



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

Divisione Generazione ed Energy Management
Unità di Business di Porto Tolle

DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

CENTRALE TERMOELETTRICA DI PORTO TOLLE

ASSETTO DI FUNZIONAMENTO A CARBONE

ALLEGATO D10

Relazione sull'analisi energetica per la proposta impiantistica per la
quale si chiede l'Autorizzazione



Centrale Termoelettrica di Porto Tolle
Allegato D 10
A.I.A. - Assetto di funzionamento a carbone



Il Progetto di trasformazione a carbone delle quattro unità costituenti la Centrale Termoelettrica di Porto Tolle prevede la realizzazione di quattro nuove caldaie ultrasupercritiche da 660 MWe alimentate a polverino di carbone, in sostituzione delle quattro esistenti di analoga potenza che verranno demolite.

L'impiego di "caldaie ultrasupercritiche" comporta elevati rendimenti termodinamici (45%) e quindi un notevole risparmio di combustibile a parità di energia elettrica prodotta, e di conseguenza con minori emissioni specifiche.

L'adozione di tali caldaie, con livelli di pressione e temperatura del vapore sempre più elevati grazie alla sperimentazione e la successiva introduzione commerciale di materiali innovativi, permette di raggiungere i più alti livelli di rendimento consentiti nell'ambito delle diverse tecnologie a carbone con caratteristiche che la rendono comparabile o superiore alle migliori centrali esistenti a livello mondiale ("*Clean Coal Technology*"). La capacità totale mondiale installata con caldaie a polverino è dell'ordine dei 1.000 GW e queste generano la grande maggioranza dell'elettricità prodotta a carbone che, di per sé, rappresenta circa il 39% della generazione globale di energia elettrica.

Inoltre relativamente alla gestione degli impianti termoelettrici, si sottolinea che essa è sempre stata rivolta alla massima efficienza termica delle singole sezioni termoelettriche. A tal proposito Enel ha elaborato una sezione specifica del Manuale Organizzativo degli Impianti Termoelettrici, costituente le procedure gestionali da seguire da parte del personale di centrale per garantire il massimo rendimento degli impianti di produzione di energia elettrica.

