica

ariaPulita™ accende la 5^a stella

**Politica forestale italiana
tra novità e incertezze**

**Nuovi progetti realizzati
dal network delle aziende
della filiera legno-energia**

MERCATI & PREZZI AGGIORNAMENTI E NOVITÀ



SERVIZIO GESTIONE CALORE DA PELLETT



- Una grande azienda, certificata **ENplus IT328**, in grado di offrire un servizio completo agli utilizzatori del pellet: dall'approvvigionamento, allo stoccaggio, alla consegna, alla realizzazione dell'impianto termico con caldaia fornita in comodato gratuito.
- Un deposito, limitrofo a Milano, per il pellet sfuso della capacità di **2200 tonnellate** che garantisce la disponibilità immediata del prodotto (**ENplus A1 e ENplus A2**).
- Consegna tempestiva del prodotto con **autobotti** di proprietà, con capacità di **6, 9 e 12 tonnellate**, esclusivamente **adibite alla distribuzione del pellet**.
- 230 addetti e una flotta di 100 veicoli.



**CARBOTERMO SPA.
UNA STORIA CHE INIZIA SESSANT'ANNI FA.**

Carbotermo Spa - via Gallarate 126 - Milano / tel. 02.30.82.444 / www.carbotermo.com



Carbotermo, a Pavia un innovativo impianto con generatore di calore a pellet

A cura della Redazione Agriforenergy

L'idea di realizzare l'impianto di climatizzazione invernale e produzione di acqua calda sanitaria con generatori a pellet proposti da Carbotermo, è scaturita in seguito a numerosi confronti con il progettista del nuovo complesso La Madonnina di Pavia, l'ingegner Pietro Pensa, e i tecnici di Carbotermo.

Il nuovo complesso edilizio realizzato in via Bonomi, 1 a Pavia, è composto di 62 alloggi e realizzato dalla società Attività edilizie pavese srl. Si tratta del primo complesso edilizio in Lombardia dotato di un generatore di calore a pellet e corredato di un sistema impiantistico che garantisce il rispetto dei limiti am-

bientali.

La soluzione a pellet ha consentito di ottenere la classe energetica più elevata evitando pannelli o altri sistemi di integrazione termica indispensabili a un normale impianto a gas-condensazione. La totale produzione energetica con fonti rinnovabili dovuta alla soluzione della caldaia a pellet ha permesso di ottenere sia per il riscaldamento invernale sia per la produzione di acqua calda sanitaria la completa assenza di utenze a gas.

PROGETTI FUTURI

In futuro, si prevede l'ampliamento

dell'edificio con la realizzazione di un secondo palazzo che sarà collegato alla stessa centrale attraverso una minirete di teleriscaldamento, soluzione che garantisce il migliore e più razionale impiego dell'energia.

«La recente DGR X / 7095 di Regione Lombardia, - spiega Paolo Giarda di Carbotermo - se fosse stata in vigore nel 2016, avrebbe impedito la realizzazione di questa soluzione impiantistica a pellet che garantisce emissioni pari a 1 g/Gj. L'auspicio è che la Regione riveda la propria posizione e l'Accordo del Bacino Padano per i punti relativi ai nuovi edifici e alle ristrutturazioni rilevanti,

Un momento dei lavori effettuati per l'installazione dell'impianto





Il nuovo complesso La Madonnina di Pavia durante la sua realizzazione



Lo stoccaggio del pellet utilizzato per alimentare l'impianto

utilizzando analisi su esempi reali come questo al fine di redigere un nuovo inventario emissioni».

L'impianto è dotato di due generatori a pellet Herz Firematic 201 per una potenza complessiva di 400 kW, assicura il riscaldamento invernale attraverso pannelli radianti e l'acqua calda sanitaria. Tre accumulatori inerziali di acqua per un totale di 4500 litri assicurano un minimo numero di avviamenti ai generatori e lunghi periodi di utilizzo continuativo, a garanzia della maggiore durata dell'impianto e delle migliori prestazioni in termini di efficienza energetica.

La distribuzione secondaria e l'impiantistica idraulica è stata realizzata da Burratti impianti srl di Verolavecchia (Bs).

AUTONOMIA E SOSTENIBILITÀ

Il deposito del pellet è stato ottenuto in fase di realizzazione delle fondazioni con una vasca in cemento posizionata sotto il piano del giardino e di fronte al locale caldaia. La dimensione del deposito assicura l'autonomia per l'intero inverno e sarà possibile rifornire il condominio per rispondere al fabbisogno durante la stagione estiva. Due coclee all'interno del serbatoio assicurano l'estrazione del prodotto. Le caldaie sono dotate di circuito anticodensa e gli ac-

cumulatori formano con il generatore il circuito primario. Uno scambiatore della potenza di 500 kW che assicura la copertura delle punte di assorbimento, collega il circuito secondario che garantisce la distribuzione dell'energia termica attraverso pannelli radianti a pavimento per il riscaldamento degli alloggi e un accumulo di 3.000 litri con uno scambiatore istantaneo a piastre per l'acqua calda sanitaria.

In confronto all'impianto a metano che sarebbe stato obbligatoriamente corredato di pannelli fotovoltaici e solare

termico, il costo dell'impianto a pellet è stato inferiore garantendo col suo funzionamento un risparmio sull'energia superiore al 20%. In trent'anni la CO2 risparmiata all'ambiente sarà di oltre 20.000 tonnellate.

«I vantaggi sono quindi economici e ambientali – conclude Giarda di Carbotermo - sappiamo che tutte le politiche energetiche mondiali convergono verso la riduzione dei combustibili fossili, il che fa presupporre un ampliamento della forbice tra il loro costo e le energie rinnovabili come il pellet». ●

Un tecnico controlla il perfetto funzionamento dell'impianto

