



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



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

U.prot DVA DEC-2011-0000436 del 01/08/2011

**Autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica della società ENEL Produzione S.p.A. sita nel territorio del comune di Augusta (SR).**

**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";

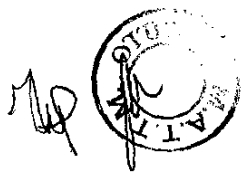
**VISTA** la direttiva 2008/01/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 gennaio 2008, sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento;

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

**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", così come modificato dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche ed integrazioni, e in particolare l'articolo 3, comma 1, l'articolo 5, comma 14, e l'articolo 9;

**VISTO** il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante "Norme in materia ambientale", ed in particolare l'articolo 49, comma 6;



**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 n. 153, del 25 settembre 2007, di costituzione e funzionamento della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

**VISTO** il decreto legge 30 ottobre 2007, n. 180, recante "Differimento di termini in materia di autorizzazione integrata ambientale e norme transitorie", convertito con modifiche dalla legge 19 dicembre 2007, n. 243, e successivamente modificato dal decreto legge 31 dicembre 2007, n. 248, convertito con modifiche dalla legge 28 febbraio 2008, n. 31;

**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, 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, ed in particolare l'articolo 5, comma 3;

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

**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", ed in particolare l'articolo 4, comma 5;

**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";

**VISTA** l'istanza presentata, ai sensi del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, a questo Ministero, con nota prot. n. 61652 del 26 luglio 2006, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 28



MM

luglio 2006, al n. DSA-2006-0020319, per il rilascio di Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) per l'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel Comune di Augusta (SR) della società Enel Produzione S.p.A. (nel seguito indicata come il Gestore);

**VISTA** la nota prot. n. 61657 del 28 luglio 2006, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare al prot. n. DSA-2006-0020790 del 3 agosto 2006, con la quale il Gestore ha richiesto, ai sensi dell'art. 273, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, per i gruppi termoelettrici denominati 1, 2 e 3, l'esenzione dall'obbligo di osservare i limiti di emissione previsti dalla parte II, sezioni da 1 a 5, lettera A, e sezione 6 dell'Allegato II alla parte quinta dello stesso decreto, impegnandosi a non esercire i citati gruppi per più di 20.000 ore di normale funzionamento a partire dal 1° gennaio 2008 ed a non far funzionare i medesimi gruppi oltre il 31 dicembre 2015;

**VISTA** la nota DSA-2006-0033032 del 19 dicembre 2006, con la quale la Direzione Generale per la salvaguardia ambientale ora Direzione Generale per le valutazioni ambientali (nel seguito indicata come Direzione Generale) ha richiesto di integrare l'istanza con l'attestazione di avvenuto pagamento della prevista tariffa istruttoria provvisoria di cui all'art. 49, comma 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

**VISTA** la nota del 7 febbraio 2007, prot. Enel/GEM-07/02/2007-0002019, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 13 febbraio 2007, al n. DSA-2007-004302, con la quale il Gestore ha attestato l'avvenuto pagamento della richiesta tariffa istruttoria provvisoria di cui al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

**CONSIDERATO** che il gestore, avvalendosi dell'esenzione dall'obbligo di osservare i valori limite di emissione previsti dalla parte II, sezioni da 1 a 5, lettera A, e sezione 6 dell'Allegato II alla parte quinta del citato del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, ha comunicato, per i suddetti gruppi termoelettrici denominati 1, 2 e 3: la media annua delle ore di normale funzionamento nel triennio 2005-2007 nonché le ore di esercizio dal 1° gennaio 2008 al 30 giugno 2008 (con nota prot. n. Enel-PRO-04/08/2008-0027840 del 4 agosto 2008, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare al prot. n. DSA-2008-0022661 del 13 agosto 2008); le ore di esercizio dal 1° gennaio 2008 al 31 dicembre 2008 (con nota prot. n. Enel-PRO-26/01/2009-002918 del 26 gennaio 2009, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare al prot. n. DSA-2009-0003013 del 10 febbraio 2009); le ore di esercizio dal 1° gennaio 2009 al 30 giugno 2009 (con nota prot. n. Enel-PRO-21/07/2009-0027775 del 21 luglio 2009, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare al prot. n. DSA-2009-0020298 del 28 luglio 2009); le ore di esercizio dal 1° gennaio 2008 al 31



dicembre 2009 (con nota prot. n. Enel-PRO-19/01/2010-0002023 del 19 gennaio 2010, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare al prot. n. DVA-2010-0002877 dell'8 febbraio 2010); le ore di esercizio dal 1° gennaio 2010 al 30 giugno 2010 (con nota prot. n. Enel-PRO-13/07/2010-0028475 del 13 luglio 2010, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare al prot. n. DVA-2010-00018202 del 20 luglio 2010);

**VISTA** la nota DSA-2007-0008706 del 22 marzo 2007 con la quale la Direzione Generale ha comunicato al Gestore l'avvio del procedimento;

**PRESO ATTO** che il Gestore ha provveduto alla pubblicazione sul quotidiano "Il Sole 24 ore" in data 17 aprile 2007 di avviso al pubblico per la consultazione e formulazione di osservazioni sulla domanda presentata;

**VISTA** la nota prot. n. CIPPC-00-2008-0000123 del 13 febbraio 2008 di costituzione del Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ai sensi del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 153, del 25 settembre 2007;

**VISTA** la nota prot. n. CIPPC-00-2008-0000334 del 4 aprile 2008 di modifica del Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

**VISTA** la richiesta di integrazioni trasmessa al Gestore dalla Direzione Generale con nota DSA-2008-0012423 dell'8 maggio 2008;

**VISTA** la richiesta di proroga del termine per la presentazione delle integrazioni di cui al punto precedente, presentata dal Gestore con nota del 17 giugno 2008, prot. n. 19591, e la proroga concessa dalla Direzione Generale con nota DSA-2008-00018215 del 2 luglio 2008;

**VISTA** la documentazione integrativa di cui ai punti precedenti, trasmessa dal Gestore con nota del 17 luglio 2008, prot. n. 22775, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare l'11 agosto 2008, al n. DSA-2008-0022395;

**VISTA** la nota DSA-2008-0027624 del 1° ottobre 2008 con la quale la Direzione Generale ha richiesto il pagamento dell'eventuale conguaglio della tariffa istruttoria;

**VISTA** la nota del 4 novembre 2008, prot. n. 41334, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 13 novembre 2008, al n. DSA-2008-0032724, con la quale il Gestore ha attestato l'avvenuto pagamento del conguaglio della tariffa istruttoria dovuta ai sensi dell'articolo 5, comma 4, del



decreto del 24 aprile 2008, che disciplina le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare;

**VISTA** la nota prot. n. CIPPC-00-2009-00000674 del 27 marzo 2009 di costituzione di un nuovo Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

**VISTA** l'ulteriore richiesta di integrazioni trasmessa al Gestore dalla Direzione Generale con nota DSA-2009-0016782 del 2 luglio 2009;

**VISTA** la documentazione integrativa di cui al punto precedente, trasmessa dal Gestore con nota del 9 luglio 2009, prot. n. Enel-PRO-09/07/2009-0026233, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 14 luglio 2009, al n. DSA-2009-0018255;

**VISTA** la nota prot. n. CIPPC-00-2010-00000084 del 29 gennaio 2010 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio, comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo, relativo al rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio della Centrale termoelettrica della società Enel Produzione S.p.A., ubicata nel Comune di Augusta (SR);

**VISTA** la nota prot. n. Enel-PRO-23/02/2010-0007163 del 23 febbraio 2010, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 25 febbraio 2010 al n. DVA-2010-0005756, con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie osservazioni al parere istruttorio prot. n. CIPPC-00-2010-00000084 del 29 gennaio 2009;

**VISTO** il verbale conclusivo della prima seduta della Conferenza dei Servizi del 25 febbraio 2010, convocata ai sensi dell'articolo 5, comma 10 del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, trasmesso ai partecipanti con nota prot. n. DVA-2010-0007659 del 18 marzo 2010;

**VISTA** la nota della Direzione Generale per la Qualità della Vita (ora Direzione Generale per la tutela del territorio e delle risorse idriche) del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare prot. n. 4052/QdV/DI/VII-VIII del 26 febbraio 2010, acquisita al protocollo della Direzione Generale al n. DVA-2010-00006181 del 3 marzo 2010;

**VISTA** la nota del Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile prot. n. 0004364 del 15 marzo 2010, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 16 marzo 2010 al n. DVA-2010-0007448;



A handwritten signature, possibly "L.", written in black ink.

**VISTA** la nota prot. n. CIPPC-00-2010-0000897 del 5 maggio 2010 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso una nuova versione del parere istruttorio conclusivo comprensivo del piano di monitoraggio e controllo, recependo le determinazioni definite in sede di riunione della Conferenza dei Servizi del 25 febbraio 2009;

**VISTA** la nota prot. n. Enel-PRO-21/06/2010-00025054 del 21 giugno 2010, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 22 giugno 2010 al n. DVA-2010-0015890, con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie osservazioni al parere istruttorio prot. n. CIPPC-00-2010-0000897 del 5 maggio 2010;

**VISTA** la nota prot. n. 38638 del 21 giugno 2010, depositata agli atti della Conferenza dei servizi del 22 giugno 2010, con cui il Sindaco del Comune di Augusta ha manifestato parere contrario al rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale alla centrale termoelettrica Enel S.p.A. di Augusta, ed ha richiesto di rigettare la richiesta del Gestore presentata ai sensi dell'art. 273, comma 5 del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, in virtù delle criticità ambientali dell'area, ciò anche considerando le criticità individuate sotto il profilo sanitario, ai sensi della competenza conferita al Sindaco dagli articoli 216 e 217 del Regio decreto 27 luglio 1934, n. 1265;

**VISTO** il verbale conclusivo della seconda seduta della Conferenza dei Servizi del 22 giugno 2010, convocata ai sensi dell'articolo 5, comma 10 del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, trasmesso ai partecipanti con nota prot. n. DVA-2010-0016219 del 25 giugno 2010;

**CONSIDERATO** che, nel corso della suddetta seduta del 22 giugno 2010 della Conferenza dei Servizi, l'Assessore alle Politiche Ambientali, alla Sanità, e alla Tutela Ambientale e del Territorio del Comune di Augusta, delegato dal Sindaco a rappresentare il Comune di Augusta alla Conferenza medesima, ha proposto, per motivi ambientali e per motivi sanitari ai sensi degli articoli 216 e 217 del Regio Decreto 27 luglio 1934, n. 1265, il diniego dell'accoglimento della citata richiesta di esenzione di cui all'articolo 273, comma 5 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, presentata dal Gestore;

**CONSIDERATO** che la nella seduta del 22 giugno 2010 la Conferenza dei Servizi ha deciso di non accogliere la richiesta di applicazione dell'articolo 273, comma 5 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 all'impianto in oggetto, ritenendo che non sussistano i presupposti, stante la situazione di criticità ambientale dell'area interessata dall'impianto;

**VISTE** la nota prot. n. Enel-PRO-07/07/2010-00027159 del 2 luglio 2010, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del



mare il 6 luglio 2010 al n. DVA-2010-0016903 e prot. n. Enel-PRO-16/07/2010-00029034 del 16 luglio 2010, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 19 luglio 2010 al n. DVA-2010-0018145, con le quali il Gestore, a seguito degli esiti della Conferenza dei servizi del 22 giugno 2010, ha trasmesso le proprie osservazioni;

**VISTA** la nota CIPPC-00-2010-001429 del 9 luglio 2010 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso le prescrizioni relative alle modalità e alle tempistiche di dismissione degli impianti della centrale e delle opere connesse;

**VISTA** la nota Prot. n. DVA-2010-0018647 del 27 luglio 2010, con cui la Direzione Generale ha invitato il Gestore a presentare, ai sensi dell'art. 10 bis della Legge n. 241/90, le proprie eventuali osservazioni prima della formale adozione del provvedimento di non accoglimento della richiesta di esenzione e del conseguente diniego di autorizzazione integrata ambientale;

**VISTA** la nota del 30 luglio 2010, prot. n. Enel-PRO-30/07/2010-0031132, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 3 agosto 2010, al n. DVA-2010-0019257, con cui il Gestore, con riferimento alla richiesta della Direzione Generale di cui al punto precedente ha formulato le proprie osservazioni;

**VISTA** la nota prot. n. DVA-2010-0024500 del 14 ottobre 2010 con cui la Direzione Generale ha inviato al Capo di Gabinetto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare lo schema del provvedimento da sottoporre alla firma dell'On. Sig.ra Ministro, con cui veniva respinta la domanda presentata dalla società Enel Produzione S.p.A. di essere autorizzata a continuare l'esercizio della centrale termoelettrica sita nel comune di Augusta (SR) nell'attuale assetto produttivo, con applicazione dell'esenzione al rispetto dei limiti di emissione di cui all'articolo 273, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

**VISTA** la nota prot. n. 61341 del 12 ottobre 2010, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 20 ottobre 2010, al n. DVA-2010-0025260 con cui il Sindaco del Comune di Augusta ha chiesto di riaprire il procedimento al fine di verificare l'efficacia degli interventi proposti dal Gestore con le citate note prot. n. Enel-PRO-07/07/2010-00027159 del 2 luglio 2010 e prot. n. Enel-PRO-30/07/2010-0031132 del 30 luglio 2010, per la riduzione del carico inquinante emesso dall'impianto nell'area circostante, dichiarandosi disponibile a rivedere la propria posizione in merito al rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale all'impianto, qualora fosse stata riconosciuta la validità degli interventi medesimi;



**VISTA** la successiva nota prot. n. DVA-2010-0026348 del 2 novembre 2010 con cui la Direzione Generale ha richiesto alla Commissione AIA-IPPC una verifica sulle proposte d'intervento formulate dal Gestore con le sopraccitate note, al fine di valutare il possibile superamento delle criticità che avevano motivato le conclusioni della Conferenza dei servizi del 22 giugno 2010;

**VISTA** la nota prot. n. GAB-2010-0037378 del 26 novembre 2010, con cui l'ufficio di Gabinetto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ha restituito alla Direzione Generale lo schema del provvedimento con cui veniva respinta la domanda presentata dalla società Enel Produzione S.p.A. di essere autorizzata a continuare l'esercizio della centrale termoelettrica sita nel comune di Augusta (SR) nell'attuale assetto produttivo, con applicazione dell'esenzione al rispetto dei limiti di emissione di cui all'articolo 273, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

**VISTA** la documentazione integrativa, trasmessa dal Gestore con nota del 6 ottobre 2010, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 7 ottobre 2010, al n. DSA-2010-0023882;

**VISTA** la documentazione integrativa, trasmessa dal Gestore con nota del 15 dicembre 2010, prot. n. Enel-PRO-24/09/2010-0038777, acquisita dalla Commissione AIA-IPPC al prot. n. CIPPC-2010-0002512 del 15 dicembre 2010, allegata al verbale della riunione del Gruppo istruttore del 15 dicembre 2010;

**VISTA** la documentazione integrativa, trasmessa dal Gestore con nota del 17 dicembre 2010, prot. n. Enel-PRO-17/12/2010-0052817, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 23 dicembre 2010, al n. DSA-2010-0031269;

**VISTA** la documentazione integrativa, trasmessa dal Gestore con nota del 22 dicembre 2010, prot. n. Enel-PRO-22/12/2010-0053424, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 28 dicembre 2010, al n. DSA-2010-0031628;

**VISTA** la nota prot. n. CIPPC-00-2011-000227 del 10 febbraio 2011 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC, effettuati gli approfondimenti richiesti dalla Direzione Generale sulla ulteriore documentazione del Gestore, ha trasmesso un nuovo parere istruttorio;

**VISTA** la nota prot. n. Enel-PRO-16/03/2011-00012476 del 16 marzo 2011, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 21 marzo 2011 al n. DVA-2011-0006631, con la quale il Gestore ha





trasmissione le proprie osservazioni al parere istruttorio prot. n. CIPPC-00-2011-000227 del 10 febbraio 2011;

**VISTO** il verbale conclusivo della seduta della Conferenza dei Servizi del 12 aprile 2011, convocata ai sensi dell'articolo 5, comma 10 del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, trasmesso ai partecipanti con nota prot. n. DVA-2010-0009214 del 15 aprile 2011;

**VISTA** la documentazione integrativa, trasmessa dal Gestore con nota del 19 maggio 2011, prot. n. Enel-PRO-19/05/2010-0022444, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 25 maggio 2011, al n. DSA-2011-0012669;

**VISTA** la nota prot. n. CIPPC-00-2011-0001069 del 14 giugno 2011, con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio conclusivo comprensivo del piano di monitoraggio e controllo, recependo le determinazioni definite in sede di Conferenza dei servizi del 12 aprile 2011;

**CONSIDERATO** che il citato parere istruttorio fa riferimento alle informazioni pubblicate dalla Commissione europea ai sensi dell'art. 17, paragrafo 2, della direttiva 2008/01/CE ed in particolare ai documenti (BREF) in materia di "Large Combustion Plant," (luglio 2006), "Energy Efficiency Techniques" (Febbraio 2009) "General Principles of Monitoring" (luglio 2003), "Industrial Cooling Systems" (dicembre 2001);

**VISTI** i compiti assegnati all'Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale dall'articolo 11, comma 3 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59;

**RILEVATO** che, in sede di Conferenza dei servizi, l'Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale ha reso il previsto parere in ordine al Piano di monitoraggio e controllo;

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

**RILEVATO** che, ai sensi dell'articolo 5, comma 8, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, e degli articoli 9 e 10 della legge 7 agosto 1990, n. 241, non sono pervenute osservazioni del pubblico relative all'autorizzazione all'esercizio dell'impianto;



**RILEVATO** che il Sindaco del Comune di Augusta, rivista la propria posizione in merito al rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale all'impianto a seguito del riconoscimento della validità degli interventi di miglioramento presentati dal Gestore, non ha formulato per l'impianto specifiche prescrizioni ai sensi degli articoli 216 e 217 del Regio decreto 27 luglio 1934, n. 1265;

**CONSIDERATO** che il richiedente non ha comunicato l'esistenza né di procedimenti Valutazione di impatto ambientale (VIA) in corso né di provvedimenti di VIA già rilasciati per l'impianto da autorizzare;

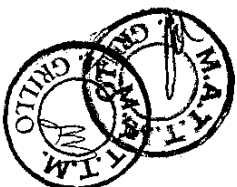
**VISTA** la nota prot. n. DVA-4RI-2011-264 del 7 luglio 2011 con la quale il responsabile del procedimento, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera e) della legge 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i., ha trasmesso gli atti istruttori ai fini dell'adozione del provvedimento finale;

### 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 centrale termoelettrica sita nel comune di Augusta (SR) alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio definitivo, reso il 17 maggio 2011 dalla competente Commissione istruttoria AIA-IPPC con protocollo n. CIPPC-00-2011-0001069 del 14 giugno 2011 comprensivo del Piano di Monitoraggio e Controllo (nel seguito indicato come parere istruttorio), relativo alla istanza in tal senso presentata il 26 luglio 2006 ed integrata il 28 luglio 2006, il 7 febbraio 2007, il 17 luglio 2008, il 4 agosto 2008, il 4 novembre 2008, il 26 gennaio 2009, il 9 luglio 2009, il 21 luglio 2009, il 19 gennaio 2010, il 23 febbraio 2010, il 21 giugno 2010, il 2 luglio 2010, il 13 luglio 2010, il 16 luglio 2010, il 30 luglio 2010, il 6 ottobre 2010, il 15 dicembre 2010, il 17 dicembre 2010, il 22 dicembre 2010, il 16 marzo 2011, il 19 maggio 2011, (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.
2. Tutte le emissioni e gli scarichi non espressamente citati si devono intendere non ricompresi nell'autorizzazione.
3. Come prescritto dal paragrafo 10.3 "Prescrizioni emissioni in atmosfera", pag. 44, del parere istruttorio, entro sei mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale, uno studio di fattibilità volto alla riduzione delle emissioni di polveri attraverso idonee misure anche solo di carattere gestionale.
4. Come prescritto dal paragrafo 10.7 "Impianti attualmente non in uso o in dismissione", pagg. 52 e 53 del parere istruttorio, entro sei mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale, un piano per lo smantellamento e la completa dismissione e demolizione di tutti gli impianti o parti di impianto o strutture ausiliarie non in uso. Il Piano dovrà prevedere lo smantellamento e demolizione di ciascun gruppo o parti di gruppo non ancillari al funzionamento dell'impianto e la successiva bonifica dell'area secondo lo schema riportato nel Parere istruttorio. Il Piano dovrà inoltre prevedere lo smantellamento e la demolizione di tutto l'impianto e la bonifica di tutta l'area asservita al sito produttivo, inclusi i punti di scatico, il suolo ed il sottosuolo, entro e non oltre 36 mesi dalla cessazione dell'attività di tutti i gruppi;
5. Come prescritto dal paragrafo 10.7 "Impianti attualmente non in uso o in dismissione", pag. 53 del parere istruttorio, entro tre mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale, contestualmente al rapporto sullo stato dell'oleodotto esistente, un piano di dismissione del suddetto oleodotto e di tutte le strutture ausiliarie non in uso, di bonifica e ripristino dell'area, che preveda il completamento di tutti i lavori entro e non oltre 36 mesi dalla cessazione dell'attività di tutti i gruppi;



A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and curves.

6. Come prescritto dal paragrafo 10.7 "Impianti attualmente non in uso o in dismissione", pag. 53 del parere istruttorio, entro tre mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale, un rapporto sullo stato dell'oleodotto esistente indicando l'ultima data in cui l'oleodotto è stato utilizzato, lo stato dello stesso e lo stato dell'area su cui insiste e dovrà indicare un piano di dismissione dell'oleodotto e di tutte le strutture ausiliarie non in uso, di bonifica e ripristino dell'area che preveda il completamento di tutti i lavori entro e non oltre 36 mesi dalla cessazione dell'attività di tutti i gruppi.
7. Come prescritto dal paragrafo 10.10 "Materiale contenente amianto", pag. 54 del parere istruttorio, entro tre mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale, un rapporto sullo stato una relazione che illustri lo stato di avanzamento delle attività di dismissione e bonifica dei materiali contenenti amianto ed un cronoprogramma delle attività successive sino al completamento delle attività.
8. All'atto della presentazione dei documenti di cui ai commi 3, 4, 5, 6 e 7 il Gestore dovrà allegare l'originale delle relative quietanze di versamento della prescritta tariffa di cui al decreto interministeriale 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.

#### *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 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.



*M*

**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 piano di monitoraggio e controllo.  
Entro tre mesi dalla medesima data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5 del presente decreto, il Gestore concorderà con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto.  
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.
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 semestrale all'Autorità Competente.
4. Anche al fine di garantire gli adempimenti di cui ai commi 1, 2 e 3 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 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 *decies*, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che il Gestore, in caso di inconvenienti o incidenti che



influiscono in modo significativo sull'ambiente, informi tempestivamente il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, dei risultati dei controlli delle emissioni relative all'impianto.

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 all'ISPRA e alla ASL territorialmente competente.

#### **Art. 4**

##### **DURATA E AGGIORNAMENTO DELL'AUTORIZZAZIONE**

1. La presente autorizzazione ha durata di cinque anni decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5 del presente decreto.
2. Ai sensi dell'art. 29 *octies*, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si prescrive che la domanda di rinnovo della presente autorizzazione sia presentata al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sei mesi prima della scadenza.
3. Ai sensi dell'art. 29, comma 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 sono stati determinati nel citato decreto del 24 aprile 2008.



**Art. 6**  
**AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE**

1. La presente autorizzazione, ai sensi dell'articolo 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 del medesimo decreto.
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 richiedere, nei tempi previsti e 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 interministeriale 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 economico, al Ministero della salute, al Ministero dell'interno, alla Regione Sicilia, alla Provincia di Siracusa, al Comune di Augusta 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 per le Valutazioni Ambientali di questo Ministero, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso *internet* sul sito ufficiale del Ministero.  
Dell'avvenuto deposito è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta Ufficiale.



6. A norma dell'articolo 29 *quattordices*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, la violazione delle prescrizioni poste dalla presente autorizzazione comporta l'irrogazione di ammenda da 5.000 a 26.000 euro, 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.

Stefania Prestigiacomo  












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



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

E.prot DVA - 2011 - 0014716 del 17/06/2011

CIPPC-00.2011-0001069  
del 14/06/2011

Pratica N: .....

Ref. Mittente: .....

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



**OGGETTO:** Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA  
presentata da ENEL Produzione SpA - Centrale termoelettrica di Augusta  
(SR)

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 trasmettono il Parere  
istruttorio conclusivo e il Piano di monitoraggio e controllo, causa refusi nella precedente  
trasmissione.

Il Presidente Commissione IPPC  
Ing. Dario Ticali

All. c.s.



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA  
Centrale di Augusta (SR)**

**PARERE ISTRUTTORIO PER LA CTE  
“ENEL PRODUZIONE SPA”  
SITA IN AUGUSTA (SR)**

**GESTORE  
LOCALITA'**

**ENEL PRODUZIONE SPA  
AUGUSTA (SR)**

**Cinzia Albertazzi - referente Gruppo Istruttore  
Giovanni Anselmo  
Stefano Castiglione**

**GRUPPO ISTRUTTORE**

**Antonio Voza  
Vincenzo Sansone - Regione Sicilia  
Domenico Morello - Provincia di Siracusa  
Gaetano Petracca - Comune di Augusta**



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

**INDICE**

<b>1</b>	<b>DEFINIZIONI.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>PARTE INTRODUTTIVA .....</b>	<b>6</b>
2.1	ATTI PRESUPPOSTI .....	6
2.2	ATTI NORMATIVI.....	6
2.3	ATTI ED ATTIVITÀ ISTRUTTORIE.....	7
<b>3</b>	<b>ATTIVITA' AUTORIZZATA .....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE .....</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>ASSETTO PRODUTTIVO ATTUALE .....</b>	<b>20</b>
5.1	DESCRIZIONE CICLO PRODUTTIVO ATTUALE.....	20
<b>6</b>	<b>QUADRO AUTORIZZATIVO ATTUALE.....</b>	<b>22</b>
6.1	ALTRI ASPETTI INFORMATIVI.....	22
<b>7</b>	<b>ASSETTO PRODUTTIVO FUTURO.....</b>	<b>23</b>
<b>8</b>	<b>CRITICITA' ATTUALI .....</b>	<b>24</b>
8.1	CONSUMI, MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO DI MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI .....	24
8.2	CONSUMI IDRICI .....	25
8.3	ASPETTI ENERGETICI .....	25
8.4	EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	26
8.5	SCARICHI IDRICI ED EMISSIONI IN ACQUA .....	28
8.6	RIFIUTI.....	30
8.7	RUMORE E VIBRAZIONI .....	31
8.8	SUOLO, SOTTOSUOLO ED ACQUE SOTTERRANEE .....	31
8.9	ODORI .....	32
8.10	RADIAZIONI ELETTROMAGNETICHE NON IONIZZANTI .....	32
8.11	ALTRE FORME DI INQUINAMENTO .....	33
8.12	TRANSITORI E MALFUNZIONAMENTI.....	33
8.13	ALTRE CRITICITÀ .....	34
<b>9</b>	<b>ANALISI DELL'IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA E VERIFICA CONFORMITA' CRITERI IPPC .....</b>	<b>34</b>
9.1	PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO MEDIANTE LE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI .....	34
9.2	ULTERIORI CONSIDERAZIONI.....	36
9.3	GESTIONE CORRETTA DEI RIFIUTI .....	38
9.4	UTILIZZO EFFICIENTE DELL'ENERGIA .....	38
9.5	PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI .....	38
9.6	ADEGUATO RIPRISTINO DEL SITO ALLA CESSAZIONE DELL'ATTIVITÀ .....	39
9.7	CONVINCIMENTI E MOTIVAZIONI.....	39
<b>10</b>	<b>PARERE E PRESCRIZIONI.....</b>	<b>40</b>
10.1	CAPACITÀ PRODUTTIVA .....	41



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA  
Centrale di Augusta (SR)**

10.2 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI COMBUSTIBILI E DI ALTRE MATERIE PRIME .....	41
10.3 PRESCRIZIONI EMISSIONI IN ATMOSFERA .....	42
10.4 SCARICHI IDRICI .....	47
10.5 EMISSIONI SONORE .....	48
10.6 RIFIUTI .....	49
10.7 IMPIANTI ATTUALMENTE NON IN USO O IN DISMISSIONE .....	52
10.8 SUOLO E SOTTOSUOLO .....	53
10.9 MANUTENZIONE, MALFUNZIONAMENTI ED EVENTI INCIDENTALI .....	54
10.10 MATERIALE CONTENENTE AMIANTO .....	54
10.11 PRESCRIZIONI TECNICHE GESTIONALI .....	55
<b>11 PIANO DI MONITORAGGIO .....</b>	<b>55</b>
<b>12 PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI .....</b>	<b>55</b>
<b>13 ADEGUATO RIPRISTINO DEL SITO ALLA CESSAZIONE DELL'ATTIVITA' .....</b>	<b>56</b>
<b>14 SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI .....</b>	<b>56</b>
<b>15 DURATA, RINNOVO E RIESAME .....</b>	<b>57</b>
<b>16 AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE .....</b>	<b>58</b>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

## 1 DEFINIZIONI

<b>Autorità competente (AC)</b>	Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Salvaguardia Ambientale.
<b>Ente di controllo</b>	L'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici, per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'art. 11 del decreto legislativo n. 59 del 2005, dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Siciliana.
<b>Autorizzazione integrata ambientale (AIA)</b>	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 decreto legislativo n. 59 del 2005. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato I del decreto legislativo n. 59 del 2005 è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato IV del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 14, comma 4, e nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti dei Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio, per le attività produttive e della salute, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 25 agosto 1997, n. 281.
<b>Commissione IPPC</b>	La Commissione istruttoria nominata ai sensi dell'art. 10 del DPR 14 maggio 2007, n.90.
<b>Gestore</b>	La presente autorizzazione è rilasciata a ENEL Produzione S.p.A. - Impianto di Augusta, indicato nel testo seguente con il termine Gestore.
<b>Gruppo Istruttore (GI)</b>	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
<b>Impianto</b>	L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo n. 59 del 2005 e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento
<b>Inquinamento</b>	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.
<b>Migliori tecniche disponibili (MTD)</b>	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.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

**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 4, comma 1, 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 ambientale integrata 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 4, comma 1 e del decreto di cui all'articolo 18, comma 2, le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 11, 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 Salvaguardia Ambientale del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e sono pubblicati sul sito <http://www.dsa.minambiente.it/aia>, 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, segnatamente quelle di cui all'allegato III del decreto legislativo n. 59 del 2005.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

## 2 PARTE INTRODUTTIVA

### Il Gruppo Istruttore

#### 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 25/09/07, registrato alla Corte dei Conti il 9/10/07 che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione;
- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00\_2009-0000674 del 27/03/2009, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della CTE ENEL PRODUZIONE SPA di Augusta (SR) al Gruppo Istruttore così costituito:
- Dott.ssa Cinzia Albertazzi – referente Gruppo Istruttore
  - Ing. Giovanni Anselmo
  - Ing. Stefano Castiglione
  - Ing. Antonio Voza;
- 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. 5, comma 9, del decreto legislativo n. 59 del 2005, i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali:
- Ing. Vincenzo Sansone – Regione Sicilia
  - Ing. Domenico Morello - Provincia di Siracusa
  - Ing. Gaetano Petracca - Comune di Augusta;
- preso atto che ai lavori del Gruppo Istruttore della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari e collaboratori dell'ISPRA:
- Ing. Domenico Zuccaro
  - Ing. Giancarlo Marini
  - Arch. Paola Giorgioli.

#### 2.2 *Atti normativi*

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



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

- 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;
- visto il decreto 19 aprile 2006, recante il calendario delle scadenze per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale all'autorità competente statale pubblicato sulla GU n. 98 del 28 aprile 2006
- visto l'articolo 3 del D.Lgs. n. 59/2005, che prevede che l'autorità competente rilasci l'autorizzazione integrata ambientale tenendo conto dei seguenti principi:
1. 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 del decreto legislativo 152/2006, e successive modificazioni; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, a norma del medesimo decreto legislativo 152/2006;
  - l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;
  - 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;
- visto l'articolo 8 del D.Lgs. n. 59/2005, che prevede che l'autorità competente possa prescrivere l'adozione di misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili qualora ciò risulti necessario per il rispetto delle norme di qualità ambientale;
- visto inoltre l'articolo 7, comma 3, secondo periodo, del D.Lgs. n. 59/2005, a norma del quale “i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla vigente normativa nazionale o regionale”;
- visto il decreto 1 ottobre 2008 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare “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. (G.U. n. 51 del 3-3.2009 – S.O. n. 29) <<1.1. Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW.>>.

### **2.3 Atti ed attività istruttorie**

- Esaminata la domanda di autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata presentata in data 28/07/2006 con prot. DSA-2006-0020319 e successiva domanda ad integrazione e sostituzione della precedente prot. DSA-2006-0020790 del 3 agosto 2006 con richiesta di esenzione di cui all'art. 273, comma 5 del D.Lgs. 152/06;
- esaminate la richiesta di integrazioni effettuata con nota prot. DSA-2008-0012423 del 08/05/2008 (prot. CIPPC-00\_2008-0000536 del 12/05/2008) e DSA-2009-0016782





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

- del 02/07/2009 (prot. CIPPC-00\_2009-0001483 del 7/07/2009);
- esaminate le integrazioni trasmesse dal Gestore con nota acquisita al prot. DSA-2008-0022395 del 11/08/2008 (prot. CIPPC-00\_2008-0001151 del 4/09/2008);
- esaminate le linee guida generali e le linee guida di settore per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili e le linee guida sui sistemi di monitoraggio; e precisamente:
- a) Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili - Linee Guida Generali, S.O. GU n. 135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005)
  - b) Elementi per l'emanazione delle linee guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili: Sistemi di monitoraggio – GU n. 135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005)
    - Grandi impianti di combustione – Linee guida per le migliori tecniche disponibili
  - c) il decreto 1 ottobre 2008 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare "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. (G.U. n. 51 del 3-3-2009 – S.O. n. 29) "1.1. Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW";
- esaminati i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 59 del 2005 rappresenta recepimento integrale, e precisamente:
- Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP); Luglio 2006
  - Reference Document on Energy Efficiency Techniques (ENE) – Luglio 2007
  - Reference Document on General Principles of Monitoring – Luglio 2003
  - Reference Document on Industrial Cooling Systems – Dicembre 2001;
- visti i verbali delle riunioni del Gruppo Istruttore (GI) nominato per l'istruttoria di cui si tratta e precisamente:
- verbale della riunione del GI con il supporto ISPRA del 10/04/2008 (CIPPC-00\_2008-0000817 del 07/07/2008)
  - verbale della riunione del GI con il supporto ISPRA del 28/04/2009 (CIPPC-00\_2009-0001002 del 29/04/2009)
  - verbale della riunione del GI con il supporto ISPRA del 03/09/2009 (CIPPC-00\_2009-0001898 del 07/09/2009)
  - verbale della riunione del GI con il supporto ISPRA del 10/09/2009 (CIPPC-00\_2009-0001960 del 15/09/2009)
  - verbale della riunione del GI con il supporto ISPRA del 15/12/2010 (CIPPC-00\_2010-0002514 del 15/12/2010)
  - verbale della riunione del GI con il supporto ISPRA del 20/12/2010 (CIPPC-00\_2010-0002556 del 21/12/2010);
- esaminata la documentazione prodotta dall'ISPRA nell'ambito di uno specifico Accordo di Programma che garantisce il supporto alla Commissione Nazionale IPPC, e precisamente:
- Scheda Sintetica rev. 2 del 10/04/2008 prot. CIPPC-00\_2008-0000817 del 07/07/2008,



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

- Relazione Istruttoria rev. 3 del 20/08/2009 prot. CIPPC-00\_2009-0001815 del 26/08/2009,
  - Piano di Monitoraggio e Controllo rev. 7 del 14/06/2011 prot. CIPPC-00\_2011-0001068 del 14/06/2011;
- visti i verbali delle Conferenze dei Servizi:
- verbale della I Conferenza di Servizi tenutasi in data 25/02/2010 (DVA-2010-0007659 del 18/03/2010; CIPPC-00\_2010-0000521 del 19/03/2010)
  - verbale della II Conferenza di Servizi tenutasi in data 22/06/2010 (DVA-2010-0016219 del 25/06/2010; CIPPC-00\_2010-0001327 del 30/06/2010)
  - verbale della III Conferenza di Servizi tenutasi in data 12/04/2011 (DVA-2011-0009214 del 15/04/2011; CIPPC-00\_2011-0000687 del 19/04/2011);
- preso atto della nota del Comune di Augusta, prot. 61341 del 12/10/2010, acquisita agli atti della Commissione IPPC con prot. CIPPC-00\_2010-0002112 del 22/10/2010;
- esaminata la nota Enel-PRO-28/07/2010-0030564 "*Relazione Interventi di miglioramento impatto ambientale - Autorizzazione Integrata Ambientale relativa alla centrale termoelettrica Enel Produzione S.p.a. di Augusta (SR)*", acquisita agli atti della Commissione IPPC con prot. CIPPC-00\_2010-0002513 del 15/12/2010;
- esaminata la nota Enel-PRO-17/12/2010-0052817 relativa all'analisi dei benefici attesi (benefici previsti con gli interventi di miglioramento di cui alla nota Enel-PRO-28/07/2010-0030564) e avente ad oggetto "*Autorizzazione Integrata Ambientale relativa alla centrale termoelettrica Enel Produzione S.p.a. di Augusta - Risposta alla nota CIPPC-00\_2010-0002521 del 15/12/2010*", acquisita agli atti della Commissione IPPC con prot. CIPPC-00\_2010-0002546 del 20/12/2010;
- preso atto della nota del Comune di Augusta (prot. 76276 del 20/12/2010) acquisita agli atti del verbale di riunione del GI del giorno 20/12/2010 con prot. CIPPC-00\_2010-0002556 del 21/12/2010;
- esaminata la nota Enel-PRO-22/11/2010-0053424 relativa all'analisi integrativa dei benefici attesi (benefici previsti con gli interventi di miglioramento di cui alla nota Enel-PRO-28/07/2010-0030564) e avente ad oggetto "*Autorizzazione Integrata Ambientale relativa alla centrale termoelettrica Enel Produzione S.p.a. di Augusta - Risposta alla nota CIPPC-00\_2010-0002557 del 20/12/2010*", acquisita agli atti della Commissione IPPC con prot. CIPPC-00\_2010-0002580 del 22/12/2010.
- esaminata la nota Enel-PRO-19/05/2011-0022444 relativa alla trasmissione aggiornamento scheda A.6 "*Autorizzazioni esistenti per impianto*", acquisita agli atti della Commissione IPPC con prot. CIPPC-00\_2011-0000938 del 25/05/2011.

**EMANA**

**il seguente PARERE**

### **3 ATTIVITA' AUTORIZZATA**

<b>Denominazione impianto</b>	ENEL Produzione S.p.A. Impianto Termoelettrico di AUGUSTA
-----------------------------------	--



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

<b>Indirizzo impianto</b>	C.da Bufolaro – 96011 Augusta
<b>Sede Legale</b>	Viale Regina Margherita 125 – 00198 ROMA
<b>Rappresentante Legale</b>	Dott. Gianfilippo Mancini
<b>Tipo impianto</b>	Impianto esistente, prima autorizzazione
<b>Codice e attività IPPC</b>	Categoria 1.1 - Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione > 50 MWt
<b>Gestore Impianto</b>	Ing. Bertoncini Antongiulio
<b>Referente IPPC</b>	Ing. Giuseppe Conte
<b>Impianto a rischio di incidente rilevante</b>	No
<b>Sistema di gestione ambientale</b>	No
<b>Misure penali amministrative</b>	o Accertamento in corso su problematica rifiuti: <i>Procedimento relativo a sanzione amministrativa relativa a violazione dell'art.190 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., per ritardata annotazione nei relativi registri delle informazioni relative alla presa in carico di rifiuti prodotti, ora definito per effetto del pagamento in misura ridotta di cui all'art. 16 Legge 689/91, effettuato nei 60 giorni successivi alla contestazione.</i> <i>Ipotesi di reato penale per la violazione dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06 per inosservanza delle norme relative al deposito temporaneo di cui all'art. 183, comma m, del medesimo decreto legislativo.</i>

#### **4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE**

La Centrale Termoelettrica di Augusta è ubicata in Sicilia orientale nel territorio del comune di Augusta (SR) ed occupa una superficie di circa 150.000 m<sup>2</sup>.

Essa è interamente insediata all'interno della Zona industriale di Augusta – in C.da Bufalara – e si estende su un'area di circa 11 ettari, immediatamente a nord del torrente Cantera in prossimità della foce di questo.

I terreni su cui è insediato l'impianto sono di proprietà di Enel Produzione S.p.A. e, per una frazione prossima al mare, di proprietà demaniale per cui vige una apposita concessione.

L'inquadramento territoriale della centrale è individuabile ad Ovest della rada del porto di Augusta.

La centrale confina:

- a Nord (direzione Augusta) con una strada interna di collegamento sia alla centrale che alla raffineria e al mare e a seguire con la raffineria di Augusta della Esso;
- a Est (direzione Mar Ionio) con la linea ferroviaria di collegamento Catania – Siracusa e a seguire il golfo di Siracusa;
- a Sud con il torrente Cantera, con una strada interpoderale di collegamento al museo archeologico e a seguire l'area archeologica Megara Iblea;
- a Ovest (direzione Melilli) con la raffineria di Augusta della Esso.

L'impianto si colloca all'interno di un polo industriale di rilevanti dimensioni caratterizzato dalla presenza di grandi insediamenti produttivi, prevalentemente raffinerie e stabilimenti petrolchimici.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

Tali insediamenti sono localizzati lungo la fascia costiera che si estende a Nord di Siracusa fino ad Augusta, delimitata ad Ovest dai Monti Iblei e ad est dal Mar Ionio.

**Inquadramento socio-economico**

L'economia dell'area è fortemente legata alla presenza del polo industriale ubicato nella zona costiera, il più importante della Sicilia.

L'entroterra è invece interessato da zone prevalentemente agricole, quale il territorio comunale di Melilli, la cui principale attività economica è rappresentata dalla coltivazione di piante da frutto.

**PRG ASI**

La Centrale termoelettrica di Augusta è parte del Comprensorio Territoriale ASI (Area di Sviluppo Industriale per la zona sud della Sicilia orientale) istituito ai sensi dell'art. 21 della legge del 28 luglio 1957, n. 634 e successive modifiche, che ha riunito in consorzio i comuni della provincia di Siracusa, varie associazioni ed enti con lo scopo di favorire lo sviluppo industriale della zona attraverso la realizzazione delle opportune infrastrutture.

Il consorzio comprende i territori dei comuni di Augusta, Priolo, Melilli, Siracusa, Floridia e Solarino in provincia di Siracusa, per un'estensione di circa 550 km<sup>2</sup>.

Gli strumenti urbanistici dei comuni facenti parte dell'ASI sono tenuti ad osservare quanto previsto dal Piano Regolatore Generale (PRG) ASI.

Il PRG ASI delimita la zona industriale, le zone destinate ai servizi ed alle infrastrutture e le aree prossime ai confini degli agglomerati industriali destinate all'agricoltura con speciali norme sull'edificabilità.

Nel P.R.G. per la zona sud dell'area di sviluppo industriale della Sicilia orientale, l'area in cui è insediata la Centrale risulta "Area destinata agli insediamenti di grandi industrie".

Dal punto di vista ambientale nel territorio vige un protocollo per il controllo e la gestione della qualità dell'aria cui Enel Produzione aderisce.

Il terreno su cui è ubicata la centrale, nel P.R.G. vigente (cd. Calandra) del comune di Augusta, approvato con Decreto Assessoriale n° 171 del 17/10/1975, ricade parte in zona D/1 (Industrie esistenti) e parte in zona E/1 (agricola).

Più nel dettaglio, parti del terreno sono inglobate in area di rispetto della costa marina e nella fascia dei 150 metri dal torrente Cantera.

I principali insediamenti produttivi presenti nell'area industriale per il cui sviluppo è stato costituito il consorzio ASI di Siracusa, sono situati prevalentemente nel territorio dei comuni di Priolo, Melilli ed Augusta e sono i seguenti:

- le due centrali termoelettriche ENEL a Priolo Gargallo ed Augusta;
- lo stabilimento PRAOIL a Priolo per la raffinazione del petrolio greggio;
- stabilimenti Sasol (ex Enichem) di Augusta, Polimeri Europa e Syndial di Priolo per la produzione di prodotti chimici di base;
- lo stabilimento Esso ad Augusta per la raffinazione del petrolio greggio;
- lo stabilimento ISAB a Priolo Gargallo per la raffinazione del petrolio greggio, all'interno del quale è presente l'impianto IGCC ISAB Energy;
- la centrale termoelettrica ERGNUCE a Priolo Gargallo
- lo stabilimento Air Liquide sita in Priolo Gargallo
- lo stabilimento Cementeria Buzzi Unichem di Augusta per la produzione di cementi.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

**Sito di interesse nazionale**

L'area costituita dai territori che ricadono nei Comuni di Augusta, Priolo, Melilli, Siracusa, Florida e Solarino è stata dichiarata "area ad elevato rischio di crisi ambientale" con Delibera del Consiglio dei Ministri in data 30 novembre 1990.

Con L.426/98 "Nuovi interventi in campo ambientale" l'area di Priolo è stata inserita nel primo elenco di 15 siti che sono stati ritenuti di interesse nazionale ed è pertanto assoggettata alle procedure per la bonifica ed il risanamento ambientale ai sensi del D.M. 471/99.

Con decreto del Presidente della Repubblica 17 gennaio 1995 è stato approvato il "Piano di disinquinamento per il risanamento del territorio della Provincia di Siracusa - Sicilia Orientale" e con DM 10 gennaio 2000 è stata perimetrata l'area da sottoporre ad interventi di caratterizzazione e, in caso di inquinamento, ad attività di messa in sicurezza, bonifica, ripristino ambientale e monitoraggio.

All'interno del perimetro definito dal decreto del Ministro dell'ambiente sono presenti:

- 1) il polo industriale;
- 2) area marina antistante comprensiva delle aree portuali di Siracusa ed Augusta;
- 3) discariche di rifiuti pericolosi;
- 4) stabilimento Eternit di Siracusa;
- 5) area umida (Salina).

La concentrazione di industrie nei settori chimico e petrolchimico, con dimensioni ragguardevoli per produzioni annue, nella piana costiera dei comuni di Priolo, Augusta e Melilli determina un insieme di rilasci (atmosferici e idrici), un'entità di prelievi idrici ed una produzione globale di rifiuti che vanno ad impattare negativamente sull'ambiente circostante.

Alle interferenze tipiche con le componenti ambientali più classiche (aria, acqua e suolo) vanno aggiunti ulteriori fattori di impatto rilevante quali l'occupazione di aree, gli elementi di degrado paesaggistico e, soprattutto, i fattori di rischio industriale, caratteristici della tipologia di insediamenti presenti nell'area.

*L'analisi ambientale riportata nel citato "Piano di disinquinamento per il risanamento del territorio della Provincia di Siracusa - Sicilia Orientale" già evidenziava, per quanto attiene lo stato dei suoli, la presenza di 22 siti interessati da deposito incontrollato di rifiuti. Risultano inoltre presenti tre discariche autorizzate di rifiuti all'interno dei siti industriali e cinque siti potenzialmente contaminati. Sono inoltre presenti aree adibite all'estrazione non regolamentata di inerti che finiscono spesso per divenire zone di deposito incontrollato di rifiuti e di progressivo dissesto idrogeologico localizzato.*

**Vincoli territoriali**

Si segnalano<sup>1</sup>:

- il sito archeologico della città greca di Megara Hyblaea, al confine sud dell'impianto;
- la zona compresa tra la linea di costa e la ferrovia Siracusa - Catania, area di proprietà del Demanio, con tutte le opere presenti non amovibili

La Centrale ENEL di Augusta è libera dai vincoli che la Soprintendenza ha stabilito sulle numerose aree aventi rilevante interesse archeologico nella zona ASI e sottoposte a tutela ai sensi della D.Lgs 42/2006.

<sup>1</sup> Le informazioni sono prese da "Piano di caratterizzazione della centrale Enel di Augusta", all E.8 domanda AIA



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

Nell'area interessata dall'ASI di Siracusa non insiste alcun sito di interesse ambientale – paesaggistico<sup>2</sup>: nella distribuzione territoriale dei SIC e ZPS (2007) la più vicina (in un raggio di circa 5,5 km dal sito della Centrale) è l'area denominata ITA090014 "Saline di Augusta" che risulta essere riconosciuta sia come SIC che ZPS.<sup>3</sup>

**Inquadramento geomorfologico, geologico ed idrogeologico**

La geologia dell'area presenta strutture alternativamente rialzate e riabbassate secondo una tipica conformazione ad "horst e graben"<sup>4</sup>.

Tale assetto geologico è dovuto a movimenti tettonici (cioè degli strati che formano la crosta terrestre) di origine pliocenica (era geologica datata di circa tredici milioni di anni) che, oltre ad aver condizionato la geometria del substrato, hanno comportato anche un diverso spessore dei successivi depositi sedimentari.

Il sito su cui insiste la centrale di Augusta da parte della struttura definita "fossa" che, in corrispondenza della fascia costiera, è colmata da depositi sedimentari e vulcanici pleistocenici che formano l'acquifero da cui attingono i pozzi di emungimento Enel.

Dal punto di vista idrogeologico il territorio è interessato dalla presenza di un acquifero superficiale e di uno profondo.

L'acquifero superficiale è costituito da materiali permeabili di diversa natura, è quasi sempre subaffiorante e, frequentemente, inquinato.

L'acquifero poggia su uno strato di argilla di 70–100 metri, che rappresenta anche lo strato di confinamento dell'acquifero profondo.

Questo, che comprende prevalentemente materiali calcarei o di origine vulcanica, è sede di una falda confinata che rappresenta anche la principale fonte di approvvigionamento idrico delle attività del polo industriale di Priolo-Augusta. La formazione argillosa protegge l'acquifero profondo dalla filtrazioni di prodotti inquinanti e dalle possibili ingressioni di acqua marina, richiamata a causa dei forti emungimenti attuati lungo tutta la fascia costiera.

Il territorio circostante il sito della centrale di Augusta comprende le porzioni mediane e terminali dei bacini idrografici del fiume Marcellino e dei torrenti Cantera e Mulinello.

Il torrente Cantera, che lambisce il confine sud della centrale, non è in questo tratto in relazione idraulica con la falda superficiale in quanto le acque del fiume sono da tempo captate a monte e convogliate al serbatoio Montedison di Ogliaastro. Al di fuori dei periodi di piovosità, il deflusso naturale del torrente Cantera è nullo.

**Rischio sismico**

In base alla classificazione sismica dei comuni italiani dell'Ordinanza n. 3274 della Presidenza del Consiglio dei Ministri "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e normative tecniche per le costruzioni in zona sismica", del 20 marzo 2003, il comune di Augusta è classificato come zona 2, ad alta pericolosità, ciò significa che è alta la probabilità che si verifichi un evento sismico con effetti distruttivi per la città e il territorio.

<sup>2</sup> Informazioni tratte da All.24, integrazioni giugno 2008.

<sup>3</sup> ARPA Sicilia, "Annuario Regionale dei dati ambientali 2007", Cap. 4 "Biosfera" - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio – Direzione per la Protezione della Natura (2007).

<sup>4</sup> Alternarsi di porzioni di crosta terrestre sollevate e sprofondate a causa di un sistema di faglie dirette (o normali) in regime tettonico distensivo.



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA  
Centrale di Augusta (SR)**

**Piano di zonizzazione acustica**

La zonizzazione acustica del territorio comunale di Augusta non è stata definita ed il Comune, con propria ordinanza, ha recepito, nel regime transitorio, l'applicazione delle disposizioni in materia del DPCM 1 marzo 1991 come previsto dall'art.8 del DPCM 14/11/97.

Nel caso della centrale, l'Ordinanza n° 84 del 9/4/99, a fronte della definizione della zona quale "Esclusivamente industriale", impone il limite di 70 Leq(A) sia diurno che notturno.

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'A' followed by a flourish.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

**Monitoraggio della qualità dell'aria**

Come risulta dall'analisi dei processi produttivi, l'inquinamento atmosferico nell'area dell'agglomerato industriale di Priolo-Augusta deriva da un lato dalle emissioni puntuali dai numerosi camini degli impianti, dall'altro dalle emissioni diffuse legate allo stoccaggio, alla movimentazione e manipolazione di materie prime e prodotti, nonché a perdite e fuoriuscite dovute alla imperfetta tenuta di alcune sezioni degli impianti.

Al fine di controllare le immissioni nel territorio circostante l'impianto, sono operative 3 reti di monitoraggio della qualità dell'aria, costituite nel complesso da 24 postazioni per il rilevamento degli inquinanti atmosferici (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, PM<sub>10</sub>, H<sub>2</sub>S, HC, O<sub>3</sub>) e da 2 postazioni meteorologiche. Le reti sono rispettivamente di proprietà di:

- Enel Produzione (composta da sei postazioni che rilevano sostanzialmente le concentrazioni di SO<sub>2</sub> nell'aria e da una torre che rileva i parametri meteorologici).
- Provincia di Siracusa (composta da sette postazioni di rilevamento di diversi inquinanti - PTS, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, NMHC, CH<sub>4</sub> - e tre per il rilevamento di parametri meteorologici).
- C.I.P.A. (Consorzio Industriale per la Protezione dell'Ambiente, composta da undici postazioni che rilevano principalmente le concentrazioni di SO<sub>2</sub> nell'aria e da una torre per il rilevamento dei parametri meteorologici).

Recentemente, l'insieme delle tre reti è stato interconnesso.

Le tre reti hanno recentemente convenuto di modificare il software per mezzo del quale i dati convergono verso il CIPA che li gestisce ed elabora e li rinvia ai proprietari delle altre due reti, in modo che sia possibile una più veloce trasmissione ed elaborazione, anche ai fini della applicazione del DA 888/17 che impone limitazioni alle emissioni degli impianti in caso di superamenti relativi alle principali sostanze inquinanti (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, idrocarburi totali escluso il metano).

L'area del consorzio è stata dichiarata con Decreto D.A. 305/GAB del 19/12/2006 ad elevato rischio di crisi ambientale. In particolare l'area è stata classificata come "ZONA A: Parte di territorio nella quale è stato accertato, mediante misurazioni in siti fissi, il superamento dei valori limite e/o dei valori limite più il margine di tolleranza di cui al DM 60/2002 e nelle quali si deve intervenire in tempi brevi con i Piani di Azione e/o i Piani di Risanamento".

Il 30/11/1990, con Deliberazione del Consiglio dei Ministri, l'area in cui ricadono i Comuni di Priolo, Augusta, Melilli, Solarino, Florida, Siracusa, Gela, Butera e Niscemi è stata dichiarata "Area ad elevato rischio di crisi ambientale", ai sensi dell'art.7 della Legge del 8/7/1986, n°349, come modificato dall'art.6 della Legge 58/8/1989, n°305. In seguito a questa dichiarazione, con Decreto del Presidente della Repubblica del 17/1/1995 è stato approvato un Piano di Risanamento Ambientale dell'area con atto di indirizzo e di coordinamento per le Amministrazioni Statali anche a ordinamento autonomo, gli Enti Pubblici anche Economici, la Regione Sicilia e gli Enti Locali. Con decreti dell'Assessorato regionale del territorio e dell'ambiente n. 189 e 190/GAB dell'11 luglio 2005, i territori dei comuni di Siracusa, Augusta, Melilli, Florida, Solarino, Priolo, Gela, Niscemi e Butera sono stati nuovamente dichiarati aree ad elevato rischio di crisi ambientale. Nell'anno 2005, con delibera di Giunta di governo n. 306 del 29 giugno 2005, è stato istituito l'Ufficio speciale per le aree ad elevato rischio di crisi ambientale, ai sensi dell'art. 4, comma 7, della legge regionale n. 10/2000. Con Decreto Assessorile del 19/12/2005, n°305/GAB la Regione Siciliana ha adottato la zonizzazione del territorio della Regione Siciliana, redatta ai sensi degli artt. 7, 8 e 9 del D.lgs.





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

n°351/99, per la Tutela dell'Inquinamento Atmosferico, Acustico, Elettromagnetico e rischio industriale – Unità operativa S3-II “Qualità dell’Aria”: tutto il Comune di Augusta ricade nella classificazione “Area a Rischio R2” ed in Zona A “Parte di territorio nel quale è accertato, mediante misurazioni in siti fissi, il superamento dei valori limite e/o dei valori limite più il margine di tolleranza di cui al D.M. 60/2002 e nelle quali si deve intervenire in tempi brevi con i Piani di Azione e/o i Piani di Risanamento”. Il superamento dei valori limite prescritti dal D.M. 60/2002 è dovuto alla compresenza di elevati volumi di traffico autoveicolare e di elevata concentrazione di attività industriali ed artigianali. L’agglomerato R2, includente oltre che Augusta anche Siracusa, Priolo, Melilli, Floridia e Solarino, è considerato “Area a elevato rischio di crisi ambientale”(IT19R2).

Nel Piano di tutela delle acque della Regione Sicilia (art. 121 D.lgs. 3 aprile 2006 n.152 e ss.mm.ii.) del dicembre 2007, la Centrale ricade in zona interessata dal corpo idrico sotterraneo denominato “Piana di Augusta – Priolo”: secondo il monitoraggio effettuato risulta uno Stato Ambientale del corpo idrico sotterraneo con tipologia “scadente 4C”.

Le criticità del Corpo idrico sotterraneo “Piana Augusta – Priolo” sono: l’intrusione marina, il sovra sfruttamento della falda, la contaminazione industriale (la compromissione accentuata per motivazioni quantitative e qualitative è dovuta soprattutto alla presenza delle numerose attività industriali del Polo Augusta-Priolo). Obiettivi indicati nel Piano sono: il severo controllo dei reflui delle attività industriali e antropiche; limitazioni e controllo degli attingimenti in falda (soprattutto dalle attività di Augusta).

Le criticità delle acque marino costiere del Tratto da Capo S. Croce a Capo S. Panagia (Golfo di Augusta) è duplice in quanto la zona è sottoposta a complesso inquinamento dovuto alle industrie petrolchimiche ed ai prodotti di scarico urbani e portuali, oltre che essere zone interessate da sversamenti urbani ed industriali (Area costituita dal Seno del Priolo).<sup>5</sup>

Le informazioni ottenute dal questionario del 2005 previsto ai sensi dell’allegato 12 del DM 60/2002 evidenziano il seguente quadro<sup>6</sup>:

- La provincia di Siracusa viene indicata come critica per SO<sub>2</sub>, anche se non sono registrati superamenti dalla centraline (Il D.M. 60 del 2002 prevede per SO<sub>2</sub> entro il 1° gennaio 2005 un valore limite orario per la protezione della salute umana di 350 µg/m<sup>3</sup> da non superare più di 24 volte per anno civile e un valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana di 125 µg/m<sup>3</sup> da non superare più di 3 volte per anno civile);
- La media annua di NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub> supera il valore limite per la protezione della salute umana ma non il margine di tolleranza. Si registra anche il superamento del valore limite annuale per la protezione della vegetazione (Il D.M. 60 del 2002 prevede per NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub> entro il 1° gennaio 2010 un valore limite annuale per la protezione della salute umana pari a 40 µg/m<sup>3</sup> e un valore limite orario per la protezione della salute umana di 200 µg/m<sup>3</sup> da non superare più di 18 volte per anno civile. Il decreto prevede anche entro il 19 luglio 2001 un valore limite annuale di NO<sub>x</sub> per la protezione della vegetazione di 30 µg/m<sup>3</sup>);
- Per il PM<sub>10</sub> si registra il superamento del valore limite della media giornaliera per la protezione della salute umana più il margine di tolleranza. Viene superato anche il valore limite della media annuale per la protezione della salute umana più il margine di

<sup>5</sup> Estratto da documentazione messa a disposizione dal MATTM “Pianificazione regionale Sicilia”.

<sup>6</sup> Dal sito [www.dsa.minambiente.it](http://www.dsa.minambiente.it)



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

tolleranza (Il D.M. 60 del 2002 prevede per il  $PM_{10}$  entro il 1° gennaio 2005 un valore limite annuale per la protezione della salute umana pari a  $40 \mu g/m^3$  e un valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana di  $50 \mu g/m^3$  da non superare più di 35 volte per anno civile);

- Per il benzene si registra il superamento del valore limite annuale per la protezione della salute umana (Il D.M. 60 del 2002 prevede per il  $C_6H_6$  entro il 1° gennaio 2010 un valore limite annuale per la protezione della salute umana pari a  $5 \mu g/m^3$ );
- Per l'ozono si registra il superamento del valore bersaglio sia per la protezione della salute umana che per la protezione della vegetazione (Il D.lgs. 183 del 2004 prevede per  $O_3$  entro il 2010 una media su 8 ore massima giornaliera di  $120 \mu g/m^3$ , da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni, come valore bersaglio per la protezione della salute umana e un AOT40<sup>7</sup>, calcolato sulla base dei valori di 1 ora da maggio a luglio di  $18.000 \mu g/m^3 * h$  come media su 5 anni, come valore bersaglio per la protezione della vegetazione. La verifica del conseguimento dei valori bersaglio, per le concentrazioni di ozono nell'aria è effettuata, per i valori concernenti la protezione della salute umana, per la prima volta nel 2013 sulla base della media dei superamenti dei tre anni precedenti, e, per i valori concernenti la protezione della vegetazione, per la prima volta nel 2015, sulla base della media dei superamenti dei cinque anni precedenti).

La Regione Sicilia ha introdotto il codice comportamentale per gli stabilimenti del polo industriale: tale codice fissa le modalità di intervento da parte degli stabilimenti dell'area al verificarsi di condizioni ambientali critiche che potrebbero comportare il superamento degli standard di qualità dell'aria, con lo scopo di limitare le emissioni e prevenire l'accumulo degli inquinanti al suolo.

Gli interventi individuati dal DPR.17/1/95, con cui sono state istituite le aree a rischio di crisi ambientale in Sicilia, mirati alla riduzione delle emissioni puntuali di sostanze inquinanti sono per lo più interventi di adeguamento a norma e tendono a ridurre in primo luogo le emissioni di biossido di zolfo e quindi di particolato e ossidi di azoto. Nella tabella seguente è presentato il quadro di sintesi degli effetti degli interventi previsti che dovrebbero permettere una riduzione del 44% di  $SO_2$ , del 59% di polveri e del 28% di Ossidi di azoto.

<sup>7</sup> per AOT40, espresso in  $(\mu g/m^3) * h$ , si intende la somma delle differenze tra le concentrazioni orarie superiori a  $80 \mu g/m^3$  (= 40 parti per miliardo) e  $80 \mu g/m^3$  rilevate in un dato periodo di tempo, utilizzando solo i valori orari rilevati ogni giorno tra le 8:00 e le 20:00, ora dell'Europa centrale.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

Stabilimento 1995	Emissioni (l'anno)					
	SO <sub>x</sub>		NO <sub>x</sub>		Particolato	
	iniziali	dopo interventi	iniziali	dopo interventi	iniziali	dopo interventi
Enel Priolo	12.400	3.545	7.000	1.750	350	350
Pracil	45.200	16.000	7.900	6.170	3.300	715
Enichem Priolo	900	900	3.100	3.100	12	12
Isab	19.750	18.270	4.760	4.660	1.115	1.012
Sardamag	660	515	400	400	50	35
Enel Augusta	5.900	2.950	1.700	1.105	200	85
Enichem Augusta	35	25	600	550	25	15
Esso	27.000	19.900	3.100	3.100	1.850	900
Cementeria di Augusta S.p.A.	2.200	530	5.000	3.000	530	120
<b>Totale Situazione Iniziale</b>	<b>114.045</b>		<b>33.560</b>		<b>7.432</b>	
<b>Totale Scenario al 1997</b>	<b>66.618</b>		<b>24.430</b>		<b>3.359</b>	
<b>Riduzione Percentuale</b>	<b>42</b>		<b>27</b>		<b>55</b>	
<b>Totale Scenario al 2002</b>	<b>62.635</b>		<b>23.835</b>		<b>3.244</b>	
<b>Riduzione Percentuale</b>	<b>45</b>		<b>29</b>		<b>56</b>	

Quadro di sintesi riduzioni complessive inquinanti atmosferici, tab 4 pag 214 DPR 17/01/95

### Consumi risorse idriche

Dai dati presentati dal DPR 17/1/95 "Approvazione del piano di disinquinamento per il risanamento del territorio della provincia di Siracusa", i consumi idrici dell'area erano stimati in circa 114 milioni di metri cubi per anno, di cui 55 milioni di metri cubi anno ad uso industriale. L'industria fa ovviamente anche largo uso di acqua di mare (circa 2000 milioni di m<sup>3</sup> per anno) a scopo di raffreddamento impianti.

La zona industriale è approvvigionata prevalentemente da pozzi, ubicati per la maggior parte lungo la fascia costiera nella stessa area industriale. Le fonti idriche utilizzate sono principalmente le acque delle falde idriche nel sottosuolo calcareo dell'area integrate, per gli usi che lo consentono, da acque superficiali (Ciane) e da acque di recupero dei depuratori (Siracusa e Ias). Benché l'area in esame sia una fra le più ricche della Sicilia per quanto concerne le risorse idriche, gli intensi emungimenti dalle falde nell'intorno del polo industriale e dell'area agricola circostante Siracusa sono causa di un sensibile abbassamento localizzato dei livelli di falda che testimonia un evidente stato di sovrasfruttamento degli acquiferi. Gli emungimenti tendono ad alterare idrodinamico delle falde alla loro interfaccia con le acque di mare, inducendo fenomeni di ingressione di acque marine negli acquiferi costieri ed una aumento della clorinità.

### Qualità delle acque sotterranee

Lo stato attuale delle reti fognarie presenti nell'area evidenzia che, malgrado tutti i comuni siano dotati di rete fognaria, tale rete non copre gli interi centri urbani (zone urbanizzate più antiche, aree di recente espansione, ecc). In alcuni casi la presenza della rete fognaria è vanificata dall'assenza o dal non funzionamento dell'impianto di depurazione con conseguenze di inquinamento biologico dei corpi idrici ricettori.

La problematica di rilievo per le acque di falda della zona risulta l'elevato tenore di cloruri che queste presentano, soprattutto nelle aree costiere (in alcuni pozzi della zona sud del Polo il



## Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA Centrale di Augusta (SR)

contenuto di cloruri supera 3500 ppm). Lo sfruttamento non razionalizzato delle risorse idriche sotterranee ha determinato un abbassamento progressivo del livello piezometrico con conseguente aumento della clorinità delle acque.

La permeabilità dei terreni superficiali nell'area favorisce inoltre fenomeni di inquinamento delle falde di tipo localizzato, soprattutto in corrispondenza delle aree abitate, dei terreni sottoposti a fertilizzazione e degli allevamenti zootecnici. Tale inquinamento assume tuttavia una criticità trascurabile in virtù dell'elevata potenza degli acquiferi e dell'episodicità dei fenomeni sopra indicati.

Stando alle notizie del DPR 17/1/95 "Approvazione del piano di disinquinamento per il risanamento del territorio della provincia di Siracusa", il monitoraggio delle acque di falda non si può ritenere adeguato a causa della ripartizione territoriale delle stazioni che non è in condizioni di descrivere la distribuzione areale dei fenomeni di inquinamento in maniera adeguata e non consente di mettere in evidenza l'eventuale esistenza di aree di maggiore criticità.

Analisi chimiche su campioni prelevati mediante 18 piezometri presenti nell'area della centrale Enel di Augusta (effettuati nell'ambito delle indagini geognostiche relative al piano di caratterizzazione del sito, anno 2003) hanno evidenziato superamenti delle concentrazioni limite accettabili per: idrocarburi, aromatici policiclici, alluminio, ferro, manganese.

Non sono invece rilevati superamenti per la falda profonda.

Si segnala che il Piano di tutela delle acque è in fase di definizione e approvazione da parte del Commissario Delegato per l'emergenza rifiuti e la tutela delle acque.

### Inquinamento idrico superficiale

Attualmente i corsi d'acqua nell'area presentano fenomeni di inquinamento principalmente di natura organica mentre non si riscontrano situazioni di contaminazione di origine industriale se non in modo limitato nei tratti terminali, prima della foce e dove sono insediate le principali industrie. Lo stato di qualità dei corsi d'acqua non appare tuttavia seriamente compromesso e, comunque, risulta in condizioni non dissimili dalle situazioni tipiche di altre porzioni del territorio nazionale.

### Uso e contaminazione del terreno dell'area della centrale Enel di Augusta

Sempre nell'ambito delle indagini relative alla caratterizzazione del sito, il prelievo di campioni di terreno condotte nel 2003 evidenziano nell'area della centrale superamenti delle concentrazioni limite accettabili (DM 471/99, destinazioni d'uso industriale) per idrocarburi leggeri (C<12) e pesanti (C>12) e per le diossine.

### Inquinamento marino costiero

Le aree potenzialmente critiche per l'inquinamento marino sono la Rada di Augusta, il contiguo seno di Priolo e l'area portuale di Siracusa.

In rada i principali fenomeni di degrado sono l'inquinamento da petrolio, l'inquinamento termico e l'eutrofizzazione. I primi due sono da imputarsi principalmente alle attività produttive che insistono nella rada stessa e a quelle portuali, mentre l'eutrofizzazione appare anche collegata agli scarichi civili (spesso insufficientemente depurati) alle foci dei corsi d'acqua oltre che da scarichi incontrollati di materiali a base di amianto provenienti dallo stabilimento ex Eternit.

Le problematiche di contaminazione ambientale, almeno pregressa, della rada di Augusta comprendono anche l'inquinamento chimico dei sedimenti: in tutte le zone dove sono state condotte analisi, i valori dei metalli pesanti (Pb, Mg, Cu, Zn, Cd) e degli idrocarburi sono risultati sempre elevati rispetto ai valori riscontrabili nei tratti costieri esterni.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

Si fa notare che le informazioni e le indagini citate nel DPR 17/01/95 rappresentano un quadro non più attuale delle condizioni di qualità dell'ambiente marino costiero della rada, in particolare per quanto riguarda la valutazione analitica dei parametri idrochimici.

**Presenza di altri impianti**

I principali stabilimenti dell'area industriale, la cui estensione complessiva è pari a 550 km<sup>2</sup>, sono stati già individuati nella parte relativa all'approfondimento territoriale.  
Con la centrale di Augusta confina la raffineria Esso.

## 5 ASSETTO PRODUTTIVO ATTUALE

**Dati impianto:**

- Inizio attività: 1959
- Prodotto: Energia elettrica
- Ciclo produttivo: tre sezioni a ciclo Rankine con un risurriscaldamento
- Combustibile: olio combustibile denso con contenuto di zolfo inferiore all'1%
- Capacità di produzione: 610 MWt
- Periodicità dell'attività: continua
- Tasso di utilizzazione annuo (ore funzionamento/ore anno) = 0,50 (180 giorni/anno)
- Produzione effettiva:
  - 764.431 MWh (2003)
  - 508.321 MWh (2004)
  - 674.509 MWh (2005)

Consumo specifico netto: circa 2700 kcal/kWh. (calcolato sui dati del 2005)  
Rendimento netto di ciascuna sezione: 36%

### 5.1 Descrizione ciclo produttivo attuale

Le tre sezioni della centrale adottano tutte il medesimo ciclo produttivo, hanno ciascuna una potenza termica di circa 200,33 MWt e una potenza elettrica lorda di 93·300 kVA<sup>8</sup>.

L'acqua di alimento viene pompata nel generatore di vapore in cui si riscalda fino a portarsi allo stato di vapore surriscaldato; il vapore così ottenuto viene trasferito in turbina, dove l'energia termica e di pressione del vapore è trasformata in energia meccanica e resa disponibile sull'albero che trascina in rotazione l'alternatore dove l'energia è immessa in rete a 150 kV e 70 kV.

Una ulteriore fase di surriscaldamento del vapore, applicata al vapore in uscita dallo stadio di AP, migliora il rendimento globale del ciclo termodinamico.

Il vapore esausto viene condensato nel condensatore mediante acqua di raffreddamento prelevata dal mare.

<sup>8</sup> I valori ivi riportati di potenza termica ed elettrica sono quelli indicati in scheda B.3.1 del giugno 2008. Il resto del paragrafo è tratto dalla relazione tecnica Allegato B.18 alla domanda di AIA nella quale la potenza termica è indicata essere 180 MW e la potenza elettrica 70 MW.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

La centrale brucia OCD con contenuto di zolfo inferiore all'1% proveniente da diverse fonti nazionali ed estere che arriva in centrale tramite autobotti da depositi Enel o da raffinerie in zona, pur esistendo un oleodotto connesso con la limitrofa raffineria Esso di Augusta.

I combustibili (OCD e gasolio) sono stoccati in 7 serbatoi fuori terra a tetto fisso. Il consumo è di 17 t/h per ciascuna sezione alla potenza elettrica lorda di 70 MW.

Ogni gruppo termoelettrico dispone di un proprio camino avente altezza geometrica di 65m. Le emissioni sono controllate attraverso il controllo delle condizioni di combustione; tutte le sezioni sono dotate di un proprio sistema di filtrazione (depolverizzatori meccanici a ciclone) per la captazione delle polveri (ceneri da olio) prodotte dalla combustione. Non ci sono altri trattamenti aria dei fumi di combustione.

Nel 2002 sono stati completati gli adeguamenti ambientali previsti dal DM. 12 luglio 90 all'allegato 3, paragrafo C.

In sintesi gli adeguamenti consistono essenzialmente in queste azioni:

- il controllo delle emissioni di SO<sub>2</sub> è ottenuto mediante l'utilizzo di combustibili a basso tenore di zolfo;
- la riduzione delle emissioni di NO<sub>x</sub> è ottenuta mediante la realizzazione di un sistema di combustione a basso livello di NO<sub>x</sub> basato sulla tecnica della combustione a stadi;
- riduzione delle polveri mediante l'impiego di combustibili con basso contenuto di asfalteni (2-3%), l'ottimizzazione del processo di combustione e attraverso interventi di manutenzione straordinaria sui depolverizzatori.

I tempi di avviamento sono di: 500-700 minuti, necessari per il raggiungimento della potenza massima di regime dall'accensione da freddo (gruppo fermo da oltre 48 ore); 200-300 minuti da tiepido (gruppo fermo da 48 a 24 ore) e 0-120 minuti da caldo (gruppo fermo da meno di 24 ore). Per la fermata, dalla potenza nominale fino allo spegnimento dei bruciatori, sono necessari mediamente 50 minuti.

L'approvvigionamento di acqua per tutti gli usi industriali è ottenuto da 5 pozzi (785.500 m<sup>3</sup> nel 2005 per uso industriale); l'adduzione alla rete destinata esclusivamente ad usi sanitari avviene previa clorazione con ipoclorito di sodio.

La concessione "in sanatoria" per l'utilizzo dei 5 pozzi (per una portata complessiva annua 1.734.480 m<sup>3</sup>) è stata rilasciata dal Genio Civile della Provincia di Siracusa nel 2002 nelle more che venga istruita la pratica per la concessione definitiva.

Parte dell'acqua prelevata dai pozzi è inviata all'impianto di demineralizzazione a resine scambiatrici di ioni (due linee di 18 t/h totali). Le resine sono successivamente rigenerate con acido solforico e soda caustica.

L'acqua di mare (191.138.400 m<sup>3</sup> nel 2005) è attinta da un'opera di presa a circa 500 m dalla riva e restituita mediante opera di restituzione in prossimità della foce del torrente Cantera, entrambe in aree demaniali.

L'acqua prelevata arriva a un dissabbiatore e poi ai condensatori per lo scambio termico, additivata con ipoclorito di sodio.

**Attività connesse:**

AC1 - Stoccaggio e movimentazione combustibili



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

- AC2 – Stoccaggio e movimentazione dei reagenti chimici per produzione acqua demineralizzata o additivazioni
- AC3 – Produzione e distribuzione aria compressa
- AC4 – Gruppo elettrogeno di emergenza
- AC5 – Impianti antincendio
- AC6 - Servizi

## 6 QUADRO AUTORIZZATIVO ATTUALE

### Acqua

1. Autorizzazione allo scarico, rilasciata dal Comune di Augusta il 21/02/06 con scadenza 31/12/09
2. Licenza emungimento pozzi, rilasciata da Genio Civile di SR il 15/03/02

### Aria

1. Autorizzazione alle emissioni, rilasciata da Regione Siciliana il 23/05/02
2. Autorizzazione alle emissioni, rilasciata da Regione Siciliana il 25/08/03

### Altre

1. CPI, rilasciato dal Comando provinciale VV.F. Siracusa, il 04/10/07 con scadenza 04/10/2010
2. Autorizzazione deposito oli minerali, rilasciata da Regione Siciliana il 05/04/06 con scadenza 04/04/11
3. Licenza deposito oli minerali, rilasciata da UTF Siracusa il 28/03/07
4. Licenza Officina Elettrica, rilasciata da UTF Siracusa il 10/05/01

### 6.1 Altri aspetti informativi

#### Esenzione rispetto limiti art. 273 D.Lgs 152/06

Nell'integrazione del giugno 2008, il gestore comunica che "ai sensi dell'art. 273 comma 5 del D.lgs.152/06 è stata richiesta l'esenzione dal rispetto dei valori limite di emissione di cui alla parte II sez 1-5 lett A) e sez.6, con sottoscrizione della dichiarazione (allegata alla domanda AIA) prevista alla parte I p.to 2 dell'allegato II allo stesso d.lgs.152/06."

Nella richiesta il gestore dichiara la "non possibilità/economicità degli investimenti necessari all'adeguamento di tali impianti alle migliori tecniche disponibili<sup>9</sup>".

#### Limiti emissivi e adeguamento impianto secondo DM 12/7/90

La centrale è stata autorizzata in via provvisoria dalla regione Sicilia al proseguimento delle emissioni in atmosfera con DRS n. 308 del 23/05/2002<sup>10</sup>. L'autorizzazione è da intendersi

<sup>9</sup> Integrazioni scheda B.7 del giugno 2008

<sup>10</sup> L'autorizzazione prevede limiti su biossido di zolfo (1700 mg/Nmc), ossidi di azoto (650 mg/Nmc), polveri (50 mg/Nmc), monossido di carbonio (250 mg/Nmc): i valori di emissione vanno calcolati come valori medi mensili delle medie orarie. Prevede inoltre limiti a diverse altre sostanze più restrittivi di quelli previsti dal DM 12 luglio 1990.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

definitiva solamente dopo la comunicazione da parte dell'Enel di avere realizzato l'adeguamento delle emissioni previsto dal DM 12 luglio 1990 (lett. C, comma 2, allegato 3°) e dal DPR 17 gennaio 1995. La comunicazione citata non è fornita nella documentazione.

Il DRS n. 983 del 25/08/2003, sulla base della documentazione che il gestore ha fornito alla Regione Siciliana, e che è stata inclusa nelle integrazioni di giugno 2008, modifica il comma 4 del precedente DRS n. 308, prescrivendo il controllo in continuo di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, polveri e CO, temperatura, ossigeno libero.

La delibera n.308 è quindi modificata al solo comma 4: resta pertanto immutata la richiesta del comma 5 della DRS n.308 che parla di "adeguamento dell'impianto secondo i criteri temporali individuati alla lettera C comma 2 dell'allegato 3/A del DM 12 luglio 1990 [...]".

Il gestore ha effettuato una valutazione modellistica dell'impatto sulla qualità dell'aria delle emissioni convogliate in atmosfera della Centrale, esercita con funzionamento continuo a massimo carico dei tre gruppi, è condotta mediante l'applicazione del sistema CALMET-CALPUFF (a passo orario, e per l'intero anno 2007), finalizzata al confronto con i vigenti Standard di Qualità dell'aria previsti dal DM 60/2002 in relazione a SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> e CO.

Le configurazioni emissive assunte sono state le più cautelative, prevedendo l'operatività degli impianti con livelli di concentrazione di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e polveri pari ai valori massimi autorizzati, funzionanti in continuo per l'intero anno.

Il confronto tra gli impatti della Centrale stimati dal modello e gli standard della qualità dell'aria previsti dalla normativa vigente (DM 60/2002) mostrano un rispetto di tutti i limiti di legge anche nel punto di massimo impatto, con ricadute inferiori ai valori limite per tutti gli inquinanti.

Per i medesimi SQA, le mappe relative alle linee di isoconcentrazione al suolo, che definiscono l'impatto dell'impianto sul territorio, localizzano l'area di principale ricaduta circa 5 km a Sud Ovest dell'impianto.

#### **Progetto di bonifica**

Il progetto di bonifica, decretato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con provvedimento n.17143/QdV/DI(IX) del 30 agosto 2005, 1<sup>a</sup> variante in corso d'opera approvata dal Ministero dell'Ambiente con provvedimento n. 25385/QdV/DI(IX) del 13 dicembre 2006, 2<sup>a</sup> variante in corso d'opera approvata dal Ministero dell'Ambiente con provvedimento n. 4931/QdV/MI/DI/B del 02 settembre 2008, è in corso di realizzazione. Attualmente con la 7 a fase di certificazione sono stati bonificati e certificati n. 30 lotti su un totale di n. 41 lotti.

## **7 ASSETTO PRODUTTIVO FUTURO**

Il Gestore non ha proposto alcun intervento di adeguamento alle MTD.

L'assetto dell'impianto oggetto del procedimento istruttorio ai sensi del D.lgs 59/2005 è quello attuale, descritto al paragrafo 5.





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

## 8 CRITICITA' ATTUALI

### 8.1 Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime e combustibili

Le materie prime utilizzate nel processo produttivo sono state individuate dal gestore, trattandosi di una centrale di produzione di energia elettrica secondo lo schema termoelettrico, nei combustibili bruciati nei generatori di vapore.

Il principale combustibile utilizzato nella Centrale è l'OCD, olio combustibile denso, con contenuto di zolfo inferiore all'1% (nell'anno solare di riferimento 2005 lo zolfo presente nel combustibile è stato dichiarato pari al 0,994%).

Il consumo di combustibile dichiarato è stato, con riferimento ad un OCD con potere calorifico inferiore medio pari a 9.600,00 Kcal/Kg:

- 17 t/h per ciascuna delle tre unità da 70 MW, alla potenza efficiente lorda;
- 51 t/h per l'insieme delle tre unità termoelettriche che, nel loro insieme, costituiscono la Centrale termoelettrica;
- 54 t/h in corrispondenza del funzionamento dell'intera Centrale alla potenza massima di punta.

Nella Centrale di Augusta oltre all'OCD viene utilizzato, quale combustibile, anche il gasolio: nella fase di avviamento delle tre sezioni della centrale (in modeste quantità) e (qualora sia necessario e sempre in modeste quantità) ai fini dell'avviamento dei motori diesel del gruppo elettrogeno di soccorso e della motopompa del sistema antincendio.

Il seguente prospetto indica i consumi di combustibili dei tre gruppi termoelettrici che costituiscono la Centrale Enel di Augusta, in riferimento agli anni solari del triennio 2003-2005:

<i>Tipologia combustibile adottato</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>	<i>2005</i>
<i>ODC - Olio Combustibile denso</i>	204.671 t	139.419 t	189.369 t
<i>Gasolio</i>	249 t	319 t	290 t

Il gestore ha dichiarato che oltre all'OCD ed al gasolio, siano presenti e/o vengano impiegati altri materiali e sostanze che, in quantità limitata, sono utilizzate nella attività connesse ed accessorie alle fasi principali di produzione di energia elettrica. In specie è stato fatto riferimento all'acqua demineralizzata e degasata necessaria per sopperire alle perdite di condensato che avvengono nella centrale.

All'interno della Centrale di Augusta è stato pertanto realizzato un impianto di demineralizzazione a resine scambiatrici di ioni. Le principali sostanze utilizzate sono: acido solforico, soda caustica, carboidrazite, fosfato trisodico, calce idrata.

Altre sostanze presenti nella Centrale termoelettrica di Augusta sono oli minerali lubrificanti e dielettrici, amianto (nei materiali di costruzione utilizzati per la coibentazione, in dismissione) e il policlorurobifenile (nei trasformatori elettrici di centrale, anch'essi in fase di dismissione).

La movimentazione delle sostanze impiegate dalla Centrale termoelettrica di Augusta avviene:

- per quanto relativo all'OCD, tramite autobotti che attingono dai depositi Enel Produzione S.p.A. oppure da altre raffinerie implementate nella zona. Esiste anche un oleodotto (che il



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

Gestore afferma essere non più utilizzato dall'anno solare 2003) che connette la Centrale termoelettrica ENEL con la Raffineria ESSO di Augusta. Il Gestore non ha fornito informazioni sulla proprietà e gestione di quest'ultimo oleodotto e non ha precisato se è, ancor'oggi, possibile un suo utilizzo, anche se solo saltuario, per il rifornimento dell'OCD che alimenta l'impianto di che trattasi;

- per quanto relativo al gasolio, come detto utilizzato sporadicamente per le fasi di avviamento delle tre sezioni costituenti la Centrale e degli ausiliari, questo viene anch'esso movimentato a mezzo autobotti che caricano da Raffinerie o altri fornitori presenti in loco.

Per quanto invece relativo allo stoccaggio delle materie prime e delle principali altre sostanze necessarie per il processo impiantistico il Gestore al riguardo ha evidenziato:

- lo stoccaggio dei combustibili (OCD e gasolio) avviene in serbatoi fuori terra a tetto fisso, tutti dotati di bacini di contenimento e confinamento di ogni eventuale sversamento e/o delle acque meteoriche. Sono stati previsti convogliamenti al fine del recupero delle componenti oleose;
- lo stoccaggio dei reagenti chimici utilizzati per la produzione di acqua demineralizzata o additivazioni tramite il già richiamato impianto di demineralizzazione a resine scambiatrici di ioni avviene per l'acido solforico e la soda caustica (approvvigionati direttamente tramite autobotti) in appositi serbatoi mentre per la carboidrazide vengono utilizzate piccole cisterne allocate a piè impianto;
- lo stoccaggio dell'ipoclorito di sodio (necessario alla clorazione dell'acqua destinata ad uso sanitario) avviene in fusti allocati a piè impianto e in magazzino;
- lo stoccaggio degli oli minerali lubrificanti e dielettrici avviene direttamente sul macchinario che li utilizza e in magazzino tramite utilizzo di appositi fusti.

### **8.2 Consumi idrici**

L'acqua è prelevata da pozzi (usi igienico-sanitario e di processo) e dal mare (per raffreddamento). Nel 2005 sono stati prelevati 792.000 m<sup>3</sup> dai pozzi di cui 785.000 per usi di processo (circa l'1% dell'acqua emunta è destinata agli usi igienico sanitari). In questo conteggio è escluso il pozzo 10 che nel 2005 è stato fermo per manutenzione e che, in generale, viene considerato di riserva. Alla capacità produttiva, restando sostanzialmente inalterata la quantità emunta per usi igienici, risultano prelevati dai pozzi circa 1.177.420 m<sup>3</sup> di acqua.

Il volume annuo dell'acqua di mare per raffreddamento viene calcolato moltiplicando la portata nominale delle pompe di circolazione acqua mare (3 m<sup>3</sup>/s per ogni gruppo) per le ore di funzionamento totali dei tre gruppi. Risulta nel 2005 una portata di 191.138.400 m<sup>3</sup>, di 286.707.600 m<sup>3</sup> alla capacità produttiva.

### **8.3 Aspetti energetici**

Il valore del consumo specifico di combustibile è di circa 2700 kcal/kWh (anno 2005) superiore a quello indicato dalle Linee Guida nazionali (bozza) sui grandi impianti di combustione (2260 kcal/kWh per impianti a vapore a condensazione alimentati da "prodotti petroliferi" nei quali è incluso l'olio combustibile).



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

Il consumo specifico è pari a 2549 kcal/kWh verso un valore previsto dalle LG nazionali tab.8 pari a 2256 Kcal/Kwh per prodotti petroliferi.

#### **8.4 Emissioni in atmosfera**

Le emissioni dichiarate dalla centrale consistono in:

- Ossidi di azoto
- Biossido di zolfo
- Monossido di carbonio
- Polveri
- CO<sub>2</sub>
- Per gli inquinanti citati, esclusa la CO<sub>2</sub>, sono previsti sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni come medie orarie (con temperatura, pressione, % O<sub>2</sub>).

Il controllo delle emissioni di SO<sub>2</sub> è ottenuto mediante l'utilizzo di combustibili a basso tenore di zolfo; la riduzione delle emissioni di NOx è ottenuta mediante la realizzazione di un sistema di combustione a basso livello di NOx basato sulla tecnica della combustione a stadi.

Riguardo le polveri, la loro riduzione è ottenuta sia mediante l'impiego di combustibili con basso contenuto di asfalteni (2-3%), sia con l'ottimizzazione del processo di combustione, sia attraverso interventi di manutenzione sui depolverizzatori.

Dai dati forniti dal gestore si evince che i valori misurati, pur rispettando i limiti autorizzati (DM 12 luglio 1990), sono al di sopra dei limiti ottenibili con l'utilizzo delle MTD (BRef Large Combustion Plants, July 2006; Linee guida per gli impianti di combustione con potenza di oltre 50 MW- Decreto Ministeriale 01 ottobre 2008).

I valori misurati ai camini nell'anno 2005 presentati da gestore, elaborati come media di 720 h di normale funzionamento, risultano prossimi ai limiti autorizzati (polveri: 6% in meno, NOx: 12% in meno, SO<sub>2</sub>: 15% in meno).

In sintesi, le concentrazioni di macroinquinanti emesse sono:

SO<sub>2</sub> = 1383 – 1418 mg/Nm<sup>3</sup> (1700 mg/Nm<sup>3</sup> autorizzato)  
NOx = 550 – 569 mg/Nm<sup>3</sup> (650 mg/Nm<sup>3</sup> autorizzato)  
CO = 5 – 8 mg/Nm<sup>3</sup> (250 mg/Nm<sup>3</sup> autorizzato)  
Polveri = 38 – 50 mg/Nm<sup>3</sup> (50 mg/Nm<sup>3</sup> autorizzato).

Dalla dichiarazione INES 2006 è evidente l'emissione di altre tipologie di inquinanti, quali i metalli (nichel, selenio e loro composti). Nelle campagne di misura condotte, il gestore ha rilevato Ni, Cr, Pb, V, Cu, Zn, HCl, HBr, HF e SOV dichiarando valori di concentrazione tra 1/10 e 1/100 dei limiti imposti dal D.Lgs. 152/06.

Per Diossine e Furani (PCDD e PCDF) i valori riscontrati dal gestore sono risultati inferiori ai limiti di rilevanza strumentale per quasi tutti i composti; il gestore ritiene pertanto che tali inquinanti non siano da ritenersi "pertinenti".

La stessa cosa è affermata per IPA e molti metalli.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

Il piano delle misure dei microinquinanti è stato definito con le autorità locali e riguarda: IPA e nitro-IPA, SOV, metalli, nichel respirabile e insolubile, ammoniacca e acidi alogenici. La campagna di misura del 2005 evidenzia il rispetto dei limiti di legge.

Sono presenti inoltre altri punti di emissione in atmosfera (sfiati dei serbatoi, emissioni dai gruppi di emergenza, etc.) che sono definiti "secondari" in quanto ritenuti non significativi per quantità, qualità e frequenza delle emissioni.

Le prove di combustione condotte sul gruppo 2 dell'impianto di Augusta<sup>11</sup> (dal 20 al 30 agosto 2001) con combustibile OCD BTZ (%S = 0,99) hanno permesso un confronto con i limiti sulle emissioni attualmente in vigore.

In queste condizioni (stato di pulizia dei bruciatori e atomizzatori, verifica degli appostamenti, combustibile utilizzato, ecc.) le emissioni medie di particolato solido sono risultate essere di circa 35-40 mg/Nm<sup>3</sup> con efficienza dei cicloni circa 20-25 %.

Per NOx le emissioni variano da 380 a 480 mg/Nm<sup>3</sup>; per SO2 tra 1500 e 1650 mg/Nm<sup>3</sup>.

Emissioni episodiche di idrazina.

Inoltre dal DPR 17 gennaio 1995 si legge che sono state segnalate dall'ENEL emissioni episodiche di aria satura di vapori di idrazina<sup>12</sup>, sebbene in concentrazioni inferiori ai valori limite normativi.

Il gestore precisa che l'utilizzo dell'idrazina è cessato presso la Centrale di Augusta sin dall'anno 2003 il prodotto è stato sostituito con la carboidrazide che non presenta caratteristiche di tossicità.

Emissioni secondarie

Il gestore individua ulteriori fonti di emissione diverse dai camini principali.

Nella tabella seguente il gestore elenca tali punti di emissione e specifica il riferimento normativo che li esclude da autorizzazione.

<sup>11</sup> Informazioni tratte dall'allegato B18/2 del giugno 2008

<sup>12</sup> L'idrazina (diammina o idruo di azoto) viene preparata per reazione dell'ammoniaca con l'ipoclorito di sodio, con formazione di clorammina NH<sub>2</sub>Cl, che reagisce immediatamente con l'ammoniaca libera per dare l'idrazina (sintesi di Raschig). L'idrazina è utilizzata, come cloruro, nel trattamento delle acque di caldaia, in quanto riduce l'ossigeno disciolto nell'acqua, inibendo così la corrosione delle strutture in ferro; nel processo, l'idrazina si trasforma in azoto e acqua per cui non è assolutamente inquinante (tale impiego è tuttavia soggetto a limitazioni per il sospetto di cancerogenità del composto).



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

N.	Punti di emissioni convogliate <u>secondarie</u> Vedi Tavola B 20	Inquinante	Modalità di emissione	D.L.vo 152/06	D.L.vo 152/06	D.L.vo 152/06	D.L.vo 152/06	D.L.vo 152/06
				art. 272 comma 1	art. 272 comma 2	art. 272 comma 3	art. 269 comma 16	art. 269 comma 16
1	Sfiati serbatoi OCD (5 punti)	Vapore da combustibile	Episodica					X
2	Sfiati serbatoi Gasolio (2 punti)	Vapore da combustibile	Episodica					X
3	Serbatoi stoccaggio acido cloridrico	Vapori di acido cloridrico	Episodica	X				
4	Serbatoio stoccaggio soda caustica	Vapori di soda caustica	Episodica	X				
5	Locale carpentieri saldatori	Fumi	Discontinua		X			
6	Cappe laboratorio chimico	Vapore e Gas	Discontinua			X		
7	Scarico motore diesel di emergenza	Gas di combustione	Emergenza				X	
8	Serbatoio gasolio motore diesel emergenza	Vapore da combustibile	Episodica				X	
9	Scanco motopompa antincendio	Gas di combustione	Emergenza				X	
10	Serbatoio gasolio motopompa antincendio	Vapore da combustibile	Episodica				X	
11	Scarichi estrattori vapore olio lubrificante Turbine gruppi	Vapore di olio	Continua			X		
12	Sfiati vari impianti idrogeno	Idrogeno NON INQUINANTE	Episodica					
13	Sfiati vari di caldaia e ciclo	Vapore e in condensabili NON INQUINANTI	Continua ed episodica nei transitori di avviamento e fermata dei gruppi					
14	Mensa (locale cucina)	Vapore	Discontinua			X		

Si evidenzia comunque che ai sensi dell'art.267 comma 3 l'autorizzazione integrata ambientale sostituisce tutte le autorizzazioni alle emissioni esistenti.

Emissioni non convogliate

Il gestore dichiara che sulla base del normale esercizio e della conformazione dell'impianto, dei reagenti e dei fluidi impiegati, le emissioni non convogliate (diffuse derivanti da fenomeni evaporativi, di volatilizzazione superficiale di composti e sollevamento di materiali pulverulenti, fuggitive da valvole o tenute) si ritengono quantitativamente irrilevanti o sono possibili solo in relazione a interventi di manutenzione straordinaria e situazioni di emergenza solo teoricamente ipotizzabili.

**8.5 Scarichi idrici ed emissioni in acqua**

La centrale è dotata di impianti di trattamento delle acque acide/alcaline e oleose.

Le acque presenti e trattate in Centrale sono le seguenti:

Acque meteoriche da zone non inquinabili: sono le acque meteoriche provenienti dalle aree dell'impianto non suscettibili di inquinamento (stazione elettrica, strade e piazzali vari, ecc.).



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

La canalizzazione di dette acque è realizzata su due apposite reti fognarie distinte e separate in cui confluiscono altrettante macroaree di impianto.

Le acque meteoriche provenienti dalle zone lato sud (stazione elettrica) seguono un percorso che le immette direttamente nel condotto del canale di scarico. Le acque meteoriche provenienti dalle zone lato nord (strade, piazzali e zona uffici) seguono un percorso che le immette nella vasca trappola e successivamente nel condotto del canale di scarico.

**Acque industriali e meteoriche da zone inquinabili da oli:** sono le acque industriali e meteoriche provenienti da zone dell'impianto nelle quali, a causa dei processi lavorativi praticati, è possibile la eventuale presenza di sostanze oleose (aree di stoccaggio e pompaggio dei combustibili, zone inquinabili dei generatori di vapore, ecc.).

Tali acque vengono raccolte inizialmente in due serbatoi di stoccaggio da 150 m<sup>3</sup> cadauno per una prima decantazione e successivamente, spillate dal fondo, sono sottoposte ad un trattamento di separazione (disoleazione) in vasche dotate di apparecchiature recuperatrici degli oli (tipo Discoil). Gli effluenti epurati, dopo il passaggio in filtri a carbone attivo, vengono immessi nella vasca trappola per una ulteriore sedimentazione e, dopo le fasi di doppio stramazzo, avviate nel condotto del canale di scarico (attraverso lo scarico parziale "AI+AM").

**Acque sanitarie:** sono i reflui assimilabili agli scarichi degli insediamenti civili provenienti da tutta l'area della centrale. Detti reflui vengono inviati ad apposite fosse settiche biologiche.

L'effluente chiaro delle fosse settiche viene convogliato nella rete delle acque meteoriche dirette alla vasca trappola da cui dopo una ulteriore sedimentazione e, dopo le fasi di doppio stramazzo, vengono avviate nel condotto del canale di scarico.

Il residuo secco delle fosse settiche viene periodicamente rimosso tramite autoespurgo; tale attività è affidata ad imprese autorizzate.

**Acque acide e/o alcaline provenienti dall'impianto di demineralizzazione:** sono le acque provenienti dal lavaggio e dalla rigenerazione delle resine a scambio ionico dell'impianto di demineralizzazione dell'acqua greggia.

Tali acque vengono inviate in una apposita vasca di neutralizzazione dove vengono sottoposte a controllo e all'eventuale trattamento di correzione del pH, successivamente vengono avviate nel condotto del canale di scarico (scarico parziale indicato come "AI").

**Acque di lavaggio caldaia:** sono acque provenienti dal lavaggio dei preriscaldatori dell'aria di combustione i quali recuperano parte del calore dei fumi in uscita verso i camini.

Si tratta di piccoli quantitativi di acque prodotte saltuariamente nel corso dell'anno in funzione del tasso di utilizzo dei gruppi termoelettrici.

Queste acque, contenenti metalli pesanti e di natura acida, vengono convogliate in una apposita vasca di accumulo dove subiscono un trattamento di chiariflocculazione e neutralizzazione mediante la miscelazione con "latte di calce" che ne fa precipitare e sedimentare i metalli contenuti. La parte acquosa surnatante che ne deriva, le cui caratteristiche chimiche rientrano nei limiti imposti dalla normativa, viene indirizzata ad una vasca di neutralizzazione per una correzione del pH e, successivamente, avviate al condotto del canale di scarico.

La parte fangosa sedimentata in vasca è classificabile quale "Rifiuto" (Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti) pericoloso o meno in funzione dell'eventuale presenza di sostanze da rilevarsi in sede di caratterizzazione del rifiuto medesimo; viene destinata, di norma, a recupero e comunque conferita ad imprese autorizzate.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

Acque di mare: sono, dal punto di vista quantitativo, di gran lunga le più rilevanti fra le acque prelevate e scaricate dalla Centrale; queste acque utilizzate per la condensazione del vapore (raffreddamento) e la refrigerazione di alcuni processi del cosiddetto ciclo chiuso non subiscono alterazioni delle caratteristiche chimiche e vengono restituite allo scarico con leggero innalzamento della temperatura.

Una modestissima quantità viene utilizzata per l'azione di pulizia in controlavaggio delle griglie di filtrazione della stessa acqua di mare utilizzata per il raffreddamento.

L'impianto è autorizzato allo scarico in mare nel rispetto della tabella 3 dell'allegato 5 del D.Lvo 152/99 e s.m.i. compreso "Saggio di tossicità acuta". È imposto un limite su berillio e vanadio pari a 1,0 mg/l.

Il gestore dichiara che: "l'autorizzazione allo scarico prevede il rispetto dei limiti (tabella 3 all. 5 D.lgs 152/2006), non la misura di tutti i parametri".

Definisce comunque pertinenti i seguenti inquinanti:

- Materiali in sospensione (SST)
- Sostanze degradabili con richiesta di ossigeno (misurabili come BOD5 o COD)
- Idrocarburi (oli totali)
- Metalli (B, Fe, Ba)
- Solfuri
- Fluoruri
- Azoto ammoniacale
- Sostanze eutrofizzanti (nitriti, nitrati, fosforo totale).

Analisi più complete riferite a campionamenti condotti nel dicembre 2007 sia sulle acque di restituzione in mare sia sulle acque in uscita dalla vasca trappola (i controlli sono mensili) mostrano il rispetto dei limiti autorizzati.

## **8.6 Rifiuti**

Nella Relazione tecnica dei processi produttivi il Gestore ha evidenziato come i rifiuti prodotti dalla Centrale termoelettrica derivano dalle attività di manutenzione ed esercizio. Detti rifiuti sono stati così classificati e qualificati:

- rifiuti speciali pericolosi: oli di lubrificazione esauriti, ceneri, altri rifiuti contaminati costituiti da materiale filtrante ed assorbente, materiali isolanti contenenti amianto, batterie con elementi al piombo, etc.;
- rifiuti speciali non pericolosi: ferro, acciaio, cavi di rame, fanghi, materiali isolanti non pericolosi, materiali misti da demolizione e da costruzione, etc..

Le piccole quantità di rifiuti assimilabili a quelli urbani sono conferiti al servizio di raccolta comunale.

Per quanto relativo allo stoccaggio temporaneo dei rifiuti prodotti questi vengono depositati in via provvisoria in apposite aree coperte o non, nonché in locali della Centrale termoelettrica di Augusta.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

Il loro trasporto e successivo smaltimento definitivo è stato affidato ad apposite ditte in possesso delle autorizzazioni previste dalle leggi in vigore.

### **8.7 Rumore e Vibrazioni**

Il gestore ha prodotto un documento valutativo, a riassunto e integrazione di varie indagini e misure eseguite nel corso degli ultimi anni, circa la situazione del rumore ambientale presso la Centrale termoelettrica di Augusta.

Le valutazioni acustiche sono state effettuate con i gruppi in generazione con il carico disposto dalla rete nel periodo diurno e notturno.

L'esercizio dell'impianto dal punto di vista acustico è continuo, in base al D.M. 11 Dicembre 1996 e sue modifiche e integrazioni. L'analisi non ha valutato i tempi di fermata ma è stata eseguita come se l'impianto funzionasse per 24 ore al giorno, 7 giorni alla settimana e 365 giorni l'anno.

Sono state peraltro effettuate misure di rumorosità, classificabile come "immissioni", presso recettori presenti nell'area esterna in direzione SUD che risultano peraltro esposti agli effetti dell'intera area industriale.

Il gestore dichiara che i livelli di pressione sonora ai confini dell'impianto si mantengono entro i limiti di emissione imposti dalla legislazione vigente: soddisfano i requisiti imposti sia dall'ordinanza del comune di Augusta N° 84 del 9 aprile 99 che dal DPCM 1 marzo 1991, in attesa della zonizzazione acustica comunale, senza necessità di sistemi di contenimento acustico o di bonifiche strutturali. I suddetti valori di immissione non sono però esplicitati nella documentazione fornita.

I rilievi effettuati sono altresì coerenti con un'eventuale zonizzazione, in base alle indicazioni del D.P.C.M. 14/11/97 con riferimento ai limiti di emissione per la classe VI "Aree esclusivamente industriali".

### **8.8 Suolo, sottosuolo ed acque sotterranee**

L'area costituita dai territori che ricadono nei Comuni di Augusta, Priolo, Melilli, Siracusa, Floridia e Solarino è stata dichiarata "area ad elevato rischio di crisi ambientale" con Delibera del Consiglio dei Ministri in data 30 novembre 1990.

Nel *Piano di tutela delle acque della Regione Sicilia* (art. 121 D.lgs. 3 aprile 2006 n.152 e ss.mm.ii.) del dicembre 2007, l'area del territorio comunale di Augusta ricade nel Bacino Idrogeologico dei Monti Iblei (Cod. R19IB); nello specifico, la Centrale ricade in zona interessata dal corpo idrico sotterraneo denominato "*Piana di Augusta - Priolo*": secondo il monitoraggio effettuato risulta uno Stato Ambientale del corpo idrico sotterraneo con tipologia "scadente 4C"<sup>13</sup>. Analizzati i siti di campionamento compaiono per il corpo idrico "*Piana di Augusta - Priolo*" vari pozzi e sorgenti con presenza di: parametri di base, parametri addizionali (elementi in traccia),

<sup>13</sup> Stato chimico: 4. Stato quantitativo: C. Tipologia dello stato ambientale: 4C. Stato ambientale: scadente.





## Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA Centrale di Augusta (SR)

inquinanti organici ed altri addizionali. Risulta nell'area nello specifico una media presenza di cloro ed ammonio, a fronte di un basso livello di nitriti e nitrati.<sup>14</sup>

Il reticolo idrografico è costituito da piccoli corsi d'acqua di carattere torrentizio con andamento subortogonale alla costa e con bacini imbriferi di modesta entità. Da nord verso sud, i corsi d'acqua più significativi, le cui foci sono ubicate all'interno del porto di Augusta, sono:

- il torrente Cantera;
- il fiume Mulinello;
- il fiume Marcellino.

Dato il clima temperato mediterraneo, sui torrenti si registra afflusso di acque in periodi invernali piovosi e la completa siccità in quelli estivi. Data la permeabilità del terreno, l'acqua dei torrenti in buona parte è drenata lungo il percorso nelle falde sotterranee, dando vita ad una ricca falda superficiale libera che scorre nel sottosuolo a bassa profondità. Questa ricchezza d'acqua prodotta dalla falda libera ha permesso sin dai tempi più remoti l'escavazione di pozzi per portare l'acqua in superficie utilizzandola oltre per scopi potabili anche per uso agricolo.

### 8.9 Odori

Con riferimento al censimento di composti volatili a bassa soglia olfattiva, previsto nell'ambito del Protocollo d'intesa per la rilevazione ed il contrasto dei fenomeni di inquinamento atmosferico nell'area a rischio di crisi ambientale e delle Linee Guida predisposte dall'Ufficio Speciale, il gestore fornisce l'esito dell'esame condotto per la Centrale Termoelettrica Enel di Augusta (maggio 2008).

Sono state esaminate le situazioni emissive derivanti da:

- Convogliamento ai camini dei fumi di combustione (Olio Combustibile Denso)
- Serbatoi di stoccaggio reagenti e combustibili
- Sfiati diretti in atmosfera da sistemi di sicurezza
- Vasche trappola delle acque reflue
- Sistemi di tenuta di pompe, flangie, agitatori, valvole, ecc.
- Manutenzione e/o operazioni di trasferimento prodotti e combustibili.

Il gestore non ritiene siano convogliate in atmosfera, né siano prevedibili rilasci estemporanei delle sostanze odorogene identificate con "portate alla sorgente" tali da portare a concentrazioni ragionevolmente superiori a quelle della relativa soglia olfattiva.

### 8.10 Radiazioni elettromagnetiche non ionizzanti

Nel mese di febbraio 2008 sono state eseguite misure di campo elettromagnetico (ELF – Extremely Low Frequencies) nell'area interna della centrale e al confine del sito produttivo composto da tre gruppi termici a vapore convenzionale.

I risultati delle misure evidenziano valori che rientrano per la maggior parte dei rilievi effettuati, all'interno dei TLV previsti per i lavoratori, dalle raccomandazioni internazionali più utilizzate e dalle ultime leggi nazionali in merito.

<sup>14</sup> INGV Sezione di Palermo, Università degli Studi di Palermo, Ufficio del Commissario Delegato per l'Emergenza rifiuti e la tutela delle acque "Carte di isoconcentrazione (Corpo idrico sotterraneo della piana di Augusta – Priolo) - 2ª Campagna di monitoraggio".



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

I valori del campo elettrico risultano all'interno dei limiti stabiliti dalle norme di riferimento, con dei livelli più elevati riscontrati in alcuni punti all'interno della stazione elettrica, comunque inferiori a 3,0 kV/m.

Per quanto riguarda il campo magnetico, i rilievi hanno evidenziato un valore massimo, pari a 422  $\mu$ T (centro stella uscita macchina gr.1) e 180  $\mu$ T (blindosbarre gr.1°).

Per quanto riguarda i valori misurati lungo il perimetro esterno della centrale sono stati trovati valori al di sotto dei limiti imposti dal D.P.C.M. 8 Luglio 2003 art. 3.

### **8.11 Altre forme di inquinamento**

#### **Amianto**

Presso la centrale ENEL di Augusta le uniche attività su componenti contenenti amianto consistono nella dismissione e successivo smaltimento dell'eventuale amianto presente sulle apparecchiature. Tali operazioni vengono date in appalto a ditte specializzate che procedono alla scoibentazione, al rifacimento degli isolamenti termici e, di norma, alla convenzione per lo smaltimento contestuale dei rifiuti conseguentemente prodotti.

I materiali, ove non smaltiti contestualmente, sono accumulati provvisoriamente in aree interne destinate al deposito temporaneo di rifiuti pericolosi; successivamente sono avviati alla inertizzazione, da cui poi sono smaltiti in discariche autorizzate allo stoccaggio definitivo, ovvero direttamente a discariche autorizzate allo stoccaggio definitivo di rifiuti tossici e nocivi o pericolosi, nel pieno rispetto della normativa vigente.

Gli appalti prescrivono inoltre l'osservanza dei disposti della L. 277/91 e del D.Lgs. 626/94.

Le quantità attualmente detenute presso la centrale di Augusta risultano:

- materiali isolanti contenenti amianto: 610 m<sup>3</sup>
- materiali da costruzione contenenti amianto: 3.552 m<sup>2</sup>

Nel mese di Maggio 2007 il gestore ha effettuato un monitoraggio delle fibre aerodisperse che riconduce alla presenza di valori irrilevanti nell'impianto.

#### **PCB**

Enel Produzione S.p.A. ha avviato una campagna di dismissione di tutte le apparecchiature contenenti PCB presenti nei propri impianti che intende completare entro il 2009.

### **8.12 Transitori e malfunzionamenti**

Sono di seguito riportate le durate standard dei diversi tipo di transitorio: avviamenti normali, veloci, rapidi e fermate<sup>15</sup>.

Il tipo avviamento è determinato ogni volta dai livelli termici del generatore di vapore e della turbina presenti al momento del riavviamento dell'unità:

- Avviamento rapido (da caldo): 30 minuti (0 - 120 minuti)
- Avviamento tiepido: 3 ore (200 - 300 minuti)
- Avviamento (da freddo): 7ore (500 - 700 minuti)

<sup>15</sup> I valori tra parentesi sono presi dall'allegato B.18 rev.giugno 2008; il valore indicato per la fase di "fermata" è quello dell'allegato B.18 rev.giugno 2008 in quanto l'allegato B.26.2 indica 5 minuti.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

- Fermata: 50 min (Comprensivo del tempo necessario per l'eliminazione degli incombusti dalla camera di combustione dopo lo spegnimento dei bruciatori)

In tabella sono riportati il numero dei transitori avvenuti nel periodo 2005-2007 nonché la migliore previsione per la chiusura dell'anno 2008, anno nel quale è stata presentata la documentazione integrativa alla domanda di AIA.

Numero di transitori	2005	2006	2007	2008 (previsione)
Avviamento rapido (da caldo)	30	67	76	150
Avviamento tiepido	26	23	13	25
Avviamento (da freddo)	37	51	49	25
Totale avviamenti	93	141	138	200
Fermate	92	140	137	199

Il gestore precisa che durante i transitori di avviamento e fermata (potenza elettrica inferiore al minimo tecnico) non sono disponibili dati storici rappresentativi dei livelli emissivi; in tale campo di funzionamento non sono infatti validate e registrate le misure del Sistema di Monitoraggio Emissioni, né tali misure risulterebbero accurate in quanto la risposta degli analizzatori non è controllata e verificata come previsto dal D.Lgs 152/06 (la velocità di variazione delle grandezze interessate durante gli stessi transitori non permetterebbe infatti di effettuare le verifiche di accuratezza previste).

Si segnala inoltre che limitatamente alle fasi di avviamento delle sezioni termoelettriche, vengono usate come combustibile anche modeste quantità di gasolio.

### **8.13 Altre criticità**

Dalla documentazione fornita appare evidente che alcune prestazioni dell'impianto non sono in linea con le MTD. Il gestore stesso dichiara inoltre la "non possibilità/economicità degli investimenti necessari all'adeguamento di tali impianti alle migliori tecniche disponibili".

## **9 ANALISI DELL'IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA E VERIFICA CONFORMITÀ CRITERI IPPC**

L'assetto produttivo attuale, come descritto dal Gestore, ed oggetto della presente autorizzazione, evidenzia le seguenti criticità tecniche e gestionali:

### **9.1 Prevenzione dell'inquinamento mediante le migliori tecniche disponibili**

#### **Sistemi di gestione ambientale**

L'impianto non è dotato di sistema di gestione ambientale.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

**Carico, scarico, stoccaggio e manipolazione di combustibili liquidi e di additivi**

Lo stoccaggio dei combustibili (OCD e gasolio) avviene in serbatoi fuori terra a tetto fisso, tutti dotati di bacini di contenimento e confinamento di ogni eventuale sversamento e/o delle acque meteoriche. Sono stati previsti convogliamenti al fine del recupero delle componenti oleose.

Il gestore dichiara che la Centrale è dotata di adeguati sistemi ed impianti ed ha ottenuto il rilascio del Certificato Prevenzione Antincendi da parte del Comando provinciale dei Vigili del Fuoco di Siracusa ”.

Lo stoccaggio dei reagenti chimici utilizzati per la produzione di acqua demineralizzata o additivazioni tramite l'impianto di demineralizzazione a resine scambiatrici di ioni avviene per l'acido solforico e la soda caustica (approvvigionati direttamente tramite autobotti) in appositi serbatoi mentre per la carboidrazide vengono utilizzate piccole cisterne allocate a piè impianto.

Lo stoccaggio dell'ipoclorito di sodio (necessario alla clorazione dell'acqua destinata ad uso sanitario) avviene in fusti allocati a piè impianto ed in magazzino.

Lo stoccaggio degli oli minerali lubrificanti e dielettrici avviene direttamente sul macchinario che li utilizza e, ovviamente in magazzino tramite utilizzo di appositi fusti.

**Efficienza termica – Combustibili liquidi**

L'impianto non è di cogenerazione.

Il rendimento energetico netto di ciascuna sezione è del 36%, pari al limite inferiore delle prestazioni proposte dal Bref e interno al range proposto dalle Linee guida italiane (35–40%) ed il consumo specifico è pari a 2549 kcal/kWh verso un valore previsto dalle LG nazionali tab.8 pari a 2256 Kcal/Kwh per prodotti petroliferi.

**Emissioni di polveri e metalli da combustione di olio combustibile**

La riduzione delle polveri è ottenuta sia mediante l'impiego di combustibili con basso contenuto di asfalteni (2-3%), sia con l'ottimizzazione del processo di combustione, sia attraverso interventi di manutenzione straordinaria sui depolverizzatori.

Le prestazioni attualmente raggiungibili ( $38-50 \text{ mg/Nm}^3$ ), pur rispettando i limiti autorizzati (DM 12 luglio 1990), sono al di sopra dei limiti ottenibili con l'utilizzo delle MTD (Bref Large Combustion Plants, July 2006; Linee guida per gli impianti di combustione con potenza di oltre 50 MW- Decreto Ministeriale 01 ottobre 2008).

Il gestore non prevede modifiche impiantistiche che permettano la riduzione dei valori emissivi entro i limiti delle MTD.

**Emissioni di SO<sub>2</sub> da combustione di olio combustibile**

Il controllo delle emissioni di SO<sub>2</sub> è ottenuto esclusivamente mediante l'utilizzo di combustibili a basso tenore di zolfo.

Le prestazioni attualmente raggiungibili ( $\text{SO}_2 = 1383-1418 \text{ mg/Nm}^3$ ) sono al di sopra dei limiti ottenibili con l'utilizzo delle MTD.

**Emissioni di NO<sub>x</sub> da combustione di olio combustibile**

La riduzione delle emissioni di NO<sub>x</sub> è ottenuta mediante la realizzazione di un sistema di combustione a basso livello di NO<sub>x</sub> basato sulla tecnica della combustione a stadi.

Le prestazioni attualmente raggiungibili ( $550-569 \text{ mg/Nm}^3$ ) sono al di sopra dei limiti ottenibili con l'utilizzo delle MTD.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

Si fa osservare che l'impianto è autorizzato con DRS 308/2002 ad emettere max 650 mg/Nm<sup>3</sup> di NOx. Il D.lgs 152/06 prevede, per combustibile liquido e potenza minore di 500 MW (ogni gruppo ha una potenza al focolare di 200 MW), un limite alle emissioni di NOx pari a 450 mg/Nm<sup>3</sup>, prestazione che non sembra attualmente raggiungibile dall'impianto.

**Emissioni di CO da combustione di olio**

Le emissioni di CO dichiarate (5-8 mg/Nm<sup>3</sup>) sono in linea con le prestazioni indicate dal Bref.

**Acque di raffreddamento:**

Il gestore ha presentato studio di dispersione sullo scarico caldo della centrale (acque di raffreddamento) che fornisce un rispetto dei limiti di incremento di temperatura previsto dal D.Lgs 152/06 sia allo scarico che nell'arco dei 1000m.

**Corretta gestione dei rifiuti**

Con riferimento all'anno solare 2005 sono state elencate le principali tipologie, qualitative e quantitative, dei rifiuti prodotti nonché del loro stoccaggio e smaltimento/recupero. La produzione dei rifiuti è stata riferita anche alla capacità produttiva della Centrale. Nella documentazione complessivamente prodotta dal Gestore non è stato rintracciato un piano di riduzione dei rifiuti.

Con la "Procedura gestione rifiuti" è stata descritta la procedura interna adottata ai fini della gestione dei rifiuti (separazione in base alla loro tipologia e loro rintracciabilità all'interno del sito). Inoltre il Gestore effettua le analisi chimiche ai fini della caratterizzazione dei rifiuti.

Il gestore non ha valutato la possibilità di un eventuale recupero dei residui di combustione. È stato evidenziato come, nell'ambito del progetto di ambientalizzazione della centrale, sia stata migliorata in maniera significativa la qualità delle emissioni grazie ad interventi di miglioramento tecnologico e gestionale della combustione dell'OCD. Ciò quale diretta conseguenza dell'avvenuta utilizzazione di bruciatori di nuova concezione che minimizzano la formazione di incombusti senza incrementare la formazione degli ossidi di azoto.

I fanghi prodotti dal trattamento in loco delle acque effluenti dai lavaggi delle serpentine e/o dei preriscaldatori d'aria dei generatori di vapore, cioè delle caldaie, vengono prelevati dall'apposita vasca di processo (in cui avviene il processo di precipitazione e sedimentazione dei metalli presenti) sono stati classificati come "rifiuto", pericoloso o meno. Vengono di norma destinati a recupero e comunque conferiti ad imprese autorizzate. Invece la parte acquosa surnatante da questo processo di trattamento viene, possedendo caratteristiche chimiche che rientrano nei limiti imposti dalla normativa, dapprima indirizzata ad una vasca di neutralizzazione (per una correzione del suo contenuto di pH) e successivamente scaricata nell'apposito canale.

**9.2 Ulteriori considerazioni**

**Aria**

Si tratta di zona ad alto rischio di crisi ambientale in particolar modo per la componente aria, per tanto il GI ritiene che oltre al rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente è necessario applicare condizioni di esercizio dell'impianti tali da ridurre il carico inquinante gravante sull'area.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

**Acqua**

Non sono forniti confronti con gli SQA relativamente allo scarico finale nel mar Ionio.

Il gestore ha presentato solo uno studio di dispersione sullo scarico caldo della centrale (acque di raffreddamento) che fornisce un rispetto dei limiti di incremento di temperatura previsto dal D.Lgs 152/06 sia allo scarico che nell'arco dei 1000m.

**Materie prime**

Le materie prime significative per l'impatto sull'ambiente sono i combustibili utilizzati, soprattutto l'olio combustibile denso. Le attività di trasporto, movimentazione e stoccaggio rappresentano la criticità maggiore.

Le misure adottate per ridurre la possibilità di rilascio di olio per sversamenti accidentali e fuoriuscite sono risultate conformi a quanto previsto dalle MTD.

**Rumore**

Il Gestore ha individuato quali sorgenti principali di rumore continue interne allo stabilimento i seguenti elementi: compressori, ciminiere, trasformatori, turbine, alternatori ed opere di presa.

Nel dicembre 2003 è stata svolta una campagna di misura per la determinazione dell'impatto acustico prodotto dalla centrale verso gli ambienti esterni. L'analisi dei risultati ha mostrato che lo stabilimento di Augusta ha rispettato il limite imposto dal Comune e cioè di 70 Leq (A) sia diurno che notturno (Ordinanza 09 aprile 1999, numero 84 di recepimento del DPCM 01 marzo 1991) relativo alla zona di sito definita quale località "esclusivamente industriale".

**Suolo, sottosuolo e acque sotterranee**

Per quanto relativo alla *contaminazione del suolo*, le indagini tese alla caratterizzazione del sito hanno evidenziato come nell'area della centrale sussistessero nel 2003 dei superamenti delle concentrazioni limite accettabili per idrocarburi (leggeri e pesanti) e per le diossine.

Per quanto relativo ai *corsi d'acqua superficiali* dell'area (porzioni mediane e terminali dei bacini idrografici del fiume Marcellino e dei torrenti Cantera e Mulinello), questi presentano fenomeni di inquinamento non sono stati riscontrati situazioni di contaminazione di origine industriale se non in modo limitato nei tratti terminali, prima della foce e dove sono insediate le principali industrie.

La problematica di spicco per le *acque di falda* della zona risulta essere l'elevato tenore di cloruri che queste presentano, soprattutto nelle aree costiere (in alcuni pozzi della zona sud del Polo Industriale il contenuto di cloruri supera 3.500 ppm). Lo sfruttamento non razionalizzato delle risorse idriche sotterranee ha determinato peraltro un abbassamento progressivo del livello piezometrico con conseguente aumento della clorinità delle acque.

La permeabilità dei terreni superficiali nell'area favorisce inoltre fenomeni di inquinamento delle falde di tipo localizzato, ma tale inquinamento assume comunque una criticità trascurabile.

Il monitoraggio delle acque di falda non può ritenersi adeguato a causa della ripartizione territoriale delle stazioni e, conseguentemente, non è in condizioni di descrivere la distribuzione areale dei fenomeni di inquinamento in maniera adeguata con la conseguenza di non essere in grado di evidenziare l'eventuale esistenza di aree di maggiore criticità. Analisi chimiche su campioni prelevati hanno evidenziato superamenti delle concentrazioni limite accettabili per idrocarburi, aromatici policiclici, alluminio, ferro e manganese.

Non sono invece registrati superamenti dei limiti di legge per la falda profonda.

In Sicilia tra le aree individuate come Siti di Interesse Nazionale vi è quella di "Priolo", istituita ai sensi dell'art.1, c. 4, lett. c) della L. 9 dicembre 1998, n°426 e perimetrata con Decreto Ministeriale



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

del 10 gennaio 2000, quale polo industriale costituito da grandi insediamenti produttivi (raffinerie, stabilimenti petrolchimici, centrali di produzione di energia elettrica e cementerie, con numerose discariche di rifiuti anche pericolosi ed uno stabilimento dove si producevano manufatti in cemento-amianto) ed un'area marina antistante comprensiva delle aree portuali di Augusta e Siracusa. Al 2005, nel SIN di "Priolo" si rilevano 23 siti con bonifica in corso. L'area rientra nel processo di caratterizzazione ambientale e successiva bonifica previsto dall'art. 15 del D.M. n°471/1999.<sup>16</sup>

Il Sito di Priolo è stato individuato Sito di Interesse Nazionale ai sensi della 426/98 e del decreto 10 gennaio 2000, modificato con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 10 marzo 2006.

### **9.3 Gestione corretta dei rifiuti**

Il Gestore con la domanda originariamente avanzata ai fini della concessione dell'AIA e la successiva integrazione " Procedura gestione Rifiuti " descrive la procedura interna adottata ai fini della gestione dei rifiuti prodotti dalla Centrale ENEL di Augusta.

In particolare sono state regolamentate:

- le matrici di responsabilità;
- l'individuazione e la raccolta da parte delle singole linee di manutenzione individuate all'interno dello stabilimento;
- le modalità di consegna dei rifiuti da parte di ciascuna linea di manutenzione alla sola linea di staff EAS (Esercizio Ambiente e Safety) che è l'unica responsabile di tutte le fasi gestionali inerenti i rifiuti prodotti nell'impianto termoelettrico;
- gli iter specifici di smaltimento che devono essere adottati per particolari tipologie di rifiuti quali: cartucce di toner ed inchiostri per stampa esauriti, batterie non stazionarie al piombo, ormai esaurite; rifiuti che sono destinabili alla vendita a terzi (quali ferro ed acciaio, cavi di rame, oli lubrificanti esausti, etc.); materiali, isolanti o da costruzione contenenti amianto; rifiuti tossici e/o nocivi, fanghi.

La centrale non dispone di un SGA ma prevede procedure interne per la corretta gestione dei rifiuti che prevedono l'analisi di alcuni parametri per la determinazione di pericolosità degli stessi e la loro quantificazione annua.

### **9.4 Utilizzo efficiente dell'energia**

Non sono disponibili informazioni aggiuntive rispetto a quanto indicato nel paragrafo 9.1

### **9.5 Prevenzione degli incidenti**

Il Gestore ha prodotto gli elaborati connessi alle seguenti emergenze:

<sup>16</sup> Regione Siciliana – Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente "Relazione sullo Stato dell'Ambiente", 2007.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

- situazioni di pericolosità conseguenti ad incendi all'interno dello stabilimento: è questa l'emergenza maggiormente significativa riscontrata per le attività, i processi, i materiali e le sostanze utilizzate nell'impianto di Augusta che ha ottenuto il rilascio del relativo "Certificato Prevenzione Incendi" da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco;
  - piano di emergenza su apparecchiature in PCB;
  - piano di emergenza in caso di sversamento di sostanze e preparati classificati come pericolosi;
  - piano di emergenza in caso di spandimento di fibre, naturali o artificiali, definite pericolose;
- Questi quattro piani di emergenza sono parti integranti del "PEI - piano di emergenza interna" redatto per lo stabilimento in esame.

Con l'ulteriore documentazione prodotta nel giugno 2008 ad integrazione dell'iniziale domanda di autorizzazione AIA il Gestore ha prodotto anche l'allegato D.11 - "Adozione di misure per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze". Con questo elaborato è stato calcolato il possibile livello di rischio dell'evento incidentale e, quindi, anche il corrispondente "livello di soddisfazione". Per ciascuno dei predetti quattro eventi incidentali potenziali della centrale termoelettrica di Augusta è stato perciò determinato il famoso fattore  $R = F \times G$  (rischio = frequenza x gravità dell'evento incidentale).

Da detta valutazione il Gestore ha osservato una <<variazione tra "non significativo" e "medio" che riconduce il livello di rischio ad un gradiente "accettabile" per tutti i possibili incidenti esaminati. Risulta pertanto altrettanto oggettivamente attendibile la scelta procedurale di programmare e adeguare nel tempo idonee misure di miglioramento>>.

### ***9.6 Adeguato ripristino del sito alla cessazione dell'attività***

Il Gestore non ha fornito notizie al riguardo

### ***9.7 Convincimenti e motivazioni***

Il Gruppo Istruttore della Commissione IPPC sulla base:

- a) degli **impegni assunti dal gestore con la compilazione e la sottoscrizione della domanda** e dei suoi allegati per il rilascio dell'AIA, (prot. DSA-2006-0024888 del 28/09/2006);
  - b) degli **impegni assunti dal gestore con la compilazione e la sottoscrizione della Scheda E** ed allegati "Modalità di gestione degli aspetti ambientali e piano di monitoraggio";
  - c) della richiesta del Gestore, ai sensi dell'art. 273 comma 5 del D.lgs.152/06, per l'esenzione dal rispetto dei valori limite di emissione di cui alla parte II sez 1-5 lett A) e sez.6, con sottoscrizione della dichiarazione prevista alla parte I p.to 2 dell'allegato II allo stesso D.lgs.152/06
  - d) delle ulteriori informazioni ricevute dal gestore per mezzo della domanda, della modulistica e degli allegati;
  - e) dei risultati emersi nella fase istruttoria del procedimento, come descritta in premessa;
- motiva le proprie scelte prescrittive evidenziando che:
- l'impianto nello stato attuale necessita di interventi tecnologici al fine di correlare l'esercizio all'evoluzione del progresso tecnologico in modo tale da garantire, anche successivamente, i più elevati livelli di protezione dell'ambiente che le migliori tecnologie via via disponibili permetteranno di conseguire in futuro, attraverso l'istituto del periodico rinnovo, nel rispetto della direttiva IPPC 96/91CE;





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

- la zona che contraddistingue il territorio in cui insiste la Centrale ENEL Augusta si caratterizza per una elevata densità di attività industriali con conseguenti e più incisive implicazioni sulle varie matrici ambientali;
- l'esistenza di studi condotti dall'OMS che evidenziano un incremento della mortalità (rispetto alla media regionale), per cause tumorali nella popolazione residente nell'area Augusta-Priolo;
- sono stati presi in considerazione i contenuti del Piano Regionale per il Risanamento della Qualità dell'Aria e le criticità emerse dai questionari agli enti locali utilizzati per la redazione dello stesso piano;
- si è tenuto conto dei dati sui fenomeni di contaminazione ambientale della rada di Augusta che evidenziano un inquinamento chimico dei sedimenti con valori elevati dei parametri idrocarburi e metalli pesanti (Pb, Mn, Cu, Zn, Cd);
- emergono fenomeni di inquinamento delle falde acquifere di tutta l'area circostante e di abbassamento della falda d'acqua potabile a causa del pompaggio ininterrotto per gli usi industriali;
- il suolo dell'area Augusta-Priolo è interessato dalla ricaduta di polveri tossiche emesse dai camini del complesso industriale;
- l'area rientra nel processo di caratterizzazione ambientale e successiva bonifica previsto dall'art. 15 del D.M. n°471/1999;
- nella distribuzione territoriale dei SIC e ZPS (2007), l'area denominata ITA090014 "Saline di Augusta", riconosciuta sia come SIC che ZPS, è la più vicina area naturale protetta alla centrale, nel raggio di circa 5,5 km dal sito della Centrale stessa;
- tutto il Comune di Augusta ricade nella classificazione "Area a Rischio R2" ed in Zona A "Parte di territorio nel quale è accertato, mediante misurazioni in siti fissi, il superamento dei valori limite e/o dei valori limite più il margine di tolleranza di cui al D.M. 60/2002 e nelle quali si deve intervenire in tempi brevi con i Piani di Azione e/o i Piani di Risanamento". L'agglomerato R2, includente oltre che Augusta anche Siracusa, Priolo, Melilli, Floridia e Solarino, è considerato "Area a elevato rischio di crisi ambientale"(IT19R2);
- il Sito di Priolo è stato individuato Sito di Interesse Nazionale ai sensi della 426/98 e del decreto 10 gennaio 2000, modificato con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 10 marzo 2006.

**propone all'Autorità Competente** di procedere al rilascio dell'autorizzazione richiesta prescrivendo al Gestore che l'impianto sia esercito nel rispetto dei valori limite di emissione, delle disposizioni e delle prescrizioni, delle indicazioni per il piano di monitoraggio e controllo, come di seguito riportato.

## **10 PARERE E PRESCRIZIONI**

**Attesa la particolare condizione di criticità ambientale cui versa l'area industriale in cui insiste la centrale oggetto della presente AIA, e dei numerosi studi ed esiti che identificano il sito di Priolo-Augusta ad alto rischio di crisi ambientali per le matrici acqua, aria e suolo e in considerazione del fatto che il sito rientra nei SIN di Priolo Gargallo ai sensi della Legge 426 del 9 dicembre 1998, e fermo restando il rispetto dei valori limite di legge vigenti, ivi compresi**



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

quelli di cui al decreto legislativo 152/06, ed attesa la richiesta del Gestore ai sensi dell'art. 273 comma 5 del D.lgs.152/06 di cui sopra, al fine del miglioramento delle condizioni ambientali dell'area;

il GI nominato per l'istruttoria di cui si tratta autorizza l'esercizio dell'impianto per il periodo 2008-2015 ritenendo che l'esercizio dell'impianto potrà avvenire nel rispetto dei criteri di cui al decreto legislativo n. 59 del 2005, se saranno rispettate le seguenti prescrizioni e i seguenti valori limiti di emissione (VLE) di inquinanti.

### ***10.1 Capacità produttiva***

Il Gestore dovrà attenersi alla capacità produttiva dichiarata in sede di domanda di AIA; tutti gli impegni assunti dal Gestore nella redazione della domanda sono vincolati ai sensi di quest'autorizzazione e tutte le procedure proposte in domanda di AIA si intendono qui esplicitamente prescritte al Gestore che è tenuto a metterle in pratica.

Ogni modifica sostanziale dovrà essere preventivamente autorizzata dall'AC, ogni altra modifica dovrà essere comunicata all'AC.

### ***10.2 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 ai due terzi di quella autorizzata dei serbatoi che vi insistono, devono essere pavimentati e facilmente ispezionabili.

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.

In relazione all'approvvigionamento di combustibili (gasolio, OCD) in alcuni casi stoccato nei serbatoi, si prescrive la loro caratterizzazione ai sensi dell'allegato X, alla Parte V del D.Lgs.152/06, 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 nichel e vanadio, di ceneri e di PCB/PCT con le modalità e frequenza indicate nel piano di monitoraggio e controllo al quale si rimanda; tale analisi è utile anche per un calcolo delle emissioni prodotte da un eventuale utilizzo.

Ai fini di ridurre la quantità di emissioni si prescrive l'utilizzo di olio STZ (S  $\leq$  0,3 %) quale misura primaria di prevenzione fino alla chiusura dell'impianto. Il Gestore è inoltre autorizzato a



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

utilizzare, oltre ai combustibili di cui sopra, le materie prime riportate in sede di domanda di AIA e necessarie per la gestione e l'esercizio dell'impianto.

L'utilizzo di materie differenti da quelle riportate nella domanda di AIA è possibile previa comunicazione scritta all'AC nella quale siano definite le motivazioni alla base della decisione e siano trasmesse le caratteristiche chimico-fisiche delle nuove materie prime utilizzate.

### ***10.3 Prescrizioni emissioni in atmosfera***

In conseguenza di quanto esposto al capitolo 4, le prestazioni dell'impianto connesse alle emissioni in atmosfera non sono in linea con quelle indicate nei BRef di riferimento.

#### **Emissioni convogliate**

L'impianto non garantisce il rispetto dei valori limite di emissione per gli SO<sub>2</sub> gli NO<sub>x</sub> come previsto dalle BRef di riferimento.

Si evidenzia che il principio generale su cui si fonda la normativa IPPC consiste nella necessità di correlare l'esercizio degli impianti al progresso tecnologico, in grado di garantire, anche successivamente, i più elevati livelli di protezione ambientale che le migliori tecniche via via disponibili permetteranno di conseguire in futuro.

Visti:

- i contenuti del Parere Istruttorio discusso in sede di Conferenza dei Servizi del 22/06/2010, le cui prescrizioni sono state definite sulla base di un assetto impiantistico datato per il quale il Gestore ha fatto richiesta di esenzione ai sensi del comma 5 di cui all'art. 273 del D.Lgs 152/06, escludendo pertanto eventuali adeguamenti tecnico/gestionali,
- la comunicazione prot. TE/P20100008710 del 23/06/2010 di TERNA, in base alla quale il funzionamento della CTE Enel di Augusta è considerato necessario per il regolare esercizio, "la sicurezza e l'adeguatezza del sistema elettrico nazionale in Sicilia ..... e che l'ipotesi di chiusura della CTE o di parte di essa risulterebbe di nocumento per la sicurezza del sistema elettrico in quanto indurrebbe criticità riconducibili alla copertura del fabbisogno dell'isola con adeguati margini di riserva ed alla gestione in sicurezza della rete .....",
- i contenuti della proposta di miglioramento ambientale formulata dallo stesso Gestore (prot. CIPPC-00\_2010-0002513 del 15/12/2010),
- la richiesta del Comune di Augusta di riaprire il procedimento alla luce dei miglioramenti ambientali proposti dal Gestore, i quali fanno decadere le criticità sanitarie ed ambientali rilevate nel territorio e per le quali lo stesso Comune aveva chiesto il non rilascio dell'AIA in sede di conferenza dei servizi del giugno 2010 (cfr. verbale della riunione del gruppo istruttore del dicembre 2010);
- la riduzione delle concentrazioni dei macroinquinanti (SO<sub>2</sub> ed NO<sub>x</sub>) emessi da ciascun gruppo di produzione conseguibile con l'attuazione della proposta di miglioramento del Gestore che, rispetto al Parere Istruttorio discusso in sede di Conferenza dei Servizi del 22/06/2010, comporta nello specifico un riduzione di almeno: -190 mg/Nm<sup>3</sup> di SO<sub>2</sub> e -50 mg/Nm<sup>3</sup> di NO<sub>x</sub>;



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

- la riduzione dei flussi di massa di SO<sub>2</sub> ed NO<sub>x</sub> complessivamente emessi dai tre gruppi di produzione, valutabili al 31/12/2015, conseguibile mediante attuazione degli interventi di miglioramento ambientale del Gestore, specificati dallo stesso con le note Enel-PRO-17/12/2010-0052817 ed Enel-PRO-22/12/2010-0053424, che, rispetto al Parere Istruttorio discusso in sede di Conferenza dei Servizi del 22/06/2010, comporta nello specifico: -27 % per quanto attiene il parametro SO<sub>2</sub> (conseguibile al 31/12/2015) e -6 % per quanto attiene il parametro NO<sub>x</sub> (conseguibile al 31/12/2015, tenuto conto del cronoprogramma degli adeguamenti e di una ipotesi cautelativa formulata dallo stesso Gestore in merito al numero di ore di funzionamento di ciascun gruppo prima dell'adeguamento),

preso atto:

- della criticità ambientale ivi esistente espressa in premessa,
- del parere favorevole espresso dal Comune di Augusta con nota prot. 76276 del 20/12/2010,
- della richiesta del Gestore ai sensi dell'art. 273 comma 5 del D.lgs.152/06, per l'esenzione dal rispetto dei valori limite di emissione di cui alla parte II sez 1-5 lett A) e sez.6, con sottoscrizione della dichiarazione prevista alla parte I p.to 2 dell'allegato II allo stesso D.lgs.152/06,

ciascun gruppo di produzione è autorizzato ad un funzionamento massimo complessivo pari a 20.000 ore nel periodo 2008-2015. A tal fine, il funzionamento di ciascun gruppo sarà vincolato al seguente numero massimo di ore di esercizio nell'arco di ciascun anno residuo di funzionamento:

Anno di riferimento	Numero massimo di ore di esercizio annuale [h/anno]		
	Gruppo 1	Gruppo 2	Gruppo 3
2011	2.583 - H(Gruppo 1)	1.878 - H(Gruppo 2)	1.812 - H(Gruppo 3)
2012	2.581	1.878	1.812
2013	2.581	1.878	1.812
2014	2.581	1.878	1.812
2015	2.581	1.878	1.812

H = eventuale numero di ore già esercite da ciascun gruppo nel periodo compreso tra il 02/12/2010 ed il 31/12/2010. Si evidenzia infatti che il Gestore, con nota ENEL-PRO-17/12/2010-0052817, ha dichiarato quali ore complessive residue di funzionamento in deroga fino alle 20.000 ore totali, un ammontare di 12.907 ore per il Gruppo 1, 9.390 ore per il Gruppo 2 e 9.060 ore per il Gruppo 3 (dati aggiornati allo 01/12/2010).

Atteso lo stato di emergenza e di necessità del funzionamento della CTE Enel di Augusta rappresentata dal MISE e da TERNA per garantire la sicurezza e la stabilità del sistema elettrico regionale, considerato che lo stato emissivo complessivo non varia nel periodo residuale fino al 2015, si prescrive che le ore non utilizzate da uno o più gruppi, in seguito ad una diversa esigenza di funzionamento per manutenzione e/o esercizio, previa motivata giustificazione, possono essere riutilizzate nel corso dello stesso anno o successivi, entro il 2015, fino a completamento delle 20.000 ore.

Eventuali modifiche alle ore riportate in tabella, dovranno comunque essere giustificate dal Gestore e comunicate all'Autorità di Controllo ed agli Enti Locali interessati, nonché al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, così da poter valutare la sostenibilità ambientale delle variazioni puntuali resesi necessarie.

Per il periodo fino al 31.12.2015, si prescrive l'esercizio della Centrale nel rispetto dei valori limite di seguito riportati:



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

Gruppi 1, 2, 3	Limite 152/06 mg/Nm <sup>3</sup>	Limiti deroga Regione Sicilia D.R.S. n.308 del 23/05/2002 e seguente D.R.S. n.983 del 25/08/2003 mg/ Nm <sup>3</sup>	Prestazioni dichiarate mg/Nm <sup>3</sup>	Prestazioni Bref LCP mg/Nm <sup>3</sup>	Limite autorizzato sino al 31/12/2015 mg/Nm <sup>3</sup>	% O <sub>2</sub>
SO <sub>2</sub>	1.700	1.700	1.383-1.418	50-200	510	3
NO <sub>x</sub>	450	650	550-569	50-150	520 (*)	3
Polveri	50	50	38-50	5-20	50	3
CO	250	250	5-8		20	3

(\*) Il limite imposto dovrà essere rispettato improrogabilmente entro il 31/01/2012 per il Gruppo 1, entro il 30/06/2012 per il Gruppo 2, entro il 31/10/2011 per il Gruppo 3. Nelle more dell'adeguamento impiantistico per il rispetto del limite imposto dovrà essere rispettato un valore limite di 570 mg/Nm<sup>3</sup>.

I limiti sopra prescritti dovranno essere applicati durante i periodi di normale funzionamento dell'impianto e, salvo quanto di seguito specificato, dovranno essere rispettati fin dal rilascio dell'A.I.A. 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.

Entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà presentare all'AC uno studio di fattibilità volto ad una riduzione delle emissioni dell'inquinante "polveri" attraverso idonee misure, anche solo di carattere gestionale. Lo studio verrà sottoposto all'esame di tutti gli Enti partecipanti alla CdS al fine di una loro valutazione di merito e messa in opera di eventuali necessarie iniziative.

Ai fini della verifica di conformità, per quanto attiene il parametro inquinante SO<sub>2</sub>, il valore limite in concentrazione imposto si intenderà rispettato se la valutazione dei risultati evidenzia che, nelle ore di normale funzionamento, durante un anno civile, nessun valore medio mensile supera il valore limite imposto e se il 97% di tutte le medie di 48 ore non supera il 110% dello stesso valore limite imposto.

Ai fini della verifica di conformità, per quanto attiene il parametro inquinante NO<sub>x</sub>, il valore limite in concentrazione imposto si intenderà rispettato se la valutazione dei risultati evidenzia che, nelle ore di normale funzionamento, durante un anno civile, nessun valore medio mensile supera il valore limite imposto e se il 95% di tutte le medie di 48 ore non supera il 110% dello stesso valore limite imposto.

Per quanto attiene il parametro inquinante "polveri", ai fini della verifica di conformità ad adeguamento conseguito (specificatamente entro il 31/01/2012 per il Gruppo 1, entro il 30/06/2012 per il Gruppo 2, entro il 31/10/2011 per il Gruppo 3), il valore limite in concentrazione imposto si intenderà rispettato se la valutazione dei risultati evidenzia che, nelle ore di normale funzionamento, durante un anno civile, nessun valore medio mensile supera il valore limite imposto e se il 97% di tutte le medie di 48 ore non supera il 110% dello stesso valore limite imposto. Nelle more dell'adeguamento impiantistico, il valore limite si intenderà rispettato se la valutazione dei risultati evidenzia che, nelle ore di normale funzionamento, durante un anno civile, nessun valore medio mensile supera il pertinente valore limite di emissione imposto.

Ai fini della verifica di conformità del valore limite in concentrazione imposto nei confronti del parametro inquinante CO, questo si intenderà rispettato se la valutazione dei risultati evidenzia che,



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

nelle ore di normale funzionamento, durante un anno civile, nessun valore medio mensile supera il pertinente valore limite di emissione imposto.

Relativamente ai controlli si rimanda alle modalità e tempistiche previste nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

Per tutti gli altri pertinenti inquinanti resta fermo il rispetto dei limiti normativi vigenti secondo le modalità e frequenze previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo. Si prescrive comunque durante l'esercizio, di effettuare il monitoraggio periodico con frequenza semestrale di IPA e metalli con le modalità indicate nel piano di monitoraggio e controllo al quale si rimanda.

Per ciascun gruppo di produzione, il Gestore è tenuto a presentare ogni anno all'Autorità Competente un documento in cui è riportata la registrazione delle ore di normale funzionamento utilizzate e quelle non utilizzate per il restante periodo di funzionamento degli impianti.

Utilizzo SME

Entro 6 mesi dal rilascio della presente AIA, tutti i camini, n. 1, 2 e 3, devono essere dotati del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) di NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, Polveri, O<sub>2</sub>, della temperatura, del vapor d'acqua e della pressione; tale sistema di misura dovrà essere conforme alla Norma UNI EN 14181:2005 (Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici) come specificato nel Piano di Monitoraggio e di Controllo al quale si rimanda. Il sistema di monitoraggio che il gestore dovrà installare sui tre gruppi di produzione dovrà essere altresì collegato all'esistente SME della Provincia Regionale di Siracusa.

Per quanto relativo alla determinazione della portata dei fumi prima della loro dispersione in atmosfera, in considerazione del limitato periodo di funzionamento autorizzato, si autorizza il Gestore ad un sistema di calcolo indiretto della portata dei fumi attraverso l'utilizzo di fattori stechiometrici standard come specificato nel PMC al quale si rimanda.

Altri punti di emissione

Tutti gli impianti di combustione relativi alle emissioni secondarie (gruppi elettrogeni, motopompe antincendio, ecc.) alimentati a gasolio durante gli occasionali periodi di funzionamento dovranno rispettare i limiti previsti dal DLgs.152/06 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 caso di attivazione di nuove attività, e/o nuovi punti di emissione il Gestore dovrà inoltrare una comunicazione all'autorità competente ai sensi dell'art.269 comma 15 DLgs.152/06.

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.

Per tali transitori una attenzione va posta sulle modalità di gestione operativa, sulla idonea manutenzione e idoneo approvvigionamento di combustibile e materie prime.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

A tal fine, il gestore deve predisporre un piano di monitoraggio dei transitori, 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, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario; tali informazioni dovranno essere inserite nelle informazioni di reporting come previsto dal PMC.

**Metalli**

Il Gestore fin dalla data di rilascio dell'AIA, sarà tenuto al rispetto dei valori limite relativi agli impianti termici di potenza superiore a 100 MW<sub>t</sub>, di cui sezione 6, Parte 1, Allegato II, degli allegati alla parte V del D.Lgs 152/06 calcolati sulla base della quantità di OCD effettivamente utilizzato.

**Micro inquinanti**

Il Gestore dovrà monitorare su base mensile il contenuto nell'OCD dei seguenti microinquinanti, secondo quanto specificato nel PMC: arsenico, antimonio, berillio, cadmio, cobalto cromo, manganese, mercurio, piombo, nichel, rame, selenio, tallio, vanadio e zinco ed in generale delle sostanze della sezione 7 dell'allegato II alla parte quinta del D.Lgs. 152/06, come indicato nel PMC. Gli stessi microinquinanti andranno monitorati su base semestrale per mezzo di campionamenti manuali degli effluenti gassosi dai camini al fine di verificare il rispetto dei limiti normativi di settore contenuti nel D.lgs 152/2006 e s.m.i.

Detto monitoraggio dovrà essere messo in opera entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA.

La frequenza del monitoraggio dei microinquinanti potrà essere modificata fino ad una frequenza massima semestrale in funzione dei risultati ottenuti nei primi 18 mesi e per i quali non si palesi criticità. Detta modifica dovrà essere in ogni caso concordata con l'AC, ARPA e Provincia e comunicata al MATTM, ISPRA ed alla Commissione IPPC.

**Emissioni non convogliate**

Al fine di contenere le emissioni fuggitive, il Gestore dovrà presentare entro sei mesi dal rilascio dell'AIA uno studio con le risultanze delle valutazioni sulle modalità e le tempistiche di attuazione di un programma di individuazione e riparazione delle perdite (*Leak Detection and Repair, LDAR*), attraverso campagne di misura diretta delle emissioni fuggitive di COV da flange, valvole, pompe dell'impianto.

I risultati dell'attuazione del programma LDAR, anche in termini di attività manutentive da esso scaturite, verranno registrati e comunicati secondo le modalità indicate nel PMC.

**Ulteriori prescrizioni**

Devono essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- a) Ogni sezione deve rispettare i suddetti limiti di emissione in tutte le condizioni di funzionamento, escluse le fasi di avviamento e di arresto.
- b) Il Gestore dovrà effettuare, su tutti i gruppi le misurazioni in continuo delle emissioni di NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, Polveri nonché del tenore volumetrico di ossigeno, della temperatura, della pressione, dell'umidità su tutti i punti di emissione.
- c) Le apparecchiature di misura devono essere esercite, verificate e calibrate a intervalli regolari secondo le modalità previste dal D.Lgs. 152/2006 ed UNI EN 14181.
- d) I metodi di campionamento, analisi e valutazione dei risultati delle emissioni sono quelli indicati nel piano di monitoraggio e controllo.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

- e) Dovranno essere condotte campagne semestrali di misura sulle emissioni dei seguenti inquinanti: PM10, HCl, COV.
- f) L'impianto deve essere predisposto per consentire alle Autorità competenti il controllo periodico delle emissioni.
- g) Per le misurazioni delle emissioni, nelle fasi di avvio/arresto, devono essere implementate adeguate procedure di monitoraggio, controllo e reporting per quanto riguarda la misura delle concentrazioni di NOx , SO<sub>2</sub>, CO, Polveri con range di misura appropriato alle caratteristiche emissive sperimentate durante tali fasi secondo quanto previsto nel PMC.

#### **10.4. Scarichi idrici**

Per i valori delle concentrazioni delle sostanze inquinanti presenti nello scarico nei corsi d'acqua si prescrive il rispetto dei limiti fissati dalla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06 senza diluizioni, in corrispondenza dei punti di controllo individuati come pozzetti di ispezione prima della miscelazione con le altre acque, mediante campionamenti, contemporanei e separati al fine di monitorare l'andamento degli inquinanti

Si ritiene di prescrivere come valori limite quelli riportati alla tabella 3, dell'allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/06, con la variazione di alcuni limiti relativi ai seguenti inquinanti riferendosi a prestazioni MTD:

	Limite (mg/l)
COD	125
BOD <sub>5</sub>	20
Solidi	20
Solfuri	0,2
Cr	0,5
Cu	0,1
Ni	0,5
Pb	0,1
Grassi e oli	5
Idrocarburi totali	1.5

Il sistema deve essere dotato di un sistema per il riciclo e la segregazione dei reflui che non rispettano i limiti inseriti nell'AIA.

Relativamente allo scenario all'assetto attuale i valori limite degli inquinanti sono riportati all'interno del Piano di Monitoraggio e Controllo, nel paragrafo relativo alle emissioni in acqua, al quale si rimanda.





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

Le acque di raffreddamento scaricate in continuo direttamente a mare dovranno rispettare quanto previsto dal D.Lgs 152/05 e cioè; il limite per lo scarico in mare e in zona di foce, non deve superare i 35 °C e l'incremento di temperatura del corpo recipiente non deve in nessun caso superare i 3 °C oltre i 1.000 m di distanza dal punto di immissione. Considerato che i fondali della zona costiera in cui insiste la Centrale ENEL sono bassi si prescrive un monitoraggio della temperatura delle acque di raffreddamento nell'area interessata dallo scarico, per le quali valgono tutte le disposizioni di cui in tab.3, allegato 4 relativo agli allegati alla parte V secondo le modalità e la tempistica indicate nel PMC.

**Ulteriori prescrizioni**

Devono essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- 1) i pozzetti di prelievo per il controllo devono essere in ogni momento accessibili ed attrezzati per consentire il prelievo per caduta delle acque reflue da parte della Autorità Competente;
- 2) l'immissione dello scarico nel corpo idrico recettore non dovrà creare nel medesimo condizioni di erosione o di ristagno per difficoltà di deflusso; al tale fine dovrà essere costantemente verificata e mantenuta una corretta pendenza del tratto di restituzione al corpo idrico superficiale nel quale si immette lo scarico medesimo;
- 3) sia previsto un controllo periodico delle condotte fognarie presenti presso lo stabilimento, le quali dovranno essere mantenute in buona efficienza al fine di evitare ogni contaminazione delle acque superficiali e sotterranee;
- 4) vengano previsti autocontrolli trimestrali per i seguenti parametri: pH, solidi sospesi totali, COD, idrocarburi totali, tensioattivi, fosforo, ferro, manganese, nichel, rame, zinco; l'esito di tali autocontrolli dovrà essere annotato su apposito registro tenuto a disposizione dell'autorità di controllo secondo quanto previsto dal PMC;
- 5) per tutti gli altri inquinanti non espressamente indicati al punto 4) di cui sopra, vengano previsti controlli con frequenza uguale o minore a quella trimestrale;
- 6) le acque acide-alcaline, qualora si possano intendere rifiuti, dovranno essere gestite prevedendo unicamente il deposito tecnico per i tempi necessari all'avvio all'impianto di trattamento;
- 7) il Gestore deve provvedere all'immediata adozione delle misure di messa in sicurezza delle acque di falda che scorrono al di sotto del sito. Il Gestore dovrà rispettare i controlli nei tempi e nelle modalità previste nel PMC.
- 8) entro il 31/03/2012 dovranno essere installati dei rilevatori automatici di olio, pH e torbidità sulla vasca finale (ultima vasca di trattamento con stramazzi e skimmer passivi prima dello scarico a mare) che consentano un monitoraggio continuo dei suddetti parametri. Il sistema dovrà essere dotato di automatismi per l'accumulo ed il successivo ritrattamento delle acque al fine di escludere la presenza di sostanze inquinanti nello scarico verso il canale di mare.

**10.5 Emissioni sonore**

Dovranno essere adottati gli accorgimenti tecnici necessari a garantire il rispetto dei limiti previsti dal DPCM 14/11/97, nonché dei limiti differenziali limitatamente ai nuovi impianti ai sensi della Circolare Ministro dell'Ambiente 06/09/04.

Il Gestore dovrà periodicamente effettuare campagne di misura del rumore con la frequenza e nel rispetto delle altre indicazioni del Piano di Monitoraggio e Controllo.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

Non dovranno essere superati i valori previsti dalla normativa, in relazione alla classificazione del territorio comunale.

Qualora non dovessero essere verificate le condizioni imposte dalla normativa, il Gestore dovrà porre in atto, in tempi appropriati, adeguate misure di riduzione del rumore ambientale fino al rientro nei limiti fissati.

È prescritto un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei casi di modificazioni impiantistiche che possono comportare impatto acustico della centrale nei confronti dell'esterno e comunque ogni 2 anni. La valutazione è sottoposta all'AC per approvazione.

### **10.6 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. Il Gestore deve effettuare la caratterizzazione in occasione del primo conferimento all'impianto di recupero e/o smaltimento e successivamente ogni dodici mesi e, comunque, ogni volta che intervengano modifiche nel processo di produzione 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.

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 (deposito temporaneo, messa in riserva e/o deposito preliminare) 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;
- ciascuna area di stoccaggio deve essere segnalata opportunamente, differenziando per tipologia di rifiuto; il rifiuto stoccato deve essere identificato riportando i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità;



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

- la superficie di tutte le aree di deposito deve essere impermeabilizzata e resistente all'attacco chimico dei rifiuti;
- i siti di stoccaggio devono essere dotati di coperture fisse o mobili in grado di proteggere i rifiuti dagli agenti atmosferici;
- tutte le acque 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 rifiuti liquidi devono essere depositati, in serbatoi o in contenitori mobili (p.es. fusti o cisternette) 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. Sui recipienti fissi e mobili deve essere apposta apposita etichettatura con l'indicazione del rifiuto contenuto, conformemente alle norme vigenti in materia di etichettatura di sostanze pericolose. Lo stoccaggio dei fusti o cisternette deve essere effettuato all'interno di container chiusi;
- i contenitori e/o serbatoi devono essere provvisti di bacino di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso;
- 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. In particolare qualora la produzione degli oli esausti, superasse i 300 kg anno, è fatto obbligo, ai sensi del D.lgs. 95/92, per il detentore il rispetto delle condizioni di cui agli artt. 6 e 8 del decreto stesso. A tal fine il gestore deve comunicare nelle relazioni periodiche all'AC, le informazioni relative ai dati quantitativi, alla provenienza e all'ubicazione degli oli usati stoccati e poi ceduti per lo smaltimento;
- il deposito delle 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.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

I rifiuti prodotti rientrano nelle due categorie principali urbani (derivanti dalle attività di manutenzione e domestiche) e speciali ulteriormente suddivisi in non pericolosi e pericolosi, secondo le disposizioni indicate all'art.184 comma 5 del D.Lgs. 152/06.

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 inviato a recupero;
- 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 e riportati al § 2.6 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 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 (vedi tabella § 2.6) 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 maggio 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



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

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'ente 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 dovrà 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 dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, ogni mese, lo stato di giacenza dei 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. Dovranno altresì essere controllate le etichettature. Si rimanda al Piano di Monitoraggio e Controllo per i dettagli di comunicazione e registrazione dei dati.

Fermo restando quanto sopra disposto, entro il 30/12/2011 dovrà risultare attuato un nuovo sistema di allocazione dei rifiuti rispondente alle seguenti specifiche: disposizione lontana dalle zone di ordinario funzionamento della CTE, adeguata segregazione delle varie aree di deposito, fondo del deposito impermeabilizzato, copertura fissa; ciascuna zona dovrà risultare contrassegnata con l'indicazione del relativo codice CER, stato fisico e pericolosità. In particolare lo stoccaggio dovrà essere organizzato in aree distinte per ciascuna categoria di rifiuto, distinguendo le aree dedicate ai rifiuti pericolosi da quelle dedicate ai rifiuti non pericolosi; le superfici di tutte le aree di deposito dovranno risultare impermeabilizzate resistenti all'attacco chimico; le acque meteoriche derivanti dalle aree di stoccaggio dei rifiuti pericolosi dovranno essere coltate verso l'impianto di trattamento della centrale.

Il Gestore è dunque tenuto a comunicare all'Autorità Competente l'aggiornamento delle schede relative all'istanza di AIA che tenga conto della nuova allocazione.

### ***10.7 Impianti attualmente non in uso o in dismissione***

Entro 6 mesi dalla data dall'emanazione del Decreto di AIA, il Gestore dovrà provvedere a produrre un piano per lo smantellamento, la demolizione e la bonifica dell'area. Il piano dovrà comprendere la completa dismissione e demolizione di tutti gli impianti o parti di impianto o strutture ausiliare non in uso o in dismissione.

Il piano dovrà prevedere lo smantellamento, demolizione e bonifica dell'area per ciascun gruppo o parti di gruppo non ancillari al funzionamento dell'impianto, secondo il seguente schema:

Gruppo 1 : il piano dovrà prevedere l'inizio lavori di smantellamento, demolizione e bonifica entro 6 mesi dalla cessazione dell'attività del Gruppo con un termine massimo di completamento lavori entro 24 mesi da inizio lavori;

Gruppo 2 : il piano dovrà prevedere l'inizio lavori di smantellamento, demolizione e bonifica entro 6 mesi dalla cessazione dell'attività del Gruppo con un termine massimo di completamento lavori entro 24 mesi da inizio lavori;



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

Gruppo 3 : il piano dovrà prevedere l'inizio lavori di smantellamento, demolizione e bonifica entro 6 mesi dalla cessazione dell'attività del Gruppo con un termine massimo di completamento lavori entro 24 mesi da inizio lavori.

Il piano dovrà inoltre prevedere lo smantellamento e la demolizione di tutto l'impianto e la bonifica di tutta l'area asservita al sito produttivo, incluso i punti di scarico, il suolo ed il sottosuolo, entro e non oltre 36 mesi dalla cessazione dell'attività di tutti i gruppi.

Il Gestore dovrà fornire all'AC entro 3 mesi dalla data dell'emanazione del Decreto di AIA, un rapporto sullo stato dell'oleodotto esistente indicando l'ultima data in cui l'oleodotto è stato utilizzato, lo stato dello stesso e lo stato dell'area su cui insiste. Il Gestore dovrà inoltre indicare un piano di dismissione dell'oleodotto e di tutte le strutture ausiliari non in uso, di bonifica e ripristino dell'area che preveda il completamento di tutti i lavoro entro e non oltre 36 mesi dalla cessazione dell'attività di tutti i gruppi.

### **10.8 Suolo e sottosuolo**

Il Gestore deve verificare lo stato di inquinamento o meno delle aree perimetrali 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 smi.

Il Gestore deve tenere aggiornate le caratterizzazione delle acque monitorando i valori della temperatura e pH, producendo periodicamente i certificati di caratterizzazione dei corpi idrici recettori antistante il sito dello stabilimento.

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 :

1. 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;
2. 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 e/o essere collocate su superfici adeguatamente impermeabilizzate ed ispezionabili giornalmente, dimensionati opportunamente in funzione dei potenziali sversamenti;
3. 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;
4. 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.

Entro il 30/09/2011 dovrà essere realizzato un nuovo strato di impermeabilizzazione dei bacini di contenimento dei serbatoi di stoccaggio dell'OCD utilizzando materiali resistenti (composti minerali avanzati) alla corrosione e al calore.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

### ***10.9 Manutenzione, malfunzionamenti 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.

*A tal fine, il Gestore registra e comunica all'Autorità Competente e all'Ente 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. 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'Ente 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'Ente 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.

### ***10.10 Materiale contenente amianto***

Il Gestore, entro tre mesi dall'emanazione del Decreto di AIA, dovrà presentare all'Autorità Competente una relazione che illustri lo stato di avanzamento delle attività di dismissione e bonifica dei materiali contenenti amianto ed un cronoprogramma delle attività successive sino al completamento delle attività. L'Autorità competente e l'Autorità di controllo potranno effettuare sopralluoghi e/o verifiche documentali.



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA  
Centrale di Augusta (SR)**

### ***10.11 Prescrizioni tecniche gestionali***

In considerazione di possibili miglioramenti delle prestazioni ambientali dell'impianto, si consiglia il gestore di adottare un sistema di gestione ambientale SGA conforme alla norma UNI EN ISO 14001 e la certificazione secondo il 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.

## **11 PIANO DI MONITORAGGIO**

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) predisposto da ISPRA ad esito dei lavori del GI della Commissione IPPC è allegato come parte integrante dell'AIA per la centrale ENEL di Augusta (SR).

Nell'attuazione di suddetto piano, il Gestore ha l'obbligo di dare le seguenti notifiche al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio:

- trasmissione dei dati relativi ai controlli delle emissioni per il tramite di ISPRA e per conoscenza alla Regione, alla Provincia e ai Comuni interessati;
- tempestiva informazione, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, dei risultati dei controlli delle emissioni relative all'impianto per il tramite di ISPRA e contestualmente alla Regione, alla Provincia ed ai Comuni interessati.

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

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

Il Gestore ha l'obbligo di notifica delle eventuali modifiche che intende apportare all'impianto, per la successiva valutazione, da parte dell'Autorità Competente della significatività delle modifiche e dell'esigenza eventuale di aggiornare l'autorizzazione ovvero di richiedere al gestore l'avvio di una nuova procedura di autorizzazione integrata ambientale.

Entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore deve avviare il PMC. Ove necessario, per gli impianti esistenti, il Gestore nei 3 mesi successivi al rilascio dell'AIA concorda con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto, il quale dovrà comunque essere avviato entro sei mesi dal rilascio dell'AIA.

## **12 PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI**

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





**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA  
Centrale di Augusta (SR)**

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.

### **13 ADEGUATO RIPRISTINO DEL SITO ALLA CESSAZIONE DELL'ATTIVITA'**

Il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente un progetto esecutivo di dettaglio relativo alla dismissione dell'intero impianto e la bonifica dell'area entro 6 mesi dall'emanazione del Decreto di AIA. Il progetto dovrà essere comprensivo degli interventi necessari al ripristino e alla riqualificazione ambientale delle aree liberate. Nel progetto dovrà essere compreso un Piano di Indagini atte a caratterizzare la qualità dei suoli e delle acque sotterranee delle aree dismesse e a definire gli eventuali interventi di bonifica, nel quadro delle indicazioni degli obblighi dettati dal D.M. 471/99.

Nel caso di diniego dell'AIA, e quindi non autorizzazione all'esercizio dell'impianto industriale, le prescrizioni di cui al paragrafo 10.7 devono intendersi così come a seguito riportato.

Entro 6 mesi dalla data dell'emanazione del Decreto di AIA, il Gestore dovrà provvedere a produrre un piano per lo smantellamento, la demolizione e la bonifica dell'area in cui insiste la Centrale Enel Produzione S.p.A. - impianto di Augusta. Il piano dovrà comprendere la completa dismissione e demolizione di tutti gli impianti, le parti di impianto e tutte le strutture ausiliare presenti nel sito della Centrale ENEL Produzione S.p.A. - Impianto di Augusta.

Il piano dovrà prevedere l'inizio lavori di smantellamento, demolizione e bonifica entro 6 mesi dalla data dell'emanazione del Decreto di AIA, con un termine massimo di completamento lavori entro 24 mesi da inizio lavori.

Il Gestore dovrà fornire all'AC entro 3 mesi dalla data dell'emanazione del Decreto di AIA, un rapporto sullo stato dell'oleodotto esistente indicando l'ultima data in cui l'oleodotto è stato utilizzato, lo stato dello stesso e lo stato dell'area su cui insiste. Il Gestore dovrà inoltre indicare un piano di dismissione dell'oleodotto e di tutte le strutture ausiliari ad esso connesse, di bonifica e ripristino dell'area che preveda il completamento di tutti i lavori entro e non oltre 30 mesi dalla data dell'emanazione del Decreto di AIA.

Il Gestore, entro tre mesi dall'emanazione del Decreto di AIA, dovrà presentare all'Autorità Competente una relazione che illustri lo stato di avanzamento delle attività di dismissione e bonifica dei materiali contenenti amianto ed un cronoprogramma delle attività successive sino al completamento delle attività entro e non oltre 30 mesi dalla dismissione delle parti di impianti che cessano l'esercizio.

### **14 SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI**

Il rilascio dell'AIA comporta l'assolvimento, da parte del Gestore, di obblighi di natura finanziaria. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del Mare, di concerto con il



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA**  
**Centrale di Augusta (SR)**

Ministro per le sviluppo Economico e con il Ministro dell'economia e delle finanze, d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano, sono disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti.

Inoltre, le prescrizioni in materia di rifiuti possono comportare l'obbligo di fidejussioni a carico del gestore, regolamentate dalle amministrazioni regionali.

L'Autorità Competente, in sede di rilascio dell'AIA stabilisce eventuali prescrizioni di natura finanziaria.

Il quadro sanzionatorio è altresì definito dal decreto legislativo n. 59 del 2005 e dalle norme ambientali vigenti e applicabili all'esercizio dell'impianto.

## 15 DURATA, RINNOVO E RIESAME

L'articolo 9 del decreto legislativo n. 59 del 2005 stabilisce la durata dell'autorizzazione integrata ambientale secondo il seguente schema:

Durata AIA	Caso di riferimento	Rif. Decreto
5 anni	Casi comuni	Art. 9 comma 1
6 anni	l'impianto risulta certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001	Art. 9 comma 3
8 anni	Impianto registrato ai sensi del regolamento n. 761/2001/CE (EMAS)	Art. 9 comma 2

Rilevato che il Gestore non dispone per l'impianto di certificazione del sistema di gestione ambientale secondo la norma UNI EN ISO 14001:2004 o EMAS, ma che nell'impianto sono parzialmente applicate le Migliori Tecniche Disponibili, si propone che l'Autorizzazione Integrata Ambientale abbia una durata di anni 5.

In ogni caso, il Gestore prende atto che, ai sensi dell'art. 9, comma 4 del D. Lgs. 59 del 2005, l'AC procederà al riesame del provvedimento emanato anche su proposta delle amministrazioni competenti in materia ambientale, comunque 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 di quest'ultima di nuovi valori limite;
- b) le MTD 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 e/o modifiche dell'impianto;
- d) nuove disposizioni legislative comunitarie o nazionali lo esigono.



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CTE - ENEL PRODUZIONE SPA  
Centrale di Augusta (SR)**

Per quanto concerne la durata, il rinnovo e il riesame dell'autorizzazione ambientale integrata si applica quanto previsto dall'articolo 9 del decreto legislativo n. 59 del 2005 e s.m.i..

## **16 AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE**

In virtù dell'art. 5, comma 14 del D.Lgs. n° 59/05 vengono sostituite le seguenti autorizzazioni:

### Aria

- Autorizzazione alle emissioni, rilasciata da Regione Siciliana il 23/05/02
- Autorizzazione alle emissioni, rilasciata da Regione Siciliana il 25/08/03

### Acqua

- Autorizzazione allo scarico, rilasciata dal Comune di Augusta il 21/02/06 con scadenza 31/12/09



**ISPRA**  
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

**ISPRA**

*Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

---

## **PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

**GESTORE**  
**LOCALITÀ**  
**DATA DI EMISSIONE**  
**NUMERO TOTALE DI PAGINE**

**ENEL**  
**AUGUSTA ( SIRACUSA )**  
**14 giugno 2011**  
**37**

**INDICE**

<b>PREMESSA</b> .....	<b>4</b>
<b>1 FINALITA' DEL PIANO</b> .....	<b>4</b>
<b>2 - PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L' ESECUZIONE DEL PIANO</b> .....	<b>4</b>
2.1 OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO .....	4
2.2 DIVIETO DI MISCELAZIONE .....	5
2.3 FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI.....	5
<b>APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME</b> .....	<b>5</b>
CONSUMI / UTILIZZI DI MATERIE PRIME .....	5
CONSUMI IDRICI .....	6
CONSUMI ELETTRICI.....	6
CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI PRINCIPALI.....	6
<i>Oli combustibili densi</i> .....	7
<i>Gasolio</i> .....	7
GESTIONE DEI SERBATOI DI OLIO COMBUSTIBILE DENSO E GASOLIO .....	7
<b>EMISSIONI IN ARIA</b> .....	<b>8</b>
IDENTIFICAZIONE DEI PUNTI DI EMISSIONE IN ARIA.....	8
Descrizione.....	8
EMISSIONI DAI CAMINI DEI GRUPPI 1, 2 E 3.....	9
EMISSIONI DA SORGENTI NON SIGNIFICATIVE .....	12
PRESCRIZIONI SUI TRANSITORI .....	12
METODI DI ANALISI IN CONTINUO DI EMISSIONI AERIFORMI CONVOGLIATE .....	12
METODI DI ANALISI DI RIFERIMENTO (MANUALI E STRUMENTALI) DI EMISSIONI AERIFORMI CONVOGLIATE.....	14
CAMPIONAMENTI MANUALI ED ANALISI IN LABORATORIO DI CAMPIONI PRELEVATI DA FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI.....	15
<b>EMISSIONI IN ACQUA</b> .....	<b>16</b>
IDENTIFICAZIONE SCARICHI.....	16
IDENTIFICAZIONE SCARICO PAZIALE.....	16
PIEZOMETRI .....	23
METODI DI MISURA DELLE ACQUE DI SCARICO .....	23
METODI ANALISI DI LABORATORIO ACQUE SOTTERRANEE DEI PIEZOMETRI DI CENTRALE .....	25
MISURE DI LABORATORIO .....	27
<b>MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI</b> .....	<b>28</b>

<b>RIFIUTI</b> .....	<b>28</b>
MONITORAGGIO DEPOSITI TEMPORANEI DEI RIFIUTI.....	28
APPARECCHIATURE CONTENENTI OLI ISOLANTI PCB.....	28
<b>ATTIVITÀ DI QA/QC</b> .....	<b>29</b>
CAMPIONAMENTI MANUALI ED ANALISI IN LABORATORIO DI CAMPIONI GASSOSI.....	29
ANALISI DELLE ACQUE IN LABORATORIO.....	29
CAMPIONAMENTI DELLE ACQUE.....	30
STRUMENTAZIONE DI PROCESSO UTILIZZATA A FINI DELLA VERIFICA DI CONFORMITÀ.....	30
<b>COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</b> .....	<b>31</b>
DEFINIZIONI.....	31
FORMULE DI CALCOLO.....	32
VALIDAZIONE DEI DATI.....	32
INDISPONIBILITÀ DEI DATI DI MONITORAGGIO.....	33
EVENTUALI NON CONFORMITÀ.....	33
OBBLIGO DI COMUNICAZIONE MENSILE.....	33
OBBLIGO DI COMUNICAZIONE ANNUALE.....	33
<i>Nome dell'impianto, cioè il nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto...</i>	<i>33</i>
<i>Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale.....</i>	<i>33</i>
<i>Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA.....</i>	<i>34</i>
<i>Immissioni dovute all'impianto: ARIA.....</i>	<i>34</i>
<i>Emissioni per l'intero impianto: ACQUA.....</i>	<i>34</i>
<i>Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI.....</i>	<i>34</i>
<i>Emissioni per l'intero impianto: RUMORE.....</i>	<i>34</i>
<i>Controllo della falda superficiale.....</i>	<i>34</i>
<i>Consumi specifici per MWhg generato su base annuale.....</i>	<i>34</i>
<i>Unità di raffreddamento.....</i>	<i>35</i>
<i>Eventuali problemi gestione del piano.....</i>	<i>35</i>
GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI.....	35
<b>QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO</b> .....	<b>35</b>
ATTIVITÀ A CARICO DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO (PREVISIONE).....	36

### **PREMESSA**

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo 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'Ente 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.

### **1 - FINALITA' DEL PIANO**

In attuazione dell'art. 7 (condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale), comma 6 (requisiti di controllo) del D.lgs. n.59 del 18 febbraio 2005, il PMC che segue 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.



### **2 - PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L' ESECUZIONE DEL PIANO**

#### **2.1 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.

## 2.2 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.

## 2.3 Funzionamento dei sistemi

Tutti i sistemi di monitoraggio e di campionamento dovranno essere "operabili"<sup>1</sup> 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'Ente 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.

## *Approvvigionamento e gestione materie prime*

### Consumi / utilizzi di materie prime

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo di misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
OCD	Generazione energia elettrica – Fasi F1, F2, F3	Flussimetro	Quantità totale	t	Giornaliera	Compilazione file
Gasolio	Sistemi ausiliari e di emergenza; occasionale utilizzo in F1, F2, F3	Flussometro o livello serbatoi	Quantità totale	t	Ad utilizzo	Compilazione file

<sup>1</sup> 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.





Oli lubrificanti	Ciclo produttivo	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

### Consumi idrici

Tipologia di prelievo	Metodo misura	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli
Da mare	Misura da capacità pompe	Raffreddamento	Quantità totale	Mensile	Compilazione file
Da pozzi	Contatore	Processo	Quantità totale	Mensile	Compilazione file

### Consumi elettrici

Descrizione	Metodo misura	Quantità MWh/anno	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Energia importata da rete esterna	Contatore		Giornaliera	Compilazione file
Energia prodotta	Contatore		Giornaliera	Compilazione file
Energia immessa in rete	Contatore		Giornaliera	Compilazione file

### Caratteristiche dei combustibili principali

Il Gestore dovrà provvedere all'analisi dei combustibili utilizzati effettuando le analisi elementari indicate nelle tabelle seguenti.



### Oli combustibili densi

Per ogni **combustibile utilizzato** deve essere 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.152/2005, Parte V, Allegato X, e senza asterisco dei metodi di misura indicativi.

Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodo di misura
Acqua e sedimenti	%v	mensile	ISO 3735* e ISO 3733*
Viscosità a 50°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
Zolfo	%p	mensile	UNI EN ISO 8754* e UNI EN ISO 14596*

### Gasolio

Per il gasolio deve essere 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. 152/2005, Parte V, Allegato X, e senza asterisco i 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.

Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodo di misura
Zolfo	%p	Annuale	UNI EN ISO 8754* e UNI EN ISO 14596*
Acqua e sedimenti	%v	Annuale	ISO 3735* e ISO 3733*
Viscosità a 40°C	°E	Annuale	UNI EN ISO 3104*
Potere calorifico inf.	kcal/kg	Annuale	ASTM D 240
Densità a 15°C	kg/mc	Annuale	UNI EN ISO 3675/12185
PCB/PCT	mg/kg	Annuale	EN 12766*
Nickel + Vanadio	mg/kg	Annuale	UNI EN ISO 13131*

### Gestione dei serbatoi di olio combustibile denso e gasolio

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Pratica operativa	Eseguire manutenzione proceduralizzata delle	Ispezione visiva	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di



	strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco della mandata dell'olio combustibile		esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato).
Pratica operativa	Effettuare manutenzioni procedurizzate dei sistemi di spurgo all'atmosfera	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.

### Emissioni in aria

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 derivanti dalla direttiva grandi impianti di combustione e dal D.Lgs. 152/2006.

Nelle tabelle seguenti sono riassunte le informazioni riguardanti i punti di emissione convogliata in aria.

### Identificazione dei punti di emissione in aria

Punto di emissione	Descrizione	Capacità termica massima MW <sub>term</sub>	Latitudine	Longitudine	Altezza m	Diametro m
1	Camino gruppo 1	200,33	37°12'34,70"	15°10'42,42"	65	4,5
2	Camino gruppo 2	200,33	37°12'35,01"	15°10'39,19"	65	4,5
3	Camino gruppo 3	200,33	37°12'35,22"	15°10'37,15"	65	4,5

Su ognuno dei punti riportati in tabella suddetta 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 adatta ad effettuare le misurazioni discontinue. Tali prese devono stare a un'altezza compresa tra 1,3 ÷ 1,5 m dal piano di calpestio. Deve, altresì, essere realizzata una piattaforma di lavoro provvista di una copertura continua antiscivolo di tipo rimovibile.

Sui tutti i camini indicati, l'accesso alle prese di misura deve essere consentito tramite una piattaforma dotata di piano di lavoro con una superficie di almeno 5 m<sup>2</sup> 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.

Inoltre il punto di prelievo sui tutti i camini, deve essere dotato di montacarichi per il trasporto dell'attrezzatura, con portata fino a 200 kg ed adatto a trasportare strumenti della lunghezza fino a 3 m.

Gli autocontrolli dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nella successiva tabella.



### Emissioni dai camini dei Gruppi 1, 2 e 3

<b>Punto di emissione 1, 2, 3</b>			
<b>Parametro</b>	<b>Limite / Prescrizione</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
Parametro operativo	Temperatura di uscita dei fumi	Misura della temperatura in continuo	Registrazione su file della misura in continuo dei fumi in uscita
Parametro operativo	Portata dei fumi	come d autorizzazione rilasciata ( calcolo indiretto attraverso utilizzo di fattori stechiometrici standard)	Registrazione su file dei risultati
Parametro operativo	Umidità dei fumi	Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Pratica operativa	Durata della fase di accensione e spegnimento.	Misura ad evento del tempo impiegato a raggiungere la condizione di funzionamento normale.	Registrazione su file dei tempi di transitorio.
SO <sub>2</sub>	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. Conformità al valore limite: come da autorizzazione	Misura con Sistema di Monitoraggio in Continuo (SME). Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale.
CO	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. Conformità al valore limite: come da autorizzazione	Misura con Sistema di Monitoraggio in Continuo (SME). Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale.
NO <sub>x</sub>	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. Conformità al valore limite: come da autorizzazione	Misura con Sistema di Monitoraggio in Continuo (SME). Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale.
Polveri	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. Conformità al valore limite: come da autorizzazione	Misura con SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo per il normale funzionamento
IPA	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio.	Registrazione su file dei risultati
Sostanze Organiche volatili espresse come carbonio totale	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
PM10	Vedi autorizzazione	Verifica semestrale	Registrazione su file dei risultati



<b>Punto di emissione 1, 2, 3</b>			
<b>Parametro</b>	<b>Limite / Prescrizione</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
		con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	
Cloro	Vedi autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Fluoro e suoi composti espressi come HF	Vedi autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Bromo e suoi composti espressi come HBr	Vedi autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Idrogeno solforato	Vedi autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Pratica operativa	Verifica del contenuto di tutti i metalli regolamentati successivamente nell'olio combustibile	Preparazione di un campione rappresentativo dell'olio combustibile utilizzato durante il mese ed analisi di laboratorio	Analisi mensile dell'olio combustibile e registrazione su file dei risultati
Metalli: Be	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Metalli: Cd + Hg + Tl	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Metalli: As + Cr <sub>VI</sub> + Co + Ni (resp)	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Metalli: Se + Te + Ni (polv.)	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Metalli: Sb + Cr <sub>III</sub> + Mn + Pd	Concentrazione limite da	Verifica semestrale con campionamento	Registrazione su file dei risultati



Punto di emissione 1, 2, 3			
Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
+ Pb + Pt + Rh + Sn + Cu + V	autorizzazione	manuale ed analisi di laboratorio	
PCDD/PCDF/ PCB	concentrazione limite da autorizzazione	verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati

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** sull'assicurazione di qualità dei sistemi automatici di misura.

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.

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, SO<sub>2</sub>, polveri totali e monossido di carbonio, in sostituzione delle misure continue. *Il Gestore deve notificare all'Autorità di Controllo l'evento;*
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

Tutti i risultati delle analisi relative ai flussi convogliati devono fare riferimento a gas secco in condizioni standard di 273,15 °K e 101,3 kPa. Inoltre, debbono essere normalizzati al 3% di ossigeno per OCD. Per la normalizzazione, quindi, sono previste le misurazioni, in continuo, sui tre camini 1,2 e 3 di ossigeno, pressione, temperatura e Vapor d'acqua (quest'ultimo, nei casi previsti dalla metodica di rilevamento)

Quando non espressamente indicato deve essere sempre concordato con l'Ente di Controllo.

Per tutti i camini numero 1, numero 2 e numero 3 devono essere dotati del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME), secondo le modalità espressamente a tali fini previste dal PI conclusivo. In particolare dovrà essere in ogni caso sempre assicurata la conformità alla norma UNI EN 14181 : 2005 ed il collegamento continuo all'esistente SME della Provincia Regionale di Siracusa.



## Emissioni da sorgenti non significative

<b>Punti di emissione – Tutti gli sfiati di serbatoi o sistemi di trattamento</b>			
<b>Parametro</b>	<b>Limite / Prescrizione</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
Pratica operativa	Verifica mensile sfiati	Ispezione visiva	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

### Prescrizioni sui transitori

Il Gestore deve predisporre un piano di monitoraggio dei transitori, periodi con funzionamento al di sotto del minimo tecnico, nel quale indicare per gli inquinanti in aria autorizzati, le concentrazioni medie orarie, 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; tali informazioni dovranno essere inserite nelle relazioni trasmesse regolarmente all'Autorità di Controllo secondo le indicazioni riportare 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.

<b>Parametro</b>	<b>Limite / Prescrizione</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
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 o misura delle emissioni come da PI	Registrazione su file dei risultati
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 o misura delle emissioni come da PI	Registrazione su file dei risultati
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 o misura delle emissioni come da PI	Registrazione su file dei risultati

### Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate

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 in tabella o con i metodi di riferimento

**Tabella 1. Metodi di analisi in continuo**

Punto di emissione	Inquinante/Parametro fisico	Metodo
PE-1, PE-2 e PE-3	Pressione	Definito in termini di prestazioni cioè vedi Tabella 2
	Temperatura	Definito in termini di prestazioni cioè vedi Tabella 2
	Flusso	ISO 14164
	Ossigeno	UNI EN 14789, ISO 12039
	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 <sub>x</sub>	UNI 10878, ISO 10849
	CO	UNI 9969, UNI EN 15058, ISO 12039
	SO <sub>2</sub>	UNI 10393, ISO 7935
	Polveri totali	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 strumentali 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.

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. 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  $\pm 2\%$  del riferimento.

**Tabella 2. Caratteristiche minime della strumentazione per misura in continuo di temperatura e pressione**

Caratteristica	Pressione	Temperatura
Linearità	$< \pm 2\%$	$< \pm 2\%$





**ISPRA**  
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

# ISPRA

*Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

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  $\pm 2$  % del riferimento. Nel caso di non superamento della prova di verifica gli strumenti dovranno essere tarati in laboratorio.

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

I metodi specificati in questo paragrafo rappresentano: i metodi di riferimento contro cui i metodi strumentali continui verranno verificati; i metodi da utilizzare per le analisi sostitutive in caso di fuori servizio prolungato dei sistemi di monitoraggio in continuo; i metodi utilizzati per la verifica di conformità per le analisi discontinue.

**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 quattro mesi.

**Norma UNI EN 13284-1:2003** - Misura di particolato a basse concentrazioni ( $< 50$  mg/Nm<sup>3</sup>).

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di ossidi di zolfo e ossidi di azoto espressi rispettivamente come SO<sub>2</sub> e NO<sub>2</sub>, Allegato 1, DM 25 agosto 2000<sup>2</sup>.

**Norma UNI EN 14791:2006** per SO<sub>2</sub>

**Norma UNI EN 14792:2006** per NO<sub>x</sub>.

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di IPA, Allegato 3, DM 25 agosto 2000.

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

**Norma UNI EN 14789 : 2006** per O<sub>2</sub> 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 UNI EN 13284-1:2003** per le PTS

**Norma UNI EN 1948- 1 – 2 – 3 : 2006** per PCDD.

**Norma UNI EN 1948 4 :2007** per PCB .

**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.

<sup>2</sup> "Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1986, n°203" (supplemento alla Gazzetta ufficiale 23 settembre 2000 n. 223).



**Norma UNI EN 12619:2002** - Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa del carbonio organico totale ( $COT < 20 \text{ mg/Nm}^3$ ) 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 ( $COT > 20 \text{ mg/Nm}^3$ ) 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, Co, Te, 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 Chromium Emissions from Stationary Sources*" per la determinazione del cromo esavalente

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.

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

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.

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 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 la 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.

Dovranno, infine, essere opportunamente registrati i periodi funzionamento dei tre gruppi, al fine di rendere verificabile l'avvenuto rispetto dell'autorizzazione ad un funzionamento massimo complessivo pari a 20.000 ore nel periodo 2008-2015. In particolare dovrà essere reso verificabile, tramite avvenuta opportuna registrazione, l'avvenuto rispetto del vincolo, imposto dal P.I., per il funzionamento di ciascun gruppo al seguente numero massimo di ore di esercizio nell'arco di ciascun anno residuo di funzionamento :



Anno di riferimento	Numero massimo di ore di esercizio annuale [h/anno]		
	Gruppo 1	Gruppo 2	Gruppo 3
2011	2.583 - H(Gruppo 1)	1.878 - H(Gruppo 2)	1.812 - H(Gruppo 3)
2012	2.581	1.878	1.812
2013	2.581	1.878	1.812
2014	2.581	1.878	1.812
2015	2.581	1.878	1.812

H = eventuale numero di ore già esercite da ciascun gruppo nel periodo compreso tra il 02/12/2010 ed il 31/12/2010. Si evidenzia infatti che il Gestore, con nota ENEL-PRO-17/12/2010-0052817, ha dichiarato quali ore complessive residue di funzionamento in deroga fino alle 20.000 ore totali, un ammontare di 12.907 ore per il Gruppo 1, 9.390 ore per il Gruppo 2 e 9.060 ore per il Gruppo 3 (dati aggiornati allo 01/12/2010).

Inoltre dovrà essere resa verificabile, tramite avvenuta opportuna registrazione, la prescrizione che le ore eventualmente non utilizzate da uno o più gruppi, in seguito ad una diversa esigenza di funzionamento per manutenzione e/o esercizio, sono state - se ritenuto del caso e previa motivata giustificazione da parte del Gestore - riutilizzate nel corso dello stesso anno o successivi, entro il 2015 e sempre fino a completamento delle predette autorizzate 20.000 ore complessive per l'intero impianto. Eventuali modifiche alle ore riportate nella precedente tabella, dovranno comunque essere registrate, giustificate dal Gestore nonchè tempestivamente comunicate all'Autorità di Controllo, agli Enti Locali interessati ed al M. A. T. T. M. .

### **Emissioni in acqua**

La centrale è dotata di impianto di trattamento delle acque acide/alcaline e delle acque oleose.

L'unico scarico finale ( n° 1 ) nel mare Jonio raccoglie le acque proveniente da 3 scarichi parziali, come sintetizzato di seguito.

### **Identificazione scarichi**

Scarico	Tipologia di acqua	Denominazione corpo idrico ricevente	Latitudine	Longitudine
1	AR, AI, AM	Mare Jonio	Da comunicare	Da comunicare

Identificazione scarico parziale <sup>3</sup>	Provenienza delle acque
Uscita vasca trappola	Acqua da reti fognarie B e C: acque inquinabili da oli, acque oleose caldaie, acque oleose stoccaggio, acque servizi (raffreddamento macchinari), acque meteoriche piazzali uffici, chiarificato dalle fosse settiche delle acque

<sup>3</sup> Il riferimento per l'individuazione dei punti di scarico delle singole correnti è l'allegato 1 della "Relazione tecnica allegata all'istanza di autorizzazione" inviata da ENEL con mail del 27 ottobre 2009. In mancanza di una esatta denominazione di tali punti nella documentazione citata, si è assunta la descrizione specificata nella tabella.



	sanitarie, acque provenienti dalla depurazione delle acque sotterranee inquinate <sup>4</sup> (se attivo)
Rete fognaria A	Acque piovane della parte sud dell'impianto (attorno alla stazione elettrica), acque servizi (raffreddamento macchinari)
Uscita vasca neutralizzazione	Rigenerazione resine, uscita trattamento delle acque di lavaggio caldaie
Scarico finale (1) <sup>5</sup>	Riceve le acque dai precedenti scarichi, le acque di raffreddamento delle 3 sezioni, le acque di lavaggio griglie.

<b>Uscita vasca trappola</b>			
<b>Parametro</b>	<b>Limite / Prescrizione</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
Portata	Nessun limite	Misura continua con flussometro o stima da capacità pompe	Registrazione su file
pH	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento	Campione medio ponderale su 3 ore
BOD <sub>5</sub>	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
COD	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Solidi sospesi totali	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Tensioattivi totali	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Fosforo	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Azoto ammoniacale	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Cromo totale	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed	Campione medio ponderale su 3 ore

<sup>4</sup> Rif. "Relazione tecnica allegata all'istanza di autorizzazione" inviata da ENEL con mail del 27 ottobre 2009.  
<sup>5</sup> Anche indicato come "S" nelle planimetrie allegata alla domanda di AIA.



<b>Uscita vasca trappola</b>			
<b>Parametro</b>	<b>Limite / Prescrizione</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
		analisi di laboratorio	
Ferro	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Nichel	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Vanadio	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Berillio	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Arsenico	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Idrocarburi totali	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Solfuri	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Floruri	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Boro	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Bario	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Grassi e oli	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Piombo	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Mercurio	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore



<b>Uscita vasca trappola</b>			
<b>Parametro</b>	<b>Limite / Prescrizione</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
Cadmio	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Manganese	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Alluminio	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Selenio	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Antimonio	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Rame	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Zinco	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Escherichia coli	Nessun limite Parametro conoscitivo	Verifica semestrale con campionamento manuale / strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore

<b>Rete fognaria A</b>			
<b>Parametro</b>	<b>Limite / Prescrizione</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
Portata	Nessun limite	Misura continua con flussometro o stima da capacità pompe	Registrazione su file
pH	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale	Istantaneo
BOD <sub>5</sub>	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
COD	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore



<b>Rete fognaria A</b>			
<b>Parametro</b>	<b>Limite / Prescrizione</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
Solidi sospesi totali	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Idrocarburi totali	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Grassi e oli	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore

<b>Uscita vasca neutralizzazione</b>			
<b>Parametro</b>	<b>Limite / Prescrizione</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
Portata	Nessun limite	Misura continua con flussometro o stima da capacità pompe	Registrazione su file
pH	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale	Istantaneo
BOD <sub>5</sub>	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale / strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
COD	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Solidi sospesi totali	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Tensioattivi totali	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Fosforo	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Azoto ammoniacale	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Cromo totale	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore



**ISPRA**  
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

# ISPRA

*Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

<b>Uscita vasca neutralizzazione</b>			
<b>Parametro</b>	<b>Limite / Prescrizione</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
Ferro	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Nichel	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Vanadio	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Berillio	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Arsenico	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Idrocarburi totali	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Solfuri	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Floruri	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Boro	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Bario	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Grassi e oli	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Piombo	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Mercurio	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Cadmio	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore





<b>Uscita vasca neutralizzazione</b>			
<b>Parametro</b>	<b>Limite / Prescrizione</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
Manganese	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Selenio	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Antimonio	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Rame	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Zinco	Valore limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore

<b>Scarico finale ( 1 )</b>			
<b>Parametro</b>	<b>Limite / Prescrizione</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
Portata	Nessun limite	Misura continua con flussometro o stima da capacità pompe	Registrazione si file
pH	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in acque superficiali	Verifica giornaliera con campionamento manuale	Istantaneo
Temperatura di ingresso e di uscita acque di raffreddamento	Calcolo del $\Delta T$	Misura continua, almeno 12 volte all'ora, della T in ingresso ed in uscita acqua di mare. Il $\Delta T$ è calcolato automaticamente.	Le termocoppie posizionate al centro delle condotte di aspirazione e di restituzione acqua di mare
Carico termico sul corpo idrico ricevente in Milioni di Joule	Calcolo giornaliero con la seguente formula $Q = C_p m (\Delta T)^6$	Calcolo	Registrazione si file

<sup>6</sup> I simboli rappresentano rispettivamente: Q = Carico termico giornaliero in Milioni di Joule; Cp = Calore specifico dell'acqua pura in J/kg °C; m = massa di acqua di raffreddamento = flusso di acqua prelevato (milioni di dm<sup>3</sup>/d) × densità dell'acqua pura in kg/dm<sup>3</sup>;  $\Delta T$  = temperatura acqua allo scarico – temperatura acqua ingresso impianto.



Scarico finale ( 1 )			
Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Temperatura a 1000 m dallo scarico	Limite numerico di 35°C (Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06)	trimestrale	Registrazione si file
Cloro attivo libero	0,2 mg/l (media giornaliera)	Continua Calcolo della media giornaliera	Registrazione si file

### Piezometri

Il gestore deve individuare l'ubicazione di almeno due punti rappresentativi nei quali effettuare la caratterizzazione delle acque di falda, con piezometri, secondo la tabella successiva ove sono riassunti i limiti e le misure da eseguire per il controllo della falda. 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.

Parametro	Tipo di verifica	Campionamento
pH Temperatura	Verifica semestrale e a seguito di evento incidentale. La frequenza potrà essere ampliata dall'Ente di Controllo sulla base degli esiti dei primi anni di esecuzione delle misure.	Il campionamento deve avvenire in condizioni statiche, utilizzando bailer, pompe manuali o pompe peristaltiche a bassi regimi di portata (max 1 l/min) e dopo spurgo di un volume di 5 volte il volume del pozzo. Il campionamento dovrà essere effettuato ad una profondità di almeno 1 metro dal livello della falda.
Metalli		
As, Cr tot., Cr VI, Ni, Fe, Mn, Al, Zn e Hg. Idrocarburi totali		

### Metodi di misura delle acque di scarico

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 e alla eventualmente proposta di modifica.

Inquinante	Metodo	Principio del metodo
pH	US EPA Method 150.1, S.M. 4500-H B; Metodo APAT-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 APAT-IRSA 2100	
Flusso	ASTM D 5389-93 (2002) – Standard test method for open-channel flow measurement by acoustic velocity meter system, ISO 6416 – Liquid flow measurement in open channel measurement of discharge by the ultrasonic (acoustic) method.	
BOD <sub>5</sub>	US EPA Method 405.1, Standard Method (S.M.) 5210 B, Metodo APAT – IRSA 5100 A	Determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni.
COD	US EPA Method 410.4, US EPA Method 410.2, SM 5520 C; Metodo APAT-IRSA 5130 C1	Ossidazione con bicromato con metodo a riflusso chiuso seguita da titolazione o da misura colorimetrica alla lunghezza d'onda di 600 nm
Idrocarburi Totali	US EPA Method 418.1; Metodo APAT-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 <sup>-1</sup> è utilizzata per la quantificazione dopo costruzione curva di taratura con soluzioni di riferimento.
Oli e Grassi	US EPA Method 1664A; Metodo APAT-IRSA 5160 A	Estrazione con solvente (esano) e metodo gravimetrico di analisi.
Solidi sospesi totali	US EPA Method 160.2 /S.M. 2540 D; Metodo APAT-IRSA 2090 B	Metodo gravimetrico dopo filtrazione su filtro in fibra di vetro (pori da 0,45 µm) ed essiccazione del filtro a 103-105 °C.
Cromo totale	US EPA Method 218.2, Metodo APAT-IRSA 3150 B1	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite.
Ferro	EPA Method 236.2 ;Metodo APAT-IRSA 3160 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite.
Nichel	US EPA Method 249.2 Metodo APAT-IRSA 3220 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite.
Mercurio	US EPA Method 245.1	Assorbimento atomico vapori freddi dopo mineralizzazione con soluzione di persolfato/permanganato. Il mercurio è ridotto a Hg metallico con cloruro stannoso
Cadmio	EPA Method 213.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite.
Rame	US EPA Method 220.2; Metodo APAT-IRSA 3250 B	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite
Cloruri	APAT-IRSA 4020 ; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei cloruri.
Arsenico	US EPA Method 206.3, Standard Method (S.M.) No. 303E	Assorbimento atomico con idruri. Digestione acida con HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , riduzione ad As <sup>(+3)</sup> con cloruro stannoso, riduzione ad arsina con zinco in soluzione acida.



**ISPRA**  
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

# ISPRA

*Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

Manganese	EPA Method 243.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Antimonio	EPA Method 204.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Selenio	EPA Method 270.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Zinco	EPA Method 289.1; Metodo APAT-IRSA 3320	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico con atomizzazione su fiamma aria-acetilene.
Ammoniaca	US EPA Method 350.2, S.M. 4500 - NH <sub>3</sub> , Metodo APAT-IRSA 4030 C	Distillazione per separare l'ammoniaca dalle specie interferenti ed analisi con metodi colorimetrico (reattivo di Nessler) o per titolazione con acido solforico; in funzione della concentrazione di ammoniaca.
Fosforo totale	EPA Method 365.3; Metodo APAT-IRSA 4110 A2	Trasformazione di tutti i composti del fosforo, a ortofosfati mediante mineralizzazione acida con persolfato di potassio. Gli ioni ortofosfato vengono quindi fatti reagire con il molibdato d'ammonio ed il potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, in modo da formare un eteropoliacido che viene ridotto con acido ascorbico a blu di molibdeno, la cui assorbanza viene misurata alla lunghezza di d'onda di 882 nm.
Nitrati	APAT-IRSA 4020; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei nitrati ed altri anioni.
Nitriti	APAT-IRSA 4020; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei nitriti ed altri anioni.
Coliformi totali	APAT-IRSA 7010 parte B	Questo metodo permette di contare il numero delle colonie cresciute su una membrana posta su terreno colturale agarizzato.
Saggio di tossicità acuta	Metodo APAT-IRSA-CNR 8030	Inibizione bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> valutazione EC <sub>50</sub>

### **Metodi analisi di laboratorio acque sotterranee dei piezometri di centrale**

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.

Inquinante	Metodo	Principio del metodo
pH	US EPA Method 150.1, S.M. 4500-HB; Metodo APAT-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



**ISPRA**  
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

# ISPRA

*Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

		EPA 170.1 o S.M. 2550B.
Temperatura	US EPA Method 170.1; S.M. 2550 B; Metodo APAT-IRSA 2100	
Arsenico	US EPA Method 206.3, Standard Method (S.M.) No. 303E	Assorbimento atomico con idruri. Digestione acida con HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , riduzione ad As <sup>(+3)</sup> con cloruro stannoso, riduzione ad arsina con zinco in soluzione acida.
Nichel	US EPA Method 249.2 Metodo APAT-IRSA 3220 B	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite.
Cromo totale	US EPA Method 218.2, Metodo APAT-IRSA 3150 B1	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite.
Cromo VI	Metodo APAT-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 APAT-IRSA 3160 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite.
Zinco	EPA Method 289.1; Metodo APAT-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 APAT-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 <sup>-1</sup> è utilizzata per la quantificazione dopo costruzione curva di taratura con soluzioni di riferimento.
BTEXS	US EPA Method 502.2; Metodo APAT-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 APAT-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 rivelatore ultravioletto (UV) e a fluorescenza.

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



## **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 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 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.



### Monitoraggio dei livelli sonori

Il Gestore deve effettuare, con cadenza biennale e coordinandosi con gli altri gestori coinsediati, una misura di Leq riferita a tutto il periodo diurno (ore 6:00- 22:00) e notturno (ore 22:00-6:00) per la verifica dei limiti di emissione dei confini della proprietà con contemporanea acquisizione dei Leq orari.

Le misure devono essere fatte nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione e ad una potenza minima erogata in rete 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, georeferenziazione dei punti di misura.

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 ad ISPRA (già APAT) gli eventuali nuovi punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica.

### Rifiuti

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. Il gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso il registro di carico/scarico, FIR formulario di identificazione e rientro della 4 copia firmata dal destinatario per accettazione.

Il Gestore dovrà 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 dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, ogni mese, lo stato di giacenza dei 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. Dovranno altresì essere controllate le etichettature.

Il Gestore compilerà a consuntivo la seguente tabella connessa all'attività di report annuale come indicato nel paragrafo inerente la comunicazione annuale (Reporting).

### Monitoraggio depositi temporanei dei rifiuti

Codice CER	Stoccaggio (coordinate georeferenziazione)	Data del controllo	Stato dei depositi	Quantità presente nel deposito (in m <sup>3</sup> )	Quantità presente nel deposito (t)	Modalità di registrazione:
						Registrazione su file.
<b>Totale</b>						

Tutte le prescrizioni di comunicazione e registrazione che derivano da leggi settoriali devono essere adempiute.

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

Tutti i documenti attinenti la generazione dei dati di monitoraggio, concernenti il presente piano di monitoraggio, devono essere conservati dal gestore per un periodo non inferiore a dieci anni.

### Apparecchiature contenenti oli isolanti PCB

In mancanza di notizie aggiornate sullo stato di avanzamento della dismissione di tutte le apparecchiature contenenti PCB entro l'anno 2009, il gestore deve fornire annualmente informazioni sul programma di dismissione previsto.

### Amianto

Riportare ogni anno un censimento dei materiali contenenti amianto eventualmente ancora presenti in impianto, le relative attività di verifica che sono effettuate per il controllo dello stato di conservazione degli stessi ed il programma di rimozione previsto.



### Attività 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.

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 9000. Qualora il Gestore utilizzi strutture interne è concesso un anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione di un SGA certificato secondo lo schema ISO9000.

### 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 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 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 i controlli di qualità interni in relazione alle sostanze determinate secondo le tabelle seguenti.

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 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.

### Strumentazione di processo utilizzata a fini della 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 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.

### ***Comunicazione dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo***

#### **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 dei bianchi, tale da essere rilevati (bianco fortificato con concentrazione tra 3 e 5 volte il limite di rilevabilità 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 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 e 9 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa superiore (es. 1,06 arrotondato ad 1,1)

Se il numero finale è 1,2,3, e 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 sopraccitate 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.

$$T_{\text{anno}} = \sum H (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) H \times 10^{-9}$$

$T_{\text{anno}}$  = Tonnellate anno;

$C_{\text{misurato}}$  = Media mensile delle concentrazioni misurate in  $\text{mg}/\text{Nm}^3$  ;

$F_{\text{misurato}}$  = Media mensile dei flussi in  $\text{Nm}^3/\text{mese}$ ;

$H$  = n° di mesi di funzionamento nell'anno.

Le emissioni annuali nei corpi idrici sono valutate con l'utilizzo della formula seguente:

$$K_{\text{anno}} = (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) \times 10^{-6}$$

$K_{\text{mese}}$  = chilogrammi emessi anno

$C_{\text{misurato}}$  = Media annuale delle concentrazioni misurate in  $\text{mg}/\text{litro}$ .

$F_{\text{misurato}}$  = 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 in Autorizzazione.

In caso di valori anomali deve essere effettuata una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive 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 APAT 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 Competente 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 inseriti nel rapporto periodico trasmesso all'Autorità Competente.

### **Obbligo di comunicazione mensile**

Al termine di ogni mese il Gestore è tenuto alla trasmissione all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Ente di controllo (oggi l'ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un rapporto mensile che descrive l'esercizio dell'impianto nel mese precedente. I contenuti minimi del rapporto sono: numero e durata degli avviamenti, numero di ore di normale funzionamento, emissioni rilevate.

### **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 Salvaguardia Ambientale), all'Ente di controllo (oggi 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.

*Nome dell'impianto, cioè il nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto.*

- Nome del gestore e della società che controlla l'impianto.
- N° di ore di effettivo funzionamento di ciascun gruppo.
- Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni gruppo.
- Energia generata in MW<sub>h</sub>, su base temporale settimanale e mensile, per ogni gruppo.

*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'Ente di controllo, secondo le modalità stabilite nel seguito, 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'Ente di Controllo, secondo le modalità stabilite nel seguito, e corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

### *Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA*

- Tonnellate emesse per anno SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, polveri e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria
- Concentrazione media mensile e quadrimestrale di polveri, NO<sub>x</sub> e SO<sub>2</sub>
- Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, polveri (in kg/MWhg)
- Emissione specifica annuale per t di olio bruciato di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO e polveri (in kg/t)
- N° di avvii e spegnimenti anno.
- Emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spengimento di NO<sub>x</sub> e CO SO<sub>2</sub> e polveri.

### *Immissioni dovute all'impianto: ARIA*

- Andamento della concentrazione media settimanale e mensile rilevata al suolo per effetto delle campagne monitoraggio, con riferimento agli inquinanti NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> e IPA, per l'esercizio attuale e includendo anche gli inquinanti PM<sub>2,5</sub> e ozono per l'esercizio futuro con il gruppo a gas.

### *Emissioni per l'intero impianto: ACQUA*

- Chilogrammi emessi per anno di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua.
- Concentrazioni medie mensili di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua.

### *Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI*

- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti nell'anno precedente, loro destino.
- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti nell'anno precedente, loro destino.
- Produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/t di combustibile utilizzato ed in kg/MWh generato.
- Tonnellate di rifiuti avviate a recupero.

### *Emissioni per l'intero impianto: RUMORE*

- Risultanze delle campagne di misure al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne.

### *Controllo della falda superficiale*

- Risultati delle campagne di monitoraggio delle falde, nell'anno precedente. Valutazione su eventuali differenze significative nei parametri monitorati tra i piezometri nei punti individuati a monte ed a valle della centrale termoelettrica.

### *Consumi specifici per MWhg generato su base annuale*

- Acqua (m<sup>3</sup>/MWh), gasolio (kg/MWh), OCD (kg/MWh) l'energia elettrica degli autoconsumi (kWh/MWh)



### *Unità di raffreddamento*

- Stima del Calore (in GJ ed utilizzare la notazione scientifica 10<sup>x</sup>) 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 di comunicazione.

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.

I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Ente 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 PMC. 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, sia per i gruppi 3 e 4 sia per l'intero impianto, 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 PMC.

### ***Quadro sinottico dei controlli e partecipazione dell'Ente di controllo***

FASI	GESTORE	GESTORE	APAT ARPA	APAT ARPA	APAT ARPA
	Autocontrollo	Report	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame report
<b>Consumi</b>					
Materie prime	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Giornaliero	Annuale			
Combustibi	Giornaliero	Annuale			



**ISPRA**  
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

# ISPRA

*Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

FASI	GESTORE	GESTORE	APAT ARPA	APAT ARPA	APAT ARPA
	Autocontrollo	Report	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame report
li	Mensile Annuale				
<b>Aria</b>					
Emissioni	Continuo Mensile Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
<b>Acqua</b>					
Emissioni	Continuo Semestrale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Scarichi idrici	Continuo Trimestrale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
<b>Rumore</b>					
Sorgenti e ricettori	Biennale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
<b>Rifiuti</b>					
Misure periodiche	Mensile Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
<b>Suolo e acque sotterranee</b>					
Misure ai piezometri	Semestrale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
<b>Indicatori di performance</b>					
Verifica indicatori	Mensile Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale

## Attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione)

Tipo di intervento	Frequenza	Componente o aspetto ambientale interessato	Numero di interventi nel periodo di validità del piano
Sopralluogo in esercizio per verifica di conformità all'AIA	Annuale	TUTTI	5
Emissioni atmosfera camini 1,2,3	Biennale	Campionamento ed analisi e valutazione autocontrolli	3
Scarichi idrici	Biennale	Campionamento ed analisi e valutazione autocontrolli	3
Verifica dei registri di manutenzione ed ispezione	Annuale	Valutazione autocontrolli	5



**ISPRA**  
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

# ISPRA

*Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

Rifiuti	Annuale	Verifica gestione rifiuti e aree di stoccaggio temporaneo	5
Rumore	Ogni 2 anni	Valutazione degli autocontrolli e presenza ad una campagna di misura	3
Prelievi idrici	Annuale	Valutazione autocontrolli	5
Consumi combustibili ed energia elettrica			