



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

Divisione Generazione ed Energy Management
Unità di Business Termini Imerese
Centrale Ettore Majorana

GEM Casella Postale n.110 90144 Palermo
Tel. +39 0918086505/550 Fax +39 0917829184

Enel-PRO-01/04/2010-0012861



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

E.prot DVA-2010-0009058 del 07/04/2010

PRO/PRO/AdB-GEN/PCC/UB-TI/EAS

Raccomandata A/R

Spett. le
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio
Direzione Generale per la Salvaguardia
Ambientale
Divisione VI - RIS
Via Cristoforo Colombo n° 44
00147 Roma

E p.c.

Spett. le
Presidente della Commissione Istruttoria IPPC
c/o ISPRA
Via V. Brancati 48, 00144 Roma

Spett. le
ISPRA
Via V. Brancati 48, 00144 Roma

Oggetto: **ENEL Produzione S.p.A. Centrale termoelettrica "Ettore Majorana" di
Termini Imerese - Trasmissione Documentazione Integrativa AIA.**

Con riferimento all'istanza di AIA presentata il 21 Dicembre 2006 ns. prot. n° 000262 ed
alle successive integrazioni da noi fatte pervenire a codesti Spettabili Enti, Vi inviamo, in
allegato alla presente, ulteriore documentazione integrativa in copia cartacea.

A disposizione per ulteriori informazioni, l'occasione ci è gradita per porgerVi distinti saluti.

Ignazio Mancuso
IL RESPONSABILE

Il presente documento costituisce una riproduzione integra e
fedele dell'originale informatico, sottoscritto con firma digitale,
disponibile a richiesta presso l'Unità emittente. La riproduzione
su supporto cartaceo è effettuata da Enel Servizi



Id. 4808501

Enel Produzione SpA - Società con unico socio
Sede Legale 00198 Roma, viale Margherita 125
Reg. Imprese di Roma, C.F. e P.I. 05617841001
R.E.A. 904803.
Capitale Sociale 1.800.000.000 Euro i.v
Direzione e coordinamento di Enel SpA





L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.
Unità di Business di Termini Imerese
Centrale Ettore Majorana

**INTEGRAZIONI ALLA ISTANZA DI AUTORIZZAZIONE
INTEGRATA AMBIENTALE DELLA CENTRALE
TERMOELETTRICA ETTORE MAJORANA DI TERMINI
IMERESE DELL'ENEL PRODUZIONE SPA**



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.
Unità di Business di Termini Imerese
Centrale Ettore Majorana

SOMMARIO

1. CONSIDERAZIONI SUGLI INQUINANTI PERTINENTI DEGLI SCARICHI PARZIALI DELLA CENTRALE.....	3
2. NOTA INTEGRATIVA SULLE AREE DI STOCCAGGIO RIFIUTI	5
3. NOTA INTEGRATIVA SUL CONSUMO DI MATERIE PRIME E SULLE ESIGENZE DI STOCCAGGIO DELLE STESSE	6

1. CONSIDERAZIONI SUGLI INQUINANTI PERTINENTI DEGLI SCARICHI PARZIALI DELLA CENTRALE

La Centrale termoelettrica di Termini Imerese è dotata di 4 scarichi autorizzati come di seguito esposto:

1. Scarico indicato con la lettera "A" (SF1), costituito da:
 - 1.1 Scarico acqua di mare di raffreddamento ciclo termodinamico delle unità T141 e 61.
2. Scarico indicato con la lettera "B" (SF2), costituito da:
 - 2.1 Collettore scarico Impianto trattamento acque reflue (ITAR).
 - 2.2 Scarico acqua di mare lavaggio griglie rotanti.
 - 2.3 Scarico delle 3 Vasche trappola di confluenza rete acque meteoriche non inquinate provenienti dalle aree settore Ovest (ponente) della Centrale.
3. Scarico indicato con la lettera "C" (SF3), costituito da:
 - 3.1 Scarico salamoia degli evaporatori fuori ciclo.
4. Scarico indicato con la lettera "D" (SF4), costituito da:
 - 4.1 Scarico delle 2 Vasche trappola di confluenza rete acque meteoriche non inquinate provenienti dalle aree settore Est (levante) della Centrale.
 - 4.2 Scarico acqua di mare di raffreddamento ITAA.

Di seguito sono individuati gli inquinanti pertinenti relativi ad ogni singolo scarico, in relazione alla natura degli apporti:

Scarico 1.1:

N°	Parametro	Unità di misura
1	Temperatura	°C
2	Cloro attivo libero	mg/l

Scarico 2.1:

N°	Parametro	Unità di misura
1	pH	
2	BOD5	mg/l
3	COD	mg/l
4	Materiali Grossolani	
5	Solidi Sospesi	mg/l
6	Azoto Ammoniacale	mg/l
7	Azoto Nitroso	mg/l
8	Azoto Nitrico	mg/l
9	Alluminio	mg/l
10	Arsenico	mg/l
11	Cadmio	mg/l
12	Manganese	mg/l
13	Cloro Attivo	mg/l
14	Solfuri	mg/l
15	Solfiti	mg/l
16	Tensioattivi	mg/l
17	Boro	mg/l
18	Ferro	mg/l
19	Selenio	mg/l
20	Fosforo totale	mg/l

N°	Parametro	Unità di misura
21	Idrocarburi totali	mg/l
22	Escherichia Coli	UFC/100ml
23	Odore	Non causare molestie
24	Colore	Non percepibile con diluizione 1:20

Scarico 2.2:

L'acqua di mare del lavaggio delle griglie di filtrazione non subisce alterazioni chimiche prima di essere restituita al corpo ricettore, per cui non contiene inquinanti pertinenti.

Scarico 2.3:

N°	Parametro	Unità di misura
1	Conducibilità	µs/cm
2	pH	
3	Materiali grossolani	ml/l
4	Solidi sospesi	mg/l
5	Azoto Ammoniacale	mg/l
6	Ferro	mg/l
7	Idrocarburi totali	mg/l

Scarico 3.1:

N°	Parametro	Unità di misura
1	pH	
2	COD	mg/l
3	Materiali grossolani	ml/l
4	Solidi sospesi	mg/l
5	Colore	Non perc. Con dil. 1:20
6	Temperatura	°C
7	Fosforo totale	mg/l

Scarico 4.1:

N°	Parametro	Unità di misura
1	Conducibilità	µs/cm
2	pH	
3	Materiali grossolani	ml/l
4	Solidi sospesi	mg/l
5	Azoto Ammoniacale	mg/l
6	Ferro	mg/l
7	Idrocarburi totali	mg/l

Scarico 4.2:

L'acqua di mare di raffreddamento dei tre refrigeranti dell'ITAA non subisce alterazioni chimiche prima di essere restituita al corpo ricettore, per cui non contiene inquinanti pertinenti.

2. NOTA INTEGRATIVA SULLE AREE DI STOCCAGGIO RIFIUTI

Con riferimento alla configurazione delle aree di stoccaggio rifiuti (scheda B.12 inviata in allegato alle integrazioni ENEL PRO prot. 40525 del 29/10/2009) si segnala la volontà del gestore di rivedere l'elenco delle aree stesse da adibire a Stoccaggio / Messa in riserva e quelle da utilizzare come deposito temporaneo.

In particolare si ritengono non più necessari gli stoccaggi richiesti in tale ultima istanza ad eccezione di quelli già autorizzati e per i quali si richiede conferma.

Quindi, va inteso che l'AIA preveda l'autorizzazione come stoccaggio (operazione D15 di cui all'Allegato B parte IV D.Lgs 152/06 e smi) esclusivamente delle aree individuate ai numeri 16 e 17 della Scheda B.12, confermando le autorizzazioni già in essere. Tutte le altre aree saranno utilizzate per lo stoccaggio di rifiuti in regime di deposito temporaneo ai sensi dell'Art. 183 lett. m D.Lgs 152/06 e smi.

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati	Operazione Richiesta
16	Materiali isolanti contenenti amianto e Materiali da costruzione contenenti amianto		68 m ²	Area coperta da solaio circoscritta da quattro pareti in calcestruzzo e blocchetti. Sulla parete frontale è ricavato l'accesso con scivolo munito di portone in lamiera. L'Area costituita da una piattaforma in cemento piastrellata è stata realizzata 25 cm sotto il livello stradale.	170601 170605 160212	D15
17	Oli isolanti e termoconduttori contenente PCB. Trasformatori contenenti PCB. Rifiuti assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi contaminati da PCB		32 m ²	Area coperta da solaio, è circoscritta da tre pareti in calcestruzzo e blocchetti, e da un cancello che ricopre l'intera parete frontale. L'Area costituita da una piattaforma in cemento piastrellata è stata realizzata 25 cm sotto il livello stradale, e con due pozzetti laterali per la raccolta di eventuali perdite d'olio.	130301 160209 150202	D15

Per quanto riguarda i rifiuti contenenti PCB, si conferma che la centrale ENEL di Termini Imerese ha completato entro il 31/12/2009 lo smaltimento di tutti i materiali censiti.

Ciò nonostante si ritiene di mantenere lo stoccaggio in area n.17 nell'eventualità di dover gestire possibili rifiuti contenenti PCB non precedentemente censiti.

Ciò in considerazione della possibilità, seppur remota, di rinvenire concentrazioni di PCB non trascurabili nel corso delle analisi di caratterizzazione dei rifiuti (es. negli oli esausti).

3. NOTA INTEGRATIVA SUL CONSUMO DI MATERIE PRIME E SULLE ESIGENZE DI STOCACGGIO DELLE STESSE

Con riferimento al consumo di materie prime e alle aree di stoccaggio delle stesse (schede B.1 e B.13 inviate in allegato alle integrazioni ENEL PRO prot. 40525 del 29/10/2009) si premette che, trattandosi di un impianto termoelettrico, non esistono "materie prime" funzionali alla produzione, fatta eccezione per il combustibile. Si intende dire che, con l'avanzare della tecnica ed in relazione alle opportunità di mercato, si può operare una integrazione/variazione dei prodotti utilizzati e indicati nelle schede (relativamente all'anno di riferimento 2008).

C'è inoltre da segnalare che, sempre con riferimento alla "fotografia" dell'anno 2008 e ferme restando le possibili variazioni che possono essere apportate come sopra specificato, le sostanze impiegate possono essere distinte in due tipologie. Ciò in considerazione del fatto che alcune sostanze sono utilizzate in maniera sostanzialmente proporzionale alla produzione di energia elettrica, essendo asservite ad impianti di processo, altre sono invece utilizzate nelle attività manutentive per cui il loro impiego è assolutamente dissociato dal processo. Per queste ultime non è possibile definire un anno di riferimento come esemplificativo del loro consumo.

Nelle seguenti tabelle sono elencate:

1. nella prima le materie prime asservite agli impianti (ad eccezione dei combustibili per i quali si rimanda alla scheda B.1), il cui consumo è legato alla produzione;
2. nella seconda le materie prime usate nelle attività manutentive.

In entrambe le tabelle sono riportati i quantitativi massimi di consumo ad oggi stimabili. E' doveroso specificare che tali valori, a maggior ragione quelli della tabella 2, sono comunque indicativi, poiché nulla toglie che possano verificarsi eventi, sia di processo che di manutenzione, che determinino un consumo di sostanze superiore alla stima odierna.

Tabella 1 – Materie prime i cui consumi sono legati ad impianti di processo

Descrizione	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute N° CAS Denominazione % in peso			FraSI R	FraSI S	Classe di pericolosità	Consumo annuo (t) Nota 1
Acido cloridrico	Materia prima ausiliaria	AC8	liquido	7647-01-0	Acido cloridrico in soluzione	32	R36/R37/R38	S1/2 -S25 S26	C	842
Acido solforico	Materia prima ausiliaria	AC8	liquido	7664-93-9	Acido solforico in soluzione	98	R35	S26 S30 S45	C	21,2 (Nota 2)
Ammoniac	Materia prima ausiliaria	F2	liquido	13326-21-6	Idrossido d'ammonio	24	R34	S26 S36/S37/S39 S45	Xi	950
Soda caustica	Materia prima ausiliaria	AC8	liquido	1310-73-2	Idrossido di sodio	50	R35	S26 S28 S36/S37/S39 S45	C	585

Descrizione	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frase R	Frase S	Classe di pericolosità	Consumo annuo (t) Nota 1
				N° CAS	Denominazione	% in peso				
Calce	Materiale primario ausiliario	AC8	liquido	1305-62-0	Iossido di calcio disperso in acqua	25	R34	S26 S36	C	825
Ipoclorito di sodio	Materiale primario ausiliario	AC11	liquido	7681-52-9	Soluzione acquosa	15	R31-R34	S26 S28 S36/S37/S39 S45	C	278
Poli elettrolita	Materiale primario ausiliario	AC7	liquido			100				16
Anidride carbonica	Materiale primario ausiliario	F1+F5	gassoso	00124-38-9	--	--	--	S9 S23	C	150 (Nota 3)
Ossigeno	Materiale primario ausiliario	F1+F5	gassoso	07782-44-7	--	--	R8	S2 S17	O	23.500 (m ³)
Antincrostante	Materiale primario ausiliario	AC7	liquido	07647-01-0	--	--	R34 - R37	S26 S36/S37/S39	C	25
Antischiuma	Materiale primario ausiliario	AC7	liquido		--	--	--	S20/S21 S26 S37/S39		9
EDTA	Materiale primario ausiliario	AC9	solido	6381-92-6	Acido etilendiamminotetracetico		R20/21/22	S13	Xn	35 (Nota 4)

Nota 1: I consumi annui delle materie prime, esclusi, Acido Solforico e EDTA e CO₂, sono stati stimati tenendo conto del rapporto tra la produzione prevista alla capacità produttiva e la produzione dell'anno di riferimento 2008.

Nota 2: Ipotizzando un consumo annuale pari alla capacità del deposito di stoccaggio (vedi scheda B.13)

Nota 3: Il consumo di CO₂ (correzione pH ITAR) è stimato in circa 12t mese, con funzionamento a massimo carico, per cui annualmente si avrebbe un consumo di circa 150 t.

Nota 4: Ipotizzando un volume di acque ammoniacate trattate all'ITAA alla capacità produttiva di 35.000 m³/anno e un consumo di EDTA di 0,001t per m³ di acqua trattata.

Tabella 2 – Materie prime i cui consumi sono legati ad attività manutentive

Descrizione	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frase R	Frase S	Classe di pericolosità	Consumo annuo (t) Nota 5
				N° CAS	Denominazione	% in peso				
Carboidrazide	Materia prima ausiliaria	F1 - F2 - F5	liquido	497-18-7	Carboidrazide in soluzione	12	R43	S15 S24 S37	Xi	5.000
Oli lubrificanti	Materia prima ausiliaria	F1+F5	liquido	--	--	--	--	--	--	1.000
Oli dielettrici	Materia prima ausiliaria	F1+F5	liquido	--	--	--	--	--	--	1.000
Esafluoruro di zolfo	Materia prima ausiliaria	F1+F5	gassoso	02551-62-4	--	--	--	S9 S23	--	2.000 (kg)
Idrogeno	Materia prima ausiliaria	F1+F5	gassoso	01333-74-0	--	--	R12	S9- S16- S33	F+	60.000 (m3)
Azoto	Materia prima ausiliaria	F1+F5	gassoso	07727-37-9	--	--	--	S9- S23	--	100 (m3)
Anidride carbonica (Nota 6)	Materia prima ausiliaria	F1+F5	gassoso	00124-38-9	--	--	--	S9 S23	C	10.000 (m3)
Ossigeno (Nota 6)	Materia prima ausiliaria	F1+F5	gassoso	07782-44-7	--	--	R8	S2 S17	O	15.000 (m3)

Nota 5: I quantitativi riportati sono stati assunti ipotizzando attività manutentive (ad esempio, la sostituzione dell'intero quantitativo di olio dielettrico in un trasformatore di macchina, ecc.). Come descritto in precedenza è possibile solamente stimare i consumi di sostanze legati ad attività manutentive perché completamente slegati dal processo. Non è possibile escludere, in determinate condizioni, consumi annui anche superiori ai quantitativi riportati nella presente tabella.

Nota 6: Da considerarsi in aggiunta a quelli indicati in tabella 1.