



*Il Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

Riesame, con valenza di rinnovo, dell'autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica della società Enel Produzione S.p.A. ubicata nel comune di Porto Empedocle (AG).

VISTA la legge 8 luglio 1986, n. 349, recante "Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale";

VISTA la legge 26 ottobre 1995, n. 447, recante "Legge quadro sull'inquinamento acustico";

VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997 recante "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";

VISTO il decreto legislativo 17 agosto 1999 n. 334 e s.m.i. relativo al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose;

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio del 31 gennaio 2005, di concerto con il Ministro delle attività produttive e con il Ministro della salute, recante "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";

VISTO il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, recante "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento";

VISTO il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante “Norme in materia ambientale”;

VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90, recante “Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del decreto-legge 4 luglio 2006, n. 223, convertito, con modificazioni, dalla legge 4 agosto 2006, n. 248” e in particolare l'articolo 10;

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 25 settembre 2007, n. 153, di costituzione e funzionamento della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTA la direttiva 2008/01/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 gennaio 2008, sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento;

VISTO il decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4, recante “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale”;

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e il Ministro dell'economia e delle finanze del 24 aprile 2008, di cui all'avviso sulla Gazzetta ufficiale del 22 settembre 2008, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59;

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 7 agosto 2008, n. 224, di modifica della composizione della Commissione istruttoria AIA-IPPC e del Nucleo di coordinamento della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio del 1° ottobre 2008, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e con il Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, recante “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”;

VISTO il decreto legislativo 29 giugno 2010, n. 128, recante “Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante

norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69”;

VISTA la direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 novembre 2010, relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento);

VISTO il decreto legislativo 3 dicembre 2010, n. 205, recante “Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive”;

VISTO il decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 46, recante “Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)”;

VISTA l'istanza presentata dalla società Enel Produzione S.p.A. (nel seguito indicata come il Gestore) a questo Ministero in data 29 luglio 2006 per il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA) per l'esercizio della centrale termoelettrica sita nel comune di Porto Empedocle (AG), ai sensi del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59;

VISTA l'autorizzazione integrata ambientale di cui al decreto prot. exDSA-DEC-2009-0001913 del 28 dicembre 2009 per l'esercizio della centrale termoelettrica della società Enel Produzione S.p.A. sita nel comune di Porto Empedocle;

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 17 febbraio 2012, n. 33, di modifica della composizione della Commissione istruttoria AIA-IPPC e del Nucleo di coordinamento della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTA la nota prot. CIPPC-00-2012-000263 del 23 aprile 2012 di costituzione da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC del Gruppo istruttore, integrato con nota prot. CIPPC-00-2014-0000922 del 14 maggio 2014 e con nota prot. CIPPC-00-2014-0001046 del 4 giugno 2014, e modificato a seguito della nota prot. CIPPC-00-2014-0001897 del 12 novembre 2014, per l'esame delle istanze relative alla centrale termoelettrica della società Enel Produzione S.p.A. sita nel comune di Porto Empedocle;

VISTA la nota prot. DVA-2012-0018701 del 2 agosto 2012 con la quale la Direzione Generale per le valutazioni ambientali (nel seguito indicata

lt

come Direzione Generale) ha trasmesso alla società Enel Produzione S.p.A. il parere reso dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC prot. CIPPC-00-2012-000555 del 13 giugno 2012 in merito al "Piano degli adeguamenti ambientali" presentato dal Gestore con nota prot. Enel-PRO-27/06/2011-0028311 in ottemperanza dell'articolo 1, comma 3, del decreto di AIA;

VISTA il provvedimento di esclusione dalla procedura di valutazione di impatto ambientale prot. DVA-2012-0020599 del 24 agosto 2012, così come modificato dal provvedimento prot. DVA-2013-0000688 del 10 gennaio 2013, relativo al progetto di ambientalizzazione, mediante l'installazione di una nuova unità turbogas in ciclo semplice, della centrale di Porto Empedocle presentato dalla società Enel Produzione S.p.A.;

VISTA l'istanza di modifica presentata con nota prot. Enel-PRO-17/01/2014-0002197 dal Gestore a questo Ministero ai sensi dell'articolo 29-*nonies* del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, per gli interventi di demolizione del serbatoio di neutralizzazione e di eliminazione del pozzetto di campionamento denominato C3, con relativa attestazione di avvenuto versamento della tariffa istruttoria prevista dal decreto interministeriale 24 aprile 2008;

VISTA la nota prot. DVA-2014-0002316 del 29 gennaio 2014 con la quale la Direzione Generale ha comunicato al Gestore l'avvio del procedimento di modifica del decreto di AIA relativo all'istanza di cui al punto precedente;

VISTA l'istanza presentata con nota prot. Enel-PRO-12/03/2014-0010781 dalla società Enel Produzione S.p.A. a questo Ministero ai sensi del citato decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, per il rinnovo dell'autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel comune di Porto Empedocle (AG), comprensiva di una nuova unità turbogas in ciclo semplice, con relativa attestazione di avvenuto versamento della tariffa istruttoria prevista dal decreto interministeriale 24 aprile 2008;

CONSIDERATO CHE con la medesima nota il Gestore ha chiesto, ai sensi dell'articolo 273, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, per l'unità di produzione denominata PE1, l'esenzione dall'obbligo di osservare i limiti di emissione previsti dalla parte II, sezioni da 1 a 6, dell'Allegato II alla parte quinta dello stesso decreto, allegando la dichiarazione contenente l'impegno a non far funzionare tale unità per più di 17.500 ore operative dal 1° gennaio 2016 e non oltre il 31 dicembre 2023;

VISTA la nota prot. DVA-2014-0010042 del 8 aprile 2014 con la quale la Direzione Generale ha comunicato al Gestore l'avvio del procedimento di rinnovo del decreto di AIA;

VISTA la nota prot. Enel-PRO-11/07/2014-0028217 con la quale il Gestore ha comunicato che, nell'ambito delle attività di ambientalizzazione della centrale, l'unità di produzione denominata PE2 è resa indisponibile all'esercizio a far data dal 12 luglio 2014;

VISTE la nota prot. DVA-2014-0026027 del 5 agosto 2014 con la quale la Direzione Generale ha comunicato al Gestore che, a seguito delle modifiche introdotte in materia di autorizzazione integrata ambientale dal decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 46, il procedimento di rinnovo del decreto di AIA è gestito quale procedimento di riesame, con valenza di rinnovo;

VISTA la documentazione integrativa dell'istanza trasmessa dal Gestore con nota prot. Enel-PRO-24/10/2014-0043016, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 3 novembre 2014, al prot. DVA-2014-0035783, a seguito dell'incontro con il Gruppo istruttore del 22 ottobre 2014;

VISTA la nota prot. CIPPC-00-2014-0001892 del 12 novembre 2014 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio relativo al riesame, con valenza di rinnovo, dell'autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica della società Enel Produzione S.p.A., ubicata nel comune di Porto Empedocle (AG);

VISTA la nota prot. 49867 del 28 novembre 2014 con la quale l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale ha trasmesso la proposta di piano di monitoraggio e controllo ai sensi dell'articolo 29-*quater*, comma 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

VISTO il verbale conclusivo della seduta del 4 dicembre 2014 della Conferenza dei servizi, convocata ai sensi dell'articolo 29-*quater*, comma 5, del citato decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, trasmesso ai partecipanti con nota prot. DVA-2014-0040430 del 9 dicembre 2014;

CONSIDERATO CHE, come riportato nel verbale di cui al punto precedente, il parere istruttorio conclusivo oggetto della Conferenza dei servizi contiene anche gli esiti istruttori relativi al procedimento di modifica del

ms

decreto di AIA relativo all'istanza presentata dal Gestore con nota prot. Enel-PRO-17/01/2014-0002197;

VISTA la nota prot. CIPPC-00-2014-0002092 del 10 dicembre 2014 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio definitivo, recependo le determinazioni definite in sede di Conferenza dei servizi del 4 dicembre 2014;

VISTA la nota prot. 51559 del 10 dicembre 2014 con la quale l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale ha trasmesso il piano di monitoraggio e controllo, recependo le determinazioni definite in sede di Conferenza dei servizi del 4 dicembre 2014;

CONSIDERATO che il citato parere istruttorio fa riferimento alle informazioni pubblicate dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 17, paragrafo 2, della direttiva 2008/01/CE ed in particolare ai documenti (BREF) in materia di "Large Combustion Plant" (luglio 2006);

VERIFICATO che, ai fini dell'applicazione dell'articolo 29-*sexies*, comma 8, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, l'impianto non è soggetto alle disposizioni del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334;

VISTO il certificato n. EMS-4749 rilasciato il 29 novembre 2012 alla società Enel Produzione S.p.A. per la centrale ubicata nel comune di Porto Empedocle (AG) che attesta la conformità alla norma ISO 14001:2004, con validità fino al 28 novembre 2015;

VERIFICATO che la partecipazione del pubblico al procedimento di riesame, con valenza di rinnovo, dell'autorizzazione integrata ambientale è stata garantita presso la competente Direzione Generale e che inoltre i relativi atti sono stati e sono tuttora resi accessibili su *internet* sul sito ufficiale del Ministero;

RILEVATO che non sono pervenute, ai sensi dell'art. 29-*quater*, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e degli articoli 9 e 10 della legge 7 agosto 1990, n. 241, osservazioni del pubblico relative all'autorizzazione all'esercizio dell'impianto;

VISTI i compiti assegnati all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale dall'articolo 29-*decies*, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

Handwritten mark

RILEVATO che il Sindaco del Comune di Porto Empedocle (AG) non ha formulato per l'impianto specifiche prescrizioni ai sensi degli articoli 216 e 217 del Regio decreto 27 luglio 1934, n. 1265;

FATTO SALVO il rispetto delle prescrizioni stabilite nei provvedimenti in materia di compatibilità ambientale;

VISTA la nota DVA-4RI-2014-0000318 del 17 dicembre 2014, con la quale il responsabile del procedimento, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera e), della legge 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i., ha trasmesso gli atti istruttori ai fini dell'adozione del provvedimento finale;

DECRETA

la società Enel Produzione S.p.A., identificata dal codice fiscale 05617841001 con sede legale in viale Regina Margherita, 125 – 00198 Roma (nel seguito indicata come il Gestore), è autorizzata all'esercizio dell'impianto ubicato nel comune di Porto Empedocle (AG) alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio definitivo, reso il 10 dicembre 2014 dalla competente Commissione istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC-00-2014-0002092, comprensivo del piano di monitoraggio e controllo reso il 10 dicembre 2014 dall'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale con protocollo n. 51559 (nel seguito indicato come parere istruttorio), relativo alla istanza in tal senso presentata con nota prot. Enel-PRO-12/03/2014-0010781 e successivamente integrata come illustrato in premessa (nel seguito indicata come istanza).
Il suddetto parere istruttorio costituisce parte integrante del presente decreto.

Oltre a tali condizioni, l'esercizio dell'impianto dovrà attenersi a quanto di seguito specificato.

Art. 1

LIMITI DI EMISSIONE E PRESCRIZIONI PER L'ESERCIZIO

1. Si prescrive che l'esercizio dell'impianto avvenga nel rispetto delle prescrizioni e dei valori limite di emissione prescritti o proposti nell'allegato parere istruttorio, nonché nell'integrale rispetto di quanto indicato nell'istanza di autorizzazione presentata, ove non modificata dal presente provvedimento.

ba

2. Tutte le emissioni e gli scarichi non espressamente citati si devono intendere non ricompresi nell'autorizzazione.
3. In conformità a quanto previsto al paragrafo 9.3 "Emissioni in atmosfera", pag. 62 del parere istruttorio, è concessa la deroga di cui all'articolo 273, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, alle condizioni ivi riportate, per l'unità di produzione denominata PE1. Il Gestore è, pertanto, tenuto ad effettuare entro il 31 maggio di ogni anno, a partire dal 2017, la comunicazione di cui all'articolo 273, comma 4, lett. b), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Art. 2

ALTRE PRESCRIZIONI

1. Il Gestore è tenuto al rispetto di tutte le prescrizioni legislative e regolamentari in materia di tutela ambientale, anche se emanate successivamente al presente decreto, ed in particolare quelle previste in attuazione della legge 26 ottobre 1995, n. 447, e dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e loro successive modifiche ed integrazioni.
2. Si prescrive la georeferenziazione informatica di tutti i punti di emissione in atmosfera, nonché degli scarichi idrici, ai fini dei relativi censimenti su base regionale e nazionale, sulla base delle indicazioni tecniche che saranno fornite dall'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale nel corso dello svolgimento delle attività di monitoraggio e controllo.
3. Il Gestore è tenuto a comunicare tempestivamente qualsiasi variazione intervenga nell'ambito della certificazione ISO 14001.

Art. 3

MONITORAGGIO, VIGILANZA E CONTROLLO

1. Entro sei mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, il Gestore dovrà avviare il sistema di monitoraggio prescritto, concordando con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento dello stesso. Nelle more rimangono valide le modalità attuali di monitoraggio ed obbligatorie da subito le comunicazioni indicate nel Piano relativamente ai controlli previsti nelle autorizzazioni in essere.

W

2. L'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale definisce, anche sentito il Gestore, le modalità tecniche e le tempistiche più adeguate all'attuazione dell'allegato piano di monitoraggio e controllo, garantendo in ogni caso il rispetto dei parametri di cui al piano medesimo che determinano la tariffa dei controlli.
3. Si prevede, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, oltre a quanto espressamente programmato nel piano di monitoraggio e controllo, verifichi il rispetto di tutte le prescrizioni previste nel parere istruttorio riferendone gli esiti con cadenza almeno annuale all'Autorità Competente.
4. Anche al fine di garantire gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2, l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale nel corso della durata dell'autorizzazione potrà concordare con il Gestore ed attuare adeguamenti al piano di monitoraggio e controllo onde consentire una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere al piano di ispezione regionale definito ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 11-*bis*, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e ad eventuali specificità particolari dell'impianto.
5. Si prescrive, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che il Gestore fornisca tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, al fine di consentire le attività di vigilanza e controllo. In particolare si prescrive che il Gestore garantisca l'accesso agli impianti del personale incaricato dei controlli.
6. Si prescrive, ai sensi dell'art. 29-*undecies* del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che il Gestore, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, informi tempestivamente il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare dei risultati dei controlli delle emissioni relative all'impianto e adotti immediatamente le misure per limitare le conseguenze ambientali e per prevenire ulteriori incidenti o eventi imprevisti, informandone il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

W

7. In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 29-*decies*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si prescrive che il Gestore trasmetta gli esiti dei monitoraggi e dei controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche alla ASL territorialmente competente.

Art. 4

DURATA E AGGIORNAMENTO DELL'AUTORIZZAZIONE

1. La presente autorizzazione ha durata di dodici anni, decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, in quanto l'impianto è dotato di un sistema di gestione ambientale conforme ai requisiti della norma UNI EN ISO 14001:2004.
2. Ai sensi dell'art. 29-*octies*, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si prescrive che la domanda di riesame con valenza di rinnovo della presente autorizzazione sia presentata al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare entro la citata scadenza.
3. Ai sensi dell'art. 29-*octies*, commi 3 e 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, la presente autorizzazione può essere comunque soggetta a riesame. A tale riguardo si prescrive che, su specifica richiesta di riesame da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Gestore presenti, entro i tempi e le modalità fissati dalla stessa richiesta, la documentazione necessaria a procedere al riesame.
4. Si prescrive al Gestore di comunicare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ogni modifica progettata all'impianto prima della sua realizzazione. Si prescrive, inoltre, al Gestore l'obbligo di comunicare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ogni variazione di utilizzo di materie prime, nonché di modalità di gestione e di controllo, prima di darvi attuazione.

Art. 5

TARIFFE

1. Si prescrive il versamento della tariffa relativa alle spese per i controlli, secondo i tempi, le modalità e gli importi che saranno determinati nel decreto di cui all'art. 33, comma 3-*bis*, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, ovvero, nelle more dell'emanazione di tale decreto, che sono stati determinati nel citato decreto del 24 aprile 2008.

111

Art. 6

AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

1. La presente autorizzazione, ai sensi dell'art. 29-*quater*, comma 11, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, sostituisce, ai fini dell'esercizio dell'impianto, le autorizzazioni di cui all'Allegato IX alla parte seconda del medesimo decreto legislativo.
La presente autorizzazione, ai fini dell'esercizio dell'impianto, rinnova l'A.I.A. di cui al decreto prof. exDSA-DEC-2009-0001913 del 28 dicembre 2009.
2. Resta ferma la necessità per il Gestore di acquisire gli eventuali ulteriori titoli abilitativi previsti dall'ordinamento per l'esercizio dell'impianto.
3. Resta fermo l'obbligo per il Gestore di prestare, nei tempi previsti dall'art. 208, comma 11, lettera g, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e mantenere per tutto il periodo di validità della presente autorizzazione, nel rispetto dei regolamenti emanati in materia dall'amministrazione regionale, le fideiussioni, eventualmente necessarie relativamente alla gestione dei rifiuti.

Art. 7

DISPOSIZIONI FINALI

1. Si prescrive che il Gestore effettui la comunicazione di cui all'art. 29-*decies*, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, entro 10 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui al comma 5, allegando, ai sensi dell'art. 6, comma 1, del decreto del 24 aprile 2008, l'originale della quietanza del versamento relativo alle tariffe dei controlli.
2. Il Gestore resta l'unico responsabile degli eventuali danni arrecati a terzi o all'ambiente in conseguenza dell'esercizio dell'impianto.
3. Il Gestore resta altresì responsabile della conformità di quanto dichiarato nella istanza rispetto allo stato dei luoghi ed alla configurazione dell'impianto.
4. Il presente provvedimento è trasmesso in copia alla società Enel Produzione S.p.A., nonché notificato al Ministero dello sviluppo

WP

economico, al Ministero della salute, al Ministero dell'interno, alla Regione Siciliana, alla Provincia Regionale di Agrigento, al Comune di Porto Empedocle e all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale.

5. Ai sensi dell'articolo 29-*quater*, comma 13, e dell'articolo 29-*decies*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, copia del presente provvedimento, di ogni suo aggiornamento e dei risultati del controllo delle emissioni richiesti dalle condizioni del presente provvedimento, è messa a disposizione del pubblico per la consultazione presso la Direzione Generale per le valutazioni ambientali di questo Ministero, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso internet sul sito ufficiale del Ministero.

Dell'avvenuto deposito del provvedimento è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta ufficiale.

6. A norma dell'articolo 29-*quattordices*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile, n. 152, la violazione delle prescrizioni poste dalla presente autorizzazione comporta l'irrogazione di sanzione amministrativa da 1.500 a 15.000 euro ovvero, nei casi più gravi, di ammenda da 5.000 a 26.000 euro e arresto fino a due anni, salvo che il fatto costituisca più grave reato, oltre a poter comportare l'adozione di misure ai sensi dell'articolo 29-*decies*, comma 9, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, misure che possono arrivare alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'impianto.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui al comma 5.

Gian Luca Galletti






*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 - 0041201 del 16/12/2014

CIPPE-00_2014-0002092

del 10/12/2014

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 Rinnovo ID 71/731

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 aggiornato secondo le osservazioni condivise dalla Conferenza di Servizi tenutasi in data 04/12/2014 per i seguiti di competenza.

Il Presidente f.f. della Commissione IPPC
Prof. Armando Brath

All. c.s.





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

AIA

Autorizzazione Integrata Ambientale

Titolo III-bis. - Parte seconda - Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.

PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

in merito all'istanza di rinnovo a seguito di scadenza naturale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Decreto N. Prot. exDSA-DEC-2009-0001913 del 28-12-2009 [comunicato 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_2014-0000775 del 11-04-2014 (Procedimento Istruttorio ID 71/731)

Gestore	ENEL Produzione S.p.A.
Località	Porto Empedocle (AG)
Gruppo Istruttore	Dott. Chim. Marco Mazzoni - Referente
	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. – Porto Empedocle (AG)

INDICE

1. DEFINIZIONI.....	4
2. INTRODUZIONE.....	6
2.1. ATTI PRESUPPOSTI	6
2.2. ATTI NORMATIVI	6
2.3. ATTI ED ATTIVITÀ ISTRUTTORIE.....	7
3. OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE.....	9
4. ASSETTO IMPIANTISTICO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA	9
4.1. GENERALITÀ.....	9
4.2. IMPIANTI DI COMBUSTIONE	10
4.3. IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE ACIDO ALCALINE (ITAR)	14
4.4. IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE OLEOSE (ITAO)	15
4.5. IMPIANTO DI PRODUZIONE ACQUA DEMINERALIZZATA	15
4.6. CONSUMI, MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO DI MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI.....	17
4.7. CONSUMI IDRICI.....	23
4.8. ASPETTI ENERGETICI.....	24
4.9. SCARICHI IDRICI ED EMISSIONI IN ACQUA	25
4.10. EMISSIONI CONVOGLIATE IN ARIA.....	29
4.11. EMISSIONI NON CONVOGLIATE IN ARIA	36
4.12. RIFIUTI.....	37
4.13. RUMORE E VIBRAZIONI	41
4.14. RILASCI AL SUOLO, AL SOTTOSUOLO E IN ACQUE SOTTERRANEE	41
4.15. ODORI.....	41
4.16. ALTRE FORME DI INQUINAMENTO	41
4.17. ADEGUATO RIPRISTINO DEL SITO ALLA CESSAZIONE DELL'ATTIVITÀ.....	41
5. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE.....	42
5.1. INTRODUZIONE	42
5.2. ARIA	43
5.3. ACQUA	45
5.4. SUOLO E SOTTOSUOLO	46
5.5. RUMORE E VIBRAZIONI	47
5.6. AREE SOGGETTE A VINCOLO	51
5.7. PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI.....	51
6. IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA.....	52
7. ANALISI DELL'IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA E VERIFICA CONFORMITÀ CRITERI IPPC.....	55
7.1. INTRODUZIONE	55
7.2. SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE.....	55
7.3. USO EFFICIENTE DELL'ENERGIA.....	55
7.4. UTILIZZO DI MATERIE PRIME.....	55
7.5. ARIA	56
7.6. ACQUA	57



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

7.7.	RIFIUTI.....	58
7.8.	RUMORE	58
7.9.	SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE	59
8.	OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO.....	60
9.	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE E PRESCRIZIONI.....	61
9.1.	CAPACITÀ PRODUTTIVA	61
9.2.	APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI COMBUSTIBILI E DI ALTRE MATERIE PRIME.....	61
9.3.	EMISSIONI IN ARIA	62
9.3.1.	EMISSIONI CONVOGLIATE	62
9.3.2.	EMISSIONI NON CONVOGLIATE.....	64
9.4.	EMISSIONI IN ACQUA.....	64
9.5.	EMISSIONI SONORE E VIBRAZIONI	65
9.6.	RILASCI AL SUOLO, AL SOTTOSUOLO E IN ACQUE SOTTERRANEE	66
9.7.	RIFIUTI.....	66
9.8.	PRESCRIZIONI TECNICHE E GESTIONALI.....	69
9.9.	MANUTENZIONE, DISFUNZIONAMENTI, GUASTI ED EVENTI INCIDENTALI	69
9.10.	DISMISSIONE E RIPRISTINO DEI LUOGHI.....	70
9.11.	PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI	70
9.12.	RINNOVO E RIESAME	71
9.13.	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	71



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

1. DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Valutazioni Ambientali.
Autorità 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	La presente autorizzazione è rilasciata a ENEL Produzione SpA - Impianto Porto Empedocle, 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. – 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. – Porto Empedocle (AG)

2. INTRODUZIONE

2.1. *ATTI PRESUPPOSTI*

- 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/2012/033 del 17 febbraio 2012, registrato alla Corte dei Conti il 20 marzo 2012, di nomina della Commissione istruttoria IPPC;
- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00_2014-0000922 del 14/05/2014, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della CTE ENEL Produzione S.p.A. di Porto Empedocle (AG) al Gruppo Istruttore così costituito:
- Dott. Chim. Marco Mazzoni – Referente GI
 - Cons. Silvia Della Monica
 - Dott. Ing. Salvatore Tafaro
 - Dott. Ing. Rocco Simone.
- vista la lettera del 27-10-2014 con la quale il Cons. Della Monica ha comunicato le dimissioni quale componente della Commissione IPPC acquisita agli atti istruttori in n. prot. DVA-2014-0036419 del 06-11-2014
- 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 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:
- Ing. Enrico Mazzocchi;
 - Ing. Giuseppe Di Marco.

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 sulla Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005;



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

- 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 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.

2.3. ATTI ED ATTIVITÀ ISTRUTTORIE

- Esaminata la nota di avvio del procedimento istruttorio da parte del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, U.prot DVA-2014-0010042 del 8 aprile 2014;
- esaminato la domanda di rinnovo dell’autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata presentata al Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con E.prot DVA-2014-0007624 del 20/03/2014;
- preso atto la nota di avvio del procedimento istruttorio da parte del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (U.prot DVA-2014-0002316 del 29.01.2014) avente per oggetto “Enel Produzione S.p.A. – Comunicazione di avvio del procedimento ai sensi degli artt.7-8 della legge 241/90, ai sensi del D.Lgs. 152/06 come modificato dal D.Lgs. 128/10, relativamente alla modifica di Autorizzazione Integrata Ambientale. (ID 71/707)”;
- esaminate la nota di richiesta di integrazioni al Gestore U.prot DVA-2014-0011709 del 22/04/2014;
- esaminate le integrazioni trasmesse dal Gestore con nota E.prot DVA-2014-0020787 del 25/06/2014;
- esaminate la comunicazione trasmessa da DVA al Presidente della Commissione AIA/IPPC con nota U.prot DVA-2014-003246 del 15/07/2014;
- esaminate le integrazioni consegnate dal Gestore nella riunione del Gruppo Istruttore del 22 ottobre 2014 dell’Ottobre 2014 (vedi verbale CIPPC-00-2014-0001797 del 23/10/2014) N. Prot. DVA-2014-0035783 del 03/11/2014
- esaminati il decreto AIA rilasciato, prot. exDSA-DEC-2009-0001913 del 28 dicembre 2009;



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

- esaminati i contenuti dei BREF e delle Linee guida di riferimento in materia.
- esaminate 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 istruttorio conclusivo e le condizioni e prescrizioni ivi contenute, 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.
- esaminata la documentazione prodotta da ISPRA nell'ambito di uno specifico accordo di collaborazione che garantisce il supporto alla Commissione nazionale IPPC, e precisamente la Relazione Istruttoria Rev.2 N. Prot. ISPRA 043513 del 27-10-2014 (procedimento istruttorio ID 731)
- esaminata la documentazione prodotta da ISPRA nell'ambito di uno specifico accordo di collaborazione che garantisce il supporto alla Commissione nazionale IPPC, e precisamente la Relazione Istruttoria N. Prot. CIPPC 00_2014-0001380 del 28-07-2014 (procedimento istruttorio ID 707)
- preso atto delle risultanze della riunione del GI con il Gestore e della riunione in sessione riservata del GI tenutesi il 22/10/2014 di cui ai verbali acquisiti agli atti istruttori con N. Prot. CIPPC-00_2014-0001797 del 23-10-14 e N. Prot. CIPPC-00_2014-0001798 del 23-10-14, ovvero dell'approvazione del GI del Parere Istruttorio Conclusivo così come modificato, integrato e allegato al verbale (allegato n.1) della sessione riservata
- vista la nota di trasmissione del Parere Istruttorio Conclusivo inviata per approvazione in data 30-10-2014 dalla segreteria IPPC al Gruppo Istruttore avente N. Prot. CIPPC 00_2014-0001840 del 30-10-2014
- preso atto delle risultanze della Conferenza di Servizi tenutasi il 4-12-2014, U Prot DVA-2014-0040430 del 09/12/2014.



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

3. OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE

<i>Denominazione impianto</i>	ENEL Produzione S.p.A Impianto Termoelettrico di PORTO EMPEDOCLE
<i>Indirizzo impianto</i>	Via Gioeni, 65 – 92014 Porto Empedocle (AG)
<i>Sede Legale</i>	Viale Regina Margherita 125 – 00198 ROMA
<i>Rappresentante Legale</i>	<i>Ing. Ignazio Mancuso</i>
<i>Tipo impianto</i>	<i>Impianto esistente</i>
<i>Tipo di procedura</i>	<i>Rinnovo dell'AIA e nuova autorizzazione a seguito di ampliamento</i>
<i>Codice e attività IPPC</i>	Categoria 1.1 - Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione > 50 MWt Classificazione NACE : Produzione di energia elettrica Codice: 40.11 <i>Classificazione NOSE-P: Processi di combustione > 300 MWt : 101.01</i>
<i>Gestore Impianto</i>	Ing. Ignazio Mancuso, ignazio.mancuso@enel.it , tel 329.8717152
<i>Referente IPPC</i>	Ing. Marco Scognamiglio
<i>Impianto a rischio di incidente rilevante</i>	<i>Si</i>
<i>Sistema di gestione ambientale</i>	<i>Sistema di Gestione Ambientale Certificato ISO 1400:2004 del 29 novembre 2012</i>

4. ASSETTO IMPIANTISTICO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA

4.1. GENERALITÀ

Con la lettera ENEL-PRO/AdB-GEN/POG/UB-PE del 12/03/2014 acquisita dal MATTM con prot. DVA-2014-0007624 del 20/03/2014, ENEL Produzione S.p.A. ha presentato, relativamente alla CTE di Porto Empedocle, domanda di rinnovo dell'AIA a seguito di scadenza naturale della precedente autorizzazione (prot. exDSA-DEC-2009-0001913 del 28 dicembre 2009 pubblicato in GU il 27 febbraio 2010).

In particolare, la CTE oggetto della domanda di rinnovo dell'AIA comprende l'ampliamento/ambientalizzazione che il Gestore ha presentato con la trasmissione del "Piano degli adeguamenti ambientali" in ottemperanza dell'Art. 1 comma 3 dell'attuale AIA. Inoltre, in relazione all'esercizio futuro dell'unità PE1, con la domanda di rinnovo il Gestore ha, anche, allegato la dichiarazione d'impegno a non far funzionare la stessa per più di 17.500 ore di normale funzionamento a partire dal 1 gennaio 2016 e non oltre il 31 dicembre 2023 (per l'applicazione delle previsioni indicate all'art. 33 della Dir. 2010/75/EU).

Il "Piano degli adeguamenti ambientali" è stato trasmesso dal Gestore con nota Enel-PRO-27/06/2011-0028311 e con relativa documentazione integrativa inviata con lettera ENEL-PRO-18/07/2001-0031803 del 28/02/2012, Enel Produzione S.p.A ha trasmesso il progetto di



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

adeguamento relativo alla centrale termoelettrica Enel di Porto Empedocle (AG) in ottemperanza a quanto richiesto dall'art. 1 comma 3 del Decreto AIA¹ sulla base di quanto previsto dal paragrafo 9.3.1 Emissioni convogliate (pag 52) del parere istruttorio conclusivo (PIC)².

In riferimento a tale Piano, con nota CIPPC-00-2012-000555 del 13/06/2012, la Commissione IPPC ha trasmesso il parere istruttorio conclusivo sul progetto presentato dal Gestore in ottemperanza all'art.1 comma 3 del decreto AIA.

Il Piano degli adeguamenti ambientali della Centrale di Porto Empedocle prevedeva l'installazione, entro giugno 2015, di un nuovo gruppo turbogas a ciclo aperto di potenza netta pari a circa 80 MW in sostituzione di uno dei due gruppi ad olio esistenti (PE 2). L'altro gruppo (PE 1) doveva essere esclusivamente utilizzato come riserva fredda in caso di indisponibilità del turbogas per un massimo di 1000 ore/anno.

Inoltre con provvedimento direttoriale n.DVA-2012-0020599 del 27/08/2012 e successiva integrazione DVA-2013-0000688 del 10/01/2013, il progetto di ambientalizzazione è stato escluso dalla procedura di valutazione di impatto ambientale. A valle di detti provvedimenti di esclusione a VIA, ENEL Produzione S.p.A. ha ottenuto dalla Regione Siciliana, con Decreto n. 109 del 03/04/2013, l'Autorizzazione Unica alla realizzazione del suddetto progetto.

La descrizione dell'assetto impiantistico oggetto di rinnovo dell'AIA è riportato nei seguenti paragrafi del presente Capitolo 4 e tiene conto solo di quanto riportato nella domanda di rinnovo e nuova autorizzazione a seguito di ampliamento (Autorizzazione Integrata Ambientale) ENEL-PRO/AdB-GEN/POG/UB-PE del 11/03/2014 acquisita dal MATTM con prot. DVA-2014-0007624 del 20/03/2014.

4.2. IMPIANTI DI COMBUSTIONE

La Centrale di Porto Empedocle inizialmente era costituita da due sezioni termoelettriche da 70 MWe ciascuna (PE 1 ed PE 2), alimentate ad olio combustibile denso (OCD) a basso tenore di zolfo ($S < 0,3\%$), ed a gasolio nelle fasi di avviamento.

Il nuovo assetto di funzionamento dell'impianto di Porto Empedocle sarà costituito da un nuovo gruppo turbogas PE3 della potenza di circa 78 MWe e con potenza termica di 219 MWt alimentata a gas naturale e dalla preesistente sezione termoelettrica PE1 con potenza massima di 45 MWe e con potenza termica di 129 MWt, alimentata ad OCD a basso tenore di zolfo ($S < 0,3\%$), ed a gasolio nelle fasi di avviamento.

¹ Art. 1 comma 3 del Decreto AIA (exDSADEC-2009-001913 del 28/12/2009):

“Si prescrive che, entro 12 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art.7, comma 5 del presente decreto, il Gestore presenti al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare per il tramite dell'ISPRA il progetto di fattibilità di cui al paragrafo 9.3.1 del parere istruttorio, il quale dovrà comunque prevedere la messa in opera degli adeguamenti entro 36 mesi dalla medesima data di cui all'art.7 comma 5”.

² Da paragrafo 9.3.1 pag 52 del PIC:

“Il Gestore è tenuto alla presentazione di un progetto di fattibilità, entro 12 mesi dalla data del rilascio dell'AIA, con un intervallo temporale per la messa in opera degli adeguamenti non superiore a 36 mesi”.



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

L'esercizio previsto per il PE 3 sarà massimo di 8000 ore/anno e l'esercizio di PE 1 sarà massimo di 1000 ore/anno in sostituzione in caso di indisponibilità del gruppo PE 3. Si segnala, comunque, che il Gestore ha allegato, nella domanda di rinnovo dell'AIA, la dichiarazione d'impegno a non far funzionare la stessa per più di 17.500 ore di normale funzionamento a partire dal 1 gennaio 2016 e non oltre il 31 dicembre 2023 (per l'applicazione delle previsioni indicate all'art. 33 della Dir. 2010/75/EU).

Inoltre nello stabilimento è presente un'altra sezione termoelettrica la PE 2 da 70 MWe, che ha terminato l'esercizio a luglio 2014, e dovrà essere smantellata entro due anni da tale data in ottemperanza alle prescrizioni n. 4, 6 e 7 del Provvedimento di Esclusione dalla procedura di VIA del 27/08/2012 prot. DVA-2012- 0020599³.

Sezione Termoelettrica Gruppo PE 1 – assetto di funzionamento ad OCD

Il funzionamento del gruppo PE1 è previsto per un massimo di 1000 ore/annuo con una potenza massima di funzionamento pari a 45 MWe rispetta le emissioni massiche previste dall'attuale AIA attraverso l'uso di combustibile a basso contenuto di zolfo; inoltre si sottolinea che il PE1 garantirà la riserva strategica in caso di manutenzione o avaria di PE3.

La sezione di generazione di PE1 è di fornitura Ansaldo ed è costituita da:

- generatore di vapore del tipo a corpo cilindrico con camera di combustione in depressione e bruciatori frontali;
- turbina a vapore del tipo tandem-compound a due corpi di alta e bassa pressione, con rotore di bassa pressione a doppio flusso, della potenza nominale di 70 MW;
- alternatore della potenza nominale di 93,75 MVA e con tensione ai morsetti di 13,8 kV e con raffreddamento ad idrogeno.

La sezione termoelettrica PE1 adotterà il seguente ciclo produttivo:

- Alimento acqua demineralizzata in caldaia per produrre vapore;
- Invio del vapore alla turbina;
- Condensazione del vapore scaricato dalla turbina in appositi condensatori raffreddati con acqua di mare;
- Rinvio della condensa in caldaia per un nuovo ciclo;
- Trasformazione dell'energia meccanica, disponibile all'albero della turbina, in energia elettrica dall'alternatore;
- Recupero del calore residuo dei fumi per riscaldare l'aria di combustione;
- Scarico dei fumi all'atmosfera attraverso un camino alto circa 80 metri e avente una sezione di 12,56 m².

Turbina a gas in ciclo semplice – assetto di funzionamento a gas naturale – PE 3

La terza Sezione termoelettrica, denominata PE3, della potenzialità di 78 MWe, è costituita da un'unità turbogas in ciclo semplice alimentata a gas naturale. La turbina a gas (TG) è stata selezionata a seguito di gara a livello europea ed è di fabbricazione General Electric ed è del tipo

³ Il Gestore deve informare l'Autorità Competente sull'esito dell'istruttoria da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sulla verifica di ottemperanza della prescrizione n.4, n.6 e n.7 del provvedimento direttoriale di esclusione dalla VIA n.DVA-2012-0020599 del 27/08/2012.



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

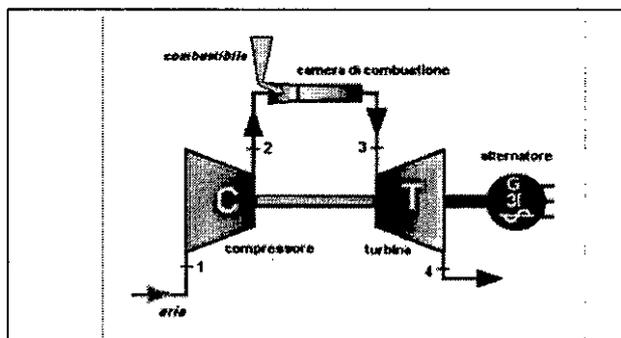
PG6111FA. Le prestazioni dell'unità PE3 sono allineate alle BAT (Best Available Techniques) per il gas come di seguito descritto.

Il funzionamento previsto del gruppo è di base *load*, per un massimo di 8.000 ore/anno, con possibilità di partecipare anche al carico di picco. In alternativa è previsto un esercizio di 7000 ore/anno con 1000 ore/annuo del gruppo PE1.

I fumi prodotti dalla combustione nell'unità PE3 verranno direttamente convogliati in atmosfera mediante camino di altezza pari a 77 m al piano campagna. Il combustibile sarà iniettato ad alta pressione nella camera di combustione, dove verrà miscelato all'aria comburente, precedentemente compressa mediante compressore multistadio assiale. Nella camera avverrà la reazione di combustione della miscela aria-combustibile, raggiungendo temperature massime di 1.100÷1.500°C.

I gas caldi, a seguito della combustione, si espanderanno nella turbina multistadio assiale, la quale trasmetterà energia meccanica all'alternatore ad essa collegato e trascinerà inoltre il compressore stesso. L'accoppiamento tra turbina ed alternatore avverrà mediante riduttore.

Lo schema funzionale semplificato del TG riportato nella figura seguente.



Il TG, così come gli skid ausiliari che necessitano di protezione, saranno posizionati in apposito *enclosure* adattato per le installazioni outdoor. La turbina a gas sarà quindi collocata all'interno di un cabinato che consentirà l'evacuazione verso zona sicura di qualsiasi fuga di combustibile a bordo macchina, garantirà la compartimentazione antincendio necessaria per l'eventuale scarica di gas di spegnimento in caso di incendio e fungerà da isolamento acustico.

Il TG sarà provvisto di sistemi di lavaggio del compressore sia in fase di servizio che da fermo.

I principali assetti di funzionamento previsti per il nuovo TG sono i seguenti:

- **Carico massimo continuo (TG-CMC):** Si intende il massimo carico erogabile in condizioni di funzionamento stabile, per un dato set di condizioni operative, nel campo di progetto;
- **Carico nominale continuo (TG-CNC):** Si intende il carico massimo continuo, nelle condizioni operative di riferimento. E' definito dal costruttore, come il valore che ottimizza carico massimo e durata delle parti calde;
- **Carico minimo tecnico (TG-CMT):** Si intende il minimo carico erogabile in condizioni di funzionamento stabile nel rispetto dei vincoli sulle emissioni di inquinanti in atmosfera, per un determinato set di condizioni operative.



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

Riguardo la regolazione di frequenza primaria e secondaria la turbina risponderà a tutte le prescrizioni del Codice di Rete applicabili al caso in oggetto, in particolare la regolazione primaria in Sicilia prevede una banda del 10% del carico.

Per regolazione primaria di frequenza si intende la regolazione automatica della velocità per adattare la produzione di un generatore a seguito di una variazione di frequenza.

Per regolazione secondaria di frequenza si intende la funzione automatica centralizzata che consente ad una zona di regolazione, di attivare la propria generazione per rispettare gli scambi di potenza con le zone di regolazione confinanti ai valori programmati, contribuendo anche alla regolazione della frequenza dell'interconnessione.

Al fine di minimizzare le emissioni di ossidi d'azoto, sarà adottata la tecnologia di abbattimento primario con bruciatori Dry Low NO_x (DLN).

Il principio di funzionamento consiste principalmente nell'attenta e controllata miscelazione e successiva combustione dell'aria e del gas naturale. Tale processo permetterà una migliore distribuzione delle temperature ed un'attenuazione delle temperature massime di fiamma; questi elementi permetteranno infatti una riduzione della formazione di ossidi d'azoto.

Nelle moderne applicazioni i bruciatori sono molteplici e disposti in modo anulare attorno alla turbina.

I bruciatori DLN permetteranno il rallentamento della formazione dei Fuel NO_x (derivanti all'azoto contenuti nel combustibile) riducendo quindi la formazione dei Thermal NO_x (derivanti dall'azoto contenuto nell'aria comburente e dovuti principalmente dalle temperature di combustione)

La tecnologia impiegata nel TG è il fuel staged DLN. Nei *fuel staged premixed DLN* il combustibile è iniettato in due fasi successive in due zone distinte del bruciatore. Il gas e l'aria proveniente dal compressore sono miscelati nella prima fase, con un basso rapporto aria/combustibile λ , minore al rapporto stechiometrico. Nella fase successiva avviene la combustione, mediante iniezione del combustibile in due zone distinte del bruciatore. La fiamma nei DLN possiede una massa maggiore rispetto ad una classica fiamma a diffusione, dove il combustibile non è premiscelato ed il gas iniettato in un solo punto del bruciatore; tale massa permette una minore temperatura di fiamma, con conseguente minore sviluppo di NO_x termici.

Attività tecnicamente connesse

Il processo di produzione, in base a quanto dichiarato dal gestore, è integrato da attività accessorie tecnicamente connesse e da dispositivi ed apparecchiature ausiliarie che ne assicurano il corretto funzionamento in condizioni di sicurezza:

- approvvigionamento e deposito combustibili
- impianto antincendio
- trattamento acque reflue
- impianto antincendio
- utilizzo acqua di mare per raffreddamento
- impianto di produzione acqua demineralizzata per il reintegro
- gruppo diesel generatore energia elettrica d'emergenza



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

- deposito temporaneo rifiuti
- attività manutentive

4.3. IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE ACIDO ALCALINE (ITAR)

Nell'ambito delle attività tecnicamente connesse al processo produttivo rientra l'impianto di trattamento delle acque reflue ITAR.

L'attuale impianto di trattamento delle acque reflue acide e alcaline sarà asservito principalmente dall'unità termoelettrica PE1 e riceverà i reflui prodotti dal lavaggio della caldaia, i reflui prodotti dal lavaggio dei riscaldatori aria, gli spurghi di alcuni sistemi del TG e le acque meteoriche insistenti su zone classificate acide alcaline nonché gli eventuali reflui provenienti dal pozzetto C5.

L'impianto è costituito da quattro vasche:

- Vasca di accumulo (90 m³)
- Vasca di alcalinizzazione (80 m³);
- Vasca di decantazione (150 m³);
- Vasca di neutralizzazione (36 m³);

I reflui destinati al trattamento saranno inviati nella vasca di accumulo, dalla quale vengono ripresi tramite pompe, e inviati nella vasca di alcalinizzazione dove sarà dosata calce e polielettrolita.

Le acque alcalinizzate saranno trasferite, tramite pompe, in una vasca di decantazione all'interno della quale si realizzerà la separazione dei fanghi dall'acqua surnatante. Durante la fase di trasferimento verrà dosato polielettrolita. L'acqua surnatante sarà prelevata superficialmente da apposite pompe e inviata nella vasca di neutralizzazione dove, attraverso il dosaggio di acido o soda, sarà effettuata la correzione del pH.

I dosaggi dei reagenti avverranno, nel nuovo assetto d'impianto, in modo automatico: a tal fine verranno installati nuovi sistemi di stoccaggio e di dosaggio dei reagenti.

Il trattamento chimico-fisico delle acque è completato mediante due unità di filtrazione a carbone attivo, ciascuno della capacità di 70 m³.

L'impianto è dotato, inoltre, di un sistema di blocco manuale dello scarico quando i parametri misurati (conducibilità, torbidità, pH, temperatura e olii) risultano fuori controllo. Qualora gli strumenti di misura rilevino valori difforni dai limiti di legge le acque saranno ricircolate nella vasca di accumulo e sottoposte di nuovo al trattamento.

Qualora, invece, i parametri chimici delle acque di scarico risultino conformi ai limiti di legge le acque di scarico potranno essere stoccate in un serbatoio da 60 m³ (per il lavaggio dei riscaldatori aria, o, in alternativa, scaricate al corpo ricettore).

I fanghi prodotti nella vasca di decantazione verranno prelevati mediante pompe e trasportati, per successivo smaltimento, all'esterno della Centrale.



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

4.4. IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE OLEOSE (ITAO)

L'impianto di trattamento acque oleose riceverà i reflui provenienti dal lavaggio oleodotto, le acque di drenaggio dei serbatoi OCD⁴, le acque meteoriche provenienti dai bacini di contenimento dei serbatoi di OCD, le acque provenienti dalla vasca di prima pioggia e le acque piovane insistenti su zone classificate come inquinabili da oli (per esempio area trasformatori).

L'impianto è costituito da un sistema di 3 vasche:

- Nella prima vasca (capacità 47 m³) gli olii si stratificano e vengono recuperati da uno skimmer galleggiante a rulli con azionamento pneumatico;
- Nella seconda vasca (capacità 60 m) è posizionato un sistema DISCOIL che convoglia l'olio nella vasca di recupero olii mentre le acque sottostanti vengono inviate, mediante un sistema a stramazzi, alla vasca finale;
- Dalla terza vasca (capacità 45 m³) l'acqua viene inviata ad un impianto costituito da filtri a carbone attivo e scaricata.

Le vasche di accumulo delle acque piovane sono due e permettono di separare le acque di prima pioggia da quelle successive (seconda pioggia) con la possibilità di rilanciare le acque all'unità di trattamento disoleazione. La vasca di prima pioggia ha una capacità tale da contenere il volume d'acqua corrispondente ai primi 5 mm di pioggia caduta sulla superficie scolante di pertinenza dell'impianto.

4.5. IMPIANTO DI PRODUZIONE ACQUA DEMINERALIZZATA

L'impianto di produzione acqua demineralizzata (DEMI) ad osmosi inversa, della potenzialità di 25 m³/h, è composto dalle seguenti sezioni principali:

- Sezione di pretrattamento dell'acqua mare;
- Sezione di dissalazione dell'acqua pretrattata;
- Sezione di demineralizzazione dell'acqua osmotizzata.

Il sistema è completo di serbatoi di stoccaggio, posizionati all'interno di adeguati bacini di contenimento, e di sistemi di dosaggio dei reagenti chimici. In accordo a quanto riportato nella richiesta di modifica del Gestore avanzata con lettera PRO - 09/05/2012 – 0021978, si evidenzia la riallocazione e il ridimensionamento dell'impianto di approvvigionamento, stoccaggio e distribuzione acido e soda in 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 a resine scambiatrici. Sono previsti bacini di contenimento dei serbatoi e il precedente sistema di stoccaggio dei reagenti è stato dismesso.

L'acqua di mare in ingresso all'impianto "DEMI", è prelevata in derivazione dalla tubazione di adduzione ai refrigeranti "ciclo chiuso per raffreddamento" della Centrale. Tale tubazione è alimentata dalla pompa AC "acqua condensatrice" che alimenta il condensatore del gruppo termoelettrico PE1. E' prevista la realizzazione di una tubazione dedicata con relativa pompa con prelievo dalla vasca di calma.

⁴ Serbatoio K1 ubicato lato mare utilizzato per lo stoccaggio OCD PE1 e serbatoio K2 vuoto e bonificato.



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

L'impianto di produzione dell'acqua demineralizzata produce i seguenti reflui:

- salamoia, prodotta dal primo passo della sezione di osmosi inversa, che si prevede compatibile con i valori limite allo scarico (monitorabili al serbatoio di rilancio) e da inviare verso SF1⁵;
- refluo dell'unità di flottazione: la corrente deriva dal primo trattamento dell'acqua di mare di alimentazione all'impianto di produzione e potrebbe contenere sostanze organiche colloidali, solidi sospesi e sostanze oleose che potrebbero essere presenti nell'alimentazione stessa, nonché residui di cloro derivanti dall'alimentazione dell'ipoclorito a monte del flottatore;
- scarichi del filtro autopulente. La corrente deriva dallo stadio di ultrafiltrazione pretrattamento mediante idrocycloni e filtri grossolani e potrebbe contenere dei residui di sostanze organiche, solidi sospesi e tracce di idrocarburi non trattenuti dallo stadio precedente di flottazione, nonché residui di cloro derivanti dall'alimentazione dell'ipoclorito a monte del flottatore;
- backwashing dell'ultrafiltrazione. La corrente deriva dal lavaggio periodico delle membrane di ultrafiltrazione con acqua ultrafiltrata non additivata. Non si prevede che la corrente contenga inquinanti significativi;
- refluo proveniente 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, utilizzati rispettivamente per sterilizzare le membrane ed eliminare il calcare e le tracce di sostanze oleose o di solidi in sospensione;
- corrente derivante dallo svuotamento dell'ultrafiltrazione all'atto della preparazione dei lavaggi. Non si prevede che la corrente contenga inquinanti significativi;
- flussaggio dei filtri a carbone. La corrente deriva dal lavaggio dei filtri a carbone attivo presenti sulla linea di produzione di acqua DEMI a monte dell'unità osmosi.

L'impianto di produzione acqua demineralizzata è provvisto di una sezione dedicata al trattamento dei reflui.

I reflui trattati saranno convogliati al pozzetto C5 e, prima della confluenza con altri flussi, ne sarà verificato il rispetto dei limiti allo scarico. In caso di esito positivo della verifica i reflui saranno indirizzati allo scarico SF2 mentre, nell'eventualità contraria saranno inviati all'ITAR.

Al pozzetto C5 confluiranno anche le acque meteoriche, ottenute dalla raccolta delle acque dell'area su cui insiste l'impianto. Il Gestore dichiara che, come riportato nella Relazione Tecnica presentata con l'istanza di modifica non sostanziale trasmessa con nota prot.n. Enel-PRO-09/05/2012-0021978, e confermato nella domanda di rinnovo e nuova autorizzazione presentata in data 12/03/2014 prot.n. Enel-pro-12/03/2014-0010781 (ALL.C.6 relazione dei processi) e nello Schema dei flussi allegato alla documentazione Integrativa dell'Ottobre 2014, tutte le acque meteoriche, ottenute dalla raccolta delle acque dell'area su cui insiste l'impianto, seppur non si

⁵ Con la documentazione Integrativa dell'Ottobre 2014 il gestore conferma di aver presentato la Relazione Tecnica sulle caratteristiche della salamoia con nota Enel-PRO-22/09/2014-0037959: alla sopracitata nota sono stati allegati i risultati analitici dei principali parametri chimico-fisici della salamoia in uscita dall'impianto DEMI. Non è stata fornita la stima del quantitativo degli eventuali rifiuti prodotti in quanto viene confermato che non si prevede la produzione di rifiuti di processo dall'impianto di produzione di acqua DEMI.

Inoltre, come già descritto nella Relazione Tecnica presentata con l'istanza di modifica non sostanziale trasmessa con nota prot.n. Enel-PRO-09/05/2012-0021978, nella domanda di rinnovo e nuova autorizzazione presentata in data 12/03/2014 prot.n. Enel-pro-12/03/2014-0010781 (All.C.6 relazione dei processi) e nello Schema dei flussi allegato alla detta integrazione dell'Ottobre 2014, la salamoia prodotta dall'impianto viene inviata direttamente al corpo recettore attraverso lo scarico SF1.



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

prevedano inquinanti significativi, potrebbero comunque essere contaminate da eventuali rilasci di ipoclorito, altre sostanze organiche e solidi sospesi; pertanto sono inviate all'unità di trattamenti dei reflui del medesimo impianto (costituito da un sistema di accumulo, neutralizzazione, filtrazione con filtri a sabbia e filtri a carbone attivo e ispessimento, tra loro interconnessi).

Il refluo trattato, in uscita dall'impianto di trattamento, è convogliato al pozzetto finale di controllo C5 da cui viene inviato direttamente a mare tramite lo scarico SF2 o qualora all'atto del controllo i parametri per lo scarico non risultassero conformi ai limiti, inviato all'impianto ITAR di Centrale.

I reflui provenienti dall'unità di flottazione, invece, saranno trattati direttamente all'ITAR.

Nella documentazione presentata per il Rinnovo dell'AIA, il Gestore riporta che la descrizione degli impianti fa riferimento a quanto già oggetto del Decreto AIA in vigore exDSA-DEC-2009-0001913 del 28/12/2009 come integrato dalle istanze di modifica protocollo ENEL-PRO-0021978 del 09/05/2012⁶ ed ENEL-PRO-0002197 del 17/01/2014⁷.

Inoltre, si evidenzia che con la trasmissione 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 prot. exDSA-DEC-2009-0001913 del 28 dicembre 2009 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.

4.6. CONSUMI, MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO DI MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI

Il rifornimento dei combustibili liquidi (OCD e gasolio) avviene:

- per l'OCD, con navi cisterna fino al vicino porto e trasferito in Centrale tramite un oleodotto, dal diametro di 10" e della lunghezza di circa 700 m, che collega il terminale marittimo di Porto Empedocle con la centrale. In caso di emergenza (condizioni meteorologiche avverse e/o indisponibilità della banchina portuale), seppur sporadicamente, l'OCD viene approvvigionato tramite autobotte;
- per il gasolio, con autobotti.

Il gas naturale verrà approvvigionato mediante metanodotto e la cabina di consegna SNAM Rete Gas è realizzata lungo il confine Nord dell'impianto.

Consumi di combustibili

Relativamente ai consumi storici il gestore fornisce i seguenti dati per gli anni 2011, 2012, 2013 (quest'ultimo riferito alla data 01/12/2013):

⁶ Relative alla realizzazione di un impianto di trattamento degli scarichi prodotti dal nuovo impianto di produzione di acqua demineralizzata da acqua di mare e alla riallocazione e ridimensionamento dell'impianto di approvvigionamento, stoccaggio e distribuzione acido e soda.

⁷ Relative alla demolizione del serbatoio di neutralizzazione e alla eliminazione del pozzetto di campionamento C3 per utilizzare lo spazio attualmente occupato da tali strutture per posizionare altri componenti.



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

Combustibile	Anno 2011			Anno 2012			Anno 2013		
	%S	Consumo annuo (t)	PCI (kJ/kg)	%S	Consumo annuo (t)	PCI (kJ/kg)	%S	Consumo annuo (t)	PCI (kJ/kg)
OCD-BTZ	0,2567	72.322	41.504,19	0,2577	105.166	40.960,01	0,249	60.637	41.433,028
GASOLIO	0,0072	230,48	42.248,6	0,0092	172,849	42.278,6	0,0135	126,691	42.278,6

Il consumo di combustibili alla capacità produttiva rispecchia il quadro di seguito riportato:

Combustibile	%S	Consumo annuo (t) ^a	PCI (kJ/kg) ^b
OCD-BTZ	< 0,3 %	12.500	40.960
GASOLIO	≤ 0,1 %	20 ^c	42.287
GAS NATURALE		177.220.000 (Sm ³ /anno)	47.066

Note: ^a Stima dei dati: per il gruppo PE1 max di 1.000 h/anno; per il gruppo PE3 max di 8.000 h/anno.

^b Valori medi di riferimento.

^c Valore soggetto a variazioni in base al numero di avviamenti richiesti da Terna in funzione delle necessità della rete elettrica.

Materie prime ed ausiliarie

Oltre ai combustibili impiegati, il Gestore ha riportato nella scheda B.1.1 le materie prime ed ausiliarie consumate negli anni di riferimento 2011, 2012, 2013.



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

B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica)					Anni di riferimento: 2011-2012-2013								
Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frase R	Frase S	Classe di pericolosità	Consumo anno 2011 (t)	Consumo anno 2012 (t)	Consumo anno 2013 (t)
					N° CAS	Denominazione	% in peso						
Olio Combustibile	Fornitori vari	Materia prima semi-lavorata	F1, F2	liquido	64742-48-9	-	-	R45 R52/S3	S45	F	72.322	105.166	60.637 ^a
Gasolio	AGIP FUEL	Materia prima semi-lavorata	F1, F2, AC3, AC4	liquido	68476-34-6	Miscela complessa di idrocarburi	-	R 40- R51/S3 - R65 - R66	S24 -S36 -S37 - S61	Xn - N	230,448	173,48	128,691 ^a
Acido Cloridrico	Chimica Zarrelli Vincenzo	Materia prima ausiliaria	AC5, AC2	liquido	7647-01-0	Acido Cloridrico in soluzione	32	R34 -R37	S1/2 - S26 -S45 -S36/37 /39-S9	C	146,872	177,316	86,596 ^b
Soda caustica	ENI Syndial SpA	Materia prima ausiliaria	F1, F2, AC5, AC2	liquido	1310-73-2	Idrato o Idrossido di sodio	50	R35	S1-2 - S26 - S3	C	46,844	63,642	48,76 ^b
Carboidrazide	Chimica D'Agostino	Materia prima ausiliaria	F1, F2	liquido	497-18-7		12	R43	S15 -S24 - S37	Xi	1,790	2,526	1,097 ^b
Oli lubrificanti	Mobil	Materia prima ausiliaria	F1, F2	liquido	-	-	-	R38-R43- R50/S3- R51/S3- R52/S3	-	N - Xi	0,444	1,145	2,16 ^b
Olio dielettrico	Mobil	Materia prima ausiliaria	F1, F2	liquido	-	-	-	-	-	-	0,0	0,72	2,16 ^b
Grassi	RS Components SpA	Materia prima ausiliaria	F1, F2	pastoso	7631-86-9	-	-	-	-	-	0,082	0,09 ^a	0,09 ^b
Calce	CALME SPA	Materia prima ausiliaria	AC2	solido	1305-62-0	Idrato di calce	>91	R41	S26 - S39 - S32	Xi	24,9	40,2	11,4 ^b
Resina scambio ionico	PUROLITE GLOBAL SALES LIMITED	Materia prima ausiliaria	AC5	solido	68037-26-3	-	-	R36	S26-39	Xi	0,817	0,684	0,144 ^b
Anidride carbonica	AIR LIQUIDE SICILIA SPA	Materia prima ausiliaria	F1, F2	gassoso	124-38-9	-	-	RA6-	S9-S23	-	2,4	2,76	0,66 ^b
Idrogeno	AIR LIQUIDE SICILIA SPA	Materia prima ausiliaria	F1, F2	gassoso	1333-74-0	-	-	R12	S9-S16- S33	F+	0,18	0,15	0,13 ^b
Carbone attivo	COMELT (MI)	Materia prima ausiliaria	AC2	solido	-	-	-	-	-	-	4,78	7,08	2,7 ^b

Note: ^a Dato aggiornato al 01/12/2013.

^b Dato aggiornato al 31/10/2013.

Di seguito sono riportati i consumi di materie prime previste alla capacità produttiva dell'impianto:



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

B.1.2 Consumo di materie prime (capacità produttiva) *										Nota*	
Descrizione	Produttore scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali pericolose sostanze			FrasIR	FrasIS	Classe pericolosità	Consumo annuo (t)
					N° CAS	Denominazione	% in peso				
Olio Combustibile	Fornitori vari	Materia prima semi-lavorata	F1, AC1	Liquido	64742-48-9	-	-	R45 - R52/S3	S45	F	12.500
Gesolio	AGIP FUEL	Materia prima semi-lavorata	F1, AC1, AC4	Liquido	68476-34-6	Miscela complessa di idrocarburi	-	R 40- R51/S3 - R65 - R66	S24-S36-S37-S61	Xn - N	20 ^b
Gas naturale	SNAM Rete Gas	Materia prima semi-lavorata	F3, AC7	Gassoso	-	-	-	-	-	-	177.220.000 (Sm ³)
Acido Cloridrico	Chimica Zarelli Vincenzo	Materia prima ausiliaria	AC5, AC2	Liquido	7647-01-0	Acido Cloridrico in soluzione	32	R34 -R37	S1/2-S26-S45-S36/37/39-S9	C	112
Soda caustica	ENI Syndial SpA	Materia prima ausiliaria	AC5, AC2	Liquido	1310-73-2	Idrato o Idrossido di sodio	50	R35	S1-2-S26-S3	C	47
Carboidrazide	Chimica D'Agostino	Materia prima ausiliaria	F1	Liquido	497-18-7	-	12	R43	S15-S24-S37	XI	12
Olio dielettrico	Mobil	Materia prima ausiliaria	F1	Liquido	-	-	-	-	-	-	0,25
Grassi	RS Components SpA	Materia prima ausiliaria	F1	Pastoso	7631-86-9	-	-	-	-	-	0,25
Calce	CALME SPA	Materia prima ausiliaria	AC2	Solido	1305-62-0	Idrato di calce	>91	R41	S26-S39-S32	XI	12
Anidride carbonica	AIR LIQUIDE SICILIA SPA	Materia prima ausiliaria	F1	Gassoso	124-39-9	-	-	RA6-	S9-S23	-	0,3
Idrogeno	AIR LIQUIDE SICILIA SPA	Materia prima ausiliaria	F1	Gassoso	1333-74-0	-	-	R12	S9-S16-S33	F+	0,02
Carbone attivo	COMELT (MI)	Materia prima ausiliaria	AC2	Solido	-	-	-	-	-	-	0,8
Detergente lavaggio compressore TG	Cleerblade GTC1000	Materia prima ausiliaria	F3	Liquido	69222 7-21-0/513 1-66-8	Tensioattivi in soluzione acquosa	<20% / <5%	R36	S26-S36/37/39	XI	1,7
Inibitori di corrosione ciclo chiuso TG	DREWO 350 DWP	Materia prima ausiliaria	F3	Liquido	1310-73-2 / 1312-76-1	Soda caustica / Silicato di potassio	>0.1% / >20% = 30%	R35	S25-S26-S36/37/39-S45-S60-S64	C	1
Oli lubrificanti	Fornitore al momento disponibile	ISO VG 32/ 46	F3	Liquido	-	-	-	-	-	-	15 ^c
Oli lubrificanti	Mobil	Materia prima ausiliaria	F1	Liquido	-	-	-	R38-R43-R50/S3-R51/S3-R52/S3	-	N - XI	1
Azoto	Varlo; anonima.	Materia prima ausiliaria	F3	Gassoso	-	-	-	-	-	-	Nota ^d
Ipcorrito di sodio	Chimica noto / syndial	Materia prima ausiliaria	ACS	Liquido	7681-52-9	Ipcorrito di sodio	15	H314, H335, H290, H400	P260, P273, P280, P303+P361+P353 P305+P351+P338, P310, P403+P233	C, XI, N	1,73
Idrossido di sodio	Chimica noto / syndial	Materia prima ausiliaria	ACS, AC2	Liquido	1310-73-2	Idrossido di sodio	30	H290, H314	P260, P280, P303+P361+P353, P305+P351+P338	C	0,13
Acido citrico	Chimica noto / syndial	Materia prima ausiliaria	ACS	Liquido	5949-29-1	Acido citrico monoidrato	40	H319	P280, P264, P305+P351+P338, P337+P313	XI	0,61
Antimicrobial 7287	DOW	Materia prima ausiliaria	ACS	Liquido	-	Antimicrobi al 7287	-	R20/22, R38, R41, R43	S21, S26, S36/37/39	Xn	0,03
ANTISCALANT PC-191	NALCO	Materia prima ausiliaria	ACS	Liquido	-	ANTISCALANT PC-191	-	-	S24/25, S37/39	-	0,01
Permaclean PC-11	NALCO	Materia prima ausiliaria	ACS	Liquido	-	Permaclean PC-11	-	R20/22, R38, R41, R43	S23, S24/25, S26, S36/37/39, S46	Xn	*
Permaclean PC-33	NALCO	Materia prima ausiliaria	ACS	Liquido	-	Permaclean PC-33	-	R22, R38, R41	S24/25, S26, S36/37/39, S45	Xn	0,02
Permaclean PC-77	NALCO	Materia prima ausiliaria	ACS	Liquido	-	Permaclean PC-77	-	-	S24/25, S26, S28, S37/39	-	0,03
Permaclean PC-98PLUS	NALCO	Materia prima ausiliaria	ACS	Liquido	-	Permaclean PC-98PLUS	-	R36/38	S24/25, S36/37/39	XI	*



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

- Note:
- ^a Trattandosi di un impianto termoelettrico non sono presenti “materie prime”, funzionali alla produzione ad eccezione del combustibile. Stima dei dati materie prime di processo:
per il gruppo PE1: i dati alla capacità produttiva (per un max di 1000 h/anno) sono stati calcolati riproporzionando i dati del 2012 (anno di massima produzione dell’ultimo triennio 2011-2012-2013).
per il gruppo PE3: per un max 8000 h/anno.
Dati materie prime non di processo: si riportano i principali reagenti e materiali di consumo, oli ed isolanti, con la necessaria premessa che non può escludersi la possibilità di utilizzare in impianto altri materiali di consumo funzionali all’esercizio o alla manutenzione dell’impianto, né l’utilizzo degli stessi in quantità superiore a quanto stimato di seguito. Non si ritiene possibile né giustificato limitare l’uso di prodotti di consumo commerciali, né la tipologia di oli minerali utilizzati come dielettrico o lubrificante, le cui caratteristiche chimico-fisiche e potenziali effetti ambientali sono sempre specificati nelle schede di sicurezza recepite dal produttore.
 - ^b Valore soggetto a variazioni in base al numero di avviamenti richiesti da Terna in funzione delle necessità della rete elettrica.
 - ^c Il quantitativo corrisponde ad 1 ricambio completo olio lubrificante che viene effettuato ogni 2 anni.
 - ^d L’azoto viene utilizzato solo in caso di necessità di svuotamento per manutenzione delle tubazioni del gas naturale.
- (^c) Le quantità che si stima verranno utilizzate sono estremamente ridotte

Stoccaggio materie prime

La capacità complessiva di stoccaggio di materie prime, dedotta dalla scheda B.13⁸, risulta così distribuita:

Area / capacità	Modalità di stoccaggio	Coordinate Geografiche	Superficie [m ²]	Capacità [m ³]	Materiale stoccato
M1/ capacità complessiva 23.000 m ³	serbatoio metallico fuori terra	37°17'12,24" N 13°31'17,99" E	2.000	11.500	olio combustibile
	serbatoio metallico fuori terra			11.500	Fuori servizio e bonificato
M2/ capacità complessiva 63 m ³	Serbatoio di servizio stoccaggio oli combustibili	37°17'14,41" N 13°31'14,56" E	56	63	olio combustibile
M3 / capacità complessiva 24 m ³	2 serbatoi metallici fuori terra	37°17'12,86" N 13°31'14,31" E	58	2 x 12	gasolio
M4 / capacità complessiva 44,2 m ³	2 serbatoi in vetroresina fuori terra + 1serbatoio metallico fuori terra	37°17'13,00" N 13°31'17,4" E	53	2 x 10+2,5	acido cloridrico
	3 serbatoi metallici fuori terra			2x8+5,7	soda caustica

⁸ Con la documentazione integrativa di Ottobre 2014 il Gestore ha fornito la scheda B.13 in sostituzione di quella presentata in data 12/03/2014 prot. N. ENEL-PRO-12/03/2014-0010781.



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

Area / capacità	Modalità di stoccaggio	Coordinate Geografiche	Superficie [m ²]	Capacità [m ³]	Materiale stoccato
M5 / capacità complessiva 7,5 m ³	sacchi	37°17'13,33" N 13°31'14,26" E	25	0,025	idrato di calce per impianto ITAR
M6 / capacità complessiva 2,4 m ³	serbatoio metallico fuori terra	37°17'15,09" N 13°31'14,04" E	15	2,4	carboidrazide per impianto trattamento chimico
M7 / capacità complessiva 10 m ³	Fusti metallici	37°17'17,01" N 13°31'12,05" E	60	0,2	Olio lubrificante
				0,2	Olio lubrificante
				0,2	Olio dielettrico
				0,2	Grassi
M8 / capacità complessiva 8 m ³	Omissis (ex Deposito resine a scambio ionico)				
M9 / capacità complessiva 0,9 m ³	Bombole	37°17'17,37" N 13°31'13,36" E	40	0,030	idrogeno
M10 / capacità complessiva 1,2 m ³	Bombole	37°17'19,00" N 13°31'13,89" E	40	0,040	Anidride carbonica
M11 / capacità complessiva 8 m ³	sacchi	37°17'13,0" N 13°31'17,4" E	25	1,2	Carbone attivo
M12 per impianto acqua DEMI / capacità complessiva 8,35 m ³	Cisternette	37°17'13,2"N 13°31'17,8"E	17	1	Acido cloridrico
M15 / capacità complessiva 0,3 m ³	Cisternette	37°17'15,56" N 13°31'17,8" E	3	7	Idrossido di sodio, acido citrico, Antimicrobial 7287, Antiscalant PC-191, Ipoclorito di sodio
	Taniche			0,35	permaclean PC-33, Permaclean PC-77
	bombole			0,03	Azoto
M16 / capacità complessiva 0,23 m ³	Serbatoio metallico fuori terra	37°17'15,04"N 13°31'12,73"E	0,3	0,23	Detergente lavaggio compressore TG
M17 / capacità complessiva 0,93 m ³	Serbatoio metallico fuori terra	37°17'15,10"N 13°31'12,20"E	0,13	0,93	Inibitori di corrosione TG

Relativamente alle modalità di impermeabilizzazione, il Gestore dichiara che tutte le aree di stoccaggio di materie prime allo stato liquido, M1-M2-M3-M17, sono impermeabilizzate e dotate di sistema di convogliamento delle acque al relativo impianto di trattamento (ITAR o DO).

Le aree M4 (area di stoccaggio mediante serbatoi) e M12 (area di stoccaggio mediante cisternette/taniche) sono dotate anche di vasche di contenimento poste al di sotto dei relativi serbatoi/cisternette e dotate di rivestimenti antiacido idonei a resistere alle sostanze stoccate.

Le aree M6 (area di stoccaggio carboidrazide mediante serbatoio metallico fuori terra), M7 (area di stoccaggio di oli lubrificanti/dielettrici mediante fusti metallici) e M16. (area di stoccaggio



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

detergente lavaggio compressore TG) sono dotate di opportuni bacini/vasche di contenimento impermeabilizzati al fine di evitare il rischio di sversamenti e contaminazioni al suolo.

Con la documentazione Integrativa dell'Ottobre 2014 è stata allegata la planimetria aggiornata All.C.11 "Planimetria modificata Individuazione delle aree di stoccaggio di materie prime e rifiuti".

4.7. CONSUMI IDRICI

L'impianto ha utilizzato negli anni 2011, 2012, 2013 le quantità d'acqua riportate nel seguente prospetto:

B.2.1 Consumo di risorse idriche (parte storica) | Anno di riferimento:2011-2012-2013*

n.	Approvvigionamento	Fasi di utilizzo	Utilizzo	Volume totale 2011 m ³	Volume totale 2012 m ³	Volume totale 2013 m ³	Consumo giornaliero, m ³	Portata oraria di punta, m ³ /h	Presenza contatori	Mesi di punta ^b	Giorni di punta ^b	Ore di punta ^b
	Mare	F1 F2 AC1	<input type="checkbox"/> igienico sanitario									
<input type="checkbox"/> industriale			<input type="checkbox"/> processo									
<input checked="" type="checkbox"/> raffreddamento				57.921.600	79.609.200	25.462			No			
			Spiazzamento oleodotto ^c	630	1035	540						
	Acquedotto ad uso potabile ^d	F1 F2 AC3 ACS	<input checked="" type="checkbox"/> igienico sanitario	59.128	44.796	13.097			Si			
<input checked="" type="checkbox"/> industriale			<input type="checkbox"/> processo	57.455	73.849	25.439			Si			
<input type="checkbox"/> raffreddamento												
<input type="checkbox"/> Prove antincendio e Lavaggi isolatori					8.020 ^e							

Note: ^a Dato aggiornato al 01/06/2013.

^b Mesi, giorni e ore di punta non vengono riportati poiché la tipologia di funzionamento dell'impianto non risponde a stagionalità ed è a ciclo continuo.

^c Quantità riferita al numero di approvvigionamenti con navi cisterna.

^d Presenza del contatore di proprietà della Società erogatrice.

^e Quantità non riferibile alla produzione annua.

L'utilizzo di acqua potabile può rappresentare una ambientale in quanto la provincia di Agrigento si caratterizza per carenza idrica. Alla capacità produttiva il gestore indica i seguenti consumi:

B.2.2 Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)

n.	Approvvigionamento	Fasi di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo, m ³	Consumo giornaliero m ³	Portata oraria di punta, m ³ /h	Presenza contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta
	Acquedotto ad uso potabile	F1, F3 AC3	<input checked="" type="checkbox"/> igienico sanitario	45.000	4,9		Si			
<input type="checkbox"/> industriale			<input type="checkbox"/> processo							
<input type="checkbox"/> raffreddamento										
			Prove antincendio e lavaggio isolatori	8.020			No			
	Mare	F1, F3 AC5 AC3	<input type="checkbox"/> igienico sanitario							
<input checked="" type="checkbox"/> industriale			<input checked="" type="checkbox"/> processo	70.019	1680	70	Si			
<input checked="" type="checkbox"/> raffreddamento				5.496.000	15.058	627	No			
			Spiazzamento oleodotto	200						



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

Con la documentazione Integrativa dell'Ottobre 2014, Il Gestore fornisce l'aggiornamento dell'All.C8 "Planimetria modificata approvvigionamento e distribuzione idrica" nonché le coordinate geografiche dei punti di ingresso delle condotta idrica dall'acquedotto (37°17'18"N, 13°31'18"E).

Per la fornitura di acqua industriale l'ENEL ha contratto con la società erogatrice del servizio, Siciliacque, una convenzione di fornitura per utenze industriali valida fino all'anno 2019. Ai sensi di detta convenzione Siciliacque si obbliga alla fornitura di acqua all'ingrosso per la centrale ENEL di Porto Empedocle e quest'ultima si obbliga a prelevare un quantitativo minimo annuo di acqua potabile pari a 136.000 m³ ed inoltre non potrà approvvigionarsi di acqua ad uso idropotabile da altri soggetti, salvo il diritto di approvvigionarsi da terzi fornitori in caso di forza maggiore che abbia colpito Siciliacque, causando la mancata/non tempestiva consegna dell'acqua all'azienda.

Detta convenzione prevede inoltre che qualora, per cause naturali o di forza maggiore, la portata delle fonti di approvvigionamento dovessero diminuire, l'ENEL dovrà sopportare le eventuali riduzioni del quantitativo assegnato in ragione proporzionale alla carenza e compatibilmente con le caratteristiche del sistema di adduzione industriale.

Poiché l'utilizzo di acqua potabile per il ciclo produttivo rappresenta una criticità ambientale, in quanto la provincia di Agrigento si caratterizza per una grave carenza idrica, Enel effettua il recupero totale delle acque prelevate dall'acquedotto, come prescritto dall'AIA prot. exDSA-DEC-2009-0001913 del 28 dicembre 2009, attraverso un sistema di produzione di acqua demineralizzata, da acqua mare, ad osmosi inversa.

4.8. ASPETTI ENERGETICI

Il Gestore, nelle schede B.3.1 per gli anni di riferimento 2011, 2012, 2013 (al 30/11/2013), ha riportato i dati sull'energia prodotta con la relativa quota ceduta a terzi. Di seguito una sintesi tabellare dei suddetti dati forniti.

Fase	Apparecchiatura	Combustibile utilizzato	Anno 2011		Anno 2012		Anno 2013 ^c	
			Energia prodotta (MWh) ^a	Quota ceduta a terzi (MWh) ^b	Energia prodotta (MWh) ^a	Quota ceduta a terzi (MWh) ^b	Energia prodotta (MWh) ^a	Quota ceduta a terzi (MWh) ^b
F1	Gruppo di produzione n. 1	OCD-BTZ	167.525,600	153.003,151	192.248,400	179.013,919	112.005,200	101963,752
F2	Gruppo di produzione n. 2	OCD-BTZ	105.116,600	95.819,009	190.555,200	175.261,127	117.580,700	107456,211
TOTALE			272.642,200	248.822,160	382.803,600	354.275,046	229.585,9	209.419,9

Note: ^a Produzione lorda comprensiva anche degli ausiliari

^b Produzione al netto degli ausiliari.

^c Dato aggiornato al 30/11/2013

Il gestore nella scheda B.4.2 di seguito riportata indica i consumi di energia alla capacità produttiva ^(a).



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

Fase	Energia termica consumata ^b (Tcal/anno)	Energia elettrica consumata ^c (MWh/anno)	Prodotto principale ^d (GWh/anno)	Consumo termico specifico ^e (kcal/kWh)	Consumo elettrico specifico ^f (MWh/ MWh)
F1	122	1.917	Energia elettrica 45	2.567	0,042
F3	1.504	15.000	Energia elettrica 629	2.448	0,024

- Note:
- ^a Stima dei dati : per il gruppo PE1 max di 1000 h/anno; per il gruppo PE3 max di 8000 h/anno.
 - ^b consumo del ciclo termodinamico, corrispondente a “energia termica prodotta”, indicata nella scheda B.3.2;
 - ^c consumo ausiliari elettrici, corrispondente a “energia prodotta - “energia elettrica ceduta a terzi”, indicate nella scheda B.3.2
 - ^d Il prodotto corrisponde a “energia elettrica prodotta”, il cui quantitativo è indicato nella scheda B.3.2
 - ^e corrispondente a: $(b) \cdot 10^9 / ((d) \times 10^6 - (c) \times 10^3)$
 - ^f corrispondente a: $(c)/(d) \times 10^3$

4.9. SCARICHI IDRICI ED EMISSIONI IN ACQUA

La centrale origina i seguenti reflui:

- acque sanitarie dell’intero impianto;
- acque meteoriche di seconda pioggia dell’intero impianto;
- scarichi trattati dall’impianto ITAO;
- scarichi trattati dall’impianto ITAR;
- reflui generati dall’impianto di produzione acqua demineralizzata ad osmosi inversa;
- salamoie generate dall’impianto di produzione acqua demineralizzata ad osmosi inversa;
- acque di falda, costituita da acqua salmastra che si raccoglie nello scantinato della sala macchine;
- acqua mare di raffreddamento.

Tali reflui sono scaricati attraverso tre scarichi finali indicati, nella planimetria scarichi idrici, con le lettere SF1, SF2 ed SF3.

Nella seguente tabella sono riassunte le caratteristiche dei punti di immissione compreso il corpo idrico recettore e la modalità dello scarico:



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

Punti di immissione degli scarichi liquidi		Coordinate geografiche		Tipologia	Modalità di scarico	Punto di scarico
Acque di raffreddamento	canale artificiale	37°17'13"	13°31'12"	Mar Mediterraneo	Continuo	SF1
Acque provenienti da trattamento ITAO e ITAR, Acque reflue dall'impianto osmosi inversa tutte le acque meteoriche e l'acque di falda dallo scantinato della sala macchine	tubazione/ canale artificiale	37°17'13"	13°31'12"	Mar Mediterraneo	Discontinuo	SF2
Acque sanitarie	tubazione	37°17'16"	13°31'19"	Fognatura comunale	Saltuario	SF3

Lo scarico SF3 recapita, nella rete fognaria comunale, le acque sanitarie⁹. Per tale scarico il gestore ha fornito la portata media annua scaricata (riferita agli anni 2011, 2012 ed al 30/06/2013) pari a 1.800 m³/anno.

Lo scarico SF1 recapita al mare in maniera continua tramite diffusore le acque di raffreddamento utilizzate durante il funzionamento del solo gruppo termoelettrico PE1 per la condensazione del vapore e per il raffreddamento dell'acqua servizi. Per tale scarico il gestore ha fornito una stima, alla capacità produttiva, della quantità annua pari a 5.530.000 m³/anno.

Lo scarico SF2 recapita al mare, in maniera saltuaria, l'acqua trattata proveniente dalla linea di disoleazione (ITAO) e dalla linea chimica del trattamento delle acque reflue acide e alcaline (ITAR) nonché reflui dell'impianto di produzione acqua DEMI ad osmosi inversa e le acque di falda provenienti dallo scantinato della sala macchine.

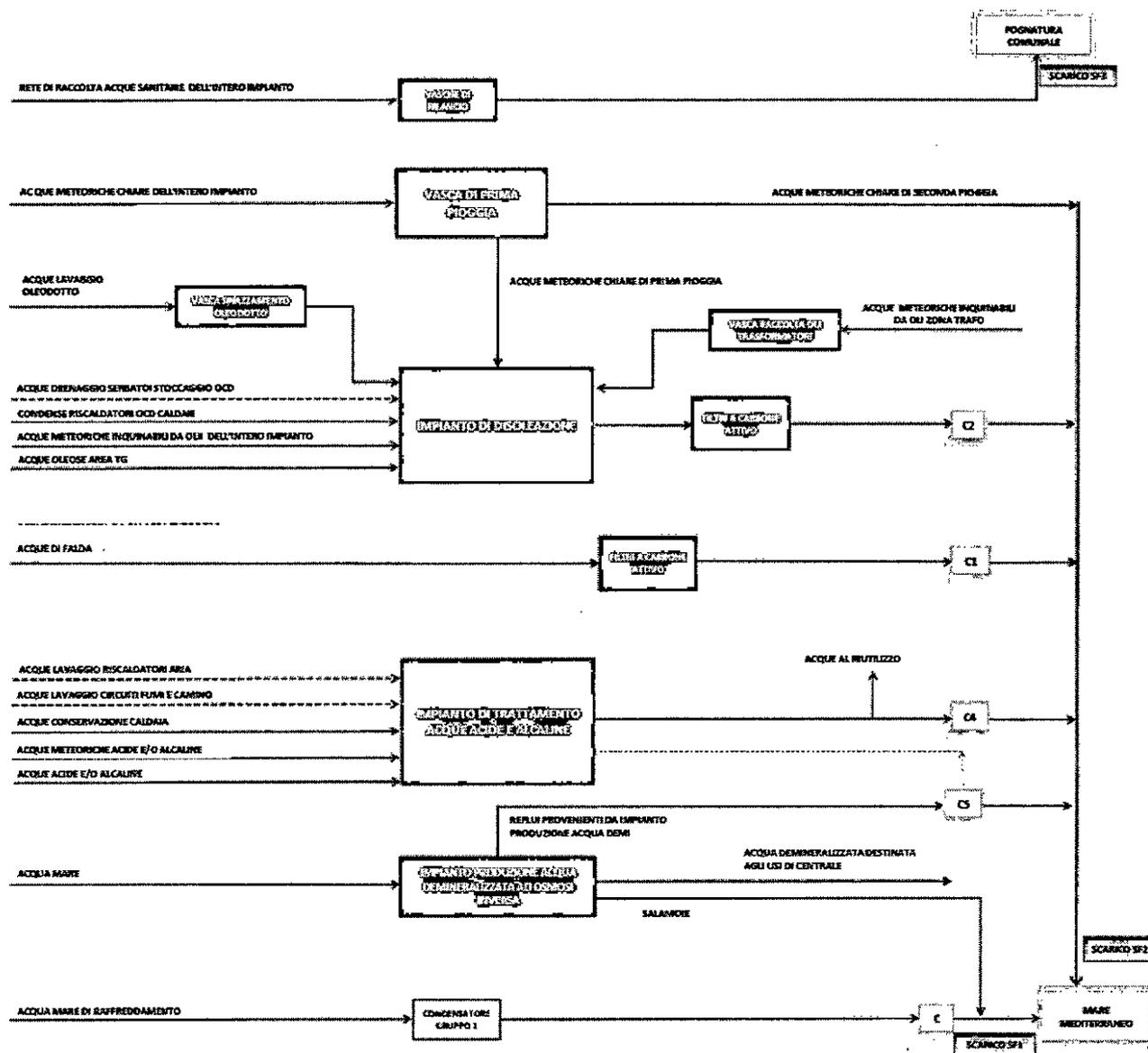
Per quanto riguarda la provenienza delle acque meteoriche convogliate nello scarico SF2, il Gestore dichiara, come descritto nella domanda di rinnovo e nuova autorizzazione presentata in data 12/03/2014 prot. n. Enel-pro-12/03/2014-0010781 (All. C.6 relazione dei processi) e nello Schema di flusso degli scarichi idrici (vedi figura sottostante), allegato alla documentazione integrativa consegnata in sede di riunione del Gruppo Istruttore del 22 ottobre 2014 dell'Ottobre 2014, che tutte le acque meteoriche provenienti da parti d'impianto definite 'non potenzialmente inquinabili'

⁹ Il Gestore in sede di riunione del Gruppo Istruttore del 22 ottobre 2014 dell'Ottobre 2014 ha dichiarato che non sono previste acque meteoriche convogliate allo scarico fognario della Centrale (SF3). Alla rete fognaria sono inviate soltanto le acque domestiche derivanti dai servizi igienici e docce degli spogliatoi di Centrale.



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

(da oli e/o da acidi) saranno inviate alle vasche di prima pioggia, come previsto nel progetto autorizzato con D.R.S. n.109 del 3 aprile 2013. Tali vasche hanno lo scopo di separare le acque di prima pioggia, da quelle successive (di seconda pioggia) e di rilanciarle all'unità di trattamento di disoleazione (impianto DO).



Procedimento di campionamento C3 omesso perché rifiutato a seguito scarica di mercurio non sostanziale trascorsa con nota Enel PRG 17/01/2014-0002187

Schema di flusso degli scarichi idrici

Le vasche di prima pioggia hanno una capacità tale da contenere il volume d'acqua corrispondente ai primi 5 mm di pioggia caduta, per ogni evento piovoso, sulla superficie scolante delle aree suddette.

Le acque meteoriche provenienti dalle aree dei trasformatori verranno raccolte in una vasca per essere rilanciate all'impianto DO.



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

Le acque meteoriche chiare di seconda pioggia, al termine dei lavori di realizzazione del TG come previsto nel progetto autorizzato con D.R.S. n.109 del 3 aprile 2013, saranno inviate direttamente al corpo idrico ricettore tramite lo scarico SF2.

Il Gestore evidenzia che sono ancora in corso le attività di realizzazione della suddetta nuova configurazione del sistema di collettamento e separazione della acque meteoriche previsto dal Progetto autorizzato. Il termine dei lavori e l'attivazione della nuova configurazione degli scarichi sarà preventivamente comunicata.

Per quanto sopra, con la documentazione Integrativa dell'Ottobre 2014 è stata allegata la planimetria aggiornata All. C.10 "Planimetria modificata delle reti fognarie e dei punti di emissione degli scarichi idrici".

Per SF2 si prevede, alla capacità produttiva, una quantità scaricata pari a 50.000 m³/anno.

Le operazioni di scarico delle acque trattate sono effettuate manualmente dal personale addetto, dopo aver verificato l'idoneità allo scarico; la frequenza di tale operazione dipende dal quantitativo di acqua raccolta nella vasca di trattamento.

Ciascuno impianto di trattamento è provvisto di un pozzetto di campionamento allo scopo di monitorare la qualità del processo di trattamento e l'idoneità allo scarico dell'effluente, come riportato in planimetria scarichi idrici. Nella tabella seguente sono comunque riportati i pozzetti relativi ai cinque punti di campionamento.

C	Pozzetto di campionamento acqua di mare
C1	Pozzetto di campionamento acqua di falda
C2	Pozzetto di campionamento scarico impianto di disoleazione
C4	Pozzetto di campionamento scarico impianto trattamento chimico
C5 (*)	Pozzetto di campionamento scarico impianto trattamento reflui osmosi

Note: (*) Al pozzetto C5 confluiranno anche le acque meteoriche ottenute dalla raccolta delle acque dell'area su cui insiste l'impianto e, pertanto, tutti controlli previsti su reflui dell'impianto di produzione acqua DEMI ad osmosi inversa saranno effettuati prima della confluenza con altri flussi.

Relativamente agli scarichi idrici riferiti alle acque di raffreddamento, viene garantito il limite di temperatura dei 35°C allo scarico con misure in continuo nel punto assunto per i controlli, come previsto nell'attuale P.M.C. nel rispetto del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.. Inoltre, l'incremento termico sull'arco a 1.000 m dal punto di scarico, non dovrà essere superiore a 3°C rispetto ad un punto indisturbato come prescritto dal Decreto A.I.A., per la verifica del rispetto di tale limiti viene effettuata campagna di monitoraggio annuale.

Di seguito viene riportata la scheda B.9.2 degli scarichi idrici alla capacità produttiva:

n° scarico finale SF1		Recettore _Mare Mediterraneo_	Quantità scaricata: 5.530.000 m ³			
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% In volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AR	F1	100	Continuo		no	21 + 34 °C



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

n° scarico finale SF2		Recettore _Mare Mediterraneo_		Quantità scaricata: 50.000 m ³		
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
C1	Acque provenienti dalla falda	60	Discontinuo		Fisico (presenza filtri a carbone attivo)	pH 5,5 + 9,5
C2	Trattamento acque oleose	20	Discontinuo		Fisico (impianto con skimmer e presenza filtri a carbone attivo)	pH 5,5 + 9,5
C4	Trattamento acque reflue	10	Discontinuo		Chimico	pH 5,5 + 9,5
C5	Reflui impianto osmosi inversa	10	Discontinuo		Chimico	pH 5,5 + 9,5

n° scarico finale SF3		Recettore _Rete fognaria comunale		Portata media annua		
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AD	Servizi igienici	100	Saltuario		no	

Per caratterizzare le emissioni in acqua alla capacità produttiva si riporta la scheda B.10.2:

Scarichi parziali	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h	Concentrazione media mg/l
SF2 (C1-C2-C4-C5)	Azoto ammoniacale	NO		≤15
	Azoto nitroso	NO		≤0,6
	Azoto nitrico	NO		≤20
	Idrocarburi totali	SI		≤5
	Oli e grassi animali e vegetali	SI		≤20
	BOD5	NO		≤40
	COD	NO		≤160
	Solidi sospesi totali	NO		≤80
	Fosforo totale	NO		≤10
	Ferro	NO		≤2
	Alluminio	NO		≤1
	Arsenico	SI		≤0,5
	Piombo	SI		≤0,2
	Nichel	SI		≤2
	Rame	SI		≤0,1
	Cianuri totali	SI		≤0,5
	Solfuri	NO		≤1
Fenoli	SI		≤0,5	
Solfati	NO		≤1000	

4.10. EMISSIONI CONVOGLIATE IN ARIA

Il gruppo termoelettrico PE 1 da 45 MWe, in riserva fredda per un funzionamento massimo di 1000 h/anno, è dotato di un camino (E1), avente altezza geometrica di 80 m e sezione allo sbocco di 12,56 m², attraverso il quale i gas di combustione sono convogliati in atmosfera.

I fumi al camino sono caratterizzati dai seguenti parametri fisici:

- temperatura all'uscita compresa fra 130 e 145 °C;



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

- velocità all'uscita compresa fra 4,3 e 10,5 m/s;
- portata dei fumi circa 131.000 Nm³/h.

Bocchette di prelievo fumi, sono presenti nella parte inferiore dei condotti di adduzione dei gas di combustione al camino. Le emissioni dal camino, in condizioni di regime sono generalmente:

- biossido di zolfo (SO₂), dipendenti dal tenore di zolfo presente nel combustibile bruciato;
- ossidi di azoto (NO_x), influenzati dal carico termico dell'unità, dall'assetto del sistema di combustione, dalle caratteristiche del combustibile e dallo stato del generatore di vapore;
- polveri, anche il meccanismo di formazione delle polveri (particolato solido) è influenzato dalle caratteristiche del sistema di combustione e dal combustibile utilizzato;
- ossido di carbonio (CO), la formazione di questo inquinante dipende dal sistema di combustione e dall'eccesso d'aria;
- anidride carbonica (CO₂), dipende direttamente dal quantitativo di combustibile bruciato.

Il gruppo termoelettrico utilizza esclusivamente combustibili pregiati, con basso tenore di zolfo <0.3% e bassa percentuale degli inquinanti maggiormente responsabili della formazione di particolato.

L'unità di produzione è monitorata in continuo attraverso un sistema di controllo delle concentrazioni emesse di biossido di zolfo (SO₂), ossidi di azoto (NO_x), monossido di carbonio (CO), ossigeno (O₂) e polveri e dei parametri dei fumi quali temperatura, portata, pressione e contenuto di vapore d'acqua.

Per quanto riguarda le sostanze non monitorate in continuo, generalmente definite microinquinanti, vengono effettuate semestralmente campagne di misura, come prescritto nel PMC in vigore, per la determinazione degli:

- IPA (annuale);
- Concentrazioni di metalli in tracce (semestrale);
- Ammoniaca e acidi alogenuri (semestrale);
- SOV (semestrale).

Il gruppo turbogas PE 3 da circa 78 MWe è dotato di un camino (E3), avente altezza geometrica di 77 m e sezione allo sbocco di 18,84 m², attraverso il quale i gas di combustione sono convogliati in atmosfera. I fumi al camino, alla potenza efficiente lorda, sono caratterizzati dai seguenti parametri fisici:

- temperatura all'uscita circa 630°C;
- velocità all'uscita circa 30 m/s;
- portata dei fumi circa 767.000 Nm³/h.

Le emissioni dal camino, in condizioni di regime sono generalmente:

- ossidi di azoto (NO_x);
- ossido di carbonio (CO).

Il gruppo turbogas utilizza esclusivamente gas naturale. Il gas naturale per alimentare la nuova turbina sarà approvvigionato con un nuovo metanodotto, realizzato da Snam Rete Gas, che collegherà la Centrale con una esistente stazione della rete gas, posta a circa 2 km di distanza.



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

Al fine di minimizzare le emissioni di ossidi d'azoto, sarà adottata la tecnologia di abbattimento primario con bruciatori Dry Low NO_x (DLN). Il principio di funzionamento è l'attenta e controllata miscelazione e successiva combustione dell'aria e del gas. Tale processo permette una migliore distribuzione delle temperature ed un'attenuazione delle temperature massime di fiamma; questi elementi permettono infine una riduzione della formazione di ossidi d'azoto. Nelle moderne applicazioni i bruciatori sono molteplici e disposti in modo anulare attorno alla turbina.

L'unità di produzione è monitorata in continuo attraverso un sistema di controllo (SME). Lo SME sarà realizzato secondo le leggi (nazionali e regionali), le norme (europee o internazionali) e gli eventuali accordi presi con l'Autorità di Controllo.

Lo SME è di tipo estrattivo e costituito dalle parti qui di seguito elencate:

- sonda di prelievo campione fumi con filtro riscaldato;
- linea riscaldata per trasporto campione fumi dalla sonda agli analizzatori posti nel cabinato;
- misure di pressione fumi;
- misure di temperatura fumi;
- misura di portata fumi;
- prese per controlli autorità;
- cabinato posto ai piedi del camino per il condizionamento e l'analisi del campione.

Il cabinato sarà costituito da una struttura autoportante a sandwich coibentata e con aria condizionata.

Al suo interno sarà posta la strumentazione necessaria per effettuare le seguenti analisi:

- NO_x
- CO
- O₂
- H₂O

Nel cabinato saranno alloggiare anche tutte le apparecchiature per la calibrazione degli analizzatori ed il PC per la gestione delle misure secondo la normativa nazionale e regionale.

Emissioni convogliate

Ciascuno dei due gruppi PE1 e PE3 presenta un punto di emissione convogliata in atmosfera con le seguenti caratteristiche:

Camino	Sorgente / Coordinate Geografiche UMT 33 [km]	Altezza [m]	Sezione [m ²]	Portata fumi [Nm ³ /h]/T[°C]	Sistemi di contenimento emissioni / monitoraggio
E1	GR1 368.885 E – 4.127.713 N	80	12,566	131.000 / 130	Nessun sistema di trattamento / monitoraggio in continuo delle emissioni
E3	GR3 368.827 E – 4.127.780 N	77	18,84	767.000 / 630	Nessun sistema di trattamento / monitoraggio in continuo delle emissioni

Con la documentazione Integrativa dell'Ottobre 2014 è stata allegata la planimetria aggiornata All.C.9 "Planimetria modificata punti di emissione e trattamento scarichi in atmosfera".



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

Le emissioni in atmosfera alla capacità produttiva dichiarati dal gestore (scheda B.7.2) sono indicate nella seguente tabella:

	Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa ^a , t/anno	Concentrazione ^b mg/Nm ³	% O ₂
1)	E1	130.933 ^c	SO ₂		65	500	3
			NO _x		59	450	
			Polveri		7	50	
			CO		13	100	
			Be		0,006	0,05	
			Cd + Hg + Tl		0,012	0,10	
			As+Cr(VI)+Co+Ni (frazione respirabile ed insolubile)		0,06	0,50	
			Se+Te+Ni (sotto forma di polvere)		0,12	1,00	
2)	E3	766.769 ^c	NO _x		307	50	15
			CO		613	100	

Note:

a: Per il flusso di massa è stato assunto un funzionamento per:

1) PE1: massimo 1000 h/anno

2) PE3: massimo 8.000 h/anno

b: Le concentrazioni di NO_x, SO₂, CO e Polveri sono state assunte pari ai limiti proposti, mentre le concentrazioni di micro-inquinanti (per il GR PE1) sono stati assunti pari al valore massimo rilevato nelle campagne degli ultimi tre anni. I limiti indicati per le emissioni al camino E1 sono quelli attualmente vigenti.

Come dato storico si riportano (scheda B.7.1) le emissioni in atmosfera nell'anno di riferimento 2013 (aggiornato al 30/06/2013).



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

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h (C)	Flusso di massa, kg/anno (C)	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
E1	122.980 (C)	SO ₂	51,3	73.550	417,6	3
		NO _x	45,5	65.220	365,2	
		CO	0,21	300	1,7	
		Polveri	3,26	4.680	31,3	
		COV	0,25	7.754	2,04	
		Cloro e comp.	0,35	501	2,81	
		Fluoro e comp.	0,006	8,6	0,05	
		Metalli e comp. (compreso Arsenico)	0,08	115	0,66	
		PCDD PCDF				
		Idrocarburi policiclici aromatici	1,4x10 ⁻⁶	2x10 ⁻³	1,1x10 ⁻⁶	
E2	126.193 (C)	SO ₂	47,7	95.030	393,5	3
		NO _x	47,7	95.020	381,2	
		CO	0,65	1.300	5,3	
		Polveri	3,87	7.710	31,5	
		COV	0,31	617	2,48	
		Cloro e comp.	0,49	975	3,86	
		Fluoro e comp.	0,006	11,9	0,05	
		Metalli e comp. (compreso Arsenico)	0,18	358	1,46	
		PCDD PCDF				
		Idrocarburi policiclici aromatici	3,7x10 ⁻⁷	7,4x10 ⁻⁴	2,9x10 ⁻⁶	

Relativamente alla caldaia PE1 il Gestore ha espresso l'intenzione, ai sensi dell'art.33 comma 1a) della direttiva 2010/75/EU (IED), di avvalersi dell'esenzione all'obbligo di rispettare i valori limite di emissione di cui all'Allegato V, parte 1 della direttiva stessa, in previsione dell'imminente adozione della stessa nella normativa nazionale e di adottare i limiti attualmente previsti per tale caldaia e di seguito riportati:

	PE 1 (mg/Nm ³)
SO ₂	500
NO _x	450
Polveri	50
CO	100

Al riguardo il gestore si impegna a utilizzare tale caldaia come riserva fredda del turbogas PE3 per massimo 1000 ore/anno e a non farla funzionare per non più di 17.500 ore nel periodo che va dal 1 gennaio 2016 a non oltre il 31 dicembre 2023.

Relativamente alla sezione PE3 si prevede che per la sua realizzazione siano previsti 20 mesi e che il periodo di avviamento è previsto in 5 mesi con termine entro il primo semestre del 2015 nonché il rispetto dei limiti alle emissioni in atmosfera autorizzati con il decreto della Regione Siciliana D.R.S. 109 del 3/04/2013, in particolare per gli ossidi di azoto il rispetto di 50 mg/Nm³ e per il CO 100 mg/Nm³.

A riguardo, si evidenzia che, in accordo al parere istruttorio conclusivo della Commissione istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale – IPPC prot. CIPPC-00-2012-000555 del



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

13/06/2012 relativo Piano degli adeguamenti ambientali presentato in ottemperanza ottemperanza all'Art. 1 comma 3 del Decreto AIA prot. exDSA-DEC-2009-0001913 del 28 dicembre 2009, i limiti di emissione da rispettare sono di seguito riportati:

1. a far data dal 1° giugno 2012, i limiti massici annui saranno i seguenti:

Inquinante	Flussi di massa t/anno	Concentrazione AIA fase finale (mg/Nm ³)	%O ₂
SO ₂	272	250	3
Polveri	27	25	
CO	54	50	
NO _x	218	200	

Tali limiti discendono da un'autolimitazione del Gestore delle emissioni e sono equivalenti alla concentrazione autorizzata moltiplicata per la portata dei fumi relativa al 2007 per il camino E2.

2. i limiti in concentrazione previsti nel Decreto di AIA N. Prot. exDSA-DEC-2009-0001913 del 28/12/2009 (pubblicato in GU serie generale n. 48 del 27/02/2010) a far data dal 1° marzo 2013 saranno conseguiti entro il 31-12-2014.

Altre emissioni convogliate

Sull'impianto sono inoltre presenti altri punti di emissioni in atmosfera, che per la loro natura e quantità sono classificabili come poco significativi:

- emissione del generatore energia elettrica d'emergenza;
- emissioni da motopompe antincendio;
- motocompressori area servizi;
- sfiati serbatoi e aspiratori locali batterie;
- emissioni da officine e altri locali: per la sporadicità e l'esiguità degli
- interventi di manutenzione operati all'interno dell'officina della centrale ed in relazione all'assenza d'impiego di sostanze o preparati chimici particolari, le missioni provenienti da tali locali sono ritenute non significative.

Il gestore, già nella autorizzazione AIA precedente, aveva classificato tali emissioni non quantificabili e scarsamente rilevanti per l'inquinamento atmosferico (secondarie).

Il Gestore aveva trasmesso, nella documentazione inviata in risposta ai chiarimenti richiesti nella riunione del 15/05/09, la tabella seguente dove erano elencati i punti di emissione convogliate non significativi e relative coordinate geografiche nel datum WGS84:



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

n° progr.	Impianto/serbatoio/macchinario	Fase ed attività connesse	n° punti di emissione	Tipologia del punto di emissione	Tipo inquinante (frequenza)	N			E		
						Gradi*	Primi'	Secondi''	Gradi*	Primi'	Secondi''
1	Serbatoi acido cloridrico	F1 - F2 - AC2 - AC5	3	Sfiato	Vapori acidi (continua)	37	17	14,28	13	31	14,4
2	Serbatoi soda caustica	F1 - F2 - AC2 - AC5	2	Sfiato	Vapori basici (continua)	37	17	14,28	13	31	14,4
3	Serbatoio soda caustica impianto dem	F1 - F2 - AC3	2	Sfiato	Vapori basici (continua)	37	17	16,2	13	31	13,92
4	Serbatoio acido cloridrico impianto dem	F1 - F2 - AC2	2	Sfiato	Vapori acidi (continua)	37	17	16,2	13	31	13,92
5	Serbatoio carboidrazide	F1 - F2	1	Sfiato	Vapori basici (continua)	37	17	14,94	13	31	14,88
6	Serbatoio calce impianto ITAR	F1 - F2 - AC2	1	Sfiato	Vapori basici (continua)	37	17	12,96	13	31	14,88
7	Cappe di aspirazione per saldatura o taglio in officina	F1 - F2 - AC10	1	Aspiratori	Fumi saldatura/tagli (discontinua)	37	17	11,52	13	31	17,22
8	Aspiratori locali batterie servizi ausillari Gr. 1/2	F1 - F2	1	Aspiratori	Idrogeno (discontinua)	37	17	13,86	13	31	15,6
9	Aspiratori locale impianto demIneralizzazione	F1 - F2 - AC2	2	Aspiratori	Vapori acidi/basici (discontinua)	37	17	15,78	13	31	14,4
10	Motopompa acqua mare impianto antincendio pontile	F1 - F2 - AC1	1	Marmitta	Fumi di combustione gasolio (rara)	37	16	59,58	13	31	26,1
11	Motopompa antincendio	F1 - F2 - AC3	1	Marmitta	Fumi di combustione gasolio (rara)	37	17	15,6	13	31	14,52
12	Serbatoio gasolio per motopompa antincendio	F1 - F2 - AC3	1	Sfiato	Vapori di gasolio (continua)	37	17	14,64	13	31	12,84
13	Serbatoio schiumogeno	F1 + F2, AC3	1	Sfiato	Vapori schiumogeno (continua)	37	17	13,8	13	31	19,44



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

n° progr.	Impianto/Serbatoio/macchinario	Fase ed attività connesse	n° punti di emissione	Tipologia del punto di emissione	Tipo inquinante (frequenza)	N			E		
						Gradi*	Primi'	Secondi*	Gradi*	Primi'	Secondi*
14	Motocompressore aria servizi	F1 - F2	1	Marmitta	Fumi di combustione gasolio (rara)	37	17	15,06	13	31	14,64
15	Motore diesel gruppo elettrogeno d'emergenza	F1 - F2 - AC4	1	Marmitta	Fumi di combustione gasolio (rara)	37	17	14,64	13	31	14,82
16	Serbatoio gasolio gruppo elettrogeno d'emergenza	F1 - F2 - AC4	1	Sfiato	Vapori di gasolio (continua)	37	17	14,64	13	31	14,82
17	Cappe di aspirazione Laboratorio Chimico	F1 - F2	6	Aspiratori	reagenti chimici di varia natura (discontinua)	37	17	13,68	13	31	15,3
18	Serbatoi stoccaggio OCD	F1 - F2 - AC1	2	Sfiato	Vapori OCD (continua)	37	17	11,51	13	31	18,1
						37	17	12,83	13	31	19,19
19	Serbatoi stoccaggio gasolio	F1 - F2 - AC1 - AC3 - AC4	2	Sfiato	Vapori gasolio (continua)	37	17	12,36	13	31	14,88
20	Casse olio lubrificazione turbine	F1 - F2	2	Sfiato	Vapori olio (continua)	37	17	14,76	13	31	17,64
						37	17	15,66	13	31	16,32
21	Serbatoi giornalieri OCD gr.1 e gr.2	F1 - F2 - AC1	2	Sfiato	Vapori OCD (continua)	37	17	14,04	13	31	15,9
						37	17	14,64	13	31	14,28
22	Impianto di trattamento olio turbine	F1 - F2	2	Sfiato	Vapori olio (continua)	37	17	15,36	13	31	16,68
23	Casse di travaso olio turbine	F1 - F2	2	Sfiato	Vapori olio (continua)	37	17	15,12	13	31	16,68
24	Fusti di raccolta condense oleose turbina	F1 - F2	2	Sfiato	Vapori olio (continua)	37	17	14,76	13	31	17,64
						37	17	15,66	13	31	16,32
25	Serbatoi olio esausto	F1 - F2	2	Sfiato	Vapori olio (continua)	37	17	16,5	13	31	14,22

4.11. EMISSIONI NON CONVOGLIATE IN ARIA

Nella scheda B.8.1 il Gestore fornisce lo storico negli anni 2011, 2012, 2013 delle emissioni in atmosfera di tipo non convogliato che viene di seguito riportato:

Fase	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Fluido	
			Tipologia	Quantità (Kg)
F1, F2	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG Anno 2011	Le potenziali fonti di emissioni fuggitive individuate e quindi monitorate sono 2978 di cui: 268 nell'area demi, 59 nell'area DO, 18 Area ITAR, 792 Gruppo PE1, 792 PE2, 333 stoccaggio Acido Soda, 306 stoccaggio gasolio, 410 stoccaggio OCD	gasolio	5,592266
			acido cloridrico	0,458054
			OCD	10,00866
			soda caustica	0,458054
F1, F2	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG Anno 2012		gasolio	100,112
			acido cloridrico	1,0152
			OCD	97,0596
			soda caustica	1,0152
F1, F2	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG Anno 2013	gasolio	12,264	
		acido cloridrico	0,876	
		OCD	2,628	
		soda caustica	0,876	

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera di tipo non convogliato alla capacità produttiva, il Gestore fa notare che per le lavorazioni, i materiali e le sostanze utilizzate dall'impianto, anche nel funzionamento alla capacità produttiva, non sono prevedibili emissioni diffuse o fuggitive di



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

qualche rilevanza come attestato anche nella Scheda B.8.1. Più precisamente il Gestore evidenzia che sulla base del normale esercizio previsto e della conformazione dell'impianto le emissioni non convogliate (diffuse o fuggitive da valvole o tenute) sono da ritenersi quantitativamente irrilevanti o sono possibili solo in relazione a interventi di manutenzione straordinaria e situazioni di emergenza solo teoricamente ipotizzabili.

4.12. RIFIUTI

I principali rifiuti legati al processo di generazione di energia elettrica sono:

- fanghi prodotti dall'impianto di trattamento delle acque reflue ITAR;
- ceneri di fondo caldaia.

Sono inoltre prodotti oli residui provenienti dal trattamento nell'impianto ITAO delle acque reflue potenzialmente inquinate da oli.

Modeste quantità di rifiuti derivano dagli interventi di manutenzione delle apparecchiature e circuiti classificabili in:

- rifiuti speciali non pericolosi quali rifiuti misti provenienti da attività di costruzione e demolizioni, ferro e acciaio, imballaggi;
- rifiuti speciali pericolosi quali oli usati, materiali assorbenti e filtranti impregnati da oli, sostanze chimiche da laboratorio, materiali isolanti contenenti amianto, batterie al piombo, tubi fluorescenti.

Vengono inoltre prodotti rifiuti urbani non pericolosi provenienti dai locali dei servizi logistici che sono conferiti al servizio di raccolta comunale.

Tutte le fasi relative alla gestione dei rifiuti, dalla produzione, al deposito temporaneo ed allo smaltimento, sono svolte nel rispetto della normativa vigente in materia.

L'impianto di trattamento acque reflue ITAR è ad oggi già presente in centrale e i fanghi da esso prodotti sono smaltiti direttamente al momento della loro produzione.

Il Gestore intende avvalersi delle disposizioni sul deposito temporaneo, previste dall'art. 183 del D.Lgs.152/06.

Il gestore individua le aree di deposito temporaneo dei rifiuti, suddivisi per tipologia, con l'indicazione della capacità di stoccaggio e la presenza di eventuali contenitori dotati di bacini di contenimento.

Tipologia rifiuti e Aree di stoccaggio		Coordinate geografiche	Capacità [m ³]	Superficie [m ²]	Caratteristiche
Rottami ferrosi (CER17 04 05)	D01	37°17'16,81" N 13°31'12,05" E	100	57	Area pavimentata coperta
Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 17 09 04)	D02	37°17'16,38" N 13°31'12,36" E	100	57	Area pavimentata coperta
Ceneri leggere di OCD e ceneri di caldaia (CER100104)	D03	37°17'16,99" N 13°31'12,21" E	47	27	Area pavimentata coperta



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

Tipologia rifiuti e Aree di stoccaggio		Coordinate geografiche	Capacità [m ³]	Superficie [m ²]	Caratteristiche
Assorbenti materiali filtranti stracci e indumenti protettivi contaminate da sostanze pericolose (CER 150202)	D04	37°17'17,30" N 13°31'12,52" E	47	27	Area pavimentata coperta
Imballaggi di legno (CER 150103)	D05	37°17'16,4"N 13°31'13,2"E	15	8,5	Area pavimentata coperta
Batterie al piombo (CER 160601)	D06	37°17'16,77" N 13°31'12,99" E	3	9	Bacino di contenimento coperto da tettoia
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio (CER 200121)	D07	37°17'16,85" N 13°31'13,03" E	2	12	Bacino di contenimento coperto da tettoia
Altri oli isolanti e termo conduttori (CER130310)	D08	37°17'16,91" N 13°31'13,11" E	4	10	Serbatoio dentro bacino di contenimento coperto da tettoia
Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificanti non clorurati (CER130205)	D9	37°17'16,97" N 13°31'13,16" E	4	12	Serbatoio dentro bacino di contenimento coperto da tettoia
Materiali isolanti (CER 170603)	D10	37°17'17,4"N 13°31'13,1"E	116	66	Area pavimentata coperta
Materiali contenenti amianto (CER 170601, 170605)	D11	37°17'18,55"N 13°31'13,78"E	81	27	Locale chiuso
Resine esauste (CER 190905)	D12	37°17'13,0"N 13°31'17,4"E	23	13	Bacino di contenimento coperto da tettoia
fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua (CER 19 09 02)	D13	37°17'16,6"N 13°31'13,4"E	23	13	Area pavimentata coperta
Plastica (CER 17 02 03)	D14	37°17'16,4"N 13°31'13,1"E	15	8,5	Area pavimentata coperta
Alluminio (CER 17 04 02)	D15	37°17'16,8"N 13°31'12,9"E	89	51	Area pavimentata coperta
altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti (CER 07 01 10)	D16	37°17'17,0"N 13°31'12,8"E	23	13	Area pavimentata coperta
altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose (CER 17 09 03)	D17	37°17'17,1"N 13°31'12,9"E	47	27	Area pavimentata coperta
rifiuti contenenti olio (CER 16 07 08)	D18	37°17'17,1"N 13°31'13,3"E	47	27	Area pavimentata coperta
Altri rifiuti pericolosi (vedere Scheda B.11.2)	D19	37°17'16,8"N 13°31'13,1"E	70	40	Area pavimentata coperta
Altri rifiuti non pericolosi (vedere Scheda B.11.2)	D20	37°17'16,6"N 13°31'13,5"E	49	28	Area pavimentata coperta

Relativamente alla produzione dei rifiuti alla capacità produttiva (scheda B.11.2), il Gestore ha quantificato esclusivamente i rifiuti di processo ossia derivanti dall'esercizio dell'impianto di combustione e dell'impianto trattamento acque reflue in quanto ha ritenuto non possibile quantificare, correlandola alla capacità produttiva, la produzione dei rifiuti derivanti da manutenzione o pulizia industriale. Si riporta pertanto di seguito la scheda B.11.2.



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

Codice CER	Descrizione	Quantità annua prodotta (kg)	Fase di provenienza	Deposito Temporaneo		
				N° area	Modalità	Destinazione
10 01 04	ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia	3.000	F1	D03	Sacchi impermeabili, int. in nylon ed est. in PVC (big bag)	
10 01 20	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	350.000*	AC2	-	Carico/scarico contestuale all'estrazione per invio a recupero /smaltimento	
10 01 21	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20	350.000*	AC2	-	Carico/scarico contestuale all'estrazione per invio a recupero /smaltimento	

* Nota: Si precisa inoltre che per quanto riguarda i fanghi prodotti dal trattamento acque reflue sono stati indicati entrambi i possibili codici CER la cui attribuzione dipenderà dalle risultanze analitiche, pertanto il quantitativo massimo stimato dalla somma delle due tipologie di fanghi è di 350.000 kg/anno.

Con la documentazione Integrativa dell'Ottobre 2014 il Gestore ha fornito, in allegato, la planimetria aggiornata All.C.11 "Planimetria modificata - Individuazione delle aree di stoccaggio di materie prime e rifiuti".

Di seguito si riporta l'elenco dei rifiuti (scheda B.11.1) relativi all'anno 2013 (aggiornato al 25/11/2013):

Codice CER	Descrizione	Quantità annua prodotta (kg)	Fase di provenienza	Deposito Temporaneo		
				N° area	Modalità	Destinazione
06 03 14	Sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 060311 e 060313	60	F1 - F2	D19	Fusti	D9
07 01 10	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti	5.120	AC2	D16	Sacchi impermeabili, int. in nylon ed est. in PVC (big bag)	R7-R13-D9
10 01 04	ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia	5.700	F1 - F2	D03	Sacchi impermeabili, int. in nylon ed est. in PVC (big bag)	D9
10 01 20	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	402.360	AC2	-	Smaltimento diretto da impianto ITAR	D9
13 02 05	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	540	AC6	D09	Serbatoio	R13
13 03 10	altri oli isolanti e termoconduttori	840	AC6	D08	Serbatoio	R13
15 01 03	Imballaggi in legno	3.520	AC6	D05	Stusi	R13
15 01 10	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	2.900	AC6	D19	Sacchi impermeabili, int. in nylon ed est. in PVC (big bag)	D10
15 02 02	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	1.880	AC6	D04	Sacchi impermeabili, int. in nylon ed est. in PVC (big bag)	D10
16 02 13	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12	260	AC6	D19	Sacchi impermeabili, int. in nylon ed est. in PVC (big bag)	R13
16 02 14	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	15.980	AC6	D20	Sacchi impermeabili, int. in nylon ed est. in PVC (big bag)	R13
16 02 16	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	4.460	AC6	D20	Sacchi impermeabili, int. in nylon ed est. in PVC (big bag)	R13
16 03 03	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	580	AC6	D19	Fusti in metallo	D9



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

Codice CER	Descrizione	Quantità annua prodotta (tq)	Fase di provenienza	Deposito Temporaneo		
				N° area	Modalità	Destinazione
16 05 04	gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	160	F1-F2	D19	Stuso	R13
16 06 01	batterie al piombo	1.180	AC6	D06	Recipiente dedicato	R13
16 07 08	rifiuti contenenti olio	9.980	AC6	D18	Sacchi impermeabili, int. in nylon ed est. in PVC (big bag)	D10
17 02 03	plastica	680	AC6	D14	Sacchi impermeabili, int. in nylon ed est. in PVC (big bag)	R13
17 03 02	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	85.900	AC6	D20	Stuso	D9
17 04 02	alluminio	40	AC6	D15	Sacchi impermeabili, int. in nylon ed est. in PVC (big bag)	R13
17 04 05	ferro e acciaio	54.080	AC6	D01	Stuso	R13
17 04 09	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	25.280	AC6	D19	Sacchi impermeabili, int. in nylon ed est. in PVC (big bag)	D9
17 05 04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	2.098.740	AC6	-	Carico diretto da area di produzione	D15-D1
17 06 03	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	4.720	AC6	D10	Sacchi impermeabili, int. in nylon ed est. in PVC (big bag)	D9
17 06 05	materiali da costruzione contenenti amianto	1.380	AC6	D11	Sacchi impermeabili, int. in nylon ed est. in PVC (big bag)	D15
17 09 03	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose	64.180	AC6	D17	Sacchi impermeabili, int. in nylon ed est. in PVC (big bag)	D9
17 09 04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	139.840	AC6	D02	Sacchi impermeabili, int. in nylon ed est. in PVC (big bag)	D1
19 09 01	rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari	5.420	F1-F2	D20	Sacchi impermeabili, int. in nylon ed est. in PVC (big bag)	D15
19 09 02	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua	3.240	F1-F2	D20	Sacchi impermeabili, int. in nylon ed est. in PVC (big bag)	D9-R13
19 09 05	resine a scambio ionico saturate o esaurite	1.960	AC5	D12	Fusti	D15
19 13 08	rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07	4.200	F1-F2	D20	IBC	D15
20 01 21	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	40	AC6	D07	Recipiente dedicato	R13
20 02 01	rifiuti biodegradabili	11.360	AC6	D20	Sacchi impermeabili, int. in nylon ed est. in PVC (big bag)	R13

A riguardo si segnala che il Parere Istruttorio Conclusivo del decreto di AIA in vigore exDSA-DEC-2009-0001913 del 28/12/2009 (a pag.45 del PIC) conteneva la seguente prescrizione: *“il carbone attivo esausto deve essere stoccato in apposito contenitore sigillato e conferito al produttore per la rigenerazione”*.

Con comunicazione ENEL-PRO-23/02/2011-0008622, acquisita al MATTM con prot. N.DVA-2011-0005018 del 03/03/2011, il Gestore ha chiesto la modifica della suddetta prescrizione.

Il MATTM, con nota CIPPC-00-2011-0001306 del 11/07/2011, ha trasmesso il Parere Istruttorio Conclusivo con il quale concorda di apportare le variazioni alla suddetta prescrizione nel modo seguente: *“il carbone attivo esausto deve essere stoccato in apposito contenitore sigillato e conferito ad un impianto per la rigenerazione”*.



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

4.13. RUMORE E VIBRAZIONI

Il Gestore ha fornito uno studio di valutazione d'impatto acustico ai sensi della L. 447/95 della centrale nelle fasi ante-operam, cantiere ed esercizio tenendo in considerazione il contributo alternativo del nuovo turbogas e del gruppo ad olio (PE 1).

Il Gestore ritiene che le emissioni sonore correlate all'esercizio del nuovo assetto non modificheranno significativamente il clima acustico esistente, la potenza acustica emessa rimarrà invariata se non diminuirà in seguito alla dismissione del gruppo 2 ad olio (PE2) e al non contemporaneo esercizio del TG e del gruppo 1 (PE1).

Il Gestore ha inoltre fornito, in accordo a quanto previsto a pag.43, Parere Istruttorio allegato al Decreto AIA prot. exDSA-DEC-2009-0001913 del 28 dicembre 2009, un rapporto di prova del settembre 2010 relativo a rilievi fonometrici eseguiti presso la centrale termoelettrica di Porto Empedocle nei giorni 3-4 agosto 2010, ai fini di una valutazione del clima acustico negli ambienti esterni e abitativi limitrofi alla centrale e quindi il rispetto dei valori limiti di esposizione definiti dalla normativa vigente.

Dalle analisi delle misure effettuate il Gestore conclude che i valori corretti ottenuti presso la centrale termoelettrica di Porto Empedocle, sia nel periodo diurno sia notturno, rispettano i limiti massimi di esposizione imposti dal D.P.C.M. 01/03/91.

4.14. RILASCI AL SUOLO, AL SOTTOSUOLO E IN ACQUE SOTTERRANEE

Il Gestore non fornisce informazioni a riguardo.

4.15. ODORI

Il gestore non evidenzia nessuna problematica per quanto riguarda la dispersione di odori.

4.16. ALTRE FORME DI INQUINAMENTO

Il gestore non evidenzia altre fonti d'inquinamento oltre a quelle già indicate.

Si segnala comunque che, in base a quanto descritto nel decreto AIA prot. exDSA-DEC-2009-0001913 del 28 dicembre 2009, nell'impianto è presente amianto confinato e segregato e che da monitoraggi ambientali effettuati non sono state riscontrate fibre aerodisperse.

Il materiale contenente amianto presente in Centrale è dislocato principalmente nei pannelli di rivestimento della Sala Macchine.

4.17. ADEGUATO RIPRISTINO DEL SITO ALLA CESSAZIONE DELL'ATTIVITÀ

Riguardo a tale problematica, nell'istanza presentata dal Gestore per il rinnovo dell'AIA non vi sono informazioni pertinenti.



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

Il MATTM con lettera U.prot DVA-2014-0011709 del 22/04/2014 ha richiesto di integrare l'istanza presentata dal Gestore con la relazione di riferimento prevista dal dall'Art. 29-ter comma 1, del DLgs 152/06 e s.m.i.

A seguito della nota di riscontro dal Gestore (E.prot DVA-2014-002087 del 25/06/2014) lo stesso MATTM ha comunicato, con nota U.prot DVA-2014-003246 del 15/07/2014, al Presidente della Commissione AIA/IPPC che si concorda con quanto proposto dal Gestore in merito all'opportunità di presentare la relazione di riferimento secondo le tempistiche e le modalità stabilite dall'emanando decreto ministeriale di cui all'art. 29-sexies, comma 9-sexies del DLgs 152/06 e s.m.i.

5. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

5.1. INTRODUZIONE

La Centrale La Centrale Termoelettrica di Porto Empedocle è ubicata nella fascia costiera della Sicilia sud-occidentale, nel territorio del Comune di Porto Empedocle in provincia di Agrigento (Vedi Figura 1).



Figura 1: Ubicazione della Centrale ENEL di Porto Empedocle

Il Comune di Porto Empedocle occupa un'area di circa 23,99 km² caratterizzata da rilievi con pendenze non eccessivamente accentuate e un paesaggio costituito da successioni di colline e basse montagne comprese fra 400 e 500 m.



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

L'area ha un assetto morfologico prevalentemente di tipo collinare contraddistinto dagli affioramenti lapidei gessosi della serie evaporitica. Avvicinandosi alla fascia costiera, si presenta un assetto sub-pianeggiante con fasce sabbiose più o meno estese.

5.2. ARIA

L'area oggetto di studio ricade, secondo la zonizzazione del territorio presente nel "Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ambiente" (approvato con D.A. Assessorato del Territorio e dell'Ambiente della Regione Siciliana - ARTA) n.94 del 24 luglio 2008, nella Zona di Risanamento agrigentina (IT1905).

Lo stato attuale di qualità dell'aria è nel seguito descritto facendo riferimento ai dati disponibili nella Banca Dati BRACE, appartenente alla Rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale (SINANet), e dai dati presenti negli annuari statistici pubblicati dalla Regione Siciliana. Di particolare interesse per la prossimità con il sito della centrale sono le postazioni della rete gestita dalla Provincia di Agrigento, ubicate a Porto Empedocle e Agrigento.

Il Gestore riporta una tabella con i valori medi dei dati disponibili nel quinquennio 2006 – 2010 per i parametri monitorati di SO₂, NO₂, NO_x, PM₁₀ previsti dal D.lgs. 155/2010.

D.lgs. 155/2010 - Allegato XI		Limite	AG_CEN	AG_MON	AG_VdT	PE_1	PE_3
Inq.	Parametro	[µg/m ³]					
Valori Limite e Livelli Critici							
<i>Biossido di zolfo</i>							
SO ₂	Conc. oraria da non superare più di 24 volte per anno civile	350	16.0	41.5	22.0	-	-
SO ₂	Numero di superamenti della soglia oraria di 350 µg/m ³	24	0	0	0	-	-
SO ₂	Conc. giornaliera da non superare più di 3 volte per anno civile	125	2.9	13.8	9.9	-	-
SO ₂	Numero di superamenti della soglia giornaliera di 125 µg/m ³	3	0	0	0	-	-
<i>Biossido di azoto</i>							
NO ₂	Conc. oraria da non superare più di 18 volte per anno civile	200	108.9	86.9	67.2	83.5	114.5
NO ₂	Numero di superamenti della soglia oraria di 200 µg/m ³	18	3.5	0.0	0.0	0.0	0.5
NO ₂	Concentrazione media per anno civile	40	21.4	25.8	16.4	26.0	27.5
<i>Particolato atmosferico PM₁₀</i>							
PM ₁₀	Conc. giornaliera da non superare più di 35 volte per anno civile	50	34.2	36.9	31.5	-	-
PM ₁₀	Numero di superamenti della soglia giornaliera di 50 µg/m ³	35	11.0	15.7	13.3	-	-
PM ₁₀	Concentrazione media per anno civile	40	25.3	24.3	19.7	-	-
Livelli critici per la protezione della vegetazione							
<i>Biossido di zolfo</i>							
SO ₂	Concentrazione media per anno civile	20	0.5	3.9	2.7	-	-
<i>Ossidi di azoto</i>							
NO _x	Concentrazione media per anno civile	30(*)	34.2	39.9	25.7	37.0	36.8

(*) Si applica alle sole aree rurali, le postazioni di misura sono in aree urbane o suburbane

Banca dati BRACE. Valori medi del periodo 2006 – 2010.



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

Si segnala che non vi sono dati disponibili per l'anno 2009, mentre quelli per l'anno 2008 non sono stati presi in considerazione per la limitata copertura temporale. Per le stazioni di Porto Empedocle 1 e 3 sono stati reperiti dati relativi al solo biennio 2006-2007 e limitatamente agli ossidi di azoto¹⁰.

I livelli di biossido di zolfo non presentano criticità; tutti i parametri di legge sono rispettati ampiamente sia in termini di concentrazione media annua sia di eventi episodici orari e giornalieri. I livelli di biossido di azoto non presentano criticità; tutti i parametri di legge sono rispettati ampiamente sia in termini di concentrazione media annua sia di eventi episodici orari. Si registra qualche superamento della soglia oraria di 200 µg/m³, ma in numero molto inferiore ai 18 superamenti annui consentiti.

I livelli di particolato atmosferico PM₁₀ non presentano criticità; tutti i parametri di legge sono rispettati ampiamente sia in termini di concentrazione media annua sia di eventi episodici orari. Si registrano superamenti della soglia giornaliera di 50 µg/m³, ma in numero inferiore ai 35 superamenti annui consentiti.

Per quanto concerne gli ossidi d'azoto totali (NO_x) si registrano superamenti del valore limite di 30 µg/m³ in tutte le postazioni, eccetto quella ubicata nella Valle dei Templi, con valori dell'ordine di 30-45 µg/m³. Deve essere notato che tale parametro si riferisce alla protezione della vegetazione e si applica alle sole aree rurali. Le postazioni di misura sono invece dedicate al monitoraggio di contesti urbani, industriali o di traffico, dove i livelli di NO_x sono maggiori per effetto della vicinanza delle emissioni di tutte le sorgenti antropiche (impianti industriali, traffico, residenziale).

I dati presentati consentono di valutare lo stato della qualità dell'aria come complessivamente buono, con un quadro analogo a molte aree europee: SO₂ è sempre a livelli minimi, mentre maggiore attenzione è necessaria per PM₁₀, NO₂ ed NO_x.

Il Gestore ha presentato una valutazione del contributo alla qualità dell'aria dell'intervento di ambientizzazione della centrale prodotto nell'ambito della procedura di Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale conclusasi con esito favorevole con prescrizioni (c.f.r. DVA-2012-0020599 del 27/08/2012). Tale relazione è relativa alla valutazione degli impatti che la nuova configurazione della centrale avrebbe sulla qualità dell'aria se confrontata con la soluzione impiantistica autorizzata con Decreto AIA (exDSADEC-2009-001913 del 28/12/2009).

In particolare lo studio ha valutato i contributi alla qualità dell'aria attribuibili all'impianto per i seguenti assetti emissivi:

¹⁰ A riguardo si evidenzia che in sede CdS del 05/11/2009 erano state accolte le seguenti richieste della Provincia di Agrigento:

- recepire per via multimediale, previa validazione da parte del Dipartimento ARPA di Agrigento, i dati di qualità dell'aria e i dati meteorologici acquisiti dalla stazione di monitoraggio denominata "AG MONSERRATO" ubicata nel comune di Agrigento (Frazione di Monserrato) in Viale Monserrato e di proprietà della Provincia Regionale di Agrigento;
- doti il Centro Elaborazione Dati (CED) della Rete di Rilevamento della Qualità dell'Aria (R.R.Q.A) della Provincia Regionale di Agrigento, di un server per "LA SOLA LETTURA" in tempo reale dei valori orari delle misure delle misure effettuate in continuo dai sistemi di monitoraggio delle due sezioni E1 e E3 della CTE ENEL di Porto Empedocle.



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

- A. Autorizzato: gli esistenti gruppi PE1 e PE2 alimentati a Olio Combustibile Denso in esercizio per 8760 ore/anno;
- B. Scenario Futuro 1: il solo nuovo gruppo TG alimentato a Gas Naturale ed in esercizio per 8000 ore/anno;
- C. Scenario Futuro 2 il nuovo gruppo TG alimentato a Gas Naturale per 7000 ore/anno, PE2 dismesso, PE1 in riserva fredda esercito a OCD fino a un massimo di 1000 ore/anno limitatamente ai periodi di indisponibilità del nuovo gruppo TG;

Gli impatti associati ai tre scenari sono stati confrontati con i vigenti Standard di Qualità dell'aria previsti dal D.lgs. 155/2010 in relazione a SO₂, NO₂, NO_x, PM₁₀ e CO al fine di valutarne gli effetti sull'ambiente. Gli impatti associati ai due scenari futuri sono stati inoltre confrontati con i rispettivi impatti associati all'assetto attuale (autorizzato con Decreto AIA, exDSADEC-2009-001913 del 28/12/2009) al fine di valutare le variazioni indotte dalla realizzazione del progetto.

Le configurazioni emissive assunte sono state le più cautelative, prevedendo l'operatività dell'impianto con livelli di concentrazione di SO₂, NO_x, polveri e CO pari ai valori massimi autorizzati o, per il gruppo TG in progetto, ai massimi valori previsti.

Il confronto tra gli impatti della Centrale stimati dal modello e gli standard della qualità dell'aria previsti dalla normativa vigente (D.lgs. 155/2010) evidenziano un rispetto di tutti i limiti di legge anche nel punto di massimo impatto, con ricadute inferiori ai valori limite per tutti gli inquinanti. Tale risultato, ottenuto per tutti e tre gli assetti considerati, è ancor più accettabile in considerazione del fatto che esso sia ottenuto sotto l'assunzione cautelativa di pieno funzionamento alla massima capacità produttiva.

Il confronto tra le ricadute associate alla realizzazione del progetto e quelle associate all'assetto attuale evidenzia significativi miglioramenti, con una riduzione generalizzata degli impatti sia nell'assetto con il solo gruppo turbogas a gas naturale sia nell'assetto in cui è previsto anche il funzionamento del gruppo PE1 alimentato a OCD per 1000 ore/anno.

5.3. ACQUA

La situazione di tale comparto ambientale non è stata aggiornata dal Gestore e, pertanto, quanto di seguito riportato coincide con quanto descritto nel decreto AIA prot. exDSA-DEC-2009-0001913 del 28 dicembre 2009.

Il Piano di tutela delle acque della Regione Siciliana è stato formulato sulla base del D.Lgs.152/99, oggi superato dal D.Lgs. 152/06 che costituirebbe formalmente il recepimento della Direttiva Quadro in materia di acque Dir 2000/60/CE, ma che risulta a sua volta in revisione.

Nel nostro Paese la qualità delle acque destinate alla balneazione è disciplinata dal DPR 8-6-82, n. 470 (recepimento Direttiva n. 76/160/CEE dell'8-12-75) come modificato ed integrato in particolare dalla Legge n. 422 del 29-12-00 e dal DL 31-03-03, n. 51, convertito, con modificazioni, dalla Legge 30-05-03, n. 121, dal DLgs.94 del 11-07-07 e dalla Legge Regionale n. 15 del 12-07-07 e, da ultimo, dal DLgs.116 del 30-05-08, n. 116.



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

Le Aziende Unità Sanitarie Locali, unitamente al personale dei Dipartimenti Provinciali dell'ARPA, effettuano il controllo delle acque di balneazione. La costa Agrigentina risulta balneabile al 100% della sua estensione.

Dal Piano Stralcio di Bacino dell'Assetto Idrogeologico del 2004 risulta che porto Empedocle sia inserito in un'unità costiera caratterizzata da coste alte rocciose e, soprattutto ad ovest, da alcune piccole spiagge. La zona si presenta collinare con alture che si protendono verso le zone costiere con costoni e falesie rocciose che, per la natura litologica dei terreni affioranti, presentano fenomeni franosi con distacco di massi argillosi, o intensi processi erosivi con strutture di tipo calanchivo, erosione per rivoli e fossi, scalzamento al piede del versante e conseguenti crolli.

Le spiagge, in alcuni tratti, sono soggette ad arretramento a causa della forte esposizione agli agenti meteorologici e per la presenza di interventi antropici sulla fascia costiera.

Le zone critiche interessano soprattutto le spiagge ad est di San Leone, la Spiaggia del Caos e la zona ad ovest di Porto Empedocle. La zona risulta esposta ai venti ed al moto ondoso del 3° quadrante.

L'area compresa tra i bacini Fosso delle Canne e Fiume San Leone, nella quale ricade la centrale di Porto Empedocle, ha una superficie di 63,24 km².

Per il rischio geomorfologico il Piano individua nel Territorio di Porto Empedocle 4 classi di pericolosità: una superficie di 9,97ha a pericolosità molto elevata, una di 35,01ha di pericolosità elevata, una di 12,58ha di pericolosità media e una di 6,29 di pericolosità moderata. Nel territorio di Porto Empedocle sono individuate 3 aree a rischio geomorfologico; viene esclusa da questa valutazione la centrale termoelettrica dell'ENEL.

5.4. SUOLO E SOTTOSUOLO

Le acque di falda, che di fatto si sono presentate nelle aree sottostanti il solaio di quota zero della sala macchine fin dai primi anni di esercizio dell'impianto, hanno rappresentato una forma di impatto dall'esterno che ha creato problemi, talvolta anche non trascurabili, all'esercizio della centrale sia dal punto di vista della sicurezza del personale, sia dal punto di vista della sicurezza del macchinario principale e della continuità di esercizio. Ciò ha reso necessario che tali acque, "comunque non appositamente prelevate" venissero allontanate con l'ausilio di pompe sommerse e inviate tramite opportuna condotta.

Il MATTM, con nota prot. CIPPC-00_2014-0000070 del 10-01-2014, ha comunicato l'avvio del procedimento per la modifica al decreto di AIA (ex DSA-DEC-2009-0001913 del 28/12/2009) relativamente alla realizzazione di un sistema di raccolta e convogliamento temporaneo delle acque di aggettamento e di drenaggio. La modifica provvisoria proposta si inserisce nell'ambito delle attività di cantiere nella fase in cui sono previsti scavi per la realizzazione delle fondazioni e i trattamenti di vibro-flottazione per il consolidamento del terreno sottostante. Le operazioni di scavo sotto falda si rendono necessarie, prevalentemente, per la realizzazione delle fondazioni della ciminiera del nuovo impianto TG e delle vasche di raccolta delle acque meteoriche di prima pioggia. Durante gli scavi sarà, quindi, necessario emungere le acque di aggettamento e nel corso



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

delle attività di vibro-flottazione del terreno sarà necessario il drenaggio di quella quota parte dell'acqua che non verrà assorbita da questo ultimo.

Tali acque possono essere assimilate alle acque di falda tuttora autorizzate che vengono raccolte nello scantinato della sala macchina, successivamente campionate al pozzetto C1 e inviate allo scarico SF2.

5.5. RUMORE E VIBRAZIONI

L'impianto della centrale termoelettrica di Porto Empedocle è ubicata nel territorio del comune di Porto Empedocle, provincia di Agrigento, ed occupa una superficie di circa 37.000 m².

La centrale confina: a Nord con la strada statale n° 115, con alcune abitazioni e a seguire una collina sulla cui sommità si trova parte della zona alta del paese; a Est con la strada statale n° 115 che separa la centrale da abitazioni e negozi, con la capitaneria di porto. Continuando sempre verso Est si sale verso la parte alta del paese dove si incontrano delle abitazioni il cui prospetto si affaccia sulla centrale; a Sud con il porticciolo di Porto Empedocle, con un bar ristorante e con una delle aree balneari del paese. A Ovest è presente una piccola industria di manufatti in cemento seguita dalla spiaggia grande di Porto Empedocle.

Considerato che il Comune di Porto Empedocle (AG) non ha ancora formalmente provveduto alla zonizzazione del territorio comunale, si applicano i dettami del D.P.C.M. 01/03/91 ed in particolare i limiti a cui si farà riferimento saranno quelli relativi a *Tutto il territorio Nazionale* (così come considerato nella Relazione Tecnica dell'Allegato 1 al documento ASP12AMBRT010-00 – *Ambientalizzazione Centrale mediante installazione nuova turbina a Gas*).

Con la documentazione Integrativa dell'Ottobre 2014 è stata allegata la planimetria aggiornata All.C.12 "Planimetria modificata Individuazione dei punti di origine e delle zone d'influenza delle sorgenti sonore". Da tale planimetria si evincono le aree delle sorgenti sonore interne alla centrale di Porto Empedocle con le relative coordinate geografiche baricentriche come riportato nella tabella seguente.

Sorgenti sonore	Coordinate geografiche	Descrizione
A1	13°31'16,1" E – 37°17'13,6" N	Area caldaia PE 1
A2	13°31'16,3" E – 37°17'15,2" N	Area Sala MAcchine
A3	13°31'17,0" E – 37°17'16,0" N	Area Trasformatori
A4	13°31'20,1" E – 37°17'14,1" N	Area griglie e pompe acqua mare
A5	13°31'12,8" E – 37°17'15,3" N	Area TG PE 3
A6	13°31'11,8" E – 37°17'14,5" N	Area compressori Gas Naturale
A7	13°31'15,5" E – 37°17'17,8" N	Area misura e filtrazione Gas Naturale

Il Gestore ha fornito uno studio di valutazione d'impatto acustico ai sensi della L. 447/95 della centrale nelle fasi ante-operam, costruzione ed esercizio del nuovo turbogas e del gruppo ad olio (PE 1).

Fase ante-operam



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

Il clima acustico ante-operam è stato rilevato sperimentalmente, come da prescrizione AIA (exDSA-DEC-2009-0001913 del 28/12/2009) in collaborazione con l'ARPA Sicilia (c.f.r. Allegato 1 al documento ASP12AMBRT010-00 – *Ambientalizzazione Centrale mediante installazione nuova turbina a Gas*). Il suddetto Allegato 1 contiene, in accordo a quanto previsto a pag.43, Parere Istruttorio (entro sei mesi dal rilascio dell'AIA), un rapporto di prova del settembre 2010 relativo a rilievi fonometrici eseguiti presso la centrale termoelettrica di Porto Empedocle nei giorni 3-4 agosto 2010, ai fini di una valutazione del clima acustico negli ambienti esterni e abitativi limitrofi alla centrale e quindi il rispetto dei valori limiti di esposizione definiti dalla normativa vigenti.

In riferimento al rumore ambientale della zona, come ribadito nel Decreto AIA exDSADEC- 2009-0001913 del 28/12/2009, *“oltre al contributo derivante dall'attività dello stabilimento, la sorgente più significativa è il transito veicolare nella Strada Statale 115 adiacente all'impianto”*.

Pertanto, le sorgenti sonore che concorrono sono il traffico sulla strada ad intensa fruibilità, gli impianti produttivi e gli insediamenti artigianali limitrofi. Tali sorgenti, con tipologia di emissione differenziata (continua quella della Centrale, variabile e legata al ciclo giorno/notte quella delle arterie stradali, funzione dei turni di lavoro per altre realtà artigianali e di cantiere), interagiscono in vario modo con i ricettori abitativi.

I punti di misura considerati sono gli stessi utilizzati nei precedenti rilievi fonometrici ai fini della valutazione del clima acustico negli ambienti esterni e abitativi limitrofi la Centrale, infatti hanno le lettere e i numeri identificativi coerenti con la Relazione Tecnica del suddetto Allegato 1.

Il Gestore conclude che i valori dei livelli di pressione sonora, rilevati sui suddetti punti di misura indicati (c.f.r. Figura 8-2 di ASP12AMBRT010-00) della campagna di misura del 3-4 agosto 2010, rientrano nei limiti definiti dalla classificazione acustica comunale e rimangono al di sotto dei limiti imposti dalla legislazione vigente.

Fase di costruzione

La rumorosità indotta durante la fase cantiere sarà caratterizzata da differenti contributi:

- Attività di cantiere (lavorazioni, smontaggio, montaggio, spostamenti materiale).
- Clima acustico con PE1 e PE2 in funzione (c.f.r. Allegato 1 al ASP12AMBRT010-00);
- Traffico indotto.

Il livello risultante sarà dato dalla somma dei singoli contributi, nell'ipotesi conservativa che si possano verificare contemporaneamente escluso il traffico locale di area (urbano) perché sottoposto a legislazione dedicata.

Per quanto riguarda l'impatto acustico da attività di cantiere, il Gestore ha considerato le sorgenti sonore (c.f.r. Tabella 7-1 del ASP12AMBRT010-00 – *Dati caratteristici dei principali macchinari*) relative a macchinari e attività il cui funzionamento in condizione di “sfasatura” temporale risulterà, in molte situazioni, con ampiezze inferiori rispetto ad un esercizio continuo di un impianto termoelettrico. Per alcune apparecchiature il dato di pressione sonora è stato stimato tenendo conto di apparecchiature similari, non essendo disponibili dati bibliografici o misure sperimentali.

La presenza di lavorazioni rumorose con l'utilizzo di apparecchiature e automezzi per lo spostamento del materiale necessario al ciclo di funzionamento ha reso necessario l'utilizzo di



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

algoritmi di calcolo atti a stimare, con un grado di incertezza accettabile, i livelli di rumorosità presenti all'esterno della Centrale. Per facilità di calcolo il Gestore ha proceduto rappresentando le varie sorgenti specifiche con un solido equivalente, ovvero una superficie di emissione emisferica con il livello di pressione sonora medio (65 dB(A)) posto sul raggio avente il valore di 35 metri. Dopo aver calcolato la potenza sonora del solido, si riporta ad una distanza di circa 150 metri dal centro acustico (punto I2 ricevitore sensibile più vicino) il valore della rumorosità trasmessa in campo libero, attraverso l'applicazione dell'algoritmo. Il gestore, a valle della suddetta valutazione stima un livello di pressione sonora L_p al ricevitore I2 pari a 52,5 dB(A).

Relativamente all'impatto acustico con PE1 e PE2 in funzione, il Gestore, sovrapponendo il livello di pressione sonora appena calcolata indotta dal cantiere, con il livello acustico misurato presso il punto I2, relativo al clima acustico con PE1+PE2 (di cui alla Figura 8-2 del ASP12AMBRT010-00 – *Dati caratteristici dei principali macchinari*), si verifica l'eventuale variazione sul valore globale: $L_{eq} I2 = 52,5 + 58,0 = 59,0$ dB(A).

Per quanto riguarda l'incremento sonoro del traffico stradale, durante il periodo di cantierizzazione ci sarà una variazione del traffico pesante, dovuto al trasporto dei materiali e degli nuovi apparati con una movimentazione dei mezzi e materiali che sarà più evidente all'interno dell'area di centrale ed esclusivamente nel tempo di riferimento diurno.

Una stima previsionale porta a considerare il passaggio di circa 3 automezzi/ora e 2 automezzi pesanti /ora (dati progettuali arrotondati per eccesso). Accettando come valore di SEL per una autovettura (letteratura ambientale) pari a circa 74 dB(A) a 3 m (distanza strada – proprietà privata) e 83 dB(A) sempre a 3 m per un autocarro, si può giungere ad una stima realistica, riferendosi ad un punto a fianco della strada di accesso (I2) come valore limite diurno (Figura 8-1 e Figura 8-2 del ASP12AMBRT010-00). Dai calcoli effettuati, il Gestore stima il L_{eq} dovuto al passaggio delle automobili da cantiere pari a 44,0 dB(A) ed il L_{eq} dovuto al passaggio dei mezzi pesanti pari a 51,0 dB(A). Pertanto il valore di immissione sonora L_{eq} complessivo (PE1 e PE2 in funzione + cantiere) nel punto considerato I2, nel periodo diurno, è risultato pari a 60,0 dB(A).

Sulla base dei calcoli effettuati, il Gestore afferma che il valore limite assoluto di immissione diurno pari a 70 dB(A) non viene superato. Si precisa che l'impatto acustico in fase di cantiere, limitato nel tempo e reversibile, è una stima conservativa in quanto basata sulla contemporaneità di tutti i contributi per tutto il tempo di riferimento diurno.

Fase di esercizio

Gli apparati ed i macchinari necessari per l'esercizio dell'impianto con il nuovo combustibile non modificheranno significativamente le volumetrie e le potenze sonore dell'attuale layout impiantistico.

Per stimare il contributo sonoro dell'impianto turbogas si possono intraprendere vari percorsi: confronto o analogia ad un impianto già caratterizzato o calcolo dei livelli di pressione sonora partendo da valori ricavabili da data base.

La disposizione dell'impianto (TG) all'interno del sito produttivo (Centrale) è la medesima del cantiere utilizzato per la sua costruzione, non mantenendo però un carattere omnidirezionale della perturbazione sonora perché le superfici di emissione esposte verso i recettori sensibili sono quelle minori (lato corto).



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

I dati medi dei livelli di pressione sonora, relativi a gruppi turbogas della stessa potenza elettrica dell'impianto in esame, dopo la loro sovrapposizione degli effetti e la riduzione operata da manufatti fonoassorbenti, un livello, sulla circonferenza della semisfera (raggio = 35 metri) che inviluppa l'intero impianto, pari a circa 63,0 dB(A).

Questo valore è la media energetica tra il dato minimo di 60 dB(A) (fan coolers ad Est) e un dato massimo di 70 dB(A) (aspirazione aria a Nord) dove il valore minimo pesa per circa il 85% del totale. Pertanto, tenuto conto di quanto sopra e valutando il solo contributo sonoro dovuto all'esercizio del nuovo TG in sostituzione dei due gruppi esistenti (uno in demolizione e uno in riserva fredda), si stima un livello di pressione sonora equivalente Leq al ricettore I2 pari a 50,5 dB(A).

Il Gestore riporta il seguente quadro complessivo dei risultati della previsione d'impatto acustico effettuata (tab.11.1 del ASP12AMBRT010-00) nei punti ricettori considerati nello studio (c.f.r. Figura 8-1 del ASP12AMBRT010-00).

Punto	Diurno: cantiere + PE1 +PE2 + traffico indotto	Esercizio TG (calcolato) Diurno e notturno	Esercizio Attuale (misurato) Diurno	Esercizio Attuale (misurato) Notturno	Delta cantiere diurno	Delta TG diurno	Delta TG notturno
1**	53,5*	51,5	49,5	49,0	4	2	2,5
2	57,0*	50,5	58,0	55,0	-1	-7,5	-4,5
3	58,0*	49,5	60,0	53,0	-2	-10,5	-3,5
4	51,0*	44,5	49,0	44,5	2	-4,5	0
5	53,0*	43,5	53,0	49,5	0	-9,5	-6

Note:

(*) Valori relativi a 8 ore lavorative del cantiere su 16 ore del tempo di riferimento diurno (riduzione 3 dB)

(**) Il punto 1, situato ad Est dell'impianto, è all'interno di una proprietà privata una volta utilizzata per la manifattura di blocchi cementizi ed ora non più in uso da tempo.

Il Gestore conclude che dalla valutazione dell'impatto acustico effettuato si evince che l'operatività del cantiere e il successivo esercizio del turbogas a gas naturale non produrranno variazioni significative al clima acustico già presente nell'area in esame con un generale miglioramento soprattutto in fase di esercizio (assetto di funzionamento attuale ad olio combustibile denso per entrambe le Unità PE1 + PE2).

La presenza in Enel Produzione di Tecnici competenti in acustica ambientale, permetterà il continuo monitoraggio della "situazione" anche allo scopo di assumere eventuali ed immediati accorgimenti per limitare le emissioni di rumore in ambiente esterno.

Nell'eventualità che alcune lavorazioni o modalità di funzionamento degli apparati e del macchinario possano variare in maniera evidente le emissioni fino a generare livelli di rumorosità superiori ai limiti di legge vigenti, Enel Produzione si rende fin d'ora disponibile a far rientrare i parametri all'interno di tali limiti.



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

5.6. AREE SOGGETTE A VINCOLO

Anche la situazione di tale comparto ambientale non è stata aggiornata dal Gestore e, pertanto, quanto di seguito riportato coincide con quanto descritto nel decreto AIA prot. exDSA-DEC-2009-0001913 del 28 dicembre 2009.

Ad est dell'impianto e del centro urbano è presente un'area soggetta a vincolo della legge Galasso che riguarda la fascia costiera di competenza della Sovrintendenza ai BB.AA. La Torre di Carlo V è assoggettata al vincolo di tutela storico-architettonico ai sensi della 1497/39.

Nei dintorni dell'abitato di Porto Empedocle a distanze comunque superiori a qualche chilometro vi sono diverse aree protette.

Alle valle di Agrigento si trova infatti il Parco Archeologico e Paesaggistico della Valle dei Templi, istituito, come ente autonomo, con la legge regionale 20/2000, ricalcando il perimetro della zona A dei precedenti vincoli ministeriali del 1968 e del 1971 e della Regione Siciliana del 1991.

Nell'entroterra, a circa 15 km a nord di Agrigento e a 4 Km a SO di Aragona, si trova poi la Riserva Naturale Integrale Macalube di Aragona.

L'area di riserva è caratterizzata da forme dolci, costituite da depositi prevalentemente argillosi e solcate da una fitta rete di valloni, percorsi periodicamente da acque derivanti da concentrate precipitazioni stagionali.

A causa della povertà dei suoli e dell'aridità del clima la vegetazione predominante è costituita da piante erbacee. In questo contesto generale spicca la collina dei Vulcanelli; essa si presenta come una landa brulla di colore dal biancastro al grigio al grigio scuro, dalla quale si elevano una serie di vulcanelli di fango, alti intorno al metro.

A circa 25 km si trova poi la Riserva Naturale Orientata Foce del fiume Platani, su cui domina la falesia di Capo Bianco. Quest'area rappresenta il primo approdo per molti uccelli migratori provenienti dall'Africa e, grazie alla diversificazione degli ambienti, offre rifugio ad una flora rigogliosa e variegata, quindi ad un'avifauna ricca e composita. La riserva comprende la parte finale del Platani (che poco prima di riversarsi in mare forma un'ampia ansa) e il lungo tratto sabbioso di Borgo Monsignore, che è costeggiato da un cordone di dune basse.

5.7. PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI

La Centrale rientra nel campo di applicazione dell'art. 8 del Decreto Legislativo 17 agosto 1999 n. 334 e s.m.i., nel febbraio 2012.

In sede di istanza di rinnovo dell'AIA, il Gestore della Centrale Termoelettrica di Porto Empedocle (AG) della Società Enel Produzione S.p.A. ha dichiarato che ha comunicato alle autorità competenti che la modifica proposta non è ricompresa nel campo di applicazione dell'Allegato al D.M. 9 agosto 2000 in quanto non comporta aggravio del preesistente livello di rischio dichiarato contestualmente alla redazione del Rapporto di Sicurezza (edizione novembre 2011).



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

Alla comunicazione di non aggravio del rischio è stata allegata una relazione tecnica (Relazione di Non Aggravio di Rischio) avente lo scopo di valutare probabilità e conseguenze dei pericoli di incidenti rilevanti. La relazione tecnica, risalente al febbraio 2012, focalizzava l'attenzione su rilasci di gas naturale conseguenti a rotture random delle linee di trasporto di 1° e 2° specie.

Inoltre, sempre in sede di istanza di rinnovo dell'AIA, il Gestore ha fornito, come allegato D.11, un dossier che integra la Relazione di Non Aggravio di Rischio, come da richieste ricevute in merito, allo scopo di esplicitare e dettagliare le modalità di guasto e/o anomalie riguardanti la camera di combustione del turbogas e la stazione di compressione della corrente di gas metano non riportate nella Relazione di Non Aggravio di Rischio in quanto ritenute remote.

In particolare, nelle valutazioni conclusive alla Relazione di Non Aggravio di Rischio con riferimento ai contenuti dell'Allegato al D.M. Ambiente 09/08/2000 ("Individuazione delle modificazioni di impianti e di depositi, di processi industriali, della natura o dei quantitativi di sostanze pericolose che potrebbero costituire aggravio del preesistente livello di rischio") il Gestore evidenzia che:

- La modifica non comporta l'introduzione di una sostanza pericolosa o categoria di sostanze o preparati pericolosi al di sopra delle soglie previste nell'Allegato I al decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334. In merito, si prevede l'introduzione di gas metano in Centrale, quantità circoscritta all'hold-up delle tubazioni inferiore (ca. il 25 %) alla soglia riportata in seconda colonna dell'Allegato I parte prima del D.Lgs. 334/99 e s.m.i.
- La modifica non comporta l'introduzione di nuove tipologie o modalità di accadimento, di incidenti ipotizzabili che risultano più gravose per verosimiglianza (classe di probabilità di accadimento) e/o per distanze di danno associate con conseguente ripercussione sulle azioni di emergenza esterna e/o sull'informazione alla popolazione. Dall'iter dell'analisi incidentale infatti si evince che le aree di danno associate ad un scenario di Jet Fire si estendono al di fuori dei confini di stabilimento solamente lungo il fronte mare, in particolare, l'irraggiamento termico stazionario pari a 3 kW/m^2 si propaga per una distanza di circa 10 metri dal confine sud della centrale in una zona ove non è previsto il passaggio né tantomeno l'attracco di qualsivoglia imbarcazione. Discorso equivalente è applicabile per uno scenario di Flash Fire, in tal caso, la concentrazione corrispondente al $\frac{1}{2}$ LEL si propaga per una distanza di circa 14 metri lungo il fronte Sud della Centrale.
- La modifica non comporta lo smantellamento o la riduzione della funzionalità o della capacità di stoccaggio di apparecchiature e/o sistemi ausiliari o di sicurezza critici.

Pertanto, a valle di quanto asserito e valutato nella relazione tecnica, conclude che è possibile affermare la natura di non aggravio della modifica che si desidera realizzare.

6. IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA

Il Gestore ha presentato la domanda di rinnovo e nuova autorizzazione AIA a seguito di modifiche dell'impianto rispetto all'assetto attuale descritte al Capitolo 4.

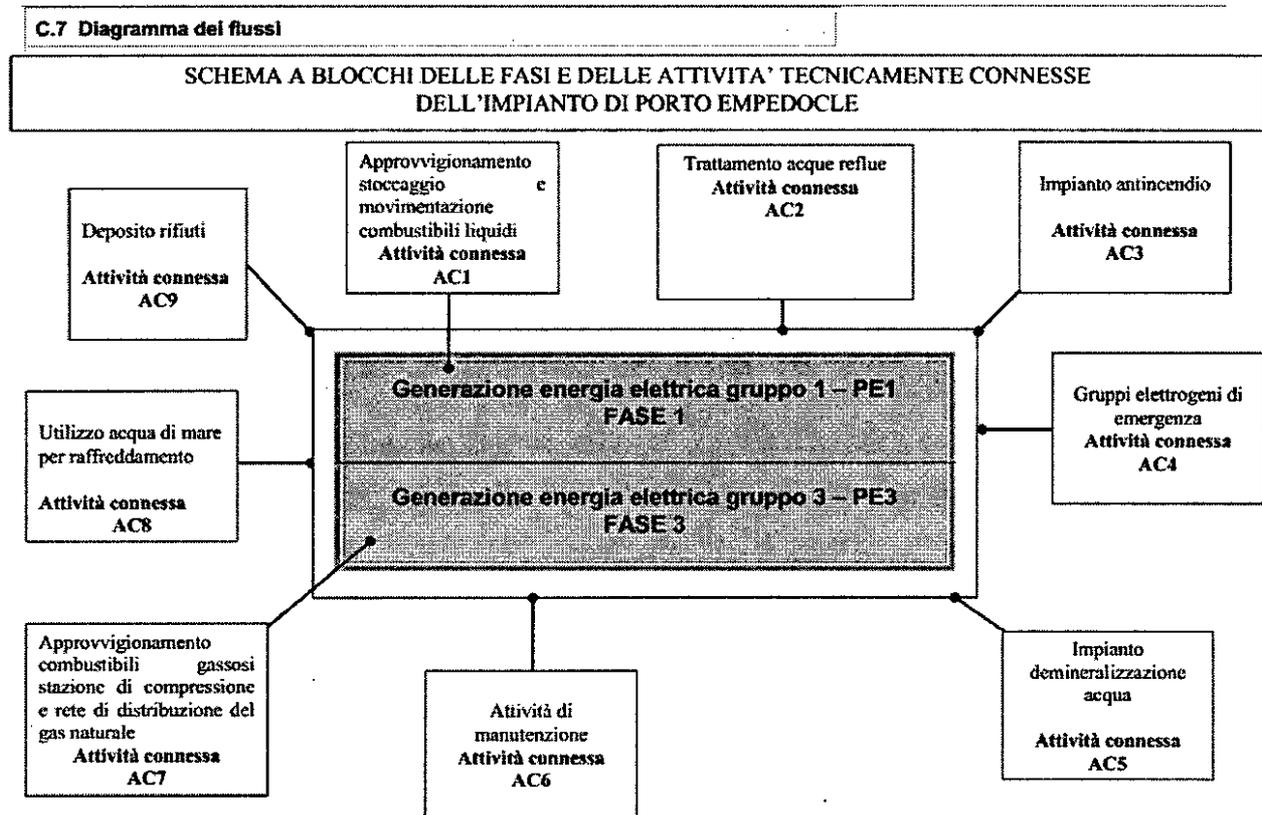
Quindi il nuovo assetto di funzionamento dell'impianto di Porto Empedocle sarà costituito da:



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

- un gruppo turbogas PE 3 della potenza di circa 78 MWe alimentata a gas naturale (per un massimo di 8.000 ore/anno), che entrerà in funzione entro il primo semestre del 2015;
- dalla Sezione termoelettrica PE1 con potenza massima di 45 MWe, alimentata ad OCD a basso tenore di zolfo ($S < 0,3\%$), ed a gasolio nelle fasi di avviamento (per un massimo di 1.000 ore/anno in sostituzione in caso di indisponibilità del gruppo PE 3 e per non più di 17.500 ore di normale funzionamento a partire dal 1 gennaio 2016 e non oltre il 31 dicembre 2023).
- Dismissione della sezione termoelettrica PE 2 da 70 MWe al momento dell'entrata in esercizio del nuovo turbogas (dovrà essere smantellata entro due anni da tale data in ottemperanza alle prescrizioni n. 4, 6 e 7 del Provvedimento di Esclusione dalla procedura di VIA del 27/08/2012 prot. DVA-2012- 0020599).

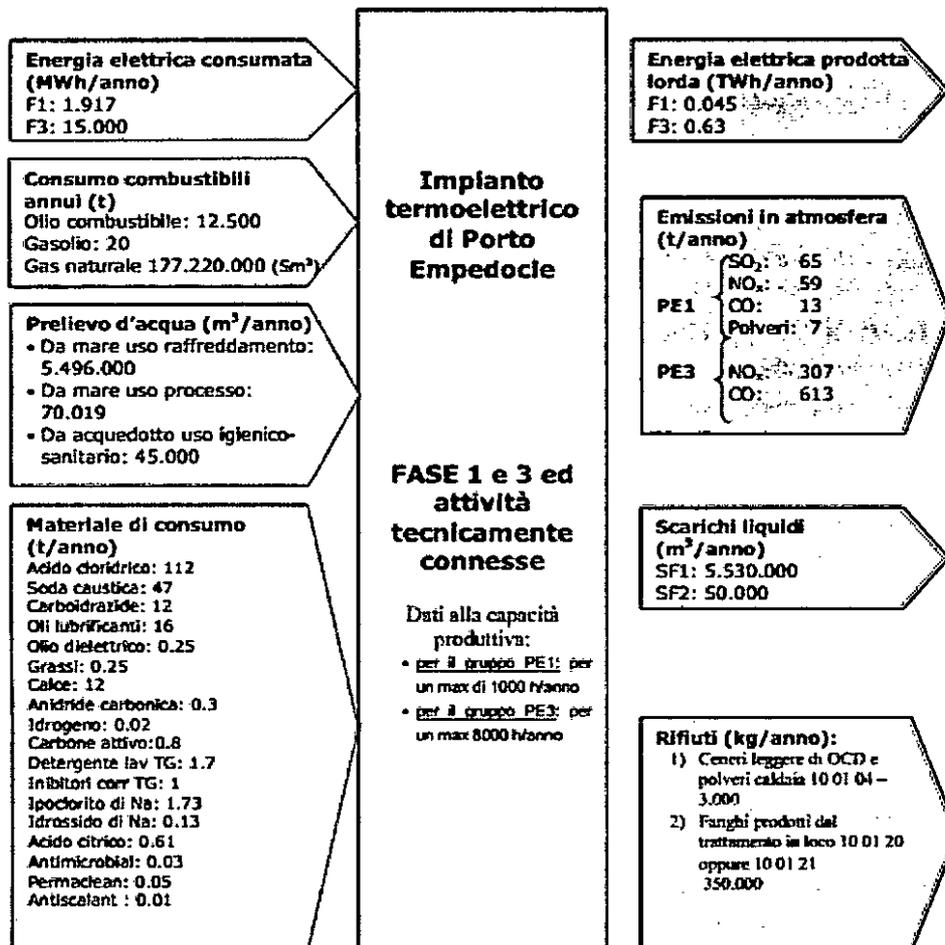
Gli schemi a blocchi consegnati dal Gestore con la scheda C. 7 allegata alla domanda, di seguito riportati, illustrano in maniera compatta l'impianto oggetto della domanda.





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

C.7 Diagramma dei flussi



Trattandosi di un impianto termoelettrico non sono presenti "materie prime", funzionali alla produzione ed eccezione del combustibile.

Dati materie prime non di processo: si riportano i principali reagenti e materiali di consumo, oli ed olianti, con la necessaria premessa che non può escludersi la possibilità di utilizzare in impianto altri materiali di consumo funzionali all'esercizio o alla manutenzione dell'impianto, né l'utilizzo degli stessi in quantità superiore a quanto stimato di seguito. Non si ritiene possibile né giustificato limitare l'uso di prodotti di consumo commerciali, né la tipologia di oli minerali utilizzati come dielettrico o lubrificante, le cui caratteristiche chimico-fisiche e potenziali effetti ambientali sono sempre specificati nelle schede di sicurezza recepite dal produttore.

Sono stati quantificati esclusivamente i rifiuti di processo ossia derivanti dall'esercizio dell'impianto di combustione e dell'impianto trattamento acque reflue in quanto non è possibile correlare alla capacità produttiva e quindi quantificare i rifiuti derivanti da manutenzione o pulizia industriale.



7. ANALISI DELL'IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA E VERIFICA CONFORMITÀ CRITERI IPPC

7.1. INTRODUZIONE

Di seguito, sulla base dell'assetto impiantistico oggetto della domanda di rinnovo AIA, viene riportata una analisi sintetica riguardante la rispondenza dell'impianto ai criteri IPPC.

7.2. SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE

Riguardo al sistema di gestione è considerato BAT (BREF LCP pag. 477) l'implementazione e l'adozione di un sistema di gestione ambientale.

Il Gestore adotta un sistema di gestione ambientale certificato ISO 14001

7.3. USO EFFICIENTE DELL'ENERGIA

Riguardo alla caldaia PE 1 alimentata ad olio, il rendimento globale associato all'impiego delle BAT in caldaie che marcano a combustibili liquidi in assetto CHP oscilla tra il 45÷55% (Bref LCP § 6.5.3.1 pag.396) e tra il 38÷40% relativamente all'efficienza elettrica in pura condensazione per caldaie tradizionali.

L'impianto adotta un sistema a ciclo Rankine con surriscaldamenti e spillamenti raffreddato ad acqua di mare a ciclo aperto; il gestore indica alla capacità produttiva un rendimento elettrico lordo pari a circa il 38% ed un rendimento elettrico netto pari a circa il 36%.

Riguardo al Turbogas PE 3 alimentato a gas naturale a ciclo semplice il rendimento associato all'impiego delle BAT oscilla tra il 36÷40% (Bref LCP § 7.5.2 pag.479).

La turbina a gas (PE 3) è stata selezionata a seguito di gara a livello europea ed è di fabbricazione General Electric ed è del tipo PG6111FA. In particolare, il combustibile sarà iniettato ad alta pressione nella camera di combustione, dove verrà miscelato all'aria comburente, precedentemente compressa mediante compressore multistadio assiale. Nella camera avverrà la reazione di combustione della miscela aria-combustibile, raggiungendo temperature massime di 1.100÷1.500°C, ma non viene fornita nessuna informazione riguardo il rendimento.

7.4. UTILIZZO DI MATERIE PRIME

Riguardo alle modalità di carico, scarico, stoccaggio e manipolazione di combustibili liquidi sono considerati BAT (Bref LCP § 6.5.1 pag 395) i seguenti accorgimenti:

- I serbatoi dei combustibili e lubrificanti devono essere raggruppati in bacini di contenimento. Il bacino di contenimento dovrebbe contenere tutto o parte del volume (dal 50% al 75% della massima capacità di tutti i serbatoi o perlomeno il volume massimo del più grande serbatoio).



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

- Le aree di stoccaggio dovrebbero essere progettate in modo che le perdite dalle porzioni superiori dei serbatoi e dai sistemi di distribuzione ed erogazione siano intercettate e contenute nel bacino di contenimento. Il combustibile contenuto nel serbatoio dovrebbe essere visibile su display e associato agli allarmi in uso. I serbatoi di stoccaggio devono essere dotati di sistemi di controllo automatico e di sistemi di erogazione atti a prevenire traboccamenti dai serbatoi medesimi.
- Le tubazioni devono essere posizionate in sicurezza in aree fuori terra così che le perdite possano essere individuate velocemente ed in modo che il danno causato da veicoli o da altri equipaggiamenti possa essere prevenuto. Se si utilizzano delle tubazioni interrato, il loro percorso dovrebbe essere documentato e segnalato e dovrebbero essere adottati sistemi di scavo in sicurezza. Le tubazioni interrato devono essere del tipo a doppia parete con controllo automatico dell'intercapedine e devono prevedere speciali sistemi di costruzione (tubazioni in acciaio, connessioni saldate, assenza di valvole, ecc.).
- Le acque di dilavamento (acque meteoriche) che possono essere contaminate da uno spillamento di combustibile dallo stoccaggio e movimentazione devono essere raccolte e trattate prima dello scarico.

L'olio combustibile denso a basso tenore di zolfo ($S < 0,3\%$); l'OCD utilizzato dalla caldaia PE 1 viene rifornito con autobotti o con navi cisterna fino al vicino porto e trasferito in centrale tramite un oleodotto, dal diametro di 10" e della lunghezza di circa 700 m, che collega il terminale marittimo di Porto Empedocle con la centrale. L'OCD viene iniettato e bruciato con aria comburente preriscaldata tramite il calore dei fumi della caldaia.

Riguardo alle modalità di fornitura e movimentazione di combustibili gassosi sono considerati BAT (Bref LCP § 7.5.1 pag 477) i seguenti accorgimenti:

- usare sistemi di leak detection e sistemi di allarme per le perdite di gas;
- usare un sistema di espansione (turbina) per il recupero del contenuto di energia del gas pressurizzato trasportato nel gasdotto;
- preriscaldamento del gas attraverso il calore residuo della turbina o della caldaia.

Il gas naturale verrà approvvigionato mediante metanodotto realizzato da Snam Rete Gas, che collegherà la Centrale con una esistente stazione della rete gas, posta a circa 2 km di distanza. La cabina di consegna SNAM Rete Gas è realizzata lungo il confine Nord dell'impianto.

In merito alle emissioni non convogliate (diffuse o fuggitive da valvole o tenute), il Gestore evidenzia che sulla base del normale esercizio previsto e della conformazione dell'impianto sono da ritenersi quantitativamente irrilevanti o sono possibili solo in relazione a interventi di manutenzione straordinaria e situazioni di emergenza solo teoricamente ipotizzabili.

7.5. ARIA

Per quanto riguarda la preesistente caldaia PE 1 alimentata ad olio, il Bref LCP prevede i seguenti livelli di emissione:

- per SO_2 , 100÷250 mg/Nm³ (con O₂ al 3%).(Bref LCP § 6.5.3.3 pag 399);
- per NO_x , 50÷200 mg/Nm³ (con O₂ al 3%).(Bref LCP § 6.5.3.4 pag 401);
- per CO , 30÷50 mg/Nm³ (con O₂ al 3%). (Bref LCP § 6.5.3.5 pag 401).



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

Relativamente alla caldaia PE1 il Gestore ha espresso l'intenzione, ai sensi dell'art.33 comma 1a) della direttiva 2010/75/EU (IED), di avvalersi dell'esenzione all'obbligo di rispettare i valori limite di emissione di cui all'Allegato V, parte 1 della direttiva stessa, in previsione dell'imminente adozione della stessa nella normativa nazionale e di adottare i limiti attualmente previsti per tale caldaia e di seguito riportati:

	PE 1 (mg/Nm³)
SO₂	500
NO_x	450
Polveri	50
CO	100

Al riguardo il gestore si impegna a utilizzare tale caldaia come riserva fredda del turbogas PE3 per massimo 1000 ore/anno e a non farla funzionare per non più di 17.500 ore nel periodo che va dal 1 gennaio 2016 a non oltre il 31 dicembre 2023.

Per quanto riguarda il nuovo turbogas PE 3 alimentato a gas naturale il Bref LCP (§ 7.5.4 pag 481) per gli NO_x e il CO delle turbine a gas nuove, fornisce come BAT l'impiego di sistemi di combustione Dry Low NO_x (DLN) oppure la riduzione catalitica selettiva (SCR), se lo spazio richiesto è disponibile, e il monitoraggio in continuo e, in termini di emissioni, garantiscono le seguenti prestazioni:

- NO_x 20÷50 mg/Nm³ (con O₂ al 15%);
- per CO, 5÷100 mg/Nm³ (con O₂ al 15%).

Relativamente al turbogas PE 3 alimentato a gas naturale il Gestore ha comunicato che la tecnologia utilizzata per ridurre le emissioni di ossidi d'azoto è quella dei bruciatori Dry-Low-NO_x e che i limiti alle emissioni in atmosfera saranno quelli autorizzati con il decreto della Regione Siciliana D.R.S. 109 del 3/04/2013, ovvero:

- per NO_x 50 mg/Nm³ (con O₂ al 15%);
- per CO, 100 mg/Nm³ (con O₂ al 15%).

7.6. ACQUA

Per quanto riguarda la gestione delle acque meteoriche sono considerate BAT (vedi Bref CWW) i seguenti accorgimenti:

- Le acque di dilavamento delle aree di stoccaggio di combustibili dovrebbero essere convogliate e sottoposte a trattamento prima di essere scaricate (BREF CWW pag. IX);
- La separazione delle acque di processo dalle acque di pioggia non contaminate e altre tipologie di rilasci di acque non contaminate (BREF CWW pag. VII e pag. 277);
- convogliare le acque di pioggia non contaminate direttamente ad un corpo recettore, bypassando l'impianto di trattamento (BREF CWW pag. VIII e pag. 279);
- trattare le acque di pioggia provenienti da aree contaminate prima di scaricarle in un corpo recettore. In alcuni casi l'utilizzo delle acque di pioggia come acqua di processo può rappresentare un beneficio ambientale in quanto comporta la riduzione del consumo di acqua (BREF CWW pag. VIII e pag. 279).



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

Relativamente alla gestione delle acque meteoriche il Gestore ha dichiarato che:

- la CTE adotta un sistema per la separazione delle acque meteoriche di prima pioggia da quelle di seconda pioggia;
- le acque di seconda pioggia sono direttamente inviate a mare tramite lo scarico SF2.
- le acque di prima pioggia sono inviate all'impianto di trattamento di desoleazione (DO).
- i reflui provenienti dal lavaggio oleodotto, le acque di drenaggio dei serbatoi OCD, le acque meteoriche provenienti dai bacini di contenimento dei serbatoi di OCD, le acque provenienti dalla vasca di prima pioggia e le acque piovane insistenti su zone classificate come inquinabili da oli (per esempio area trasformatori) sono inviate a un sistema di trattamento acque oleose (DO);

7.7. RIFIUTI

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti sono considerate BAT i seguenti accorgimenti:

- presenza di un sistema di gestione ambientale che preveda la quantificazione annua dei rifiuti prodotti, un piano di riduzione dei rifiuti e/o recupero degli stessi. Presenza di buone procedure operative e di manutenzione dell'impianto;
- caratterizzazione dei rifiuti attraverso analisi chimiche, separazione dei rifiuti in base alla loro tipologia, sistema interno di rintracciabilità di rifiuti.

Relativamente alla gestione dei rifiuti il Gestore ha dichiarato che:

- la CTE adotta un sistema di gestione ambientale certificato ISO 14001:2004;
- presso l'impianto sono attrezzate apposite aree adibite a deposito temporaneo dei rifiuti raccolti per tipologie omogenee in contenitori idonei in funzione delle proprietà chimico-fisiche e caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti. Gli stoccaggi di rifiuti liquidi sono dotati di idonei bacini di contenimento;
- tutte le fasi relative alla gestione dei rifiuti, dalla produzione, al deposito temporaneo ed allo smaltimento, sono svolte nel rispetto della normativa vigente in materia.

7.8. RUMORE

Per la componente rumore associata agli impianti di combustione, il Bref "Large Combustions Plants – 2006" non riporta BAT specifiche. Tuttavia, nel paragrafo 3.12 di tale Bref vengono indicate le misure generalmente utilizzate per il controllo delle emissioni di rumore nei grandi impianti di combustione indipendentemente dal tipo di combustibile utilizzato. Nelle conclusioni di tale paragrafo viene indicata la pianificazione dell'uso del suolo sia relativamente alla comunità circostante sia all'interno dello specifico sito industriale probabilmente come la migliore misura preventiva per evitare i problemi di rumore. Anche all'interno degli impianti dovrebbe essere applicato lo stesso principio, per esempio separando le aree di lavoro dalle apparecchiature rumorose.

La tecnologia per il controllo del rumore è principalmente basata su:

- racchiudere le macchine sorgenti di rumore;
- selezionare le strutture secondo la loro capacità di isolamento del rumore;
- usare silenziatori per i tubi di aspirazione e scarico;
- usare materiali che assorbono il rumore nei muri e nei soffitti;



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

- usare isolanti per le vibrazioni e collegamenti flessibili;
- usare un progetto dettagliato ad es. per prevenire le possibili emissioni di rumore attraverso aperture o per minimizzare le variazioni di pressione nelle tubazioni.

Il TG, così come gli *skid* ausiliari che necessitano di protezione, saranno posizionati in apposito *enclosure* adattato per le installazioni outdoor. La turbina a gas sarà quindi collocata all'interno di un cabinato che consentirà l'evacuazione verso zona sicura di qualsiasi fuga di combustibile a bordo macchina, garantirà la compartimentazione antincendio necessaria per l'eventuale scarica di gas di spegnimento in caso di incendio e fungerà da isolamento acustico.

Pertanto, le emissioni sonore correlate all'esercizio del nuovo assetto non modificheranno significativamente il clima acustico esistente, la potenza acustica emessa rimarrà invariata se non diminuirà in seguito alla dismissione del gruppo 2 ad olio (PE2) e al non contemporaneo esercizio del TG e del gruppo 1 (PE1).

Il Gestore ha fornito uno studio di valutazione d'impatto acustico ai sensi della L. 447/95 della centrale nelle fasi ante-operam, costruzione ed esercizio del nuovo turbogas e del gruppo ad olio (PE 1).

Riguardo alla fase di esercizio, il Gestore ha evidenziato che gli apparati ed i macchinari necessari per l'esercizio dell'impianto con il nuovo combustibile non modificheranno significativamente le volumetrie e le potenze sonore dell'attuale layout impiantistico.

La disposizione dell'impianto (TG) all'interno del sito produttivo (Centrale) è la medesima del cantiere utilizzato per la sua costruzione, non mantenendo però un carattere omnidirezionale della perturbazione sonora perché le superfici di emissione esposte verso i recettori sensibili sono quelle minori (lato corto).

Il Gestore conclude che dalla valutazione dell'impatto acustico effettuato si evince che l'operatività del cantiere e il successivo esercizio del turbogas a gas naturale non produrranno variazioni significative al clima acustico già presente nell'area in esame con un generale miglioramento soprattutto in fase di esercizio (assetto di funzionamento attuale ad olio combustibile denso per entrambe le Unità PE1 + PE2).

La presenza in Enel Produzione di Tecnici competenti in acustica ambientale, permetterà il continuo monitoraggio della "situazione" anche allo scopo di assumere eventuali ed immediati accorgimenti per limitare le emissioni di rumore in ambiente esterno.

Nell'eventualità che alcune lavorazioni o modalità di funzionamento degli apparati e del macchinario possano variare in maniera evidente le emissioni fino a generare livelli di rumorosità superiori ai limiti di legge vigenti, Enel Produzione si rende fin d'ora disponibile a far rientrare i parametri all'interno di tali limiti.

7.9. SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

Per quanto riguarda la contaminazione del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee è considerata BAT la pavimentazione e il convogliamento delle acque potenzialmente oleose verso un



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

sistema di trattamento delle acque (BREF LCP pag. 387) delle superfici su cui sono poste linee ed apparecchiature che contengono oli e combustibili liquidi.

Relativamente alla contaminazione del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee il Gestore ha dichiarato che le acque meteoriche provenienti dai bacini di contenimento dei serbatoi di OCD, le acque provenienti dalla vasca di prima pioggia e le acque piovane insistenti su zone classificate come inquinabili da oli (per esempio area trasformatori) sono inviate a un sistema di trattamento acque oleose (ITAO).

8. OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO

Dalla consultazione del sito <http://aia.minambiente.it> non risultano pervenute osservazioni.



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

9. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE E PRESCRIZIONI

Si premette che le considerazioni di seguito espresse, ad argomentazione e giustificazione delle prescrizioni per l'esercizio che si definiscono, traggono origine dalla conclusione delle analisi e valutazioni esperite da parte del Gruppo Istruttore, sulla base dei documenti istruttori forniti dal supporto ISPRA e dalle indicazioni scaturite dal confronto con il Gestore.

Le conclusioni di cui sopra vengono di seguito riportate con riferimento alle singole componenti ambientali a cui si riferiscono.

9.1. CAPACITÀ PRODUTTIVA

Il Gestore dovrà attenersi alla capacità produttiva dichiarata in sede di domanda di AIA; ad ogni modifica del ciclo produttivo dovrà preventivamente informare l'Autorità competente e di controllo, fatto salvo le eventuali ulteriori procedure previste dalla normativa.

9.2. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI COMBUSTIBILI E DI ALTRE MATERIE PRIME

In merito all'approvvigionamento di materie prime ed ausiliarie, sostanze e combustibili è necessario che vengano rispettati i seguenti sistemi e misure per evitare eventuali sversamenti:

- precauzione affinché materiale liquido e solido di materie prime (gasolio, oli lubrificanti, ipoclorito di sodio, acido cloridrico, soda caustica, cloruro ferrico, prodotti alcalinizzanti, anticorrosivi, antincrostante, deossigenante) possano essere trascinati al di fuori dell'area di contenimento provocando sversamenti accidentali e conseguenti contaminazioni del suolo e di acque superficiali; a tal fine le aree interessate dalle operazioni di carico/scarico e/o di manutenzione devono essere opportunamente segregate per assicurare il contenimento di eventuali perdite di prodotto;
- i bacini di contenimento dei serbatoi devono avere una capacità pari almeno alla metà di quella autorizzata dei serbatoi che vi insistono.

In relazione all'approvvigionamento dei combustibili liquidi (gasolio, OCD) in alcuni casi stoccato nei serbatoio, si prescrive la loro caratterizzazione ai sensi dell'allegato X, alla parte V del D.Lgs., in termini di potere calorifico e composizione media dei componenti principali e per i liquidi in termini di viscosità, percentuali di acqua e sedimenti di zolfo, di residuo carbonioso, di nickel e vanadio, di ceneri e di PCB/PCT o in alternativa l'acquisizione e conservazione delle schede tecniche che accompagnano ciascuna fornitura di combustibile.

Nel rapporto annuale del piano di monitoraggio e controllo dovranno essere indicate le quantità consumate e quelle residue a fronte dei consumi annuali.

Si prescrive che l'olio BTZ utilizzato abbia un tenore massimo di S pari a 0,3%.

In relazione all'approvvigionamento del gas naturale il Gestore dovrà fornire copia della scheda delle relative caratteristiche chimiche e, al fine di contenere le emissioni fuggitive, il Gestore dovrà stabilire un programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione e riparazione di perdite che dovrà essere trasmesso all'Autorità di Controllo entro tre mesi dal rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.



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

Tutte le forniture che raggiungono la centrale devono essere opportunamente caratterizzate e quantificate, archiviando le relative bolle di accompagnamento e i documenti di sicurezza, compilando inoltre i registri con i materiali in ingresso, che consentono la tracciabilità dei volumi totali di materiale usato.

Il Gestore è inoltre autorizzato a utilizzare, oltre ai combustibili di cui sopra, le materie prime riportate in sede di rinnovo dell'AIA e necessarie per la gestione e l'esercizio dell'impianto.

9.3. EMISSIONI IN ARIA

Si prescrive che il gruppo PE1 possa essere esercito solo ed esclusivamente quando il gruppo PE3 è indisponibile all'esercizio.

Al gruppo PE1 è concessa la deroga al rispetto dei valori limite di emissione di cui all'art. 273, comma 4, D.Lgs. 152/2006.

9.3.1. EMISSIONI CONVOGLIATE

La CTE di Porto Empedocle presenta i seguenti punti di emissioni convogliate in atmosfera significativi:

- E1** quello relativo alla preesistente caldaia ad olio combustibile indicata con PE1 (che a partire dell'entrata in esercizio di PE3 verrà utilizzato come riserva fredda dello stesso per un periodo non superiore alle 1000 ore l'anno e per un numero di ore massime di 17.500 ore nel periodo che va dal 1 gennaio 2016 e non oltre il 31 dicembre 2023);
- E3** relativo al nuovo turbogas indicato con PE3 (che andrà in esercizio entro il primo semestre del 2015). La messa in servizio dell'unità potrà avvenire immediatamente a valle del rilascio del Decreto AIA e si propone, con riferimento all'art.269 comma 6 del D.Lgs 152/06, per la messa a regime un periodo pari a 3 mesi dalla data di messa in esercizio dell'unità.

Anche in accordo a quanto riportato nei precedenti capitoli, per ciascuno di loro sono prescritti i seguenti limiti alle emissioni:



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

Punto di emissione E1

Relativo alla caldaia ad olio combustibile preesistente indicata con PE1. Dall'esercizio di PE3 (previsto entro il primo semestre del 2015) PE1 andrà in riserva fredda

Inquinante	AIA Decreto N. Prot. ex DSA-DEC-2009-0001913 del 28-12-2009		Limiti richiesti dal Gestore dall'esercizio di PE3 (solo per PE1)	Prestazione Bref LCP	Rinnovo AIA				% O ₂
	Limiti autorizzati fino al 31/12/2014				Limiti autorizzati dopo il 31/12/2014	Limiti autorizzati dopo il 31/12/2014 fino all'entrata in funzione del PE3	Limiti AIA dopo l'entrata in funzione del PE3		
	Concentrazioni [mg/Nm ³]	Flussi di massa [t/anno]			Concentrazioni [mg/Nm ³]	Concentrazioni [mg/Nm ³]	Concentrazioni [mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	
SO ₂	500	272	250	500	100-250	250	500	33	3
NO _x	450	218	200	450	50-200	200	450	26	3
Polveri	50	27	25	50	5-25	25	50	3,3	3
CO	100	54	50	100	30-50	50	100	6,6	3

(1) I limiti in t/a, limitatamente al periodo 2015-2017, sono i seguenti: SO₂ 60, NO_x 50, Polveri 6, CO 10.

Punti di emissione E3				
relativo al nuovo turbogas indicato con PE3 che andrà in esercizio entro il primo semestre del 2015				
Inquinante	Limite richiesto dal Gestore (*)	Prestazione Bref LCP	Limiti Rinnovo AIA	% O ₂
	Concentrazioni [mg/Nm ³]	Concentrazioni [mg/Nm ³]	Concentrazioni [mg/Nm ³]	
NO _x	50	20-50	30	15
CO	100	5-100	90	15

(*) Tali limiti alle emissioni in atmosfera sono quelli autorizzati con il decreto della Regione Siciliana D.R.S. 109 del 3/04/2013.

I limiti AIA sopra prescritti dovranno essere applicati durante i periodi di normale funzionamento dell'impianto e la verifica di conformità ai valori limite è effettuata secondo le modalità riportate nel D.Lgs 152/2006.

I limiti riportati in tabella non si applicano durante le fasi di avviamento, transitorio, arresto solo per il periodo in cui l'impianto si trova al di sotto del Minimo Tecnico.

Per il camino E1, si prescrive che durante l'esercizio, vengano effettuati monitoraggi di IPA e metalli solo in caso di chiamata in esercizio del gruppo termoelettrico per un congruo numero di ore e un livello di carico rappresentativo.

Il Gestore dovrà comunicare all'Ente di controllo, prima dell'entrata in esercizio commerciale del PE3, il minimo tecnico del suddetto gruppo.

In merito al Piano di dismissione già inviato con nota Enel-PRO-26/07/2013-0030184 nell'ambito del procedimento di esclusione dalla VIA e allegato alla domanda di AIA inviata il 12/03/2014, si prescrive la conclusione dei lavori al massimo entro 2017.

Utilizzo SME

I camini E1 ed E3 devono essere dotati del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) di NO_x, CO, O₂, della temperatura, del vapor d'acqua, della pressione e portata dei fumi prima della loro dispersione in atmosfera, nei tempi da concordarsi con ISPRA nell'ambito di approvazione del programma di attuazione del Piano di Monitoraggio; si prescrive che tale sistema di misura sia conforme alla Norma UNI EN 14181:2005 (Assicurazione della qualità di sistemi di



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

misurazione automatici) come specificato nel Piano di Monitoraggio e di Controllo al quale si rimanda. Resta inteso che il Gestore garantirà l'affidabilità dei sistemi SME ai sensi della Norma 14181: 2005 anche durante l'inattività del gruppo termoelettrico mediante prove eseguibili fuori campo, ovvero operazioni di calibrazione strumentale e interventi manutentivi previsti dai certificati della strumentazione. Il Gestore si impegna quindi ad eseguire gli autocontrolli delle emissioni in aria e le verifiche della strumentazione SME solo in caso di chiamata in esercizio del gruppo termoelettrico per un congruo numero di ore e un livello di carico rappresentativo.

Altri punti di emissione

Si prescrive che gli impianti di combustione relativi alle emissioni secondarie (gruppi elettrogeni, motopompe antincendio, ecc.) alimentati a gasolio durante gli occasionali periodi di funzionamento, rispettino i limiti previsti dal DLgs.152/06 e s.m.i. per tali impianti.

Per tutti gli **altri punti di emissione convogliati** e/o convogliabili dovranno essere rispettate le prescrizioni e i limiti previsti dal D.Lgs.152/06 e s.m.i.

In relazione al funzionamento di tali impianti, si ritiene opportuno richiedere un rapporto tecnico annuale nel quale indicare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni massiche nonché il numero e tipo degli avviamenti/funzionamenti, i relativi tempi di durata, il relativo consumo del combustibile.

Transitori

Poiché l'impianto dai dati storici recenti opera sostanzialmente con frequenti transitori necessari a erogare la potenza elettrica richiesta dalla rete, è necessaria una considerazione particolare degli effetti da essi causati sul loro peso sulle emissioni in aria.

A tal fine, il gestore deve predisporre un piano di monitoraggio dei transitori dei gruppi termici PE1 e PE3, nel quale indicare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente o sulla base delle misure effettuate con gli SME, le rispettive emissioni massiche nonché il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati; tali informazioni dovranno essere inserite nelle informazioni di reporting.

9.3.2. EMISSIONI NON CONVOGLIATE

Al fine di contenere le emissioni fuggitive, il Gestore dovrà stabilire un programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione di perdite e alla riparazione.

9.4. EMISSIONI IN ACQUA

La CTE di Porto Empedocle scarica i reflui liquidi attraverso tre scarichi finali indicati, nella planimetria scarichi idrici, con le lettere SF1, SF2 ed SF3.

Nella fase di esercizio non verranno modificati gli attuali punti di scarico, inoltre rispetto alla configurazione ad olio combustibile denso i contributi saranno notevolmente ridotti grazie alla nuova configurazione del Progetto proposto.



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

Le acque reflue saranno trattate in maniera adeguata dalle strutture d'impianto secondo le Procedure interne dell'impianto.

Per lo scarico delle acque di raffreddamento SF1, si prescrive il rispetto dei limiti per il parametro temperatura fissati dalla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06 scarico acque superficiale.

Considerando che le acque di raffreddamento sono scaricate in continuo direttamente a mare il limite per lo scarico in mare misurato al pozzetto C, non deve superare i 35 °C e l'incremento di temperatura del corpo recettore non deve in nessun caso superare i 3 °C oltre i 1.000 m di distanza dal punto di immissione; in ragione del fatto che i fondali della zona costiera in cui insiste la Centrale ENEL sono bassi si prescrive un monitoraggio, con modalità definite nel PMC, dell'area interessata dallo scarico delle acque di raffreddamento.

Per i valori delle concentrazioni delle sostanze inquinanti presenti nello scarico SF2, che raccoglie l'acqua trattata proveniente dalla linea di disoleazione (ITAO) e dalla linea chimica del trattamento delle acque reflue acide e alcaline (ITAR) nonché reflui dell'impianto di produzione acqua DEMI ad osmosi inversa, le acque di falda provenienti dallo scantinato della sala macchine e le acque di seconda pioggia provenienti dalla vasca di prima pioggia, si prescrive il rispetto dei limiti fissati dalla tabella 3 allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06 scarico acque superficiali.

Inoltre si prescrive che il Gestore effettui il monitoraggio, con modalità definite nel PMC e con limiti conformi a quelli della tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06, degli scarichi parziali ai pozzetti fiscali C1, C2, C4 e C5.

Per quanto attiene lo scarico SF3, che recapita nella rete fognaria comunale le acque sanitarie e meteoriche chiare, il Gestore è tenuto al rispetto, ai sensi dell'art. 107 del DLgs.152/06, dei regolamenti emanati dal gestore del Servizio Idrico Integrato ed approvati dall'Autorità d'ambito competente.

Il sistema, per le linee dotate di scarichi parziali intercettabili, deve essere dotato di un sistema per il riciclo e la segregazione dei reflui che non rispettano i limiti inseriti nell'AIA.

9.5. EMISSIONI SONORE E VIBRAZIONI

In continuità con l'AIA vigente, ogni due anni dalla campagna precedente il Gestore deve effettuare una campagna di rilevamento del clima acustico sugli stessi punti e durante il periodo di funzionamento della CTE, una campagna di misura dei Leq riferita a tutto il periodo diurno (ore 06:00 – 22:00) e notturno (ore 22:00 – 06:00) esclusivamente con l'impianto PE3 alla massima potenza di esercizio al fine di verificare il rispetto dei valori posti dal D.P.C.M. 14/11/97 e l'eventuale adozione di misure di contenimento delle emissioni sonore.

Si prescrive una verifica con identificazione delle eventuali sorgenti di emissione del rumore in eccesso soprattutto durante il funzionamento notturno al fine di adottare eventuali interventi di contenimento e/o mitigazione.



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

9.6. RILASCI AL SUOLO, AL SOTTOSUOLO E IN ACQUE SOTTERRANEE

Il gestore deve verificare lo stato di inquinamento o meno delle aree comprese e limitrofe al sito dell'impianto e qualora si evidenziassero superamenti dei relativi limiti deve attuare gli opportuni interventi di bonifica previsti dal Dlgs.152/06 e s.m.i.

Il gestore, nei n°4 piezometri già attualmente presenti presso la Centrale, dovrà effettuare il monitoraggio, secondo quanto previsto nel PMC.

Inoltre il gestore deve adottare i seguenti principali accorgimenti per contenere potenziali fenomeni di contaminazione delle acque da spillamenti oleosi o sversamenti di materie prime:

- le aree attorno al serbatoio del generatore diesel, delle pompe antincendio, che comprendono anche pompe, filtri, giunzioni flangiate e tubazioni dovranno essere ciascuna dotate di pozzetto di raccolta con sistema di pompaggio per l'invio delle acque oleose o degli spillamenti di olio all'impianto di trattamento;
- tutte le attrezzature con sistemi di lubrificazione ad olio, anche se localizzati in aree chiuse e protette dalla pioggia, devono essere dotati di bacini di contenimento dimensionati opportunamente in funzione dei potenziali sversamenti;
- per tutti gli altri componenti (generatori di vapore, turbina a vapore, turboalternatori, generatore diesel principale, pompe antincendio, etc) che contengono olio lubrificante e che sono esposti alla pioggia, devono essere previste aree di collettamento che drenano verso l'impianto di trattamento per gravità o mediante sistemi di pompaggio/trasferimento;
- tutti gli stoccaggi di materie prime devono essere dotati di bacini di contenimento opportunamente dimensionati per la raccolta di eventuali sversamenti.

La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti deve avvenire in modo da evitare ogni contaminazione dei corpi idrici recettori, nonché la formazione di polveri nell'ambiente circostante.

Presso l'impianto deve essere tenuto apposito quaderno di manutenzione sul quale devono essere annotati gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e programmata.

9.7. RIFIUTI

Tutti i rifiuti prodotti devono essere preventivamente caratterizzati analiticamente ed identificati con i codici dell'Elenco Europeo dei rifiuti, al fine di individuare la forma di gestione più adeguata alle loro caratteristiche chimico-fisiche.

Al fine di una corretta gestione sia interna che esterna, il gestore deve effettuare una tantum la caratterizzazione chimico-fisica dei rifiuti prodotti, e comunque ogni volta che intervengano modifiche nel processo di produzione e/o materie prime ed ausiliarie che possano determinare modifiche della composizione dei rifiuti.

Il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, deve essere effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo le norme UNI 10802, Campionamento, Analisi, Metodiche standard - Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - Campionamento manuale e preparazione ad analisi degli eluati. Le analisi dei campioni dei rifiuti devono essere effettuate secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.



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

Il conferimento dei rifiuti deve rispettare la normativa di settore, in particolare il gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui vengono consegnati i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni valide.

I rifiuti prodotti vanno annotati sul registro di carico e scarico secondo quanto disciplinato dall'articolo 190 del D.Lgs.152/2006 e durante il loro trasporto devono essere accompagnati dal formulario di identificazione. Il trasporto deve avvenire nel rispetto della normativa di settore. In particolare, i rifiuti pericolosi devono essere imballati ed etichettati in conformità alla normativa ADR in materia di sostanze pericolose.

Lo stoccaggio dei rifiuti prodotti in regime di deposito temporaneo deve rispettare le norme tecniche di settore. In particolare:

- le aree di stoccaggio di rifiuti devono essere chiaramente distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;
- lo stoccaggio deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto, distinguendo le aree dedicate ai rifiuti non pericolosi da quelle per rifiuti pericolosi che devono essere opportunamente separate;
- ciascun area di stoccaggio deve essere contrassegnata da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente; devono, inoltre, essere riportati i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati;
- la superficie di tutte le aree di deposito deve essere impermeabilizzata e resistente all'attacco chimico dei rifiuti;
- le aree di stoccaggio devono essere dotati di coperture fisse o mobili in grado di proteggere i rifiuti dagli agenti atmosferici;
- tutte le acque di meteoriche (prima e seconda pioggia) derivanti dalle aree di stoccaggio di rifiuti pericolosi devono essere coltate ed inviate all'impianto di trattamento reflui;
- le vasche utilizzate per lo stoccaggio dei fanghi devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche del rifiuto, essere attrezzate con coperture ed essere provviste di sistemi in grado di evidenziare e contenere eventuali perdite;
- i contenitori o i serbatoi fissi o mobili devono possedere adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi, nonché sistemi di chiusura, accessori e dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, di travaso e di svuotamento;
- i contenitori o serbatoi fissi o mobili devono riservare un volume residuo di sicurezza pari al 10% ed essere dotati di dispositivo antitraboccamento o da tubazioni di troppo pieno e di indicatori e di allarmi di livello;
- i contenitori devono essere raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione, l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati;
- i serbatoi fissi per rifiuti liquidi devono essere dotati di opportuni dispositivi antitraboccamento e contenimento. Le manichette ed i raccordi dei tubi utilizzati per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi contenuti nelle cisterne devono essere mantenuti in perfetta efficienza, al fine di evitare dispersioni nell'ambiente;
- i contenitori e/o serbatoi devono essere provvisti di bacino di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso;



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

- i recipienti fissi o mobili non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, devono essere sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni;
- il deposito di oli minerali usati deve essere realizzato nel rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 95/1992 e succ. mod., e al D.M. 392/1996;
- il deposito di eventuali batterie al piombo derivanti dall'attività di manutenzione deve essere effettuato in appositi contenitori stagni dotati di sistemi di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse.

L'eventuale trattamento di rifiuti liquidi deve essere effettuato in accordo con quanto disciplinato dal DM 29 gennaio 2007 "Emanazione di linee guida per l'individuazione ed utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti" in relazione alle specifiche sostanze pericolose in essi contenute.

La gestione dei rifiuti deve essere basata sui principi di riduzione, riutilizzo e riciclaggio, in modo da minimizzare la quantità di rifiuti prodotti e da ridurre l'impatto sull'ambiente.

Devono essere raccolti in maniera differenziata e stoccati in appositi contenitori suddivisi per tipologia di rifiuto, evitando mescolamenti, conformemente a quanto segue :

- i diluenti per vernici, i solventi infiammabili, derivanti da attività manutentive dovranno essere stoccati in un'apposita area in base alla loro potenziale pericolosità;
- i contenitori per prodotti chimici vuoti data la possibile presenza di residui dovranno essere stoccati separatamente;
- gli oli esausti, acidi, batterie esauste ed accumulatori, stracci oleosi, panni assorbenti oleosi, aerosol, vernici, ed altri rifiuti speciali dovranno essere differenziati e stoccati separatamente in base alla tipologia di appartenenza, separati da quelli non pericolosi e dai rifiuti pericolosi non compatibili
- il carbone attivo esausto deve essere stoccato in apposito contenitore sigillato e conferito ad un impianto per la rigenerazione
- al fine di consentire il corretto smaltimento o recupero è necessario che i reparti produttori effettuino la caratterizzazione dei rifiuti non identificati; i campioni dovranno essere prelevati unicamente da personale competente in modo da assicurare che vengano adottate tutte le necessarie misure di sicurezza e che vengano utilizzate le idonee attrezzature; il campionamento verrà effettuato in modo che i campioni prelevati siano rappresentativi e debitamente etichettati; una volta caratterizzati e classificati, i rifiuti verranno debitamente stoccati ed imballati.

Una volta classificati e differenziati, rispettando i limiti temporali o quantitativi previsti dal deposito temporaneo dell'art.183 del DLgs.152/06, i rifiuti devono essere debitamente stoccati ed imballati nelle specifiche aree dedicate alla gestione dei rifiuti pericolosi e non della centrale, dotate di un opportuno sistema di copertura conformi a quelle indicate nella scheda B.12 ed indicate nella planimetria B.22. L'area di stoccaggio rifiuti deve essere oggetto di regolari ispezioni per verificare il rispetto dei limiti di volume, durata di permanenza previsti dalla scheda B.11 con sistema di contenimento descritto capace di raccogliere e convogliare le acque di dilavamento e gli eventuali sversamenti accidentali, con divieto di svolgere lavori che comportino l'uso di fiamme libere o attività che possano potenzialmente produrre scintille senza l'adozione di idonee precauzioni.

Deve essere assicurato che le infrastrutture di drenaggio delle aree di stoccaggio siano dimensionate in modo tale da poter contenere ogni possibile spandimento di materiale contaminato e che rifiuti



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

con caratteristiche fra loro incompatibili non possano venire in contatto gli uni con gli altri, anche in caso di sversamenti accidentali. La presenza di buone procedure operative e di manutenzione devono garantire la caratterizzazione dei rifiuti attraverso analisi chimiche, la loro separazione in base alla specifica tipologia, ed un sistema interno di rintracciabilità di rifiuti.

I rifiuti prodotti oltre quelli forniti dal gestore nella domanda di AIA devono essere comunicati all'autorità competente preposta per il controllo nel reporting annuale.

Inoltre il gestore deve comunicare all'Autorità Competente per il controllo entro il mese di aprile di ogni anno la quantità di rifiuti prodotti e le percentuali di recupero degli stessi, relativi all'anno precedente (reporting annuale).

E' necessaria la presenza di un SGA per la quantificazione annua dei rifiuti prodotti, per predisporre un piano di riduzione dei rifiuti e/o recupero degli stessi, per mettere a disposizione (ed archiviare e conservare) all'autorità di controllo tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato specificando le metodiche utilizzate.

A tal fine il gestore deve comunicare nel reporting ambientale annualmente all'autorità competente ed all'Autorità di controllo, le informazioni relative ai dati quantitativi, alla provenienza e all'ubicazione degli oli usati stoccati e poi ceduti per lo smaltimento.

Il Gestore deve infine garantire la corretta applicazione del deposito temporaneo dei rifiuti, in conformità alle norme tecniche di gestione, progettazione e realizzazione; per tale attività il Gestore deve indicare preventivamente quale criterio gestionale intende avvalersi (temporale o quantitativo). Il gestore deve verificare, nell'ambito degli obbligo di monitoraggio e controllo, ogni mese, lo stato di giacenza di eventuali depositi temporanei, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi. Devono altresì essere controllate le etichettature.

Per i dettagli di comunicazione e registrazione dei dati si rimanda al P.M.C.

9.8. PRESCRIZIONI TECNICHE E GESTIONALI

In considerazione di possibili miglioramenti delle prestazioni ambientali dell'impianto, si consiglia il gestore di adottare un sistema di gestione ambientale SGA conforme al regolamento EMAS per tutta la durata dell'AIA, con procedure e modalità operative per la prevenzione degli incidenti, emissioni e sversamenti incidentali verso l'ambiente di prodotti inquinanti.

9.9. MANUTENZIONE, DISFUNZIONAMENTI, GUASTI ED EVENTI INCIDENTALI

Il Gestore deve operare tenendo conto delle normali esigenze di manutenzione e di eventuali malfunzionamenti, operando scelte che consentano, compatibilmente con le regole di buona pratica e di economia, la disponibilità di macchinario di riserva finalizzato all'effettuazione degli interventi di manutenzione, ovvero a fronteggiare eventi di malfunzionamento, senza determinare effetti ambientali di rilievo.



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

A tal fine, il Gestore registra e comunica all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo, gli eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamenti e una valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.

Allo stesso modo il Gestore deve operare preventivamente per minimizzare gli effetti di eventuali eventi incidentali ed a tal fine il Gestore deve dotarsi di apposite procedure per la gestione degli eventi incidentali, anche sulla base della serie storica degli episodi già avvenuti.

A tal proposito si considera, in particolare, una violazione di prescrizione autorizzativa il ripetersi di rilasci incontrollati di sostanze inquinanti nell'ambiente secondo sequenze di eventi incidentali, e di conseguenti malfunzionamenti, già sperimentati in passato e ai quali non si è posta la necessaria attenzione, in forma preventiva, con interventi strutturali e gestionali.

Tutti gli eventi incidentali devono essere oggetto di registrazione e di comunicazione all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

In caso di eventi incidentali di particolare rilievo e impatto sull'ambiente, e comunque per eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile) all'Autorità Competente e all'Autorità di controllo. Inoltre, fermi restando gli obblighi in materia di protezione dei lavoratori e della popolazione derivanti da altre norme, il Gestore ha l'obbligo di mettere in atto tutte le misure tecnicamente perseguibili per arrestare gli eventi di rilascio in atmosfera, e per ripristinare il contenimento delle sostanze inquinanti. Il Gestore inoltre deve accertare le cause dell'evento e mettere immediatamente in atto tutte le misure tecnicamente possibili per misurare, ovvero stimare, la tipologia e la quantità degli inquinanti che sono stati rilasciati nell'ambiente e la loro destinazione.

Sono fatte salve tutte le prescrizioni, oneri ed obblighi derivanti dalla normativa in vigore.

9.10. DISMISSIONE E RIPRISTINO DEI LUOGHI

Il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente la relazione di riferimento prevista dal dall'Art. 29-ter comma 1, del DLgs 152/06 e s.m.i., secondo le tempistiche e le modalità stabilite dall'emanando decreto ministeriale di cui all'art. 29-sexies, comma 9-sexies del DLgs 152/06 e s.m.i.

9.11. PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI

Restano a carico del Gestore, che si intende tenuto a rispettarle, **tutte le prescrizioni derivanti da altri procedimenti autorizzativi** che hanno dato origine ad autorizzazioni non sostituite dall'autorizzazione integrata ambientale.



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

Inoltre, per quanto riguarda le autorizzazioni sostituite dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, sopravvivono a carico del Gestore tutte le prescrizioni sugli aspetti non espressamente contemplati nell'AIA, ovvero che non siano con essa in contrasto.

9.12. RINNOVO E RIESAME

L'autorità competente riesamina periodicamente l'autorizzazione integrata ambientale, confermando o aggiornando le relative condizioni.

Tale riesame viene effettuato con modalità definite dall'art. Art. 29-octies del D.Lgs 152/06 e s.m.i.

In particolare, in virtù del comma 4 dell'art. Art. 29-octies del D.Lgs 152/06 e s.m.i. il Gestore prende atto che l'Autorità Competente può effettuare il riesame anche su proposta delle amministrazioni competenti in materia ambientale quando:

- a) l'inquinamento provocato dall'impianto è tale da rendere necessaria la revisione dei valori limite di emissione fissati nell'autorizzazione o l'inserimento in quest'ultima di nuovi valori limite;
- b) le migliori tecniche disponibili hanno subito modifiche sostanziali, che consentono una notevole riduzione delle emissioni senza imporre costi eccessivi;
- c) la sicurezza di esercizio del processo o dell'attività richiede l'impiego di altre tecniche;
- d) nuove disposizioni legislative comunitarie o nazionali lo esigono.

Rilevato che il Gestore ha certificato il proprio impianto secondo la norma UNI EN ISO 14001, il riesame con valenza di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale è disposto quando sono trascorsi 12 anni dal rilascio dell'AIA o dall'ultimo riesame effettuato sull'intera installazione nel suo complesso. In ogni caso il gestore è obbligato a comunicare eventuali variazioni delle certificazioni di cui sopra tempestivamente all'Autorità Competente.

9.13. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) predisposto da ISPRA, già individuato quale Autorità di controllo dal MATTM, ad esito del parere istruttorio costituisce parte integrante dell'AIA per l'impianto "ENEL PRODUZIONE SPA – Centrale di Porto Empedocle".

Nell'attuazione di suddetto piano, il Gestore ha l'obbligo di dare le seguenti comunicazioni:

- trasmissione delle relazioni periodiche di cui al PMC ad ISPRA e ARPA, alla Provincia e ai Comuni interessati;
- comunicazione ad ASL ed al sindaco/i del/i comune/i territorialmente competente, ed agli altri enti di controllo, dell'eventuale non rispetto delle prescrizioni contenute nell'AIA;
- tempestiva informazione ad ASL ed al sindaco/i del/i comune/i territorialmente competente, ed agli altri enti di controllo, relativa a malfunzionamenti o incidenti, e conseguenti effetti ambientali generatisi.

Le modalità per le suddette comunicazioni sono contenute nel piano di monitoraggio e controllo allegato al presente parere.

Le comunicazioni ed i rapporti debbono sempre essere firmati dal gestore dell'impianto.



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

Il Gestore ha l'obbligo di notifica delle eventuali modifiche che intende apportare all'impianto.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

05 1 5 5 9

11 DIC. 2014



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

E.prot DVA – 2014 – 0041163 del 16/12/2014

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

**OGGETTO: Trasmissione Piano di Monitoraggio e Controllo della domanda di rinnovo di
AIA presentata da ENEL PRODUZIONE S.p.A.– Centrale Termoelettrica di Porto
Empedocle - ID 71/731**

In allegato alla presente, ai sensi dell'articolo 29 quater, comma 6 del Decreto Legislativo 152/2006,
come modificato dall'articolo 7, comma e) del Decreto Legislativo n. 46 del 4 marzo 2014, si trasmette il
Piano di Monitoraggio e Controllo.

Il Responsabile dell'accordo di collaborazione
ISPRA/MATTM sull'attività IPPC *ad interim*
Dott. Claudio Campobasso

All. c.s.





PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

GESTORE	ENEL PRODUZIONE S.P.A.
LOCALITÀ	PORTO EMPEDOCLE
REFERENTI ISPRA	Ing. Giuseppe Di Marco e Ing. Enrico Mazzocchi
DATA DI EMISSIONE	9 dicembre 2014
NUMERO TOTALE DI PAGINE	45



INDICE

0. PREMESSA.....	4
FINALITÀ DEL PIANO.....	4
PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO.....	4
<i>Obbligo di esecuzione del piano</i>	4
<i>Divieto di miscelazione</i>	5
<i>Funzionamento dei sistemi</i>	5
1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME.....	5
CONSUMI DI MATERIE PRIME.....	5
CONSUMI IDRICI.....	7
PRODUZIONE E CONSUMI ENERGETICI.....	7
CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI PRINCIPALI.....	7
AREE E SERBATOI DI STOCCAGGIO E LINEE DI DISTRIBUZIONE DEI COMBUSTIBILI LIQUIDI.....	9
2. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	10
IDENTIFICAZIONE DEI PUNTI DI EMISSIONE CONVOGLIATA.....	10
EMISSIONI DAI CAMINI E PRESCRIZIONI RELATIVE.....	11
PRESCRIZIONI SUI TRANSITORI.....	14
EMISSIONI DA SORGENTI RITENUTE NON SIGNIFICATIVE DAL GESTORE.....	16
EMISSIONI DI TIPO NON CONVOGLIATO.....	17
METODI DI ANALISI IN CONTINUO DI EMISSIONI AERIFORMI CONVOGLIATE.....	17
METODI DI ANALISI DI RIFERIMENTO (MANUALI E STRUMENTALI) DI EMISSIONI CONVOGLIATE DI AERIFORMI.....	18
CAMPIONAMENTI MANUALI ED ANALISI IN LABORATORIO DI CAMPIONI PRELEVATI DA FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI.....	20
3. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA.....	22
IDENTIFICAZIONE SCARICHI IDRICI.....	22
MONITORAGGIO DEGLI SCARICHI IDRICI.....	23
METODI DI MISURA DELLE ACQUE DI SCARICO.....	26
METODI ANALISI DI ACQUE SOTTERRANEE DEI PIEZOMETRI DI CENTRALE.....	27
MISURE DI LABORATORIO.....	30
4. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI.....	30
METODO DI MISURA DEL RUMORE.....	31
5. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI.....	31
6. ATTIVITA' DI QA/QC.....	33
SISTEMA DI MONITORAGGIO IN CONTINUO DELLE EMISSIONI (SME).....	33
CAMPIONAMENTI MANUALI ED ANALISI IN LABORATORIO DI CAMPIONI GASSOSI.....	35
ANALISI DELLE ACQUE IN LABORATORIO.....	35
CAMPIONAMENTI DELLE ACQUE.....	36
ANALISI DELL'OLIO COMBUSTIBILE.....	36
<i>Campionamenti di olio combustibile</i>	37
STRUMENTAZIONE DI PROCESSO UTILIZZATA A FINI DI VERIFICA DI CONFORMITÀ.....	37



CONTROLLO DI IMPIANTI E APPARECCHIATURE.....	38
7. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC	39
DEFINIZIONI.....	39
FORMULE DI CALCOLO	40
VALIDAZIONE DEI DATI.....	40
INDISPONIBILITÀ DEI DATI DI MONITORAGGIO	40
EVENTUALI NON CONFORMITÀ	41
OBBLIGO DI COMUNICAZIONE ANNUALE	41
<i>Dati generali</i>	41
<i>Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale</i>	41
<i>Gestione materie prime</i>	42
<i>Emissioni— ARIA</i>	42
<i>Immissioni – ARIA</i>	42
<i>Emissioni per l'intero impianto – ACQUA</i>	42
<i>Immissioni – ACQUA</i>	42
<i>Controllo delle acque sotterranee</i>	42
<i>Emissioni per l'intero impianto – RIFIUTI</i>	42
<i>Emissioni per l'intero impianto – RUMORE</i>	43
<i>Consumi specifici per MWhg generato su base annuale</i>	43
<i>Unità di raffreddamento</i>	43
<i>Eventuali problemi gestione del piano</i>	43
<i>Gestione e presentazione dei dati</i>	43
8. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO	44
ATTIVITÀ A CARICO DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO (PREVISIONE).....	45



0. PREMESSA

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) rappresenta parte essenziale dell'autorizzazione integrata ambientale ed il Gestore, pertanto, è tenuto ad attuarlo con riferimento ai parametri da controllare, nel rispetto delle frequenze stabilite per il campionamento e delle modalità di esecuzione dei previsti controlli e misure.

Il presente PMC è conforme alle indicazioni della Linea Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" che costituisce l'Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005 recante "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" (Gazzetta Ufficiale n. 135 del 13 Giugno 2005).

Se durante l'esercizio dell'impianto dovesse emergere l'esigenza di rivalutare il presente piano, l'Autorità di controllo e il Gestore possono concordare e attuare, previa comunicazione all'Autorità Competente, una nuova versione del PMC che riporti gli adeguamenti che consentano una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere e ad eventuali specificità dell'impianto.

Ai fini dell'applicazione dei contenuti del piano in parola, il Gestore deve dotarsi di una struttura, adeguatamente regolata in termini organizzativi ed inoltre provvista delle necessarie ed idonee attrezzature, in grado quindi di attuare correttamente quanto imposto in termini di verifiche, di controllarne e valutarne i relativi esiti e di adottare le eventuali, necessarie azioni correttive.

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e/o di misura devono pertanto garantire la possibilità della corretta acquisizione dei dati di interesse, ovviamente nel rispetto delle norme vigenti e quindi di riferimento in materia di sicurezza ed igiene del lavoro.

Eventuali, ulteriori controlli e verifiche che il Gestore riterrà di espletare a propri fini, potranno essere attuate dallo stesso anche laddove non contemplate dal presente PMC.

Finalità del piano

In attuazione dell'art. 29-sexies, comma 6 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., il presente PMC ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'AIA rilasciata per l'attività IPPC (e non IPPC) dell'impianto in oggetto ed è, pertanto, parte integrante dell'AIA suddetta.

Prescrizioni generali di riferimento per l'esecuzione del piano

Obbligo di esecuzione del piano

Il Gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure e verifiche, nonché interventi di manutenzione e di calibrazione, come riportato nel seguente Piano di Monitoraggio e Controllo.



Divieto di miscelazione

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro è influenzata dalla miscelazione delle emissioni, il parametro dovrà essere analizzato prima che tale miscelazione abbia luogo.

Funzionamento dei sistemi

Tutti i sistemi di monitoraggio e di campionamento dovranno essere "operabili"¹ durante l'esercizio dell'impianto; nei periodi di indisponibilità degli stessi, sia per guasto ovvero per necessità di manutenzione e/o calibrazione, l'attività stessa dovrà essere condotta con sistemi di monitoraggio e/o campionamento alternativi per il tempo tecnico strettamente necessario al ripristino della funzionalità del sistema principale.

Per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio in continuo, si stabilisce inoltre che:

1. In caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore, oltre ad informare tempestivamente l'Autorità di controllo, è tenuto ad eseguire valutazioni alternative, analogamente affidabili, basate su misure discontinue o derivanti da correlazioni con parametri di esercizio. I dati misurati o stimati, opportunamente documentati, concorrono ai fini della verifica del carico inquinante annuale dell'impianto esercito.
2. La strumentazione utilizzata per il monitoraggio deve essere idonea allo scopo a cui è destinata ed accompagnata da opportuna documentazione che ne identifica il campo di misura, la linearità, la stabilità, l'incertezza nonché le modalità e le condizioni di utilizzo. Inoltre, l'insieme delle apparecchiature che costituiscono il "sistema di rilevamento" deve essere realizzato in una configurazione idonea al funzionamento in continuo, anche se non presidiato, in tutte le condizioni ambientali e di processo; a tale scopo il Gestore deve stabilire delle "norme di sorveglianza" e le relative procedure documentate che, attraverso controlli funzionali periodici registrati, verifichino la continua idoneità all'utilizzo e quindi l'affidabilità del rilievo.

1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME

Consumi di materie prime

Devono essere registrati i consumi dei combustibili (OCD-BTZ, gas naturale e gasolio) e gli approvvigionamenti delle altre materie prime utilizzate; per ciascuno di loro devono essere forniti i dati riportati nella seguente tabella.

¹ Un sistema o componente è definito operabile se la prova periodica, condotta secondo le indicazioni di specifiche norme di sorveglianza e delle relative procedure di sorveglianza, hanno avuto esito positivo.



Tabella 1: Consumi di sostanze e combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
OCD-BTZ	F1, AC1	Accettazione materiali (visiva) e dei contatori	Quantità totale	t	Mensile (*)	Registrazione su file
Gasolio solo per avviamento	F1, AC1, AC4	Accettazione materiali (visiva) e dei contatori	Quantità totale	t	Mensile (*)	Registrazione su file
Gas naturale	F3, AC7	Contatori	Quantità totale	Nm ³	Mensile	Registrazione su file
Acido cloridrico	Approvvigionamento e trattamento acque	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	kg	Mensile (*)	Compilazione file
Soda caustica	Approvvigionamento e trattamento acque	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	kg	Mensile (*)	Compilazione file
Oli lubrificanti	Produzione energia Gruppi 1, 2	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	kg	Mensile	Compilazione file
Carboidrazide	Produzione energia Gruppi 1, 2	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	kg	Mensile	Compilazione file
Altre materie prime	Varie	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	kg	Mensile	Compilazione file

(*) La frequenza di misurazione è stata aggiornata da giornaliera e mensile a seguito di quanto concordato con l'Autorità di Controllo in occasione dell'ispezione del 03/03/2011 (vedi Verbale di chiusura attività di ispezione programmata del 03/03/2011 – modalità di predisposizione ed aggiornamento del registro materie prime e consumi elettrici punto 3) e successiva nota ENEL PRO-29/03/2011-0014244.



Consumi idrici

Deve essere registrato il consumo di acqua, come precisato nella tabella di seguito riportata.

Tabella 2: Consumi idrici

Tipologia di prelievo	Metodo misura	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli
Da acquedotto	Contatore (proposto dal gestore)	Usi civili	Quantità totale (*)	Mensile	Compilazione file
		Processo	Quantità totale	Mensile	Compilazione file
Da mare	Portata oraria delle pompe	Raffreddamento	Quantità totale	Mensile	Compilazione file

(*) I consumi di acqua per uso civile sono determinati per differenza a partire dalla misura, mediante contatore, dell'acqua utilizzata per il processo.

Produzione e consumi energetici

Si devono registrare, con cadenza giornaliera, i dati di produzione e consumo di energia elettrica secondo le modalità di massima riportate nella seguente tabella.

Tabella 3: Produzione e consumi di energia elettrica

Descrizione	Unità di misura	Frequenza (*)	Modalità di registrazione dei controlli
Energia elettrica prodotta per ogni gruppo di produzione	MWh	Mensile (lettura contatore)	Registrazione su file
Ore di funzionamento di ogni gruppo di produzione	h	Mensile	Registrazione su file
Energia elettrica immessa in rete	MWh	Mensile (lettura contatore)	Registrazione su file
Energia elettrica auto-consumata	MWh	Mensile (lettura contatore)	Registrazione su file
Energia elettrica importata	MWh	Mensile (lettura contatore)	Registrazione su file

(*) La frequenza di misurazione è stata aggiornata da giornaliera e mensile a seguito di quanto concordato con l'Autorità di Controllo in occasione dell'ispezione del 03/03/2011 (vedi Verbale di chiusura attività di ispezione programmata del 03/03/2011 – modalità di predisposizione ed aggiornamento del registro materie prime e consumi elettrici punto 3) e successiva nota ENEL PRO-29/03/2011-0014244.

Caratteristiche dei combustibili principali

Gas naturale

Per il combustibile gassoso deve essere prodotta, con cadenza annuale, una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) avente le





determinazioni come meglio indicato nella tabella seguente, per le quali si riportano con asterisco i metodi di misura cui è necessario far riferimento in base al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., Parte V, Allegato X, e senza asterisco dei metodi di misura indicativi.

Tabella 4: Parametri caratteristici del gas naturale

Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodo di misura
Potere calorifico inf.	kcal/kg	mensile	ASTM D 240
Zolfo	%p	mensile	UNI EN ISO 8754* e UNI EN ISO 14596*

Olio combustibile OCD-BTZ

Relativamente alle giacenze di OCD BTZ presenti in stabilimento, il gestore dovrà fornire comunicazione all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo del quantitativo residuo non ceduto a terzi con indicazione della data di riferimento; nel rapporto annuale del piano di monitoraggio e controllo dovranno essere riportati i consumi anno di OCD, mentre i prospetti inviati mensilmente all'Agenzia delle Dogane (telematizzazione delle accise) dovranno essere resi disponibili presso l'impianto.

Inoltre va inviata la scheda di sicurezza emessa dal produttore ai sensi del Reg REACH di ogni chemical presente nell'impianto segnalando le variazioni annuali più significative.

Per ogni combustibile liquido utilizzato (OCD-BTZ e gasolio) deve essere annualmente prodotta una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) avente le determinazioni come meglio indicato nella tabella seguente, per le quali si riportano con asterisco i metodi di misura cui è necessario far riferimento in base al D.Lgs.152/2006, Parte V, Allegato X, e senza asterisco dei metodi di misura indicativi. Su richiesta e previa autorizzazione dell'Autorità Competente, acquisito il parere di ISPRA, il gestore può adottare metodi di analisi ritenuti equivalenti.

Tabella 5: Parametri caratteristici dell'OCD e del gasolio

Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodo di misura
Acqua e sedimenti	%v	mensile	ISO 3735* e ISO 3733*
Viscosità a 40°C	°E	mensile	UNI EN ISO 3104*
Potere calorifico inf.	Kcal/Kg	mensile	ASTM D 240
Densità a 15°C	Kg/mc	mensile	UNI EN ISO 3675/12185
Punto di scorr. sup.	°C	mensile	ISOP 3016
Asfalteni	%p	mensile	IP143
Ceneri	%p	mensile	EN ISO 6245*
HFT	%	mensile	IP375
PCB/PCT	mg/Kg	mensile	EN 12766*
Res. Carb Conradson	%p	mensile	ISO 6615*
Nickel + Vanadio	mg/Kg	mensile	UNI EN ISO 13131*
Sodio	mg/Kg	mensile	UNI EN ISO 13131 IP288 ASTM D 5863 (*)
Zolfo	%p	mensile	UNI EN ISO 8754* e UNI EN ISO 14596*



(*) Tale metodo è stato introdotto, in alternativa al UNI EN ISO 13131 IP288, a seguito nota ENEL PRO-10/08/2010-32479 e concordato con l'Autorità di Controllo con nota n. 0042014 del 09/12/2010.

Aree e serbatoi di stoccaggio e linee di distribuzione dei combustibili liquidi

Il Gestore dovrà controllare, annualmente, mediante ispezione visiva tutti i serbatoi fuori terra ed i relativi bacini di contenimento, al fine di assicurarne l'efficienza.

Per la gestione del serbatoio e delle linee di distribuzione dei combustibili liquidi deve essere prodotta documentazione relativa alle pratiche di monitoraggio e controllo riportate nella seguente tabella.

Tabella 6: Monitoraggio e controllo dei serbatoio e delle linee di distribuzione dei combustibili

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati	Frequenza
Pratica operativa	Eseguire manutenzione procedurizzata delle strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco della mandata del combustibile liquido	Ispezione visiva	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato).	Annuale
Pratica operativa	Effettuare manutenzioni procedurizzate dei sistemi di sicurezza dei serbatoi di combustibile liquido	Ispezione visiva	Mantenere un registro delle ispezioni e manutenzioni con registrati: il serbatoio ispezionato, i risultati, le eventuali manutenzioni e/o riparazioni effettuate e le date.	Annuale
Pratica operativa	Effettuare controlli sulla tenuta linea di adduzione e distribuzione combustibili	Ispezione visiva o strumentale per linee interrate	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato).	Annuale





2. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Identificazione dei punti di emissione convogliata

La selezione dei punti di emissione significativi e le sostanze con obbligo di monitoraggio derivano dall'analisi del processo e da obblighi di legge. In particolare è da tenere in considerazione gli obblighi di monitoraggio derivante dalla direttiva grandi impianti di combustione e dal D.lgs. 152/2006.

Per quanto attiene all'identificazione dei punti di emissione convogliata in atmosfera, quelli da considerare sono riportati nella seguente tabella in cui sono riassunte le informazioni principali.

Tabella 7: Punti di emissione convogliata

Punto di emissione	Descrizione	Coordinate geografiche UTM 33 [km]		Altezza [m]	Sezione [m ²]
		Latitudine	Longitudine		
E1	Fumi prodotti dalla combustione nell'unità PE1 (129 MWt)	368.881 E	4.127.700 N	80	12,566
E3	Fumi prodotti dalla combustione nell'unità PE3 (219 MWt)	368.821 E	4.127.776 N	77	18,84

Relativamente al punto di emissione E3 devono essere realizzate due prese del diametro di 5 pollici, con possibilità di innesto per sonda isocinetica riscaldata e, per ogni presa, deve essere prevista una controflangia con foro filettato 3" gas. Tali prese devono stare ad un'altezza compresa tra 1,3 e 1,5 m dal piano di calpestio. Deve, altresì, essere realizzata una piattaforma di lavoro provvista di una copertura continua antiscivolo di tipo rimovibile.

L'accesso alle prese di misura deve essere consentito tramite una piattaforma dotata di piano di lavoro con una superficie di almeno 5 m² e deve essere reso disponibile un quadro elettrico per alimentazioni a 220 V e 24 Vcc, nonché un dispositivo di comunicazione bidirezionale con la sala controllo.

Il punto di prelievo deve essere protetto dagli agenti atmosferici mediante una copertura fissa e deve essere dotato di montacarichi per il trasporto dell'attrezzatura, con portata fino a 300 kg ed adatto a trasportare strumenti della lunghezza fino a 3 m.

Relativamente al punto di emissione E1 si ritiene valido quanto concordato con l'Autorità di Controllo e comunicato con nota ENEL-PRO-19/04/2011-0018056.

Caratteristiche e modalità diverse da quelle sopra descritte possono essere adottate dal Gestore se saranno ritenute equivalenti dall'Autorità di Controllo.



Emissioni dai camini e prescrizioni relative

Riguardo agli autocontrolli previsti sui punti di emissione convogliata riportati in Tabella 7, si evidenzia che dall'entrata in esercizio di PE3, PE1 verrà utilizzato come riserva fredda dello stesso per un periodo non superiore alle 1000 ore l'anno e per un numero di ore massime di 17.500 ore nel periodo che va dal 1 gennaio 2016 e non oltre il 31 dicembre 2023).

Gli autocontrolli dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nelle successive tabelle.

Tabella 8: Parametri da misurare per il punto di emissione E1

Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Durata della fase di avvio e spegnimento	Parametro conoscitivo	Misura ad evento della durata di avvio e spegnimento	Registrazione su file dei tempi di transitorio
Durata di funzionamento	Minore di 1.000 ore/anno	Misura ad evento del tempo complessivo di funzionamento normale ²	Registrazione su file dei tempi di funzionamento normale
Temperatura dei fumi	Parametri operativi	Misura continua	Registrazione su file
Portata dei fumi		Misura continua o calcolo ³	Registrazione su file
Tenore di ossigeno		Misura continua	Registrazione su file
tenore di vapore acqueo		Misura continua o indiretta ⁴	Registrazione su file
Pressione dei fumi		Misura continua	Registrazione su file
CO	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua	Registrazione su file. Le misure si considerano valide per la verifica di conformità solo nelle condizioni di funzionamento normale
	Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento in kg/evento	Calcolo derivante da misura continua da SME della concentrazione	Registrazione su file. Misura di CO con SME anche durante i transitori di avvio/spegnimento
NO _x	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua	Registrazione su file. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle

² Il funzionamento normale esclude i transitori di avvio/spegnimento.

³ Per il calcolo stechiometrico della portata è necessario considerare la tipologia e la quantità di combustibile, l'ossigeno misurato e fornire il risultato della portata dei fumi all'ossigeno di riferimento in condizioni normali, specificando l'algoritmo di calcolo adottato.

⁴ Secondo quanto previsto dal comma 1, sezione 8, parte II dell'allegato II alla parte V del D. Lgs 152/2006, la misurazione in continuo del tenore di vapore acqueo dell'effluente può non essere effettuata, qualora l'effluente gassoso prelevato sia essiccato prima delle analisi delle emissioni



			condizioni di funzionamento normale
	Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento in kg/evento	Calcolo derivante da misura continua da SME della concentrazione	Registrazione su file. Misura di NO _x con SME anche durante i transitori di avvio/spegnimento
SO ₂	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua per singola sezione	Registrazione su file. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale
	Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento in kg/evento	Calcolo derivante da misura continua da SME della concentrazione	Registrazione su file. Misura di SO ₂ con SME anche durante i transitori di avvio/spegnimento
Polveri	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua	Registrazione su file. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale
	Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento in kg/evento	Calcolo derivante da misura continua da SME della concentrazione	Registrazione su file. Misura di polveri con SME anche durante i transitori di avvio/spegnimento
IPA (6 di Borneff)	Parametro conoscitivo	Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati.
Sostanze organiche volatili espresse come carbonio totale	Parametro conoscitivo (proposto dal gestore)	Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
HF HBr HCl ammoniaca	Parametro conoscitivo (proposto dal gestore)	Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Pratica operativa	Verifica del contenuto di tutti i metalli nell'olio combustibile relativo ad ogni lotto approvvigionato, ovvero ad ogni arrivo di combustibile in centrale tramite autobotte	Preparazione di un campione rappresentativo dell'olio combustibile utilizzato durante il mese ed analisi di laboratorio	Analisi semestrale (in occasione della campagna di misura dei metalli sulle emissioni) dell'olio combustibile e registrazione su file dei risultati



Metalli: Be	Parametro conoscitivo	Verifica semestrale con campionamento manuale	Registrazione su file dei risultati
Metalli: Cd + Tl + Hg	Parametro conoscitivo	Verifica semestrale con campionamento manuale	Registrazione su file dei risultati
Metalli: As + Cr _{VI} + Co + Ni (resp)	Parametro conoscitivo	Verifica semestrale con campionamento manuale	Registrazione su file dei risultati
Metalli: Se + Te + Ni (polv.)	Parametro conoscitivo	Verifica semestrale con campionamento manuale	Registrazione su file dei risultati
Metalli: Sb + Cr _{III} + Mn + Pd + Pb + Pt + Cu + Rh + Sn + V	Parametro conoscitivo	Verifica semestrale con campionamento manuale	Registrazione su file dei risultati

I risultati delle analisi relative al flusso convogliato E1 deve fare riferimento a gas secco in condizioni standard di 273,15 K e di 101,3 kPa e normalizzati al 3% di ossigeno.

Tabella 9: Parametri da misurare per il punto di emissione E3

Parametro	Limite / prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/registrazione dati
Durata della fase di avvio e spegnimento	Parametro conoscitivo	Misura ad evento della durata di avvio e spegnimento	Registrazione su file dei tempi di transitorio
Durata di funzionamento	Parametro conoscitivo	Misura ad evento del tempo complessivo di funzionamento normale	Registrazione su file dei tempi di funzionamento normale
Quantità gas naturale	Parametro operativo	Misura continua	Annotazione giornaliera su file della quantità di combustibile impiegato
Temperatura, pressione, portata, tenore di vapore acqueo e tenore di ossigeno	Parametri operativi	Misura continua	Registrazione su file
CO	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua	Registrazione su file. Le misure si considerano valide per la verifica di conformità solo nelle condizioni di funzionamento normale
	Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento in kg/evento	Calcolo derivante da misura continua da SME della concentrazione	Registrazione su file. Misura di CO con SME anche durante i transitori di avvio/spegnimento



NO _x	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua	Registrazione su file. Le misure si considerano valide per la verifica di conformità solo nelle condizioni di funzionamento normale
	Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento in kg/evento	Calcolo derivante da misura continua da SME della concentrazione	Registrazione su file. Misura di NO _x con SME anche durante i transitori di avvio/spegnimento.
SO ₂	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Polveri	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
COV (in COT)	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
CO ₂	Parametro conoscitivo	In accordo al Piano di monitoraggio "Direttiva Emission trading"	In accordo al Piano di monitoraggio "Direttiva Emission trading"

I risultati delle analisi relative ai flussi convogliati E3 devono fare riferimento a gas secco in condizioni standard di 273,15 K e di 101,3 kPa e normalizzati al 15% di ossigeno.

In tutti i casi, la misurazione in continuo del tenore di vapor acqueo dell'effluente gassoso può non essere effettuata qualora l'effluente gassoso prelevato sia essiccato prima dell'analisi delle emissioni.

Il Gestore dovrà consentire agli Organi di controllo e agli Enti locali, entro 6 mesi dal rilascio dell'autorizzazione, secondo prefissati livelli e password, l'accesso in tempo reale ai sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera.

Quanto non espressamente indicato deve essere sempre preventivamente concordato con l'Autorità di Controllo.

Prescrizioni sui transitori

Il gestore deve attuare un piano di monitoraggio dei transitori, periodi con funzionamento al di sotto del minimo tecnico, per gli inquinanti in aria autorizzati, i valori di concentrazione medi orari, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni in massa nonché il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario. Queste informazioni vanno rilevate in determinate campagne programmate e dovranno essere inserite nelle relazioni trasmesse regolarmente all'Autorità di



Controllo secondo le indicazioni riportate nella sezione *Reporting* del presente Piano di Monitoraggio e Controllo.

Inoltre al fine di monitorare i numeri complessivi annui ed i tempi di avviamento, è necessario compilare la seguente tabella per ciascuna unità produttiva.

Tabella 10: Parametri per il monitoraggio degli avviamenti

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Numero e Tempo di avviamento a freddo	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore ad un numero di ore da comunicare da parte del gestore considerando l'avviamento a freddo	Misura dei tempi di avviamento con stima e misura delle emissioni annue	Registrazione su file dei risultati
Numero e Tempo di avviamento a tiepido	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore a numero di ore da comunicare da parte del gestore considerando l'avviamento a tiepido	Misura dei tempi di avviamento con stima e misura delle emissioni annue	Registrazione su file dei risultati
Numero e Tempo di avviamento a caldo	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore a numero di ore da comunicare da parte del gestore considerando l'avviamento a caldo	Misura dei tempi di avviamento con stima e misura delle emissioni annue	Registrazione su file dei risultati

Tali dati saranno correntemente utilizzati per il computo delle quantità degli inquinanti emesse per ogni avviamento-fermata, nonché per le altre informazioni richieste nel report annuale. L'informazione non viene utilizzata ai fini della verifica di conformità ai limiti emissivi autorizzati. Nel caso di misura discontinua mensile i campionamenti dovranno essere effettuati in modo tale da consentire di ricostruire il profilo di concentrazione dell'inquinante durante l'operazione di avviamento; ai dati di concentrazione dovranno essere associati anche quelli di portata dell'effluente gassoso.

Il gestore, relativamente all'unità PE3, dovrà fornire l'algoritmo di calcolo con il quale stima il contributo in massa degli inquinanti per ciascuna condizione (freddo, tiepido e caldo), dedotto dai dati di portata e di concentrazione dell'inquinante per il numero complessivo di ore necessarie alla specifica condizione di avviamento. Relativamente PE1, si ritiene valido il Piano di caratterizzazione dei transitori trasmesso con nota ENEL-PRO-14/09/2010-0037001 e approvato dall'Autorità di Controllo con nota n. 0042014 del 09/12/2010.



Emissioni da sorgenti ritenute non significative dal Gestore

Le emissioni convogliata e/o convogliabile, relative a eventuali sorgenti ritenute non significativi dal Gestore (gruppi di emergenza, motopompe antincendio), dovranno rispettare le prescrizioni e i limiti previsti dal D.Lgs.152/06 e s.m.i.si e il Gestore dovrà produrre un rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Autorità di controllo che, per ciascun punto di emissione individuato con coordinate geografiche, riporti le informazioni indicate nella seguente tabella.

Tabella 11: Informazioni relative ai punti di emissione convogliata non significativi

Gruppi di emergenza e motopompa antincendio		
Parametro	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Utilizzo di gasolio	Misura/stima mensile dei quantitativi	Registrazione mensile su file della quantità di combustibile impiegato
Numero e durata degli avviamenti	Misura del tempo tra l'avvio della alimentazione e l'interruzione dell'immissione di gasolio e misura del tempo di utilizzo dei motori	Registrazione su file
Registrazione delle emissioni di SO ₂ , NO _x , CO e polveri	Misura/stima annuale	Registrazione su file

In relazione agli sfiati dei serbatoi e silos dovranno essere eseguite le verifiche indicate nella seguente tabella.

Tabella 12: Verifiche di tutti gli sfiati serbatoi e silos

Parametro	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Verifica sfiati	Ispezione visiva mensile	Annotazione su registro delle manutenzioni delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito. Nel caso di manutenzioni, registrare la descrizione del lavoro effettuato
Intervallo di valori del ΔP	Misura del valore di ΔP in continuo su ogni sfiato dotato di sistema di filtraggio	Verifica quotidiana e registrazione su file dei valori di ΔP misurato
Nel caso di valori anomali effettuare un intervento di manutenzione per il ripristino della funzionalità del filtro	Se necessaria	Nel caso di interventi di manutenzione riportare le date di inizio e fine operazione, causa e tipologia di intervento realizzato

In relazione alle cappe aspiranti dei laboratori dovranno essere eseguite le verifiche indicate nella seguente tabella.



Tabella 13: Verifiche di tutte le cappe aspiranti delle officine

Descrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Verifica cappe e condotti di aspirazione	Ispezione visiva e manutenzione mensile secondo specifiche del manuale d'uso della cappa	Annotazione su registro delle manutenzioni delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito. Nel caso di manutenzioni, registrare la descrizione del lavoro effettuato

Emissioni di tipo non convogliato

Al fine di contenere le emissioni fuggitive il Gestore, in continuità con l'AIA già rilasciata, dovrà eseguire un programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione delle perdite e alle relative riparazioni al fine di monitorare e ridurre le emissioni fuggitive e ogni suo aggiornamento dovrà essere trasmesso all'Autorità di Controllo.

Tale programma dovrà riportare la definizione quantitativa del concetto di perdita con indicazione del metodo previsto per la sua rilevazione e con la distinzione tra perdite provenienti da macchine (pompe, compressori ecc..) e da tenute di accoppiamenti (valvole, flange, strumenti, prese campione ecc..). Dovranno inoltre essere indicate le modalità di registrazione delle azioni di rilevamento delle perdite e delle attività di manutenzione conseguenti. Tali informazioni dovranno essere inserite all'interno del rapporto annuale.

Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate

La norma di riferimento per la assicurazione della qualità dei sistemi di misurazione in continuo delle emissioni in aria (SME) è la **UNI EN 14181:2005** - Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici.

La seguente tabella elenca, dove disponibili, gli standard di misurazione per le sostanze inquinanti emesse ai camini della centrale termoelettrica. Nel caso di mancanza di standard internazionali e nazionali si raccomanda di utilizzare strumentazione con principi di misura che siano già ampiamente sperimentati e che diano, sia in termini di qualità del dato sia in termini di affidabilità di utilizzo, estesa garanzia di prestazioni. E' possibile, comunque, utilizzare altri metodi purché vengano normalizzati con i metodi indicati nella tabella seguente o con i metodi di riferimento.

Tabella 14: Metodi di analisi in continuo

Inquinante/Parametro fisico	Metodo
Pressione	Definito in termini di prestazioni vedi tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo
Temperatura	Definito in termini di prestazioni vedi tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo
Ossigeno	UNI EN 14789, ISO 12039
Flusso	ISO 14164
Vapore d'acqua	Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo metodi manuali quali: UNI EN 14790, US EPA Method 4. Questi metodi possono essere impiegati per normalizzare i metodi strumentali continui.
NO _x	UNI 10878, ISO 10849



CO	UNI 9969, UNI EN 15058, ISO 12039
SO ₂	UNI 10393, ISO 7935
Polveri	Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo metodi normalizzati manuali quali: UNI EN 13284-2. Questo metodo può essere impiegato per normalizzare i metodi strumentali continui. Tra i metodi continui si segnalano i metodi a trasmissione ottica (opacimetri), i metodi a diffusione di luce ed i metodi con prelievo isocinetico, filtrazione e misurazione dell'attenuazione dei raggi β .

Per consentire l'accurata determinazione degli ossidi d'azoto e del monossido di carbonio anche durante gli eventi di avvio/spegnimento la strumentazione per la misura continua delle emissioni ai camini di NO_x e CO deve essere a doppia scala di misura (con fondo scala rispettivamente pari a 150% del limite in condizioni di funzionamento normale e 100% del valore massimo previsto dalla curva dei valori della concentrazione, nei periodi di transitorio, fornita dal produttore) o devono essere duplicati gli strumenti, con gli stessi campi di misura sopraindicati.

I sistemi di misurazione in continuo delle emissioni devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, taratura secondo quanto previsto dalla norma **UNI EN 14181:2005** sull'assicurazione di qualità dei sistemi automatici di misura. Il gestore deve avere sempre disponibili bombole di gas certificate dal costruttore.

Nel caso in cui, a causa di problemi al sistema di misurazione in continuo manchino misure di uno o più inquinanti, dovranno essere attuate le seguenti misurazioni:

1. per le prime 24 ore di blocco sarà sufficiente mantenere in funzione gli strumenti che registrano il funzionamento degli apparati di depurazione;
2. dopo le prime 24 ore di blocco dovrà essere eseguita una misura discontinua, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale, per ossidi di azoto, SO₂, polveri e monossido di carbonio, in sostituzione delle misure continue;
3. dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale, per gli stessi inquinanti riportati al punto 2.
4. per i parametri di normalizzazione ossigeno, temperatura, pressione e vapore d'acqua dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale.

Tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione del sistema di misurazione in continuo devono essere riportate in apposito registro computerizzato da tenere a disposizione dell'Autorità competente e dell'Ente di Controllo. Viene concessa la possibilità di sostituire le misure con valori attesi derivanti dall'esperienza acquisita dal gestore nelle condizioni parametriche in essere in quell'occasione. Resta obbligatorio la comunicazione dell'evento all'Autorità di Controllo.

Metodi di analisi di riferimento (manuali e strumentali) di emissioni convogliate di aeriformi

I metodi specificati in questo paragrafo costituiscono i metodi di riferimento contro cui i metodi strumentali continui verranno verificati, nonché, in caso di fuori servizio prolungato dei sistemi di



monitoraggio in continuo, saranno i metodi da utilizzare per le analisi sostitutive ed infine sono anche i metodi utilizzati per la verifica di conformità per le analisi discontinue.

Il Gestore può proporre all'Autorità di Controllo metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. Nel caso in cui si accerti che nei metodi indicati sia presente un'inesattezza l'Autorità di Controllo e il Gestore possono concordare le eventuali modifiche necessarie.

Norma UNI EN 10169:2001 - Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati per mezzo del tubo di Pitot. Si sottolinea la necessità di una verifica del flusso misurato dal sistema continuo almeno ogni dodici mesi.

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di ossidi di zolfo e ossidi di azoto espressi rispettivamente come SO₂ e NO₂. Allegato 1 al DM 25 agosto 2000; supplemento alla Gazzetta ufficiale 23 settembre 2000 n. 223. *“Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1988, n. 203”*.

Norma UNI EN 14792:2006 per NO_x.

Norma UNI EN 14791:2006 per SO₂.

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di HCl e HF. Allegato 2 al DM 25 agosto 2000; supplemento alla Gazzetta ufficiale 23 settembre 2000 n. 223. *“Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1986, n. 203”*.

Norma UNI EN 1911-1,2,3:2000 per HCl

Norma UNI 10787:1999 per HF

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di IPA Allegato 3 al DM 25 agosto 2000; supplemento alla Gazzetta ufficiale 23 settembre 2000 n. 223. *“Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1986, n. 203”*.

Norma ISO 11338-1,2 per gli IPA campionamento isocinetico e determinazione con HPLC o GC-MS

Norma UNI EN 14789:2006 per O₂ in flussi gassosi convogliati.

Norma UNI EN 14790:2006 per vapore d'acqua in flussi gassosi convogliati.

Norma UNI EN 15058:2006 per CO in flussi gassosi convogliati.

Norma US EPA method CTM-027 per l'ammoniaca.

Norma UNI EN 12619:2002 per l'analisi dei COV espressi come COT.

Norma UNI EN 13211:2003 per l'analisi del mercurio totale.

Norma UNI EN 14385:2004 per l'analisi dei metalli in traccia di As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb e V.

Norma US EPA method 29 per la determinazione di Be, Se e Zn.

Norma UNI EN 13284-1 per le polveri a basse concentrazioni (<50 mg/Nm³).

UNI EN 13284-2:2005 - Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni - Parte 2: Sistemi di misurazione automatici

Norma UNI EN 13649:2002 - Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa (VOC non metanici) - Metodo mediante carboni attivi e desorbimento con solvente



Norma UNI EN 12619:2002 - Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa del carbonio organico totale (COT < 20 mg/Nm³) in forma gassosa a basse concentrazioni in effluenti gassosi - Metodo in continuo con rivelatore a ionizzazione di fiamma

Norma UNI EN 13526:2002 - Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa del carbonio organico totale in forma gassosa (COT > 20 mg/Nm³) in effluenti gassosi provenienti da processi che utilizzano solventi - Metodo in continuo con rivelatore a ionizzazione di fiamma

Norma UNI EN 13211:2003 per l'analisi del mercurio totale.

Norma UNI EN 14385:2004 per l'analisi dei metalli in traccia di As, Cd, Cr, Mn, Ni, Pb, Sb, e V.

Norma US EPA method 29 per la determinazione di Be, Se e Zn.

Norma Carb (EPA California) Method 425 "Determination of Total Chromium and Hexavalent Emissions from Stationary Sources" per la determinazione del cromo esavalente.

Per il Ni respirabile ed insolubile, non esistendo nessuna norma a carattere internazionale, è utilizzabile la metodica sviluppata da ENEL (ENEL PIN/SPL UML Piacenza). Tale norma è stata sviluppata dalla ISO 7708-1995 che definisce la frazione di massa del particolato inalato che penetra nelle vie aeree non ciliate. Il metodo prevede un campionamento con sonda costituita da un ciclone che separa la frazione con diametro aerodinamico equivalente superiore a 4,25 mm, seguito da un filtro di porosità 0,3 mm in fibra di quarzo che trattiene la frazione d'interesse (tra 4,25 mm e 0,3 mm). La determinazione del Nichel è eseguita previa eluizione con soluzione di ammonio acetato/ acido nitrico a pH 4,4 in bagno ad ultrasuoni per 60 minuti. Sul residuo di eluizione si effettua una digestione totale con miscela acido nitrico/acido fluoridrico. La determinazione è eseguita al ICP-MS.

Si considera attendibile qualunque misura eseguita con metodi non di riferimento o non espressamente indicati in questo documento purché rispondente alla **Norma CEN/TS 14793:2005** – Procedimento di validazione intralaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento.

Si considera attendibile qualunque misura eseguita con metodi non di riferimento o non espressamente indicati in questo "Piano di monitoraggio e controllo", purché rispondente alla **Norma CEN/TS 14793:2005** – procedimento di validazione interlaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento.

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati.

Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni prelevati da flussi gassosi convogliati

Il personale incaricato effettuerà la manutenzione periodica della strumentazione e procederà alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando che le apparecchiature siano mantenute con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Dovrà altresì essere compilato un registro informatizzato di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pressione, flusso, temperatura ecc) e il nominativo del tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico indicherà il proprio nominativo sul registro di laboratorio.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati di monitoraggio delle emissioni in aria devono essere conservati dal gestore per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sui campioni.



3. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA

L'impianto ha 3 punti di scarico finali come meglio indicati in Tabella 15.

Identificazione scarichi idrici

Al fine di associare l'identificazione del singolo scarico si riassumono nella seguente tabella i punti di immissione nel corpo idrico recettore:

Tabella 15: Identificazione scarichi idrici

Punti di immissione degli scarichi liquidi		Coordinate geografiche		Tipologia	Modalità di scarico	Punto di scarico
Acque di raffreddamento	canale artificiale	37°17'13"	13°31'12"	Mar Mediterraneo	Continuo	SF1
Acque provenienti da trattamento ITAO e ITAR, acque reflue dall'impianto osmosi inversa, le acque meteoriche di seconda pioggia e l'acque di falda dallo scantinato della sala macchine	tubazione/ canale artificiale	37°17'13"	13°31'12"	Mar Mediterraneo	Discontinuo	SF2
Acque sanitarie	tubazione	37°17'16"	13°31'19"	Fognatura comunale	Saltuario	SF3

Inoltre il gestore individua i seguenti cinque punti di campionamento le cui coordinate geografiche dovranno essere comunicate in occasione del primo rapporto annuale.

C	Pozzetto di campionamento acqua di mare
C1	Pozzetto di campionamento acqua di falda
C2	Pozzetto di campionamento scarico impianto di disoleazione
C4	Pozzetto di campionamento scarico impianto trattamento chimico
C5 (*)	Pozzetto di campionamento scarico impianto trattamento reflui osmosi

(*) Si evidenzia che al pozzetto C5 confluiscono anche le acque meteoriche ottenute dalla raccolta delle acque dell'area su cui insiste l'impianto come da istanza di modifica non sostanziale ENEL PRO-09/05/2012-0021978 e da relativo PIC trasmesso dal MATTM con nota UProt-DVA-2014-0025488 del 31/07/2014.



Il Gestore, nelle integrazioni fornite in sede di riunione del Gruppo Istruttore del 22 ottobre 2014, ha evidenziato che le attività di realizzazione della suddetta configurazione del sistema di collettamento e separazione delle acque meteoriche sono ancora in corso. Il termine dei lavori e l'attivazione della nuova configurazione degli scarichi, in accordo a quanto dichiarato dal Gestore dovrà essere preventivamente comunicato.

Monitoraggio degli scarichi idrici

Gli autocontrolli dovranno essere effettuati con la frequenza stabilita nelle seguenti tabelle.

Punto di scarico SF1

Scarico continuo delle acque di raffreddamento

Tabella 16: Monitoraggio dello scarico SF1

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Portata	Nessun limite Parametro conoscitivo	Misura indiretta (*) semestrale	Registrazione su file
Temperatura	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Misura continua (proposta dal gestore)	Registrazione su file
ΔT oltre i 1000 m dal punto di immissione	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Misura annuale	Registrazione su file
pH	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica trimestrale (**) con campionamento manuale	Istantaneo. Registrazione su file.
Carico termico su corpo idrico ricevente in MJoule	Calcolo mensile (3)	Verifica di calcolo mensile rapportata alla temperatura misurata al singolo pozzetto	Calcolo. Registrazione su file
Procedura operativa	Quantità di eventuale additivo antifouling iniettato	Verifica con registrazione mensile della tipologia e quantità immessa	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file

- (1) Le modalità con cui verrà effettuata tale misura indiretta sono state concordate con l'Autorità di Controllo sulla base di una proposta inviata dal Gestore con nota ENEL PRO-22/07/2010-0029745 ed approvata con Nota ISPRA n. 0042014 del 09/12/2010.
- (2) La frequenza di monitoraggio è stata aggiornata a seguito di modifica non sostanziale inviata con nota ENEL-PRO-06/09/2012-0041695 ed accolta con PIC inviato dal MATTM con nota U-Prot-DVA-2014-0025493 del 31/07/2014.
- (3) Le modalità di calcolo sono state aggiornate a seguito di modifica non sostanziale inviata con nota ENEL-PRO-06/09/2012-0041695 ed accolta con PIC inviato dal MATTM con nota U-Prot-DVA-2014-0025493 del 31/07/2014.



**Punto di scarico SF2 (C1, C2, C4, C5⁵)**

Scarico che raccoglie l'acqua trattata proveniente dalla linea di disoleazione (ITAO) e dalla linea chimica del trattamento delle acque reflue acide e alcaline (ITAR) nonché reflui dell'impianto di produzione acqua DEMI ad osmosi inversa, le acque meteoriche di seconda pioggia e le acque di falda provenienti dallo scantinato della sala macchine.

Tabella 17: Monitoraggio degli scarichi parziali ai pozzetti fiscali C1, C2 e C4

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Portata/volumi (*)	Nessun limite Parametro conoscitivo	Misura indiretta semestrale	Registrazione su file
Temperatura	Parametro conoscitivo	Verifica trimestrale con campionamento manuale	Registrazione su file
pH	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica trimestrale con campionamento manuale	Istantaneo
BOD ₅	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
COD	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Oli e Grassi	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Solidi sospesi totali	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file.
Idrocarburi totali	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Azoto ammoniacale	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file.

⁵ Al pozzetto C5 confluiranno anche le acque meteoriche ottenute dalla raccolta delle acque dell'area su cui insiste l'impianto.



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Azoto nitroso	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file.
Azoto nitrico	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file.
Fosforo totale	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file.
Ferro	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file.
Nichel	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file.
Rame	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file.
Cianuri	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file.
Solfuri	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file.
Fenoli	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file.
Solfati	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file.

(*) La misura dei volumi in alternativa a quella della portata è stata concordata con l'Autorità di Controllo sulla base di una proposta inviata dal Gestore con nota ENEL PRO-27/09/2010-0039064 ed approvata con Nota ISPRA n. 0042014 del 09/12/2010.



Tabella 18bis: Monitoraggio dello scarico parziale al pozzetto fiscale C5

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Portata/volumi	Nessun limite Parametro conoscitivo	Misura indiretta trimestrale	Registrazione su file
pH	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
BOD ₅	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
COD	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Oli e Grassi	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Solidi sospesi totali	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file.
Idrocarburi totali	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Cloro	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file

Punto di scarico SF3

Costituito da acque di scarico di tipo civile che sono convogliate in continuo nella fognatura comunale. Il gestore è tenuto pertanto al rispetto, ai sensi dell'art. 107 comma 2 del D.Lgs. 152/2006, dei regolamenti emanati dal gestore del servizio idrico integrato ed approvati dall'Autorità d'ambito competente.

I monitoraggi prescritti sono quelli previsti dal regolamento di cui sopra e devono essere resi disponibili all'Autorità di controllo, qualora richiesti.

Metodi di misura delle acque di scarico

I metodi analitici di riferimento per il campionamento e l'analisi delle acque sono quelli previsti dal D.lgs. 152/06 allegato 5 punto 4.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Nel caso di uso interno di metodiche alternative si chiede la richiesta preventiva all'ISPRA.

I sistemi di misurazione in continuo alle emissioni devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, e taratura secondo le specifiche del costruttore, comunque, la frequenza di calibrazione non deve essere inferiore a quadrimestrale.

Tutti i documenti attinenti la generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal gestore per un periodo non inferiore a due anni.

Metodi analisi di acque sotterranee dei piezometri di centrale

Il Gestore deve individuare l'ubicazione di almeno tre punti rappresentativi nei quali effettuare il monitoraggio delle acque di falda, con i 4 piezometri già presenti in centrale in ottemperanza al Decreto AIA ex DSA-DEC-2009-0001913, secondo quanto riportato nella seguente tabella che riassume le misure da eseguire per il controllo della falda.





Tabella 19: Prescrizioni per acque sotterranee

Parametro	Tipo di verifica	Campionamento
pH	Verifica semestrale e a seguito di evento incidentale. La frequenza potrà essere ampliata dall'Autorità di controllo sulla base degli esiti dei primi anni di esecuzione delle misure	Il campionamento deve essere effettuato utilizzando pompe a bassi regimi di portata (campionamento a basso flusso)
Fe, As, Cr tot, Cr VI, Ni, Zn, Hg		
Temperatura		
Idrocarburi totali		
IPA		
BTEX		

Ciascuna campagna di monitoraggio dovrà prevedere anche la misura dei livelli freaticometrici e la ricostruzione dell'andamento della freaticometria.

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Autorità di controllo.

La collocazione dei piezometri deve essere comunicata all'Autorità di Controllo prima dell'avvio della caratterizzazione, con una relazione motivata sul loro posizionamento e sulla rappresentatività delle misure al fine di caratterizzare la qualità della falda a monte e a valle del sito di centrale, rispetto al flusso prevalente della falda medesima, con registrazione su file.

Nella seguente tabella sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati ai fini della verifica del rispetto dei limiti. Il gestore può proporre ad ISPRA metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. Nel caso si accerti che nei metodi indicati da ISPRA sia intervenuta un'inesattezza nell'indicazione dei metodi stessi sarà cura del gestore far rilevare la circostanza ad ISPRA che provvederà alla verifica ed eventualmente alla proposta di modifica. I metodi utilizzati non espressamente indicati in tabella devono essere comunque ufficiali e riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale.

Tabella 19: Metodi di misura degli inquinanti nelle acque

Inquinante	Metodo	Principio del metodo
pH	US EPA Method 150.1, S.M. 4500-H B; Metodo ISPRA-IRSA 2060	Misura potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7. A scadenza di ogni mese la sonda di temperatura deve essere tarata con il metodo US EPA 170.1 o S.M. 2550B.
Temperatura	US EPA Method 170.1; S.M. 2550 B; Metodo ISPRA-IRSA 2100	
Arsenico	US EPA Method 206.3, Standard Method (S.M.) No. 303E	Assorbimento atomico con idruri. Digestione acida con HNO ₃ /H ₂ SO ₄ , riduzione ad As ⁽⁺³⁾ con cloruro stannoso, riduzione ad arsina con zinco



Inquinante	Metodo	Principio del metodo
		in soluzione acida.
Nichel	US EPA Method 249.2 Metodo ISPRA-IRSA 3220 B	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Cromo totale	US EPA Method 218.2, Metodo ISPRA-IRSA 3150 B1	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Cromo VI	Metodo ISPRA-IRSA 3150 B2	Metodo per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica, previa estrazione del complesso APDC-cromo (VI)
Ferro	EPA Method 236.2; Metodo ISPRA-IRSA 3160 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Zinco	EPA Method 289.1; Metodo ISPRA-IRSA 3320	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico con atomizzazione su fiamma aria-acetilene.
Mercurio	US EPA Method 245.1	Assorbimento atomico vapori freddi dopo mineralizzazione con soluzione di persolfato-permanganato. Il mercurio è ridotto a mercurio metallico con cloruro stannoso.
Idrocarburi Totali	US EPA Method 418.1; Metodo ISPRA-IRSA 5160 A2	Estrazione con 1,1,2 triclorotrifluoro etano ed acqua. L'estratto è analizzato con spettrometro IR. L'area del picco nell'intervallo 3015-2080 cm^{-1} è utilizzata per la quantificazione dopo costruzione curva di taratura con soluzioni di riferimento.
BTEXS	US EPA Method 502.2; Metodo ISPRA-IRSA 5140	Determinazione dei solventi organici aromatici in campioni acquosi mediante gascromatografia accoppiata a: a) spazio di testa statico (HS); b) spazio di testa dinamico ("Purge & trap").
IPA	Metodo ISPRA-IRSA 5080	Determinazione quantitativa di alcuni tra i principali idrocarburi policiclici aromatici in campioni di acque potabili, di falda, superficiali e di scarico mediante estrazione liquido-liquido o su fase solida ed analisi in gascromatografia/spettrometria di massa (HRGC/LRMS) con detector a selezione di massa, oppure in cromatografia liquida (HPLC) con



Inquinante	Metodo	Principio del metodo
		rivelatore ultravioletto (UV) e a fluorescenza.

I sistemi di misurazione in continuo alle emissioni devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, e taratura secondo le specifiche del costruttore; comunque, la frequenza di calibrazione non deve essere inferiore a semestrale ed i relativi risultati devono essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Autorità di Controllo.

Ciascuna campagna di monitoraggio dovrà prevedere anche la misura dei livelli freaticometrici e la ricostruzione dell'andamento della freaticometria.

Misure di laboratorio

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando, in particolare, che le apparecchiature di campionamento siano sottoposte a manutenzione con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Dovrà altresì essere compilato un registro informatizzato di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pH, flusso, temperatura ecc) e il nominativo dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico indicherà il proprio nominativo sul registro di laboratorio.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal gestore per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sui campioni.

4. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI

Il monitoraggio dei livelli di rumore dovrà essere organizzato in una prima campagna⁶ di monitoraggio del rumore, durante il funzionamento della CTE, al fine di verificare il rispetto dei valori posti dal D.P.C.M. 14/11/97 e l'eventuale adozione di misure di contenimento delle emissioni sonore. Tale monitoraggio costituirà il livello di riferimento.

Successivamente ogni due anni dovrà essere effettuata sugli stessi punti e durante il periodo di funzionamento della CTE, una campagna di misure dei Leq riferita a tutto il periodo diurno (ore 6:00- 22:00) e notturno (ore 22:00-6:00).

⁶ Come previsto dal parere istruttorio la prima campagna deve essere effettuata entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA.



Tali verifiche dovranno identificare eventuali sorgenti di emissione del rumore in eccesso soprattutto durante il funzionamento notturno al fine di adottare eventuali interventi di contenimento e/o mitigazione.

In caso di non rispetto dei limiti di emissione/immissione e/o del criterio differenziale il gestore deve progettare e realizzare adeguate opere di mitigazione. A valle delle opere, eventuali, sarà ripetuta una terza campagna realizzata con le stesse modalità e negli stessi punti della seconda per la verifica dell'efficacia delle opere di mitigazione realizzate.

Le misure dovranno essere fatte nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione e ad una potenza minima erogata in rete possibilmente dell'80%.

Dovrà essere fornita una relazione di impatto acustico in cui si riporteranno le misure di Leq riferite a tutto il periodo diurno e notturno, i valori di Leq orari, una descrizione delle modalità di funzionamento delle sorgenti durante la campagna delle misure e la georeferenziazione dei punti di misura.

Si richiede di effettuare, nei casi di ulteriori modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione dell'impatto acustico della centrale nei confronti dell'esterno, una valutazione preventiva dell'impatto acustico.

La campagna di rilievi acustici dovrà essere effettuata, nel rispetto del DM 16/3/1998, da parte di un tecnico competente in acustica per il controllo del mantenimento dei livelli di rumore ambientale, in rispetto dei valori stabiliti dalle norme prescritte. Sarà cura del tecnico competente in acustica rivalutare, eventualmente, i punti di misura selezionati al confine della proprietà per avere la migliore rappresentazione dell'impatto emissivo della sorgente. Il gestore deve, quindici giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura, comunicare all'autorità di controllo i punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica.

I dettagli delle campagne di misura devono essere riportati in un rapporto redatto secondo le indicazioni del DM 16/03/1998, all. D.

Metodo di misura del rumore

Il metodo di misura deve essere scelto in modo da soddisfare le specifiche di cui all'allegato b del DM 16 marzo 1998.

Le misure devono essere eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, neve o nebbia e con velocità del vento inferiore a 5 m/s sempre in accordo con le norme CEI 29-10 ed EN 60804/1994. La strumentazione utilizzata (fonometro, microfono, calibratore) deve essere anch'essa conforme a quanto indicato nel succitato decreto e certificata da centri di taratura.

Tutta la documentazione attinente la generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore a dieci anni.

5. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Il Gestore dovrà effettuare le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e corretta classificazione in riferimento al catalogo CER.

Si precisa che tale prescrizione è di carattere generale e non contrasta con l'applicazione al caso particolare di rifiuti specifici quali batterie, rottami, imballaggi in materiale non potenzialmente contaminato, per i quali esiste specifico codice di caratterizzazione. La prescrizione non vale per i rifiuti per cui non si pone la possibilità di codice "a specchio" non destinati in discarica o ad impianti con specifiche di ammissibilità legate a parametri oggetto di analisi chimico-fisica.

Il gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo in accordo a quanto previsto dalla normativa vigente.

Inoltre, dovrà garantire la corretta applicazione della messa in riserva dei rifiuti e del deposito temporaneo in conformità alle norme tecniche di progettazione e realizzazione e a quanto prescritto nel paragrafo 9.7 del Parere Istruttorio Conclusivo dall'AIA.

Il Gestore dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, con cadenza mensile, lo stato di giacenza delle aree di messa in riserva e di deposito temporaneo, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità dei rifiuti non pericolosi che in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche delle aree di stoccaggio. Per le attività di deposito temporaneo il Gestore dovrà indicare di quale criterio gestionale intende avvalersi (temporale o quantitativo).

Dovranno altresì essere controllate le eventuali etichettature.

Il gestore compilerà a consuntivo la seguente tabella connessa all'attività di report annuale come indicato nel paragrafo inerente la comunicazione annuale (Reporting), distinguendo le varie tipologie di rifiuti speciali.

Tabella 20: Monitoraggio aree di messa in riserva e di deposito temporaneo dei rifiuti

Codice CER	Area di Stoccaggio (coordinate per la georeferenziazione qualora non fornite)	Data del controllo	Stato dei depositi	Quantità presente nel deposito (m ³)	Quantità presente nel deposito (t)	Modalità di registrazione
						Registrazione su file
Totale						----

Tutte le prescrizioni di comunicazione e registrazione che derivano da leggi settoriali e territoriali devono essere adempiute.

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati, con identificazione anche dei rifiuti con codice "a specchio".

Tutti i documenti attinenti la generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore a dieci anni.



L'area di stoccaggio rifiuti deve essere oggetto di regolari ispezioni con frequenza annuale per verificare il rispetto dei limiti di volume, durata di permanenza con sistema di contenimento descritto capace di raccogliere eventuali sversamenti.

Si raccomanda la presenza di un Sistema di Gestione Ambientale per la quantificazione annua dei rifiuti prodotti, nonché per predisporre un piano di riduzione dei rifiuti e/o recupero degli stessi e per mettere a disposizione (ed archiviare e conservare) all'Autorità di Controllo tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato specificando le metodiche utilizzate.

6. ATTIVITA' DI QA/QC

L'affidabilità e la correttezza dei programmi di campionamento ed analisi rappresentano direttamente la bontà del programma di QA/QC che è implementato. Per consentire la difendibilità del dato tutti i metodi di prova impiegati sono stati concordati con l'Autorità di Controllo, la strumentazione utilizzata è quella indicata dalle metodiche, le procedure di manutenzione sono quelle specificate dal costruttore della strumentazione, gli standard utilizzati per le tarature sono riferibili a standard primari ed è stata predisposta una catena di custodia dei campioni.

Si ritengono valide analisi fornite da laboratori accreditati secondo la norma ISO 17025.

Tutte le attività di laboratorio, siano esse interne ovvero affidate a terzi, devono essere preferibilmente svolte in strutture accreditate per le specifiche operazioni di interesse. All'atto del primo rilascio di AIA è fatto obbligo al Gestore che decide di utilizzare servizi di laboratorio esterni di ricorrere a laboratori dotati di sistema di gestione della qualità certificato secondo lo schema ISO 9001:2008. Qualora il Gestore utilizzi strutture interne è concesso un anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione di un sistema di gestione della qualità certificato secondo lo schema ISO 9001:2008.

Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME)

I sistemi di misura in continuo delle emissioni (SME) devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, taratura secondo quanto previsto dalla norma **UNI EN 14181:2005** sulla assicurazione di qualità dei sistemi automatici di misura.

In accordo al predetto standard, le procedure di assicurazione di qualità delle misure includono le fasi seguenti.

- Calibrazione e validazione delle misure (QAL2);
- Test di verifica annuale (AST);
- Verifica ordinaria dell'assicurazione di qualità (QAL3).

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Autorità di Controllo.





Il Gestore deve avere sempre disponibili bombole di gas certificate con garanzia di validità presso l'impianto, a concentrazione paragonabili ai valori limite da verificare, e riferibili a campioni primari.

Le validazioni delle misure debbono essere realizzate almeno ad ogni rinnovo della licenza da un organismo accreditato dall'autorità di controllo (o dalla stessa autorità). Il test di sorveglianza annuale sarà realizzato da un laboratorio accreditato UNI EN ISO/EC 17025 per le prove sopra riportate sotto la supervisione di un rappresentante dell'Autorità di Controllo. La verifica durante il normale funzionamento dell'impianto sarà realizzata sotto la responsabilità del Gestore. Tutta la strumentazione sarà oggetto di manutenzione in accordo alle prescrizioni del costruttore e sarà tenuto un registro elettronico delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.

Tutte le misure di temperatura e pressione, non essendo possibile reperire norme specifiche applicabili, debbono essere realizzate con la strumentazione che risponda alle caratteristiche di qualità specificate nella tabella seguente.

Tabella 21: Caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura e pressione

Caratteristica	Pressione	Temperatura
Linearità	< ± 2%	< ± 2%
Sensibilità a interferenze	< ± 4%	< ± 4%
Shift dello zero dovuto a cambio di 1 °C ($\Delta T = 10$ °C)	< 3%	< 3%
Shift dello span dovuto a cambio di 1 °C ($\Delta T = 10$ °C)	< 3%	< 3%
Tempo di risposta (secondi)	< 10 s	< 10 s
Limite di rilevabilità	< 2%	< 2%
Disponibilità dei dati	>95 %	
Deriva dello zero (per settimana)	< 2 %	
Deriva dello span (per settimana)	< 4 %	

Ad ogni verifica annuale del sistema di misura in continuo dovrà essere eseguita una prova di verifica delle letture degli strumenti di misura di temperatura e pressione per confronto con strumenti di riferimento e/o calibrati contro strumenti di riferimento. La prova sarà considerata superata se la differenza delle letture è inferiore a ± 2 % del riferimento. Nel caso di non superamento della prova di verifica gli strumenti dovranno essere tarati in laboratorio.

Per consentire l'accurata determinazione dei parametri da misurare anche durante gli eventi di avvio/spegnimento, qualora non vengano effettuate apposite misure discontinue, la strumentazione per la misura continua delle emissioni ai camini deve essere a doppia scala di misura con fondo scala rispettivamente pari a:

- 150% del limite in condizioni di funzionamento normale;
- 100% del valore massimo previsto dalla curva dei valori della concentrazione, nei periodi di transitorio.

In alternativa, devono essere duplicati gli strumenti, con gli stessi campi di misura sopraindicati.

Nel caso in cui, a causa di anomalie di funzionamento riguardanti il sistema di misura in continuo, non vengano acquisiti i dati concernenti uno o più inquinanti, dovranno essere operate le seguenti misure:



- per le prime 24 ore di blocco il Gestore dell'impianto dovrà mantenere in funzione gli strumenti che registrano il funzionamento dei presidi ambientali;
- dopo le prime 24 ore di blocco dovrà essere utilizzato un sistema di stima delle emissioni in continuo basato su una procedura derivata dai dati storici di emissione al camino e citata nel manuale di gestione del Sistema di Monitoraggio Continuo delle emissioni; il Gestore dovrà altresì notificare all'Autorità di Controllo l'evento;
- dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno (una misura per il parametro "polveri"), della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale;
- per i parametri di normalizzazione ossigeno, temperatura, pressione e vapore d'acqua dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale.

Tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione nonché le anomalie dei sistemi di misurazione in continuo devono essere riportate in apposito registro da tenere a disposizione dell'Autorità di Controllo.

Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni gassosi

Il laboratorio effettuerà la manutenzione periodica della strumentazione e procederà alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando che le apparecchiature siano oggetto di manutenzione con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Dovrà altresì essere compilato un registro di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pressione, flusso, temperatura ecc) e la firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico firmerà il registro di laboratorio.

Analisi delle acque in laboratorio

Il laboratorio effettuerà secondo le tabelle seguenti i controlli di qualità interni in relazione alle sostanze determinate.

ANALITI INORGANICI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per il metodo	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese





Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni
METALLI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per la digestione	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno ogni quindici campioni; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni
ANALITI ORGANICI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco di trasporto	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sei campioni
Controllo con standard	Uno per tipo di analisi

Il laboratorio effettuerà la manutenzione periodica della strumentazione e procederà alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

Campionamenti delle acque

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando che le apparecchiature siano sottoposte a manutenzione con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Dovrà altresì essere compilato un registro di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pH, flusso, temperatura, ecc) e la firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico firmerà il registro di laboratorio.

Per quanto riguarda le acque di falda le attività di campionamento saranno conformi a quanto previsto nell'Allegato 2 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Analisi dell'olio combustibile

In assenza di scheda tecnica che caratterizza il combustibile approvvigionato, il laboratorio attuerà i controlli di qualità interni, in relazione alle analisi sui metalli contenuti nell'olio combustibile, secondo quanto indicato nella seguente tabella:



METALLI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per la digestione	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni sei campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni dodici campioni

Il laboratorio effettuerà la manutenzione periodica della strumentazione e procederà alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

Campionamenti di olio combustibile

Dovrà essere compilato un registro di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (eventuali anomalie al prelievo, ecc) e la firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

Il campionamento sarà effettuato per ogni lotto approvvigionato, ovvero ad ogni arrivo di combustibile in centrale tramite autobotte, con il prelievo di un campione di 10 litri equamente prelevato durante il periodo di scarico da nave ovvero un campione somma di aliquote prelevate per ogni autobotte. L'operazione sarà registrata sul registro di laboratorio indicando la data e il nome del tecnico che ha effettuato l'azione.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità

La strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica fiscale dovrà essere operata secondo le prescrizioni riportate nel presente piano di monitoraggio e controllo e sarà sottoposta a verifica da parte dell'Autorità di Controllo secondo le stesse procedure adottate nel presente piano. Il Gestore dovrà conservare un rapporto informatizzato di tutte le operazioni di taratura, verifica della calibrazione ed eventuali manutenzioni eseguite sugli strumenti. Il rapporto dovrà contenere la data e l'ora dell'intervento (inizio e fine del lavoro), il codice dello strumento, la spiegazione dell'intervento, la descrizione succinta dell'azione eseguita e la firma dal tecnico che ha effettuato il lavoro.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nell'impianto per un periodo non inferiore a due anni, per assicurarne la traccia.

Infine, qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato allo specifico strumento indicato nel presente piano di monitoraggio dovrà essere data





ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

comunicazione preventiva all'Autorità di Controllo. La notifica dovrà essere corredata di una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Dovrà essere prodotta anche la copia del nuovo PI&D con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

Controllo di impianti e apparecchiature

Nel registro di gestione interno il Gestore è tenuto a registrare tutti i controlli fatti per il corretto funzionamento di sistemi quali sonde temperatura, aspirazioni, pompe ecc., sistemi di abbattimento e gli interventi di manutenzione. Dovrà essere data comunicazione immediata all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo malfunzionamenti che compromettono la performance ambientale.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore a dieci anni.



7. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC

Premessa

Lo scopo del presente paragrafo è quello di stabilire degli indicatori comuni per consentire all'Autorità di Controllo confronti tra tipologie di impianti omogenei, fermo restando la normativa vigente in merito ai criteri di validazione dei dati come previsto dall'allegato VI alla parte quinta del DLgs.152/06 (Criteri per la Valutazione della conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione) con i quali l'Ente di Controllo procederà alle verifiche di conformità.

Definizioni

Limite di quantificazione è la concentrazione che dà un segnale pari al segnale medio di n ($n \geq 7$) misure replicate del bianco, tale da essere rilevati (bianco fortificato con concentrazione tra 3 e 5 volte il limite di rivelabilità stimato), più dieci volte la deviazione standard di tali misure.

Trattamento dei dati sotto il limite di quantificazione, i dati di monitoraggio che saranno sotto il LdQ verranno, ai fini del presente rapporto, sostituiti da un valore pari alla metà del LdQ per il calcolo dei valori medi, nel caso di misure puntuali (condizione conservativa). Saranno, invece, poste uguali a zero nel caso di medie per misure continue.

Media oraria è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno il 75% delle letture continue.

Media giornaliera è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue o come valore medio su tre repliche nel caso di misure non continue.

Media mensile è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri o puntuali (nel caso di misure discontinue).

Nel caso di misure settimanali agli scarichi è la media aritmetica di almeno quattro campionamenti effettuati nelle quattro settimane distinte del mese.

Media annuale, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili o di 2 misure semestrali (nel caso di misure non continue).

Flusso medio giornaliero, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue o come valore medio di tre misure istantanee fatte in un giorno ad intervalli di otto ore.

La stima di flusso degli scarichi intermittenti consiste nella media di un minimo di tre misure fatte nel giorno di scarico.

Flusso medio mensile, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri. Nel caso di scarichi intermittenti il flusso medio mensile corrisponderà alla somma dei singoli flussi giornalieri, controllati nel mese, diviso per i giorni di scarico.

Flusso medio annuale, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili
Megawattora generato mese. L'ammontare totale di energia elettrica prodotta nel mese dall'unità di generazione e misurata al terminale dell'unità stessa in megawattora (MWh).

Rendimento elettrico medio effettivo. E' il rapporto tra l'energia elettrica media (**netta**) immessa in rete mensilmente sull'energia prodotta dalla combustione del metano, bruciato nello stesso mese di riferimento. L'energia generata in caldaia è data dal prodotto della quantità di metano combusto nel mese moltiplicata per il suo potere calorifico inferiore medio. I dati di potere calorifico possono essere ottenuti dall'analisi della composizione del gas, quindi attraverso **calcolo**, o per **misura** diretta strumentale del potere calorifico inferiore.

Numero di cifre significative, il numero di cifre significative da riportare è pari al numero di cifre significative della misura con minore precisione. Gli arrotondamenti dovranno essere fatti secondo il seguente schema:

- Se il numero finale è 6, 7, 8 o 9 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa superiore (es. 1,06 arrotondato ad 1,1);



- Se il numero finale è 1, 2, 3 o 4 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa inferiore (es. 1,04 arrotondato ad 1,0);
- Se il numero finale è esattamente 5 l'arrotondamento è fatto alla cifra pari (lo zero è considerato pari) più prossima (es. 1,05 arrotondato ad 1,0).

Qualora nell'ottenere i dati si riscontrino condizioni tali da non verificare le definizioni sopracitate sarà cura del redattore del rapporto specificare i termini entro cui i numeri rilevati risultano rappresentativi. La precisazione della definizione di media costituisce la componente obbligatoria dell'informazione, cioè la precisazione su quanti dati è stata calcolata la media è un fattore fondamentale del rapporto.

Formule di calcolo

Nel caso delle emissioni ai camini le tonnellate anno sono calcolate dai valori misurati di inquinanti e dai valori, anch' essi misurati, di flusso ai camini.

La formula per il calcolo delle tonnellate anno emesse in aria è la seguente:

$$T_{\text{anno}} = \sum H (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) H \times 10^{-9}$$

T_{anno} = Tonnellate anno;

C_{misurato} = Media mensile delle concentrazioni misurate in mg/Nm³;

F_{misurato} = Media mensile dei flussi in Nm³/mese;

H = numero di mesi di funzionamento nell'anno.

Le emissioni annuali nei corpi idrici sono valutate con l'utilizzo della formula seguente:

$$K_{\text{ganno}} = (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) \times 10^{-6}$$

K_{ganno} = chilogrammi emessi anno;

C_{misurato} = Media annuale delle concentrazioni misurate in mg/litro;

F_{misurato} = volume annuale scaricato in litri/anno;

Qualora si riscontrino difficoltà nell'applicazione rigorosa delle formule sarà cura del redattore del rapporto precisare la modifica apportata, la spiegazione del perché è stata fatta la variazione e la valutazione della rappresentatività del valore ottenuto.

Validazione dei dati

La validazione dei dati per la verifica del rispetto dei limiti di emissione deve essere fatta secondo quanto prescritto nell'Autorizzazione.

In caso di valori anomali deve essere effettuata una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contentive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard. Tali dati dovranno essere inseriti nel rapporto periodico all'AC.

Indisponibilità dei dati di monitoraggio

In caso di indisponibilità dei dati di monitoraggio, che possa compromettere la realizzazione del report annuale, dovuta a fattori al momento non prevedibili, il gestore deve dare comunicazione preventiva ad ISPRA della situazione, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.



Eventuali non conformità

In caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabilite nell'autorizzazione ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard.

Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata all'Autorità di Controllo con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità.

Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.

Tutti dati dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Autorità Competente.

Obbligo di comunicazione annuale

Entro il 30 aprile di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali), all'Autorità di Controllo (ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un Rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti.

In occasione del primo rapporto il gestore dovrà dare evidenza dello stato di attuazione degli interventi di adeguamento previsti dall'AIA in merito ai limiti in aria per le emissioni convogliate. Tale stato di avanzamento dovrà essere aggiornato nelle successive comunicazioni annuali.

Nel caso di impossibilità dell'adeguamento o qualora il Gestore intenda procedere alla dismissione o rilocalizzazione della Centrale, dovrà essere documentato il piano di dismissione del sito.

Dati generali

- nome dell'impianto, cioè il nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto;
- nome del Gestore e della società che controlla l'impianto;
- numero di ore di effettivo funzionamento dei gruppi;
- numero di avvii e spegnimenti nell'anno per ogni gruppo;
- rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni gruppo;
- energia generata in MWh, su base temporale settimanale e mensile, per ogni gruppo;
- potenza elettrica media erogata nell'anno da ogni gruppo (MWe).

Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale

- il Gestore deve formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- il Gestore deve riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità;



- il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo e corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

Gestione materie prime

- consumo di sostanze e combustibili nell'anno;
- caratteristiche dei combustibili principali;
- consumo di risorse idriche nell'anno;
- consumo e produzione di energia nell'anno.

Emissioni— ARIA

- quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato per ogni gruppo;
- risultati delle analisi di controllo di tutti i parametri e gli inquinanti monitorati per ogni gruppo;
- emissione specifica annuale per MWh di energia generata per ogni inquinante monitorato per ogni gruppo;
- emissione specifica annuale per unità di combustibile bruciato per ogni inquinante monitorato per ogni gruppo;
- emissioni in tonnellate di tutti gli inquinanti monitorati per tutti gli eventi di avvio/spegnimento per ogni gruppo;
- piano di monitoraggio dei transitori per ogni gruppo;
- emissioni da sorgenti ritenute non significative.

Immissioni – ARIA

- acquisizione dei dati relativi alle concentrazioni medie settimanali e mensili eventualmente rilevate al suolo da soggetti anche diversi dal Gestore mediante reti o campagne di monitoraggio, con riferimento agli inquinanti monitorati.

Emissioni per l'intero impianto – ACQUA

- quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato;
- risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti monitorati.

Immissioni – ACQUA

- acquisizione dei dati relativi alle concentrazioni medie settimanali e mensili eventualmente rilevate nelle acque del corpo recettore da soggetti anche diversi dal Gestore mediante reti o campagne di monitoraggio, con riferimento agli inquinanti da queste monitorate.

Controllo delle acque sotterranee

- risultati delle campagne di misura;

Emissioni per l'intero impianto – RIFIUTI

- codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti non pericolosi prodotti nell'anno, loro destino ed attività di origine;
- codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti nell'anno, loro destino ed attività di origine;
- produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/MWh generato;
- tonnellate di rifiuti avviate a recupero;
- criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso.



Emissioni per l'intero impianto – RUMORE

- risultanze delle campagne di misura al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne;

Consumi specifici per MWhg generato su base annuale

- Acqua (m³/MWh), gasolio (kg/MWh), OCD (kg/MWh), Gas naturale (Nm³/MWh) l'energia elettrica degli autoconsumi (kwh/MWh).

Unità di raffreddamento

- stima del calore (in GJ ed utilizzare la notazione scientifica 10x) introdotto in acqua, su base mensile (deve essere riportata anche la metodologia di stima comprensiva dello sviluppo di eventuali calcoli).

Eventuali problemi gestione del piano

- indicare le problematiche che afferiscono al periodo in esame.

Il rapporto potrà essere completato con tutte le informazioni, pertinenti, che il Gestore vorrà aggiungere per rendere più chiara la valutazione dell'esercizio dell'impianto.

Gestione e presentazione dei dati

Il Gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati.

I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Autorità di Controllo.

Tutti i rapporti dovranno essere trasmessi su supporto informatico. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per la parti testo e "Open Office - Foglio di Calcolo" (o con esso compatibile) per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi.

Eventuali dati e documenti disponibili in solo formato cartaceo dovranno essere acquisiti su supporto informatico per la loro archiviazione.

Si ricorda che l'autorizzazione richiede al Gestore alcune comunicazioni occasionali che accompagnano la trasmissione della prima Comunicazione sull'esito del Piano di Monitoraggio e Controllo. Ad esempio si ricorda che il Gestore deve predisporre un Piano a breve, medio e lungo termine per individuare le misure adeguate affinché sia evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività, ed il sito stesso venga ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale.

Il piano relativo alla cessazione definitiva dell'attività deve essere presentato in occasione della prima trasmissione di una relazione all'AC, in attuazione del presente Piano di Monitoraggio e Controllo.



8. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO

Parametri	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Consumi					
Materie prime	Alla ricezione	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Risorse idriche	Mensile				
Energia	Giornaliero e annuale				
Combustibili	Ad accensione in fase di utilizzo, giornaliero, Annuale				
Aria					
Emissioni	Continuo Mensile Semestrale Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Acqua					
Emissioni	Continuo Mensile Trimestrale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi Depurazione	Mensile				
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Biennale di cui la prima entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rifiuti					
Misure periodiche	Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Suolo e acque sotterranee					
Misure ai piezometri	Semestrale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Indicatori di performance					
Verifica indicatori	Mensile Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale



Attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione)

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Biennale	Tutte
Valutazione report	Annuale	Tutte
Campionamenti	Biennale	Campionamento in aria di tutti gli inquinanti soggetti a limite ⁷ emessi da un camino (a rotazione). Assistenza alla taratura dello SME
	Biennale	Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati agli scarichi.
Analisi campioni	Biennale	Analisi di tutti gli inquinanti soggetti a limite ⁷ emessi da un camino (a rotazione).
	Biennale	Analisi di tutti gli inquinanti in acqua regolamentati agli scarichi.

⁷ Eventuali ulteriori parametri da campionare ed analizzare potranno essere identificati in funzione dei dati conoscitivi prodotti dal gestore in occasione delle campagne di misura specificate nel presente documento.

