



BIOMASSA ITALIA

Crotone, Italia

IMPIANTO A BIOMASSA (CHIPPATO DI LEGNO)

Nella primavera del 1998 Biomasse Italia assegnò all'azienda italiana Carlo Gavazzi un contratto EPC per la costruzione a Crotone, nel sud d'Italia, di un impianto completo per produzione di energia con caldaia alimentata a chippato di legno.

L'impianto dispone di una convenzione secondo il programma di incentivazione CIP6 per la cessione in rete dell'energia prodotta.

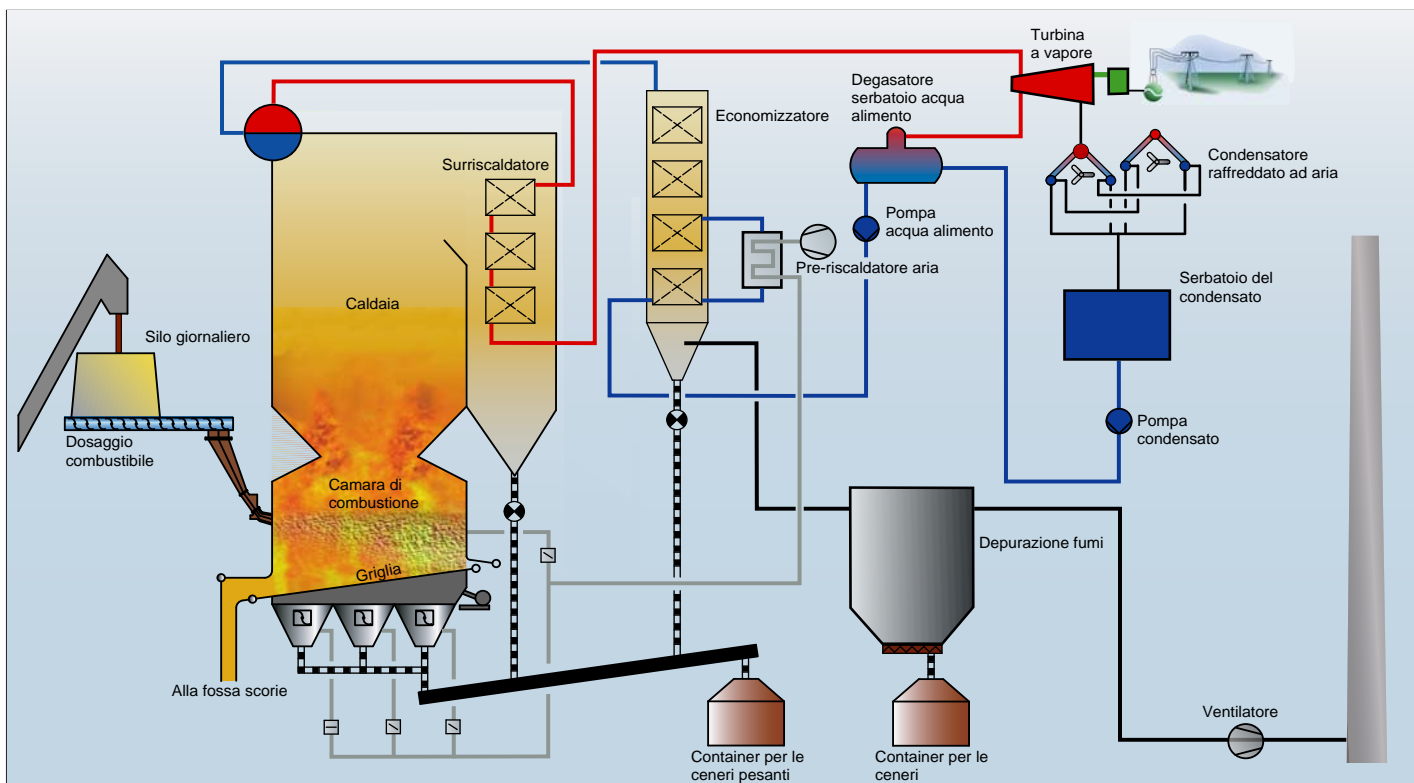
L'impianto utilizza chippato di legno, per produrre vapore in una caldaia; il vapore viene poi utilizzato in una turbina che, attraverso un alternatore sincrono, genera la potenza elettrica che viene riversata nella rete pubblica di trasmissione.

Il combustibile arriva all'impianto di generazione in forma grezza dove viene processato per ricavarne il chippato.

Babcock & Wilcox Vølund A/S (BWV), in qualità di subcontrattista di Carlo Gavazzi, ha fornito la caldaia con l'economizzatore ed il sistema di combustione completo, inclusa l'alimentazione combustibile. L'azienda italiana MTH ha fornito l'intero sistema di preparazione, stoccaggio e distribuzione del combustibile. La turbina a vapore è stata fornita da Franco Tosi e ATS ha fornito il sistema di trattamento dei fumi.

BIOMASSA ITALIA

Wood-chip fired boiler plant



La caldaia è equipaggiata con una griglia vibrante in due settori, raffreddata ad acqua, specificata per la combustione di chippato di legno.

La caldaia, che è del tipo a circolazione naturale, consiste di una camera di combustione e di due passi. I banchi di surriscaldamento sono situati nel secondo passo. Inoltre vi è un economizzatore esterno. Il surriscaldatori nella caldaia e l'economizzatore sono dotati di soffiatori di fuliggine a vapore per la pulizia delle superfici.

L'alimentazione del combustibile è realizzata tramite tre dispositivi pneumatici di lancio che ricevono il combustibile da un silo in comune. Alla base del silo vi sono sei alimentatore a vite la cui portata di combustibile è regolata sulla base di un segnale di richiesta dal DCS (Distributed Control System) di centrale.

Il dati di progetto prevedono combustibile al 35% di contenuto di umidità; l'impianto brucia circa 18 t/h di chippato.

Le ceneri pesanti di fondo dalla griglia sono inizialmente raccolte da un trasportatore di scorie e di tipo sommerso successivamente inviate a dei contenitori. Le ceneri leggere dal passo posteriore di caldaia e dall'economizzatore vengono raccolte in un collettore che le invia a lo stesso punto di raccolta delle scorie di fondo.

Dati Impianto

Capacità nominale utilizzo combustibile con 35% contenuto umidità H ₂ O	18.3 t/h
Capacità massima continua (MCR) utilizzo combustibile	19.7 t/h
Pressione e temperatura vapore vivo	53 bar(a), 450 °C
Produzione vapore al MCR	55 t/h
Temperatura acqua alimento	120 °C
Rendimento caldaia	85 %
Potenza elettrica net generata	12 MWe

Limiti garantiti di emissione (valori medi orari) *

CO	50 mg/Nm ³
NO _x (come NO ₂)	200 mg/Nm ³
TOC	10 mg/Nm ³

* riferiti a 11% eccesso O₂ e fumi secchi



B&W babcock & wilcox vølund

Falkevej 2 - DK-6705 Esbjerg Ø - Tel +45 7614 3400 - Fax +45 7614 3600 - www.volund.dk