

Enel-PRO-19/12/2014-0052091



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2014 - 0042337 del 24/12/2014

Global Generation  
Area di Business Generazione  
Unità di Business Pietrafitta

06 06 6 Pietrafitta PG - S.S. 220 Pievalola Km 24  
T +39 075 9557611 - F +39 075 9557571

enelproduzione@pec.enel.it

Spett.le  
**Commissione IPPC c/o ISPRA**  
Via Vitaliano Brancati, 48  
00144 ROMA RM  
PEC: [protocollo.ispra@ispra.legalmail.it](mailto:protocollo.ispra@ispra.legalmail.it)

Pietrafitta (PG),  
PRO/AdB-GEN/PCC/UB-PF

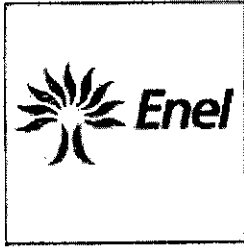
CC  
Spett.le  
**MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE**  
Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali  
Divisione VI - RIS IPPC  
Via Cristoforo Colombo, 44  
00147 ROMA RM  
c.a. dott. Giuseppe Lo Presti  
Pec: [aia@pec.minambiente.it](mailto:aia@pec.minambiente.it)

**OGGETTO: CONTROLLI AIA - ENEL-PG-PIETRAFITTA - RISCANTRO - Studio di fattibilità tecnico-economica relativo all'installazione di un turboespansore per l'utilizzazione del salto entalpico del metano c/o la stazione di decompressione gas dell'impianto turbogas a ciclo combinato PF5 - Chiarimenti.**

Con riferimento allo studio di fattibilità in oggetto, elaborato per ottemperare alla prescrizione di cui all'art.1 c.3 del decreto DVA-DEC-2011-0000121 del 28/03/2011 vigente per la centrale termoelettrica di Pietrafitta, a Voi trasmesso con comunicazione Enel-PRO-26/04/2012-0020251, e facendo seguito a Vs. richiesta telefonica di chiarimenti, provvediamo ad inviare in allegato una nota integrativa che aggiorna la precedente valutazione tecnico-economica.

Nella documentazione allegata si tiene conto del ricavo aggiuntivo previsto dalla remunerazione dei titoli di efficienza energetica (come da delibera dell'AEEG n.111/04 e s.m.i.) e della ridefinizione delle future ore di funzionamento ipotizzate sulla base della media delle ore di funzionamento dell'ultimo triennio 2012-2013-2014 considerando anche mutate esigenze del mercato dell'e.e.





Tali ulteriori valutazioni economiche confermano e rafforzano le conclusioni del precedente studio, dimostrando che l'investimento occorrente per la realizzazione dell'installazione del turbo espansore non risulta economicamente sostenibile.

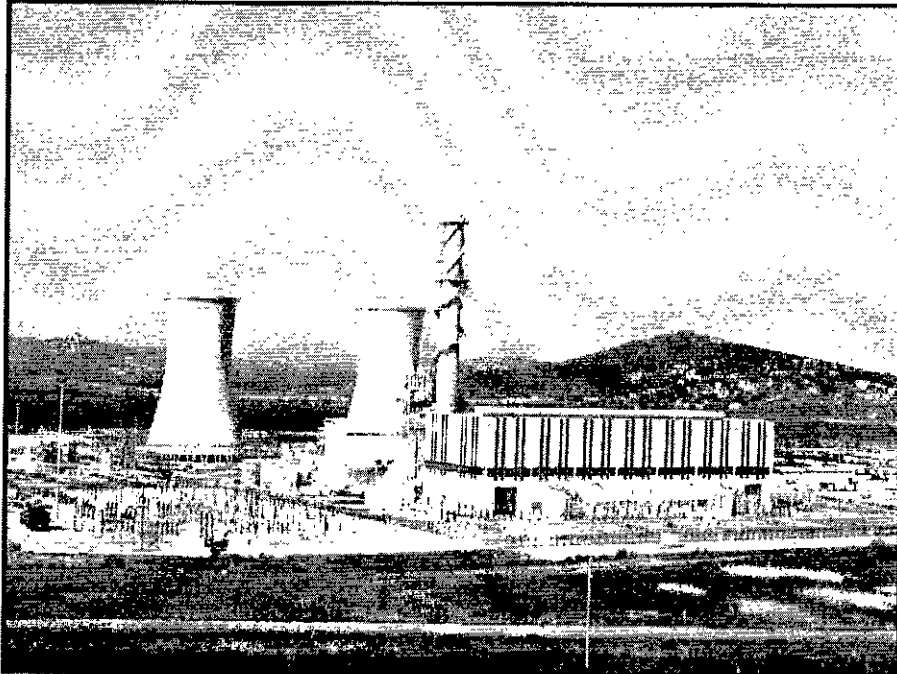
Distinti saluti.

**Romolo Bravetti**  
Un Procuratore

Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005. La riproduzione dello stesso su supporto analogico è effettuata da Enel Italia srl e costituisce una copia integra e fedele dell'originale informatico, disponibile a richiesta presso l'Unità emittente.



**Unità di Business di Pietrafitta**  
**CENTRALE TURBOGAS A CICLO COMBINATO**  
**"Franco Rasetti"**



**CHIARIMENTI STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA**  
**SULL'INSTALLAZIONE DI UNA TURBINA PER L'UTILIZZAZIONE DEL SALTO**  
**ENTALPICO DEL METANO C/O LA STAZIONE DI DECOMPRESSIONE GAS**



**Oggetto: Chiarimenti studio di fattibilità tecnico-economica sull'installazione di una turbina per l'utilizzazione del salto entalpico del metano presso la stazione di decompressione gas, nella Centrale termoelettrica 'Franco Rasetti' di Pietrafitta -Piegara(PG) –**

**Premessa**

Con la presente relazione, si rivalutano le condizioni tecnico-economiche di cui allo studio di fattibilità presentato da ENEL s.p.a. in ottemperanza ai controlli AIA con nota ENEL-PRO-26/04/2012-0020251.

Lo studio di fattibilità economica, è stato rivalutato alla luce della Delibera n. 111/04, come modificata con Delibere n. 18/07, EEN 4/08, EEN 3/08 e EEN 9/11 e dei Titoli di Efficienza Energetica, e in prospettiva delle ore future di esercizio del gruppo TG.

**1\_ Variazione ore previsionali di funzionamento**

In base alla Delibera n. 111/04 e s.s.e s.m.i. si tiene conto della Scheda Tecnica n.10T, dell'Allegato 1, per il calcolo del risparmio di energia primaria (Risparmio Netto Integrale).

$$RNI = f \times RN = 3,36 \times 0,1045 \times ELx (10^{-3} \text{tep})$$

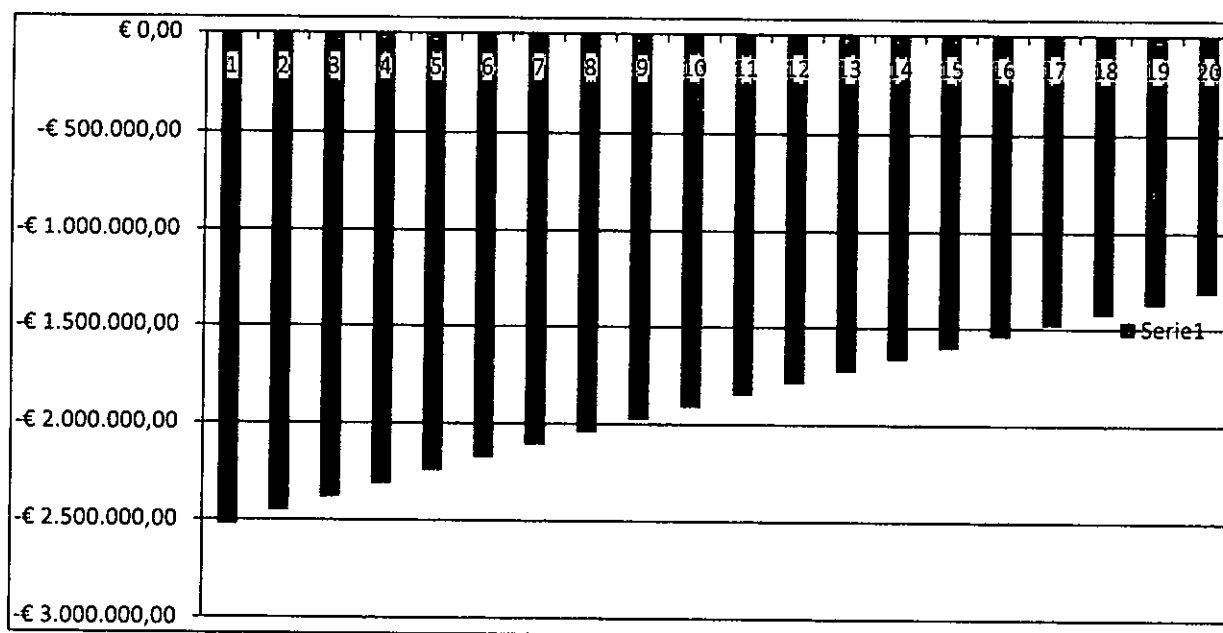
Il Risparmio netto integrale, sarà considerato come beneficio economico nella determinazione del Valore attuale Netto (VAN) dell'investimento.

$$VAN = \sum^j \left[ (R - Cm + RNI)(1 + i)^j \frac{(1 + f)^j}{(1 + r)^j} - I_0 \right]$$

Secondo le indicazioni della Direzione della Centrale, nel triennio 2012-2013-2014, le ore di funzionamento medio annuo, sono risultate pari a 750 ore. In base a queste indicazioni vengono di seguito riportati i valori del VAN.

Dati di progetto		
Costo iniziale dell'impianto *	<b>I<sub>0</sub></b>	2.600.000,00 €
Tasso di attualizzazione	<b>r</b>	5%
Inflazione	<b>f</b>	2 %
Prezzo kwh (sec. Autorità energia elettrica e gas)		0.079 €/ kWh
Adeguamento prezzo energia (parametro ISTAT)	<b>i</b>	1,5%
Potenza elettrica di progetto		915 kW
Periodo di esercizio considerato nella valutazione		20 anni
Costo di manutenzione ed esercizio	<b>Cm</b>	5 %

ANNI	Ore/anno	EL	R	Cm	RNI	FC=(R-EL+RNI)	VAN
1	750	686250	€ 22.572,77	€ 2.710,69	€ 22.572,77	€ 74.075,83	-€ 2.526.961,23
2	750	686250	€ 22.572,77	€ 2.710,69	€ 22.572,77	€ 74.075,83	-€ 2.454.945,01
3	750	686250	€ 22.572,77	€ 2.710,69	€ 22.572,77	€ 74.075,83	-€ 2.383.937,01
4	750	686250	€ 22.572,77	€ 2.710,69	€ 22.572,77	€ 74.075,83	-€ 2.313.923,12
5	750	686250	€ 22.572,77	€ 2.710,69	€ 22.572,77	€ 74.075,83	-€ 2.244.889,43
6	750	686250	€ 22.572,77	€ 2.710,69	€ 22.572,77	€ 74.075,83	-€ 2.176.822,21
7	750	686250	€ 22.572,77	€ 2.710,69	€ 22.572,77	€ 74.075,83	-€ 2.109.707,93
8	750	686250	€ 22.572,77	€ 2.710,69	€ 22.572,77	€ 74.075,83	-€ 2.043.533,25
9	750	686250	€ 22.572,77	€ 2.710,69	€ 22.572,77	€ 74.075,83	-€ 1.978.285,02
10	750	686250	€ 22.572,77	€ 2.710,69	€ 22.572,77	€ 74.075,83	-€ 1.913.950,26
11	750	686250	€ 22.572,77	€ 2.710,69	€ 22.572,77	€ 74.075,83	-€ 1.850.516,19
12	750	686250	€ 22.572,77	€ 2.710,69	€ 22.572,77	€ 74.075,83	-€ 1.787.970,19
13	750	686250	€ 22.572,77	€ 2.710,69	€ 22.572,77	€ 74.075,83	-€ 1.726.299,84
14	750	686250	€ 22.572,77	€ 2.710,69	€ 22.572,77	€ 74.075,83	-€ 1.665.492,87
15	750	686250	€ 22.572,77	€ 2.710,69	€ 22.572,77	€ 74.075,83	-€ 1.605.537,21
16	750	686250	€ 22.572,77	€ 2.710,69	€ 22.572,77	€ 74.075,83	-€ 1.546.420,92
17	750	686250	€ 22.572,77	€ 2.710,69	€ 22.572,77	€ 74.075,83	-€ 1.488.132,26
18	750	686250	€ 22.572,77	€ 2.710,69	€ 22.572,77	€ 74.075,83	-€ 1.430.659,64
19	750	686250	€ 22.572,77	€ 2.710,69	€ 22.572,77	€ 74.075,83	-€ 1.373.991,63
20	750	686250	€ 22.572,77	€ 2.710,69	€ 22.572,77	€ 74.075,83	-€ 1.318.116,98



Ing. Giancarlo Alessandri, Piazza Karl Marx n.3 , 06055, Marsciano (PG) – e-mail:ingalessandri@libero.it

---

**Conclusioni:**

Anche considerando RNI, come ricavo aggiuntivo, in base alle ore di funzionamento ipotizzate per il futuro esercizio dell'impianto PF5 con riferimento allo scenario verificatosi nel triennio 2012-2014, l'investimento non sarebbe ammortizzato neanche dopo 20 anni.

Pietrafitta li, 18/12/2014

*Alessandri Dott. Ing. Giancarlo*



## Pec Direzione

---

**Da:** ENEL PRODUZIONE S.p.A. <enelproduzione@pec.enel.it>  
**Inviato:** venerdì 19 dicembre 2014 10:42  
**A:** MINISTERO ALL'AMBIENTE  
**Oggetto:** C.le termoelettrica di Pietrafitta (PG) - Studio di fattibilità tecnico-economica sull'installazione di una turbina per l'utilizzo del salto entalpico del metano presso la stazione di decompressione gas  
**Allegati:** 18601153.pdf; segnatūra.xml

Spett.le MINISTERO ALL'AMBIENTE

Mittente:  
ENEL PRODUZIONE S.p.A.  
Global Generation  
Area di Business Generazione  
Unità di Business Pietrafitta

06 06 6 Pietrafitta PG - S.S. 220 Pievaiola Km 24 T +39 075 9557611 - F +39 075 9557571

Il sistema di protocollo del mittente enelproduzione@pec.enel.it le invia tramite PEC il seguente documento

**Oggetto:** C.le termoelettrica di Pietrafitta (PG) - Studio di fattibilità tecnico-economica sull'installazione di una turbina per l'utilizzo del salto entalpico del metano presso la stazione di decompressione gas Numero di protocollo: PRO-19122014-0052091

-----  
Questo documento contiene informazioni di proprietà dell'Enel Spa e deve essere utilizzato esclusivamente del destinatario in relazione alle finalità per quali è stato ricevuto. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Enel Spa. Qualora fosse stato ricevuto per errore si prega di informare tempestivamente il mittente e di distruggere la copia in proprio possesso

P18601153FN75081815