

L'attività produttiva (DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2003)

La costruzione dell'impianto della Centrale Sulcis ha inizio negli anni '60, quando la società Carbosarda, che gestiva le miniere di carbone del Sulcis, decise di potenziare la produzione di energia elettrica. La configurazione originaria, con potenza efficiente lorda complessiva di 480 MW, era basata su due sezioni termoelettriche (ciascuna di 240 MW), con ciclo termico acqua-vapore di tipo rigenerativo. Tali sezioni, denominate Sulcis 1 e 2, entrarono in servizio commerciale rispettivamente nel 1965 e nel 1966.

Successivamente venne autorizzata la costruzione e l'esercizio di un'ulteriore sezione termoelettrica da 240 MW, Sulcis 3, in funzione dal 1986.

Sulla sezione 3 sono state apportate significative modifiche in applicazione della normativa che disciplina le emissioni degli inquinanti dagli impianti di combustione. Gli interventi sono oggetto di uno specifico Decreto Autorizzativo rilasciato dal MICA in data 02/11/97. Il sistema di combustione è costituito da un complesso di bruciatori a basso tenore di ossidi di azoto (NOx), tale da garantire un valore di NOx all'uscita caldaia di circa 750 mg/Nm³; a valle del processo di combustione, i fumi vengono trattati con sistemi di abbattimento delle polveri, degli ossidi di zolfo e degli ossidi di azoto. In particolare nel 1998 è stato installato un impianto di desolforazione fumi (DeSOx) e nel 2000 un impianto di denitrificazione (DeNOx), che hanno portato a una significativa riduzione delle emissioni di SO₂ e NOx in atmosfera.

Le sezioni 1 e 2 sono state fermate rispettivamente il 20 aprile e il 27 gennaio del 1998 per lavori di ristrutturazione e modifica rientranti negli interventi previsti per l'adeguamento del parco di produzione termoelettrica ai livelli di emissioni prescritti dalle direttive europee. Gli interventi di modifica programmati comporteranno la sostituzione del ciclo termico tradizionale con uno a letto fluido circolante, che entrerà in funzione nell'anno 2005.

La modifica impiantistica, autorizzata con decreto Ministeriale n.107/2000, adottata consentirà di ottenere un miglioramento del rendimento termico e un minore impatto ambientale.

La ristrutturazione della sezione 2, con la costruzione della caldaia a letto fluido circolante atmosferico che, oltre ad assicurare la riduzione delle emissioni di SO₂, NOx, CO₂ e polveri (uno degli obiettivi ambientali di primaria importanza), garantirà a regime anche la produzione di energia elettrica nel sito della Centrale Sulcis con l'impiego di un impianto che rappresenta un importante miglioramento, rispetto alle tecnologie precedenti, in termini di efficienza energetica. La sezione ha effettuato il 1° parallelo il 04 luglio 2005

La sezione Sulcis 3 è dedicata alla produzione di energia elettrica mediante l'uso di carbone (nazionale e/o estero) e di olio combustibile denso e biomasse. Il ciclo produttivo viene rappresentato schematicamente nelle fig. allegate n° 1 e 2.

Il processo di combustione realizzato all'interno delle caldaie produce vapore acqueo surriscaldato che, in controllate condizioni di temperatura e pressione, aziona le turbine. Queste ultime, collegate all'alternatore, trasformano l'energia termica-meccanica ottenuta dal vapore in energia elettrica, immessa nella rete a 220 kV attraverso i trasformatori. Ceduto il suo contenuto energetico, il vapore si condensa per raffreddamento e l'acqua così ottenuta ritorna nel generatore di vapore per ripetere il ciclo termodinamico.

La condensazione del vapore avviene mediante l'impiego di acqua di mare prelevata dall'opera di presa, integralmente restituita dopo il suo utilizzo senza alcuna modificazione delle sue caratteristiche chimico-fisiche. La variazione della temperatura ai punti di scarico viene costantemente monitorata al fine di garantire un innalzamento di lieve entità e comunque sempre inferiore ai limiti legislativi. L'approvvigionamento dell'olio combustibile e del carbone estero avviene attraverso il pontile Enel dislocato nell'area portuale. Il carbone estero giunge al carbonile della Centrale attraverso nastri trasportatori chiusi, in casi eccezionali tramite camion provenienti dalla banchina commerciale.

Il trasporto del carbone nazionale avviene direttamente dalla miniera della società Carbosulcis, distante 5 km dalla Centrale. Il percorso è esterno ai centri abitati e interessa un breve tratto della strada consortile, avendo perciò scarsa incidenza sul normale traffico locale.

All'uso del carbone, in particolare quello nazionale, consegue la produzione di ingenti quantità di ceneri. Queste possono essere utilizzate in diversi campi e pertanto costituiscono un sottoprodotto del processo produttivo.

Nel 1998 la Centrale Sulcis ha stipulato un accordo con la società Carbosulcis che prevede, da parte di quest'ultima, il ritiro delle maggiori quantità dei sottoprodotti derivanti dall'utilizzo del carbone Sulcis, non collocati sul mercato. Le ceneri trovano collocazione presso gli impianti di produzione del calcestruzzo, attivi in diverse zone della Sardegna, mentre i gessi prodotti dall'impianto di desolforazione (DeSOx) vengono riutilizzati nel campo dell'edilizia.

MIGLIORAMENTI AMBIENTALI

L'applicazione della Politica ambientale dell'Enel nel corso dell'attività produttiva delle Centrali, con successivi adeguamenti tecnologici ed impiantistici e una più puntuale attenzione verso l'ambiente, hanno portato ad una progressiva diminuzione degli impatti ambientali nel territorio adiacente al sito denominato Portovesme.

In particolare per la Centrale Sulcis, con l'attuazione di un Programma ambientale secondo il Regolamento Emas, si è provveduto all'inserimento di una serie di modifiche impiantistiche che hanno portato a significativi miglioramenti dal punto di vista ambientale; vedi per esempio l'inserimento dei bruciatori a basso NOX, la costruzione del Desox e la sostituzione della sezione 2 da 240 MW con quella da 340 MW a letto fluido circolante a bassa emissione di SO₂ ed NO_x (per il dettaglio vedi scheda D 3).

Per il futuro sono stati previsti ulteriori miglioramenti che di seguito riportiamo:

a) Copertura del parco biomasse (SU 2) per limitare la polverosità in prossimità degli uffici;

Durante la movimentazione delle biomasse con venti sostenuti, la polverosità aumenta in modo significativo andando ad interessare gli edifici adiacenti adibiti ad uffici. Per contenere questo fenomeno, per altro limitato alle zone adiacenti, la Centrale conta di recintare la zona con una pannellatura atta ad evitare la diffusione verso gli uffici.

b) Autorizzazione al trattamento dei rifiuti liquidi in impianto interno dedicato;

Tenuto conto delle prescrizioni delle conferenze decisorie, in relazione alla MISE (in seguito alle indagini prescritte dalla 471/99), le acque emunte vengono gestite come rifiuti liquidi. Al fine di contenere oneri gestionali ed economici è stata presentata alla RAS, richiesta di autorizzazione al recupero degli stessi in Centrale negli impianti di trattamento spurghi Desox, con l'ulteriore obiettivo di un recupero totale delle acque trattate tramite il SEC, già autorizzato.

c) Adeguamento della rete rilevamento qualità dell'aria (RRQA) alla misura del PM10.

Ritenuta l'utilità della misura del PM10 si ritiene opportuno installare dei filtri per la misurazione del PM10 in tutte le postazioni dell'RRQA della Centrale Sulcis.

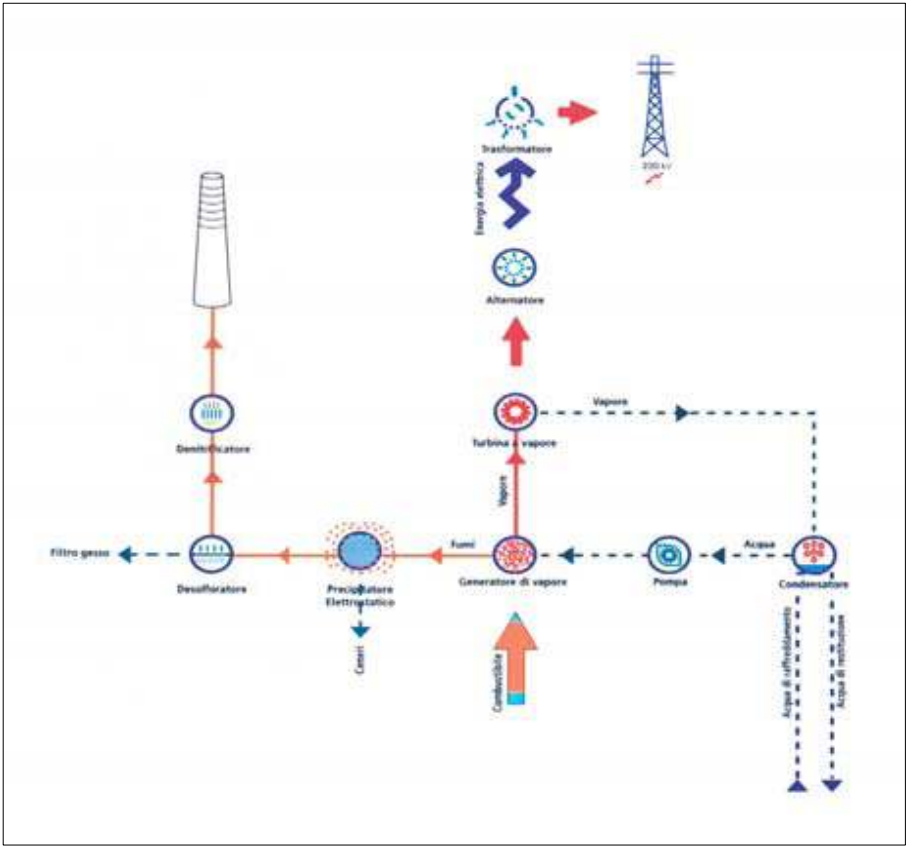


Fig. 1

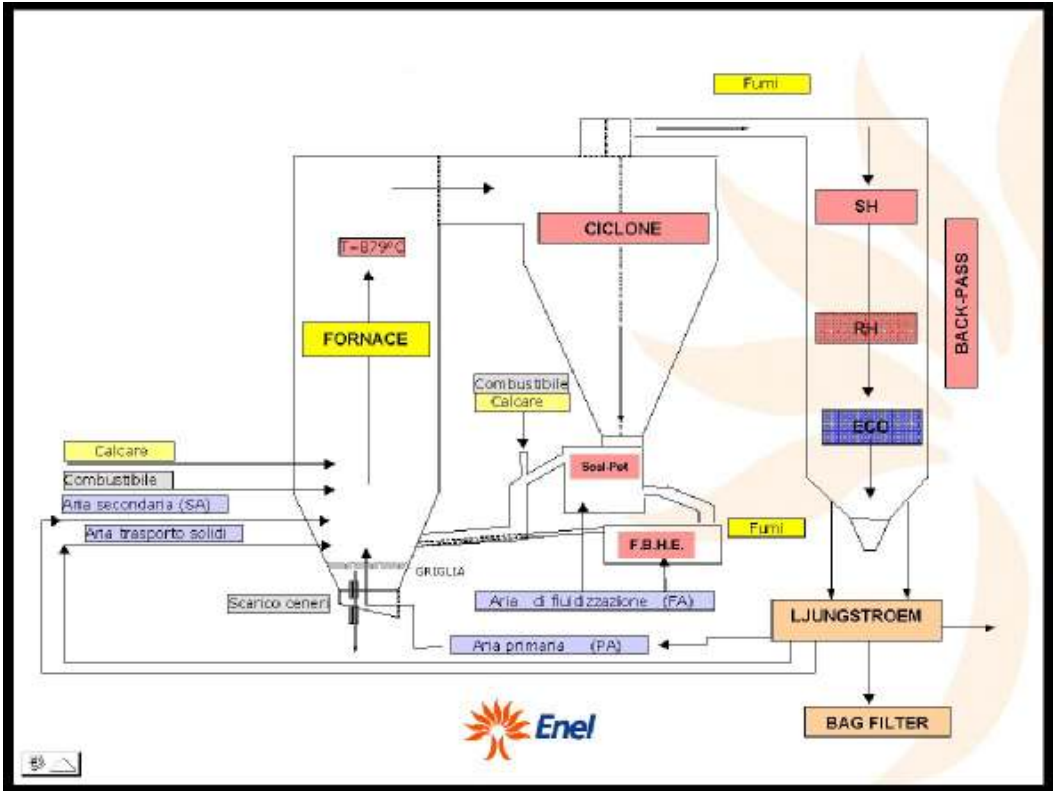


Fig. 2