

# ***ELETTRA GLT S.P.A.***

***POTENZIAMENTO CENTRALE TERMOELETTRICA  
A CICLO COMBINATO COGENERATIVO PER L'UTILIZZO  
COMPLETO DEI GAS SIDERURGICI PRODOTTI NELLO  
STABILIMENTO DI TRIESTE DELLA SERVOLA S.P.A.***



## ***STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE***

***(AVVISO AL PUBBLICO)***

*GIUGNO 1998*  
*(Rev. 1 - Settembre 1998)*

**Studio Sanitas - DCMN Università di Pisa**

---

**AVVISO AL PUBBLICO****Potenziamento della Centrale CET della ELETTRA GLT SpA in Trieste  
per utilizzo completo dei gas siderurgici prodotti dalla Servola SpA****PROCEDURA DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE**

Ai sensi dell'art. 4, comma 6, dell'allegato IV al DPCM 27.12.88 recante "Procedure per i progetti di centrali termoelettriche e turbogas", si comunica quanto segue.

Nel quadro di un programma di risanamento tecnico-economico ed ambientale riguardante lo stabilimento siderurgico di Trieste della Servola SpA, nel cui ambito è prevista la realizzazione di una centrale a ciclo cogenerativo per la produzione di vapore e di energia elettrica (CET), già autorizzata con Decreto Ministeriale del 15.11.91 del MICA (Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato) per una potenza termica di 298 MW, tenendo conto che a seguito dei lavori di potenziamento e miglioramento del ciclo siderurgico si ha una disponibilità di gas di processo in quantità superiore a quella ipotizzata al momento dell'istanza per l'autorizzazione, la società ELETTRA GLT SpA (attuale titolare della autorizzazione all'installazione e all'esercizio della Centrale in forza di decreto di voltura del MICA del 29.05.98), avvalendosi delle recenti esperienze tecnologiche ed impiantistiche maturate dalla realizzazione di impianti simili, intende realizzare il potenziamento della suddetta Centrale per l'utilizzo completo dei gas siderurgici prodotti dallo stabilimento della Servola SpA con incremento della potenza termica complessiva a circa 380 MW.

La superficie occupata dalla Centrale è integralmente confinata all'interno dell'insediamento siderurgico della Servola SpA. L'intervento consisterà nella modifica della struttura della centrale costituita, nel precedente progetto, da due Turbogas di tipo Frame 6 alimentati da una miscela di gas siderurgici e gas naturale con p.c.i. pari a 2400 kcal/Nm<sup>3</sup>, due caldaie a recupero con postcombustione di gas di altoforno e una turbina a vapore, con una nuova struttura che permette l'impiego di un gruppo turbogas di tipo ANSALDO SIEMENS V94.2 con combustori adatti per miscele di gas a più basso p.c.i. (1800 kcal/Nm<sup>3</sup>) e quindi in grado di utilizzare la maggiore quantità di gas siderurgici prodotti dallo stabilimento.

Nel nuovo assetto la CET sarà costituita dai seguenti componenti principali:

- n. 1 turbina a gas di tipo ANSALDO SIEMENS V94.2 (TG), con combustori a bassa produzione di NOx, accoppiata al relativo alternatore;
- n. 1 generatore di vapore a recupero di calore dei fumi di scarico del turbogas (GVR) per la produzione di vapore ad alta e bassa pressione per l'alimentazione della turbina a vapore e delle utenze del processo siderurgico, con relativi ausiliari;
- n. 1 generatore di vapore ausiliario (GVA) per la produzione del vapore ad alta pressione per la turbina a vapore e del vapore a bassa pressione per il processo siderurgico in caso di indisponibilità del TG e del GVR;
- n. 1 turbina a vapore a condensazione, accoppiata al relativo alternatore, completa di ausiliari;
- n. 1 sistema di raffreddamento e circolazione con alimentazione e scarico acqua di mare;
- trasformatori principali;
- stazione elettrica.

Dal punto di vista funzionale, il ciclo combinato trasforma l'energia termica dei gas siderurgici e del gas naturale in energia meccanica, utilizzando due cicli termici in cascata.

Nel primo ciclo, l'energia meccanica di rotazione è ottenuta dalla turbina a gas, grazie all'espansione dei gas caldi, provenienti dalla combustione della miscela di gas siderurgici e gas naturale.

Nel secondo ciclo, l'energia meccanica è ottenuta dalla turbina a vapore il cui fluido motore è generato nel generatore di vapore a recupero, utilizzando come fonte di calore esclusivamente i gas provenienti dallo scarico della turbina a gas. Il raffreddamento del ciclo a vapore sarà effettuato utilizzando un opportuno sistema di circolazione di acqua di mare.

I fumi esausti con la centrale funzionante in ciclo combinato saranno convogliati al camino posto sulla sommità del GVR, mentre nel caso di funzionamento a ciclo semplice saranno convogliati ad un camino di bypass. L'altezza complessiva dei due camini di centrale sarà rispettivamente di 60 m per il camino principale e di 40 m per il camino di bypass.

Gli alternatori accoppiati al TG ed alla turbina a vapore trasformeranno l'energia meccanica in energia elettrica, che a sua volta, attraverso i trasformatori principali, sarà inviata ad una nuova stazione elettrica, realizzata all'interno dell'area della centrale. La nuova stazione elettrica sarà collegata alla rete di trasporto nazionale a 132 kV secondo un piano di allacciamento con ENEL in corso di definizione. A fronte di una potenza termica entrante pari a circa 380 MWt le prestazioni attese dal potenziamento della CET sono le seguenti:

- potenza elettrica totale netta                      MWe    170 circa
- calore di processo (vapore tecnologico)        MWt    12 circa

Il rendimento elettrico della CET aumenterà a circa il 45%, con incremento di circa il 3% rispetto a quello della centrale autorizzata, e ciò comporterà un'emissione specifica di anidride carbonica più contenuta. Analogamente lo scarico termico

*Avviso al Pubblico*

---

al corpo idrico e le emissioni specifiche di ossidi di azoto e di zolfo subiranno una diminuzione rispetto a quelle previste per la CET autorizzata di potenza minore.

A seguito della comunicazione ex art. 6 comma 6 del DPCM 27.12.88 inoltrata dalla ELETTRA GLT al Ministero dell'Ambiente in data 16.04.98 (Prot. 4176/VIA/A.O.13.B), il suddetto Ministero ha provveduto agli adempimenti preliminari previsti nella citata normativa, per avviare la procedura di VIA di cui all'allegato IV dello stesso DPCM.

In ottemperanza a quanto sopra, copia dello studio di impatto ambientale (con incluso il progetto di massima) e una sintesi di quest'ultimo è da oggi a disposizione del pubblico per la consultazione presso:

- La Regione Friuli Venezia Giulia  
Ufficio di Piano  
Via Udine n. 9 - 34132 TRIESTE
  
- La Provincia di Trieste  
Assessorato Ambiente  
Via S. Anastasio - 34100 TRIESTE
  
- Il Comune di Trieste  
Ufficio Urbanistica  
Piazza dell'Unità d'Italia 1 - 34100 TRIESTE

Nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, attuata dal Ministero dell'Ambiente, presso il Comune di Trieste avrà luogo l'Inchiesta Pubblica. A tal fine chiunque ne abbia interesse può fornire, come previsto dall'art. 7 del predetto allegato IV, nel termine di 45 giorni dalla data odierna, contributi di valutazione sul piano scientifico e tecnico, attraverso la presentazione di memorie scritte, strettamente inerenti il potenziamento della centrale e alle sue conseguenze sul piano ambientale. Le predette memorie scritte dovranno essere indirizzate a: Presidente dell'Inchiesta Pubblica per il potenziamento della centrale termoelettrica CET della ELETTRA GLT S.p.A. in Trieste - Comune di Trieste - Piazza dell'Unità d'Italia 1 - 34100 TRIESTE.