



Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione istruttoria per l'autorizzazione
integrata ambientale - IPPC



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

E.prot DVA - 2011 - 0017437 del 18/07/2011

CIPPC-00-2011-0001307
del 13/07/2011

Ministero dell'Ambiente e della
Tutela del Territorio e del Mare
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
c.a. dott. Giuseppe Lo Presti
Via C. Colombo, 44
00147 Roma

Pratica N.

Ref. Ufficiente

OGGETTO: ENEL PRODUZIONE S.p.A. - CTE di Porto Empedocle
Prescrizione art. 1 c. 1 del Decreto Autorizzativo ex DSA-DEC-2009-
0001913 del 28/12/2009. Rif. DVA - 2011 - 0006515 del 16/03/2011

In allegato alla presente si trasmette il Parere istruttorio conclusivo richiesto con la
comunicazione riportata in oggetto.

Il Presidente della Commissione IPPC
Ing. Dario Ticali

All. c. s.





All. 1307/2011

Autorizzazione Integrata Ambientale

PARERE ISTRUTTORIO

**COMUNICAZIONE DEL GESTORE DI
AGGIORNAMENTO DELL'AIA**

**CENTRALE TERMOELETTRICA
Porto Empedocle (AG)**

ENEL SPA

Giugno 2011



INDICE

1. PREMESSA	3
1.1. ATTI ED ATTIVITÀ ISTRUTTORIE	3
2. CONTENUTI E VALUTAZIONI RELATIVI ALLA NOTA ENEL	4
3. CONCLUSIONI DEL GI	6



1. PREMESSA

1.1. Atti ed attività istruttorie

Esaminato	Il Decreto autorizzativo AIA (DEC-2010-001913 del 28/12/2009) rilasciato a ENEL S.p.A. per la Centrale termoelettrica di Porto Empedocle (AG).
Esaminata	l'istanza di aggiornamento al Decreto AIA DEC-2010-001913 del 28/12/2009 presentata da ENEL S.p.A. per la Centrale termoelettrica di Porto Empedocle (AG) con nota Enel-PRO-17/02/2011-0007853), acquisita dalla DVA (Prot. DVA-2011-0005348 del 04/03/2011), avente ad oggetto la presentazione di un piano per il recupero totale delle acque prelevate dall'acquedotto locale utilizzate per la produzione di acqua demineralizzata.
Esaminata	la richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Prot. DVA-2011-0006515 del 16/03/2011), in relazione all'istanza di aggiornamento alla Decreto AIA DEC-2009-001913 del 28/12/2009 presentata da ENEL S.p.A
Esaminata	La relazione alla comunicazione di aggiornamento dell'AIA redatta da ISPRA in data 15 giugno 2011 referente Ispra: Ing. Giuseppe Di Marco.

Il Gruppo Istruttore emana il seguente Parere

La presente nota riassume, a seguito della richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Prot. DVA-2011-0006515 del 16/03/2011), i contenuti e le valutazioni relativi alla nota Enel-PRO-17/02/2011-0007853 inviata in ottemperanza a quanto prescritto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nel Decreto AIA (Prot. exDSA-DEC-2009-0001913) rilasciato dal MATTM in data 28.12.2009.

In particolare con la nota suddetta, Enel Produzione S.p.A ha trasmesso il "Piano di recupero totale acque per produzione acqua DEMI" relativo alla centrale termoelettrica Enel di Porto Empedocle (AG) in ottemperanza a quanto richiesto nella prima parte dell'Art. 1, comma 4 del Decreto AIA sulla base di quanto previsto dall'ultimo periodo del paragrafo 9.4: Emissioni in acqua (pag 43) del parere istruttorio che, per completezza, viene di seguito riportato:

In ragione della carenza idrica della Provincia di Agrigento, il Gestore, entro un anno dal rilascio dell'AIA, pena la decadenza della stessa, dovrà presentare un piano degli adeguamenti concernete il recupero totale (entro 3 anni dal rilascio dell'AIA) delle acque prelevate dall'acquedotto idropotabile locale utilizzate per la produzione di acqua demineralizzata.



Inoltre, il Gestore ha versato, in data 23/02/2011, la tariffa minima di € 2.000,00 in accordo a quanto previsto dal decreto interministeriale del 24 aprile 2008.

2. CONTENUTI E VALUTAZIONI DEL GI RELATIVI ALLA NOTA ENEL

Il "Piano di recupero totale acque per produzione acqua DEMI" relativo alla centrale termoelettrica Enel di Porto Empedocle (AG) (di seguito indicato con PR) allegato alla nota Enel-PRO-17/02/2011-0007853 è stato trasmesso dal Gestore in ottemperanza a quanto richiesto nella prima parte dell'Art. 1, comma 4 del Decreto AIA sulla base di quanto previsto dall'ultimo periodo del paragrafo 9.4: Emissioni in acqua (pag 43) del parere istruttorio allegato al Decreto AIA (Prot. exDSA-DEC-2009-0001913) rilasciato dal MATTM in data 28.12.2009 e pubblicato in GU serie generale n. 48 del 27/02/2010.

Riguardo al merito di quanto riportato nel PR, il Gestore ha proposto il noleggio, la gestione e la manutenzione di un impianto di trattamento di acqua di mare, prelevata dall'esistente sistema di alimentazione del circuito di raffreddamento, composto da una sezione di flottazione/ultrafiltrazione/osmosi inversa ed una di elettrodeionizzazione per la produzione di acqua demineralizzata, destinata ad alimentare i gruppi termoelettrici e ha fornito la Specifica tecnica con cui ha avviato la relativa gara d'appalto.

L'impianto, unitamente ad un sistema di stoccaggio dell'acqua DEMI prodotta, consentirà di eliminare il prelievo di acqua dall'acquedotto idropotabile locale, come previsto dalla prescrizione in oggetto.

L'utilizzo dell'impianto di demineralizzazione fisso già esistente, sarà limitato ai soli casi di avaria prolungata del nuovo impianto di dissalazione e demineralizzazione.

La conclusione delle attività e la messa in servizio del nuovo impianto sono previste entro il mese di febbraio 2013, come previsto dalla prescrizione in oggetto.

All'atto dell'aggiudicazione della gara saranno note e trasmesse le informazioni di cui al paragrafo 6 della Specifica tecnica, tra cui l'elenco di tutti i prodotti chimici necessari all'esercizio con la relativa stima dei consumi, le caratteristiche dello scarico della salamoia, i collegamenti con la rete delle acque reflue di centrale destinate a trattamento, la stima del quantitativo degli eventuali rifiuti prodotti con indicazione dei codici CER.

Descrizione dell'impianto DEMI proposto

L'impianto DEMI proposto sarà fornito premontato e installato su skid e/o container e sarà composta dai seguenti principali:

- a Pompa prelievo acqua mare;
- b Unità di flottazione;
- c Serbatoio accumulo acqua flottata;
- d Pompa di rilancio acqua flottata;
- e Unità di ultrafiltrazione (200 micron) completo di CIP di lavaggio;
- f Serbatoio di acqua ultra filtrata;
- g Pompa di alimentazione osmosi Inversa (1 ° stadio);



- h Vessel con membrane ad osmosi inversa (1 ° stadio);
- i Serbatoio accumulo acqua dissalata;
- j Pompa di alimentazione osmosi Inversa (2° stadio);
- k Vessel con membrane ad osmosi inversa (2°stadio);
- l Serbatoio accumulo acqua dissalata;
- m Stazione di dosaggio prodotto anti-incrostante;
- n Stazione di dosaggio per correzione del pH;
- o Pompa di alimentazione gruppo di elettrodeionizzazione (EDI);
- p gruppo di elettrodeionizzazione (EDI);
- q sistema deve essere in grado di produrre 25 m³/h di acqua demineralizzata avente le seguenti caratteristiche:
 - 1 conducibilità < 0,1 µS/cm;
 - 2 pH ~ 7;
 - 3 silice < 5 ppb;
 - 4 sodio < 2 ppb;
 - 5 calcio assente;
 - 6 magnesio assente;
 - 7 cloruri assenti;
- r Quadro elettrico di gestione e controllo impianto;
- s Strumentazione elettronica e chimica di controllo in continuo dei parametri dell'acqua demineralizzata prodotta;
- t Tubazioni di collegamento e valvole deviatrici (fogna/serbatoi di accumulo) comandate dal sistema di controllo in continuo dei parametri dell'acqua prodotta;
- u Contatori volumetrici su tutte le tubazioni in ingresso ed in uscita.

L'acqua di mare, in ingresso all'impianto DEMI, sarà prelevata in derivazione dalla tubazione di adduzione ai refrigeranti "ciclo chiuso per raffreddamento" della centrale di Porto Empedocle, tale tubazione è alimentata dalla pompa AC "acqua condensatrice" che alimenta j condensatori dei gruppi termoelettrici per la condensazione del vapore; pertanto, condizione necessaria per il funzionamento dell'impianto DEMI è: che la pompa AC sia in funzione.

Gli avviamenti, le fermate e gli allarmi per anomalie di funzionamento dell'impianto DEMI devono essere segnalati alla sala controllo ENEL; tale "comunicazione" potrà essere definita in fase di gara durante il sopralluogo.

In uscita, l'acqua DEMI prodotta sarà inviata in appositi serbatoi di stoccaggio; la produzione di acqua DEMI dovrà avere inizio se il livello nei serbatoi scende al di sotto di una certa quota minima, dovrà arrestarsi al raggiungimento di una quota massima; allo scopo saranno resi disponibili al sistema di gestione e controllo dell'impianto DEMI, due contatti (ON, OFF) adatti allo scopo.

Prima dell'uscita dall'impianto DEMI, dovranno essere controllati in continuo i parametri chimici dell'acqua prodotta, nel caso questi ultimi dovessero superare i valori limite, l'acqua dovrà essere inviata in fogna e dovrà essere inviato apposito segnale al sistema di gestione e controllo dell'impianto DEMI ed alla sala controllo ENEL.

Sarà a carico del fornitore la gestione complessiva dell'impianto DEMI per i primi due mesi di esercizio, durante il quale dovrà garantire la presenza quotidiana (da lunedì a venerdì) di 8 ore di un tecnico e la sua reperibilità nelle restanti ore del giorno e nei fine settimana; in tale periodo il



tecnico dovrà inoltre affiancare e addestrare il personale ENEL alla conduzione dell'impianto DEMI.

Durante tale periodo in caso di malfunzionamento dell'impianto, il ripristino dello stesso deve essere garantito entro un giorno (nel caso di personale assente con l'impianto demi in servizio, l'ENEL non si riterrà responsabile di eventuali avarie).

Dal terzo mese e fino alla scadenza del contratto l'impianto DEMI sarà gestito dal personale ENEL; saranno a carico del fornitore la fornitura dei reagenti necessari al funzionamento dell'impianto, la sostituzione e la riparazione delle parti danneggiate e la reperibilità 24 h di un tecnico del fornitore (anche nei festivi) con intervento entro le 8 ore; solo su richiesta ENEL e per periodi non inferiori al mese, potrà essere richiesta la presenza quotidiana (da lunedì a venerdì) di 8 ore di un tecnico operatore del fornitore.

La manutenzione dell'impianto è da ritenersi, durante tutto il periodo di validità del contratto, completamente a carico del fornitore che dovrà garantire un indice di disponibilità mensile $\geq 95\%$.

Sarà a carico del fornitore un controllo programmato mensile o su chiamata in caso di guasto accidentale.

3. CONCLUSIONI DEL GI

Il conclusione si evidenzia che con l'invio del "Piano di recupero totale acque per produzione acqua DEMI" allegato alla nota Enel-PRO-17/02/2011-0007853, il Gestore ha adempiuto a quanto richiesto dalla prima parte dell'Art. 1, comma 4 del Decreto AIA sulla base di quanto previsto dall'ultimo periodo del paragrafo 9.4: Emissioni in acqua (pag 43) del parere istruttorio allegato al Decreto AIA (Prot. exDSA-DEC-2009-0001913) rilasciato dal MATTM in data 28.12.2009. Infatti, il provvedimento di AIA è stato pubblicato nella GU serie generale n. 48 del 27/02/2010 e il documento in esame è stato inviato al MATTM il 17/02/2011 e, quindi, entro i limiti previsti: un anno dalla data di pubblicazione del provvedimento di AIA.

Inoltre, in allegato alla nota Enel-PRO-17/02/2011-0007853 il Gestore ha proposto un "Piano di recupero totale acque per produzione acqua DEMI" che prevede i seguenti punti principali:

- il noleggio, la gestione e la manutenzione di un impianto di trattamento di acqua di mare, prelevata dall'esistente sistema di alimentazione del circuito di raffreddamento per la produzione di acqua DEMI che, unitamente ad un sistema di stoccaggio dell'acqua DEMI prodotta, consentirà di eliminare il prelievo di acqua dall'acquedotto idropotabile locale;
- la Specifica tecnica con cui ha avviato la relativa gara d'appalto;
- l'utilizzo dell'impianto di demineralizzazione fisso già esistente limitato ai soli casi di avaria prolungata del nuovo impianto di dissalazione e demineralizzazione;
- la conclusione delle attività e la messa in servizio del nuovo impianto entro il mese di febbraio 2013, come previsto dalla prescrizione in oggetto.