



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio
e del Mare*

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI

IL DIRETTORE GENERALE



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

U.prot DVA - 2014 - 0025488 del 31/07/2014

Pratica N.

Ref. Mittente:

Enel Produzione S.p.A. Impianto Termoelettrico
Di Porto Empedocle (AG)
Via Gioeni 63
92014 Porto Empedocle (AG)
enel_produzione_ub_porto_emporacle@pec.en
el.it

e p.c. Alla Commissione Istruttoria IPPC c/o ISPRA
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 Roma
cotana@crbnet.it
roberta.nigro@isprambiente.it

All'ISPRA
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 Roma (RM)
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

**OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda di AIA
presentata dalla società ENEL Produzione S.p.A. Stabilimento di
Porto Empedocle (AG) - Procedimento di modifica ID 71/354.**

In merito alla documentazione trasmessa dalla società ENEL Produzione S.p.A. - Stabilimento di Porto Empedocle, di richiesta di modifica non sostanziale del decreto di AIA rilasciato il 28/12/2009, n. exDSA-DEC-2009-00001913, giusta istanza del 9 maggio 2012, prot. 21978, si trasmette copia conforme del Parere Istruttorio reso dalla Commissione IPPC con nota del 09/07/2014, prot. n. CIPPC-00-2014-0001278.

Al riguardo si invita codesta Società a prendere atto di quanto accolto e richiesto dalla Commissione IPPC nel sopracitato Parere Istruttorio.

Il parere viene trasmesso anche ad ISPRA perché ne tenga debito conto nello svolgimento delle attività di controllo.

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Mariano Grillo)

Ufficio Mittente: MATT-DVA-4RI-AIA-00
Funzionario responsabile: miillio.antoniodomenico@minambiente.it tel. 06/57225924
DVA-4RI-AIA-17.2014-0092.DOC



*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 - 2014 - 0022892 del 10/07/2014

CIPPC-00-2014-0001278

del 09-07-2014

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:

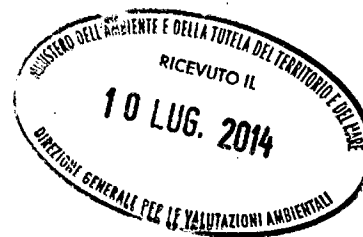
Ref. Mittente:

OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda di AIA presentata ENEL
Produzione S.p.A. - Stabilimento di Porto Empedocle (AG) - Procedimento di modifica
ID 71/354

In allegato alla presente, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera b del Decr. 153/07 del Ministero
dell'Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, si trasmette il Parere Istruttorio
Conclusivo.

Il Presidente f.f. della Commissione IPPC
Prof. Franco Cotana

All. c.s.





Commissione AIA-IPPC
PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
ENEL Produzione S.p.A. – Stabilimento di Porto
Empedocle (AG)

Decreto legislativo del 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii.

PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

in merito all'istanza di modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata
 con Decreto N. Prot. exDSA-DEC-2009-0001913 del 28-12-2009 pubblicato sulla G.U. della
 Repubblica Italiana – Serie Generale N.48 del 27-02-2010 – Rif. nota DVA_MATTM di avvio del
 procedimento N. Prot. CIPPC-00_2012-0000493 del 01-06-2012
 (Procedimento Istruttorio **ID 71/354**)

Gestore	ENEL Produzione S.p.A.
Località	Porto Empedocle (AG)
Gruppo Istruttore	Dott. Chim. Marco Mazzoni - Referente
	Cons. Silvia Della Monica
	Dott. Ing. Rocco Simone
	Dott. Ing. Salvatore Tafaro
	Dott. Gaetano Capilli – Regione Siciliana
	Dott. Benito Infurnari – Provincia Regionale di Agrigento
	Dott. Calogero Firetto – Comune di Porto Empedocle



Commissione AIA-IPPC
PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
ENEL Produzione S.p.A. – Stabilimento di Porto
Empedocle (AG)

INDICE

1	DEFINIZIONI	3
2	INTRODUZIONE	5
2.1.	Atti presupposti.....	5
2.2.	Atti normativi.....	7
2.3.	Atti ed attività istruttorie.....	8
3	OGGETTO DELLA MODIFICA.....	10
4	OGGETTO DELLA RICHIESTA	11
5	DESCRIZIONE DELLE PROPOSTE DI MODIFICA	12
5.1	Premessa	12
5.2	Integrazione dell'impianto di produzione di acqua demineralizzata da acqua mare con sistema di trattamento degli scarichi.....	13
5.2.1	Descrizione della situazione attuale.....	13
5.2.2	descrizione dell'assetto futuro	17
5.2.3	programma di ultimazione degli interventi.....	23
6	VALUTAZIONI CONCLUSIVE.....	26



Commissione AIA-IPPC
PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
ENEL Produzione S.p.A. – Stabilimento di Porto
Empedocle (AG)

1 DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Valutazioni Ambientali.
Ente di controllo	L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'art. 29-<i>decies</i> comma 11 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Siciliana.
Autorizzazione integrata ambientale (AIA)	Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato VIII alla Parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato XI alla Parte seconda del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 29-<i>terdecies</i>, comma 4 e dei documenti BRef (BAT Reference Documents) pubblicati dalla Commissione europea, nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, del Ministro dello sviluppo economico e del Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, sentita la Conferenza unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281.
Commissione IPPC	La Commissione istruttoria nominata ai sensi dell'art. 10 del DPR 14 maggio 2007, n.90.
Gestore	Enel Produzione S.p.A., indicato nel testo seguente con il termine Gestore.
Gruppo Istruttore (GI)	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
Impianto	L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato VIII del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento.
Inquinamento	L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi.



Commissione AIA-IPPC
PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
ENEL Produzione S.p.A. – Stabilimento di Porto
Empedocle (AG)

**Migliori tecniche
disponibili (MTD)**

La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.

**Piano di Monitoraggio
e Controllo (PMC)**

I requisiti di controllo delle emissioni che specificano, in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-*bis*, comma 1, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione integrata ambientale ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito Piano di Monitoraggio e Controllo che è parte integrante della presente autorizzazione. Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-*bis*, comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 29-*decies*, comma 3.

**Uffici presso i quali
sono depositati i
documenti**

I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione Valutazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e sono pubblicati sul sito <http://aia.minambiente.it>, al fine della consultazione del pubblico.

**Valori Limite di
Emissione (VLE)**

La massa di inquinante espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, indicate nell'allegato X alla Parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.



Commissione AIA-IPPC
PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
ENEL Produzione S.p.A. – Stabilimento di Porto
Empedocle (AG)

2 INTRODUZIONE

2.1. Atti presupposti

- Vista l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con decreto N. Prot. exDSA-DEC-2009-0001913 del 28-12-2009 pubblicato sulla G.U. della Repubblica Italiana – Serie Generale N.48 del 27-02-2010 alla Centrale “ENEL Produzione S.p.A.” di Porto Empedocle (AG)
- visto il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. GAB/DEC/153/07 del 25 settembre 2007, registrato alla Corte dei Conti il 9 ottobre 2007 che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione.
- visto il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. GAB/DEC/2012/0033 del 17 febbraio 2012, di nomina della composizione della Commissione Istruttoria IPPC.
- vista la lettera del Presidente della Commissione AIA-IPPC, N. Prot. CIPPC-00_2012-0000263 del 23-04-2012, che assegna l'istruttoria di richiesta di modifica non sostanziale di cui al procedimento DVA_MATTM “ID 71/354” per “ENEL Produzione S.p.A.” – Stabilimento di Porto Empedocle (AG) al Gruppo Istruttore così costituito:
- Dott. Chim. Marco Mazzoni - Referente
Cons. Bernardette Nicotra
Dott. Ing. Salvatore Tafaro
- preso atto che con nota N. Prot. CIPPC-00_2012-0001481 del 21-11-2012 il Cons. Bernadette Nicotra ha rassegnato le proprie dimissioni da membro della Commissione AIA-IPPC
- preso atto che con nota N. Prot. CIPPC-00_2014-0000922 del 14-05-2014 il Gruppo Istruttore è stato integrato con l'ing. Rocco Simone
- preso atto che con nota N. Prot. CIPPC-00_2014-0001046 del 4-06-2014 il Gruppo Istruttore è stato integrato con il Cons. Silvia Della Monica



Commissione AIA-IPPC
PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
ENEL Produzione S.p.A. – Stabilimento di Porto
Empedocle (AG)

preso atto che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sono stati nominati, ai sensi dell'art. 10, comma 1, del DPR 14 maggio 2007, n. 90, i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali:

Dott. Gaetano Capilli – Regione Siciliana
Dott. Benito Infurnari – Provincia Regionale di Agrigento
Dott. Calogero Firetto – Comune di Porto Empedocle

preso atto che ai lavori del GI della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari e collaboratori dell'ISPRA:

– Dott. Ing. Federica Moricci



Commissione AIA-IPPC
PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
ENEL Produzione S.p.A. – Stabilimento di Porto
Empedocle (AG)

2.2. Atti normativi

- Visto il Decreto Legislativo n. 152/06 e s.m.i., Parte seconda concernente le Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC);
- vista la circolare ministeriale 13 luglio 2004 "Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato I";
- visto il decreto ministeriale 31 gennaio 2005 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372", pubblicato sul S.O. alla Gazzetta Ufficiale n. 135 del 13 giugno 2005;
- visto il decreto ministeriale 1 ottobre 2008 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59", pubblicato sul S.O. alla Gazzetta Ufficiale n. 51 del 3 marzo 2009;
- visto il decreto ministeriale 19 aprile 2006, recante il calendario delle scadenze per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale all'autorità competente statale pubblicato sulla GU n. 98 del 28 aprile 2006;
- visto l'articolo 6, comma 16 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., che prevede che l'autorità competente rilasci l'autorizzazione integrata ambientale tenendo conto dei seguenti principi:
- devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
 - non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;
 - deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma della Parte quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, secondo le disposizioni della medesima Parte quarta del decreto citato;
 - l'energia deve essere utilizzata in modo efficace ed efficiente;
 - devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
 - deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale.



Commissione AIA-IPPC
PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
ENEL Produzione S.p.A. – Stabilimento di Porto
Empedocle (AG)

2.3. Atti ed attività istruttorie

- ✓ Esaminata la documentazione tecnica trasmessa dal Gestore in sede di domanda tramite il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e precisamente:
 - Lettera MATTM DVA/2012/0012732 del 29/05/2012 di avvio del procedimento inerente le modifiche non sostanziali di autorizzazione integrata ambientale (*Decreto AIA prot. ex DSA-DEC 2009-0001913 del 28/12/2009*) di cui alla lettera ENEL PRO - 09/05/2012-0021978.
 - Lettera ENEL PRO - 09/05/2012-0021978 avente per oggetto: *Centrale termoelettrica di Porto Empedocle Enel Produzione S.p.a. – Decreto AIA exDASDEC-2009-0001913 del 28/12/2009- Istanza di modifica ai sensi dell'art. 29 nonies del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i..*
 - Scheda B.1.2 - Consumo di materie prime (alla capacità produttiva) allegata alla Lettera ENEL PRO - 09/05/2012-0021978.
 - Allegato B22 - Planimetria delle aree di stoccaggio di materie prime e prodotti intermedi allegata alla Lettera ENEL PRO - 09/05/2012-0021978.
 - Scheda B.13 - Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi allegata alla Lettera ENEL PRO - 09/05/2012-0021978.
 - Allegato B21: Planimetria delle fogne e scarichi idrici – coordinate geografiche, allegata alla Lettera ENEL PRO - 09/05/2012-0021978.
- ✓ Esaminate le linee guida generali e le linee guida di settore per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili e le linee guida sui sistemi di monitoraggio e precisamente:
 - Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili - Linee Guida Generali, S.O. GU n.135 del 13 giugno 2005 (decreto 31 gennaio 2005);
 - Elementi per l'emanazione delle linee guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili: Sistemi di monitoraggio - GU n.135 del 13 giugno 2005 (decreto 31 gennaio 2005);
 - Linee guida per le migliori tecniche disponibili – Impianti di combustione con potenza termica di combustione oltre 50MW (LGN) – S.O. n. 51 alla G.U. del 3 marzo 2009 (decreto ministeriale 1 ottobre 2008).
- ✓ Esaminati i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 59 del 2005 rappresenta recepimento integrale, e precisamente:
 - Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP) - Luglio 2006;
 - Reference Document on Energy Efficiency Techniques (ENE) – Febbraio 2009;
 - Reference Document on General Principles of Monitoring (MON) – Luglio 2003;
 - Reference Document on Industrial Cooling Systems (CVS) – Dicembre 2001;



Commissione AIA-IPPC
PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
ENEL Produzione S.p.A. – Stabilimento di Porto
Empedocle (AG)

- Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage (ESB) - Luglio 2006;
 - Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/ Management Systems in the Chemical Sector (CWW) – Febbraio 2003.
-
- ✓ Viste le dichiarazioni rese dal Gestore che costituiscono, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 3 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modifiche ed integrazioni, presupposto di fatto essenziale per il rilascio del presente parere, restando inteso che la non veridicità, falsa rappresentazione o l'incompletezza delle informazioni fornite nelle dichiarazioni rese dal Gestore possono comportare, a giudizio dell'Autorità Competente, un riesame dell'autorizzazione rilasciata, fatta salva l'adozione delle misure cautelari ricorrendone i presupposti.
 - ✓ Vista la Relazione Istruttoria predisposta dal Supporto ISPRA, nell'ambito di uno specifico Accordo tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e l'ISPRA (già APAT) in materia di supporto alla Commissione Istruttoria AIA-IPPC, acquisita agli atti istruttori con N. Prot. CIPPC-00_2012-0000775 del 17-07-2012, contenente le valutazioni tecniche in merito all'istanza di modifica del Gestore.
 - ✓ Vista la nota di presa d'atto delle modifiche per scadenza dei termini inviata dalla DVA_MATTM all'ISPRA e acquisita agli atti istruttori con N. Prot. CIPPC-00_2012-0001281 del 18-10-2012.
 - ✓ Vista la nota inviata dal Gestore N. Prot. ENEL PRO - 05/02/2013-0005909 acquisita agli atti istruttori con N. Prot. DVA-2013-0003357 del 07-02-2013 avente per oggetto: *Centrale termoelettrica di Porto Empedocle Enel Produzione S.p.a. – Decreto AIA exDASDEC-2009-0001913 del 28/12/2009 – Prescrizione art.1 comma 4 inerente il recupero totale delle acque prelevate dall'acquedotto locale e utilizzate per la produzione di acqua demineralizzata.*
 - ✓ Vista la nota di trasmissione del Parere Istruttorio Conclusivo inviata per approvazione in data 11/06/2014 dalla segreteria IPPC al Gruppo Istruttore avente N. Prot. CIPPC-00_2014-0001077 del 11-06-2014.



Commissione AIA-IPPC
PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
ENEL Produzione S.p.A. – Stabilimento di Porto
Empedocle (AG)

3 OGGETTO DELLA MODIFICA

Ragione sociale	ENEL Produzione S.p.A.
Sede legale:	Viale Regina Margherita 125 – 00198 ROMA (RM)
Sede operativa	Via Gioeni, 65 92014 PORTO EMPEDOCLE (AG)
Recapiti telefonici	
Denominazione impianto	Centrale Termoelettrica di Porto Empedocle
Tipo di impianto	Esistente
Tipo di procedura	Modifica non sostanziale
Codice e attività IPPC	Impianti di combustione con potenza termica di combustione > 50MW, Categoria 1.1
Classificazione NACE	Produzione di energia elettrica Codice: 40.11
Classificazione NOSE-P	Processi di combustione > 300 MW (Intero gruppo) Codice: 101.01
Gestore	Ing. Ignazio Mancuso Via Gioeni, 65 92014 PORTO EMPEDOCLE (AG) tel 329.8717152 ignazio.mancuso @enel.it
Rappresentate legale	Gianfilippo Mancini Viale Regina Margherita, 125 00198 Roma
Referente IPPC	Ing. Agatina Macaluso Via Gioeni, 65 92014 PORTO EMPEDOCLE (AG) tel 329.8719638 agatina.macaluso@enel.it
Impianto a rischio di incidente rilevante	NO
Sistema di gestione ambientale	NO



Commissione AIA-IPPC
PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
ENEL Produzione S.p.A. – Stabilimento di Porto
Empedocle (AG)

4 OGGETTO DELLA RICHIESTA

Con lettera N. prot. DVA/2012/0012732 del 29/05/2012 il MATTM ha avviato il procedimento inerente le modifiche non sostanziali di autorizzazione integrata ambientale (*Decreto AIA DSA-DEC 2009-0001913 del 28/12/2009*) di cui alla lettera ENEL PRO - 09/05/2012 - 0021978. Con tale lettera (acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. DVA-2012-00012006 del 18/05/2012), ENEL Produzione S.p.A. richiede l'autorizzazione a realizzare presso la Centrale termoelettrica di Porto Empedocle le seguenti modifiche:

1. integrazione dell'impianto di produzione di acqua demineralizzata da acqua mare con sistema di trattamento degli scarichi di cui alla lettera ENEL -PRO-17/02/2011-0007853 "*Piano di recupero totale acque per produzione acqua DEMI (art. 1, comma 4, pag. 7 del Decreto AIA)*" approvato dal MATTM con protocollo DVA-2011-0018798 del 28/07/2011;
2. riallocazione e ridimensionamento dell'impianto di approvvigionamento, stoccaggio e distribuzione acido e soda, di cui al punto c.1 del cronoprogramma di adeguamento trasmesso con nota ENEL_PRO-03/03/2010-0008338 e aggiornato con le comunicazioni Enel-PRO-14/05/2010-0019268 e ENEL-PRO-27/09/2011-0042062.

Per quanto riguarda il punto 1), il Gestore dichiara che tale modifica è conseguenza della realizzazione dell'impianto di produzione dell'acqua demineralizzata da acqua mare approvato in attuazione della relativa prescrizione autorizzativa. L'impianto di trattamento proposto a detta del Gestore non produrrà effetti negativi e significativi sull'ambiente, rispetto alla situazione autorizzata, in quanto viene affermato che il refluo prodotto e da trattare è quello già previsto all'uscita dell'impianto demi. Analogamente il Gestore ritiene non sostanziale la riallocazione dell'impianto di approvvigionamento, stoccaggio e distribuzione dei reagenti di cui al punto 2). Non ci saranno infatti variazioni nei reagenti già previsti nell'ambito del funzionamento della centrale.



Commissione AIA-IPPC
PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
ENEL Produzione S.p.A. – Stabilimento di Porto
Empedocle (AG)

5 DESCRIZIONE DELLE PROPOSTE DI MODIFICA

5.1 Premessa

Con lettera PRO - 09/05/2012 – 0021978 il Gestore chiede di poter effettuare due modifiche nella centrale termoelettrica di Porto Empedocle.

La prima modifica riguarda il “Piano di recupero totale delle acque per la produzione di acqua demi” inviato con lettera ENEL-PRO-17/02/2011-0007853 in ottemperanza alla prescrizione del Decreto AIA di cui all’art. 1 comma 4. Tale prescrizione stabilisce che:

- ✓ *Entro 12 mesi dalla data di pubblicazione del decreto AIA, il Gestore deve presentare al MATTM per il tramite dell’ISPRA il piano degli adeguamenti concernente il recupero totale delle acque di acquedotto idropotabile locale utilizzate per la produzione di acqua demineralizzata.*
- ✓ *Entro 36 mesi dalla data di pubblicazione del decreto AIA, il Gestore dovrà aver realizzato tutti gli interventi volti al recupero totale delle acque prelevate dall’acquedotto idropotabile.*

Il Piano di adeguamento sopracitato è stato approvato dal MATTM con protocollo DVA-2011-0018798 del 28/07/2011 e prevede il noleggio, la gestione e la manutenzione di un impianto di trattamento di acqua di mare prelevata dal sistema di alimentazione del circuito di raffreddamento. Tale impianto sarà costituito da una sezione di flottazione/ultrafiltrazione/osmosi inversa e una sezione di elettrodeionizzazione e consentirà la produzione di acqua demineralizzata destinata ad alimentare i gruppi termoelettrici. La modifica al piano di adeguamento prevede in dettaglio:

1. *La realizzazione di un impianto di stoccaggio dell’acqua demi prodotta.*
2. *La realizzazione di un sistema di trattamento dei reflui provenienti dall’impianto DEMI.*

La seconda modifica prevede la riallocazione e il ridimensionamento dell’impianto di approvvigionamento, stoccaggio e distribuzione dei reagenti (acido e soda) e la riprogrammazione degli interventi di adeguamento di cui al punto 1.c del cronoprogramma inviato in allegato 1 alla comunicazione ENEL-PRO-03/03/2010-0042062 e aggiornato con le comunicazioni ENEL-PRO-14/05/2010-0019268 e ENEL-PRO-27/09/2011-0042062 riguardanti l’adeguamento delle aree interessate dalle operazioni di carico e scarico delle materie prime tramite “Realizzazione di un nuovo impianto di approvvigionamento, stoccaggio e distribuzione acido e soda e dismissione dell’impianto esistente”.



Commissione AIA-IPPC
PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
ENEL Produzione S.p.A. – Stabilimento di Porto
Empedocle (AG)

5.2 Integrazione dell'impianto di produzione di acqua demineralizzata da acqua mare con sistema di trattamento degli scarichi.

5.2.1 DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE ATTUALE

Impianto di produzione di acqua DEMI da acqua di mare approvato

L'impianto di produzione di acqua DEMI da acqua di mare, approvato dal MATTM con protocollo DVA-2011-0018798 del 28/07/2011, è costituito da un'unità di osmosi e un'unità di elettrodeionizzazione e sarà in grado di produrre 25 m³/h di acqua demineralizzata con le seguenti caratteristiche:

- Conducibilità < 0,1 µS/cm;
- pH ≈ 7;
- Silice < 5 ppb;
- Sodio < 2ppb;
- Calcio, magnesio e cloruri assenti.

L'acqua di mare in ingresso all'impianto è prelevata dalla tubazione di adduzione ai refrigeranti "ciclo chiuso per raffreddamento" della Centrale. Una pompa AC (acqua condensatrice) alimenta tale tubazione e in tal modo vengono alimentati i condensatori dei gruppi termoelettrici per la condensazione del vapore. L'acqua demi prodotta dall'impianto dovrà essere inviata ai serbatoi di stoccaggio. La produzione di acqua demi ha inizio se il livello dei serbatoi scende al di sotto della quota minima e si arresta al raggiungimento della quota massima.

All'uscita dall'impianto è previsto il controllo dei parametri dell'acqua prodotta: se dal controllo emerge il superamento dei valori limite l'acqua è inviata in fogna e contemporaneamente viene inviato un segnale al sistema di gestione e controllo dell'impianto ed alla sala controllo Enel.

Lo stoccaggio dei prodotti chimici da usare per il dosaggio in linea e per i lavaggi delle membrane avviene in skid/container con vasche di contenimento aventi volume pari ad almeno il 50% del volume stoccato.

Il Gestore dichiara che l'utilizzo dell'impianto di demineralizzazione esistente a resine scambiatrici sarà limitato ai casi di avaria dell'impianto di dissalazione e demineralizzazione.

Reagenti da utilizzare nell'impianto di produzione acqua DEMI da acqua di mare

L'utilizzo di reagenti è finalizzato al trattamento dell'acqua di mare e alla protezione e alla pulizia periodica delle membrane dell'ultrafiltrazione e dell'osmosi inversa. I reagenti dosati in più stadi nell'impianto (ipoclorito di sodio, antimicrobico, acido citrico, idrossido di sodio, antiscalant) e i reagenti utilizzati per la neutralizzazione dei reflui (acido cloridrico e idrossido di sodio) hanno stoccaggi appositi collocati nell'area di produzione dell'acqua DEMI da acqua di mare. I reagenti Permeclean sono utilizzati per la pulizia delle membrane di osmosi; i Permeclean PC-33, PC-77 sono stoccati nell'area di impianto mentre i Permeclean PC11 e PC98Plus sono approvvigionati all'atto delle pulizie straordinarie.

Nelle 2 tabelle seguenti sono riportate le materie prime utilizzate, i consumi stimati per le stesse e le aree di stoccaggio.



Commissione AIA-IPPC
PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
ENEL Produzione S.p.A. – Stabilimento di Porto
Empedocle (AG)

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frase R	Frase S	Classe di pericolosità	Consumo annuo (t)
					N° CAS	Denominazione	% in peso				
Acido Cloridrico	CHIMICA NOTO / SYNDIAL	Materia prima ausiliaria	AC5, AC2	liquido	-	Acido Cloridrico in soluzione	32	H314, H335, H290	P280, P280, P303+P361+P353, P304+P340, P305+P351+P338, P309+P311	C, Xi	0,0*
Ossido di sodio	CHIMICA NOTO / SYNDIAL	Materia prima ausiliaria	AC5, AC2	liquido	1310-73-2	Iidrossido di sodio	30	H290, H314	P280, P280, P303+P361+P353, P305+P351+P338, P310	C	1,8
Acido citrico	CHIMICA NOTO / SYNDIAL	Materia prima ausiliaria	AC5	liquido	5849-29-1	Acido citrico monoidrato	40	H319	P280, P284, P305+P351+P338, P337+P313	Xi	8,6
Antimicrobico 7287	DOW	Materia prima ausiliaria	AC5	liquido	-	Antimicrobico 7287	-	R20/22, R38, R41, R43	S21, S26, S36/37/39	Xn	0,4
ANTISCALANT PC-191	NALCO	Materia prima ausiliaria	AC5	liquido	-	PERMATREAT PC-191	-	-	S24/25, S37/39	-	0,07
IPOCLORITO DI SODIO	CHIMICA NOTO / SYNDIAL	Materia prima ausiliaria	AC5	liquido	7881-52-9	Ipoclorito di sodio	15	H314, H335, H290, H400	P280, P273, P280, P303+P361+P353, P305+P351+P338, P310, P403+P233	C, Xi, N	24,2
Permacean PC11	NALCO	Materia prima ausiliaria	AC5	liquido	-	PermaClean PC-11	-	R20/22, R41, R38, R43	S23, S24/25, S26, S36/37/39, S46	Xn	0,0*
Permacean PC-33	NALCO	Materia prima ausiliaria	AC5	liquido	-	PermaClean PC-33	-	R22, R38, R41	S24/25, S26, S28, S36/37/39, S45	Xn	0,3
Permacean PC-77	NALCO	Materia prima ausiliaria	AC5	liquido	-	PermaClean PC-77	-	-	S24/25, S37/39	-	0,4
Permacean PC98Plus	NALCO	Materia prima ausiliaria	AC5	liquido	-	PermaClean PC98Plus	-	R36/38	S24/25, S26, S28, S36/37/39	Xi	0,0*

* Le quantità che si stima verranno utilizzate sono estremamente ridotte

Tabella 1: Consumo di materie prime per l'impianto di produzione di acqua demi da acqua di mare.



Commissione AIA-IPPC
PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
ENEL Produzione S.p.A. – Stabilimento di Porto
Empedocle (AG)

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio [m ³]	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità m ³	Materiale stoccato
M12	Impianto produzione acqua DEMI da acqua di mare e impianto di trattamento reflui annesso	8,35	-	Cisternette	1	Acido Cloridrico
				Cisternette	2	Iidrossido di sodio
				Cisternette	1	Acido citrico
				Cisternette	1	Antimicrobici 7287
				Cisternette	1	Antiscalant PC-191
				Cisternette	2	Ipoclorito di sodio
				Taniche	0,15	Permacean PC-33
				Taniche	0,2	Permacean PC-77

Tabella 2: Aree di stoccaggio delle materie prime dell'impianto di produzione di acqua demi da acqua di mare

Attuale assetto degli scarichi idrici

La centrale ha tre punti di scarico autorizzati:

- **SF1**: scarico continuo delle acque di raffreddamento con pozzetto C per la verifica trimestrale dei limiti allo scarico previsti dal decreto AIA (tab. 3 allegato 5 alla parte III del D. Lgs. 152/2006);
- **SF2**: scarico discontinuo delle acque industriali (oleose e acido/alcaline) trattate dell'ITAR, delle acque di falda costituite da acqua salmastra che si raccoglie nello scantinato della sala macchine e delle acque meteoriche non inquinate provenienti dai piazzali. Il controllo trimestrale di tali acque per la verifica dei limiti di legge allo scarico (tab. 3 allegato 5 alla parte III del D. Lgs. 152/2006) viene effettuato in corrispondenza dei pozzetti C1, C2, C3, C4.
- **SF3**: scarico continuo delle acque civili nella fognatura comunale.

Nella tabella successiva è descritto il monitoraggio applicato agli scarichi.



Commissione AIA-IPPC
PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
ENEL Produzione S.p.A. – Stabilimento di Porto
Empedocle (AG)

Scarico	Pozzetto		Frequenza monitoraggio	Analiti
SF1	C	Pozzetto di campionamento acqua di mare	trimestrale	pH, temperatura, colore, odore, sostanze oleose totali, idrocarburi totali, azoto ammoniacale, azoto nitrico e azoto nitroso
SF2	C1	Pozzetto di campionamento acqua di falda	trimestrale	pH, temperatura, colore, odore, sostanze oleose totali, idrocarburi totali, azoto ammoniacale, azoto nitrico e azoto nitroso, solidi sospesi totali, materiali grossolani, COD, BOD5, cromo totale, ferro, nichel, fosforo totale, alluminio, arsenico, cadmio, mercurio, piombo, rame, selenio, zinco, tensioattivi anionici, tensioattivi non ionici, fenoli, cloruri, cianuri, fluoruri, solfuri, solfiti, solfati
	C2	Pozzetto di campionamento scarico impianto di disoleazione	trimestrale	pH, temperatura, colore, odore, sostanze oleose totali, idrocarburi totali, azoto ammoniacale, azoto nitrico e azoto nitroso, solidi sospesi totali, materiali grossolani, COD, BOD5, cromo totale, ferro, nichel, fosforo totale, alluminio, arsenico, cadmio, mercurio, piombo, rame, selenio, zinco, tensioattivi anionici, tensioattivi non ionici, fenoli, cloruri, cianuri, fluoruri, solfuri, solfiti, solfati
	C3	Pozzetto di campionamento scarico impianto di neutralizzazione	trimestrale	pH, temperatura, colore, odore, sostanze oleose totali, idrocarburi totali, azoto ammoniacale, azoto nitrico e azoto nitroso, solidi sospesi totali, materiali grossolani, COD, BOD5, cromo totale, ferro, nichel, fosforo totale, alluminio, arsenico, cadmio, mercurio, piombo, rame, selenio, zinco, tensioattivi anionici, tensioattivi non ionici, fenoli, cloruri, cianuri, fluoruri, solfuri, solfiti, solfati
	C4	Pozzetto di campionamento scarico impianto trattamento chimico	trimestrale	pH, temperatura, colore, odore, sostanze oleose totali, idrocarburi totali, azoto ammoniacale, azoto nitrico e azoto nitroso, solidi sospesi totali, materiali grossolani, COD, BOD5, cromo totale, ferro, nichel, fosforo totale, alluminio, arsenico, cadmio, mercurio, piombo, rame, selenio, zinco, tensioattivi anionici, tensioattivi non ionici, fenoli, cloruri, cianuri, fluoruri, solfuri, solfiti, solfati
SF3	--	--	--	--

Tabella 3: Monitoraggio applicato agli scarichi

Attuale assetto dell'ITAR

L'impianto di trattamento delle acque reflue è costituito da 4 vasche:

- vasca di accumulo in cui vengono indirizzate le acque acide e alcaline provenienti dalla rete fognaria centrale;
- vasca di alcalinizzazione in cui le acque acido/alcaline sono inviate e trattate con calce ventilata e polielettrolita;
- vasca di decantazione dove avviene la separazione fango-acqua surnatante;
- vasca di neutralizzazione dove viene inviata l'acqua surnatante e dove avviene la regolazione del pH mediante dosaggio di acido o soda.

Da quest'ultima vasca il surnatante viene inviato al pozzetto C4 e quindi allo scarico SF2.

Attuale assetto dello stoccaggio acido e soda

L'impianto attuale di stoccaggio acido cloridrico e soda caustica è collocato nell'area ovest dell'impianto ed è costituito da 5 serbatoi aventi le caratteristiche riportate nella tabella seguente.



Commissione AIA-IPPC
PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
ENEL Produzione S.p.A. – Stabilimento di Porto
Empedocle (AG)

N° area (*)	Identificazione area	Capacità di stoccaggio m ³	Caratteristiche		
			Modalità	Capacità m ³	Materiale stoccato
M4	Serbatoi acido e soda	81	Serbatoio in vetroresina fuori terra	15	Acido Cloridrico
			Serbatoio in vetroresina fuori terra	12	Acido Cloridrico
			Serbatoio in vetroresina fuori terra	12	Acido Cloridrico
			Serbatoio metallico fuori terra	12	Soda Caustica
			Serbatoio metallico fuori terra	10	Soda Caustica

Tabella 4: Caratteristiche dell'area di stoccaggio Acido e soda.

L'acido cloridrico e la soda caustica sono utilizzati per la rigenerazione delle resine dell'impianto di produzione dell'acqua demineralizzata attualmente in servizio.

I serbatoi sono dotati di bacini di contenimento che consentono di inviare gli eventuali rilasci e le acque piovane all'ITAR tramite le rete delle fogne acide e alcaline.

5.2.2 DESCRIZIONE DELL'ASSETTO FUTURO

L'impianti di produzione di acqua demi da acqua di mare approvato genera i seguenti reflui:

- La salamoia prodotta nell'ambito del processo di osmosi che verrà inviata allo scarico SF1 e che è ritenuta inoltre compatibile con i valori limite allo scarico (monitorabili al serbatoio di rilancio);
- I reflui della sezione di trattamento preliminare di acqua di mare prodotti dalle seguenti sezioni dell'impianto:
 - 1) *Unità di flottazione*: produce un refluò che potrebbe contenere sostanze organiche colloidali, solidi sospesi, sostanze oleose e residui di cloro derivanti dall'alimentazione a monte del flottatore dell'ipoclorito di sodio;
 - 2) *filtro autopulente*: produce un refluò che potrebbe contenere residui di sostanze organiche, solidi sospesi e tracce di idrocarburi non trattenuti nello stadio precedente di flottazione e anche ipoclorito di sodio legato al dosaggio dello stesso a monte del flottatore; il refluò deriva dallo stadio di ultrafiltrazione e pretrattamento mediante idrocycloni e filtri grossolani
 - 3) *Backwashing dell'ultrafiltrazione*: produce un refluò dal lavaggio periodico delle membrane di ultrafiltrazione con acqua ultrafiltrata non additivata
 - 4) *CEB ultrafiltrazione*: produce un refluò dal lavaggio delle membrane di ultrafiltrazione che viene effettuato con acqua ultrafiltrata additivata, a seconda del lavaggio e con frequenza diversa, con ipoclorito di sodio, acido citrico e soda caustica. Tali sostanze sono utilizzate per sterilizzare le membrane, eliminare il calcare e le tracce di sostanze oleose o di solidi in sospensione. Di conseguenza il refluò può contenere sostanze oleose e residui di cloro e può avere un ph da riportare nei limiti per lo scarico.
 - 5) *Svuotamento ultrafiltrazione*: produce un refluò che si ritiene non contenga contaminanti significativi;



Commissione AIA-IPPC
PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
ENEL Produzione S.p.A. – Stabilimento di Porto
Empedocle (AG)

Sulla base delle offerte tecniche pervenute al Gestore in fase di gara per la realizzazione dell'impianto demi approvato, è stata prevista la produzione di una portata continua di refluo potenzialmente contaminato pari a circa 12 m³/h. Il Gestore dichiara che tale portata rende impossibile il trattamento di tutto il refluo nell'impianto ITAR già esistente essendo quest'ultimo caratterizzato da un trattamento di sedimentazione di tipo discontinuo. Pertanto propone di realizzare un sistema dedicato al trattamento dei reflui dell'impianto di produzione di acqua demineralizzata, in modo da ridurre l'aliquota da inviare all'ITAR. Il nuovo sistema di trattamento dei reflui dovrà trattare soltanto una parte degli scarichi sopra descritti e in particolare:

- 1) gli scarichi del filtro autopulente,
- 2) lo scarico CEB ultrafiltrazione,
- 3) le acque meteoriche dell'area su cui insiste l'impianto.

Il refluo trattato verrà inviato allo scarico SF2 (scarico discontinuo delle acque industriali) e di conseguenza verrà modificata la rete fognaria esistente e verrà realizzato un pozzetto finale di controllo, C5, prima della confluenza di tale scarico con gli altri flussi. Il Gestore propone il monitoraggio presso tale pozzetto con frequenza trimestrale analoga a quanto previsto dal decreto AIA sui pozzetti C1, C2, C3 e C4.

Alle vasche 1 e 2 dell'ITAR invece verranno convogliati con modifica alla rete fognaria i seguenti reflui:

- 1) il refluo dell'unità di flottazione;
- 2) i reflui derivanti dal nuovo pozzetto C5 nel caso in cui i parametri per lo scarico all'atto del controllo non risultassero conformi ai limiti previsti dalla tabella 3 dell'allegato 5 alla parte terza del D. Lgs. 152/2006.

Si segnala che dal fluorogramma del nuovo impianto di trattamento reflui, allegato alla documentazione (figura 2) emerge che all'ITAR oltre ai reflui sopraindicati, è convogliato anche il refluo proveniente dall'ispessitore finale.

L'impianto di trattamento esistente ITAR sarà integrato con un'unità di filtrazione a carboni attivi in grado di trattenere idrocarburi e cloro residui, a valle del trattamento di sedimentazione prima del pozzetto finale C4.

Il Gestore infine propone di realizzare un sistema di stoccaggio dell'acqua prodotta dall'impianto di produzione di acqua demineralizzata. Tale sistema sarà costituito da 3 serbatoi da 80 m³.

Impianto di trattamento dei reflui dell'impianto di produzione acqua demineralizzata

Il nuovo impianto di trattamento dei reflui provenienti dall'impianto di produzione dell'acqua demineralizzata da acqua di mare sarà costituito da un sistema di accumulo, neutralizzazione, filtrazione con carboni attivi e filtrazione con filtro a sabbia ed ispessitore finale. La portata in uscita stimata sarà pari a circa 12 m³/h. Nel caso in cui il refluo non dovesse soddisfare i limiti per lo scarico, lo stesso refluo verrà inviato all'ITAR esistente, integrato con una sezione finale di filtrazione a carboni attivi. Di seguito il fluogramma del nuovo impianto.



Commissione AIA-IPPC
PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
ENEL Produzione S.p.A. – Stabilimento di Porto
Empedocle (AG)

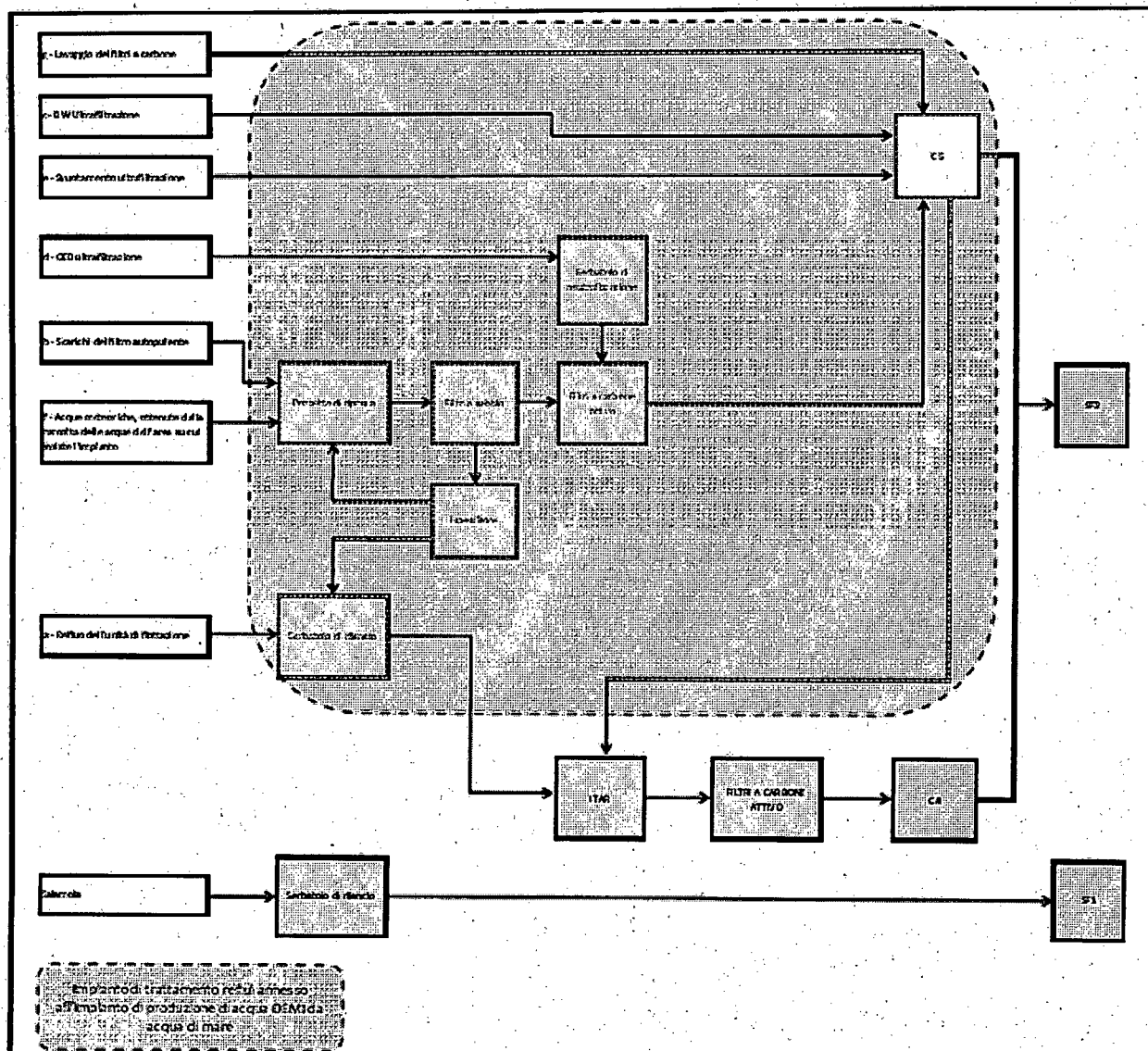


Figura 2: Fluogramma del nuovo impianto di trattamento reflui annesso all'impianto di produzione di acqua demineralizzata da acqua di mare.

Secondo quanto indicato nell'allegato 3 e riportato in figura 2 gli altri reflui provenienti dall'impianto di produzione dell'acqua demineralizzata di seguito elencati:

- 1) Backwashing dell'ultrafiltrazione;
- 2) Svuotamento ultrafiltrazione
- 3) Flussaggio dei carboni attivi

saranno convogliati direttamente al pozzetto C5.



Commissione AIA-IPPC
PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
ENEL Produzione S.p.A. – Stabilimento di Porto
Empedocle (AG)

Rete fognaria e punti di controllo degli scarichi

Gli interventi sopra descritti richiedono delle modifiche alla rete fognaria con l'aggiunta dello scarico al pozzetto C5 dell'impianto di trattamento delle acque reflue annesso all'impianto di demineralizzazione da realizzare e dei nuovi flussi in uscita dallo stesso. Sulla base della nuova configurazione allo scarico SF2 verranno convogliate oltre alle acque provenienti dai pozzetti C1, C2, C3, C4 già previste nella configurazione esistente, anche le acque provenienti dal pozzetto C5. Le linee delle correnti di refluo connesse con il nuovo impianto saranno a detta del Gestore aeree. Nella tabella sottostante è riportata la configurazione futura degli scarichi con i monitoraggi proposti per ciascuno di essi. Al riguardo il Gestore propone il piano di monitoraggio attualmente già applicato estendendolo anche al nuovo pozzetto di controllo C5.

Scarico	Pozzetto		Frequenza monitoraggio	Analiti
SF1	C	Pozzetto di campionamento acqua di mare	trimestrale	pH, temperatura, colore, odore, sostanze oleose totali, idrocarburi totali, azoto ammoniacale, azoto nitrico e azoto nitroso
SF2	C1	Pozzetto di campionamento acqua di falda	trimestrale	pH, temperatura, colore, odore, sostanze oleose totali, idrocarburi totali, azoto ammoniacale, azoto nitrico e azoto nitroso, solidi sospesi totali, materiali grossolani, COD, BOD5, cromo totale, ferro, nichel, fosforo totale, alluminio, arsenico, cadmio, mercurio, piombo, rame, selenio, zinco, tensioattivi anionici, tensioattivi non ionici, fenoli, cloruri, cianuri, fluoruri, solfuri, solfiti, solfati
	C2	Pozzetto di campionamento scarico impianto di dissolazione	trimestrale	pH, temperatura, colore, odore, sostanze oleose totali, idrocarburi totali, azoto ammoniacale, azoto nitrico e azoto nitroso, solidi sospesi totali, materiali grossolani, COD, BOD5, cromo totale, ferro, nichel, fosforo totale, alluminio, arsenico, cadmio, mercurio, piombo, rame, selenio, zinco, tensioattivi anionici, tensioattivi non ionici, fenoli, cloruri, cianuri, fluoruri, solfuri, solfiti, solfati
	C3	Pozzetto di campionamento scarico impianto di neutralizzazione	trimestrale	pH, temperatura, colore, odore, sostanze oleose totali, idrocarburi totali, azoto ammoniacale, azoto nitrico e azoto nitroso, solidi sospesi totali, materiali grossolani, COD, BOD5, cromo totale, ferro, nichel, fosforo totale, alluminio, arsenico, cadmio, mercurio, piombo, rame, selenio, zinco, tensioattivi anionici, tensioattivi non ionici, fenoli, cloruri, cianuri, fluoruri, solfuri, solfiti, solfati
	C4	Pozzetto di campionamento scarico impianto trattamento chimico	trimestrale	pH, temperatura, colore, odore, sostanze oleose totali, idrocarburi totali, azoto ammoniacale, azoto nitrico e azoto nitroso, solidi sospesi totali, materiali grossolani, COD, BOD5, cromo totale, ferro, nichel, fosforo totale, alluminio, arsenico, cadmio, mercurio, piombo, rame, selenio, zinco, tensioattivi anionici, tensioattivi non ionici, fenoli, cloruri, cianuri, fluoruri, solfuri, solfiti, solfati
	C5	Pozzetto di campionamento scarico impianto reflui OSMOSI	trimestrale	pH, temperatura, colore, odore, sostanze oleose totali, idrocarburi totali, azoto ammoniacale, azoto nitrico e azoto nitroso, solidi sospesi totali, materiali grossolani, COD, BOD5, cromo totale, ferro, nichel, fosforo totale, alluminio, arsenico, cadmio, mercurio, piombo, rame, selenio, zinco, tensioattivi anionici, tensioattivi non ionici, fenoli, cloruri, cianuri, fluoruri, solfuri, solfiti, solfati
SF3	--	--	--	--

Tabella 5: Assetto futuro degli scarichi e monitoraggio proposto

Il gestore dichiara che gli eventuali rilasci e le acque piovane raccolte nei bacini di contenimento saranno sempre convogliate all'ITAR di centrale ma con un percorso differente rispetto all'attuale.



Commissione AIA-IPPC
PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
ENEL Produzione S.p.A. – Stabilimento di Porto
Empedocle (AG)

Stoccaggio dei reagenti

Il Gestore propone un nuovo impianto di stoccaggio acido e soda costituito da 6 serbatoi con le caratteristiche riportate nella tabella seguente.

N° area (*)	Identificazione area	Capacità di stoccaggio m ³	Caratteristiche		
			Modalità	Capacità m ³	Materiale stoccato
M4	Serbatoi acido e soda	44,2	Serbatoio in vetroresina fuori terra	10	Acido Cloridrico
			Serbatoio in vetroresina fuori terra	10	Acido Cloridrico
			Serbatoio in vetroresina fuori terra	2,5	Acido Cloridrico
			Serbatoio metallico fuori terra	8	Soda caustica
			Serbatoio metallico fuori terra	8	Soda Caustica
			Serbatoio metallico fuori terra	5,7	Soda Caustica

Tabella 6: Caratteristiche del sistema di stoccaggio acido e soda proposto

Gli eventuali rilasci e le acque piovane saranno raccolte dai bacini di contenimento dei serbatoi e saranno sempre convogliati all'ITAR tramite un percorso differente dall'esistente. La figura successiva mostra il fluogramma della rete fognaria aggiornata con i nuovi interventi previsti.

Si segnala che il Gestore non specifica i volumi dei bacini di contenimento dei nuovi serbatoi di stoccaggio acido e soda.



Commissione AIA-IPPC
PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
ENEL Produzione S.p.A. – Stabilimento di Porto
Empedocle (AG)

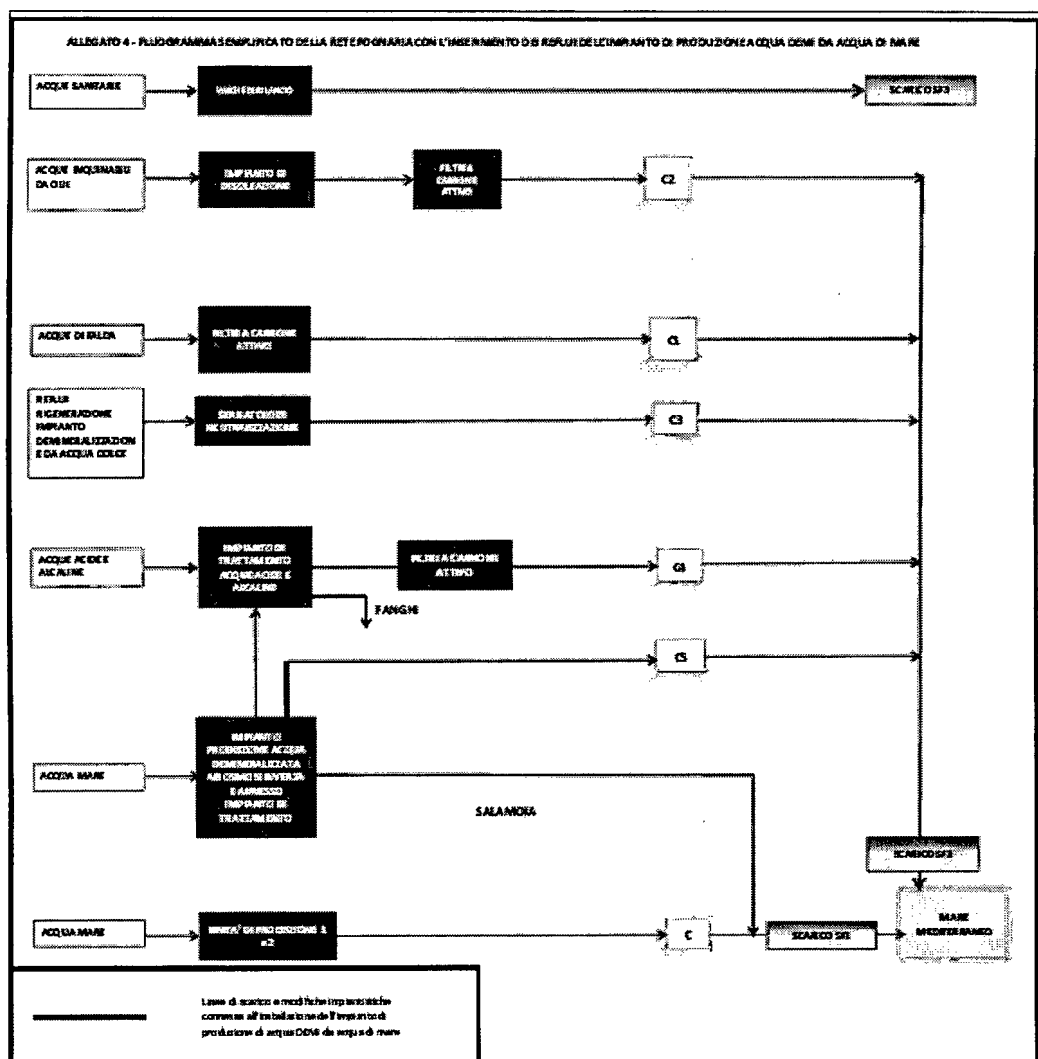


Figura 3: Fluogramma semplificato della rete fognaria con inserimento dei reflui prodotto dall'impianto di demineralizzazione dell'acqua di mare.

5.2.3 PROGRAMMA DI ULTIMAZIONE DEGLI INTERVENTI

Di seguito è riportato il cronoprogramma aggiornato degli interventi descritti. Rispetto a quanto indicato nel precedente cronoprogramma¹, che prevedeva la realizzazione degli interventi entro il secondo semestre 2012, l'aggiornamento attuale presentato riporta, come data conclusiva per il completamento di tutti gli interventi, febbraio 2013. Il Gestore motiva tale modifica dichiarando che, alla luce dell'istanza² di Autorizzazione unica riguardante *l'Ambientalizzazione dell'impianto mediante installazione di una nuova unità turbogas TG a ciclo semplice*, che colloca il TG nella zona ovest dell'impianto, dovranno essere ricollocati sia l'impianto di produzione di acqua demi, con gli impianti connessi di stoccaggio e trattamento reflui, sia il nuovo impianto di stoccaggio

¹ Note ENEL – PRO -27/09/2011-0042062 e Enel - PRO-07/10/2011-0044077 di aggiornamento del cronoprogramma di adeguamento ambientale.

² Nota ENEL-PRO -28/02/2011-0009795.



Commissione AIA-IPPC
PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
ENEL Produzione S.p.A. – Stabilimento di Porto
Empedocle (AG)

acido e soda. Il primo intervento era previsto nell'area immediatamente adiacente all'attuale impianto di demineralizzazione e il secondo (stoccaggio acido e soda) nell'area attuale al posto del sistema di stoccaggio esistente. Le nuove installazioni relative al TG rendono impossibile, a detta del Gestore, mantenere per gli interventi proposti le precedenti aree di collocazione.

INTERVENTO	DATA DI COMPLETAMENTO
Spostamento del parcheggio esistente in area esterna all'impianto	agosto 2012
Realizzazione basamento dell'impianto demi e rete fognaria interna all'area di installazione dell'impianto di demineralizzazione	ottobre 2012
Realizzazione basamento del nuovo impianto di stoccaggio acido e soda	ottobre 2012
Installazione impianto di demineralizzazione da acqua di mare e trattamento dei reflui, adeguamento ITAR e realizzazione della rete fognaria necessaria al funzionamento del nuovo impianto	gennaio 2013
Installazione impianto di stoccaggio acido e soda	gennaio 2013
Messa in servizio dell'impianto di demineralizzazione da acqua di mare e trattamento reflui	febbraio 2013
Messa in servizio del nuovo impianto di stoccaggio acido e soda	febbraio 2013

Tabella 7: Cronoprogramma degli interventi proposti dal Gestore

La nuova area individuata dal gestore per gli interventi descritti è quella attualmente adibita a parcheggio interno. Tale zona conseguentemente dovrà essere adattata alla nuova destinazione con la realizzazione di basamenti necessari alla posa delle apparecchiature, la realizzazione del collegamento dell'alimentazione di acqua di mare e la realizzazione dei collegamenti elettrici che erano stati realizzati per l'area precedentemente adibita. Nella planimetria seguente sono indicate le vecchie aree di destinazione degli interventi e le nuove aree alla luce di quanto sopra riportato.



Commissione AIA-IPPC
PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
ENEL Produzione S.p.A. – Stabilimento di Porto
Empedocle (AG)

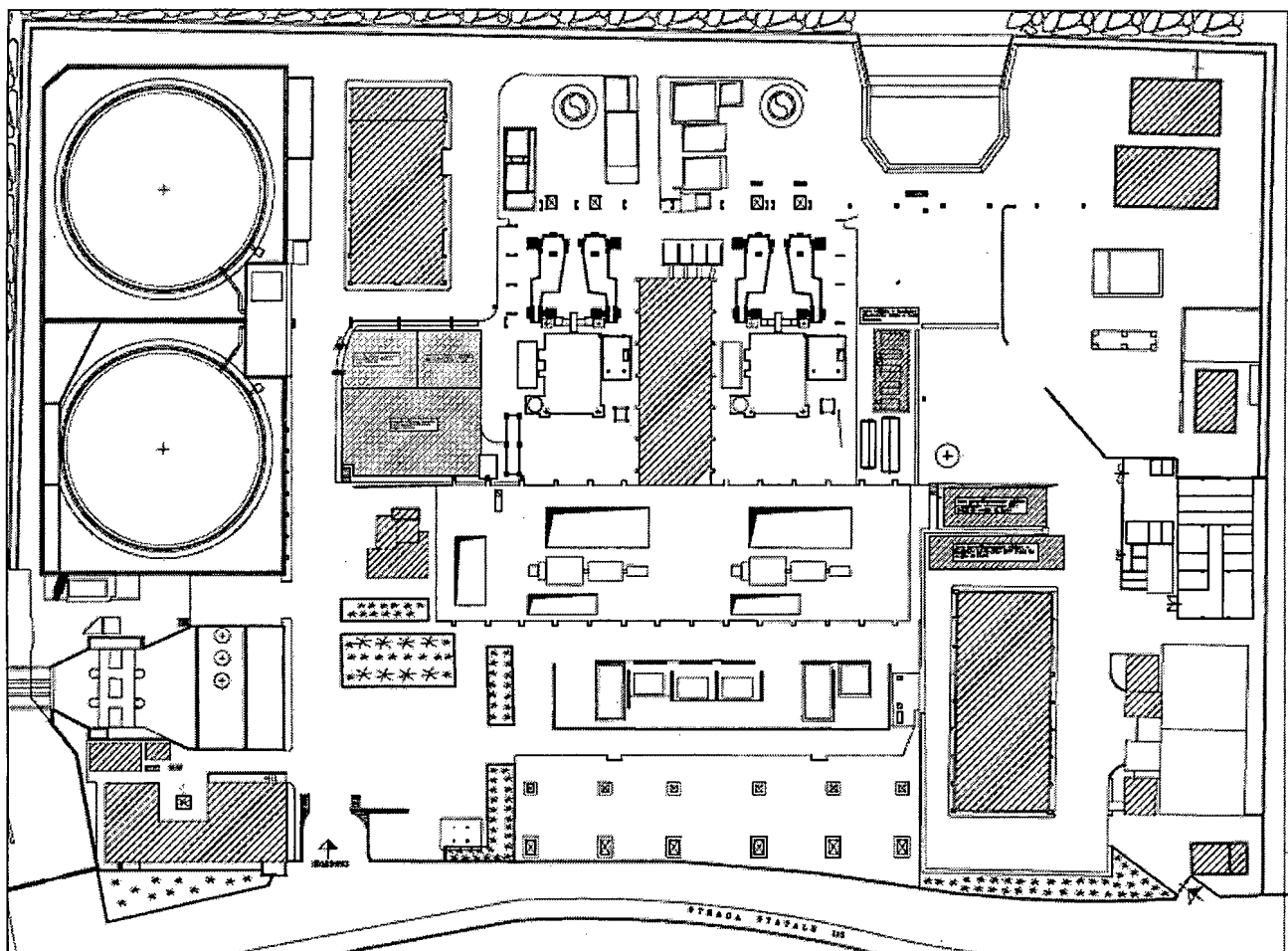


Figura 4: Planimetria con individuazione dei vecchi (in rosso) e nuovi impianti (in verde l'impianto di demineralizzazione in giallo il connesso impianto di stoccaggio acqua demineralizzata e in azzurro l'impianto di stoccaggio acido e soda).



Commissione AIA-IPPC
PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
ENEL Produzione S.p.A. – Stabilimento di Porto
Empedocle (AG)

6 VALUTAZIONI CONCLUSIVE

Il Gruppo Istruttore, sulla base delle dichiarazioni rese dal Gestore, delle valutazioni effettuate, alla luce delle considerazioni tecniche espresse dal Supporto ISPRA nella Relazione Istruttoria acquisita agli atti istruttori con N. Prot. CIPPC-00_2012-0000775 del 17-07-2012

premesse che

Con lettera PRO - 09/05/2012 - 0021978 Enel Produzione S.p.A. ha richiesto l'autorizzazione a realizzare presso la centrale termoelettrica di Porto Empedocle le seguenti modifiche:

1. realizzazione di un impianto di trattamento degli scarichi prodotti dal nuovo impianto di produzione di acqua demineralizzata da acqua di mare;
2. riallocazione e ridimensionamento dell'impianto di approvvigionamento, stoccaggio e distribuzione acido e soda.

Per quanto attiene la realizzazione dell'impianto di trattamento degli scarichi prodotti dal nuovo impianto di produzione di acqua di mare da acqua demi, il progetto proposto dal Gestore consiste in una modifica al Piano di recupero totale delle acque per la produzione di acqua demi approvato dal MATTM con protocollo DVA-2011-0018798 del 28/07/2011. Tale modifica prevede la realizzazione di un nuovo impianto di stoccaggio dell'acqua demineralizzata prodotta e la realizzazione di un sistema di trattamento dei reflui provenienti dall'impianto demi. Il progetto iniziale approvato prevedeva l'invio di tali reflui alla rete fognaria centrale e, nel caso di incompatibilità con i limiti allo scarico nel corpo recettore, l'invio degli stessi alle sezioni di trattamento già esistenti. Il Gestore dichiara che, la portata stimata per il refluio prodotto dall'impianto di produzione di acqua demineralizzata, pari a 12m³/h, è tale da non poter essere trattata integralmente dall'impianto ITAR esistente, caratterizzato da un trattamento di sedimentazione con modalità discontinua.

Sulla base di tali considerazioni viene proposto di realizzare un sistema dedicato al trattamento dei reflui dell'impianto di produzione di acqua demineralizzata, in modo da ridurre l'aliquota da inviare all'ITAR. Il nuovo sistema di trattamento dei reflui, costituito da un sistema di accumulo, di neutralizzazione, filtrazione con carboni attivi e filtrazione con filtro a sabbia ed ispessitore finale, dovrà trattare soltanto una parte degli scarichi e in particolare:

- gli scarichi del filtro autopulente,
- lo scarico CEB dell'ultrafiltrazione,
- le acque meteoriche dell'area su cui insiste l'impianto.

Il refluio così trattato sarà inviato allo scarico SF2 (scarico discontinuo delle acque industriali).

Per quanto riguarda gli altri reflui, viene prevista la seguente soluzione:

- verranno inviati all'ITAR: il refluio dell'unità di flottazione e i reflui derivanti dal nuovo pozzetto C5 nel caso in cui i parametri per lo scarico all'atto del controllo non risultassero conformi ai limiti previsti dalla tabella 3 dell'allegato 5 alla parte terza del D. Lgs. 152/2006.



Commissione AIA-IPPC
PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
ENEL Produzione S.p.A. – Stabilimento di Porto
Empedocle (AG)

- saranno invece convogliati direttamente al pozzetto C5 i reflui provenienti dal flussaggio dei carboni attivi, dal backwashing dell'ultrafiltrazione e dallo svuotamento dell'ultrafiltrazione.

Gli interventi sopra descritti saranno inoltre accompagnati dalle seguenti modifiche:

- modifiche della rete fognaria, con la realizzazione delle linee aeree delle correnti di refluo connesse con il nuovo impianto;
- aggiunta del pozzetto C5;
- integrazione dell'impianto di trattamento esistente ITAR con una unità di filtrazione a carboni attivi in grado di trattenere idrocarburi e cloro residui, a valle del trattamento di sedimentazione prima del pozzetto finale C4.

Per il nuovo pozzetto C5 il Gestore propone il piano di monitoraggio attualmente già applicato che prevede, per i pozzetti di controllo esistenti, una frequenza di monitoraggio trimestrale.

Infine il Gestore propone di realizzare un sistema di stoccaggio dell'acqua prodotta dall'impianto di produzione di acqua demineralizzata costituito da 3 serbatoi da 80 m³.

il GI ritiene che

- la modifica proposta dal Gestore sia di tipo non sostanziale in quanto prevede il trattamento di un refluo prodotto dalla realizzazione dell'impianto di produzione di acqua demineralizzata da acqua di mare già approvato. Inoltre, la modifica proposta prevede un trattamento dedicato e migliorativo del refluo prodotto dall'impianto demi.
- Per il nuovo pozzetto C5, sia accoglibile la modifica proposta e si prescrive al Gestore di effettuare il monitoraggio dello scarico proveniente dall'impianto di trattamento del refluo, prima della confluenza nel pozzetto C5. Il monitoraggio dovrà riguardare i seguenti parametri: sostanze organiche, solidi sospesi, idrocarburi, cloro, pH, sostanze oleose, ipoclorito e dovrà avvenire con frequenza trimestrale.
- Per quanto riguarda la salamoia, in accordo con quanto riportato nel Parere Istruttorio Conclusivo³ relativo alla nota Enel Pro 17/02/2011 0007853 sul "Piano di recupero totale delle acque per la produzione di acqua demi", il Gestore dovrà presentare una relazione sulle caratteristiche della salamoia entro 2 mesi dalla notifica del presente Parere. Si richiede, inoltre, che sia fornita la stima del quantitativo degli eventuali rifiuti prodotti con il relativo codice CER entro 2 mesi dalla notifica del presente Parere.
- Per quanto attiene la riallocazione e il ridimensionamento dell'impianto di approvvigionamento, stoccaggio e distribuzione acido e soda la proposta del Gestore prevede un nuovo impianto di stoccaggio costituito da 6 serbatoi fuori terra: tre serbatoi metallici per la soda caustica e tre in vetroresina per l'acido cloridrico. Complessivamente il volume di stoccaggio sarà ridotto da 61 m³ a 44,2 m³. I reagenti considerati sono gli stessi già previsti per l'esercizio dell'impianto demi suddetto e dell'analogo pre-esistente impianto

³PIC CIPPC -00-2011-0001307 del 13/07/2011



Commissione AIA-IPPC
PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
ENEL Produzione S.p.A. – Stabilimento di Porto
Empedocle (AG)

a resine scambiatrici. Sono previsti bacini di contenimento dei serbatoi. Il precedente sistema di stoccaggio dei reagenti sarà dismesso. Il GI accoglie tale modifica valutandola non sostanziale e prescrive al Gestore l'adozione di un piano di dismissione del sistema di stoccaggio dei reagenti esistente che indichi il volume dei bacini di contenimento previsti per i nuovi serbatoi, entro 2 mesi dall'aggiornamento dell'AIA relativo al presente Parere.

- Relativamente alle tempistiche degli interventi proposti, il Gestore dichiara che sarà necessario un aggiornamento del cronoprogramma delle attività, di cui alle Note ENEL – PRO -27/09/2011-0042062 e Enel - PRO-07/10/2011-0044077, con la posticipazione della chiusura dei lavori dalla data inizialmente prevista - secondo semestre 2012 - a febbraio 2013. Al riguardo, infatti, il Gestore dichiara che alla luce dell'istanza⁴ di Autorizzazione unica riguardante l'Ambientalizzazione dell'impianto mediante installazione di una nuova unità turbogas TG a ciclo semplice, che colloca il TG nella zona ovest dell'impianto, dovranno essere ricollocati sia l'impianto di produzione di acqua demi, con gli impianti connessi di stoccaggio e trattamento reflui, sia il nuovo impianto di stoccaggio acido e soda (il sistema di stoccaggio esistente è collocato nella zona ovest dell'impianto). Il primo intervento era previsto nell'area immediatamente adiacente all'attuale impianto di demineralizzazione e il secondo (stoccaggio acido e soda) nell'area attuale al posto del sistema di stoccaggio esistente. Le nuove installazioni relative al TG rendono impossibile, a detta del Gestore, mantenere per gli interventi proposti le precedenti aree di collocazione. Come nuova area in cui realizzare gli interventi descritti, il Gestore ha indicato l'area attualmente adibita a parcheggio interno. Tale zona conseguentemente dovrà essere adattata alla nuova destinazione con la realizzazione di basamenti necessari alla posa delle apparecchiature, la realizzazione del collegamento dell'alimentazione di acqua di mare e la realizzazione dei collegamenti elettrici che erano stati realizzati per l'area precedentemente adibita. Il GI decide di approvare il suddetto nuovo cronoprogramma proposto dal Gestore.

⁴ Nota ENEL-PRO -28/02/2011-0009795.