




CENTRALE DI TAVAZZANO MONTANASO



**Documentazione Integrativa per la
Richiesta di Autorizzazione Integrata Ambientale
Gennaio 2009**

INDICE

0	PREMESSA.....	3
1	CALENDARIO AGGIORNATO PER L'ESERCIZIO DELLA CENTRALE NELLE VARIE CONFIGURAZIONI PREVISTE DAL PROGETTO.....	4
2	SIANO EVIDENZIATE LE MODALITA' DI ESERCIZIO DELLA SEZIONE 8, CHE DOVRA' AVERE UNA PRODUZIONE ELETTRICA MASSIMA COMPLESSIVA SU BASE ANNUA DI 1280 GWH, (PARI A QUELLA DI UN SOLO MODULO DA 160 MWE LORDI PER 8000 H/A) PER IL PRIMO ANNO, NEI CINQUE ANNI DI ESERCIZIO SUCCESSIVI ALLA MESSA IN ESERCIZIO DEL GRUPPO 9.....	5
3	SIA FORNITA UNA TABELLA SINTETICA CHE PER OGNI ANNO, A PARTIRE DAL 2009 E FINO AL PIENO ESERCIZIO NELL'ASSETTO DEFINITIVO, RIPORTI LA PRODUZIONE LORDA MASSIMA PREVISTA DI ENERGIA ELETTRICA COMPLESSIVA E DI OGNI SINGOLO GRUPPO/MODULO. SI CHIEDE ANCHE CHE SIA FORNITO UN QUADRO STORICO AGGIORNATO DELL'ENERGIA ELETTRICA LORDA PRODOTTA NEGLI ANNI 2006, 2007 E 2008.....	6
4	SIA FORNITO UN QUADRO AGGIORNATO DELLE GIACENZE DELLE SINGOLE TIPOLOGIE DI OLIO COMBUSTIBILE STZ E SSTZ AL 31 DICEMBRE 2008.....	8
5	SIA FORNITA UNA PREVISIONE DI UTILIZZO DELL'OLIO COMBUSTIBILE NELLE CONDIZIONI DI MASSIMA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA PREVISTA ED, EVENTUALMENTE CON UNO SCENARIO INFERIORE SE PIÙ REALISTICO, CON LE DUE IPOTESI EMISSIVE PER SO ₂ : 400 mg/Nm ³ E 200 mg/Nm ³	9

	Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale	Gennaio 2009
	CENTRALE DI TAVAZZANO MONTANASO <i>Documentazione Integrativa</i>	Pag. 3

0 PREMESSA

Il presente rapporto costituisce la raccolta della Documentazione integrativa elaborata da E.ON Produzione a seguito di quanto richiesto dalla Commissione Istruttoria con lettera Prot. CIPPC-00-2009-0000005 del 07 gennaio 2009 in riferimento alla domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale relativa alla Centrale termoelettrica di Tavazzano e Montanaso (LO).

1 CALENDARIO AGGIORNATO PER L'ESERCIZIO DELLA CENTRALE NELLE VARIE CONFIGURAZIONI PREVISTE DAL PROGETTO

Ipotizzando l'ottenimento della autorizzazione unica da parte del Ministero dello Sviluppo Economico entro Marzo 2009, questo è il nuovo calendario prevedibile:

Configurazione	Periodo	Assetto
Attuale	2008	2 moduli a ciclo combinato (sez. 5 e 6) 1 modulo tradizionale alimentato a olio+gas (sez. 8)
Transitorio 1	2009 (da avvio lavori di cantiere)	2 moduli a ciclo combinato (sez. 5 e 6) 2 moduli tradizionali alimentati a olio+gas (sez. 7 e 8)
	2010-2012	2 moduli a ciclo combinato (sez. 5 e 6) 2 moduli tradizionali alimentati solo a gas (sez. 7 e 8)
Transitorio 2	2013-2017	3 moduli a ciclo combinato (sez. 5, 6 e 9) 1 modulo tradizionale alimentato solo a gas (sez. 8)
Futura	2018	3 moduli a ciclo combinato (sez. 5, 6 e 9)

Si evidenzia che il funzionamento della sez. 7 cesserà definitivamente all'entrata in esercizio commerciale del nuovo modulo 9 a ciclo combinato, prevedibile nel corso del 2012 ipotizzando l'ottenimento dell'autorizzazione entro Marzo 2009.

2 SIANO EVIDENZIATE LE MODALITA' DI ESERCIZIO DELLA SEZIONE 8, CHE DOVRA' AVERE UNA PRODUZIONE ELETTRICA MASSIMA COMPLESSIVA SU BASE ANNUA DI 1280 GWH, (PARI A QUELLA DI UN SOLO MODULO DA 160 MWE LORDI PER 8000 H/A) PER IL PRIMO ANNO, NEI CINQUE ANNI DI ESERCIZIO SUCCESSIVI ALLA MESSA IN ESERCIZIO DEL GRUPPO 9.

Il gruppo 8, a partire dal 1 gennaio 2010, verrà alimentato utilizzando esclusivamente gas naturale.

La prescrizione 2b del Decreto VIA DEC/DSA/2007/00142 del 22 febbraio 2007 recita inoltre: "L'esercizio della sezione 8 dovrà avere una produzione elettrica massima complessiva su base annua di 1280 GWh, (pari a quella di un solo modulo da 160 MWe lordi per 8000 h/a) per il primo anno. Tale produzione dovrà essere gradualmente ridotta del 25% per i successivi quattro anni sino all'arresto definitivo della sezione entro i termini temporali sopra definiti."

Di conseguenza, la produzione della sezione 8 nei cinque anni di esercizio successivi alla messa in esercizio del gruppo 9 può essere rappresentata dalla tabella seguente:

Anno 1	1.280
Anno 2	960
Anno 3	720
Anno 4	540
Anno 5	405
Anno 6	0

- 3 SIA FORNITA UNA TABELLA SINTETICA CHE PER OGNI ANNO, A PARTIRE DAL 2009 E FINO AL PIENO ESERCIZIO NELL'ASSETTO DEFINITIVO, RIPORTI LA PRODUZIONE LORDA MASSIMA PREVISTA DI ENERGIA ELETTRICA COMPLESSIVA E DI OGNI SINGOLO GRUPPO/MODULO. SI CHIEDE ANCHE CHE SIA FORNITO UN QUADRO STORICO AGGIORNATO DELL'ENERGIA ELETTRICA LORDA PRODOTTA NEGLI ANNI 2006, 2007 E 2008.**

Si fa presente che nella tabella è stata ipotizzata per semplicità l'entrata in servizio del modulo 9 al 31.12.2012, in funzione della attuale previsione di rilascio dell'autorizzazione e andamento lavori. Tale data potrebbe variare al modificarsi delle condizioni suddette.

Produzione lorda max teorica						
	5	6	7	8	9	Totale
Anno	(GWh)	(GWh)	(GWh)	(GWh)	(GWh)	(GWh)
2009	6.736	3.373		2.560	0	12.669
2010	6.736	3.373		2.560	0	12.669
2011	6.736	3.373		2.560	0	12.669
2012	6.736	3.373		2.560	0	12.669
2013	6.736	3.373	0	1.280	3.767	15.156
2014	6.736	3.373	0	960	3.767	14.836
2015	6.736	3.373	0	720	3.767	14.596
2016	6.736	3.373	0	540	3.767	14.416
2017	6.736	3.373	0	405	3.767	14.281
2018	6.736	3.373	0	0	3.767	13.876

A seguire si riporta una tabella con i dati storici relativi alla produzione lorda della Centrale di Tavazzano – Montanaso negli anni 2006, 2007, 2008.



	Produzione lorda reale				Totale
	5	6	7	8	
Anno	(GWh)	(GWh)	(GWh)	(GWh)	
2006	3.826	2.087	171	1.129	7.212
2007	4.129	1.775	0	812	6.716
2008	3.171	1.709	0	494	5.361

Dal confronto tra le due tabelle emerge chiaramente che i numeri presenti nella prima sono puramente teorici e corrispondono alle ipotesi fatte, mentre la produzione reale è dettata dalle esigenze del mercato elettrico.

4 SIA FORNITO UN QUADRO AGGIORNATO DELLE GIACENZE DELLE SINGOLE TIPOLOGIE DI OLIO COMBUSTIBILE STZ E SSTZ AL 31 DICEMBRE 2008.


Giacenze di combustibili al 31 dicembre 2008			
OCD STZ (% S < 0,5)		78.151	tonnellate
OCD SSTZ (% S < 0,25)		8.700	tonnellate
	Totale	86851	tonnellate

5 SIA FORNITA UNA PREVISIONE DI UTILIZZO DELL'OLIO COMBUSTIBILE NELLE CONDIZIONI DI MASSIMA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA PREVISTA ED, EVENTUALMENTE CON UNO SCENARIO INFERIORE SE PIÙ REALISTICO, CON LE DUE IPOTESI EMISSIVE PER SO₂: 400 mg/Nm³ E 200 mg/Nm³

I limiti alle emissioni di SO₂ attualmente applicati al gruppo 8 (D.Lgs 152/2006) variano in funzione del mix di combustibili utilizzato, con un massimo di 400 mg/Nmc utilizzando esclusivamente olio combustibile (OCD), un minimo di 35 mg/Nmc utilizzando esclusivamente gas naturale ed una media pesata di tali due limiti in caso di mix dei due combustibili. In particolare, la combustione di OCD con contenuto di zolfo pari allo 0,31% (STZ) è attualmente possibile utilizzando un mix olio-gas 25-75 % mentre quella dell'OCD con contenuto di zolfo pari allo 0,23% (SSTZ) è possibile anche utilizzando solo olio combustibile. In tali condizioni, per esaurire tutto l'olio combustibile stoccato in Centrale occorre produrre circa 1500 GWh di energia elettrica lorda con i gruppi 7 ed 8 complessivamente. Tale valore di produzione è inferiore a quello teoricamente producibile ma superiore al valore effettivamente prodotto dal gruppo 8 in ciascuno degli ultimi 3 anni (si veda tabella al punto 2). E', dunque, evidente che l'esaurimento delle attuali scorte in queste condizioni è già obiettivo impegnativo ma, comunque, inderogabile avendo assunto l'impegno di utilizzare gas naturale a partire dal 1 gennaio 2010.

Supponendo un limite alle emissioni di SO₂ pari a 400 mg/Nmc fisso, ovvero indipendente dal mix di combustibili utilizzato, per esaurire le scorte basterebbe la produzione di circa 520 GWh, inferiore all'energia teoricamente producibile con i gruppi 7 ed 8 ed in linea con la produzione del gruppo 8 nel 2008. Anche in questo caso, la combustione di OCD con contenuto di zolfo pari allo 0,23% (SSTZ) sarebbe possibile utilizzando olio combustibile al 100%.

Ipotizzando, invece, un limite alle emissioni di SO₂ pari a 200 mg/Nmc indipendente dal mix di combustibili utilizzato, occorreranno circa 1000 GWh di energia elettrica prodotta per esaurire le attuali scorte. In tal caso occorrerà utilizzare un mix con il gas naturale anche per bruciare l'OCD con contenuto di zolfo pari allo 0,23%.

	Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale	Gennaio 2009
	CENTRALE DI TAVAZZANO MONTANASO <i>Documentazione Integrativa</i>	Pag. 10

E' il caso di osservare che, in qualsiasi delle condizioni sopra esaminate, le emissioni di SO₂ complessivamente emesse nel corso del 2009 saranno sempre le stesse, in quanto corrispondenti alla quantità complessiva di olio combustibile bruciato che, come già osservato, necessariamente deve essere almeno pari alla quantità attualmente stoccata, in modo da ottemperare all'impegno di utilizzare solo gas naturala a partire dal 1 gennaio 2010.

Infine, ipotizzando un limite alle emissioni di SO₂ variabile da un massimo di 200 mg/Nmc con OCD 100% ad un minimo di 35 mg/Nmc con solo gas naturale ed una media pesata dei due limiti con mix intermedi di combustibile, l'esaurimento della scorta è praticamente impossibile.

Questa ultima ipotesi, dunque, non è tecnicamente percorribile.

Inoltre, il trasferimento ad altro impianto dell'olio combustibile stoccato in centrale al 31/12/2009 non farebbe altro che incrementare gli effetti indiretti determinati dalla logistica e dal trasporto dello stesso, perché comunque tale OCD andrebbe bruciato in un altro sito.

In relazione agli NOx si ribadisce quando già affermato nella documentazione integrativa del novembre 2008. Le emissioni in atmosfera di tale inquinante sono sostanzialmente indipendenti dal tipo di combustibile impiegato e, per la tecnologia adottata sui gruppi 7 ed 8, non è possibile rispettare limiti inferiori a quelli previsti dal D.Lgs 152/06 (200 mg/Nmc), anche con l'uso di solo gas naturale.